Merwe-Vierhavens

Ontwerpbestemmingsplan

Opgesteld door:

Stadsontwikkeling
Bouw- en Woningtoezicht

Postbus 6575
3002 AN, Rotterdam

datum: 18 april 2023

Vastgesteld d.d.: .....

Inhoudsopgave

Toelichting **6**

Hoofdstuk 1 Inleiding **6**

1.1 Aanleiding 6

1.2 Uitkomsten MER (voorkeursalternatief) en ontwikkelmogelijkheden bestemmingsplan 7

1.3 Gekozen planopzet 8

1.4 Ligging en begrenzing 9

1.5 Geldende planologische kaders 9

1.6 Parapluherziening resterende geluidzone gezoneerd industrieterrein 11

1.7 Leeswijzer 11

1.8 Bestemmingsplan verbrede reikwijdte 11

Hoofdstuk 2 Beleid **12**

2.1 Rijksbeleid 12

2.2 Provinciaal en regionaal beleid 17

2.3 Gemeentelijk beleid 30

2.4 Gebiedsgericht beleid 41

Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plangebied **44**

3.1 Algemeen 44

3.2 Ruimtelijke structuur en ontsluiting 44

3.3 Gebruik per deelgebied 45

3.4 Ontstaansgeschiedenis en cultuurhistorie 48

3.5 Archeologie 57

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving **60**

4.1 Ruimtelijk Raamwerk M4H 60

4.2 Voorkeursalternatief MER 62

4.3 Programma en wijze van bestemmen per deelgebied 64

Hoofdstuk 5 Milieu **74**

5.1 Algemene uitgangspunten onderzoek 75

5.2 Mobiliteit 78

5.3 Geluid 83

5.4 Luchtkwaliteit 95

5.5 Geur 98

5.6 Stofhinder 101

5.7 Water 102

5.8 Externe veiligheid 109

5.9 Nautische veiligheid 112

5.10 Overige gezondheidsaspecten 114
5.11 Bodem en ondergrond 116
5.12 Ecologie 118
5.13 Duurzaamheid 120
5.14 Energiestrategie 124
5.15 Ontwikkelperspectief 125
5.16 Borging van maatregelen en spelregels 127
5.17 Monitoring en evaluatie 131
Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving 132
6.1 Opzet van het bestemmingsplan 132
6.2 Juridische planbeschrijving 132
Hoofdstuk 7 Financiële uitvoerbaarheid 147
Hoofdstuk 8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 148
Bijlagen 156
Bijlage 1 Kaart cultuurhistorische waardering 157
Bijlage 2 Verantwoording groepsrisico 158
Bijlage 3 MER Merwe-Vierhavens 159
Bijlage 4 Bijlagenbundel MER Merwe-Vierhavens 160
Regels 162
Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS 163
Artikel 1 Begrippen 163
Artikel 2 wijze van meten 173
Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS 174
Artikel 3 Bedrijf 174
Artikel 4 Bedrijf - 1 176
Artikel 5 Bedrijf - 2 177
Artikel 6 Bedrijf - 3 179
Artikel 7 Bedrijf - 4 180
Artikel 8 Bedrijf - Nutsvoorziening 184
Artikel 9 Bedrijf - Overig 185
Artikel 10 Bedrijventerrein 187
Artikel 11 Detailhandel - Perifeer 189
Artikel 12 Groen 190
Artikel 13 Horeca 191
Artikel 14 Kantoor 192
Artikel 15 Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied 193
Artikel 16 Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 194
Artikel 17 Verkeer - Parkeerterrein 197
Artikel 18 Verkeer - Verblijfsgebied 198
Artikel 19 Verkeer - Verblijfsgebied 1 199

Artikel 20	Verkeer - Verblijfsgebied 2	200
Artikel 21	Verkeer - Wegverkeer	201
Artikel 22	Water	202
Artikel 23	Wonen	203
Artikel 24	Woongebied - 1	204
Artikel 25	Leiding - Gas	207
Artikel 26	Leiding - Hoogspanning	209
Artikel 27	Leiding - Water	211
Artikel 28	Waarde - Archeologie 1	213
Artikel 29	Waarde - Archeologie 2	215
Artikel 30	Waarde - Archeologie 3	217
Artikel 31	Waarde - Cultuurhistorie	219
Artikel 32	Waterstaat - Waterkering	220
Artikel 33	Waterstaat - Waterstaatkundige functie	221
Hoofdstuk 3	**ALGEMENE REGELS**	**222**
Artikel 34	Anti-dubbeltelregel	222
Artikel 35	Voorwaardelijke verplichting over parkeren	223
Artikel 36	Melding geluid	224
Artikel 37	Toepassing artikel 2.17 Activiteitenbesluit: afwijking standaard waarden piekgeluiden	225
Artikel 38	Algemene bouwregels	226
Artikel 39	Algemene aanduidingsregels	227
Artikel 40	Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H	229
Artikel 41	Algemene afwijkingsregels	231
Artikel 42	Overige regels - hogere waarden	232
Artikel 43	Overige regels - waterveiligheid	234
Hoofdstuk 4	**OVERGANGS- EN SLOTREGELS**	**235**
Artikel 44	Overgangsrecht	235
Artikel 45	Slotregel	236
Bijlagen bij de regels		**237**
Bijlage 1	Beleidskader hoog-risico biologisce laboratoria	238
Bijlage 2	Lijst van bedrijfsactiviteiten	239
Bijlage 3	Geluidruimteverdeling	240
Bijlage 4	Hogere waarden	241
Bijlage 5	Kaart toetspunten hogere waarden	242

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Merwe-Vierhavensgebied (hierna: 'M4H-gebied') is een haven- en industriegebied in het westen van Rotterdam. Het gebied gaat de komende decennia transformeren naar een gemengd woon-werkgebied. Dit gebeurt enerzijds vanwege de afnemende havenactiviteiten en anderzijds vanwege de behoefte aan nieuwe woningen en bedrijvigheid in combinatie met de gunstige ligging van het gebied. Deze ambitie bestaat al lange tijd en is vastgelegd in diverse bestuurlijk vastgestelde visies en documenten. Tot dusverre ging de transformatie stapsgewijs, dus project voor project met een daarbij behorende planprocedure. De transformatie van de Europointtorens, de herontwikkeling van voormalige koelloodsen tot De Werkplaats en Stadshaven Brouwerij en de herontwikkeling van het Keilepand zijn belangrijke eerste projecten voor de herontwikkeling van het gebied.

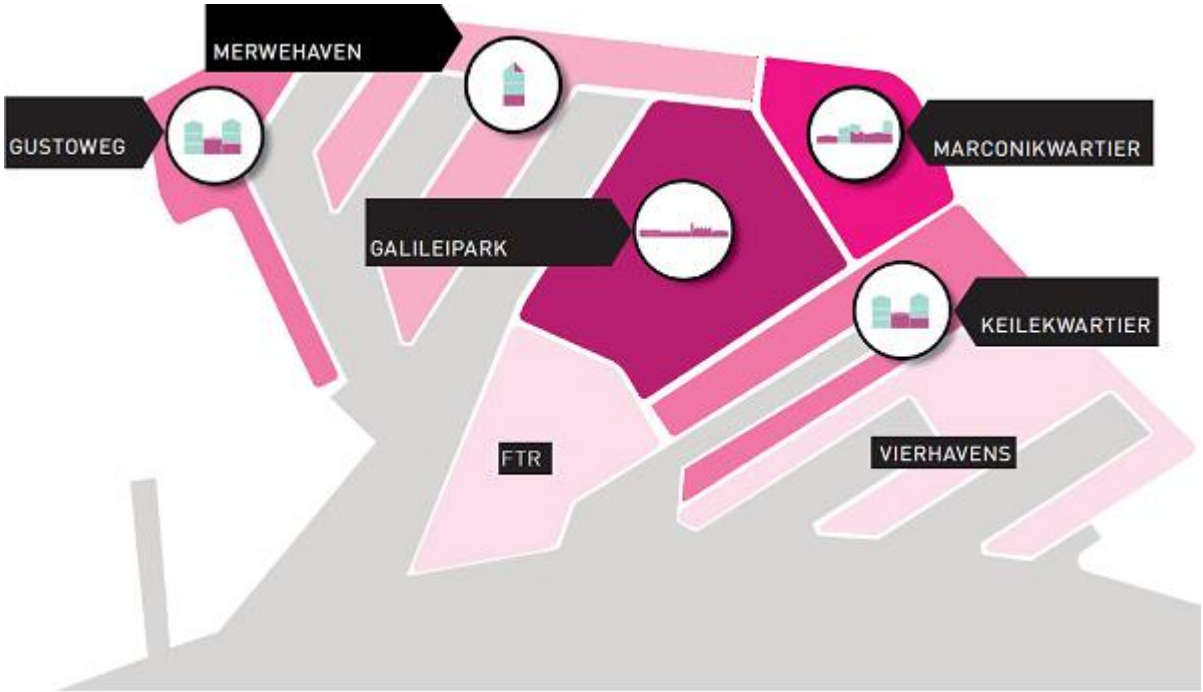
Met de vaststelling van het Ruimtelijk Raamwerk (2019) is de ruimtelijke en programmatische visie op de toekomst van het gebied dermate concreet geworden dat een start gemaakt kan worden met de planmatige ontwikkeling van het gebied. Het Ruimtelijk Raamwerk gaat uit van herontwikkeling naar een aantrekkelijk gemengd woon-werkgebied met een groot programma aan nieuwe woningen, voorzieningen en een specifiek type bedrijvigheid (innovatieve maakindustrie) dat werkgelegenheid biedt voor heel Rotterdam. Deze innovatieve maakindustrie geeft een impuls aan de voor stad en haven belangrijke transities in energie en mobiliteit en is belangrijk voor de ontwikkeling van een meer circulaire economie. Een belangrijk onderdeel van de programmatische hoofdstructuur is de nieuwbouw van woningen en een substantieel programma bedrijvigheid en voorzieningen. Een ander belangrijk uitgangspunt is de menging van verschillende functies. Mengen faciliteert delen, bijvoorbeeld van parkeerplekken (overdag voor werkers, in de avond voor bewoners) of energie (kantoren hebben warmte over, woningen hebben warmte nodig) en leidt tot slim ruimtegebruik. Menging leidt ook tot meer toekomstbestendigheid, leefbaarheid en innovatie. Zie paragraaf 4.1 voor een meer uitgebreide beschrijving van het Ruimtelijk Raamwerk.

Om deze gebiedsontwikkeling mogelijk te maken is besloten om op basis van het Ruimtelijk Raamwerk een bestemmingsplan met bijbehorend Milieueffectrapport (MER) te maken. Op grond van de huidige planologische kaders is de voorgenomen gebiedsontwikkeling namelijk niet mogelijk, met name omdat het gebied is aangewezen als gezoneerd industrieterrein dat is bedoeld voor grote lawaaimakers. Met de vaststelling van dit bestemmingsplan komen de grotendeels zeer gedateerde beheersverordeningen in het gebied te vervallen en krijgen de nu aanwezige bedrijven een passende bestemming.

Om de herontwikkeling mogelijk te maken wordt een groot deel van het gebied onttrokken aan het gezoneerde industrieterrein. Dit gezoneerde industrieterrein, Havens Noord Oost-Frankenland, ligt voor een deel ook op Schiedams grondgebied. Ook daar spelen ontwikkelingen en worden delen van het gezoneerde industrieterrein opgeheven (gedezoneerd). Rotterdam en Schiedam trekken samen op bij de dezonering en gebiedsontwikkeling. De gedeeltelijke dezonering wordt door dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Voor het deel van de resterende geluidzone dat buiten de plangrens ligt is het bestemmingsplan 'Parapluherziening geluidzone Havens Noordwest Oost-Frankenland' opgesteld.

1.2 Uitkomsten MER (voorkeursalternatief) en ontwikkelmogelijkheden bestemmingsplan

Op grond van het Ruimtelijk Raamwerk is de Notitie Reikwijdte en Detailniveau M4H (NRD) opgesteld. De NRD bevat de onderzoekscope van het bestemmingsplan. Het programma woningen, voorzieningen en bedrijvigheid uit het Ruimtelijk Raamwerk is in de NRD omgezet in het programma dat in het MER onderzocht wordt. Hierbij is het programma van het Ruimtelijk Raamwerk iets verruimd. Het onderzochte programma gaat uit van maximaal 7.000 woningen, 547.000 m² nieuwe bedrijvigheid en 137.000 m² (maatschappelijke) voorzieningen voor de periode t/m 2035. Dit is het (totale) programma waar inde milieuonderzoeken en de overige onderdelen van dit bestemmingsplan aan getoetst wordt. In MER-termen wordt dit het 'planvoornemen' genoemd. Dit programma moet gerealiseerd worden in de deelgebieden Merwehaven, Marconikwartier, Keilekwartier en Galileipark (zie figuur 1.1). Het programma is uitgesplitst per deelgebied, zie daarvoor paragraaf 5.1.



Figuur 1.1: de deelgebieden binnen M4H

Uit de onderzoeken in het MER is gebleken dat niet in één keer het hele programma (planvoornemen) ontwikkelgericht bestemd kan worden. Op sommige locaties moeten namelijk eerst aanvullende maatregelen getroffen worden voordat het hele programma ontwikkeld kan worden. Concreet betekenen deze maatregelen dat nu aanwezige bedrijven verplaatst moeten worden, erfpachtcontracten moeten worden opengebroken of dat de bedrijfsvoering ingeperkt moet worden. Hiervoor is niet gekozen. In deze fase van de gebiedsontwikkeling is gekozen om de privaatrechtelijke en huidige overeenkomsten met de bedrijven te respecteren en dit als uitgangspunt te nemen voor de milieuonderzoeken.

Dit resulteert, samen met een aantal andere aspecten zoals gemeentelijke grondpositie en financiële uitvoerbaarheid, in een aangepast planvoornemen. Het aangepaste programma is het zogenaamde voorkeursalternatief (VKA). Dit gaat uit van maximaal **2.764 nieuwe woningen, 200.000 m² bvo maakindustrie en 95.000 m² (maatschappelijke) voorzieningen**. De woningen komen allemaal in het deelgebied Merwehaven. In dit deelgebied is de geluidbelasting acceptabel om nieuwe woningen toe te laten. De gemeente is hier (grotendeels) eigenaar en er is een Masterplan met een sluitende grondexploitatie. De maakindustrie komt in het gebied Galileipark en de voorzieningen komen in beide gebieden. Concreet maakt dit bestemmingsplan het volgende programma mogelijk:

- In het gebied Merwehaven: maximaal 2.764 woningen, aangevuld met 40.000 m² bvo voorzieningen (kleinschalige kantoren, een kleinschalige supermarkt, bedrijven t/m categorie 2 die geschikt zijn voor functiemenging, dienstverlening en horeca) en 20.000 m² maatschappelijke functies en sport. Het programma is grotendeels nu al te realiseren (Marconistrip en noordelijke helft van de pieren) en een kleiner deel (zuidelijke helft van de pieren) is pas te realiseren wanneer het stuwadoorsbedrijf aan de Gustoweg vertrokken is. Dit komt door de geluidbelasting die dit bedrijf veroorzaakt. Uiterlijk 2032 zijn de bedrijfsactiviteiten beëindigd. Alle gronden in dit gebied keren terug naar de gemeente waardoor de gemeente volledige grondpositie heeft. De bouwhoogte is maximaal 40 meter bij de blokken in de Marconistrip en maximaal 25 meter op de pieren. Op de pieren zijn onder voorwaarden hoogteaccenten tot 50 meter toegestaan;
- In het gebied Galileipark: maximaal ca. 200.000 m² nieuwe innovatieve maakindustrie. Aanvullend wordt hier een ondersteunend voorzieningenprogramma bestemd dat uitgaat van maximaal 35.000 m² bvo horeca, sport, cultuur en dienstverlening. Het nieuwbouwprogramma ontstaat door invulling van een aantal braakliggende kavels en herontwikkeling van kavels waar de bedrijven op korte termijn vertrekken vanwege aflopende contracten. Dit betreft ca. de helft van het gebied. Op deze kavels is de zogenaamde milieuzonering nieuwe stijl toegepast (op grond van VNG-uitgave 2019). Dit betekent dat er concrete milieunormen zijn opgenomen voor de nieuwe bedrijven die zich daar kunnen vestigen. Vrijwel alle kavels in het Galileipark zijn in erfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf, die ze verhuurt of in erfpacht uitgeeft aan bedrijven. Het Havenbedrijf gaat de kavels waarop zij grip heeft zelf uitgeven en/of ontwikkelen. De maximale bouwhoogte is 25 meter. Er zijn hoogteaccenten van 40 en 70 meter toegestaan. Het bebouwingspercentage is afhankelijk van de kavelgrootte en varieert van 60% tot 100%. De andere helft van het Galileipark is in gebruik door bedrijven met een langlopend erfpachtcontract. Deze gronden zijn conserverend bestemd, dus conform de huidige situatie en/of de huur- en erfpachtcontracten.

Het Marconi- en Keilekwartier zijn in dit bestemmingsplan 'conserverend' bestemd (volgens de bestaande of vergunde situatie). Hier zijn nu nog geen nieuwe woningen mogelijk (zie voor de onderbouwing paragraaf 4.2), maar het is nadrukkelijk de wens om ook deze gebieden volgens het Ruimtelijk Raamwerk te herontwikkelen. Dit kan met toekomstige ruimtelijke procedures onder de Omgevingswet. Dit bestemmingsplan maakt wel alvast de weg vrij voor de toekomstige transformatie door deze gebieden te onttrekken aan het gezoneerde industrieterrein en de hoge, vigerende milieucategorieën naar beneden te brengen. Nieuwe zware bedrijvigheid die een beperking vormt voor de toekomstige woningbouw is daardoor niet meer mogelijk. In Hoofdstuk 4 is meer uitleg gegeven over het voorkeursalternatief, de bijbehorende afweging en de wijze waarop de andere gebieden bestemd zijn. In paragraaf 5.15 is een uitgebreide omschrijving gegeven van het toekomstperspectief.

1.3 Gekozen planopzet

Dit bestemmingsplan heeft zowel een conserverend als ontwikkelingsgericht karakter. Er zijn vier situaties te onderscheiden:

1. de gebieden Gustoweg/Van Uden, FTR en Vierhavens/Sappencluster met overwegend zware bedrijvigheid en het bedrijventerrein Gustoweg: bestemd conform de huidige erfpachtcontracten die daar lopen. Hier is mogelijke ontwikkeling pas na 2032 of nog later aan de orde. Gustoweg/Van Uden, FTR en Vierhavens/Sappencluster blijven onderdeel van het gezoneerde industrieterrein. Het bedrijventerrein Gustoweg wordt overwegend bestemd conform het huidige gebruik en maakt geen onderdeel meer uit van het gezoneerde industrieterrein. Het stuwadoorsbedrijf Van Uden (hierna: 'Van Uden') heeft een bestemming die uiterlijk 31 juli 2032 komt te vervallen en op basis daarvan mogen de huidige bedrijfsactiviteiten tot dat moment uitgevoerd worden;
2. de gebieden Marconikwartier en Keilekwartier die nu nog niet ontwikkelgericht bestemd kunnen worden, maar waar herontwikkeling naar een gemengd woon-werkmilieu in de periode t/m 2035 wel wenselijk is: bestemd conform het huidige gebruik. Deze gebieden maken geen onderdeel meer uit van het gezoneerde industrieterrein;
3. het gebied Galileipark dat nu grotendeels ingevuld is met extensieve bedrijvigheid: bestemd conform het huidige gebruik in combinatie met een ontwikkelingsgerichte bestemming voor nieuwe maakindustrie op de braakliggende kavels en een aantal andere kavels. Ook is een aanvullend programma met onder andere horeca en dienstverlening bestemd. Dit gebied maakt geen onderdeel meer uit van het gezoneerde industrieterrein, behalve het 150 kV transformatorstation aan de Galileistraat 13;

4. het gebied Merwehaven dat in de periode t/m 2035 herontwikkeld wordt naar gemengd woon-werkgebied: hier is grotendeels een bestemming opgenomen die nu al woningbouw in combinatie met werken, een gemengd programma en maatschappelijke voorzieningen mogelijk maakt. Dit gebied maakt geen onderdeel meer uit van het gezoneerde industrieterrein. Het zuidelijk deel van de Merwepieren kan op basis van de kameleonbestemming herontwikkeld worden zodra de bedrijfsactiviteiten van Van Uden beëindigd zijn (zie 4.3.1.1).

In Hoofdstuk 4 en Hoofdstuk 6 wordt verder ingegaan op de wijze van bestemmen.

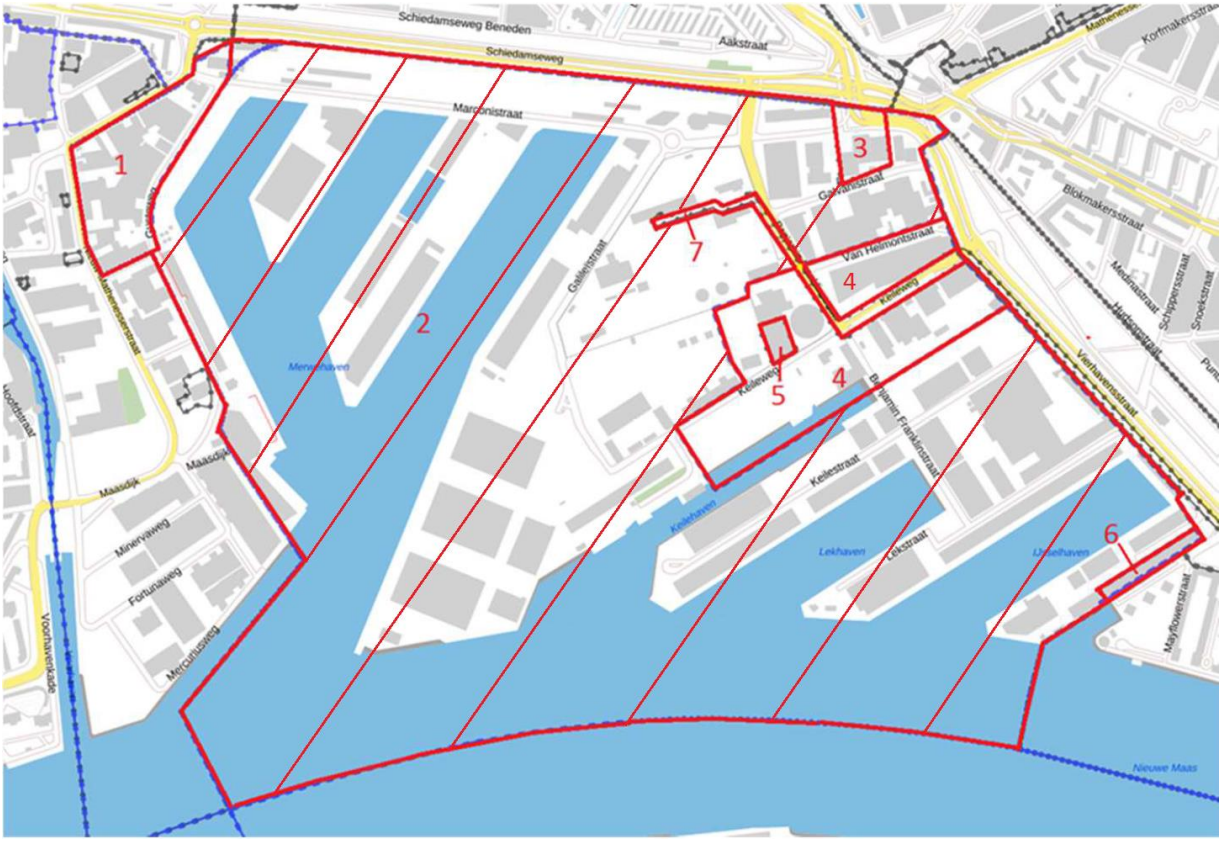
1.4 Ligging en begrenzing

De plangrens van het bestemmingsplan wordt globaal gevormd door de Speedwellstraat in het zuidoosten, de Vierhavensstraat in het noordoosten, het Marconiplein en de Schiedamseweg in het noorden, de gemeentegrens in het westen en het hart van de Nieuwe Maas in het zuiden. Het gebied wordt omsloten door de woonwijken Oud-Mathenesse, Bospolder en Schiemond, en in het oosten door het Schiedamse deel van bedrijventerrein Nieuw-Mathenesse. Aan de noordoostzijde grenst het gebied aan de één kilometer lange Vierhavensstrip met daar bovenop het Dakpark. Het plangebied is ca. 207 ha groot, wat ongeveer vergelijkbaar is met de binnenstad van Rotterdam. Zie figuur 1.2.

Figuur 1.2: begrenzing van het plangebied

1.5 Geldende planologische kaders

In het gebied gelden vier beheersverordeningen, twee onherroepelijke bestemmingsplannen en drie parapluherzieningen. Binnen het gebied is ook nog sprake van één ontwerpbestemmingsplan. Zie figuur 1.3 en de toelichting daaronder.



Figuur 1.3: geldende kaders

De nummers in figuur 1.3 verwijzen naar de volgende kaders:

1. Beheersverordening ‘Bedrijventerrein Nieuw-Mathenesse’, onherroepelijk geworden op 1 januari 2014. De bestemming betreft hoofdzakelijk industrieterrein waarbinnen ook kantoorgebouwen mogelijk zijn. Er zijn geen regels met betrekking tot milieucategorieën opgenomen.
2. Beheersverordening 'Handels- en industrieterreinen Merwehavens - Vierhavens', onherroepelijk geworden op 1 januari 2014. In de beheersverordening is bepaald dat de gronden binnen het plangebied gebruikt mogen worden ten behoeve van gebouwen voor handel, nijverheid, openbaar nut en verkeer. Deze beheersverordening geldt voor vrijwel het hele M4H-gebied en is een voortzetting van het planologische regime uit 1937.
3. Bestemmingsplan ‘Transformatie Europointtorens II en III’, ontwerp. Dit bestemmingsplan onttrekt de torens aan het gezoneerde industrieterrein en maakt de woonfunctie mogelijk.
4. Beheersverordening 'Keileweg en omgeving', onherroepelijk geworden op 1 januari 2014. De gronden binnen dit gebied hebben de bestemming 'Bedrijven ' waarbinnen een grote verscheidenheid aan bedrijven is toegestaan, van (chemische) industrie tot levensmiddelenproductie. Detailhandel, horeca en zelfstandige kantoren zijn expliciet uitgesloten.
5. Bestemmingsplan ‘Ferro locatie’, onherroepelijk geworden op 21 april 2018. Dit bestemmingsplan is opgesteld voor de transformatie van de voormalige Ferrofabriek tot danceclub. Het initiatief is echter niet doorgegaan en gelet op de ontwikkelingen zal in het nieuwe bestemmingsplan hier geen danceclub meer toegestaan worden. Wel zijn lichtere horeca en evenementen mogelijk;
6. Beheersverordening ‘IJsselstraat’, onherroepelijk geworden op 1 januari 2014. Maakt bedrijven t/m categorie 2 mogelijk.
7. Bestemmingsplan ‘150 kV kabeltracé Rotterdam Centrum-Marconistraat’, onherroepelijk geworden op 14 december 2019. Opgesteld ten behoeve van een nieuwe ondergrondse 150 kV verbinding.

Parapluherzieningen:

- Parapluherziening parkeernormering Rotterdam, onherroepelijk 14 december 2017;
- Parapluherziening terrassen, onherroepelijk 19 februari 2015;
- Parapluherziening Biologische veiligheid, onherroepelijk 14 mei 2018.

1.6 Parapluherziening resterende geluidzone gezoneerd industrieterrein

Dit bestemmingsplan zorgt samen met het Schiedamse bestemmingsplan 'Geluidzone Havens Noordwest / Oost-Frankeland' voor een verkleining van het gezoneerde industrieterrein 'Havens Noord Oost - Frankenland'. Door de gedeeltelijke dezonering wordt de huidige geluidzone van dit industrie terrein kleiner. De geluidzone ligt voor een groot deel buiten de plangrens van dit bestemmingsplan en valt over de aangrenzende woongebieden. Om de resterende geluidzone buiten de plangrens van dit bestemmingsplan te regelen is een zogenaamde parapluherziening opgesteld. Dit is het bestemmingsplan 'Parapluherziening geluidzone Havens Noordwest Oost-Frankenland' met IMRO-code NL.IMRO.0599.BP1235HavensNOF-on01. Voor het Schiedamse grondgebied geldt het bestemmingsplan 'Geluidzone Havens Noordwest / Oost-Frankeland' met IMRO code NL.IMRO.0606.BP00105-on01.

1.7 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt het bestemmingsplan getoetst aan de verschillende beleidskaders op nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Met de toetsing wordt aangetoond dat de voorgenomen gebiedsontwikkeling voldoet aan de verschillende beleidskaders. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de huidige situatie van het plangebied, waarbij ook de archeologische en cultuurhistorische waarden beschreven zijn. Hoofdstuk 4 is het meest belangrijke onderdeel van de toelichting. Hierin wordt een korte beschrijving van het Ruimtelijk Raamwerk gegeven en is beschreven welk deel van het programma uit het Ruimtelijk Raamwerk bestemd wordt (het zogenaamde voorkeursalternatief/VKA uit het MER). Ook is beschreven waarom de andere gebieden nu nog niet ontwikkelgericht bestemd kunnen worden volgens het Ruimtelijk Raamwerk en op welke manier deze gebieden dan wel bestemd zijn. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de uitkomsten van de milieuonderzoeken uit het MER. De milieuonderzoeken zijn de onderbouwing voor het VKA, en tonen de milieutechnische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan. In dit hoofdstuk is ook beschreven welke maatregelen er in de toekomst genomen kunnen worden om de herontwikkeling van het Keile- en Marconikwartier mogelijk te maken. In Hoofdstuk 6 is een uitleg gegeven over de verschillende planregels van dit bestemmingsplan. In Hoofdstuk 7 en Hoofdstuk 8 wordt uitleg gegeven over de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

1.8 Bestemmingsplan verbrede reikwijdte

Dit bestemmingsplan is aangemeld als bestemmingsplan met verbrede reikwijdte op grond van artikel 7c, van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet (Chw). Het bestemmingsplan maakt op onderstaande wijze gebruik van de Chw:

- Toepassing van een 'kameleonbestemming' (tijdelijke bestemming) bij Van Uden en op de punten van de Merwepieren;
- Hogere waarden en uitgestelde hogere waarden in de planregels;
- Een specifieke regeling voor piekgeluiden, anticiperend op de Omgevingswet;
- Een bepaling voor een maximale binnenwaarde voor gezamenlijk geluid, anticiperend op de Omgevingswet.

Hoofdstuk 2 Beleid

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Vastgesteld op 11 september 2020

Nederland staat voor een aantal urgente opgaven, die zowel lokaal, nationaal als wereldwijd spelen. Het betreffen opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Deze opgaven zullen Nederland flink veranderen en door goed in te spelen op deze veranderingen kan Nederland vooroplopen en kansen verzilveren. Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. In de NOVI zijn de opgaven als volgt ingedeeld:

- ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- verduurzamen van de economie en behouden van groeipotentieel;
- sterker en leefbaarder maken van steden en regio's;
- toekomstbestendig ontwikkelen van landelijk gebied.

Daarnaast zijn er drie afwegingsprincipes opgenomen die helpen bij het afwegen en prioriteren van verschillende belangen en opgaven:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;

2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;

3. Afwentelen naar tijd en plaats wordt voorkomen (een ontwikkeling mag geen negatieve effecten elders of op toekomstige generaties hebben).

2.1.1.1 Relevant beleid voor het plangebied

De NOVI is een beleidsdocument dat zich kenmerkt door een hoog abstractieniveau en beleid bevat voor een aantal thema's van nationale betekenis. In de NOVI zelf is geen specifiek beleid opgenomen voor M4H, maar de herontwikkeling van een deel van M4H draagt wel in algemene zin bij aan een aantal nationale belangen. Voorbeelden zijn bevorderen van een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving, realiseren van een goede leefomgevingskwaliteit en zorg dragen voor voldoende woningvoorraad. Daarnaast is er aansluiting met de drie afwegingsprincipes: er is sprake van een gemengd woon-werkgebied (principe 1), het havenkarakter blijft behouden en wordt het visitekaartje (principe 2) en de duurzaamheidsambities zijn hoog (principe 3).

De herontwikkeling van M4H is wel genoemd in de Woondeal Zuidelijke Randstad, onderdeel van de uitvoeringsagenda van de NOVI. M4H is één van de locaties langs de Oude Lijn (spoorlijn Leiden - Dordrecht) waar het belangrijk is te versnellen. Diverse projecten langs de Oude Lijn, waaronder M4H, hebben oktober 2022 rijksgelden toegekend gekregen vanuit BZK om te investeren in mobiliteit om zo woningbouwprojecten te kunnen versnellen.

2.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Vastgesteld op 22 augustus 2011, geconsolideerde versie 5 juni 2014

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is de juridische vertaling van het beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit bevat regels die doorwerken op gemeentelijk niveau, en dus relevant zijn voor bestemmingsplannen. Voorbeelden van zaken die geregeld zijn in het Barro zijn rijksvaarwegen, hoofdwegen, het 380 kV-netwerk en buisleidingen van nationaal belang.

2.1.2.1 Relevant beleid voor het plangebied

Net als de SVIR kenmerkt het Barro zich tot een hoog abstractieniveau en is het beleid alleen aan de orde op specifieke locaties (bijvoorbeeld in de mainports of nabij de kust) of bij specifieke projecten (zoals het project 'Randstad 380 kV'). Het plangebied ligt niet in een dergelijk gebied en bevat ook geen grootschalige ontwikkelingen die opgenomen zijn in het Barro. Om die reden bevat het Barro geen concreet beleid voor het plangebied.

2.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking)

In werking getreden op 1 oktober 2012, gewijzigd per 1 juli 2017

Het doel van de ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goede ruimtelijke ordening. Gemeenten moeten plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken motiveren volgens de Ladder.

Concreet betekent dit dat het bestemmingsplan een beschrijving bevat van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Wanneer deze ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied gerealiseerd wordt, moet gemotiveerd worden waarom er niet binnen het stedelijk gebied voorzien kan worden in de behoefte. M4H ligt volledig binnen stedelijk gebied, dus alleen de behoefte hoeft onderbouwd te worden in het kader van toetsing aan de Ladder. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro gedefinieerd als de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

2.1.3.1 Onderzoek

Om de behoefte aan de nieuwe woningen, bedrijven, voorzieningen en kantoren die het Ruimtelijk Raamwerk mogelijk maakt te onderbouwen, is een onderzoek uitgevoerd door Bureau Stedelijke Planning ('Wonen en werken in M4H Rotterdam, behoefteonderzoek naar het woon-werkprogramma in Merwe-Vierhavens', juli 2020). Het onderzoek ziet op de deelgebieden Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier. Zoals in paragraaf 1.1 is beschreven is vooralsnog slechts een deel van het programma uit het Ruimtelijk Raamwerk bestemd. In het deelgebied Merwehaven komen maximaal 2.764 woningen, ca. 40.000 m² bvo gemend programma (bedrijven t/m categorie 2, kleinschalige kantoren, dienstverlening en een aantal horecazaken) en ca. 20.000 m² maatschappelijke voorzieningen. Daarnaast zijn er nog een aantal kavels voor zwaardere bedrijvigheid in het Galileipark die nu niet ingevuld zijn. Hier kan 200.000 m² bvo nieuwe bedrijvigheid ontstaan, aangevuld met 35.000 m² ondersteunende voorzieningen. De behoefte aan het programma in Merwehaven en de in te vullen kavels in het Galileipark wordt in deze paragraaf aangetoond. In de rest van het gebied is de feitelijke situatie bestemd. Hiervoor is vanzelfsprekend geen onderbouwing van de behoefte nodig. Wel wordt een doorkijk gegeven aan het in de toekomst nog te realiseren programma in M4H en de behoefte daaraan.

2.1.3.2 Nieuwe woningen

Dit bestemmingsplan maakt in het deelgebied Merwehaven maximaal 2.764 nieuwe woningen mogelijk.

Behoefte

In algemene zin is er in Rotterdam grote behoefte aan nieuwe woningen. Het aantal huishoudens stijgt met ca. 27.000 in de periode tot 2035, terwijl de bouwproductie achter blijft en het aanbod in de woningvoorraad niet goed aansluit bij de behoefte. De Rotterdamse harde plancapaciteit in deze periode bedraagt ca. 11.800 nieuwe woningen. De zachte plancapaciteit is groter, maar niet concreet en met onduidelijke realisatietermijn. De Rotterdamse Woonvisie gaat uit van een toename van 31.100 zelfstandige woningen in de periode tot 2030. Het 'Regioakkoord Nieuwe Woningmarktafspraken Regio Rotterdam' gaat uit van een toename van 30.000 woningen in deze periode.

De behoefte aan nieuwe woningen kan onderverdeeld worden naar type woonmilieu. De behoefte verschilt per doelgroep, waarbij onder andere leeftijd en samenstelling van het huishouden een rol speelt. Het onderzoek van BSP wijst uit dat er in heel Rotterdam in de periode tot 2035 een totale behoefte is van ca. 12.000 tot 14.000 nieuwe woningen in het type woonmilieu 'stedelijk woon-werkmilieu'. In het onderzoek is rekening gehouden met andere concrete Rotterdamse projecten die ook uitgaan van dit type woonmilieu. Wanneer rekening gehouden wordt met deze geplande projecten, resteert een behoefte van ca. 5.970 tot 8.230 woningen in stedelijke woon-werkmilieus in Rotterdam.

Toekomstige behoefte

Uit het bovenstaande blijkt dat er ook ruimschoots behoefte is aan de maximaal 2.764 woningen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. Er is ook behoefte aan de ca. maximaal 4.300 woningen die in de volgende fasen van de gebiedsontwikkeling in het Keile- en Marconikwartier gerealiseerd kunnen worden.

2.1.3.3 Nieuwe bedrijven

Planologisch gezien maakt dit bestemmingsplan geen nieuwe bedrijfsfuncties mogelijk. Op basis van de beheersverordeningen die vóór dit bestemmingsplan golden is namelijk al een enorm programma bedrijvigheid mogelijk, met nauwelijks restricties ten aanzien van milieucategorie of bouwhoogte. In die zin zorgt dit bestemmingsplan voor een afname aan planologische mogelijkheden, omdat het gebied Merwehaven bestemd wordt voor overwegend woningbouw en omdat in het Keilekwartier en Marconikwartier de maximale milieucategorie wordt verlaagd. Bovendien zijn nu regels opgenomen voor bouwhoogte, bebouwingspercentage etc. Een toets aan de Ladder is formeel niet aan de orde omdat dit bestemmingsplan geen nieuwe planologische ruimte biedt voor bedrijvigheid. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel gekeken naar de behoefte aan nieuwe bedrijvigheid. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de bedrijven t/m categorie 2 die in het woon-werkmilieu Merwehaven ontstaan en de bedrijven uit een hogere categorie (afgestemd op de toekomstige woningbouw) die in het Galileipark op de nu niet ingevulde kavels kunnen ontstaan.

Uit het onderzoek van BSP is gebleken dat op basis van een confrontatie van de verwachte vraag, het huidige aanbod, de plancapaciteit en regionale concurrentieanalyse sprake is van een behoefte aan bedrijfsruimte in woon-werkgebieden in heel Rotterdam van in totaal ca. 43.000 en 88.000 m². Dit is door BSP vertaald naar een advies voor een kansrijke programmamix en doelgroepen voor M4H. In het onderzoeksrapport wordt geadviseerd om 75.000 m² aan nieuwe ruimte voor bedrijvigheid in de vorm van creatieve/innovatieve maakindustrie in gemengde woon-werkgebieden voor M4H te bieden, naast de bestaande ca. 100.000 m² andersoortige bedrijvigheid die al in het gebied aanwezig is.

Behoefte woon-werkmilieu Merwehaven

In het deelgebied Merwehaven wordt een gemengd programma van 40.000 m² bvo mogelijk gemaakt. Binnen het gemengde programma zijn onder andere kleinschalige bedrijven t/m 2 milieucategorie mogelijk. Verwacht wordt dat ca. 1/3 van dit programma uit bedrijvigheid zal bestaan. De behoefte aan de bedrijvigheid in het deelgebied Merwepieren volgt uit het onderzoek van BSP. Hier is een behoefte van 15.000 m² geraamd, in de sectoren creatief en ambachtelijk en Media & ICT. Zie ook de uitleg verderop in deze paragraaf. De behoefte is daarmee aangetoond.

Toekomstige behoefte Keile- en Marconikwartier

Het Ruimtelijk Raamwerk gaat uit van een groot programma aan nieuwe bedrijvigheid in een gemengd woon-werkmilieu. Het MER heeft uitgewezen dat het nu nog niet mogelijk is om in alle delen van het gebied woningen te realiseren. In de toekomst kan dat wel, als de geluidbelasting is gedaald door het treffen van diverse maatregelen en er stedenbouwkundige kaders zijn bepaald. Doordat de woningen nog niet gerealiseerd kunnen worden is ook de beoogde bedrijvigheid in een gemengd woon-werkmilieu nu niet bestemd. Het is namelijk niet wenselijk dat hier solitaire, nieuwe bedrijven komen. Zodra de woningen gerealiseerd kunnen worden kan ook het woon-werkmilieu ontstaan. Over de behoefte aan bedrijvigheid in het toekomstige woon-werkmilieu het volgende.

Behoefte Galileipark

De nu niet bebouwde kavels in het Galileipark (o.a. voormalige Eon-terrein en gesaneerde kavel naast de Ferrofabriek) zijn op grond van het Ruimtelijk Raamwerk bedoeld voor maakindustrie die in het hart van het gebied vergelijkbaar is tot maximaal categorie 4.2-bedrijvigheid. Aan de randen is de toegestane bedrijvigheid vergelijkbaar met categorie 3.1. De nu niet ingevulde kavels waar deze bedrijvigheid op grond van het bestemmingsplan gerealiseerd kan worden hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 6 ha. Hier wordt per kavel een bepaalde hoeveelheid nieuwe bebouwing toegestaan, wat neerkomt op een totaal van ca. 200.000 m² bvo nieuw bedrijfsvloeroppervlak.

Het deelgebied Galileipark is geen onderdeel van het behoefteonderzoek van BSP. Het BSP onderzoek richt zich op bedrijven die zich kunnen verhouden tot woningbouw (mixen wonen en werken). Daarom wordt voor dit deelgebied gekeken naar de Nota Bedrijfsruimte Rotterdam, vastgesteld in 2019. In de Nota is beschreven dat de vraag naar ruimte op bedrijventerreinen nog tot 2035 zal groeien en dat er naar verwachtingen tekorten zullen optreden. In totaal zal er tot aan deze periode behoefte zijn aan 109 ha. nieuw bedrijventerrein. Daarnaast is er behoefte om 64 ha. bestaand bedrijventerrein te transformeren omdat het niet meer courant is. Het harde planaanbod voor nieuw bedrijventerrein is 40 ha. De vraag overstijgt het geplande aanbod daarmee ruimschoots. De 109 ha. nieuw bedrijventerrein waar behoefte aan is, is uitgesplitst in verschillende werkmilieus (segmenten). De behoefte aan logistieke (48 ha.), industriële (15 ha.) en agrologistieke (14 ha.) is het grootst. Maar ook naar hoogwaardige, klassiek-kleinschalige en een woon-werkmilieu is grote vraag. De nu niet ingevulde kavels in het Galileipark zijn aan te merken als 'hoogwaardig werkmilieu', 'industrieel werkmilieu' en 'campus milieu'. De vraag naar deze werkmilieus is respectievelijk 5, 15 en 4 ha. De nog in te vullen bedrijfskavels binnen het plangebied voorzien dus in een behoefte.

2.1.3.4 Nieuwe kantoren

Nieuwe kantoren zijn op basis van dit bestemmingsplan mogelijk binnen het deelgebied Merwehaven Hier gaat het om kleinschalige kantoren als onderdeel van het gemengde programma van 40.000 m² bvo. Verwacht wordt dat ca. 1/3 van dit programma uitgevoerd wordt als kantoorruimte. De kantoren zijn gemaximeerd op 1.000 m² bvo per vestiging. Daarnaast kunnen in het Galileipark nog bedrijfsgebonden en havenkantoren gerealiseerd worden. Bedrijfsgebonden kantoren mogen maximaal 50% van het totale bvo van een bedrijf innemen. Bedrijfsgebonden en havenkantoren blijven in deze paragraaf verder buiten beschouwing omdat deze altijd onderdeel zijn van een bedrijf en de behoefte hieraan in paragraaf 2.1.3.3 aangetoond is.

Behoefte woon-werkmilieu Merwehaven

De nieuwe kantoorfuncties die in M4H mogelijk gemaakt worden hebben een sterke samenhang met de creatieve maakindustrie die in het gebied gaat komen. Het gaat om kantoren ten behoeve van 'digitale' maakindustrie zoals ICT-bedrijven en reguliere kantoren, zoals architectenbureaus. Bij dit type bedrijven is de trend dat kantoor en bedrijf samengaan (hybride werkvloeren). Daarnaast ontstaat synergie tussen de digitale en de 'fysieke' maakindustrie door innovatie en efficiëntere productieprocessen. De digitale maakindustrie heeft in toenemende mate een voorkeur voor gemengde gebieden die goed bereikbaar zijn met het OV, in plaats monofunctionele kantoorlocaties aan de randen van de stad.

BSP heeft de Rotterdamse behoefte aan nieuwe kantoorfuncties voor de digitale maakindustrie in gemengde woon-werkgebieden geraamd op ca. 54.500 tot 144.500 m². Dit is vertaald naar een advies voor een kansrijke programmamix en doelgroepen voor M4H. In het onderzoeksrapport wordt geadviseerd ca. 30.000 m² kantoorfuncties in Merwehaven te programmeren. Hieruit volgt dat er ruimschoots behoefte is aan de kantoren uit het gemengde programma.

Behoefte Galileipark

In het Galileipark zijn geen nieuwe zelfstandige kantoren toegestaan, ook geen kleinschalige. Hier zijn alleen bedrijfs- en havengebonden kantoren toegestaan. Bedrijfsgebonden kantoren zijn onderdeel van een bedrijf, de behoefte hieraan volgt uit de behoefte aan bedrijvigheid. Voor havengebonden kantoren is geen kwantitatieve visie om de behoefte te onderbouwen. In algemene zin kan gesteld worden dat er een bepaalde behoefte aan zal zijn omdat het Galileipark in een omgeving ligt met watergebonden bedrijventerrein.

Toekomstige behoefte

Voor de overige deelgebieden wordt in het onderzoeksrapport geadviseerd om tot 2035 in M4H 85.000 m² aan nieuwe kantoorruimte te accommoderen, waarvan ca. 30.000 m² in het Keilekwartier en ca. 25.000 m² in het Marconikwartier.

2.1.3.5 Nieuwe maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen

In Merwehaven wordt 20.000 m² bvo maatschappelijke functies en sport mogelijk gemaakt.

Behoefte Merwehaven

In samenwerking met het cluster Maatschappelijke Ontwikkeling van de gemeente Rotterdam is onderzoek gedaan naar de behoefte aan nieuwe maatschappelijke voorzieningen in M4H. Het belangrijkste instrument om de behoefte te berekenen is de rekentool 'Referentiewaarden Maatschappelijke Voorzieningen', vastgesteld door B&W. De tool berekent hoeveel ruimte voor voorzieningen aangehouden moet worden bij woningbouwontwikkelingen. Het gaat hierbij om voorzieningen als scholen, kinderdagverblijven, sport, recreatie, welzijn, opvang, gezondheidszorg en cultuur. In dit model wordt gerekend met de gemiddelde Rotterdamse woningbezetting en leeftijdsopbouw. Voor het berekenen van de behoefte is ook nadrukkelijk naar de bestaande voorzieningen omliggende wijken.

Uit het onderzoek en de rekentool blijkt dat er in ieder geval behoefte is aan:

- basisonderwijs + gymzaal en kinderopvang. Dit betreft een verplaatsing van een bestaande basisschool in Delfshaven;
- een nieuwe locatie nodig voor voortgezet onderwijs, waar M4H een zeer geschikte plek voor biedt;
- zorgvoorzieningen;
- een buurtvoorziening voor ontmoeten en het organiseren van activiteiten;
- welzijnsfuncties.

De bijbehorende metrages zijn weergeven in tabel 2.1

Functie		m² bvo
Onderwijs	1 Basisschool	1815
	1 Gymzaal	550
	1 Buitenruimte school	600
	BSO + KDV	1100
	1 Voortgezet onderwijs	5000
Sport	Ongeorganiseerde sport waaronder urban sports	2500
Welzijn en gezondheid	Huisarts	769
	Apotheek	125
	Wijkteam, vraagwijzer, centrum voor jeugd en gezin	450
Culturele voorzieningen	Stedelijk	1640
	Gebied	564
Totaal		15 113

Tabel 2.1: maatschappelijke functies en metrages

De berekende behoefte is ca. 15.000 m² bvo. In het bestemmingsplan is er voor gekozen 20.000 m² bvo mogelijk te maken om enige flexibiliteit te bieden, bijvoorbeeld in geval van een groeiende behoefte vanuit omliggende gebieden.

2.1.3.6 Nieuwe detailhandel

Dit bestemmingsplan maakt een nieuwe supermarkt van maximaal 395 m² w.v.o. mogelijk in deelgebied Merwehaven. In paragraaf 2.3.4.1 is de marktruimte hiervoor onderzocht. De behoefte is daarmee aangetoond.

2.2 Provinciaal en regionaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening

Vastgesteld op 20 januari 2019 door Provinciale Staten van Zuid-Holland, in werking getreden op 1 april 2019

Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Daarnaast zijn in het Omgevingsbeleid operationele doelstellingen opgenomen, zodat zichtbaar is hoe de provincie zelf invulling geeft aan de realisatie van haar beleid. Deze operationele doelstellingen maken onderdeel uit van verschillende uitvoeringsprogramma's en -plannen, zoals het Programma Ruimte en het Programma Mobiliteit.

De provincie zet in op een groenblauwe structuur als samenhangend stelsel van verschillende groene ruimtes met land- en waterroutes die stad en land met elkaar verbinden. Opgave daarbij is om de groene kwaliteiten zowel binnen als buiten de stad te versterken en de samenhang tussen stedelijke parken, recreatiegebieden, natuurgebieden en agrarisch landschap te vergroten.

Zes richtinggevende ambities zijn daarbij relevant:

1. klimaatbestendige delta;
2. een nieuwe, circulaire economie;
3. een levendige meerkernige metropool;
4. energievernieuwing, geen fossiele brandstoffen meer;
5. bereikbare provincie, geen files;
6. Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Het Omgevingsbeleid krijgt vorm via een opgave gerichte aanpak. Vanuit maatschappelijke opgaven wordt er, samen met belanghebbenden, bepaald welke onderdelen van het omgevingsbeleid worden toegepast. Op deze wijze wordt er een uitnodigend perspectief geboden, zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Daarom omvat de Omgevingsvisie geen eindbeeld voor 2030 of 2050, maar wel ambities die voortkomen uit actuele maatschappelijke opgaven.

De ambities geven vorm aan de volgende provinciale 'Opgaven Omgevingskwaliteit':

1. Landschap en cultuurhistorie: beschermen, versterken en beleefbaar maken van de kwaliteit van het landschap, cultuurhistorische waarden en natuurlijke karakteristieken van de leefomgeving.
2. Gezondheid en veiligheid: zorgen voor een gezonde en veilige leefomgeving en het beperken van hinder;
3. Natuur en recreatie: behouden en versterken van natuurwaarden en het ontwikkelen van voldoende, aantrekkelijk en beleefbaar groen en water, waar mensen met plezier recreëren;
4. Ruimte en verstedelijking: zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied;
5. Wonen: bevorderen van de beschikbaarheid van voldoende passende woningen in een aantrekkelijke leefomgeving, aansluitend op de behoeften van verschillende doelgroepen;
6. Bodem en ondergrond: zorgen voor een duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond;
7. Cultuurparticipatie en bibliotheken: ondersteunen van cultuurparticipatie en bibliotheken;
8. Klimaatadaptatie: bevorderen van een leefomgeving die de gevolgen van klimaatverandering en weersextremen kan opvangen;
9. Zoetwater en drinkwater: duurzaam voorzien in de behoefte aan zoetwater en waarborgen van de beschikbaarheid van voldoende drinkwater;
10. Bereikbaarheid: bevorderen van een goede en veilige bereikbaarheid, met een mobiliteitsnetwerk dat keuzevrijheid biedt en aansluit op de behoeften van reizigers en vervoerders;
11. Regionale economie: versterken van een vitale, innovatieve en toekomstbestendige regionale economie;
12. Energievoorziening: bevorderen van een betrouwbare, duurzame en efficiënte energievoorziening met een minimale uitstoot van broeikasgassen.

Het bovenstaande heeft betrekking op de fysieke leefomgeving in brede zin en anticipeert op de inwerkingtreding van de omgevingswet. Voor bestemmingsplannen is afdeling 6.2 van de omgevingsverordening (OV) relevant. De inhoud van deze afdeling is gelijk aan die van de Verordening Ruimte 2014, de voorloper van de Omgevingsverordening.

2.2.1.1 Relevant beleid voor het plangebied

2.2.1.1.1 Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

In lid 1 is bepaald dat de toelichting van het bestemmingsplan ingaat op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening. Zie hiervoor paragraaf 2.1.3;

In lid 2 is bepaald dat een bestemmingsplan dat nieuwe woningen mogelijk maakt voorziet in voldoende sociale huurwoningen. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan wat hierover is vastgelegd in de geldende door Gedeputeerde Staten aanvaarde regionale woonvisie. Op dit moment geldt het 'Regioakkoord Nieuwe Woningmarktafspraken Regio Rotterdam' uit 2019 nog. Dit akkoord gaat uit van een afname van ca. 17.000 sociale woningen in de gemeente Rotterdam en een afname van ca. 19.000 sociale huurwoningen in de hele regio. Begin 2023 is het regioakkoord geactualiseerd en ondertekend door 14 gemeenten en 22 woningbouwcorporaties. De provincie beoordeeld momenteel of het akkoord aanvaard kan worden. In het nieuwe akkoord is vastgelegd dat er in de deelnemende gemeenten ca. 100.000 nieuwe woningen gebouwd moeten worden in de periode t/m 2030, waarvan 28.000 sociaal. Voor het aandeel sociale huurwoningen wat per woningbouwproject moet worden gerealiseerd geldt het Rotterdamse coalitieakkoord 2022-2026. Tot 2025 is dit 20% van het te realiseren aantal woningen, vanaf 2026 is dit 25%. Er bestaat in Rotterdam geen doelgroepenverordening voor sociale huurwoningen en om die reden kan het aandeel sociale huurwoningen niet vastgelegd worden in het bestemmingsplan. Dat is gezien de verschuiving van 20 naar 25% vanaf 2026 ook niet wenselijk. Er wordt privaatrechtelijk gestuurd op deze percentages via Nota's van Uitgangspunten, tenderprocedures en masterplannen die gekoppeld zijn aan de uitgifte van gronden voor woningbouw. Voor Merwehaven wordt nu uitgegaan van 20% sociale huurwoningen, wat neerkomt op circa 540 woningen. Daarnaast wordt 40% van het totaal aantal woningen gerealiseerd in het segment 'middelduur', waarmee het aantal betaalbare woningen op ca. 1.600 komt.

In artikel 6.10a lid 1 is bepaald dat een bestemmingsplan rekening houdt met een zo hoog mogelijke woningdichtheid. In dit bestemmingsplan is een afweging gemaakt tussen de mate van verstedelijking en het woon- en leefklimaat. Door een relatief hoge bovengrens voor geluid te kiezen (70 dB cumulatief) kan er een substantieel aantal woningen gerealiseerd worden. Maatregelen zorgen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Zie ook paragraaf 5.3.

In artikel 6.10a lid 2 is bepaald dat een bestemmingsplan mogelijkheden biedt voor gevarieerde woningbouw. Dit bestemmingsplan bevat geen regels voor type woningen of grootte van woningen. Hiermee vormt het geen beperking voor een gevarieerd woningaanbod. In masterplannen, Nota's van Uitgangspunten, tenderprocedures en stedenbouwkundige plannen wordt de uiteindelijke uitwerking vastgelegd.

In artikel 6.10b lid 1 is bepaald dat een bestemmingsplan rekening houdt met een parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per sociale huurwoning, tenzij de gemeente op de lokale situatie afgestemde regels of beleid voor parkeren heeft vastgesteld. Dit laatste is het geval. Voor de Merwehavens en Galileipark is in het bestemmingsplan eigen parkeerbeleid geformuleerd. Zie ook paragraaf 6.2.1 voor een uitleg over de parkeerregeling.

In artikel 6.10d is bepaald dat een bestemmingsplan rekening houdt met de gevolgen voor de bereikbaarheid. Hiernaar is uitgebreid onderzoek gedaan, zie paragraaf 5.2.

In artikel 6.10h is bepaald dat een bestemmingsplan rekening houdt met kansen voor biodiversiteit. Zie hiervoor paragraaf 5.12 en 5.13.

2.2.1.1.2 Artikel 6.11 Kantoren

De OV bevat regels voor ontwikkelingen die uitgaan van nieuwe kantoorfuncties. Zo zijn nieuwe kantoorfuncties alleen toegestaan wanneer ze zijn aangeduid op de bij de OV horende kaart ten aanzien van kantoorlocaties. Er is echter een aantal uitzonderingen mogelijk, bijvoorbeeld voor kleine zelfstandige kantoren met een b.v.o. van ten hoogste 1.000 m² per vestiging, kantoren met een lokaal verzorgingsgebied, bedrijfsgebonden kantoren met een b.v.o. dat minder bedraagt dan 50% van het totale bedrijfsoppervlak en functiegebonden kantoren bij een haven. Ook wordt uitzondering gemaakt voor nieuwe kantoren die in overeenstemming zijn met een door de provincie aanvaarde regionale kantoorvisie.

Toetsing

Binnen het gemengde programma van de Merwehaven is 40.000 m² bvo mogelijk, waaronder kleinschalige kantoren. Aangenomen wordt dat maximaal 1/3 van dit programma uitgevoerd wordt als kantoor. Deze mogen niet groter dan 1.000 m² per vestiging. Zie ook paragraaf 2.1.3.4. Daarnaast zijn nieuwe bedrijfsgebonden (niet-zelfstandige) kantoren en havenkantoren mogelijk in het deelgebied Galileipark. Voor dit type kantoren is bepaald dat b.v.o. niet groter mag zijn dan 50% van het totale bvo bedrijfsvloeroppervlak. De OV staat havengebonden kantoren algemeen toe, zonder maximum percentage of metrage. De zelfstandige kantoren die in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt zijn betreffen allemaal bestaande kantoren.

De behoefte aan zelfstandige kantoren, zowel binnen Rotterdam als de regio, is vastgelegd in de Strategie Werklocaties 2019-2030 van de MRDH. Deze regionale visie is in 2018 aan Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie aangeboden en op 21 mei 2019 heeft GS aangegeven de visie te aanvaarden. In de visie en het aanvaardingsbesluit staan de verschillende kantoorlocaties en bijbehorende metrages aangegeven. Voor M4H (in de visie 'Marconiplein/Stadshavens RMO' genoemd) is beschreven dat er per 2022 een plancapaciteit van 65.000 m² aan nieuwe kantoormeters is toegestaan voor het bedienen van de marktvraag tot 2030. Overigens is een beperkt aantal kleinschalige kantoren met een maximum van 1.000 m² per vestiging ook toegestaan indien ze niet opgenomen zijn in een actuele regionale visie die is aanvaard door gedeputeerde staten. De planologische mogelijkheden voor nieuwe zelfstandige kantoren zijn daarmee in lijn met artikel 6.11 van de OV. Dit geld ook voor de planologische mogelijkheden voor bedrijfsgebonden kantoren aangezien deze zijn gemaximeerd op 50% van het bvo bedrijfsvloeroppervlak.

2.2.1.1.3 Artikel 6.12 Bedrijven

In artikel 6.12 zijn de regels voor bedrijventerreinen beschreven. Voor dit bestemmingsplan zijn de volgende regels relevant.

1. een bestemmingsplan voor een bedrijventerrein laat een zo hoog mogelijke milieucategorie toe, waarbij rekening wordt gehouden met de omgeving en toekomstige ontwikkelingen in de omgeving (op grond van een onherroepelijk bestemmingsplan of het Programma ruimte);
2. een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een watergebonden bedrijventerrein laat in hoofdzaak watergebonden bedrijven toe;
3. een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een bestaand bedrijventerrein met hogere milieucategorieën (HMC-bedrijventerrein) of watergebonden bedrijvigheid kan gehele of gedeeltelijke transformatie naar andere bestemmingen mogelijk maken. Hiervoor is compensatie in de regio nodig, tenzij:

- het een bestaand niet-watergebonden bedrijventerrein met ten hoogste milieucategorie 3 en een oppervlakte van minder dan 1 hectare betreft; of
- regionale afstemming heeft plaatsgevonden en hieruit is gebleken dat na transformatie voldoende bedrijventerrein in de regio beschikbaar zal blijven afgezet tegen de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte.

Bedrijventerreinen en Strategie

Over het onderwerp bedrijventerreinen heeft de provincie in september 2020 aanvullend beleid vastgesteld: 'Bedrijventerreinen en Strategie'. Het beleid is in 2021 opgenomen in de Omgevingsverordening. Dit beleid bevat een nuancering op de hierboven genoemde compensatie als een HMC- of watergebonden bedrijventerrein transformeert omdat de regeling haar doel soms voorbij schiet. Het gaat uit van een andere manier van compenseren, waarbij primair wordt ingezet op beter benutten, herstructureren en het verbeteren van de kwalitatieve (toekomst)potentie van bestaande bedrijventerreinen. In de huidige compensatieregeling ligt de nadruk met name op uitleglocaties terwijl juist het streven is om eerst de bestaande voorraad beter te benutten. Compensatie van vierkante meters bedrijventerrein op basis van huidig gebruik in plaats van planologische mogelijkheden kan

worden toegestaan mits vraag en aanbod van bedrijventerreinen regionaal in balans blijven en dit is opgenomen in een door Gedeputeerde Staten aanvaarde of vastgestelde regionale bedrijventerreinenvisie. Verder is beschreven dat niet-bedrijfsfuncties die op een bedrijventerrein aanwezig zijn niet langer gecompenseerd hoeven te worden. Ook is er in het beleid een definitie opgenomen voor een watergebonden bedrijventerrein: 'een (deel van een) bedrijventerrein dat aan vaarwater ligt met vaarklasse II of hoger met een haven, kade, drijvende laad-losinstallatie of scheepshelling of -dok, beperkt tot de aan de laad- en losvoorziening liggende kavel'.

Het doel van compensatie is om voldoende ruimte voor hogere milieucategorieën/ milieuzones en watergebonden bedrijvigheid te behouden zodat vraag en aanbod kwantitatief en kwalitatief in balans blijven. Compensatie kan daarom achterwege worden gelaten als er voldoende bedrijventerreinen in de regio beschikbaar blijven, gelet op de kwantitatieve en kwalitatieve vraag. Als een gemeente dit voldoende kan onderbouwen met actuele bestuurlijke afstemming in de regio en op basis van de behoefteramingen van de provincie Zuid-Holland, dan kan GS besluiten om van compensatie af te zien. Hierbij moet worden uitgegaan van de cijfers uit de behoefteramingen van de provincie Zuid-Holland. Compensatie gebeurt bij voorkeur door middel van het beter benutten van de bestaande voorraad.

Toetsing

Met de provincie is afgestemd dat getoetst wordt aan het nieuwe beleid over compensatie, mits er op het moment van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan een door GS aanvaarde regionale bedrijventerreinvisie is. Dat is niet het geval. De visie is wel aangeboden maar nog niet aanvaard. Met de provincie is daarom afgesproken dat in het ontwerpbestemmingsplan zowel getoetst wordt aan het beleid over feitelijke compensatie als het beleid over planologische compensatie. Tussen ontwerp en vaststelling zal de onderbouwing aangepast worden op de dan geldende situatie.

Toetsing feitelijke compensatie

Voor deze toetsing gelden een aantal uitgangspunten:

- op kaart 20 die bij artikel 6.12 hoort is M4H deels aangeduid 'bedrijventerrein' (Galileipark, bedrijventerrein Gustoweg, Marconikwartier-zuid en Keilekwartier-oost) en deels aangeduid als 'watergebonden bedrijventerrein' (Van Uden, FTR, Sappencluster, Keilekwartier-west en Merwehaven). Hierbij wordt opgemerkt dat Keilekwartier-west niet voldoet aan de provinciale definitie van een watergebonden bedrijventerrein. Er zijn namelijk geen kades, laad-losinstallaties of scheepshellingen aanwezig;
- Om gebruik te maken van het nieuwe beleid is een door Gedeputeerde Staten aanvaarde regionale bedrijventerreinvisie noodzakelijk. De nieuwe Strategie Werklocaties MRDH is op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan inhoudelijk gereed, maar nog aan GS aangeboden ter aanvaarding. Met de provincie is afgesproken dat geanticipeerd kan worden op de toekomstige aanvaarding. Dit zal naar verwachting eind 2022 gebeuren. Over de inhoud van de Strategie het volgende. M4H valt op basis van de Strategie onder de noemer 'regulier bedrijventerrein' (rechter Maasoever). Het aanbod van dit type bedrijventerrein is gelijk aan de vraag, zowel in het hoge als het lage vraagscenario. Als daar de bestaande zachte planvoorraad bij opgeteld wordt is er een overschot van ca. 90 ha. Het aanbod 'gemengd stedelijk', waarnaar M4H moet transformeren, loopt daarentegen achter bij de vraag naar dit type bedrijventerrein;
- In een groot deel van het plangebied gold een beheersverordening uit 1937 waarin geen maximale milieucategorie was opgenomen. Dit was het planologische kader toen er nog zeer zware bedrijvigheid in het gebied aanwezig was, denk aan de gasfabriek en stukgoedoverslag die veel hinder veroorzaakten. Ook in het andere deel geldt een beheersverordening die overwegend zware bedrijvigheid toestaat. Een groot deel van de zware bedrijvigheid is uit het gebied vertrokken en ook niet langer gewenst, gezien de ligging in dichtbevolkt stedelijk gebied. Een deel van de nog aanwezige bedrijven valt nog wel in de hogere milieucategorieën (HMC);
- Ongeveer de helft van het M4H-gebied is nu in gebruik als HMC en/of watergebonden bedrijventerrein en dit blijft zo tot ongeveer 2035. Dit zijn het Sappencluster, Van Uden en FTR/AVR (watergebonden en HMC) en Galileipark (HMC). Deze gebieden zijn ook conform het HMC en/of watergebonden gebruik bestemd (zie ook onderstaande uitleg). Voor deze gebieden geldt geen compensatieplicht omdat ze niet transformeren en de bestemming is in lijn met artikel 6.12;
- Naast bovengenoemde gebieden is er alleen bij het gebied Merwehaven sprake van watergebonden bedrijventerrein. De gronden Keilehaven aan de Keilehaven liggen al lange tijd braak en hebben geen kade, laad-losinstallatie of scheepshelling. Het bedrijf aan in de oksel Benjamin Franklinstraat-Keilestraat aan de Keilehaven heeft wel een kade. Hier is dezelfde bestemming opgenomen als bij het Sappencluster waardoor HMC/watergebonden bestemd is;

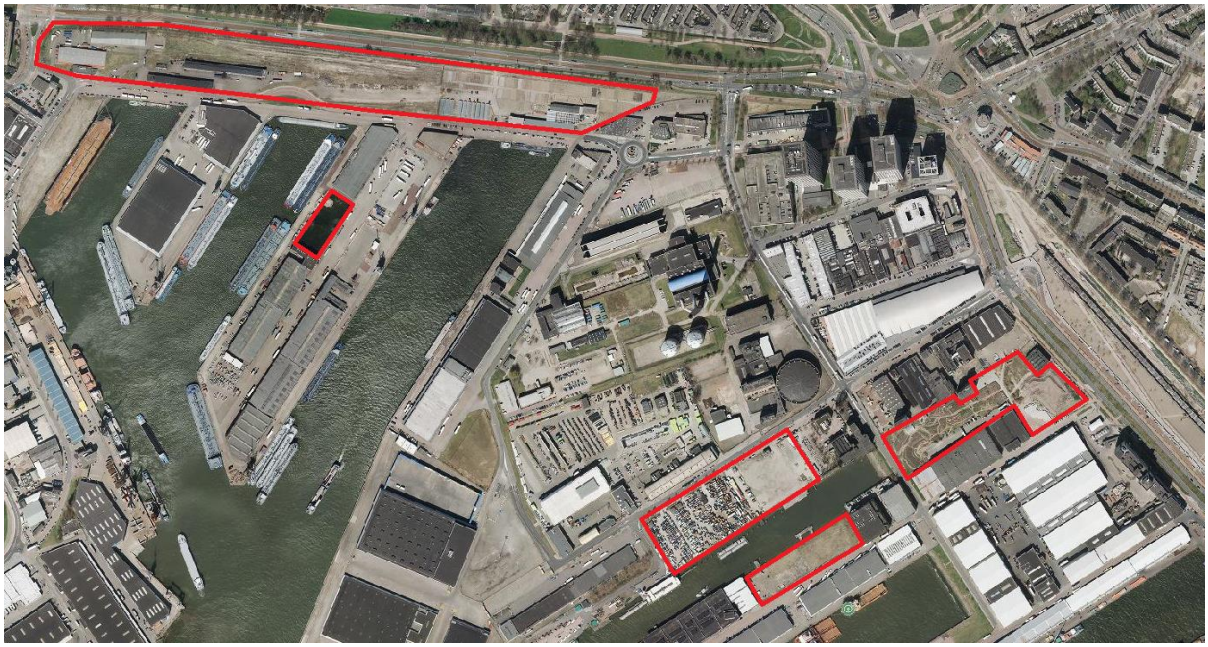
- Op diverse kavels in het toekomstig te transformeren Keile- en Marconikwartier komen al dan niet tijdelijke andere functies voor dan bedrijven. Het gaat om de vijf Europoint-gebouwen en bijbehorende parkeergarage (woningen, kantoor, bedrijfsverzamelgebouw), een bouwmarkt, een woonwarenhuis, AVL (kunst en cultuur), de Citrusveiling (conferentieruimte), drie zalencentra, een dependance van hogeschool InHolland, een architectenkantoor, een opleidingscentrum, diverse horecagelegenheden, Katoenveem (nu leegstand) en de voedseltuin op de gedempte Keilehaven. Op grond van het aanvullende beleid geldt voor deze kavels geen compensatieplicht. Deze kavels worden bestemd conform het huidige gebruik en/of de huidige erfpachtcontracten;
- Op de overige kavels in het Keile- en Marconikwartier is wel bedrijvigheid aanwezig. Deze valt overwegend in categorie 2 en het gaat met name om kleinschalige bedrijven die gevestigd zijn in bedrijfsverzamelgebouwen zoals het Keilepand, de Keilewerven en het SPEK Design Dock;
- Het bedrijventerrein aan de Gustoweg is grotendeels in gebruik als bedrijventerrein, hier komen slechts enkele andere functies voor. De kavels en bebouwing zijn kleinschalig en de meeste bedrijven vallen in categorie 2. Dit bedrijventerrein zal in de periode t/m 2035 als zodanig in gebruik blijven.

Braakliggende terreinen

Braakliggende terrein en leegstaande gebouwen hoeven niet gecompenseerd te worden mits er een leegstand is van 10 jaar of langer. In M4H komen braakliggende terreinen in de context van compensatie voor op de Marconistrip en in het Keilekwartier. Figuur 2.1 is een luchtfoto van het gebied in 2013. Te zien is dat de rood aangeduide gronden toen al braak liggen of een tijdelijke invulling hebben.

- Het rangeerterrein in de Marconistrip was in 2013 al enige tijd opgebroken. In het westelijk deel van het gebied staan alleen nog een paar loodsen, deze blijven overwegend behouden en hier worden bedrijven t/m categorie 2 toegestaan. Er is nu kleinschalige bedrijvigheid aanwezig, onder andere creatieve, ambachtelijke bedrijven, opslag/overslag en een ontwerpbureau . In het oostelijk deel is een tijdelijke voedseltuin met horeca aanwezig;
- In het Keilekwartier liggen gronden braak aan weerszijden van de Keilehaven en ter plaatse van het gedempte deel van de haven. Een deel van gronden aan de noordzijde van de Keilehaven is de afgelopen jaren tijdelijk nog als opslagterrein gebruikt, zonder bebouwing. In het oostelijk deel zijn de gronden tijdelijk in gebruik als voedseltuin en horeca;
- de kelderbak op de lange Merwepier.

De gronden liggen om meerdere redenen braak. Belangrijkste reden is dat het gebied de afgelopen jaren minder geschikt is geworden voor zware en watergebonden bedrijvigheid, vanwege de schaalvergroting en vanwege de milieuhinder voor het omliggende woongebied. Zie ook hieronder bij 'transformatie en compensatie'. Maar ook beleidsmatig wordt al sinds 2011 ingezet op transformatie naar woon-werkgebied. Braakliggende gronden zijn daar uitgegeven voor tijdelijke functies die geen milieuhinder veroorzaken en er is niet actief gewerkt aan een invulling met zware bedrijvigheid.



Figuur 2.1: situatie 2013 met braakliggende terreinen (rood aangeduid)

1. Milieucategorie

Circa de helft van het gebied (Van Uden, Sappencluster, FTR en Galileipark) blijft beschikbaar voor de hogere milieucategorieën, waarbij de categorie is afgestemd op de activiteiten van de zittende bedrijven. Ter plaatse van het bedrijf Van Uden is t/m categorie 5.3 toegestaan, in het Sappencluster t/m 5.1, bij FTR 4.2, bij AVR 4.1 en in het hart van het Galileipark wordt ruimte aan bedrijvigheid geboden die vergelijkbaar is met milieucategorie 4.2.

Het bedrijventerrein aan de Gustoweg wordt bestemd volgens het huidige gebruik. Dit betekent dat er bedrijvigheid uit milieucategorie 2 t/m 3.2 mogelijk blijft. De aanwezige horeca en perifere detailhandel zijn als zodanig bestemd. Een hogere milieucategorie is hier niet mogelijk vanwege de woningbouw die in de Merwehaven bestemd is en vanwege de bestaande woningen in de Van Deventerflat (gemeente Schiedam) op ca. 20 m van het bedrijventerrein. Aan de overzijde van de Nieuw-Mathenesserstraat (Schiedam) wordt het terrein van de glasfabriek herontwikkeld tot woon-werkgebied. Hiervoor is een bestemmingsplan in voorbereiding. Ook hierdoor is een hogere milieucategorie niet mogelijk. Ook de kleinschaligheid (zowel de kavels als de bedrijfsbebouwing) maakt dit bedrijventerrein ongeschikt voor HMC-bedrijvigheid.

De bedrijvigheid in de het Marconi- en Keilekwartier is bestemd op basis van de huidige activiteiten. Categorie 2 is in algemene zin mogelijk, bedrijven met een hogere categorie hebben een maatbestemming gekregen. Deze varieert van categorie 3.1 tot categorie 5.1. De andere functies in dit gebied (zoals horeca, wonen en kantoren) hebben geen bedrijfsbestemming gekregen. Een hoge milieucategorie in deze gebieden is niet mogelijk vanwege de afstand tot de omliggende woongebieden in Delfshaven en de korte afstand tot de Merwehaven waar een bestemming is opgenomen die woningbouw mogelijk maakt. De activiteiten van de bedrijven in de hierboven genoemde HMC-gebieden hebben al een grote impact hebben op het bestaande woongebied (Oud Mathenesse, Schiemond en Bospolder). Deze wijken liggen ook de geluidzones van twee gezoneerde industrieterreinen en zijn zwaar geluidbelast. Extra milieuhinder door meer HMC-bedrijven toe te staan betekent een verdere verslechtering van het woon- en leefklimaat. Ook met oog op de toekomstige gebiedsontwikkeling die uitgaat van een gemengd woon-werkmilieu zijn HMC-bedrijven in dit deel van M4H onwenselijk. Verder is er een onherroepelijk bestemmingsplan om op de kop van het Dakpark (nabij het Marconiplein) een grote woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Ook hierdoor is een hogere milieucategorie niet mogelijk.

In het gebied Merwehaven is bedrijvigheid t/m categorie 2 mogelijk als onderdeel van het toekomstig gemengd woon-werkmilieu. Het nu aanwezige overslagbedrijf vertrekt in 2022, waarna de gronden in terugkeren in eigendom van de gemeente. Hier gaat de eerste fase van de gebiedsontwikkeling plaatsvinden.

2. Watergebonden bedrijventerrein

Op het gebied Merwehaven na worden de watergebonden bedrijventerreinen bestemd voor watergebonden activiteiten, in combinatie met een hoge milieucategorie:

- Bedrijf - 1 (Sappencluster): op- en overslag en productie van fruit en sappen, t/m categorie 5.1;
- Bedrijf - 2 (FTR): overslag van fruit categorie 4.2;
- Bedrijf - 3 (AVR): overslag en verwerking van afval, categorie 4.1;
- Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied (Van Uden): overslag droog massagoed/overig stukgoed, categorie 5.3.

Het is de bedoeling dat er in dit deel van het M4H gebied ruimte blijft voor watergebonden activiteiten.

3. Transformatie en compensatie

Veel traditionele havenactiviteiten, zoals grootschalige overslag- en productiefaciliteiten, zijn de afgelopen decennia richting de Maasvlakte getrokken vanwege hun schaal en ruimtebeslag. Tegelijk vindt uitbreiding van de Rotterdamse haven plaats in westelijke richting, met de voltooiing van de Tweede Maasvlakte in 2013 en de aanleg van de Rotterdam Food Hub (Kop van de Beer) als recente voorbeelden. Deze trend werd voor het eerst zichtbaar bij het verdwijnen van de havenactiviteiten op Feijenoord en daarna bij de Rijn- en Maashaven. Vanaf de jaren '90 werd dit ook in M4H zichtbaar, wat er onder andere toe heeft geleid dat de Lek- en Keilehaven zijn gedempt. Een groot deel van de gronden rondom de resterende Keilehaven is daarna braak komen te liggen. De afgelopen jaren zijn veel andere

functies in het gebied ontstaan. Dit geldt met name voor het Keile- en Marconikwartier. Voorbeelden zijn horeca, de voedseltuin, perifere detailhandel, kunst en cultuur en woningen in de getransformeerde Europoint-torens. In het Keile- en Marconikwartier is geen sprake meer van een bedrijventerrein in de zin van de Omgevingsverordening en ook niet meer in praktische zin. Meer dan de helft van de gronden heeft een andere functies of ligt braak en de overige kavels hebben een lage gebruiksintensiteit.

Galileipark, Sappencluster, FTR, Van Uden en bedrijventerrein Gustoweg

Al deze gebieden blijven bestemd ten behoeve van bedrijvigheid. Er worden geen transformatiemogelijkheden geboden. In het Galileipark wordt ruimte geboden aan maximaal 200.000 m² bvo nieuwe bedrijvigheid. Compensatie is niet aan de orde.

Keile- en Marconikwartier

In het Keile- en Marconikwartier gaat de komende jaren een gemengd woon-werkmilieu ontstaan. Uit het onderzoek van BSP is gebleken dat er in M4H ruimte is voor 75.000 m² bvo bedrijfsruimte in een gemengd woon-werkmilieu. In deze gebieden is nu respectievelijk 37.000 m² en 72.000 m² bedrijvigheid en kantoren aanwezig. In het Keilekwartier zal 18.000-32.000 m² bvo bedrijvigheid t/m categorie 3.1 in een gemengd woon-werkmilieu worden toegevoegd wanneer de geluidbelasting is gedaald en de 1.200-1.700 beoogde woningen gebouwd kunnen worden, onder andere door het invullen van de al lang braakliggende kavels. Ook voor het Marconikwartier gaat men uit van het toevoegen van een substantieel programma bedrijvigheid t/m categorie 3.1 in een gemengd woon-werkmilieu. Het gaat om 110.000 – 180.000 m² bvo bedrijvigheid. Voorwaarde is dat er maatregelen worden getroffen waardoor de 3.1-bedrijven geen hinder veroorzaken voor de nieuwe woningen. Het toevoegen van de nieuwe woningen en bedrijvigheid gaat overigens door middel van toekomstige ruimtelijke procedures en niet door middel van dit bestemmingsplan.

Het toevoegen van 128.000 tot 212.000 m² bedrijvigheid aan deze gebieden sluit aan bij het provinciale beleid waarbij ingezet wordt op beter benutten, herstructureren en het verbeteren van de kwalitatieve (toekomst)potentie van bestaande bedrijventerreinen in plaats van planologisch compenseren. Zowel uit het onderzoek van BSP als de conceptversie van de nieuwe Strategie Werklocaties MRDH blijkt dat de vraag naar een gemengd woon-werkmilieu hoog is. In dit bestemmingsplan zijn de nu aanwezige bedrijven bestemd conform hun huidige milieucategorie om de toekomstige transformatie naar woon-werkgebied niet te belemmeren. Er zijn geen zittende bedrijven wegbestemd. Compensatie kan daarom achterwege blijven. Overigens is de transformatie naar woon-werkgebied nadrukkelijk beschreven in het Programma Ruimte en heeft afstemming plaatsgevonden met de MRDH (zie paragraaf 2.2.2).

Merwehaven

Op de Merwepieren worden de watergebonden en HMC activiteiten beëindigd. De Marconistrip ligt al lange tijd braak, en hier zijn overigens nooit bedrijven aanwezig geweest vanwege het rangeerterrein. De gronden zijn 30 december 2021 terug geleverd aan de gemeente. Het gaat om 45.000 m² bvo. Omdat dit gebied nog wel in gebruik is als watergebonden/HMC terrein is compensatie aan de orde.

Rotterdam Food Hub

De activiteiten van het vertrekkende bedrijf, Rotterdam Fruit Wharf, bestaan uit de op- en overslag en verwerking van vers fruit en valt hiermee in de agrofoodsector. Deze sector is van oudsher belangrijk voor Nederland en de Rotterdamse Haven. Agrofood is een groeimarkt dankzij de bevolkingstoename en welvaartsgroei, met name in opkomende economieën. Na de Verenigde Staten is Nederland de grootste landbouwexporteur ter wereld. In 2017 werd voor bijna 92 miljard euro verhandeld. Het heeft er mede toe geleid dat de Rotterdamse haven met een overslag van 16 miljoen ton per jaar de grootste import- en exporthaven in West-Europa is op het gebied van agrofood. Bedrijven in de agrofoodsector zijn vanwege hun schaal, verkeersaantrekkende werking en de bevoorrading door zeeschepen minder geschikt voor gebieden als M4H.

Om deze bedrijven goed te kunnen accommoderen realiseert het Havenbedrijf de Rotterdam Food Hub (RFH) aan het Calandkanaal, ook wel 'Kop van de Beer'. Het is een nieuw bedrijventerrein van 60 hectare dat speciaal ingericht wordt voor de agrofoodsector. Door nabij de monding van de haven te vestigen is deze locatie geschikt voor grote en diepvarende zeeschepen. Door de schaalvergroting is behoefte aan moderne en multimodale terminals dat maakt deze locatie bij uitstek geschikt voor bedrijven die in de Stadshavens minder ruimte hebben.

In RFH is 45 hectare beschikbaar voor uitgifte aan bedrijven, over 35 ha lopen al gesprekken met bedrijven. Circa 10 ha. is nog beschikbaar voor nieuwe gegadigden. Dit zijn gronden zonder

voorreserveringen etc. Er komen ligplaatsen voor zee- en binnenvaartschepen, gekoelde warenhuizen en de deepsea containerterminals op de Maasvlakte zijn op korte afstand. De milieucategorie op RFH varieert tussen de 5.2 en 6 en door de aanwezigheid van kades en ligplaatsen is het gebied zowel aan te merken als watergebonden bedrijventerrein als HMC-bedrijventerrein.

Conclusie

Het bestemmingsplan voldoet aan het provinciale beleid over bedrijventerreinen en compensatie. Bij de Rotterdam Food Hub is ruim voldoende uit te geven terrein (ca. 10 ha.) voor de feitelijke compensatie van de watergebonden/HMC gronden die in M4H gaan transformeren naar woon/werkgebied (ca. 4,5 ha).

Toetsing planologische compensatie

Op grond van de geldende beheersverordeningen is er in vrijwel heel M4H geen restrictie voor een milieucategorie. In een kleiner deel is bedrijvigheid t/m categorie 4.2 en 5.3 mogelijk. De gebieden Merwehaven, van Uden, FTR en Sappencluster is op grond van het provinciale beleid aan te merken als watergebonden bedrijventerrein. Het gebied Keilekwartier ligt wel deels aan het water maar hier zijn geen kades of laad en los installaties aanwezig, waardoor het niet aangemerkt wordt als watergebonden bedrijventerrein.

De gebieden Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier zijn op basis van dit bestemmingsplan niet meer bestemd voor HMC-bedrijven. Merwehaven verliest (ook) de functie van watergebonden bedrijventerrein. In al deze gebieden blijft bedrijvigheid mogelijk, maar overwegend t/m categorie 2 of 3.1. De bovengenoemde gebieden hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 51 ha. De overige gebieden, met een gezamenlijke oppervlakte van 77 ha, blijft bestemd voor categorie 3.1 of hoger. Ca. 41 ha daarvan is aan te merken als watergebonden bedrijventerrein en wordt ook als zodanig gebruikt. Zie tabel 2.2 voor meer gedetailleerde informatie per deelgebied.

	Naam	Oppervlakte (ha)	Vigerende milieucategorie	Bestemming in BP M4H	Watergebonden
1	Bedrijventerrein Gustoweg	4,3	Geen beperking MC	Cat 3.1 bedrijven	nee
2	Galileipark	26,1	Geen beperking MC/deels t/m 4.1	Cat 3.1 t/m 4.2	nee
3	Van Uden	4,7	Geen beperking MC	Cat 5.3 overslag bulkgoederen	ja
4	FTR	16.6	Geen beperking MC	Cat. 3.2-4.2 overslag fruit/afval	ja
5	Sappencluster	19.9	Geen beperking MC	Cat. 4.2-5.1 overslag sappen	ja
6	Marconikwartier	11,4	Geen beperking MC	Wonen, kantoor, horeca, perifere detailhandel, bedrijven t/m cat 2-3.1 + maatbestemmingen. Alles cf. feitelijke situatie.	nee
7	Keilekwartier	13,6	Geen beperking MC/deels t/m 4.2	Bedrijven cat 2-3.1 + maatbestemmingen en aanduidingen voor de afwijkende functies (in aanvulling op bedrijven).	nee
8	Merwehaven	23,4	Geen beperking MC	Wonen en aanvullend programma.	Alleen de pieren (ca. 12 ha, waarvan 4,5 ha in gebruik).

Tabel 2.2: gebieden en oppervlakte

Voor Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier (51 ha) is volgens het provinciale beleid

compensatie in de regio nodig. Hierover het volgende. In 2006 is de Planologische Kernbeslissing Project Mainportontwikkeling Rotterdam (PKB-PMR) definitief geworden. De PKB is de grondslag voor drie deelprojecten:

- Bestaand Rotterdams gebied (BRG): een serie projecten om het bestaande havengebied beter te benutten en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren.
- Landaanwinning: uitbreiding van de Rotterdamse haven met een landaanwinning ten behoeve van haven- en industrieterrein van maximaal 1000 hectare netto en maatregelen om schade aan beschermde natuur te compenseren.
- 750 hectare natuur- en recreatiegebied: ontwikkeling van nieuwe natuur- en recreatiegebieden op Midden-IJsselmonde en ten noorden van Rotterdam.

Voor M4H en de benodigde compensatie is het deelproject BRG relevant. Het belangrijkste doel is van deelproject BRG is het creëren van 200 ha voor nieuwe bedrijvigheid door het intensiveren van het bestaande havengebied (dus exclusief Maasvlakte 2). Hierdoor komt er ruimte beschikbaar voor stedelijke functies op de randen van de stad en de haven, dus in gebieden zoals M4H. Tegelijkertijd wordt hiermee het woon- en leefklimaat in de omliggende woongebieden verbeterd omdat milieuhinder veroorzakende bedrijven zich op de vrijgekomen gronden kunnen vestigen. De 200 hectare, die door intensivering vrijkomt, zal voor een beperkt deel gebruikt kunnen worden voor bedrijvigheid uit verschillende groeisectoren. Vestigingsmogelijkheden voor de sector deepsea containers zal het echter niet opleveren, omdat hiervoor grootschalige aaneengesloten terreinen nodig zijn en omdat milieuafspraken de gebruiksmogelijkheden van vrijkomende terreinen beperken. Bedrijventerreinen die dicht bij het stedelijk gebied liggen kunnen transformeren naar stedelijke functies. Het project Stadshavens, waar de transformatie van M4H onder valt, wordt letterlijk genoemd in het kader van het deelproject BRG. Voor M4H is beschreven dat het gebied van 'fruit en voedsel' naar 'wonen en stedelijke economie' moet transformeren.

De voortgang van de ambities uit de PKB-PMR wordt gemonitord in de Integrale Rapportage Visie en Vertrouwen, waarvoor de grondslag het Convenant Visie en Vertrouwen is. Het Convenant Visie en Vertrouwen is op 15 mei 2008 ondertekend door een brede groep belanghebbenden, waaronder de (toenmalige) ministeries van V&W en VROM (samen nu het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IenW), Economische Zaken en het Havenbedrijf Rotterdam. In infoblad 32 (peildatum 1 juli 2020) van de Integrale Rapportage Visie en Vertrouwen wordt geconcludeerd dat de realisatie van alle intensiveringsprojecten voltooid is. Het gaat om 19 projecten waarmee in totaal 228 hectare beter benut is. Dit betekent dat er 228 ha bedrijfsruimte gewonnen is, onder andere om de transformatie van de Stadshavens/M4H mogelijk te maken. De 51 ha. (theoretische) planologische ruimte voor HMC/watergebonden bedrijventerrein is hiermee ruimschoots gecompenseerd. Het gaat hierbij overigens nadrukkelijk om theoretische planologische ruimte. Slechts een klein deel van de 51 ha. zou daadwerkelijk als HMC/watergebonden bedrijventerrein bestemd kunnen worden. Dit vanwege de ligging bij bestaand woongebied in Rotterdam en Schiedam.

<u>Conclusie</u>

In het kader van de PKB-PMR is ca. 228 ha. bestaand havengebied beter benut. Hierdoor is ruimte gecreëerd voor de 51 ha. die in Merwe-Vierhavens (in theorie) niet meer met HMC- of watergebonden bedrijvigheid ingevuld kan worden. De intensiveringsopgave voor het bestaand havengebied die uit de PKB volgt is specifiek bedoeld om ruimte vrij te maken voor de transformatie van de Stadshavens zoals Merwe-Vierhavens.

2.2.1.1.4 Artikel 6.13 Detailhandel

Het provinciale detailhandelsbeleid is er enerzijds op gericht om de ruimtelijke detailhandelsstructuur zoveel als mogelijk te versterken en de beschikbaarheid en bereikbaarheid van detailhandelsvoorzieningen te garanderen. Anderzijds wordt de dynamiek in de detailhandel bevorderd vanwege het grote economische belang van deze sector. In het ruimtelijk beleid voor detailhandel geldt daarom als uitgangspunt dat nieuwe detailhandelsontwikkelingen in beginsel alleen plaatsvinden binnen of aansluitend aan de bestaande winkelconcentraties in de centra van steden, dorpen en wijken. Daarnaast is nieuwe detailhandel toegestaan binnen een nieuwe wijkgebonden winkelconcentratie in nieuwe een nieuwe woonwijk.

Buiten de centra kan alleen ruimte worden geboden aan specifieke branches van detailhandel (‘perifere detailhandel’). Het gaat dan om detailhandel die vanwege de aard of de omvang van de goederen in ruimtelijke zin niet of niet goed inpasbaar is in de centra en die niet essentieel is voor de kwaliteit van de centra. Ook kan er onder voorwaarden ruimte worden geboden aan vormen van kleinschalige detailhandel, ondergeschikte detailhandel en afhaalpunten voor niet-dagelijkse artikelen.

Toetsing

Dit bestemmingsplan de volgende soorten nieuwe detailhandel mogelijk:

- een kleinschalige supermarkt in het nieuwe woongebied Merwehaven. Het maximum winkelvloeroppervlak is 395 m²;
- ondergeschikte detailhandel in het woongebied Merwehaven en ter plaatse van de ontwikkelgerichte kavels in het Galileipark. Ondergeschikte detailhandel is detailhandel in ter plaatse vervaardigde goederen bij een productiebedrijf, ondergeschikt aan de hoofdfunctie. Bij de Bierfabriek/Stadshaven brouwerij en in de Ferrofabriek is al vergunde ondergeschikte detailhandel aanwezig. Deze hoort bij de horeca die op die locaties aanwezig is;
- kleinschalige detailhandel Galileipark. Dit is kleinschalige detailhandel bij sport-, culturele, medische, onderwijs, recreatie- en vrije tijdsvoorzieningen, alsmede andere locaties met veel bezoekers of passanten, met een assortiment dat aansluit op de aard van deze voorzieningen of locaties. In M4H gaat het om locaties als mobiliteitshubs of sportvoorzieningen.

Een nieuwe supermarkt is volgens het provinciale beleid toegestaan binnen een nieuwe wijkgebonden winkelconcentratie in nieuwe een nieuwe woonwijk. Dat is het geval bij het gebied Merwehaven. Daarnaast valt een kleinschalige buurtsupermarkt onder de noemer 'gemakswinkel'. Dit soort winkels zijn algemeen toegestaan buiten de centra. De behoefte aan de nieuwe supermarkt is onderbouwd in paragraaf 2.3.4.1. De provincie is akkoord met het mogelijk maken van een kleinschalige supermarkt in M4H.

Ook andere vormen van kleinschalige detailhandel en ondergeschikte detailhandel zijn algemeen toegestaan buiten de centra. Om te borgen dat het daadwerkelijk om kleinschalige en ondergeschikte detailhandel gaat zijn deze begrippen gedefinieerd in begripsbepalingen van de regels. Hierbij is aangesloten bij de uitleg/definitie die de provincie geeft over deze vormen van detailhandel.

Verder is op een aantal locaties perifere detailhandel aanwezig. De perifere detailhandel in het Marconikwartier is in overeenstemming met kaart 10 van de Omgevingsverordening. Op deze kaart zijn de locaties aangegeven waar perifere detailhandel aanwezig mag zijn. De bestaande perifere detailhandel in het westen van het plangebied valt buiten deze zone. Deze locaties is daarom met een maatbestemming bestemd. Een bestaande winkel in het Marconikwartier is ook met een maatbestemming bestemd. Dit omdat een andere vorm van detailhandel niet wenselijk is op deze locatie.

2.2.1.1.5 Artikel 6.19 Vrijwaringszone provinciale vaarwegen

Een bestemmingsplan in de nabijheid van een provinciale vaarweg moet rekening houden zichtlijnen vanaf het water, bedienings- en begeleidingsobjecten, toegankelijkheid vanaf de wal en het uitvoeren van beheer en onderhoud van de vaarweg.

Toetsing

In paragraaf 5.9 is hier nader op ingegaan. Hier wordt geconcludeerd dat het bestemmingsplan geen invloed heeft op de nautische veiligheid.

2.2.1.1.6 Artikel 6.21 Veiligheidszonering oevers Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas

Voor een bestemmingsplan voor gronden binnen de veiligheidszone langs de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas (25 tot 40 m vanaf de kade) gelden beperkingen ten aanzien van externe veiligheid. Binnen deze zones mag alleen gebouwd worden wanneer gemotiveerd wordt dat de veiligheid van het scheepvaartverkeer niet beperkt wordt. Insteekhavens vallen buiten de regeling.

Toetsing

Binnen deze zone maakt dit bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk dus nadere toetsing is niet aan de orde.

2.2.1.1.7 Artikel 6.22 Regionale waterkeringen

Er gelden diverse regels voor regionale waterkeringen.

Toetsing

In paragraaf 5.7 is uitgebreid onderzoek gedaan naar de effecten van het bestemmingsplan op de waterveiligheid.

2.2.1.1.8 Artikel 6.27c Nestgeluid afgemeerde schepen

Een bestemmingsplan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt houdt rekening met nestgeluid van afgemeerde schepen.

Toetsing

Naar dit aspect is uitgebreid onderzoek gedaan in paragraaf 5.3.

2.2.1.1.9 Artikel 6.50 Risico's van klimaatverandering

In een bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de gevolgen van de risico's van klimaatverandering tenminste voor zover het betreft de risico's ten aanzien van:

- wateroverlast door overvloedige neerslag;
- overstroming;
- hitte;
- droogte;

alsmede de effecten van de bovengenoemde risico's op het risico van bodemdaling. Voor zover risico's zich voordoen wordt rekening gehouden met het zo veel mogelijk voorkomen en beperken, via maatregelen of voorzieningen, dan wel het gericht aanvaarden van deze risico's.

Toetsing

Voor de transformatie van het M4H gebied is een klimaatadaptiestrategie opgesteld. Deze gaat uitgebreid in op overstromingsrisico's. Zie paragraaf 5.7 voor de belangrijkste conclusies. In paragraaf 5.10 wordt aandacht besteed aan hittestress en het tegengaan daarvan. In paragraaf 5.7 wordt aandacht besteed aan wateroverlast door overvloedige neerslag en droogte. De conclusies worden in acht genomen bij de verdere uitwerking van de plannen voor het gebied. Via de Hemelwaterverordening en Verordening Beheer Ondergrond Rotterdam wordt afgedwongen dat er een bepaalde mate van waterberging bij nieuwbouw gerealiseerd wordt.

2.2.1.1.10 Paragraaf 7.1.4 Optimaal benutten en beheren van de bodem en ondergrond

De provincie bevordert het duurzaam beschermen, benutten en beheren van de bodem & de ondergrond. Het gaat hier om het beschermen en beheren van de kwaliteit van het bodem-grondwatersysteem in relatie tot het verantwoord aanbrengen, beheren en afbouwen van functies in de ondergrond. De provincie zet voor deze beleidskeuze in op: het optimaal benutten en beheren van bodem en ondergrond, het beschermen en beheren van het bodem- en grondwatersysteem en de nazorg van stortplaatsen in het kader van de Wet Milieubeheer.

Toetsing

Het provinciale heeft betrekking op twee aspecten: optimaal benutten en beheren van bodem en ondergrond, en het beschermen van bodem- en grondwatersysteem in relatie tot de beoogde ontwikkeling in het gebied. Op de provinciale kwaliteitskaart is het plangebied aangeduid als 'Rivierdeltacomplex - jonge zeeklei'. De gronden in het deltacomplex bestaan overwegend uit kleigronden. Dit zijn voedselrijke, draagkrachtige gronden. Als richtpunt geldt dat ontwikkelingen bijdragen aan het behoud van ruimte voor dynamische natuurlijke processen en zoet-zoutovergangen in de Deltawateren en natuurlijke buitendijkse gebieden. Dit richtpunt is niet van toepassing voor het plangebied, aangezien het verhard, stedelijk gebied gaat.

In paragraaf 5.11 zijn de resultaten van het bodemonderzoek opgenomen. Hieruit volgt dat de bodem in delen van het gebied vervuild is. Bij ontwikkelingen dient hier rekening mee gehouden te worden, bijvoorbeeld door te saneren. De bodemkwaliteit in het plangebied zal hierdoor verbeteren.

Bodemkwaliteit met betrekking tot de samenstelling van de bodem is pas aan de orde in het kader van bouwactiviteiten. Onderzoek of dat de bodem constructief gezien geschikt is om op te bouwen komt aan de orde bij de verlening van een omgevingsvergunning voor het bouwen. Dit is na vaststelling van het bestemmingsplan en dit onderzoek valt buiten de scope van het instrument bestemmingsplan. De eisen ten aanzien van de bodem zijn opgenomen in het Bouwbesluit. Een initiatiefnemer laat aan de hand van een uitgewerkt bouwplan (inclusief de bouwtechniek) constructief onderzoek doen. Hieruit volgt bijvoorbeeld de wijze van sonderen.

2.2.1.1.11 Programma Ruimte

Het Programma ruimte bevat een uitwerking van de Omgevingsvisie, gericht op uitvoering van ruimtelijk relevante onderdelen van de visie. Het gaat dan bijvoorbeeld om beleid voor specifieke locaties en programma's voor kantoren en bedrijven.

Toetsing

M4H is op de kaart 'strategie voor bedrijventerreinen' aangeduid als 'bedrijventerrein' (en niet als 'watergebonden bedrijventerrein'). De herontwikkeling van de Stadshavens (waaronder M4H) is expliciet beschreven in het Programma Ruimte. Als de kavels op de Tweede Maasvlakte worden uitgegeven, ontstaat ruimte voor een herverkaveling van het havenindustrieel complex. Er vinden verschuivingen van functies plaats, onder andere binnen Stadshavens. Deze gebieden worden getransformeerd naar de beoogde gemengde, stedelijke woonwerkmilieus in delen van het havengebied. Voor de provincie is het belangrijk dat de transformatie bijdraagt aan de bundeling van verstedelijking, infrastructuur, voorzieningen en economische activiteiten gericht op concentratie, waarbij rekening wordt gehouden met kwalitatieve vraagontwikkelingen op de regionale woningmarkt en het versterken van de mainportfunctie.

2.2.2 Strategie werklocaties MRDH 2019-2030

Deze strategie bevat de visie tot 2030 en regionale afspraken tot 2023 over werklocaties in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). Hiermee versterken de 23 regiogemeenten het regionaal economisch vestigingsklimaat door kwalitatief én kwantitatief te sturen op de voorraad. Het doel is werkgelegenheidsgroei en arbeidskansen voor de economie van morgen én duurzaam ruimtegebruik. De integraliteit draagt bij aan regionale samenhang en duidelijkheid bij stakeholders zoals vastgoedpartijen.

Het beleid voor bedrijventerreinen stuurt op evenwicht tussen vraag en aanbod, en borgt duurzame vitaliteit. Het marktevenwicht is redelijk in balans, maar in sommige gebieden gaat de uitgifte bovengemiddeld snel. In en nabij Den Haag is een tekort aan stedelijke 'klassiek kleinschalige' terreinen, en op termijn mogelijk een tekort aan terreinen voor bedrijven met een hogere milieucategorie. De MRDH werkt met betrokken regiogemeenten in 2019 aan een oplossing. In de hele regio zorgt het forse woningtekort voor conflicterende ruimteclaims in het stedelijke gebied. Op veel bedrijventerreinen wordt gekeken naar transformatiemogelijkheden naar wonen. Die zijn echter wel belangrijk in de ontwikkeling en behoud van de regionale werkgelegenheid.

Het kantorenbeleid stuurt op het kwalitatief versterken van de bestaande voorraad en het onttrekken van incourant bestaand aanbod en overmatige plancapaciteit (geplande nieuwbouw). De geactualiseerde aanbodinventarisatie geeft nieuwe inzichten. Toplocaties en (inter)nationaal concurrerende vestigingsmilieus kunnen uitbreiden, en op minder goed met OV-bereikbare locaties wordt het aanbod geoptimaliseerd. Daarnaast wordt op veel snelweglocaties de overmaat in het vastgoed gereduceerd door transformatie naar nieuwe functies (zoals wonen). Met maatwerk stemmen de regiogemeenten het aanbod af op specifieke ruimtelijk-economische ontwikkelingen.

2.2.2.1 Relevant beleid voor het plangebied

M4H is in de Strategie aanwezen als transformatielocatie van bedrijventerrein naar gemengd woon-werkmilieu. Er is overlegd met de MRDH over deze transformatie in relatie tot de beschikbaarheid van (watergebonden) bedrijventerreinen in de regio. Dit heeft geleid tot een compensatieplan waarop de MRDH op 2 december 2020 positief geadviseerd heeft.

In de Strategie Werklocaties van de MRDH is het te herontwikkelen deel van M4H nu aangemerkt als 'klassiek, kleinschalig'. Van dit type bedrijventerrein is nu 38 ha. aanwezig in het deelgebied 'Rechtermaasoever', terwijl de totale vraag tot 2035 slechts 25 ha. is. Er is dus een overaanbod aan dit type bedrijventerrein. Een deel van M4H wordt herontwikkeld tot gemengd woon-werkmilieu, dat in de Strategie 'stedelijk interactiemilieu' genoemd wordt. Aan dit type werkmilieu is in het deelgebied Rechteroever wel behoefte, het gaat om 11 ha. in de periode tot 2035, terwijl het aanbod nu nihil is. Het toevoegen van 43.000 tot 62.000 m² bvo bedrijvigheid (in combinatie met een substantieel woningbouwprogramma) in een gemengd woon-werkmilieu voorziet in die behoefte. Met de MRDH is overeengekomen dat alleen voor het deelgebied Merwehaven compensatie aan de orde is. Zie hiervoor de paragraaf over het provinciale beleid.

Ook het kantoorprogramma dat in de toekomst in M4H moet ontstaan is afgestemd. Er wordt geen kantoorruimte onttrokken in M4H. In het behoefteonderzoek van BSP is de behoefte aan nieuwe kantoren in M4H onderzocht. Er wordt geadviseerd om tot 2035 in M4H 85.000 m² aan nieuwe kantoorruimte te accommoderen, waarvan ca. 30.000 m² in het Keilekwartier, ca. 25.000 m² in het Marconikwartier en ca. 30.000 m² in de Merwehaven. Het onderzoek van BSP richt zich niet op het Galileipark, maar ook hier zijn in de toekomst kantoren mogelijk (havenkantoren en bedrijfsgebonden). Op basis van MRDH-beleid, dat door de provincie aanvaard is, is maximaal 65.000 m² (zelfstandige) kantoren toegestaan. Er moet nog nader onderzocht worden welk deel van de geraamde 85.000 m² zelfstandige kantoren betreft en welk deel bedrijfsgebonden. Het voornemen van de gemeente Rotterdam is dat het aandeel zelfstandige kantoren onder de 65.000 m² ligt. In dit bestemmingsplan is alleen een klein deel van dit programma bestemd (ca. 10.000 m² bvo in de Merwehaven). De rest van het programma zal door middel van toekomstige ruimtelijke procedures mogelijk gemaakt worden.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Omgevingsvisie 'De Veranderstad, werken aan een wereldstad voor iedereen'

De Omgevingsvisie beschrijft de stedelijke koers voor de ontwikkeling van Rotterdam. Het is een nieuwe stadsvisie die richting geeft aan de verdere ontwikkeling van Rotterdam. Deze Omgevingsvisie vervangt de in 2007 vastgestelde Stadsvisie Rotterdam 2030. Tot de datum van invoering van de Omgevingswet krijgt de Omgevingsvisie de status van structuurvisie onder het huidige regime van de Wet ruimtelijke ordening. Hoofdlijn van de Omgevingsvisie is dat Rotterdam kiest voor goede groei. Groei die bijdraagt aan het welzijn van de inwoners, aan een duurzame samenleving en aan economische vooruitgang. Groei die het Rotterdamse rijke erfgoed en de identiteit ondersteunt en versterkt.

De Omgevingsvisie gaat uit van 5 langetermijndoelen (perspectieven): compact, inclusief, duurzaam, gezond, productief. Mede aan de hand daarvan worden in de Omgevingsvisie vijf hoofdkeuzes benoemd waarmee invulling wordt gegeven aan de koers voor Rotterdam voor goede groei:

- Rotterdam zet in op prettig leven in de delta: Rotterdam wordt een gezonde, groene en aantrekkelijke stad in de grotere metropoolregio om te wonen, werken, recreëren, sporten en bewegen;
- Rotterdam gaat verstedelijken & verbinden. Er wordt verstedelijkt binnen de bestaande stad om de stad te versterken. Verstedelijking gebeurt vooral bij en rondom bestaand of nieuw hoogwaardig openbaar vervoer;
- Rotterdam zet in op vitale wijken met een divers aanbod aan woon- en werkruimte en passende maatschappelijke voorzieningen. Het moet niet uitmaken waar je opgroeit om dezelfde kans te hebben op goed onderwijs, een goede woning en passend werk. In de wijken komen een heleboel opgaven samen: deze worden in samenhang aangepakt om de wijken toekomstbestendig te maken;
- Rotterdam zet de schouders onder de energie- en grondstoffentransitie: Er wordt gewerkt aan een stad die klimaatneutraal is en waar w grondstoffen hergebruikt worden. Zo wordt een duurzaam Rotterdam gecreëerd met een bloeiende en innovatieve economie. Voor nu en toekomstige generaties;
- Rotterdam vernieuwt het verdienvermogen: Rotterdam heeft een sterke economische uitgangspositie. Tegelijkertijd is Rotterdam, onder meer door zijn uitstekende (internationale) bereikbaarheid, een middelpunt van innovatie en van kennisintensieve dienstverlening;

Er is een aantal gebieden waar meerdere grote opgaven bij elkaar komen en waar er tegelijkertijd kansen liggen om veel van onze stedelijke doelstellingen te realiseren. Deze strategische gebieden vragen om gebiedsspecifieke richtinggevende keuzes. Het betreft de binnenstad, Alexander tot en met Zuidplein en Rotterdam-Zuid. Voor de ontwikkeling van deze gebieden formuleert de omgevingsvisie enkele gebiedskeuzes.

2.3.1.1 Relevant beleid voor het plangebied

M4H is aangeduid als 'zoekgebied voor verstedelijking' en 'Makers district'. Het M4H gebied is samen met de binnenstad en de as Alexander - Zuidplein aangewezen als één van de locaties waar het grootste deel van de verstedelijkingsopgave t/m 2040 moet plaatsvinden. In deze periode moeten 50.000-75.000 nieuwe woningen gebouwd worden en 70.000 extra arbeidsplaatsen gerealiseerd worden. Het nieuwbouwprogramma uit dit bestemmingsplan draagt daar aan bij. Verdichtingsgebieden liggen nabij hoogwaardig OV en er wordt ingezet op het concentreren van mobiliteitsdiensten in hubs. Ook wordt M4H genoemd in het kader van innovatieve maakindustrie, klimaatadaptatie, de nieuwe economie en het verbeteren van de relatie tussen rivier en stad.

2.3.2 Woonvisie Rotterdam, koers naar 2030, agenda tot 2020

Vastgesteld op 15 december 2016 door de Rotterdamse gemeenteraad

De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Onlosmakelijk daaraan verbonden is de noodzaak om een betere balans in de woningvoorraad te creëren, de kwaliteit van woningen en woonmilieus te versterken en te borgen dat het voor iedereen en op een dagelijkse basis goed wonen is in de stad. In de Woonvisie zijn drie hoofddoelen en daarbij horende prioriteiten gesteld.

Meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren door:

- de toenemende woningvraag van huishoudens met een modaal of hoger inkomen, sociale stijgers en young potentials te accommoderen;
- te zorgen voor een meer gedifferentieerd woningbestand in gebieden waar dit nu nog eenzijdig is en waar de kwaliteit van het wonen onder druk staat; en
- woonmilieus versterken, met een duidelijke profilering en aandacht voor kindvriendelijkheid.

Zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde door:

- een goede woningkwaliteit te realiseren in de nieuwbouw en bestaande voorraad;
- ruimte voor tijdelijkheid, flexibiliteit, innovatie en experiment te bieden; en
- energiezuinig en milieuvriendelijk wonen te bevorderen.

De basis op orde houden door:

- het borgen van voldoende aanbod van goedkope huurwoningen;
- betaalbaarheidproblemen aan te pakken bij de bron en met toepassing van maatwerk;
- goed zelfstandig wonen voor iedereen mogelijk te maken;
- toe te zien op goed verhuurschap en een transparante woningmarkt; en
- woningeigenaren en bewoners aan te spreken op hun verantwoordelijkheid voor een ongestoord woongenot in en om de woning.

De Woonvisie is een visie op hoofdlijnen en doet geen gebiedsgerichte uitspraken. De Woonvisie is een instrumentele uitwerking van de Stadsvisie op het onderwerp wonen op de korte termijn. De Woonvisie richt zich op acties in de huidige woningmarkt, binnen de kaders van het collegeprogramma, om zo de ambitie van de Stadsvisie te helpen realiseren.

2.3.2.1 Relevant beleid voor het plangebied

De vrij te komen havens zijn belangrijk om de Rotterdamse woningvoorraad te laten groeien. Voor M4H wordt ingezet op structurele woningbouw. Het bestemmingsplan is in lijn met dit beleid.

2.3.3 Nota bedrijfsruimte

Vastgesteld door de gemeenteraad in 2020

Het Rotterdamse beleid over bedrijfsruimte en bedrijventerreinen is vastgelegd in de Nota bedrijfsruimte - ruimte voor bedrijven. De nota is het geldende beleid voor de periode t/m 2030. In Rotterdam zijn (exclusief de haventerreinen) in totaal 43 bedrijventerreinen aanwezig. De terreinen hebben een totale oppervlakte van 698 netto hectare. De Rotterdamse voorraad bedrijventerreinen bedraagt in oppervlakte circa 30% van de voorraad van de MRDH. Op dit moment is er een voelbaar tekort aan grootschalige locaties in Rotterdam. Dit tekort stijgt tot een tekort van 133 ha. in 2035 ten opzichte van het planaanbod en raakt alle type bedrijventerreinen, maar met name de types 'bedrijvenecosysteem logistiek' (48 ha.) 'industrieel' (29 ha.) en 'klassiek kleinschalig' (20 ha.). De 133 ha. bestaat uit uitbreidingsvraag, veroorzaakt door de autonome groei van bedrijven, en vervangingsvraag, veroorzaakt door bedrijven die moeten verplaatsen vanwege transformatie van het bedrijventerrein waar ze gevestigd zijn. Het verwachte ruimtetekort kan niet geheel binnen de gemeentegrenzen worden opgelost; de mogelijkheden om nieuwe bedrijventerreinen te creëren in Rotterdam zijn beperkt.

Rotterdam moet inspelen op deze vraag door het bieden van nieuwe ruimte en door efficiënt om te gaan met bestaande ruimte voor bedrijvigheid. Dit kan onder meer in de vorm van verdichting, door een hogere intensiteit van het gebruik van de ruimte te realiseren. Tegelijkertijd vraagt de groei van de stad ook om ruimte voor andere functies. Wonen is de meest prominente hiervan. De gemeente Rotterdam heeft de ambitie om in totaal 50.000 woningen tot 2040 binnenstedelijk te bouwen. Vanwege de beperkte ruimte en de grote vraag naar zowel bedrijvigheid als andere stedelijke functies ligt de focus in de Nota op het zo optimaal gebruiken van de bestaande bedrijventerreinen. Voor sommige bedrijventerreinen wordt ingezet op functiemenging met wonen om de economische meerwaarde te vergroten. Ook wordt geanticipeerd op de economie van morgen en verdere verduurzaming. Dit is vertaald in een aantal stedelijke ambities. Daarnaast is per gebied een specifieke koers opgesteld.

2.3.3.1 Relevant beleid voor het plangebied

De gebiedskoers voor M4H volgt de Visie en Strategie Rotterdam Makers District (2017) en het Ruimtelijk Raamwerk (2019). Circa de helft van M4H wordt getransformeerd van een maritiem havenlogistiek milieu naar innovatief interactiemilieu waarbij wonen, werken (met het accent op innovatieve maakindustrie) en voorzieningen worden gemengd. In het andere deel wordt de huidige havengebonden bedrijvigheid voortgezet. Het ontwikkelperspectief speelt in op de binnenstedelijke ligging van het gebied, de huidige sterke ruimtelijk-economische onderbenutting en de goede (ov-) bereikbaarheid. Het proces van functiemenging vindt fasegewijs plaats in wisselende vormen en gradaties, variërend per deelgebied. De fasering wordt onder andere bepaald door de lopende erfpachtcontracten. In M4H wordt een grote variatie aan bedrijfsruimten gerealiseerd bestemd voor diverse doelgroepen, waaronder (door)starters in de (maak) industrie en circulaire economie. Partijen die vanuit hun innovatieve rol een voortrekkende functie kunnen vervullen voor zowel de stedelijke als haveneconomie. De voorraad aan bedrijfsruimte varieert qua schaal (middelgroot tot klein), flexibiliteit (qua looptijd en bestemming) en milieuruimte (van categorie 2 t/m 4.2.). Per saldo wordt het economisch ruimtegebruik in M4H sterk geïntensiveerd en neemt het stadsgebonden karakter van het bedrijvenprofiel toe.

2.3.4 Detailhandel Rotterdam 2017: stedelijke ambities en spelregels voor een toekomstbestendige detailhandelsstructuur

Vastgesteld door de Raad op 29 juni 2017

De detailhandel is een belangrijke sector voor de stad. Het is echter ook een sector is met een hoge dynamiek. Om te komen tot een actueel en toepasbaar detailhandelsbeleid is de nota 'Detailhandel Rotterdam 2017: stedelijke ambities en spelregels voor een toekomstbestendige detailhandelsstructuur' vastgesteld. Deze nota is een update van de in 2013 vastgestelde Nota detailhandel. De nieuwe nota bevat de ambities en uitgangspunten ten aanzien van dit onderwerp voor de komende jaren en is opgesteld in samenwerking met ondernemers (verenigingen) en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Per Rotterdams deelgebied is daarnaast een Gebiedskoers vastgesteld waarin de keuzes ten aanzien van detailhandel per deelgebied beschreven staan.

Er zijn vier stedelijke ambities ten aanzien van detailhandel geformuleerd:

1. een evenwichtige detailhandelsstructuur, waarbij de samenhang tussen de verschillende winkelgebieden essentieel is. Ingezet wordt op toekomstbestendige en geconcentreerde winkelgebieden en verspreid liggende winkels dienen zoveel mogelijk tegengegaan te worden. Per gebied heeft een uitwerking van deze ambitie plaatsgevonden. Deze zijn vastgelegd in de Gebiedskoersen die onderdeel zijn van de nota;
2. meer flexibiliteit en dynamiek ter versterking van de detailhandelsstructuur door het geven van ruimte aan nieuwe concepten in toekomstbestendige winkelgebieden;
3. het detailhandelsbeleid als toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen, bij nieuwe detailhandelsinitiatieven maar ook bij aanpassing of actualisatie van bestemmingsplannen. Dit betekent dat de gemeente de mogelijkheid heeft om bij actualisatie van bestemmingsplannen de detailhandelsbestemming van panden, buiten de gedefinieerde gebieden, te wijzigen (indien het pand geen detailhandelsfunctie meer heeft). Het stedelijk detailhandelsbeleid fungeert in deze context als voorzienbaar kader;
4. een bruisende binnenstad, in samenhang met andere voorzieningen zoals horeca, leisure, dienstverlening en een aantrekkelijke buitenruimte.

Om de ambities te halen zijn een aantal spelregels opgesteld, zoals geen nieuwe winkels buiten de bestaande detailhandelsstructuur, geen detailhandel op bedrijventerreinen. Er gelden strenge voorwaarden voor het creëren van nieuwe winkelgebieden, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een nieuwe woonwijk en hierdoor de basis kan worden geboden voor een goede consumentenverzorging van de inwoners in de wijk. Hierbij wordt afgewogen of er sprake is van voldoende draagvlak, afstand en reistijd tot bestaande winkels. In het gemeentelijk beleid is geen regelgeving op gemakswinkels (ook wel buurtsupers of city stores genoemd).

Qua uitgangspunten en intentie is de visie op kleine kernen van toepassing bij nieuwe detailhandel. Het behoud van kwaliteit van de leefomgeving in de kleine kernen zijn nieuwe concepten toelaatbaar, waarbij detailhandelsaanbod wordt gecombineerd met andere publieksgerichte voorzieningen. In kleine kernen kan maatwerk vereist zijn om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden. De aard en omvang van de voorzieningen moeten wel in overeenstemming zijn met de verzorgingsfunctie van het gebied.

2.3.4.1 Relevant beleid voor het plangebied

Het detailhandelsbeleid per gebied is vastgelegd in de verschillende gebiedskoersen, die samen met de detailhandelsnota zijn vastgesteld en in 2022 zijn geactualiseerd. Voor het M4H-gebied is geen gebiedskoers opgesteld omdat er geen detailhandel aanwezig is. Zoals hierboven beschreven kan bij de afweging om nieuwe detailhandel toe te staan aangesloten worden bij de visie op de kleine kernen.

Dit bestemmingsplan maakt de volgende soorten detailhandel mogelijk:

- een kleinschalige supermarkt in het nieuwe woongebied Merwehaven. Het maximum winkelvloeroppervlak is 395 m²;
- ondergeschikte detailhandel in het woongebied Merwehaven en ter plaatse van de ontwikkelgerichte kavels in het Galileipark. Ondergeschikte detailhandel is detailhandel in ter plaatse vervaardigde goederen bij een productiebedrijf, ondergeschikt aan de hoofdfunctie. Bij de Bierfabriek/Stadshaven brouwerij en in de Ferrofabriek is al vergunde ondergeschikte detailhandel aanwezig. Deze hoort bij de horeca die op de locatie aanwezig is;
- kleinschalige detailhandel Galileipark. Dit is kleinschalige detailhandel bij sport-, culturele, medische, onderwijs, recreatie- en vrije tijdsvoorzieningen, alsmede andere locaties met veel bezoekers of passanten, met een assortiment dat aansluit op de aard van deze voorzieningen of locaties. In M4H gaat het om locaties als mobiliteitshubs of sportvoorzieningen.

Het gemeentelijk detailhandelsbeleid bevat geen concreet beleid over ondergeschikte of kleinschalige detailhandel. De provincie heeft hier wel beleid over, zie paragraaf 2.2.1.1. Over de kleinschalige supermarkt het volgende.

<u>Beoordeling nieuwe detailhandel in Merwe-Vierhavensgebied</u>

Gezien de ontwikkelingen in de detailhandel met als gevolg afnemende ruimtebehoefte wordt zowel het behoud van winkels buiten winkelgebieden als de toevoeging van nieuwe winkelruimte in Rotterdam kritisch bezien:

1. Is er marktruimte in het verzorgingsgebied?
2. Dreigt er verstoring van de bestaande structuur?
3. Is het perspectief voor nieuwe detailhandel passend binnen de integrale gebiedsontwikkeling?

Aangezien het om beperkte toevoegingen en uitwisselbaarheid (=saldo neutraal) van bestaande vestigingen gaat, worden de stappen van de ladder voor duurzame verstedelijking beknopt doorlopen en is niet gekozen voor een uitgebreid distributie-planologisch onderzoek (DPO).

1. Marktruimte voor toevoeging van een gemakswinkel van 395 m² WVO (495 m² BVO)

De ontwikkeling van M4H laat zich als volgt omschrijven:

Aantal inwoners per 1.1.2022:	1.100 inwoners
Geschat aantal nieuwe inwoners VKA (Merwehaven):	2.700 inwoners
Totaal aantal inwoners na ontwikkeling:	7.000 inwoners

Gemiddeld is in NL 0,27 m² supermarkt per inwoner. Dit betekent dat in een buurt met 2.700 inwoners na de ontwikkeling ruimte zou zijn voor ca 730 m² WVO supermarkt. Op basis van de buurtontwikkeling past een buurtsupermarkt of gemakswinkel van 395 m² WVO. Dit is mede gezien de ervaring elders in Rotterdam dat dit type winkels zelden ontwrichtend zijn voor de detailhandelsstructuur, maar de leefbaarheid in een buurt meestal positief beïnvloedt. Het alternatief voor bewoners is vaak het gebruik van een flitsbezorgdienst. Dit is een ontwikkeling die in Rotterdam niet passend wordt gezien in gebieden met hoge verblijfskwaliteit en inzet op ontmoetingen zoals het Merwe-Vierhavensgebied. Bovendien wordt in het gebied ingezet op ruimte-efficiënte en duurzame vormen van mobiliteit om een bereikbare, aantrekkelijke en gezonde omgeving in M4H te realiseren. Flitsbezorgers dragen hier niet in positieve zin aan bij.

2. Effecten op de bestaande winkelstructuur

Het Merwe-Vierhavensgebied grenst aan Delfshaven. Door infrastructurele barrières (Schiedamseweg en Vierhavensstraat) is echter geen sprake van aaneengesloten gebied en van winkels die op loopstand zijn gelegen. Gemeten vanuit het hart van Merwehavens is geen supermarkt binnen 15 minuten lopen bereikbaar, zie tabel 2.3 en figuur 2.2. Op een afstand van 1.400 meter of meer zijn grotere supermarkten te vinden in de winkelgebieden Schiedamseweg, Franselaan-Pinkstraat en de Parkboulevard (Vierhavensstraat). Bij Schiedamseweg gaat het om een compleet aanbod voor dagelijkse boodschappen, maar niet gericht op een snelle kleine boodschap en/of buurtontmoetingen. Hetzelfde geldt voor de supermarkten aan de Bigshops Parkboulevard van de Vierhavensstraat. Dit is

een grootschalig thematisch en doelgericht cluster (zgn. PDV-locatie) dat niet voor food-winkels is bedoeld, maar vanwege leegstand wel zo is ingevuld.

Een kleinschalige buurtsupermarkt bedient voornamelijk de toekomstige bewoners van het gebied Merwehaven. Het ligt niet in de lijn der verwachtingen dat het klanten uit de omliggende gebieden wegtrekt bij de bestaande supermarkten vanwege de afstand en de barrières. Dit komt ook door het beperkte winkelvloeroppervlak en daardoor meer beperkte assortiment. Omdat het om één supermarkt gaat is er ook geen keuze in het prijsniveau (fullservice, discount, etc). Toekomstige bewoners van Merwehaven zullen voor bepaalde boodschappen dan ook naar supermarkten in de omgeving moeten. De buurtsuper is bedoeld voor een snelle boodschap en heeft alleen een basisassortiment.

Supermarkten binnen een straal van 1.000 meter	WVO	Afstand in meters (lopend)	Loopminuten (5 km/u)
Aldi – Vierhavensstraat 113	909	1.700	20
Albert Heijn – Vierhavensstraat 147	2.016	1.600	19
Lidl – Mathenesserdijk 123	1.108	1.700	20
Dirk van den Broek-Pinkstraat 8	896	1.400	17

Tabel 2.3: supermarkten in de omgeving van M4H

Figuur 2.2: supermarkten in de omgeving van M4H

3. Relatie met ontwikkelingsperspectief

Door de woningbouw komt er een substantieel aantal inwoners in M4H wonen. Een bepaald voorzieningenniveau is voorwaardelijk voor de ontwikkeling van het nieuwe woongebied, met name vanwege de relatief grote afstand tot bestaande winkels. De buurtsupermarkt wordt aangevuld met maatschappelijke voorzieningen zoals dienstverlening (bijvoorbeeld een kapper) en maatschappelijke voorzieningen. De buurtsupermarkt en aanvullende voorzieningen zorgen ook voor de gewenste ontmoetingen in het gebied.

Conclusie

Er is ruim voldoende marktruimte voor een kleine supermarkt en deze voorziening is voorwaardelijk voor de ontwikkeling van het nieuwe woongebied. Er zijn geen negatieve effecten op de bestaande winkels in de omgeving. Het mogelijk maken van een kleinschalige supermarkt is in lijn met het provinciale detailhandelsbeleid. De supermarkt is mogelijk gemaakt in de bestemming Woongebied - 1 en is gemaximeerd op één vestiging met 395 m² winkelvloeroppervlak.

2.3.5 Horecanota Rotterdam 2017-2021

Vastgesteld door B&W op 1 november 2016

In de Horecanota 2017-2021 staat de balans tussen levendigheid en een aantrekkelijk woon- en leefklimaat centraal. De nota beschrijft het instrumentarium dat hieraan invulling geeft. Gebiedsgericht werken, een verdere vereenvoudiging van het vergunningstelsel, verfijning van het handhavingskader en stimulering van eigen initiatief door experimenten zijn hiervan de elementen.

Belang voor de stad

Rotterdam is een levendige stad met een aantrekkelijke binnenstad, een groot cultureel aanbod en een gevarieerde samenstelling van bewoners, ondernemers en bezoekers. Horeca speelt een cruciale rol: een goede mix van kwaliteit en kwantiteit, een balans met andere stedelijke functies en openbare orde en veiligheid, bevordert de populariteit van Rotterdam. Bovendien levert de horecasector werkgelegenheid op en stimuleert het de lokale economie. De aantrekkingskracht van de stad is de afgelopen jaren toegenomen. Er wordt weer geld uitgegeven door bezoekers, Rotterdam voert de goede lijstjes aan en is in 2015 uitgeroepen tot beste binnenstad van Nederland. Tegelijkertijd verdicht de bewoning en is ruimte schaars. Het is dus van belang alles in goede banen te leiden en deze schaarse ruimte optimaal te benutten. De positieve ontwikkelingen van Rotterdam weten sommige delen van de stad onvoldoende te bereiken vanwege de aanwezigheid van malafide ondernemingen, georganiseerde criminaliteit en overlast. Dit vraagt om extra aandacht en stevig optreden.

Visie en ambities

Met dit horecabeleid borduurt Rotterdam voort op de goede ontwikkelingen in onze stad. Met oog voor ondernemerschap en aandacht voor een prettig woon- en leefklimaat voor onze bewoners zijn aan de hand van een aantal uitgangspunten vier ambities bepaald waarmee Rotterdam invulling geeft aan de visie op horeca voor de komende jaren.

De Horecanota 2017-2021 geeft invulling aan de visie van Rotterdam ten aanzien van de horeca voor de komende vijf jaar. De horecanota staat niet op zichzelf. Het is een kader dat samen met andere gemeentelijke kaders en visies moet zorgen voor het behoud en de verdere ontwikkeling van Rotterdam als aantrekkelijke stad om in te wonen, te werken en te verblijven. Op basis van de visie en aan de hand van onderstaande uitgangspunten realiseert Rotterdam de ambities van balans in de wijk, een veerkrachtige binnenstad, verantwoord ondernemerschap en de stad als laboratorium.

- Rotterdam bruist!;
- de wijk is het uitgangspunt bij het bepalen van de mogelijkheden en onmogelijkheden;
- bewoners en ondernemers hebben inspraak en nemen gezamenlijk verantwoordelijkheid;
- ruimte voor innovatie en experimenten ter bevordering van het ondernemerschap en woon- en leefgenot;
- minder regels, minder lasten en een vereenvoudigd vergunningenstelsel;
- uitgaan van vertrouwen en sturen op naleving (high trust);
- wanneer regels en afspraken worden geschonden, dan wordt stevig opgetreden (high penalty).

Uiteenzetting horecastelsel (vergunningen)

In deze paragraaf is aangegeven wat in Rotterdam verstaan wordt onder horeca en voor welke vormen een exploitatievergunning noodzakelijk is. Ook wordt een toelichting gegeven op bijzondere vormen van (tijdelijke) horeca en de andere zaken die bij het starten en/of overnemen van een horeca-inrichting komen kijken.

Wat is horeca?

Horeca kent enorm veel verschijningsvormen en dankzij creatieve ondernemers komen er naast hotels, restaurants en cafés nog steeds meer vormen bij. In Rotterdam verstaan we onder horeca elk openbaar pand of openbare ruimte waar je structureel en tegen betaling kan eten en drinken (of afhalen) en/of waar amusement of ontspanning wordt aangeboden. De exacte definitie is in de Algemene Plaatselijke Verordening opgenomen onder het begrip: openbare inrichting.

De Horecanota ziet niet toe op alle vormen van openbare inrichtingen. Prostitutiebedrijven en coffeeshops kennen vanwege hun bijzondere karakter eigen beleidsregels en aparte vergunningen. Vestigingsvoorwaarden voor hotels zijn eveneens geen onderdeel van dit beleid. Een restaurant in een hotel natuurlijk wel.

Exploitatievergunning of niet?

In Rotterdam bestaan meerdere categorieën exploitatievergunningen. De aard van de activiteiten die

in de horeca-inrichting worden aangeboden bepaalt welke categorie vereist is. Hoe uitbundiger de bedrijfsvoering van een horeca-inrichting, hoe uitgebreider de vereiste exploitatievergunning. Dit geeft tevens de mogelijkheid om een deel van de ondernemers die beperkte en/of zeer lichte vormen van horeca exploiteren vrij te stellen van de vergunningplicht (categorie 0). Dit is de afgelopen jaren een duidelijke lastenverlichting gebleken en sluit aan bij de high trust (high penalty) aanpak.

Naast bedrijven waar horeca de primaire bedrijfsvoering is, kent Rotterdam ook talloze bedrijven, instellingen en clubhuizen waar horeca slechts een ondersteunende functie heeft. Ook hiervan kan een groot deel gebruik maken van de vrijstelling van de vergunningplicht. Omdat er op basis van landelijke wetgeving, zoals de Winkeltijdenwet, ruimtelijke ordeningswetgeving en de Drank- en Horecawet nu eenmaal verschil zit tussen deze vormen van zeer lichte en/of ondersteunende horeca, onderscheiden we in Rotterdam drie varianten die vrijgesteld van de exploitatievergunningplicht mogen exploiteren; exploitatiecategorie 0.

Basisvrijstelling

- Geopend tussen 07:00 en 22:00 uur;
- alleen achtergrondmuziek aanbieden;
- alleen een gevelzitplaats (max. 1m uit de gevel over de breedte van de gevel) exploiteren;
- geen kansspelen, seks- en/of drugsgerelateerde activiteiten aanbieden en/of gelegenheid bieden tot het roken met gebruik van een waterpijp;
- de horeca-activiteiten passen binnen de bestemming van het object;
- de openbare inrichting niet vergunningplichtig is op grond van de Drank- en Horecawet.

Indien een horeca-inrichting een horecabestemming heeft, dan worden de basisvoorwaarden verruimd en deels vervangen met onderstaande voorwaarden. De overige voorwaarden blijven gelijk.

Vrijstelling met horecabestemming

- Geopend tussen 07:00 en 23:00 uur;
- een gevelterras exploiteren tot max. 3m uit de gevel over de breedte van de gevel;
- alcoholische drank schenken indien zij in het bezit zijn van een Drank- en Horecawetvergunning.

Ook als er geen sprake is van een horecabestemming kan het zijn dat er ruimere voorwaarden gelden. Sommige instellingen en voorzieningen hebben traditiegetrouw een aanzienlijk horecadeel, maar waarbij de openbare orde niet in het geding komt. Dit is een verzamelcategorie van instellingen en bijzondere objecten (limitatief): muziek- en sportverenigingen, musea, theaters, filmhuizen, hotels/hostels, rouwcentra, ziekenhuizen, bejaarden- en verzorgingshuizen, gebedshuizen, bedrijfskantines en instelling voor hoger onderwijs. De overige voorwaarden blijven gelijk aan de basisvoorwaarden. (Voor muziek- en sportverenigingen geldt dat uit de bestemming dient te volgen dat sport en/of muziek de primaire functie van het object is.)

Vrijstelling voor bijzondere objecten & instellingen

- Geopend tussen 07:00 en 23:00 uur;
- een gevelterras exploiteren tot max. 3m uit de gevel over de breedte van de gevel;
- alcoholische drank schenken indien zij in het bezit zijn van een Drank- en Horecawetvergunning[7].

Indien het woon- en leefklimaat in een straat of buurt onder grote druk staat, kan de burgemeester verbieden dat horeca zich daar zonder vergunning vestigt. Dit gebeurt door middel van een aanwijzingsbesluit dat voor bepaalde of onbepaalde tijd van kracht is. De aanwijzing wordt genomen op basis van het Horecagebiedsplan dat ter plaatse van kracht is, waarin ook gemotiveerd is waarom het gebied wordt aangewezen. In die gevallen is altijd een exploitatievergunning vereist om horeca-activiteiten te exploiteren, ook al is er sprake van één van de hierboven beschreven situaties.

Exploitatievergunning

Wanneer een ondernemer meer of zwaardere activiteiten wil dan hierboven beschreven is een exploitatievergunning noodzakelijk. Rotterdam hanteert hiervoor een duidelijk vergunningstelstel dat aan de hand van losse activiteiten is opgebouwd. Dit wil zeggen dat de activiteiten worden vergund die in een horeca-inrichting kunnen plaatsvinden. Het vergunningstelsel biedt ondernemers op deze manier ruimte voor verschillende horecaconcepten.

Exploitatiecategorieën

De combinatie van activiteiten die in een horeca-inrichting wordt aangeboden bepaalt in welke exploitatiecategorie de inrichting valt. Daarbij is relevant in hoeverre de activiteiten effect hebben op de openbare orde en het woon- en leefklimaat in de omgeving van het horecabedrijf. Hoe meer effect, des te zwaarder de exploitatiecategorie. Hoe zwaarder de categorie, des te zwaarder de toets bij vergunningverlening. Elke ondernemer kan gebruik maken van de voor hem of haar geldende vrijstelling van de exploitatievergunningplicht (categorie 0). Indien meer of zwaardere activiteiten worden aangeboden is een exploitatievergunning vereist in de categorie 1 t/m 4+ (licht, regulier, middelzwaar, zwaar, buiten categorie).

Gebiedsgericht werken

Een belangrijk, zo niet het belangrijkste onderdeel van de Horecanota is gebiedsgericht werken; kennis uit de wijk is bepalend voor wat kan en wat niet. Deze werkwijze, waarbij maatwerk en flexibiliteit centraal staan, heeft in de afgelopen jaren reeds z’n vruchten afgeworpen op het gebied van horeca. Door per wijk of buurt een duidelijke visie en/of ambitie te hebben en daaraan vestigingsvoorwaarden te stellen, kunnen bekende en nog onbekende horeca-ontwikkelingen worden beoordeeld en gerealiseerd. Het horecagebiedsplan biedt het kader hiervoor.

2.3.5.1 Relevant beleid voor het plangebied

Het horecabeleid voor M4H is opgenomen in het Horecagebiedsplan (HGP) Centraal Aangestuurde Gebieden 2022-2024, vastgesteld door B&W op 18 februari 2022. Het beleid is als volgt. In een gebied waar wonen en werken samengaan horen ook uitgebalanceerde horecavoorzieningen. Deze zullen in eerste instantie, nu de transformatie nog in de beginfase is, ondersteunend zijn aan de doelen uit de visie en strategie voor het Makers District. Daarbij is sturing nodig vanuit het gebied, in dit geval van het programmabureau M4H. Een gebied als dit kan namelijk niet functioneren zonder ook dag en avondhoreca van goede kwaliteit aan te bieden waarbij het tevens belangrijk is dat deze elkaar niet 'opeten'. De ontwikkeling van het gebied zal jaren duren en volgt een stapsgewijze aanpak. Het HGP zal deze stapsgewijze ontwikkeling dan ook volgen. Voor de komende twee jaar worden nu zaken aangeduid die zich kunnen vestigen. Naarmate de kritische massa groter wordt, komt er meer plaats voor bijpassende horecagelegenheden. De rol van horeca in M4H wordt niet alleen gezien als voornamelijk ondersteunend aan de bedrijfsactiviteiten, maar ook complementair aan het slagen van het gewenste doel uit de visie en strategie.

In dit bestemmingsplan wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende typen horeca:

- Daghoreca: horeca die open is tussen 07.00 en 23.00 en waar niet meer dan achtergrondmuziek mag worden geproduceerd. Een terras is toegestaan volgens de voorwaarden in de exploitatievergunning. Dit type horeca komt overeen met exploitatiecategorie 1;
- Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek): horeca die open is tussen 07.00 en 01.00 (zondag t/m donderdag) en tussen 07.00 en 02.00 (vrijdag en zaterdag) en waar niet meer dan achtergrondmuziek mag worden geproduceerd. Een terras is toegestaan volgens de voorwaarden in de exploitatievergunning. Dit type horeca komt overeen met exploitatiecategorie 2;
- Nachthoreca: horeca die 24 uur per dag geopend mag zijn en/of waar meer dan achtergrondmuziek wordt geproduceerd. Een terras is toegestaan volgens de voorwaarden in de exploitatievergunning. Dit type horeca komt overeen met exploitatiecategorie 3 of 4;
- Horeca in de vorm van een Feestzaal: een ruimte die bedrijfsmatig ter beschikking wordt gesteld voor uitsluitend het houden van feesten en partijen met een besloten karakter door middel van het verhuren van de accommodatie. Hierbij is het verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en drank ook mogelijk.

De ontwikkelrichting per deelgebied op grond van het HGP is als onderstaand. Per gebied is ook aangegeven hoe dit vertaald is in het bestemmingsplan.

Gebied	**Ontwikkelrichting HGP**	**Vertaling in bestemmingsplan**
Galileipark	Gashouder Ferro: ontwikkelen tijdelijke horeca t/m categorie 4	Geen, omdat het om tijdelijke horeca gaat wordt dit indien er een concreet initiatief is met een tijdelijke Wabo-vergunning mogelijk gemaakt.
	Ferro fabriek (Van Helmondstraat 20): ontwikkelen categorie 1	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding. Er is gekozen om ruimere mogelijkheden te bieden dan het HGP om het ontwikkelpotentieel te vergroten.
	Pompgebouw (Galileistraat 14): ontwikkelen categorie 1	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding. Er is gekozen om ruimere mogelijkheden te bieden dan het HGP om het ontwikkelpotentieel te vergroten.
	Medialane/Keileweg: ontwikkelen categorie 3	Initiatief is komen te vervallen en is niet meer aan de orde. Geen doorwerking in bestemmingsplan.

	Steurgebouw (Galileistraat 25): consolideren/bestaande horeca	Dag- en avondhoreca (met meer dan achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding.
	Stadshavenbrouwerij (Galileistraat 24): consolideren/bestaande horeca	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding.
	N.v.t.	In aanvulling op het bovenstaande en in afwijking van het HGP is één nieuwe Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek)-vestiging toegestaan op één van de ontwikkelgerichte kavels binnen het Galileipark. Het volgende HGP wordt hier op aangepast.
Keilekwartier	Keileweg 14: ontwikkelen categorie 2 Keileweg 18: ontwikkelen categorie 2 Keileweg 26: ontwikkelen categorie 2 Katoenveem (Keilestraat 39): ontwikkelen categorie 2	Geen, omdat het Keilekwartier conserverend is bestemd en er op het moment van terinzagelegging geen horeca aanwezig is in het pand. Toekomstige initiatieven kunnen mogelijk gemaakt worden met een eigen ruimtelijke procedure.
	Keileweg 10: consolideren/bestaande horeca	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van de bestemming Horeca.
	Keilepanden (Keileweg 7-9)	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding.
Marconikwartier	Rotterdam Science Tower (Marconistraat 16): ontwikkelen categorie 1	Daghoreca door middel van een aanduiding op de verbeelding. Deze horeca is al bestaand. Het pand heeft een categorie 1-exploitatievergunning.
	Lee Towers (Galvanistraat 199): ontwikkelen categorie 2	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding. Deze horeca is al bestaand. Het pand heeft een categorie 2-exploitatievergunning.
	Marconiplein 1: consolideren/bestaande horeca	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van de bestemming Horeca.
	Galvanistraat 34: consolideren/bestaande horeca	Aanduiding voor een Feestzaal
	Galvanistraat 150: consolideren/bestaande horeca.	Aanduiding voor een Feestzaal

Merwehaven	Citrusveiling (Marconistraat 19): consolideren/bestaande horeca	Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding op de verbeelding.
	Marconistraat 39: consolideren/bestaande horeca	Geen, de nu aanwezige horeca hier verdwijnt wanneer de gebiedsontwikkeling start.
	N.v.t.	12 nieuwe horeca-vestigingen, zie onderbouwing hier onder.
Gustoweg, FTR, Sappencluster	HAKA (Vierhavensstraat 38-42): ontwikkelen categorie 4	Nachthoreca door middel van een aanduiding op de verbeelding. Het pand heeft een categorie 4-exploitatievergunning.
	HAKA (Vierhavensstraat 38-42): ontwikkelen twee maal categorie 2	Twee maal Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) door middel van een aanduiding.
	Overig: consolideren/bestaande horeca	Bestemd conform bestaande exploitatievergunning.

Nieuwe horeca in het gebied Merwehaven

Het HGP 2022-2024 bevat nog geen beleid voor het gebied Merwehaven. In het kader van het Masterplan is al wel nagedacht over de mogelijkheden voor nieuwe horeca. In totaal zijn maximaal 12 nieuwe horeca-vestigingen mogelijk in Merwehaven. Het gaat in alle gevallen om Daghoreca ter ondersteuning van de woonfunctie. De horeca komt in de Marconistrip (4 vestigingen), rond de buurtpleinen (6 vestigingen) en op de punt van de lange pier (2 vestigingen). De helft van de 12 nieuwe vestigingen wordt pas ontwikkeld nadat de activiteiten van Van Uden beëindigd zijn. De andere 6 vestigingen kunnen op korte termijn ontwikkeld worden. De exacte locatie van de nieuwe horeca is niet vastgelegd op de verbeelding omdat dit nu nog niet duidelijk is. In de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 zijn de nieuwe vestigingen daarom algemeen mogelijk gemaakt.

2.3.6 Havenvisie 2030, herijking 2019

De Havenvisie beschrijft de ambitie en het toekomstperspectief voor het Rotterdamse haven- en industriecomplex, inclusief de zeehavens van Dordrecht en Moerdijk. De centrale doelstelling is het in stand houden en vergroten van de maatschappelijke en economische waarde van dit complex en het reduceren van ongewenste externe effecten zoals de CO2-uitstoot.

Er zijn een aantal hoofddoelen beschreven die erop gericht zijn de concurrentiepositie van de Rotterdamse haven te versterken en duurzame groei in een haven van wereldklasse te realiseren. De hoofddoelen hebben onder andere betrekking op digitalisering, energietransitie en het verbinden van de haven met stad en regio. De haven en de regio hebben de komende jaren drie urgente opgaven: de economische transitie, de sociale transitie en het vergroten van de attractiviteit van de regio. Deze opgaven beïnvloeden het realiseren van de ambitie en doelen sterk. Om die reden zijn per opgave prioriteiten benoemd waar de komende jaren de focus op ligt om nu en in de toekomst als haven economische en maatschappelijke waarde te blijven creëren.

De economische transitie gaat over digitalisering, veranderende goederenstromen en energie- en grondstoffen transitie. De sociale transitie houdt een verandering van beroepen en vaardigheden in. Zo moeten er meer hoogwaardige opleidingen komen en de arbeidsmarkt moet beter met het onderwijs verbonden worden. Het vergroten van de attractiviteit heeft te maken met het vinden van een balans tussen verstedelijking en behoud van de havens en de milieu- en gezondheidseffecten daarvan.

2.3.6.1 Relevant beleid voor het plangebied

In de visie zijn zeven kernpunten geformuleerd, waarvan er vier een raakvlak hebben met M4H:

- Verbinding van haven, stad en milieu: de transities leiden tot sterkere verwevenheid van de haven- en de stedelijke economie. Een intensieve verbinding versterkt de vitaliteit van zowel haven als regio. Een sterke Global Hub en Industrial Cluster bevorderen de internationale positie van Rotterdam als meest diverse en concurrerende maritieme hoofdstad van Europa (Rotterdam Maritime Capital) en andersom. Daarnaast bieden de transities kansen om hoogwaardige stedelijke economische activiteiten aan te trekken omdat innovatieve maakindustrie, kennisinstellingen en zakelijke (digitale) dienstverlening steeds sterker in elkaar grijpen. Een hoogwaardig vestigings- en woonklimaat is cruciaal voor het aantrekken van innovatieve werknemers en bedrijven;
- Ruimte voor ontwikkeling: dit is een kritische, maar tegelijkertijd schaarse succesfactor. Zeker stellen van voldoende ruimte voor de transitie van het haven- en industriecomplex vormt de komende jaren een grote uitdaging. Tijdens de transitie is er parallel ruimte nodig voor zowel de verdere groei en vernieuwing van bestaande activiteiten als de ontwikkeling van nieuwe activiteiten. Dit vraagt om een aantrekkelijke, veilige en gezonde leefomgeving in een groeiend stedelijk gebied. Enerzijds vereist dit een verdergaande clustering van bestaande en nieuwe bedrijven om de fysieke ruimte, voorzieningen, (rest)stromen en milieugebruiksruimte intensiever en zo efficiënt mogelijk te benutten. Anderzijds zijn de milieukarakteristieken van deze nieuwe activiteiten en daarmee de benodigde gebruiksruimte voor de diverse milieucomponenten - bijvoorbeeld als gevolg van de toepassing van nu nog onbekende technologieën - pas in de loop van de tijd duidelijk. Gelet op de onzekerheden en dynamiek is voorzichtigheid en maatwerk voor het vinden van de juiste balans nodig, waarin ook de beleving meeweegt. De ontwikkeling en toepassing van nieuwe instrumenten voor de verdeling van de milieugebruiksruimte helpt hierbij;
- Human Capital: dit is een cruciale voorwaarde voor succes. De bovengenoemde uitdagingen vragen om een onderwijs- en arbeidsmarkt gekenmerkt door duurzame en flexibele inzetbaarheid, nieuwe vaardigheden, intersectorale samenwerking, talentontwikkeling en instroom van (inter)nationaal talent. Een continue dialoog is nodig, leidend tot een gezamenlijke inzet van overheid, onderwijs- en kennisinstellingen en bedrijfsleven. Daarbij is ook aandacht voor een optimale duurzame bereikbaarheid en het vergroten van de arbeidsmarkttoegang van kwetsbare groepen;
- Innovatie-Ecosysteem: voor digitalisering, de energietransitie en de inzet op verbreding van het portfolio geldt dat de kwaliteit van het innovatie-ecosysteem doorslaggevend is. De ambitie van internationaal leiderschap vraagt om een innovatie-ecosysteem waarin alle componenten van wereldklasse zijn. Tot de componenten behoren onder meer opleidingsinfrastructuur, aanjagen van ondernemerschap, gericht aantrekken van talent, onderzoek, testfaciliteiten, ondersteuning van start-ups en scale-ups, beschikbaarheid van risicokapitaal, innovatiebevorderende regelgeving, geschikte ontmoetings- en werkplekken voor innovatieve ondernemers en hoogwaardige vraag naar innovatieve producten en diensten.

2.4 Gebiedsgericht beleid

2.4.1 Structuurvisie Stadshavens en Ontwikkelstrategie Merwe-Vierhavens

respectievelijk vastgesteld in 2011 en 2016 door de Rotterdamse gemeenteraad

In de Structuurvisie Stadshavens uit 2011 is de transformatieopgave van het M4H-gebied naar een gemengd woon-werkmilieu voor het eerst door gemeente en Havenbedrijf neergelegd in een formeel, publiek document. De samenwerking tussen Havenbedrijf en gemeente is vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) Stadshavens (2007). In de Ontwikkelingsstrategie Merwe-Vierhavens is beschreven hoe het Havenbedrijf en de gemeente samen met marktpartijen het gebied willen ontwikkelen tot de stedelijke proeftuin, waar haven en stad, kennis en kunde bij elkaar komen, waar nieuwe woon-en werkvormen een plek krijgen en gezamenlijke (duurzame) meerwaarde wordt gecreëerd voor stad en regio. Vanuit een flexibel ontwikkelkader dat ruimte biedt aan nieuwe marktontwikkelingen probeert de gemeente hierin richting te geven en kansen voor ondernemers, bezoekers en later ook bewoners te creëren. Echter er waren destijds nog drie ontwikkelscenario's voor woningbouw in de verschillende deelgebieden mogelijk. Daaropvolgend zijn onderstaande visies gemaakt, waarin concretere keuzes zijn gemaakt t.a.v. de programmatische en ruimtelijke ontwikkeling

2.4.2 Visie en strategie Rotterdam Makers District

vastgesteld door B&W op 12 december 2017

Na vaststelling van de Ontwikkelstrategie trok de markt aan en blijkt het ontwikkelde profiel voor het gebied als maakstad (Makers District) in relatie tot de opgaven haven en stad ('next economy”) op het gebied van energietransitie, digitalisering en circulaire economie aan te slaan. Om die reden is de 'Visie en strategie Rotterdam Makers District' opgesteld. Het document betreft een uitwerking en invulling van de ontwikkelstrategie uit 2016. In de visie wordt beschreven hoe de gemeente en het Havenbedrijf het M4H-gebied (in samenhang met de RDM-campus) willen ontwikkelen tot een gemengd gebied, waarin naast de maakindustrie ook plaats is voor woningbouw, horeca en andere stedelijke functies.

De nieuwe economie: innovatieve maakindustrie

Door digitalisering en de transitie naar een duurzame energievoorziening en circulaire economie verschiet de huidige economie in hoog tempo van kleur. Onderdeel van de nieuwe economie is de terugkeer van de maakindustrie naar de regio, in een nieuwe vorm. Het betreft innovatieve maakindustrie die kleinschalig, hooggespecialiseerd en kostenefficiënt produceert. Technieken met betrekking tot 3D-printen, robotisering en material science, het ontwerpen en ontwikkelen van nieuwe materialen uit bestaande materialen, maken dit mogelijk. De nieuwe maakindustrie wordt getypeerd door kleinschalig ondernemerschap. Kostbare testfaciliteiten worden gedeeld in bijvoorbeeld gemeenschappelijke productieruimten, die ook de lokale kennisdeling en de ontwikkeling van vaardigheden bevorderen. Door de maritieme en industriële entourage, het gevarieerde aanbod aan bedrijfsruimten en de ligging tussen stad en haven is het Makers District de aangewezen locatie voor innovatieve maakindustrie. De innovatieve maakindustrie vraagt om kleine en middelgrote bedrijfsruimten, om gemeenschappelijke faciliteiten zoals labs, cleanrooms en datacenters en om een flexibele, open omgeving. Veel ruimtes in M4H lenen zich goed voor industriële productie. Dit aanbod, gecombineerd met het water, de kades en de authentieke ‘ruwe’ havensfeer maken het gebied aantrekkelijk voor de beoogde bedrijven. Naast de aanwezigheid van geschikte bebouwing zijn de nabijheid van creatief talent, afzetmarkten en kenniscentra doorslaggevend voor het succes.

Het aantrekken van de innovatieve maakindustrie heeft een grote impact voor vernieuwing van de economie van stad en haven. De innovaties die er vandaan komen, staan niet op zichzelf. Ze combineren vaak toepassingsmogelijkheden in verschillende economische sectoren: van de logistiek, automobiliteit en petrochemie tot food en gezondheidszorg, van waterbouw en woningbouw tot design. Door de nabijheid tot elkaar ontstaan kruisbestuivingen. Daarmee is de nieuwe maakindustrie een aanjager van innovatie in verschillende regionale waardeketens. Ook de zakelijke dienstverlening, die zijn centrum heeft in onder meer het Rotterdam Central District, profiteert van de aanwezigheid van de nieuwe maakindustrie.

Gebiedsontwikkeling

De meer technische maakindustrie zal tot een bepaalde omvang met name een plaats vinden in het hart van het gebied (in het Ruimtelijk Raamwek het Galileipark genoemd). In het gebied rond de Europointtorens zal een gemengd gebied ontstaan met wonen en werken in hoge dichtheid. De transformatie van de Europointtorens is hier een goede aanjager voor. In het Vierhavensblok is ruimte voor kleinschalige, ambachtelijke en/of creatieve maakindustrie, aangevuld met woningen. Rondom de Keilehaven met karakteristieke panden zoals Katoenveem komen voorzieningen, horeca aan het water en op termijn experimenteel wonen. De Merwehaven (met inbegrip van de Marconistrip) wordt getransformeerd naar stedelijk woongebied met maximaal 2.764 woningen. De gebieden Vierhavens en Fruit Terminal Rotterdam blijven voorlopig in gebruik conform de huidige situatie. Herontwikkeling is hier pas later aan de orde.

2.4.2.1 Relevant beleid voor het plangebied

De Visie en Strategie schetst een gedetailleerd beeld voor de gewenste innovatieve maakindustrie, en een meer globaal beeld van de overige functies in deze gebiedsontwikkeling. De grotere innovatieve bedrijvigheid wordt in dit bestemmingsplan met name mogelijk gemaakt in het hart van het gebied, het Galileipark (zie ook paragraaf 4.3.2). Hier is ook maakindustrie uit een hogere milieucategorie mogelijk. De transformatie naar gemengd woonwerkgebied in de overige delen van M4H is in het Ruimtelijk Raamwerk nader uitgewerkt. Zie hiervoor paragraaf 2.4 en Hoofdstuk 4.

2.4.3 Ruimtelijk Raamwerk Merwe-Vierhavens

Vastgesteld op 27 juni 2019 door de Rotterdamse gemeenteraad

Het Ruimtelijk Raamwerk Merwe-Vierhavens is de ruimtelijke en programmatische uitwerking van de Visie en strategie Rotterdam Makers District. Het raamwerk bevat per gebied een beschrijving van het toekomstige programma (de verschillende functies en dichtheden per deelgebied) en de toekomstige ruimtelijke hoofdstructuur (de hoofdopzet van wegen, parkeren en andere openbare ruimte). Daarnaast zijn thema's als bebouwingsstructuur, mobiliteit en buitenruimte uitgewerkt, evenals een aantal principes voor een duurzame gebiedsontwikkeling.

2.4.3.1 Relevant beleid voor het plangebied

Het Ruimtelijk Raamwerk is de onderlegger van dit bestemmingsplan en komt in Hoofdstuk 4 uitgebreid inhoudelijk aan bod.

Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plangebied

3.1 Algemeen

M4H is een haven- en industrieterrein tussen dijk en rivier, dat gekenmerkt wordt door het water, de kades en de sfeer van een havengebied. Maat en schaal van havenbekkens en gebouwen typeren het gebied, net als de beeldbepalende gebouwen en monumenten. Het gebied is grotendeels in gebruik door diverse bedrijven. De bedrijvigheid op de havenpieren heeft overwegend een havenfunctie, bedrijvigheid aan de randen van Merwe-Vierhavens heeft voornamelijk een industriële en handelsfunctie. Gebouwen op de havenpieren dienen voor opslag (loodsen) en transportfaciliteiten (luchtbruggen, los- en laadperrons). In de buitenrand aan de noordoostelijke zijde is meer diversiteit in functies, zoals horeca, kantoor, detailhandel en wonen. De haven- en kadegebonden bedrijvigheid is in de loop van de tijd afgenomen en voor een deel vervangen door niet-watergebonden activiteiten. Deels betreft dit nog steeds (grootschalige) bedrijvigheid, deels gaat het om marginale bedrijvigheid zoals handel in tweedehands goederen en auto's. Ook komen er stedelijke functies voor zoals ateliers, studio's en werkplaatsen voor ondernemers in de creatieve sector en circulaire maakindustrie. De komst van deze functies betekende de start van de transformatie van het gebied. In Europoint II en III, de Lee Towers, zijn 883 woningen aanwezig. Verder wordt er alleen gewoond in de bedrijfswoningen die verspreid over het gebied aanwezig zijn.

Grondpositie

Vrijwel alle gronden in het gebied zijn in eigendom van de gemeente, behalve in het Marconikwartier, hier is het merendeel van de gronden particulier bezit. Een belangrijk deel van de gronden in het overige deel van M4H is in hoofderfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf Rotterdam. Via huur- en of erfpachtovereenkomsten zijn gronden weer uitgegeven aan bedrijven. In het Keilekwartier heeft de gemeente gronden zelf in erfpacht uitgegeven of al dan niet tijdelijk verhuurd.

Bijna alle gronden zijn op dit moment uitgegeven, behalve een deel van het gebied grenzend aan de Schiedamseweg (de zogenoemde Marconistrip), enkele kavels aan weerszijden van de Keilehaven en de kavels op de hoek Keilestraat/Vierhavensstraat. Deze kavels liggen braak. De gronden op de Merwepieren komen op korte termijn vrij en worden weer volledig eigendom van de gemeente. Daarna kunnen ze worden uitgegeven voor woningbouw.

Milieucategorieën

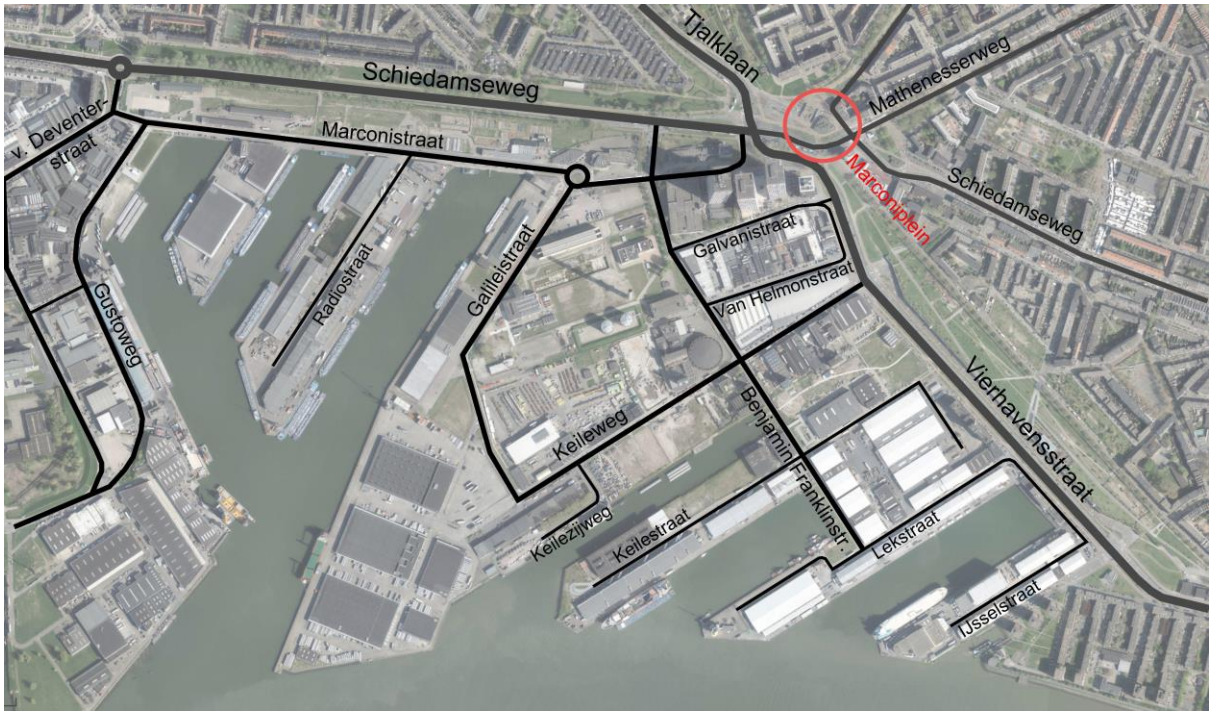
In M4H komen bedrijfsactiviteiten voor van milieucategorie 2 tot en met milieucategorie 5.3. Het gebied maakt deel uit van het gezoneerde industrieterrein 'Havens Noordwest en Oost-Frankenland'. In de huidige situatie sluit de geluidzone niet goed meer aan bij het feitelijke gebruik omdat de grote lawaaimakers, op het 150 kV-transformatorstation aan de Galileistraat na, verdwenen zijn. De geluidzone is daardoor groter dan op basis van de feitelijke situatie nodig is.

3.2 Ruimtelijke structuur en ontsluiting

De ruimtelijke structuur van het plangebied wordt in grote mate bepaald door de waterbekkens van Merwe-, Keile-, Lek- en IJsselhaven. Het gebied ligt volledig buitendijks en is begrensd door waterkeringen. De dijk ligt op de grens van het plangebied met de omliggende stadswijken Oud-Mathenesse en Bospolder. De straten vanaf de dijkroute lopen over het midden van de pieren met aan weerszijden langgerekte bebouwing. Zo zijn deze havens indertijd ontworpen. De havenbekkens zijn onderdeel van de karakteristieke typologie van deze pieren met zichtlijnen naar de Nieuwe Maas. Het Galileïpark wijkt af van deze opbouw met een eigen logica die door de rondweg Galileistraat en Keileweg wordt gevormd. De ruimtelijke ontwikkeling is zuiver planmatig en ingericht voor de overslag van stukgoederen, maar ook voor industrie en lijndiensten voor personenvervoer. De dichtheid in het gebied is nog laag, mede door de leegstaande terreinen en gebouwen die de terugloop van de groente- en fruithandel en de energie-industrie in Merwe-Vierhavens heeft achtergelaten.

Het plangebied wordt aan de waterzijde ontsloten door diverse havens die uitkomen op de Nieuwe Maas. Voor autoverkeer is het gebied vooral ontsloten via de Tjalklaan en de Vierhavensstraat. De Vierhavensstraat vormt de verbinding met het centrum van Rotterdam. Ook vanaf de Schiedamseweg is het gebied bereikbaar. Vanaf de Vierhavenstraat en de Schiedamse weg kent het gebied twee entrees: de Keileweg en de Benjamin Franklinstraat. De hoofdwegen in het gebied zijn de Keileweg, Marconistraat en de Benjamin Franklinstraat. Als doorgaande route ontsluiten de Marconistraat en Vierhavensstraat de havenpieren. Vrijwel haaks op de Marconistraat en Vierhavensstraat liggen rechte straten die de havenpieren ontsluiten. De IJsselstraat, Lekstraat, Keilestraat en Radiostraat lopen over het midden van de smalle havenpieren. De Galileistraat en de Keileweg vormen samen een interne rondweg op de brede pier tussen de Keilehaven en Merwehaven. De Benjamin Franklinstraat is een aangelegde ontsluitingsweg na gedeeltelijke demping van de Lekhaven (1992) en Keilehaven (1997). Zie figuur 3.1. Parkeren vindt in het Vierhavens-Merwehavengebied plaats in de openbare ruimte op straat, in een parkeergarage, langs de weg en binnen de aanwezige parkeervakken op het bedrijventerrein. Daarnaast wordt geparkeerd op eigen terrein. In bepaalde straten is in het verleden vanwege de hoge parkeerdruk betaald parkeren ingevoerd.

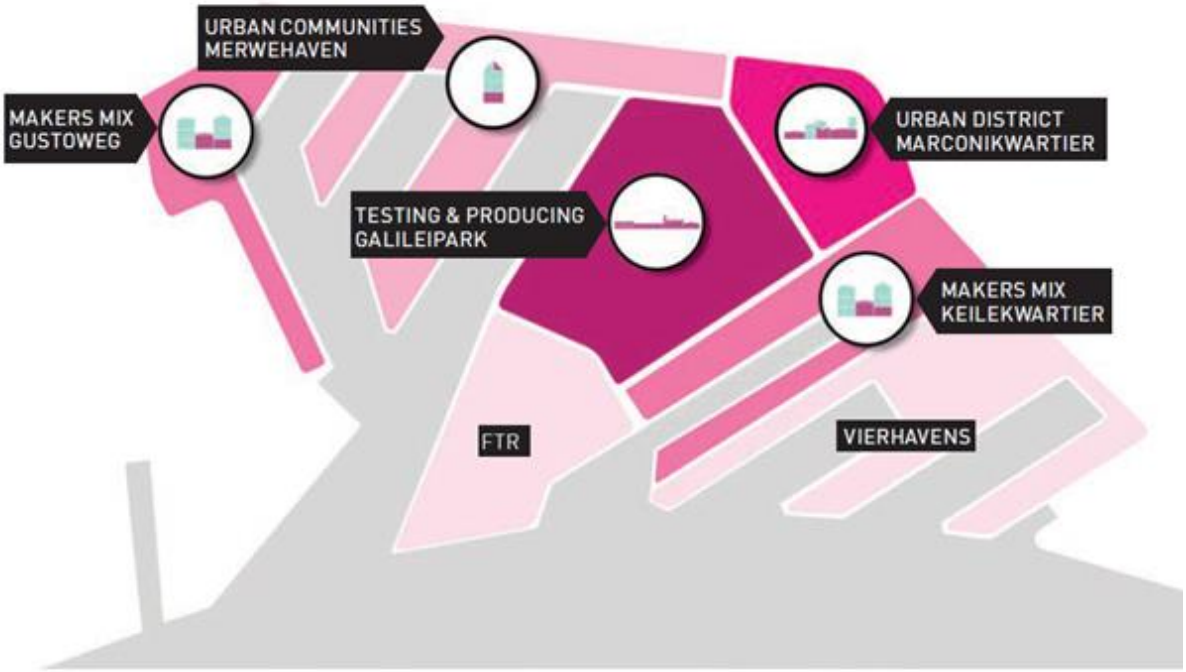
Het Marconiplein, een knooppunt van openbaar vervoer met metro, tram en bus, grenst direct aan het plangebied, en is de belangrijkste OV-ontsluiting. Er vertrekken metro's richting Beurs en Schiedam Centrum, met directe verbindingen naar Capelle a/d IJssel, Spijkenisse, Ommoord en Nesselande. Trams verbinden het gebied met station met Schiedam, Spangen, de rest van het gebied Delfshaven en het centrum. Aan de Schiedamseweg zijn twee bus- en tramhaltes aanwezig die het deelgebied Merwehaven kunnen ontsluiten in de toekomst. De waterkant is door twee watertaxi haltes (nabij de Fruitvis en Kunst&Complex) ontsloten naar andere waterhaltes in de stad. Ook is er recent een OV-veerdienst gestart tussen Marconistraat en RDM aan de overzijde van de Nieuwe Maas.



Figuur 3.1: ontsluiting van het gebied

3.3 Gebruik per deelgebied

Het plangebied is op basis van het Ruimtelijk Raamwerk op te delen in een aantal gebieden: Galileipark, Merwehaven, Marconikwartier, Keilekwartier, Gustoweg, FTR en Vierhavens. Zie figuur 3.2.



Figuur 3.2: de deelgebieden op basis van het raamwerk

Galileipark

Het Galileipark ligt centraal in het M4H-gebied en wordt begrensd door de Marconistraat, Benjamin Franklinstraat, Keileweg en de Merwehaven. De bebouwing is op de Galileistraat, Keileweg of Benjamin Franklinstraat georiënteerd. In het gebied zijn met name nutsbedrijven gevestigd met een extensief ruimtebeslag, waaronder een 150 kV transformatorstation. Voorheen stond er een energiecentrale in het gebied. Een deel van de gronden ligt braak en heeft geen functie. Het gaat om de kavels 'Truckparking-Oost', 'Truckparking-West', 'Eon-West', 'Eon-Zuid' en 'Ferro-West'. Zie paragraaf 4.3.2 voor een kaartje met de begrenzing van deze kavels. Truckparking Oost zal op korte termijn herontwikkeld worden met kantoren en laboratoria. Tussen Merwehaven en Galileistraat staan twee voormalige loodsen die herontwikkeld zijn. In de zuidelijke loods is bedrijfsruimte gerealiseerd en in de noordelijke loods is een brouwerij met horeca gevestigd (milieucategorie 3.1) met bijbehorende horeca. Ook de voormalige kantoren van de Ferrofabriek worden herontwikkeld tot bedrijfs- en kantoorruimte.

Merwehaven

Het gebied Merwehaven bestaat uit het voormalige rangeerterrein tussen Marconistraat en Schiedamseweg en de Merwepieren. De Merwehaven bestaat uit drie insteekhavens die dieper landinwaarts zijn aangelegd en een gezamenlijke havenmond hebben en is aangelegd als stukgoedhaven. Het voormalige rangeerterrein dat tussen de Schiedamseweg en de Marconistraat lag is grotendeels een braakliggend terrein doordat veel treinsporen zijn verwijderd. Dit deel van het deelgebied Merwehaven wordt ook wel de 'Marconistrip' genoemd. Hier zijn tijdelijke activiteiten gevestigd in afwachting van herontwikkeling. In het westelijke deel staan nog enkele loodsen en voormalig douanekantoor. Verder naar het oosten staat een voormalige opslagloods die gebruikt wordt als evenementen en vergaderlocatie en daarachter kassen en een terrein. Ook hier is horeca aanwezig en er vinden evenementen plaats. In de meest oostelijke punt van de Marconistrip staat een bedrijfsgebouw dat tijdelijk in gebruik is als HBO instelling en fruitbedrijf (dit pand wordt binnenkort gesloopt). Daarnaast staat het rijksmonument Rotterdamse Citrusveiling die af en toe in gebruik is als evenementenlocatie. Het aanpalende kantoor van dit gebouw is verhuurd aan een fruitimporteur. De havenpieren van de Merwehaven worden nu nog gebruikt door de Rotterdam Fruitwharf voor laad-, los- en overslag activiteiten voor de zeeschepen. Deze activiteiten vinden nog plaats op basis van een tijdelijke verhuring en eindigen wanneer het in combinatie met woningbouw niet meer mogelijk is. Dan komen de gronden vrij voor herontwikkeling.

Marconikwartier

Het gebied Marconikwartier ligt in de noordoostelijke hoek van het plangebied, direct ten zuiden van het Marconiplein. In vergelijking met het omringende havengebied heeft dit deelgebied een fijnmazig stratenpatroon met drie evenwijdig lopende straten: Marconistraat, Galvanistraat en van Helmontstraat. De kavels zijn overwegend kleinschalig in vergelijking met de rest van het M4H-gebied, en de bebouwingsdichtheid is relatief hoog. Het gebied bestaat uit laagbouw en hoogbouw. Het onderlinge verschil in bouwhoogte is groot. Rondom het Marconiplein staan de vijf Europointtorens met een hoogte tot 95 meter, de overige bebouwing is ten hoogste vier lagen hoog.

De gronden tussen de Marconistraat en de Schiedamseweg zijn in gebruik door Gemeentewerken Rotterdam. Verder staat hier Europoint V, een gebouw met kleinschalige kantoren. Tussen de Marconistraat en Galvanistraat staan de Europointtorens I t/m IV en de parkeergarage die daar bijhoort. Europoint I is in gebruik als kantoorgebouw, Europoint II en III zijn getransformeerd tot woongebouwen (de Lee Towers met 883 woningen en horeca in de plint) en Europoint IV, de Science Tower, is in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw met kantoren, onderwijs en laboratoria. In de toren zijn met name bedrijven met een biomedisch wetenschappelijk profiel aanwezig. Tussen Europoint I en II is nog een fastfoodrestaurant aanwezig. De gronden tussen de Galvanistraat en Van Helmontstraat bestaan uit relatief kleine kavels en kennen een veelheid aan functies: onder andere twee zalencentra, een chocoladefabriek, bedrijfsverzamelgebouwen, creatieve maakindustrie, een garage voor oldtimers, een groothandel, garagebedrijven en een transformatorstation. Op het meest zuidelijke kavel, tussen de Van Helmontstraat en Keileweg, is perifere detailhandel aanwezig in de vorm van een bouwmarkt en meubelzaak. De milieucategorie varieert van 2 tot 5.1.

Keilekwartier

Het Keilekwartier ligt ten zuiden van het Marconikwartier en Galileipark en wordt begrensd door de Vierhavensstraat, Keilestraat en de Keileweg. In het Keilekwartier ligt de Keilehaven, een gegraven insteekhaven met smalle havenpieren, die direct toegankelijk is vanaf de Nieuwe Maas. Er zijn nog enkele wat grotere bedrijven aanwezig, waaronder de afvaloverslag van de AVR en een import/exportbedrijf voor fruit. Een deel van de gronden ligt braak, heeft een tijdelijke functie of wordt als opslagterrein gebruikt. Het gebruik van de gronden ter plaatse van de gedempte haven, tussen Benjamin Franklinstraat en Vierhavensstraat, is intensiever. Het zwaartepunt ligt op cultuur en creatieve maakindustrie. In de noordwestelijke hoek van dit deel van het Keilekwartier is Atelier van Lieshout in een aantal panden gevestigd met werkplaatsen, expositieruimtes en een beeldentuin. Verder naar het oosten is horeca aanwezig en het voormalige Chefaro-kantoor met de bijbehorende opslagloods die nu muziekstudio's huisvest (Soundport). Nabij de Vierhavensstraat staat Keilewerf I. In dit gebouw zijn diverse werkplaatsen aanwezig met onder andere staalslagers, meubelmakers en stoffeerders. Samen met Keilewerf II aan de Keilstraat gaat het om 6.000 m² bedrijfsvloeroppervlak met ruim 80 ondernemers. Ten westen van Keilewerf II staat het Keilepand waar ook creatieve maak- en foodbedrijven in gevestigd zijn. Na herontwikkeling is er ook een expositie- en presentatieruimte aanwezig. Tussen de bebouwing aan de Keileweg en de Keilestraat is een voedseltuin aangelegd. Aan de zijde van de Vierhavensstraat staat Studio Rosegaarde met atelier en werkruimte. De omliggende gronden zijn onbebouwd en hebben geen functie. In de Keilehaven wordt een getijdepark aangelegd.

Gustoweg e.o.

Het gebied bestaat uit een kleinschalig bedrijventerrein dat wordt omsloten door de Marconistraat, Gustoweg, van Berckenrodestraat en de Nieuw-Mathenesserstraat en Van Uden aan de Gustoweg. Op het bedrijventerrein zijn verschillende functies aanwezig: een zalencentrum, perifere detailhandel, horeca, autobedrijven, een tankstation en diverse kleinschalige bedrijven uit categorie 2 en in sommige gevallen uit categorie 3.1 of 3.2. Een aantal gebouwen staat leeg. De bebouwing bestaat overwegend uit één of twee bouwlagen en is bijna allemaal gebouwd tussen 1945 en 1970. Ten zuiden van het bedrijventerrein ligt Van Uden. Dit bedrijf slaat stukgoederen, bulkgoederen en breakbulk op- en over. Er zijn diverse vaste en drijvende kranen en grootschalige bedrijfsgebouwen aanwezig. Het bedrijf valt in milieucategorie 5.3.

FTR

De FTR-locatie ligt op de punt tussen de Merwehaven en Vierhavens en heeft een oppervlakte van ca. 15 ha. Het fruitoverslagbedrijf heeft hier vijf grootschalige loodsen staan met een gezamenlijke footprint van ruim 5 ha. Er vindt overslag van stukgoederen op en van zeeschepen plaats. Naast de FTR locatie is een import- en exportbedrijf uit categorie 3.2 aanwezig, en een milieupark. Er is ook een braakliggend kavel dat op termijn gaat dienen als truckparkeerplaats. Het terrein wordt ontsloten door de Galileistraat en Keileweg.

Vierhavens

Het gebied Vierhavens bestaat uit de Lek-, IJssel- en Koushaven. De havens zijn allen in gebruik door de omliggende bedrijven. Er zijn drie grote bedrijven aanwezig twee die zich richten op de op- en overslag en de productie van sappen, en een bedrijf dat zich richt op de op- en overslag van fruit. De bedrijven vallen respectievelijk in milieucategorie 5.1, 4.2 en 3.1 en hebben grootschalige bedrijfsgebouwen op hun terreinen. Verder staat het rijksmonument HAKA-gebouw binnen dit gebied, dat gerenoveerd is en in gebruik is als bedrijfsverzamelgebouw en horeca. Aan de Keileweg staat De Vertrekhal, dat in gebruik is als bedrijfsverzamelgebouw. Tussen Keile- en Vierhavensstraat is een tankstation aanwezig. Op de kop van de pier tussen Lek- en IJsselhaven staat een radarpost met kantoorgebouw van het Havenbedrijf.

3.4 Ontstaansgeschiedenis en cultuurhistorie

3.4.1 Ontstaansgeschiedenis

Vanaf de 16e eeuw ontwikkelde Rotterdam zich als een havenstad. De eerste havenbekkens ontstonden door buitendijkse zandplaten in de Maas te bedijken. Hierdoor ontstonden onder andere de Waterstad, Oude Haven, Haringvliet en Leuvehaven. Door de opbloeiende economie in de jaren '40 van de 19e eeuw nam de vraag naar laad-los-gelegenheden en pakhuizen nog verder toe. Na het gereedkomen van de Nieuwe Waterweg in 1872 werden de eerste havenbekkens op de zuidoever van de Nieuwe Maas aangelegd. Door de industriële revolutie veranderde de schaal, typologie en ligging van het havengebied. Omdat het zwaartepunt steeds meer op overslag van bulkgoederen kwam te liggen (al dan niet na bewerking) in plaats van de overslag van stukgoed en de lijndiensten, verschoof het zwaartepunt van de havenactiviteiten meer naar de zuidoever. Er bleef echter ook behoefte aan stukgoedhavens. Hiervoor zijn de Parkhaven, Sint-Jobshaven en Schiehaven aangelegd. De volgende havens die op de noordoever aangelegd werden zijn de Vierhavens en Merwehaven. Zie figuur 3.3 voor de ontwikkeling van het gebied tussen 1912 en 1933.

Figuur 3.3: de situatie omstreeks 1912 (boven), omstreeks 1917 wanneer de gasfabriek net is gebouwd (midden) en omstreeks 1933 (beneden), net na de voltooiing van de Merwehavens. De nummers op de kaart uit 1933 refereren naar de zaken die in de tekst genoemd worden.

Vierhavens (1912-1932)

Al tijdens de aanleg van Parkhaven, Sint Jobshaven en Schiehaven werden plannen gemaakt voor de aanleg van nog meer stukgoedhavens op de noordoever. A.C. Burgdorffer, directeur van de dienst gemeentewerken, presenteerde in 1912 het plan voor de Vierhavens, van west naar oost: de Keilehaven, Lekhaven, IJsselhaven en de Koushaven. Deze gebieden waren niet bedoeld voor zeeschepen, maar voor de verhuur van kaden aan scheepvaartondernemingen die behoefte hadden aan een aansluiting op het spoor en emplacementen. Een belangrijke impuls voor de aanleg van deze nieuwe gebieden was het besluit uit 1909 om een nieuwe gasfabriek in het gebied te bouwen. Voor de aanleg van de gasfabriek en de havens werd een stuk grondgebied van Schiedam geannexeerd. Niet alle raadsleden waren enthousiast over het plan. Sommigen vreesden dat de ontwikkeling op de rechteroever ten koste zou gaan van de nog nieuwe havengebieden op de linkeroever en dat er meer bedrijven naar de rechteroever zouden verhuizen zoals de Rotterdamsche Lloyd al had gedaan. Omdat stukgoedhavens onmisbaar waren voor Rotterdam om lijndiensten aan zich te binden, werd het plan toch vastgesteld.

Voor het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog werd een begin gemaakt met de aanleg van de Vierhavens. Langs de Vierhavensstraat kreeg de havenspoorlijn Rotterdam West een rangeerterrein met een breedte van veertien sporen (aangeduid met '1' in figuur 3.1). Een loopbrug tussen de Hudsonstraat en de Vierhavensstraat overbrugde het rangeerterrein. Op de havenpieren werden havensporen met kruiswissels en kraansporen aangelegd. De behoefte aan kadelengte bleek groot te zijn. Voordat de havenbekkens in gebruik werden genomen, was het overgrote deel van de kadelengte reeds verhuurd. De gasfabriek (aangeduid met '2' in figuur 3.3) werd in 1913 in gebruik genomen en vanaf 1916 verrezen de eerste bedrijfsgebouwen en fabrieken op de havenpieren. Met de voltooiing van het HAKA-gebouw (aangeduid met '3' in figuur 3.3) in 1932 was het Vierhavensgebied volledig gevuld en in gebruik.

Bebouwing

In het gebied verrezen diverse bedrijfsgebouwen. Het HAKA-gebouw (1932), dat bestond uit kantoren, fabriek- en opslagruimte, een koffiebranderij, theemengerij, verpakkingsafdelingen en een silogebouw, is wellicht het bekendste en bestaat nog steeds. Het is aangewezen als rijksmonument en het gebouw is recentelijk getransformeerd tot bedrijfsverzamelgebouw met horeca. Ook het gebouw van N.V. Katoenveem (1920, aangeduid met '4' in figuur 3.3) is aangewezen als rijksmonument en bestaat nog steeds. Het is gebouwd voor de aanvoer en opslag van katoen en door de constructie en vooruitstrevende sprinklerinstallatie geheel brandvrij. Het pand heeft een lange periode leeg gestaan en wordt waarschijnlijk getransformeerd voor culturele functies. De overige oorspronkelijke bebouwing is vrijwel geheel verdwenen. Deze bestond uit fabrieken, waaronder de gasfabriek, bebouwing ten behoeve van de lijndiensten die uit het gebied vertrokken, loodsen en pakhuizen. De gasfabriek is in 1968 gesloopt en in 2017 is gestart met de bodemsanering. De gashouder uit 1950 bestaat nog wel. Alleen aan het begin van de Keileweg en Keilestraat en rondom de kruising van deze wegen met de Benjamin Franklinstraat is nog bebouwing uit de periode 1914-1945 te vinden. De overige bebouwing is met name in de periode 1970-2011 gebouwd. Zie figuur 3.4 voor een aantal van de hierboven genoemde bedrijven.

Figuur 3.4: vroegere en nog bestaande bebouwing in de Vierhavens, met de klok mee vanaf linksboven: de gemeentelijke gasfabriek (1912), Katoenveem (1920), de loodsen en het Keilepand van Thomsen's Havenbedrijf (1921, aangeduid met '5' in figuur 3.3) en het HAKA-gebouw (1932).

Merwehaven (1923-1933)

Tijdens de Eerste Wereldoorlog bleek dat er te weinig stukgoedhavens ontwikkeld werden. Stukgoedhavens hebben in tegenstelling tot bulkhavens veel kadelengte en weinig wateroppervlak nodig. Daarom werd in 1916, toen de eerste bebouwing op de kades van de Vierhavens verrees, het plan gepresenteerd voor de Driehavens, die toen nog op Schiedams grondgebied lagen. Aanvankelijk bestond het plan uit één lange insteekhaven. Om meer kadelengte te creëren, zijn twee havenbekkens toegevoegd. De uitvoering van het Driehavenplan liet een decennium op zich wachten. Twee factoren die een voorspoedige aanleg bemoeilijkten, waren de hoge kosten die het Driehavenplan met zich meebracht en opnieuw een partiële annexatie van Schiedams grondgebied. Pas in 1925 begon men met de aanleg, en vanaf dat moment kreeg het nieuwe havengebied de huidige naam Merwehaven. Het gebied is 37 hectare groot met 3 kilometer aan kadelengte en bood faciliteiten voor de stukgoedsector en lijndiensten.

Bebouwing

Vanaf 1928 ontstond de eerste bebouwing, waaronder de elektriciteitscentrale aan de Galileistraat (1935, aangeduid met '6' in figuur 3.3), ten noorden van de gasfabriek. De 'elektriciteitsfabriek' werd ontworpen door A. van der Steur van de Dienst Gemeentewerken en bestond uit een kantoor met laboratorium, een personeelsgebouw en schakelstations. Aan de havens werden voornamelijk loodsen gebouwd, waarvan sommigen voorzien waren van dakluiken zodat de goederen met behulp van kranen in de loodsen konden worden geplaatst. Nabij het Marconiplein ontstond een bedrijventerrein voor bedrijven die niet per se nabij het water gevestigd hoefden te zijn. Een voorbeeld hiervan is de Ford-fabriek (1930, aanduid met '7' in figuur 3.3), die echter nooit als fabriek in gebruik is genomen. Henry Ford vond de fabriek uiteindelijk te ver van het water liggen en besloot een fabriek op te richten in Amsterdam. Het gebouw in Rotterdam werd een Ford-dealer en garage met kantoren. Ook de nog bestaande chocoladefabriek van Baronie-De Heer (aangeduid met '8' in figuur 3.3) staat in dit gebied. Zie figuur 3.5 voor een aantal van de hierboven genoemde bedrijven.

Figuur 3.5: vroegere bebouwing in de Merwehaven: links de Ford-fabriek (1930) en rechts de elektriciteitscentrale (1935)

Tweede Wereldoorlog - jaren '70

Tijdens de Tweede Wereldoorlog raakte 40 procent van de Rotterdamse haven verwoest. In de Vierhavens en de Merwehaven liepen vooral het gebied rond de Vierhavensstraat, de havenpier aan de Lekhaven en de havenpieren in de Merwehaven grote schade op. De wederopbouw verliep voorspoedig omdat het herstel van de haven de hoogste prioriteit kreeg, nog boven de wederopbouw van de stad . De gedachte was dat hoe sneller de haven weer op volle kracht kon functioneren, hoe beter de Rotterdamse en zelfs de nationale economie zich kon herstellen. In slechts 4 jaar tijd waren de havens hersteld. De kaden werden bovendien gemoderniseerd door ze te voorzien van nieuwe kranen. De havenpieren kregen een efficiëntere indeling. Loodsen werden hersteld dan wel herbouwd. Het Keilepand van Thomsen's Havenbedrijf was onbeschadigd, maar de overige loodsen moesten worden herbouwd. Onderdeel van de herbouw is het huidige pand Vertrekhal Oranjelijn, gebouwd in 1948 en aangewezen als gemeentelijk monument. Het gebouw, waar een spoorlijn doorheen liep, bestond uit werkplaatsen, ruimtes voor douane, portiers en EHBO, en op de verdieping waren een kantine, keuken, een was- en kleedruimte voor 550 havenarbeiders en een wachtruimte voor passagiers die mee voerden op de vrachtschepen. In 1954 werd de elektriciteitscentrale uitgebreid. Bij de grens met Schiedam ontwikkelde zich in de jaren vijftig bedrijventerrein Mathenesse. Het ging om kleinschalige bedrijven die in schril contrast stonden met de grote schaal van de bedrijven op de havenpieren van de Merwehaven. Vanaf 1950 specialiseerde de stukgoedsector in het gebied zich steeds meer in fruit. Er verschenen koel- en vrieshuizen, waaronder het modernste ter wereld aan de Radiostraat. Het gebied kreeg in 1955 een eigen veilinggebouw voor fruit: de Citrusveiling, ontworpen door architect H.A. Maaskant.

Jaren '70 - 2016

Tussen 1965 en 1975 werden het Overbeekhuis en de drie Europoint-torens gebouwd. Vanaf de jaren '70 werd de functie als 'distripark' speciaal voor groente en fruit verder uitgebouwd. Begin jaren '90 begon men met het uitvoeren van een ontwikkelingsplan voor het gebied. Uitgangspunten waren verbetering van de beleefbaarheid van Rotterdam als wereldhaven, versterking van de ligging aan de 'economische as' (de verbinding tussen Rotterdam-noordwest en het centrum), Marconiplein als knooppunt op de economische as, benadrukken van zichtlijnen, monumentale gebouwen en verkavelingsrichting. De wegenstructuur werd aangepast en de Lekhaven en Keilehaven werden gedeeltelijk gedempt. De fruit- en foodhaven had zich een belangrijke positie in Europa verworven, maar de stukgoedoverslag was door de komst van de container dramatisch teruggelopen. Bovendien was de industriële functie van M4H al een tijd op haar retour. De oude loodsen en fabrieken kwamen leeg te staan. In de jaren negentig kreeg M4H een aantal nieuwe functies, de een positiever dan de ander. Voorbeelden zijn de tippelzone, detentieboten, en de komst van creatieve pioniers. Begin jaren twintig kwam er meer creatieve sector in de leegstaande industriële panden en veemloodsen.

2016 - heden

Vanaf 2016 hebben er vanuit de gebiedsstrategie ontwikkelingen plaatsgevonden. Voorbeelden van recentelijke ontwikkelingen zijn de transformatie van Europoint II en III, de komst van de Floating Farm, de 'culturele vrijstaat' Weelde aan de Marconistraat en de herontwikkeling van het Steurgebouw, het Keilepand, de Werkplaats en de Keilewerf.

3.4.2 Cultuurhistorische waardering en monumenten

Om de cultuurhistorische waarden van het plangebied te onderzoek is een Cultuurhistorische Verkenning opgesteld. Deze is vastgesteld op 20 februari 2018 door het college van B&W. De cultuurhistorische waardevolle zaken zijn aangeduid op de kaart in figuur 3.6 (met inachtname van de passage hieronder), deze kaart is ook opgenomen in Bijlage 1.

Actuele stand van zaken cultuurhistorisch waardevolle zaken

Omdat de CV uit 2018 komt is deze niet meer volledig actueel, dit geldt ook voor figuur 3.4 die afkomstig is uit de CV. Ook bevat de kaart een aantal omissies. De afwijkingen zijn als volgt:

- het voormalige Ferrokantoor is niet meer van cultuurhistorische waarde omdat het ingrijpend verbouwd is;
- een deel van de Ferrofabriek is gesloopt en is daarom ook niet meer van waarde;
- alleen de radarpost aan de Lekstraat 13 zelf is cultuurhistorisch waardevol, niet de aanbouw die ook aangeduid is in figuur 3.6;
- het Steurgebouw is aangewezen als gemeentelijk monument in plaats van toekomstig gemeentelijk monument. Alleen het bakstenen bouwdeel is monumentaal;
- bij de Citrusveiling is alleen de monsterzaal en veilinghal monumentaal, de overige bouwdelen niet;
- de gashouder bij de Ferrofabriek, het Keilepand, de fabriek van de Hollandsche Maatschappij voor Gecondenseerde Melk en het kantoor van de Hollandsche Kleefmachinefabriek zijn aangewezen als gemeentelijk monument in plaats van toekomstig gemeentelijk monument.

Figuur 3.6: cultuurhistorisch waardevolle zaken

De cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in figuur 3.6 is te onderscheiden in rijksmonumenten (bruin aangeduid), gemeentelijke monumenten (lichtgroen aangeduid), toekomstige gemeentelijk monumenten (paars aangeduid), beeldbepalende objecten (rood aangeduid) en beeldondersteunende objecten (oranje aangeduid). Na vaststelling van de CV (2018) zijn alle toekomstige gemeentelijke monumenten (kantoor GEB, Keilepand, Gashouder, Chefaro, Melkfabriek, Kleefmachinefabriek en transformatorstation Vierhavensstraat) aangewezen als gemeentelijk monument. De paarse aanduidingen uit figuur 3.6 moeten dus gelezen als gemeentelijke monumenten.

De waardering van de beeldbepalende en beeldondersteunende objecten is gebaseerd op de architectuurhistorische, cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarde van een object en de gaafheid of herkenbaarheid van het gebouw/ complex. Ook de specifieke locatie of 'het verhaal' van een gebouw of object kan er voor zorgen dat iets cultuurhistorisch waardevol is. Verder is er sprake van beeldbepalende structuren, trein- en havenkraansporen, kaden, oevers en steigers, en beeldbepalende openbare ruimte. Hieronder wordt per thema ingegaan op de waardevolle zaken. In paragraaf 3.4.3 is uiteengezet hoe de verschillende zaken beschermd zijn.

Monumenten

Een monument kan een gebouw, water, terrein of een ander object zijn dat van nationaal belang is (rijksmonument), of dat van algemeen belang is voor Rotterdam (gemeentelijk monument). Monumenten zijn van belang vanwege de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap en architectuur of de cultuurhistorische waarde. Dit is voor rijksmonumenten vastgelegd in de Erfgoedwet en voor gemeentelijke monumenten in de Erfgoedverordening 2020. Er bestaat ook nog een categorie 'toekomstige gemeentelijke monumenten'. Toekomstige gemeentelijke wachten op aanwijzing tot 'definitief' gemeentelijk monument. Deze zijn niet in het plangebied aanwezig.

Rijksmonumenten

- Katoenveem, Keilestraat 39. Het betonnen pakhuis is gebouwd in 1920 naar een functionalistisch ontwerp van J.J. Kanters en is van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische, architectuurhistorische, typologische en bouwhistorische waarde. Bovendien is het van belang binnen het (pakhuizen)oeuvre van de architect J.J. Kanters;
- Rotterdamse Citrusveiling, Marconistraat 19-27. Het gebouw is gebouwd tussen 1952 en 1955 en is cultuurhistorisch van belang vanwege de betekenis voor de Rotterdamse haven en de economische wederopbouw van Nederland. Vanwege het zichtbare betonskelet met een vlakvulling van bakstenen is het gebouw typerend voor de wederopbouwperiode;
- HAKA gebouw met garage, Vierhavenstraat 38-42. Het gebouw is gebouwd tussen 1931 en 1932 en van algemeen belang vanwege architectuur- en cultuurhistorische waarde alsmede van belang wegens bouwtechnische en innovatieve waarde. Ook van situationele waarde wegens de met de oorspronkelijke functie verbonden, markante ligging in het Vierhavengebied. Binnen het oeuvre van architect Mertens neemt het gebouw een belangrijke positie in.

Gemeentelijke monumenten

- Vertrekhal Oranjelijn, Benjamin Franklinstraat 501-515 / Keilestraat 8. Het pand is gebouwd tussen 1946 en 1948 en van cultuurhistorische waarde vanwege de oorspronkelijke bestemming die sterk is verbonden met de snelle naoorlogse groei van de goederenoverslag en passagierstransfers en de snelle wederopbouw van de Rotterdamse haven. Het logistieke karakter van het poortgebouw komt herkenbaar tot uitdrukking in de architectonische inpassing van de verkeersdoorgang voor de trein;
- Kantoor GEB, Galileistraat 15, 1929; GEB Gevelornament elektriciteitscentrale, beeldengroep met drie allegorische figuren, bij Galileistraat 15
- Keilepand, Keilestraat 9, Thomsen's havenbedrijf, 1921
- Gashouder Ferrofabriek, hoek Keileweg / Benjamin Franklinstraat, 1950
- Fabriek Chefaro, Keilestraat 3, 1946
- Fabriek Hollandsche Maatschappij voor Gecondenseerde Melk, Keileweg 26, 1916
- Kantoor Hollandsche Kleefmachinefabriek, Keileweg 28, 1926
- GEB Onderverdeelstation, Vierhavensstraat 68 / Galvanistraat 4, 1930

Figuur 3.7: Enkele monumenten, met de klok mee vanaf linksboven: de Citrusveiling, de Vertrekhal Oranjelijn, het Keilepand en de gashouder.

Beeldbepalende objecten

- GEB Schoorsteen, bij Galileistraat 15. Als onderdeel van een functioneel en architectonische ensemble; door zijn hoogte als landmark in de verre omtrek zichtbaar;
- GEB ‘Kolenbak’ (kelder van GEB-schakelstation), bij Galileistraat 15. Als herinnering aan het kolossale schakelstation van de elektriciteitscentrale die het gebied domineerde;
- GEB Pompgebouw, Galileistraat 22. Door zijn functie voor de elektriciteitscentrale; door zijn architectonische detaillering; als onderdeel van een functioneel en architectonische ensemble; door zijn ligging op de kade aan de Merwehaven;
- Chocoladefabriek Baronie de Heer, Galvanistraat 10. Door de robuuste baksteenarchitectuur, de strenge ritmiek van de gevelgeleding en de zichtbaarheid in het straatbeeld;
- Kantoortorens Europoint I t/m IV, Galvanistraat 15 / Marconistraat 2, 16. Door de bijzondere architectuur door het markante ontwerp, de toepassing van luxueuze materialen; vanwege de stedenbouwkundige kwaliteit door de alzijdigheid van de gebouwen en de functie als landmark;
- Bedrijfsgebouw, Galvanistraat 34-36. Als representatief kantoorgebouw door de architectonische detaillering (met uitzondering van de vernieuwde puien);
- Bedrijfsgebouw, Van Helmontstraat 9. Als representatief kantoorgebouw door de architectonische detaillering;
- Slachthuis, Van Helmontstraat 17-23. Als representatief kantoorgebouw door de architectonische detaillering;
- Van Helmontstraat 22-24 / Keileweg 27. Fabrieksgebouwen en –kantoor behoren tot het complex van de chemiefabriek Ferro. Deze gebouwen vormen een herkenbaar ensemble. Een deel van de bedrijfsgebouwen is gesloopt en het kantoor wordt ingrijpend gerenoveerd;
- Loodsen, Keilestraat 9b-9c. Vanwege de kenmerkende combinatie van een geprefabriceerde constructie van gewapend beton en gevelvulling van traditioneel metselwerk;
- Chefarokantoor, Keileweg 8. Door de representatieve voorgevel met metselwerk van witte baksteen en brede vensterstroken;
- Bedrijfspand met bovenwoning, Keileweg 10. Door zijn functie, gebouwd naar typologie van een herenhuis; voornaam gedetailleerde voorgevel;
- Bedrijfspand met bovenwoning, Keileweg 14. Door zijn functie, gebouwd naar typologie van een herenhuis; voornaam gedetailleerde asymmetrische voorgevel;
- Verkeerscentrale (radarpost), Lekstraat 14. Vanwege zijn relevante functie in het havengebied; door het architectonisch ontwerp en de bijzondere typologie; van stedenbouwkundig belang door zijn markante silhouet en door de alzijdigheid van het gebouw die versterkt wordt door de vrijstaande locatie op het uiteinde van een havenpier;
- Loods met kantoor, Marconistraat 38 / Galileistraat 14. Vanwege de kenmerkende combinatie van een geprefabriceerde constructie van gewapend beton en gevelvulling van traditioneel metselwerk, de onderling verschillende bouwhoogten; de situering op een straathoek met alzijdige oriëntatie;
- Loods, Marconistraat 39-43. Vanwege de kenmerkende combinatie van een geprefabriceerde constructie van gewapend beton en gevelvulling van traditioneel metselwerk; de ligging evenwijdig aan de Marconistraat (voorzijde) en voormalig rangeerterrein (achterzijde);
- Loods met muur en poort, Marconistraat 52. Door de architectonische detaillering en de nog aanwezige muur met poort op de kade; de alzijdigheid van het gebouw die voortkomt uit de ligging op de kop van de haven;
- Loods, Marconistraat 81-83. Vanwege de kenmerkende langgerektheid en deurenreeks; de tweezijdige oriëntatie en de situering op het rangeerterrein die de functionele relatie met treinverkeer en vrachtverkeer benadrukt;
- GEB Onderverdeelstation, Marconistraat 100. Door zijn functie als onderverdeelstation in Merwe-Vierhavens; door de kubistische hoofdvorm en het markante silhouet van de ventilatieschachten;
- Loodsen en poortgebouwen, Radiostraat 1, 27, 36. Vanwege de kenmerkende langgerektheid en deurenreeks van naoorlogse loodsen, het poortgebouw met de gevelsteen die de havenarbeid verbeeldt; de tweezijdige oriëntatie van de loodsen op de kade en de straat;
- Waterreservoir, bij Speedwellstraat 1. Door zijn bijzondere typologie, de robuuste baksteenarchitectuur en zijn markante verschijningsvorm;
- Bedrijfspand, Vierhavensstraat 50-54. Door het ontwerp met optimale lichttoetreding door grote vensters en glaspuien, de brede vensterstrook op de verdieping en sheddaken; representatieve voorgevel aan de Vierhavensstraat; ligging op de kop van (het gedempte gedeelte van) de Keilehaven.

Figuur 3.8: Enkele beeldbepalende objecten, met de klok mee vanaf linksboven: de Emaillefabriek Ferro, het GEB pompgebouw, en de bedrijfspanden aan de Keileweg 14 en 10.

Beeldbepalende structuren en openbare ruimte

Als waardevolle structuren zijn onder andere aangewezen de Marconistraat, die nog steeds een sterke ruimtelijke relatie heeft met de havens, de resterende havensporen en de karakteristieke opbouw van de havenpieren met een rechte ontsluitingsweg over het midden van de pieren. De groene inrichting van de gedempte Keilehaven en diverse kademuren zijn aangewezen als beeldbepalende openbare ruimte.

3.4.3 Vertaling in bestemmingsplan

Rijks- en gemeentelijke monumenten

Rijksmonumenten zijn beschermd op basis van de Erfgoedwet en hebben daarom geen aanvullende beschermde regeling gekregen in dit bestemmingsplan. Gemeentelijke monumenten zijn beschermd op basis van de Erfgoedverordening 2020. Deze monumenten hoeven daarom niet extra beschermd te worden tegen mogelijke sloop.

Beeldbepalende objecten en toekomstige gemeentelijke monumenten

De beeldbepalende objecten worden in dit bestemmingsplan beschermd door middel van de dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie. Ook toekomstige gemeentelijke monumenten krijgen deze dubbelbestemming. Dit omdat ze nu nog niet beschermd zijn op basis van de gemeentelijk monumentenverordening. Het opnemen van deze regeling volgt uit het Handboek voor het opstellen en borgen van Cultuurhistorische Verkenningen (vastgesteld door B&W in 2017). Deze dubbelbestemming werpt een drempel op tegen sloop, in die zin dat een omgevingsvergunning voor het slopen alleen wordt verleend onder een aantal voorwaarden:

- sloop is noodzakelijk vanwege zwaarwegende maatschappelijke, technische of economische redenen, en;
- nieuwbouw mogelijk is, en;

- de aanvrager van de omgevingsvergunning aannemelijk heeft gemaakt dat de nieuwbouw op de plaats van het te slopen object gebouwd zal worden en dat bij het ontwerp van de nieuwbouw de vanuit cultuurhistorisch oogpunt van belang zijnde stedenbouwkundige, bouwkundige, architectonische en ensemble waarden in acht genomen worden, die onder andere gevormd worden door de situering, schaal, vorm en geleding van de bebouwing.

Er zijn ook een aantal situaties waarin niet voldaan hoeft te worden aan deze voorwaarden, bijvoorbeeld als een gebouw door een calamiteit verloren is gegaan, of in geval van een aanschrijving van B&W op grond van de Woningwet.

Het uitgangspunt is dat alle beeldbepalende objecten zoals aangeduid in figuur 3.6 beschermd worden door middel van de genoemde dubbelbestemming. Op basis van o.a. nader inzicht en onderzoek is echter geconstateerd dat niet alle objecten daadwerkelijk een hoge monumentale waarde hebben waardoor een sloopbescherming niet noodzakelijk is. Dit heeft ertoe geleid dat onderstaande objecten geen dubbelbestemming hebben gekregen.

- GEB 'Kolenbak': geen dubbelbestemming omdat het geen gebouw is, maar een fundament. De bak krijgt vanwege de cultuurhistorische waarde waarschijnlijk wel een nieuwe functie in de inrichting van de openbare ruimte. Behoud is het uitgangspunt;
- Het voormalige kantoor van Ferro: geen dubbelbestemming omdat het ingrijpend is verbouwd. Cultuurhistorische waarden zijn daardoor deels verdwenen;
- Ferrofabriek: een deel van de fabriek is gesloopt. Alleen de nog bestaande bebouwing krijgt een dubbelbestemming;
- Radarpost Lekstraat: alleen de oorspronkelijke radarpost zelf heeft een dubbelbestemming gekregen, het kantoor dat er later aan verbonden is niet. Dit kantoor heeft geen cultuurhistorische waarde.

Beeldbepalende structuren en openbare ruimte

Deze zaken zijn overwegend bestemd met een bestemming die geen bouwwerken toelaat, zoals een groen- of verkeersbestemming. Nadere planologische bescherming is daarom niet aan de orde.

3.5 Archeologie

3.5.1 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.

3.5.2 Bewoningsgeschiedenis

De bodemopbouw van het plangebied bestaat volgens de geologische kaart grotendeels uit Afzettingen van Duinkerke III op oudere afzettingen van Duinkerke op veen. Op grond van deze bodemopbouw kunnen bewoningssporen en vondsten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen in het plangebied voorkomen. In de diepere ondergrond (die niet in detail is gekarteerd) is kans op sporen en vondsten uit vroegere perioden (Bronstijd, Neolithicum en ouder). Bijvoorbeeld daar waar rivierduinen of fossiele rivieroevers in de ondergrond voorkomen.

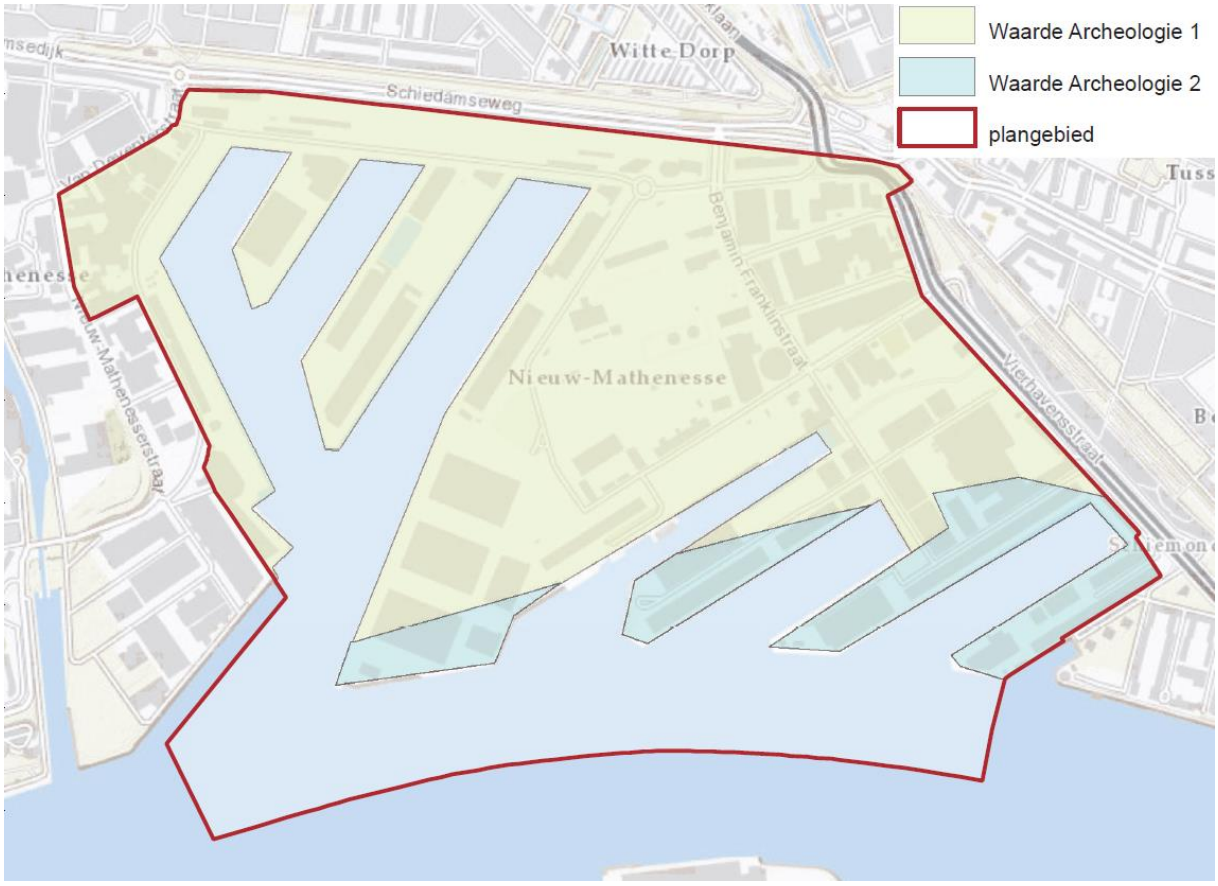
De Maas vormt een belangrijk element in de bewoningsgeschiedenis. In een deel van het gebied, aan de zuidkant van het Vierhavengebied, heeft erosie en sedimentatie door de Nieuwe Maas plaatsgevonden, mogelijk nog tot in de Late Middeleeuwen. De Maasoevers waren van oudsher aantrekkelijk voor bewoning door de mens. De verder van de Maas gelegen delen van het plangebied werden in de Middeleeuwen (10^{e}-12^{e} eeuw) ontgonnen. De maaiveld-daling ten gevolge van de ontwatering van het klei- en klei-op-veengebied maakte de aanleg van dijken noodzakelijk. Het gebied werd door de ontginningen kwetsbaar voor overstromingen. Ten noorden van de Nieuwe Maas ging het ontgonnen gebied in de 12^{e} eeuw ten onder. Het gebied werd in stappen herbedijkt. Delen van die 13^{e}- en 14^{e}-eeuwse dijken met eraan gelieerde bewoningssporen, zijn in het plangebied bewaard gebleven. Het gaat om een deel van de zuidelijke en westelijke dijk van de polder Nieuw Mathenesse. De polder moet al voor 1400 tegen de 13^{e}-eeuwse Schiedamseweg (die deel uitmaakt van Schielands Hoge Zeedijk) zijn ontstaan. De vier havens Koushaven, IJsselhaven, Lekhaven en Keilehaven kwamen in de periode 1912-1916 tot stand. De Merwehaven in de periode 1923-1930. Het maaiveld van het oude poldergebied lag oorspronkelijk rond de 0 m NAP. Door de ophogingen ligt het maaiveld nu op circa 3 tot 3,50 m + NAP. De diepte van de havens varieert globaal van 3,65 tot 10,65 m - NAP.

3.5.3 Archeologische verwachting

Voor het hele gebied geldt een redelijk hoge tot hoge archeologische verwachting, zoals aangegeven op de Archeologische Waarden- en Beleidskaart (AWK) van Rotterdam. Dit geldt voor het landgedeelte van het hele plangebied, en soms (afhankelijk van de huidige waterdiepte) voor de waterbodems. Plaatselijk is de archeologische waarde zeer hoog: dit betreft delen van tracés van voormalige dijken uit de Middeleeuwen. Kenmerkend voor het grootste deel van het gebied zijn de ophogingen die hebben plaatsgevonden in verband met de aanleg van havens en bedrijventerreinen. Gevolg van die ophogingen is dat de archeologische waarden zich op de meeste plaatsen diep in de bodem bevinden.

3.5.4 Vertaling in het bestemmingsplan

De beschermingswaardige zaken in de bodem binnen het plangebied worden door middel van vier dubbelbestemmingen beschermd. Zie figuur 3.9 en onderstaande tekst.



Figuur 3.9 archeologische waarden in het gebied.

Waarde - Archeologie 1

Voor het overgrote deel van het landgebied (Waarde - Archeologie 1) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden dieper dan 2,0 meter beneden maaiveld en die ook een oppervlakte groter dan 200 vierkante meter beslaan.

Waarde - Archeologie 2

Voor de afzettingen van de Nieuwe Maas aan de zuidrand van het plangebied (Waarde - Archeologie 2) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden dieper dan 3,0 meter beneden maaiveld en die ook een oppervlakte groter dan 200 vierkante meter beslaan.

Waarde - Archeologie 3

Voor het watergebied (Waarde - Archeologie 3) geldt dat bij bagger- en andere werkzaamheden (uitgezonderd het op normale diepte houden van de vaarwegen), een archeologisch vooronderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor het gehele watergedeelte van het plangebied geldt daarom 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 ook dieper reiken dan de huidige onderwaterbodem.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een korte samenvatting van het Ruimtelijk Raamwerk gegeven. Vervolgens wordt uitgelegd hoe het voorkeursalternatief (VKA) tot stand is gekomen. Dit heeft voornamelijk milieutechnische redenen maar er zijn ook andere aspecten die tot de keuze hebben geleid. Op basis van het VKA wordt Merwehaven en ca. de helft van Galileipark ontwikkelgericht bestemd. In dit hoofdstuk is beschreven hoe de gebieden er in de toekomst uit gaan zien en hoe dat doorwerkt in de regels en verbeelding van dit bestemmingsplan. Ook voor de overige gebieden is uitgelegd hoe ze bestemd zijn en waarom. In algemene zin wordt in dit hoofdstuk dus uitgelegd welke planologische keuzes er gemaakt zijn.

4.1 Ruimtelijk Raamwerk M4H

Het plangebied vormt samen met het RDM-terrein het Makers District, waar de transitie van haven naar de nieuwe economie in de vorm van innovatieve maakindustrie in de praktijk wordt gebracht. Waar de nadruk bij het RDM-terrein vooral op bedrijvigheid en onderwijs ligt, komen in M4H ook woningen en stedelijke- en culturele voorzieningen, naast de innovatieve bedrijvigheid. De ruimtelijke condities voor deze transformatieopgave zijn vastgelegd in het Ruimtelijk Raamwerk.

Het gebied is al in trek bij pioniers en startende bedrijven met gedeelde faciliteiten en de eerste woningen zijn een feit, maar er moet nog veel gebeuren om de doorontwikkeling naar een echt innovatiemilieu mogelijk te maken. De dichtheid is nog laag, er is veel vrachtverkeer vanwege de zittende bedrijven, het gebied is vrijwel geheel versteend en het gebied is ingeklemd tussen barrières. Deze knelpunten leiden tot de volgende opgaven voor het gebied:

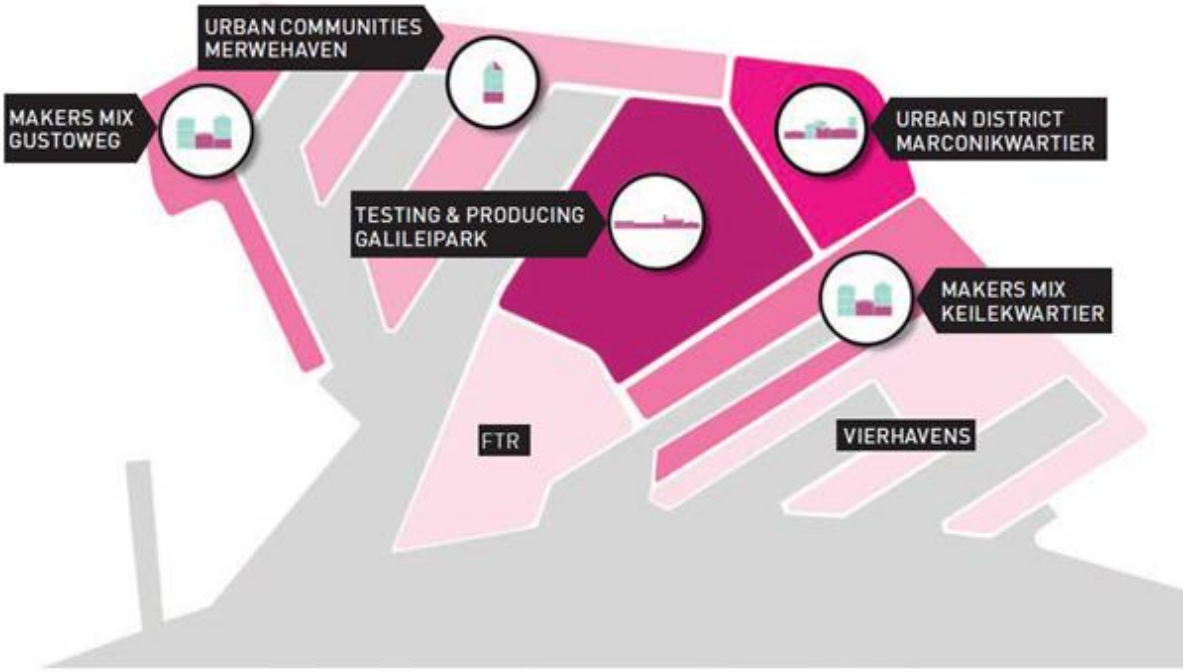
- het aantrekken van bedrijven in verschillende groeifasen, zodat zowel startende als groeiende bedrijven (scale ups – grown ups) in het gebied terecht kunnen. Gedeelde voorzieningen zijn belangrijk zodat alle benodigde diensten in het gebied aanwezig zijn;
- het gebied moet groener, aantrekkelijker, verkeersveiliger en levendiger worden door goede infrastructuur voor langzaam verkeer en aantrekkelijke openbare ruimte;
- monumentale gebouwen op prominente locaties moeten een functie krijgen voor interactie en ontmoeting, bijvoorbeeld door de vestiging van horeca, onderwijs en cultuur;
- om het gebied levendig, aantrekkelijk en veilig te maken moet de dichtheid omhoog;
- de aansluiting op de omgeving moet verbeterd worden. De omliggende wegen worden verbindend in plaats van scheidend.

Het ruimtelijk raamwerk brengt het antwoord op deze opgaven samen in een ruimtelijk-programmatisch concept dat bestaat uit een aantal thema's die nader uitgewerkt zijn. Het gaat hierbij om de eerste fase van het raamwerk, dus de periode tot 2035. Ook is beschreven op welke wijze de thema's in het bestemmingsplan moeten doorwerken. In algemene zin bestaat het ruimtelijk-programmatisch concept uit drie thema's: programmatische hoofdstructuur, ruimtelijke hoofdstructuur en aantakking op de omgeving en mobiliteit.

Programmatische hoofdstructuur

Voor de programmatisch hoofdstructuur is het M4H-gebied opgedeeld in vijf deelgebieden (zie figuur 4.1). Kort samengevat is het programma per deelgebied als volgt.

- Galileipark: de plek voor de grotere maakbedrijven in het hart van het gebied. In het gebied is ruimte voor aanvullende functies die bijdragen aan een energiek vestigingsklimaat voor innovatieve bedrijven, zoals horeca, cultuur, onderwijs en evenementen. Wonen is hier uitgesloten. Beoogd wordt om in dit gebied maximaal ruimte te bieden aan bedrijven en tegelijkertijd zorg te dragen voor een goede inpassing met de andere deelgebieden;
- Marconikwartier: het deelgebied met de hoogste dichtheden en meest stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen nabij het Marconiplein;
- Keilekwartier: werk-woonmilieus met ruimte voor ambachtelijke en creatieve maakbedrijven, op de overgang naar de werkgebieden;
- Merwehaven: een stedelijk woon-werkmilieu met het accent op wonen en ondersteunende voorzieningen zoals scholen, winkels en horeca;
- Gustoweg, FTR en Vierhavens: hier blijven vooralsnog de huidige activiteiten gevestigd.



Figuur 4.1: de deelgebieden op basis van het raamwerk

Een belangrijk onderdeel van de programmatische hoofdstructuur is de nieuwbouw van woningen. In de periode tot 2035 gaat het om maximaal 7.000 nieuwe woningen. In paragraaf 4.3 is een beschrijving opgenomen van het volledige programma, met uitsplitsing per deelgebied. Een ander belangrijk uitgangspunt is de menging van verschillende functies. Mengen zorgt voor delen, bijvoorbeeld van parkeerplekken (overdag voor werkers, in de avond voor bewoners) of energie (kantoren hebben warmte over, woningen hebben warmte nodig) en leidt tot slim ruimtegebruik. Menging leidt ook tot meer toekomstbestendigheid, leefbaarheid en innovatie.

Ruimtelijke hoofdstructuur

Het belangrijkste onderdeel van de ruimtelijke hoofdstructuur is de Delflandsedijk, ter plaatse van het plangebied herkenbaar door de hoger liggende Schiedamseweg en het Dakpark. De dijkroute, bestaande uit de Schiedamseweg en de Vierhavensstraat, vormt de belangrijkste ontsluitingsroute. Op basis van het Ruimtelijk Raamwerk zijn vanaf deze route lange lijnen richting de rivier beoogd, de huidige Radiostraat, Galileistraat, Keileweg, Keilestraat, Lekstraat en IJsselstraat. Bij de stedenbouwkundige uitwerking is overigens van een aantal van deze uitgangspunten afgestapt. De Radiostraat loopt niet meer in één rechte lijn door naar de Schiedamseweg en er komt mogelijk geen doorgaande verbinding tussen de korte pier en de Schiedamsedijk. Alle genoemde straten blijven behouden in de toekomstige situatie, net als het huidige tracé Marconistraat en Benjamin Franklinstraat, de toekomstige Havenallee. Dit wordt de belangrijkste interne ontsluitingsroute, met ruimte voor langzaam verkeer en meer ruimte voor groen. De ruimte voorautoverkeer wordt beperkt, behalve in het gebied Merwehaven omdat de weg het toekomstige woongebied ontsluit.

De Keileweg en Galileistraat, de toekomstige Makersstraat, worden op een andere manier op elkaar aangesloten en vormen de hoofdontsluiting van het centrale deel van M4H. Deze Makersstraat biedt hier de ruimte voor het zware (vracht)verkeer. Op de westelijke Merwepier wordt een nieuwe ontsluitingsroute aangelegd. De huidige verbinding tussen Marconistraat en Schiedamseweg verdwijnt en komt ter plaatse van de rotonde in de Galileistraat-Marconistraat te liggen. De koppen van de pieren worden ingericht als parken, die via een fietsroute met bruggen met elkaar verbonden worden. Ook komt er een langzaam verkeerroute door het Galileipark. Figuur 4.2 geeft een impressie van de toekomstige ruimtelijke hoofdstructuur.

Figuur 4.2: Ruimtelijke hoofdstructuur voor de periode tot 2035.

Aantakking op de omgeving en mobiliteit

M4H is verbonden met een aantal belangrijke verkeersroutes zoals de Tjalklaan, Vierhavensstraat en Westzeedijk en daarmee goed bereikbaar, maar deze wegen vormen ook barrières met de omgeving. De dijk versterkt dit nog eens. M4H kan als woon-werkgebied alleen floreren als het goed is verbonden met de omgeving, met de stad en de haven. Om de barrièrewerking op te heffen komen er nieuwe aansluitingen op de Schiedamseweg en Vierhavensstraat en worden oversteekplaatsen aangelegd. De nieuwe aansluitingen komen ter plaatse van de huidige rotonde in de Marconistraat/Galileistraat en ter plaatse van de Keilestraat. De huidige verbinding van de Benjamin Franklinstraat met de Schiedamseweg komt te vervallen. Ook is een nieuwe verbinding met de Vierhavensstraat nodig om het Sappencluster goed te ontsluiten.

Een andere belangrijke ingreep is de herinrichting van het Marconiplein op de langere termijn. De belangrijkste ingrepen zijn het aanbrengen van continuïteit in de dijkroute, een opwaardering van het metrostation en een betere koppeling tussen binnen- en buitendijks gebied. De herinrichting van het Marconiplein overstijgt het Ruimtelijk Raamwerk en dit bestemmingsplan, maar is in de toekomst noodzakelijk om een goede entree te creëren voor M4H.

Als gevolg van de ontwikkeling van M4H veranderen intensiteit, samenstelling en oriëntatie van het verkeer rond en in het gebied. Een mobiliteitstransitie waarbij volop ruimte wordt geboden aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer en stimuleren van actieve en schone vormen van mobiliteit is noodzakelijk om te komen tot een betrouwbaar netwerk voor personen en goederen en voor een aantrekkelijke en gezonde omgeving. De belangrijkste onderdelen van de mobiliteitsaanpak zijn een goede scheiding tussen auto- en vrachtverkeer en langzaam verkeer, een goed langzaam verkeer-netwerk, inzet op collectieve vervoerssystemen, stimuleren fietsgebruik, geen straatparkeren, inzet op goede verbindingen met omliggende OV-knooppunten en relatief lage parkeernormen.

In paragraaf 5.2 wordt nader ingegaan op de mobiliteitsaanpak.

4.2 Voorkeursalternatief MER

Voor dit bestemmingsplan is een MER uitgevoerd. Hierin is het programma uit het Ruimtelijk Raamwerk onderzocht. Zie voor een beschrijving van het onderzochte programma en de uitkomsten Hoofdstuk 5. De belangrijkste conclusies uit het MER over het planvoornemen zijn als volgt:

- Het gebied is relatief zwaar geluidbelast, waardoor woningbouw niet zonder meer mogelijk is. Er is daarom een specifiek toetsingskader opgesteld om te beoordelen waar en onder welke omstandigheden woningbouw toelaatbaar is. Woningbouw is alleen mogelijk als er ter plaatse niet meer dan 70 dB gecumuleerd geluid is, voldaan wordt aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder (geen dove gevelplicht) én indien elke woning tenminste één gezonde of acceptabele zijde heeft of deze door middel van maatregelen gecreëerd wordt. Een gezonde gevel heeft een geluidbelasting van 50 dB L_{den}, een acceptabele gevel heeft een geluidbelasting van 55 dB L_{den}. Met gecumuleerd geluid wordt bedoeld de geluidbelasting van alle in het gebied aanwezige geluidbronnen bij elkaar opgeteld (wegverkeerslawaai, industrielawaai, nestgeluid, scheepvaartgeluid en het geluid als gevolg van bedrijfsactiviteiten die onder het Activiteitenbesluit (voor zover meer dan 50 dB(A));
- Nestgeluid (het geluid van afgemeerde schepen) is een belangrijke oorzaak van de hoge cumulatieve geluidbelasting in het gebied. Om de geluidbelasting in te perken is een maatregelenpakket opgesteld. Dat gaat uit van het opheffen van een aantal ligplaatsen voor zee- en binnenvaart rondom de Merwehaven. De resterende ligplaatsen in dit gebied worden voorzien van walstroom. Ook in de IJsselhaven wordt het aantal ligplaatsen verminderd;
- Het hierboven genoemde maatregelenpakket zorgt er samen met de gedeeltelijke dezonering van het industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland voor dat de cumulatieve geluidbelasting in het gebied Merwehaven daalt tot onder de 70 dB. De geluidbelasting vanwege industrielawaai en wegverkeerlawaai bedraagt maximaal 55 dB(A)
- Het is noodzakelijk om te werken met duurzame mobiliteitsconcepten (relatief lage parkeernorm, stimuleren gebruik fiets, OV en deelmobiliteit, parkeren in hubs). 'Traditionele' mobiliteitsconcepten waarbij de parkeervraag niet gereduceerd wordt leiden tot knelpunten in de verkeersafwikkeling. Het beoogde programma van Merwehaven en Galileipark kan met toepassing van een duurzaam mobiliteitsconcept ontwikkeld worden zonder dat er knelpunten optreden. Indien er meer programma ontwikkeld wordt zijn (met toepassing van een duurzaam mobiliteitsconcept) nader onderzoek en verkeerskundige maatregelen nodig;
- De 0,5 OUE/m³ als 99,99-P geurcontour van de Stadshavenbrouwerij ligt over een klein deel van Merwehaven. Hier zijn maatregelen nodig in geval van woningbouw. De 0,5 OUE/m³ als 99,99-P geurcontour van AVR ligt over een groot deel van het Keilekwartier ten oosten van de Benjamin Franklinstraat en over de zuidwestelijke hoek van het Marconikwartier. Hier zijn maatregelen nodig in geval van woningbouw. De 1 OUE/m³ als 99,99-P geurcontour van AVR ligt over het deel van het Keilekwartier ten westen van de Benjamin Franklinstraat. Woningbouw is hier niet mogelijk op basis van het aspect geur.

Het bovenstaande leidt concreet tot de volgende conclusies:

- Op grond van de berekende geluidbelasting, het gehanteerde toetsingskader en met uitvoering van het maatregelenpakket nestgeluid kunnen op de Marconistrip en het noordelijk deel van de pieren woningen bestemd worden. Ook in het Marconikwartier is woningbouw mogelijk op basis van het aspect geluid. Wel zijn maatregelen nodig voor het deel van de Marconistrip waar de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P geurcontour van de Stadshavenbrouwerij ligt.
- Op het zuidelijk deel van de pieren zijn pas woningen mogelijk als de activiteiten van het overslagbedrijf Van Uden zijn beëindigd. Dit gebeurt uiterlijk in 2032;
- De geluidbelasting in het Keilekwartier is te hoog om woningen te bestemmen. De geurcontour van AVR maakt woningbouw in het deel ten westen van de Benjamin Franklinstraat onmogelijk, ten oosten van deze weg zouden maatregelen nodig zijn;
- Met inachtneming van het maatregelenpakket duurzame mobiliteit worden er op voorhand geen verkeerskundige knelpunten verwacht met de ontwikkeling van de Merwehaven en Galileipark. Als verplicht onderdeel van de m.e.r. wordt de belasting van de wegen en kruispunten met verkeer (auto-, tram- en langzaam verkeer) gemonitord. Zo kan vroegtijdig worden geanticipeerd indien er zich knelpunten voordoen. Bijvoorbeeld door middel van een reconstructie van een kruispunt.

Voorkeursalternatief

De hier boven genoemde conclusies zijn in belangrijke mate bepalend voor het voorkeursalternatief. Maar er worden ook andere aspecten meegewogen, zoals gemeentelijke grondpositie, beschikbaarheid van een visie en financiële haalbaarheid. Het voorkeursalternatief, dus het programma dat in dit bestemmingsplan bestemd is, is als volgt.

- In het gebied **Merwehaven**: maximaal 2.764 woningen, aangevuld met 40.000 m² bvo voorzieningen (kleinschalige kantoren, een kleinschalige supermarkt, bedrijven t/m categorie 2 die geschikt zijn voor functiemenging, dienstverlening en horeca) en 20.000 m² maatschappelijke functies en sport;

- In het gebied **Galileipark**: maximaal ca. 200.000 m² nieuwe innovatieve maakindustrie. Aanvullend wordt hier een ondersteunend voorzieningenprogramma bestemd dat uitgaat van maximaal 35.000 m² bvo horeca, sport, cultuur en dienstverlening. Het nieuwbouwprogramma ontstaat door invulling van een aantal braakliggende kavels en herontwikkeling van kavels waar de bedrijven op korte termijn vertrekken vanwege aflopende contracten.

In het Marconi- en Keilekwartier wordt nu geen woningbouw mogelijk gemaakt. De afweging is als volgt.

- Op basis van het Ruimtelijk Raamwerk krijgt het gebied **Marconikwartier** in de toekomst een sterk stedelijk karakter, met de hoogste dichtheden van het M4H-gebied. Het programma gaat uit van ca. 1.500-2.500 nieuwe woningen, ca. 110.000 - 180.000 m² bvo bedrijvigheid en ca. 27.000 tot 45.000 m² bvo (maatschappelijke) voorzieningen. Dit programma is in het MER onderzocht en er zijn geen milieutechnische knelpunten om het bovengenoemde programma te bestemmen. Wel is ook in dit gebied sprake van een hoge geluidbelasting en ligt het in de impact van de verschillende geluidbronnen (industrie, ligplaatsen voor schepen, autoverkeer). Daarom is sturing nodig om een acceptabel akoestisch klimaat te borgen. Acceptabel betekent dat er tenminste één gevel met een geluidbelasting van maximaal 55 dB, zie ook het onderdeel 'Milieueffectrapportage'. De gemeente heeft beperkt grip op de gronden in het Marconikwartier. Doordat de gronden grotendeels in handen van particulieren zijn en er vanuit het Ruimtelijk Raamwerk en MER ruimtelijke en milieutechnische voorwaarden voor de transformatie gelden, is een integrale sturing op de beoogde kwaliteit noodzakelijk. Om die reden is het noodzakelijk om eerst een ruimtelijke visie op te stellen voordat het gebied ontwikkelgericht bestemd kan worden. Daarnaast zijn ook anterieure afspraken nodig om de financiële haalbaarheid van de transformatie aan te tonen. Deze visie kan worden opgesteld nu de geluidsonderzoeken zijn afgerond en de informatie uit het MER beschikbaar is. Dit bestemmingsplan anticipeert al wel op de transformatie van het Marconikwartier. Zo worden de gronden 'conserverend' bestemd: de planologische milieucategorie wordt verlaagd tot de feitelijk aanwezige milieucategorie en bouwmogelijkheden worden ook afgestemd op de feitelijke situatie. Nieuwe zware bedrijvigheid wordt zo uitgesloten. Ook worden de gronden uit het gezoneerde industrieterrein gehaald. Er zijn een aantal partijen in het gebied die nu al willen ontwikkelen. Met hen worden al gesprekken gevoerd. Een visie is echter noodzakelijk: integrale kwalitatieve sturing vraagt de ontwikkeling van de verschillende kavels in samenhang te zien. Het is bijvoorbeeld niet wenselijk dat twee of drie partijen het volledige programma opsouperen, zodat er geen milieuruimte meer is de overige kavels te ontwikkelen. De uitwerking van deze visie wordt in 2023 opgepakt;
- Voor het **Keilekwartier** wordt op basis van het Ruimtelijk Raamwerk uitgegaan van een gemengd woon-werkmilieu met ca. 1.200-1.700 woningen, 100.000 tot 150.000 m² bvo bedrijvigheid en 25.000 - 37.000 m² bvo voorzieningen. De gemeente heeft hier veel grondpositie. Desondanks is herontwikkeling met woningen in een substantieel deel van het gebied niet mogelijk vanwege de hoge geluidbelasting. Zie de passage over geluid. Ook de geurcontour van AVR zorgt voor beperkingen. Pas nadat een aantal bedrijven uit het M4H-gebied vertrokken zijn of wanneer er andere maatregelen zoals walstroom getroffen zijn daalt de geluidbelasting hier voldoende om woningen toe te staan. Ook moet het industrielawaai uit Waal-Eemhaven gedaald zijn. Daarom is ook hier conserverend bestemd. En net als bij het Marconikwartier is het ook bij het Keilekwartier noodzakelijk om eerst een ruimtelijke visie op te stellen. Tot slot anticipeert dit bestemmingsplan ook al wel op de transformatie van het Keilekwartier, door de milieucategorie in het gebied te verlagen en de gronden uit het gezoneerde industrieterrein te halen.

4.3 Programma en wijze van bestemmen per deelgebied

4.3.1 Merwehaven

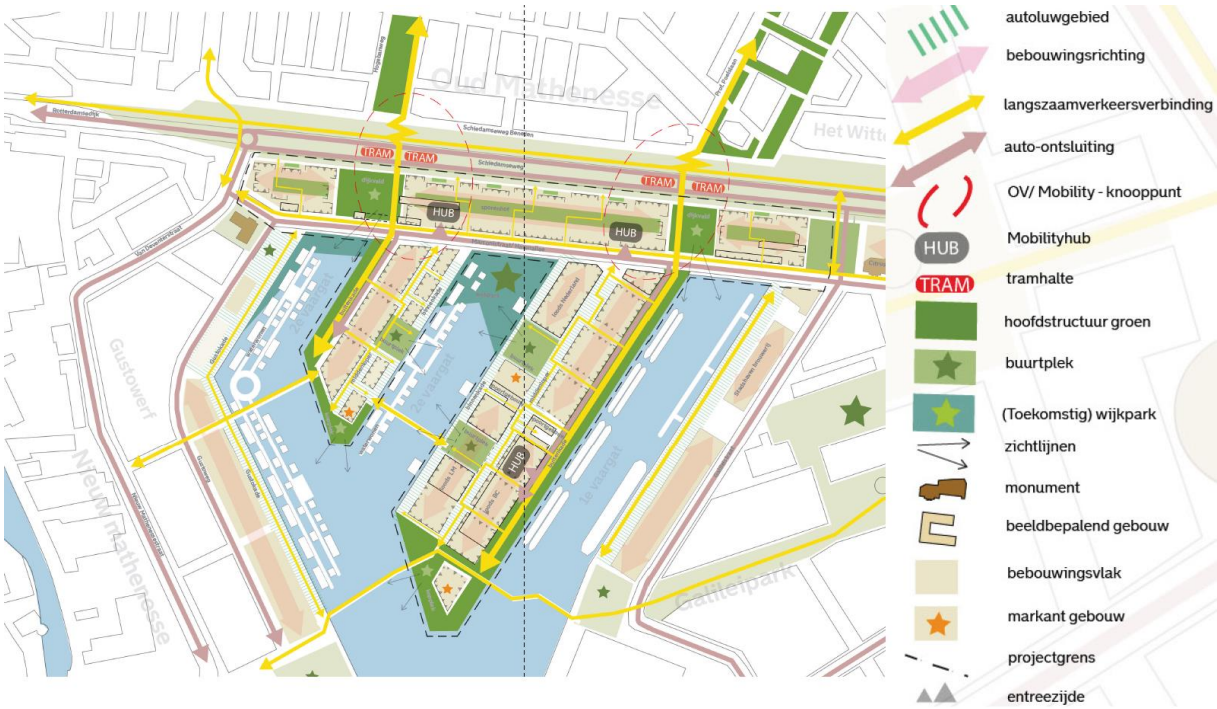
Masterplan Merwehaven

Voor het toekomstige woon-werkgebied Merwehaven heeft de gemeenteraad in 2023 het Masterplan Merwehaven vastgesteld. Het Masterplan doet uitspraken over de openbare ruimte en gebouwde omgeving en beoogd programma om deze in goede samenhang te ontwikkelen. Daarbij is nadrukkelijk rekening gehouden met de historie. Ook het maken van een goede verbinding met de omgeving is een belangrijk doel van het masterplan. Dit alles uiteraard zonder een blauwdruk te zijn zodat er flexibel kan worden gereageerd op veranderende eisen in de toekomst. Dit Masterplan vormt een kader voor de nadere uitwerking in de vorm van een Beeldkwaliteitsplan en inrichtingsplannen voor de openbare ruimte. Ook wordt in een later stadium per deelgebied een stedenbouwkundige Nota van Uitgangspunten (NvU) opgesteld. De NvU dient als kader voor de realisatie van de bouwwerken en bevat voorwaarden waar ontwikkelaars rekening mee moeten houden.

Programma en woonmilieu

Op basis van het Ruimtelijk Raamwerk gaat het programma uit van ca. 2.300 tot 3.300 nieuwe woningen, maximaal 20.000 m² bvo maatschappelijke voorzieningen en sport, en maximaal 40.000 m² bvo gemengd programma (bedrijvigheid, horeca, kantoren en dienstverlening). Op basis van de uitkomsten van het voorkeursalternatief (zie paragraaf 4.2) is dit programma voor het bestemmingsplan bijgesteld naar maximaal 2.764 woningen, 40.000 m² bvo gemengd programma bij de woningen en ca. 20.000 m² maatschappelijke voorzieningen. De bouwhoogte is maximaal 40 meter bij de blokken in de Marconistrip en maximaal 25 meter op de pieren. Op de pieren zijn onder voorwaarden hoogteaccenten tot 50 meter toegestaan.

In het Ruimtelijk Raamwerk wordt het deelgebied Merwehaven omschreven als een stedelijk woon-werkmilieu met het accent op wonen en ondersteunende voorzieningen zoals scholen, winkels en horeca. Het gebied wordt een aansprekend milieu voor mensen die een eigen plek zoeken binnen een sterk dynamisch stedelijke omgeving. Op de pieren ligt de nadruk op stedelijke gezinnen in stoere stadsblokken met aantrekkelijke groene verblijfsplekken om te spelen en te recreëren en elkaar te ontmoeten. Met ruimte om in een nabij atelier of aan huis te werken. Op de Marconistrip is een grotere functiemix wonen en voorzieningen in hogere dichtheid te vinden waar het accent ligt op hoogstedelijke kleine huishoudens in leeftijd van 23 tot 65+. Goed ingerichte openbare ruimte, strategisch gepositioneerd met zicht op de havens maakt het wonen in dichte bebouwing aantrekkelijk. De Merwehaven biedt ruimte voor makers, in plinten en in bestaande gebouwen. Voorbeelden van makers die in dit milieu een plek kunnen vinden zijn: ateliers, kleine drukkerij, stadslandbouw, kleinschalige werkplaatsen, vormgevers. Zie figuur 4.3 voor een impressie van de hoofdstructuur.



Figuur 4.3 hoofdstructuur.

Ruimtelijke structuur en ontsluiting

De huidige drukke Marconistraat wordt omgevormd naar een meer groene Havenallee. De Havenallee is de 'rode draad' door heel de ontwikkeling van M4H. Het wordt een groene en informele allee, geschikt voor fietsers en voetgangers en lokaal voor autoverkeer. Bij Merwehaven heeft de weg wel meer een functie voor autoverkeer omdat de weg het woongebied ontsluit. Zwaar verkeer wordt zo veel mogelijk geweerd op de Havenallee. De Merwehaven wordt ontsloten via aansluiting van de Galileistraat op de Schiedamseweg en via de Nieuw-Mathenesserstraat. Eventueel krijgt de Grote Merwepier een rechtstreekse aansluiting op de Schiedamseweg. Het uitgangspunt is dat op de koppen van de pieren parken komen die met (fiets)bruggen met elkaar verbonden worden. De haalbaarheid hiervan wordt nog onderzocht.

De Schiedamsedijk krijgt een groenzone langs de dijk. Daarmee krijgt deze dijk een landschappelijke uitstraling. Het is een kwalitatieve impuls voor zowel het beeld van de Schiedamseweg als voor de nieuwe ontwikkeling. De bebouwing staat op afstand van de weg en staat niet in één lijn en heeft een gevarieerd karakter. De groene zone van circa 20 meter is in feite een reserveringszone voor de mogelijke toekomstige dijkverhoging. Hiermee is rekening gehouden in dit bestemmingsplan door geen bebouwing toe te staan in deze zone. Vanaf de dijk zijn op twee locaties zichtlijnen richting het havengebied. Hier zijn openingen in de bebouwing ter hoogte van de entrees van het gebied. Deze twee groengebieden bevinden zich op belangrijke locaties in het plan (ter hoogte van de knooppunten) en liggen in het verlengde van de groenstructuren van Oud Mathenesse. Daarmee vormen ze belangrijke scharnierpunten in het geheel.

De Schiedamse dijk is niet alleen een waardevol landschapselement en bescherming tegen water maar wordt ook als ruimtelijke barrière tussen Oud Mathenesse en Merwehaven ervaren. Deze dijk zal op termijn opgehoogd moeten worden, waardoor de barrière alleen maar zal toenemen. Het hoogteverschil vormt de belangrijkste barrière. Ook de oversteekbaarheid is nu erg matig en de tramhaltes zijn krap bemeten. Belangrijk is dus dat de verbindingen over de dijk goed vorm krijgen. Het aantal oversteken moet tegelijkertijd beperkt blijven vanwege de verkeersafwikkeling op de dijk. Deze worden gecombineerd met de hoofdtoegangen van Merwehaven. Door de oversteekplaatsen ontstaat één lange doorgaande lijn voor met name voetgangers vanuit de groenstructuren van oud Mathenesse tot aan de koppen van de pieren. De twee tramhaltes worden verschoven en direct gekoppeld aan de oversteekplaatsen. Zo zijn de haltes goed bereikbaar vanuit beide wijken.

De (auto) ontsluiting ligt op de buitenkant van de pieren. Op de kleine pier aan de westelijke zijde, op de grote pier aan de oostelijke zijde. Dit heeft als voordeel de eerdergenoemde koppeling met de voet- en fietsoversteek over de Schiedamseweg. Ook is het voordeel dat auto's zo min mogelijk over het midden van de pieren rijden. Het hele gebied zal vrij zijn van parkeerplaatsen. Dit is geborgd in de regels van de bestemmingen ter plaatse. Auto's worden geparkeerd in een hubs. Een hub is een parkeergarage uitgebreid met voorzieningen zoals reparatieservices en pakketdiensten. En niet alleen een parkeergarage, het is ook de plek waar deelauto's beschikbaar zijn. Het wordt dus een belangrijk knooppunt in de wijk. Alle woningen blijven wel per auto bereikbaar, maar alleen voor incidenteel gebruik. Het masterplan voorziet in tenminste drie hubs. Twee daarvan bevinden zich aan de Havenallee direct bij de entree van de wijk, dus ook dicht bij de tramhaltes. Daarmee versterken ze dit ov-knooppunt, waarmee het gebruik van openbaar vervoer wordt gestimuleerd. De derde hub bevindt zich op het tweede deel van de lange pier. Zo zijn de loopafstanden naar de hubs altijd te overzien. Door het parkeren van de auto centraal te organiseren ontstaat ruimte voor het creëren van een groene en rustige binnenterreinen, als tegenhanger van de geluidsbelaste gevels. Dit is nodig om een acceptabel leefklimaat in Merwehaven te creëren.

Deelgebieden en stedenbouwkundige opzet

De Marconistrip: overgang van dijk naar stadswijk

De bebouwing van de Marconistrip is duidelijk oost-west gericht. Een reeks van geschakelde en gestapelde volumes omzomen groene semi-publieke groene hoven. Deze hoven zijn de groene rustplekken in het gebied en hebben een groene inrichting. Aan de zijde van de dijk vormt de bebouwing een gevarieerd geheel, met wisselende rooilijnen en verschillende proporties van de gebouwen. Aan de zijde van de Havenallee is de bebouwing forser van maat en hoger. Hier staat de bebouwing in één lijn. Aan deze zijde komen de voorzieningen en bedrijvigheid in de plint. Er zijn drie bestemmingsvlakken opgenomen voor de toekomstige woningen en voorzieningen.

De Merwepieren

De hoofdontsluiting ligt op de buitenkant van de pieren. Hieraan staan gesloten bouwblokken in één lijn, waarin (deels) de bestaande loodsen in zijn meegenomen. Hier zijn de ook de hoogteaccenten van 50 meter beoogd. Deze gebouwen schermen het gebied goed af van het omringende geluid. De binnenzijde van de pieren zijn informeler. Op de korte pier komen aan de binnenzijde met name losstaande blokken, op de lange pier gaat het om gesloten bouwblokken. Voorzieningen komen aan de binnenzijden van de pieren. Bedrijvigheid komt in de plinten aan de buitenzijde van de grote pier. Elk deelgebied krijgt ook een op korte loopafstand bereikbare, meer op de buurt gerichte groene buurtpleinen. Deze buurtpleinen vormen het hart van de buurt. De buurtpleinen zijn ook de plekken waar de deeleconomie wordt vormgegeven met een collectief energiesysteem, deelauto's en -fietsen en voorzieningen voor (gescheiden) afvalverwerking. De deeleconomie zorgt voor een efficiënter gebruik waardoor maximaal kan worden ingezet op de kwaliteit van deze voorzieningen.

In het Merwehavengebied moet zorgvuldig worden omgegaan met de omringende geluidsbelasting. Het geluid komt van de Schiedamsedijk, omliggende bedrijven en schepen maar ook vanaf de industrie vanaf de overkant van de rivier (de Waal- en Eemhaven). Omdat het geluid van vele kanten komt is het belangrijk dat er zoveel mogelijk gezonde of acceptabele binnenhoven worden gemaakt. Met gezond wordt bedoeld een geluidbelasting van maximaal 50 dB L_{den}, en met acceptabel wordt bedoeld een geluidbelasting van maximaal 55 dB $L_{den.}$ Een deel van de bebouwing zal hoog zijn en geluid tegenhouden zodat aan de achterkant een gezond of acceptabel gebied ontstaat. De buitenruimte van de bebouwing aan de randen is gezond of acceptabel te maken door een serre-constructies. Maar het merendeel van de woningen zal een meer natuurlijke gezonde of acceptabele zijde moeten hebben in de vorm van een binnenhof. Dit vraagt om een stedenbouwkundige opzet waarbij die binnenhoven zo goed mogelijk zijn afgeschermd van het geluid. In de eindfase van de gebiedsontwikkeling zal de grootste geluidsbelasting uit het zuiden en het oosten komen. Om die reden zal de bebouwing op de lange pier aan de oostzijde goed aaneengesloten moeten zijn. De eerste fase van de planvorming biedt nog geen ruimte voor woningbouw op de tweede helft van de pieren. Hier is de geluidsbelasting nog te hoog vanwege Van Uden. Belangrijk is dat er wordt nagedacht hoe de komende 10 jaar dit deel van het gebied een tijdelijke invulling kan krijgen.

Figuur 4.4: impressie van het gebied, gezien vanuit het zuidwesten.

4.3.1.1 Vertaling in het bestemmingsplan

Marconistrip en eerste deel Merwepieren

De Marconistrip en het eerste deel van de Merwepieren zijn bestemd als Woongebied - 1. Binnen deze bestemming zijn de nieuwe woningen en het gemengde programma mogelijk: daghoreca, maatschappelijke voorzieningen, een supermarkt, kleinschalige kantoren, dienstverlening, kleinschalige bedrijvigheid en sportvoorzieningen. Er zijn maximaal 12 horecavestigingen mogelijk, 20.000 m² maatschappelijk en sport en 40.000 m² overig gemend programma. Deze maxima gelden voor de Marconistrip, het noordelijke deel van de pieren en het zuidelijke deel van de pieren (die een andere bestemming hebben). Er mag alleen gewoond worden als voldaan wordt aan bepaalde binnenwaarde voor geluid (33 dB). Zo is geborgd dat er maatregelen worden getroffen voor de hoge geluidbelasting, zoals extra gevelisolatie. In de regels zijn ook andere voorwaarden geborgd. De hogere waarden zijn opgenomen in Artikel 42. In paragraaf 6.2.17 is meer te lezen over de inhoud van de bestemming Woongebied - 1.

Punten van de Merwepieren

Voor de punten van de pieren is gekozen voor een zogenoemde Kameleon-bestemming. Dit is een bestemming die na verloop van tijd 'verkleurt'. Verkleuren betekent in deze context dat de toegestane gebruiks- en bouwmogelijkheden wijzigen. Een tijdelijke bestemming verandert als het ware in een definitieve (andere) bestemming. Omdat het bestemmingsplan is aangewezen als bestemmingplan met verbrede reikwijdte als bedoeld in artikel 7c Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, is het mogelijk om voor de duur van 10 jaar gronden een tijdelijke bestemming te geven. Na een bepaald tijdsverloop of door een bepaalde gebeurtenis, verandert de tijdelijke bestemming naar een definitieve bestemming. Op deze manier kan tijdelijk gebruik worden voortgezet en kan alvast worden vastgelegd hoe deze gronden na verloop van tijd worden bestemd.

Op dit moment is de geluidbelasting vanwege industrielawaai op de punten van de Merwepieren te hoog om woningbouw zonder dove gevels te realiseren. Op grond van het afwegingscriterium om wel of geen woningbouw toe te staan, (zie paragraaf 5.3.1) zou woningbouw niet mogelijk zijn. Het is al wel zeker dat binnen nu en 10 jaar de geluidbelasting ter plaatse afneemt, vanwege de aflopende bedrijfsactiviteiten van Van Uden. De activiteiten worden uiterlijk op 31 juli 2032 beëindigd, dan loopt het erfpachtcontract af. Na het beëindigen van de activiteiten van Van Uden is wel woningbouw mogelijk zonder dove gevels. Ook bij Van Uden is gekozen voor een Kameleon-bestemming. De Kameleon-bestemmingen op de punten van de pieren en die bij Van Uden hangen samen, namelijk omdat de woningbouwontwikkeling op de punten van de Merwepieren mogelijk wordt zodra de bedrijfsvoering van Van Uden is beëindigd. Deze situatie doet zich uiterlijk op 31 juli 2032 voor. De werking van de Kameleon-bestemmingen is als volgt.

De punten van de pieren zijn bestemd als Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1. Voor de tijdelijke invulling van de gronden (tot uiterlijk 31 juli 2032) hebben de gronden de bestemming Verkeer-Verblijfsgebied. Hier gelden tot aan de verkleuring de regels van Verkeer - Verblijfsgebied. Eventuele tijdelijke, tussentijdse initiatieven kunnen met een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt worden, voor zover het niet gaat om geluidgevoelige functies en ze geen hinder veroorzaken op nabijgelegen woningen. Woningbouw is nog niet mogelijk op basis van deze bestemming.

De locatie Van Uden is bestemd als Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied. De gronden zijn tot maximaal 31 juli 2032 bestemd voor de overslag van droogstukgoed en overige massagoed met milieucategorie 5.3. Met deze tijdelijke bestemming kan het bestaande gebruik nog worden voortgezet zo lang het erfpachtcontract van kracht is. Zodra deze bedrijfsvoering is beëindigd, verkleurt de bestemming naar de definitieve bestemming Verkeer - Verblijfsgebied. De gronden hebben dus eerst een tijdelijke bedrijfsbestemming en krijgen een definitieve verkeersbestemming. De verkleuring vindt plaats uiterlijk op 31 juli 2032 , wanneer het erfpachtcontract afloopt. Eerder kan ook, namelijk als de bedrijfsactiviteiten van Van Uden feitelijk zijn beëindigd. Dit betekent dat er vanaf dat moment geen bedrijvigheid meer is toegestaan en de geluidbelasting ter plaatse van de punten van de pieren aanzienlijk zal afnemen.

Zodra de gronden op de locatie Van Uden verkleuren en de definitieve bestemming van kracht wordt, verkleuren tegelijkertijd ook de punten van de pieren, namelijk van de verkeersbestemming naar de bestemming Woongebied - 1. Er zullen dan dezelfde bouw- en gebruiksregels gelden als voor het noordelijke deel van de pieren, die ook de bestemming Woongebied - 1 hebben.

In de definitieve planologische situatie zijn ook hogere waarden nodig. Deze waarden zijn berekend op basis van de situatie die ontstaat nadat dat de activiteiten van Van Uden zijn beëindigd. Bovendien is gerekend met de rekenregels onder de Omgevingswet. Daarmee is een goed beeld verkregen van de aanvaardbaarheid van de toekomstige situatie. In artikel 42, lid 42.4 zijn vooruitlopend op deze situatie hogere waarden opgenomen in het bestemmingsplan. Deze hogere waarden krijgen pas rechtskracht op het moment beide bestemmingen zijn verkleurd en de definitieve bestemmingen gelden.

4.3.2 Galileipark

Het Galileipark wordt in de huidige situatie omsloten door de Merwehaven, Marconistraat, Galileistraat, Keileweg en Benjamin Franklinstraat. In paragraaf 3.3 is beschreven dat in het gebied in de huidige situatie uitsluitend bedrijvigheid of kantoren aanwezig zijn met als uitzondering horeca in de noordelijke voormalige fruitloods en in het Steurgebouw. In de toekomstige situatie wordt het Galileipark een locatie voor innovatie, experimenten, testen, maken en leren. Bedrijvigheid heeft de vorm van maakindustrie en er is ruimte voor een aanvullend programma met horeca, dienstverlening, sport en cultuur. Ook is er ruimte voor ondergeschikte en kleinschalige detailhandel. Wonen en andere geluidgevoelige functies zijn hier uitgesloten. Makers vinden een plek in bestaande of nieuwe loodsen en in nieuwe bedrijfsgebouwen en kantoren. De focus ligt hier met name op thema's die goed bij de transformatie van M4H naar de nieuwe economie passen; energietransitie, circulair (recycling en hergebruik), duurzame mobiliteit en diensten die daarbij nodig zijn (bv productie van elektronica, ontwikkelen en toepassen van digitale producten, onderzoek en testen in laboratoria, inzameling en verwerking) etc.

De Ferro-locatie met de Emaillefabriek, het voormalige kantoor en de gashouder maken ook onderdeel uit van het Galileipark. Dit vormt samen met de Citrusveiling de twee brandpunten van M4H. Hier zijn naast bedrijvigheid ook andere gemengde functies gewenst, zoals horeca en cultuur. Met name de gashouder leent zich voor een grotere publieksaantrekkende functie. Het plein en de gashouder zijn geschikt voor functies die aansluiten bij de aangrenzende bebouwing, zoals voor (publieksgerichte) innovatie, experimenteren, testen, maken en leren.

Een deel van het Galileipark is in gebruik door bedrijven met een langlopend erfpachtcontract. Dit geldt met name voor de nutsbedrijven: de transformatorstations van Tennet en Stedin, en het warmtestation van Uniper. De zuidelijke voormalige fruitloods (De Werkplaats) is kortgeleden verbouwd tot bedrijfsverzamelgebouw voor de maak-en engineeringsbedrijven. De noordelijke voormalige fruitloods is getransformeerd tot bierbrouwerij en horeca (Stadshaven Brouwerij).

Een aantal kavels in het Galileipark ligt braak. Het gaat om de twee kavels ten noorden van het 150 kV-station (voormalige truckparking), twee kavels waar de Eon-centrale stond, het kavel achter de Ferrofabriek en het recentelijk gesaneerde kavel naast de Ferrofabriek (Ferro West). Hier zijn ontwikkelingen mogelijk. Daarnaast zijn er twee kavels met huidige bebouwing waar geen langlopende erfpachtcontracten zijn: het voormalige Garagegebouw met kantoor in de hoek Marconistraat - Galileistraat en het kavel in de hoek in de hoek Keileweg - Galileistraat. Ook is een klein nieuwbouwvolume mogelijk ten noorden van de De Werkplaats en bij het bestaande Pompgebouw. Zie figuur 4.3 voor alle bovengenoemde locaties.

Figuur 4.3: locaties in het Galileipark waar ontwikkelingen mogelijk zijn (rood omlijnd). De nummers refereren naar paragraaf 4.3.2.1.

4.3.2.1 Vertaling in het bestemmingsplan

Algemeen

Het Galileipark wordt onttrokken aan het gezoneerde industrieterrein (behalve het 150 kV-station). Op het transformatorstation na zijn er geen grote lawaaimakers meer aanwezig en deze zijn ook niet meer wenselijk vanwege de herontwikkeling van Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier.

Zittende bedrijven ('conserverend bestemde kavels')

De bedrijven met een langlopend erfpacht- of huurcontract hebben allen een maatbestemming gekregen (en geen milieuzonering nieuwe stijl). Dit omdat de bestaande activiteiten nog lange tijd voortgezet zal worden en een aantal van deze bedrijven niet voldoet aan de richtafstanden voor milieuzonering ten opzichte van de toekomstige woongebieden in het Keilekwartier, Marconikwartier en Merwehaven. In het Keile- en Marconikwartier wordt nu weliswaar nog geen woningbouw toegestaan, maar in de volgende fase van de gebiedsontwikkeling moet hier een groot woningbouwprogramma ontwikkeld worden. Zie de nummering in figuur 4.3. Het gaat om:

1. Transformatorstation Stedin, categorie 3.2 (richtafstand 50 meter), afstand tot Marconikwartier 27 meter;
2. 150 kV station Tennet, categorie 4.2 (richtafstand 200 meter), afstand tot Merwehaven 140 meter, afstand tot Marconikwartier 95 meter;
3. Stadsverwarmingvoorziening Uniper, categorie 3.2 (richtafstand 50 meter), afstand tot Marconikwartier 20 meter;
4. De Bierfabriek/Stadshaven Brouwerij in de noordelijke voormalige fruitloods voldoet aan de richtafstand (30 meter) maar heeft ook een maatbestemming gekregen. Dit omdat de brouwerij zeer recentelijk is gerealiseerd en een ander gebruik de komende tijd niet is voorzien;
5. Stedin, netbeheerbedrijf met opslag en bedrijfsschool, categorie 3.1;

De maatbestemming houdt in dat alleen het nu aanwezige type bedrijf is toegestaan. Dit sluit ook aan bij de langlopende erfpacht- of huurcontracten. Als één van deze bedrijven vertrekt is alleen eenzelfde type bedrijf toegestaan, of kan een ruimtelijke procedure gevolgd worden om herontwikkeling mogelijk te maken. Bij deze procedure moet rekening gehouden worden met de toekomstige woningbouw. Op

sommige kavels zijn reserveringen voor toekomstige infrastructuur bestemd. Het Steurgebouw is nu in gebruik als een bedrijfsverzamelgebouw voor kleinschalige maakbedrijven, met kantoren en nachthoreca. Het gebouw is bestemd als Bedrijf - 4 omdat er in de huidige situatie al maakbedrijven aanwezig zijn. Ook de Werkplaats is bestemd als Bedrijf -4 omdat er nu al maakbedrijven aanwezig zijn.

Kavels waar ontwikkelingen mogelijk zijn ('ontwikkelgerichte kavels')

In het Galileipark worden nieuwe Maakbedrijven toegestaan op de kavels waar ontwikkelingen mogelijk zijn, zie de rood omkaderde kavels in figuur 4.3. De meeste van deze gronden zijn onbebouwd. Het Garagegebouw (hoek Marconistraat - Galileistraat) en de bebouwing op de hoek Keileweg-Galileistraat is nu op basis van tijdelijke huurcontracten in gebruik. Ook hier wordt ruimte voor ontwikkeling geboden. Hier wordt de 'milieuzonering nieuwe stijl' op basis van de VNG uitgave 2019 toegepast. Deze is opgenomen binnen de bestemming Bedrijf - 4 (zie voor uitleg 6.2.9.5). Dit betekent dat de toelaatbaarheid van bedrijven niet meer wordt beoordeeld op basis van de standaard VNG-bedrijfscategorieën, maar op basis van geluid- en geuremissie. Kort gezegd, zijn zones op de verbeelding aangegeven waarbij bepaald is welke hoeveelheid geluid er binnen die zone geproduceerd mag worden. Hoe verder van de (toekomstige) woongebieden Marconikwartier, Keilekwartier en Merwehaven af, hoe meer geluid er geproduceerd mag worden. Verder zijn grote lawaaimakers, Bevi-inrichtingen en m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten boven de drempel waarden D-lijst uitgesloten. In paragraaf 6.2.9 is meer te lezen over de milieuzonering nieuwe stijl.

Voor alle kavels waar ontwikkelingen mogelijk zijn binnen Galileipark geldt dat een aanvullend programma met sportvoorzieningen, cultuur, dienstverlening en horeca is toegestaan, van maximaal 35.000 m² bvo in totaal. Dit aanvullende programma is niet toegestaan ter plaatse van de zittende bedrijven. Per kavel gelden bouwregels, die uitgaan van een minimale en maximale bouwhoogte en een bebouwingspercentage. Op de meeste locaties zijn hoogteaccenten toegestaan.

Zie paragraaf 6.2.9 voor nadere uitleg over de wijze van bestemmen van deze kavels.

Ferro-locatie

De Ferro-locatie bestaat uit de voormalige Ferro Emaillefabriek en smelterij, de gronden waar de bebouwing recentelijk gesloopt is (tussen fabrieksgebouw en kantoren), het kantoorgebouw, het gesaneerde kavel naast de fabriek, de gashouder en het plein tussen kantoor en gashouder. De gronden waar recentelijk gesloopt is zijn bestemd zoals hierboven bij 'nieuwe bedrijvigheid' is omschreven. De fabriek inclusief smelterij en het herontwikkelde kantoorgebouw zijn eveneens bestemd als Bedrijf - 4. Direct ten noorden van de fabriek zijn mogelijkheden voor nieuwbouw. Het is de bedoeling dat de bestaande bebouwing gehandhaafd blijft. De bebouwing is namelijk cultuurhistorisch waardevol, en daarom ook bestemd met Waarde - Cultuurhistorie. Net als in de rest van het Galileipark waar Bedrijf - 4 is opgenomen geldt dat in de fabriekshallen en het kantoor naast bedrijvigheid het aanvullende programma met sportvoorzieningen, cultuur, dienstverlening, ondergeschikte detailhandel en horeca is toegestaan. In het kantoor zijn daarnaast zelfstandige kantoren mogelijk gemaakt.

De gashouder en het plein zijn bestemd als Bedrijf - 4. De gashouder is voorzien van een strak bouwvlak en een aanduiding voor de bestaande hoogte. Van deze hoogte kan met een vergunning afgeweken worden tot 46 meter. Het idee is namelijk dat de gashouder uiteindelijk weer zijn vroegere hoogte kan krijgen, waarmee de monumentale waarde nog beter tot uitdrukking komt. De gronden rondom de gashouder mogen niet met gebouwen bebouwd worden. Dit moet, nadrukkelijk een openbare ruimte blijven voor evenementen, tentoonstellingen en andere activiteiten, gericht op (publieksgerichte) innovatie, experimenteren, testen, maken en leren.

4.3.3 Marconikwartier en Keilekwartier

Het Marconikwartier ligt in de noordoostelijke hoek van het plangebied en er komen verschillende functies voor. In paragraaf 3.3 is een nadere beschrijving te vinden. Op basis van het raamwerk krijgt het gebied, dat vlak bij het metrostation Marconiplein ligt, in de toekomst een sterk stedelijk karakter, met de hoogste dichtheden van het M4H-gebied. Het programma gaat uit van ca. 1.500-2.500 nieuwe woningen, ca. 110.000 - 180.000 m² bvo bedrijvigheid (in beginsel tot en met categorie 2, met bouwkundige maatregelen om hinder te beperken is ook 3.1 mogelijk) en ca. 27.000 tot 45.000 m² bvo voorzieningen. Voor het Keilekwartier wordt uitgegaan van een gemengd woon-werkmilieu met ca. 1.200-1.700 woningen, 100.000 tot 150.000 m² bvo bedrijvigheid (tot en met categorie 3.1) en 25.000 - 37.000 m² bvo voorzieningen. In beide gebieden vallen dienstverlening en kleinschalige kantoren ook onder de noemer bedrijvigheid. In paragraaf 4.2 is uitgelegd dat het beoogde woon-werkmilieu nu nog niet ontwikkelgericht bestemd wordt. De gebieden zijn daarom bestemd volgens de feitelijke situatie, en onttrokken aan het gezoneerde industrieterrein. In de Keilehaven is een getijdenpark mogelijk gemaakt.

In beide gebieden is ter plaatse van bestaande bedrijven de bestemming 'Bedrijf' opgenomen. Deze bestemming laat bedrijven t/m categorie 2 toe, waar het merendeel van de bedrijfsactiviteiten in valt. Bedrijven met een hogere milieucategorie hebben een maatbestemming. Dit zijn de gemeentewerf in Europoint V (categorie 3.1), de chocoladefabriek aan de Galvanistraat 6-16 (categorie 5.1), de werkplaats voor halfproducten van hout en metaal aan de Van Helmonstraat 25 en de slachterij aan de Van Helmontstraat 9 (beide categorie 3.2). Keilewerf 1 en 2, Studio Roosegaarde en het Keilepand hebben ook een maatbestemming, die is afgestemd op hun bedrijfsactiviteiten. AVL heeft een maatbestemming die naast bedrijfsactiviteiten cultuur en ontspanning en ruimtes voor cultuur, kunst exposities en werk ateliers voor kunstenaars toestaat.

Er is gekozen voor maatbestemmingen omdat bestaande bedrijven aanwezig kunnen blijven, maar het niet wenselijk is dat er andere categorie 3.1, 3.2 of 5.1-bedrijven voor in de plaats komen. Bedrijven uit een hogere milieucategorie dan 2 zijn namelijk niet direct toelaatbaar naast woningen (wanneer het gebied verder ontwikkeld wordt). Daarom zijn de bedrijven uit een hogere categorie strak bestemd. Als één van de bovengenoemde bedrijven vertrekt mag er alleen eenzelfde soort bedrijf terugkomen zoals gespecificeerd in de maatbestemming, of een categorie 2 bedrijf. Bedrijven uit categorie 2 zijn wel algemeen direct toelaatbaar naast woningen. Een maatbestemming voor dit soort bedrijven is daarom niet nodig.

Op grond van het Ruimtelijk Raamwerk zijn in beide gebieden overigens wel 3.1 bedrijven wenselijk, maar alleen in combinatie met woningen, dus een gebouw met een combinatie van woningen en bedrijvigheid. Dit betekent dat de toekomstige bedrijven extra isolatiemaatregelen moeten treffen zodat er in de woningen daarboven sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Andere bestemmingen die in deze gebieden voorkomen zijn Wonen (Europoint II en III), Horeca (KFC), Kantoor (Europoint I), Detailhandel - Perifeer (Praxis en Leen Bakker) en Cultuur en Ontspanning (AVL). De zalencentra zijn bestemd als bedrijf met een specifieke aanduiding die het zalencentrum mogelijk maakt. De braakliggende gronden zijn bestemd as Verkeer - Verblijfsgebied. Dit moet gezien worden als een tijdelijke bestemming totdat de gebieden verder herontwikkeld kunnen worden. Nu kunnen hier nog geen woningen bestemd worden. Alleen een bedrijfsbestemming opnemen is niet doelmatig omdat het de bedoeling is dat er een gemengd woon-werkmilieu ontstaat, en nieuwe solitaire bedrijven dus niet wenselijk zijn. De bestemming Verkeer - Verblijfsgebied doet het meest recht aan de situatie. Binnen deze bestemming kunnen overigens (tijdelijke) initiatieven vergund worden in de periode totdat het gebied geschikt is voor woningbouw. Hierbij kan gedacht worden aan placemaking, kunst en cultuur, horeca etc. De voedseltuin is bestemd als Groen. De huidige, te verplaatsen verkeersverbinding tussen de Citrusveiling en Europoint V is 'wegbestemd' met Verkeer - Verblijfsgebied 2. Binnen deze bestemming zijn doorgaande verkeersverbindingen uitgesloten.

4.3.4 Overige gebieden

De overige gebieden binnen het plangebied zijn de Vierhavens en omliggende gronden, de FTR-locatie en de Gustoweg en omgeving.

4.3.4.1 Gustoweg e.o.

Ten oosten van de Gustoweg is een grootschalig stuwadoorsbedrijf aanwezig (Van Uden) en ten westen van de weg ligt een bedrijventerrein met diverse, meer kleinschalige bedrijven. Hier komen ook andere functies voor zoals horeca, een nutsvoorziening en grootschalige detailhandel. Zie verder de beschrijving in 3.3. Een groot deel van de gronden is particulier eigendom, het andere deel van de gronden is in eigendom van de gemeente en is in erfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf of aan de zittende bedrijven. Net als bij de FTR en het Sappencluster is herontwikkeling op basis van het raamwerk pas na 2035 aan de orde. De bestemmingslegging sluit aan bij de huidige situatie.

Van Uden is bestemd als Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied, in de regels zijn de huidige activiteiten van het bedrijf vastgelegd. De milieucategorie (5.3) is ook opgenomen in de regels. Het betreft een tijdelijke bestemming omdat de activiteiten in 2032 beëindigd moeten zijn. De overige gronden binnen dit gebied zijn bestemd als Bedrijventerrein, met vermelding van de huidige milieucategorie. De horeca, detailhandel en de nutsvoorziening zijn volgens het feitelijke gebruik bestemd. Zie verder Hoofdstuk 6.

4.3.4.2 FTR

Op de kop van Galileistraat - Keileweg, ten zuidwesten van het Galileipark en ten westen van het Keilekwartier, zijn de gronden in gebruik door een bedrijf dat fruit overslaat. Zie verder paragraaf 3.3. Ook hier is herontwikkeling op basis van het Raamwerk pas na 2035 voorzien. De voornaamste reden is de ligging van het gebied en het lopende erfpachtcontract met het aanwezige bedrijf. De grond is in eigendom van de gemeente en in hoofderfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf. FTR is bestemd als Bedrijf - 2, waarbinnen laad-, los- en overslagbedrijven van stukgoederen ten behoeve van zeeschepen zijn toegestaan. De milieucategorie is 4.2. Het braakliggende kavel in de wig tussen FTR en Citronas is bestemd als Bedrijf met een aanduiding ten behoeve van de toekomstige truckparking en bijbehorende voorzieningen.

Nabij FTR is ook de huishoudelijk afvalinzameling en -verwerking van AVR aanwezig. Afval wordt hier overgeslagen op schepen en vervoerd naar Rozenburg. AVR is bestemd als Bedrijf - 3. Alleen de huidige activiteiten zijn toegestaan en er is een uitsterfconstructie opgenomen. Zie verder Hoofdstuk 6.

4.3.4.3 Vierhavens

De Lek- en IJsselhaven inclusief de kades en het gedempte deel van de Lekhaven (tussen Benjamin Franklinstraat en Vierhavensstraat) zijn in de huidige situatie overwegend in gebruik door watergebonden bedrijvigheid uit een hoge milieucategorie. Verder zijn hier het HAKA-gebouw, de Vertrekhal Oranjelijn, de radarpost aan de Lekstraat en een benzinestation aanwezig. Meer hierover is te lezen in paragraaf 3.3. Alle gronden zijn in eigendom van de gemeente en in erfpacht uitgegeven aan het Havenbedrijf, die ze verhuurt aan de zittende bedrijven. De nu aanwezige bedrijven, die sappen en fruit op- en overslaan, blijven gedurende de eerste fase van het Ruimtelijk Raamwerk in dit gebied aanwezig. Dit heeft ook te maken met de huidige huurcontracten, die tot ca. 2034 of later lopen. Er is nu nog geen concreet plan voor herontwikkeling naar een gemengd woon- en werkgebied. De inzet is om alle ligplaatsen in dit gebied te voorzien van walstroom.

De gronden binnen dit deel van M4H worden dan ook conform het huidige gebruik bestemd, overwegend de op- en overslag van fruit en sappen. Hiervoor is de bestemming Bedrijf - 1 opgenomen, in combinatie met een aanduiding voor de huidige milieucategorie. het HAKA-pand heeft recentelijke een functie als bedrijfsverzamelgebouw gekregen en is daarom net als de TP-loods bestemd als Bedrijf - Overig. Hetzelfde geldt voor de Vertrekhal Oranjelijn. De radarpost is bestemd als Kantoor. In Hoofdstuk 6 zijn de genoemde bestemmingen uitgelegd.

Hoofdstuk 5 Milieu

Voor dit bestemmingsplan is een milieueffectrapport (MER) opgesteld en wordt een procedure doorlopen waarbij de milieueffectrapportage beoordeeld wordt door de Commissie voor de milieueffectrapportage. Verder dient het MER als onderbouwing van dit bestemmingsplan. Het MER is opgenomen in bijlage in Bijlage 3 en de bijbehorende bijlagen in Bijlage 4.

In het milieueffectrapport, dat bestaat uit een hoofdrapport met een publieksvriendelijke samenvatting en verschillende onderzoeksrapporten zijn de milieueffecten onderzocht. Hierbij zijn telkens de milieueffecten onderzocht voor de volgende situaties:

- De huidige situatie: de situatie in het jaar 2022/2023
- De referentiesituatie: is de huidige situatie aangevuld met autonome ontwikkelingen tot 2032. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die hoe dan ook plaatsvinden, los van de herontwikkeling van het M4H-gebied. Denk aan groei of juist afname van verkeer, het realiseren van vergunde bouwprojecten en het vertrek van bedrijven waarvan contracten aflopen.
- Het planvoornemen: is datgene wat de gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf willen realiseren, in dit geval de transformatie van M4H naar een innovatief woon- werkmilieu. Het gebied moet ruimte bieden voor de innovatieve maakindustrie met een mix van werken, wonen, cultuur, horeca en onderwijs overeenkomstig het Ruimtelijk Raamwerk 2035 en bijbehorend programma;
- Het voorkeursalternatief (VKA): is de planologische invulling van het gebied dat in dit bestemmingsplan daadwerkelijk is opgenomen. Dit is een aanscherping van het planvoornemen en biedt ruimte aan een kleiner programma. Concreet heeft het voorkeursalternatief betrekking op de herontwikkeling van de Marconistrip, de Merwepieren en het Galileipark

Het MER bestaat uit 3 delen, een deel A, een deel B en een deel C. In deel A zijn allereerst de milieueffecten van het planvoornemen onderzocht, aan de hand van twee variabelen:

- het ruimtelijk programma: met een variatie in het aantal woningen en de omvang van bedrijvigheid en voorzieningen, en
- mobiliteitsmaatregelen: met een variatie in meer of minder ingrijpende mobiliteitsmaatregelen.

De uitkomsten van alle onderzoeken samen leiden voor een belangrijk deel tot het gekozen voorkeursalternatief zoals beschreven in Hoofdstuk 4 (maar er zijn ook andere aspecten die meewegen). Uit de onderzoeken naar de aspecten geluid en mobiliteit blijkt namelijk dat het niet mogelijk is het hele planvoornemen nu te bestemmen. De andere milieuaspecten vormen minder of geen belemmering

In deel B van het MER worden de milieueffecten van het VKA beschreven en beoordeeld. Deel C geeft een doorkijk naar de periode na realisatie van het VKA, beschrijft spelregels voor uitvoering van het VKA en bevat een aanzet tot een Monitoring & Evaluatie Programma. Sommige spelregels uit het MER werken door in de regels van het bestemmingsplan. Dit om negatieve milieueffecten te voorkomen of te mitigeren.

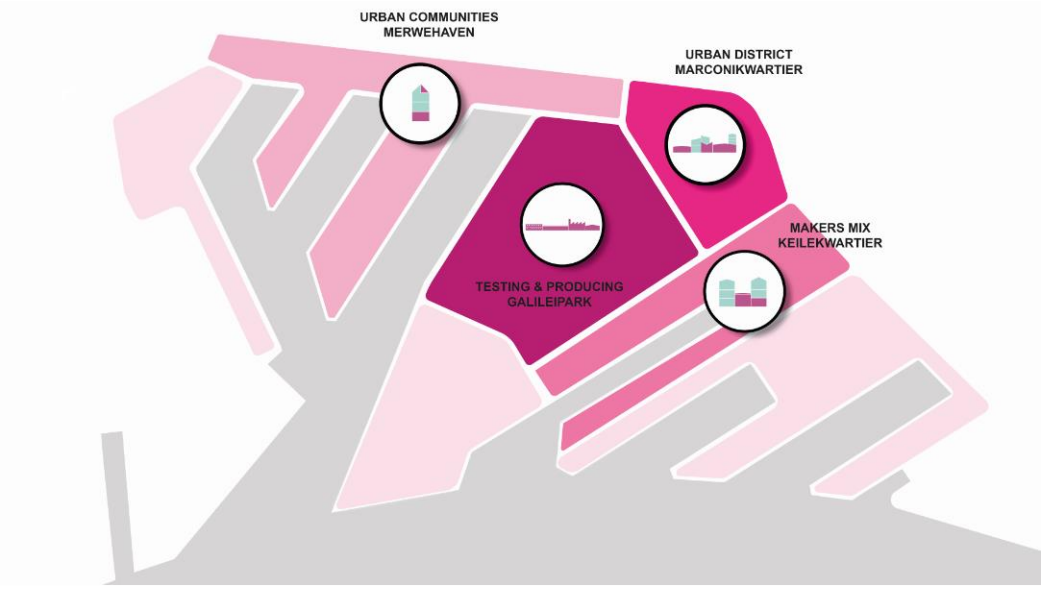
In de navolgende paragrafen is een beknopte samenvatting opgenomen van de onderzoeken die per milieuthema voor het planvoornemen (oftewel het volledige programma van het Ruimtelijk Raamwerk) en het voorkeursalternatief (oftewel de herontwikkeling van M4H die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt) zijn uitgevoerd. In het MER zijn ook de huidige- en referentiesituatie onderzocht, hiertegen wordt het planvoornemen afgewogen. Bij de meeste milieuthema's is de referentiesituatie gelijk aan de huidige situatie en geldt de beschrijving voor beide situaties. Bij sommige thema's is de referentiesituatie wel relevant. In dat geval is voor de referentiesituatie een aparte beschrijving opgenomen.

Bij nagenoeg alle milieuthema's geldt dat als er geen belemmeringen of negatieve effecten zijn voor het planvoornemen dat dit ook geldt voor het VKA. Het planvoornemen omvat immers een groter programma dan het VKA.

5.1 Algemene uitgangspunten onderzoek

In het MER zijn zoals hiervoor beschreven de milieueffecten van het planvoornemen met een bandbreedte in het programma en verschillende mobiliteitsvarianten in beeld gebracht. In deze paragraaf wordt hierover meer uitleg gegeven.

In Figuur 5.1 zijn twee typen gebieden weergeven, de 'conserverende' gebieden waar de bedrijvigheid de komende tijd wordt voortgezet (licht roze) en de gebieden waar op basis van het Ruimtelijk Raamwerk ontwikkelingen zijn gewenst. De conserverende gebieden zijn kavels die in hoofdzaak door het Havenbedrijf in erfpacht zijn uitgegeven aan bedrijven. Op deze kavels zal naar verwachting de nu aanwezige bedrijvigheid in de planperiode worden voortgezet. Dit (vergunde) ruimtegebruik wordt als uitgangspunt bij het maken van het nieuwe bestemmingsplan en het milieuonderzoek gehanteerd. Voor de donker roze vlakken (Merwehaven, Marconikwartier, Galileipark en Keilekwartier) is onderzocht in hoeverre deze bestemd kunnen worden met het programma uit het Ruimtelijk Raamwerk.



Figuur 5.1: conserverende gebieden (lichtroze, zonder nadere aanduiding) en gebieden waar ontwikkeling op basis van het Ruimtelijk Raamwerk vóór 2035 wenselijk is.

Laag en hoog programma ontwikkelgebieden

Het planvoornemen omvat een bandbreedte in het ruimtelijk programma tot het einde van de bestemmingsplanperiode, dat uitgaat van een hoog en een laag programma. Door het onderzoeken van een bandbreedte wordt inzichtelijk gemaakt welk programma in de komende tien jaar realiseerbaar is binnen wet- en regelgeving en de gestelde ambities voor het plangebied, mede afhankelijk van de daadwerkelijke economische groei en maatschappelijke ontwikkelingen. Deze bandbreedte is voor de ontwikkelgebieden tezamen (donker en midden roze gekleurde gebieden in Figuur 5.1) als volgt ingeschat:

Programma	Laag	Hoog
Werken (aantal m^2 bvo)	349.000 m^2	547.466 m^2
Woningen (aantal)	4.626	7.052 m^2
Voorzieningen (aantal m^2 bvo)	85.769 m^2	137.027 m^2

Tabel 5.1 bandbreedte programma planvoornemen

De bovenstaande metrages zijn gebaseerd op het Ruimtelijk Raamwerk en de Notitie Reikwijdte en Detailniveau M4H (NRD, vastgesteld op 1 oktober 2019 door het college van B&W). Na vaststelling van de NRD is één en ander nog verder uitgewerkt, wat uiteindelijk heeft geleid tot de tabel hier boven en onder. Het programma is nader uitgewerkt per deelgebied. Zie tabel 5.2.

Deelgebied	Marconikwartier	Galileipark	Merwehaven	Keilekwartier
Wonen	139.029 – 226.576 m²	Geen	230.662 – 331.671 m²	121.674 – 185.890 m²
Werken	111.224 – 181.254 m²	113.675 – 198.480 m²	27.137 – 39.020 m²	97.339 – 148.712 m²
Voorzieningen	27.806 – 45.313 m²	20.060 – 35.026 m²	13.568 – 19.510 m²	24.335 – 37.178 m²
FSI	3,0 – 4,0	0,7 – 1,0	1,0 – 2,0	1,5 – 2,5
Milieucategorie	Tot 3.1 (mits de feitelijke belasting niet hoger is dan milieucategorie 2)	Tot 4.2	Tot 2	Tot 3.1
Schaal bedrijven	Tot 1.000 m²	500 – 5.000 m²	Tot 1.000 m²	Tot 2.000 m²

Tabel 5.2 Nadere uitwerking programma planvoornemen per deelgebied

Mobiliteitsvarianten

Rotterdam is een stad in transitie en beweging en wordt de komende jaren verder verdicht. Dit geeft meer verkeers- en parkeerdruk. Met alle negatieve gevolgen voor de CO2-uitstoot en de luchtkwaliteit van dien. Zoals ook in het Coalitieakkoord 2022-2026 staat beschreven moeten er om dit tegen te gaan, keuzes worden gemaakt. Niet alles kan, en niet alles kan tegelijkertijd. Voor alle modaliteiten (fiets, auto, OV etc.) moet op een slimme manier worden nagedacht om een prettige en bereikbare stad te blijven.

In het Ruimtelijk Raamwerk zijn acht leidende principes voor een duurzame gebiedsontwikkeling geformuleerd. De principes uit het Ruimtelijke Raamwerk voor M4H zijn doorvertaald naar drie ambities die voor het MER relevant zijn: stedelijkheid, bereikbaarheid en duurzaamheid. Ten aanzien van bereikbaarheid is het doel om te komen tot:

1. een betrouwbaar verkeersnetwerk voor personen en goederen en
2. een bereikbare, aantrekkelijke en gezonde omgeving in M4H.

Daarnaast moet voorkomen worden dat er verkeerskundige knelpunten op het omliggende wegennet optreden en moet de verkeersveiligheid gewaarborgd zijn.

In het MER is onderzocht welke maatregelen nodig zijn om dit te verwezenlijken. Hiertoe is onderzoek gedaan naar verschillende mobiliteitsvarianten, met een variatie in meer of minder ingrijpende mobiliteitsmaatregelen

In combinatie met het laag en hoog programma zijn daarom vijf mobiliteitsvarianten gedefinieerd. Bij de eerste toetsing van de effecten van het planvoornemen zijn nog geen extra maatregelen meegenomen op het gebied van reduceren parkeervraag, mobiliteitsinnovaties en op het gebied van fiets en OV. Dit is dus een worst-case benadering (mobiliteitspakket 'S'). Op basis van de effecten van het planvoornemen zijn vervolgens drie nadere varianten beschouwd met een hoger ambitieniveau voor mobiliteit. Mobiliteitspakket 'M' is ambitieus voor wat betreft de inzet op mobiliteitsinnovaties, OV, fiets, deelmobiliteit om een verschuiving in de modal split te realiseren ten gunste van het OV, de fiets en de voetganger. In mobiliteitspakket 'L' is een hoge ambitie opgenomen en wordt volop ruimte geboden aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer om zo een verschuiving in de modal split te realiseren ten gunste van het OV, de fiets en de voetganger. Tabel 5.3 geeft verschillen tussen de vijf mobiliteitsvarianten visueel weer.

Er is geen ‘Variant 6 – Laag programma met mobiliteitspakket L’ in beeld gebracht. Variant 5 (hoog programma en ambitie L) laat de effecten zien van een groter programma, de effecten van variant 6 zullen in elk geval niet groter zijn. Verder is variant 6 niet realistisch, omdat deze niet financieel rendabel is.

Variant	Programma	Mobiliteitspakket	Toelichting mobiliteitspakketten
1	Laag	S	- Geen mobiliteitsmaatregelen
2	Hoog	S	
3	Laag	M	- Inzet op mobiliteitsinnovaties, meer gebruik openbaar vervoer, fiets en deelmobiliteit. - Meerdere maatregelen ter reductie van parkeervraag voor auto's. Bijv. 50% parkeren in hubs in Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier en groot deel dubbelgebruik van parkeerplaatsen.
4	Hoog	M	
5	Hoog	L	- Hoge inzet op mobiliteitsinnovaties, meer gebruik openbaar vervoer, fiets en deelmobiliteit. Bijv. toepassing Mobility as a Service (alternatieve mobiliteitsarrangements-vormen). - Vele maatregelen ter reductie van parkeervraag voor auto's. Bijv. 100% parkeren in hubs in Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier en volledig dubbelgebruik parkeerplaatsen.

Tabel 5.3 Mobiliteitsvarianten

Uit het onderzoek naar mobiliteit is gebleken dat mobiliteitsvarianten 1 en 2 zorgen voor overbelasting van één of meerdere bestaande kruispunten en een verslechterde verkeersveiligheid. Deze mobiliteitsvarianten hebben ook een slecht effect op de leefbaarheid, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Om die reden is in de overige milieuonderzoeken telkens gerekend met variant 3, 4 en 5 (voor zover mobiliteit relevant is voor die onderzoeken).

Ambities

In het Ruimtelijk Raamwerk zijn acht principes geformuleerd voor een duurzame gebiedsontwikkeling. Deze ambities zijn doorvertaald in drie ambities die voor het MER relevant zijn. Daar zijn vanuit de m.e.r.-systematiek nog twee ambities aan toegevoegd. Zie tabel 5.4. Bij de verschillende milieuaspecten worden de effecten van het planvoornemen op het betreffende milieuaspect telkens getoetst aan deze ambities (voor zover relevant). Hierbij worden vijf scores gehanteerd: zeer negatief, negatief, neutraal, positief en zeer positief. De toetsing aan de ambities is in de volgende paragrafen achterwege gelaten omdat dit niet relevant is voor de toetsing aan de milieuwetgeving. In het MER in Bijlage 3 is de toetsing wel terug te vinden.

Principe uit het Ruimtelijk Raamwerk	Ambitie in het MER
1. M4H biedt blijvend ruimte aan verschillende type makers *3. M4H geeft ruimte aan experimenteren en leren* *8. M4H bouwt voort op de industriële capaciteit en kwaliteit van het gebied*	**Stedelijkheid**
-	**Ruimtelijke kwaliteit**
6. M4H maakt het mogelijk te kiezen voor duurzame mobiliteit	**Bereikbaarheid**
-	**Gezondheid**
2. M4H verkiest delen van voorzieningen boven individueel eigendom *4. M4H produceert en gebruikt duurzame energie* *5. M4H waardeert reststromen* *7. M4H werkt als één veerkrachtig klimaatadaptief systeem*	**Duurzaamheid**

Tabel 5.4: Ambities Ruimtelijk Raamwerk

5.2 Mobiliteit

5.2.1 Kader en werkwijze

Kader

Voor het aspect verkeer en vervoer zijn er geen wettelijke kaders op nationaal niveau. Wel zijn er op gemeentelijk niveau diverse beleidsregels en visies van belang. In tabel 5.5 is dit gemeentelijk kader samengevat.

Kader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt
Stedelijk verkeersplan Rotterdam 2017-2030 (2017)	▪ Een autoluwe binnenstad, meer auto's in garages en minder op straat ▪ Een betere aansluiting van West en Zuid op regionale en stedelijke openbaar vervoersnetwerken ▪ Zuid en de binnenstad beter met elkaar verbinden ▪ Meeliften op kansen en projecten in de stad
Beleidsregeling parkeernormen auto en fiets Rotterdam 2018 (2018)	▪ De volgende parkeernormen gelden voor de nieuwe functies in M4H: - woningen >120 m²: 1,20 pp per woning - woningen 85-120 m²: 1,00 pp per woning - voorzieningen: 2,5 pp per 100 m² - werkfuncties: 1,0 pp per 100m². ▪ De parkeereis moet volledig op eigen terrein worden gerealiseerd ▪ Afwijking is mogelijk, indien er voor minimaal 10 jaar, alternatieve parkeervoorzieningen beschikbaar zijn binnen een loopafstand (uitgaande van "B Stadswijk"): - Autoparkeren voor bewoners: 600 m - Autoparkeren voor werkenden/bezoekers: 300 m - Fietsparkeren: 100 m ▪ De beleidsregeling is in 2022 geactualiseerd, dit leidt voor M4H niet tot aangepaste kaders.
OV-visie 2018-2040 (2017)	▪ OV en verstedelijking gaan hand in hand ▪ Schaalsprong in bereikbaarheid op zuid ▪ Dragend hoofdnet en transformatie van ontsluitend vervoer ▪ Oeververbindingen voor het OV versterken ▪ Oude lijn als derde metrolijn gebruiken ▪ Herpositionering tramnetwerk ▪ Zelfrijdende metro, zero-emissie en zelfrijdende auto faciliteren ▪ Verhogen van de maatschappelijke prestatie
Fietskoers 2025 (2019)	Een transitie naar meer lopen, fietsen en OV : ▪ Ruimte maken voor snelle en langzame fietsers ▪ Multifunctionele mobiliteitshubs, deelmobiliteit en verbeteren fietsparkeren ▪ Meer aandacht voor nieuwe fietsers en veilig fietsen ▪ De Rotterdamse fietsalliantie
Stappenplan zero emissie Stadslogistiek (2019)	▪ De binnenstad ontwikkelen tot Zero Emissie zone: verminderen aantal ritten in de stad en verschonen van de vrachtvoertuigen die de stad in moeten ▪ In 2025 alle bevoorrading alleen nog door uitstootvrije voertuigen
Rotterdamse Mobiliteits-aanpak (2019)	▪ Ruim baan voor voetgangers, fietsers en OV: van doorkruisen naar verblijven ▪ Veilige en gezonde verbindingen: van indeling op modaliteit naar indeling op snelheid ▪ Iedereen kan meedoen! Verrijking mobiliteitskeuzes ▪ Vitaal economisch verkeer: efficiënte en schone logistiek

Tabel 5.5: Gemeentelijk kader mobiliteit

Onderzoeksopzet

De ontwikkeling van M4H leidt door de transformatie en verdichting tot extra verkeersbewegingen, verandering van verkeersstromen en verandering in het gebruik van de auto, het OV en fiets in en om het gebied. Met behulp van het verkeersmodel MRDH zijn verkeersberekeningen voor de vijf mobiliteitsvarianten (zoals in paragraaf 5.1 beschreven) uitgevoerd. Omdat de M4H studie al langere tijd loopt, zijn de uitkomsten gebaseerd op een oudere versie van het verkeersmodel met een scenario met stijgend autogebruik.

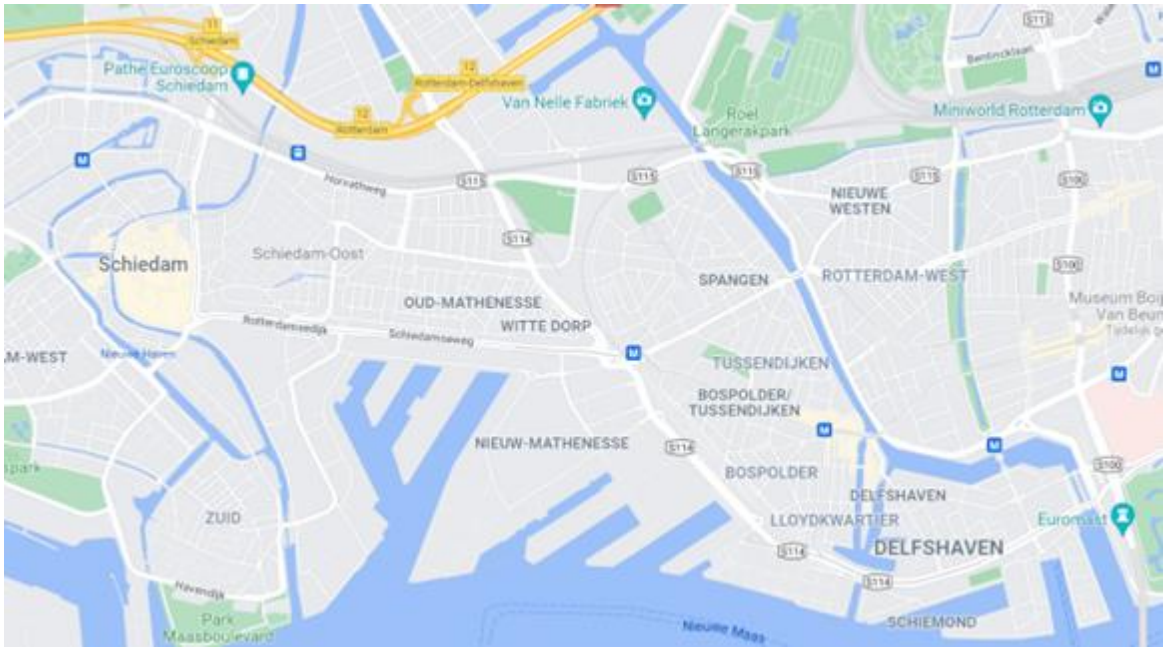
Als gevolg van de voorgestelde inrichting van het gebied en de bijbehorende mobiliteitsaanpak die we in M4H hanteren, gaan we voor het gebied M4H wel uit van een relatief laag autogebruik.

Denk aan inzet op deelmobiliteit, fiets, goede verbindingen met omliggende OV-knooppunten (Schiedam, Marconiplein).

Concreet is onderzoek gedaan naar de bereikbaarheid over de weg, de kruispuntbelasting, de wijze van verplaatsing (modal split) en de verkeersveiligheid. Over het onderzoek naar de bereikbaarheid en kruispuntbelasting het volgende.

- De bereikbaarheid over de weg is kwantitatief in beeld gebracht. Daarbij is gebruik gemaakt van de zogenoemde I/C-verhouding. Deze waarde deelt de intensiteit (het aantal voertuigen) op een wegvak door de capaciteit van dat wegvak. Hoe hoger de I/C-verhouding, hoe drukker het is en hoe minder goed de doorstroming en bereikbaarheid is. Bij de toetsing is voor alle wegvakken de I/C-verhouding berekend. Op basis van de I/C-verhouding zijn de onderzochte wegvakken ingedeeld in een klasse. De klasse geeft aan of er sprake is van een vlotte doorstroming, een verslechterde doorstroming of dat het verkeersaanbod, in de piekuren of de spits, zo groot is dat er congestie optreedt. Voor wegverkeer worden vier klassen gehanteerd.
- Zwaarbelaste verkeersregelinstallaties (VRI's) zijn potentiële knelpunten, deze zijn inzichtelijk gemaakt aan de hand van kruispuntbelastingen. Uit de statische verkeersmodelanalyses kan een eerste indicatie worden afgeleid van de mate van (over)belasting van kruispunten. Veel kruispunten hebben in algemene zin een verzadigingsgraad van 0,85. Het rekenprogramma geeft een standaardwaarde van 0,85 voor alle VRI's (verkeersregelinstallaties op kruispunten) waarvan de afwikkeling goed verloopt en maakt geen differentiatie 'hoe goed' de afwikkeling op deze kruispunten verloopt. Een waarde van 0,85 betekent dat potentiële knelpunten kunnen worden uitgesloten. Bij een waarde boven 0,85 is een nadere studie wenselijk om te onderzoeken of sprake is van een knelpunt. Kleine overschrijdingen zijn niet direct aanleiding om knelpunten te verwachten, dit geeft vooral aan dat met het statische verkeersmodel geen definitieve uitspraak gedaan kan worden. Voor dit bestemmingsplan zijn de kruispuntbelastingen op basis van het statische model voldoende om uitspraken te doen over het al dan niet optreden van (belangrijke) nadelige verkeerseffecten. De grens van 0,85 wordt daarbij als signaalwaarde gehanteerd, waarbij behoefte is aan nader onderzoek om de urgentie van maatregelen te bepalen.

Het studiegebied is te zien in figuur 5.2. Het studiegebied is aan de noordzijde begrens door de A20 aan de oostzijde door de Maastunnel en aan de westzijde door de Buitenhavenweg, Broersvest en 's-Gravenlandseweg.



Figuur 5.2: studiegebied

5.2.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

De huidige situatie is voor een aantal thema's gelijk aan de referentiesituatie. Waar dit niet het geval is een onderscheid gemaakt, bijvoorbeeld met bullits.

Verkeersstructuur

Auto- en vrachtverkeer

M4H ligt op de Rechter Maasoever tussen wijken van Schiedam en Rotterdam. Vanuit Schiedam (westzijde) is het gebied vanaf de A4 bereikbaar en via de Maasdijk/Nieuw-Mathenesseweg en de Rotterdamsedijk/Schiedamseweg ontsloten. Van de Rotterdamse zijde (noord- en oostzijde) is M4H via de A20 en S114 (Tjalklaan) bereikbaar. Vanaf de afslag 16 Vlaardingen op de A4 bedraagt de reistijd per auto 8 minuten (deelgebied Merwehavens). Vanaf de afslag 12 Rotterdam op de A20 bedraagt de reistijd per auto 4 minuten (deelgebied Marconikwartier). De verkeersstructuur in en rondom M4H bestaat uit de volgende wegen: de Vierhavensstraat aan de oostkant, de Schiedamseweg en de Marconistraat aan de noordkant en de Nieuwe Mathenesseweg en Gustoweg aan de westkant. Verder ligt in het gebied een aantal toegangswegen naar de bedrijven, zoals de Benjamin Franklinstraat, de Galileïstraat, de Keileweg en de Keilestraat. Overal geldt een snelheidsregime van 50 km/uur.

De referentiesituatie bevat enkele infrastructurele wijzigingen. Dit zijn de belangrijkste, de overige wijzigingen zijn optimalisaties van kruisingen:

1. Verplaatsing van de kruising Schiedamseweg – Benjamin Franklinstraat naar het westen. Deze komt te liggen ten westen van de Citrusveiling en sluit aan op de Galileistraat via een nieuwe weg, de 'Verlengde Galileistraat'.
2. Een nieuwe ontsluiting voor het vrachtverkeer met herkomst en bestemming Sappencluster op de Vierhavenstraat, deze ontsluiting wordt gerealiseerd ter hoogte van de Keilestraat.
3. De aansluiting Galvanistraat – Vierhavenstraat wordt een volledige T-aansluiting, in plaats van de huidige aansluiting waarbij alleen de richting Noord-Zuid is aangesloten.

Openbaar vervoer (OV)

Per OV is het noordelijk deel van het plangebied goed bereikbaar. Op 10 minuten fietsafstand en 20 minuten loopafstand van deelgebied Merwehaven ligt station Schiedam Centrum. Metrohalte Marconiplein ligt tegen de noordoosthoek van het plangebied, hier stoppen de metrolijnen A, B en C. Over de Schiedamseweg lopen tramlijn 21 en 24. Langs het plangebied lopen ook enkele buslijnen, maar dit zijn avond/nachtdiensten die beperkt bijdragen aan de OV-bereikbaarheid van het gebied. Het zuidelijk deel van het plangebied is minder goed bereikbaar is per OV.

Fiets

De bereikbaarheid van het gebied per fiets is mogelijk via de bestaande wegen. Alleen langs de Vierhavensstraat, Marconistraat, Schiedamseweg en langs een deel van de Keileweg zijn vrijliggende fietspaden gelegen voor de ligging van deze wegen). Deze wegen maken onderdeel uit van een fietsroute door de stad. De overige wegen hebben geen specifiek fietsgedeelte.

Parkeren

Parkeren vindt bij de bedrijven met name op eigen terrein en langs de straten plaats. Op de hoek van de Benjamin Franklinstraat en de Galvanistraat is op loopafstand van de woontorens Lee Towers een parkeergarage, waar ook bezoekers tegen betaling gebruik van kunnen maken. Een aandachtspunt met parkeren is het stallen van voertuigen. Vanaf de tweede helft van 2021 is er betaald parkeren ingevoerd op de Keileweg waarmee langdurige stalling wordt voorkomen.

Wijze van verplaatsing (modal split)

De modal split is gebaseerd op verkeersmodelcijfers, in werkelijkheid kan deze iets afwijken, maar het geeft wel een goede indruk van de wijze van verplaatsing.

- In de huidige situatie is bijna 2/3 van de verplaatsingen gebaseerd op autoverplaatsingen (circa 65%), de overige verplaatsingen bestaat uit circa 18% openbaar vervoer en 17% fiets. Het percentage autoverplaatsingen neemt in de komende tien jaar af.
- In de referentiesituatie is meer dan de helft van de verplaatsingen gebaseerd op autoverplaatsingen (circa 56%). De overige verplaatsingen in de referentiesituatie bestaan uit circa 19% openbaar vervoer en circa 24% fiets. Hiermee ligt het aandeel auto in de referentiesituatie (ruim) boven het aandeel in de Rotterdamse binnenstad. Wat overigens te verklaren is vanwege het feit dat er nu in dit gebied hoofdzakelijk gewerkt wordt en de bereikbaarheid met het OV beperkt is.

Verkeersafwikkeling

In M4H (maar ook stadsbreed) is in de referentiesituatie sprake van een toename van de hoeveelheid reizigers in en rondom het gebied, zowel per auto, OV en fiets. Deze toenames worden grotendeels

veroorzaakt door de autonome ontwikkelingen: toename van het aantal kantoren en bedrijven in Marconikwartier en de TP-loodsen in het Galileipark. Daarnaast laten de trends en ontwikkelingen zien dat de mobiliteit autonoom nog steeds groeit, ook zonder ontwikkeling van M4H.

Kruispuntbelastingen

Geen enkel kruispunt in het studiegebied heeft een waarde hoger dan 0,85. Hieruit volgt dat de doorstroming van het verkeer goed verloopt.

Effecten planvoornemen

Verkeerstructuur

M4H transformeert van een havengebied met veel vrachtverkeer en scheepvaartverkeer naar een werk-woongebied met hogere dichtheden waar veel meer interactie tussen auto, fiets en voetgangers is dan nu. Een mobiliteitstransitie (waarbij volop ruimte wordt geboden aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer en stimuleren van actieve en schone vormen van mobiliteit) is noodzakelijk om te komen tot een betrouwbaar netwerk voor personen en goederen en voor een aantrekkelijke en gezonde omgeving. In het Ruimtelijk Raamwerk zijn diverse maatregelen voorzien aan de bestaande infrastructuur: Voor alle onderzochte mobiliteitsvarianten binnen het planvoornemen (variant 1 t/m 5) gelden de volgende uitgangspunten voor de verkeersstructuur:

1. De infrastructuur is mede bepalend of mensen kiezen voor de fiets of openbaar vervoer in plaats van de eigen auto. Belangrijke maatregelen zijn:
- Goed ontworpen en georganiseerde fiets- en looproutes vanaf het Marconiplein (de first en last mile vanaf het belangrijkste knooppunt voor metro, tram en bus).
- Een fijnmazig netwerk voor fietsers en voetgangers. Binnen het netwerk zijn drie langzaamverkeersroutes (regionale fietsroute, Marconiroute en Koppenroute) die zorgen voor optimale ontsluiting van het gebied voor de fiets en de aantakking van het gebied voor de fiets op de omgeving.
- Goede aansluitingen voor vervoer over water
2. Nieuwe aansluitingen op de dijkroute (Vierhavensstraat en Schiedamseweg), waarmee deze straten (in combinatie met adressen en oversteekplaatsen vanuit de achterliggende wijken) een volwaardig onderdeel worden van het stedelijk weefsel en waardoor het mogelijk wordt de interne structuur van M4H te herordenen;
3. Vrachtverkeer en langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) worden zoveel mogelijk gescheiden. Beide krijgen een eigen hoofdroute:
- De 'Makersstraat' (bestaande uit de Keileweg en Galileïstraat) ontsluit het Galileipark voor zwaar verkeer. De straat is optimaal ingericht voor alle modaliteiten, langs de weg liggen vrijliggende fietspaden.
- Fietsers en voetgangers doorkruisen M4H via de 'Havenallee' (Marconistraat en Benjamin Franklinstraat).
- De snelheid wordt in verschillende straten teruggebracht van 50 km/uur naar 30 km/uur (uitgezonderd de Vierhavensstraat, de Schiedamseweg en de Makersstraat).

Effecten mobiliteitsvarianten

Mobiliteitsuitgangspunten variant 1 en 2

Het planvoornemen zonder (innovatieve) mobiliteitsmaatregelen, waarvan in eerste instantie de effecten zijn bepaald, bestaat uit twee varianten: een laag programma en een hoog programma beide zonder mobiliteitsmaatregelen. Variant 1 en 2 (laag en hoog programma, geen ambitie) laten beide zien dat door de transformatie en verdichting het autoverkeer, OV-gebruik en fietsverkeer toeneemt. De modal split verschuift in beide varianten niet ten gunste van OV en fiets. Ook is gebleken dat deze varianten een negatief effect hebben op de verkeersafwikkeling in het gebied. Met het toevoegen van het bouwprogramma neemt de hoeveelheid verkeer in het gebied toe. Dit zorgt voor een grotere druk op de kruispunten. Het gevoerde mobiliteitsbeleid zorgt door het ontmoedigen van autogebruik voor een afname van de kruispuntbelastingen. De mobiliteitsvarianten 1 en 2 leiden bij enkele VRI's tot overschrijding van de signaalwaarde 0,85. Bij variant 1 raakt in de avondspits op het Marconiplein de kruising Schiedamseweg – Vierhavensstraat (0,94) mogelijk overbelast. Bij variant 2 geldt dat voor meerdere kruisingen: de kruising Tjalklaan – Spaanseweg in de ochtendspits (0,90) en de avondspits (0,91) en de kruisingen Vierhavensstraat – Keileweg (0,95) en Schiedamseweg – Vierhavensstraat (1,00) in de avondspits.

Mobilteitsuitgangspunten varianten 3,4,5

Net als bij variant 1 en 2 is ook bij variant 3, 4 en 5 de Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets van de gemeente (2018) uitgangspunt. In tegenstelling tot variant 1 en 2 wordt een deel of zelfs de volledige parkeervraag na toepassing van reductiefactoren (zoals gebruik van fiets, OV, deelauto's, dubbelgebruik parkeerplaatsen) opgelost in een voorziening op afstand (bijvoorbeeld in een hub). In varianten 3 en 4 (ambitie M) wordt 50% van de parkeervraag op afstand opgelost en in variant 5 (ambitie L) wordt 100% van de parkeervraag op afstand opgevangen. Varianten 3, 4 en 5 laten alle drie verschuivingen in de modal split zien. Variant 3 (laag programma, ambitie M) en 4 (hoog programma, ambitie M) laten beide een daling in het percentage autogebruik en een stijging in het percentage fietsgebruik zien. Hoewel het aantal OV-reizigers in beide varianten toeneemt, is het percentage OV-gebruik bij beide varianten nog wel lager dan in de referentiesituatie. Variant 5 laat een flinke daling in het aandeel autogebruik (in percentages) en een flinke stijging in het aandeel fietsgebruik (in percentages) zien. Het aantal OV-reizigers neemt toe in variant 5, maar het aandeel OV-gebruik (in percentage) is in de modal split gelijk ten opzichte van de referentiesituatie.

Variant 3 (laag programma, ambitie M) genereert flinke verkeerstoenames ten opzichte van de referentiesituatie, de toenames zijn niet meer zo hoog als bij variant 1 en 2. Variant 4 (hoog programma, ambitie M) genereert vergelijkbare verkeerstoenames als variant 2 en meer dan variant 3. Variant 5 (hoog programma, ambitie L) leidt tot vergelijkbare verkeerstoenames als variant 3. Bij alle varianten wordt de signaalwaarde overschreden op het Marconiplein: kruising Schiedamseweg – Vierhavensstraat (variant 3: 0,87, variant 4: 0,94 en variant 5: 0,86,). Bij variant 4 raakt één extra kruising overbelast in de avondspits: de kruising Tjalklaan – Spaanseweg (0,87). Bij alle drie de varianten is aandacht nodig voor de verkeersveiligheid op de locaties waar veel verschillende verkeersstromen (auto's en vrachtauto's versus fietsers en voetgangers) kruisen, zoals het Marconiplein en ook de kruisingen op de Havenallee (Schiedamseweg/Benjamin Franklinstraat) Over het Marconiplein en de Havenallee, met name de Benjamin Franklinstraat rijden nog veel auto's, terwijl het langzaam verkeer hier ook veel passeert. Dit geldt voor alle varianten.

Conclusie

Op basis van de effectbeoordeling en de toetsing aan de ambities in deel A van het MER blijkt dat mobiliteitsvariant 5 (hoog programma, ambitie L) ten opzichte van de andere mobiliteitsvarianten (variant 3 en 4) het beste scoort op de effecten. De scores van variant 5 liggen overigens dicht bij de scores van mobiliteitsvariant 3 (laag programma, ambitie M). Beide varianten lieten nog steeds (licht) negatieve effecten op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid zien. Indien in de toekomst wordt overgegaan tot de ontwikkeling van het volledige planvoornemen (dus het VKA + deelgebieden Marconikwartier en Keilekwartier) is het noodzakelijk om dynamische kruispuntberekeningen uit te voeren voor o.a. het Marconiplein alsook de kruising Tjalklaan – Spaanseweg, vanwege de hogere kruispuntbelastingen op deze kruispunten. Ook is het wenselijk om de belasting van de wegen en kruispunten met verkeer (auto-, tram- en langzaam verkeer) te monitoren. Zodoende kan vroegtijdig worden geanticipeerd, indien er zich knelpunten voordoen. Bijvoorbeeld door middel van een reconstructie van een kruispunt

Effecten voorkeursalternatief (VKA)

Wijze van verplaatsing (modal split)

Vanwege het aangepaste programma in het VKA (ten opzichte van het planvoornemen) dat in dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt wordt de mobiliteitsstrategie voor M4H, gericht op de ontwikkeling van een duurzaam en robuust mobiliteitssysteem met hubs verspreid door het gebied, eerst alleen in de Merwehaven en Galileipark uitgewerkt. Hierdoor zal dan vooralsnog ook alleen in deze gebieden een modal shift (van auto naar OV en fiets) plaatsvinden en in Marconikwartier en Keilekwartier nog niet. De modal split van heel M4H laat niettemin een gemiddelde modal split zien waarbij ten opzichte van de referentiesituatie het aandeel autoverkeer in het VKA flink afneemt (12%) en het fietsgebruik flink toeneemt (16%). Doordat de situering van het extra programma in het westelijk deel van M4H gunstiger voor de fiets is dan voor het OV neemt het aandeel OV-gebruik af (absoluut gezien is er geen afname maar wel een toename van OV-ritten).

Verkeersafwikkeling en kruispuntbelasting

De verkeersintensiteiten nemen door de ontwikkeling van het VKA ten opzichte van de referentiesituatie op een aantal wegen toe zoals op de Keileweg, Galvanistraat en Benjamin Franklinstraat, maar de toenames zijn minder groot en nemen op een aantal wegen juist flink af, zoals de uitgang Haka-gebouw, de Marconistraat (west) en de Oranjelaan ten opzichte van de referentiesituatie. Wat betreft de kruispuntbelasting laat eén kruispunt, Marconiplein: Schiedamseweg – Vierhavensstraat in de

avondspits een belasting van 0,86 zien. Voor dit kruispunt kan op basis van het gebruikte statische verkeersmodel geen uitspraak gedaan worden over de mate waarin sprake is van een aandachts- of knelpunt. De lichte overschrijding is geen aanleiding om op voorhand een knelpunt te verwachten. Met nadere kruispuntstudies kan de verkeersafwikkeling op dit kruispunten nader worden onderzocht. Verder wordt – ook als verplicht onderdeel van de m.e.r. - de belasting van de wegen en kruispunten met verkeer (auto-, tram- en langzaam verkeer) gemonitord. Zodoende kan vroegtijdig worden geanticipeerd, indien er zich knelpunten voordoen. Bijvoorbeeld door middel van een reconstructie van een kruispunt.

Verkeersveiligheid

De verkeerstoenames kunnen enerzijds tot extra drukte en daarmee tot een verslechtering van de verkeersveiligheid leiden. Maatregelen zoals snelheidsverlaging van een aantal binnenwegen, scheiden van verkeersstromen en duurzaam veilig heringerichte straten zijn noodzakelijk om de verkeersveiligheid in deze gebieden te verbeteren.

5.2.3 Conclusie

De ontwikkeling van de Merwehaven (Merwepieren en Marconistrip) en het Galileipark leidt niet of nauwelijks tot aandachtspunten. Alleen op het Marconiplein (kruising Schiedamseweg – Vierhavensstraat) is een zeer lichte overschrijding van de signaalwaarde berekend. Monitoring van deze en andere kruispunten blijft noodzakelijk, zodoende kan vroegtijdig worden ingegrepen, indien zich knelpunten voordoen. In het kader van verkeerveiligheid moeten er wel maatregelen getroffen om deze te verbeteren. Het aspect verkeer vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

5.3 Geluid

5.3.1 Kader en werkwijze

Kader

Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk om rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. Voor dit bestemmingsplan zijn de volgende geluidbronnen relevant:

- wegverkeerslawaai (incl. tram);
- industrielawaai van de gezoneerde industrieterreinen Havens Noordwest en Oost-Frankenland (HNOF) en Waal-Eemhaven (WEH);
- geluid van afgemeerde schepen (nestgeluid);
- geluid van varende schepen.

Voor het wegverkeer- en industrielawaai is de Wet geluidhinder het wettelijk kader. Voor het geluid van bedrijven/inrichtingen die niet zijn gelegen op een gezoneerd Industrieterrein is het Activiteitenbesluit relevant. Volgens de Wet ruimtelijke ordening moet in het kader van goede ruimtelijke ordening sprake zijn van een goede leefkwaliteit of leefomgevingskwaliteit. Deze begrippen zijn niet duidelijk omlijnd en kennen vele invalshoeken. Met betrekking tot geluid betekent het echter dat niet alleen gekeken wordt naar de geluidsbronnen genoemd in de Wet geluidhinder, maar ook naar niet wettelijke bronnen zoals scheepvaart, nestgeluid en 30 km/uur wegen.

Wegverkeer- en industrielawaai

In de Wet geluidhinder zijn geluidsnormen opgenomen voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai. Deze normen geven de hoogst acceptabele geluidsbelasting bij geluidsgevoelige functies zoals woningen. Bij het bepalen van de maximaal toegestane geluidsbelasting maakt de Wet geluidhinder onderscheid tussen bestaande situaties en nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn nieuw te bouwen geluidsgevoelige functies of nieuwe geluidhinder veroorzakende functies.

Voor wegverkeerslawaai geldt voor nieuwe woningen en andere geluidgevoelige objecten welke in de geluidzone van een bestaande weg worden gerealiseerd een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Voor nieuwe woningen welke in de zone van een nieuwe weg worden gerealiseerd geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 58 dB. Voor andere geluidsgevoelige objecten geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Voor industrielawaai geldt voor woningen een voorkeursgrenswaarde van 50 dB en een maximale ontheffingswaarde van 55 dB.

Geluid bedrijven/inrichting

Voor bedrijven/inrichtingen niet gelegen op een gezoneerd industrieterrein geldt het standaard toetsingskader uit tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit. Voor de dagperiode geldt er maximaal geluidniveau op de gevel van woningen van 50 dB(A), in de avond 45 dB(A) en in de nacht 40 dB(A).

Goede ruimtelijke ordening – cumulatief geluid

Omdat M4H een zeer geluidbelast gebied is (met industrielawaai en nestgeluid als belangrijke geluidbronnen) is het enkel toetsen aan de Wet geluidhinder met het oog op gezondheid onvoldoende. Daarom is besloten om het cumulatieve geluid steviger te betrekken bij de onderbouwing van dit bestemmingsplan. Vanuit een goede ruimtelijke ordening wordt bekeken of er in geval van cumulatie van geluidsbronnen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanwege het ontbreken van een wettelijk kader is ervoor gekozen de geluidseffecten op basis van de methode Miedema in het MER weer te geven en te beoordelen. De methode geeft aan dat bij een gevelbelasting van maximaal 65 dB(A) sprake is van een tamelijk slechte akoestische kwaliteit en bij een gevelbelasting van maximaal 70 dB(A) sprake is van een slechte akoestische kwaliteit. Zie tabel 5.6

	Goed	≤ 50 dB
	Redelijk	51-55 dB
	Matig	56-60 dB
	Tamelijk slecht	61-65 dB
	Slecht	66-70 dB
	Zeer slecht	> 70 dB

Tabel 5.6 Classificatie akoestische kwaliteit Miedema

Ook is de GGD om advies gevraagd over de mogelijkheid om ondanks de hoge geluidbelasting te zorgen voor een zo gezond mogelijke leefomgeving voor de te bouwen woningen. Vanuit de landelijke GGD-richtlijn voor omgevingsgeluid en gezondheid geeft de GGD aan dat ten aanzien van het aspect geluid van een gezonde woonomgeving kan worden gesproken als de geluidbelasting op de gevel als gevolg van alle bronnen niet hoger is dan 50 L_{den} en 40 L_{night}. In een stedelijke omgeving wordt een gevelbelasting van 55 L_{den} en 45 L_{night} niet gezond, maar nog wel acceptabel genoemd. Wanneer de geluidbelasting op een van de gevels hoger is dan 55 L_{den} wordt de woonsituatie door de GGD nog als aanvaardbaar beschouwd als voldaan kan worden aan een aantal voorwaarden zoals een of meer andere gevels of geveldelen met een gezonde of acceptabele geluidbelasting. Door rekening te houden met deze voorwaarden in het ontwerp van de woningen kunnen de woningen die niet voldoen aan het predicaat 'gezond', volgens de richtlijn en advies van de GGD wel als acceptabel of aanvaardbaar worden beschouwd. Extra maatregelen in de woonomgeving zijn volgens de GGD goed om de leefomgevingskwaliteit te verbeteren, maar kunnen niet worden ingezet om de gezondheidseffecten van hoge geluidbelasting te compenseren. Figuur 5.3. toont de afwegingstabel van de GGD Rotterdam-Rijnmond die voor de ontwikkeling van M4H is opgesteld.

Meerzijdige bebouwing MET MAATREGELEN		Gevel 1					
		≤50 dB Lden	51-55 dB Lden	56-60 dB Lden	61-65 dB Lden	66-70 dB Lden	>70 dB Lden
Gevel 2	≤50 dB Lden	Gezonde leefomgeving met **gezonde zijde**	Acceptabele leefomgeving met **gezonde/ acceptabele zijde***	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****
	51-55 dB Lden	Acceptabele leefomgeving met **gezonde/ acceptabele zijde***	Acceptabele leefomgeving met **acceptabele zijde***	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****
	56-60 dB Lden	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****
	61-65 dB Lden	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****
	66-70 dB Lden	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****
	>70 dB Lden	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **gezonde zijde****	Aanvaardbare leefomgeving alleen mogelijk i.c.m. **acceptabele zijde****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****	**Ongezonde leefomgeving*****

Figuur 5.3: afwegingstabel GGD

Met inachtneming van het advies van de GGD is specifiek voor dit bestemmingsplan een afwegingskader opgesteld om te bepalen wanneer woningbouw mogelijk is. Woningbouw is alleen mogelijk indien:

4. De cumulatieve geluidbelasting maximaal 70 dB bedraagt. Een geluidbelasting tot 70 dB is alleen acceptabel in combinatie met minimaal één gezonde of acceptabele gevel of geveldeel;
5. Er dus tenminste één gezonde of acceptabele gevel of geveldeel aanwezig is of gecreëerd wordt. Een gezonde gevel heeft een cumulatieve geluidbelasting van maximaal 50 L_{den}, een acceptabele gevel heeft een cumulatieve geluidbelasting van maximaal 55 L_{den}. Tenminste één van de slaapkamers moet aan de gezonde of acceptabele gevel gerealiseerd worden. Indien er vanwege de ligging van de woning geen gezonde of acceptabele gevel aanwezig is kan deze gecreëerd worden met een loggia of vliesgevel. Met een slimme stedenbouwkundige opzet kan de akoestische situatie ook geoptimaliseerd worden. Denk aan afschermende bouwblokken of delen van gebouwen waar vanwege de geluidbelasting andere functies komen dan woningen;
6. Woningen een gezonde of acceptabele buitenruimte hebben. Dit kan ook een gebouwgebonden collectieve gezonde of acceptabele buitenruimte zijn. Zo kunnen bewoners in rust buiten zitten. Een gezonde of acceptabele buitenruimte kan ook gecreëerd worden door een loggia;
7. Er voldaan wordt aan de maximale ontheffingswaarde van de Wet geluidhinder voor wegverkeer- en industrielawaai (resp. 63 dB en 55 dB(A)). Anders moeten woningen met een dove gevel gerealiseerd worden, wat ten koste gaat van de woon- en leefkwaliteit;
8. Er voldaan wordt aan een binnenwaarde van maximaal 33 dB voor het gezamenlijk geluid. Hierbij worden alle bronnen meegeteld: wegverkeerslawaai, industrielawaai, nestgeluid, scheepvaartgeluid, het geluid als gevolg van bedrijfsactiviteiten en stemgeluid van terrassen. Met deze regeling wordt aangesloten om het regime van de Omgevingswet. Deze regeling zorgt er voor dat woningen voldoende geïsoleerd worden op de aanwezige geluidbronnen.

Maatregelen 2 t/m 5 zijn vastgelegd in de regels van dit bestemmingsplan (zie paragraaf 6.2.17.2). Op

locaties waar niet aan voorwaarden 1 én 5 kan worden voldaan is geen woonbestemming opgenomen. De bovengrens van 70 dB is gekozen omdat er bij een lagere bovengrens substantieel minder woningen ontwikkeld kunnen worden. Er heeft dus een afweging plaatsgevonden tussen de woningbouwopgave enerzijds en gezondheidsaspecten anderzijds.

Rotterdams beleid

Ten behoeve van het bestemmingsplan moet onderzocht worden of de voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder overschreden wordt. Is dit het geval, dan is onderzoek noodzakelijk naar maatregelen die genomen kunnen worden om de geluidsbelasting terug te dringen. Indien het niet haalbaar blijkt de geluidsbelasting terug te dringen tot de maximaal toelaatbare waarde biedt de Wet geluidhinder de mogelijkheid een hogere maximaal toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Dit heet het nemen van een Besluit hogere waarden. De motivering van dit besluit moet voldoen aan het Rotterdamse Ontheffingsbeleid Wet Geluidhinder. Dit beleid is erop gericht het aantal geluidsgehinderden zoveel mogelijk terug te dringen.

Onderzoeksopzet

Door RoyalHaskoningDHV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarbij de effecten van de verschillende relevante geluidbronnen ieder afzonderlijk in beeld zijn gebracht. Ook is de cumulatieve geluidbelasting in beeld gebracht. In eerste instantie zijn de effecten beschouwd voor de huidige en referentiesituatie en vervolgens zijn de effecten voor het volledige planvoornemen en het VKA beoordeeld. Bij deze beoordeling zijn telkens de effecten beschouwd op drie verschillende type woningen.

Als eerste zijn de effecten op de bestaande woningen buiten de huidige geluidszone beschouwd. Dit betreft woningen die aan de randen van het industrieterrein zijn gelegen, buiten het plangebied van het bestemmingsplan. Daarna zijn de effecten op de woningen die in het plangebied zijn gesitueerd en die na dezonering, zie hierna, buiten het gezoneerde industrieterrein komen te liggen beschouwd. Binnen het plangebied zijn, behoudens de Europoint-torens, geen bestaande woningen aanwezig – behalve enkele bedrijfs- woningen die buiten de wettelijke beschouwing van standaard geluidgevoelige objecten vallen. Zowel de bestaande woningen buiten het plangebied als de woningen in het dezoneren gebied worden beoordeeld onder de noemer 'bestaande woningen'. Vervolgens zijn er de beoogde ontwikkellocaties van M4H waar industrielawaai relevant is. Deze worden beoordeeld als nieuwe woningen. De geluideffecten zijn berekend op 5, 30 en 50 meter hoogte.

In het kader van het bestemmingsplan is er niet ingegaan op de referentiesituatie omdat deze grotendeels gelijk is aan de huidige situatie (er komen geen woningen bij in het gebied in de referentiesituatie). In het kader van het bestemmingsplan hoeft ook geen afweging gemaakt hoeft te worden over de referentiesituatie. Wel worden de resultaten voor het planvoornemen en VKA samengevat.

In het MER en het bijbehorende akoestisch zijn voor de volledigheid alle geluidbronnen afzonderlijk beschouwd. In het kader van het bestemmingsplan volstaat een toetsing aan de wettelijke grenswaarden van de Wet Geluidhinder en in het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting getoetst aan het specifieke afwegingskader. Onderdeel van de cumulatieve geluidbelasting zijn ook de afzonderlijke bedrijven/inrichting die geen onderdeel (meer) uitmaken van het gezoneerde industrieterrein. De effecten van de betreffende bedrijven zijn daarom niet afzonderlijk beoordeeld en getoetst aan het Activiteitenbesluit.

Tot slot zijn ook de effecten van laagfrequent geluid en piekgeluiden beschouwd. Deze vormen van geluid kunnen als hinderlijk ervaren worden en in het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om hier een afweging over te maken.

Cumulatief geluid

De cumulatieve geluidbelasting Lcum is het geluid van alle geluidbronnen tezamen, deze geluidbelasting is berekend volgens de methode zoals beschreven in de Aanvullingsregeling geluid uit de Omgevingswet. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdend met de verschillende dosiseffectrelaties van de soorten geluidbronnen. Voor scheepvaartlawaai is geen vastgestelde omrekenformule, maar dit komt qua type geluidhinder overeen met spoorweglawaai. Scheepvaartlawaai is dan ook als zodanig opgenomen in de berekeningen van de cumulatieve geluidbelasting. Anticiperend op de Omgevingswet is nestgeluid in de cumulatie beschouwd als industrielawaai. Hierbij zijn de rekenregels uit het toekomstige stelsel toegepast. De geluidbelasting als gevolg van de soorten geluidbronnen zijn hiervoor omgerekend volgens de daarvoor voorgeschreven

formules en vervolgens energetisch bij elkaar opgeteld. Hierdoor kan het hindereffect goed in beeld worden gebracht.

Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid is geluid met lagere frequenties (tot circa 100 Hz). Bijna alle geluidbronnen produceren een combinatie van gewoon geluid en LFG. De hoeveelheid LFG verschilt per bron. Natuurlijke bronnen van LFG zijn bijvoorbeeld wind, golven op het strand, zee en onweer. Andere bekende bronnen van LFG zijn wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer, windturbines, industrie, transformatoren, warmtepompen, airconditioning, zuigercompressoren, generatoren, wasmachines, muziek bij festivals en discotheken en mechanische ventilatie.

Nederland kent geen wettelijke eisen voor de beoordeling van laagfrequent geluid. Omdat bekend is dat laagfrequent geluidhinder kan veroorzaken (ook bij lagere niveaus), is wel een analyse verricht naar het laagfrequente geluid van scheepvaart, nestgeluid en het transformatorstation in het Galileipark op de ontwikkellocaties. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van laagfrequent geluid wordt gewoonlijk getoetst aan de zogenaamde Vercammencurve. Deze curve is gebaseerd op 3 tot 10 % gehinderden door laagfrequent geluid. Uit jurisprudentie (zie uitspraak RvS 200509380/1 d.d. 13 december 2006) blijkt dat dit een geaccepteerde methode is om de hinder vanwege laagfrequent geluid te beoordelen.

Piekgeluiden

Ook de maximale geluidniveaus (piekgeluiden) zijn onderzocht op basis van de brongegevens in het zonebeheermodel en expert judgement. In de toekomstsituatie (planvoornemen en VKA) komt woningbouw namelijk vlak bij het verkleinde gezoneerde industrieterrein te liggen. Piekgeluiden als gevolg van de activiteiten van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein kunnen hierdoor overlast veroorzaken op de nieuwbouwwoningen en zijn inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. De niet gezoneerde bedrijven zijn buiten beschouwing gelaten, deze bedrijven moeten op relatief korte afstand al aan de normen voldoen. Voor nieuwe bedrijven geldt hetzelfde. De aanname is dat bestaande bedrijven die niet aan de normwaarden voldoen bij de transformatie worden geamoveerd of met een maatwerkvoorschrift worden ingepast, als het gaat om overschrijdingen in bestaande situaties bij bestaande woningen.

5.3.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

In de huidige en referentiesituatie zijn woningen aanwezig in de Europoint-torens. Daarnaast zijn er enkele bedrijfswoningen aanwezig die buiten de wettelijke beschouwing van standaard geluidgevoelige objecten vallen. De dichtstbijzijnde bestaande woningen buiten het plangebied (en hiermee ook buiten het gezoneerd industrieterrein) liggen langs de randen van het industrieterrein: in Schiedam-Zuid aan de westzijde, aan de Schiedamseweg aan de noordzijde, aan de Vierhavensstraat aan de oostzijde, en aan de Speedwellstraat aan de zuidoostzijde.

Industrielawaai
Op bestaande woningen worden voor zowel de industrieterreinen Havens Noord Oost - Frankenland (HNOF) als Waal - Eemhaven (WEH) geluidwaarden berekend die hoger zijn dan 55 dB(A). Voor bestaande woningen buiten het plangebied ten hoogste 57 dB(A) en voor bestaande woningen binnen het plangebied ten hoogste 67 dB(A).

Wegverkeer

Buiten het plangebied zijn met name de bestaande woningen relevant aan de randen van het plangebied waar het verkeer langsrijdt. Te zien is dat het meeste van het gemotoriseerd verkeer over de Vierhavensstraat (s114) en de Schiedamseweg rijdt. De geluidbelasting op bestaande woningen bedraagt hier ten hoogste 57 dB: buiten deze doorgaande routes neemt de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer af. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58 bij de bestaande woningen aan de Hudsonstraat 99 en Rotterdamsedijk 144-160 en 63 dB bij de Europoint II toren (exclusief aftrek artikel 110g Wgh).

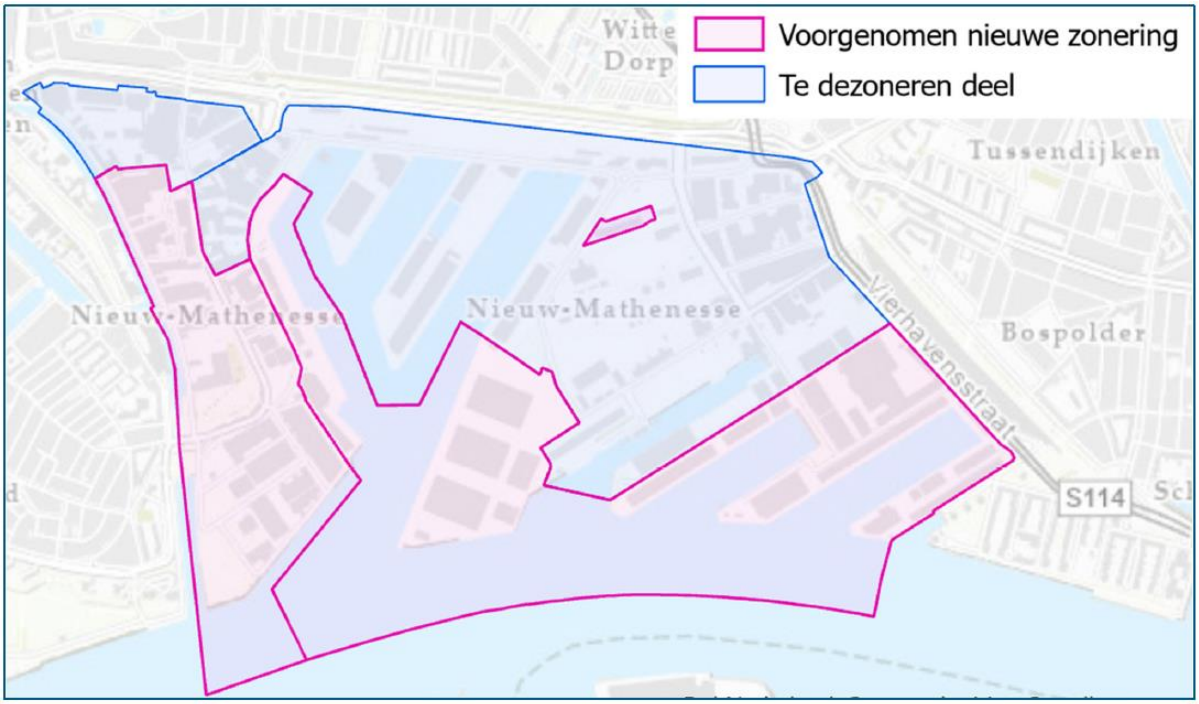
Cumulatief geluid
Voor de huidige situatie van de cumulatieve geluidbelasting zijn alle geluidbronnen van de eerder genoemde huidige situaties per geluidbron samengevoegd. In de huidige situatie is de cumulatieve geluidbelasting ten hoogste 72 dB Lcum bij de bestaande woningen buiten het plangebied aan de Speedwellstraat en 85 dB binnen het plangebied aan de Keileweg 10A.

Laagfrequent geluid
In algemene zin heeft geluid van scheepvaart, nestgeluid en een transformatorstation een laagfrequent karakter heeft. Bij de bestaande woningen wordt er (indicatief en uitgaande van standaard glas in de gevels) aan de Vercammen curve voldaan bij een geluidsniveau op de gevel van 51 en 53 dB voor respectievelijk scheepvaartgeluid en nestgeluid (uitgaande van de maximale invallende geluidniveaus op de gevel, zonder correctie voor de periode van het etmaal). Bij de bestaande woningen wordt in de huidige situatie voor scheepvaartlawaai (indicatief) hieraan voldaan. De waarde voor nestgeluid wordt (indicatief) in de huidige situatie met maximaal 7 dB overschreden.

<u>Effecten planvoornemen</u>

Industrielawaai

Met het oog op de transformatie en de woningbouwplannen is een gedeeltelijke dezonering noodzakelijk. In figuur 5.4 is de voorgenomen nieuwe zonering opgenomen. Het resterende gezoneerde industrieterrein bestaat uit de gebieden Sappencluster, FTR en Van Uden en het 150 kV station van Tennet. Dit is als uitgangspunt gehanteerd voor het akoestisch onderzoek.



Figuur 5.4: Voorgenomen nieuwe zonering industrieterrein HNOF

Gedeeltelijk gedezoneerd industrieterrein HNOF

In het gedezoneerde deel van M4H neemt de geluidbelasting door industrielawaai van HNOF af en kan op veel punten waar nieuwe woningen beoogd zijn voldaan worden aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A). Dit komt immers door het verkleinen van het gezoneerd industrieterrein waardoor ook de zone, waarbinnen grote lawaaimakers mogelijk zijn, kleiner wordt. De geluidsbelasting op de verschillende rekenpunten varieert echter sterk. Lokaal op de punten van de Merwepieren en de pier van het Keilekwartier bedraagt de geluidbelasting respectievelijk nog steeds 63 dB(A) en 64dB(A). Hier kan dus niet voldaan worden aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A). Bij een bestaande woning buiten het plangebied bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 58 dB(A) bij de Speedwellstraat. Bij een bestaande woningen binnen het plangebied bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 58 dB(A) bij de Gustoweg 31.

Gezoneerd industrieterrein WEH

De geluidsbelasting als gevolg van het gezoneerde industrieterrein WEH bedraagt in een groot gedeelte van het plangebied waar nieuwe woningen zijn voorzien (namelijk binnen het deelgebied Merwehaven en Marconikwartier) 53 dB(A) en 54 dB(A). Hier wordt voldaan de maximale ontheffingswaarde. Op veel punten in het Keilekwartier bedraagt de geluidbelasting 56 dB(A) tot maximaal 58 dB(A). Hier kan dus niet voldaan worden aan de maximale ontheffingswaarde. Bij een bestaande woning buiten het plangebied bedraagt de maximale geluidbelasting ten hoogste 56 dB(A) bij de Hudsonstraat 99. Bij een bestaande woning binnen het plangebied maximaal 56 dB(A) bij de Keileweg 10A.

Wegverkeer (incl. tram)

Het akoestisch onderzoek heeft wegverkeer beschouwd op basis van de drie mobiliteitspakketten die ook in hoofdstuk 5 zijn beschouwd. Hierbij gaat het om variant 3 (laag programma, mobiliteitspakket M), variant 4 (hoog programma, mobiliteitspakket M) en variant 5 (hoog programma, mobiliteitspakket L). Op basis van het akoestisch onderzoek is naar voren gekomen dat de geluidbelasting door wegverkeerlawaai bij variant 4 het hoogst is, hoewel deze in beperkte mate onderscheidend is van de andere twee varianten. Dat variant 4 de hoogste belasting heeft is ook goed te verklaren: het gaat uit van het hoge woningbouwprogramma wat direct resulteert in meer verkeer, maar het gaat uit van het medium ambitieniveau (M) ten aanzien van mobiliteitsmaatregelen. De effecten in deze paragraaf zijn dus worst-case op basis van variant 4 in beeld gebracht.

Op de bestaande woningen aan de randen en binnen M4H verandert door de transformatie van M4H beperkt de geluidbelasting door wegverkeerlawaai. Op enkele locaties neemt de geluidbelasting met 1 dB af en op sommige andere locaties neemt deze met 1-2 dB toe, met een uitschieter van een toename van 5 dB op de bestaande woning aan de Keileweg 10A. Nergens overschrijdt deze de maximale ontheffingswaarde van 63 dB

Bij de nieuwe beoogde woningen is juist aan de buitenranden van M4H de geluidbelasting door wegverkeerlawaai hoger, meer in het plangebied neemt de geluidbelasting af. Te zien is dat de doorgaande grotere straten hogere geluidbelastingen kennen. Zo ligt de geluidbelasting op leefniveau (5 meter) langs de Vierhavensstraat tegen de maximale ontheffingswaarde van 68 dB exclusief aftrek aan (65-67 dB), maar wordt deze nergens overschreden. De Marconistraat en Benjamin Franklinstraat hebben geluidbelastingen op leefniveau (5 m hoogte) tussen de 56-64 dB. De geluidbelastingen op straat langs de ontsluitingswegen in het plangebied zijn hiermee hoger dan dieper in M4H. Bijvoorbeeld op de pieren van de Merwehaven en de Keilehaven is duidelijk te zien dat het geluideffect van wegverkeer afneemt hoe dichter bij het water men komt. Op de kop van de Merwepieren ligt de geluidbelasting rondom de voorkeursgrenswaarde (48-51 dB).

Cumulatief

Op de bestaande woningen buiten M4H neemt de cumulatieve geluidbelasting door het voornemen maximaal 3 dB af en bij de te bestaande woningen binnen het plangebied ten hoogste 11 dB. De geluidbelasting wijzigt bij het gros van de woningen niet of zeer beperkt (1 dB).

Bij de nieuw beoogde woningen is de cumulatieve geluidbelasting het hoogst aan de pieren. De Merwehaven laat cumulatieve geluidbelastingen van boven de 75 dB zien, lokaal zelfs boven de 80 dB (tot maximaal 85 dB bij de oostzijde van de tweede pier van de Merwehaven). Ook het Keilekwartier kent cumulatieve geluidbelastingen op de meeste rekenpunten boven de 70 dB. In het Marconikwartier liggen de cumulatieve geluidbelastingen lager, omdat het effect door de scheepvaart beperkter is, maar ook hier liggen de cumulatieve geluidbelastingen veelal tussen de 61-70 dB. De mediaan op ontwikkellocaties is 69 dB. Het geluidklimaat op de locaties waar nieuwe woningen zijn beoogd is incidenteel tamelijk slecht, tot grotendeels slecht en zeer slecht. Zie tabel 5.7 voor een overzicht.

	Cumulatieve geluidbelasting in dB			
Hoogte	Merwehaven	Marconikwartier	Galileipark	Keilekwartier
5 meter	67-85	61-68	61-67	65-70
30 meter	67-84	65-69	65-69	67-73
50 meter	67-80	66-68	67-69	69-73

Tabel 5.7: cumulatieve geluidbelastingen per deelgebied

Laagfrequent geluid

Voor de bestaande woningen buiten het plangebied en de bestaande woningen binnen het plangebied blijft de kans op laagfrequent gelijk. Wat betreft de nieuwe beoogde woningen bedraagt het geluidsniveau door scheepvaart ten hoogste 55 dB. Uitgaande van een standaardgevel kan binnen een woning een overschrijding optreden van de richtwaarde van de Vercammen curve met (afgerond) 1 en 4 dB in respectievelijk de 63 en 125 Hz band. Deze overschrijding wordt niet alleen veroorzaakt door het laagfrequente karakter van het geluid, maar ook door het feit dat de geluidsbelasting vanwege scheepvaartverkeer hier hoog is: Een geluidsniveau op de gevel van 55 dB(A) in alle periodes van het etmaal, dat is 61 dB Lden.Voor woningen met een lagere geluidsbelasting zal de overschrijding geringer zijn: Bij een geluidsniveau op de gevel van 51 dB(A) op de gevel wordt (indicatief) overal voldaan aan de Vercammen curve. Een kanttekening hierbij is dat voor de varende schepen in de haven een gelijk toerental (zelfde geluidvermogen) is gebruikt als van de doorgaande scheepvaart. Dit is een worst-case aanname. Daarnaast zijn de berekende geluidsniveaus afhankelijk van de aannames over de verblijftijd en vaarsnelheid of dat de geluidemissie van varende schepen in de haven overschat kan zijn.

Wat betreft de nieuwe beoogde woningen bedraagt het geluidsniveau per situatie als gevolg van nestgeluid ten hoogste 69 dB. Uitgaande van een standaardgevel kan binnen een woning een overschrijding optreden van de richtwaarde van de Vercammen curve met (afgerond) 8, 13 en 16 dB in respectievelijke de 31,5, 63 en 125 Hz band. Deze overschrijding wordt niet alleen veroorzaakt door het laagfrequente karakter van het geluid, maar ook door het feit dat de geluidsbelasting vanwege nestgeluid hier erg hoog is: Een geluidsniveau op de gevel van 69 dB(A) in alle periodes van het etmaal, oftewel een geluidsniveau van 75 dB Lden. Voor woningen met een lagere geluidsbelasting zal de overschrijding geringer zijn: Bij een geluidsniveau op de gevel van 55 dB(A) voldoen de 31,5 en 63 Hz banden (indicatief) aan de Vercammen curve. In de 125 Hz band treedt een overschrijding van de Vercammen curve met 2 dB op. Pas bij een geluidsniveau van 53 dB(A) op de gevel wordt (indicatief) overal voldaan aan de Vercammen curve.

Een kanttekening is dat over een jaar gezien het laagfrequent geluid niet voortdurend aanwezig zal zijn. Er is immers rekening gehouden met jaargemiddelde aantallen in de berekeningen voor het nestgeluid en scheepvaartlawaai. Gerekend is met het hoogst voorkomende geluidsniveau op de rekenpunten in het etmaal. Het laagfrequent geluid zal plaatselijk zeker optreden, echter is het onwaarschijnlijk dat dit gelijktijdig over het gehele plangebied optreedt.

Conclusie planvoornemen

Uit het voorgaande is gebleken dat industrielawaai een belangrijke geluidbron is die voor de (zeer) hoge geluidbelastingen in M4H zorgt (tot maximaal 67 dB(A) op nieuwe woningen). Ook wegverkeerlawaai is hoog (tot maximaal 64 dB op nieuwe woningen langs de Vierhavensstraat), maar blijft in het binnengebied van M4H binnen de grenzen van de wettelijke normen. Ook de gecumuleerde geluidbelasting, is met name door de bijdrage van het nestgeluid (zeer) hoog (maximaal 83 dB op nieuwe woningen).

Voor M4H geldt de ambitie dat er een gezonde en leefbare wijk wordt ontwikkeld, door transformatie van een verouderd industrieterrein. Een deel van het gebied blijft echter gezoneerd industrieterrein. Ook een groot deel van de aanwezige ligplaatsen blijven. Dit resulteert zonder meer in negatieve milieueffecten. De transformatie leidt niet tot een verlaging van de geluidbelasting. In plaats daarvan worden er potentieel geluidgehinderden in een geluidbelast gebied gesitueerd. Ongeacht het programma (laag of hoog) is hier sprake van. In grote delen van deelgebieden kan niet worden voldaan de wettelijke grenswaarden van de Wet geluidhinder en in het kader van het cumulatief geluid is het geluidklimaat op de locaties waar nieuwe woningen zijn beoogd incidenteel tamelijk slecht, tot grotendeels slecht en zeer slecht. Dit resulteert in het niet behalen van de ambities voor gezondheid – sterker nog: het doet afbreuk daaraan. Het is daarom noodzakelijk gebleken alternatieven te onderzoeken ten aanzien van de omgang met geluid.

<u>Nadere keuzes en maatregelen die geresulteerd hebben in het voorkeursalternatief</u>

Uit voorgaande blijkt dat er nadere keuzes en maatregelen nodig zijn om met name de cumulatieve geluidbelasting te verminderen. Drie bronnen, waarbij maatregelen mogelijk zijn, dragen met name bij aan de hoge (cumulatieve) geluidbelastingen. Hierna worden de te nemen keuzes en te treffen maatregelen per bronsoort beschreven.

Industrielawaai gedeeltelijk gedezoneerd industrieterrein HNOF

De positieve effecten van de gedeeltelijke dezonering van het industrieterrein HNOF zijn aanzienlijk. Toch blijft er sprake van overschrijdingen van de Wet geluidhinder, vooral in het Keilekwartier. De

hoogst berekende waarde voor industrielawaai ligt daar na dezonering op 64 dB(A). Het Keilekwartier ligt ook meer binnen de geluidzone van de Waal- en Eemhaven (WEH) dan de andere deelgebieden

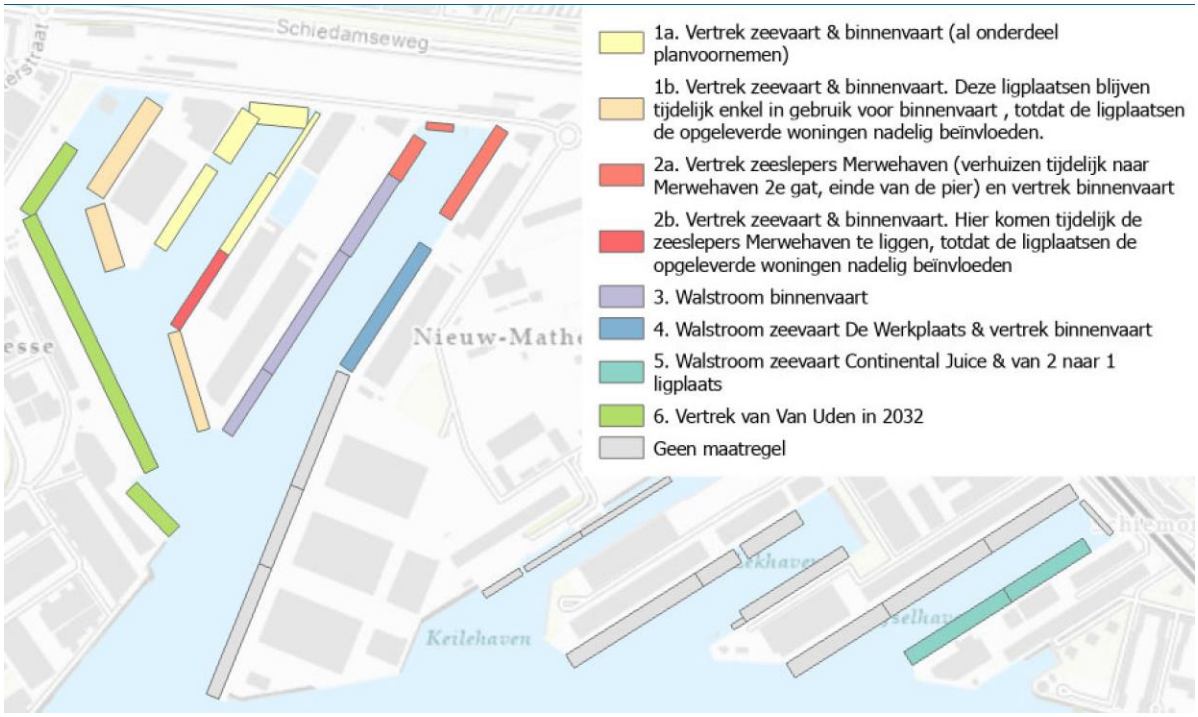
Verdergaande dezonering van het HNOF is voorlopig niet aan de orde. In Vierhavens ten zuiden van Keilehaven zitten voorlopig nog havengebonden bedrijven. Wanneer deze bedrijven vertrekken, kan er sprake zijn van vrijkomende geluidruimte, als het bestemmingsplan op de vrijkomende terreinen daarop wordt aangepast. Echter, van deze of andere bedrijven in het HNOF is op dit moment nog geen zekerheid dat ze in de komende tien jaar of snel daarna zullen vertrekken. Bij FTR wordt het geluidbudget op de kavel via het bestemmingsplan M4H vastgelegd tot de maximale waarde voor industrielawaai van 55 dB(A) op de dichtstbijzijnde toekomstige woonbebouwing van Merwehaven. Dit is haalbaar zonder dat al toegestane activiteiten daardoor onmogelijk worden gemaakt.

Buiten het HNOF wordt in het bestemmingsplan M4H het lawaai afkomstig van het te ontwikkelen bedrijventerrein Galileipark door inwaartse zonering beperkt zodat de maximale waarde voor Industrielawaai van 55 dB(A) op de dichtstbijzijnde toekomstige woonbebouwing niet wordt overschreden. Dat geldt voor zowel Merwehaven, als het op langere termijn gewenste woon-werkgebied in Marconikwartier en het Keilekwartier. Dit wordt per nieuw te vestigen bedrijf apart getoetst. Er is geen sprake van een gezoneerd industrieterrein of een cumulatieve norm.

Het aflopen van de erfpachtcontracten van RFW en Total Produce op de Merwepieren is al een feit en is een uitgangspunt voor dit MER. Daarmee komt geluidruimte vrij in Merwehaven. Met het aflopen van het erfpachtcontract in 2032 van het bedrijf Van Uden aan de Gustoweg komt ook het industrielawaai van die inrichting te vervallen. En met deze havengebonden activiteiten ook het nestgeluid van de zeeschepen die tot deze inrichtingen behoren.

Nestgeluid

Een belangrijke bron van de hoge cumulatieve geluidbelasting is het zogeheten nestgeluid van afgemeerde schepen. Ten behoeve van de gebiedsontwikkeling en een acceptabele of aanvaardbare leefomgeving is daarom een op dit moment meest haalbaar maatregelenpakket voor nestgeluid samengesteld (zie figuur 5.5). Naast het eerdergenoemde vertrek van bedrijven uit de Merwehaven, en de daarmee samenhangende zeevaart, is besloten tot aanvullende maatregelen, die in afspraken tussen gemeente en Havenbedrijf worden geborgd in de Havenverordening. In het middelste waterbekken van Merwehaven komen de ligplaatsen voor zee- en binnenvaart te vervallen. Permanente ligplaatsen voor zeeslepers in Merwehaven komen eveneens te vervallen, maar pas zodra deze de nog op te leveren woningen nadelig beïnvloeden. Het aantal ligplaatsen voor binnenvaart rondom de Merwepieren wordt ten dele gehandhaafd of tijdelijk toegestaan (vanwege het huidige, grote tekort daaraan in de Rotterdamse haven). Daarbij is ook besloten tot het aanleggen van walstroom bij de te handhaven ligplaatsen. De duur van tijdelijke ligplaatsen wordt afgestemd op een gefaseerde woningbouw in Merwehaven. Ook komt er walstroom voor zeevaart bij De Werkplaats (aan de westelijke zijde van het Galilieipark). Uitbreiding van walstroom richting overige ligplaatsen in het HNOF is deels afhankelijk van aflopende erfpachtcontracten en toekomstige planwijzigingen, die zijn in dit stadium vaak nog onzeker, met uitzondering van de voorgenomen walstroom bij Continental Juice.



Figuur 5.5: Maatregelen nestgeluid

Bovengenoemde maatregelen aan het nestgeluid in M4H resulteren per saldo in een (soms forse) afname van de geluidbelasting, samen met de beschreven maatregelen voor bedrijvigheid en het beëindigen van de activiteiten van van Uden op de middellange termijn.

Om een duidelijk beeld van het nestgeluid in de rest van het havengebied van Rotterdam te krijgen, wordt door de gemeente en het HbR nog een langjarig meetprogramma opgezet. Ook de Waal-Eemhaven aan de overzijde van de Nieuwe Maas wordt meegenomen in dit meetprogramma. Voor de ontwikkelingen van de M4H biedt dit mogelijk nog een wenkend perspectief. Waar nu bij de beoordeling van nestgeluid uitgegaan is van geëxtrapoleerde bronvermogens op basis van kortdurende metingen, zal deze informatie nog worden verrijkt en worden herijkt op basis van dit meetprogramma.

Industrielawaai Waal- en Eemhaven (WEH)

Als gevolg van het gezoneerde industrieterrein WEH, dat ten zuiden van M4H aan de Nieuwe Maas ligt, wordt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai van 55 dB(A) vooral overschreden in het Keilekwartier. Voor deze bron geldt dat er vooralsnog geen veranderingen voorzien zijn, omdat de betreffende geluidzone hiervan niet wijzigt. Woningbouw binnen deze geluidzone is daarom voorlopig niet mogelijk. Onderzoek naar mogelijkheden voor verkleining van deze zone is nu niet aan de orde.

<u>Voorkeursalternatief</u>

Met inachtneming van de hiervoor beschreven maatregelen en keuzes is het voor wat betreft geluid mogelijk om het deelgebied Merwehaven (bestaande uit de Marconistrip en Merwepieren) onder voorwaarden (zie het toetsingskader voor cumulatief geluid) te transformeren naar een gemengd woon- en werkgebied. In onderstaande paragrafen wordt dit nader getoetst.

Industrielawaai gedeeltelijk gedezoneerd industrieterrein HNOF

Op het zuidelijk deel van de pieren is een geluidbelasting berekend tot 63 dB(A) (voor beëindiging activiteiten van Van Uden). Hierdoor is woningbouw nu nog niet mogelijk omdat dove gevels uit het oogpunt van woon- en leefkwaliteit en stedenbouwkundige kwaliteit niet wenselijk zijn. Op het noordelijk deel van de pieren kan wel voldaan worden aan de ontheffingswaarde van 55 dB(A). Na het beëindigen van de activiteiten van Van Uden daalt de belasting ook op de zuidelijke delen van de pieren naar 55 dB(A) of lager. Op de Marconistrip is geluidbelasting berekend variërend tussen de 43 dB(A) en 49 dB(A). Deels kan er dus worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) maar ook is het nodig om hogere waarden vast te stellen.

Binnen de voorgestelde zonegrens liggen 4 woningen die door de dezonering binnen de nieuwe geluidzone komen te liggen. Deze woningen liggen nu nog op het industrieterrein. Uit de

rekenresultaten blijkt dat op twee van deze woningen de geluidsbelasting vanwege industrieterrein HNOF meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Zie tabel 5.8. Voor deze woningen moeten hogere waarden worden vastgesteld.

Naam	Omschrijving	Berekende geluidsbelasting (Letmaal)	Vast te stellen Hogere Waarden [dB(A)]
BW101	Keileweg 10A	50,7	51
BW108	Gustoweg 31	58,4	59

Tabel 5.8: Hogere waarden bestaande woningen

Na het beëindigen van de activiteiten van Van Uden zijn voor de te ontwikkelen locaties binnen de nieuwe geluidzone (Marconistrip en Merwepieren) geluidbelastingen berekend in de klasse 51-55 dB(A). Voor deze ontwikkellocaties worden hogere waarden voorgesteld van 55 dB(A). Bij lang niet alle woningen zal overigens een geluidbelasting optreden van 55 dB(A). Op het moment dat er een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt aangevraagd kan nader onderzoek naar de exacte geluidbelasting worden uitgevoerd.

Door het vaststellen van een hogere waarde van maximaal 55 dB(A) zal de realisatie van de ontwikkeling van de Merwepieren gefaseerd moeten worden. Zo lang Van Uden in bedrijf is kan op een groot deel van de pieren niet aan de waarde van 55 dB(A) worden voldaan en kunnen er daar geen woningen worden opgeleverd. Om te voorkomen dat in de periode tot de bedrijfsbeëindiging Van Uden beperkt wordt door de vastgestelde hogere waarden van 55 dB(A) bij de woningen aan de zuidelijke Merwepieren is in de planregels vastgelegd dat de hogere waarden pas in werking treden, zodra de woningen zijn gebouwd.

Industrielawaai WEH

Voor de ontwikkellocaties Marconistrip en Merwepieren, waar het bestemmingsplan woonbebouwing mogelijk maakt, ligt de geluidbelasting vanwege industrieterrein Waal-Eemhaven in de geluidklasse 51-55 dB(A). Voor deze ontwikkellocaties worden hogere waarden voorgesteld van 55 dB(A). Bij lang niet alle woningen zal overigens een geluidbelasting optreden van 55 dB(A). Op het moment dat er een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt aangevraagd kan nader onderzoek naar de exacte geluidbelasting worden uitgevoerd.

Wegverkeerslawaai

Het wegverkeerlawaai is vooral relevant langs de Marconistrip. Hier ligt de Marconistraat wat een deel van het bestemmingsverkeer binnen M4H afwikkelt. Hier ligt de geluidbelasting op leefniveau rondom de 60 dB, wat relatief hoog is. Het wegverkeerslawaai op de Merwepieren ligt lager, omdat het een gebied wordt, waarbij ruimte gemaakt wordt voor langzaam-verkeer en de ruimte voor autoverkeer wordt beperkt. Het wegverkeerslawaai ligt hier dan ook richting de zuidpunten van de Merwepieren onder de voorkeursgrenswaarde (< 48 dB). Desondanks heeft het grootste deel van de woningen wel te maken met het wegverkeerslawaai afkomstig van de Marconistraat en in zekere mate ook van de Schiedamseweg ten noorden van de Marconistrip. Uit de rekenresultaten blijkt dat bij alle rekenpunten de geluidsbelasting 68 dB of lager bedraagt. Wel worden er hogere waarden vastgesteld voor de nieuwe woningen die langs de bestaande wegen zijn geprojecteerd. Ook moet er voor de woning aan de Marconistraat 27 vanwege de nieuwe wegaanleg voor de Verlengde Galileistraat een hogere waarde worden vastgesteld van 60 dB.

Hogere waarden

De hogere waarden zijn geborgd in de regels van die bestemmingsplan (artikel Overige regels - hogere waarden). Da afweging om hogere waarden te verlenen is opgenomen in Bijlage 4 van de regels. In paragraaf 6.2.5 van de toelichting is meer uitleg gegeven over de systematiek.

Cumulatief

Merwepieren

Uit de rekenresultaten blijkt bij een aantal gevels, vooral de eerstelijn langs de pieren hebben een hoge geluidbelasting (61-65 dB Lcum). In het gros van het binnengebied van de Merwepieren is de geluidbelasting echter aanmerkelijk lager (tot 55 dB Lcum). Met name de binnenzijden van de bouwblokken zijn 'gezond' of 'acceptabel' (maximaal 55 dB Lcum). Hierdoor ontstaan er mogelijkheden

voor woningbouw op de Merwepieren. De geluidbelasting op het zuidelijke deel van de pieren is dermate hoog dat niet mogelijk is hier nu al woningbouw te realiseren. Dit kan wel op het moment dat de activiteiten van Van Uden beëindigd zijn. Daarom is een zogenaamde kameleonbestemming opgenomen.

Marconistrip

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan de buitenranden van de Marconistrip de geluidbelasting tussen 66-70 dB Lcum bedraagt. Dit geldt zowel voor de noordzijde met name wegverkeer (langs de Schiedamseweg) en de zuidzijde (tegen de Merwepieren). De binnenzijden van de bouwblokken hebben een aanmerkelijk lagere geluidbelasting. Dit betekent dus dat op deze locaties de voorwaarde om aan de wettelijke grenswaarde voor wegverkeerlawaai niet wordt voldaan. Maatregelen zijn nodig om hier geluidgevoelige bestemmingen mogelijk te maken. Desondanks kan geconcludeerd worden dat de Marconistrip voor het overgrote deel ontwikkeld kan worden binnen het gestelde kader voor de cumulatieve geluidbelasting

Gezamenlijk geluid

Naast de beschouwing van het cumulatieve geluid is ook inzicht in het gezamenlijk geluid relevant voor de afweging van de invulling van het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat de maximaal berekende waarde in de klasse van 61-65 dB valt. Gelet op de gehanteerde maximale binnenwaarde van 33 dB is voor deze gevels een gevelwering benodigd van maximaal 32 dB. Dit is technisch uitvoerbaar.

Laagfrequent geluid

Door het toepassen van de maatregelen neemt de kans op hinder door laagfrequent geluid ook af. Het nestgeluid bedraagt na de maatregelen ten hoogste 63 dB in één etmaalperiode, wat een reductie van 6 dB is ten opzichte van het planvoornemen. De (indicatieve) overschrijding van de Vercammen curve wordt hierdoor beperkt tot maximaal 10 dB. Door het beëindigen van de activiteiten van Van Uden wordt het nestgeluid op de Merwepieren verder gereduceerd, echter blijft de in het plangebied hoogst berekende geluidimmissie 63 dB.

Piekgeluiden

Voor de beoordeling van de piekgeluiden wordt in het bestemmingsplan (verbrede reikwijdte) aangesloten bij de standaardwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, art. 5.65), voor de toepassing van artikel 2.19 Activiteitenbesluit (Barim). Dit is geregeld in artikel Artikel 37. Concreet betekent dit, dat bij de toepassing van het Activiteitenbesluit de normwaarden uit tabel 5.9 worden toegepast, in plaats van de normen in het Activiteitenbesluit. Het Bkl maakt onderscheid tussen piekgeluiden als gevolg van de aandrijving van transportmiddelen en andere piekgeluiden.

	Dagperiode (07:00-19:00)	Avondperiode (19:00-23:00)	Nachtperiode (23:00-07:00)
Maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70	70
Maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65	65

Tabel 5.9: Standaardwaarden piekgeluiden op de gevels van geluidgevoelige gebouwen conform het Bkl, art. 5.65.1

Het Bkl voorziet niet in een standaard beschermingsniveau in de dagperiode. Desalniettemin is in de dagperiode een toetswaarde van 70 dB(A) voor piekgeluiden (niet veroorzaakt door laden en lossen) opgenomen. Indien dat niet haalbaar is, kan de grenswaarde met 5 dB(A) worden verhoogd naar 75 dB(A) met maatwerk. Per bedrijf zijn de piekgeluiden van beide categorieën (aandrijfgeluid en andere piekgeluiden) inzichtelijk gemaakt op de dichtstbijzijnde rekenpunten. Onderstaand worden kort de resultaten voor de relevante bedrijven voor het VKA geschetst.

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Van Uden voldoet aan de standaardwaarden voor het aandrijfgeluid van transportmiddelen, echter treedt in de avond- en nachtperiode een overschrijding van ten hoogste 11 dB(A) op van de standaardwaarden voor de andere piekgeluiden. Deze overschrijding treedt op ter plaatse van de punten van de Merwepieren. Overdag is die overschrijding 6 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door het stoten van de kraangrijper tegen de scheepswanden gedurende het laden en lossen van de schepen. De overschrijding vormt geen knelpunt omdat woningbouw ter plaatse van

de overschrijdingen pas toegestaan is wanneer Van Uden de bedrijfsactiviteiten heeft beëindigd;

- Access World voldoet aan de standaardwaarden voor het aandrijfgeluid van transportmiddelen. Als gevolg van de andere piekgeluiden worden de standaardwaarden in de avondperiode op rekenpunten in het VKA overschreden met 1 dB(A) in de avondperiode. Het maximale geluidsniveau op de Merwepieren is te beperken tot 65 dB(A). In het onderzoek is geconcludeerd dat met worst-case piekgeluidvermogen is gerekend en dat te verwachten is dat in de representatieve bedrijfssituatie voldaan kan worden aan de grenswaarde van 65 dB(A) in de avond.

5.3.3 Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat voldaan kan worden aan de maximale ontheffingswaarden van de Wet geluidhinder voor de te bestemmen woongebieden op de Marconistrip en het noordelijk deel van de Merwepieren. Daar wordt ook voldaan aan de tweede voorwaarde om woningbouw mogelijk te maken, namelijk het afwegingskader ten aanzien van de cumulatieve geluidbelasting. In de planregels wordt geborgd dat dit afwegingskader wordt voldaan. Verdere borging om de geluideffecten uit te kunnen sluiten vindt plaats door een geluidverkaveling in het bestemmingsplan op te nemen, een regeling voor piekgeluid en laagfrequent geluid in het bestemmingsplan op te nemen en tot slot door het vaststellen van hogere waarden voor nieuwe woningen. Daarmee is deze ontwikkeling aanvaardbaar en vormt het aspect geluid geen belemmering.

5.4 Luchtkwaliteit

5.4.1 Kader en onderzoeksopzet

Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit is de Wet milieubeheer (Wm). Hierin zijn grens- en richtwaarden vastgesteld voor bepaalde stoffen in de lucht. Stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) zijn de meest kritische stoffen. Als voldaan wordt aan de wettelijke normen voor deze stoffen kan een overschrijding van de normen voor de overige stoffen redelijkerwijs worden uitgesloten. Ook de World Health Organisation (WHO) heeft streefwaarden voor deze stoffen, uitgedrukt in een advieswaarde. Deze waarden zijn strenger dan de grenswaarden uit de Wm. De concentratie roet is ook bepalend voor de luchtkwaliteit, maar hiervoor bestaan geen wettelijke normen of advieswaarden. Zie tabel 5.10 voor de Wm en WHO-waarden.

Stof	Toetsingsperiode	Wettelijke grenswaarde	WHO advieswaarde (2005)	WHO advieswaarde (2021)
NO_2	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m³	Maximaal 40 µg/m³	Maximaal 10 µg/m³
PM_{10}	Jaargemiddeld	Maximaal 40 µg/m³	Maximaal 20 µg/m³	Maximaal 15 µg/m³
PM_{10}	Etmaalgrenswaarde	Maximaal 35 maal per jaar meer dan 50 µg/m³	Maximaal 3 à 4 maal per jaar meer dan 45 µg/m³	Maximaal 3 à 4 maal per jaar meer dan 45 µg/m³
$PM_{2,5}$	Jaargemiddeld	Maximaal 25 µg/m³	Maximaal 10 µg/m³	Maximaal 5 µg/m³
Roet	Jaargemiddeld	geen	Voor roet bestaat geen Europese norm en geen WHO-advieswaarde. Wel heeft Rotterdam informeel een (gezondheidskundige) richtwaarde benoemd van 1,03 µg/m³ die is afgeleid van de gezondheidsimpact van fijn stof.	

Tabel 5.10: Grenswaarden

Relevant gemeentelijk beleid

Beleidsregel buitenklimaat: ongeacht de luchtkwaliteit worden geen nieuwe gevoelige bestemmingen gerealiseerd in de eerstelijns bebouwing bij wegen met meer dan 10.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal binnen een afstand van 50 meter van de rand van de weg.

Onderzoeksopzet

De transformatie van M4H leidt (mogelijk) tot veranderingen in de concentratie lucht-verontreinigende stoffen als gevolg veranderingen in het autoverkeer, de scheepvaart en bedrijfsactiviteiten. In dit luchtkwaliteitsonderzoek zijn de effecten van het planvoornemen met laag en hoog programma, ondergebracht in de drie mobiliteitsvarianten 3, 4 en 5 berekend. De luchtkwaliteit in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezige uitstootbronnen, zoals verkeer, scheepvaart, industrie, huishoudens en landbouw: de zogenaamde achtergrondconcentraties. Voor het thema luchtkwaliteit is sprake van significante verschillen (in positieve zin) tussen de huidige situatie en de referentiesituatie. Dit komt voornamelijk door de autonome groei van het verkeer in en rondom het plangebied, maar ook door investeringen vanuit de EU, het Rijk en de gemeente om de luchtkwaliteit te verbeteren. Dit gebeurt onder andere door maatregelen voor schonere auto's en minder uitstoot in de industrie en landbouw. Hierdoor daalden de concentraties fijn stof en stikstofdioxide de afgelopen jaren.

5.4.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige kwaliteit van de lucht in en rondom M4H, is de jaargemiddelde concentratie NO2 in beeld gebracht op basis van monitoringstool NSL. De uitkomsten zijn als volgt.

- er zijn geen overschrijdingen van de jaargemiddelde NO_2-grenswaarde (40 µg/m^3) in het gebied. De 2005-WHO advieswaarde (40 µg/m^3) wordt niet overschreden, de 2021-WHO-advieswaarde (10 µg/m^3) wordt wel ruimschoots overschreden;
- er zijn geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde of 2005-WHO advieswaarde voor PM_{10} (respectievelijk 40 en 20 µg/m^3), wel wordt de 2021-WHO-streefwaarde van 15 µg/m^3 overschreden.
- voor $PM_{2,5}$ worden zowel de 2021-WHO-advieswaarde (5 µg/m^3) ook de 2005-WHO-advieswaarde (10 µg/m^3) overschreden. In het plangebied ligt de jaargemiddelde concentratie op deze waarde.
- voor roet zijn er geen wettelijke normen, het voldoet zowel in als buiten het plangebied aan de streefwaarde van 1,03 µg/m^3.

Situatie	Locatie	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	EC
Huidige situatie	Plangebied	26,6	19,1	10,9	0,37
	Overig studiegebied (buiten plangebied)	32,4	20,5	11,7	0,46

Referentiesituatie

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende voor de referentiesituatie.

- de concentraties voor stikstofdioxide (NO_2) liggen maximaal op 25,1 µg/m^3. Deze treedt op langs de Radiostraat, ter hoogte van de Merwepieren. Dit is een daling van de concentraties ten opzichte van de huidige situatie met circa 1,5 µg/m^3. Dit komt vooral door de maatregelen op Europees, landelijk en lokaal niveau. De 2021-WHO-advieswaarde (10 µg/m^3) wordt ook in 2031 niet gehaald.
- de maximale concentraties fijn stof liggen op 19,4 µg/m^3. Deze hoogste concentraties doen zich voor langs de Antennestraat, ter hoogte van de Merwepieren. Deze concentraties zijn gelijk aan de huidige situatie. De 2021-WHO-advieswaarde (15 µg/m^3) wordt ook in 2031 niet gehaald in het plangebied, de 2005-WHO-advieswaarde (20 µg/m^3) wel.
- de concentraties zeer fijn stof liggen op 11,7 µg/m^3. Dit is 0,8 µg/m^3 hoger dan in de huidige situatie. De concentraties zijn het hoogst langs de Gustoweg. De 2005- en 2021-WHO-advieswaarden (respectievelijk 10 en 5 µg/m^3) worden autonoom niet gehaald in het plangebied.
- de concentratie roet (EC) ligt zowel in het plangebied als in het studiegebied maximaal op 1,03 µg/m^3. Er zijn geen wettelijke kaders voor roet, maar het voldoet zowel in als buiten het plangebied aan de gezondheidskundige streefwaarde van 1,03 µg/m^3.

Situatie	Locatie	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	EC
Referentiesituatie	Plangebied	25,1	19,4	11,7	1,03
	Overig studiegebied (buiten plangebied)	23,8	18,0	9,4	0,52

Effecten planvoornemen en VKA

Door de transformatie van M4H neemt het verkeer toe. Door de groei van het verkeer nemen ook de

concentraties luchtverontreinigende stoffen toe. Het scheepvaartverkeer neemt echter sterk af door een afname van de binnenvaart en de zeevaart in het plangebied. De planbijdrages van de scheepvaart op de luchtkwaliteit zijn daarom zeer beperkt. Een deel van de bestaande bedrijvigheid verdwijnt en daarmee vervallen ook de bijbehorende emissies. De nieuwe bedrijvigheid die mogelijk wordt gemaakt is mengbaar met wonen. Het uitgangspunt is daarom dat deze type bedrijvigheid geen significante bijdrage aan de concentraties oplevert. Gerekend is met beperkte bijdrages als gevolg van nieuwe bedrijfsactiviteiten.

In alle mobiliteitsvarianten worden toenames van de concentratie NO_2 berekend op plangebiedniveau. De toenames liggen tussen 1,1 µg/m^3 (variant 3) en 2,4 µg/m^3 (variant 4). Dit betreft een toename tussen 3% en 6% van de NO_2 grenswaarde (40 µg/m^3). Ook de concentraties PM_{10} stijgen: 1,1 µg/m^3 bij variant 3 en 5 en 1,2 µg/m^3 bij variant 4. De concentraties $PM_{2,5}$ en roet stijgen bij alle varianten met respectievelijk 1 µg/m$^{3.}$ en 0,22 µg/m$^{3.}$ De beschreven toenames gelden voor het planvoornemen. De toenames als gevolg van het VKA liggen lager.

Ondanks de toenames is in alle varianten is per saldo sprake van dalende concentraties ter hoogte van de gevoelige bestemmingen (de geprojecteerde woningen), met name door lagere concentratiebijdragen van bedrijfsactiviteiten, zee- en binnenvaart. In de varianten 3 en 5 is het saldo tussen woningen waar de concentratie afneemt en woningen met een toename iets positiever dan in variant 4 maar de verschillen zijn beperkt en nauwelijks onderscheidend.

	Maximale concentraties luchtverontreinigende stoffen in µg/m^3			
Locatie	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	EC
Keilekwartier	21,6	16,4	8,7	0,37
Marconikwartier	20,3	16,5	8,7	0,34
Merwepieren	21,0	16,4	8,8	0,44

Effecten mobiliteitsvariant 3

	Maximale concentraties luchtverontreinigende stoffen in µg/m^3			
Locatie	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	EC
Keilekwartier	21,7	16,5	8,7	0,37
Marconikwartier	20,8	16,6	8,8	0,35
Merwepieren	21,1	16,4	8,8	0,44

Effecten mobiliteitsvariant 4

	Maximale concentraties luchtverontreinigende stoffen in µg/m^3			
Locatie	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	EC
Keilekwartier	21,6	16,4	8,7	0,37
Marconikwartier	20,7	16,6	8,7	0,35
Merwepieren	21,6	16,4	8,8	0,44

Effecten mobiliteitsvariant 5

5.4.3 Conclusie

Bij alle mobiliteitsvarianten wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van 40 µg/m^3 voor stikstofdioxide, 40 µg/m^3 voor fijnstof en 25 µg/m^3 voor zeer fijnstof. Bij alle varianten wordt voldaan aan de Rotterdamse richtwaarde van 1,03 µg/m^3 voor roet. Ook wordt voldaan aan de WHO 2005 advieswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof. Er wordt niet voldaan aan niet voldaan aan de WHO advieswaarden 2021. Dit is echter geen wettelijk kader dus het vormt geen beperking voor de transformatie van het M4H gebied. Overigens wordt die in de huidige en referentiesituatie ook overschreden. Ten aanzien van het aspect 'luchtkwaliteit' zijn zowel het planvoornemen als het VKA uitvoerbaar.

Om te kunnen voldoen aan de Rotterdamse Beleidsregel buitenklimaat is in de regels van Woongebied - 1 opgenomen dat scholen voor basis- en voortgezet onderwijs, kinderdagverblijven en buitenschoolse opvang zijn niet toegestaan binnen een afstand van 50 meter van de Schiedamseweg.

5.5 Geur

5.5.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het wettelijk kader wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderijen (Wgv). Ook regionaal niveau geldt de Geuraanpak kerngebied Rijnmond, en op lokaal niveau de Geurverordening Floating Farm. Voor M4H is Geuraanpak kerngebied Rijnmond het meest relevant. De Geuraanpak is een nadere invulling van het provinciale stankbeleid. Het streven is dat buiten de terreingrens geen geur afkomstig van een inrichting waarneembaar is (strengste maatregelniveau I). Indien maatregelniveau I niet wordt behaald, wordt afgewogen of een lager maatregelniveau (II of III) kan worden gehanteerd. Zie tabel 5.11.

Maatregel-niveau	Beleidsregel	Richtwaarde geurbelasting (indicatieve toetsingscriterium)
I	Buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn *(= streven voor alle bedrijven)*	0,5 ou_E/m^3 als 99,99 percentiel bij terreingrens
II	Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn	0,5 ou_E/m^3 als 99,99 percentiel ter plaatse van een geurgevoelig object uit categorie I (woonwijk, school e.a.) of categorie II (bedrijfswoningen, verspreid liggende woning e.a.)
III	Ter plaatse van een geurgevoelige locatie mag geen geuroverlast veroorzaakt worden door de inrichting	0,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel ter plaatse van een geurgevoelig object uit categorie I of categorie II

Tabel 5.11: Geuraanpak kerngebied Rijnmond

Onderzoeksopzet

Voor de beoordeling van het aspect geur is samen met de DCMR een bedrijveninventarisatie uitgevoerd. De geuremissie wordt uitgedrukt in Europese odour units per kubieke meter (OU_E/m^3). Eén Europese odour unit per kubieke meter is de concentratie geurstoffen die door iemand van een geurpanel in een laboratorium met zekerheid kan worden geroken. De geurbelasting is uitgedrukt in percentielwaarden. Voor de percentielwaarden wordt vaak 98-P of 99,99-P aangehouden. Bijvoorbeeld 1 OUE/m^3 als 98-percentiel betekent dat de uurgemiddelde geurconcentratie van 1 OUE/m^3 gedurende 98 procent van het jaar niet wordt overschreden. Echter, 2 procent van het jaar is de bron dus wel waarneembaar en kan als hinder ervaren worden. In uren uitgedrukt betekent dit dat er 175 uur per jaar wel geur (en dus mogelijk hinder) wordt ervaren. In het geval van het 99,99-percentiel geldt dat er afgerond 0,9 uur per jaar (afgerond 1 uur per jaar) mogelijk geur waarneembaar is vanaf de bron. Er is dus potentieel meer geurhinder in de 98-P dan in het 99,99-P.

Voor M4H wordt er naar gestreefd de geurhinder tot een uiterst minimum te beperken conform Maatregelniveau I uit de Geuraanpak Kerngebied Rijnmond. Dit betekent dat nieuwe (industriële) bedrijven geen geurwaarnemingen mogen veroorzaken buiten de terreingrens. De richtwaarde is maximaal 0,5 OUE/m^3 als 99,99-P bij de terreingrens (conform maatregelniveau I). Voor bestaande (industriële) bedrijven wordt de richtwaarde van 0,5 OUE/m^3 als 99,99-P ter plaatse van het geurgevoelige objecten als acceptabel bevonden (conform maatregelniveau II). Voor de floating farm wordt de minimale afstand van 50 meter tussen de inrichting en het geurgevoelig object als acceptabel bevonden.

Er zijn in M4H meerdere bedrijven die vanwege het type activiteit geurrelevant zijn (zie tabel 5.12). Enkele daarvan hebben echter een zeer lage geurbelasting of er zijn dusdanig maatregelen getroffen dat deze daardoor geen geurhinder buiten de terreingrens meer veroorzaken (aangeduid met 'maatregelniveau I'). Derhalve zijn deze bedrijven niet geurrelevant voor de transformatie van M4H. De bedrijven met een hogere geurhinder buiten de terreingrens zijn geurrelevant voor de transformatie van M4H. Dit zijn:

- AVR: het afval overslagbedrijf aan de Keilehaven. Hier wordt afval op schepen overgeslagen;
- Stadshaven Brouwerij/Bierfabriek: hier wordt bier gebrouwen waarbij bij het productieproces mogelijk een beperkte mate van geurhinder optreedt;
- Floating Farm: een drijvende stadsveehouderij. In de huidige situatie heeft de Floating Farm een omgevingsvergunning strijdig gebruik (ruimtelijk besluit) voor het houden van 40 melkkoeien en bijbehorende voorzieningen. Deze vergunning eindigt in 2026 en zal niet verlengd worden (erfpacht tot maximaal 30 juni 2029).

Bedrijf	Locatie	Bedrijfsactiviteit	Maatregelniveau geuraanpak Rijnmond
AVR	Keilezijweg 12, Rotterdam	Afvaloverslag	Maatregelniveau II
Van Uden	Gustoweg 68, Rotterdam	Stuwadoorsbedrijf	Maatregelniveau I
Stadshaven Brouwerij	Galileistraat 24, Rotterdam	Bierbrouwerij en café/restaurant	Maatregelniveau II
Kaapse Brouwers	Keilestraat 9C, Rotterdam	Bierbrouwerij	Maatregelniveau I
Baronie de Heer B.V.	Galvanistraat 14	Chocoladefabriek	Maatregelniveau I
Floating farm (tijdelijk)	Gustoweg 10, Rotterdam	Veehouderij	Nvt (wel geurhinder buiten terreingrens)

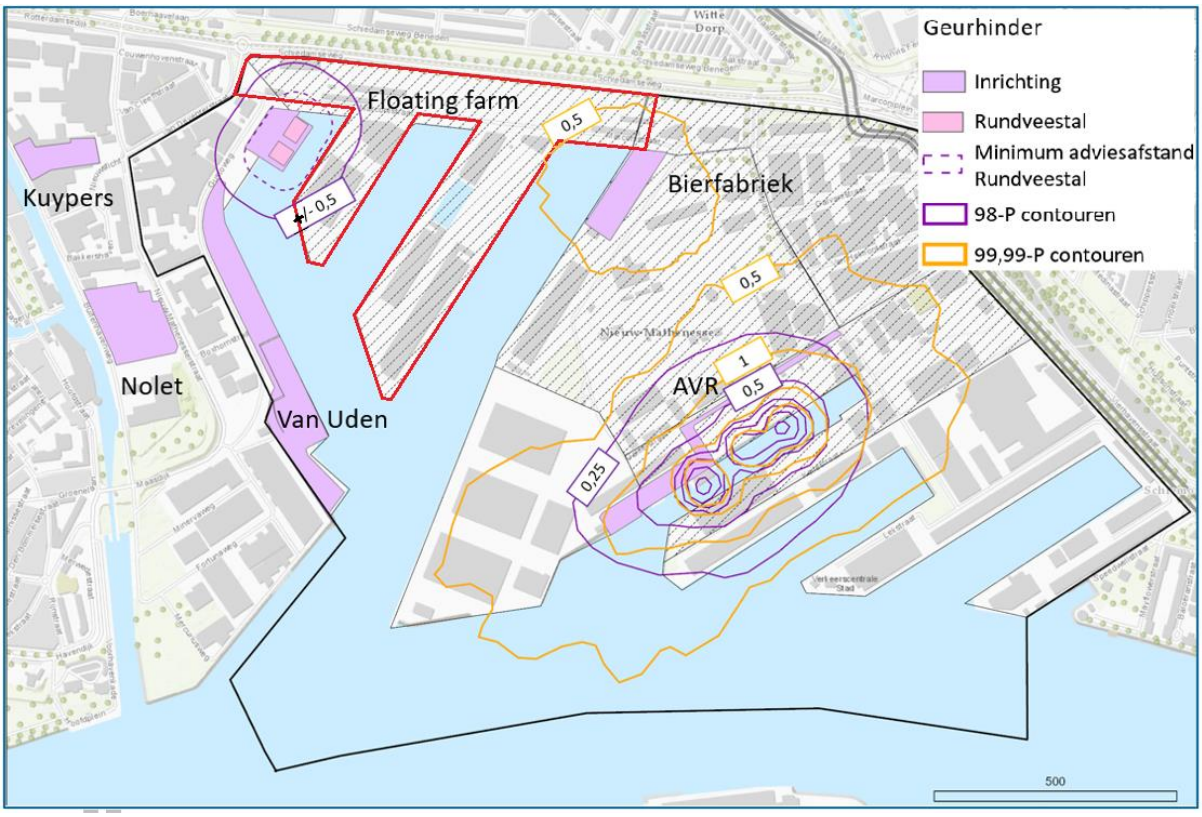
Tabel 5.12: Geurrelevante bedrijven in M4H

De AVR heeft een overeenkomst met de gemeente Rotterdam tot 2030. De ambitie is om het overslagstation naar elders in Rotterdam te verplaatsen, waardoor deze waarschijnlijk niet meer in gebruik zal zijn op deze locatie. Dan treedt er ook geen geurhinder meer op in de directe omgeving waardoor in genoemde deelgebieden geurgevoelige objecten kunnen worden toegevoegd. Momenteel is echter nog geen alternatieve locatie bekend waar AVR naar toe kan verplaatsen.

5.5.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

De geurcontouren van de drie bedrijven in de huidige situatie zijn vastgelegd in figuur 5.6. Voor AVR en de Stadshavenbrouwerij geldt dat deze figuur ook de referentiesituatie aangeeft. Floating Farm vertrekt in 2026 en is daarom niet meer aanwezig in de referentiesituatie. Het toekomstige woongebied Merwehaven is rood aangeduid.



Figuur 5.6: geurrelevante bedrijven in M4H

De 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour van AVR ligt over een groot deel van het Keilekwartier en het zuidwestelijke deel van het Marconikwartier. De 1 OUE/m³ als 99,99-P contour van AVR ligt over het westelijk deel van het Keilekwartier. In de huidige situatie zijn hier geen woningen aanwezig, waardoor dit geen knelpunt is. De contouren reiken niet tot het gebied Merwehaven. De 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour van de Stadshavenbrouwerij ligt wel over een deel van Merwehaven. Buiten deze contour is maximaal ca. 1 uur per jaar geurhinder te verwachten, waardoor er sprake is van een acceptabele situatie. Binnen de contour is mogelijk sprake van meer geurhinder. In de huidige situatie zijn hier geen woningen aanwezig, waardoor dit geen knelpunt is.

In de verordening voor de Floating Farm is alleen een 98-P contour vastgelegd. De 0,5 OUE/m³ als 98-P contour ligt over een klein deel gebied Merwehaven. Binnen deze contour kan ca. 175 uur per jaar geur waarneembaar zijn. hier zijn nu geen woningen aanwezig. Voor de Floating Farm is ook de Wgv relevant. Hierin is bepaald dat er in beginsel minimaal 100 meter afstand tussen een koeienstal en woningen moet zijn. In de verordening is onderbouwd dat die afstand in dit geval 50 meter kan bedragen, zie de stippellijn. Binnen deze afstand zijn woningen toegestaan. De contour ligt over een klein deel van Merwehaven.

Effecten planvoornemen en VKA

De gebiedsontwikkeling zorgt niet voor meer geurhinder veroorzakende bedrijven omdat het uitgangspunt is dat nieuwe bedrijven geen geurwaarnemingen buiten de terreingrens mogen veroorzaken. Door de bouw van woningen in Merwehaven, Marconikwartier en Keilekwartier ontstaat het risico op geuroverlast omdat de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contouren over deze gebieden liggen.

Voor het Keile- en Marconikwartier is AVR relevant. Het is niet mogelijk maatregelen aan de bron te treffen vanwege de aard van de bedrijfsactiviteiten. Buiten de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour is maximaal ca. 1 uur per jaar geurhinder te verwachten, waardoor er sprake is van een acceptabele situatie. Tussen de 1,0 en 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contouren is mogelijk geurhinder te verwachten. Er kunnen alleen geurgevoelige objecten (woningen) gerealiseerd worden als nader geuronderzoek uitgevoerd wordt. Hieruit volgen mogelijk maatregelen. Ook moet aangetoond worden dat AVR niet in haar bedrijfsvoering beperkt wordt. Dit is geborgd door de regeling in artikel 39.6.1 in combinatie met een aanduiding op de verbeelding. Binnen de 1 OUE/m³ als 99,99-P contour zijn geen nieuwe geurgevoelige objecten toegestaan. Dit is geborgd in artikel 39.6.2 in combinatie met een aanduiding op de verbeelding.

AVR heeft een huurcontract tot 2030 en er wordt gezocht naar een alternatieve locatie voor het overslagstation. Als AVR vertrekt komen de geurcontouren te vervallen waardoor maatregelen niet meer nodig zijn. Op dit moment vormt de geurhinder van AVR een knelpunt om het hele planvoornemen uit te voeren. AVR vormt geen knelpunt voor het VKA omdat het Marconikwartier op grotere afstand ligt.

Voor Merwehaven zijn de Stadshavenbrouwerij en de Floating Farm relevant. Buiten de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour is maximaal ca. 1 uur per jaar geurhinder te verwachten, waardoor er sprake is van een acceptabele situatie. Bij woningbouw binnen de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour van de Stadshaven brouwerij zijn onderzoek en mogelijk maatregelen noodzakelijk. Dit is geborgd door de regeling in artikel 39.6.1 in combinatie met een aanduiding op de verbeelding.

In de situatie van het planvoornemen en VKA is de Floating Farm niet meer aanwezig. Er is echter wel een tijdelijke situatie waarin mogelijk geurgevoelige objecten kunnen worden gerealiseerd in de buurt van de Floating Farm. Hiervoor geldt dat er buiten de 50 meter adviesafstand vanwege het houden van koeien geen sprake is van geurhinder en geurgevoelige objecten zondermeer mogelijk zijn. In de tijdelijke situatie zijn binnen deze 50 meter alleen geurgevoelige objecten mogelijk, indien er maatregelen getroffen worden, zoals het aanbrengen van geurfilters in de geurgevoelige objecten.

5.5.3 Conclusie

De gebiedsontwikkeling zorgt niet voor meer geurhinder doordat nieuwe bedrijven geen geurwaarnemingen buiten de terreingrens mogen veroorzaken. Dit is geborgd in de regels van artikel 7.4.4. In een beperkt deel van het toekomstige woongebied Merwehaven zijn maatregelen nodig om geurhinder als gevolg van de Stadshaven Brouwerij te voorkomen. Dit is geborgd in de regels van artikel 39.6.1. Hiermee is het VKA uitvoerbaar. Deze regeling ziet ook op het Keile- en Marconikwartier, ook al is daar nu nog geen ontwikkelgerichte bestemming opgenomen. Om het planvoornemen te realiseren zijn nadere maatregelen nodig.

5.6 Stofhinder

5.6.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het kader voor stofhinder is het Activiteitenbesluit. Hierin is een zorgplicht opgenomen: bedrijven voorkomen stofhinder, of beperken dit tot een aanvaardbaar niveau. Er gelden geen harde normen.

Onderzoeksopzet

Er is samen met DCMR een bedrijveninventarisatie uitgevoerd en op basis hiervan is een analyse gedaan.

5.6.2 Onderzoeksresultaten

Huidige en referentiesituatie
Er zijn in M4H twee bedrijven die mogelijk stofhinder veroorzaken. Het gaat om Van Uden en AVR. De bedrijfsactiviteiten van Van Uden bestaan uit op- en overslag van stuifgevoelige stoffen. AVR is een vuiloverslagstation in het Keilekwartier (AVR). Beide inrichtingen hebben een vergunning waarin is opgenomen dat zij geen stofhinder buiten de inrichtingsgrens mogen veroorzaken.

Effecten planvoornemen en VKA
Aangezien beide bedrijven conform hun vigerende vergunningen geen stofhinder mogen veroorzaken, hebben zij daarom ook geen negatieve milieueffecten. Andersom geredeneerd heeft het planalternatief ook geen effect op stofhinder: nieuwe bedrijven moeten namelijk elke vorm van stofhinder binnen de eigen inrichting houden.

5.6.3 Conclusie

De bestaande bedrijven mogen geen stofhinder buiten hun terreingrenzen veroorzaken en vormen daarmee geen beperking voor het planalternatief of VKA. Het planalternatief of VKA zorgt niet voor een toename van stofhinder.

5.7 Water

5.7.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het beleidskader voor het aspect water is omvangrijk. In totaal gaat het om 24 kaders op Europees, landelijk, provinciaal, regionaal (het Hoogheemraadschap van Delfland) en gemeentelijk niveau. De belangrijkste kader zijn de Waterwet en waterbesluit, Keur Delfland, Watersleutel Delfland en Rotterdams Weerwoord. In het MER is al het beleid over water geanalyseerd en zijn de harde uitgangspunten voor de herontwikkeling van M4H op een rij gezet. Zie tabel 5.13.

Aspect	Beleidsuitgangspunt
Oppervlaktewater	▪ Het is niet toegestaan Rijkswateren te dempen zonder deze op een andere locatie te compenseren conform Artikel 6.12 van het Waterbesluit. De havenbekkens binnen het plangebied vallen buiten deze regel.
Grondwater	▪ De gemeente heeft de zorgplicht voor het doelmatig voorkomen van grondwateroverlast in het openbaar gebied. In het PvE Stedelijk Water zijn richtlijnen gegeven voor drooglegging (hoogteverschil tussen oppervlaktewater en maaiveld) en ontwateringsdiepte (hoogteverschil tussen grondwater en maaiveld). In het plangebied is de hoogteligging van het maaiveld vastgelegd vanuit de Adaptatiestrategie waterveiligheid M4H (zie bij kopje 'waterveiligheid'). De drooglegging t.o.v. de Nieuwe Maas is hiermee reeds vastgelegd. Voor de ontwateringsdiepte worden de volgende richtlijn gegeven: - Bebouwde omgeving (straten, pleinen, e.d.): De ontwateringsdiepte moet minimaal 0,80 m ten opzichte van het maaiveld zijn. - Openbaar groen (plantsoenen, parken, e.d.): De ontwateringsdiepte moet minimaal 0,50 m ten opzichte van het maaiveld zijn. - Particulier terrein: Particuliere eigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor voldoende ontwateringsdiepte op hun eigen terrein.
Hemelwateroverlast	▪ Er vindt geen hemelwaterafvoer plaats naar de zuivering. ▪ Hemelwateroverlast wordt tot een minimum beperkt. Hiervoor worden indien nodig alternatieve vasthoud- en bergingsvoorzieningen (dan de aanleg van nieuw oppervlaktewater) aangebracht.
Hemelwatersysteem	▪ Per deelgebied geeft de gemeente Rotterdam een Functioneel Advies (FA) bekijken we in het FA (functioneel advies) wat de opgave is voor de verwerking van het hemelwater. Daarbij gaat de gemeenten we uit van het beleid in het Gemeentelijk Rioleringsplan (ook vertaald naar het Ruimtelijk Raamwerk) om te ontwerpen op een bui van 50 mm in een uur. Bij nieuwe bouwwerken en nieuwe terreinverharding van 500 m² en groter moet 50 mm waterberging worden aangelegd. Dit geldt voor alle nieuwbouwontwikkelingen binnen M4H.
Afvalwatersysteem	▪ Stromen scheiden: Stedelijk (afval)waterstromen worden gescheiden, het afvoeren hiervan is gericht op hergebruik en inzet voor de direct omgeving. Schoon water blijft schoon en draagt zichtbaar bij aan een aantrekkelijke stad ▪ Kringloop sluiten: Rotterdam wenst grondstoffen uit het afvalwater terug te winnen, op passend schaalniveau ▪ Structuren: Bestaande structuren worden, waar mogelijk, zo slim en lang mogelijk benut om ruimte te geven aan transitie naar de toekomst.
Waterkwaliteit	▪ Uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat, buiten (eventuele) bestaande lozingen, geen nieuwe (vergunde) afvalwaterlozing op de Nieuwe Maas zal plaatsvinden.
Waterveiligheid	▪ Langs de west-, oost- en noordzijde wordt is het plangebied omringd door de Delflandse Dijk (primaire waterkering). Om de stabiliteit en kerende functie van deze primaire kering te borgen, kunnen werkzaamheden niet zonder meer op, in, of nabij de kering worden uitgevoerd. Bij diepere werkzaamheden (zoals garages) wordt de zone waarin niet gegraven of geboord mag worden nog groter. ▪ Voor de ontwikkeling van M4H gelden Rotterdamse uitgiftepeilen (voor buitendijks stedelijk gebied) voor het maaiveld om overstromingsrisico's te voorkomen. Dit betreft een basisniveau van ten minste 3,60 meter boven NAP en 3,90 meter boven NAP voor kwetsbare/vitale functies (bijvoorbeeld een trafostation). Mits goed beargumenteerd, kunnen partijen ervoor kiezen om flexibel om te gaan met deze uitgiftepeilen buitendijks. Voor M4H hebben Havenbedrijf Rotterdam en gemeente Rotterdam gezamenlijk een Adaptatiestrategie Waterveiligheid uitgewerkt, waarin een breder palet aan maatregelen is voorgesteld. In paragraaf 14.3 zijn de maatregelen en effecten van deze strategie nader uiteengezet.

Tabel 5.13: Harde uitgangspunten ten aanzien van water

Naast deze harde uitgangspunten gelden er nog een aantal aanvullende ambities vanuit het Ruimtelijk Raamwerk. Zie tabel 5.14.

Aspect	Beleidsuitgangspunt
Oppervlaktewater	Er zijn geen aanvullende ambities voor dit aspect.
Grondwater	Om verdroging van het gebied tegen te gaan wordt (hemel)water zoveel als mogelijk vastgehouden binnen het plangebied.
Hemelwatersysteem	Per deelgebied geeft de gemeente Rotterdam een Functioneel Advies (FA). In het FA (functioneel advies) bekijkt de gemeente wat de opgave is voor de verwerking van het hemelwater. Daarbij gaat de gemeenten uit van het beleid in het Gemeentelijk Rioleringsplan (ook vertaald naar het Ruimtelijk Raamwerk) om te ontwerpen op een bui van 50 mm in een uur. Bij nieuwe bouwwerken en nieuwe terreinverharding van 500 m² en groter moet 50 mm waterberging worden aangelegd. Dit geldt voor alle nieuwbouwontwikkelingen binnen M4H.
Hemelwateroverlast	Door het systeem zo robuust mogelijk in te delen blijft schade door hemelwater beperkt. Voor de omgang met hemelwater gelden de volgende twee ambities: 1. Circulair: Hemelwater wordt zoveel als mogelijk vastgehouden en benut voor diverse doeleinden, te noemen: a) Als grondstof (zoet water) gebruiken b) Als grondwateraanvulling 2. Klimaatbestendig: Wateroverlast door extreme neerslag (piekbuien) wordt voorkomen (Voor het bepalen van de bijhorende, te toetsen, neerslagintensiteit zal een groen- en waterhuishoudingsplan worden opgesteld) (zie ook hemelwatersysteem voor bergingseisen). Bij het gebruik van hemelwater als grondstof kan worden gedacht aan bevloeiing, voedseltuin, stadsboerderij, toiletten, autowassen etc. De gemeente Rotterdam werkt aan een uitwerking van de omgang met hemelwater binnen M4H. Hierbij is het uitgangspunt dat het systeem zo natuurlijk en robuust mogelijk wordt ingericht, zonder mechanische middelen. In het plangebied worden locaties ingericht die als deelbestemming wateropvang hebben: ▪ Velden kunnen een rol spelen in het vasthouden van hemelwater. Velden kunnen openbaar of collectief zijn en zijn bij voorkeur overdag publiek toegankelijk ▪ Hubs kunnen naast het bieden van parkeervoorzieningen worden gecombineerd met andere collectieve diensten, zoals wateropvang
Afvalwatersysteem	Er vindt een transformatie plaats naar een volledig gescheiden rioolstelsel, bestaande uit hemelwater, zwart vuilwater (huishoudelijk afwater afkomstig van toiletspoeling) en grijs vuilwater (huishoudelijk afvalwater niet afkomstig van toiletspoeling). De ambitie van de gemeente Rotterdam is om grondstoffen uit het afvalwater (bijv. restwarmte en nutriënten) zoveel als mogelijk terug te winnen en waar het kan lokaal in het gebied in te zetten. Resterend vuilwater wordt indien mogelijk decentraal gezuiverd.
Waterkwaliteit	De ambitie is om in het plangebied getijdeparken te introduceren. Een deel van de harde kades worden getransformeerd naar natuurvriendelijke oevers. De oevers vormen een natuurlijke overgang tussen het oppervlaktewater van de Maas en het vaste land met structurele natte zones. Momenteel worden verkenningen uitgevoerd. Het eerste getijdepark in de Keilehaven is in aanleg.
Waterveiligheid	De maatregelen uit de Adaptatiestrategie waterveiligheid voor de ontwikkeling van M4H gelden als harde uitgangspunten. Er zijn geen aanvullende ambities voor dit aspect.

Tabel 5.14: Aanvullende uitgangspunten ten aanzien van water

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is een watertoets uitgevoerd (bijlage 6 van het MER) en er is een Adaptatiestrategie Waterveiligheid (bijlage 7 van het MER) opgesteld. In deze paragraaf zijn de effecten samengevat. Er is onderzoek gedaan naar de aspecten oppervlaktewater, grondwater, hemelwateroverlast, afvalwatersystemen, waterkwaliteit en waterveiligheid. Het bestemmingsplan moet minimaal voldoen aan de harde uitgangspunten uit tabel 5.13. Daarnaast is er getoetst aan de aanvullende ambities vanuit het Ruimtelijk Raamwerk.

5.7.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

Voor het thema water geldt dat de referentiesituatie voor de meeste aspecten gelijk is aan de huidige situatie. De autonome ontwikkelingen hebben gezien de beperkte omvang van deze ontwikkelingen niet of nauwelijks invloed op de waterhuishouding in M4H. De zeespiegelstijging heeft invloed op de kans op overstromen in de toekomst. Hierop wordt nader ingegaan bij het aspect waterveiligheid.

Algemeen

Het plangebied van M4H beslaat circa 207 hectare (land en water). 113 ha is verhard, 14 ha is onverhard en 80 ha bestaat uit oppervlaktewater (de Nieuwe Maas). Het huidige maaiveld in het plangebied varieert tussen de NAP +2,7 m en NAP +3,9 m. Dit komt uit op een gemiddelde maaiveldhoogte van NAP +3,5 m. De deelgebieden Gustoweg (oostzijde), Keilekwartier en het Marconikwartier zijn de laagstgelegen gebieden met een gemiddelde van NAP +3,3 m. De hoogstgelegen deelgebieden zijn de westzijde van Gustoweg, de noordzijde van het Keilekwartier en Galileipark.

Oppervlaktewater

Het enige oppervlaktewater binnen het plangebied zijn de Nieuwe Maas en de havenbekkens. Aan de noordzijde van het gebied zijn zich twee duikers, deze liggen in het verlengde van de primaire watergangen ten noorden van het plangebied. Beide duikers zijn aangesloten op een gemaal, ten noorden van de Schiedamseweg, buiten het plangebied. Het oostelijk gemaal pompt overtollig water uit het oppervlaktewatersysteem ten noorden van het plangebied. Het westelijk gemaal voert water af vanuit het oppervlaktewatersysteem ten noorden van het plangebied.

Grondwater

De grondwaterstanden in het plangebied van M4H kunnen sterk variëren. De bandbreedte van de grondwaterstanden in het gebied is grofweg 1,5 tot 3 m beneden maaiveld. Dichterbij de Nieuwe Maas neemt de grondwaterstand af, dit komt mede door het drainerend effect van het oppervlaktewater van de Nieuwe Maas. Heel M4H is een infiltratiegebied, de bovenlaag van het freatisch grondwater bevat zoetwater als gevolg van de aanvulling met hemelwater. In de huidige situatie is geen sprake van grondwateroverlast.

Hemelwateroverlast

Circa 113 hectare van het plangebied bestaat uit verhard oppervlak. Hemelwater dat terechtkomt op dit verharde oppervlak stroomt af naar het (hemelwater)riool, naar naastgelegen onverhard gebied om daar te infiltreren of naar het oppervlaktewater van de Nieuwe Maas. In de huidige situatie is geen waterbergingsgebied aanwezig. Uit een stresstest, uitgevoerd door de gemeente, komt naar voren dat bij een extreme bui van 70 mm in één uur, op verschillende locaties wateroverlast optreedt. De neerslag die hier valt kan mogelijk niet weg, omdat er laagtes in het maaiveld aanwezig zijn. In veel gevallen betreffen dit silo's, bouwputten, lokale verlagingen in het maaiveld of omwalde terreinen. De provincie Zuid-Holland toetst in plaats van een extreme bui van 70 mm in één uur, aan een hevige bui van 100 mm in 2 uur. Wanneer het plangebied M4H aan deze bui wordt blootgesteld wordt de wateroverlast op het maaiveld in het gebied groter. In het gehele gebied zijn in totaal 124 panden aanwezig. In het plangebied van M4H zijn 30 panden aangegeven met een verhoogd risico op wateroverlast door neerslag.

Afvalwatersysteem

In figuur 5.7 is de ligging van de riolering weergegeven op basis van de rioolbeheerkaart van de gemeente Rotterdam. Op enkele locaties (Merwehaven en Galileipark) is een gescheiden rioolsysteem aanwezig waar vuilwater en hemelwater afzonderlijk worden afgevoerd.

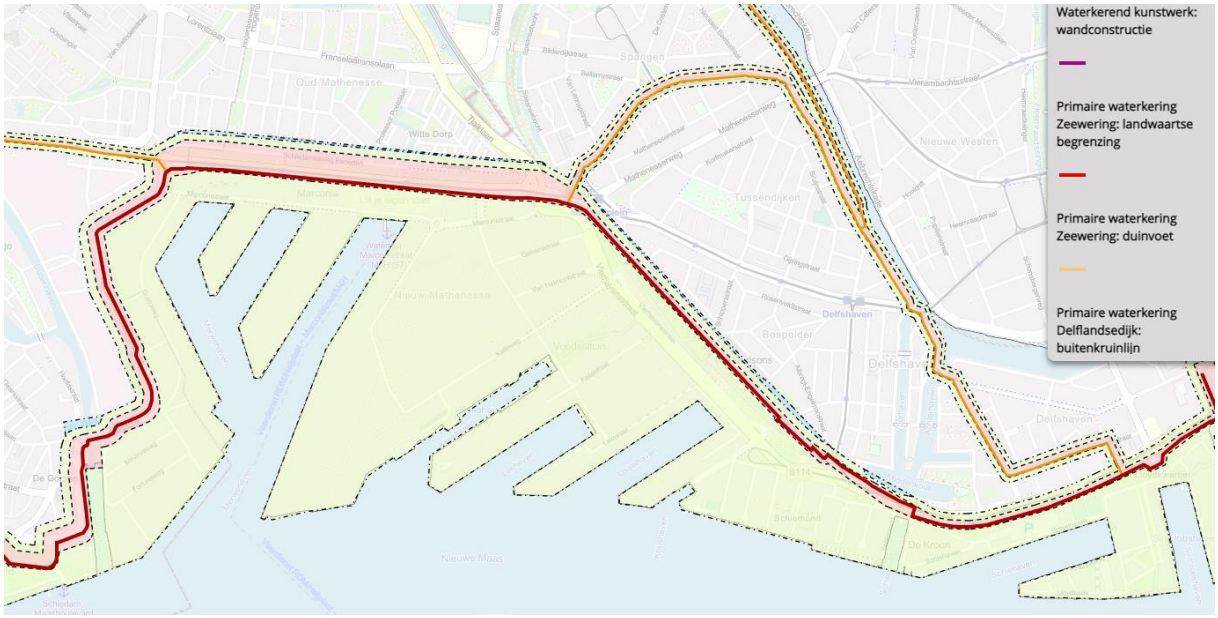
Figuur 5.7: Riolering in M4H

Waterkwaliteit

Binnen het plangebied is nu geen oppervlaktewater aanwezig behalve de Nieuwe Maas en havenbekkens. De Nieuwe Maas is een KRW-waterlichaam. In de huidige situatie voldoet de waterkwaliteit van de Nieuwe Maas niet aan de eisen van de Europese Kaderrichtlijn water (KRW). De ecologische toestand van de Nieuwe Maas is beoordeeld als matig. Daarnaast is de chemische toestand beoordeeld als 'voldoet niet'. Door de aanpassingen in de loop der tijd met havens, dijken en harde oevers die weinig ruimte laten voor de ontwikkeling van natuur, is de waterkwaliteit van de Nieuwe Maas achteruitgegaan. Het intergetijdengebied, het gebied dat boven water blijft bij laagwater en onder water staat bij hoogwater, is door deze aanpassingen verkleind.

Waterveiligheid

Het plangebied M4H ligt buitendijks. Het gebied is, op de hoogteligging van het maaiveld na, niet beschermd tegen hoogwater vanuit de Nieuwe Maas (zie verder onder kopje 'buitendijkse waterveiligheid'). Langs de west-, oost- en noordzijde is het plangebied omringd door de Delflandse Dijk (primaire waterkering), zie Figuur 5.8. Deze kering maakt onderdeel uit van dijkring 14 (Zuid-Holland) en heeft een overschrijdingskans van 1 op 30.000 jaar en een signaleringswaarde van 1 op 100.000 jaar. Het gehele plangebied van M4H wordt aangeduid als de beschermingszone van de Delflandse Dijk. Er sluiten twee regionale waterkeringen aan op de Delflandsedijk (NO en NW). De Delflandse Dijk aan de noordzijde van het plangebied voldoet niet overal (meer) aan de norm op basis van de laatste toetsronde, dit dijktraject dient dan ook versterkt te worden. Daarnaast heeft het dijktraject ten westen van het plangebied in het jaar 2100 een dijkhoogtetekort van circa 20 cm. Ruimte voor dijkversterking is relatief beperkt. Dijkversterkingsprojecten hebben hier dan ook direct een stedelijke opgave waarbij ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied meekoppelkansen bieden. Het deel van de dijk ter hoogte van het plangebied voldoet wel aan de norm.



Figuur 5.8: Waterkeringen

Buitendijkse waterveiligheid

Uit een overstromingsanalyse van het jaar 2015 blijkt dat bij een stormscenario met een kans van 1/1.000 jaar een groot gedeelte van M4H te maken krijgt met overstroming vanuit de Nieuwe Maas (zie Figuur 5.9).

Figuur 5.9: Overstromingsanalyse

Het laagst gelegen deel van M4H ligt in de Keilehaven (Keilekwartier). Hier bevindt zich een talud met daarnaast een perceel op circa NAP +3,0 m. Het overstromingsrisico is hier circa 1 keer in de 10 jaar.

Door de zeespiegelstijging neemt de kans op overstromen in de toekomst toe. Voor de inschatting van de toekomstige overstromingskans is gebruik gemaakt van twee klimaatscenario's van het KNMI: het W+-scenario en het G-scenario. Uitgaande van het W+-scenario stijgt de zeespiegel met 35 cm in 2050 en 85 cm in 2100 (ten opzichte van 1990). Uitgaande van het G-scenario blijft deze stijging beperkt tot 15 cm in 2050 en 35 cm in 2100 (ten opzichte van 1990).

Een zeespiegelstijging van 35 cm vergroot de kans op een overstroming in een groot deel van het plangebied. De herhalingstijd van een overstroming in het gebied van eens in de 10.000 jaar wordt met deze stijging een herhalingstijd van eens in de 1.000 jaar. Bij een stijging van de zeespiegel met 85 cm wordt deze herhalingstijd zelfs eens in de 300 jaar. Tabel 5.15 geeft de ontwikkeling weer van de waterhoogte als functie van de herhalingstijd voor 2015 en voor beide scenario's.

Herhalingstijd	Zichtjaar		
	2015	2050 (W+) / 2100 (G)	2100 (W+)
10 jaar	3	3,1	3,3
100 jaar	3,2	3,3	3,4
300 jaar	3,3	3,4	3,5
1.000 jaar	3,4	3,5	3,7
3.000 jaar	3,5	3,6	4,0
10.000 jaar	3,6	3,9	4,3

Tabel 5.15: herhalingstijd overstromingen

Effecten planvoornemen en VKA

Oppervlaktewater

Het planvoornemen en VKA hebben geen effecten op het oppervlaktewater, omdat er geen nieuw oppervlaktewater in het gebied gerealiseerd wordt vanwege de diepe grondwaterstanden. De mogelijke introductie van getijdeparken kan leiden tot lokale (niet-significante) demping van de havenbekkens. Deze dempingen zijn qua omvang verwaarloosbaar in verhouding met het totale oppervlak van het waterlichaam.

Grondwater

Door lokale ophoging van het maaiveld als onderdeel van de Adaptiestrategie water neemt de ontwateringsdiepte toe. Dit werkt ten gunste van de minimaal benodigde ontwateringsdiepte. Dit heeft geen negatief effect op bebouwing (grondwateroverlast), mogelijk is dit wel nadelig voor natuurfuncties (droogtegevoeligheid). In het groen- en waterhuishoudingsplan moet een balans worden gezocht in hoeveel water nodig is om verdroging tegen te gaan en hoeveel regenwater nodig is om de groenvakken vitaal te houden. Op basis van de klimaatscenario's is de verwachting dat droogte in de toekomst toeneemt. De (extra) ambitie is om daarom meer water te infiltreren in de bodem. Dit helpt verdroging van de ondergrond tegen te gaan en heeft positieve effecten op het grondwater. In het later op te stellen groen- en waterhuishoudingsplan moet worden aangetoond dat het effect op grondwater in ieder geval neutraal is. Bij het inrichtingsontwerp moet rekening worden gehouden met de aanleg van infiltratievoorzieningen. Ook moet bij het vervangen van riolering of extra infiltratievoorzieningen aangetoond worden dat er geen te lage grondwaterstand bij kwetsbare funderingen optreedt of grondwateroverlast bij het verwijderen vervangen de lekkende/drainerende riolen die mogelijk in M4H aanwezig zijn.

Hemelwateroverlast

In het plangebied zijn meerdere panden aanwezig die kwetsbaar zijn voor wateroverlast. Door het planvoornemen kan deze kwetsbaarheid worden verminderd al dan niet worden opgelost. De exacte uitwerking hiervoor is echter nog niet bekend. Extra waterberging in de vorm van oppervlaktewater is binnen het plangebied niet mogelijk, daarom dienen alternatieve vasthoud- en bergingsvoorzieningen te worden aangebracht. Deze voorzieningen worden ook toegepast bij nieuwbouw. Voorbeelden zijn:

- Groene daken en gevels (beperkte waterberging, heeft een positief effect op de ruimtelijke kwaliteit en zorgt voor een reductie van de hittestress);
- Retentiedaken (grotere waterberging);
- Regenwatergebruiksystemen, zoals bijv. regentonnen (water kan als grondstof worden ingezet);
- Ondergrondse waterberging, waterberging in of onder hubs (water kan als grondstof worden ingezet);
- Verlaagde velden kunnen worden ingericht als potentiële waterberging (in potentie, afhankelijk van de uitwerking, een positief effect op ruimtelijke kwaliteit, hittestress en ecologie);

- Open waterberging (wadi's, greppels, bovengrondse waterbuffers, groene bergingen etc.);
- Infiltratie-/groenstroken;
- Waterbergende funderingen;
- Infiltratiekratten/waterbunkers;
- Verhoogde bouwpeilen, berging op straat

De (extra) ambitie is om hemelwater zoveel als mogelijk vast te houden in het plangebied en als grondstof in te zetten voor verscheidene doeleinden. Hemelwater dat wordt vastgehouden kan onder meer worden ingezet voor toiletten of autowassen.

Afvalwatersysteem

In de nieuwe situatie zal hemelwater gescheiden worden van het vuilwaterriool. Hemelwater wordt lokaal afgevoerd, het riool wordt minder zwaar belast en er vindt geen hemelwaterafvoer meer plaats naar de zuivering. De ambitie is om ook het vuilwater te scheiden (grijs en zwart), hier grondstoffen uit terug te winnen en waar het kan lokaal in het gebied in te zetten. Dit wordt nader onderzocht en het is in dit stadium niet bekend of dit overal ruimtelijk inpasbaar is.

Waterkwaliteit

In de toekomstige situatie wordt hemelwater gescheiden van het afvalwater ingezameld. Hierdoor kunnen de riooloverstorten beperkt en/ of voorkomen worden, waardoor geen (vervuilde) lozing meer plaatsvindt vanuit M4H. Dit heeft een positief effect voor de waterkwaliteit van de Nieuwe Maas. In de havenbekkens worden mogelijk getijdeparken geïntroduceerd. Een deel van de harde kades wordt getransformeerd naar natuurvriendelijke oevers. Deze oevers geven meer ruimte voor natuur en ecologie. Er gaan meer en andere soorten planten groeien. Hierdoor verbetert de waterkwaliteit van de Nieuwe Maas op chemisch/fysische parameters. Ook de ecologische kwaliteit kan hierdoor toenemen.

Waterveiligheid

De waterkering Delflandsedijk die rondom het plangebied ligt is een beperkende factor voor de werkzaamheden die in het plangebied uitgevoerd worden. De stabiliteit en de kerende functie van de Delflandsedijk dienen geborgd te worden waardoor niet zonder meer werkzaamheden op, in of nabij de waterkering uitgevoerd mogen worden. Dit is geborgd in de bestemming Waterstaat - Waterkering die ter plaatse van de dijk opgenomen is (voor zover deze in het plangebied ligt).

Er zijn afspraken met het Hoogheemraadschap gemaakt over de toekomstige dijkversterking. In Hoofdstuk 8 is te lezen hoe het bestemmingsplan hier rekening mee houdt, onder andere door ruimte te reserveren voor de toekomstige dijk. Deze houden ook rekening met toekomstig beheer. In het later op te stellen groen- en waterhuishoudingsplan M4H moet worden aangetoond dat er geen negatief effect op de stabiliteit van de waterkering en de veiligheid van het binnendijkse gebied optreedt.

Buitendijkse veiligheid/Adaptiestrategie M4H

M4H ligt buitendijks. Een plotselinge overstroming door een dijkdoorbraak is niet aan de orde, maar wateroverlast door hoog water wel. Daardoor moet het gebied gesteld staan voor hoogwater, waarbij het gebied rekening moet houden met de stijging van de zeespiegel. Dit brengt inrichtingseisen met zich mee voor alle buitenruimtes van M4H. De gemeente hanteert bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitendijkse stedelijk gebied uitgiftepeilen voor het maaiveld. In M4H geldt een basisniveau van 3.60 meter boven N.A.P en 3.90 meter voor kwetsbare/vitale functies (bijvoorbeeld een trafostation). Dit brengt voor delen van M4H een opgave mee: de huidige hoogtes in M4H variëren tussen de 2.70 en 3.90 meter. De uitgiftepeilen van 3.60 en 3.90 gelden als vertrekpunt. Mits goed beargumenteerd, kunnen partijen ervoor kiezen af te wijken van deze uitgiftepeilen. Voor het bepalen van de juiste maatregelen wordt de meerlaagse veiligheidsbenadering gehanteerd:

1. Voorkomen schade
2. Beperken schade middels ruimtelijke inrichting
3. Crisisbeheersing in geval van een calamiteit

Voor het beoordelen van maatregelen op deze drie niveaus is het uitgangspunt dat het overstromingsrisico in buitendijks gebied niet hoger mag zijn dan het overstromingsrisico dat we als samenleving acceptabel vinden voor binnendijks gebied. Er zijn verschillende oplossingsrichtingen voorhanden, waarbij de hoofdkeuze zit tussen 'water buiten de deur' en 'leven met water'. 'Water buiten de deur' betekent het ophogen van het maaiveld. 'Leven met water' betekent dry- of wetproof bouwen. Beide hoofdkeuzes zijn in combinatie met crisisbeheersingsmaatregelen en brengen 'leefregels' met zich mee voor de gebruikers. Dryproof gebouwen zorgen dat water niet het gebouw in kan komen. Wetproof gebouwen kunnen water op de begane grond hanteren zonder schade. In alle gevallen is

communicatie over risico's, taken en verantwoordelijkheden cruciaal. En ook bij nieuwbouw op 3.60 m kan er in extreme situaties sprake zijn van wateroverlast.

De belangrijkste criteria die gehanteerd zijn bij de keuze tussen oplossingsrichtingen zijn schadebeperking, kosteneffectiviteit, robuustheid, flexibiliteit, ruimtelijke kwaliteit, effect op andere gebieden en de bijdrage van de betreffende oplossing aan de proeftuin- en etalagefunctie van M4H. Voor de pieren leidt toepassing van deze criteria tot een hoofdkeuze 'leven met water', waarbij de middenstrook op de pieren hoger wordt aangelegd met het oog op evacuatie en toegankelijkheid. Voor de dijkzones en voor het middengebied leidt toepassing van de criteria tot de hoofdkeuze 'water buiten de deur': ophogen is hier het devies. In de dijkzone is de uitdaging gelegen in de integratie van ophoging als onderdeel van een (toekomstige) dijkversterking in de stedenbouwkundige en landschappelijke opzet. In het middengebied is ophoging op sommige plekken wel en op andere plekken niet mogelijk, vanwege bestaande monumentale, beeldbepalende of kapitaalintensieve bebouwing. Door het aanleggen van drempels bij Ferro en Citrusveiling wordt het Marconikwartier een compartiment dat voor het water is afgesloten. Op andere plekken in het middengebied met monumentale, beeldbepalende of kapitaalintensieve gebouwen wordt wet/dry proofing van de bebouwing voorgesteld. Door het op hoogte aanleggen van het geplande regionale fietspad (op 3,90) blijft het gebied ook bij overstroming toegankelijk.

De optelsom van maatregelen leidt tot een gevarieerd pallet, dat niet alleen waterveiligheid en risicobewustzijn bevordert, maar ook leidt tot ruimtelijke kwaliteit en een tot de verbeelding sprekende staalkaart van klimaatadaptatie in buitendijks gebied. Qua buitendijkse waterveiligheid beperkt de publieke verantwoordelijkheid zich tot een goede ruimtelijke ordening en hoogwatercommunicatie. Gebruikers van het buitendijks gebied zijn zelf verantwoordelijk voor overstromingsschade en moeten om deze te beperken zelf maatregelen treffen.

In paragraaf 6.2.6 staat beschreven welke regels ten aanzien van waterveilig bouwen opgenomen zijn in dit bestemmingsplan.

5.7.3 Conclusie

Er worden geen nieuwe oppervlakte wateren in M4H gerealiseerd. Door lokale ophoging van het maaiveld neemt de ontwateringsdiepte toe. Dit werkt ten gunste van de minimaal benodigde ontwateringsdiepte. Dit heeft geen negatief effect op bebouwing (grondwateroverlast), dit effect is mogelijk wel nadelig voor natuurfuncties (droogtegevoeligheid). Kansen op hemelwateroverlast kunnen door de ontwikkeling mogelijk worden beperkt. Het scheiden van het hemelwater van het vuilwaterriool heeft positieve effecten op het afvalwatersysteem. Door deze scheiding kunnen de riooloverstorten beperkt en/of voorkomen worden, waardoor geen (vervuilde) lozing meer plaatsvindt vanuit M4H. Door de ruimtereserveringen worden belemmeringen voor toekomstige uitbreiding van de Delflandsedijk voorkomen. Hierbij is ook rekening gehouden met de toegankelijkheid van de kering voor beheer en onderhoud. De Adaptiestrategie voor M4H verbetert de waterveiligheid in het buitendijkse gebied bij hoog water. Het aspect 'water'vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.8 Externe veiligheid

5.8.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het wettelijk kader op nationaal niveau wordt gevormd door het Bevi, Bevt en Bevb (Besluit externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen). Op provinciaal niveau bevat de Omgevingsverordening Zuid-Holland regels voor een veiligheidszone aan weerszijden van de Nieuwe Maas. Op gemeentelijk niveau geldt het Beleidskader Groepsrisico Rotterdam 2011. Hierin is beschreven dat Rotterdam er naar streeft het groepsrisico niet te laten toenemen bij ontwikkelingen.

Onderzoeksopzet

Bij de toets aan het wettelijk kader wordt gekeken naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicobron (inrichting, leiding of transportroute) op een bepaalde plaats. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op 1 miljoen. Dit wordt uitgedrukt door een contour op een kaart rondom de risicobron, de zogenaamde PR 10^{-6}-contour. Op de grens van de contour is de kans om te overlijden 1 op 1 miljoen, tussen de grens en inrichting is die kans groter. Binnen de contour mogen daarom geen nieuwe kwetsbare objecten, zoals woningen, geprojecteerd worden.

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10, 100 of 1.000 personen). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt uitgedrukt in een grafiek, waarbij het aantal potentiële slachtoffers wordt afgezet tegen de jaarlijkse kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans op een ongeval (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

In de onderzoeksresultaten wordt afzonderlijk ingegaan op de veiligheidsrisico's van inrichtingen, transportroutes en buisleidingen.

Voor de toetsing aan het provinciaal beleid zijn de veiligheidzones op een afstand van 25 en 40 meter aan weerszijden van de Nieuwe Maas relevant. Binnen deze zones mag alleen gebouwd worden wanneer gemotiveerd wordt dat de veiligheid van het scheepvaartverkeer niet beperkt wordt. Insteekhavens vallen buiten de regeling. Binnen deze zone maakt dit bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk dus nadere toetsing is niet aan de orde. Het gemeentelijk beleid komt aan de orde bij de verantwoording groepsrisico.

5.8.2 Onderzoeksresultaten

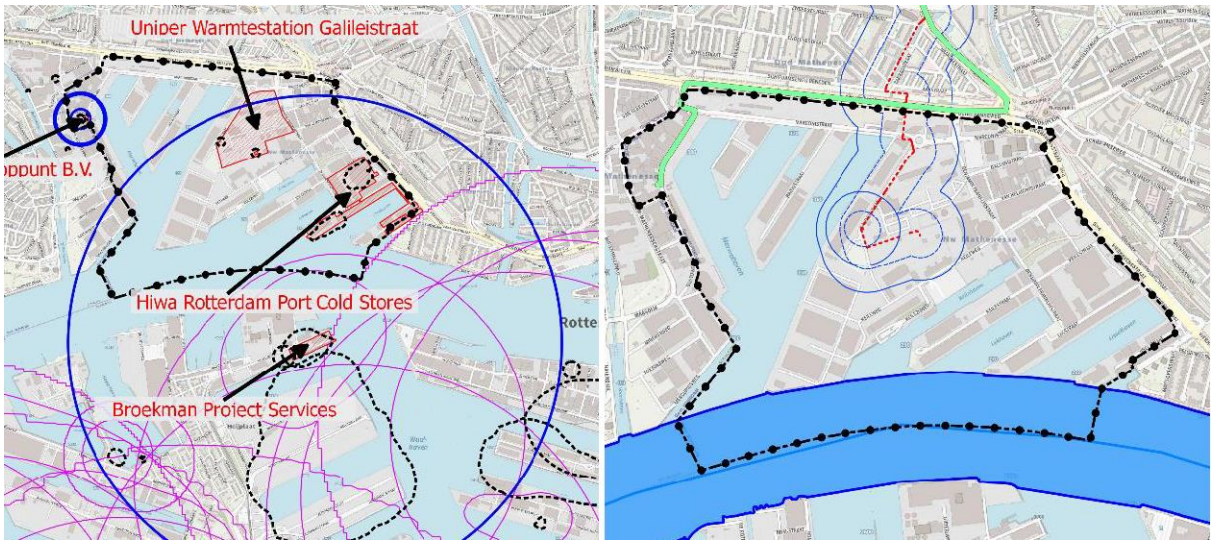
Huidige situatie en referentiesituatie

De referentiesituatie is in beperkte mate anders dan de huidige situatie. Er wordt een toename van functies verwacht waardoor meer personen in het gebied kunnen verblijven. Er zijn in M4H dan ook geen nieuwe Brzo-bedrijven toegestaan, maar deze zijn wel mogelijk aan de overzijde in de Waal-Eemhaven. Er wordt volstaan met indicaties omtrent de verandering van de personendichtheid.

Inrichtingen, transportroutes en leidingen (zie ook figuur 5.10)

- OK (voorheen SMD), een tankstation aan de Gustoweg met een LPG-vulpunt, -afleverpunt en -tank. De PR 10^{-6}-contour is 17 meter;
- Uniper Warmtestation in het Galileipark (op het Stedin-kavel), met een gasdrukregelstation. De veiligheidszone voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten ligt op 5 meter rondom de inrichting, de veiligheidszone voor kwetsbare objecten op 25 meter. In het MER is beschreven dat er ook nog een gasmeetstation aanwezig is, maar de Gasunie heeft aangegeven dat het station niet meer aanwezig is;
- Hiwa Rotterdam Port Cold Stores in het Sappencluster, met ammoniak koelinstallaties. De PR 10^{-6}-contour ligt op eigen terrein of over het water;
- Aan de zuidzijde van de Nieuwe Maas, Waal-Eemhaven, zijn wel risicovolle inrichtingen aanwezig. De invloedsgebieden van deze risicobronnen reiken echter niet altijd tot het plangebied. Er is één inrichting in Waal-Eemhaven die wel relevant is, omdat het invloedsgebied over het plangebied ligt: Broekman Project Services. Het bedrijf heeft een PR 10^{-6}-contour, maar deze ligt ruim buiten het plangebied van M4H. Ook de veiligheidscontour (art. 14 Bevi) van industrieterrein Waalhaven overlapt de gronden van het plangebied niet.
- In- en nabij het plangebied bevinden twee vormen van risicovol transport plaats die relevant zijn voor het bestemmingsplan: het scheepvaartverkeer met gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas en de bevoorrading van het LPG tankstation aan de Gustoweg. De Nieuwe Maas heeft geen PR 10^{-6}-contour, maar wel een vrijwaringszone van 50 meter aan weerszijden op grond van het Barro. Het LPG-transport vindt plaats over de Tjalklaan, het Marconiplein, de Schiedamseweg en de Gustoweg. Per jaar zijn er ongeveer 70 bevoorradingen.

- Verder ligt er een 40 bar hogedruk aardgasleiding in het gebied die naar het gasdrukregelstation van Uniper loopt. De leiding heeft geen PR PR 10^{-6}-contour. Het invloedsgebied 1% letaliteit is 175 meter en het invloedsgebied 100% letaliteit is 85 meter.



Figuur 5.10: risicovolle inrichtingen (links) en transportroutes (rechts)

Effecten planvoornemen en voorkeursalternatief

Het externe veiligheidsonderzoek is worst-case met een hoog programma doorgerekend. Het planvoornemen maakt de ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten (kantoren, bedrijfs-woningen, winkels) en kwetsbare objecten mogelijk (woningen, verzorgingstehuizen, scholen). Het VKA leidt op gebiedsniveau tot een minder hoge personendichtheid en dus tot een lager groepsrisico ten opzichte van het planvoornemen, al is dit verschil beperkt. Echter, op locatieniveau kan bij een laag programma door hoogbouw nog wel even hoge personendichtheden als bij een hoog programma ontstaan. Ontwikkelingen met grotere personendichteden nabij bestaande risicovolle inrichtingen kunnen leiden tot grotere externe veiligheidsrisico's. Per risicobron zijn de effecten in beeld gebracht:

- OK (voorheen SMD): de PR 10^{-6} van het LPG-tankstation reiken niet tot het dichtbijzijnde deelgebied waar ontwikkelingen plaatsvinden (Merwehaven). De personen-dichtheden binnen het invloedsgebied van het tankstation veranderen derhalve niet. Een groepsrisicoberekening is niet noodzakelijk. Het LPG-vulpunt heeft dus ook geen effect op het planvoornemen;
- Uniper: de veiligheidszone voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten ligt op 5 meter rondom de inrichting, de veiligheidszone voor kwetsbare objecten op 25 meter. Er zijn geen ontwikkelingen van kwetsbare objecten in het Galileipark voorzien. Er worden mogelijk wel beperkt kwetsbare objecten gerealiseerd, maar niet binnen de 5 of 25 meter contour. Hierdoor wordt er geen veiligheidsrisico verwacht en is een nadere motivatie niet nodig. Een groepsrisicoberekening is volgens het Activiteitenbesluit ook niet nodig. De twee veiligheidszones staan voor de volledigheid wel op de verbeelding, de regeling is opgenomen in artikel 39.4;
- HIWA: het invloedsgebied van het bedrijf reikt niet tot Merwehaven, waar ontwikkelingen zijn voorzien. Het invloedsgebied reikt ook niet tot Keilekwartier, wat in de toekomst herontwikkeld zal worden. Een groepsrisicoberekening is derhalve niet noodzakelijk;
- Broekman: Het bedrijf Broekman Project Services is een bedrijf dat buiten het plangebied ligt, ten zuiden van de Nieuwe Maas in de Waalhaven. Voor het bepalen van het risico (PR 10^{-6}, 10^{-8} en het groepsrisico) is in 2010 een berekening uitgevoerd. Het bedrijf heeft een PR 10^{-6}-contour, maar deze ligt ruim buiten het plangebied van M4H. Ook de veiligheidscontour (art. 14 Bevi) van industrieterrein Waalhaven overlapt de gronden van het plangebied niet. Daarmee wordt voldaan aan de normstelling uit het Bevi ten aanzien van het plaatsgebonden risico. De DCMR heeft aangegeven dat een groepsrisicoberekening noodzakelijk is indien een plangebied is gelegen binnen het zogeheten groepsrisico-inventarisatiegebied. De beoogde planontwikkeling ligt ruim buiten de 10^{8}-contour van Broekman Project Services. Hieruit volgt dat herberekening van het groepsrisico met de nieuwe hogere personendichtheden niet tot een ander berekeningsresultaat zal leiden dan de berekening uit 2010;
- Nieuwe Maas: uit de vuistregels van de Handleiding risicoanalyse transport (HART) blijkt veiligheidsrisico dusdanig beperkt is, dat daarmee geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van het groepsrisico van 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er wordt rekening gehouden

met de vrijwaringszone uit het Barro omdat er geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze zone gerealiseerd worden;

- Voor de beoordeling van de veiligheidsrisico's van de LPG-transportroute wordt eveneens gebruik gemaakt van de HART. Conform de HART heeft een transportroute binnen de bebouwde kom geen plaatsgebonden risicocontour. Voor de verantwoording van het groepsrisico wordt met een vuistregel gewerkt. Deze vuistregel stelt dat er een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde is wanneer er een gemiddelde personendichtheid van 200 personen per hectare is over een lengte van één kilometer. Met de beoogde ontwikkeling zal de bevolkingsdichtheid toenemen ten opzichte van de referentiesituatie, maar de personendichtheid zal lager liggen dan 200 personen per hectare (zowel bij het laag als het hoog programma). Daarmee kan conform het Bevt worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico;
- Voor de hogedruk aardgasleiding is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. De maximaal berekende waarde van het groepsrisico in de huidige situatie bedraagt 0,016 en in de toekomstige situatie 0,661. Het groepsrisico bedraagt 0,66 maal de oriëntatiewaarde. Daarmee is geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Omdat het groepsrisico echter hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde is wel een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Zie de passage 'verantwoording groepsrisico'.

Voor het voorkeursalternatief (de ontwikkeling van de Merwehaven en het Galiliepark) zijn niet alle bovenstaande risicobronnen relevant. Enkel Uniper, de hogedruk aardgasleiding en het bedrijf Broekman Project Services zijn relevant. Zoals hiervoor geschetst worden er binnen de veiligheidsafstand van 25 meter van Uniper geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt en leidt een nieuwe groepsrisico berekening voor het bedrijf Broekman niet tot een ander resultaat. Dit resulteert erin dat er alleen voor de hogedruk aardgasleiding een verantwoording van het Groepsrisico is opgesteld.

Verantwoording groepsrisico

Er zijn verschillende risicobronnen in of nabij het gebied aanwezig. Als gevolg van de transformatie en verdichting van personen in het plangebied is het groepsrisico toegenomen. Hiervoor is een Groepsrisicoverantwoording opgesteld (DCMR, kenmerk 3579166, d.d. 19-9-2022). Hieruit blijkt het volgende. De maximaal berekende waarde in de huidige situatie bedraagt 0,016 en in de toekomstige situatie 0,661. Het groepsrisico dient verantwoord te worden, aangezien er een overschrijding is van meer dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens het gemeentelijke groepsrisicobeleid geldt een middelzware verantwoording. De VRR heeft geadviseerd op de verantwoording. In de verantwoording staan diverse voorschriften, maatregelen en voorzieningen over bouwkundige maatregelen en voorlichting. Eén van de maatregelen werkt door in het bestemmingsplan. Ter plaatse een zone van 15 meter aan weerszijden van de aardgasleiding is de gebiedsaanduiding veiligheidszone - leiding opgenomen. In de regels van de gebiedsaanduiding is bepaald dat gronden en/of bouwwerken alleen in gebruik mogen worden genomen voor Kwetsbare objecten of Beperkt kwetsbare objecten indien is aangetoond op welke manier de gebruikers zijn beschermd tegen brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand. Zie ook het VRR advies in paragraaf Hoofdstuk 8. De Groepsrisicoverantwoording is door B&W vastgesteld bij de vrijgave van het ontwerpbestemmingsplan voor terinzagelegging. Hiermee is het groepsrisico verantwoord. De groepsrisico verantwoording is opgenomen is in Bijlage 2.

5.8.3 Conclusie

Voor zowel de inrichtingen als het transport van gevaarlijke stoffen kan geconcludeerd worden dat de effecten beperkt zijn. Als gevolg van een toename van het aantal personen is sprake van een beperkte toename van het groepsrisico vanwege de hogedruk aardgasleiding. De Groepsrisicoverantwoording is door B&W vastgesteld bij de vrijgave van het ontwerpbestemmingsplan voor terinzagelegging. Hiermee is het groepsrisico verantwoord en vormt het aspect 'externe veiligheid' een beperking voor de gebiedsontwikkeling.

5.9 Nautische veiligheid

5.9.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het belangrijkste beleidskader voor nautische veiligheid is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro (maar ook de Provinciale Verordening) stelt dat rond rijksvaarwegen een vrijwaringzone aanwezig is. Conform het Barro bedraagt de vrijwaringszone van een vaarweg met een havenuitvaart (binnen een straal van 300 meter) 50 meter aan weerszijden.

Op gemeentelijk niveau is de Havenverordening Rotterdam 2020 relevant. Om de veiligheid in de havens van de gemeenten Rotterdam te borgen, gelden er regels voor de scheepvaart. Deze zijn vastgesteld in de Havenverordening. In verordening is bepaald dat het College gebieden kan aanwijzen waar bepaalde categorieën schepen niet mogen aanmeren, alsmede aanwijzen dat er op bepaalde plekken geen gevaarlijke stoffen mogen worden overgeslagen.

Onderzoeksopzet

Om te beoordeling of de transformatie van M4H invloed heeft op de nautische veiligheid is een korte analyse van de nautische situatie rondom M4H uitgevoerd door de divisie Havenmeester van de Port of Rotterdam. De nadruk ligt in de analyse op een vlotte en veilige doorvaart op de Nieuwe Maas. Belangrijke indicatoren hierbij zijn zicht, ligplaatsen, radarverstoring en lichthinder op schepen.

5.9.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

De Nieuwe Maas is zeer druk bevaren zowel door de beroepsvaart, rondvaartboten, watertaxi's alsook recreatieverkeer. Met de verderop gelegen cruise terminal op de Wilhelminapier passeren ook regelmatig cruiseschepen het gebied. Jaarlijks vinden hier ruim 100.000 scheepspassages plaats. Het scheepvaartverkeer zal de komende jaren autonoom iets groeien. De route maakte geen deel uit van de staande mastroute, deze loopt via Dordrecht. In M4H zijn momenteel langs de insteekhavens ligplaatsen voor schepen gesitueerd. Hier kunnen schepen aanmeren en goederen overslaan.

De Nieuwe Maas is bij M4H ruim 300 meter breed. Ook maakt de Nieuwe Maas ter hoogte van M4H een flauwe bocht richting het zuiden. Het zicht is vanwege de breedte en de uitgestrektheid van de Nieuwe Maas echter voldoende. Er staan geen obstakels of hoge objecten langs de kades. In stedelijk gebied is veel licht aanwezig. Dit licht komt van industrie, woningen, sportvelden, straatverlichting en auto's. Vanuit M4H is verlichting op de Nieuwe Maas aanwezig van de bestaande functies en de aanwezige straatverlichting van het gebied. Voor zover bekend hebben de schepen over de Nieuwe Maas geen hinder van de verlichting van de omliggende stedelijke gebieden.

Op de kop van de Lekhaven is radarpost 18 gesitueerd. Samen met andere radarposten is deze radarpost onderdeel van een gebiedsdekkend walradarnetwerk, waardoor de scheepvaart goed en veilig door het havengebied en in de havenbekkens van Rotterdam kan varen.

Planvoornemen en voorkeursalternatief

Het aantal schepen dat van en naar M4H vaart zal door de transformatie licht afnemen. Tegelijk zal het doorgaande scheepvaartverkeer niet afnemen en autonoom wellicht iets groeien. Er is dan ook weinig verschil in vergelijking met de huidige situatie en de referentiesituatie. In lijn met de afname van het aantal aanmerende schepen in M4H neemt ook het aantal ligplaatsen af. De ligplaatsvakken in het havenbekken tussen de twee pieren in de Merwehaven en de ligplaatsvakken in de Keilehaven komen te vervallen. De overige ligplaatsvakken in de Merwehaven, Lekhaven en IJsselhaven blijven behouden.

De transformatie van M4H heeft geen invloed op de breedte van de vaarweg voor scheepvaart over de Nieuwe Maas. Uitgaande van de aanwezige vrije zichtlijnen en de aanvaarroute langs M4H zal nieuwe bebouwing in geen effect hebben op de zichtlijnen voor vaartuigen. Er worden in dit bestemmingsplan geen ontwikkelmogelijkheden op de hoeken van de havenbekkens opgenomen, waarmee voldaan wordt aan het Barro en het provinciaal beleid.

De radardekking ligt niet alleen op de rivier maar voor een deel ook in de havenbekkens. De beoogde ontwikkelingen in de ontwikkellocaties in M4H hebben gezien de afstand tot de vaarweg echter geen invloed op deze radardekking. Nieuwe bebouwing heeft dus geen radarverstoring als gevolg. De ontwikkeling van M4H kan leiden tot enige extra lichtuitstraling vanuit de hoogbouw (met name woonbebouwing) langs de vaarweg. De bebouwing grenst echter niet direct aan het water, tussen het water en de bebouwing is een groen- of verkeersbestemming opgenomen. Omdat M4H in stedelijk gebied ligt is lichthinder waarschijnlijk beperkt.

5.9.3 Conclusie

De doorvaart op de Nieuwe Maas wordt niet belemmerd door de ontwikkeling van het Marconikwartier en Galileipark. De ontwikkelingen vinden op gepaste afstand plaats van de vaarroute. Zichtlijnen worden niet beperkt, er is geen invloed op radardekking en lichthinder is waarschijnlijk niet aan de orde. Het aspect nautische veiligheid vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

5.10 Overige gezondheidsaspecten

5.10.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Dit thema gaat over de gezondheidsaspecten die niet in de voorgaande paragrafen behandeld zijn, maar die wel mede bepalend zijn voor de fysieke of mentale gezondheid van toekomstige bewoners. Het gaat om:

- hittestress;
- lichthinder;
- stralingsveiligheid;
- gezondheidsklachten als gevolg van de aanwezigheid van landbouwdieren (endotoxinen en zoönosen);
- groen in het gebied;
- sport en bewegen;
- gezonde leefstijl
- sociale cohesie.

Voor deze thema's geldt geen nationaal beleid met concrete normen waaraan voldaan moet worden. Wel is er divers beleid op gemeentelijk niveau, zoals het Rotterdams Weerword en de Rotterdamse norm voor buitenspeelruimte.

Onderzoeksopzet

Voor dit thema is op basis van beschikbare informatie en expert judgement een analyse uitgevoerd.

5.10.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

- hittestress: bij het thema hittestress wordt de stedelijke temperatuur vergeleken met de temperatuur van het omliggende landelijke gebied. Ten opzichte van omliggende landelijke gebieden is het in M4H gemiddeld 1 tot 2 graden warmer, behalve nabij het water. In de referentiesituatie kan door het toenemende aantal hittegolven hittestress vaker voorkomen;
- lichthinder: wanneer er sprake is van ongemak als gevolg van overbelichting, spreekt men van lichthinder. De lichtemissie in M4H ligt tussen de 200-400 E-10 Watt/cm²/steradiaal en op sommige locaties boven de 400. De huidige lichtbronnen in M4H zijn hoofdzakelijk het scheepvaartverkeer en industrie in het havengebied en de diverse stedelijke functies (openbare straatverlichtingen, gebouwen, sportvelden, etc.) in het gebied en directe omgeving. In de referentiesituatie is de mate van lichthinder vergelijkbaar met de huidige situatie.
- stralingsveiligheid: rondom hoogspanningskabels hangt een elektromagnetisch veld dat van invloed kan zijn op de gezondheid van kinderen. Het 150 kV-transformatorstation van Tennet en de ondergrondse hoogspanningskabels hebben een 0,4 T magneetveld dat het noordelijk deel van het Galileipark beslaat en voor een klein deel ter plaatse van de Citrusveiling ligt. Binnen het magneetveld zijn geen woningen, scholen, buitenspeelplaatsen, crèches en kinderdagverblijven toegestaan omdat kinderen daar langdurig verblijven. Andere bestemmingen waar kinderen voor kortere tijd en niet dagelijks verblijven (bijvoorbeeld sportvelden, speeltuinen, zwembaden, e.d.), zijn geen gevoelige bestemmingen en mogen wel binnen de contour gevestigd worden De referentiesituatie voor stralingsveiligheid is gelijk aan de huidige situatie;
- gezondheidsklachten als gevolg van de aanwezigheid van landbouwdieren (endotoxinen en zoönosen): de Floating Farm is de enige bron van endotoxinen en zoönosen in en nabij het gebied. Vanwege de beperkte omvang van de veehouderij worden wel endotoxinen verspreid, maar in zeer lage concentraties. In de huidige situatie zijn gezondheidseffecten niet volledig uitgesloten, maar er zijn ook geen klachten bekend. In de referentiesituatie is de Floating Farm niet meer aanwezig;

- groen in het gebied; het aandeel groen in het plangebied is zeer laag. Het gebied is grotendeels verhard, enkele kavels liggen braak. De grootste groengebieden zijn de percelen tussen de Schiedamseweg en Marconistraat en de voedseltuin in het verlengde van de Keilehaven aan de Keilstraat. In de referentiesituatie is een getijdenpark gerealiseerd in de Keilehaven;
- sport en bewegen: binnen M4H zijn geen openbare sportvoorzieningen aanwezig. Er zijn bijna geen wandel- en fietsroutes in het gebied. Dit geldt ook voor de referentiesituatie;
- gezonde leefstijl: in M4H zijn enkele restaurants, een bierbrouwerij en een fastfoodketen aanwezig. Verder is er in het Keilekwartier een voedseltuin. De voedseltuin draagt momenteel bij aan het stimuleren van een gezonde leefstijl, het biedt namelijk gezonde voeding en is ook een plek om samen te komen. In de referentiesituatie wijzigt dit niet;
- sociale cohesie: er zijn nu geen voorzieningen, buurtcentra en openbare ontmoetingsplekken in M4H die de sociale cohesie bevorderen. In de referentiesituatie evenmin.

Planvooremen en VKA

- hittestress: De extra bouwmassa in het gebied kan leiden tot een toename van de hittestress. Anderzijds voorziet het planvoornemen in de realisatie van een doorlopende groenstructuur en van koele verblijfsplekken aan het water, mede met het oog op het stedelijk hitte-eiland effect in de achterliggende wijken. Door de toevoeging van deze groenstructuur in het gebied wordt de toename van hittestress beperkt. Het planvoornemen draagt meer bij aan het tegengaan van hittestress dan het VKA. In zijn totaliteit bezien is de verwachting dat de hittestress redelijk gelijk blijft ten opzichte van de referentiesituatie;
- lichthinder: de lichtemissies zullen lokaal toenemen door de nieuwe stedelijke functies. De woningen stralen licht uit, met name gedurende de avondperiode. In de nacht zal dit minder zijn. De toevoeging van openbare verlichting en de aanwezigheid van gemotoriseerd vervoer draagt ook in zekere zin bij aan de lichtemissies in M4H. Het planvoornemen heeft meer lichthinder tot gevolg dan het VKA. De lichtemissies van het scheepvaartverkeer vanaf de Nieuwe Maas en overige havengebieden blijven min of meer gelijk. Op groter schaalniveau is het lichteffect door M4H echter zeer beperkt vanwege de huidige lichthinder in het havengebied en de bestaande stad. Er zal dan ook geen sprake zijn van toename van lichthinder op gemeentelijk schaalniveau;
- stralingsveiligheid: het bestemmingsplan maakt geen woningen, scholen, buitenspeelplaatsen, crèches en kinderdagverblijven mogelijk binnen de magneetveldcontour. Binnen de contour liggen alleen bedrijfs- en openbare ruimte bestemmingen. Binnen de bestemmingen voor openbare ruimte zijn speelplaatsen toegestaan, maar hiervoor is de contour geen beperking. Er is geen verschil tussen planvoornemen en VKA bij dit aspect;
- gezondheidsklachten als gevolg van de aanwezigheid van landbouwdieren (endotoxinen en zoönosen): wanneer de woningen in Merwehaven ontwikkeld worden is de Floating Farm niet meer aanwezig. Er is dan geen risico meer op gezondheidsklachten. Dit geldt zowel voor het planvoornemen als VKA;
- groen in het gebied: de bestaande en nieuwe groengebieden (buurtparken, velden, bekkens) zijn aanwezig binnen 500 meter van iedere nieuwe woning in het gebied. Het planvoornemen gaat uit van meer groen dan het VKA;
- sport en bewegen: het planvoornemen gaat uit van een substantieel programma sportvoorzieningen (max. ca. 46.000 m² bvo). Het VKA gaat uit van maximaal 20.000 m² bvo voor de functies sport en maatschappelijk gezamenlijk. De wandel- en fietsroutes door het gebied dragen hier verder aan bij;
- gezonde leefstijl: de transformatie biedt diverse mogelijkheden om te sturen op een gezonde leefstijl maar hier is geen vastgesteld beleid voor. Het is nu daarom niet concreet in hoeverre het planvoornemen of VKA hier aan kunnen bijdragen;
- sociale cohesie. Het planvoornemen gaat uit van een substantieel programma maatschappelijke voorzieningen (max. ca. 25.000 m² bvo). Het VKA gaat uit van maximaal 20.000 m² bvo voor de functies sport en maatschappelijk gezamenlijk. Dit bevordert de sociale cohesie, net als de nieuwe buurtparken en brandpunten zoals Ferro.

5.10.3 Conclusie

Voor de gezonheidsaspecten die in deze paragraaf behandeld zijn gelden overwegend geen harde normen. In algemene zin dragen het planvoornemen en VKA in positieve zin bij aan de onderzochte gezondheidsaspecten. De gezondheidsaspecten vormen in ieder geval geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.11 Bodem en ondergrond

5.11.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

Het wettelijk kader is de Wet Bodembescherming. In de wet is geregeld dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot verontreiniging van de (water)bodem. Op gemeentelijk niveau geldt de Verordening beheer ondergrond Rotterdam (VOBR). Het beleid gaat over de inrichting van de bodem met kabels, leidingen en andere ondergrondse infrastructuur. Ander gemeentelijk beleid is het Beheer- en beleidsplan niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Alleen indien ontwikkelingen plaatsvinden nabij niet gesprongen explosieven worden deze verwijderd.

De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functies, of financiële haalbaarheid van een bestemmingsplan. De bodem zelf kan ook verschillende functies hebben, zoals een archeologische-, of aardkundige waarde, energie-opslag, waterberging, drinkwaterwinning. Deze functies worden indien relevant elders in de toelichting beschouwd. In deze paragraaf staat de kwaliteit van de bodem centraal. Ter bescherming van toekomstige gebruikers worden bij nieuwe bestemmingen, of veranderingen van de huidige bestemmingen bepaalde eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Dat betekent dat soms onderzoek moet worden gedaan naar de bodemkwaliteit. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging wordt in deze paragraaf aangegeven hoe daar in relatie met de beoogde bestemming mee wordt omgegaan. Daaruit zal moeten blijken dat de beoogde bestemming haalbaar is.

Onderzoeksopzet

Op basis van beschikbare informatie en expert judgement is een analyse uitgevoerd.

5.11.2 Onderzoeksresultaten

Huidige en referentiesituatie

In het gebied wordt bodemdaling verwacht. De bodemdaling ligt naar verwachting tussen de 2 en 5 mm per jaar. De bovengrond (0 – 1 m beneden maaiveld) van M4H is in het algemeen licht verontreinigd. In de ondergrond (1 – 2 m beneden maaiveld) is dit hetzelfde. De bodemkwaliteit kan lokaal sterk afwijken. Met name ter plaatse van de voormalige gasfabriek aan de Keileweg/Galileistraat is sprake van een spoedeisende verontreiniging in de grond en het grondwater die mogelijk doorloopt tot aan het eerste watervoerend pakket. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient hier rekening mee gehouden te worden, om te voorkomen dat de verontreiniging door bemalingen op het voormalig gasfabrieksterrein en in de omgeving op ongewenste wijze wordt verplaatst. Een eerste deellocatie is gesaneerd (Ferro-West), verdere deelsaneringen worden voorbereid. Gemeente Rotterdam krijgt subsidie van het Rijk voor de aanpak van de voormalige gasfabrieksterreinen in de gemeente, die hiervoor kan worden ingezet. Verspreid over het gebied worden lokaal verder diverse ernstige verontreinigingen aangetroffen. Aan de Vierhavenstraat 56 is een omvangrijke verontreiniging van grond en grondwater aangetroffen (circa 12.000 m^3 in het grondwater). De overige grondwaterverontreinigingen zijn beperkt van omvang. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied dient aandacht aan deze bodemverontreinigingen te worden besteed.

Twee locaties in het Keilekwartier en het Sappencluster zijn verdacht voor niet-gesprongen explosieven. Ook een klein deel aan de oostelijke zijde van het Marconikwartier is verdacht. Zie figuur 5.11

Figuur 5.11: Niet gesprongen explosieven

Planvoornemen en VKA

De bodemkwaliteit zal door de transformatie verbeteren omdat de verontreinigde grond gesaneerd moet worden en deels dient te worden vervangen door grond van betere kwaliteit. Indien er grondwateronttrekking in het gebied plaatsvindt, dient ook zorgvuldig omgegaan te worden met de aanwezige bodem- en grondwaterverontreinigingen. Hierbij wordt aandacht gevraagd voor verbetering van het bodemleven, zodat het aan te planten groen een duurzame start kan maken. Indien er grondwateronttrekking in het gebied plaatsvindt, dient ook zorgvuldig omgegaan te worden met de aanwezige bodem- en grondwaterverontreinigingen. Volgens de Bodemkwaliteitskaart is de bodem ter plaatse van de Merwepieren ligt verontreinigd. De bodem bij de Marconistrip en het Galileipark is deels ernstig verontreinigde grond. Voor deze laatstgenoemde locaties moet er een procedure doorlopen worden om de bodem geschikt te maken voor de beoogde functie.

Voor zowel de Marconistrip, Merwepieren en het Galileipark is er geen sprake van verdachte locaties voor niet gesprongen explosieven. Dit aspect is hiermee niet relevant voor het VKA. Voor het planvoornemen is wel nader onderzoek nodig vanwege de verdachte locaties in het Keilekwartier.

5.11.3 Conclusie

Het bestemmingsplan voorziet in nieuwbouw waarvoor ingrepen in de bodem nodig zijn. Bij iedere nieuwe ontwikkeling (werkzaamheden in de grond) dient rekening te worden gehouden met de bodemopbouw en bodemkwaliteit ter plaatse van de ontwikkeling en is een bodemonderzoek noodzakelijk. Indien uit onderzoek blijkt, dat sprake is van aanwezige gevallen van ernstige verontreiniging, dan moet een procedure doorlopen om de bodem geschikt te maken voor de beoogde functie. Ook voor gevallen van niet-ernstige bodemverontreiniging moet afgewogen worden of de bodem geschikt moet worden gemaakt voor de beoogde functie (denk bijvoorbeeld aan het inrichten van een grote moestuin of volkstuincomplex op een locatie met een licht verhoogd loodgehalte in de bodem). Het aspect bodem vormt hiermee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.12 Ecologie

5.12.1 Kader en onderzoeksopzet

Kader

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden. Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen). Op gemeentelijk niveau zijn de Natuurkaart Rotterdam en het Programma Rivieroevers de belangrijkste beleidskaders.

Onderzoeksopzet

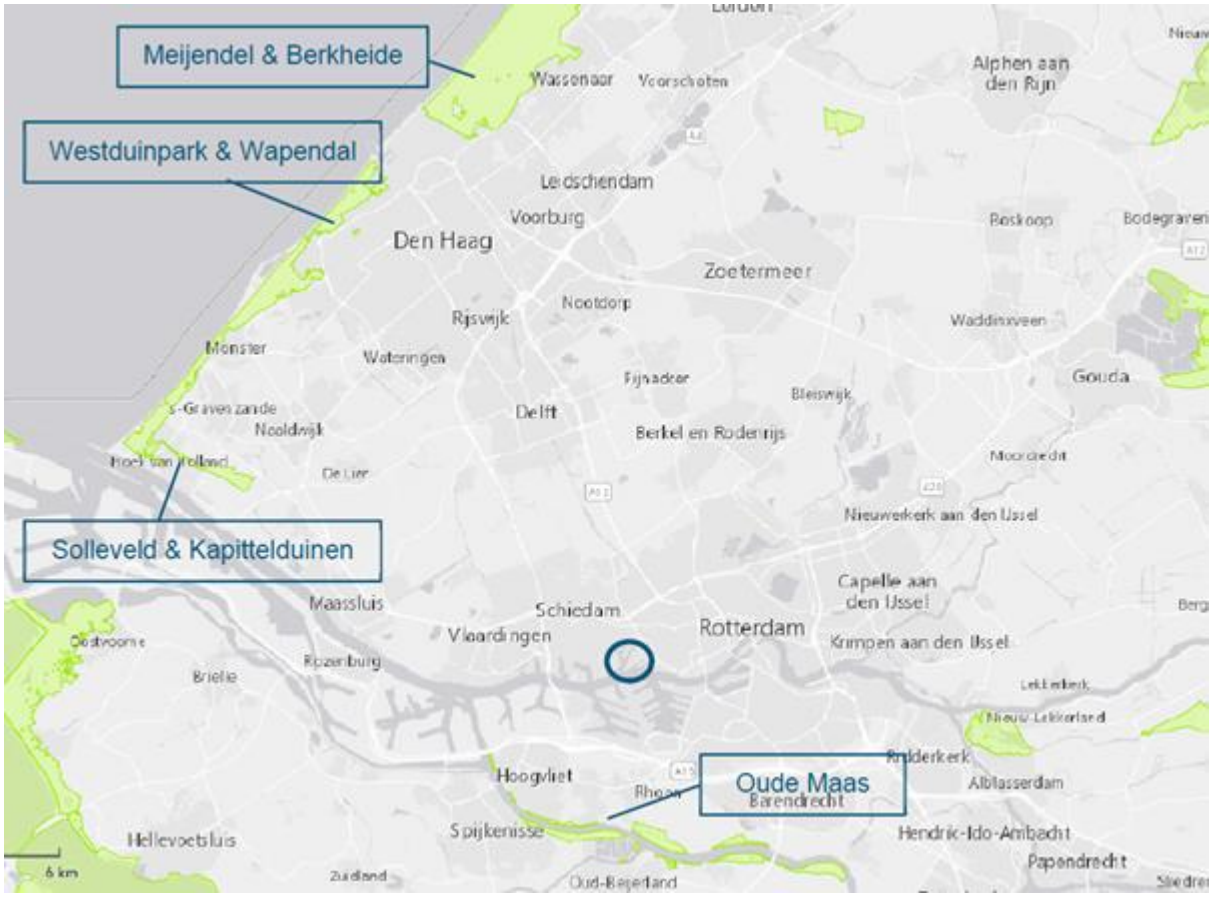
De beoordeling is opgesplitst in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Voor het thema gebiedsbescherming is de impact van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden beoordeeld als gevolg van de beoogde transformatie. Nadruk ligt hierbij op de mate van aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Ook is er een gebiedsanalyse uitgevoerd. Hier ligt de nadruk op de mate van aantasting van het NNN. In de gebiedsanalyse is in het kader van de soortenbescherming ook aandacht besteed aan de aantasting en versterking van beschermde soorten.

5.12.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

Gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het gebied 'De Oude Maas', gelegen op ruim 6 kilometer ten zuiden van het plangebied. Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrichtlijn. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand. De duingebieden met een stikstofgevoelige habitattypen zijn gelegen op meer dan 17 km afstand. Er bevindt zich binnen het plangebied op het land geen NNN. Alle grote wateren zoals grote rivieren, Deltawateren, IJsselmeergebied en Waddenzee en de gehele Noordzee behoren tot NNN 'grotere wateren en Noordzee'. Hieronder valt ook de Nieuwe Maas die ook deels onderdeel is van het plangebied. De wezenlijke kenmerken en waarden van het rivierengebied waaronder de Nieuwe Maas valt, kent een dynamisch en natuurlijk beeld met ruimte voor water- en sedimentstromen. De rivieren hebben een zo vrij mogelijke route naar zee, binnen verruimde bedijkingen en het gegeven zomerbed. Zie figuur 5.12.



Figuur 5.12: Natura 2000-gebieden

Soortenbescherming

Soortenbescherming houdt in dat beschermde planten en dieren (en hun verblijfplaats en/of functioneel leefgebied), die in de wet zijn aangewezen, niet met opzet mogen worden verstoord, gedood, geplukt, etc. Uit de gebiedsanalyse blijkt dat beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied. Het gaat om vleermuizen (verblijfplaatsen) en vogels met een jaarrond beschermd nest (nestlocaties). Er zijn geen andere soortgroepen of soorten aangetroffen of verwacht, met bescherming vanuit de Wet natuurbescherming waarvoor geen provinciale vrijstelling geldig is.

In de huidige situatie is een flink aandeel bebouwd gebied met veel bedrijfsloodsen en verharding aanwezig. Door de aanwezigheid van deze bedrijfsgebouwen is er een diversiteit aan flora en fauna aanwezig in het plangebied. De aanwezige flora en fauna in het havengebied is anders dan in het centrum, doordat minder verstoring door menselijke ingrepen plaatsvinden. Op de aanwezige braakliggende terreinen kunnen verschillende diersoorten een verblijf maken, zoals op het terrein langs de Marconistraat en rondom de Ferrolocatie.

Effecten planvoornemen/voorkeursalternatief

Gebiedsbescherming

Het plangebied met de te ontwikkelen gebieden kent geen overlap met beschermde natuurgebieden, zoals NNN en Natura 2000. Er treden dan ook geen directe effecten op, zoals ruimtebeslag. Er is een stikstofonderzoek uitgevoerd naar de effecten van de volledige transformatie van M4H.

Tijdens de gefaseerde ontwikkeling is er sprake van een depositietoename als gevolg van de aanlegwerkzaamheden en gebruiksfase. Tegelijkertijd nemen emissies af omdat er binnen het plangebied ligplaatsen verdwijnen (waardoor de binnenvaart en zeevaart afneemt) en bedrijven vertrekken. De berekende afname is groter dan de toename door de bouw- en gebruiksfase van de ontwikkelgerichte gebieden. Dit betekent dat negatieve effecten als gevolg van de transformatie van M4H op voorhand zijn uitgesloten en dat een passende beoordeling niet nodig is. Het aspect stikstof staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

Overigens moet op grond van de Wnb voor elk vergunningplichtig project, dat mogelijk significante gevolgen heeft voor stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, op projectniveau nog een stikstofonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek moet aantonen dat de ontwikkeling geen significant nadelige gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Dit onderzoek wordt uitgevoerd bij de aanvraag omgevingsvergunning en dit wordt dus niet uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan.

Soortenbescherming

Uit de gebiedsanalyse blijkt dat er in het plangebied (planvoornemen en hiermee ook het VKA) geen beschermde flora aanwezig is. Echter is in het plangebied (in potentie) wel beschermde fauna aanwezig. Het gaat om:

- Verblijfplaatsen van vleermuizen
- Nestlocaties van vogels met een jaarrond beschermd nest

Deze soorten kunnen worden aangetast, indien gebouwen in het plangebied worden gesloopt of gerenoveerd. Zonder het toepassen van mitigerende maatregelen bestaat het risico op overtreden van de Wet natuurbescherming. Hoewel in dit stadium niet zeker is of deze soorten ook werkelijk hier zitten en welke gebouwen behouden, gerenoveerd of gesloopt worden, moet dit bij de verdere uitwerking van de ontwikkelingen wel duidelijk zijn Door het vroegtijdig in beeld te brengen van de feitelijke aanwezig of afwezigheid van beschermde soorten, worden effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk voorkomen. Er zijn geen andere soortgroepen of soorten aangetroffen of verwacht, met bescherming vanuit de Wet natuurbescherming waarvoor geen provinciale vrijstelling geldig is.

Biodiversiteit

Door de aanwezigheid van de bedrijfsgebouwen is er een diversiteit aan flora en fauna aanwezig in het plangebied. Op de aanwezige braakliggende terreinen kunnen verschillende diersoorten een verblijf maken. Door de transformatie van de Marconistrip, de Merwepieren en het Galileipark wordt de huidige biodiversiteit aangetast. Anderzijds wordt hier nu groen toegevoegd. De toevoeging van groen heeft weer potentieel gunstige effecten op (beschermde) soorten. Waar het gebied in de huidige situatie arm is aan bomen en heesters, kunnen vleermuizen en vogels sterk profiteren van een toename aan (inheemse) bomen en heesters. In het Ruimtelijk Raamwerk wordt ingegaan op het verzachten van land-waterovergangen. Deze ingreep is kansrijk voor veel flora en fauna, enkel schept het voor muurflora risico's. Een aandachtspunt bij de ontwikkeling van groen is dat niet al het groen gecultiveerd wordt naar gebruiksgroen. Voor een versterking van de biodiversiteit is ook ecologisch waardevol groen relevant. Met optimaliserende maatregelen, zoals natuurinclusief bouwen, kan de biodiversiteit in het gebied verbeterd worden.

5.12.3 Conclusie

Bij elke ontwikkeling (bij voorkeur per groter ontwikkelgebied) moet nader onderzocht of er beschermde soorten en/of rode lijst soorten aanwezig zijn. Indien benodigd wordt een ontheffing aangevraagd, waarin de benodigde maatregelen zijn opgenomen. Hiermee wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor soortenbescherming. Ook wordt voldaan aan de randvoorwaarden in het kader van gebiedsbescherming. Het aspect 'natuur' vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.13 Duurzaamheid

5.13.1 Kader en onderzoeksopzet

Er bestaat veel beleid ten aanzien van duurzaamheid maar het is minder concreet dan bijvoorbeeld de wettelijke kaders voor geluid. De belangrijkste wettelijke kaders zijn als volgt:

- Klimaatakkoord: In het klimaatakkoord heeft Nederland zich gecommitteerd aan een reductie van de CO2-uitstoot van 49% in 2030 in vergelijking met 1990. In 2050 moet de uitstoot van broeikasgassen verder zijn gereduceerd, namelijk met 95%;
- BENG: Nieuwbouw moet voldoen aan de BENG-esien;
- Circulair Nederland en Grondstoffenakkoord: de Nederlandse economie draait in 2030 voor 50% op hergebruikt materiaal, in 2050 voor 100%.

Voor het bestemmingsplan M4H is het Ruimtelijk Raamwerk het meest belangrijke kader ten aanzien van duurzaamheid. Het Ruimtelijk Raamwerk geeft met een aantal principes invulling aan de ambities voor een duurzame gebiedsontwikkeling. Uit deze principes blijkt een brede opvatting van het begrip 'duurzaamheid': echte toekomstbestendige gebiedsontwikkeling is duurzaam voor people, planet en

profit. Het bestemmingsplan schept waar mogelijk de kaders/ randvoorwaarden voor de beoogde duurzame ontwikkeling. De volgende duurzaamheidsaspecten uit het Ruimtelijk Raamwerk zijn het meest relevant. Hierbij is per aspect aangegeven of en hoe het geborgd kan worden door het bestemmingsplan. Bijna alle aspecten zijn nader onderzocht in het MER, maar niet allemaal in het onderdeel 'duurzaamheid'. In dat geval staat er een verwijzing naar het betreffende onderdeel/paragraaf.

- M4H verkiest delen van voorzieningen boven individueel eigendom. De functiemenging en dichtheid die het bestemmingsplan mogelijk maakt, leidt tot slim ruimtegebruik en draagvlak voor gemeenschappelijke voorzieningen. De warmte die een fabriek overheeft, kan een woning goed gebruiken. Regenwater kan worden opgevangen en gebruikt in een gemeenschappelijke binnentuin. Zaken als het bovenstaande kunnen in Nota's van Uitgangspunten nader uitgewerkt worden;
- M4H produceert en gebruikt duurzame energie. Onderzoek heeft het uitgewezen dat de oplossingsruimte voor de warmte/koudevoorzieningen in M4H is gelegen in collectieve oplossingen in de driehoek van een warmtenet (al dan niet retour), aquathermie (TEO: Thermische Energie uit Oppervlaktewater) en opslag in de bodem (WKO: Warmte Koude Opslag). Individuele en/of all electric systemen zijn onwenselijk. De varianten met een hoog elektriciteitsverbruik (bijvoorbeeld vanwege airco's op de daken) vallen af. Het bestemmingsplan maakt deze verschillende energieconcepten mogelijk en stuurt middels een bodemenergieplan op het slim gebruik van de warmte-koude-potentie van de ondergrond. Dit onderwerp is nader onderzocht in het MER. Zie ook paragraaf 5.13.2 en 5.14;
- M4H waardeert reststromen en restwarmte. Gestimuleerd wordt dat bestaande materialen van de huidige bebouwing in M4H zoveel mogelijk binnen het gebied worden hergebruikt. Dit geldt ook voor het bestratingsmateriaal en ander materiaal in de buitenruimte. Voor nieuwe bebouwing wordt gestreefd naar biobased bouwen en wordt gewerkt met een materialenpaspoort. Een circulair materialencentrum in M4H bevordert het hergebruik van bestaande materialen. Met bovengenoemde vertrekpunten voldoet de ontwikkeling van M4H aan het nationale en gemeentelijke beleid gericht op circulariteit. Dit onderwerp is nader onderzocht in het MER. Zie paragraaf 5.13.2;
- M4H maakt het mogelijk om te kiezen voor duurzame mobiliteit. Het bestemmingsplan bevat regels voor collectief parkeren en het gebruik van reductiefactoren (kortingsmogelijkheden op de parkeernorm). Hierdoor komen er minder parkeerplaatsen en worden bewoners verleid te kiezen voor OV, fiets, lopen, deel vervoer of andere innovatieve mobiliteitsconcepten. Uit het MER blijkt (op basis van de prognosecijfers uit de oudere versie van het VMRDH, waarbij uit wordt gegaan van stadsbrede toename van het autogebruik in de toekomst) ook dat het noodzakelijk is om gebruik te maken van innovatieve mobiliteitsconcepten omdat er anders knelpunten ontstaan in de verkeersafwikkeling. Met als gevolg dat de beoogde programmatische ambitie voor M4H dan niet gerealiseerd kan worden. De hubs die hiervoor worden ontwikkeld, bieden niet alleen parkeerplekken, maar ook verschillende vormen van deelmobiliteit en oplaadfaciliteiten. Ook de wegen worden zo ingericht dat het aantrekkelijker is de fiets te pakken of te wandelen Dit onderwerp is nader onderzocht in het MER bij het aspect 'mobiliteit'. Zie ook paragraaf 5.2;
- M4H werkt als één veerkrachtig klimaatadaptief systeem. M4H ligt buitendijks. De stabiliteit en de kerende functie van de Delflandse Dijk rond M4H is in het bestemmingsplan geborgd. In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de benodigde ruimtereserveringen voor dijkverzwaring, ook om toekomstig beheer mogelijk te maken. In de inmiddels bestuurlijk vastgestelde Adaptatiestrategie M4H is een overstromingsstrategie geformuleerd met op te hogen gebieden en straten en andere maatregelen waardoor de waterveiligheid verbetert. De Marconistrip in deelgebied Merwehavens wordt opgehoogd naar minimaal 3.60 meter boven NAP (3.90 meter voor kwetsbare/vitale functies) als onderdeel van de dijkversterking. De pieren zullen op de huidige maaiveldhoogte van 3.40 meter +NAP blijven. Dit 'Leven met water' betekent daar dry- of wetproof bouwen met als doel om de omgeving waar nodig te beschermen tegen economische schade als er een overstroming plaatsvindt. Bovengenoemde zaken zijn geborgd in de regels van het bestemmingsplan (in het lid 'nadere eisen' bij verschillende enkelbestemmingen). Daarnaast komt er een robuuste groenstructuur in Merwehavens: een groene Havenallee, groene velden, buurtparken en op termijn een getijdepark in het middelste bekken van Merwehaven. Daarbij wordt ingezet op natuurinclusief bouwen en ontwikkelen, met voldoende mogelijkheden voor berging van hemelwater in de bodem. Het onderwerp klimaatadaptatie is nader onderzocht in het MER bij het aspect 'water'. Zie ook paragraaf 5.7.

In het MER is ten aanzien van het onderwerp duurzaamheid specifiek onderzoek gedaan naar de aspecten (duurzame) energie en circulariteit. Hiervoor zijn voor het aspect energie een

energieverkenning en een voorbereiding voor het bodemenergieplan uitgevoerd. Voor het aspect circulariteit is op basis van expert judgement een analyse uitgevoerd. Bij de beoordeling van het planvoornemen en het VKA is onderzoek gedaan naar de verandering van de energievraag, de mogelijkheden voor duurzaam verbruik en opwekking, het aandeel hernieuwbare energie uit eigen gebied, de mogelijkheden voor hergebruik van bouwmaterialen en de mogelijkheden voor afvalinzameling. Er is ook uitgebreid onderzoek gedaan naar klimaatadaptatie. De resultaten hiervan zijn te vinden in paragraaf 5.7.

5.13.2 Onderzoeksresultaten

Huidige situatie en referentiesituatie

De huidige energievraag wordt nagenoeg volledig met bronnen buiten het gebied ingevuld. Het aandeel hernieuwbare energie uit eigen gebied is dan ook heel beperkt. In de referentiesituatie is het te verwachten dat het aandeel hernieuwbare energie uit eigen gebied licht zal toenemen omdat bestaande panden worden voorzien van zonnepanelen, er bij renovatie gebouwen op WKO-systemen worden aangesloten. Binnen het gebied wordt ten aanzien van duurzame (hernieuwbare) energiebronnen gebruik gemaakt van het warmtenet, warmte/koude opslag (WKO), zonnepanelen en in beperkte mate biovergisters.

Binnen M4H zijn al verschillende ondernemingen aanwezig die zich richten op duurzaamheid en circulariteit. De komende jaren is er voor M4H een enorme nieuw- en herontwikkelingsopgave. Er zullen veel restmaterialen vrijkomen, maar daartegenover zal ook veel bouwmateriaal benodigd zijn voor de ontwikkeling van het gebied. Zowel voor de herinrichting van de publieke ruimte zoals de infrastructuur als voor de woningen en bedrijven met bijbehorende utiliteiten. Voor het opslaan, sorteren en verwerken van materialen worden nu zogenaamde bouwstroomhubs ontwikkeld. Door gebruikt te maken van dit soort bouwstroomhubs kan een extra bijdrage geleverd worden aan de circulariteit doelstellingen van M4H en emissie door transportbewegingen worden beperkt.

Voor het scheiden van huishoudelijk afval zijn in M4H beperkt afvalcontainers aanwezig. Aan de Galvanistraat, nabij de Lee Towers, zijn afvalcontainers aanwezig voor papier, glas en restafval. Daarnaast is er enkel aan de Keilezijweg nog een container aanwezig waar textiel in wordt verzameld.

Planvoornemen

Energie

Zonnepanelen op daken, gevels, water en parkeerhubs en biogas bieden mogelijkheden om energie binnen het plangebied op te wekken. Geothermie, biogas, condens restwarmte, afvalwater, oppervlaktewater en WKO-bronnen bieden mogelijkheden om binnen het plangebied warmte op te wekken. Oppervlaktewater en WKO-bronnen binnen het plangebied kunnen voorzien in de koudevraag. Uit de onderzoeken komt naar voren dat er in het planvoornemen beperkingen zijn te verwachten ten aanzien van de mogelijkheden voor warmtelevering uit de ondergrond en dat de toenemende vraag naar elektriciteit niet volledig kan worden gedekt met duurzame bronnen in M4H zelf. Dat geldt zowel voor het lage als voor het hoge programma. Tot 35% van de elektriciteitsbehoefte kan niet binnen het plangebied worden opgewekt. Er zullen periodes zijn waarin er een groot overschot is aan elektriciteit (zomerdagen) en een tekort ('s nachts en in de winter) omdat voor dit gebied zonne-energie veruit de grootste bron van duurzame elektriciteit zal zijn. In theorie is er voldoende warmte en koeling beschikbaar, maar deze zijn niet noodzakelijk op de juiste tijd en in de juiste kwaliteit beschikbaar. Om deze bronnen geschikt te maken is veelal elektriciteit en opslag noodzakelijk.

Voor M4H is er een integraal systeem benodigd die zowel voorziet in de elektriciteits- als warmte en koude vraag. In het MER zijn voor het VKA zes warmte/koude concepten nader onderzocht. Gebleken is dat dat de meest kansrijke concepten betrekking hebben op stadsverwarming in combinatie met koude uit de Maas en/of warmte-koude opslag in de bodem. Het meest robuust is een systeem met meerdere bronnen (warmtenet (retour), restwarmte, aquathermie, WKO). De studie heeft vooral tot doel om de doelstellingen die we aan het energiesysteem willen stellen beter inzichtelijk te maken. De onderzoeksresultaten zijn de basis voor de nog op te stellen energiestrategie. Zie hiervoor 5.14.

Circulariteit

Eén van de acht leidende principes uit het ruimtelijk raamwerk luidt: M4H waardeert reststromen. Om een toekomstbestendige ontwikkeling te realiseren die bijdraagt aan de gestelde doelen worden in M4H circulaire principes toegepast voor de omgang met bestaande bebouwing en buitenruimte, nieuwe bebouwing en buitenruimte en de gebruiksfase. De impact van materialen in de bouwketen in zowel de bebouwde omgeving als openbare ruimte is groot. Het doel van circulair bouwen is om de milieu-impact van materialen en producten te verlagen door:

1. het voorkomen en het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen;
2. het verlengen van de levensduur van producten;
3. het toepassen van materialen met een lage milieu-voetafdruk, waaronder hoogwaardig hergebruikte materialen en hernieuwbare materialen.

Het MER bevat diverse concrete aanbevelingen om bovenstaande doelstellingen te realiseren:

- Bij nieuwe gebiedsverkenningen dient een waardescan van bestaande gebouwen en buitenruimte te worden uitgevoerd;
- In geval grond benodigd is voor ophogen of dempen dient deze grond allereerst lokaal te worden verworven van de Rotterdamse circulaire grondbank;
- Voor de aanleg van de buitenruimte wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen. Hiertoe worden de resultaten van de Milieu Kosten Indicator (MKI) gehanteerd om de milieuprestatie van de te gebruiken materialen te waarderen, een materiaal die beter scoort in de MKI heeft de voorkeur;
- Alle bestaande materialen (gebouwen en buitenruimte) in M4H worden zo hoogwaardig mogelijk hergebruikt, afgewogen conform de R-ladder van RVO. Dit betekent dat laagwaardiger hergebruik alleen gemotiveerd een trede lager mag worden toegepast. De toepassing is zo lokaal mogelijk, binnen het M4H gebied of zo dichtbij mogelijk. M4H zet hiermee in op optimale terugwinning van grondstoffen uit reststromen en hergebruik daarvan;
- De reststromen worden zoveel mogelijk collectief ingezameld, dit geldt ook voor afval van bedrijven;
- Nieuwbouw heeft een materiaalpaspoort. In het materialenpaspoort dient in elk geval op de volgende doelstellingen worden ingegaan:
    1. Het ontwerp van nieuwe gebouwen en buitenruimte is gericht op waardecreatie (het vastleggen van informatie over losmaakbaar, herbruikbaar, vrij indeelbaar);
    2. Het beheer is gericht op waardebehoud (het vastleggen van alle informatie die nodig is om goed te beheren);
    3. Het financieel model is gericht op restwaarde (het inzichtelijk maken van de restwaarde met een materialenpaspoort in plaats van afschrijven naar nul);
- Nieuwbouw is toekomstbestendig ontworpen naar de circulariteitsprincipes, waaronder losmaakbaar, herbruikbaar, vrij indeelbaar, gezonde niet toxische materialen;
- Nieuwe materialen in M4H zijn zo duurzaam mogelijk geproduceerd, met een lage milieubelasting en CO2-uitstoot, gaan lang mee en zijn herbruikbaar op een zo hoog mogelijk niveau. Voor nieuwbouw wordt gestreefd naar biobased bouwen;
- De BREEAM-systematiek (of een vergelijkbaar instrument) wordt toegepast op niveau excellent bij ontwerpfase, nieuwbouw, herontwikkeling en gebruik van bestaande bebouwing (zie ook bij energiebesparing);
- Voor nieuwe woningen wordt gestreefd naar een lage milieuprestatie gebouwen (MPG), uitgangspunt is een ambitie van 0,5;
- Er wordt slim omgegaan met bouwlogistiek, hierbij wordt gebruik gemaakt van bouwhubs.

Bovenstaande aanbevelingen werken niet door in het bestemmingsplan maar kunnen wel opgenomen worden in Masterplannen en Nota's van uitgangspunten. In algemene zin staan de maatregelen ook genoemd in het spelregelkader dat door de raad vastgesteld wordt.

Afval

De geplande ontwikkeling zorgt voor een toename in productie van met name huishoudelijk afval. De capaciteit van het aantal afvalcontainers is hiervoor niet toereikend. Dit zal bij de verdere uitwerking van het plan per deelgebied nader worden uitgewerkt. Voor de inzameling van bedrijfsafval wordt er binnen M4H gekozen voor het collectief inzamelen van afval in hubs. Door het collectief inzamelen van bedrijfsafval worden de hiervoor benodigde verkeersstromen beperkt.

5.13.3 Conclusie

Het Ruimtelijk Raamwerk is het belangrijkste kader voor de ambities ten aanzien van duurzaamheid. De ambities zijn grotendeels onderzocht in de verschillende onderdelen van het MER. De belangrijkste duurzaamheidsaspecten zijn duurzame mobiliteit, klimaatadaptatie en energie. Naar deze aspecten is nader onderzoek gedaan is respectievelijk paragraaf 5.2, 5.7 en 5.14. De conclusie is dat de duurzaamheidsambities uitvoerbaar zijn, met de kanttekening dat de energiestrategie nog nader uitgewerkt moet worden. Voor duurzame mobiliteit en klimaatadaptatie zijn regels opgenomen in het bestemmingsplan.

5.14 Energiestrategie

In het kader van het MER is een energieanalyse uitgevoerd, zie paragraaf 5.13. Deze analyse is de basis voor de verdere uitwerking van de energiestrategie. Omdat de ontwikkelingen in het plangebied over een lange periode zullen worden gerealiseerd en het energievraagstuk een zeer dynamisch thema is, is het niet verstandig om één voorkeursalternatief voor één energieconcept te selecteren. Er is gekozen om een flexibele, prestatiegerichte aanpak uit te gaan werken wat resulteert in een energiesysteem dat zo goed mogelijk aansluit bij de beleidsdoelstellingen en recht doet aan de verschillen tussen de deelgebieden binnen M4H. Hierbij worden de volgende stappen doorlopen om tot een nadere energiestrategie voor M4H te komen:

- Vastleggen van de doelstellingen van het energiesysteem vertaald naar een afwegingskader;
- Vertalen van die doelstellingen naar randvoorwaarden en ontwerpcriteria voor het warmte en koudesysteem;
- Vastleggen van het bovenstaande in de energiestrategie en via verschillende sturingsinstrumenten, zoals een warmteplan en bodemenergieplan. Deze energiestrategie wordt een bindend document, vastgesteld door de raad van de gemeente Rotterdam, waarin een afwegingskader tussen de verschillende belangen wordt vastgesteld samen met de randvoorwaarden en ontwerpcriteria.

In het MER zijn wel al de randvoorwaarden en doelstellingen geformuleerd die de basis van de energiestrategie vormen. Naast de generieke doelstelling dat energiesystemen betrouwbaar, duurzaam en betaalbaar moeten zijn, zijn specifieke gebiedsgebonden doelstellingen geformuleerd:

1. Een systeem dat zo veel mogelijk is ingericht op het níet gebruiken van energie;
2. Uitfaseren van aardgas, voor nieuwbouw, ook waar nog aanwezig in bestaande bouw;
3. Een systeem anticiperend op de warmte en koude vraag voor het gehele beoogde programma, meegroeiend is met de ontwikkeling;
4. Een systeem dat, waar mogelijk, gebruik maakt van passieve oplossingen en reststromen.
5. Een systeem met een laag aandeel elektriciteitsgebruik. Dit vermindert de druk om buiten het gebied duurzame elektriciteit op te wekken;
6. Maximaliseren van het opwekpotentieel van duurzame elektriciteit;
7. Een systeem met minimale impact op de omgeving in het plangebied en daarbuiten. Deze impact heeft betrekking op overlast (geluid, geur, hitte, trillingen etc.) milieu-impact (o.a. CO2), ruimtegebruik en materiaalgebruik;
8. Alle ontwikkelingen participeren in eventuele collectieve voorzieningen. Een collectief systeem is het meest effectief als alle ontwikkelingen aansluiten, daarmee zijn individuele oplossingen in principe ongewenst;
9. Inpandige inpassing van warmteoverdracht (WOS)-stations en waar mogelijk zo goed mogelijke inpassing van andere energie-infrastructuur.

Bovengenoemde doelstellingen zijn ook onderdeel van het spelregelkader zoals in hoofdstuk 24 van het MER opgenomen. De energiestrategie zal verder worden uitgewerkt in de periode tussen ontwerpbestemmingsplan en vaststelling en op een nader moment door de gemeenteraad worden vastgesteld. De bestuurlijk vastgestelde strategie kan samen met Masterplannen, Nota's van Uitgangspunten, tenderprocedures, gronduitgifte en anterieure overeenkomsten worden gebruikt om te sturen bij ontwikkelingen.

5.15 Ontwikkelperspectief

Dit bestemmingsplan maakt een deel van de in het MER onderzochte planvoornemen mogelijk: ca. 2.800 van de maximaal beoogde 7.000 nieuwe woningen en 295.000 m² bvo van de maximaal beoogde 684.000 m² bvo bedrijvigheid en voorzieningen. Dit programma landt in de deelgebieden Merwehaven en Galileipark. Het is nadrukkelijk de wens ook de gebieden Marconi- en Keilekwartier conform het Ruimtelijk Raamwerk te herontwikkelen. In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van het beoogde karakter en de stedenbouwkundige opzet van deze gebieden. Vervolgens wordt beschreven welke milieumaatregelen hiervoor mogelijk toegepast zouden kunnen worden.

Deelgebied Marconikwartier

Dit is het deelgebied met de hoogste dichtheden en meest stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen. Door de combinatie van hoge dichtheid, grote functiemix wonen, voorzieningen en nabijheid van openbaar vervoer vinden vooral hoogstedelijke kleine huishoudens hier een plek. Mensen die graag wonen in een dynamische stedelijke omgeving met allerlei voorzieningen en goed ingerichte openbare ruimte om de hoek. Hoofdzakelijk gestapelde woningen boven een plint met voorzieningen en werken, gepositioneerd met optimaal zicht op de havens. Bewoners hebben hier een kleiner appartement met collectieve voorzieningen waar ze andere bewoners en bezoekers kunnen ontmoeten. De Lee Towers zijn hiervan een goed voorbeeld. In leeftijd loopt deze doelgroep uiteen van 23 tot 65+. Makers vinden een plek in de plinten, maar ook in gestapelde bedrijfsverzamelgebouwen en kantoren. Voorbeelden van makers die in dit milieu een plek kunnen vinden: start-ups (in verzamelgebouw), designers, softwareontwikkelaars, labfuncties, dienstverleners (zoals reparatiewerkplaatsen). De geluidbelasting staat herontwikkeling van sommige kavels toe. Om de in paragraaf 4.2 beschreven redenen is nu niet ontwikkelgericht bestemd. De verwachting is dat dit deelgebied zich kavelsgewijs zal ontwikkelen, met eigen ruimtelijke procedures.

Deelgebied Keilekwartier

Het Keilekwartier wordt het meest experimentele deelgebied van M4H. Hier vinden pioniers een plek om te werken en te wonen. Wonen tussen de makers spreekt een doelgroep aan die van experimenteren houdt. Deze instelling zal terug te zien zijn in bijzondere woontypologieën en architectuur, vaak in de vorm van collectieven. Kleine huishoudens die wonen waar ze hun beroep uit kunnen oefenen of waar de reuring is. Producten maken, maar ook delen en laten zien op plekken waar ontmoetingen optimaal gefaciliteerd worden. Het woonmilieu zal door zijn bijzondere dynamiek ook veel bezoekers van buiten de wijk trekken. Makers vinden een plek in plinten, bestaande pakhuizen en nieuwe bedrijfsverzamelgebouwen. Het concept van solids die eerst als kantoor worden gebouwd en later kan transformeren naar woningbouw, lijkt een interessant concept voor nu nog belaste locaties. Voorbeelden van makers die in dit milieu een plek kunnen vinden: designers, industrieel ontwerpers, kunstenaars, architectenbureaus, interieurbouwers, bewerken van textiel-hout-papier, kleinschalige voedselproductie (stadsbrouwerij, bakkerij, stadslandbouw), reparatiewerkplaatsen, atelier, drukkerij, kleinschalige werkplaatsen. Het programma gaat uit van een gemengd woon-werkmilieu met ca. 1.200-1.700 woningen, 110.000 tot 135.000 m² bvo bedrijvigheid en 25.000 - 37.000 m² bvo voorzieningen. Vanwege de hoge geluidbelasting en de geurhinder vanuit AVR is nu geen ontwikkelgerichte bestemming opgenomen. Zie ook paragraaf 4.2 voor de overige redenen waarom nu geen ontwikkelgerichte bestemming is opgenomen.

Ontwikkelperspectief

In hoofdstuk 23 van het MER is onderzoek gedaan naar het ontwikkelperspectief van het Keile- en Marconikwartier. Dit hoofdstuk geeft inzicht in welke milieu-onderdelen (op termijn) relevant worden om de beoogde transformatie uit te kunnen voeren. Het perspectief bestaat uit randvoorwaarden voor een acceptabel akoestisch klimaat, ruimtelijke ontwikkelingen, juridische ontwikkelingen en autonome trends. De belangrijkste conclusies zijn als volgt.

- De geluidbelasting kan verder teruggebracht worden door op nog meer locaties walstroom te realiseren. Concreet gaat het om de kades/ligplaatsen in de Lekhaven, IJsselhaven en rond FTR;

- Om de doorontwikkeling van het hele Keilekwartier mogelijk te maken is het noodzakelijk dat dat er geluidruimte vrijkomt voor transformatie: in het Keilekwartier zelf, maar ook daarbuiten, in het huidige Sappencluster en in de Waal-Eemhaven. In het Keilekwartier gaat het bijvoorbeeld om AVR (het afvalinzamelingsstation) en in het Sappencluster om HIWA, CJ en Agro Merchants. Wanneer dergelijke bedrijven vertrekken of verduurzamen, leidt dit mogelijk tot vrijkomende geluidruimte waarbinnen delen van Keilekwartier en Marconikwartier (gemakkelijker) ontwikkeld kunnen worden. Zowel het industrielawaai als nestgeluid daalt hierdoor. Als AVR vertrekt verdwijnt de geurcontour die over het Keilekwartier ligt;
- Om een duidelijk beeld van het nestgeluid in de hele haven van Rotterdam te krijgen, wordt een langjarig meetprogramma opgezet. Voor de ontwikkelingen van M4H biedt dit een wenkend perspectief. Waar nu bij de beoordeling van nestgeluid uitgegaan is van geëxtrapoleerde bronvermogens op basis van kortdurige metingen, zal deze informatie worden verreikt en worden herijkt op basis van dit meetprogramma. Zo ontstaat gedegen kennis van de bronvermogens van de aangemeerde schepen waarmee een duidelijker beeld van het nestgeluid ontstaat;
- In dit MER is de bereikbaarheidssituatie van M4H in beeld gebracht. Bij het enkel ontwikkelen van Merwehaven en Galileipark (met toepassing van een duurzaam mobiliteitsconcept)vormt mobiliteit vooralsnog geen probleem. Maar bij het volledig ontwikkelen van M4H (met toepassing van een duurzaam mobiliteitsconcept) is niet volledig inzichtelijk welke kruispunten overbelast raken, zeker niet wanneer er ook een grote stroom fietsers in de cyclus worden toegevoegd. Om de doorontwikkeling naar het volledige programma mogelijk te maken zijn enkele nadere onderzoeken nodig. Zo kan door een dynamische kruispuntberekening meer duidelijkheid geven over de overbelasting van de VRI's. Daarnaast kan een ontwerpstudie voor aanpassing van het Marconiplein als optimaliserende maatregel de verkeersveiligheid verbeteren en de doorstroming bevorderen.

In paragraaf 23.3 van het MER staat een uitgebreide beschrijving van de maatregelen die getroffen kunnen worden om de geluidbelasting verder te verlagen. Hierbij is ook de daling in dB beschreven. Om in het Keilekwartier en zuidelijk deel van het Marconikwartier een akoestisch klimaat te realiseren dat volledige herontwikkeling mogelijk maakt zijn aanvullende, maar nu nog niet haalbare maatregelen nodig. Dat wil zeggen maatregelen boven op het maatregelenpakket van het VKA, dat in het kader van dit bestemmingsplan getroffen wordt (opheffen ligplaatsen en realiseren walstroom Merwehaven, het beëindigen van de activiteiten van Van Uden). Bij de aanvullende maatregelen gaat het om:

- realisatie walstroom in Lek- en IJsselhaven en bij de FTR locatie;
- laten vervallen van geluidruimte en kavelreserveringen voor bedrijven in het Keilekwartier en Sappencluster, na afloop van erfpachten of contracten (naar verwachting tussen 2032 en 2050, variërend per bedrijf).

<u>Toets cumulatief niveau met extra maatregelen</u>

Uit akoestische berekeningen blijkt dat de extra walstroom maatregelen bij elkaar in en rond het Keilekwartier een reductie opleveren van het cumulatieve geluidniveau van 1 tot 10 dB, afhankelijk van het referentiepunt. En voor het Marconikwartier 0 tot 2 dB. Het extra beperken van industrielawaai in Keilekwartier en Sappencluster zou tot een verdere reductie leiden, variërend van 0 tot ruim 3 dB. Alleen al met de extra walstroom maatregelen komen bijna alle referentiepunten (ook in het Keilekwartier) onder de 70 dB Lcum te liggen, en daarmee ontstaat op termijn met de extra maatregelen, en onder voorwaarden, bijna overal een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat voor woningbouw.

<u>Toets industrielawaai met extra maatregelen</u>

Onder de Omgevingswet moet zowel het industrielawaai van M4H zelf als dat van de Waal-Eemhaven bij elkaar worden opgeteld, inclusief het nestgeluid. Indien in die situatie de grenswaarde voor zeehavens wordt toegepast (60 dB in plaats van 55 dB), leidt het extra maatregelpakket walstroom in het Marconikwartier op alle referentiepunten tot een geluidbelasting onder de grenswaarde voor zeehavens. In het Keilekwartier geldt dit voor een deel, dus niet op alle referentiepunten. Het aanvullend maatregelpakket beperking industrielawaai leidt tot een verdere reductie, in dat geval wordt alleen in het meest westelijke deel van het Keilekwartier nog steeds een belasting van industrielawaai groter dan 60 dB berekend. Indien nog meer aanvullende bronmaatregelen in zowel M4H (bij de FTR locatie) als in WEH worden getroffen is de transformatie naar gemengd wonen-werken in het gehele Keilekwartier haalbaar.

5.16 Borging van maatregelen en spelregels

Als resultante van het MER is een spelregelkader opgesteld om de beoogde transformatie van M4H naar een gemengd werk-woongebied te realiseren en ambities waar te maken. Het spelregelkader bevat verschillende spelregels die randvoorwaardelijk zijn voor de volledige transformatie van M4H vanuit het belang van de gezonde, veilige, leefbare en duurzame leefomgeving. Er zijn drie typen spelregels:

- spelregels voor de gemeente: randvoorwaarden voor de gemeente om knelpunten te voorkomen, te voldoen aan wettelijke normen en/of ambities te verwezenlijken. Voorbeelden zijn ingrepen aan de infrastructuur of inrichting van de openbare ruimte;
- algemene spelregels: spelregels voor elke ontwikkelende partij om knelpunten te voorkomen, te voldoen aan wettelijke normen en/of ambities te verwezenlijken. Voorbeelden zijn het treffen van maatregelen voor geluid bij woningen of onderzoek doen naar archeologische waarden;
- optimaliserende spelregels: spelregels die niet randvoorwaardelijk zijn om de transformatie mogelijk te maken maar die wel bijdragen aan een betere leefomgeving.

Een deel van de regels zijn geborgd in het bestemmingsplan. Sommige spelregels zijn niet opgenomen in het bestemmingsplan en kunnen beter landen in het masterplan, Nota van Uitgangspunten, ontwikkelkader, verkeersbesluit of omgevingsvergunning voor het bouwen. Dit bijvoorbeeld omdat ze buiten de reikwijdte van het instrument bestemmingsplan vallen, niet passen bij de globale opzet van de ontwikkelgerichte bestemmingen in dit bestemmingsplan of omdat ze pas bij de vergunningverlening aan de orde zijn. Het Masterplan of de daaruit voorkomende Nota's van Uitgangspunten of tenderprocedures zijn in veel gevallen het meest geschikte instrument om de spelregels te borgen. Door middel van grondpositie en anterieure overeenkomsten kan gestuurd worden op het naleven van de spelregels. Voor de gebieden Marconi- en Keilekwartier zijn ruimtelijke procedures nodig om de herontwikkeling mogelijk te maken. Ook dit biedt de gemeente mogelijkheden om te sturen, omdat er voorwaarden gesteld kunnen worden aan het meewerken aan deze procedures. Hoewel niet alle spelregels dus publiekrechtelijk zijn geborgd zijn er voldoende sturingsmogelijkheden voor de gemeente Rotterdam.

In onderstaande tabellen 5.16 (spelregels voor de gemeente) en 5.17 (spelregels voor elke ontwikkelende partij) is aangegeven hoe de verschillende spelregels geborgd zijn. Voor een toelichting op het gehele spelregelkader wordt verwezen naar hoofdstuk 24 van het MER. Het spelregelkader wordt door de raad vastgesteld bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Thema	**Maatregel door de gemeente**	**Borging**
Verkeer en vervoer	Uitwerking van de Mobiliteitsstrategie voor M4H in een adaptieve Ontwikkelstrategie	Masterplan deelgebieden
	Dynamische kruispuntberekeningen bij verdere uitwerking van Marconikwartier en Keilekwartier	Masterplan deelgebieden
	Opstellen parkeerbeleid voor M4H	Nota parkeren M4H
	Reduceer de snelheid van diverse wegen naar 30 km/uur waar dat kan en inrichten volgens Duurzaam Veilig	Verkeersbesluit
	Maak enkele kleine wegen autovrij	Verkeersbesluit
Geluid	Maatregelen treffen tegen het nestgeluid	Haven beheersverordening (o.a. generatorverbod) Bestemmingsplan (maakt realisatie mogelijk)
	Voorwaarden creëren voor het beëindigen van de activiteiten van Van Uden	Bestemmingsplan: tijdelijke bestemming Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied

		Erfpachtcontract
	Informeren toekomstige bewoners over geluidbelasting	Koop- en huurcontracten, Masterplannen
Overige gezondheidsaspecten en groen	Uitwerken integrale vergroeningsopgave in Masterplannen	Masterplan deelgebieden
Water	Nader onderzoek naar balans in optimale ontwateringsdiepte	Masterplan deelgebieden
	Nader onderzoek en uitwerking van alternatieve vasthoud- en bergingsvoorzieningen	Masterplan deelgebieden
	Scheiden hemelwater en vuilwater in aan te leggen rioleringssysteem	Masterplan deelgebieden
	Geen negatief effect op de stabiliteit van de primaire kering Delflandse Dijk door werkzaamheden op, in of nabij deze kering	Bestemmingsplan: Waterstaat - Waterkering en geen bebouwingsmogelijkheden in zone dijkversterking
Energie	Uitwerken Energiestrategie gericht op een collectief warmte-koude systeem met minimaal gebruik van elektriciteit	Energiestrategie, Masterplan deelgebieden De energiestrategie wordt uiterlijk tegelijktijdig met het bestemmingsplan vastgesteld.
Cultuurhistorie, Archeologie, landschap	Welstandstoetsing	Bestemmingsplan (dubbel-bestemmingen)

Tabel 5.16: maatregelen en wijze van borging door gemeente

Thema	**Algemene spelregel**	**Borging**
Algemeen	Toetsen van spelregels bij ruimtelijk besluit	Bestemmingsplan en omgevingsvergunning
Geluid	Per bouwblok toetsen aan de Wet geluidhinder	Bestemmingsplan: Hogere waarden in regels
	Voldoen aan de binnenwaarde van maximaal 33 dB L_{den} bij woningen	Bestemmingsplan: bepaling in regels Woongebied - 1
	Woningen hebben een gezonde of acceptabele gevel met een cumulatieve geluidbelasting van maximaal 55 dB L_{den}	Bestemmingsplan: bepaling in regels Woongebied - 1
	De cumulatieve geluidbelasting op een aanvaardbare gevel is maximaal 70 dB L_{den}	Bestemmingsplan: geen woonbestemming op locaties waar geluidbelasting hoger is.
	Aanvullende voorwaarden bij tweezijdig georiënteerde nieuwe woningen zonder gezonde of acceptabele zijde en bij eenzijdig georiënteerde woningen zonder gezonde of acceptabele zijde	Bestemmingsplan: bepaling in regels Woongebied - 1

	Zorg dat de gezonde en acceptabele zijden echt stil zijn (Lcum <56 dB) aan de stille zijde zo min mogelijk parkeerplaatsen, warmtepompen of andere lokale geluidsbronnen	Bestemmingsplan: bepaling in regels Woongebied - 1, Masterplan + stedenbouwkundige uitwerking en inrichtingsplannen openbare ruimte
	Voorkomen/beperken geluidsweerkaatsing van gebouwen	Masterplan en stedenbouwkundige uitwerking
	Mengbaarheid van bedrijven en woningen garanderen in relatie tot geluid	Bestemmingsplan: milieuzonering en maatbestemmingen
	Positioneren niet-woonfuncties	Masterplan deelgebieden
	Geluidluwe plekken realiseren	Masterplan deelgebieden en stedenbouwkundige uitwerking
Luchtkwaliteit	Gevoelige bestemmingen niet binnen 50 m situeren van wegen met een intensiteit hoger dan 10.000 mvt/etm	Bestemmingsplan: bepaling in 24.3.4
	Goed geventileerde woningen	Omgevingsvergunning/ bouwbesluit
Geur	Nieuwe bedrijven voldoen aan Maatregelniveau I van Geurbeleid Rijnmond	Bestemmingsplan: bepaling in 7.4.4
	Acceptabele geurbelasting op geurgevoelige objecten door bestaande bedrijven	Bestemmingsplan: bepaling in 39.6
Stof	Nieuwe stofhinderbedrijven worden uitgesloten	Bestemmingsplan: bepaling 7.4.6
Externe veiligheid	Nieuwe risicovolle inrichtingen terughoudend toelaten	Bestemmingsplan: bepaling: 7.4.5
	Brzo-bedrijven worden in het plangebied uitgesloten	Bestemmingsplan: bepaling 7.4.5
	Veiligheidsrisico's worden verantwoord	Bestemmingsplan: paragraaf 5.8 toelichting
	Er wordt rekenschap gegeven van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen	Bestemmingsplan: 39.5 en 39.4
	Verantwoording van het groepsrisico is noodzakelijk voor de buisleiding	Bestemmingsplan: paragraaf 5.8 toelichting en besluit B&W (Bijlage 2).
Nautische veiligheid	Ontwikkelingen aan het water geven rekenschap van het aspect nautische veiligheid	Bestemmingsplan: bouwmogelijkheden houden rekening met het zicht vanaf het water (geen bebouwing vlak langs de kade)
Overige gezondheidsaspecten	Voorkomen stralingsveiligheidsrisico's	Gevoelige functies zijn niet mogelijk omdat er binnen de magneetveld contour geen bestemmingen zijn

		opgenomen die gevoelige functies mogelijk maken.
Bodem en ondergrond	Bodemonderzoek en -sanering passend bij de gewenste functie	Omgevingsvergunning
	Onderzoek naar gesteldheid fundering bij hoogbouw	Omgevingsvergunning
	Onderzoek naar niet gesprongen explosieven	Arbo-wetgeving
Water	Geen aanleg van (nieuw) oppervlaktewater in het gebied	Masterplan/Nota van Uitgangspunten/ Inrichtingsplan
	Richtlijnen minimale ontwateringsdiepte	Omgevingsvergunning
	Waterbergingsopgave bij nieuwbouw	Masterplan/omgevingsvergunning
	Beperken lozingen van het riool op de Nieuwe Maas	Omgevingsvergunning
	Uitvoeren Adaptatiestrategie Waterveiligheid M4H	Bestemmingsplan: regels over dry- en wetproof bouwen
Ecologie	Bij elke ontwikkeling (bij voorkeur per groter ontwikkelgebied) wordt nader onderzocht of er beschermde soorten en/of rode lijst soorten aanwezig zijn	Vergunning Wet natuurbescherming
	Voorafgaand en tijdens ontwikkelingen verantwoord omgaan met broedvogels	Vergunning Wet natuurbescherming
	Creëren van een groene leefomgeving, zoals deze is uitgewerkt in de masterplannen	Inrichtingsplannen
	Tegengaan van de Japanse duizendknoop en andere exotische invasieve soorten	Omgevingsvergunning
	Natuurinclusief ontwikkelen	Masterplan deelgebieden
	Voor elk vergunningplichtig project wordt op projectniveau een stikstofonderzoek uitgevoerd. Dit moet aantonen dat de ontwikkeling geen significant nadelige gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden.	Vergunning Wet natuurbescherming
Archeologie, cultuurhistorie en landschap	Bescherming van archeologische waarden	Bestemmingsplan: bepalingen artikelen Artikel 28, Artikel 29, Artikel 30
	Behoud van beeldbepalende bouwwerken	Bestemmingsplan/ Masterplan deelgebieden bepalingen Artikel 31
	Bebouwing met een hoge bouwhoogte is maar beperkt mogelijk	Bestemmingsplan: diverse bepalingen
	Behoud van monumenten	Erfgoedwet en monumentenverordening
Energie en circulariteit	Negen doelstellingen voor uitwerking van het energiesysteem	Energiestrategie/Masterplan/omgevingsvergunning
	Maatregelen ter bevordering van circulariteit	Masterplan

Hinder tijdens realisatie	Opstellen BLVC-plan voorafgaand aan ieder bouwplan	Omgevingsvergunning

Tabel 5.17: algemene spelregels en wijze van borging

5.17 Monitoring en evaluatie

Met het MER is onderzocht onder welke voorwaarden (spelregels) de geleidelijke transformatie van het havengebied M4H naar een innovatief woon-werkmilieu kan plaatsvinden. De Wet milieubeheer schrijft voor dat het bevoegd gezag de daadwerkelijk optredende milieugevolgen van een m.e.r.-plichtig besluit in beeld brengt. In het MER M4H is een eerste aanzet voor het monitoringsprogramma gegeven; parallel aan de m.e.r.-procedure is dit door DCMR verder uitgewerkt in dit Monitoring- en evaluatieprogramma (MEP) M4H. Het MEP wordt de komende maanden uitgewerkt in een Monitoringsplan en dit plan wordt tegelijk met het bestemmingsplan door de gemeenteraad vastgesteld.

De uitvoering van monitoring M4H dient verschillende doelen. Zo zal voor een selectie van aspecten getoetst worden of de daadwerkelijke milieueffecten binnen de bandbreedte blijven met hetgeen wat in het MER voorspeld is. Op basis van de uitkomsten uit de monitoring en evaluatie kan het bevoegd gezag ervoor kiezen bij te sturen. Hiermee geeft het bevoegd gezag invulling aan haar wettelijke verplichting tot het in beeld brengen van de daadwerkelijk optredende milieugevolgen. De monitoring en evaluatie van M4H gaat verder dan de wettelijke verplichting. Zo zijn er in het bestemmingsplan verschillende ambities op het gebied van stedelijkheid, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid, gezondheid en duurzaamheid gesteld. Er wordt gemonitord in hoeverre de ontwikkelingen daadwerkelijk bijdragen aan de (realisatie van de) gestelde ambities. De monitoring van de ambities biedt tussentijds inzicht in hoeverre ambities worden gehaald en in hoeverre er sturing nodig is op ambitiebereik. Monitoringsproducten zijn openbaar. Op deze manier kunnen monitoringsresultaten op een laagdrempelige wijze met betrokkenen gecommuniceerd worden en kunnen eventuele zorgen van betrokkenen weggenomen of juist gegrond verklaard worden. De verwachting is dat dit doel naarmate de tijd vordert belangrijker zal worden, aangezien het inwoneraantal van het plangebied zal groeien.

Samenvattend dient de monitoring en evaluatie van M4H de volgende doelen:

1. Milieueffecten toetsen aan het MER en bijsturen waar nodig;
2. Ontwikkelingen toetsen aan de in het bestemmingsplan beschreven ambities en bijsturen waar nodig;
3. Vrijgekomen milieuruimte signaleren en waar mogelijk de onderzoeklast voor toekomstige procedures bij vervolgbesluiten verminderen;
4. Communicatie en transparantie.

Hoofdstuk 6 Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt kort uiteengezet wat de opzet is van dit bestemmingsplan. Daarna wordt een uitleg gegeven over de verschillende regels in dit bestemmingsplan, die een sterk juridisch karakter hebben. De uitleg helpt bij de interpretatie van de regels, en ook worden bepaalde planologische keuzes nader uitgelegd. Wat dat laatste betreft is er een beperkte overlap met paragraaf 4.3. Dit hoofdstuk kan dan ook deels als een aanvulling/verdieping op paragraaf 4.3 gezien worden.

6.1 Opzet van het bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan heeft zowel een globaal als een gedetailleerd karakter. De ontwikkelgerichte delen (Merwehaven en ontwikkelgerichte kavels Galileipark) zijn globaal bestemd, met ruime bestemmingsvlakken en weinig differentiatie in bouwregels zoals bouwhoogte en percentage. De exacte invulling wordt bepaald door andere instrumenten, zoals een Masterplan of stedenbouwkundig plan. De exacte invulling kan zo in een later stadium uitgewerkt worden met instrumenten die daar het meest geschikt voor zijn. Het bestemmingsplan is het kader en bevat alleen de noodzakelijke regels die daarbij horen, zoals een maximum bouwhoogte en een maximum programma.

Het deel van het bestemmingsplan waar geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden heeft juist een vrij gedetailleerd karakter. In de voorgaande paragrafen is uitgelegd waarom dat zo is: overwegend om ongewenste ontwikkelingen uit te sluiten zodat de toekomstige gebiedsontwikkeling niet beperkt wordt. Gedetailleerd wil zeggen dat de bestemmingslegging zo veel mogelijk is afgestemd op de bestaande situatie, zowel qua gebruik als qua bouwmogelijkheden. In Marconi- en Keilekwartier zijn hiervoor strakke bestemmings- en bouwvlakken opgenomen. Op andere locaties is gewerkt met een minder strak bestemmingsvlak in combinatie met een bebouwingspercentage.

Verder is dit een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte op grond van de Chw, zoals vermeld in paragraaf 1.8.

6.2 Juridische planbeschrijving

6.2.1 Parkeerregeling (geldt voor meerdere bestemmingen)

Dynamische verwijzing

Op 1 juli 2018 zijn de stedenbouwkundige voorschriften uit de Bouwverordening 2010 van de gemeente Rotterdam, waaronder de voorschriften over parkeernormen, komen te vervallen. Dat betekent dat er vanaf dat moment niet meer getoetst kan worden aan die voorschriften en er dus geen parkeernormen meer gelden. Gelet daarop, is er op 1 februari 2018 over parkeren beleid vastgesteld. Het betreft de “Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2018” (hierna: de beleidsregeling). De beleidsregeling is op 21 februari 2018 in werking getreden. De beleidsregeling geeft normen voor parkeren van auto's én fietsen. Aan deze normen moet voldaan worden bij een omgevingsvergunning voor het bouwen of bij een omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden of bouwwerken.

Om aan dit beleid te kunnen toetsen is er in het bestemmingsplan in artikel 35.1 een bepaling opgenomen waarin staat dat er alleen een omgevingsvergunning voor het bouwen of gebruiken van gronden of bouwwerken mag worden verleend als sprake is van voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen op basis van het geldende beleid ten aanzien van parkeren in de gemeente Rotterdam. De bepaling is vormgegeven als een zogenaamde “dynamische verwijzing”. Dat wil zeggen dat er alleen wordt geregeld dat er voldoende parkeergelegenheid moet zijn voor fietsers en auto's conform het in de gemeente Rotterdam geldende parkeerbeleid. In de bepaling wordt niet expliciet verwezen naar de hiervoor genoemde beleidsregeling. Dat is een bewuste keuze. Op het moment van tot stand komen van dit bestemmingsplan is de 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022' het geldende beleid waaraan getoetst moet worden. Dit beleid kan in de toekomst echter wijzigen. Om ook aan een eventuele wijziging van het beleid van de gemeente Rotterdam te toetsen, zonder dat het bestemmingsplan daarvoor aangepast moet worden, is de beleidsregeling niet expliciet genoemd of bijgevoegd. Met de bepaling is bedoeld dat er bij het verlenen van een omgevingsvergunning voldoende parkeergelegenheid moet zijn voor auto's en fietsen op basis van parkeerbeleid van de gemeente Rotterdam dat geldt op het moment van verlenen van de omgevingsvergunning.

Beleidsregeling

De op dit moment geldende “Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022” is via de volgende link te raadplegen:

Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022

Deze beleidsregeling geeft parkeernormen voor zowel auto's als fietsen. Bij de omgevingsvergunning voor het bouwen of voor het gebruiken van gronden of bouwwerken wordt een parkeereis gesteld conform de gebiedsindeling die bij de beleidsregeling als bijlage is opgenomen. De parkeereis moet in beginsel volledig op eigen terrein worden opgelost. Er kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld, bijvoorbeeld ten aanzien van de inpassing van de parkeervoorzieningen in het gebouw of de omgeving, het laden en lossen etc. Van de parkeereis kan (geheel of gedeeltelijk) worden afgeweken. ook kan er vrijstelling van de parkeereis worden verleend. In de beleidsregeling wordt beschreven onder welke omstandigheden daar sprake van is.

<u>Regels voor parkeren Merwehaven en ontwikkelgerichte kavels Galileipark</u>

Voor het gebied Merwehaven en de ontwikkelgerichte kavels Galileipark gelden andere regels voor parkeren. Deze zijn opgenomen in artikel 35.2. Het gebied Merwehaven heeft de bestemming Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 en bij de betreffende kavels in het Galileipark is een functieaanduiding 'specifieke vorm van parkeren - 1' opgenomen. Indien ter plaatse van deze bestemmingen en de functieaanduiding voor het bouwen, gebruiken, of voor activiteiten of functies een omgevingsvergunning is vereist, gelden er afwijkende regels voor autoparkeren. Dit houdt in dat de eis uit het beleid dat het verplicht is om op 'eigen terrein' te parkeren niet geldt, maar dat autoparkeren bij nieuwbouwontwikkelingen met een FSI van 1,5 en hoger wordt opgelost in een mobiliteitshub. Dit is een collectieve gebouwde parkeervoorziening waar ook deelmobiliteit wordt aangeboden. Bij nieuwbouwontwikkelingen met een lagere FSI hoeft geen hub gerealiseerd te worden, parkeren kan dan gewoon op een parkeerterrein plaatsvinden. Het is overigens ook toegestaan een hub te realiseren bij een lagere FSI. Verder is het ter plaatse van de genoemde bestemmingen en aanduiding om gebruik te maken van een aantal reductiefactoren, die normaal vrijblijvend zijn. Het gaat om reductie door fietsmaatregelen, reductie door nabijheid OV en reductie door dubbelgebruik van 100%. Tot slot geldt de minimumeis die hier (normaliter) uit voortkomt als maximumeis. Bij ontwikkelingen moeten dus verplicht de reductiefactoren toegepast worden en er mogen niet meer parkeerplaatsen aangelegd worden dan het aantal dat hieruit voortkomt. Deze maatregelen zijn opgenomen om een verschuiving in de modal split te realiseren ten gunste van het OV, de fiets en de voetganger

Wel wordt de mogelijkheid geboden om (tijdelijk) af te wijken van de eis om het autoparkeren op te lossen in een mobiliteitshub. Dit kan in het geval is aangetoond is dat er alternatieve parkeervoorzieningen zijn gereserveerd binnen een afstand van 400 meter, bijvoorbeeld in bestaande gebouwde parkeergarages of tijdelijk gehuurde maaiveldvoorzieningen.

Het is de bedoeling dat deze systematiek ook gaat gelden in de andere deelgebieden wanneer die herontwikkeld worden.

6.2.2 Bouwregels (geldt voor meerdere bestemmingen)

Maximum bouwhoogte

Bij alle bestemmingen is de maximum bouwhoogte in meters aangegeven op de verbeelding. De hoogteaccenten binnen Woongebied - 1, Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 en Bedrijf - 4 worden mogelijk gemaakt met een specifieke bouwaanduiding. Hieraan zijn één of meerdere voorwaarden gekoppeld.

Minimum bouwhoogte

Voor de ontwikkelgerichte kavels in het Galileipark is naast een maximum hoogte ook een minimum hoogte opgenomen. Deze staat op de verbeelding.

Bouwvlak en bebouwingspercentage

In het Keile- en Marconikwartier is de bestaande bebouwing overwegend voorzien van een bouwvlak. Indien er een bouwvlak is opgenomen moet de bebouwing binnen het bouwvlak komen. Dit sluit aan bij de conserverende wijze van bestemmen in deze gebieden. Een bouwvlak mag volledig bebouwd worden. Ook binnen het Galileipark komen bouwvlakken voor, bijvoorbeeld bij bebouwing met cultuurhistorische waarden. Op de kavels waar geen bouwvlak is opgenomen geldt een bebouwingspercentage.

In de rest van de gebieden zijn geen bouwvlakken opgenomen. Hier mag overal binnen het bestemmingsvlak gebouwd worden. Op veel locaties is een bebouwingspercentage opgenomen, deze bepaalt de hoeveelheid toegestane bebouwing.

6.2.3 Dubbelbestemmingen

Een zogenaamde dubbelbestemming regelt een medegebruik van gronden naast het primaire gebruik. Een dubbelbestemming kan meerdere enkelbestemmingen overlappen. Vaak is dit een niet-tastbaar, gebruik of een beschermende regeling zoals een archeologische verwachtingswaarde of de beschermingszone van een waterkering.

Waarde - Archeologie 1, Waarde - Archeologie 2 en Waarde - Archeologie 3 zijn opgenomen ten behoeve van de bescherming van eventuele archeologisch waardevolle resten in de bodem. De regeling gaat uit van een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek wanneer er vanaf een bepaalde diepte onder NAP bodemverstorende werkzaamheden met een bepaalde oppervlakte worden uitgevoerd. Deze onderzoeksverplichting geldt ter plaatse van Waarde - Archeologie 1 voor bodemverstorende werkzaamheden dieper dan 2,0 meter beneden NAP én met een oppervlakte van meer dan 200 m². Voor Waarde - Archeologie 2 geldt de verplichting voor werkzaamheden van 200 m² of groter én dieper dan 3,0 meter beneden NAP, voor waarde - Archeologie 3 geldt een oppervlakte van 200 m² én dieper dan de huidige onderwaterbodem.

Om de cultuurhistorische waarden van een aantal gebouwen en complexen te beschermen is op een aantal locaties de dubbelbestemming Waarde - Cultuurhistorie opgenomen. Zie hiervoor paragraaf 3.4.

Waterkeringen zijn bestemd als Waterstaat - Waterkering. Dit zijn de Schiedamseweg en Van Deventerstraat. Verder ligt er een ondergrondse waterverbinding tussen Oud - Mathenesse en de Merwehaven. Hiervoor geldt een vrij te waren onderhoudsstrook die is bestemd met Waterstaat - Waterstaatkundige functie. In de regels van beide bestemmingen is opgenomen dat er niet gebouwd mag worden zonder vergunning.

Tenslotte zijn er nog die dubbelbestemmingen opgenomen voor ondergrondse leidingen: Leiding - Hoogspanning, voor ondergrondse hoogspanningsleidingen, Leiding - Gas voor ondergrondse aardgastransportleidingen en Leiding - Water voor waterleidingen. Nieuwe bebouwing is in beginsel niet toegestaan (tenzij het ter vervanging van bestaande bebouwing is) tenzij het belang van de leiding hierdoor niet wordt geschaad. Daarnaast is voor bepaalde werkzaamheden een vergunning nodig, zoals het aanbrengen van diepwortelende beplanting of het wijzigen van het maaiveldniveau.

6.2.4 Gebiedsaanduidingen

Een gebiedsaanduiding heeft vaak een signalerende functie en geeft aan dat ergens rekening mee gehouden moet worden. Vaak is dit milieu gerelateerd. Net als een dubbelbestemming kan deze over meerdere enkelbestemmingen vallen. Er komen acht gebiedsaanduidingen voor in dit plan:

- De aanduiding vrijwaringszone - dijk is opgenomen ter plaatse van de beschermingszone van de hierboven genoemde waterkeringen. Deze sluit aan op de dubbelbestemming ten behoeve van de waterkering en bevat een bouwverbod waar bij vergunning van kan worden afgeweken. De aanduiding ligt vanaf de grens van de dubbelbestemming van de waterkering over het hele plangebied. Dit komt omdat het plangebied buitendijks ligt.
- De aanduiding overige zone - gezoneerd industrieterrein geeft aan welk deel van M4H nog gezoneerd industrieterrein is.
- De aanduiding geluidzone - industrie 1 is opgenomen om de geluidzone van het resterende industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland aan te duiden. De aanduiding geluidzone - industrie 2 is opgenomen voor de geluidzone van Waal-Eemhaven. In de regels van de geluidzones is bepaald dat geluidgevoelige functies alleen zijn toegestaan als voldaan wordt aan de regels uit de Wet geluidhinder voor industrielawaai;

- de aanduiding veiligheidszone - gasdrukregelstation 1 en veiligheidszone - gasdrukregelstation 2 zijn opgenomen voor de veiligheidszone rondom het gasontvangstation in het Galileipark. Binnen de de zone geldende restricties voor het bouwen en gebruik ten behoeve van kwetsbare en en beperkt kwetsbare objecten. Dit uit oogpunt van externe veiligheid;
- aan weerszijden van de gasleiding die door het gebied loopt is de gebiedsaanduiding veiligheidszone - leiding opgenomen. Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten moeten beschermd worden tegen brandoverslag door een fakkelbrand;
- overige zone - geluidruimte zone 1 t/m 4. Dit zijn de geluidruimtezones van de milieuzonering nieuwe stijl. Zie paragraaf 6.2.9.5;
- Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H is de gebiedsaanduiding die de geluidverkaveling van het gezoneerde industrieterrein regelt. Zie paragraaf 6.2.7;
- de aanduiding milieuzone - geur 1 is opgenomen ter plaatse van de 0,5 OUE/m³ als 99,99-P contour van AVR en de Stadshavenbrouwerij. Binnen deze contour is mogelijk geurhinder te verwachten. Er kunnen alleen geurgevoelige objecten (woningen) gerealiseerd worden als nader geuronderzoek uitgevoerd wordt. Hieruit volgen mogelijk maatregelen. De aanduiding milieuzone - geur 2 is opgenomen voor de 1 OUE/m³ als 99,99-P contour van AVR. Binnen deze contour zijn geen nieuwe woningen toegestaan.

6.2.5 Hogere waarden

De hogere waarden die voor de nieuwe woningen in Merwehaven benodigd zijn, zijn opgenomen in artikel Overige regels - hogere waarden. Het gaat om hogere waarden voor:

- wegverkeerslawaai vanaf de Schiedamseweg en Van Deventerweg;
- hogere waarden vanwege het industrielawaai van het resterende industrieterrein HNOF;
- hogere waarden vanwege het industrielawaai van Waal-Eemhaven.

Zowel voor Woongebied - 1 als Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 zijn hogere waarden vanwege Waal-Eemhaven verleend. De hogere waarden voor Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 vanwege het industrieterrein HNOF gaan pas gelden als de activiteiten van Van Uden beëindigd zijn. Pas vanaf dat moment zijn er immers woningen toegestaan. Er zijn ook hogere waarden verleend voor bestaande woningen die eerst op het gezoneerde industrieterrein stonden, maar nu in de geluidzone van HNOF vallen. De onderbouwing voor de hogere waarden is opgenomen in Bijlage 4 van de regels. In paragraaf 5.3 van de toelichting is ook nadere informatie te vinden.

6.2.6 Uitgiftepeil

Het plangebied ligt buitendijks. Voor de gronden binnen de bestemmingen Bedrijf, Bedrijf - 1, Bedrijf - 2, Bedrijf - 3, Bedrijf - 4, Bedrijf - Overig, Bedrijventerrein, Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 en Woongebied - 1 geldt dat bij het bouwen of gebruiken van bedrijfsgebouwen, woningen, maatschappelijke voorzieningen en nutsvoorzieningen een minimale hoogte voor de begane grondvloer verplicht wordt gesteld. Dat zelfde geldt voor nutsgebouwen (artikel Overige regels - waterveiligheid). Voor bedrijfsgebouwen, woningen en maatschappelijke voorzieningen is dit minimaal +3,60 meter NAP, waarbij voor elektra-, gas- en telecomaansluitingen een eis geldt van minimaal +3,90 meter NAP. Voor vitale en kwetsbare functies is dit minimaal +3,90 meter NAP. Van deze verplichting kan worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen conform dryproof of (in sommige gevallen) wetproof te bouwen.

6.2.7 Geluidverkaveling

In dit bestemmingsplan is een geluidverkaveling voor het (resterende) gezoneerde industrieterrein HNOF opgenomen. Simpel gezegd bepaald de verkaveling hoeveel geluid elk bedrijf op het gezoneerde industrieterrein mag produceren. De delen van het gezoneerde industrieterrein waar de geluidverkaveling geldt zijn aangeduid met Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H. De regeling is opgenomen in Artikel 40 en vanuit dit artikel wordt verwezen naar Bijlage 3 van de regels. Deze bijlage bevat:

- Een kaart, waarop de afzonderlijke kavels te zien zijn waar de verkaveling voor geldt. Deze kavels zijn op de verbeelding aangeduid met 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidsruimte'. Op de kaart zijn ook zogenaamde Zone Immissie Punten (ZIP) aangeduid. De ZIP'en liggen op 50 m afstand van de kavels waar de verkaveling geldt;

- Een tabel, waarin per ZIP per bedrijf aangegeven is hoeveel geluid het betreffende bedrijf op het ZIP mag produceren.

In Artikel 40 is bepaald dat wijzigen van bebouwing of gebruik niet is toegestaan als dat leidt tot een hoger geluidniveau op de grens van het gezoneerde industrieterrein, tenzij de toename past binnen een vergunning, een maatwerkvoorschrift of het geluidbudget op basis van hierboven genoemde kaart plus tabel. Verder mag een inrichting niet zonder vergunning worden opgesplitst. Voor deze vergunning zijn afwijkingsregels opgenomen.

De verdeling van de geluidruimte is grotendeels gebaseerd op de vergunde geluidruimte voor de bestaande inrichtingen, aangevuld met een aantal geluidreserveringen. Daarbij is gebruikt gemaakt van het zogenaamde A-model en B-model van de DCMR Milieudienst Rijnmond. De actueel vergunde geluidruimte wordt door de DCMR Milieudienst Rijnmond bijgehouden in het A-model. In het B-model is een geluidreservering opgenomen voor de volledige akoestische invulling van het industrieterrein in de toekomst. Voor HNOF na dezonering komt het B-model grotendeels overeen met het A-model. Randvoorwaardelijk is dat de totale al uitgegeven en nog toe te laten geluidproductie van het industrieterrein past binnen de grenswaarden Wet geluidhinder. Het A-model en B-model voorzien in samenhang in de informatie over de geluidruimte binnen de zone, die op grond van artikel 163 Wet geluidhinder beschikbaar moet zijn.

Omgevingsvergunning bij splitsing inrichting

Het uitgangspunt in de regels is dat er per 'kavel met specifieke geluidruimte' één inrichting aanwezig is. Bij eventuele splitsing van een inrichting is een omgevingsvergunning voor een bestemmingsplanactiviteit nodig om de geluidruimte evenwichtig tussen de inrichtingen te verdelen. Evenwichtig is nadrukkelijk niet hetzelfde als rechtevenredig op basis van de oppervlakte. Dit kan betekenen dat de ene inrichting verhoudingsgewijs (naar oppervlakte) wat meer of minder geluidruimte krijgt toegedeeld dan een andere inrichting. Een reden kan zijn dat in het onderliggende rekenmodel al op bepaalde plaatsen binnen het kavel meer en op andere plaatsen minder geluidbronnen cq bronsterktes aanwezig zijn. Een andere reden kan zijn dat de ene inrichting door aard en omvang van de inrichting minder geluid nodig heeft dan de andere. En er kunnen nog andere redenen zijn om de geluidruimte niet evenredig te verdelen. Zo lang de verdeling maar, naar het oordeel van het college, evenwichtig is. Hierbij wordt advies gevraagd aan het Havenbedrijf, de DCMR en de gemeente Schiedam.

Toetsing aan geluidwaarden

Het wijzigen van de bebouwing of het gebruik van een bestaande inrichting of het oprichten van een inrichting cq het daarna uitbreiden of wijzigen van die inrichting leidt tot strijdig gebruik met het bestemmingsplan, indien daardoor de voor het kavel toegelaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden overschreden.

Deze strijdigheid treedt ook op bij de met een omgevingsvergunning gesplitste inrichtingen, als er na de splitsing meer geluid wordt veroorzaakt dan er met de omgevingsvergunning bestemmingsplanactiviteit is vergund.

Afwijkingsbevoegdheid

Het is niet uitgesloten dat kleine overschrijdingen inpasbaar zijn binnen de geluidzone. Als dat het geval is kan met een omgevingsvergunning onder voorwaarden afgeweken worden van de geluidruimteregels.

Wijzigingsbevoegdheid

Het plan bevat een wijzigingsbevoegdheid om de geluidruimte anders te verdelen. Dit kan bijvoorbeeld nodig zijn als er net te weinig geluidruimte voor een kavel beschikbaar is en er wel genoeg geluidruimte binnen de geluidzone beschikbaar is, al dan niet na een herschikking van de gereserveerde geluidruimte. Deze herschikking mag niet leiden tot een onevenredige beperking van de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de bestaande inrichtingen.

6.2.8 Piekgeluiden

In Artikel 37 zijn specifieke waarden opgenomen voor piekgeluiden. Een piekgeluid is een geluidniveau dat kortstondig bereikt wordt. Dat zijn de zogenaamde maximale geluidniveaus (LAmax) gemeten in de meterstand 'fast', in de zin van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit. De hier opgenomen waarden wijken af van het Activiteitenbesluit en anticiperen op artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving Omgevingswet (Bkl). Dat kan omdat dit bestemmingsplan gebruik maakt van de Chw-mogelijkheden voor een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Deze waarden zijn 5 tot 10 dB hoger dan de nu geldende waarden uit het Activiteitenbesluit. In paragraaf 5.3.2 is gemotiveerd waarom geanticipeerd wordt op het toekomstige Bkl.

6.2.9 Bedrijfsbestemmingen

Er komen verschillende bedrijfsbestemmingen voor in dit bestemmingsplan.

6.2.9.1 Bedrijf

Bedrijf is de algemene bedrijfsbestemming die veel voorkomt in het Marconi- en Keilekwartier. Deze staat bedrijvigheid tot en met categorie 2 toe. Op sommige locaties is daarnaast een maatbestemming opgenomen. In die gevallen is een specifiek bedrijf uit een hogere categorie toegestaan, naast een bedrijf uit de 'basis' categorie 2. Voor deze systematiek is gekozen om dit het beste aansluit bij zo veel mogelijk 'conserverend' bestemmen in bovengenoemde gebieden. Het is namelijk niet wenselijk dat hier meer of andere bedrijven uit een hogere milieucategorie komen. Een ander bedrijf uit categorie 2 is wel toegestaan. Dit kan toekomstige herontwikkeling met woningen in de weg zitten. De maatbestemmingen zijn als volgt:

- specifieke vorm van bedrijf - 1: Baronie - De Heer, een chocoladefabriek uit milieucategorie 5.1;
- specifieke vorm van bedrijf - 2: Puik bouwcentrum, een timmerwerkfabriek uit milieucategorie 3.2;
- specifieke vorm van bedrijf - 3: Spek Design Dock, Keilewerf I en II bedrijfsverzamelgebouwen voor maakbedrijven die qua aard en milieueffecten vergelijkbaar zijn met milieucategorie 3.1;
- specifieke vorm van bedrijf - 12: Keilepanden, voor alle activiteiten die daar plaatsvinden, o.a. meubelfabricage en distributie van boodschappen;
- specifieke vorm van bedrijf - 4: gemeentewerf uit categorie 3.1;
- specifieke vorm van bedrijf - 5: Vleescentrum Leiden, een slachterij uit categorie 3.2.

Daarnaast zijn er aanduidingen opgenomen om afwijkend bestaand gebruik mogelijk te maken. Het gaat onder andere om aanduidingen voor kantoren, zaalverhuur, horeca, bedrijfswoningen, detailhandel, cultuur en ontspanning en een truckparking.

De aanwezige bedrijven uit categorie 2 zijn niet specifiek bestemd. Hier kan dus ook een ander type bedrijf komen dan het nu aanwezige bedrijf. Een bedrijf uit categorie 2 is namelijk direct toelaatbaar naast woningbouw. Het is om die reden niet nodig de huidige categorie 2-bedrijven ook 'op slot te zetten'. In lijn met zo veel mogelijk conserverend bestemmen zijn de meeste bedrijven in deze gebieden voorzien van een strak bouwvlak met een maximale bouwhoogte die aansluit op de bestaande situatie. Bestaande bedrijfswoningen zijn bestemd met een aanduiding, net als sommige afwijkende functies zoals feestzalen, detailhandel en kantoren. Een deel van FTR is bestemd als Bedrijf met een aanduiding die de toekomstige truckparking en bijbehorende voorzieningen mogelijk maakt.

Baronie - De Heer

Over Baronie - De Heer nog het volgende. Baronie De Heer BV aan de Galvanistraat 6-16 kan op basis van zijn richtafstand van invloed zijn op toekomstige woningen. Het bedrijf vervaardigt chocolade en suikerwerk en is een categorie 5.1-bedrijf (richtafstand 300 m op basis van een gemengd gebied). Het aspect 'geur' veroorzaakt de meeste hinder, en bepaalt de richtafstand van 300 m. De overige richtafstanden zijn 30 m voor stof, 50 m voor geluid en 30 m voor gevaar. In het kader van de transformatie van de Europoint-torens is onderzoek gedaan naar de geuremissie. Bij het productieproces van Baronie - De Heer komen geen dampen vrij. Het productieproces houdt in dat er vloeibare chocolade met eventuele toevoegingen in diverse vormen worden gegoten. Dit wordt daarna afgekoeld en verpakt. Er is eerder door de toezichthouder milieu bij bezoeken geen geuroverlast buiten de inrichting geconstateerd en er zijn bovendien geen (recente) geurklachten bekend met betrekking tot deze inrichting. Op basis van deze constateringen kan worden geconstateerd er geen onaanvaardbare geuremissie is en dat geuroverlast geen knelpunt is voor de toekomstige transformatie van het Marconikwartier.

Wel zorgt de geluidproductie van Baronie - De Heer voor een knelpunt. De installaties op het dak zorgen voor een overschrijding van de normen van het Activiteitenbesluit op de gevels van de Europointtorens in de situatie dat het Marconikwartier is gedezoneerd. Overigens wordt ook niet voldaan aan de norm

van 50 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting die geldt voor een gezoneerd industrieterrein. Vanuit de torens zijn ook klachten ingediend. Er heeft onderzoek plaatsgevonden waaruit blijkt dat de geluiduitstraling van de installaties beperkt kan worden door een geluidsscherm. Hiermee kan voldaan worden aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Tussen ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan zal nader onderzoek uitgevoerd worden en wordt samen met het bedrijf een definitieve oplossingsrichting gekozen.

Feestzalen

Aan de Galvanistraat 150 en 34-36 zijn twee feestzalen gevestigd. Deze zijn bestemd met de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1'. De feestzalen hebben een vergunning om 24 uur per dag open te zijn en meer dan achtergrondmuziek te produceren. Uit onderzoek is gebleken dat na dezonering van het Marconikwartier niet voldaan kan worden aan de normen van het Activiteitenbesluit voor het muziekgeluid. Overigens wordt ook niet voldaan aan de norm van 50 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting die geldt voor een gezoneerd industrieterrein (de situatie voor dezonering). Er is verkennend onderzoek gedaan naar mogelijke oplossingsrichtingen. Deze gaan uit isolatiemaatregelen bij de feestzalen, een lager muziekniveau en/of een maatwerkvoorschrift. Tussen ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan zal nader onderzoek uitgevoerd worden en wordt samen met de bedrijven een definitieve oplossingsrichting gekozen.

6.2.9.2 Bedrijf - 1

Bedrijf - 1 is opgenomen in het Sappencluster en maakt uitsluitend bedrijfsactiviteiten t/m categorie 4.2 en categorie 5.1 ten behoeve van op- en overslag en productie van fruit en sappen mogelijk. Dit sluit aan bij de bepalingen in de erfpachtcontracten van de bedrijven daar. Omdat hier nog wel enige flexibiliteit wenselijk is ten aanzien van de bouwmogelijkheden zijn geen bouwvlakken opgenomen, maar bebouwingspercentages, gebaseerd op de bestaande situatie met ca. 10% extra bebouwingsmogelijkheden. Kleine uitbreidingen en het verplaatsen van bebouwing zijn daardoor mogelijk. De bestaande bouwhoogtes zijn opgenomen.

6.2.9.3 Bedrijf - 2

FTR is bestemd als Bedrijf - 2. Binnen deze bestemming zijn hoofdzakelijk bedrijfsactiviteiten t/m categorie 4.2 voor laad-, los- en overslagbedrijven van stukgoederen ten behoeve van zeeschepen toegestaan. Een kleine strook van het kavel heeft de aanduiding 'ontsluiting'. Dit is een ruimtereservering voor de toekomstige ontsluitingsstructuur en hier zijn geen nieuwe gebouwen toegestaan. Bij het westelijke deel van de loods aan de Keileweg zijn bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.1 ten behoeve van op- en overslag en distributie van voedsel, fruit en stukgoed toegestaan.

6.2.9.4 Bedrijf - 3

De overslag en verwerking van afval van AVR is bestemd als Bedrijf - 3. Hier zijn bedrijfsactiviteiten t/m categorie 4.2 ten behoeve van overslag en verwerking van afval. In de bestemming is een uitsterfconstructie opgenomen. Dit betekent dat indien AVR haar bedrijfsactiviteiten voor 3 maanden of langer staakt, er niet opnieuw een bedrijf voor overslag en verwerking van afval is toegestaan. Dit sluit aan bij het erfpachtcontract van AVR dat in 2030 afloopt. Er wordt gezocht naar een alternatieve locatie voor AVR. Indien AVR vetrokken is zijn alleen nog bedrijven t/m categorie 2 toegestaan. Tegen die tijd zal onderzocht worden of hier met een aparte ruimtelijke procedure woningbouw of een andere vervolgfunctie mogelijk is.

Bij de bestemmingen Bedrijf - 1, Bedrijf - 2 en Bedrijf - 3 is aansluiting gezocht bij de lopende erfpachtcontracten en is dezelfde systematiek ten aanzien van de bouwregels toegepast als bij Bedrijf - 1.

6.2.9.5 Bedrijf - 4 en milieuzonering nieuwe stijl

Bedrijf - 4 is de bestemming voor het Galileipark plus een deel van de gronden tussen AVR en de Keileweg. In paragraaf 4.3.2 is uitgebreid ingegaan op de toekomstvisie voor dit deel van M4H en is de wijze van bestemmen globaal beschreven. Hier onder volgt een meer juridische uitleg over de wijze van bestemmen.

Conserverend bestemde kavels

Voor alle zittende bedrijven op de conserverend bestemde kavels zijn maatbestemmingen opgenomen.

- specifieke vorm van bedrijf - 6: uitsluitend een 150 kV transformatorstation Tennet, categorie 4.2;
- specifieke vorm van bedrijf - 7: uitsluitend een transformatorstation Stedin, categorie 3.2;
- specifieke vorm van bedrijf - 8: uitsluitend een stadsverwarmingvoorziening Uniper, categorie 3.2;
- specifieke vorm van bedrijf - 9: ook een brouwerij met milieucategorie 3.1, met bijbehorende horeca en ondergeschikte detailhandel.
- specifieke vorm van bedrijf - 10: uitsluitend een netbeheerbedrijf uit milieucategorie 3.1 met bijbehorende voorzieningen en activiteiten, waaronder een bedrijfsschool;

De maatbestemmingen gaan uit van de standaard VNG systematiek voor milieuzonering, en niet van de nieuwe stijl. Als een bedrijf vertrekt is alleen een zelfde soort bedrijf toegestaan, of kan een ruimtelijke procedure gevolgd worden om een ander soort bedrijf toe te staan. Anders dan bij het Marconi- en Keilekwartier kunnen er dus geen categorie 2-bedrijven voor in de plaats komen. Hiervoor is gekozen omdat de erfpachtcontracten zeer langlopend zijn en de bedrijven vanwege hun karakter (belangrijke nutsvoorzieningen) nog lange tijd in het gebied aanwezig zullen blijven.

Er is een maximale bouwhoogte en een maximum bebouwingspercentage opgenomen dat aansluit bij de bestaande situatie. Substantiële uitbreiding van de bestaande bebouwing is hier niet toegestaan. Binnen de regels van de maximum bouwhoogte en het percentage kan wel nieuwe bebouwing opgericht worden ter vervanging van bestaande bebouwing. Reserveringen voor de toekomstige langzaamverkeer ontsluitingsstructuur zijn vastgelegd met een aanduiding 'ontsluiting'.

Ontwikkelgerichte kavels

Hier zijn alleen maakbedrijven plus de aanvullende functies toegestaan. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

- bedrijven die van bestaande materialen nieuwe producten maken. Maakbedrijven zijn onder actief in de productie van industriële machines, (maritieme) engineering, clean tech, recycling en zuivering, biobased plastics, composiet, duurzame energieproductie en voedselproductie, onderzoeksvoorzieningen.
- creatieve en ambachtelijke maakbedrijven die zich bezig houden met activiteiten als speur- en ontwikkelingswerk, ontwerp/design, testing en prototyping.

Milieuzonering nieuwe stijl

De toelaatbaarheid van nieuwe bedrijven op deze kavels wordt niet beoordeeld op basis van de milieucategoriën en richtafstanden op basis van de standaard VNG-systematiek. Alle gronden binnen het Galileipark met de bestemming Bedrijf - 4 zijn daarom voorzien van gebiedsaanduidingen om de toegestane hoeveelheid geluid te reguleren, op basis van de milieuzonering nieuwe stijl. Ook voor de hinderaspecten geur, stof en externe veiligheid zijn concrete bepalingen opgenomen. Milieuzonering nieuwe stijl anticipeert op de Omgevingswet om de toelating van bedrijven te reguleren op basis van een beschikbaar gestelde milieuruimte per bedrijf. Deze regels en normen worden gesteld in het belang van een goede ruimtelijke ordening/gezonde en veilige en fysieke leefomgeving, ten behoeve van een optimaal en doelmatig grondgebruik. Het gaat hierbij om regels in het bestemmingsplan verbrede reikwijdte die vanuit dit belang naast de bestaande milieuregelgeving gelden. De nieuwe voorbeeldaanpak maakt het mogelijk om een passend ruimtelijk kader te creëren voor de inpassing van bedrijven op bedrijventerreinen (en andere werkgebieden) en in gemengd gebied met wonen (functiemenging). Hierbij wordt geen gebruik meer gemaakt van milieucategorieën en een staat van bedrijfsactiviteiten zoals nu nog veelal de praktijk is. Met deze nieuwe voorbeeldaanpak wordt, binnen de kaders van de nu geldende wetgeving, voorgesorteerd op de systematiek onder de Omgevingswet. Onder de nieuwe Omgevingswet worden milieu en ruimte volledig geïntegreerd en zal het gebruikelijk en noodzakelijk zijn om concrete milieunormen op te nemen in het Omgevingsplan.

In dit bestemmingsplan is gekozen voor milieuzonering nieuwe stijl om enerzijds een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat te waarborgen in het Marconi- en Keilekwartier en anderzijds een zo optimaal mogelijke invulling voor het Galileipark te bestemmen. De standaard VNG systematiek gaat uit van een

generieke categorisering per bedrijfstype, al dan niet met een onderscheid in productieoppervlak, die gebaseerd is op het hinderaspect met de grootste richtafstand. Een chocoladefabriek met een productieoppervlak van 2.000 m² of meer bijvoorbeeld valt per definitie in categorie 5.1 vanwege de richtafstand van 500 meter voor het aspect 'geur'. Terwijl niet elke chocoladefabriek geurhinder veroorzaakt, dat is afhankelijk van het productieproces. De chocoladefabriek in het Marconikwartier bijvoorbeeld valt op basis van de generiek categorisering in categorie 5.1, terwijl onderzoek heeft uitgewezen dat er helemaal geen sprake is van geurhinder omdat het productieproces hier anders is. Er is dus minder ruimte voor maatwerk omdat de toelaatbaarheid van bedrijven op basis van generieke kenmerken beoordeeld wordt.

De standaard VNG systematiek is ook minder geschikt voor grote kavels, waarvan er in het Galileipark meerdere aanwezig zijn. Zijn er op basis van inwaarts zoneren ten opzichte van wonen meerdere milieucategorieën op één kavel toegestaan dan zal de laagste bepalend zijn voor de toegestane milieuhinder. Terwijl er op het kaveldeel dat verder van de woningen afligt in principe meer hinder geproduceerd zou kunnen worden.

Met name vanwege dat laatste knelpunt is gekozen voor de systematiek nieuwe stijl. Zo kan er op een groot kavel dat dicht bij toekomstig woongebied een bedrijf gevestigd worden dat relatief veel milieuhinder veroorzaakt, mits het hinderveroorzakende deel van de bedrijfsvoering op het kaveldeel gepositioneerd wordt dat het verste van het toekomstig woongebied afligt. Ook kan de toelaatbaarheid van toekomstige bedrijven beoordeeld worden op de hinder van hun specifieke productieproces, in plaats van op generieke kenmerken.

De milieuzonering nieuwe stijl maakt het mogelijk concrete milieunormen op te nemen voor de aspecten geluid en geur. In dit bestemmingsplan is er voor gekozen alleen normen op te nemen voor het aspect geluid. Geurhinderveroorzakende bedrijven zijn per definitie ongewenst. Daarom is in de regels bepaald dat buiten de terreingrens geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar mag zijn. De systematiek voor geluid is als volgt.

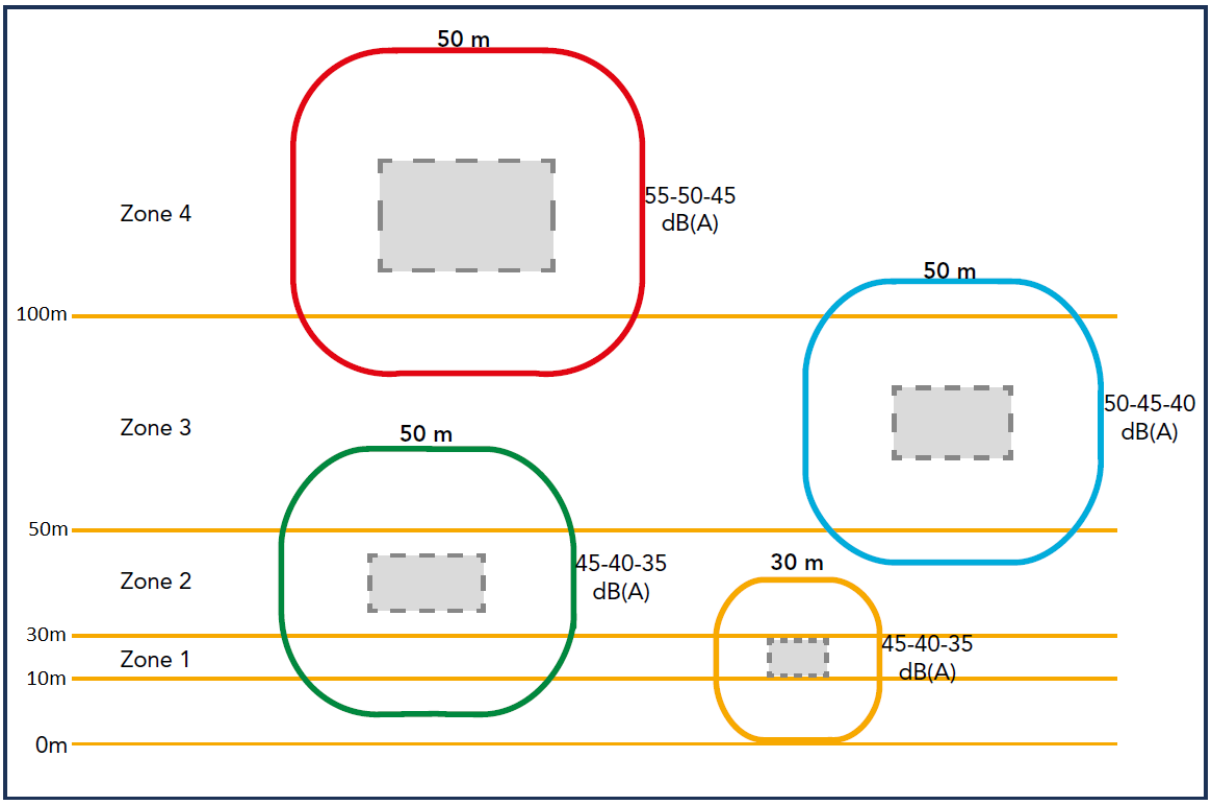
- de normen voor geluid gaan uit van een bepaalde hoeveelheid geluid (uitgedrukt in dB(A)) per periode (dag, avond, nacht) die een bedrijf mag produceren op een bepaalde afstand van de terreingrens (30 of 50 meter):

Geluidruimte voor inrichtingen gelegen binnen de aanduiding	Afstand vanaf grens inrichting	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Geluidruimte zone 1	30	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 2	50	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 3	50	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Geluidruimte zone 4	50	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 6.1: normen voor geluid

- er worden vier verschillende zones onderscheiden ten opzichte van een gemengd gebied: één van 10-30 meter, één van 50-30 meter, één van 50 tot 100 meter en één van 100 meter en verder;
- het uitgangspunt is dat een bedrijf op de gevel van een nabijgelegen (toekomstige) woning in een gemengd gebied niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde mag veroorzaken (50 dB(A) overdag, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nacht). De norm van 50 dB(A) etmaalwaarde is afgeleid uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De normen in tabel 7.1 zijn hier op afgestemd.

Het bovenstaande is als volgt schematisch weer te geven:



Figuur 6.1: schematische weergave van de milieuzonering nieuwe stijl. De afstanden gelden vanaf een (toekomstig) gemengd woon-werkgebied zoals het Marconi- of Keilekwartier.

Tabel 6.1 is opgenomen in de regels van Bedrijf - 4. De verschillende zones zijn op de verbeelding opgenomen met de gebiedsaanduidingen 'overige zone - geluidzone 1' t/m 'overige zone - geluidzone 4'. De grenzen tussen vier verschillende gebiedsaanduidingen liggen respectievelijk op 30, 50 en 100 meter vanuit het Marconi- en Keilekwartier. Bij het kavel in de hoek Marconistraat - Galileistraat is de zonering gebaseerd op de Woongebied - 1 bestemming van de Marconistrip. Zie figuur 6.2 voor de aan de ontwikkelgerichte kavels toegekende zonering.

Figuur 6.2: toegekende zonering aan de ontwikkelkavels.

Geur, externe veiligheid en stof

Ook voor deze milieuaspecten zijn regels opgenomen. De regels zijn respectievelijk als volgt:

- Buiten de terreingrens mag geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar zijn.
- Bevi-inrichtingen zijn niet toegestaan
- Er zijn geen bedrijfsactiviteiten toegestaan die stofhinder buiten de inrichtingsgrens veroorzaken.

Aanvullend programma

Binnen Bedrijf - 4 zijn ook horeca, cultuur, sport en dienstverlening mogelijk. Deze functies zijn overal (algemeen) mogelijk binnen de bestemming en dus niet alleen op specifieke locaties. Het programma is gemaximeerd op 35.000 m² bvo, conform Ruimtelijk Raamwerk en MER.

Maatvoering

- per kavel is een bebouwingspercentage opgenomen dat is afgestemd op de ligging in het gebied en de grootte van het kavel;
- de minimale bouwhoogte is 6 meter, de maximale bouwhoogte is 25 meter;
- op de meeste kavels zijn hoogteaccenten toegestaan, al dan via een binnenplanse afwijkingsprocedure:
  1. gashouder Ferro: tot 46 meter met een afwijkingsprocedure;
  2. Garagegebouw en Eon-west: tot 70 meter met een afwijkingsprocedure;

3. overige kavels (behalve De Werkplaats en Ferro): tot 40 meter en met een maximum vloeroppervlak van 1.100 m², bij recht.

6.2.9.6 Overig - Bedrijf - 5 en Verkeer-Verblijfsgebied

Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied is opgenomen voor Van Uden. Zie voor een uitgebreide uitleg van deze 'kameleonbestemming' paragraaf 4.3.1.1. Tot uiterlijk 31 juli 2032 zijn hier bedrijfsactiviteiten t/m categorie 5.3 ten behoeve van de overslag van droogstukgoed en overige massagoed toegestaan. De bouwregels die bij deze activiteiten horen zijn opgenomen in de regels. Uiterlijk na 31 juli 2032 gelden de bouw- en gebruiksregels van Verkeer - Verblijfsgebied.

6.2.9.7 Overige bedrijfsbestemmingen

Voor nutsvoorzieningen zoals transformatorhuisjes is de bestemming Bedrijf - Nutsvoorziening opgenomen. Bij deze bestemmingen is een bouwvlak en maximale bouwhoogte opgenomen. De grotere nutsvoorzieningen in het Galileipark (Tennet, Uniper, Stedin) vallen onder de hierboven beschreven bestemming Bedrijf - 4. De bestemming Bedrijf - Overig is voor een aantal specifieke gebouwen opgenomen: het HAKA-gebouw, Europoint IV en de Vetrekhal Oranjelijn. Deze cultuurhistorisch waardevolle gebouwen zijn in gebruik als hoogwaardige bedrijfsverzamelgebouwen. In de bestemmingsomschrijving is bepaald dat bedrijfsverzamelgebouwen met bedrijven t/m milieucategorie 2 en kantoren zijn toegestaan. Bij het HAKA-pand is ook horeca toegestaan. De gebouwen zijn voorzien van een strak bouwvlak en aanduiding voor maximale bouwhoogte.

De bestemming Bedrijventerrein is opgenomen voor het kleinschalige bedrijventerrein tussen Gustoweg en Van Deventerstraat. Hier is milieucategorie 3.1 algemeen toegestaan en geregeld in de regels. Bedrijven uit een hogere categorie zijn aangeduid op de verbeelding. Er zijn geen bouwvlakken opgenomen, wel hebben sommige percelen een bebouwingspercentage. Dat is net als de aanduiding voor de maximale bouwhoogte afgestemd op de bestaande situatie. Op het bedrijventerrein komen ook een aantal andere functies voor. Deze zijn met een aanduiding geregeld of met een eigen bestemming.

6.2.10 Detailhandel

Op twee locaties komt detailhandel voor, dit zijn de Praxis/Leen Bakker aan de Keileweg en een meubelwinkel aan de Van Deventerstraat. Beide locaties zijn bestemd als Detailhandel - Perifeer. Binnen deze bestemming is uitsluitend detailhandel in goederen die qua aard en omvang van de aangeboden goederen niet of niet goed inpasbaar is in centra, zoals detailhandel in auto's, boten, caravans, tuincentra artikelen, bouwmarkt, grove bouwmaterialen, keuken- en sanitair- en woninginrichting toegestaan. Er is bewust voor deze bestemming gekozen omdat nieuwe reguliere detailhandel op deze locaties niet wenselijk is in M4H. Wel wordt er een kleinschalige supermarkt en ondergeschikte detailhandel mogelijk gemaakt. Zie hiervoor paragraaf 2.3.4.

6.2.11 Horeca

Bebouwing met horeca als enige of primaire gebruik is bestemd als Horeca. Dit betreft het fastfoodrestaurant onder Europoint I en het restaurant aan de Keileweg 10. Op enkele andere locaties komt horeca als ondergeschikte functie voor, zoals bij Europoint III en IV, het HAKA-gebouw of de Citrusveiling. Daar is de horeca telkens met een aanduiding mogelijk gemaakt. Ook is horeca algemeen toegestaan binnen de bestemmingen Bedrijf - 4, Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1. Wel is in deze bestemmingen een maximum aantal m² bvo bepaald. De horeca op bovengenoemde locaties is in de begripsbepalingen gedefinieerd als Dag- en avondhoreca (met meer dan achtergrondmuziek) gericht op eten en drinken, met openingstijden van 7.00 uur in de ochtend tot maximaal 3.00 uur in de nacht en waar niet meer dan achtergrondmuziek wordt geproduceerd. Dit komt overeen met horeca-exploitatiecategorie 1 of 2 op basis van het Rotterdamse horecabeleid (zie ook 2.3.5). Met name de bepaling dat niet meer dan achtergrondmuziek mag worden geproduceerd moet waarborgen dat de horeca geen overlast veroorzaakt bij nabijgelegen (toekomstige) woongebieden. Deze bepaling sluit aan bij de koers die in het Horecagebiedsplan voor M4H is aangegeven.

Verder komen er een aantal zalencentra voor in het gebied. Die zijn voorzien van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1' binnen de bestemming Bedrijf of Bedrijventerrein. Hier is horeca uit een hogere exploitatiecategorie toegestaan.

6.2.12 Kantoren

Gebouwen met enkel zelfstandige kantoren zijn bestemd als Kantoor. Deze bestemming is opgenomen bij Europoint I en het kantoor van het Havenbedrijf aan de Lekstraat. Op andere locaties zijn gebouwen met zelfstandige kantoren bestemd met een aanduiding 'kantoor', zoals het voormalige Ferro-kantoor. Kleinschalige zelfstandige kantoren met een maximum van 1.000 m² per vestiging zijn algemeen mogelijk binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1. Het maximum bvo is opgenomen om te waarborgen dat er geen grootschalige kantoren ontstaan. Het gaat nadrukkelijk om kantoren als onderdeel van het gemengde woon-werkmilieu. Binnen de bestemming Bedrijf - 4 zijn havengebonden en bedrijfsgebonden kantoren mogelijk en binnen de overige bedrijfsbestemmingen zijn bedrijfsgebonden kantoren eveneens mogelijk. Om te waarborgen dat de kantoren ondergeschikt blijven aan de bedrijfsactiviteiten is bepaald dat bedrijfsgebonden kantoren niet meer dan 50% van het bvo mogen innemen.

6.2.13 Cultuur en ontspanning

Met de aanduiding 'specifieke vorm van cultuur en ontspanning - 1' binnen de bestemming Bedrijf zijn werkateliers voor kunstenaars mogelijk gemaakt bij Kunst & Complex en AVL. Binnen dezelfde bestemming zijn ruimtes voor cultuur, kunst exposities en ateliers mogelijk gemaakt ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van cultuur en ontspanning - 2' ter plaatse van AVL. Het theater op bedrijventerrein Gustoweg is mogelijk gemaakt met de aanduiding 'cultuur en ontspanning' binnen de bestemming Bedrijventerrein. De siertuin en het tentoonstellingsterrein bij Studio Roosegaarde is met dezelfde aanduiding bestemd.

6.2.14 Groen en water

Groen en water zijn mogelijk binnen alle bestemmingen. Meer substantiële groenvoorzieningen zijn bestemd als Groen. Dit betreft o.a. de voedseltuin in het Keilekwartier.

6.2.15 Uitbreiding/bebouwing op het achtererfgebied

Op 1 november 2014 is Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bijlage II Bor) gewijzigd. In dit besluit is onder meer het vergunningvrij bouwen van bijbehorende bouwwerken in het achtererfgebied geregeld. De wijziging van 1 november 2014 heeft ertoe geleid dat het bouwen van vergunningvrije bijbehorende bouwwerken in het achtererfgebied (op grond van artikel 2 van Bijlage II Bor) is verruimd ten opzichte van de oude regeling. Dat betekent dat er bij een woning of ander hoofdgebouw meer aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen vergunningvrij mogen worden gebouwd dan voorheen het geval was. De verruiming is mede het gevolg van een andere benadering voor het berekenen van de oppervlakte van vergunningvrije bijbehorende bouwwerken.

Hoeveel er op grond van de nieuwe regeling aan vergunningvrije bijbehorende bouwwerken mag worden opgericht, is afhankelijk van de oppervlakte van het bebouwingsgebied. Het bebouwingsgebied maakt onderdeel uit van het achtererfgebied. Hoe groter het bebouwingsgebied, hoe groter de oppervlakte aan vergunningvrije bijbehorende bouwwerken. Het komt erop neer dat maximaal 150 m² aan vergunningvrije bijbehorende bouwwerken kan worden gebouwd. Dat is het geval bij grote percelen. Bij een doorsnee perceel zal deze oppervlakte veel beperkter zijn.

Het vergunningvrije bouwen moet in samenhang gezien worden met de regels in het bestemmingsplan. Dat leidt ertoe dat het bestemmingsplan in beginsel geen invloed heeft op het vergunningvrij bouwen van bijbehorende bouwwerken op grond van artikel 2 Bijlage II Bor. Het bestemmingsplan kan alleen maar regelen wat er méér is toegestaan dan wat de regeling uit artikel 2 toelaat. In dit bestemmingplan zijn de aanvullende bouwmogelijkheden voor bijbehorende bouwwerken in het achtererfgebied uit het vorige bestemmingsplan overgenomen.

6.2.16 Verkeer

De hoofdwegen in het plangebied hebben de bestemming Verkeer - Wegverkeer gekregen. Deze bestemming is bedoeld voor verkeerswegen met de bijbehorende bruggen, viaducten en parkeerplaatsen, en daarnaast ook voor wandel- en fietspaden en gebouwtjes en bouwwerken ten behoeve van deze functies. Binnen deze bestemming zijn doorgaans de 50-km wegen opgenomen.

De bestemming Verkeer - Verblijfsgebied is opgenomen voor de ontsluitingswegen met de bijbehorende trottoirs en voor pleinen, snippergroen, speeltoestellen en dergelijke en ook voor de braakliggende gronden in het Keilekwartier. Binnen deze bestemmingen is ook de aanleg van nieuwe waterpartijen en watergangen en waterberging mogelijk indien dit vanuit het oogpunt van waterbeheer wenselijk is. Dit betekent dat veranderingen in de inrichting van de openbare ruimte kunnen worden doorgevoerd zonder planherziening (mits de veranderingen passen binnen deze bestemming). De bestemming Verkeer - Parkeerterrein is opgenomen voor de parkeergarage bij de Europointtorens.

Er zijn nog twee specifieke verkeersbestemmingen opgenomen. Verkeer - Verblijfsgebied 1 is opgenomen op locaties waar parkeren in de openbare ruimte niet is toegestaan, zoals op de Merwepieren. De functie 'parkeren' is niet opgenomen in de bestemmingsomschrijving. Verkeer - Verblijfsgebied 2 is opgenomen ter plaatse van de vervallen verkeersverbinding Benjamin Franklinstraat - Schiedamsweg. Hier is alleen langzaam verkeer ontsluiting van aangrenzende percelen toegestaan.

6.2.17 Wonen

6.2.17.1 Wonen

De bestemming Bebouwing is opgenomen ter plaatse van Europoint II en III (de Lee Towers). De bestemming in integraal overgenomen uit het ontwerpbestemmingsplan dat voor deze locatie ter inzage heeft gelegen. De daar aanwezige horeca en gemeenschappelijke voorzieningen zijn mogelijk gemaakt met een aanduiding. De voorwaardelijke bepalingen voor dubbele- en dove gevels zijn niet uit het ontwerpbestemmingsplan overgenomen. Deze zijn namelijk al gerealiseerd. Het ontwerpbestemmingsplan komt te vervallen met de opname van de gronden in het bestemmingsplan M4H.

6.2.17.2 Woongebied - 1

Woongebied - 1 is opgenomen voor de Marconistrip en het noordelijk deel van de Merwepieren. Binnen de bestemming zijn woningen toegestaan, en kleinschalige kantoren, horeca, dienstverlening, bedrijven t/m categorie 2 en maatschappelijke voorzieningen. Voor de functie maatschappelijk is een maximum bvo van 20.000 m² opgenomen, voor de overige niet-woonfuncties 40.000 m² bvo. Het woningaantal is gemaximeerd op 2.764 woningen. Alle maxima gelden in samenhang met de bestemming Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1, die is opgenomen op het zuidelijk deel van de pieren. Verder is een aan huis gebonden beroep of bedrijf toegestaan, de voorwaarden hiervoor zijn opgenomen in 24.3.3. De bouwhoogte is geregeld op de verbeelding. Hoogteaccenten zijn toegestaan tot 50 meter. Hiervoor gelden een aantal regels, zoals een maximaal ruimtebeslag van 600 m² en een onderlinge afstand van minimaal 45 meter. Binnen de bestemming is verder bepaald dat parkeren uitsluitend is toegestaan binnen gebouwde voorzieningen.

Gezondheid

Vanwege de hoge geluidbelasting zijn regels opgenomen om een gezond, acceptabel dan wel aanvaardbaar woon- en leefklimaat te creëren (artikel 24.3.2). Zie ook paragraaf 5.3.1 over de uitleg van het afwegingskader. Woningen zijn uitsluitend toegestaan indien:

1. de geluidbelasting niet hoger is dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai of industrielawaai op grond van de Wet geluidhinder;
2. er in beginsel een gezonde of acceptabele gevel aanwezig is. Een gezonde gevel heeft een geluidbelasting van 50 dB L_{den}, een acceptabele gevel heeft een geluidbelasting van 55 dB L_{den};
3. er in beginsel een gezonde of acceptabele buitenruimte aanwezig is. Een gezonde buitenruimte heeft een geluidbelasting van 50 dB L_{den}, een acceptabele buitenruimte heeft een geluidbelasting van 55 dB L_{den};
4. zo veel mogelijk en minimaal één slaapkamer is aan de gezonde of acceptabele gevel gesitueerd;

5. het gezamenlijk geluid in de woning is niet hoger dan 33 dB. De binnenwaarde voor het gezamenlijk geluid is opgenomen om te waarborgen dat de gevelisolatie ook rekening houdt met de (nu nog niet) wettelijke geluidbron nestgeluid. Zonder het opnemen van een binnenwaarde zou de gevelisolatie alleen afgestemd hoeven te worden op de Wgh-bronnen wegverkeerslawaai en industrielawaai. Zoals uit paragraaf 5.3 blijkt zorgt ook nestgeluid voor een hoge geluidbelasting. Gezamenlijk geluid is als volgt gedefinieerd: het geluid als gevolg van wegverkeerslawaai, industrielawaai, scheepvaartgeluid, nestgeluid en het geluid als gevolg van bedrijfsactiviteiten die onder het Activiteitenbesluit vallen tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Deze definitie sluit aan op de toekomstige wetgeving onder de Omgevingswet (Besluit bouwwerken leefomgeving).

Vanwege de hoge geluidbelasting in het gebied zullen er locaties zijn waar niet aan de punten '2' en '3' voldaan kan worden. Daarom kan afgeweken worden van deze punten op grond van artikel 24.4.1. Afwijken van punt '2' is alleen toegestaan indien er door een loggia of vliesgevel alsnog een gezonde of acceptabele gevel of geveldeel gecreëerd wordt. Van punt '3' kan afgeweken worden indien er een gemeenschappelijke gezonde buitenruimte gecreëerd wordt.

De hogere waarden voor het wegverkeers- en industrielawaai voor deze bestemming zijn opgenomen in artikel Artikel 42. Dit betekent dat er geen separaat Hogere waarden-besluit bij dit bestemmingsplan hoort. De onderbouwing van de hogere waarden en de voorwaarden die hierbij gelden staan beschreven in Bijlage 4 van de regels. De voorwaarden die juridisch doorwerken zijn hierboven beschreven.

6.2.17.3 Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied - 1

De bestemming Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 is opgenomen op het zuidelijke deel van de Merwepieren. Over deze 'kameleonbestemming' is uitleg gegeven in paragraaf 4.3.1.1. De komende jaren, uiterlijk tot 1 oktober, gelden hier de gebruiks- en bouwregels van Verkeer - Verblijfsgebied. Woningbouw is niet mogelijk op basis van deze bestemming. Na beëindiging van de activiteiten van Van Uden 'verkleurt' de bestemming en gaan de regels en mogelijkheden van Woongebied - 1 gelden. Dan is woningbouw wel mogelijk en kunnen in totaal 2.764 woningen in het gebied Merwehaven gebouwd worden. Ook het programma niet-woonfuncties dat mogelijk is op basis van de bestemming Woongebied - 1 is dan mogelijk op de punten van de pieren. De toekomstige hogere waarden (na beëindiging van de activiteiten van Van Uden) zijn opgenomen in artikel 42.4. De aanvullende eisen voor het bouwen in relatie tot geluid staan in de hierboven beschreven specifieke gebruiksregels van Woongebied - 1.

Hoofdstuk 7 Financiële uitvoerbaarheid

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient de gemeente bij een besluit tot vaststelling van een bestemmingsplan te besluiten over de vaststelling van een exploitatieplan, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd. Hiervoor is het aantonen van financiële uitvoerbaarheid noodzakelijk. Op het moment van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan moet een reëel zicht zijn op deze uitvoerbaarheid. Hierover het volgende.

- Voor het gebied Merwehaven wordt naar verwachting in juni 2023 een grondexploitatie (grex) vastgesteld en geopend door de gemeenteraad. Deze grex is voor de eerste fase van de gebiedsontwikkeling, te weten de herontwikkeling van de Marconistrip en Merwepieren. Er kan een neutrale grondexploitatie gepresenteerd worden;
- Voor het gebied Galileipark is het Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) de gebiedsontwikkelaar. Gemeente en Havenbedrijf hebben een afsprakendocument opgesteld met anterieure afspraken over zaken als de aanleg van walstroom en realisatie van hoofdinfrastructuur.

Hoofdstuk 8 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van het overleg bij de voorbereiding van bestemmingsplannen, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het concept ontwerpbestemmingsplan toegezonden aan:

- GS, Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, directie Ruimte en Milieu;
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard;
- VRR, Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond;
- Tennet, Zuid-Holland, beheerder hoogspanningsnet;
- Stedin, regionale netbeheerder gas en elektriciteit;
- K.P.N. Telecom;
- N.V. Nederlandse Gasunie;
- Ministerie Infrastructuur en Milieu;
- Ministerie van Defensie, dienst gebouwen, werken en terreinen;
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie;
- Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid ;
- Rijksluchtvaartdienst;
- Luchtverkeersleiding Nederland;
- Prorail;
- Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR);
- Metropoolregio Rotterdam Den Haag;
- Monet, beheerder telecommunicatiemasten;
- VWS Pipelinecontrol.

Er is een reactie ontvangen van de in de volgende paragrafen genoemde overlegpartners.

1. Gasunie Transport Services B.V

De Gasunie geeft aan dat één van de gasleidingen niet goed op de verbeelding van het concept-ontwerpbestemmings staat en verzoekt dit aan te passen. De andere leiding op de verbeelding is verwijderd en kan vervallen. Verder wordt verzocht het aanwezige gasontvangstation te bestemmen als 'Bedrijf – Gasdrukmeet- en regelstation'. Ook wordt verzocht de bijbehorende veiligheidscontouren voor kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten in het bestemmingsplan op te nemen. De Gasunie doet daarbij ook een voorstel voor de bepalingen in de regels van het bestemmingsplan.

<u>Reactie</u>

Aan de verzoeken van de Gasunie is tegemoet gekomen. De leiding is nu op de verbeelding ingetekend op basis van de informatie van de Gasunie. Het gasontvangststation is bestemd met de aanduiding 'specieke vorm van bedrijf - gasdrukregelstation' binnen de bestemming Bedrijf - 4. Het voorstel voor de regels is aan deze aanduiding gekoppeld. De veiligheidscontouren zijn op de verbeelding opgenomen als 'veiligheidszone - gasdrukregelstation'. Ook hier is het voorstel voor de regels overgenomen.

2. Stedin

Stedin geeft een uiteenzetting van hun activiteiten en assets binnen de gemeente Rotterdam en verzoekt hier in het bestemmingsplan rekening mee te houden. Concreet wordt aandacht gevraagd voor het volgende:

- het hoofdverdeelstation (transformatorstation) aan de Benjamin Franklinstraat staat niet juist op de verbeelding aangeduid en in de regels is niet de juiste milieucategorie opgenomen. Dat moet 3.2 zijn in plaats van 3.1. Stedin vraagt dit aan te passen;
- het gasontvangstation van de Gasunie staat niet op de verbeelding. Verzocht wordt dit met bijbehorende veiligheidscontouren in het bestemmingsplan op te nemen;
- er zijn plannen voor de verplaatsing van dit station en daarover lopen gesprekken met de gemeente. Stedin verzoekt deze gesprekken te hervatten;
- er loopt een 25 kV verbinding door het plangebied. Verzocht wordt deze planologische bescherming te geven met een dubbelbestemming.

Verder wordt in de overlegreactie aandacht gevraagd voor de nu aanwezige ondergrondse energie-infrastructuur, zoals 25 kV-leidingen en gasleidingen. Verplaatsen is kostbaar. Verzocht wordt ondergrondse kabels en leidingen zoveel mogelijk te laten liggen. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de toegankelijkheid van de leidingen in relatie tot de gebiedsontwikkeling en inrichting van de openbare ruimte: kabeltracés in de openbare grond, voldoende werkruimte bovengronds en geen

afgesloten verharding. Dit is ook relevant bij het planten van nieuwe bomen, duurzame warmtebronnen, de aanleg van parkeerkelders. Het bestemmingsplan verzocht wordt hier rekening mee te houden in het bestemmingsplan en bij het verlenen van vergunningen. Stedin denkt verder graag mee met de gemeente mee over laadvoorzieningen voor voertuigen en al dan niet inpandige nieuwe elektriciteitsvoorzieningen. Tot slot wordt verzocht in algemene zin goed betrokken te worden bij de gebiedsontwikkelingen.

Reactie

Per abuis is niet de juiste milieucategorie voor het transformatorstation aangegeven in de regels. Dit is aangepast naar 3.2, zoals Stedin verzoekt. Het transformatorstation zelf staat wel correct op de verbeelding. Het transformatorstation is planologisch geregeld met de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 7'. Deze aanduiding ligt over het hele perceel van Stedin. Het gasontvangstation met bijbehorende contouren wordt naar aanleiding van de vooroverlegreactie van de Gasunie in het bestemmingsplan opgenomen. De gesprekken over de verplaatsing van het station lopen nog, maar hebben vooralsnog geen resultaat opgeleverd. Een eventuele verplaatsing kan dan ook niet met dit bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden. Dit kan na het vinden van een compromis met een eigen ruimtelijke procedure. Wij nemen geen 25 kV leidingen op in het bestemmingsplan. Deze zijn planologisch onvoldoende relevant, anders dan leidingen van 150 kV of meer.

Bij de stedenbouwkundige uitwerking wordt wel nadrukkelijk rekening gehouden met deze en andere elektriciteit- en gasleidingen, bijvoorbeeld in stedenbouwkundige matenplannen, inrichtingsplannen voor de openbare ruimte en Nota's van Uitgangspunten etc. Bij de gebiedsontwikkeling is vooralsnog geen verplaatsing van leidingen voorzien. Op basis van het bestemmingsplan stedenbouwkundig matenplan is geen bebouwing gepland ter plaatse van bestaande leidingen. Een groot deel van die leidingen ligt overigens onder de bestaande infrastructuur. Mochten er toch leidingen verlegd moeten worden dan zal in een zo vroeg mogelijk stadium contact gezocht worden met Stedin. Hetzelfde geldt voor de andere situaties die Stedin in haar reactie noemt. Zaken als het planten van nieuwe bomen, het realiseren van energie-infrastructuur voor laadvoorzieningen of duurzame warmtebronnen hebben overigens geen raakvlak met het bestemmingsplan.

Overigens heeft Stedin in een vooroverlegreactie op het concept-ontwerpbestemmingsplan Parapluherziening Geluidzone Havens Noord Oost-Frankenland aandacht gevraagd voor het 150 kV transformatorstation. Ter plaatse was per abuis geen aanduiding gezoneerd industrieterrein opgenomen. Dit is hersteld in voorliggend ontwerpbestemmingsplan.

3. Koninklijke BLN-Schuttevaer en het Centraal Bureau voor Rijn- en Binnenvaart

De gemeente wordt bedankt voor de toezending. De indieners geven aan dat het Merwe-Vierhavensgebied door ruim 26.100 binnenvaart- en andere schepen aangedaan wordt en dat dit een substantieel aantal is. Verzocht wordt het aantal beschikbare ligplaatsen niet te verminderen en deze bereikbaar te houden. De indieners hebben begrip voor de woningbouwopgave maar dit mag niet ten kosten gaan van het aantal ligplaatsen en de bereikbaarheid daarvan. Het aanleggen van walstroom wordt omarmd, maar het is belangrijk dat de walstroomvoorzieningen voor alle typen schepen in deze haven geschikt zijn.

Reactie

Dit bestemmingsplan maakt de eerste fase van de transformatie van het gebied mogelijk. Die eerste fase vindt met name plaats op de Marconistrip en de Merwepieren. In de stedenbouwkundige opzet voor dit gebied is in de uiteindelijke situatie geen ruimte voor schepen in het 2e Merwegat, de daar aanwezige ligplaatsen komen te vervallen. Voor de resterende ligplaatsen in het 1e Merwegat (langs de lange vaarpier) komen ook ligplaatsen te vervallen en worden de resterende ligplaatsen voorzien van walstroom. Ter plaatse van FTR blijven de ligplaatsen behouden, net als bij Van Uden totdat de activiteiten zijn beëindigd. Via de Havenverordening gaat een generatorverbod gelden voor deze ligplaatsen. Met dit plan is er sprake van een afname van het aantal ligplaatsen. Tegelijk wordt met de realisatie van walstroom op de resterende ligplaatsen de randvoorwaarden gecreëerd om in de toekomst wonen én het gebruik van de ligplaatsen te combineren.

4. Provincie Zuid-Holland

De reactie van de provincie heeft betrekking op verschillende onderwerpen.

Bedrijventerreinen

- de Bedrijventerreinenstrategie die in het concept-ontwerpbestemmingsplan genoemd wordt is

inmiddels opgenomen in de Omgevingsverordening. Aan de verordening is ook een kaart 20 toegevoegd met watergebonden en HMC-bedrijventerreinen. Verzocht wordt het bestemmingsplan hier op te actualiseren;
- opgemerkt wordt dat pas gebruik gemaakt kan worden van de systematiek van feitelijk compenseren zodra er een door Gedeputeerde Staten aanvaarde regionale bedrijventerreinenvisie is. Verzocht wordt hier nader op in te gaan in het bestemmingsplan;
- wanneer gebruik gemaakt wordt van feitelijke compensatie moet er sprake zijn van een leegstand van 10 jaar of langer. Dit moet aangetoond worden in het bestemmingsplan;
- de provincie verzoekt voor het Keile- en Marconikwartier duidelijker te beschrijven dat hier meer ruimte voor bedrijvigheid komt door intensivering;
- de provincie verzoekt te beschrijven welke milieucategorieën er gelden op de Rotterdam Food Hub (RFH);
- de provincie verzoekt te onderbouwen dat RFH is aangelegd om ruimte te bieden aan agrofood-bedrijven die geen plaats meer hebben in de Stadshavens.

Kantoren

De planologische kantoormogelijkheden van het bestemmingsplan passen binnen de door GS aanvaarde regionale kantorenvisie voor de MRDH, die uitgaat van 65.000 m² bvo aan nieuwe kantoormeters. De toekomstige kantoormeters binnen Keile- en Marconikwartier passen daar echter niet in.

Detailhandel

- in het concept-ontwerpbestemmingsplan is de keuze gemaakt geen nieuwe detailhandel te bestemmen. De provincie onderschrijft dit;
- verzocht wordt een maatbestemming op te nemen voor de nu aanwezige perifere detailhandel op het bedrijventerrein aan de Van Deventerstraat. Dit omdat dit op basis van het provinciaal beleid geen locatie is voor perifere detailhandel;
- verzocht wordt een maatbestemming op te nemen voor de nu aanwezige detailhandel aan de Van Helmontstraat.

Wonen

- de provincie verzoekt duidelijker te omschrijven wat het woningbouwprogramma inhoudt, en verzoekt het bestemmingsplan aan te scherpen over het aandeel sociale huurwoningen dat gerealiseerd gaat worden. In de regionale woonvisie is aangegeven dat er 20% sociale huurwoningen gerealiseerd wordt;
- opgemerkt wordt dat de provincie voor sociale huurwoningen in de omgeving van stationsomgevingen een parkeernorm van 0.7 per woning hanteert.

Externe veiligheid

Verzocht wordt een groepsrisicoverantwoording op te nemen in het bestemmingsplan en daarbij af te stemmen met de VRR.

3D-ordening

In de paragraaf 'Optimaal benutten en beheren van de bodem en ondergrond' van het Omgevingsbeleid Zuid-Holland (7.1.4.) geeft Provincie Zuid-Holland een toelichting op het beleid over 3D-ordening: het duurzaam beschermen, benutten en beheren van kwaliteiten bodem en ondergrond. Verzocht wordt in het ontwerpbestemmingsplan aandacht te besteden aan deze paragraaf.

Klimaatadaptatie

De provincie wijst op artikel 6.50 'Risico's van klimaatverandering' van de Omgevingsverordening. In dit artikel wordt verzocht om rekening te houden met de gevolgen van de risico's van klimaatverandering ten aanzien van: wateroverlast door overvloedige neerslag; overstroming; hitte en droogte. Ook wordt verzocht rekening te houden met de effecten van voorgenoemde risico's ten behoeve van het risico op bodemdaling. In het concept-ontwerpbestemmingsplan is hier nog onvoldoende aandacht voor. verzocht wordt het bestemmingsplan hier op aan te vullen.

<u>Reactie</u>

In juli 2022 heeft overleg plaatsgevonden met de provincie over hun overlegreactie. Hier is het onderstaande afgesproken.

Bedrijventerreinen

- In het ontwerpbestemmingsplan is een verwijzing opgenomen naar kaart 20 van de verordening;
- de nieuwe Strategie Werklocaties zal nog niet door GS aanvaard zijn op het moment van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, maar er kan wel geanticipeerd worden op de aanvaarding van deze visie. Op die manier kan gebruik gemaakt worden van de systematiek van feitelijke compensatie. Belangrijk is dat de Strategie is aanvaard voordat het bestemmingsplan vastgesteld wordt. Dit is verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan;
- in het ontwerpbestemmingsplan is beter onderbouwd waarom de gronden in het Keilekwartier en de Marconistrip al lange tijd braak liggen (waarom er geen vraag is naar deze gronden, of wat de beleidsmatige visie is);
- in het ontwerpbestemmingsplan is beter beschreven wat de link is tussen de toekomstige intensivering in het Keile- en Marconikwartier en het provinciale beleid ten aanzien van compenseren. Dus: intensiveren in plaats van compenseren;
- in het ontwerpbestemmingsplan is beschreven wat de toegestane milieucategorieën op de Rotterdam Food Hub zijn;
- in het ontwerpbestemmingsplan is onderbouwd dat RFH aangelegd is om ruimte te bieden aan agrofood-bedrijven die geen plaats meer hebben in de Stadshavens.

Begin 2023 is gebleken dat de nieuwe Strategie Werklocaties nog niet aanvaard is door de provincie. Er kan daarom nog niet geanticipeerd worden op de feitelijke compensatie. Hierover zijn meerdere overleggen geweest met de provincie. Afgesproken is dat in het ontwerpbestemmingsplan getoetst wordt aan zowel het beleid voor feitelijke als planologische compensatie. Dit in afwachting op het aanvaarden van de Strategie. Tussen ontwerp en vaststelling zal nader overlegd worden met de provincie over de wijze van compenseren.

Kantoren

Voor nu ter kennisname. Dit is aan de orde bij de toekomstige planologische procedures in Marconi- en Keilekwartier.

Detailhandel

Over detailhandel is een nieuw inzicht ontstaan: het is wenselijk een kleinschalige buurtsupermarkt mogelijk te maken in het gebied Merwehaven. Dit is afgestemd met de provincie en akkoord bevonden. Aan paragraaf 2.2.1.1 is een passage toegevoegd over het provinciale detailhandelsbeleid en de toetsing daar aan.

Wonen

Voor het aandeel sociale huurwoningen gelden in beginsel de afspraken uit het coalitieakkoord (in dit geval die van de vorige collegeperiode). Die gaan uit van minimaal 20% sociale (huur)woningen en 30% middeldure huur)woningen. Dit is een gemiddelde voor de hele stad. Dit wordt niet vastgelegd in het bestemmingsplan, want hier wordt op andere manieren op gestuurd, bijvoorbeeld via de Nota van Uitgangspunten en de tenderprocedure. Bovendien is 20% een gemiddelde. Omdat de segmentering in dit geval privaatrechtelijk met de ontwikkelaar zal worden overeengekomen is er geen reden om dit in het bestemmingsplan vast te leggen. Overigens kan woningsegmentering alleen in bestemmingsplannen worden vastgelegd als er een Doelgroepenverordening is. Gemeente Rotterdam heeft een Doelgroepenverordening, maar de Rotterdamse Doelgroepenverordening zegt niets over sociale huurwoningen. Daarmee is het niet mogelijk om sociale huurwoningen in het bestemmingsplan te regelen. Rotterdam heeft een eigen parkeerbeleid en voor Merwehaven wordt gaat een specifiek parkeerbeleid gelden. De provinciale parkeernorm is daarom niet van toepassing.

Externe veiligheid

De verantwoording is vastgesteld door het college van B&W bij de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan en opgenomen in Bijlage 2.

3D-ordening en klimaatadaptatie

Hierover zijn paragrafen opgenomen in het bestemmingsplan.

5. Luchtvaartverkeersleiding Nederland (LVNL)

LVNL geeft aan dat het bestemmingsplan geen aanleiding geeft om te reageren.

<u>Reactie</u>

Dit wordt ter kennisgeving aangenomen.

6. Rijkswaterstaat West Nederland-Zuid

Rijkswaterstaat heeft gekeken naar de verkeerseffecten van het bestemmingsplan. Gevraagd wordt of de conclusie klopt dat de kruispuntbelasting niet toeneemt, terwijl het verkeer op de Tjalklaan met 11-16% toeneemt. Daarnaast wordt verzocht aansluiting 12 (Tjalklaan - A20) ook mee te nemen in de effectbeoordeling.

Reactie

Bij het voorkeursalternatief (VKA) uit het MER stijgt de intensiteit op de noordelijke deel van de Tjalklaan met 7% (ten opzichte van de referentiesituatie). Dit zal ook de toename zijn richting de rijksweg. Op de rijksweg zelf zal dit verkeer opgaan in het heersende verkeersbeeld. Op de toe- en afritten is er een effect van maximaal 20% in de spitsperiodes. In de ochtendspits zal de intensiteit op de afrit vanaf Kleinpolderplein met 19% toenemen (12b). In de avondspits is dit 20% voor de toerit richting Kleinpolderplein (12a). De overige toe- en afnames op de aansluiting Rotterdam/Delfshaven beperken zich van -1% tot 4%.

7. Waterschap Hollandse Delta

Het waterschap geeft aan dat het bestemmingsplan geen aanleiding geeft om te reageren.

Reactie

Dit wordt ter kennisgeving aangenomen.

8. Hoogheemraadschap van Delfland

Het Hoogheemraadschap van Delfland (HHD) is de waterbeheerder in M4H en heeft de volgende opmerkingen.

Verbeelding

- een deel van het meest westelijke bestemmingsvlak 'Woongebied - 1' en de bestemmingsvlakken 'Bedrijf - Nutsvoorziening' en 'Bedrijventerrein' vallen binnen de beschermingszone van het waterstaatswerk. Dat is ongewenst vanuit de waterkerende functie van de dijk en HHD zal in een later stadium geen watervergunning verlenen;
- uit de verbeelding is niet duidelijk op te maken of bij de bestemmingsvlakken 'Woongebied - 1', 'Bedrijf - Nutsvoorziening' en 'Bedrijventerrein' rekening is gehouden met de toekomstige dijkversterking;
- uit de verbeelding is niet duidelijk op te maken of bij de bestemmingsvlakken 'Woongebied - 1', 'Bedrijf - Nutsvoorziening' en 'Bedrijventerrein' voldoende afstand tot de buitenkruin van de Delflandsedijk hebben';
- op de verbeelding is geen ruimte gereserveerd voor de eventuele verlegging van de Delflandsedijk naar de Gustoweg.

Voorland

Het voorland (buitendijks gebied) mag niet verlaagd worden. Er dient rekening met de impact van de werkzaamheden op de waterkeringen en specifiek het effect op de aansluiting van de waterkering op de aansluitende trajecten gehouden te worden. Verzocht wordt de tabel met relevante beleidsuitgangspunten in paragraaf 5.7.1 hier op aan te vullen. Dit dient ook aangevuld te worden bij de passage 'waterveiligheid' in paragraaf 5.7.3 en in artikel 36.2 (vrijwaringszone - dijk).

Overschrijdingskans

In paragraaf 5.7.2 wordt bij de passage 'waterveiligheid' voor de Delflandsedijk uitgegaan van een overschrijdingskans van 1 op 10.000 jaar. Dit is niet juist. Er is sprake van een nieuwe norm: 1 op 30.000 jaar met een signaleringswaarde van 1 op 100.000 jaar.

Dijkversterking Delflandsedijk

Uit de huidige beoordelingsronde blijkt dat de Delflandsedijk in de huidige situatie aan de vigerende normen voldoet. Bij de volgende toetsingsronde wordt er op basis van de dan geldende norm opnieuw getoetst, waarna de dijk mogelijk niet (meer) aan de norm voldoet. Wanneer dit het geval is, dan moet de dijk versterkt/verhoogd worden. Daarnaast wordt beschreven, dat het dijktraject ten westen van het gebied een 'dijkhoogtetekort' van 20 cm (in 2100) heeft. Dit lijkt met de huidige inzichten niet correct en is ook niet onderbouwd. Op basis van deze foute informatie wordt geconcludeerd dat de benodigde ruimte voor dijkversterking in de huidige situatie beperkt is. Uit een gezamenlijke dijkverkenning door gemeente Rotterdam, gemeente Schiedam en het Hoogheemraadschap van Delfland is gebleken dat

toekomstige dijkversterking ingrijpend is en ruimte vraagt. Dit zal dus grote impact op de inrichting van het gebied hebben.

Figuur 5.14 in 5.7.2 komt uit de legger maar heeft betrekking op de oude zonering. Het HHD verzoekt duidelijk te maken wat de zone van het toekomstige waterstaatswerk is, na de dijkversterking. In deze zone mogen geen gebouwen komen. Het bestemmingsplan mag daarom geen bouwmogelijkheden bieden binnen deze zone, waarbij geldt dat het huidige maaiveld (3,20 m) het uitgangspunt is, en niet het toekomstige maaiveld (3,60 m). De exacte ligging van de zone wordt momenteel berekend door een ingenieursbureau. Eventueel kan op grond van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering onder strenge voorwaarden afgeweken worden van het bouwverbod.

Overschrijdingskans

In paragraaf 5.7.2 wordt bij de passage 'waterveiligheid' voor de Delflandsedijk uitgegaan van een overschrijdingskans van 1 op 10.000 jaar. Dit is niet juist. Er is sprake van een nieuwe norm: 1 op 30.000 jaar met een signaleringswaarde van 1 op 100.000 jaar.

Overig

- het is onduidelijk waar de de waarde van 5 m in de figuur over de Adaptiestrategie vandaan komt;
- verzocht wordt in de toelichting te omschrijven hoe met het extra afvalwater van de nieuwe woningen en bedrijvigheid omgegaan wordt;
- verzocht wordt in de toelichting te beschrijven, dat er geen schadelijke of uitlogende materialen in de ontwikkeling gebruikt worden. Het gaat hierbij ook om water, dat vanaf het plangebied naar het grondwater stroomt.

<u>Reactie</u>

Over de dijkversterking zijn al sinds 2020 gesprekken gaande tussen gemeente en HHD. Deze gesprekken waren op het moment van vooroverleg nog niet afgerond. De gesprekken zijn nu wel in een afrondende fase, zodat duidelijk is wat de impact van de dijkversterking is op de gebiedsontwikkeling en het bestemmingsplan. Gemeente en HHD hebben samen opdracht gegeven aan een ingenieursbureau om het ruimtegebruik van de dijk na dijkversterking in kaart te brengen. Dit ruimtegebruik is uitgewerkt in medegebruiksvrije profielen, die door het HHD zijn geaccordeerd. De belangrijkste onderdelen van profiel medegebruiksvrije profiel en afstanden zijn:

- Kruinhoogtereservering is NAP + 7,2 m
- Afstand rooilijn bebouwing tot buitenkruinlijn is minimaal 17 m
- Verdiepte Parkeergarage op ten minste 50 m vanaf de buitenkruinlijn
- Het medegebruiksvrije profiel mag niet worden doorkruist door bijvoorbeeld funderingsbalken van bebouwing, bomen inclusief wortelkluit (schijf met straal 2 m en diepte van 1 m) en wegen;
- Funderingspalen mogen het medegebruiksvrij profiel doorsnijden
- De dijktafel is in de situatie na ophogen smaller dan in de huidige situatie;
- In de gehele beschermingszone mag niet afgegraven worden ten opzichte van het huidige maaiveldniveau.

De medegebruiksvrije profielen werken door in het ontwerpbestemmingsplan. De bestemmingsvlakken 'Woongebied - 1 ' zijn hier op aangepast, in die zin dat ze nu verder van de dijk liggen. Figuur 5.14 is aangepast, net als de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering en de daarmee samenhangende vrijwaringszone - dijk. In het artikel van de vrijwaringszone is nu ook opgenomen dat het maaiveld niet verlaagd mag worden. De tabel in paragraaf 7.4.1. is hier ook op aangepast.

De bestemmingsvlakken 'Bedrijf - Nutsvoorziening' en 'Bedrijventerrein' die het Hoogheemraadschap noemt zijn opgenomen om de bestaande situatie vast te leggen. Deze zijn niet aangepast op het bovenstaande. Ter plaatse van deze bestemmingsvlakken is al lange tijd bebouwing aanwezig. In dit bestemmingsplan is geen rekening gehouden met de toekomstige verlegging van der Delflandsedijk naar de Gustoweg. Dit moet met een eigen procedure en de daarmee samenhangende onderzoeken mogelijk gemaakt worden. Dat valt buiten de scope van de gebiedsontwikkeling.

De onderzoeken zijn aangepast in die zin dat nu uitgegaan is van een overschrijdingskans van 1 op 30.000 jaar met een signaleringswaarde van 1 op 100.000 jaar. In paragraaf 5.7.3 is beschreven hoe met afvalwater is omgegaan, en dat geen schadelijke en uitlogende materialen gebruikt zullen worden bij de ontwikkeling.

8. Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR)

De VRR onderschrijft de inhoud van paragraaf 5.8 gedeeltelijk, en adviseert rekening te houden met

onderstaande zaken en maatregelen:

Bereikbaarheid

Zorg voor een toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden;

Aardgasleiding

Realiseer eventuele (her)ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen 15 meter vanuit het hart van de hogedruk aardgastransportleiding zodanig dat deze beschermd zijn tegen brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de weg gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar de buisleiding, behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux > 15 kW/m2. Daarnaast dienen de vluchtwegen zodanig gestructureerd te zijn dat deze vluchten van de bron af mogelijk maken;

HIWA

Realiseer eventuele (her)ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen 100 meter van 'HIWA Rotterdam Port Cold Stores' en binnen 150 meter van de Nieuwe Maas, zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform 2.10 van de Regeling Bouwbesluit 2012). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen;

LPG-tankstation

In het MER en bestemmingsplan is beschreven dat op 15-25 meter vanaf het LPG -tanstation aan de Gustoweg geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt kunnen worden. VRR geeft hierop aanvullend advies. Voor beperkt kwetsbare objecten wordt geadviseerd dat alle (nood)uitgangen in tegengestelde richting van het tankstation worden gerealiseerd. Zo kunnen aanwezigen vluchten in geval van een incident, wat de zelfredzaamheid verbetert. Voor zeer kwestbare objecten wordt geadviseerd binnen 90 m vanaf het vulpunt geen (her)ontwikkeling van zeer kwestbare bestemmingen mogelijk. Voor zeer kwetsbare objecten binnen een afstand van 90 tot 230 m vanaf het vulpunt wordt geadviseerd bescherming te bieden tegen brandoversag Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar het tankstation gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar het tankstation, behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux >35 kW/m^2. Bij de verlening van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen dient bij de brandpreventieve toets rekening te worden gehouden met de effecten van een BLEVE op de gevel/het dak.

KLIC-melding

Stel het doen van een KLIC-melding in geval van werkzaamheden aan of rondom de hoge druk gasleiding verplicht. De kans op een incident met een buisleiding hangt namelijk in sterke mate samen met graafwerkzaamheden in de nabijheid van de leiding. Als de ongestoorde ligging van de hogedruk aardgastransportleiding gegarandeerd kan worden, leidt dit tot een grote afname van de kans op een incident. Ten tijden van de graafwerkzaamheden is het niet wenselijk dat er mensen in de bedrijven/woningen verblijven;

Voorlichting

Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit.

<u>Reactie</u>

Bereikbaarheid

Het zorgen voor een toereikende bereikbaarheid en voldoende bluswatervoorzieningen vallen buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan. Hieraan wordt getoetst bij de aanvraag omgevingsvergunning. Ook het geven van voorlichting en instructies vallen buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan;

Aardgasleiding

Op een aantal locaties biedt dit bestemmingsplan mogelijkheden voor nieuwe woningen, voorzieningen of bedrijvigheid binnen de 15 meter-zone vanuit het hart van de gasleiding. Het gaat om een aantal

ontwikkelgerichte bedrijfskavels in het Galileipark en de meest oostelijke punt van de Marconistrip. Het belang van maatregelen om het overslaan van een fakkelbrand tegen te gaan wordt onderschreven. De gasleiding is bestemd met de dubbelbestemming Leiding - Gas, die over een zone van 5 meter vanuit het hart van de leiding opgenomen is. De genoemde ontwikkellocaties vallen buiten deze zone. Aanvullend op de zone van de dubbelbestemming, met een breedte van 10 meter, is daarom de gebiedsaanduiding veiligheidszone - leiding opgenomen. In de regels van de gebiedsaanduiding is bepaald dat gronden en/of bouwwerken alleen in gebruik mogen worden genomen voor Kwetsbare objecten of Beperkt kwetsbare objecten indien is aangetoond op welke manier de gebruikers zijn beschermd tegen brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand. Op deze manier is het treffen van maatregelen een vereiste geworden voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning;

HIWA

Binnen een afstand van 100 meter vanuit HIWA en 150 meter vanuit de Nieuwe Maas biedt dit bestemmingsplan geen ontwikkelmogelijkheden. De bestaande situatie is hier bestemd. Om die reden is het niet mogelijk of doelmatig voorschriften op te nemen over de zelfredzaamheid bij een toxische wolk;

LPG-tankstation

Op korte afstand van het tankstation worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De bestaande situatie is bestemd, het gaat overwegend om bedrijvigheid. De dichtstbijzijnde ontwikkellocatie ligt op ca. 250 meter vanaf het vulpunt. Dit is de westelijke Merwepier, waar vanaf 2032 woningen gebouwd kunnen worden (na beëindiging van de activiteiten Van Uden). Omdat de bestaande situatie bestemd is worden in het bestemmingsplan geen voorwaarden opgenomen over brandoverslag en nooduitgangen.

KLIC -melding

De hoge druk gasleiding is voorzien van de dubbelbestemming Leiding - Gas. De zone is aan weerszijden 5 meter breed, gemeten vanuit het hart van de leiding. In de dubbelbestemming is een regeling opgenomen die werken en werkzaamheden als afgraven, heien en grondroer vergunningplichtig maakt. Om een vergunning te krijgen moet aangetoond zijn dat de werken of werkzaamheden geen gevaar opleveren voor de leiding. De verplichting om een KLIC-melding te doen is geregeld in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken. Agentschap Telecom ziet toe op de handhaving van deze wet, niet de gemeente. Het opnemen van een verplichting valt daarom buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan. Aanvragers van een omgevingsvergunnning worden wel geadviseerd deze melding te doen.

Voorlichting

Dit valt buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan.

Bijlagen

Bijlage 1 Kaart cultuurhistorische waardering

N
Rijksmonumenten
Gemeentelijke monumenten
Toekomstige gemeentelijke monumenten
Beeldbepalende objecten
Beeldondersteunende objecten
Waardevolle ensembles
Beeldbepalende structuren
Beeldbepalende trein- en havenkraansporen
Beeldbepalende kaden, oevers en steigers
Beeldbepalende open ruimte
Fricties

Bijlage 2 Verantwoording groepsrisico

Merwe Vierhavens

Groepsrisicoverantwoording

Merwe Vierhavens

Groepsrisicoverantwoording

Kwaliteitstoets	*Paraaf*	Autorisatie	*Paraaf*
Naam	Sjoerd Post	Naam Functie	Meryam Twisk Teammanager Veiligheid

Auteur(s) : Tineke van Woudenberg
Afdeling : Reguleren en Advies

Documentnummer : 3579166
Datum : 19-9-2022

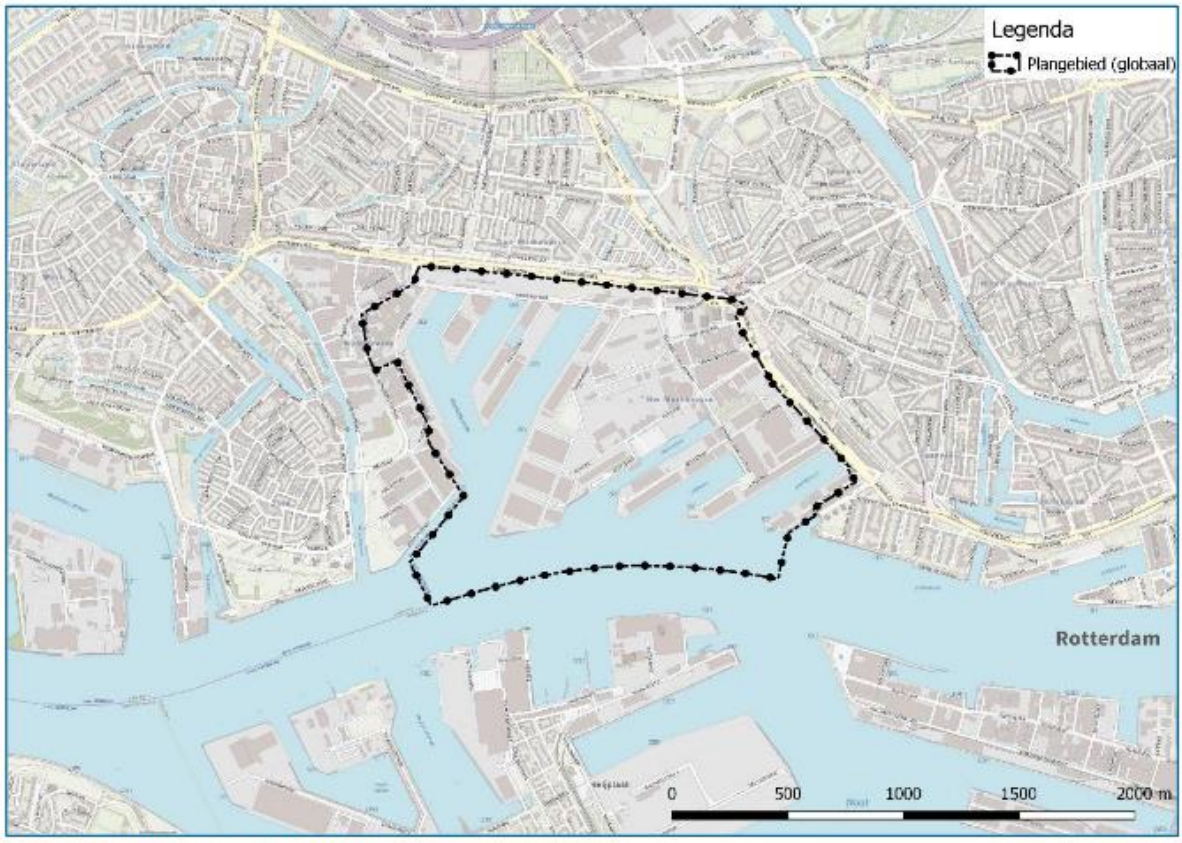
DCMR Milieudienst Rijnmond
Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Toelichting bestemmingsplan	4
3	Wet-en regelgeving	5
4	Onderzoek	8
5	Resultaten	9
6	Verantwoording groepsrisico	9

1 Inleiding

De gemeente Rotterdam is voornemens het gebied Merwe-Vierhavens (M4H) te transformeren naar een woon-werkgebied waarin wonen en werken in hoge mate worden gemengd. Functiemenging past ook in het beleid om ruimte voor bedrijven in de stad en haven te behouden op het moment dat de stad groeit. Voor de transformatie van M4H wordt een nieuw bestemmingsplan en een bij-behorend MER opgesteld.



Figuur 1-1 Ligging plangebied (globaal)

2 Toelichting bestemmingsplan

M4H wordt getransformeerd tot een innovatief woon- werkmilieu. Het gebied moet ruimte bieden voor de innovatieve maakindustrie met een mix van werken, wonen, cultuur, horeca en onderwijs.
Het planalternatief maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk die relevant zijn voor het onderzoek:

- De ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten (bedrijven, kantoren, bedrijfswoningen, winkels) en kwetsbare objecten (woningen, verzorgingstehuizen, scholen)
- De ontwikkeling van nieuwe risicobronnen (bijvoorbeeld laboratoria), geen BRZO bedrijven.

In de periode tot 2031 wordt een beoogde programma gerealiseerd met de volgende bandbreedte:

Tabel 3-1: Programma ontwikkellocaties Merwe-Vierhavens.

Programma	Laag	Hoog
Werken (aantal m² bvo)	349.000 m²	534.511 m²
Woningen (aantal)	4.626	6.594
Voorzieningen (aantal m² bvo)	85.769 m²	128.789 m²

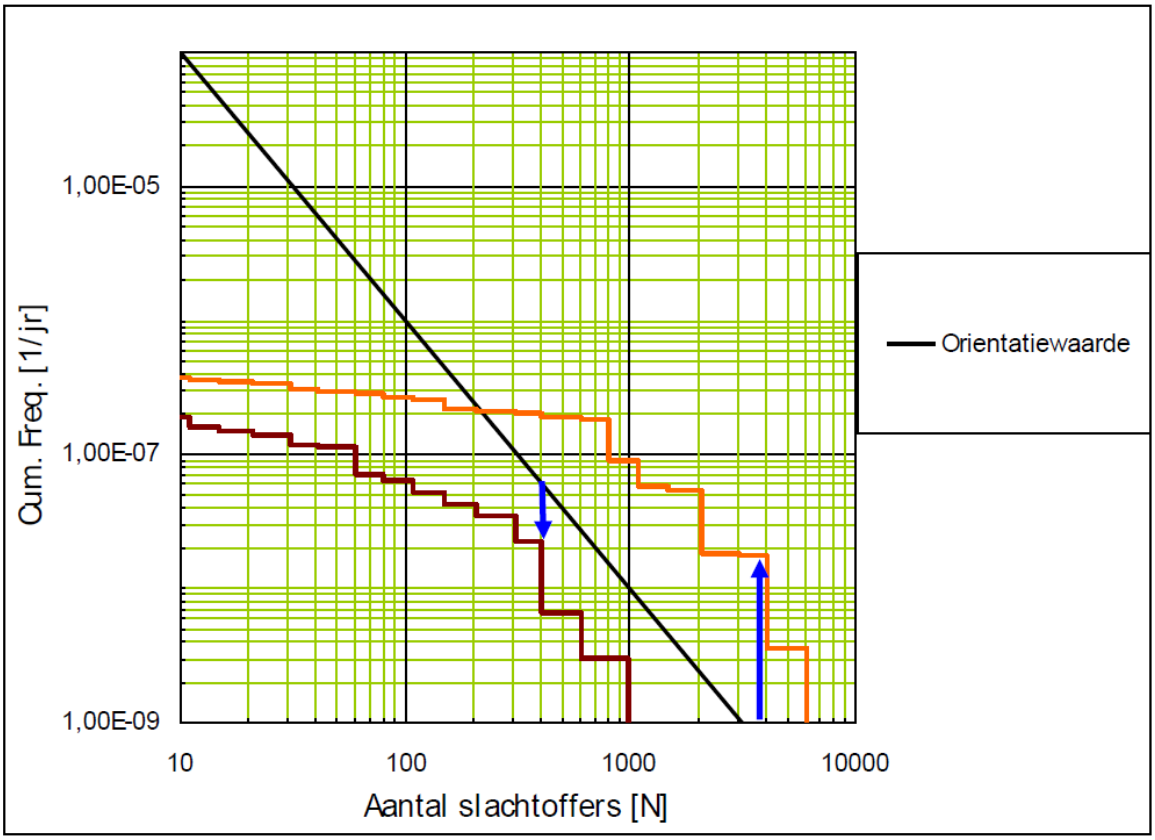
3 Wet- en regelgeving

Algemeen
Bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. De regelgeving en het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico, en maakt onderscheid in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

- Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is de kans dat er in een jaar op een bepaalde plaats een persoon die daar permanent onbeschermd aanwezig is, ten gevolge van een verondersteld ongeval van de betreffende activiteit komt te overlijden. Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van het aantal aanwezigen in de omgeving van de risicobron. De norm in Nederland is dat het plaatsgebonden risico ten gevolge van een risicobron niet groter mag zijn dan 10-6 per jaar. Dat betekent dat personen die op een plaats met een dergelijke kans permanent aanwezig zijn, niet vaker dan eens in de miljoen jaar zullen overlijden als gevolg van een ongeval van de betreffende risicobron. Het groepsrisico is afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Nadat is bepaald welke ongevallen voor de betreffende risicobron maatgevend zijn, wordt gebruikmakend van de bevolkingsgegevens uitgerekend hoe groot het aantal slachtoffers in de omgeving van de risicobron als gevolg van deze ongevallen zal zijn. Door deze gegevens te combineren met de kans dat deze ongevallen zich in een jaar voordoen, wordt het groepsrisico verkregen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin voor verschillende aantallen slachtoffers de kansen (per jaar) worden gegeven. De norm voor het groepsrisico is geen harde wettelijke norm maar is gedefinieerd als een oriënterende waarde. De norm is afhankelijk gesteld van het aantal dodelijke slachtoffers dat zich bij een kans op een bepaald ongeval voordoet. Hoe hoger het aantal dodelijke slachtoffers hoe lager de kans moet zijn op een dergelijk ongeval. De norm voor het groepsrisico wordt meestal weergegeven als een lijn in de grafiek waarin de relatie tussen kans en aantal dodelijke slachtoffers wordt weergegeven. De maat voor het groepsrisico wordt weergegeven als overschrijdingsfactor van de oriënterende waarde. Een factor kleiner dan 1 betekent dat het groepsrisico kleiner is als de oriënterende waarde, als de factor groter is 1 dan is het groepsrisico groter dan de oriënterende waarde. De oriënterende waarde is geen wettelijke norm, maar een beleidsdoelstelling. Die over- of

onderschrijdingsfactor is de maximale waarde, welke gerepresenteerd wordt door de plek in de f/N- grafiek waar bij een bepaald aantal slachtoffers de verhouding in kans (frequentie) tussen de groepsrisicocurve en de oriënterende waarde voor het groepsrisico het grootst is. De maximale waarde wordt berekend door de frequentie van de groepsrisico-curve te delen door de frequentie van de oriëntatiewaarde bij hetzelfde aantal slachtoffers. Een maximale waarde groter dan 1 betekent een overschrijding van de oriënterende waarde. Bij deze maximale overschrijdingsfactor wordt tevens het daarbij horende aantal slachtoffers vermeld.
Bij een waarde kleiner dan 1 is er dus geen sprake van overschrijding maar van onderschrijding (factor is kleiner dan1). In onderstaande figuur is behalve de oriënterende waarde ook aangegeven hoe de overschrijdingsfactor (blauwe pijlen) wordt bepaald. De linker blauwe pijl geeft een onderschrijding van de oriënterende waarde weer en de rechterpijl een overschrijding.



Provinciaal groepsrisicobeleid
Beleidsplan externe veiligheid
De provincie toetst in het kader van provinciaal belang bij nieuwe ontwikkelingen voor het aspect externe veiligheid of deze bijdragen aan de veiligheid van Zuid-Holland. In de Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is beschreven op welke wijze de provincie beoordeelt of er sprake is van strijdigheid met het provinciaal belang.
Om de doelen op korte termijn te realiseren wordt ingezet op de volgende thema's:

- het clusteren van risicovolle inrichtingen;
- het verantwoord combineren van risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten;

- het reduceren van risico’s aan de bron;
- het nemen van maatregelen in de omgeving van een risicovolle omgeving van een risicovolle activiteit;
- het verhogen van de kwaliteit van de uitvoering.

Behalve ambities en doelen op korte termijn beschrijft het beleidsplan ambities op middel- en lange termijn op het gebied van externe veiligheid. Er is rekening gehouden met de veranderende verantwoordelijkheden en taken in wet- en regelgeving tussen de provincie, gemeenten en overige partners. De provinciale Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is gekoppeld aan de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie en Omgevingsverordening die op 1 april 2019 in werking is getreden.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)
Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Het Bevb stelt o.a. regels voor risico's en zonering langs buisleidingen, het opnemen van regels in bestemmingsplannen en inpassingsplannen. Ook is er voor bestaande situaties een saneringsplicht voor exploitanten van buisleidingen opgenomen.

Gemeentelijk beleid Rotterdam
Het gemeentelijk beleid staat in het Beleidskader Groepsrisico Rotterdam. Dat is op 9 juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld.
Het beleid wordt vormgegeven door een uitgesproken ambitie over het groepsrisico, heldere procesafspraken tussen partijen, een afwegingskader in relatie tot de hoogte van het groepsrisico inclusief een Externe Veiligheidskaart voor Rotterdam.
De algemene ambitie van Rotterdam met betrekking tot het groepsrisico is als volgt.
Rotterdam streeft voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreidingen van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is, en waarbij tevens geldt dat, bij voorkeur, de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Uitgangspunt van het beleid is dat er voldoende ruimte is voor de ruimtelijke- en economische ambities van de stad en de haven, maar dat initiatiefnemers het noodzakelijke doen om de risico’s als gevolg van die ontwikkelingen zo laag mogelijk te houden. Het is niet de bedoeling om ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten van bedrijven op voorhand tegen te houden of te beperken.
Rotterdam probeert deze ambitie in drie stappen te bereiken.

1. Door te streven naar een situatie die de oriëntatiewaarde niet overschrijdt.
2. Als dat niet haalbaar is, wordt ernaar gestreefd het GR niet toe te laten nemen.
3. Indien dit niet realistisch is wordt bezien of het mogelijk is om door middel van maatwerk tot een zo verantwoord mogelijk GR te komen.

Inhoudelijke afweging groepsrisico

De kerngedachte bij de verantwoording is: hoe hoger het groepsrisico hoe zwaarder de verantwoording en daarmee ook de inhoudelijke betrokkenheid van het bestuur en de omvang van de te nemen maatregelen.
Bij de verantwoording groepsrisico worden drie categorieën onderscheiden: licht, middel en zwaar.
De zwaarte uit zich in de omvang van de onderbouwing, de inzet van betrokken partijen, de mate van betrokkenheid van het bestuur en de voorgeschreven maatregelen ten behoeve van hulpverlening en rampvoorbereiding. De hoogte van het groepsrisico bepaalt in welke categorie een besluit wordt geplaatst. Het vernieuwende in deze aanpak is een directe koppeling tussen de ernst en de omvang van risico's en de zwaarte en uitgebreidheid van het verantwoordingsproces en de bestuurlijke afweging.
Ten behoeve van een goede beoordeling moet ook gekeken worden naar de omvang van de stijging van het groepsrisico, het maatgevende ongevalsscenario, kenmerken van de populatie en de capaciteit van hulpverlening. Een zware en middelzware verantwoording worden uitgewerkt in een verantwoordingsdocument waarvan het bestuur in het kader van de besluitvorming expliciet op de hoogte wordt gebracht.
Bij de categorie 'lichte' verantwoording gelden uitsluitend enkele generieke maatregelen ten aanzien van de veiligheidsaspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. De verantwoording wordt verwoord met een standaard passage in de toelichting bij het bestemmingsplan of in de omgevingsvergunning. De betrokkenheid van het bestuur is, vanwege het zeer beperkte risico, minimaal.
Voor de onderverdeling in licht, middel en zware verantwoording worden de volgende grenzen gehanteerd voor de waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (tabel).

Tabel Categorie-indeling verantwoording

Licht	Het Groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde, en wel met een maximum van een factor 0,3 ten opzichte van deze oriëntatiewaarde.
Middel	Het groepsrisico is groter dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde maar kleiner dan of gelijk aan 1,0 maal de oriëntatiewaarde
Zwaar	Het groepsrisico is groter dan 1,0 maal de oriëntatiewaarde

4 Onderzoek

In het onderzoek externe veiligheid (A Onderzoek Externe Veiligheid M4H te Rotterdam, door Anteagroup, projectnummer 0458108.100 Definitief revisie 4.1 van 11 oktober 2021, Mozard id 3511298) is onderzocht welke risicobronnen een rol spelen in het gebied.
In het onderzoek externe veiligheid worden de volgende risicobronnen genoemd die relevant zijn voor het groepsrisico:

- Broekman Project Services
- Metaaltransport BV
- Nieuwe Maas
- Transportroute naar het LPG-tankstation

- Hogedruk aardgastransportleiding

Deze verantwoording groepsrisico gaat alleen over het groepsrisico ten gevolge van de aardgasleiding.

5 Resultaten

Hogedruk aardgastransportleiding
Er zijn risicoberekeningen uitgevoerd door de Anteagroup (lit. 1.). Ten gevolge van de transformatie en verdichting van personen in het plangebied is het groepsrisico toegenomen. De maximaal berekende waarde in de huidige situatie bedraagt 0,016 en in de toekomstige situatie 0,661. Het groepsrisico dient verantwoord te worden, aangezien er een overschrijding is van meer dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens het gemeentelijke groepsrisicobeleid geldt een middelzware verantwoording.

6 Conclusie en verantwoording groepsrisico

De verantwoording groepsrisico bestaat uit de volgende onderdelen(zie Bevb artikel 12):

a) de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting of inrichtingen die het risico veroorzaakt of veroorzaken;
b) het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-4 per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-6 per jaar;
c) indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d) andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e) de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f) de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
g) de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad A Personendichtheden door het plan

Het planalternatief maakt de volgende ontwikkelingen mogelijk die relevant zijn voor het onderzoek:

- De ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten (bedrijven, kantoren, bedrijfswoningen, winkels) en kwetsbare objecten (woningen, verzorgingstehuizen, scholen)
- De ontwikkeling van nieuwe risicobronnen (bijvoorbeeld laboratoria), geen BRZO bedrijven.

In de periode tot 2031 wordt een beoogde programma gerealiseerd met de volgende bandbreedte:

Tabel 3-1: Programma ontwikkellocaties Merwe-Vierhavens.

Programma	Laag	Hoog
Werken (aantal m² bvo)	349.000 m²	534.511 m²
Woningen (aantal)	4.626	6.594
Voorzieningen (aantal m² bvo)	85.769 m²	128.789 m²

Autonome ontwikkelingen:
Marconikwartier
Europoint II en III zijn getransformeerd van kantoor- naar woontorens, de zogenaamde Lee Towers. De ontwikkeling betreft minimaal 840 woningen, waardoor het aantal personen dat in het gebied verblijft toeneemt.
Galileipark
In de noordelijke TP-loods komt een bierfabriek met horeca. De brouwerij wordt geen Bevi-bedrijf. In de zuidelijke TP-loods komen maakbedrijven. Hiervan wordt geen impact ten aanzien van de externe veiligheid verwacht.
Op de locatie tegenover de Citrusveiling, wordt een kantoor uitgebreid en komen laboratoriumfaciliteiten. De uitbreiding van het kantoor betekent een toename van het aantal personen dat verblijft in het gebied.
Keilekwartier
Het HAKA-pand aan de Vierhavenstraat transformeert naar kantoren en horeca. Het Keilepand wordt verder ontwikkeld voor creatieve en maakbedrijven. Door deze autonome ontwikkeling neemt het aantal personen toe.

Ad B Relevante risicobronnen en groepsrisico

Er zijn voor de hogedruk aardgasleiding W-521-03 risicoberekeningen uitgevoerd door de Anteagroup (lit. 1.). Ten gevolge van de transformatie en verdichting van personen in het plangebied is het groepsrisico toegenomen. De maximaal berekende waarde in de huidige situatie bedraagt 0,016 en in de toekomstige situatie 0,661.

Ad C maatregelen die mogelijk uitgevoerd kunnen worden

Plasbrand
Binnen het plangebied zijn geen brandaandachtsgebieden voor plasbranden aanwezig dus hiervoor zijn geen maatregelen van toepassing.

Fakkelbrand
Als de Omgevingswet van kracht is, kan de gemeente Rotterdam overwegen om binnen dit gebied nieuwe kwetsbare gebouwen te laten voorzien van een brandwerend dak en brandwerende gevel. Op dit moment kan de gemeente dit nog niet verplichten. De gemeente Rotterdam is wel bezig om beleid hieromtrent te ontwikkelen.

Ad D de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
In de MER worden twee varianten vergeleken: een laag programma en een hoog programma. De effecten op gebied van externe veiligheid zijn vergelijkbaar.

Ad E de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
Onder punt C staat beschreven wat met de komst van de omgevingswet mogelijk gemaakt kan worden.

Ad F de mogelijkheden tot de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
Fakkelbrand
In geval van een fakkelbrand spuit aardgas onder hoge druk uit de leiding. Voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten waarna het gas tussen de inblokking moet opbranden en de fakkelbrand na verloop van tijd zal doven. De brandweer richt zich op het redden van slachtoffers, het koelen van panden in de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

De VRR adviseert in het brandweeradvies (Lit.2.) rondom (her)ontwikkelingen binnen het gebied zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde ‘Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR’ biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven.

Realiseer eventuele (her)ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen 15 meter vanuit het hart van de hogedruk aardgastransportleiding W-521-03 zodanig dat deze beschermd zijn tegen brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de weg gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels, daken en/of glasoppervlakken die gericht zijn naar de buisleiding, behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux >15 kW/m2. Daarnaast dienen de vluchtwegen zodanig gestructureerd te zijn dat deze vluchten van de bron af mogelijk maken.

Stel het doen van een KLIC-melding in geval van werkzaamheden aan of rondom de buisleiding W-521-03 verplicht. De kans op een incident met een buisleiding hangt namelijk in sterke mate samen met graafwerkzaamheden in

de nabijheid van de leiding. Als de ongestoorde ligging van de hogedruk aardgastransportleiding gegarandeerd kan worden, leidt dit tot een grote afname van de kans op een incident. Ten tijden van de graafwerkzaamheden is het niet wenselijk dat er mensen in de bedrijven/woningen verblijven.

Ad G de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.
Onduidelijk is nog of en waar in het plangebied functies komen voor zeer kwetsbare groepen /niet of beperkt zelfredzame personen. Indien deze komen, dienen deze bij voorkeur gerealiseerd te worden buiten de aandachtsgebieden. Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid
Fakkelbrand
Het plangebied bevindt zich deels binnen de 100% letaliteitsgrens. Dit betekent dat indien zich een incident voordoet iedere onbeschermde persoon binnen deze afstand (gemeten vanaf de plaats van het incident) zal komen te overlijden.
Afhankelijk van de richting van de fakkelbrand kan er geschuild worden in de gebouwen of in de schaduw van de gebouwen (ten opzichte van de fakkelbrand). Aangeraden wordt om de vluchtroutes en brandtrappen aan de risicoluwe zijde van het gebouw te realiseren of in het gebouw te plaatsen.

Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit. Op de website www.rijnmondveilig.nl vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

De hierboven genoemde voorschriften, maatregelen en voorzieningen zullen worden geborgd door middel van bestemmingsplannen, inrichtingsplannen en publiek private samenwerkingsovereenkomsten (PPS).

7 Gebruikte Literatuur

1. Onderzoek Externe Veiligheid M4H te Rotterdam, door Anteagroup, projectnummer 0458108.100 Definitief revisie 4.1 van 11 oktober 2021, Mozard id 3511298.
2. Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, van 17 februari 2022 met kenmerk 22UIT00058/R&C/EV/ÖE, Mozard id 3511300):

Bijlage 3 MER Merwe-Vierhavens

Bijlage 4 Bijlagenbundel MER Merwe-Vierhavens

Regels

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

Het bestemmingsplan Merwe-Vierhavens met identificatienummer NL.IMRO.0599.BP1122VierhMerwh-on01 van de gemeente Rotterdam.

1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 Aanbouw (uitbouw)

Een uitbreiding van het hoofdgebouw in één bouwlaag (hieronder wordt (gr een uitbouw begrepen).

1.4 Aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 Aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 Acceptabele gevel

Een gevel of zijde met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 55 dB L_{den}. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

1.7 Acceptabel geveldeel

Een deel van een gevel of zijde met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 55 dB L_{den}. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

1.8 Acceptabele buitenruimte

a. Een buitenruimte behorende bij een individuele woning met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 55 dB L_{den}, met uitzondering van een buitenruimte achter een vliesgevel. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde; of
b. een afsluitbare Loggia buiten de thermische schil van de woning.

1.9 Achtererfgebied

Erf aan de achterkant van het oorspronkelijke hoofdgebouw en aan de zijkant(en) ervan, op meer dan 1 meter van de erfgrens aan de zijde van het openbaar toegankelijke gebied, alsmede op meer dan 1 meter van de voorkant van het hoofdgebouw.

1.10 Achtergrondmuziek

Muziek in een horeca-inrichting met een maximaal niveau van:

- 70 dB(A) wanneer er sprake is van direct aanpandige geluidgevoelige functies;
- 80 dB(A) wanneer er geen sprake is van direct aanpandige geluidgevoelige functies.

1.11 Alternatieve parkeervoorziening

Een ongebouwde parkeervoorziening op maaiveld of een bestaande gebouwde parkeervoorzieningen. Dit kan een tijdelijke voorziening zijn.

1.12 Archeologisch deskundige

Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam of een andere deskundige op het gebied van archeologie.

1.13 Archeologisch monument

Monument als bedoeld in artikel 1.1. van de Erfgoedwet.

1.14 Bebouwing

Een of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.15 Bebouwingspercentage

Een percentage dat aangeeft hoeveel van het oppervlak van een bestemmingsvlak door gebouwen mag worden ingenomen.

1.16 Bedrijfswoning

Een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar, gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein, noodzakelijk is.

1.17 Bedrijven

De bedrijven genoemd in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels, of de bedrijven die anderszins toegestaan zijn op basis van de regels van dit bestemmingsplan.

1.18 Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond

Het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond' dat als Bijlage 2 bij de regels van dit plan of een herziening of wijziging van dit beleidskader.

1.19 Beperkt kwetsbare objecten

a. woningen, kantoorgebouwen, hotels, restaurants, winkels en bedrijfsgebouwen, voor zover deze objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
b. sporthallen, zwembaden, speeltuinen;
c. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
d. andere objecten die met de onder a en b genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
e. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

1.20 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen zoals dat luidt ten tijde van de ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.21 Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

1.22 Bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.23 Bouwaanduidingen

Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken.

1.24 Bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.25 Bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.26 Bouwlaag

Het tussen twee opeenvolgende vloeren (of tussen een vloer en plat dak) gelegen, voor verblijf geschikt deel van een gebouw. Een kap, vliering, zolder, souterrain, alsmede een dakopbouw binnen het theoretisch profiel van een kap, worden niet als een afzonderlijke bouwlaag beschouwd. Alleen ingeval een dakopbouw of dakkapel breder is dan tweederde van de pandbreedte, wordt dit als een aparte bouwlaag geteld.

NB: onder het 'theoretisch profiel van een kap' wordt verstaan de ruimte binnen een kap met schuine zijden waarvan de hellingshoek ten minste 20 en maximaal 60 graden bedraagt, tenzij in de bestemmingsregels in hoofdtstuk 2 anders is bepaald.

1.27 Bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.28 Bouwperceelgrens

De grens van een bouwperceel.

1.29 Bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.30 Bouwwerk

Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.31 Bruto vloeroppervlak (b.v.o.)

Het vloeroppervlak van een bouwwerk, inclusief de niet direct voor het hoofddoel bruikbare ruimten (bijvoorbeeld bij een productiebedrijf of winkel, de magazijn-, expeditie-, kantoorruimten). Gebouwde parkeervoorzieningen worden niet tot het b.v.o. gerekend.

1.32 Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.33 Bijgebouw

Vrijstaand gebouw dat door constructie en/of afmetingen ondergeschikt is aan een hoofdgebouw gelegen op hetzelfde perceel.

1.34 Cultuur en ontspanning

Voorzieningen op het gebied van cultuur, spel en ontspanning, zoals een atelier, creativiteitscentrum, dansschool, kookstudio, muziekschool, museum, theater en met uitzondering van: een bioscoop, filmhuis en automatenhal.

1.35 Daghoreca

Horeca, met inachtname van de volgende voorwaarden:

- de inrichting mag geopend zijn tussen 07.00 en 23.00 uur;
- er mag niet meer dan achtergrondmuziek geproduceerd worden;

Een Feestzaal valt hier niet onder.

1.36 Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek)

Horeca, met inachtname van de volgende voorwaarden:

- de inrichting mag op zondag t/m donderdag geopend zijn tussen 07.00 en 01.00 uur en op vrijdag en zaterdag tussen 07.00 en 03.00;
- er mag niet meer dan achtergrondmuziek geproduceerd worden.

Een Feestzaal valt hier niet onder.

1.37 Dag- en avondhoreca (met meer dan achtergrondmuziek)

Horeca, met inachtname van de volgende voorwaarden:

- de inrichting mag op zondag t/m donderdag geopend zijn tussen 07.00 en 01.00 uur en op vrijdag en zaterdag tussen 07.00 en 03.00;
- er mag meer dan achtergrondmuziek geproduceerd worden.

Een Feestzaal valt hier niet onder.

1.38 Dakterras

Een bouwkundige voorziening op het platte dak van een gebouw dat bestaat uit een te betreden vlak, geheel of gedeeltelijk omgeven door een hekwerk waarvan de bouwhoogte minimaal 1,2 meter bedraagt, al dan niet voorzien van een gebouwde voorziening op het dak (ten behoeve van de daktoegang), met inachtneming van het bepaalde in artikel 38.3.

1.39 Detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ter verkoop, verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.40 Dienstverlening

Het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen. Een belwinkel en een seksinrichting worden hier niet onder begrepen.

1.41 Dove gevel

a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede,
b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits deze niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

In dit verband wordt onder een geluidsgevoelige ruimte verstaan een ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon- of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m^2.

1.42 Dryproof bouwen

Een gebouw wordt tot het minimale uitgiftepeil waterdicht gemaakt.

1.43 Dubbele gevel

Gevelconstructie bestaande uit een buiten- en binnengevel, waarbij de buitenste gevel fungeert als gebouwgebonden geluidsscherm dat ten hoogste 30 mm geopend kan worden.

1.44 Erf

Terrein ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende bebouwing, voor parkeren, groenvoorzieningen, waterlopen en bouwwerken van lichte constructie (carports, slagbomen, fietsenstallingen e.d.).

1.45 Erfgoedwet

De Erfgoedwet (2016), zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.46 Feestzaal

Een ruimte die bedrijfsmatig ter beschikking wordt gesteld voor uitsluitend het houden van feesten en partijen met een besloten karakter door middel van het verhuren van de accommodatie, waarbij het verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en drank mogelijk is**.**

1.47 Floor Space Index (FSI)

Het quotiënt van het bruto vloeroppervlak van een gebouw en de grootte van het perceel waarop dat gebouw staat.

1.48 Gevellijn

Grens waarin de voorgevel gebouwd moet worden.

1.49 Gezamenlijk geluid

Het geluid in dB L_{den} als gevolg van wegverkeerslawaai, industrielawaai, nestgeluid, scheepvaartgeluid, en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

1.50 Gemeenschappelijke voorzieningen

Voorzieningen:

a. uitsluitend ten behoeve van bewoners zoals bijeenkomst- en ontmoetingsruimtes, cultuur en ontspanning, wasvoorzieningen, met dien verstande dat detailhandel niet toegestaan is;
b. ten behoeve van het functioneren van de gebouwen, zoals een lobby- en ontvangstruimte en kantoorfuncties, met dien verstande dat detailhandel niet toegestaan is.

1.51 Gemeenschappelijke gezonde buitenruimte

Een gemeenschappelijke buitenruimte bij een woningbouwblok met:

a. een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 50 dB L_{den}. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde;
b. een minimale oppervlakte van 8 m² per woning, met een minimum van 100 m² per gemeenschappelijke gezonde buitenruimte.

1.52 Gevaarlijke stoffen

Stoffen of preparaten die krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten zijn ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid van de Wet milieugevaarlijke stoffen, zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.53 Gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.54 Geluidsgevoelige objecten

Hieronder worden verstaan de in de Wet geluidhinder aangewezen objecten: woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

NB: Delen van deze gebouwen kunnen worden uitgezonderd wanneer deze een bestemming krijgen voor een functie die niet als geluidsgevoelig kan worden beschouwd.

1.55 Gezonde buitenruimte

Een buitenruimte behorende bij een individuele woning met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 50 dB L_{den}, met uitzondering van een buitenruimte achter een vliesgevel. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

1.56 Gezonde gevel

Een gevel of zijde met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 50 dB L_{den}. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde

1.57 Gezond geveldeel

Een deel van een gevel of zijde met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 50 dB L_{den}. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting worden de volgende geluidbronnen betrokken: wegverkeerslawaai, scheepvaartlawaai, industrielawaai, nestgeluid en het geluid als gevolg van inrichtingen buiten een industrieterrein, voor elke inrichting die een hogere geluidbelasting veroorzaakt dan 50 dB(A) etmaalwaarde

1.58 GGD

Gemeentelijke Gezondheidsdienst Rotterdam-Rijnmond.

1.59 Grondgebonden woningen

Woningen met een eigen tuin.

1.60 Hoofdgebouw

Gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.61 Hoog-risico biologisch laboratorium

Een biologisch laboratorium met een biologische veiligheidsklasse 3 of hoger zoals bedoeld in het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond'.

1.62 Horeca

Het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en drank.

1.63 Hotel

Het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf en bijbehorende voorzieningen zoals ter plaatse nuttigen van voedsel en dranken en het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie.

1.64 Kap

Een afdekking van een gebouw met schuine zijden waarbij de hellingshoek ten minste 20 en ten hoogste 60 graden bedraagt.

1.65 Kantoren

Het bedrijfsmatig verlenen van diensten waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.66 Kleinschalige speeltoestellen

Speeltoestellen niet hoger dan 4 meter.

1.67 Kleinschalige detailhandel

Kleinschalige detailhandel bij sport-, culturele, medische, onderwijs, recreatie- en vrije tijdsvoorzieningen, alsmede andere locaties met veel bezoekers of passanten, met een assortiment dat aansluit op de aard van deze voorzieningen of locaties.

1.68 Kwetsbare objecten

a. woningen, met uitzondering van:
   1. verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
   2. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
   1. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
   2. scholen;
   3. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
c. gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
   1. kantoorgebouwen en hotels met een b.v.o. van meer dan 1500 m² per object;
   2. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk b.v.o. meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal b.v.o. van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

1.69 Maaiveld

De bovenkant van het aansluitende, afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden.

1.70 Loggia

Een aan drie zijden afsluitbare buitenruimte welke zich binnen of tegen het gevelvlak bevindt.

1.71 Maakbedrijven

a. Bedrijven die van bestaande materialen nieuwe producten maken. Maakbedrijven zijn onder andere actief in de productie van industriële machines, (maritieme) engineering, clean tech, recycling en zuivering, biobased plastics, composiet, duurzame energieproductie en voedselproductie, onderzoeksvoorzieningen.
b. creatieve en ambachtelijke maakbedrijven die zich bezig houden met activiteiten als speur- en ontwikkelingswerk, ontwerp/design, testing en prototyping.

1.72 Maatschappelijke voorzieningen

Voorzieningen op het gebied van onderwijs, religie, gezondheidszorg, cultuur, maatschappelijke dienstverlening en publieke dienstverlening. Bioscopen en filmhuizen vallen hier niet onder.

1.73 Milieudeskundige

De DCMR Milieudienst Rijnmond of de daarvoor in de plaats tredende instantie.

1.74 Mobiliteitshub

Een gebouwde collectieve parkeervoorziening voor auto's en fietsen, waaronder voorzieningen ten behoeve van de realisatie van minimaal één vorm van deelmobiliteit. De voorziening is openbaar toegankelijk. Naast mobiliteitsvoorzieningen kunnen er ook andere voorzieningen worden aangeboden.

1.75 Nachthoreca

Horeca, met inachtname van de volgende voorwaarden:

- de inrichting mag 24 uur per dag geopend zijn;
- er mag meer dan achtergrondmuziek geproduceerd worden.

Een Feestzaal valt hier niet onder.

1.76 NAP

Het Normaal Amsterdams Peil is de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.

1.77 Nieuw hoog-risico biologisch laboratorium

Nieuwvestiging van een hoog-risico biologisch laboratorium of uitbreiding van een bestaand (hoog-risico biologisch) laboratorium met een hoog-risico biologisch laboratorium.

1.78 Oorspronkelijke zij- resp. achtergevel

De zij- resp. achtergevel van een gebouw op het tijdstip van eerste oplevering van het gebouw.

1.79 Ondergeschikte detailhandel

Detailhandel in ter plaatse vervaardigde goederen bij een productiebedrijf, ondergeschikt aan de hoofdfunctie.

1.80 Openbaar nutsvoorzieningen

Op het openbaar leidingen net aangesloten voorzieningen op het vlak van gas-, water-, elektriciteitsdistributie, blokverwarming, (riool)gemalen (een gasdrukregelstation wordt niet hieronder begrepen).

1.81 Openbaar toegankelijk gebied

Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder b. van de Wegenverkeerswet 1994, openbaar water, alsmede ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van de zogenaamde brandpaden voor de achterontsluiting van tuinen voor langzaam verkeer.

1.82 Peil (straat-)

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang, na voltooiing van de aanleg van dat terrein.

Indien een bouwwerk aan meer dan één weg wordt gebouwd, is het peil van de hoogstgelegen weg maatgevend.

1.83 Perifere detailhandel

Detailhandel in goederen die qua aard en omvang van de aangeboden goederen niet of niet goed inpasbaar is in centra, zoals detailhandel in auto's, boten, caravans, tuincentra artikelen, bouwmarkt, grove bouwmaterialen, keuken- en sanitair- en woninginrichting.

1.84 Praktijkruimte

Een gebouw of een gedeelte daarvan, dat dient voor het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch, medisch, paramedisch, therapeutisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied.

1.85 Publieke dienstverlening

Bestuursorganen van de overheid en de daaraan gekoppelde ambtelijke diensten ten behoeve van de beleidsvoorbereiding en -uitvoering, alsmede politie, brandweer, reinigingsdiensten, gezondheidsdiensten.

1.86 Rijbaan

Elk voor rijdende voertuigen bestemd weggedeelte, met uitzondering van (brom)fietspaden.

1.87 Rijstrook

Gedeelte van de rijbaan van een weg (welke door middel van doorgetrokken of onderbroken strepen gemarkeerd is) van zodanige breedte dat bestuurders van motorvoertuigen op meer dan twee wielen daarvan gebruik kunnen maken.

1.88 Seksinrichting

De voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht.

1.89 Souterrain

Een gedeeltelijk onder het maaiveld gelegen gebruiksruimte van een gebouw.

1.90 Straatmeubilair

Voorzieningen ten behoeve van de weggebruiker, zoals verkeersborden, straatverlichting, zitbanken, plantenbakken e.d.

1.91 Tuin

Terrein ten behoeve van de aanleg van groenvoorzieningen, met de daarbij behorende verharding (paden, terrassen) en vijvers en dat in overwegende mate niet voor bebouwing in aanmerking komt.

1.92 Uitstekende delen aan gebouwen

Erkers, luifels, balkons, galerijen e.d.

1.93 Vitale en kwetsbare functies

Trafohuisjes, gemalen, gasdrukmeet- en regelstations, nutsvoorzieningen, gezondheidszorg met overnachtingsfunctie.

1.94 VRR

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.

1.95 Water

Waterlopen (sloten, singels, vijvers e.d.) ten behoeve van de waterberging, alsmede de aan- en afvoer van oppervlaktewater.

1.96 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

1.97 Wetproof bouwen

Een gebouw wordt zo gebouwd dat tijdens een overstroming water in de woning kan komen maar dat het pand geen of weinig schade ondervindt en na de overstroming weer bruikbaar is.

1.98 Wet ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

1.99 Woningwet

De Woningwet zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

Artikel 2 wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van een bouwwerk.

2.6 de breedte van een gebouw

Van en tot de buitenkant van een zijgevel dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels verspringen of niet evenwijdig lopen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste breedte.

2.7 de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens

Vanaf het punt van de gevel van een gebouw welke het dichtst bij de perceelsgrens is gelegen, haaks op de perceelsgrens.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven t/m categorie 2 als bedoeld in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels;
b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 1': tevens een chocoladefabriek met een productieoppervlak van meer dan 2.000 m² uit milieucategorie 5.1;
c. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 2': tevens een timmerwerkfabriek met een productieoppervlak van meer dan 200 m² uit milieucategorie 3.2;
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 3': tevens voor Maakbedrijven die qua aard en milieueffecten vergelijkbaar zijn met milieucategorie 3.1;
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 4': tevens voor een gemeentewerf uit milieucategorie 3.1;
f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 5': tevens voor een slachterij uit milieucategorie 3.2;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 11': tevens voor een bedrijfsverzamelgebouw met een bierbrouwerij uit milieucategorie 3.1, meubelfabricage uit milieucategorie 3.2, een distributiecentrum voor boodschappen uit milieucategorie 3.1 en de vervaardiging van wijn uit milieucategorie 2;
h. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd – 2': tevens voor kantoor, zaalverhuur ten behoeve van vergaderingen en evenementen, maximaal één bedrijfswoning en Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek);
i. ter plaatse van de aanduiding 'kantoor' tevens voor zelfstandige kantoren;
j. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1' tevens voor een Feestzaal;
k. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' tevens voor één bedrijfswoning, uitsluitend op de verdieping;
l. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - 2' tevens voor detailhandel in werkkleding en toebehoren;
m. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van cultuur & ontspanning - 1' tevens voor werkateliers voor kunstenaars;
n. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van cultuur & ontspanning - 2' tevens voor cultuur en ontspanning en ruimtes voor cultuur, kunst exposities en ateliers;
o. ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' tevens voor kantoren, sport en recreatie, cultuur en ontspanning, Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) en Ondergeschikte detailhandel;
p. ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein' tevens voor een parkeerplaats voor vrachtwagens met bijbehorende voorzieningen;
q. bedrijfsgebonden kantoren;
r. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water;
s. walstroomvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

3.2.2 Bouwregels

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
c. indien een bebouwingspercentage is opgenomen, mag het bebouwingspercentage niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50% van het bruto vloeroppervlak innemen.

3.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 3.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1 Toegestane bedrijven

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.1 terzake van de toegestane bedrijfsactiviteiten ten behoeve van andere bedrijfsactiviteiten dan die primair zijn toegelaten, welke - gehoord de milieudeskundige - daarmede naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn.

3.4.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.3.2; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond'.

3.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;
4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 4 Bedrijf - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 4.2' voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 4.2 ten behoeve van op- en overslag en productie van fruit en sappen;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 5.1' voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 5.1 ten behoeve van op- en overslag en productie van fruit en sappen;
c. bedrijfsgebonden kantoren;
d. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water;
e. walstroomvoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf - 1' bedoelde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

4.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak; indien geen bebouwingspercentage op de verbeelding is opgenomen, dan bedraagt het bebouwingspercentage 100%;

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50% van het bruto vloeroppervlak innemen.

4.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 4.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

4.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.3.2 alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond'.

4.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;
4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 5 Bedrijf - 2

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 4.2': voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 4.2 ten behoeve van laad-, los- en overslagbedrijven van fruit ten behoeve van zeeschepen;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 3.2': voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.1 ten behoeve van op- en overslag en distributie van voedsel, fruit en stukgoed
c. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 3.1': voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.1 ten behoeve van op- en overslag en distributie van voedsel, fruit en stukgoed;
d. bedrijfsgebonden kantoren;
e. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water;
f. walstroomvoorzieningen.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf - 2' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

5.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
c. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak;
d. ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting' zijn geen nieuwe gebouwen toegestaan.

5.3 Specifieke gebruiksregels

5.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

5.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 5.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

5.4 Afwijken van de gebruiksregels

5.4.1 Hoog-risico biologisch laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.3.2 alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het "Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond".

5.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;

4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 6 Bedrijf - 3

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - 3' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 4.2' voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 4.2 ten behoeve van overslag en verwerking van afval, met dien verstande dat het gebruik niet meer mag worden hervat als dit gebruik -zijnde het uitvoeren van deze specifieke bedrijfsacitivteiten- eenmaal is beëindigd en drie maanden gestaakt is geweest;
b. bedrijven t/m milieucategorie 2 als bedoeld in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels;
c. bedrijfsgebonden kantoren;
d. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water;
e. walstroomvoorzieningen.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf - 3' bedoelde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

6.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

6.3 Specifieke gebruiksregels

6.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

6.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 6.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

6.4 Afwijken van de gebruiksregels

6.4.1 Hoog-risico biologisch laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 1.2; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het "Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond".

6.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;
4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 7 Bedrijf - 4

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - 4' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - geluidruimte zone 1': Maakbedrijven die voldoen aan de normen voor geluidruimte zone 1 in tabel 1;
b. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - geluidruimte zone 2': Maakbedrijven die voldoen aan de normen voor geluidruimte zone 2 in tabel 1;
c. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - geluidruimte zone 3': Maakbedrijven die voldoen aan de normen voor geluidruimte zone 3 in tabel 1;
d. ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - geluidruimte zone 4': Maakbedrijven die voldoen aan de normen voor geluidruimte zone 4 in tabel 1;
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 6': uitsluitend een elekriciteitsdistributiebedrijf met een transformatorvermogen van 200-1000 MVA uit milieucategorie 4.2;
f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 7': uitsluitend een elekriciteitsdistributiebedrijf met een transformatorvermogen van 100-200 MVA uit milieucategorie 3.2 met daarbij behorende ondergrondse en bovengrondse leidingen en toebehoren;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 8': uitsluitend een warmtevoorzieningsinstallatie voor stadsverwarming uit milieucategorie 3.2;
h. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 9': tevens een bierbrouwerij uit milieucategorie 3.1 met bijbehorende Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek) en Ondergeschikte detailhandel;
i. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 10': uitsluitend een netbeheerbedrijf uit milieucategorie 3.1 met bijbehorende voorzieningen en activiteiten, waaronder een bedrijfsschool;
j. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 13': tevens voor een bedrijfsgebouw met laboratoria en kantoorruimte;
k. ter plaatse van de aanduiding 'kantoor': tevens voor zelfstandige kantoren;
l. ter plaatse van de aanduiding 'horeca': tevens voor Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek);
m. havengebonden kantoren;
n. bedrijfsgebonden kantoren;
o. ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' tevens:
    1. sportvoorzieningen, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
    2. cultuur, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
    3. dienstverlening, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
    4. in aanvulling op het bepaald in lid 7.1 sub 'k': één Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek)-inrichting, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
    5. Ondergeschikte detailhandel, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
    6. Kleinschalige detailhandel, met inachtname van het bepaalde in 7.4.9;
p. gebouwde parkeervoorzieningen;
q. ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting': een reservering voor een ontsluitingsroute, met inachtname van het bepaalde in 7.2.2 onder 'h';
r. ter plaatse van de aanduiding 'groen': reservering voor doorgaande groenstructuur met doorgaand fietspad, met inachtname van het bepaalde in 7.2.2 onder 'i';
s. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf - gasdrukregelstation': een gasontvang- en verdeelstation met daarbij behorende ondergrondse en bovengrondse leidingen en toebehoren uit milieucategorie 3.1;
t. ter plaatse van de aanduiding 'evenemententerrein': tevens evenementen, tentoonstellingen en andere activiteiten, gericht op (publieksgerichte) innovatie, experimenteren, testen, maken en leren;
u. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 2': tevens voor Dag- en avondhoreca (met meer dan achtergrondmuziek);
v. kades, taluds en afmeervoorzieningen;
w. walstroomvoorzieningen;
x. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Algemeen

Op de voor ' Bedrijf - 4' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

7.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten minste de hoogte die met de aanduiding 'minimum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven. Indien geen aanduiding 'minimum bouwhoogte (m)' is opgenomen geldt er geen minimale bouwhoogte;
c. indien een bebouwingspercentage is opgenomen, mag het bebouwingspercentage niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak;
d. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
e. indien er een figuur 'gevelrooilijn' is opgenomen dient bebouwing in de gevelrooilijn gebouwd te worden;
f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 5' en 'specifieke bouwaanduiding - 2' zijn in afwijking van het bepaalde in artikel 7.2.2 onder 'a' één of meerdere hoogteaccenten met een bouwhoogte tot 40 meter toegestaan, met dien verstande dat maximale vloeroppervlak van het hoogteaccent niet meer bedraagt dan 1.100 m²;
g. ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting' zijn geen nieuwe gebouwen toegestaan;
h. ter plaatse van de aanduiding 'groen' zijn geen gebouwen toegestaan**.**

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Specifieke bouwaanduiding - 1

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2.2 onder 'a' en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 1' een bouwhoogte van 46 meter toestaan, met dien verstande dat:

a. aangetoond is dat er geen onaanvaardbare windhinder optreedt;
b. het maximale vloeroppervlak van het hoogteaccent niet meer bedraagt dan 3.600 m².
c. advies wordt ingewonnen bij de commissie welstand en monumenten

7.3.2 Specifieke bouwaanduiding - 2

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2 onder 'g' en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 2' een hoogteaccent van 70 meter toestaan, met dien verstande dat:

a. het hoogte accent gesitueerd is aan een openbare ruimte, niet zijnde een doorgaande weg;
b. aangetoond is dat er geen onaanvaardbare windhinder en schaduwwerking optreedt;
c. het maximale vloeroppervlak van het hoogteaccent niet meer bedraagt dan 1.000 m².

7.4 Specifieke gebruiksregels

7.4.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

7.4.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 7.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

7.4.3 Bedrijven - geluidzones

a. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (LAr,LT) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat wordt voldaan aan de in tabel 1 opgenomen normen;
b. De normen gelden op de in de tabel vermelde afstand van 30 of 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

c. Bij de toepassing van het bepaalde onder a. en b. wordt geen rekening gehouden met het effect van bebouwing die aanwezig is in het gebied tussen de grens van de inrichting en de afstand van 30 of 50 meter vanaf die grens;
d. Als op grond van het eerste lid meer dan één zone voor geluid van toepassing is, geldt de voor de betreffende zone geldende waarde voor de gehele inrichting, waarbij de waarde op de grootste afstand van de grens van de inrichting telt;
e. De normen zijn niet van toepassing op incidentele bedrijfssituaties als bedoeld in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

Geluidruimte voor inrichtingen gelegen binnen de aanduiding	**Afstand vanaf grens inrichting (m)**	**07.00 - 19.00 uur**	**19.00 - 23.00 uur**	**23.00 - 07.00 uur**
overige zone - geluidruimte zone 1	30	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
overige zone - geluidruimte zone 2	50	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
overige zone - geluidruimte zone 3	50	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
overige zone - geluidruimte zone 4	50	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 1: gebruiksruimte per bedrijf

7.4.4 Bedrijven - geur

Voor maakbedrijven als bedoeld in lid 7.1 a t/m d geldt dat buiten de terreingrens geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar mag zijn.

7.4.5 Bedrijven - externe veiligheid

Voor maakbedrijven als bedoeld in lid 7.1 a t/m d geldt dat nieuwe Bevi-inrichtingen niet zijn toegestaan.

7.4.6 Stof

Voor maakbedrijven als bedoeld in lid 7.1 a t/m d geldt dat er geen bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan. die stofhinder buiten de inrichtingsgrens veroorzaken.

7.4.7 Geluid

Voor maakbedrijven als bedoeld in lid 7.1 a t/m d geldt dat nieuwe inrichtingen in de zin van de Wet geluidhinder niet zijn toegestaan.

7.4.8 m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten

Voor maakbedrijven als bedoeld in lid 7.1 a t/m d geldt dat nieuwe m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten boven de drempelwaarde uit de D-lijst in de bijlage bij het Besluit m.e.r. niet zijn toegestaan.

7.4.9 Programma horeca, cultuur, sport en dienstverlening

Voor de functies Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek), cultuur, sport, Kleinschalige detailhandel, Ondergeschikte detailhandel en dienstverlening geldt een gezamenlijk maximum bruto vloeroppervlak (bvo) van 35.000 m²**.**

7.4.10 Programma nieuwe bedrijvigheid

Voor de functie Maakbedrijven geldt een gezamenlijk maximum bruto vloeroppervlak (bvo) van 200.000 m²**.**

7.5 Afwijken van de gebruiksregels

7.5.1 Hoog-risico biologisch laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.4.2; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het "Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond".

7.5.2 Geluidsnormen bedrijven

a. Met een omgevingsvergunning bestemmingsplanactiviteit kan worden afgeweken van de normen in tabel 1;
b. De vergunning wordt alleen verleend als:
   1. onevenredig ingrijpende maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de normen;
   2. andere maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting zoveel mogelijk te verminderen: die andere maatregelen wel worden getroffen en
   3. derden niet onevenredig in hun belangen worden geschaad.
c. Het bevoegd gezag verbindt aan de vergunning voorschriften over de normen, die maximaal 10dB(A) hoger zijn dan de waarden, genoemd in tabel 1.

7.6 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;
4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 8 Bedrijf - Nutsvoorziening

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Nutsvoorziening' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen van openbaar nut.

8.2 Bouwregels

8.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf - Nutsvoorziening' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

8.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak;
c. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

Artikel 9 Bedrijf - Overig

9.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf - Overig' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een bedrijfsverzamelgebouw met bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten;
b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 12' tevens voor een bedrijfsverzamelgebouw met bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.1 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten, een bakkerij en een koffiebranderij;
c. kantoren;
d. bedrijfsgebonden kantoren;
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 2': tevens één Nachthoreca-inrichting en twee Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek)-inrichtingen;
f. ter plaatse van de aanduiding 'horeca': tevens voor Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek);
g. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water.

9.2 Bouwregels

9.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijf - Overig' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

9.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

9.3 Specifieke gebruiksregels

9.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

9.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 9.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

9.4 Afwijken van de gebruiksregels

9.4.1 Hoog-risico biologisch laboratorium

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 9.3.2; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond'.

9.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;
4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;

5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 10 Bedrijventerrein

10.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.1, van de Lijst van bedrijfsactiviteiten;
b. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijven tot en met categorie 3.2' voor bedrijfsactiviteiten t/m milieucategorie 3.2 van de Lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. ter plaatse van de aanduiding 'cultuur en ontspanning' tevens voor een theater;
d. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' voor Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek);
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van horeca - 1' voor een Feestzaal;
f. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' tevens voor een bedrijfswoning;
g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van detailhandel - 1' tevens voor detailhandel in woninginrichting;
h. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - 14' tevens voor een benzinestation met LPG met een maximale doorzet van 500 m³ per jaar;
i. bedrijfsgebonden kantoren;
j. bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, opstelplaatsen ten behoeve van laden en lossen, groen en water.

10.2 Bouwregels

10.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bedrijventerrein' bedoelde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

10.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak; indien geen bebouwingspercentage op de verbeelding is opgenomen, dan bedraagt het bebouwingspercentage 100%.

10.3 Specifieke gebruiksregels

10.3.1 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

10.3.2 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 10.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

10.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.3.2; alvorens deze omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders schriftelijk advies in bij de VRR en de GGD, waarbij VRR en GGD hun advies baseren op het 'Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond'.

10.5 Nadere eisen bedrijfsgebouwen

1. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP;

4. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er een vergelijkbare bescherming tegen overstroming wordt gerealiseerd, conform Wetproof bouwen;
5. de eisen in lid 1 en lid 2 gelden niet voor gebouwen die op het moment van terinzagelegging van dit bestemmingsplan reeds zijn gebouwd en in gebruik zijn.

Artikel 11 Detailhandel - Perifeer

11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Detailhandel - Perifeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. Perifere detailhandel;
b. ter plaatse van de aanduiding 'gemengd' tevens voor bedrijven t/m milieucategorie 2 als bedoeld in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels en kantoren, uitsluitend op de begane grond;
c. erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, groen en water.

11.2 Bouwregels

11.2.1 Algemeen

Op de voor 'Detailhandel - Perifeer' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

11.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

Artikel 12 Groen

12.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, met bijbehorende voet- en fietspaden en watergangen;
b. ontsluitingswegen;
c. invalidenparkeerplaatsen;
d. ter plaatse van de aanduiding 'cultuur en ontspanning': tevens voor een siertuin, tentoonstellingensterrein en parkeerterrein;
e. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - 1': tevens voor een voedseltuin;
f. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bouwbestemming;
g. terrassen ten behoeve van een horecavestiging die is toegelaten op grond van een aangrenzende bestemming;
h. walstroomvoorzieningen;
i. kleinschalige voorzieningen voor openbaar nut en verkeer en vervoer.

12.2 Bouwregels

12.2.1 Algemeen

Op de voor 'Groen' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, welke in de bestemming passen, zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers, niet groter dan 10 m^3 (al dan niet ondergronds), bovenleidingsmasten c.q. -portalen ten behoeve van trambanen, bruggen, duikers;
b. uitstekende delen aan gebouwen, niet dieper dan 2 meter uit de gevel en ten minste 5 meter boven maaiveld;
c. kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, zoals gemaalgebouwtjes, telefooncellen, gasdrukregel- en meetstations, wachthuisjes e.d., niet groter dan 45 m^3, met inachtneming van Artikel 43.

12.3 Specifieke gebruiksregels

Ter plaatse van het aanduidingsvlak 'cultuur en ontspanning' mag maximaal 20% in gebruik worden genomen als parkeerterrein.

Artikel 13 Horeca

13.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Horeca' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek);
b. ter plaatse van de aanduiding 'kantoor': kantoor en opleidingsruimte, uitsluitend op de eerste verdieping;
c. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning': een bedrijfswoning, uitsluitend op de tweede vedieping;
d. erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, groen en water.

13.2 Bouwregels

13.2.1 Algemeen

Op de voor 'Horeca' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

13.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

Artikel 14 Kantoor

14.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Kantoor' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. Kantoor;
b. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' tevens voor Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek), uitsluitend op de begane grond;
c. erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, groen en water.

14.2 Bouwregels

14.2.1 Algemeen

Op de voor 'Kantoor' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

14.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
b. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' op de verbeelding is aangegeven, waarbij het percentage berekend wordt over het aanduidingsvlak; indien geen bebouwingspercentage op de verbeelding is opgenomen, dan bedraagt het bebouwingspercentage 100%;
c. indien op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, dan zijn gebouwen uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.

Artikel 15 Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied

15.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tijdelijke, feitelijk aanwezige bedrijfsactiviteiten ten behoeve van de overslag van droogstukgoed en overige massagoed uit milieucategorie 5.3;
b. tijdelijke bedrijfsgebonden kantoren;
c. tijdelijke bijbehorende opslag- en werkterreinen en erf, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, groen en water;
d. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
e. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, zoals rijstroken, fietspaden, parkeerplaatsen;
f. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
g. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen.

15.2 Bouwregels

15.2.1 Algemeen

Op de voor 'Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie, met die verstande dat:

a. er mag worden gebouwd ten behoeve van de functies in lid 15.1 sub a t/m c totdat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 15.3.1. Deze regels staan in lid 15.2.2;
b. er mag worden gebouwd ten behoeve van de functies in lid 15.1 sub d t/m g nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 15.3.1. Deze regels staan in lid 15.2.3;

15.2.2 Bouwregels - Bedrijf -5

a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 12 meter;
b. de bouwhoogte van installaties, silo's, kranen en overige bouwwerken mag niet meer bedragen 30 meter;
c. het bebouwingspercentage mag niet meer bedragen dan 60% waarbij het percentage berekend wordt over het bestemmingsvlak.

15.2.3 Bouwregels - Verkeer-Verblijfsgebied

Op de voor 'Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied' bestemde gronden mag, nadat de bestemming is verkleur, niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m3, abri's, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 45 m^3, met inachtneming van 43.

15.3 Specifieke gebruiksregels

15.3.1 Verkleuring

a. het gebruik als bedoeld in lid 15.1 sub a t/m c is toegestaan tot uiterlijk 31 juli 2032 en eindigt eerder indien de bedrijfsactiviteiten als bedoeld in lid 15.1 sub a t/m c feitelijk zijn beëindigd en dit schriftelijk bij de gemeente is gemeld;
b. het gebruik als bedoeld in lid 15.1 sub d t/m g is toegestaan vanaf 31 juli 2032 of zo veel eerder indien de bedrijfsactiviteiten als bedoeld in lid 15.1 sub a t/m c feitelijk zijn beëindigd en dit schriftelijk bij de gemeente is gemeld.

15.3.2 Bedrijfsgebonden kantoren

Bedrijfsgebonden kantoren mogen per bedrijf niet meer dan 50 % van het bruto vloeroppervlak innemen.

15.3.3 Hoog-risico biologisch laboratorium

Ten aanzien van het bepaalde in lid 15.1 geldt dat een nieuw hoog-risico biologisch laboratorium niet is toegestaan.

Artikel 16 Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1

16.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, zoals rijstroken, fietspaden, parkeerplaatsen;
c. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
d. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
e. terrassen ten behoeve van een horecavestiging die is toegelaten op grond van een aangrenzende bestemming;
f. woningen met de daarbij behorende aanbouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
g. kantoren met een maximum van 1.000 m² bvo per vestiging;
h. Daghoreca met bijbehorende terrassen;
i. dienstverlening;
j. bedrijven t/m milieucategorie 2 als bedoeld in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels;
k. maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen;
l. Ondergeschikte detailhandel
m. gebouwde parkeervoorzieningen;
n. Dakterrassen;
o. groenvoorzieningen, tuinen, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen en -paden, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

16.2 Bouwregels

16.2.1 Algemeen

Op de voor 'Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies, met dien verstande dat:

a. er mag worden gebouwd ten behoeve van de functies in lid 16.1 sub a t/m e totdat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1. Deze regels staan in lid 16.2.2;
b. er mag worden gebouwd ten behoeve van de functies in lid 16.1 sub f t/m o nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1. Deze regels staan in lid 16.2.3;

16.2.2 Bouwregels - Verkeer-Verblijfsgebied

Totdat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1 , gelden de Bouwregels van de bestemming Verkeer - Verblijfsgebied.

16.2.3 Bouwregels - Woongebied -1

Nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1 , gelden de Bouwregels van de bestemming Woongebied - 1.

16.3 Specifieke gebruiksregels

16.3.1 Verkleuring

a. het gebruik als bedoeld in lid 16.1, onder a t/m d is toegestaan tot uiterlijk 31 juli 2032 en eindigt eerder indien de bedrijfsactiviteiten als bedoeld in lid 15.1 sub a t/m c feitelijk zijn beëindigd en dit schriftelijk bij de gemeente is gemeld;
b. het gebruik als bedoeld in lid 16.1 sub f t/m o is toegestaan vanaf 31 juli 2032 of zo veel eerder indien de bedrijfsactiviteiten als bedoeld in lid 15.1 sub a t/m c feitelijk zijn beëindigd en dit schriftelijk bij de gemeente is gemeld.

16.3.2 Woongebied -1

Nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1 , gelden de specifieke gebruiksregels die zijn opgenomen in lid 16.3.3 t/m 16.3.7.

16.3.3 Aantal woningen

Er zijn in totaal niet meer dan 2.764 woningen toegestaan binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1;

16.3.4 Realiseren geluidgevoelige objecten

Gebouwen mogen uitsluitend worden gebruikt ten behoeve van Geluidsgevoelige objecten indien:

a. de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige functies als gevolg van het weg- en/of spoorwegverkeer en/of industrielawaai niet meer bedraagt dan de standaard grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan wel ten hoogste de hogere waarden zoals bedoeld in artikel Artikel 42 Overige regels - hogere waarden;
b. woningen zijn voorzien van een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel zonder toepassing van een vliesgevel;
c. woningen zijn voorzien van een Gezonde buitenruimte dan wel Acceptabele buitenruimte;
d. slaapkamers worden zo veel mogelijk aan een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel een gesitueerd, waarbij geldt dat tenminste één slaapkamer aan een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel is gesitueerd;
e. het Gezamenlijk geluid in de woning of het gebouw bij gesloten ramen en deuren niet meer bedraagt dan 33 dB.

16.3.5 Aan huis gebonden beroep of bedrijf

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

16.3.6 Niet-woonfuncties

a. voor maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen geldt een gezamenlijk maximum van 20.000 m^2 binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1;
b. voor bedrijven, detailhandel, ondergeschikte detailhandel, kantoren, horeca en dienstverlening geldt een gezamenlijke maximum van 40.000 m^2 binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1;
c. een terras is alleen toegestaan als voldaan wordt aan het bepaalde bepaalde in 16.3.4 onder 'e'.

16.3.7 Parkeren

Parkeren is uitsluitend toegestaan in gebouwde voorzieningen.

16.4 Afwijken van de gebruiksregels

16.4.1 Afwijken ten behoeve van realiseren woningen

Burgemeester en wethouders kunnen - gehoord de milieudeskundige en stedenbouwkundige - bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 16.3.4 onder 'b' wanneer er een afsluitbare loggia buiten de thermische schil van de woning gerealiseerd wordt, waarmee in gesloten toestand een Acceptabele gevel of een Acceptabel geveldeel gecreëerd wordt;
b. lid 16.3.4 onder 'b' wanneer er een vliesgevel gerealiseerd wordt;
c. lid 16.3.4 onder 'c' wanneer er een Gemeenschappelijke gezonde buitenruimte wordt gerealiseerd.

16.5 Nadere eisen woningen

Nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1 , gelden de Nadere eisen woningen van de bestemming Woongebied - 1.

16.6 Nadere eisen vitale en kwetsbare functies en maatschappelijke voorzieningen

Nadat de bestemming is verkleurd, zoals bedoeld in lid 16.3.1 , gelden de Nadere eisen vitale en kwetsbare functies en maatschappelijke voorzieningen van de bestemming Woongebied - 1.

Artikel 17 Verkeer - Parkeerterrein

17.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Parkeerterrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. parkeerterrein;
b. een gebouwde parkeervoorziening.

17.2 Bouwregels

17.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer - Parkeerterrein' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functie.

17.2.2 Bebouwingsnormen

a. een gebouwde parkeervoorziening is alleen toegestaan indien er een bouwvlak op de verbeelding is opgenomen;
a. de bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;

Artikel 18 Verkeer - Verblijfsgebied

18.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, fietsparkeerplaatsen, zoals rijstroken, fietspaden, parkeerplaatsen;
c. voorzieningen voor laden en lossen;
d. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
e. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
f. geluidswerende voorzieningen;
g. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bouwbestemming;
h. terrassen ten behoeve van een horecavestiging die is toegelaten op grond van een aangrenzende bestemming;
i. walstroomvoorzieningen.

18.2 Bouwregels

18.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m3, abri's, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 45 m^3, met inachtneming van Artikel 43;
b. uitstekende delen aan gebouwen als bedoeld in lid 18.1 onder f., niet dieper dan 2 meter uit de gevel en ten minste 5 meter boven maaiveld.

Artikel 19 Verkeer - Verblijfsgebied 1

19.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor rijdende voertuigen, fietsparkeerplaatsen, zoals rijstroken, fietspaden;
c. voorzieningen voor laden en lossen;
d. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
e. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
f. geluidswerende voorzieningen;
g. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bouwbestemming;
h. terrassen ten behoeve van een horecavestiging die is toegelaten op grond van een aangrenzende bestemming;
i. walstroomvoorzieningen;
j. invalidenparkeerplaatsen.

19.2 Bouwregels

19.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer - Verblijfsgebied 1' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m3, abri's, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 45 m^3, met inachtneming van Artikel 43;
b. uitstekende delen aan gebouwen als bedoeld in lid 19.1 onder f., niet dieper dan 2 meter uit de gevel en ten minste 5 meter boven maaiveld.

Artikel 20 Verkeer - Verblijfsgebied 2

20.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor langzaam verkeer, zoals fiets- en wandelpaden;
c. voorzieningen voor laden en lossen;
d. ontsluitingsroutes voor aangrenzende percelen, niet zijnde routes of wegen voor doorgaand verkeer;
e. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
f. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
g. geluidswerende voorzieningen;
h. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bouwbestemming.

20.2 Bouwregels

20.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer - Verblijfsgebied 2' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m^3, abri's, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 45 m^3, met inachtneming van Artikel 43;
b. uitstekende delen aan gebouwen als bedoeld in lid 20.1 onder g., niet dieper dan 2 meter uit de gevel en ten minste 5 meter boven maaiveld.

Artikel 21 Verkeer - Wegverkeer

21.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Wegverkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, zoals rijstroken, trambanen, fietspaden, parkeerplaatsen, met de daarbij behorende kunstwerken zoals viaducten, bruggen, duikers;
b. voorzieningen ten behoeve van wandelen en verblijven, zoals trottoirs, paden en trappen;
c. voorzieningen voor laden en lossen;
d. groenvoorzieningen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
e. bouwwerken ten behoeve van kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
f. geluidswerende voorzieningen;
g. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bouwbestemming;
h. terrassen ten behoeve van een horecavestiging die is toegelaten op grond van een aangrenzende bestemming;
i. walstroomvoorzieningen.

21.2 Bouwregels

21.2.1 Algemeen

Op de voor 'Verkeer - Wegverkeer' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m^3, abri's, bovenleidingmasten c.q. portalen ten behoeve van trambanen, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 45 m^3, met inachtneming van Artikel 43;
b. uitstekende delen aan gebouwen als bedoeld in het eerste lid onder f., niet dieper dan 2 meter uit de gevel en ten minste 5 meter boven maaiveld.

Artikel 22 Water

22.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen en waterberging, de aan- en afvoer van oppervlaktewater, met bijbehorende voorzieningen;
b. ligplaatsen voor schepen;
c. bruggen ten behoeve van langzaamverkeerverbindingen over water;
d. ter plaatse van de aanduiding 'groen': tevens voor een getijdenpark;
e. walstroomvoorzieningen.

22.2 Bouwregels

22.2.1 Algemeen

Op de voor 'Water' bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van waterbouwkundige aard, zoals keerwanden, beschoeiingen, duikers, bruggen, gemalen e.d.

Artikel 23 Wonen

23.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bebouwing' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, uitsluitend op de verdiepingen;
b. een dakterras, zoals bedoeld in lid 1.38;
c. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' tevens voor Dag- en avondhoreca (met achtergrondmuziek), uitsluitend op de begane grond;
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd - 1' tevens voor Gemeenschappelijke voorzieningen, uitsluitend op de begane grond
e. voorzieningen zoals (inpandige) bergingen, fietsparkeersplaatsen, technische installaties en kelders alsmede groen, water en ontsluitingswegen en -paden.

23.2 Bouwregels

23.2.1 Algemeen

Op de voor 'Bebouwing' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

23.2.2 Bebouwingsnormen

a. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de op de verbeelding met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
b. een dakterras is toegestaan bovenop de 23^{e} verdieping, met dien verstande dat een hekwerk gerealiseerd moet worden, met een minimum bouwhoogte van 1,2 meter en op een afstand van minimaal 1,5 meter uit de dakrand.

23.3 Specifieke gebruiksregels

23.3.1 Aan huis gebonden beroep of bedrijf

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met milieucategorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende Lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

Artikel 24 Woongebied - 1

24.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Woongebied - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, met de daarbij behorende aanbouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met in achtneming van het bepaalde in 24.2.2 en 39.6;
b. kantoren, met een maximum van 1.000 m² bvo per vestiging, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4,
c. Daghoreca met bijbehorende terrassen, met een maximum van 12 horecavestigingen, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4;
d. dienstverlening, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4;
e. bedrijven t/m milieucategorie 2 als bedoeld in de Lijst van bedrijfsactiviteiten behorende bij deze regels, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4;
f. maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen, met in achtneming van het bepaalde in 24.3.4;
g. detailhandel, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4;
h. Ondergeschikte detailhandel, met inachtneming van het bepaalde in 24.3.4
i. gebouwde parkeervoorzieningen;
j. Dakterrassen;
k. groenvoorzieningen, tuinen, ontsluitingswegen en -paden, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

24.2 Bouwregels

24.2.1 Algemeen

Op de voor 'Woongebied - 1' bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

24.2.2 Bouwregels

a. de maximum bouwhoogte van gebouwen is aangeduid op de verbeelding;
b. in afwijking van het bepaalde onder 'a' zijn hoogte accenten toegestaan met een maximum bouwhoogte tot 50 meter ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3' en 'specifieke bouwaanduiding - 4', met dien verstande dat:
    1. het vloeroppervlak/ruimtebeslag van een hoogteaccent maximaal 600 m² bedraagt;
    2. de hoogteaccenten minimaal een afstand van 45 meter tot elkaar hebben;
    3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 3' maximaal 6 hoogteaccenten zijn toegestaan;
    4. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - 4' maximaal 3 hoogteaccenten zijn toegestaan;
c. voor gronden die als Tuin zullen worden gebruikt behorende bij grondgebonden woningen, geldt met betrekking tot de toegestane bebouwing het volgende:
    1. een aanbouw aan de zijgevel van het hoofdgebouw mag niet breder zijn dan 3 meter, gemeten vanaf de oorspronkelijke zijgevel van het hoofdgebouw;
    2. een aanbouw aan de achtergevel van het hoofdgebouw mag niet dieper zijn dan 5 meter, gemeten vanaf de oorspronkelijke achtergevel van het hoofdgebouw;
    3. de goothoogte van een aanbouw mag niet hoger zijn dan het vloerniveau (+ 30 cm) van de eerste verdieping van het hoofdgebouw, met dien verstande dat een aanbouw mag worden afgedekt met een schuin dakvlak met dezelfde hellingshoek als de kap/schuin dakvlak op het hoofdgebouw;
    4. aanbouwen dienen op een afstand van ten minste 1 meter de denkbeeldige lijn getrokken in het verlengde van de voorgevel van het hoofdgebouw aan te houden;
    5. aanbouwen dienen een afstand van ten minste 2 meter tot de erfgrens aan te houden;
    6. gebouwde terrassen (dakterrassen worden niet hieronder begrepen) mogen niet hoger worden dan 0,2 meter boven maaiveld;
    7. uitstekende delen aan gebouwen mogen niet dieper dan 2 meter uit de gevel steken en moeten ten minste 5 meter boven maaiveld blijven;
    8. per woning mag de tuin voor niet meer dan 50% worden verhard.

24.3 Specifieke gebruiksregels

24.3.1 Aantal woningen

Er zijn in totaal niet meer dan 2.764 woningen toegestaan binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1;

24.3.2 Realiseren geluidgevoelige objecten

Gebouwen mogen uitsluitend worden gebruikt ten behoeve van Geluidsgevoelige objecten indien:

a. de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige functies als gevolg van het weg- en/of spoorwegverkeer en/of industrielawaai niet meer bedraagt dan de standaard grenswaarden uit de Wet geluidhinder dan wel ten hoogste de hogere waarden zoals bedoeld in artikel Artikel 42 Overige regels - hogere waarden;
b. woningen zijn voorzien van een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel zonder toepassing van een vliesgevel;
c. woningen zijn voorzien van een Gezonde buitenruimte dan wel Acceptabele buitenruimte;
d. slaapkamers worden zo veel mogelijk aan een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel een gesitueerd, waarbij geldt dat tenminste één slaapkamer aan een Gezonde gevel dan wel Acceptabele gevel is gesitueerd;
e. het Gezamenlijk geluid in de woning of het gebouw bij gesloten ramen en deuren niet meer bedraagt dan 33 dB.

24.3.3 Aan huis gebonden beroep of bedrijf

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

24.3.4 Niet-woonfuncties

a. voor maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen geldt een gezamenlijk maximum van 20.000 m^2 binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 ;
b. voor bedrijven, detailhandel, ondergeschikte detailhandel, kantoren, horeca en dienstverlening geldt een gezamenlijke maximum van 40.000 m^2 binnen de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1;
c. scholen voor basis- en voortgezet onderwijs, kinderdagverblijven en buitenschoolse opvang zijn niet toegestaan binnen een afstand van 50 meter van de Schiedamseweg;
d. er is ten hoogste één detailhandelvestiging toegestaan met een maximum winkelvloeroppervlak van 395 m^2 en een maximum bruto vloeroppervlak van 495 m^2;
e. een terras is alleen toegestaan als voldaan wordt aan het bepaalde bepaalde in 24.3.2 onder 'e'.

24.3.5 Parkeren

Parkeren is uitsluitend toegestaan in gebouwde voorzieningen.

24.4 Afwijken van de gebruiksregels

24.4.1 Afwijken ten behoeve van realiseren woningen

Burgemeester en wethouders kunnen - gehoord de milieudeskundige en stedenbouwkundige - bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

a. lid 16.3.4 onder 'b' wanneer er een afsluitbare loggia buiten de thermische schil van de woning gerealiseerd wordt, waarmee in gesloten toestand een Acceptabele gevel of een Acceptabel geveldeel gecreëerd wordt;
b. lid 16.3.4 onder 'b' wanneer er een vliesgevel gerealiseerd wordt, waarmee een Acceptabele gevel of een Acceptabel geveldeel gecreëerd wordt;
c. lid 16.3.4 onder 'c' wanneer er een Gemeenschappelijke gezonde buitenruimte wordt gerealiseerd.

24.5 Nadere eisen woningen

1. woningen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien de begane grondvloer wordt gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
2. woningen mogen uitsluitend worden gebouwd of in gebruik worden genomen indien elektra-, gas- en telecomaansluitingen op minimaal 3,90 meter +NAP worden geplaatst
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP.

24.6 Nadere eisen vitale en kwetsbare functies en maatschappelijke voorzieningen

1. een gebouw mag uitsluitend voor een Vitale en kwetsbare functies in gebruik worden genomen als de begane grondvloer is gebouwd op een peil van minimaal 3,90 meter +NAP;
2. een gebouw mag uitsluitend voor een maatschappelijke voorziening, met uitzondering van gezondheidszorg met overnachtingsfunctie, in gebruik worden genomen als de begane grondvloer is gebouwd op een peil van minimaal 3,60 meter +NAP;
3. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken indien er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,90 meter +NAP
4. van de eis in lid 2 mag worden afgeweken in er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. ierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,60 meter +NAP.

Artikel 25 Leiding - Gas

25.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor een ondergrondse hogedruk gastransportleiding, inclusief de bijbehorende voorzieningen, alsmede de bijbehorende belemmeringenstroken.

25.2 Bouwregels

25.2.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Gas' bestemde gronden mag, in afwijking van de bouwregels voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Leiding - Gas' , binnen bedoelde zone niet worden gebouwd.

25.2.2 Uitzondering op verbod

Het bouwverbod bedoeld in 25.2.1 geldt niet voor bebouwing welke is toegestaan ingevolge de bestemming 'Leiding - Gas' en (vervangende nieuwbouw van) bebouwing welke aanwezig is op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

25.2.3 Toegestane bouwwerken

Ten behoeve van de functie 'Leiding - Gas' mag worden gebouwd in de bestemming passende bouwwerken zoals pomp-, regel-, meetstations e.d., elk niet groter dan 80 m^3.

25.3 Afwijken van de bouwregels

25.3.1 Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning verlenen waarbij wordt afgeweken van het bepaalde in lid 25.2.1 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Leiding - Gas', mits het belang van de leiding hierdoor niet wordt geschaad, met dien verstande dat kwetsbare objecten niet zijn toegestaan.

25.3.2 Advies

Alvorens de omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de leiding aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de leiding.

25.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

25.4.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Gas' bestemde gronden is het verboden zonder schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de onderstaande werken (geen bouwwerken zijnde) en/of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen/rooien van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
b. het indrijven van voorwerpen in de bodem (incl. heiwerkzaamheden);
c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven alsmede door ophogen;
d. het aanbrengen van gesloten verhardingen;
e. het verrichten van grondroer werkzaamheden, anders dan ten behoeve van leidingen;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
g. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
h. het permanent opslaan van goederen waaronder begrepen afvalstoffen.

25.4.2 Uitgezonderde werkzaamheden

Zulks geldt niet voor werken en werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden en evenmin voor werken en werkzaamheden welke ten tijde van het van kracht worden van het plan in uitvoering waren, alsmede graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

25.4.3 Omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning wordt verleend, indien de uitvoering van de werken c.q. werkzaamheden zoals vermeld in lid 25.4.1 geen gevaar oplevert voor de ondergrondse leidingen of het goed functioneren daarvan.

25.4.4 Advies

Alvorens de omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de leiding, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de leiding.

Artikel 26 Leiding - Hoogspanning

26.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Hoogspanning' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor ondergrondse hoogspanningsleidingen, inclusief de bijbehorende voorzieningen, alsmede de bijbehorende belemmeringenstroken.

26.2 Bouwregels

26.2.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Hoogspanning' bestemde gronden, mag in afwijking van de bouwregels voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Leiding - Hoogspanning', op bedoelde gronden niet worden gebouwd.

26.2.2 Uitzondering op verbod

Het bouwverbod bedoeld in 26.2.1 geldt niet voor bebouwing welke is toegestaan ingevolge de bestemming 'Leiding - Hoogspanning' en (vervangende nieuwbouw van) bebouwing welke aanwezig is op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

26.2.3 Toegestane bouwwerken

Ten behoeve van de functie 'Leiding - Hoogspanning' mogen worden gebouwd in de bestemming passende bouwwerken zoals pomp-, regel-, meetstations e.d., elk niet groter dan 80 m^3.

26.3 Afwijken van de bouwregels

26.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van het bepaalde in lid 26.2.1 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere bestemming(en) dan 'Leiding - Hoogspanning', mits het belang van de hoogspanningsleiding hierdoor niet wordt geschaad.

26.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen, winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de hoogspanningsleiding aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van bedoelde leiding.

26.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

26.4.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Hoogspanning' bestemde gronden is het verboden zonder schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de onderstaande werken (geen bouwwerken zijnde) en/of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen/rooien van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
b. Het indrijven van voorwerpen in de bodem (incl. heiwerkzaamheden);
c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven alsmede door ophogen;
d. het aanbrengen van gesloten verhardingen;
e. het verrichten van grondroer werkzaamheden, anders dan ten behoeve van leidingen;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
g. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.

26.4.2 Uitgezonderde werkzaamheden

Zulks geldt niet voor werken en werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden en evenmin voor werken en werkzaamheden welke ten tijde van het van kracht worden van het plan in uitvoering waren, alsmede graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

26.4.3 Vergunning

Vergunning wordt verleend, indien de uitvoering van de werken c.q. werkzaamheden zoals vermeld in lid 26.4.1 geen gevaar oplevert voor de ondergrondse leidingen of het goed functioneren daarvan.

26.4.4 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de hoogspanningsleiding, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de hoogspanningsleiding.

Artikel 27 Leiding - Water

27.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Water' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor een ondergrondse drinkwater transportleiding, inclusief de bijbehorende voorzieningen, alsmede de bijbehorende belemmeringenstroken.

27.2 Bouwregels

27.2.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Water' bestemde gronden mag, in afwijking van de bouwregels voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Leiding - Water', binnen bedoelde zone niet worden gebouwd.

27.2.2 Uitzondering op verbod

Het bouwverbod bedoeld in 27.2.1 geldt niet voor bebouwing welke is toegestaan ingevolge de bestemming 'Leiding - Water' en (vervangende nieuwbouw van) bebouwing welke aanwezig is op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

27.2.3 Toegestane bouwwerken

Ten behoeve van de functie 'Leiding - Water' mogen worden gebouwd in de bestemming passende bouwwerken zoals pomp-, regel-, meetstations e.d., elk niet groter dan 80 m^3 en niet hoger dan 3 meter

27.3 Afwijken van de bouwregels

27.3.1 Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen een omgevingsvergunning verlenen waarbij wordt afgeweken van het bepaalde in lid 27.2.1 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Leiding - Water', mits het belang van de leiding hierdoor niet wordt geschaad.

27.3.2 Advies

Alvorens de omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de leiding aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de leiding.

27.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

27.4.1 Verbod

Op de voor 'Leiding - Water' bestemde gronden is het verboden zonder schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de onderstaande werken (geen bouwwerken zijnde) en/of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen/rooien van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
b. het indrijven van voorwerpen in de bodem (incl. heiwerkzaamheden);
c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven alsmede door ophogen;
d. het aanbrengen van gesloten verhardingen;
e. het verrichten van grondroer werkzaamheden, anders dan ten behoeve van leidingen;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
g. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
h. het permanent opslaan van goederen waaronder begrepen afvalstoffen.

27.4.2 Uitgezonderde werkzaamheden

Zulks geldt niet voor werken en werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden en de betreffende leiding en evenmin voor werken en werkzaamheden welke ten tijde van het van kracht worden van het plan in uitvoering waren, alsmede graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten.

27.4.3 Omgevingsvergunning

Een omgevingsvergunning wordt verleend, indien de uitvoering van de werken c.q. werkzaamheden zoals vermeld in lid 27.4.1 geen gevaar oplevert voor de ondergrondse leidingen of het goed functioneren daarvan.

27.4.4 Advies

Alvorens de omgevingsvergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de leiding, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van het belang van de leiding.

Artikel 28 Waarde - Archeologie 1

28.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

28.2 Bouwregels

28.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 28.3.1.

28.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

28.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

28.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder 28.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die:

a. dieper reiken dan 2 meter beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m2 beslaan.

28.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

28.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

28.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

28.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Artikel 29 Waarde - Archeologie 2

29.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

29.2 Bouwregels

29.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 29.3.1.

29.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

29.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

29.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder 29.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die:

a. dieper reiken dan 3 meter beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m2 beslaan (gebied PM).

29.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

29.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

29.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

29.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Artikel 30 Waarde - Archeologie 3

30.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

30.2 Bouwregels

30.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 30.3.1.

30.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

30.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

30.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder 30.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die:

a. dieper reiken dan de huidige onderwaterbodem;
b. den die tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m^2 beslaan.

30.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

30.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

30.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

30.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Artikel 31 Waarde - Cultuurhistorie

31.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Cultuurhistorie' aangewezen gronden zijn behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud van de aan het gebied eigen zijnde cultuurhistorische waarden**.**

31.2 Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk

31.2.1 Verbod

Op de voor 'Waarde - Cultuurhistorie' bestemde gronden is het verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders bouwwerken geheel of gedeeltelijk te slopen.

31.2.2 Uitzondering op verbod

In afwijking van het bepaalde in lid 1.28 is geen vergunning vereist ingeval van:

a. een aanschrijving van burgemeester en wethouders op grond van de Woningwet (hoofdstuk III);
b. bouwwerken waarvoor geen omgevingsvergunning voor het bouwen vereist is;
c. een vergunning voor het slopen van een bouwwerk vereist is ingevolge een provinciale of gemeentelijke monumentenverordening en deze vergunning verleend is;
d. sloopwerkzaamheden die reeds in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het bestemmingsplan;
e. gebouwen die ten gevolge van een calamiteit verloren zijn gegaan.

31.2.3 Vergunning

Vergunning wordt verleend, indien:

a. sprake is van zwaarwegende maatschappelijke, technische, dan wel economische overwegingen, en
b. nieuwbouw mogelijk is en aanvrager aannemelijk heeft gemaakt dat op de plaats van het (gedeeltelijk) te slopen bouwwerk nieuwbouw zal plaatsvinden met inachtneming van de vanuit cultuurhistorisch oogpunt van belang zijnde stedenbouwkundige, bouwkundige, architectonische en ensemble waarden, die onder andere worden gevormd door de situering, schaal, vorm en geleding van de bebouwing.

31.2.4 Advies

Alvorens te beslissen op een aanvraag, winnen burgemeester en wethouders het advies in van de commissie voor Welstand en Monumenten.

Artikel 32 Waterstaat - Waterkering

32.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor waterkering.

32.2 Bouwregels

32.2.1 Verbod

Ter plaatse van de bestemming 'Waterstaat - Waterkering', mag in afwijking van de bouwregeling voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterkering', niet binnen bedoelde zone worden gebouwd.

32.2.2 Uitzondering op verbod

Het bouwverbod bedoeld in 32.2.1 geldt niet voor bebouwing welke is toegestaan ingevolge de bestemming 'Waterstaat - Waterkering' en (vervangende nieuwbouw van) bebouwing welke aanwezig is op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

32.2.3 Toegestane bouwwerken

Ten behoeve van de functie waterstaat - waterkering mogen worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van waterbouwkundige aard, zoals kademuren, duikers, keerwanden, beschoeiingen e.d.

32.3 Afwijken van de bouwregels

32.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning volor het bouwen afwijken van het bepaalde in lid 32.2.1 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterkering', mits het belang van de waterkering hierdoor niet wordt geschaad.

32.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de dijkbeheerder, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van genoemd belang.

Artikel 33 Waterstaat - Waterstaatkundige functie

33.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de instandhouding van een hoofdwatergang.

33.2 Bouwregels

Op de voor ''Waterstaat - Waterstaatkundige functie' bestemde gronden, mag in afwijking van de bouwregeling voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' niet worden gebouwd.

33.3 Afwijken van de bouwregels

33.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van het bepaalde in lid 33.2 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' , mits het belang van de hoofdwatergang hierdoor niet wordt geschaad.

33.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van het waterschap, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van genoemd belang.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 34 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 35 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

35.1 Algemene regels voor parkeren

a. Indien voor het bouwen, gebruiken, of voor activiteiten of functies een omgevingsvergunning is vereist, wordt deze alleen verleend als voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid en/of ruimte voor laden en lossen;
b. De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van de parkeernormen en berekeningsmethode, zoals opgenomen in de 'Beleidsregeling parkeernormen voor auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Indien dit beleid wordt gewijzigd of herzien, wordt een aanvraag voor een omgevingsvergunning getoetst aan het op dat moment geldende beleid;
c. Ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - parkeren 1' en de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 gelden aanvullende regels voor autoparkeren, zoals bedoeld onder 35.2.

35.2 Specifieke regels parkeereis auto

a. Indien ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - parkeren 1' en de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 voor het bouwen, gebruiken, of voor activiteiten of functies een omgevingsvergunning is vereist, wordt niet aangesloten bij het in de gemeente Rotterdam geldende beleid als bedoeld onder 35.1, sub b dat de parkeereis volledig op eigen terrein wordt gerealiseerd, maar vindt ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - parkeren 1' en de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 het parkeren plaats in een Mobiliteitshub wanneer er sprake is van nieuw op te richten gebouwen met een Floor Space Index (FSI) van 1,5 of meer. Bij nieuw op te richten gebouwen met een Floor Space Index (FSI) lager dan 1,5 is het parkeren niet verplicht in een mobiliteitshub, maar wel toegestaan;
b. Of sprake is van voldoende parkeergelegenheid ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - parkeren 1' en de bestemmingen Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 wordt beoordeeld aan de hand van het beleid als bedoeld onder 35.1, sub b waarbij aangetoond dient te worden dat in ieder geval gebruik gemaakt wordt van reductiefactoren / korting als:
    1. reductie door fietsmaatregelen;
    2. reductie door nabijheid OV; en
    3. reductie door dubbelgebruik van 100%;
c. De parkeereis geldt als maximumeis, waarbij in elk geval de minimumeis geldt uit het beleid als bedoeld onder 35.1, sub b.

35.3 Regels afwijken parkeereis auto

a. Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk afwijken van het bepaalde in 35.2, sub a, indien is aangetoond dat er alternatieve parkeervoorzieningen beschikbaar zijn binnen een loopafstand van 400 meter;
b. Het gevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk afwijken van het bepaalde in 35.2, sub a indien de initiatiefnemer motiveert dat het niet mogelijk is om aan die bepaling te voldoen.

Artikel 36 Melding geluid

a. Het is verboden om binnen de aanduiding 'Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H' een activiteit te starten of de representatieve bedrijfssituatie daarvan te wijzigen zonder dit ten minste vier weken voor het begin ervan te melden;
b. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op:
   1. activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning is vereist als bedoeld in 40.3 en 40.6;
   2. type A inrichtingen in de zin van het Activiteitenbesluit;
c. Een melding wordt door of in opdracht van de initiatiefnemer opgesteld, wordt ondertekend en bevat ten minste:
   1. de aanduiding van de activiteit;
   2. het adres waarop de activiteit wordt verricht;
   3. de begrenzing van de locatie waar de activiteit wordt verricht;
   4. de naam en het adres van degene die de activiteit verricht;
   5. een berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus door de representatieve bedrijfssituatie in de dag-, avond- en nachtperiode op de voor het betreffende kavel geldende toetspunten;
   6. dan wel, in afwijking van 5, een onderbouwing dat de start of wijziging van de activiteit niet leidt tot een toename van de eerder voor de locatie waar de activiteit wordt verricht met een vergunning of maatwerkvoorschrift toegelaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de representatieve bedrijfssituatie;
   7. de dagtekening.
d. Het bevoegd gezag kan bepalen dat aanvullende gegevens en bescheiden worden verstrekt die nodig zijn om te beoordelen of kan worden voldaan aan de regels over geluid in dit bestemmingsplan.

Artikel 37 Toepassing artikel 2.17 Activiteitenbesluit: afwijking standaard waarden piekgeluiden

Voor de toepassing van artikel 2.17 Activiteitenbesluit in de avond- en de nachtperiode, gelden op de gevels van gerealiseerde of vergunde geluidgevoelige gebouwen binnen M4H en op de gevels van gedezoneerde woningen binnen de eerder geldende grenzen van het industrieterrein M4H, de onderstaande waarden voor de maximale geluidniveaus (L_{AMax}), gemeten in de meterstand Fast, in plaats van de waarden voor de maximale geluidniveaus ($L_{A\ Max}$) uit het Activiteitenbesluit:

a. door aandrijfgeluid van transportmiddelen niet meer dan 70 dB(A);
b. door overige activiteiten niet meer dan 65 dB(A);
c. voor geluidgevoelige gebouwen die zijn gelegen op een bedrijventerrein in de zin van het Activiteitenbesluit worden de waarden onder a. en b. met 5 dB verhoogd.

Artikel 38 Algemene bouwregels

38.1 Afdekking van gebouwen

Ingeval noch de regels, noch de verbeelding (plankaart) duidelijkheid verschaffen over de wijze van afdekking van gebouwen, mogen gebouwen met verschillende kapvormen of plat afgedekt worden.

38.2 Dakkapellen

Tenzij in de regels in hoofdstuk 2 anders is bepaald, is op een kap/schuin dakvlak een dakkapel toegestaan, onder de volgende voorwaarden:

a. ingeval zij geplaatst wordt op het voordakvlak of een naar het openbaar toegankelijke gebied gekeerd dakvlak, mag zij niet breder zijn dan 2/3 deel van bedoeld dakvlak; niet meer dan één dakkapel mag op elk van bedoelde dakvlakken worden gerealiseerd;
b. op een ander dakvlak dan de onder sub a. genoemde, zijn meerdere dakkapellen toegestaan, waarbij de dakkapellen in totaal niet breder mogen zijn dan 2/3 deel van het bedoeld dakvlak;
c. op een aanbouw aan een hoofdgebouw is een dakkapel alleen toegestaan op het achterdakvlak;
d. in alle gevallen geldt dat een dakkapel dient te voldoen aan de volgende eisen:
    1. voorzien van een plat dak;
    2. gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,50 meter;
    3. onderzijde meer dan 0,5 meter en minder dan 1 meter boven de dakvoet;
    4. bovenzijde meer dan 0,5 meter onder de daknok;
    5. zijkanten meer dan 0,5 meter van de zijkanten van het dakvlak.

38.3 Dakterrassen en dakopbouwen

Indien de maximum toegestane bouwhoogte/aantal bouwlagen van een gebouw is bereikt, geldt dat een dakterras bij een woonfunctie mag worden gerealiseerd onder de voorwaarden dat:

a. voor een Dakterras geldt dat een terrasafscheiding een maximum bouwhoogte heeft van 1,5 m, gemeten vanaf de terrasvloer met een maximumhoogte van 0,4 meter en op een afstand van minimaal 1,2 meter uit de dakrand aan de voorgevel. Bij vrijstaande bouwblokken geldt de 1,2 meter afstand voor alle dakranden die geen andere bebouwing raken. Indien een borstwering aanwezig is die als afscheiding kan functioneren, kan daarmee worden volstaan;
b. een gebouwde voorziening op het dak (ten behoeve van de daktoegang) is toegestaan met een maximum oppervlakte van 6 m^2 (inclusief overstekken e.d.), een maximum bouwhoogte van 3 meter, gemeten vanaf de te realiseren terrasvloer en een minimale afstand tot de dakranden die gelijk is aan de hoogte van de opbouw.

38.4 Overkragingen

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - overkraging' is een overkraging toegestaan, met dien verstande dat deze minimaal 15 meter boven het maaiveld gerealiseerd wordt.

Artikel 39 Algemene aanduidingsregels

39.1 overige zone - gezoneerd industrieterrein

Uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - gezoneerd industrieterrein' zijn grote lawaaimakers toegestaan.

39.2 vrijwaringszone - dijk

39.2.1 Bouwregels

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - dijk' zijn de gronden, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, tevens bestemd voor het onderhoud, de veiligheid of mogelijkheden voor versterking van de primaire waterkering.

39.2.2 Verbod

Op de voor 'vrijwaringszone - dijk' bestemde gronden is het verboden om:

a. het maaiveld te verlagen;
b. zonder schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de onderstaande werken (geen bouwwerken zijnde) en/of werkzaamheden uit te voeren:

- het ophogen van de bodem met meer dan 0,25 m ten opzichte van het huidige maaiveld;
- het wijzigen of verwijderen van oeverwerken, de oeverbescherming en/of kademuren.

39.2.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het in artikel 39.2.2 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden:

- die het normale onderhoud betreffen;
- waarvoor een omgevingsvergunning is verleend;
- waarvoor een watervergunning is verleend.

39.2.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, indien de uitvoering van de werken c.q. werkzaamheden zoals vermeld in lid 39.2.2 onder 'a' geen gevaar oplevert voor de waterkering of het goed functioneren ervan.

39.2.5 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van de beheerder van de waterkering ter bescherming van het belang van de waterkering.

39.3 geluidzone - industrie

39.3.1 geluidzone - industrie 1

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie 1', ten behoeve van de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland, zijn geen Geluidsgevoelige objecten toegestaan, tenzij:

a. de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige objecten niet meer bedraagt dan de in de Wet geluidhinder aangegeven ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, of;
b. op grond van de Wet geluidhinder voor die ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting hogere waarden zijn vastgesteld en de geluidsbelasting op de gevel niet meer bedraagt dan die waarden, of;
c. anderszins aan de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

39.3.2 geluidzone - industrie 2

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie 2', ten behoeve van de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Waal-Eemhaven, zijn geen Geluidsgevoelige objecten toegestaan, tenzij:

a. de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige objecten niet meer bedraagt dan de in de Wet geluidhinder aangegeven ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, of;
b. op grond van de Wet geluidhinder voor die ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting hogere waarden zijn vastgesteld en de geluidsbelasting op de gevel niet meer bedraagt dan die waarden, of;
c. anderszins aan de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

39.4 veiligheidszone - gasdrukregelstation 1 en - 2

39.4.1 veiligheidszone - gasdrukregelstation 1

a Bouwregels

In afwijking van hetgeen elders in deze regels is bepaald, geldt op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - gasdrukregelstation 1' het volgende:

a. er mogen geen beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten worden gebouwd;

b Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten.

39.4.2 veiligheidszone - gasdrukregelstation 2

a Bouwregels

In afwijking van hetgeen elders in deze regels is bepaald, geldt op of in de gronden ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - gasdrukregelstation 2' het volgende:

a. er mogen geen kwetsbare objecten worden gebouwd.

b Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor kwetsbare objecten.

39.5 veiligheidszone - leiding

Gronden en/of bouwwerken mogen alleen in gebruik worden genomen voor Kwetsbare objecten of Beperkt kwetsbare objecten indien is aangetoond op welke manier de gebruikers zijn beschermd tegen brandoverslag als gevolg van een fakkelbrand.

39.6 milieuzone - geur

39.6.1 milieuzone - geur 1

ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - geur 1' zijn nieuwe geurgevoelige objecten alleen toegestaan indien uit nader onderzoek blijkt dat:

1. er sprake is van een aanvaardbare geursituatie;
2. het betreffende emitterende bedrijf niet beperkt wordt in de bedrijfsvoering.

39.6.2 milieuzone - geur 2

ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - geur 2' zijn nieuwe geurgevoelige objecten niet toegestaan.

Artikel 40 Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H

40.1 Aanduidingsomschrijving

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H' zijn behalve voor de daar toegelaten bestemming(en), mede bestemd voor het verdelen van de beschikbare geluidruimte op het industrieterrein.

40.2 Specifieke gebruiksregel strijdig gebruik

Tot strijdig gebruik met dit bestemmingsplan wordt in ieder geval gerekend:

a. Het wijzigen van de bebouwing of het gebruik in de representatieve bedrijfssituatie van een bestaande inrichting buiten de gronden met een aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidruimte' als dat leidt tot een toename van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- of nachtperiode op de geluidzonegrens of op de gevel van een geluidgevoelig gebouw binnen de geluidzone, tenzij die toename past binnen een voor de inrichting geldende vergunning of voor de inrichting geldend maatwerkvoorschrift op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer, dan wel past binnen de geluidproductiewaarden als weergegeven onder sub b en sub c.

Tot een strijdig gebruik met dit bestemmingsplan wordt tevens gerekend:

b. het binnen de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidruimte ':
   1. wijzigen van de bebouwing of het gebruik van een bestaande inrichting;
   2. oprichten van een inrichting, of het daarna uitbreiden of wijzigen;

als dat leidt tot een overschrijding van de waarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de representatieve bedrijfssituatie in de dag-, avond- of nachtperiode, op de toetspunten behorende bij het kavel waarop de inrichting is gelegen, als opgenomen in de geluidtoetsingstabel in Bijlage 3

c. alsmede, na een splitsing van een bestaande inrichting in twee of meer inrichtingen binnen de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidruimte ', het door een afgesplitste inrichting veroorzaken van meer langtijdgemiddeld geluid in de representatieve bedrijfssituatie, dan op grond van de omgevingsvergunning bestemmingsplanactiviteit voor het splitsen voor die inrichting is toegelaten.

40.3 Specifieke gebruiksregel aanwijzing vergunningplicht bij splitsing inrichting

Het is verboden zonder omgevingsvergunning voor een bestemmingsplanactiviteit binnen de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidruimte ' een inrichting te splitsen in twee of meer inrichtingen.

40.4 Beoordelingsregels vergunningplicht bij splitsing inrichting

Een omgevingsvergunning als bedoeld in 40.3 voor het splitsen van een inrichting wordt verleend als naar het oordeel van burgemeester en wethouders aan de volgende voorwaarden is voldaan:

a. de gezamenlijke langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de representatieve bedrijfssituaties in de dag-, avond- of nachtperiode voldoen op de toetspunten in de geluidtoetsingstabel in Bijlage 3, behorende bij het kavel waarop de inrichtingen zijn gelegen, aan de in de tabel voor die punten opgenomen waarden;
b. de geluidruimte wordt evenwichtig tussen de inrichtingen verdeeld;
c. de grenswaarden op grond van de Wet geluidhinder worden niet overschreden;
d. de DCMR milieudienst Rijnmond, het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente Schiedam zijn in de gelegenheid gesteld een advies uit te brengen.

40.5 Toepassing handleiding meter en rekenen industrielawaai

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in deze regels worden bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 Industrielawaai en de Handleiding meten- en rekenen industrielawaai voor complexe situaties (methode II) waarbij:

a. voor de inrichtingen binnen de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - kavel met specifieke geluidruimte' het overdrachtsgebied tussen het industrieterrein en de rekenpunten leeg wordt verondersteld met een vaste maaiveldhoogte die gelijk is aan de maaiveldhoogte van het kavel en met een bodemdemping 0;
b. standaard meteocorrectie en luchtdemping: TNO-TPD worden toegepast.

40.6 Omgevingsvergunning afwijken strijdig gebruik

Burgemeester en wethouders kunnen, vanwege de specifieke omstandigheden en mogelijkheden, de verwachte ontwikkelingen en de betrokken belangen in aanmerking nemend, bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 40.2 indien:

a. uit een door de aanvrager overgelegd akoestisch onderzoek blijkt dat ook bij benutting van de voor alle kavels op het industrieterrein gereserveerde geluidruimte, bepaald met het zonebeheersmodel dat door burgemeester en wethouders wordt gebruikt in het kader van de informatieplicht uit artikel 163 van de Wet geluidhinder, de grenswaarden op grond van de Wet geluidhinder niet worden overschreden;
b. de overschrijding van de geluidwaarden is geminimaliseerd door:
    1. een akoestisch efficiënte indeling van het betreffende terrein;
    2. de werkzaamheden die afwijking noodzakelijk maken, zoveel mogelijk in de dagperiode plaatsvinden;
    3. bedrijfseconomisch haalbare maatregelen zijn getroffen om de geluidbelasting tot een minimum te beperken;
c. de DCMR milieudienst Rijnmond, het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente Schiedam in de gelegenheid zijn gesteld een advies uit te brengen.

40.7 Vervallen geluidreservering kavel Van Uden

Ter plaatse van de bestemming Overig - Bedrijf -5 en Verkeer-Verblijfsgebied vervalt de geluidruimte voor het kavel indien de automatische verkleuring als bedoeld in 16.3.1 heeft plaatsgevonden.

40.8 Wijzigingsbevoegdheid herverdeling geluidruimte

Ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - industrieterrein met geluidruimteverdeling M4H' kunnen burgemeester en wethouders op grond van artikel 3.6 Wet ruimtelijke ordening de gebruiksregels voor de bestemmingen als volgt wijzigen:

a. binnen de grenzen van het industrieterrein kunnen één of meer kavels met de aanduiding 'kavel met specifieke geluidruimte' worden verwijderd of gewijzigd;

onder de volgende voorwaarden:

1. bestaande inrichtingen worden niet in hun bestaande, rechtmatige gebruik beperkt;
2. bestaande inrichtingen worden niet onevenredig in hun nog niet benutte gebruiksmogelijkheden beperkt;
3. de grenswaarden op grond van de Wet geluidhinder worden niet overschreden;
4. de DCMR milieudienst Rijnmond, het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente Schiedam zijn in de gelegenheid gesteld een advies uit te brengen.

40.9 Berekenen geluidruimte inrichting gelegen buiten aanduiding

De geluidruimte voor een inrichting die is gelegen op gronden buiten de aanduiding 'kavel met specifieke geluidruimte' wordt bepaald op basis van oppervlaktebronnen, met voor elke oppervlaktebron een bronsterkte overeenkomstig de waarden als aangewezen in 40.2. Deze oppervlaktebronnen emitteren geluid volgens het spectrum industrielawaai, hebben een hoogte van 2 meter boven het plaatselijk maaiveld en een verdeling van ten minste één deelbron per 5 meter in de x en y richting (per 25m^2 een deelbron). Het volledige terrein van de inrichting wordt als onbebouwd beschouwd met een met een bodemdemping 0.

Artikel 41 Algemene afwijkingsregels

41.1 Afwijking toegestane afmetingen, maten en percentages

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor afwijkingen van toegestane afmetingen, maten (waaronder minimale en maximale afstanden) en percentages tot niet meer dan 10% van die afmetingen, maten en percentages, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken en de milieusituatie.

41.2 Afwijking toegestane bouwhoogte techniek

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan ten aanzien van de maximum toegestane bouwhoogte van een gebouw, ten behoeve van technische voorzieningen op het dak, welke noodzakelijk zijn voor het doelmatig functioneren van het bouwwerk, zoals liftopbouwen, lichtkoepels, schoorstenen, antennemasten, luchtverversingsapparatuur, glazenwas installatie e.d., mits de overschrijding van de maximum bouwhoogte niet meer dan 5 meter bedraagt, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

41.3 Afwijken toegestane milieucategorieën

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de in dit bestemmingsplan toegestane bedrijfsactiviteiten ten behoeve van andere bedrijfsactiviteiten dan die primair zijn toegelaten, welke - gehoord de milieudeskundige - daarmede naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn.

Artikel 42 Overige regels - hogere waarden

42.1 Hogere waarden bestaande woningen

a. Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter plaaste van het adres Marconistraat 27 een hogere waarde van 60 dB vanwege het wegverkeerslawaai van de Verlengde Galileistraat ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld;
b. Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter plaatse van de adressen Keileweg 10A en Gustoweg 31, de in onderstaande tabel aangegeven hogere waarden vanwege het industrielawaai van industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld.

42.2 Hogere waarden nieuwe geluidgevoelige functies - wegverkeer

Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter hoogte van de gronden met de bestemming Woongebied - 1, de volgende hogere waarden ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld:

		Schiedamseweg				Van Deventerweg	
Blok	Gevel	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Zonder blokken 1, 2 en 3, zonder geluidbeperkende maatregelen	Zonder blokken 1, 2 en 3, met bronmaatregel	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel
1	N	59	56	-	-	-	-
	O	54	52	-	-	-	-
	W	55	53	-	-	52	50
	ZW	-	-	-	-	51	-
2	N	57	55	-	-	-	-
	O	53	51	-	-	-	-
	W	53	51	-	-	-	-
3	N	57	55	-	-	-	-
	O	54	51	-	-	-	-
	W	53	51	-	-	-	-
4	N	-	-	51	49	-	-
	NW	-	-	49	-	-	-
6	N	-	-	51	49	-	-
	NW	-	-	49	-	-	-

*Blok 1, 2, 3, 4 en 6 zoals bedoeld in Bijlage 5 Kaart toetspunten hogere waarden

42.3 Hogere waarden nieuwe geluidgevoelige functies - industrielawaai

a. Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter hoogte van de gronden met de bestemming Woongebied - 1, voor alle toetspunten zoals aangegeven op Bijlage 5 Kaart toetspunten hogere waarden een hogere waarde van 55 dB(A) vanwege het industrielawaai van industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld;
a. Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter hoogte van de gronden met de bestemming Woongebied - 1 en Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1, voor alle toetspunten zoals aangegeven op Bijlage 5 Kaart toetspunten hogere waarden een hogere waarde van 55 dB(A) vanwege het industrielawaai van industrieterrein Waal-Eemhaven ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld

42.4 Hogere waarden - uitgestelde hogere waarden

42.4.1 Algemeen

Dit lid treedt in werking op het moment dat de bestemming Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1 is verkleurd zoals bedoeld in lid 16.3.1.

42.4.2 Hogere waarden - nieuwe geluidgevoelige functies industrielawaai

Met het vaststellen van het voorliggende bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wordt, gebruikmakend van artikel 7c, lid 9 van het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, ter hoogte van de woningen op de gronden met de bestemming Overig - Verkeer-Verblijfsgebied en Woongebied -1, oor alle toetspunten zoals aangegeven op Bijlage 5 Kaart toetspunten hogere waarden een hogere waarde van 55 dB(A) vanwege het industrielawaai van industrieterrein Havens Noord Oost-Frankenland ingevolge artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder vastgesteld.

Artikel 43 Overige regels - waterveiligheid

1. een voorziening voor openbaar nut mag alleen worden gerealiseerd als de begane grondvloer is gebouwd op een peil van minimaal 3,90 meter +NAP;
2. van de eis in lid 1 mag worden afgeweken in er schadebeperkende maatregelen worden getroffen waarmee de negatieve effecten van overstroming worden voorkomen, conform Dryproof bouwen. Hierbij dient de volgende schadebeperkende maatregelen in ieder geval te worden getroffen: het waterkerend maken van de gevels tot een hoogte van minimaal 3,90 meter +NAP.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 44 Overgangsrecht

44.1 Overgangsrecht bouwwerken

44.1.1 Aanwezige bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

44.1.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

44.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

44.2 Overgangsrecht gebruik

44.2.1 Bestaand gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

44.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

44.2.3 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

44.2.4 Uitzonderingen op het overgangsrecht gebruik

Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 45 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Merwe-Vierhavens'

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria

MEMO

Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

GHOR

Aan: Algemeen en Dagelijks Bestuur
Van: R&C (GHOR) en PGZ (Infectieziektebestrijding)
Betreft: Beleids- en toetsingskader hoog-risico biologische laboratoria
Kopie voor:
AanmaakDatum: 26 oktober 2015

Beleidskader hoog-risico biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond

Aanleiding en doel
De regio Rotterdam-Rijnmond wil een aantrekkelijke regio blijven voor bedrijven en instellingen om zich te vestigen. En zich daarmee ook internationaal op de kaart te kunnen zetten. Samen met ondernemers en deze andere partijen, wil zij de omstandigheden creëren waarin ondernemend zijn en de uitvoering van internationaal hoogwaardig onderzoek ruimte heeft, terwijl eventuele risico's daaruit voortkomend in beeld zijn en zowel preventief als repressief beheersbaar zijn gemaakt.

De in Nationale wet- en regelgeving geconstateerde hiaten wat betreft het vooraf toetsen van de wenselijkheid van de vestiging van laboratoria zijn geconstateerd. Alsmede daar waar dit het toezicht op de uitvoering van activiteiten in laboratoria en de daarbij behorende risico's betreft. Daarom is het de lokale wens om tijdelijke maatregelen voor risicobeheersing te kunnen inrichten.

Vooruitlopend op landelijke aanvullende wet- en regelgeving, wordt een aantal tijdelijke maatregelen voorgesteld die bestaan uit het vaststellen van beleidsuitgangspunten. Aan de hand daarvan wordt een werkbaar toetsingskader gehanteerd bij een volgende aanvraag van een uitbreiding of nieuwe vestiging van een hoog-risico biologisch laboratorium in de regio Rotterdam-Rijnmond.

Het doel van het beleids- en toetsingskader is daarom om bewust en pro-actief risico's in kaart te brengen, vooruitlopend op landelijke aanvullingen op wet- en regelgeving. Aan de hand daarvan kunnen maatregelen worden vastgesteld als deze risico's vanuit het perspectief van de hulpdiensten onvoldoende door de instelling zijn beperkt, mede in relatie tot de beoogde locatie door locatiespecifieke kenmerken. Daarna kan worden vastgesteld welke restrisico's er zijn en in hoeverre deze operationeel en bestuurlijk aanvaardbaar zijn.

Binnen de huidige (wettelijke) context, ontbreekt met name de toevoeging van de zienswijze van de witte kolom bij de aanvraag van een vergunning voor de vestiging van een laboratorium met klasse 3 of hoger alsmede de rode en blauwe kolom t.a.v. aspecten van beheersbaarheid van een situatie bij of voortkomend uit een dergelijk laboratorium. Ten behoeve van de vergunningverlening wordt momenteel toestemming verkregen van de gemeente, namelijk Stadsontwikkeling in Rotterdam of de betreffende dienst in de andere gemeenten van de Veiligheidsregio. Getoetst wordt aan het bestemmingsplan en bouwkundige eisen, milieu en de eisen t.a.v. brandveiligheid. I&M toetst ten aanzien van het werken met GGO's. Deze toestemming richt zich op de fysieke infrastructuur, waarop

het toetsingskader dus minder gericht is, omdat deze aspecten in de huidige wet- en regelgeving al zijn belegd.

Het is daarom nodig dat de regio, vooruitlopend op landelijke maatregelen, zelf eerst maatregelen treft wanneer het gaat om laboratoria met een risico-classificatie 3 en hoger.
Er is een toetsingskader geformuleerd naast enkele andere maatregelen in het managen van risico's.

Uitwerking van de lokale maatregelen: inhoud en beoogde doelen Toetsingskader

Voortkomend uit de beleidsuitgangspunten, is een toetsingskader opgesteld waaraan nieuwe aanvragen voor vestiging of uitbreiding van laboratoria in de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond voortaan worden getoetst. De doelen zijn:

- risico's te expliciteren door aan de hand van een risico-inventarisatie van de voorgenomen activiteiten en daarmee het bewustzijn bij de zich voorgenomen vestigende partij te verhogen en diens betrokkenheid te verruimen tan aanzien van aspecten van publieke gezondheid en veiligheid;
- zodat de risico's van beoogde vestiging –rekening houdend met deze locatie- in kaart zijn en alternatieven voor locatie kunnen worden gewogen en;
- er een dossier is opgebouwd rondom een voorgenomen aanvraag, inclusief documentatie.

Het toetsingskader richt zich aanvullend op criteria ten aanzien van de aanvrager, welk onderzoek is voorgekomen, hoe het kwaliteitssysteem wordt ingericht inclusief fysieke en procedurele veiligheid. Er wordt gekeken naar de toegankelijkheid en bereikbaarheid van de locatie, de (directe) omgeving en hoe kan worden samengewerkt met hulpdiensten.

Het is niet de bedoeling dat het toetsingskader werkt als een inspectie, of om taken van bestaande inspecterende instellingen over te nemen. Die onderdelen die met een dergelijke inspectie aan de orde komen, worden daarom in het toetsingskader niet opgenomen.

Er zijn daarnaast aanvullende maatregelen geïndiceerd, die zijn beschreven in bijlage 1.

Bijlage 1
Context Beleid- en Toetsingskader Biologische laboratoria, nadere achtergrond en toelichting

Leeswijzer

Op verzoek van de veiligheidsdirectie is een toetsingskader opgesteld, dat –na vaststelling- zal worden gebruikt om de aanvraag voor de vestiging of uitbreiding van hoog-risico laboratoria in de regio te toetsen aan de hand van criteria voor publieke veiligheid en publieke gezondheid en op beheerbaarheid bij een incident, ongeval of ramp.
Dit toetsingskader (bijlage) is opgesteld aan de hand van de uitgangspunten die in dit beleidskader zijn aangegeven.

De opdracht tot het opstellen van dit toetsingskader is vanuit de veiligheidsdirectie gekomen. Uiteindelijk zal dit kader multidisciplinair zijn aangekleed, maar omdat het accent op de witte kolom ligt, ligt deze eerste versie nu voor. Hierna zullen ook de andere diensten worden betrokken en wordt het kader verder aangevuld met de ontbrekende onderdelen die niet in reguliere activiteiten van toezicht worden meegewogen.

Werking

Het toetsingskader is niet normatief maar inventariserend. Wanneer een normatief kader gehanteerd zou worden, is de kans zeer aanwezig dat er met de aanvrager een gesprek voortduurt over de normen, waarover internationaal wetenschappelijk gezien geen overeenstemming bestaat. Ergo: een geobjectiveerd en (internationaal) breed gedragen kader bestaat nog niet. De KNAW faciliteerde een werkgroep en een discussieplatform om hierover gezichtspunten te delen, waaruit de verdeeldheid blijkt in het wetenschappelijke veld. Het toetsingskader stelt vragen, zodat medewerkers van de veiligheidsregio en andere hulpverleningsdiensten zowel:

- toetsen of de instelling zich dezelfde vragen heeft gesteld en de instelling wordt uitgenodigd mee te denken over de aspecten van publieke veiligheid en gezondheid;
- de hulpverleningsdiensten de aspecten van publieke veiligheid en gezondheid inschatten op risico, beheersbaarheid van risico's en het in kaart brengen van eventuele niet beheerbare risico s in relatie tot de beoogde vestigingslocatie.

Context: economie, wetenschap en veiligheid

Rotterdam-Rijnmond huisvest een aantal vooraanstaande ziekenhuizen en onderzoeksgroepen op het gebied van gezondheidszorg. Mogelijk zijn er nog andere hoog-risico laboratoria aanwezig[1]. Als in dit document wordt gesproken over hoog-risicolaboratoria, dan wordt alleen gerefereerd naar *biologische* hoog-risico-laboratoria.

[1] Wellicht zijn nog niet alle hoog-risico laboratoria in de regio in beeld. Inmiddels is deze vraag wel gesteld aan RIVM en NCTV en er wordt nagedacht hoe en welke lijst aan de regio beschikbaar wordt gesteld

Hoogwaardige zorg en onderzoek in Rotterdam
De stad hecht aan de aanwezigheid van hoogwaardige medische zorg en onderzoek op het gebied van health sciences. Zij onderhoudt goede contacten met de laboratoria.
Daarnaast is het Lokaal Publiek bestuur ook verantwoordelijk voor de veiligheid van haar inwoners. Bij de vestiging van bedrijven en instellingen wordt daarom een afweging gemaakt tussen dat wat de economische bedrijvigheid de stad en haar inwoners brengt en welke mogelijke risico's hiermee ook gepaard gaan. Bij de vestiging van laboratoria in het dicht verstedelijkte gebied Rotterdam, is er de bestuurlijke en operationele wens dat er een expliciete afweging van belangen plaatsvindt.

Risicoklasse ML3
In Nederland wordt in vele laboratoria gewerkt met virologisch of bacteriologisch materiaal, naar schatting van VWS ca. 100 op ML3 niveau. Dat is nodig om veilige diagnostiek te kunnen doen en voorwaarde voor hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek. Deze beleidsvisie focust op laboratoria die werken met wilde stammen van virussen, bacteriologisch materiaal en genetisch gemodificeerde virussen en bacteriën die voor mens of dier zeer schadelijk kunnen zijn, dus een zogenaamd klasse 3 laboratorium. Bij een classificatie '3' is er wel een behandeling mogelijk na (mogelijke) besmetting met het virus, ondanks de ernst van de aandoening die het virus of de bacterie veroorzaakt. Bij een klasse hoger (4) is de aandoening ernstig en is geen behandeling mogelijk. In dit document wordt uitsluitend gesproken over de risicoclassificatie 3 en 4[2].

Uitgangspunten bij het opstellen van dit toetsingskader: de wens van de regio Rotterdam-Rijnmond is volgens een en-en-model beleid vast te stellen waarin er is ruimte voor economische ontwikkelingen en plaats voor de uitvoering van hoogwaardig wetenschappelijk onderzoek én risico's voor de publieke gezondheid en openbare veiligheid worden geminimaliseerd tot een politiek aanvaardbaar niveau dat beleidsmatig en operationeel bij een ongeval, incident of calamiteit tegen een aanvaardbare (potentiele) schade en aanvaarbare kosten kan worden beperkt en gemanaged.

Huidige situatie

Laboratoria gevestigd op hoogte in openbaar toegankelijke gebouwen
In de huidige situatie zijn er (voor zover dit beeld volledig is), enkele klasse 3 laboratoria. De bijzonderheid bij twee nieuwe labs, waarin er in één met proefdieren wordt gewerkt, is dat twee laboratoria op hoogte zijn gevestigd. Dit gegeven brengt bovenop het specifieke karakter van de voorzieningen met zich mee:

- dat zich veel personen niet werkzaam in het laboratorium in de beide openbaar toegankelijke gebouwen bevinden wanneer er in het lab gewerkt wordt;
- dat deze personen niet geregistreerd zijn of worden, in het geval er een verspreiding plaatsvindt van virussen/bacteriën, en niet makkelijk te traceren zijn zonder (grote) publieke onrust te veroorzaken;
- dat hulpdiensten bij een calamiteit of incident te maken hebben met de mogelijk beperkte toegankelijkheid en ontsluitbaarheid van de voorziening;

Wat zijn de risico's bij een biologisch laboratorium? Twee scenario's
De belangrijkste risico's zijn van fysieke aard en van andere aard zoals veiligheid en het toebrengen van opzettelijke schade of de bedoeling materiaal te ontvreemden.

1. De fysieke barrière faalt. Technisch gezien kunnen organismen met grote waarschijnlijkheid niet buiten de barrière raken. Menselijk of technische falen zorgt er voor dat een 100% sluitende voorziening niet mogelijk is. Ook als de procedures tot een theoretisch geheel sluitend systeem leiden, worden er (soms basale) fouten gemaakt.

[2] In Nederland bestaat er nog geen laboratorium op ML4-niveau. De wetenschappelijke belangstelling om een dergelijk laboratorium wel te kunnen hebben, is er wel.

Die leiden tot een opgemerkte of pas later opgemerkte (mogelijke) besmetting (de zgn. “silent release”). Dit noemen we biosafety-maatregelen; “Keep the bad bugs away from people”.
2. Opzet. Wanneer er opzet in het spel is, kan een virus moedwillig naar buiten worden gebracht, of kunnen personeelsleden onder druk worden gezet dit te doen of wordt er kennis gestolen die kan worden misbruikt. Dit zijn aspecten van biosecurity; “Keep the bad people away from bugs”.

De actualiteit leert ons dat hoog-risico-virussen of bacteriën daarnaast ook buiten hoog-risico laboratoria kunnen voorkomen, bijvoorbeeld wanneer patiënten besmet met een hoog risico virus of bacterie zijn opgenomen in een ziekenhuis. Het hoog-risico-virus Ebola kan bijvoorbeeld in een academisch ziekenhuis voorkomen wegens de verpleging van één of meerdere patiënten die hiermee besmet zijn. Het niveau van risico (in vergelijking met het werk in een strikt gecontroleerde lab-omgeving) is dan vergelijkbaar of hoger. Er zijn LCI-protocollen voor deze situatie beschikbaar.

Hoe worden risico’s gemitigeerd?

Vergunningverlening
Bij de vergunningverlening door de gemeente, vindt er toetsing plaats op verschillende aspecten binnen de kaders van de milieuwetgeving en brandveiligheid, passend binnen bestemmingsplannen.

Biosecurity
Ten aanzien van het beperken van de toegang van gevoelige informatie of feitelijk besmettelijk materiaal, bestaat er een hele serie maatregelen die getroffen kunnen worden. Te denken valt aan:
1. Procedure personeelsscreening, daar is aandacht voor bij de meeste laboratoria, waarin getoetst en vastgesteld wordt tot welk niveau van screening is gekomen.
2. Toegangscontrolesystemen. In hoeverre zijn er lagen van toegang aangebracht en zijn er verschillende systemen van toegang (b.v. dat met een pasje iemand meteen door alle lagen van beveiliging kan doordringen.
3. Logging van wie wanneer toegang had tot de faciliteit.
4. Beveiliging van informatie (tegen hacking, beveiligde sectie op mobiele apparaten die het gebouw verlaten etc).
5. Etc etc.

Biosafety
Internationaal is er veel belangstelling voor hoog-risico health sciences research omdat dit onderzoek de basis legt voor het vinden van middelen en methoden voor de preventie of behandeling van ernstige aandoeningen. De belangstelling komt ook vanuit de laboratoria zelf, die hun medewerkers veilig en gezond willen en moeten laten werken, zo bleek tijdens het bezoek aan de laatste internationale conferentie van de European Biosafety Standards Association in het voorjaar van 2014 waar ook een delegatie vanuit Rotterdam-Rijnmond aanwezig was.

Er is geen beeld van hoeveel slachtoffers er zijn door incidenten in laboratoria of door het moedwillig vrijkomen van virologisch/bacteriologisch materiaal. Er zijn wel meerdere casussen bekend van beide gevallen met dodelijke afloop.

ARBO
De werkgever is verantwoordelijk voor de bescherming van medewerkers door het voorkomen van het blootstellen aan agentia, wat ook de belangrijkste beveiliging is in dat opzicht voor de buitenwereld, en wat ook geldt voor de optredende hulpverleners.
De veiligheidsmaatregelen lijken dus zeer effectief te zijn, ondanks dat er nog wel geregeld incidenten worden gemeld van velerlei aard, vrijwel alle veroorzaakt door menselijk handelen en falen. Hoe precies en fijnmazig procedures ook zijn, is ook het optreden van incidenten niet uit te sluiten.

Repressief en reactief handelen na incident
Dat medewerkers door blootstelling worden gemonitord na een incident, krijgen een behandeling met medicijnen of een andere behandeling om ziek worden te voorkomen. Of worden zelfs in afzondering of quarantaine geplaatst als onderdeel van de gewone gang van zaken ter voorkoming van ziekten en secundaire besmetting. Alleen bij het werken met Genetisch Gemodificeerde Organismes (GGO's) is er een verplichting een incident te melden bij het Bureau Genetisch Gemodificeerde Organismen. Bij werken met wildtypen –dit zijn virussen of bacteriën die in het wild voorkomen en niet worden gemodificeerd- geldt deze verplichting niet. De inschatting of een situatie meldingsplichtig is, wordt bepaald door de BVF.

Toezicht verschilt en is verdeeld

Rijksoverheid: veel departementen betrokken
Naast zelfregulering door de sector, ziet ook de Rijksoverheid toe, zij het op onderdelen verschillend afhankelijk van de wetgeving daar op dat onderdeel van toepassing is:

1. Genetische modificatie is strikt gereguleerd en er wordt toegezien door het RIVM (Bureau GGO). Zij stellen voorwaarden aan het onderzoek. De Biologische Veiligheidsfunctionaris (BVF) ziet lokaal (in het laboratorium) toe op de naleving van de voorschriften in het lab in het algemeen en specifiek t.a.v. het onderzoek in kwestie. Deze is verplicht aanwezig en in dienst van het laboratorium als vervangend toezicht vanuit het ministerie van I&M.
2. Het werken met andere stammen ('wilde stammen') daarentegen kent niet een centraal toezicht vergelijkbaar aan het werken met GGO's, ook niet wanneer het werken met hoog-risico virussen of bacteriën betreft. De verantwoordelijkheid ligt daarbij geheel bij de laboratoria die de randvoorwaarden dienen te scheppen dat medewerkers veilig kunnen werken, dus via de lijn van de ARBO-wetgeving (Ministerie van SZW). De beperking daarin is tweeledig: een ARBO-dienst is slechts adviserend, beschikt in de regel over weinig kennis op dit specifieke vlak, en richt zich veelal op veel voorkomende ongevallen. Bovendien heeft de ARBO-dienst daarnaast de focus op de werknemer, waarmee het publiek belang niet in de advisering wordt meegenomen. ARBO-wetgeving richt zich ook niet op de effecten van het handelen van medewerkers. Andersom geredeneerd kan gesteld worden dat als de werknemers gezondheid is geborgd, de kans erg klein is dat buitenstaanders dan toch een nadelig effect zouden ervaren, behoudens de gevallen dat er van opzet sprake is. Deze situatie is anders wanneer de onderzoekers niet in dienst zijn van het laboratorium, en er een ander verhouding is tussen de opdrachtgever van het onderzoek en de onderzoekers die niet onder ARBO-wetgeving van het laboratorium zouden vallen.
3. Er is toezicht vanuit milieu- en omgevingswetgeving op de voorzieningen met toezicht vanuit de Inspectie Leefomgeving en Transport. De focus ligt primair op fysieke voorzieningen.
4. Op de 'export' van kennis ziet OC&W toe en verbood zelfs de publicatie van een artikel van onderzoekers van het ErasmusMC in 2013.
5. Andere departementen (V&J, EZ) hebben we een andere insteek (veiligheid en terrorismedreiging en het stimuleren van hoogwaardig onderzoek van de kenniseconomie).

Uiteraard ziet de Rijksoverheid ook op andere manieren toe. Voorbeelden daarvan zijn:

- bouwtoezicht;
- brandveiligheid;
- via de Wet Publieke Gezondheid en de Wet op de Veiligheidsregio's, zij het in de context van hoog-risico-laboratoria niet op een uitdrukkelijk benoemde manier omdat de medewerking van de laboratoria in de preparatiefase niet uitdrukkelijk is vermeld en een verschillende risico-perceptie van het risico van het werken in ML3 en ML-4-laboratoria anders wordt ingeschat door hulpverleningsdiensten dan b.v. de laboratoria zelf. Daardoor ontbreekt een concreet handvat om de labs proactief te laten meewerken aan planvorming en OTO, mocht daar een gebrek zijn aan bereidheid dat te doen. Mogelijk is er minderbewustzijn op risico en relevantie voor hulpverleningsdiensten. Instellingen hebben wel een informatieplicht volgens de Wvr.

Om wetenschappers te kunnen adviseren over mogelijke biosecurity-aspecten van hun onderzoek is deskundigheid op verschillende terreinen nodig: niet alleen wetenschapsinhoudelijk, maar ook op het vlak van laboratoriumveiligheid (fysieke en informatieveiligheid), export van wetenschappelijke kennis en (inter)nationale dreigingsanalyse. De Koninklijke Academie voor de Wetenschappen (KNAW) –die ook de gedragscode voor laboratoria ontwikkelde- adviseerde voor dit doel een Adviescommissie Biosecurity bij Onderzoek in de Levenswetenschappen in te stellen. Deze nieuwe commissie zou kunnen worden ondergebracht bij de Gezondheidsraad. Dit advies is niet nader opgevolgd, dus de vraag is of het wenselijk en mogelijk is dat lokaal publiek bestuur aandringt op het aanleggen van een landelijke structuur waarin er gerichte en zeer deskundige aandacht is voor het mitigeren van risico op mesoniveau. De regering zou na het hiervoor genoemde exportverbod eind 2014 met een kabinetsstandpunt komen op dit onderwerp.

Landelijke ontwikkelingen ter versterking van toezicht
Landelijk was er een taskforce ingesteld om tot een verbetering van het landelijk toezicht te komen en een versterking van de landelijke structuur te realiseren, die ook ten goede moet komen aan de regio's. Dit was een complex traject, omdat negen departementen betrokken waren. De verwachting is dat concrete resultaten, namelijk een dekkend pakket aan voorzieningen van de Rijksoverheid wel komen, maar met een lange doorlooptijd van minimaal nog enkele jaren. De vorm is ook nog niet vastgesteld.

Aanvullende maatregelen naast toetsingskader

Anderzijds worden aanvullend op het toetsingskader op verschillende manieren lokaal effectief beleid toegevoegd.

1. Relatiemanagement. Op zowel bestuurlijk als op operationeel niveau is het voeren van relatiemanagement een wenselijk instrument. De bereidheid informatie te delen, samen te werken, inclusief het snel melden van incidenten, neemt naar de ervaring ook in andere situaties toe bij een goede relatie. Daarnaast is de kennis bij de hulpverleningsdiensten dan ook groter en meer specifiek. Het feit dat de stad ook zicht geeft en meekijkt naar de risico's die in de labs gelopen worden kan mogelijk een extra stimulans zijn voor de laboratoria. In de loop van de tijd zullen deze een steeds meer serieuze gesprekspartner aan tafel treffen.
2. Samenwerking met het bureau Biosecurity/biosafety/VWS is voorwaardelijk omdat niet verwacht kan worden dat het benodigde kennisniveau in de regio kan worden gerealiseerd, naast de noodzaak tot de bundeling van kennis en het ontsluiten van kennis en informatie ten behoeve van de regio's. Daarmee:
    a. wordt inzicht gekregen in risico-locaties;
    b. kunnen risico's door experts worden aangegeven in een nog op te stellen aanvulling op de eenvoudige classificatie van 1 tot en met 4, zoals b.v. 3+? Wat betekent dit voor planvorming en de inschatting van de beheersbaarheid van risico's?;
    c. kan de toetsing van de accreditatieschema's die een lab voorstelt te hanteren of hanteert worden gedaan. Een voldoende borging voor het gebruik van de juiste procedures in het licht van de optimalisering van veiligheid binnen en buiten het lab kan met een accreditatie worden geborgd, als deze niet alleen procedureel maar ook inhoudelijk en feitelijk toetst;
    d. Periodieke bijeenkomsten voor het verhogen van awareness en de toetsing op de naleving van research excellence (vooruitstrevende onderzoekers die de grenzen opzoeken de teugels waar mogelijk enigszins kunnen aantrekken).
3. Het uitvoeren en herhalen van OTO. Het bewustzijn bij hulpverleningsdiensten kan worden vergroot en bestuurlijk wordt zichtbaar dat er oog is voor de eventuele manifestatie van de gevreesde risico's waarop alsdan adequaat kan worden gereageerd.

De toekomst: de hoogste risico-classificatie 4

Momenteel wordt de discussie in Rotterdam gevoerd over de aanvaardbaarheid van risico's van een zogenaamd BLS-3/ML3-laboratorium. De virussen of bacteriën kunnen in potentie een ernstige ziekte veroorzaken en zijn behandelbaar. Enerzijds is het niet uit te sluiten dat een geïnfecteerde persoon desondanks ernstig ziek kan worden, blijvend schade kan hebben van een infectie of zelfs (bij complicaties of comorditeit) kan overlijden. Daarnaast kan het genetisch modificeren van een klasse 3 virus of bacterie tot verandering van de eigenschappen leiden van het virus of bacterie, waardoor het risico van ziekteverschijnselen, ernst, beloop, besmettelijkheid, transmissie etc. bij mensen kan veranderen. De risicoclassificatie is niet geheel eenduidig en volledig. In academische ziekenhuizen mag b.v. de diagnostiek van een klasse 4 organisme (ebola) in een ML-3-lab worden uitgevoerd. Voorwaarde is dat gewerkt wordt met een dood virus, maar er zal bij afname van levend virus dus wel eerst een handeling verricht moeten worden om tot dood virus te komen, die feitelijk een ML-4 risico-handeling is in een ML-3-laboratorium.

In een zogenaamd BLS4/ML4-laboratorium wordt gewerkt en geëxperimenteerd met virussen of bacteriën die per definitie gevaarlijk zijn omdat zij tot ernstige ziekte leiden en waarvoor geen behandeling mogelijk is, of behandeling mogelijk. Of behandeling is mogelijk, maar de mortaliteit bij het niet aanslaan van medicatie is hoog. Of er treedt andere structurele schade op en er is dus geen gegarandeerde behandeling mogelijk na besmetting en infectie.

Het is niet uit te sluiten dat een van de labs in de regio op enig moment een aanvraag doet voor de vestiging van een BSL4/ML4 laboratorium. Er ligt dan een vraag van een andere orde voor.
Het bijzondere is dat de aanvraag voor de vestiging van een instelling nog geheel los staat van het werkelijk uitvoeren van onderzoek. Het bestemmingsplan sluit namelijk het bouwen van een BSL4/ML4-lab op geen enkele manier uit. Theoretisch gezien kan daarin met A-ziekten[3] en/of klasse 4 agentia worden gewerkt, zo lang er geen genetische modificatie plaatsvindt, omdat daarvoor wel een vergunning nodig is van bureau GGO.

Het afwegingskader is gelijk aan het voorgaande, namelijk dat er een afweging is tussen:

- economische winst
- wetenschappelijk belang
- openbaar gezondheidskundig belang
- openbaar veiligheidsbelang.

Het spreekt voor zich dat de Veiligheidsregio het laatste punt zwaar in het toetsingskader laat meewegen. De afwegingen en risico's zijn vergelijkbaar met wat hiervoor is beschreven. Bestuurlijk gezien is er immers een verantwoordingsvraag als er iets mis gaat en de effecten zich buiten het laboratorium manifesteren ('hoe kunnen wij dit uitleggen?'). Terwijl het bestuur tevens het belang zal afwegen op economische en wetenschappelijke belangen. Het maken van deze afweging vraagt een dusdanige hoge mate van kennis om een inhoudelijke risicoanalyse op te stellen en te toetsen, dat dit – ook gezien de wettelijk landelijke verantwoordelijkheid bij A-ziekten een kwestie zou moeten zijn van nationaal belang en nationale verantwoordelijkheid.

Bij het ontbreken van een landelijk toetsingskader heeft de regio dit document daarom opgesteld, in de hoop dat er landelijk diverse maatregelen zullen worden getroffen die de regio ondersteunen in het dragen van de verantwoordelijkheden van het lokaal publiek bestuur t.a.v. risico-objecten. Daarbij dient het zich gesteund te voelen door duidelijke wettelijke kaders en inhoudelijke ondersteuning waar hoog complexe kennis vereist is.
Op dit gebied zou de regio een signaal moeten afgeven naar de landelijke politiek dat zij geen verantwoordelijkheid kan nemen voor het doen uitvoeren van de risicoanalyse of het zich adequaat voorbereiden op een eventueel ongeval, accident of calamiteit met een 4-klasse virus of bacterie.

[3] 3 Een A-ziekte is ziekte volgens de classificatie in de Wet Publieke Gezondheid met mogelijk wettelijke maatregelen: gedwongen opname tot isolatie of thuisisolatie, gedwongen onderzoek, gedwongen quarantaine (inclusief medisch toezicht), verbod van beroepsuitoefening. Dit geldt voor: MERS-coronavirus, pokken, polio, SARS en virale hemoragische koorts (ebola)

Bijlage 2
Toetsingskader vestiging of uitbreiding hoog risico[4] biologische laboratoria

Uitgangspunten van dit toetsingskader is dat bij een geplande vestiging of uitbreiding van een hoog-risico biologisch laboratorium, aan de hand van de volgende criteria getoetst wordt of de vestiging wenselijk is op de beoogde locatie in de regio. Dit toetsingskader is afzonderlijk te lezen maar dient in directe samenhang te worden gelezen met het **"Beleidskader biologische laboratoria Rotterdam-Rijnmond"**. Het toetsingskader is bedoeld om:

1. Mee te denken bij het opstellen van de risico-inventarisatie. Welke risico's zijn er, hoe worden deze gemitigeerd en zijn de effecten van het risico beheersbaar, welke restrisico's zijn er?
2. De risico's buiten het lab te expliciteren vanuit lokaal belang voor de publieke veiligheid en gezondheid.
3. Aan te geven op welke manier de beoogde locatie extra risico's met zich meebrengt. Hoe kan de afweging tussen deze risico's en een alternatieve locatie inzichtelijk worden?

Dit toetsingskader is uitgewerkt op de volgende criteria:

1. **Wie is de aanvrager**? Welke partij heeft het voornemen tot vestiging of uitbreiding, met welk belang en welke doelstellingen en volgens welke (juridische) structuur?
2. **Voorgenomen onderzoek**. Naar welk virus/bacterie wil deze partij onderzoek op deze faciliteit gaan uitvoeren?
3. **Kwaliteit van werken**. Wordt er gewerkt volgens de hoogste internationale standaarden op dit gebied en is deze kwaliteitstandaard extern door een gerenommeerd accreditatie-instituut vastgesteld, naast een periodieke heraccreditatie? Deze toetsing richt zich op processen en procedures binnen de instelling;
4. **Veiligheid**. De veiligheid wordt getoetst aan de (fysieke en procedurele) beveiliging om indringing van buiten uit te voorkomen zowel als de beveiliging van binnenuit (screening van personeel, het niet nakomen van procedures t.a.v. het veilig werken, moedwillig materiaal of informatie naar buiten brengen etc.).
5. **Toegankelijkheid en bereikbaarheid**. Het gaat hierbij om de bereikbaarheid voor hulpdiensten (locatiekeuze en fysieke kenmerken van het gebouw/de gebouwen), als om ook hoe toegankelijk de voorziening is en het terrein waarop de voorziening gevestigd is.
6. **Omgeving**. Welke interactie is er met de omgeving mogelijk of waarmee rekening gehouden dient te worden?
7. **Samenwerking**. Hierbij gaat het om afstemming in de voorfase (gezamenlijk optrekken bij het opstellen van de risicoanalyse) als de samenwerking met de Lokaal Publiek Bestuur ten aanzien van planvorming (locatie-specifiek draaiboek), OTO (ook op locatie), periodiek overleg en afstemming over nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van veiligheid. Aansluiting van de werkprocessen van de instelling op de mogelijkheden van de hulpdiensten voor veilig werken binnen afgesproken grenzen.

[4] Dit betreft laboratoria met risicoklasse 3 waarin gewerkt wordt met biologische agentia die bij de mens ernstige ziekten kunnen veroorzaken en die van mens-op-mens overdraagbaar zijn, maar waarvoor een effectieve behandeling bestaat, zoals aviaire influenza en SARS. Dit betreft de op-één-na hoogste veiligheidsklasse. Bij het hoogste inperkingsniveau (klasse 4) bestaat er geen effectieve behandeling.

Er worden - vooruitlopend op aanvullende of vernieuwde landelijke wet- en regelgeving- de volgende momenten onderscheiden waarop toetsing plaatsvindt:

1. pre-fase vergunning-aanvraag
2. toetsing ML 3 of ML 4 laboratorium
3. vergunningaanvraag en -verlening
4. voorbereidingsfase voorafgaand aan operationeel worden
5. lopende operatie

1. Pre-fase vergunningsaanvraag

Er is ambtelijk een procedure vastgesteld om voorafgaand aan een formele vergunningaanvraag te kunnen acteren.

1. De ambtelijke procedure met Stadsontwikkeling wordt vanaf 2015 uitgevoerd. Ontwikkelingsteams doen aan vroegsignalering: bij het vermoeden van een voorgenomen activiteit met een biologisch risico (voorgenomen vestiging of uitbreiding van een hoog-risico-laboratorium), signaleren zij dit bij de Veiligheidsregio. Ook een kleine verbouwing van een bestaand lab kan een grote impact hebben op het veiligheidsniveau. Wenselijk is dus een meldplicht van het laboratorium bij iedere voorgenomen wijziging;
2. De veiligheidsregio onderzoekt een serieus signaal.
3. Op ambtelijk niveau wordt bij de potentiële aanvrager getoetst of het signaal juist is en wordt een eerste overleg gevoerd met als doel: betrokken worden bij het opstellen van of inzage in de (reeds uitgevoerde) risico-analyse van de instelling.
4. De risicoanalyse wordt getoetst. Advies wordt ingewonnen en gezocht bij het RIVM, Bureau Biosecurity.
5. Bij bevestiging wordt ambtelijk een advies uitgebracht aan de het gemeentebestuur hoe het risico van de voorgenomen vestiging wordt beoordeeld met als doel de bestuurders te informeren en zo nodig om een bestuurlijke standpunt te laten bepalen t.a.v. de voorliggende vraag: vestiging is wenselijk/niet wenselijk en voorgestelde vervolgstappen. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de Veiligheidsregio.
6. Op bestuurlijk niveau wordt contact gezocht met de instelling. Met de uitkomsten daarvan wordt besloten op welke wijze met de instelling verder wordt overlegd over de voorgenomen vestiging/uitbreiding. De toetsing wordt uitgevoerd

Wenselijke toevoeging in de tweede versie zijn: wie is actiehouder, wie is verantwoordelijk, waar ligt het centrale punt van coördinatie? Tot die tijd ligt de regie bij de VRR/GHOR en kan in overleg tussen de betreffende gemeente en de Veiligheidsregio.

2. Toetsing ML 3 of ML 4 laboratorium

Per vraag wordt aangegeven:

a. Is dit onderdeel getoetst? Als dit onderdeel niet getoetst is, dient dit gemotiveerd te worden.
b. Is het gevraagde document, bewijs of andere onderbouwing aanwezig (ja/nee). Indien dit afwezig is, dient de afwezigheid onderbouwd te worden.

Als of a en/of b niet vast te stellen zijn, is het onderdeel in de kolommen rechts grijs gearceerd.

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Wie is de aanvrager?		
Welke partij heeft het voornemen tot vestiging of uitbreiding? Beoordeling op economische en juridische aspecten.		
Wat is er bekend over deze partij uit eerdere activiteiten op andere locaties?		
Wat weet Bureau Biosafety en Bureau Biosecurity over deze partij?		

Welke samenwerking is er met andere (internationale) partijen?		
Met welk belang is de beoogde vestiging voorgenomen?		
Welke doelstellingen en welke ambitie heeft deze partij?		
Door wie wordt de partij gefinancierd? Inzet instrument BIBOP door het RIEC.		
Welke informatie ontbreekt van de aanvrager en dient tenminste beschikbaar te zijn om tot een voldoende duidelijk beeld te komen van de aanvrager?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Voorgenomen onderzoek		
Waarop richt zich het onderzoek: diagnostiek, wetenschappelijke onderzoek, beide?		
Wat wordt onderzocht? Virussen/bacteriën, wildtypen/GGO's.		
Welke advisering is gevraagd en gegeven t.a.v. de ethische aspecten van het voorgenomen onderzoek en mogelijk Dual Use Concern? Is de uitkomst van deze adviesaanvraag ingezien?		
Welke informatie ontbreekt over het voorgenomen onderzoek die een beoordeling van het risico ten aanzien van de vestiging van deze instelling niet mogelijk maakt?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Kwaliteit van werken		
Wordt er gewerkt volgens de hoogste internationale standaarden op dit gebied? Welke zijn dat? Hoe beoordeeld DCMR deze standaard?		
Is deze kwaliteitstandaard extern door een gerenommeerd accreditatie-instituut vastgesteld, of is deze toetsing voorgenomen en wanneer? Welk instituut voert of zal de accreditatie uitvoeren? Deze toetsing richt zich op processen en procedures binnen de instelling. Is het bewijs van certificering ingezien?		
Hoe is de periodieke heraccreditatie voorgenomen? Met welke frequentie?		
Wie is de BVF/zijn de BVF'en? Wat zijn de contactgegevens? Hoe verliep het eerste contact met de BVF? Hoe wordt de VRR op de hoogte gehouden bij wijziging in de functies van de BVF?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de kwaliteit van werken?		

Onderwerp ***(Toets ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Veiligheid		
Is het terrein waarop de voorziening is gevestigd afgesloten? Als het niet is afgesloten, welke beveiligingsmaatregelen zijn er in en om het gebouw aanwezig? Zijn de plattegronden in het dossier aanwezig?		
Is het gebouw/zijn de gebouwen besloten, dus niet toegankelijk voor anderen dan medewerkers van de instelling? Zo niet: wie hebben nog meer toegang tot het gebouw?		
Worden alle gebruikers van het gebouw geregistreerd, zodat op enig moment bekend is wie gebruik maakten van het gebouw? Is er bij een incident vast te stellen wie in het gebouw waren? Welk registratiesysteem legt vast wie zich in het gebouw bevinden?		
Welke beveiligingsmaatregelen zijn er ten aanzien van het betreden van het laboratorium, specifiek t.a.v. de (iris-controle, sluis-draaideur) toegang tot het ingeperkte gebied? Wie hebben er allemaal toegang tot dit gebied? Is de procedure voor het verschaffen van toegang in het dossier aanwezig?		
Welk personeel wordt volgens welke procedure gescreend en door wie? Welke toeleveranciers vallen eveneens onder de screening? Welke personen of toeleveranciers zijn uitgezonderd van deze screening en waarom? Is de procedure toegang voor personeel in het dossier aanwezig? Justis biedt advies en screeningsmogelijkheden.		

Welke beveiligingsmaatregelen zijn er nodig en welke zijn noodzakelijk ten aanzien van de toegankelijkheid van het terrein en het gebouw aanwezig of dienen nog getroffen te worden? Is het advies t.a.v. de verbetering van de beveiliging en welke maatregelen zijn noodzakelijk om te worden getroffen aanwezig in het dossier?		
Hoe vindt de selectie plaats van transporteurs? Wat is het protocol voor incidenten tijdens transport, met name ook waar wet- en regelgeving onduidelijk of onvolledig is, b.v. het lopend transport tussen vervoermiddel en het laboratorium? Zijn deze protocollen in het dossier aanwezig?		
Hoe is de beveiliging praktisch ingericht? Is er gecompartimenteerd (ringensysteem)? Uiteraard met slechts toegang voor een beperkte groep die met een irisscan of vingerafdruk binnen komen in de binnenste ring met het hoogste inperkingsniveau. Is er een schil om het gebouw waarbinnen zich het laboratorium bevindt? Als er virussen ontsnappen, dan zijn in de eerste plaats alle gebruikers van het gebouw verdacht drager te zijn. Die tweede schil zou vrijwel direct na een alarm automatisch moeten sluiten. Er moet een goede registratie zijn van alle gebruikers van het gebouw en hun bezoekers. Daarnaast dient een procedure uitgewerkt te worden voor het acteren onder dwang, b.v. dat er met andere toegangscodes wordt gewerkt in een dergelijke situatie, als manier van alarmering. Zijn de procedures en protocollen t.a.v. bovenstaande processen in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de veiligheid en toegankelijkheid van het gebouw en de voorzieningen?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Gebouwkenmerken		
Welke risico's zijn er op dit object bij brand? Welke verschillende scenario's t.a.v. brand zijn uitgewerkt? Is deze scenario-analyse in het dossier aanwezig?		
Kunnen er/zijn er gebouwtechnische/constructieve aanpassingen mogelijk om een reductie van de verspreiding van risico te realiseren? Is de inventarisaties daarvan en het advies daarover aanwezig in het dossier?		
Hoe en door wie zijn risico's in kaart gebracht? Welke rapportages zijn beschikbaar?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden t.a.v. de fysieke voorziening van vestiging?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Toegankelijkheid en bereikbaarheid		
Wat is de (voorgenomen) locatie van het lab? Is dit landelijk (bos, akkerbouw, veeteelt), dicht of beperkte verstedelijkt gebied of anders (water/natuurgebied etc)?		
Hoe goed is deze locatie bereikbaar voor hulpdiensten? Denk aan toegangswegen (ook in de spits), omstandigheden bij slecht weer, aanrijtijden, aanwezigheid van meerdere corpsen in de buurt. Is de afstemming met de brandweer uitgevoerd en is dit gedocumenteerd?		
Hoe is de toegankelijkheid op het terrein? Zijn er meerdere gebouwen, kunnen hulpdiensten makkelijk het gebouw waarin zich het laboratorium bevindt bereiken? Zijn de plattegronden aanwezig?		
Hoe toegankelijk is het gebouw? Zijn er meerdere etages? Als er meerdere etages zijn, is het mogelijk om deze makkelijk te bereiken? Zijn er liften? Zijn deze liften specifiek bedoeld voor het lab, of worden deze voor meerdere doelen gebruikt? Zijn de plattegronden aanwezig?		
Kan de omgeving, het terrein en het gebouw eenvoudig worden afgezet in het geval van een situatie/calamiteit? Wat is de impact van een eventuele afzetting van het terrein? Is dit opgenomen in het incidentbestrijdingsplan van deze locatie (van de instelling of de hulpdiensten)?		

Is het mogelijk op de locatie direct in de directe omgeving een opstelplaats in te richten voor de hulpverleners, met een aan-en afvoerroute? De opstelplaats ligt ruim buiten de tweede ring. Zijn de plattegronden hiervan in het dossier aanwezig?		
Is het mogelijk op locatie mensen in afzondering te plaatsen en te behandelen binnen het gebouw of in de directe omgeving, in afwachting van externe advisering en om verdere mogelijk besmetting te voorkomen? Is deze procedure vastgelegd in het incidentbestrijdingsplan?		
Wat zijn eventuele beperkingen voor hulpdiensten voortkomend uit de locatie en het gebouw waarin het laboratorium gevestigd is? Waar is vastgelegd welke maatregelen nodig en mogelijk zijn om met deze omstandigheid om te gaan?		
Wat is de aanrijtijd naar een specialistisch ziekenhuis?		
Wat is het gevolg van de afzetting van de omgeving, als dat bij een incident, calamiteit of ongeval nodig blijkt te zijn? In welk incidentbestrijdingsplan is dit vastgelegd?		
Dienen afspraken voor het handelen bij calamiteiten of incidenten met buren vooraf gemaakt worden, zodat deze hierop eveneens voorbereid zijn en adequaat kunnen handelen in die situaties? Waar zijn deze afspraken vastgelegd?		
Welke maatregelen zijn noodzakelijk teneinde een minimale bereikbaarheid van de locatie te borgen? Welke maatregelen dienen getroffen te worden om het laboratorium op het terrein voldoende goed en snel te kunnen bereiken? Op welke manier kunnen eventuele knelpunten voor de opvang en het vervoer van slachtoffers worden weggenomen?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Omgeving. *Welke interactie is er met de omgeving mogelijk of waarmee rekening gehouden dient te worden?*		
Zijn er andere mensen die toegang hebben tot het terrein, welke personen hebben toegang en hoeveel personen kunnen (maximaal) op het terrein verkeren? Hoe is dit vastgesteld?		
Is het gebouw waarin het lab gevestigd is publiek toegankelijk? En zo ja, **welke** personen hebben toegang en hoeveel personen kunnen in het gebouw verkeren?		
Is het mogelijk, in het geval van een calamiteit en ongeval, het terrein direct te betreden of dienen hiertoe werkinstructies van de instelling te worden bijgesteld?		
Welke effecten op de externe omgeving kunnen worden verwacht in het geval van: - brand of explosie in het laboratorium? - Technisch falen van installaties? - Impact van een extern object op het laboratorium? Is deze analyse in het dossier aanwezig?		
Is er een effect te verwachten op de omgeving door de nabije aanwezigheid van: - andere gebruikers van het gebouw - andere gebruikers van het terrein - woningen - bedrijven - haven - wegen - spoor (goederen/passagiers) - dieren (vee, concentraties van vogels, al dan niet in de vee-industrie) en zo ja, welk effect? Is deze effectanalyse in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen dienen getroffen te worden om de impact op de omgeving zo ver mogelijk te beperken? Dit gaat verder dan de maatregelen die al zijn getroffen uit hoofde van biosafety (zie *Kwaliteit van werken*) en richten zich (uitsluitend) op de effecten buiten het laboratorium wanneer er (mogelijk) een virus/bacteriën buiten het lab terecht komen. Is de analyse van deze impactanalyse en de voorgestelde/getroffen maatregelen in het dossier aanwezig?		

Wat is er geregeld rondom transport? Met name t.a.v. het transport binnen een inrichting (dus tussen vervoersmiddel en ruimten binnen de barrière? Door wie wordt dit uitgevoerd? Is er een protocol t.a.v. het transport en in het geval van een incident? Hoe is de beveiliging georganiseerd hiervan? Waar is dit vastgelegd en zijn de protocollen in het dossier aanwezig?		
Welke maatregelen zijn wenselijk en welke maatregelen dienen zeker nog getroffen te worden en/of voorzieningen te worden gerealiseerd ten aanzien van de omgevingseffecten die kunnen voortkomen uit de vestiging van het laboratorium?		

Onderwerp ***(Toetsbaar ja/nee? | Aanwezig ja/nee?)***	***T***	***A***
Samenwerking. Hierbij gaat het om afstemming in de voorfase (gezamenlijk optrekken bij het opstellen van de risicoanalyses) als de samenwerking met de Lokaal Publiek Bestuur ten aanzien van planvorming (locatie-specifieke draaiboeken), OTO (ook op locatie), periodiek overleg en afstemming over nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van veiligheid. Aansluiting van de werkprocessen van de instelling op de mogelijkheden van de hulpdiensten voor veilig werken binnen afgesproken grenzen. Periodiek wordt vastgesteld of aan de voorwaarden zoals gesteld voorafgaand aan het proces nog steeds wordt gedaan en of het nodig is documentatie te vernieuwen.		
Is er een samenwerking met de instelling of is er het commitment afgegeven door de instelling om samen te werken aan: - het beperken van risico's zoals hiervoor beschreven - het opstellen van een locatie-specifiek draaiboek voor ongevallen- en rampenbestrijding - het mogelijk maken en deelname aan OTO, voor de start en periodiek - het up-to-date houden van en de uitwisseling van kennis wederzijds t.a.v. risico's en risico-beperkende maatregelen		
Zijn werkprocessen intern afgestemd op de mogelijkheden van hulpverleningsdiensten in de situaties dat inzet van hen wordt verwacht?		
Zijn de afspraken duidelijk over hoe de verantwoordelijken met voldoende inhoudelijke kennis van zaken binnen de instelling kan worden bereikt in het geval van een calamiteit? Is bereikbaarheid 7 x 24 uur geborgd en wat zijn de afspraken over beschikbaarheid wanneer zich medewerkers in het lab bevinden? Zijn deze gegevens verwerkt in het locatiespecifieke incidentbestrijdingsplan?		
Is er een afspraak met de arts IZ van de GGD om meldingen aan Bureau GGO ook door te geven aan de GGD, zodat deze op de hoogte is van een incident? Waar is dit vastgelegd en hoe is deze procedure geborgd?		
Zijn er voldoende en voldoende heldere werkafspraken over het handelingsperspectief ten zijde van een ongeval, incident of calamiteit wat betreft de aanwezigheid van een bevoegd en deskundig adviseur (BVF)? Randvoorwaardelijk is die aanwezigheid om repressief binnen de barrière te kunnen optreden. Zijn de werkafspraken in het dossier opgenomen?		
Aan welke randvoorwaarden in de samenwerking is nog niet voldaan zoals hiervoor benoemd, waardoor er nog voldoende sprake is van een gedeelde verantwoordelijkheid ten aanzien van risicobeheersing en een voldoende voorbereiding voor risicobeperking en effectbestrijding in het geval er een ongeval of calamiteit is binnen het lab? *Welke interne werkprocessen dienen nog verder te worden afgestemd wil er voldoende duidelijkheid zijn over rollen, taken, verantwoordelijkheden en afstemming met de Veiligheidsrisico?*		

3. Vergunningaanvraag en –verlening

Pas nadat uit voorgaande toetsing door de VRR een positief advies komt op basis van de weging van eventuele risico's, het vaststellen van risico-beperkende maatregelen die worden doorgevoerd, is het wenselijk dat er een vergunning wordt aangevraagd, waaraan het positieve advies kan worden toegevoegd.
Via bestuurlijk en ambtelijk overleg met de instelling zal gewerkt worden aan het bereiken van samenwerking op het niveau dat het verlenen van de vergunning inhoudelijk en bestuurlijk gedragen is, en risico's op alle mogelijke manier is geborgd.

Weegt en beoordeelt de instelling de risico's van het hoog-risico laboratorium anders dan de betrokken ambtenaren, of is de instelling niet voornemens de risico-beperkende maatregelen dor te voeren of de beoogde locatie te wijzigen, dan is een bestuurlijke advies geïndiceerd. De eerste inzet zal zijn om op bestuurlijk niveau met de organisatie te overleggen om de knelpunten te bespreken, uiteraard met als doel de ruimte voor de bijstelling van de instelling in de goede richting te bewegen. De bestuurlijke kracht zal maximaal worden ingezet om tot een betere, zo niet de beste uitkomst te komen voor de publieke gezondheid en veiligheid.

4. Voorbereidingsfase voorafgaand aan operationeel worden

Dit richt zich op het operationaliseren van de in het toetsingskader genoemde onderdelen, namelijk:

1. Periodiek overleg over de voortgang van de bouw en validatie van de nieuwe voorziening;
2. Het treffen van risico-beperkende maatregelen in aanvulling op de voorzieningen in het lab (met name gericht op de omgeving en veiligheid waaronder de screening van personeel en toeleveranciers);
3. Opstellen locatie-specifiek draaiboek en OTO op dit draaiboek;
4. Het vaststellen of de in het toetsingskader genoemde onderdelen, maatregelen, opgestelde protocollen en procedures ook worden of zijn uitgevoerd en of documentatie is aangeleverd en of deze up-to-date is.

5. Lopende operatie

Belangrijkste aandachtspunten:

1. Regelmatig contact ten aanzien van reguliere werkzaamheden en bijzonderheden.
2. OTO gericht op de operatie en mogelijk ook fysiek op de locatie voor medewerkers die aldaar moeten optreden in het geval van een oproep.
3. Onderhoud draaiboeken.
4. Toetsing van de aansluiting van werkprocessen van de instelling en de hulpdiensten en het draaiboek.
5. Vaststellen of onderdelen uit het Toetsingskader nog steeds actueel zijn en bij wijzigingen in afstemming met hulpdiensten zijn aangepast.

Bijlage 3
Vaststelling Beleid- en Toetsingskader Biologische laboratoria

Aldus vastgesteld in de vergadering van het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond op 14 december 2015.

Het Algemeen Bestuur

Namens deze,
ing. A. Aboutaleb
Voorzitter Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Bijlage 2 Lijst van bedrijfsactiviteiten

SBI-1993	SBI-2008			OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
		nummer	aangepast plannmer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
15	10, 11	-		VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
151	101, 102	0		Slachterijen en overige vleesverwerking:										
151	101, 102	1	a	- slachterijen en pluimveeslachterijen, productiecapaciteit van < 25.000 ton vlees / jaar	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2	2 G	1		
151	101	4	a	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: productieoppervlak > 1000 m² en productiecapapaciteit < 10.000 ton / jaar	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
151	101	5	a	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: productieoppervlak <= 1000 m² en productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	50	0	50 C	30	50	3.1	1 G	1		
151	101	6	a	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: productieoppervlak <= 200 m² en productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	30	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
151	101, 102	7	a	- loonslachterijen, productiecapaciteit < 25.000 ton vlees / jaar	50	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
151	108	8		- vervaardiging snacks en vervaardiging kant-en-klaar-maaltijden met productieoppervlak < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1	2 G	1		
152	102	0		Visverwerkingsbedrijven:										
152	102	5	a	- verwerken anderszins: productieoppervlak <= 1000 m² en productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	100	10	50	30	100	3.2	1 G	1		
152	102	6	a	- verwerken anderszins: productieoppervlak <= 300 m² en productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	50	10	30	10	50	3.1	1 G	1		
1531	1031	0		Aardappelproducten fabrieken:										
1531	1031	2		- vervaardiging van snacks met productieoppervlak < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	0		Groente- en fruitconservenfabrieken:										
1532, 1533	1032, 1039	1	a	- jam productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	50	10	100 C	10	100	3.2	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	2	a	- groente algemeen productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	50	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	3	a	- met koolsoorten productiecapaciteit < 10.000 ton / jaar	100	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1551	1051	0		Zuivelproducten fabrieken:										
1551	1051	3	a	- melkproducten fabrieken verdampingscapaciteit < 30.000 ton/jaar	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	1		
1552	1052	2	a	- consumptie-ijsfabrieken: productieoppervlak <= 200 m² en productiecapaciteit < 30.000 ton / jaar	10	0	30	0	30	2	1 G	1		
1581	1071	0		Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:										
1581	1071	1		- verdampingscapaciteit < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1		
1581	1071	2		- verdampingscapaciteit >= 7.500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1582	1072			Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	0		Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:										
1584	10821	3		- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken, productieoppervlak <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1584	10821	6	a	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: productieoppervlak <= 200 m² en productiecapaciteit < 15.000 ton / jaar	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1586	1083	0		Koffiebranderijen en theepakkerijen:										
1586	1083	2		- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2	2 G	1		
1589.2	1089	0		Soep- en soeparomafabrieken:										
1589.2	1089	1		- zonder poederdrogen, productiecapaciteit < 10.000 ton/jaar	100	10	50	10	100	3.2	2 G	2		
1592	110102	0		Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:										
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104			Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
1598	1107		a	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken, productiecapaciteit < 16.000.000 liter/jaar	10	0	100	50 R	100	3.2	3 G	2		

17	13	-												
17	13	-		VERVAARDIGING VAN TEXTIEL										
171	131			Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2	2 G	1		
172	132	0		Weven van textiel:										
172	132	1		- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2	2 G	1		
173	133			Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
174, 175	139			Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
176, 177	139, 143			Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1	1 G	2		
18	14	-												
18	14	-		VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT										
181	141			Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1	1 G	1		
182	141			Vervaardiging van kleding en kledingtoebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
183	142, 151		a	Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont indien afvalwaterstroom van < 2.500 inwonerequivalenten	50	10	10	10	50	3.1	1 G	1	B	L
19	19	-												
19	15	-		VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)										
192	151			Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1	2 G	2		
193	152			Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
20		-												
20	16	-		HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.1	16101			Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2010.2	16102	0		Houtconserveringsbedrijven:										
2010.2	16102	2		- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
202	1621			Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
203, 204, 205	162	0		Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
203, 204, 205	162	1		Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, productieoppervlak < 200 m²	0	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
205	162902			Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
21	17	-												
21	17	-		VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN										
2112	1712	0		Papier- en kartonfabrieken:										
2112	1712	1		- productiecapaciteit < 3 ton/uur	50	30	50 C	30 R	50	3.1	1 G	2		
212	172		a	Papier- en kartonwarenfabrieken, productiecapaciteit < 100 ton per dag	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	17212	0		Golfkartonfabrieken:										
2121.2	17212	1		- productiecapaciteit < 3 ton/uur	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
22	58	-												
22	58	-		UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
2221	1811			Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2	3 G	2	B	L
2222	1812			Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
2222.6	18129			Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	1814	A		Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	1814	B		Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224	1813			Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225	1814			Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223	182			Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	19	-												
23	19	-		AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN										

2320.2	19202	A		Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	L
24	20	-												
24	20	-		VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN										
2442	2120	0		Farmaceutische productenfabrieken:										
2442	2120	1		- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1	2 G	1	B	L
2442	2120	2		- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
2462	2052	0		Lijm- en plakmiddelenfabrieken:										
2462	2052	1		- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2	3 G	2	B	L
2464	205902			Fotochemische productenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2	3 G	2	B	L
2466	205903	A		Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1	3 G	2	B	
25	22	-												
25	22	-		VERVAARDIGING VAN PRODCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2512	221102	0		Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										
2512	221102	1		- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30	30	50	3.1	1 G	1		
2513	2219			Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2	1 G	2		
252	222	0		Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	222	3		- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1	2 G	1		
26	23	-												
26	23	-		VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN										
261	231	0		Glasfabrieken:										
261	231	1		- glas en glasproducten, productiecapaciteit < 5.000 ton/jaar	30	30	100	30	100	3.2	1 G	1		L
2615	231			Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
262, 263	232, 234	0		Aardewerkfabrieken:										
262, 263	232, 234	1	a	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW en productiecapaciteit < 100 ton / dag	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
262, 263	232, 234	2	a	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW en productiecapaciteit < 100 ton / dag	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2		L
2661.2	23612	0		Kalkzandsteenfabrieken:										
2661.2	23612	1	a	- productiecapaciteit < 100.000 ton/jaar	10	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2662	2362			Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	0		Betonmortelcentrales:										
2663, 2664	2363, 2364	1		- productiecapaciteit < 100 ton/uur	10	50	100	10	100	3.2	3 G	2		
2665, 2666	2365, 2369	0		Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:										
2665, 2666	2365, 2369	1		- productiecapaciteit < 100 ton/dag	10	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
267	237	0		Natuursteenbewerkingsbedrijven:										
267	237	1		- zonder breken, zeven en drogen: productieoppervlak > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2	1 G	2		
267	237	2		- zonder breken, zeven en drogen: productieoppervlak <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
2681	2391			Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2		
2682	2399	C		Minerale productenfabrieken niet elders genoemd	50	50	100	50	100 D	3.2	2 G	2		
28	25	-												
28	25, 31	-		VERVAARD. EN REPARATIE PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)										
281	251, 331	0		Constructiewerkplaatsen										
281	251, 331	1		- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
281	251, 331	1a		- gesloten gebouw, productieoppervlak < 200 m²	30	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
2821	2529, 3311	0		Tank- en reservoirbouwbedrijven:										
284	255, 331	B	a	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
284	255, 331	B1	a	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., productieoppervlak < 200 m² of productiecapaciteit 15.000 ton per jaar	30	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	

2851	2561, 3311	0		Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:										
2851	2561, 3311	1	a	- algemeen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	11	a	- metaalharden, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	50	100	50	100 D	3.2	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	12	a	- lakspuiten en moffelen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	30	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	2	a	- scoperen (opspuiten van zink), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	50	100	30 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	3	a	- thermisch verzinken, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	4	a	- thermisch vertinnen, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	5	a	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	6	a	- anodiseren, eloxeren, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	7	a	- chemische oppervlaktebehandeling, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	8	a	- emailleren, productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	100	50	100	50 R	100	3.2	1 G	1	B	L
2851	2561, 3311	9	a	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed), productieoppervlak < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	30	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	
2852	2562, 3311	1		Overige metaalbewerkende industrie < 10.000 m2 op industrieterrein of < 5.000 m2 op ander terrein, of productiecapaciteit < 15.000 ton per jaar	10	30	100	30	100 D	3.2	1 G	2	B	
2852	2562, 3311	2		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, productieoppervlak < 200 m²	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
287	259, 331	A0		Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:										
287	259, 331	B		Overige metaalwarenfabrieken niet elders genoemd	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
287	259, 331	B		Overige metaalwarenfabrieken niet elders genoemd; inpandig, productieoppervlak < 200 m²	30	30	50	10	50	3.1	1 G	2	B	
29	27, 28, 33	-												
29	27, 28, 33	-		VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN										
29	27, 28, 33	0		Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:										
29	27, 28, 33	1		- productieoppervlak < 2.000 m²	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	1	B	
30	26, 28, 33	-												
30	26, 28, 33	-		VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	26, 28, 33	A		Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-												
31	26, 27, 33	-		VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
314	272			Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
316	293			Elektrotechnische industrie niet elders genoemd	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
32	26, 33	-												
32	26, 33	-		VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.										
321 t/m 323	261, 263, 264, 331			Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie	30	0	50	30	50 D	3.1	2 G	1	B	
3210	2612			Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1	1 G	2	B	
33	26, 32, 33	-												
33	26, 32, 33	-		VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	26, 32, 33	A		Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
34	29	-												

34	29			VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS										
341	291	0		Autofabrieken en assemblagebedrijven										
343	293			Auto-onderdelenfabrieken, productiecapaciteit <1.000 automobielen of automobielmotoren per jaar	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2		
35	30	-												
35	30	-		VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)										
351	301, 3315	0		Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:										
351	301, 3315	1		- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
351	301, 3315	2		- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2	2 G	1	B	
352	302, 317	0		Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:										
352	302, 317	1	a	- algemeen, productieoppervlak < 50.000 m2 in een gesloten gebouw of < 10.000 m2 buiten een gesloten gebouw	50	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
353	303, 3316	0		Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:										
354	309			Rijwiel- en motorrijwielfabrieken		10	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	
355	3099			Transportmiddelenindustrie niet elders genoemd	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
36	31	-												
36	31	-		VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN niet elders genoemd										
361	310	1		Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
361	9524	2		Meubelstoffeerderijen bedrijfsoppervlak < 200 m²	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362	321			Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363	322			Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
364	323			Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
365	324			Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
3663.1	32991			Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
3663.2	32999			Vervaardiging van overige goederen niet elders genoemd	30	10	50	30	50 D	3.1	2 G	2		
40	35	-												
40	35	-		PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	B0		bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:										
40	35	B1	a	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	B2	a	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	C0		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
40	35	C1		- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
40	35	C2		- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
40	35	C3		- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
40	35	D0		Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D3		- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
40	35	D4		- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	D5		- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1	1 P	1		
40	35	E0		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:										
40	35	E1	a	- stadsverwarming, thermisch vermogen < 200 MW	30	10	100 C	50	100	3.2	1 P	2		
40	35	E2		- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	F0		windmolens:										
40	35	F1	a	- wiekdiameter 20 m, <15 MW gezamenlijk vermogen of < 10 windturbines	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2		
41	36	-												
41	36	-		WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER										
41	36	A0		Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:										
41	36	A2		- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1	1 G	2		

41	36	B0		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1		- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
41	36	B2		- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2	1 P	1		
45	41, 42, 43	-												
45	41, 42, 43	-		BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43	0		Bouwbedrijven algemeen: bedrijfsoppervlak > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
45	41, 42, 43	1		- bouwbedrijven algemeen: bedrijfsoppervlak <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	2		Aannemersbedrijven met werkplaats: bedrijfsoppervlak > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	3		- aannemersbedrijven met werkplaats: bedrijfsoppervlak< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-												
50	45, 47	-		HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 504	451, 452, 454			Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1	B	
501	451			Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie)	10	10	100	10	100	3.2	2 G	1		
5020.4	45204	A		Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2	1 G	1		
5020.4	45204	B		Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.4	45204	C		Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1	1 G	1	B	L
5020.5	45205			Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504	453			Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
505	473	0		Benzineservisestations:										
505	473	3		- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3 P	1	B	
51	46	-												
51	46	-		GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
5121	4621	0		Grth in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	2		
5122	4622			Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5123	4623			Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
5124	4624			Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1	2 G	1		
5125, 5131	46217, 4631			Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5132, 5133	4632, 4633			Grth in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5134	4634			Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135	4635			Grth in tabaksproducten	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136	4636			Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137	4637			Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639			Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514	464, 46733			Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	0		Grth in vuurwerk en munitie:										
5148.7	46499	1		- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	2		- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1	2 G	1		
5148.7	46499	5		- munitie	0	0	30	30	30	2	2 G	1		
5151.1	46711	0		Grth in vaste brandstoffen:										
5151.1	46711	1		- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1	2 P	2		
5151.2	46712	0		Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:										
5151.3	46713			Grth minerale olieproducten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2	2 G	2	B	
5152.1	46721	0		Grth in metaalertsen:										
5152.2 /.3	46722, 46723			Grth in metalen en -halffabrikaten	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
5153	4673	0		Grth in hout en bouwmaterialen:										

5153	4673	1		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1	2 G	2		
5153	4673	2		- algemeen: bedrijfsoppervlak <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	46735	4		zand en grind:										
5153.4	46735	5		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
5153.4	46735	6		- algemeen: bedrijfsoppervlak <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	4674	0		Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:										
5154	4674	1		- algemeen: bedrijfsoppervlak > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1	2 G	2		
5154	4674	2		- algemeen: bedrijfsoppervlak < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.1	46751			Grth in chemische producten	50	10	30	100 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
5155.2	46752			Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		
5156	4676			Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
5157	4677	0	a	Autosloperijen: bedrijfsoppervlak > 1000 m², opslagcapaciteit <10.000 ton of < 10.000 autowrakken	10	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
5157	4677	1	a	- autosloperijen: bedrijfsoppervlak <= 1000 m², opslagcapaciteit <10.000 ton of < 10.000 autowrakken	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	0	a	Overige groothandel in afval en schroot: bedrijfsoppervlak > 1000 m², , opslagcapaciteit <10.000 ton of < 10.000 autowrakken	10	30	100	10	100 D	3.2	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	1	a	- overige groothandel in afval en schroot: bedrijfsoppervlak <= 1000 , opslagcapaciteit <10.000 ton of < 10.000 autowrakken	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
518	466	0		Grth in machines en apparaten:										
518	466	1		- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
518	466	2		- overige	0	10	50	0	50	3.1	2 G	1		
519	466, 469			Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	47	-												
52	47	-		DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
5261	4791			Postorderbedrijven	0	0	50	0	50	3.1	2 G	1		
527	952			Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-												
55	55	-		LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5551	5629			Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
5552	562			Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	49	-												
60	49	-		VERVOER OVER LAND										
6021.1	493			Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2	2 P	2		
6022	493			Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
6023	493			Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
6024	494	0		Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): bedrijfsoppervlak > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2	3 G	1		
6024	494	1		- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) bedrijfsoppervlak <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
603	495			Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
63	52	-												
63	52	-		DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6311.2	52242	0		Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:										
6311.2	52242	2	a	- stukgoederen, oppervlakte bedrijf < 25 hectare	0	10	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
6312	52102, 52109	A		Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1	2 G	2		
6312	52109	B		Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
6321	5221	1	a	Autoparkeerterreinen, parkeergarages, met een oppervlakte van 100 ha of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m3 of meer	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		L

6321	5221	2		Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	3.2	2 G	1		
64	64	-												
64	53	-		POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532			Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	61	A		Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0		zendinstallaties:										
642	61	B1		- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	0	0	0 C	100	100	3.2	1 P	2		
642	61	B2		- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3		- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
71	77	-												
71	77	-		VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711			Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
712	7712, 7739			Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
713	773			Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1	B	
714	772			Verhuurbedrijven voor roerende goederen niet elders genoemd	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	62	-												
72	62	-		COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A		Computerservice- en informatietechnologie-bureaus e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	58, 63	B		Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-												
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-		OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
747	812			Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1	1 P	1	B	
7481.3	74203			Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.4	82992			Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
90	37, 38, 39	-												
90	37, 38, 39	-		MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0		RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:										
9001	3700	B		rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.1	381	A	a	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d., met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	50	30	50	10	50	3.1	2 G	1		
9002.1	381	B	a	Gemeentewerven (afval-inzameldepots), met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	1	B	
9002.2	382	A0		Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A4	a	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen), met een capaciteit van 50 ton per dag of meer	50	10	30	10	50	3.1	1 G	2		L
9002.2	382	A5	a	- oplosmiddelterugwinning, verwerkingscapaciteit < 50 ton/dag	100	0	10	30 R	100 D	3.2	1 G	2	B	L
9002.2	382	A7	a	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
9002.2	382	C0		Composteerbedrijven:										
9002.2	382	C3	a	- belucht verdampingscapaciteit < 20.000 ton/jaar DREMPEL capaciteit < 50 ton per dag	100	100	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
93	93	-												
93	96	-		OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.1	96011	A		Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
9301.1	96011	B		Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1	2 G	1		L
9301.2	96012			Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	96013	A		Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	96013	B		Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602			Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		

9305	9609	A		Dierenasiels en -pensions	30	0	100 C	0	100	3.2	1 P	1		
9305	9609	B		Persoonlijke dienstverlening niet elders genoemd	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

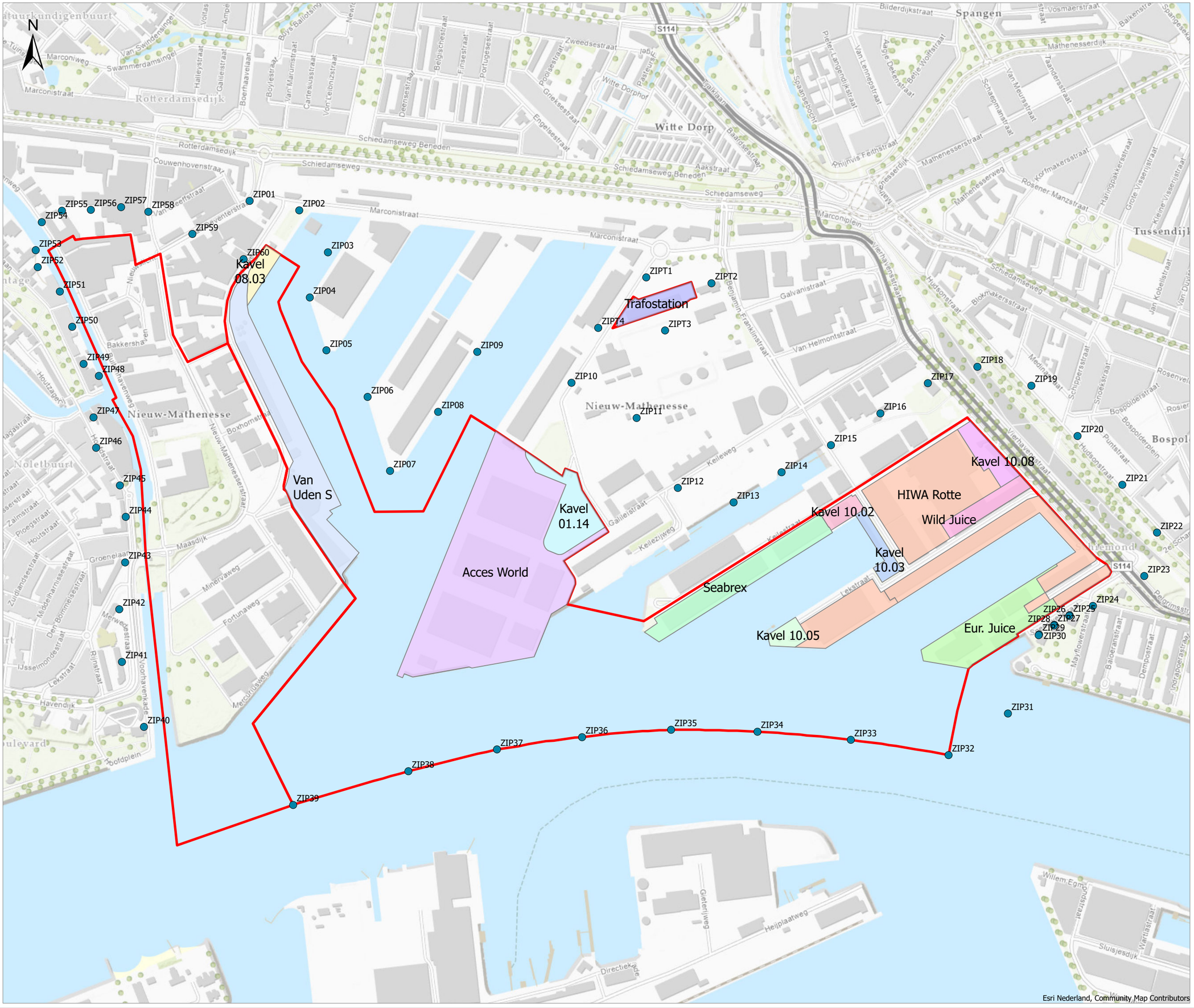
Bijlage 3 Geluidruimteverdeling

Geluidbelastingen in Zone Immissiepunten

Project M4H Mer en BP
Dossier BG9314
Auteur Bertus van 't Wout, 5 april 2023

Bijdragen van bedrijven die meer dan 15 dB lager zijn dan de totale geluidbelasting z
Totale geluidbelastingen op punten rond Trafostation uitsluitend vanwege eigen bro

		Bedrijven								Niet toegewezen					
Punt	Omschrijving	Totaal kavels met specifieke geluidruimte (dB(A))	AccesWorld	Eur. Juice	HIWA Rotte	Seabrex	Van Uden S	Wild Juice	Trafostation	Kavel 01.14	Kavel 08.03	Kavel 10.02	Kavel 10.03	Kavel 10.05	Kavel 10.08
ZIP01	Van Deventerstraat/Marconistraat	51,9	41,8	-	-	-	49,5	-	-	-	46,5	-	-	-	-
ZIP02	Gustoweg/Marconistraat	53,2	42,9	-	-	-	51,5	-	-	-	46,4	-	-	-	-
ZIP03	Merwepieren 1	55,1	44,8	-	-	-	53,8	-	-	-	46,4	-	-	-	-
ZIP04	Merwepieren 2	58,6	45,9	-	-	-	57,8	-	-	-	48,3	-	-	-	-
ZIP05	Merwepieren 3	62,4	48,3	-	-	-	62,2	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP06	Merwepieren 4	61,1	52,3	-	-	-	60,5	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP07	Merwepieren 5	63,2	56,8	-	-	-	62,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP08	Merwepieren 6	59,7	56,9	-	-	-	56,6	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP09	Merwepieren 7	56,1	53,5	-	-	-	52,4	-	-	43,0	-	-	-	-	-
ZIP10	Galileistraat	56,3	54,6	-	-	-	48,7	-	-	47,7	-	-	-	-	-
ZIP11	Galileikwartier	55,5	53,5	42,1	-	-	45,9	-	-	48,4	-	-	-	-	-
ZIP12	Galileistraat/Keileweg	55,5	52,9	43,8	-	42,0	44,1	-	-	48,7	-	-	-	-	-
ZIP13	Keilehaven 1	54,2	49,3	46,9	41,6	45,1	42,2	-	-	44,4	-	41,3	40,6	39,2	-
ZIP14	Keilehaven 2	54,4	46,5	49,7	44,0	44,7	41,0	39,8	-	40,6	-	45,7	41,1	-	-
ZIP15	Benjamin Franklinstraat	54,3	44,2	49,4	46,3	-	39,8	43,0	-	-	-	46,2	44,4	-	40,5
ZIP16	Keilekwartier 1	54,5	42,2	51,0	47,2	-	-	45,1	-	-	-	42,4	41,8	-	45,1
ZIP17	Keilekwartier 2	53,6	40,6	49,3	45,7	-	-	45,1	-	-	-	38,6	39,4	-	47,4
ZIP18	Dakpark	52,6	39,5	48,1	44,5	-	-	44,3	-	-	-	-	-	-	47,6
ZIP19	Hudsonstraat 229-241 oneven	51,7	39,1	47,6	43,0	40,1	-	42,5	-	-	-	-	-	-	45,9
ZIP20	Hudsonstraat 145-185 oneven	53,1	38,4	50,2	45,7	43,3	-	42,9	-	-	-	-	-	-	43,4
ZIP21	Hudsonstraat 115-127 oneven	55,7	-	49,4	53,9	42,5	-	40,9	-	-	-	-	-	-	-
ZIP22	Hudsonstraat 75-89 oneven	52,4	-	48,8	48,2	41,6	-	38,9	-	-	-	-	-	-	-
ZIP23	Huidenclubplein 6-100 even	54,6	-	50,3	51,6	42,0	-	41,7	-	-	-	-	-	-	-
ZIP24	Pelgrimsstraat 372-406 even	53,8	-	49,0	51,5	40,7	-	40,5	-	-	-	-	-	-	-
ZIP25	Speedwellstraat 10-144 even (laag)	52,9	-	50,4	48,8	-	-	41,4	-	-	-	-	-	-	-
ZIP26	Speedwellstraat 10-144 even (hoog)	57,3	-	51,7	55,0	45,7	-	45,3	-	-	-	-	-	-	-
ZIP27	Speedwellstraat 150-260 even (laag)	54,0	-	52,3	48,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP28	Speedwellstraat 150-260 even (hoog)	56,9	-	53,0	53,3	45,7	-	45,4	-	-	-	-	-	-	-
ZIP29	Speedwellstraat 270-356 even (laag)	55,2	-	54,0	47,0	42,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP30	Speedwellstraat 270-356 even (hoog)	58,4	-	54,7	55,2	45,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP31	Nieuwe Maas 1	54,6	-	52,9	46,5	44,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP32	Nieuwe Maas 2	54,6	39,9	52,9	45,1	46,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP33	Nieuwe Maas 3	54,7	42,6	51,5	46,0	48,4	-	-	-	-	-	-	-	40,9	-
ZIP34	Nieuwe Maas 4	56,1	45,8	47,1	44,1	54,0	-	-	-	-	-	-	-	44,2	-
ZIP35	Nieuwe Maas 5	56,0	49,6	42,4	-	54,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP36	Nieuwe Maas 6	55,6	53,5	-	-	49,7	42,5	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP37	Nieuwe Maas 7	56,1	55,4	-	-	43,7	44,1	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP38	Nieuwe Maas 8	53,8	53,5	-	-	-	43,3	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP39	Nieuwe Maas 9	48,6	48,2	-	-	-	41,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP40	Maasboulevard 21-70 (Schiedam)	45,9	45,2	-	-	-	39,4	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP41	Merwedestraat 31-42 (Schiedam)	44,6	44,2	-	-	-	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP42	Lekstraat 1-33 oneven (Schiedam)	44,7	44,3	-	-	-	34,3	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP43	Lekstraat 2A-4E even (Schiedam)	44,6	44,4	-	-	-	36,2	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP44	Hoofdstraat 147 (Schiedam)	44,6	44,2	-	-	-	36,9	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP45	Hoofdstraat 181-193B oneven (Schiedam)	45,5	45,2	-	-	-	37,4	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP46	Hoofdstraat 217-289 oneven (Schiedam)	44,3	43,0	-	-	-	41,2	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP47	Hoofdstraat 38 (Schiedam)	43,6	42,5	-	-	-	40,8	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP48	Tuinlaan 2-8 (Schiedam)	39,6	37,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP49	Tuinlaan 10-16 (Schiedam)	39,9	37,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP50	Tuinlaan 34 (Schiedam)	41,8	40,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP51	Makkersstraat/Tuinlaan	41,6	40,3	-	-	-	35,9	-	-	-	-	-	-	-	-
ZIP52	Tuinlaan 60 (Schiedam)	40,6	39,8	-	-	-	35,8	-	-	-	32,7	-	-	-	-
ZIP53	Tuinlaan 64 (Schiedam)	40,4	39,6	-	-	-	35,5	-	-	-	31,4	-	-	-	-
ZIP54	Buitenhavenweg (Schiedam)	42,6	38,8	-	-	-	41,6	-	-	-	33,8	-	-	-	-
ZIP55	Rotterdamsedijk 1 (Schiedam)	43,0	39,0	-	-	-	42,0	-	-	-	34,3	-	-	-	-
ZIP56	Rotterdamsedijk 2 (Schiedam)	42,1	39,4	-	-	-	40,1	-	-	-	36,3	-	-	-	-
ZIP57	Rotterdamsedijk 3 (Schiedam)	44,5	39,8	-	-	-	42,6	-	-	-	38,7	-	-	-	-
ZIP58	Nieuw-Mathenesserstraat/Van Cleeffstraat	47,5	40,3	-	-	-	46,0	-	-	-	40,8	-	-	-	-
ZIP59	Van Deventerstraat (Schiedam)	51,1	41,4	-	-	-	49,4	-	-	-	45,6	-	-	-	-
ZIP60	Gustoweg 31	58,2	43,6	-	-	-	50,8	-	-	-	57,1	-	-	-	-
ZIPT1	Tennet (noord)	33,2	-	-	-	-	-	-	33,2	-	-	-	-	-	-
ZIPT2	Tennet (oost)	47,7	-	-	-	-	-	-	47,7	-	-	-	-	-	-
ZIPT3	Tennet (zuid)	31,4	-	-	-	-	-	-	31,4	-	-	-	-	-	-
ZIPT4	Tennet (west)	47,2	-	-	-	-	-	-	47,2	-	-	-	-	-	-



Legenda

- Begrenzing industrieterrein
- Zone Immissie Punten
- Acces World
- Eur. Juice
- HIWA Rotte
- Seabrex
- Trafostation
- Van Uden S
- Wild Juice
- Kavel 01.14
- Kavel 08.03
- Kavel 10.02
- Kavel 10.03
- Kavel 10.05
- Kavel 10.08

Titel
Kavels met specifieke waarden oppervlaktebronnen

Project
M4H MER en BP

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam & Havenbedrijf Rotterdam

Datum	*Schaal*
4/5/2023	1:8,000

Figuur
1

Opgesteld door	*Gecontroleerd door*
BvW	RB

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

Bijlage 4 Hogere waarden

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Gemeente Rotterdam
Van:	Bertus van ’t Wout, Mathijs Oosterlaken, Rein Bruinsma
Datum:	1 maart 2023
Kopie:	
Ons kenmerk:	BG9314-MI-NT-230119-1031
Classificatie:	Projectgerelateerd
Goedgekeurd door:	Rein Bruinsma

Onderwerp: **Hogere waarden bestemmingsplan M4H**

Inleiding

De gemeente Rotterdam stelt voor de gebiedsontwikkeling Merwe-Vierhavens (M4H) een bestemmingsplan op, met bijbehorend milieueffectrapport (planMER).

In het bestemmingsplan is sprake van het ontwikkelen van nieuwe woningen binnen de geluidzones van twee industrieterreinen en een aantal bestaande wegen en wordt een nieuwe weg aangelegd langs bestaande woningen, conform het voorkeursalternatief (VKA) uit het planMER. Deze notitie is een verslag van het onderzoek dat is uitgevoerd om te bepalen of in deze situaties kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder. Als niet kan worden voldaan aan deze voorkeursgrenswaarden, dient onderbouwt te worden of er wel of geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelastingen te verlagen en dient een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als hogere waarde te worden vastgesteld. Deze notitie onderbouwt de voorgestelde hogere waarden.

In de rapportage akoestisch onderzoek Milieueffectrapport (MER) Merwe-Vierhavens van maart 2023 is het onderzoek beschreven en de uitgangspunten die daarbij zijn gehanteerd.

Wegverkeerslawaai: geluidbelastingen bij de ontwikkellocaties

In onderstaande afbeelding is de ligging van de bouwblokken opgenomen. In deze afbeelding is tevens aangegeven voor welke wegen een toetsing aan de grenswaarden is uitgevoerd: de Schiedamseweg, de Van Deventerstraat en de Galileistraat. De trambaan op de Schiedamseweg is in het onderzoek meegenomen als bron voor wegverkeer. De bijdrage aan het geluid is ondergeschikt aan dat door het wegverkeer (ca 10 dB lager).

Voor de overige wegen in het plangebied is sprake van een maximumsnelheid van 30 km/uur, voor deze wegen geldt geen onderzoeksplicht op grond van de Wet geluidhinder.

Er zijn twee situaties onderzocht:

- de situatie met alle bouwblokken conform de voorkeursvariant zoals opgenomen in de afbeelding;
- de situatie waarin de bouwblokken 1, 2 en 3 (nog) niet gebouwd zijn en de geluidbelasting op de blokken 4, 5, 6 en 7 ten gevolge van de Schiedamseweg hoger is dan in de situatie waarin de blokken 1, 2 en 3 al zijn gebouwd.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de blokken 1, 2, en 3 wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer over de Schiedamseweg en de Van Deventerstraat. Bij de blokken 4 en 5 is alleen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Schiedamseweg, maar dan in de situatie dat de blokken 1, 2 en 3 (nog) niet gebouwd zijn.

In de kaart van bijlage 1 is de ligging van de toetspunten opgenomen, in de tabel van bijlage 2 is per bouwblok per gevel de geluidbelasting ten gevolge van de onderzochte wegen opgenomen.

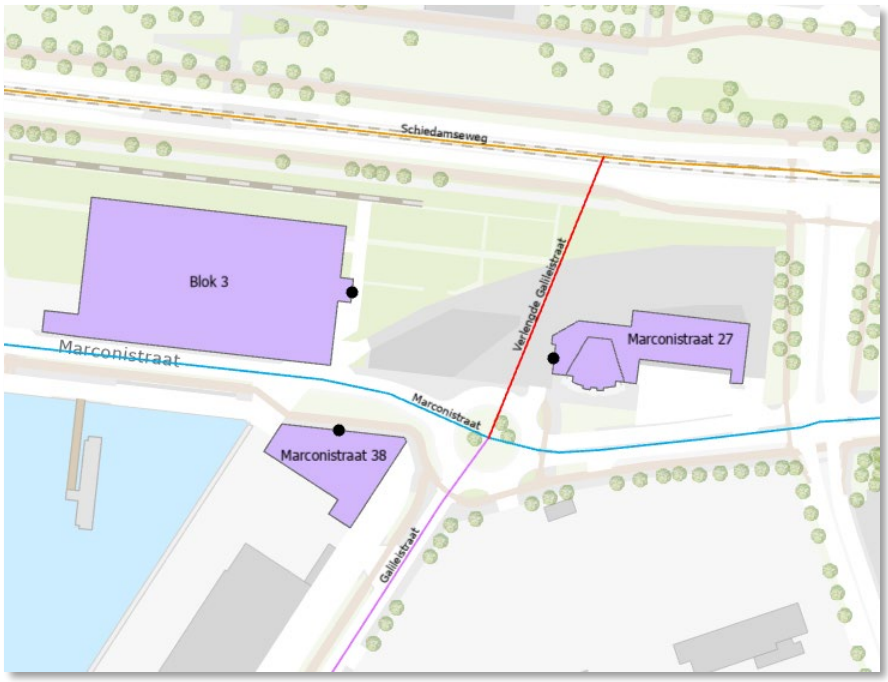
Geluidbeperkende maatregelen
In stedelijk gebied heeft een stiller wegdek als geluidbeperkende maatregel de voorkeur. Vanwege de aanwezigheid van kruisingen, waar sprake is van afremmend en optrekkend verkeer, dient een wegdektype gekozen te worden dat bestand is tegen de krachten die daarbij vrijkomen. In dit onderzoek is als bronmaatregel SMA-NL8 G+ gehanteerd (het zgn. Gelders Mengsel), dat in dergelijke situaties kan worden toegepast. Met dit type wegdek, of met een wegdek met vergelijkbare geluidreducerende eigenschappen, kan een geluidreductie van 2 tot 3 dB worden bereikt op alle verdiepingen.

Het plaatsen van geluidschermen in stedelijk gebied stuit vaak op bezwaren van stedenbouwkundige aard, maar is langs de Schiedamseweg een goede mogelijkheid om de geluidbelasting op de begane grond te verlagen. Op de hogere verdiepingen heeft het scherm een verwaarloosbaar effect.

Vanwege het feit dat de Schiedamseweg circa 1,5 meter hoger ligt dan de omgeving, kan met een scherm van 1 meter hoog op de begane grond een extra reductie van ongeveer 5 dB worden bereikt. Als gekozen wordt voor een uitvoering met een diffractor op het scherm (een zgn. Whis-wall) kan nog eens een extra reductie van 2 dB worden bereikt op de begane grond.

Wegverkeer: geluidbelastingen langs nieuw aan te leggen wegvak Galileistraat

De Galileistraat wordt verlengd naar de Schiedamseweg. In deze fase van het project is nog niet in detail uitgewerkt hoe de aansluiting van dit wegvak op de bestaande Galileistraat en de Schiedamseweg plaats zal vinden. Er is daarom alleen onderzocht wat de geluidbelastingen ten gevolge van het nieuwe wegvak van de Galileistraat op de bestaande bebouwing en blok 3 zullen zijn. In onderstaande afbeelding is de ligging van de toetspunten op de onderzochte geluidgevoelige bebouwing opgenomen. Blok 3 is een geprojecteerd gebouw, de woningen aan de Marconistraat zijn bestaand. De geluidbelastingen op de onderzochte bebouwing overschrijdt alleen bij de Marconistraat 27 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.



Geluidbeperkende maatregelen

In stedelijk gebied heeft een stiller wegdek als geluidbeperkende maatregel de voorkeur. Het is hier ook mogelijk om als bronmaatregel SMA-NL8 G+ (het zgn. Gelders Mengsel) toe te passen, waarmee in deze situatie een geluidreductie van 2 dB kan worden bereikt.

Vast te stellen hogere waarden voor nieuwbouw langs bestaande wegen
In onderstaande tabel zijn de maximale hogere waarden opgenomen die vanwege de wegen in het onderzoeksgebied moeten worden vastgesteld Deze hogere waarden zijn gebaseerd op de hoogste geluidbelasting die op de betreffende gevel optreedt. In de tabel zijn naast de geluidbelastingen die in de situatie zonder geluidbeperkende maatregelen ook de geluidbelastingen in de situatie bij toepassing van bronmaatregelen opgenomen. In bijlage 2 zijn de geluidbelastingen van alle rekenpunten op alle bouwlagen opgenomen.

Tabel 1 Nieuw vast te stellen hogere waarden op geprojecteerde bebouwing vanwege een bestaande weg

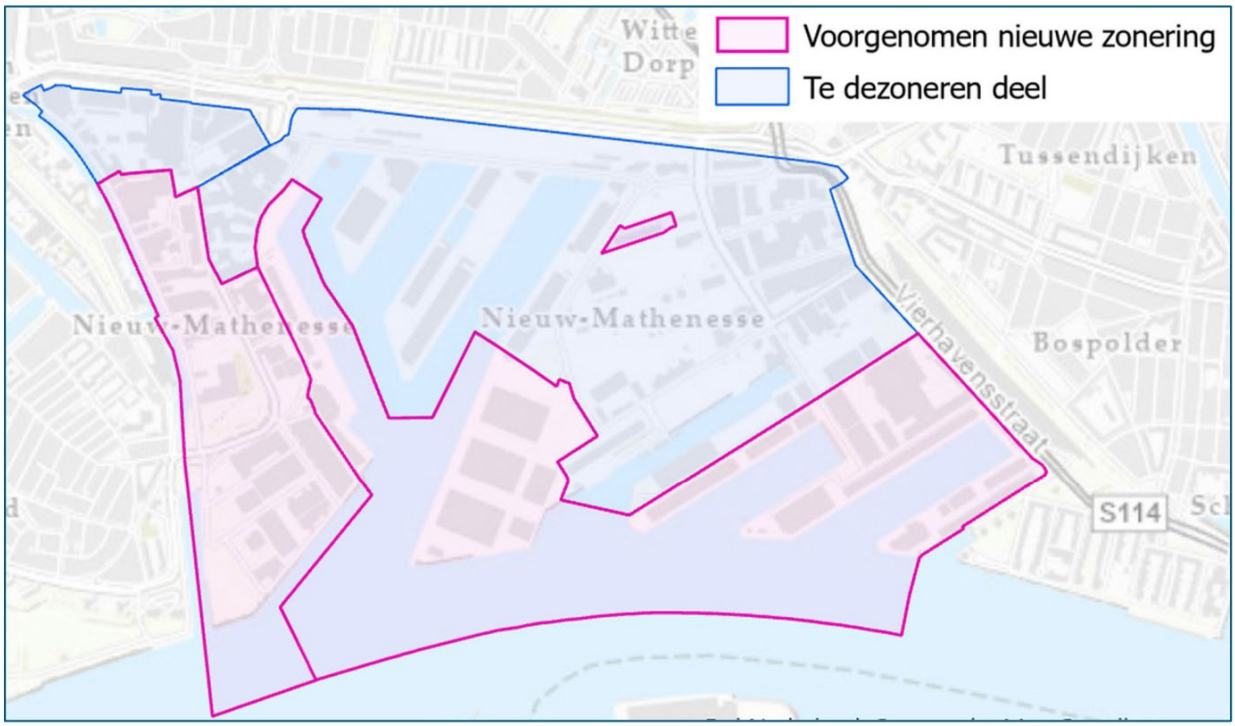
		Schiedamseweg				Van Deventerweg	
Blok	Gevel	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Zonder blokken 1, 2 en 3, zonder geluidbeperkende maatregelen	Zonder blokken 1, 2 en 3, met bronmaatregel	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel
1	N	59	56	-	-	-	-
	O	54	52	-	-	-	-
	W	55	53	-	-	52	50
	ZW	-	-	-	-	51	-
2	N	57	55	-	-	-	-
	O	53	51	-	-	-	-
	W	53	51	-	-	-	-
3	N	57	55	-	-	-	-
	O	54	51	-	-	-	-
	W	53	51	-	-	-	-
4	N	-	-	51	49	-	-
	NW	-	-	49	-	-	-
6	N	-	-	51	49	-	-
	NW	-	-	49	-	-	-

Vast te stellen hogere waarden vanwege nieuwe wegaanleg
Uit het onderzoek is gebleken dat ten gevolge van de aanleg van de Verlengde Galileistraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen wordt overschreden bij de bestaande woning aan de Marconistraat 27.
De vast te stellen hogere waarde bedraagt 60 dB als er geen bronmaatregel wordt toegepast en 58 dB als er wel een bronmaatregel wordt toegepast.

Voor deze bestaande woning zijn burgemeester en wethouders op grond van artikel 111b lid 2 Wet geluidhinder gehouden om met betrekking tot de geluidwering van die gevels maatregelen te treffen, om te bevorderen dat de geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedraagt.

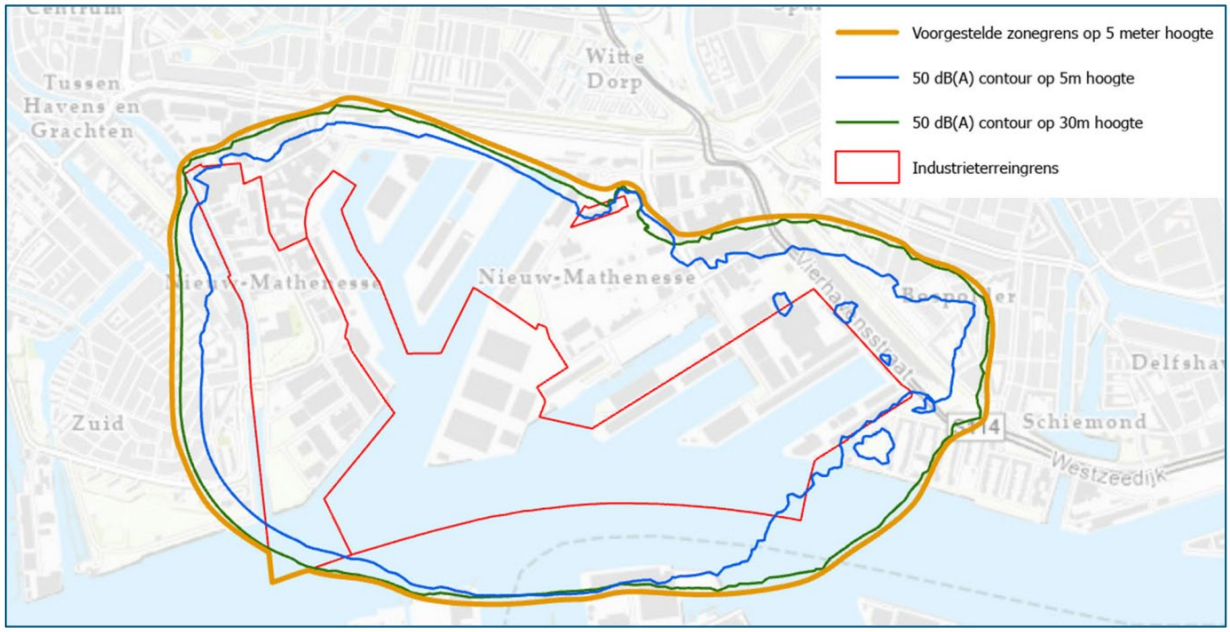
Industrielawaai HNOF

In onderstaand figuur is de ligging van het industrieterrein weergegeven, na gedeeltelijke dezonering van industrieterrein Havens-Noordwest/Oost-Frankenland.



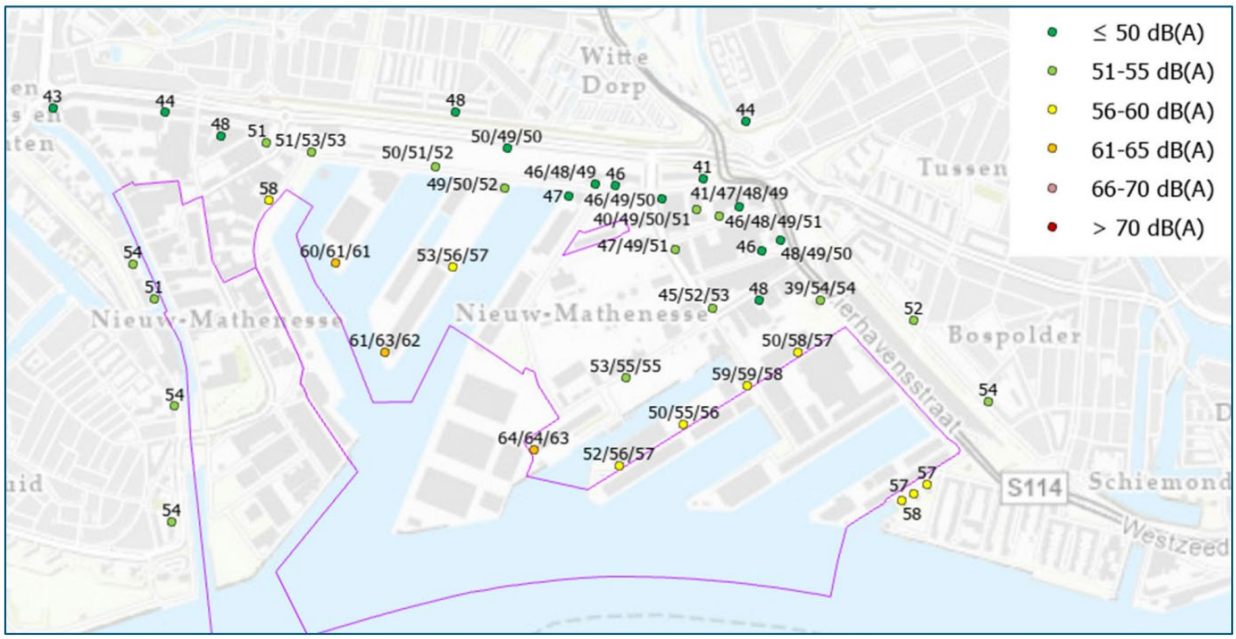
Oude en nieuwe grenzen van het geluidgezoneerde industrieterrein

Voor het industrieterrein HNOF wordt na gedeeltelijke dezonering de volgende geluidzone vastgesteld.

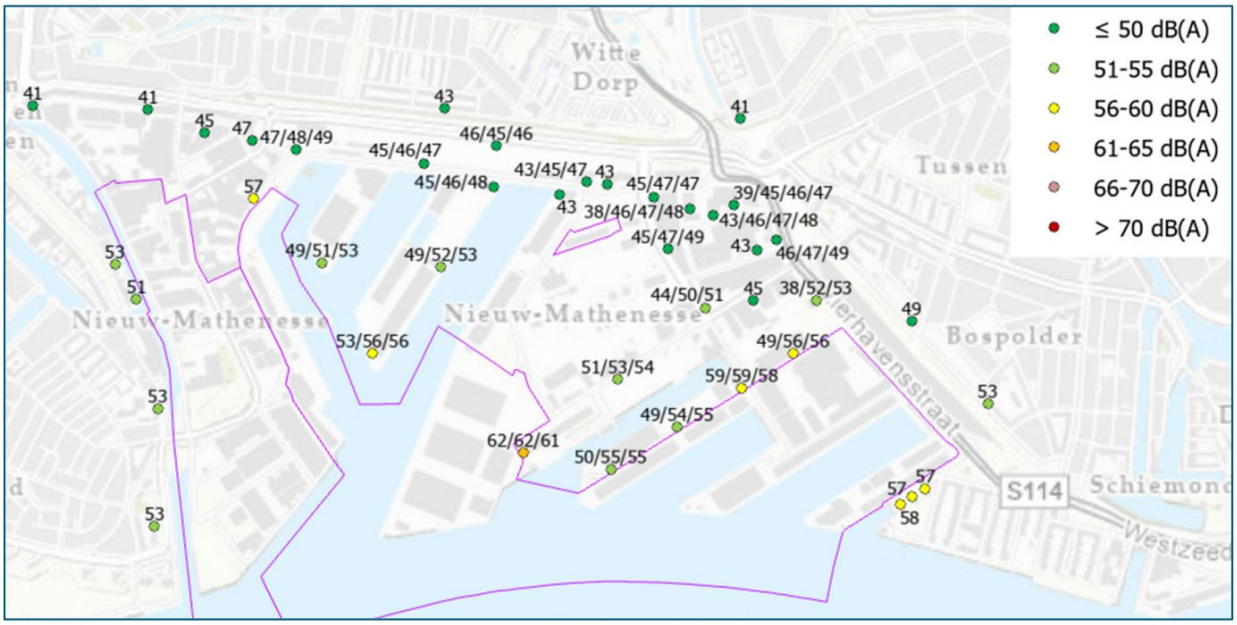


Vast te stellen geluidzone van industrieterrein HNOF

In onderstaande twee afbeeldingen zijn de geluidbelastingen vanwege industrieterrein HNOF weergegeven op rekenpunten ter plaatse van alle potentiële ontwikkellocaties binnen het plangebied, tot aan het vertrek van het bedrijf Van Uden en ná het vertrek van het bedrijf Van Uden.



Geluidsbelasting in L_{etmaal} als gevolg van het gezoneerde industrielawaai M4H, na gedeeltelijke dezonering (onderdeel planvoornemen) tot aan vertrek Van Uden.



Geluidsbelasting in L_{etmaal} als gevolg van het gezoneerde industrielawaai M4H (nieuwe naam), na gedeeltelijke dezonering (onderdeel planvoornemen) ná vertrek Van Uden.

In het uiterste zuiden van de Merwepieren wordt na het vertrek van Van Uden een overschrijding berekend van de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A). Op het rekenpunt (in het vrije veld) bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 56 dB(A) etmaalwaarde. Echter bij het realiseren van bebouwing conform het stedenbouwkundige plan bedraagt de geluidsbelasting maximaal 55 dB(A).

Het bestemmingsplan laat na het vertrek van Van Uden geen nieuwe relevante geluidbronnen toe op de gronden van Van Uden, zodat de maximaal berekende geluidbelasting vanwege industrieterrein M4H op een gevel naar beneden kan worden bijgesteld tot 55 dB(A).

Bronmaatregelen

In dit plan wordt gekozen voor een woningbouwontwikkeling nabij de industrie. Voor die industrie is het behoud van voldoende geluidruimte voor de bestaande bedrijven en nieuwe ontwikkelingen binnen de kaders van het bestemmingsplan van groot belang. Uitgangspunt voor deze gebiedsontwikkeling is daarom het benutten van de mogelijkheid om hogere grenswaarden vast te stellen tot maximaal 55 dB(A). Dit komt mede omdat ook andere geluidbronnen in deze omgeving bepalend zijn voor het geluidklimaat, zoals het nestgeluid, het industrielawaai van industrieterrein Waal- Eemhaven, scheep-vaartgeluid en verkeersgeluid. Het verder reduceren van het industrielawaai tot onder de 55 dB(A) zal de cumulatieve geluidbelasting maar beperkt terugdringen. De planregels borgen dat ondanks een maximale hogere waarde van 55 dB(A) vanwege industrieterrein HNOF er een aanvaardbaar woon-en leefklimaat in het plangebied wordt gerealiseerd.
De belangrijkste bronmaatregel om te voldoen aan de grenswaarde van 55 dB(A) is het binnen de planperiode buiten bedrijf stellen van Van Uden. Een tweede bronmaatregel is het terugbrengen van de gereserveerde geluidruimte voor de Bak&Bak locatie met 2 dB. Hierdoor wordt voorkomen dat er bij de zuidelijke Merwepieren (na het vertrek van Van Uden) woningen met dove gevels gebouwd moeten worden vanwege een geluidbelasting die hoger is dan 55 dB(A). Beide maatregelen zijn verwerkt in bovenstaande figuren.

Stedenbouwkundige maatregelen

Het te ontwikkelen gebied is hoog geluidbelast, ook door niet onder de Wet geluidhinder vallende geluidbronnen zoals nestgeluid en scheepvaart. Een belangrijke randvoorwaarde om toch woningen te kunnen bouwen is dat de woningen zijn voorzien van een geluidluwe gevel. Bij de optimalisering van het stedenbouwkundig ontwerp is dat een belangrijk aandachtpunt en deze randvoorwaarde is geborgd in de planregels.

Vast te stellen hogere waarden industrieterrein HNOF

Binnen de voorgestelde zonegrens liggen 4 woningen die door de dezonering binnen de nieuwe geluidzone komen te liggen. Deze woningen liggen nu nog op het industrieterrein. Uit de rekenresultaten blijkt dat op twee van deze woningen de geluidsbelasting vanwege industrieterrein HNOF meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Zie onderstaande tabel. Voor deze woningen moeten Hogere Waarden (HW) worden vastgesteld. Wij adviseren om daarbij de berekende geluidsbelasting naar boven af te ronden. Bijvoorbeeld bij een geluidsbelasting van 53,3 dB(A) wordt een HW van 54 dB(A) vastgesteld, ook al is de geluidbelasting afgerond 53 dB(A). Dit is om te voorkomen dat er door kleine wijzigingen (bijv. van 53,3 naar 53,5 dB(A)) een andere afronding optreedt (in dit geval van 53 tot 54 dB(A), waardoor een grenswaarde overschrijding optreedt als de HW op 53 dB(A) zou zijn vastgesteld. Een geluidsbelasting van 52,8 dB(A) wordt wel gewoon afgerond tot een HW van 53 dB(A).

Naam	Omschrijving	Berekende geluidsbelasting (Letmaal)	Vast te stellen Hogere Waarden [dB(A)]
BW101	Keileweg 10A	50,7	51
BW108	Gustoweg 31	58,4	59

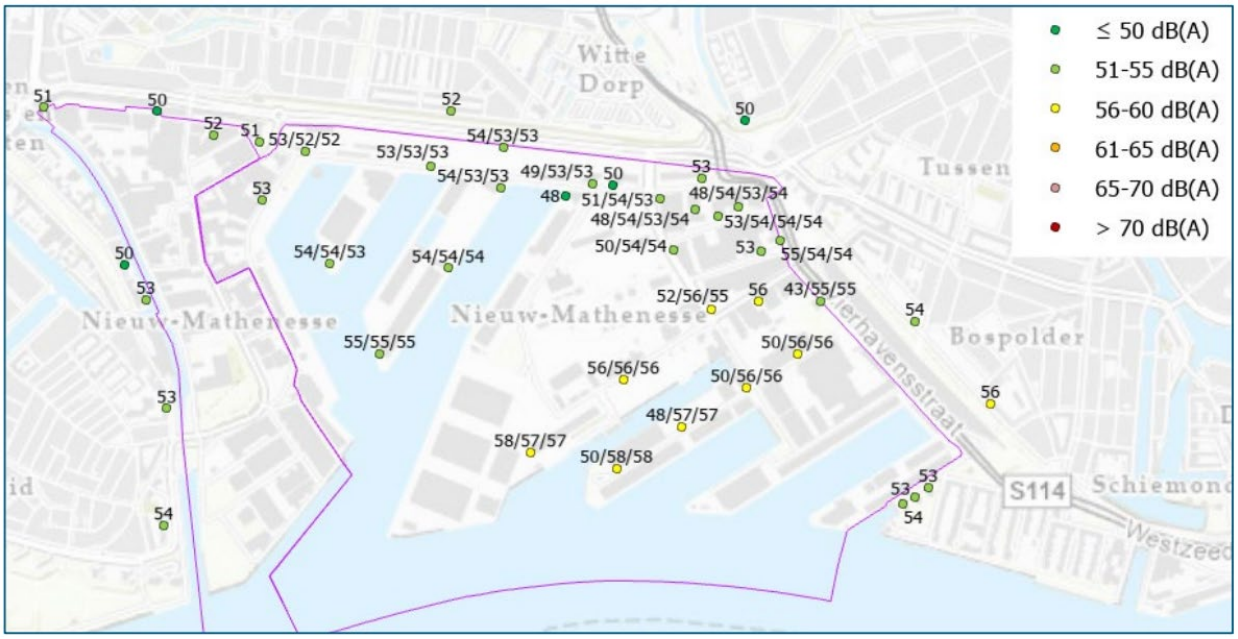
Voor deze bestaande woningen zijn burgemeester en wethouders op grond van artikel 111b lid 1 onder b. Wet geluidhinder gehouden om met betrekking tot de geluidwering van die gevels maatregelen te treffen, om te bevorderen dat de geluidsbelasting binnen de woning bij gesloten ramen ten hoogste 35 dB(A) bedraagt.

Na het vertrek van Van Uden zijn voor de te ontwikkelen locaties binnen de nieuwe geluidzone (Marconistrip en Merwepieren) geluidbelastingen berekend in de klasse 51-55 dB(A). Voor het vertrek van Van Uden zijn ook geluidbelastingen berekend hoger dan 55 dB(A).

Voor deze ontwikkellocaties worden hogere waarden voorgesteld van 55 dB(A). Bij lang niet alle woningen zal een geluidbelasting optreden van 55 dB(A), maar op deze manier blijft de concrete invulling van de ontwikkellocaties flexibel. In de planregels wordt bovendien gestuurd op de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante bronnen, niet alleen industrielawaai. Er wordt met name gestuurd op de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Het precies berekenen van de per plot vast te stellen hogere waarden voor industrielawaai heeft daarom geen toegevoegde waarde. Bij het bepalen van de gecumuleerde en gezamenlijke geluidbelasting zal per bouwplan wel de precieze geluidbelasting vanwege het industrieterrein worden berekend. Dit is van belang voor de bepaling of er cumulatief sprake is van een geluidluwe gevel en is van belang bij het bepalen van het gezamenlijke geluid in verband met de benodigde geluidwering van de gevels.

Fasering
Door het vaststellen van een hogere waarde van maximaal 55 dB(A) zal de realisatie van de ontwikkeling van de Merwepieren gefaseerd moeten worden. Zo lang Van Uden in bedrijf is kan op een groot deel van de pieren niet aan de waarde van 55 dB(A) worden voldaan en kunnen er daar geen woningen worden opgeleverd.
Om te voorkomen dat in de periode tot de bedrijfsbeëindiging Van Uden beperkt wordt door de vastgestelde hogere waarden van 55 dB(A) bij de woningen aan de zuidelijke Merwepieren zal in de planregels worden vastgelegd dat de hogere waarden pas in werking treden, zodra de woningen zijn gebouwd.
Overigens is het niet zo dat er daardoor voor Van Uden of andere bedrijven een mogelijkheid ontstaat om voorafgaand aan de bouw van die woningen hun geluidruimte te vergroten. De planregels specifiek gericht op de geluidruimteverdeling van het industrieterrein voorkomen dat.

Industrielawaai Waal-Eemhaven
In onderstaand figuur is op de ontwikkellocaties binnen het plangebied de geluidbelasting vanwege industrieterrein Waal-/Eemhaven weergegeven. Deze waarden zijn bepaald conform het gestelde in het Convenant Geluidruimte Waal-/Eemhaven.



Geluidsbelasting in L_{etmaal} als gevolg van het gezoneerde industrielawaai WEH in de referentiesituatie.

Voor de ontwikkellocaties Marconistrip en Merwepieren, waar het bestemmingsplan woonbebouwing mogelijk maakt, ligt de geluidbelasting vanwege industrieterrein Waal-Eemhaven in de geluidklasse 51-55 dB(A). Voor deze ontwikkellocaties worden hogere waarden voorgesteld van 55 dB(A). De motivering daarvoor is overeenkomstig die voor de hogere waarden vanwege industrieterrein M4H.

Gecumuleerde geluidbelasting

In onderstaande tabel is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer en industrielawaai opgenomen voor de woningen waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld vanwege wegverkeer. Er is in deze tabel sprake van een worst case situatie:

- alleen de maximale waarden zijn per blok en per gevel opgenomen;
- de geluidbelastingen zijn gebaseerd op de situatie zonder geluidbeperkende maatregelen;
- voor industrielawaai is voor beide industrieterreinen de maximale hogere waarde van 55 dB(A) gehanteerd. Aangezien blok 3 en de woning aan de Marconistraat 27 buiten de geluidzone van industrieterrein M4H liggen, is in de cumulatie alleen de bijdrage van industrieterrein Waal-Eemhaven meegenomen.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, dus zonder aftrek van 5 dB bij wegverkeerslawaai en de etmaalwaarde van het industrielawaai is met een opslag van 1 dB omgerekend naar wegverkeerslawaai.

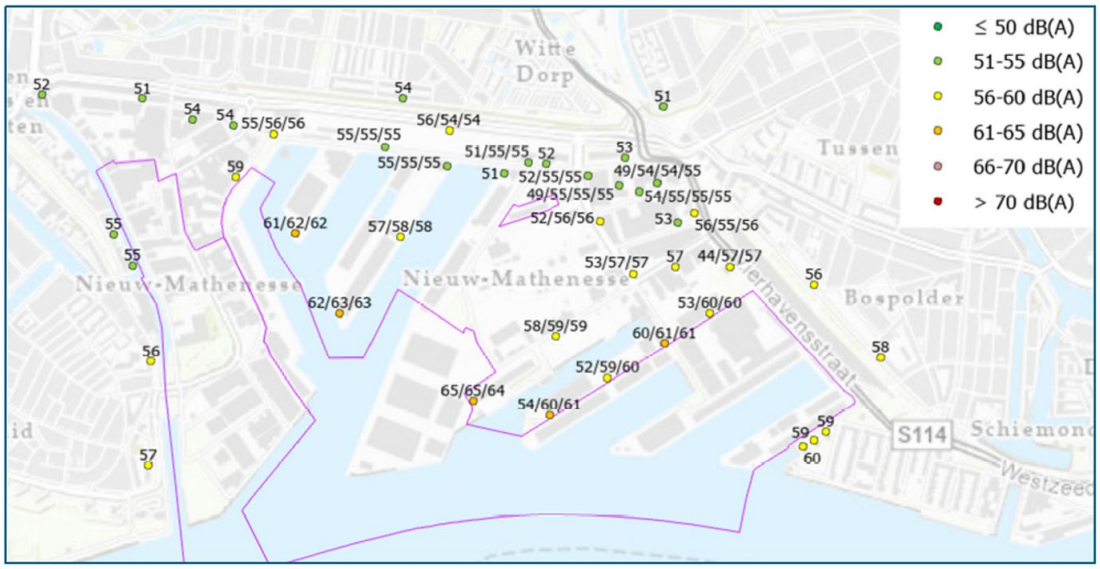
Tabel 2 Maximale cumulatieve geluidbelastingen bij nieuwbouw langs bestaande wegen

Blok	Gevel	Schiedamseweg	Schiedamseweg (zonder blok 1, 2 en 3)	Van Deventerstraat
1	N	65	-	-
	O	62	-	-
	W	63	-	61
	ZW	-	-	61
2	N	64	-	-
	O	62	-	-
	W	62	-	-
3	N	63	-	-
	O	61	-	-
	W	60	-	-
4	N	-	61	-
	NW	-	60	-
6	N	-	61	-
	NW	-	60	-

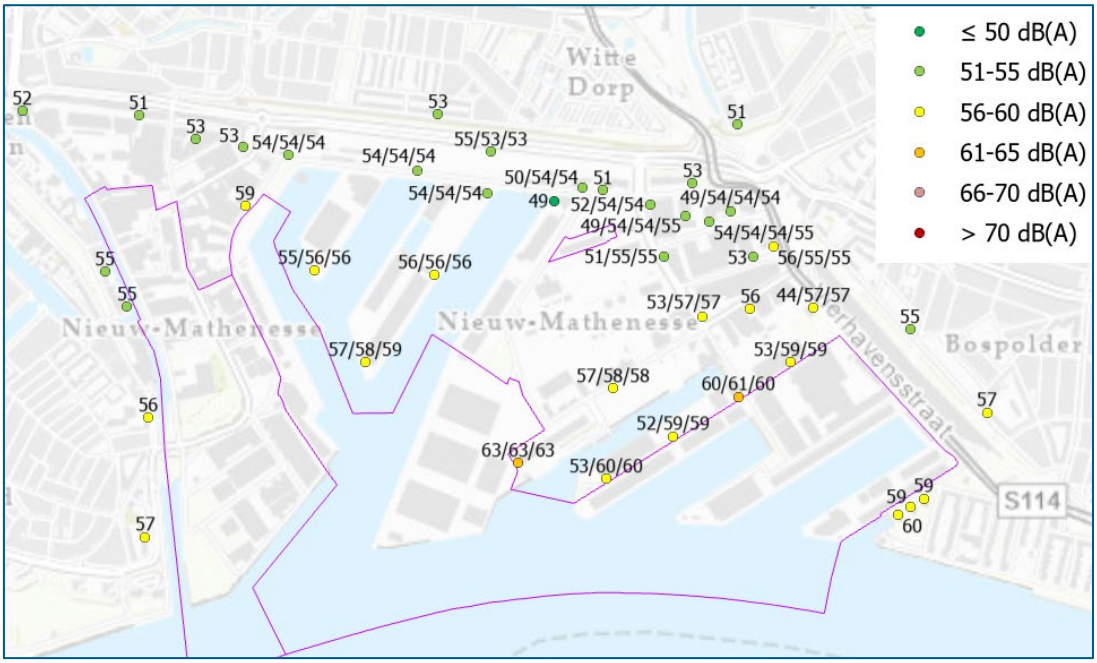
Voor de woning aan de Marconistraat 27 moet vanwege de nieuwe wegaanleg voor de Verlengde Galileistraat een hogere waarde worden vastgesteld van 60 dB. Dit leidt tot een cumulatieve geluidbelasting van 66 dB.

Als vermeld betreft het worst case geluidwaarden, immers op lang niet alle woningen zal de geluidbelasting van beide industrieterreinen oplopen tot 55 dB(A). Op de woning aan de Marconistraat is het industrielawaai vanwege Waal-Eemhaven niet hoger dan 50 dB(A).

<u>Beide industrieterreinen tezamen</u>
In onderstaand figuur is de berekende geluidbelasting weergegeven van beide industrieterreinen tezamen (zonder vertrek Van Uden). De gezamenlijke geluidbelasting bij de Marconistrip en de noordelijke bedraagt maximaal 58 dB(A). Op de zuidelijke Merwepieren is de geluidbelasting hoger dan 58 dB(A), maar daar worden pas woningen opgeleverd na het vertrek van Van Uden.



In onderstaand figuur is de berekende geluidbelasting weergegeven van beide industrieterreinen tezamen ná het vertrek van Van Uden.

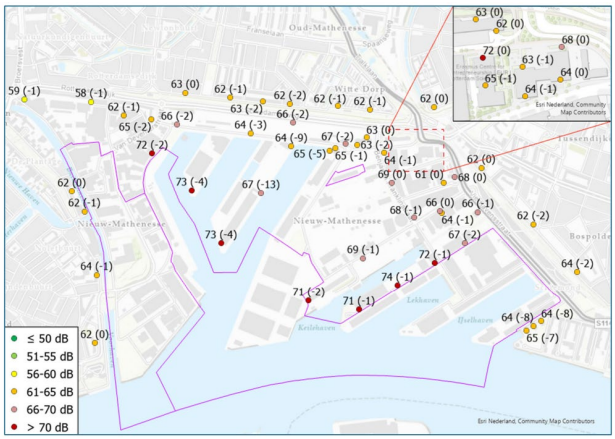


De waarde van 59 dB(A) op de zuidelijke pieren is in het vrije veld. Bij een berekening op een gevel is de geluidbelasting niet hoger dan 58 dB(A).

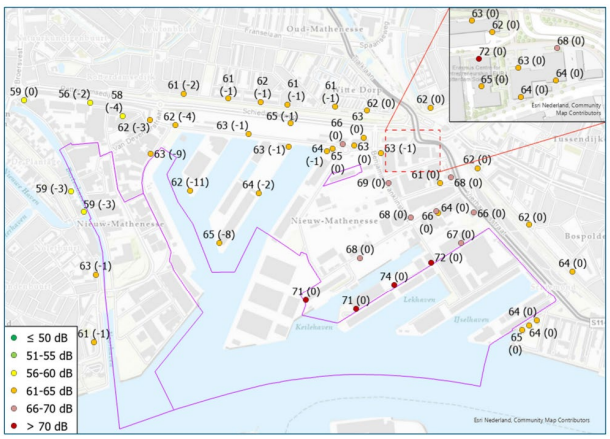
De aanvaardbaarheid van deze gezamenlijke geluidbelasting wordt in het bestemmingsplan beoordeeld aan de hand van al het gecumuleerde geluid.

<u>Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid</u>
Bij het bepalen van de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid van wegverkeer en industrie en van het geluid van beide industrieterreinen op gevels waarvoor geen hogere waarden voor wegverkeerslawaai worden vastgesteld, is niet alleen naar de bovengenoemde waarden gekeken, maar is al het cumulatieve geluid betrokken.

In onderstaande figuren is het gecumuleerde geluid in beeld gebracht, na het treffen van maatregelen aan met name het nestgeluid van schepen. Links voor het vertrek van Van Uden (met tussen haakjes de geluidreductie door het treffen van de maatregelen) en rechts na het vertrek van Van Uden, met tussen haakjes de extra geluidreductie door het vertrek van Van Uden.



Totaal gecumuleerde geluid voor vertrek Van Uden

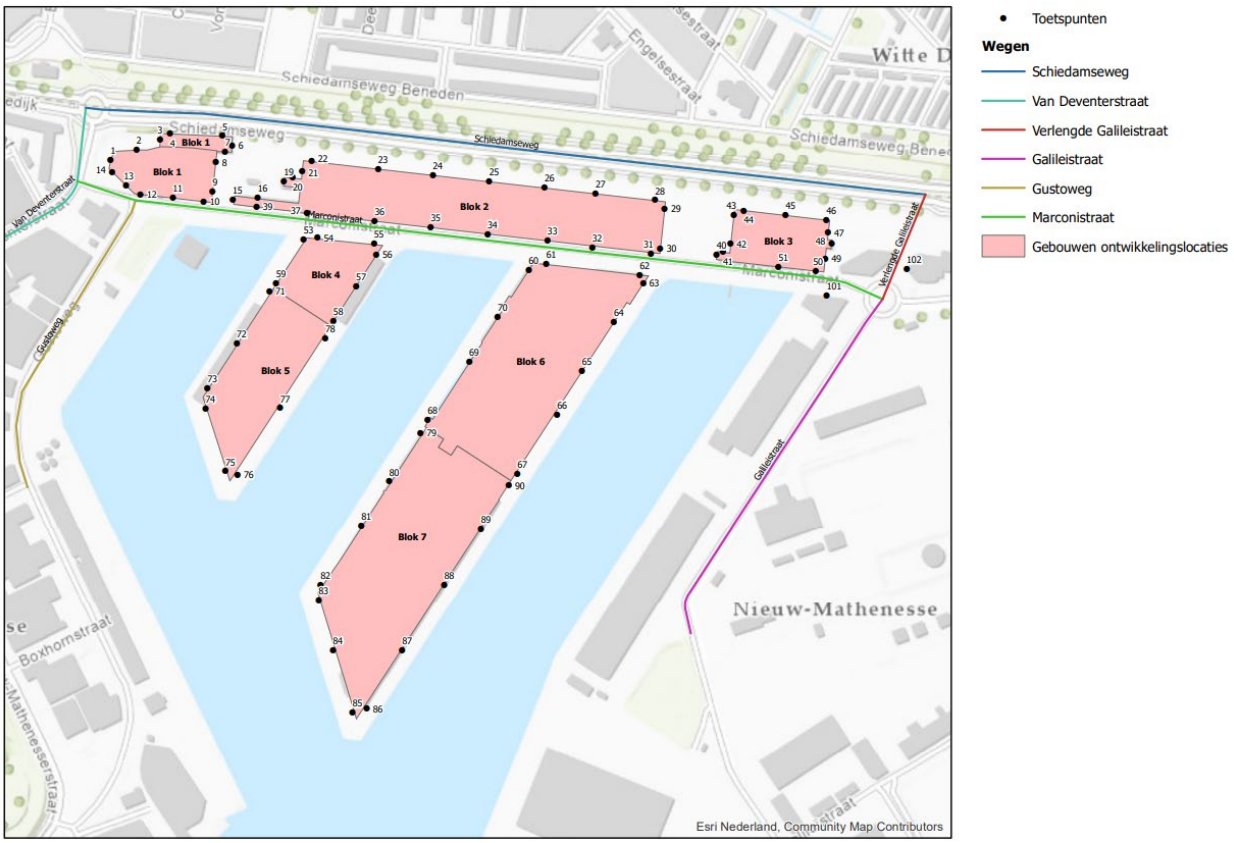


Totaal gecumuleerde geluid na vertrek Van Uden

In het bestemmingsplan geldt het uitgangspunt dat de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 70 dB Lcum. Nu in het bestemmingsplan is gemotiveerd dat er bij deze gecumuleerde geluid-belasting sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en bovendien in de regels is geborgd dat er geen woningen gebouwd mogen worden bij een hogere geluidbelasting dan 70 dB Lcum zijn er ook vanwege het gecumuleerde geluid van enkel de industrieterreinen en het wegverkeer geen redenen de benodigde hogere waarden voor industrielawaai en wegverkeerslawaai niet vast te stellen.

.

Bijlage 1 – Kaart onderzoeksgebied wegverkeerslawaai



Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
1	1	W	1.5	49	<= 48	49	51	<= 48	-	-	-
			4.5	51	49	51	52	50	-	-	-
			7.5	51	49	51	52	50	-	-	-
			10.5	52	49	52	52	50	-	-	-
			13.5	52	49	52	52	50	-	-	-
			16.5	52	49	52	52	50	-	-	-
	2	N	1.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	55	53	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
	3	W	1.5	53	51	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	55	53	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	55	53	55	<= 48	<= 48	-	-	-
	4	N	1.5	56	54	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	59	56	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	59	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
	5	N	1.5	56	53	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	59	56	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	59	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	58	56	58	<= 48	<= 48	-	-	-
	6	O	1.5	52	50	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	54	52	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	54	52	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	54	52	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	54	52	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	54	52	54	<= 48	<= 48	-	-	-
	7	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	8	O	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	9	O	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	10	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	11	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	12	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	13	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	-	-	-
	14	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	-	-	-
2	15	W	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
	16	N	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	50	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	50	<= 48	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	51	<= 48	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	51	49	50	<= 48	<= 48	-	-	-
	19	W	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	50	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	51	<= 48	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	51	49	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	51	49	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	51	49	50	<= 48	<= 48	-	-	-
	20	N	1.5	51	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	52	50	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	53	51	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
	21	W	1.5	51	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	52	50	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	53	51	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
	22	N	1.5	54	52	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	23	N	1.5	54	52	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	24	N	1.5	54	52	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	25	N	1.5	54	52	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	55	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	26	N	1.5	54	52	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	55	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	27	N	1.5	54	52	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	56	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	57	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	57	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	56	54	56	<= 48	<= 48	-	-	-
	28	N	1.5	55	53	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	57	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	57	55	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
	29	O	1.5	51	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	52	50	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	53	51	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
	30	O	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	31	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	32	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
	33	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	34	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	35	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	36	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	37	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	39	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
3	40	W	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	41	N	1.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	50	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	51	49	49	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	52	50	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-
	42	W	1.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	51	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	51	49	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	52	50	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-
	43	W	1.5	51	49	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	53	51	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	53	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	53	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
	44	N	1.5	55	53	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	57	54	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	57	55	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
	45	N	1.5	55	53	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	57	55	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	57	55	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
	46	N	1.5	55	53	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	57	55	54	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	57	55	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	57	55	56	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	57	55	57	<= 48	<= 48	-	-	-
	47	O	1.5	51	49	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	53	51	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	54	51	52	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	54	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	54	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	54	51	53	<= 48	<= 48	-	-	-
	48	O	1.5	50	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	51	49	49	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	51	49	50	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	52	49	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	52	50	51	<= 48	<= 48	-	-	-

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
	49	O	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	49	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	49	<= 48	49	<= 48	<= 48	-	-	-
	50	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	51	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
	52	Z	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	-	-	-
4	53	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	52	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	52	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	53	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
	54	N	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	53	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	49
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	<= 48	49
	55	N	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	<= 48	49
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	49	50
	56	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
	57	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
	58	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	59	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	52	<= 48	<= 48
6	60	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	52	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	53	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	53	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
	61	N	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	49
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	49	49
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	49	50
	62	N	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	54	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	55	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	<= 48	49
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	49	49
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	56	49	50
	63	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
	64	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	65	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	66	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	67	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	68	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	69	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	49	<= 48	<= 48
	70	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
5	71	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	50	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	51	<= 48	<= 48
	72	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	73	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	74	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	75	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	76	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	77	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	78	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48

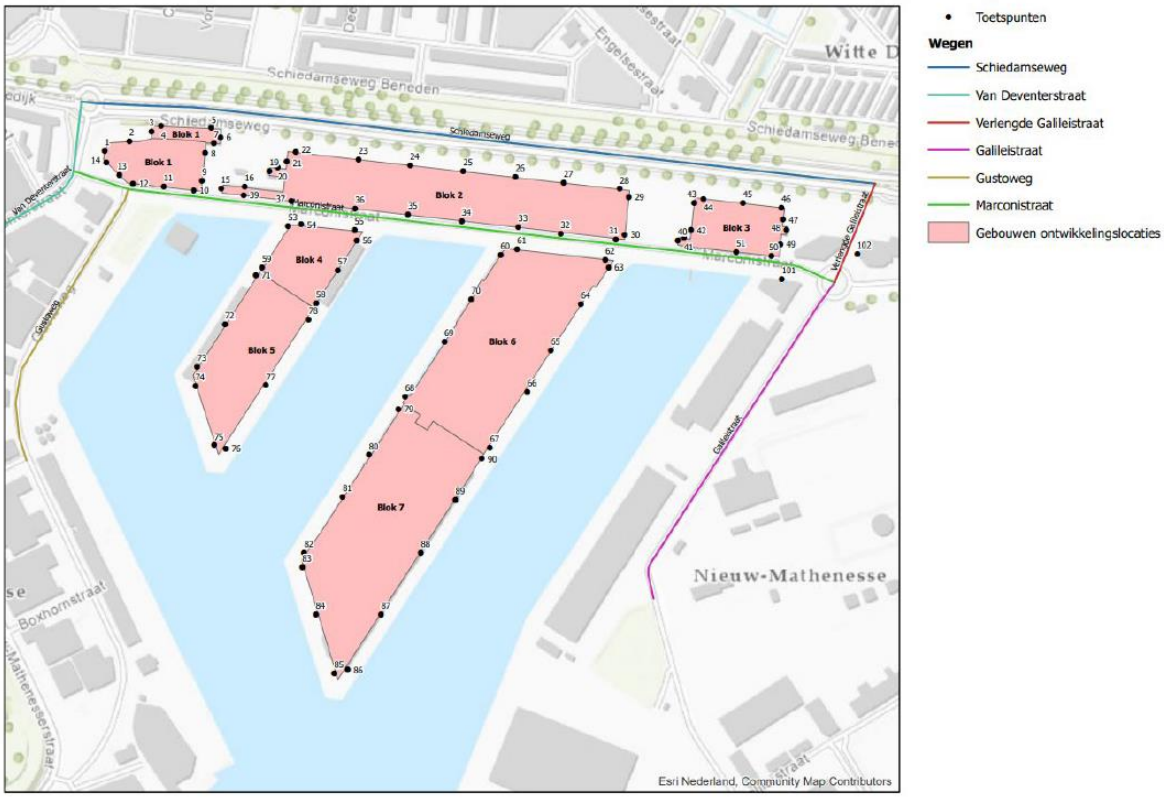
Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
7	79	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	80	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	81	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	82	NW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	83	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	84	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	85	ZW	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	86	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48

Bijlage 2 - Geluidbelastingen op ontwikkelingslocaties M4H t.g.v. wegverkeer

Inclusief aftrek art. 110g Wgh

				Schiedamseweg			Van Deventerweg		Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3		
Blok	Rekenpunt	Gevel	Hoogte	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Met scherm 1m hoog	Zonder geluidbeperkende maatregelen	Met bronmaatregel	Van Deventerstraat	Verlengde Galileistraat	Schiedamseweg zonder blok 1, 2 en 3
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	87	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	88	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	89	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
	90	ZO	1.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			4.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			7.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			10.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			13.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48
			16.5	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48	<= 48

Bijlage 5 Kaart toetspunten hogere waarden