

WONEN EN WERKEN OP DE MERWEPIEREN

Stedelijk woonklimaat in het Makers District



Pim Heikoop
Juni 2018

Wonen en werken op de Merwepieren

Stedelijk woonklimaat in het Makers District

Stedenbouwkundige studie naar de potentie van Merwehaven in een ontwerp met functiemenging van wonen en werken.

Bachelorscriptie

Auteur

Pim Heikoop

Student Ruimtelijke Ordening en Planologie

Begeleiding

L. H. J. de Bok

Gemeente Rotterdam

M. Wissing

Hogeschool Rotterdam

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam

Opleiding

Ruimtelijke Ordening en Planologie

Instituut voor de Gebouwde Omgeving

Hogeschool Rotterdam

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Wonen en werken op de Merwepieren'. In deze scriptie is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van een innovatief, stedelijk woon- werkmilieu in Merwehavens. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van mijn afstuderen van de opleiding Ruimtelijk Ordening en Planologie aan de Hogeschool Rotterdam.

Tijdens de opleiding heb ik een fascinatie ontwikkeld voor Merwe-Vierhavens. Dit gebied speelt een sleutelrol in de ontwikkeling en groei van Rotterdam. Door de grootte van dit (bijna) voormalige havengebied, is dit een van de belangrijkste gebiedsontwikkelingen in Rotterdam. Een vernieuwend stedenbouwkundig ontwerp is essentieel voor de ontwikkeling van Merwe-Vierhavens en het benutten van de potentie die het gebied heeft als innovatief woon-werkgebied en verbinding tussen Schiedam en Rotterdam. De partij met de meeste kennis over het gebied en verantwoordelijke voor de ontwikkeling ervan, is Gemeente Rotterdam. Bij de Gemeente heb ik de kans gekregen om bij te dragen aan het ontwikkelproces van Merwe-Vierhavens.

Mijn dank gaat uit naar gemeente Rotterdam voor de kans om dit onderzoek te doen. In het bijzonder wil ik Jeroen de Bok en Mark Wissing bedanken voor hun inspiratie en waardevolle adviezen. Daarbij wil ik ook de collega's van het cluster Stadsontwikkeling bedanken voor de interviews die ik heb mogen afnemen in de context van dit onderzoek. Ik hoop dat de inzichten in dit onderzoek tot inspiratie zullen leiden.

Pim Heikoop
Rotterdam, 14 juni 2018

Samenvatting

In het westen van Rotterdam wordt het havengebied Merwe-Vierhavens getransformeerd tot een gemixt stedelijk gebied met woon- en werkfuncties. Voor de gemeente staat naast het ontwikkelen van nieuwe woongebieden het faciliteren van de 'next economy' voorop: Merwe-Vierhavens wordt het 'Rotterdam Makers District'. Hier krijgt de innovatieve maakindustrie een vestigingsplek. Eind 2017 presenteerde Programmabureau Stadshavens Rotterdam, een samenwerking van gemeente en Havenbedrijf, de Visie en Strategie voor M4H (Merwe-Vierhavens). In dat document wordt Merwehavens voorgesteld als stedelijk woongebied, onderdeel van het grotere Makers District, waar de mix van wonen, werken, cultuur en voorzieningen leidt tot een innovatief interactiemilieu.

Echter, door de brede havenbekkens, eenzijdige ontsluiting en decentrale ligging, bestaat de mogelijkheid dat Merwehavens ruimtelijk geïsoleerd komt te liggen van de rest. Een ontwikkeling naar monofunctioneel woongebied kan leiden tot ruimtelijke en sociale isolatie van M4H. In dit scriptierapport wordt onderzocht met welke factoren een stedelijk, innovatief woon-werkmilieu daadwerkelijk een toevoeging kan zijn voor Rotterdam en Merwe-Vierhavens in het bijzonder. De meerwaarde van stedelijkheid, menging van woon- en werkfuncties, cultuurhistorie en de juiste woon- en werkdoelgroepen, vormt een set ontwerpingrediënten waarmee een succesvolle synthese van wonen en werken mogelijk is.

Stedelijkheid

Stedelijkheid is een complex begrip. Er bestaat onderscheid tussen stedelijkheid en stedelijk gebied. Een stedelijk gebied kan worden ontworpen door voldoende dichtheid van woningen. Stedelijkheid kan alleen worden gefaciliteerd. Op grote en kleine schaal zijn een zestal factoren van belang om stedelijkheid mogelijk te maken. Literatuurstudie en plananalyse van stedelijke gebieden met vergelijkbare grootte en functie (Borneo-Sporenburg, Amsterdam en Katendrecht, Rotterdam) wijst uit dat deze factoren essentieel zijn voor het ontstaan van stedelijkheid.

- Verbindingen met de stad
- Functiemenging
- Attractiepunten
- Kritische massa
- Diversiteit
- Stedelijke openbare ruimte

Woondoeelgroepen

Een woonomgeving wordt integraal beïnvloed ruimtelijke en sociale componenten. Woningtypologieën en het soort woonomgeving beïnvloeden de woondoeelgroepen die worden aangetrokken. Woondoeelgroepen beïnvloeden de keuze van woningtypologieën en de inrichting van een woonomgeving met voorzieningen en functies. Gemeente Rotterdam heeft een breed scala aan woondoeelgroepen met een wens op vestiging in de stad geïdentificeerd. Om de juiste doeldoeelgroepen in Merwehavens te faciliteren, is de invloed van de dynamiek van het Makers District vergeleken met een leefstijlenspectrum. Een viertal leefstijlen, verspreid over twee woondoeelgroepen, vormen een vitale toevoeging voor M4H.

1. Starters & settlers, 'creatief en inspirerend rood'
2. Starters & settlers, 'ondernemend paars'
3. Gezinnen, 'uitbundig geel'
4. Gezinnen, 'gezellig lime'

Werkdoelgroepen

Functiemenging in Merwehavens zorgt voor een betere aansluiting op het Makers District. Ook stimuleert het de verbinding tussen verschillende stadsdelen die Merwehavens omringen. Monofunctionaliteit leidt tot isolatie van het dynamische Makers District waar functiemenging het uitgangspunt is.

Het Makers District vormt op termijn de regionale knoop van de innovatieve maakindustrie. Een samenstelling van computergestuurde technologische bedrijven vormt de kern van deze industrie. Woongebied Merwehavens legt restricties op deze industrie. Alleen bedrijven van milieucategorie 1 of 2 zijn geschikt voor een combinatie met wonen. Om start-ups te stimuleren en een minimale druk uit te oefenen op de infrastructuur wordt kleinschaligheid gestimuleerd. Bedrijfsverzamelgebouwen maken deze kleinschaligheid betaalbaar. De bedrijven die geschikt zijn voor vestiging in Merwehavens kunnen worden ondergebracht in bedrijfsverzamelgebouwen van drie verschillende orden.

- kantoor-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen
- atelier-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen
- winkelruimten

Cultuurhistorie

De identiteit van Merwe-Vierhavens wordt bepaald door de voormalige havenindustrie. Economische relevantie van stukgoedhavens heeft geleid tot de Merwehavens en Vierhavens die tezamen havengebied Merwe-Vierhavens vormen. Het volledig buitendijkse gebied heeft een rijke voorraad identiteitsdragers. Deze cultuurhistorische elementen zijn belangrijk voor het overdragen van identiteit. Gebiedsidentiteit bindt bewoners aan een plek. Dit geeft marktwaarde en verhoogt participatie van bewoners en ontwikkelaars. Merwehavens heeft cultuurhistorische waarde in de vorm van bebouwing, structuren en ensembles. Om de

waarde hiervan te behouden wordt gekozen voor behoud door ontwikkeling. Kleinschalige elementen kunnen relatief gemakkelijk worden behouden. Bebouwing, structuren en ensembles kunnen worden aangepast waar nodig maar met het oog op behoud van cultuurhistorische waarde.

Stedelijk woon-werkmilieu

Het combineren van wonen en werken is op verschillende manieren mogelijk. Onderscheidt wordt gemaakt tussen inpandige en uitpandige verbinding tussen de werkruimte en de woning. Werkruimten die inpandig verbonden zijn met de woning komen in stedelijke context niet meer voor, tenzij het gaat om een werkruimte die volledig is ingesloten in de woning. Een uitpandige verbinding tussen woning en werkruimte maakt het mogelijk elders te wonen dan te werken. De categorieën die hierin worden onderscheiden zijn:

- Wonen op werkruimte
- Werkgebouw in woonomgeving

Uit referenties en plananalyse (Am Sandtorkai/Dalmannkai, Hamburg) volgt dat deze twee het meest voor komen in een centrumstedelijke omgeving. Binnen een werkgebouw kunnen de functies in de plint verschillen van de functie in de rest van het gebouw.

Stedenbouwkundige verkenning

Uit elk van de deelonderzoeken volgt een set ontwerp-ingredienten. Alle ontwerpingredienten laten zich vangen in zes uitgangspunten van stedelijkheid. Deze uitgangspunten komen overeen met de zes factoren uit het eerste deelonderzoek 'Stedelijkheid'. Samen met locatiespecifieke kwaliteiten leidt dit tot een kaart met ruimtelijke concepten.

Drie langzaam-verkeersroutes en twee stedenlijke milieus bieden in plangebied Merwehavens een synergie van kwaliteiten waar elk van de zes uitgangspunten van stedelijkheid zijn aandeel heeft. Het ruimtelijk raamwerk maakt deze concepten concreet. Binnen dit raamwerk zijn uitwerkingen mogelijk waarin alle uitgangspunten van stedelijkheid aanwezig zijn. Een voorbeelduitwerking laat zien welk programma mogelijk is in het plangebied met het ruimtelijk raamwerk als bouwsteen.

Het rustigstedelijke milieu wordt gekenmerkt door een monofunctionele woonomgeving. De woningtypologieën zijn gerelateerd aan de doelgroepen met een 'gezellig lime', of 'uitbundig gele' leefstijl. Dit resulteert in voornamelijk grondgebonden woningtypologieën met tuin of woningen met niet-grondgebonden buitenruimte.

Het centrumstedelijke woonmilieu wordt gekenmerkt door een bruisende omgeving als gevolg van functiemenging, verkeersroutes en attractiepunten. De woningtypologieën zijn gerelateerd aan doelgroepen met een 'creatief en inspirerend rood' of 'ondernemend paarse' leefstijl.

Inhoud

INLEIDING	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	08
01. ONDERZOEKSOPZET	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
1.1 Aanleiding tot onderzoek	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1.2 Probleemschets	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1.3 Onderzoeksmodel	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1.4 Probleemstelling en deelonderzoeken	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1.5 Doelstelling	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
1.6 Theoretisch kader	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
1.7 Leeswijzer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
02. STEDELIJKHEID	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
2.1 Strategie voor stedelijkheid	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
2.2 Literatuurstudie Vondelparkbuurt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
2.3 Plananalyse Borneo-Sporenburg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
2.4 Plananalyse Katendrecht	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
2.5 Conclusie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
2.6 Ontwerpingrediënt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
03. WOONDOELGROEPEN	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	18
3.1 Identiteit	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
3.2 Ambities van gemeente Rotterdam	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
3.3 Leefstijlen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20
3.4 Profielen doelgroepen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22
3.5 Ontwerpingrediënt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27
04. WERKDOELGROEPEN	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	28
4.1 Functiemenging	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28
4.2 Innovatieve maakindustrie M4H	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	29
4.3 Bedrijvigheid in Merwehavens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30
4.4 Conclusie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	32
4.5 Ontwerpingrediënt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33

o5. CULTUURHISTORIE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34
5.1 Identiteit	.	.	.	.	.	.	.	.	.	34
5.2 Historische ontwikkeling	.	.	.	.	.	.	.	.	.	35
5.3 Huidige Situatie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36
5.4 Waardering cultuurhistorische elementen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
5.5 Ontwerpingrediënt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
o6. STEDELIJK WOON-WERKMILIEU	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
6.1 Categorieën	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
6.2 Referentieonderzoek	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
6.3 Ontwerpingrediënt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44
o7. STEDENBOUWKUNDIGE VERKENNING	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46
7.1 Locatie analyse	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
7.2 Ruimtelijke concepten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49
7.3 Ruimtelijk raamwerk	.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
7.4 Voorbeelduitwerking	.	.	.	.	.	.	.	.	.	56
o8. CONCLUSIES EN VERANTWOORDING	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
8.1 Conclusies	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60
8.2 Discussie en aanbevelingen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	61
8.3 Verklarende woordenlijst	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62
8.4 Bibliografie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	62

Inleiding

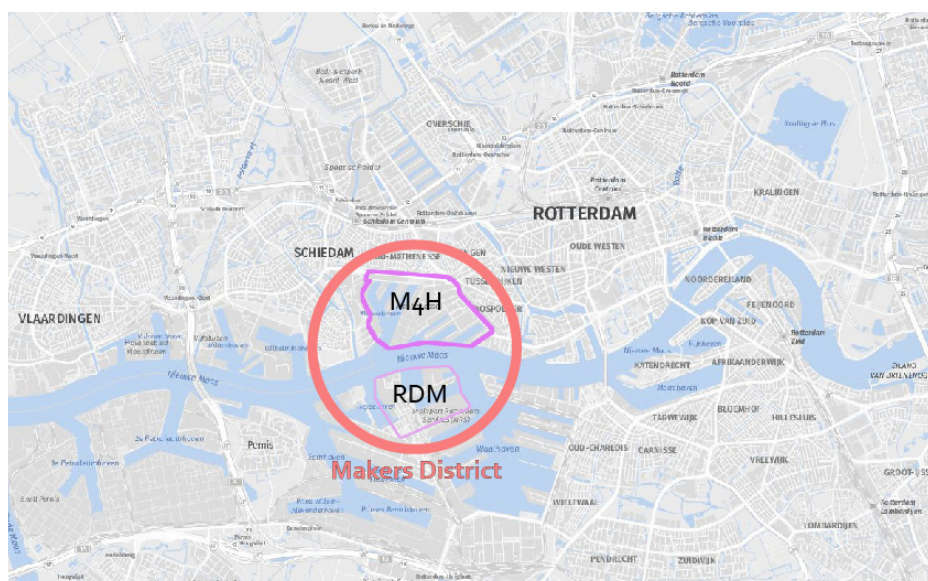
Merwe-Vierhavens: het meest centraal gelegen actieve havengebied staat in 2018 aan de start van een transformatie van gesloten havenindustriegebied naar een open woonwerkgebied met stedelijke verblijfsplekken. Vanaf november 2014 zet programmabureau Stadshavens, een samenwerking tussen gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf, in op het transformeren van havengebied Merwe-Vierhavens naar maakstad M4H. De komst van Daan Roosegaarde met zijn 'Droomfabriek' in diezelfde maand, staat symbool voor de aftrap van deze ontwikkeling. Nu, vier jaar later, presenteert Stadshavens een nieuwe visie en strategie. Maar waar spreken we eigenlijk over als het gaat over Merwe-Vierhavens?

Ooit was Merwe-Vierhavens (M4H) één van de grootste fruithavens van de wereld. Nu trekt de havenindustrie weg en maakt het plaats voor een nieuwe invulling. Havengebied Merwe-Vierhavens is samen met de RDM-Campus onderdeel van het Makers District (fig. 01). Het Makers District van Rotterdam wordt de regionale knoop van innovatieve maakindustrie. Merwe-Vierhavens ligt ingesloten tussen de Nieuwe Maas, Rotterdam-West en Schiedam. De Gustoweg, Schiedamseweg en Vierhavensstraat vormen de grenzen van het gebied. M4H beslaat een gebied van 260 hectare, waarvan de helft land en de helft water.

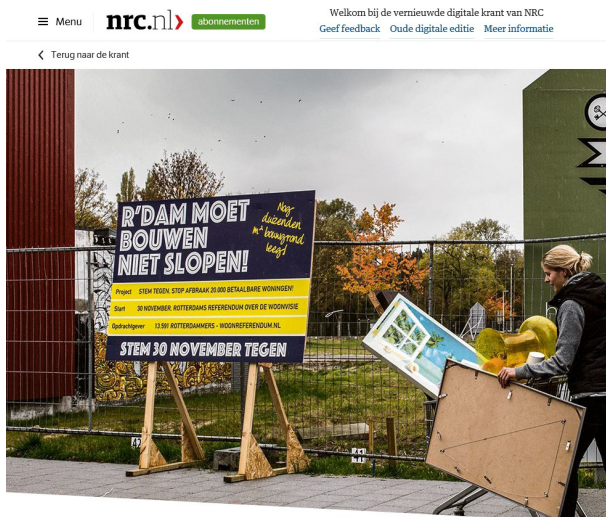
Het Makers District is de plek waar haven en stad elkaar ontmoeten. Op een klein kwartier afstand van de binnenstad ontwikkeld zich nu een woon- en werkgebied van grote omvang. De ligging aan het water, het industriële karakter en volop ruimte voor bedrijvigheid maken Merwe-Vierhavens een kansrijke gebiedsontwikkeling. De transformatie van dit havengebied brengt veel kansen en gevaren met zich mee. Omdat de schaal van deze gebiedsontwikkeling zo groot is, heeft het stedenbouwkundig ontwerp grote gevolgen voor de vitaliteit van het gebied en de ontwikkeling en groei van Rotterdam.

In augustus vorig jaar openbaarde de gemeente haar ambitie in de vorm van de 'Woonvisie: koers tot 2030'. In dit document stelde gemeente Rotterdam dat er tot 2030 40.000 woningen worden bijgebouwd. Later werd dat aantal door de gemeente bijgesteld naar 50.000 woningen tot 2040 (fig. 02-03). Merwe-Vierhavens heeft de omvang op grote schaal bij te dragen aan de realisatie van de Woonvisie. Zeker een vijfde van de geplande woningen kan hier een plek vinden.

Het bouwen van dergelijke hoeveelheden woningen gaat niet alleen door verdichting, grootschalige gebiedsontwikkeling van onbewoonde gebieden is hierbij vereist. Onderzoek naar wensen en behoeften van doelgroepen, mogelijke woonomgevingen en synthese van alles in stedelijke context is van belang bij het realiseren van een succesvolle gebiedsontwikkeling. Deze scriptie draagt bij aan de ontwikkeling van Merwehavens, het westelijk havengebied van M4H.



Figuur 01, ligging M4H



'Rotterdam trekt aan. Nu nog de woningen'

Figuur 02, Artikel uit het NRC Handelsblad
Bron: NRC Handelsblad 07-11-2016



Rotterdam wil 50.000 woningen bijbouwen

Rotterdam schroeft de woningbouw flink op. De gemeente wil maar liefst 50.000 woningen bijbouwen, zegt wethouder Robert Simons. De vraag is alleen waar ruimte is voor al die extra huizen.

Antti Liukku 31-08-17, 07:30 Laatste update: 07:31

De ambitie om 50.000 extra woningen te bouwen geldt als een mijlpaal. De gemeente Rotterdam (met nu zo'n 630.000 inwoners en 300.000 woningen) wilde tot nu niet verder vooruit kijken dan 30.000 woningen extra. Ter vergelijking: Amsterdam roept al langer 50.000 woningen te willen bijbouwen - en wel binnen tien jaar.

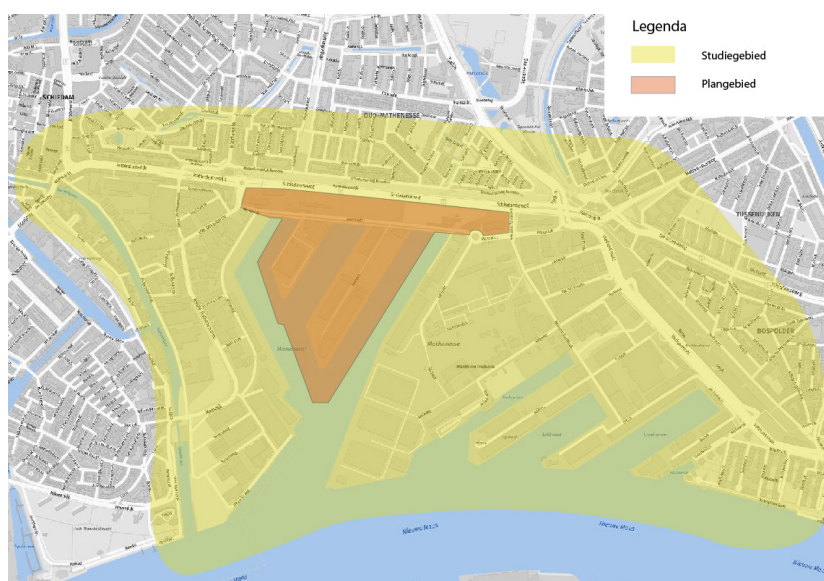
Maar Rotterdam stelt de ambitie bij, nu



Het is een moeilijke zoektocht want de gemeente heeft weinig bouwgrond

- Wethouder Robert Simons

Figuur 03, Artikel uit het AD
Bron: Algemeen Dagblad 31-08-2017



Figuur 04, Plangebied Merwehavens

01. Onderzoeksopzet

1.1 Aanleiding tot onderzoek

In november 2017 presenteerde gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf van Rotterdam de visie en strategie voor Merwe-Vierhavens: 'Rotterdam Makers District'. Dit document benoemt de focus van Rotterdam op de *next economy*. Een belangrijk onderdeel van deze decentrale economie is de innovatieve maakindustrie. In het Makers District in M4H (Merwe-Vierhavens) en de RDM Campus, vindt deze vorm van de *next economy* een locatie. De focus van de strategie ligt bij de makers, de innovatieve bedrijvigheid en de verbinding met de RDM Campus.

De woningbouw, die in het gebied is gepland, krijgt voornamelijk minder aandacht in de visie en strategie (2017) dan de innovatieve maakindustrie. Locaties aangewezen voor woningbouw zijn de Marconitoren en de Merwepieren. De vorkvormige Merwepieren liggen door hun lengte behoorlijk geïsoleerd van de rest van M4H. Omdat in het plangebied Merwehaven een focus ligt op wonen, bestaat de kans dat monofunctionaliteit in Merwehaven zorgt voor isolatie van het Makers District. Een woongebied dat niet is gericht op actieve aansluiting bij het Makers District, ruimtelijk dan wel sociaal, kan leiden tot een geïsoleerd woonmilieu.

1.2 Probleemschets

Nabij Marconiplein en op de Merwepieren wordt woningbouw gerealiseerd, zo blijkt uit de visie en strategie (2017). Echter wordt hier in de strategie nog weinig aandacht aan besteed. Wel blijkt dat het grootste deel van het woningaanbod van het Makers District in Merwehavens komt. De hoofdfunctie van de Merwehaven lijkt zo 'wonen' te worden. Een monofunctioneel woongebied zou isolatie opleveren binnen Merwe-Vierhavens. Echter, hier ligt hoofdzakelijk de kans om een innovatief, stedelijk woon-werkgebied te ontwerpen.

1.3 Onderzoeksmodel

Uit de strategie van het Makers District (2017) blijkt de ambitie voor een stedelijk woon-werkmilieu in Merwehavens. De gestelde hoofdvraag richt zich op een uitwerking in de vorm van een stedenbouwkundige verkenning. Om deze met recht vorm te geven worden een vijftal deelonderwerpen onderzocht (fig. 05). De zesde deelvraag is het ontwerp van de stedenbouwkundige verkenning. De conclusies van de eerste vijf deelonderzoeken vormen ontwerpingrediënten waarmee het ontwerp wordt vormgegeven.

1.4 Probleemstelling en deelonderzoeken

De probleemstelling die in dit onderzoek centraal staat luidt als volgt: "Met welk stedenbouwkundig ontwerp kan een woon- werkmilieu in Merwehavens van meerwaarde zijn voor het Makers District van Merwe-Vierhavens?"

De vijf deelonderzoeken krijgen door deze vragen vorm:

1. Wat is stedelijkheid en hoe uit zich dit in getransformeerde havengebieden?
2. Welke woondoelgroepen leveren een positieve bijdrage aan Rotterdam en aan het Makers District van Merwe-Vierhavens in het bijzonder?
3. Welke vormen van bedrijvigheid, in lijn met de visie van het Makers District, kunnen worden gecombineerd met woningtypologieën?
4. Hoe kunnen de cultuurhistorische elementen van Merwehavens worden ingezet als verrijking van het woon-werkmilieu?
5. Hoe kan een stedelijk woon-werkmilieu eruit zien?

Ontwerp

Met welk ontwerp krijgt Merwehavens een goed functionerend, stedelijk woon-werkmilieu, dat het Makers District versterkt?

1.5 Doelstelling

Gemeente Rotterdam heeft de ambitie om in dit ontwikkelgebied van M4H een innovatief woon-werkmilieu te creëren. Een combinatie van typen werkruimten en woontypologieën die aansluit bij de visie van het Makers District, en de Woonvisie van Gemeente Rotterdam met de daarin genoemde doelgroepen. Als doel wordt gesteld: inzichtelijk maken met welk innovatief ontwerp van woningbouw de Merwepieren het Makers District ondersteunen en versterken. De oplossing wordt gezocht in een woon-werkmilieu.



Figuur 05, Onderzoeksmodel

Dit afstudeeronderzoek levert de volgende producten op:

- afstudeerrapport, de samenvoeging van alle onderzoeksresultaten, conclusies en stedenbouwkundige verkenning;
- brochure met stedenbouwkundige verkenning, dit zal dienen als discussiestuk voor de ontwerpteams die zich bezig houden met de ontwikkeling van M4H.

1.6 Theoretisch kader

Het theoretisch kader waarbinnen dit onderzoek heeft plaatsgevonden beslaat het thema stedelijkheid. 'Wat is stedelijkheid' van G. U. Urhahn vormt in deze de belangrijkste bron. Daarbij vormen de beleidsstukken 'Woonvisie Rotterdam' en 'Gebiedsatlas Rotterdam' van de gemeente Rotterdam een belangrijk kader. Het 'ruimtelijk raamwerk o.8', ontworpen door bureau Delva in opdracht van de gemeente, vormt het ruimtelijk kader van context waarbinnen de voorbeelduitwerking tot stand komt. Het plangebied en studiegebied zijn geduid in figuur 04. Verdere bronnen zijn verwerkt in de verantwoording van methoden.

1.6.1 Verantwoording van methoden

Deelvraag 1:

Wat is stedelijkheid en hoe uit zich dit in getransformeerde havengebieden?

Triangulatie, *onderzoeksmethoden*:

Literatuuronderzoek en referentieonderzoek.

Bronnen:

- Strategie voor stedelijkheid (1996)
- Referentieprojecten*:
- Borneo en KNSM eiland, Amsterdam
- Katendrecht, Rotterdam

Deelvraag 2:

Welke woondoelgroepen leveren een positieve bijdrage aan Rotterdam en aan het Makers District van Merwe-Vierhaven in het bijzonder?

Triangulatie, *onderzoeksmethoden*:

Literatuuronderzoek, interview en referentieonderzoek.

Bronnen:

- Woonvisie Rotterdam: Koers naar 2030 (2016)
- Inzicht in de doelgroep, KennispuntOost (2012)
- Interview met woonadviseurs Gemeente Rotterdam
- BSR-model, SmartAgent (2008)

Deelvraag 3:

Welke vormen van bedrijvigheid, in lijn met de visie van het Makers District, kunnen worden gecombineerd met woningtypologieën?

Triangulatie, *onderzoeksmethoden*:

Literatuuronderzoek, interview en referentieonderzoek.

Bronnen:

- Handreiking Bedrijven en Milieuzonering, VNG (2009)
- Interview met manager Vastgoed Port of Rotterdam
- Am Sandtorkai/Dalmannekai, HafenCity Hamburg

Deelvraag 4:

Hoe kan de cultuurhistorische waarde van Merwehaven worden ingezet als verrijking van de woonomgeving?

Triangulatie, *onderzoeksmethoden*:

Literatuuronderzoek en variantenstudie.

Bronnen:

- Cultuurhistorische verkenning Merwe-Vierhavens (2017)
- Cultuurhistorische bebouwing, Radiostraat Rotterdam
- The Missing Link, E. Ennen (2014)

Deelvraag 5:

Hoe kan een stedelijk woon-werkmilieu eruit zien?

Kwantitatief onderzoek, *onderzoeksmethoden*:

Referentieonderzoek

Referentieprojecten:

- Am Sandtorkai/Dalmannekai, HafenCity Hamburg
- Verschillende locaties met woon-werkgebouwen

Deelvraag 6:

Met welk ontwerp krijgt de Merwehaven een goed functionerend, stedelijk woon-werkmilieu, dat het Makers District versterkt?

Praktijkgericht onderzoek, *onderzoeksmethoden*:

Ontwerpend onderzoek.

Bronnen:

- Ontwerpingrediënten van deelonderzoeken 1-5
- Life between buildings (2004)

1.7 Leeswijzer

Het onderzoeksrapport bestaat uit twee delen. Het eerste deel is hoofdzakelijk analytisch en richt zich op het verwerven van ontwerpingrediënten. Dit zijn de eerste vijf deelonderzoeken. Uit elk deelonderzoek volgt een ontwerpingrediënt. De ingrediënten vormen de basis van het tweede deel: een stedenbouwkundige verkenning. Dit tweede deel geeft antwoord op de zesde deelvraag.

Hoofdstuk 2 gaat in op stedelijkheid. Hoe kan dit worden gerealiseerd en welke uitgangspunten zijn hierbij fundamenteel. Hoofdstuk 3 beschrijft de visie en het beleid van gemeente Rotterdam aangaande woondoelgroepen. Deze doelgroepen worden gespecificeerd door middel van koppeling aan leefstijlen. Hieruit volgt per doelgroep een profiel van eigenschappen. Hoofdstuk 4 gaat in op het soort bedrijven dat gewenst en toegestaan is in het plangebied. Hoofdstuk 5 geeft een inventarisatie van de cultuurhistorische elementen uit het plangebied. De waarde van deze elementen wordt ingeschat. De koers van de ontwikkeling vormt het ontwerpingrediënt. Hoofdstuk 6 bevat het onderzoek naar mogelijke combinaties van werk en wonen op blokniveau. Dit deelonderzoek is het laatste hoofdstuk van het analytische deel. In hoofdstuk 7 worden de ontwerpingrediënten toegepast op het plangebied. Een stedenbouwkundige verkenning met voorbeelduitwerking is het resultaat. In het laatste hoofdstuk worden conclusies getrokken, aanbevelingen gedaan en het belang voor discussie binnen gemeente benoemd.

02. Stedelijkheid

De visie en strategie van het Makers District (2017) identificeert de behoefte aan een stedelijk woonmilieu op de Merwepiersen. Stedelijkheid In Merwehavens is volgens gemeente Rotterdam gewenst door onder andere de volgende kwaliteiten: duurzaamheid (meervoudig ruimtegebruik, hergebruik energie, efficiënt gebruik infrastructuur), interactie (sociaal en economisch) en nabijheid van voorzieningen (werk, winkels, cultuur en horeca). Uit deze ambitie volgen de vragen: Wat is stedelijkheid? en Hoe kan stedelijkheid worden gecreëerd?

Deze deelvraag gaat in op de ambitie om stedelijkheid te creëren. Op basis van Strategie voor stedelijkheid van G. B. Urhahn worden ruimtelijke principes van stedelijkheid ontleend. Aan de hand van deze principes wordt een stedelijk gebied geanalyseerd wat overeenkomsten vertoont met het plangebied van dit afstudeeronderzoek. De conclusie van deze plananalyse geeft, samen met de theorie van Urhahn (1996), inzicht in wat stedelijkheid is en hoe dit kan worden gerealiseerd. De belangrijkste ruimtelijke principes vormen samen de eerste set van ontwerpingredienten.

2.1 Strategie voor stedelijkheid

G. B. Urhahn en M. Bobic schrijven in 1996 het boek 'Strategie voor Stedelijkheid'. In dit boek wordt onderzocht welke ruimtelijke principes kansrijk zijn om stedelijke gebieden te realiseren. Stedelijkheid draait volgens de auteurs niet alleen om de ruimtelijke dimensie. Ruimtelijke vormen zijn gekoppeld aan sociale, economische en culturele aspecten. Binnen het kader van ruimte komt stedelijkheid tot ontwikkeling (1996). Met de Vondelparkbuurt in Amsterdam als voorbeeld, analyseren de auteurs op twee schaalniveaus (grote-, en kleine schaal) in totaal zestien ruimtelijke principes. Borneo-Sporenburg, een stedelijk gebied op vergelijkbare afstand van het centrum en vergelijkbare topografie als de Merwehavens, wordt aan de hand van deze principes op stedelijkheid getoetst.

Grote schaal

De auteurs gaan in op gebieden aan de rand van steden aangezien daar de meeste gebiedsontwikkelingen plaatsvinden. Hier vormen ontwikkellocaties veelal nieuwe centra binnen de regio waardoor een nieuwe oriëntatie mogelijk is. Een vraag die opkomt is: "Hoe kan in zo'n situatie het beste met de grote barrières worden omgegaan als het streven naar een goede samenhang essentieel is?" (Urhahn, p. 41)

De ruimtelijke principes op grote schaal zijn:

- verbinding met de stad;
- attractiepunten;
- functies van de stad;
- stadsmorfologie en continuïteit;
- bereikbaarheid;
- randen;
- overlappende sferen.

Kleine schaal

De kleine schaal richt zich op de interne kwaliteiten van ontwikkellocaties. Vaak zijn deze omgeven door regionale infrastructuur. Individuele wensen krijgen weinig ruimte. Vragen die hieruit voortkomen zijn: "Is er voldoende kritische massa en ruimte voor individuele wensen en voor veranderbaarheid?" (Urhahn, p. 41) De ruimtelijke principes op kleine schaal zijn:

- kritische massa;
- de openbare ruimte;
- menging van functies;
- compactheid en contrasten;
- identiteit;
- tussenzone;
- diversiteit;
- het perceel revisited;
- transformatie.

2.2 Literatuurstudie Vondelparkbuurt

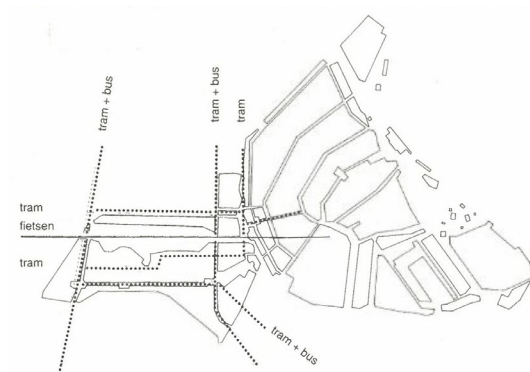
De Vondelparkbuurt is volgens Urhahn een *allrounder* op het gebied van stedelijkheid. Alle zestien principes zijn duidelijk aanwezig. De wijk wordt geleefd door de bewoners. Tussenruimte en diversiteit leggen een stevige basis voor de identiteit van bewoners. Attractiepunten en functiemenging zorgen, met de goede verbindingen met de stad, voor veel bezoekers. Dit geeft leven in de wijk. Een gebrek aan sociale diversiteit wordt opgevangen door een brede functiemix en woonruimten die voor verschillende soorten mensen geschikt zijn (Bijlage I). De openbare ruimte leent zich goed voor de verschillende soorten individuele activiteiten die plaats kunnen vinden in de wijk.

2.3 Plananalyse Borneo-Sporenburg

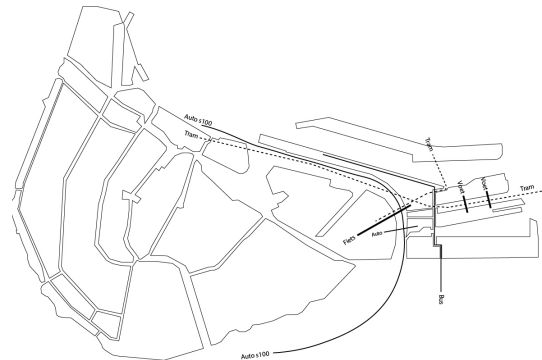
Borneo-Sporenburg is een stedelijk gebied met een sprekende identiteit. Stedelijkheid getoetst aan de ruimtelijke principes van Urhahn is niet op alle punten aanwezig. De hoge dichtheid van Borneo, diversiteit in architectuur, uiting van identiteit en samenhang in morfologie door vergelijkbare typologieën zijn eigenschappen van een stedelijk gebied. De vrijheid van bewoners om dakterrassen en opbouwen te realiseren maakt individuele expressie mogelijk. Echter zorgt de hoge woningwaarde voor een zeer beperkte mate van sociale diversiteit. De afwezigheid van goede attractiepunten en de zeer beperkte functiemenging leiden tot weinig verschillende soorten individuele activiteiten. Het openbaar vervoer komt niet in het gebied, maar loopt slechts langs de eilanden. Deze elementen zorgen voor weinig bezoekers van het gebied.

Borneo-Sporenburg is een monofunctioneel woongebied met een hoge dichtheid aan de rand van de stad. Hierdoor kwalificeert het als een stedelijk gebied met een lage mate van stedelijkheid. Dit heeft volgens de analyse op basis van ruimtelijke principes van Urhahn drie hoofdoorzaken:

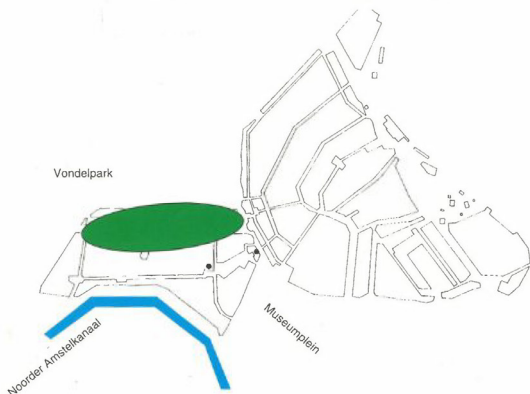
1. slechte verbinding met de stad,
 - a. bereikbaarheid/verbindingen (fig. 06b),
 - b. attractiepunten (fig. 07b);
2. bijna geen functiemenging (fig. 08b);
3. geen sociale diversiteit (fig. 09b).



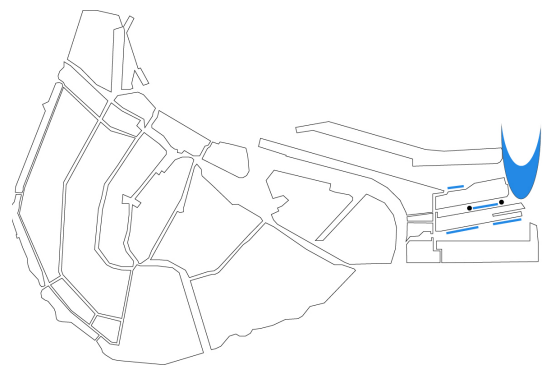
Figuur 06a Verbindingen met de stad, Vondelparkbuurt
Bron: Urhahn, 1996



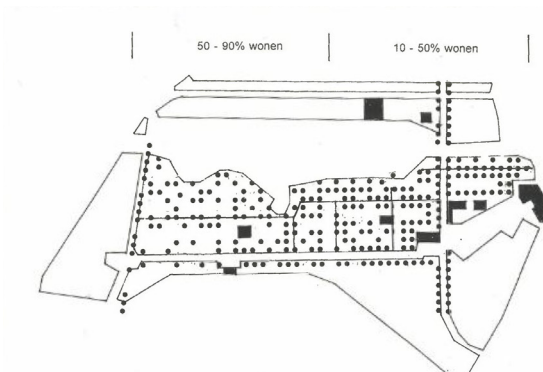
Figuur 06b Verbindingen met de stad, Borneo-Sporenburg



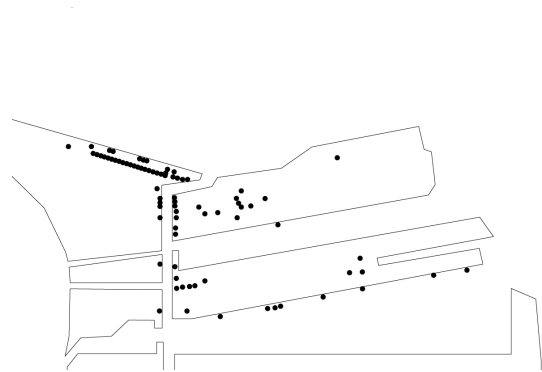
Figuur 07a Attractiepunten, Vondelparkbuurt
Bron: Urhahn, 1996



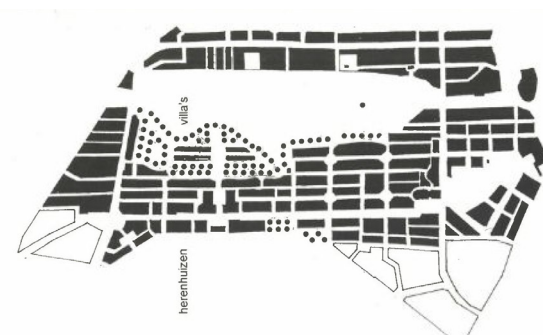
Figuur 07b Attractiepunten, Borneo-Sporenburg



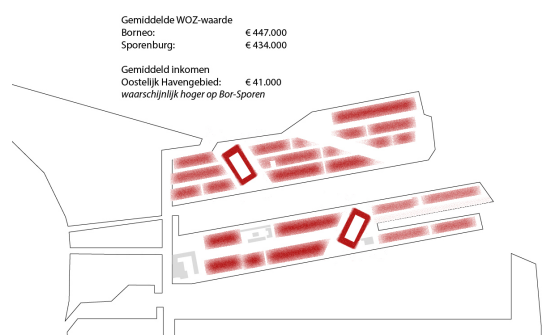
Figuur 08a Functiemenging, Vondelparkbuurt
Bron: Urhahn, 1996



Figuur 08b Functiemenging, Borneo-Sporenburg



Figuur 09a Diversiteit, Vondelparkbuurt
Bron: Urhahn, 1996



Figuur 09b Diversiteit, Borneo-Sporenburg

Gemiddelde WOZ-waarde
Borneo: € 447.000
Sporenburg: € 434.000
Gemiddeld inkomen
Oostelijk Havengebied: € 41.000
waarschijnlijk hoger op Bor-Sporen

2.4 Plananalyse Katendrecht

Centraal in Rotterdam vinden we een stedelijke gebied waar stedelijkheid wel wordt ervaren. Katendrecht, met 37 woningen/ha (Alle Cijfers, 2018), neemt haar plek in tussen de Wilhelminapier, het noordelijke puntje van Charlois en Afrikaanderwijk. Hoe komt het dat op deze plek in Rotterdam, topografisch vergelijkbaar met Borneo, stedelijkheid wel wordt ervaren terwijl de woningdichtheid lager ligt?

Katendrecht heeft een historische kern met benedenbovenwoningen van vier bouwlagen hoog, omgeven door modernere appartementencomplexen. De havenloodsen verdwijnen en gentrificatie en nieuwbouw treedt op. Door veel ruimte voor groene parken (dit verklaart de lage woningdichtheid) wordt stedelijkheid voornamelijk in het centrum en aan de noordkant van het eiland ervaren. Katendrecht heeft stedelijkheid, omdat het de volgende drie punten beter heeft ontwikkeld dan Borneo-Sporenburg heeft gedaan.

1. Verbinding met de stad (fig. 10)
 - a. Verbindingen/bereikbaarheid

Katendrecht heeft een goede, meerzijdige ontsluiting. Per boot, bus, auto, fiets en te voet kunnen bezoekers en bewoners op het schiereiland komen. De ontsluitingspunten liggen verspreid over het hele eiland. De fijnmazige structuur van buslijnen over het eiland verbindt, ook via de metro, de wijk met de stad.

- b. Attractiepunten (fig. 11)

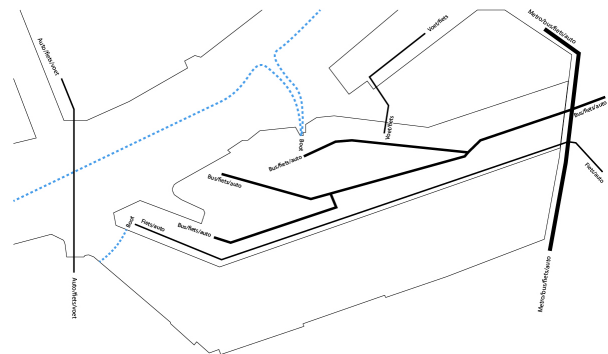
Aan de noordkant van Katendrecht bevindt zich het Deliplein en de Fenix Food Factory. Samen met een museum en een casino trekt deze knoop dagelijks bezoekers. De multifunctionele SS Rotterdam, aan de zuidkant van Katendrecht, trekt ook een constante stroom van bezoekers.

2. Functiemenging (fig. 12)

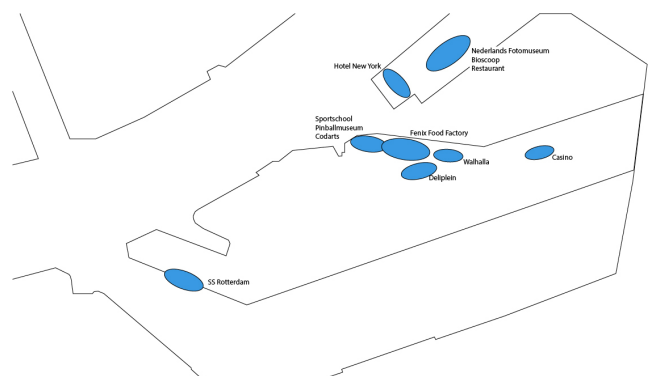
Over het hele eiland zijn functies verspreid met een focus rondom Deliplein. Functies in het noorden en het centrum van Katendrecht hebben een uniek karakter en trekken bezoekers aan. Het eiland heeft verder alle functies (supermarkt, tandarts, bouwmarkt, etc) die een wijk nodig heeft om zelfstandig te kunnen bestaan.

3. (sociale) Diversiteit (fig. 13)

De gemiddelde WOZ-waarde van Katendrecht is minder dan de helft van Borneo-Sporenburg. Het woningaanbod spreidt zich uit van een ruim aanbod van sociale huur tot een gemiddeld aanbod van duurdere woningen en appartementen. Daartussen zit een ruim aanbod van woningen van een middelduur segment. Door deze brede spreiding in het woningaanbod worden verschillende soorten mensen aangetrokken. Dit leidt tot veel verschillende soorten individuele activiteiten wat leidt tot stedelijkheid.



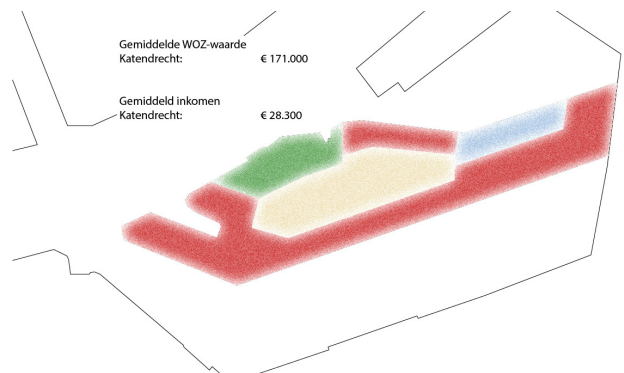
Figuur 10 Verbindingen met de stad, Katendrecht



Figuur 11 Attractiepunten, Katendrecht



Figuur 12 Functiemenging, Katendrecht



Figuur 13 Diversiteit, Katendrecht



Figuur 14 Vondelparkbuurt
Bron: Thomas Schlijper



Figuur 15 Borneo-eiland
Bron: BuildingButler



Figuur 16 Katendrecht
Bron: CityRotterdamTours

2.5 Conclusie

Stedelijkheid blijkt een complex begrip te zijn waar veel factoren invloed op hebben. Volgens Reijndorp is het begrip als kwikzilver, dat zich constant aan definitie onttrekt en van inhoud wisselt (Reijndorp, 2015). Hij acht dat het begrip wordt bepaalt door "drukte, afwisseling en levendigheid (...) cultuur, wellevendheid". Dit wordt beaamd door Urhahn. Hij concludeert dat complexiteit het belangrijkste onderdeel is van stedelijkheid (Urhahn, p. 124). Openbare ruimte is de meest constante factor in een stedelijk gebied en is samen met morfologische opbouw en dichtheid een fundament voor een stedelijk gebied.

Er bestaat een onderscheid tussen stedelijkheid en stedelijk gebied. Waar een stedelijk gebied niet altijd stedelijkheid heeft, is stedelijkheid niet denkbaar zonder een stedelijk gebied. De vuistregel voor een stedelijk gebied volgens het CBS is als volgt: minimaal 1500 adressen per vierkante kilometer in een rastervierkant van 500 bij 500 meter (cbs, 2018). Een stedelijk gebied ontstaat dus door een hoge dichtheid van woningen, directe aansluiting op een stad en een stelsel van stedelijke openbare ruimte. Stedelijkheid wordt veel meer bepaald door het gebruik van een stedelijk gebied. Dit ondersteunt Urhahn in 'Strategie voor stedelijkheid': stedelijkheid ontstaat door activiteiten van gebruikers. Veel verschillende soorten individuele activiteiten veroorzaken processen van transformatie. Hierdoor krijgt een stadsdeel identiteit (Urhahn, 1996). Ook het CBS onderschrijft het belang van activiteiten: "een maatstaf voor de concentratie van menselijke activiteiten gebaseerd op de gemiddelde omgevingsadressendichtheid (oad)" (cbs, 2018).

Uit de vergelijking tussen de Vondelparkbuurt, Borneo-Sporenburg en Katendrecht blijkt dat verbindingen met de stad, attractiepunten, functiemenging en diversiteit noodzakelijk zijn voor stedelijkheid. De belangrijkste ruimtelijke principes van Urhahn voor stedelijkheid zijn daarbij: verbindingen met de stad, menging van functies, kritische massa, de openbare ruimte, diversiteit en identiteit. Deze principes samen maken een stedelijk gebied en genereren stedelijkheid.



Figuur 17 Stedelijkheid in Washington Square Parc
Bron: TravelZom

2.6 Ontwerpingrediënt

Stedelijkheid kan worden verkregen door een stedelijk gebied te ontwerpen waarbinnen de condities gunstig zijn om stedelijkheid te laten ontstaan. De belangrijkste uitgangspunten voor het ontstaan van stedelijkheid zijn (in willekeurige volgorde):



1. verbindingen met de stad;



2. functiemenging;



3. attractiepunten;



4. kritische massa;



5. diversiteit;



6. stedelijke openbare ruimte;



03. Woondoelgroepen

Een woonomgeving kan op allerlei verschillende manieren worden ingericht en de sfeer is van veel factoren afhankelijk. Een hoge dichtheid van woningen levert een drukker stedelijk klimaat op terwijl een lage dichtheid van woningen synoniem staat voor een suburbane woonomgeving. Woningtypologieën spelen een belangrijke rol in het uiterlijk van de woonomgeving. Dit komt door hun ruimtelijke werking, maar ook door de woondoelgroepen die worden aangetrokken door specifieke typologieën en de woonomgeving gaan gebruiken. Een portiekflat is bijvoorbeeld goed geschikt voor starters of eenpersoonshuishoudens, terwijl dit veel minder aantrekkelijk is voor een tweepersoonsgezin met kinderen.

Het selecteren van doelgroepen heeft dus invloed op het soort woonomgeving dat dit creëert. Andersom hebben woningtypologie en woonomgeving invloed op de woondoelgroepen die een woning gaan bewonen. Daarom is het essentieel dat de juiste doelgroepen worden gekozen. De doelgroepen, met hun gewenste typologieën, woonomgeving en voorzieningen, spelen een belangrijke rol in de aansluiting op, alswel vitalisering van het Makers District. Dit deelonderzoek richt zich op de selectie van woondoelgroepen. Als eerste staat de visie van gemeente Rotterdam op woondoelgroepen centraal. Vervolgens worden deze doelgroepen gekoppeld aan het leefstijlenmodel van SmartAgent. Op basis hiervan wordt voor vier doelgroepen een profiel van eigenschappen opgesteld. De eisen die deze doelgroepen stellen aan het vestigingsklimaat, woontypologie, bruto vloeroppervlak en woonomgeving, vormen de tweede set ontwerpingrediënten voor de stedenbouwkundige verkenning.

3.1 Ambities van gemeente Rotterdam

De identiteit van een gebied is bepalend voor de woonomgeving en daarmee ook voor de mogelijkheid om specifieke doelgroepen aan te trekken. Gemeente Rotterdam doet onderzoek naar de samenstelling van de stad en ontleedt daaruit de wens van doelgroepen om zich in de stad te vestigen. In de Woonvisie (2016) heeft gemeente Rotterdam haar visie en doelen uiteengezet. Twee woonadviseurs van de gemeente zijn geïnterviewd om daar toelichting op te geven. Op grote schaal en specifiek gericht op Merwehavens.

3.2.1 Woonvisie Rotterdam

In december 2016 presenteerde gemeente Rotterdam 'Woonvisie Rotterdam: koers naar 2030'. In dit document worden feiten en cijfers geanalyseerd. Op basis van conclusies van deze analyse zijn de ambitie en doelen geformuleerd:

- de tevredenheid van bewoners stijgt;
- het aantal inwoners neemt toe;
- er komen meer alleenstaanden én gezinnen naar de stad;
- zelfstandig wonen van ouderen neemt toe;
- Rotterdam is gemiddeld een jonge stad en studentenstad;
- het aantal hoger opgeleiden neemt toe;
- Rotterdam heeft een groter aandeel primaire doelgroep;
- het belang van midden- en dure huursegment neemt toe;
- er is behoefte aan kwalitatieve woonmilieus.

Uit deze conclusie volgt de visie: "Rotterdam: aantrekkelijke woonstad" (Woonvisie Rotterdam, 2016, p. 11). Deze ambitie vertaalt zich naar drie doelen:

1. een stad met een breed scala aan aantrekkelijke woonmilieus met een duidelijk profiel en een uitgebalanceerd woningbestand;
2. woningen met kwaliteit en toekomstwaarde,

zowel in energetische zin als flexibiliteit in de woning en diversiteit in het woningbestand; een basis die op orde is.

3.

Van de eerste twee doelen zijn een aantal elementen van toepassing op Merwehavens. Het derde doel richt zich op het handhaven van bestaande wijken. Dit is niet aan de orde bij de gebiedsontwikkeling van Merwe-Vierhavens.

1) **Meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren.** Dit doel richt zich op het creëren van een gunstig vestigingsklimaat voor specifieke doelgroepen. Een woonmilieu is een omgeving die wordt gevormd door een samenstelling van componenten. Woningaantallen, banen, voorzieningen en relaties tussen plek en omgeving (Zandbelt & van den Berg Architecten, 2009). Het gaat in de Woonvisie om drie doelgroepen. Om deze doelgroepen te accommoderen wordt de voorraad middeldure en dure woningen vergroot (Woonvisie Rotterdam, 2016, pp. 13-14).

Doelgroepen met woningvraag:

- huishoudens met een modaal of hoger inkomen; *Zij willen in de stad carrière maken en er blijven wonen als gezinsuitbreiding plaatsvindt. De voorkeur van deze doelgroep ligt bij een koopwoning met WOZ-waarde €180.000+, of een huurwoning in de vrije sector.*
- sociale stijgers; *Zoekt huurwoning boven de sociale-huurgrens, rond de €711 per maand.*
- young potentials. *Zoekt huurwoning rond de €711 per maand.*

2) **Zorgen voor woningen met toekomstwaarde.** Met deze doelstelling richt gemeente Rotterdam zich op de duurzaamheid van woningen. Niet alleen moet een woning voldoen aan de energetische kwaliteitsstandaarden (energieneutraal), een woning moet ook flexibel zijn in gebruik afhankelijk van levensfase, huishoudenssamenstelling of zorgbehoefte.

3.2.2 Interview Woonadviseurs Gemeente Rotterdam

De woondoelgroepen in de Woonvisie zijn breed geformuleerd. Dit beaamt Jeannette de Waard, hoofd woonadviseur bij Gemeente Rotterdam: "Als je in zo'n gebied [M4H] duikt moet de doelgroep wel gespecificeerd worden, bijvoorbeeld wat betekend young potential in het verband van een specifieke wijk" (Waard, 2018). De benoemde doelgroepen zeggen wat over demografische-, en economische eigenschappen, maar weinig over behoefte naar typologieën en woonomgeving. Dit wordt duidelijk door verschillende leefstijlen in het licht van de leefstijl van een doelgroep.

Het belang van typologieën blijkt uit een nieuw kwaliteitsbeleid dat in de Woonvisie wordt geïntroduceerd: er wordt niet uitgegaan van één standaardpersoon en standaard-leefstijl die bij een specifieke typologie horen, maar van een synergie van kwaliteiten gericht op het woonmilieu dat voor meerdere doelgroepen een gunstig vestigingsklimaat vormt. Alle energie richten op de eerste bewoner is dan verkeerd. "Dat is maar een passant in de geschiedenis van het huis", zegt Kicki Söderhjelm, woonadviseur van Gemeente Rotterdam en werkzaam in de ontwikkeling van Merwe-Vierhavens.

Het huis is belangrijker dan de doelgroep omdat de doelgroep kan differentiëren. Daarom is het belangrijk om typologieën en woonomgevingen flexibel in te richten (Söderhjelm, 2018).

Een belangrijke conclusie die verwerkt is in de Woonvisie is die van de grote woontest uit 2012. "Rotterdam moet werken aan het toevoegen van rustig stedelijk woonmilieu: dat zijn de stadswijken waar mensen in een woonstraat wonen met voorzieningen om de hoek" (Waard, 2018). Volgens de grote woontest is er een tekort van 10.000 woningen in een rustig stedelijk milieu. Ook is er een overschot aan levendig stedelijk milieu (SmartAgent, 2012).

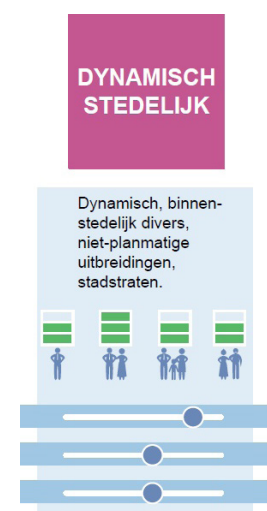
3.2.2 Gebiedsatlas

De gebiedsatlas is de uitwerking van 'Woonvisie Rotterdam 2030' in de vorm van een ontwikkelperspectief van de woningvoorraad. Per stadswijk is vastgelegd welk type wijk het is en welke doelgroepenfocus daar ligt. Ook is geïnventariseerd hoe het aanbod woningvoorraad goedkoop/ middelduur & duur per wijk is in 2016 en wat dit zou moeten zijn in 2030 om te voldoen aan de ambitie van de Woonvisie. Over Merwe-Vierhavens worden verschillende uitspraken gedaan. Deze kaders zijn van belang omdat de ontwikkeling van Merwe-Vierhavens zich hierbinnen voltrekt.

De kaart 'woonsferen' (fig. 18) uit de gebiedsatlas (2018, pp. 8-9) geeft inzicht in de mate van stedelijkheid van een gebied en welke doelgroepen hier worden aangetrokken. Merwe-Vierhavens is hierin als 'dynamisch stedelijk' aangegeven met een brede spreiding van doelgroepen die zich in een dergelijk milieu thuis voelen:

- jongeren;
- gezinnen;
- starters & settlers
- ouderen.

Binnen deze spreiding ligt een voorkeur op starters en settlers: 1-2 persoonshuishoudens met een leeftijd van 23 tot 65 jaar (Gebiedsatlas, pp. 9). De gebiedsatlas identificeert ook de noodzaak om goedkope woningvoorraad toe te voegen. Dit komt in Merwe-Vierhavens terug in de vorm van een quota voor woningen uit het goedkope segment. In M4H moet 5-10% van de woningen tot het goedkope segment behoren. Het goedkope segment bevat koopwoningen met een WOZ-waarde van minder dan €122.000 en huurwoningen van minder dan €629 per maand.



Figuur 18 Woonsfeer in M4H
Bron: Gebiedsatlas

3.3 Leefstijlen

Doelgroepen geïdentificeerd in de Woonvisie zijn nog zo breed dat een duidelijke focus in eerste instantie onmogelijk is. De Gebiedsatlas laat zien dat Merwe-Vierhavens een dynamisch stedelijk milieu moet krijgen, maar er wordt nog nauwelijks onderscheidt gemaakt in doelgroepen (Waard, 2018). Het belang van leefstijlen, ofwel het gedrag van mensen en de keuzes die zij maken, wordt benadrukt door woonadviseur Kicki Söderhjelm. Leefstijlen beslaan uiteindelijk meerdere doelgroepen maar staan wel symbool voor een bepaalde woonomgeving.

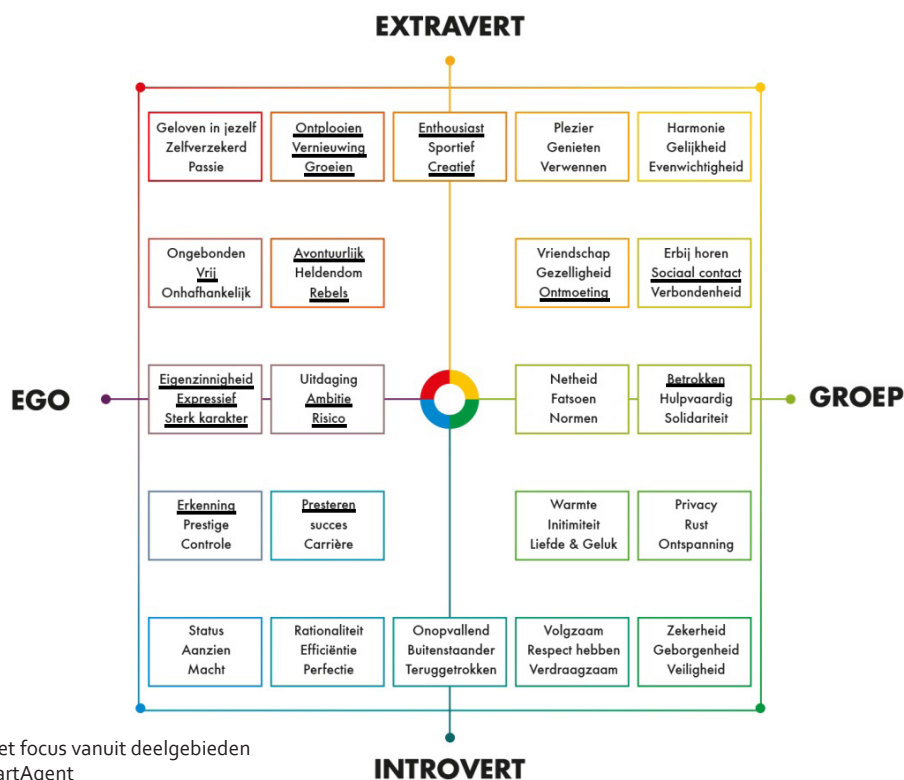
Analyse van de Woonvisie en Gebiedsatlas wijst uit dat er nog geen onderzoek is gedaan naar gewenste leefstijlen en doelgroepen specifiek in Merwehaven. Dit wordt ook beaamd door beide woonadviseurs van Gemeente Rotterdam (Waard, 2018) (Söderhjelm, 2018). De leefstijlenkoers die in dit onderzoek wordt gekozen is gebaseerd op de doelgroepen uit de Woonvisie en Gebiedsatlas. Daarbij speelt de aansluiting op het creatieve en avontuurlijke Makers District een rol. Het leefstijlenmodel van SmartAgent geeft inzicht in vier mogelijke leefstijlen en de woonmilieus en doelgroepen waar de leefstijlen mee verbonden zijn. Dit geeft handvatten voor een concrete interpretatie van gewenste doelgroepen in Merwepieren-Marconistrip.

3.3.1 Brand Strategy Research model

Het BSR-model is ontwikkeld om het gedrag van mensen te begrijpen. Demografische aspecten schieten tekort in het doorgronden van een persoon. The SmartAgent Company heeft een model ontwikkeld dat inzicht geeft in de belevingswereld van verschillende soorten personen. Een belevingsonderzoek geeft inzicht in de drijfveren achter gedrag. Dus niet de activiteiten die worden ondernomen maar de motivatie daarachter. Op basis van dit onderzoek is het BSR-model gemaakt. In dit model wordt onderscheidt gemaakt tussen twee dimensies: de sociologische en de psychologische dimensie. Op de horizontale as in het model staat de sociologische dimensie: is men gericht op zichzelf of op de groep. Op de verticale as staat de psychologische dimensie: heeft men een extraverte houding naar de samenleving of heeft men een introverte houding (KennispuntOost, 2012).

Deze twee dimensies verdelen het BSR-model in vier kwadranten. Elk kwadrant heeft een eigen kleur:

- de rode belevingswereld/leefstijl (vitaliteit);
- de gele belevingswereld/leefstijl (harmonie);
- de groene belevingswereld/leefstijl (zekerheid);
- de blauwe belevingswereld/leefstijl (controle).



Figuur 19 BSR-model met focus vanuit deelgebieden
Bron: Gebiedsatlas, SmartAgent

De identiteit van het M4H Makers District komt in de Visie & Strategie terug in de gebiedsprofielen (2017, pp. 24-26). De acht profielen hebben een focus op innovatie, experimenteel, creatieve maakindustrie, tijdelijkheid, stedelijkheid en levendigheid. Deze focus komt overeen met sommige definities uit het BSR-model (fig 19). Wat opvalt is dat de meeste aansprekende definities uit de rode en gele belevingswereld komen. Deze leefstijlen passen erg goed bij (een gebied als) M4H. Het is zinvol om, binnen de geïdentificeerde doelgroepen, in te zetten op potentiële bewoners met deze leefstijlen.

3.3.2 Leefstijlen Makers District

Merwe-Vierhavens wordt in de Gebiedsatlas aangewezen als dynamisch stedelijk woongebied (Gemeente Rotterdam, 2018). In de Visie & Strategie van het Makers District wordt een sterke mix van woongebied en werkgebied voorgesteld. Afgebakend maar verbonden met ten minste twee voorzieningsknopen als publiekstrekkingen. De Merwepieren worden ontwikkeld tot stedelijk woongebied en de Europoint torens worden getransformeerd tot woningen gericht op starters en expats (de Architect, 2017).

Het ruimtelijk raamwerk, gemaakt door landschapsarchitectuurbureau Delva, geeft op het moment van schrijven de enige concrete houvast in ruimtelijke structuur en indeling van Merwe-Vierhavens. De 0.8-versie (fig. 20), in april de meest recente versie, toont de indeling van M4H aan de hand van infrastructuur, innovatievelden, pleinen en een groenstructuur. In deze versie ligt het zwaartepunt van M4H in het noordoosten.

De Benjamin Franklinstraat wordt een verblijfsgebied met de grootste clustering van voorzieningen van het hele gebied. Dit plein wordt het centrum van het Makers District, middenin het deel met de hoogste functiemix van het gebied. De focus van leefstijlen ligt daarom in het Makers District op extravert. Mensen met een rode- of gele leefstijl zullen zich thuis voelen op deze avontuurlijke plek waar vernieuwing, sociaal contact en donafhankelijkheid centraal staan.

De Merwepieren blijven in dit raamwerk in de luwte liggen, aan de rand van het gebied. Ze liggen los van de drukte van de productiecampus en verbonden door een ontsluiting aan de zuidkant van de oostelijke pier. Door middel van identiteit, zichtbaar in gebouwen, kades en inrichtingselementen, zijn de pieren verbonden met de rest van Merwe-Vierhavens. Op de Merwepieren is in deze versie van het ruimtelijk raamwerk, met een rustigstedelijk woonmilieu in de luwte, bijna geen functiemenging. Dit rustigere milieu is gunstig voor een focus op introverte levensstijlen. Echter, de groene en blauwe levensstijl wijken veel af van het dynamische, avontuurlijke, sociale en creatieve karakter van het Makers District. Een te grote focus op introvert is niet wenselijk, want daarmee verliest Merwe-Vierhavens haar avontuurlijke en dynamische karakter. Daarbij vormt een dergelijke focus een belemmering voor duaal gebruik van functies; de verschillende leefstijlen zijn namelijk gericht op verschillende soorten functies. Een mix tussen rood en geel en de minst introverte doelgroepen van blauw en groen sluit het best aan op de rest van Merwe-Vierhavens.



3.4 Doelgroepen en leefstijlen Merwehavens

De ontwikkeling van Merwe-Vierhavens is een organisch proces (Drift, 2011). Naarmate de ontwikkeling vordert worden plannen aangepast en toegevoegd. Een masterplan is in deze geen geschikt instrument. De vestiging van doelgroepen is om deze reden niet statisch. Plekken waar zich als eerste de pioniers vestigen, excentrieke creatieve ondernemers met een rode leefstijl, kan na een decennium vol ontwikkelingen een bewoner met een geelgroene leefstijl zich thuis voelen. Een statische identificatie van doelgroepen is daarom niet geschikt. In de profielen worden beide doelgroepen aan twee leefstijlen gekoppeld. Dit laat de mogelijke ontwikkeling van een doelgroep in demografie, wensen en behoeften zien.

In de Woonvisie worden de volgende doelgroepen genoemd waar de grootste vraag naar is:

- huishoudens met een modaal of hoger inkomen;
- sociale stijgers;
- young potentials.

Uitgewerkt in de Gebiedsatlas worden deze doelgroepen als volgt genoemd:

- jongeren, < 23 jaar;
- starters & settlers, 1-2 persoonshuishoudens, 23 – 65 jaar;
- gezinnen, 1-2 persoonshuishoudens met kind(eren);
- ouderen, 1-2 persoonshuishoudens > 65 jaar.

In het licht van de focus op de rode en gele leefstijl zijn ouderen grosso modo minder interessant voor het plangebied dan de andere drie doelgroepen. Zelfstandige jongeren onder de 23 jaar, veelal student, vestigen zich in Kralingen, Stadsdriehoek of Rotterdam Noord. Dat komt door de concentratie van studentenverenigingen, studentenhuizen en afstand tot de universiteit (studenten.net, 2018). Starters & settlers en gezinnen zijn daarom de meest interessante doelgroepen om, gekoppeld aan de juiste leefstijl, in de context van Merwe-Vierhavens te plaatsen. Onder deze doelgroepen bevinden zich ook de gebruikers van het aanbod goedkoop segment.

Deze doelgroepen zijn breed geformuleerd. Aan de hand van de theorie van SmartAgent kunnen we de doelgroep specificeren en kwantificeren (fig. 21). De doelgroepen die we onderscheiden zijn:

1. starters & settlers, creatief en inspirerend rood;
2. starters & settlers, ondernemend paars;
3. gezinnen, uitbundig geel;
4. gezinnen, gezellig lime.



Figuur 21 BSR-model met doelgroepenfocus
Bron: SmartAgent, 2011

3.5 Profielen doelgroepen

Elke doelgroep is uitgewerkt in een profiel van eigenschappen. De referentiebeelden die daarbij staan verbeelden het woonklimaat dat bij de betreffende doelgroep past. De informatie van de profielen is een smelting van rapporten van KennispuntOost en het BPD Mosaic (2016). De bijbehorende woonklimaten komen uit Kleurenwaaier Zuidvleugel (2009).

3.5.1 Starters & settlers: 'creatief en inspirerend rood'

De 'rode' starter is een avontuurlijk en eigenzinnig persoon. Hij/zij is op zoek naar uitdagingen en inspiratie en voelt zich thuis in een dynamische omgeving. Zoekt graag de randen van comfortzone op en kan laag of hoog opgeleid zijn. Meestal alleenstaand maar soms ook in een periode van settling en samenwonend. Deze doelgroep voelt zich aangetrokken tot een centrumstedelijke woonomgeving met veel culturele en culinaire voorzieningen en openbare verblijfsplekken.

Starters & settlers: 'creatief en inspirerend rood'

Leeftijd: 25 – 44 jaar

Huishoudenssamenstelling: alleenstaand, samenwonend

Aantal kinderen: 0

Opleiding: laag, middelbaar of hoge opleiding

Carrière: parttime of fulltime baan

Inkomen: modaal tot twee keer modaal

Type woning: huurwoning, bestaande bouw

Woningtypologie: stedelijk; appartement, loft, beneden-bovenwoning, herenhuis, portiekflat

Woonoppervlak (BVO): <90 m²

WOZ-waarde: <€140.000 &

€140.000 - €250.000

Autobezit: geen auto

Behoeft voorzieningen/functies: cultuur (kleinschalig), uitgaan, culinair, sport, ontmoetingsplekken

Woonmilieu: centrumstedelijk



Figuur 22-25 Collage 'rode' starter & settler
Bron: Elize oio, Astrakan, O. Snoek, M. de Swart

3.5.2 Starters & settlers: 'ondernemend paars'

De 'paarse' starter is op zoek naar status. Een hoge opleiding en een fulltime baan betekent geld te spenderen. Hoge kwaliteit van woning en buitenruimte wordt gewaardeerd. De kleinschalige maar hoogwaardige culturele en culinaire voorzieningen zijn in trek. Deze doelgroep woont liever iets teruggetrokken in bijvoorbeeld een woontoren of grootstedelijk bouwblok, maar wel met het stadse leven om de hoek.



Starters & settlers: 'ondernemend paars'

Leeftijd: 35 – 54 jaar

Huishoudenssamenstelling: alleenstaand, samenwonend

Aantal kinderen: 0

Opleiding: hoge opleiding

Carrière: fulltime baan

Inkomen: anderhalf tot twee keer modaal

Type woning: huur- of koopwoning, bestaande bouw of nieuwbouw

Woningtypologie: luxe stedelijk; appartement, herenhuis, urban villa, loft

Woonoppervlak: <90 m², >135 m²

WOZ-waarde: >€250.000

Autobezit: geen auto

Behoeftte voorzieningen/functies: bijzondere voorzieningen (kleinschalig), culturele festivals, musea, culinair, sport, speciaalzaak, wellness

Woonmilieu: centrumstedelijk of grens rustigstedelijk



Figuur 26-29 Collage 'paarse' starter & settler

Bron: Powerhouse Company, B. Mars, S. Hoogkamer, HarbourClub

3.5.3 Gezinnen: 'uitbundig geel'

De 'gele' gezinsmens is een echte levensgenieter, woont samen of is getrouwd en heeft (bijna) kinderen. Het gezin is *gesetteld* en gericht op contact. Deze doelgroep wordt aangetrokken door een gezellig woonmilieu met veel mogelijkheden om anderen te ontmoeten. In de stad zoeken zij contact met andere gezinnen of vrienden in de context van sportverenigingen, kind-uitjes, markten of vakanties. Ze houden van luxe en hebben vaak een flink budget te besteden. Modern en eigentijds valt in de smaak en meestal is er een auto in bezit.

Gezinnen: 'uitbundig geel'

Leeftijd: 25 – 44 jaar

Huishoudenssamenstelling: getrouwd, samenwonend

Aantal kinderen: één of meer kinderen

Opleiding: middelbaar of hoge opleiding

Carrière: fulltime baan

Inkomen: modaal tot twee keer modaal

Type woning: koopwoning, bestaande bouw of nieuwbouw

Woningtypologie: appartement met balkon, beneden-bovenwoning, grondgebonden, rijwoning

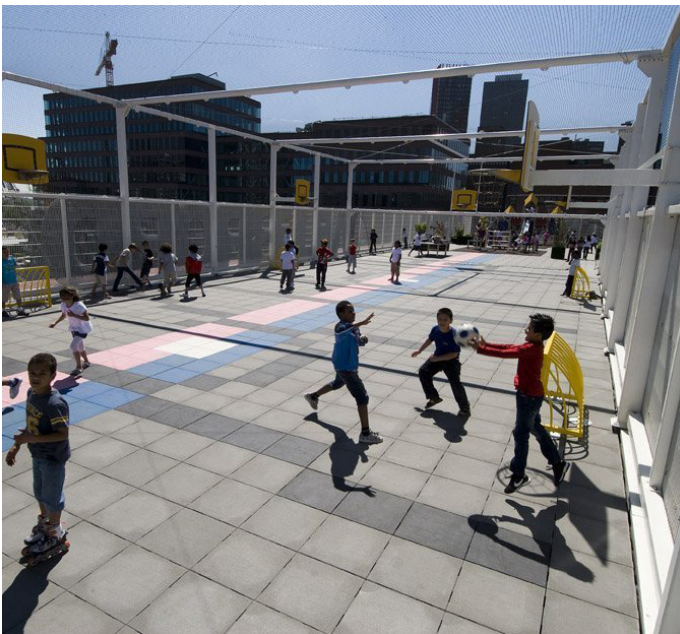
Woonoppervlak: 90 - 135 m²

WOZ-waarde: €140.000 & €140.000 - €250.000

Autobezit: één auto

Behoeftte voorzieningen/functies: markt, gezamenlijke activiteiten, kind-gerelateerd (opvang, boerderij, speeltuin), bioscoop, sport

Woonmilieu: rustigstedelijk of grens centrumstedelijk

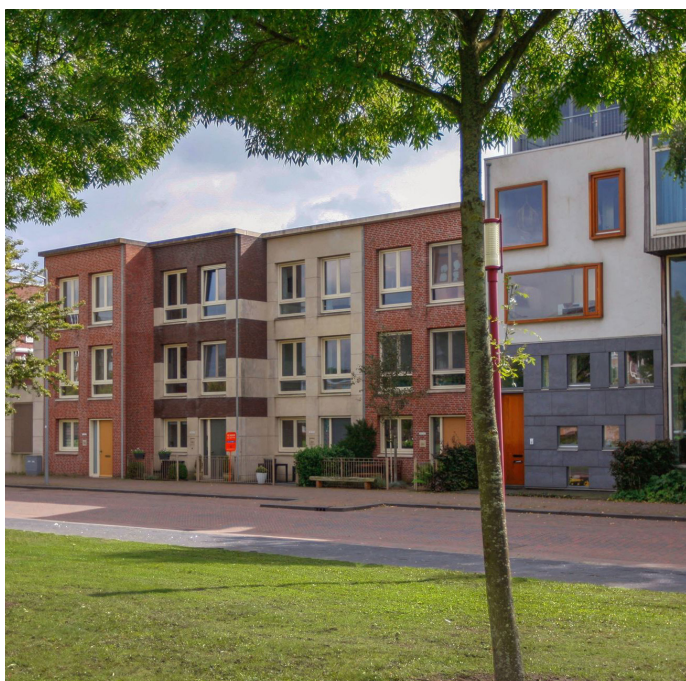


Figuur 30-33 Collage 'gele' gezinnen

Bron: BIG.dk, Bierliefde.nl, R. McCarter, Zoontjes

3.5.4 Gezinnen: 'gezellig lime'

De 'groene' gezinsmens is meer teruggetrokken dan de andere drie. Woont in een rustig stedelijk milieu met voorzieningen om de hoek. Grondgebonden buitenruimte wordt gewaardeerd. Er wordt goed op de kosten gelet. Vermaak wordt meestal thuis gezocht, op een markt of in een dagje weg. Gezelligheid en contact in de buurt wordt gewaardeerd.



Figuur 34-37 Collage 'groene' gezinnen
Bron: Bert Nienhuis, Funda, Uit in Almelo

Gezinnen: 'gezellig lime'

Leeftijd: 25 – 44 jaar

Huishoudenssamenstelling: getrouwd,
samenwonend

Aantal kinderen: één of meer kinderen

Opleiding: lage- of middelbare opleiding

Carrière: fulltime baan

Inkomen: modaal

Type woning: koopwoning, nieuwbouw

Woningtypologie: appartement met balkon,
grondgebonden, rijwoning

Woonoppervlak: 90 - 135 m²

WOZ-waarde: <€140.000 & €140.000 - €250.000

Autobezit: één auto

Behoeft voorzieningen/functies: markt,
gezamenlijke activiteiten, kind-gerelateerd
(speelpark, sportvereniging), sport

Woonmilieu: rustig stedelijk



3.6 Ontwerpingrediënt

De doelgroepen die uitzonderlijk geschikt zijn voor Merwehavens/Marconistrip zijn (incl. ruimtelijke componenten):

1. Starters & settlers, creatief en inspirerend rood.

Type woning: huurwoning, bestaande bouw

Woningtypologie: stedelijk; appartement, loft, beneden-bovenwoning, herenhuis, portiekflat

Woonoppervlak (BVO): <90 m²

WOZ-waarde: <€140.000 & €140.000 - €250.000

2. Starters & settlers, ondernemend paars

Type woning: huur- of koopwoning, bestaande bouw of nieuwbouw

Woningtypologie: luxe stedelijk; appartement, herenhuis, urban villa, loft

Woonoppervlak: <90 m², >135 m²

WOZ-waarde: >€250.000

3. Gezinnen, uitbundig geel

Type woning: koopwoning, bestaande bouw of nieuwbouw
Woningtypologie: appartement met balkon, beneden-bovenwoning, grondgebonden, rijwoning

Woonoppervlak: 90 - 135 m²

WOZ-waarde: €140.000 & €140.000 - €250.000

4. Gezinnen, gezellig lime

Type woning: koopwoning, nieuwbouw

Woningtypologie: appartement met balkon, grondgebonden, rijwoning

Woonoppervlak: 90 - 135 m²

WOZ-waarde: <€140.000 & €140.000 - €250.000



Figuur 38 Doelgroepen gemixt in stedelijke context
Bron: Q. Saliner

04. Werkdoelgroepen

"Innovatieve bedrijvigheid (met een accent op maakindustrie) en bijbehorende ondersteunende bedrijven aantrekken en faciliteren, van start-up tot corporatie." Zo luidt het vooraanstaande doel van de Visie & Strategie van het Makers district (2016). In het visiedocument is de focus op economische doelen groot. Echter, deze doelen richten zich niet op heel M4H. In de deelgebieden Fruit Terminal, Productiecampus, Keilehaven, Vierhavensblok en Vierhavens ligt de focus op de creatieve makers-industrie. In de deelgebieden Marconiplein, Marconistrip en Merwehavens ligt de focus op wonen. Er bestaat hier een verschil in 'werkdoelgroepen'. Sommige bedrijven kunnen namelijk in hetzelfde blok worden ondergebracht als wonen en sommige niet.

Het Havenbedrijf heeft in het visiedocument (2016) een aantal werkdoelgroepen geïdentificeerd. In dit deeldonderzoek wordt de focus van het Havenbedrijf op werkdoelgroepen onderzocht. Daarnaast is onderzocht welke soorten bedrijven te combineren zijn met wonen. Hieraan voorafgaand wordt het belang van functiemenging in het plangebied beschreven. Het ontwerp-ingredient van dit deeldonderzoek wordt gevormd door de bedrijvigheid die mogelijk is in het plangebied en de soorten bedrijven die gewenst zijn in Merwehavens.

4.1 Functiemenging en verbinding

Merwe-Vierhavens is een gebied met een sterke identiteit. Deze identiteit is van belang bij het binden van mensen aan de plek (deelonderzoek 2*/4*). Het Makers District brengt naast de identiteit van de locatie ook een energie van innovatie met zich mee. Hierin zit stimulans voor nieuwe concepten op het gebied van wonen, werken en buitenruimte. De sterke identiteit is voelbaar in heel Merwe-Vierhavens en wordt versterkt door veel fysieke elementen van het gebied. Overal zijn karakteristieke elementen zoals meerpalen, kades en industriegebouwen te zien.

De Merwepieren liggen door hun lengte en eenzijdige ontsluiting afgelegen van het geheel. De eenzijdige ontsluiting belemmert doorstroom, waardoor weinig andere mensen de pieren zullen bezoeken dan de mensen die daar doelbewust komen. Daarmee is de kans groot dat de pieren worden ontwikkeld als monofunctioneel woongebied. In een monofunctioneel woongebied is stedelijkheid bijna onmogelijk. Uit het eerste deeldonderzoek blijkt dat een stedelijk gebied ontstaat door een hoge woning-dichtheid te realiseren (deelonderzoek 1). Echter, stedelijkheid kan niet worden ontworpen en hangt nauw samen met de activiteiten die in een gebied plaatsvinden (Urhahn, 1996). De hoeveelheid en diversiteit van activiteiten wordt sterk beïnvloed door functiemenging, verbinding met de stad, diversiteit en attractiepunten.

Een monofunctioneel woonklimaat op de Merwepieren, zonder extra ontsluiting per brug of dam, heeft tot gevolg dat een substantieel deel van Merwe-Vierhavens als 'eiland' binnen het geheel komt te liggen (fig. 39). In dat geval spreken we van isolatie: door gebrek aan fysieke- en sociale verbindingen tussen Merwehavens en de rest van M4H zal er weinig interactie zijn tussen de pieren en het Makers District. Functiemenging op de pieren stimuleert het gebruik van de ruimte door meer verschillende soorten mensen. Een tweede ontsluiting van de pieren naar de Productiecampus aan de oostkant stimuleert de interactie

met het Makers District. Deze ontsluiting zorgt ook voor een betere verbinding tussen het Makers District en de stads-wijken ten noorden en westen van de pieren en Schiedam (fig. 40). De Merwepieren spelen hier de sleutelrol.



Figuur 39 Isolatie van woongebieden in Merwe-Vierhavens



Figuur 40 Eenheid en verbinding

4.2 Innovatieve maakindustrie M4H

Met de ontwikkeling van Merwe-Vierhavens maakt Rotterdam plaats voor de 'derde industriële revolutie' (Rifkin, 2011). Deze term symboliseert de overgang van traditionele industrie naar de next economy. Dit is in lijn met de Roadmap Next Economy, een document dat op basis van onderzoek van globale tendensen vijf transitiepaden identificeert (MRDH, 2016). Het onderzoek toont de urgentie en het belang van de transitie aan. De strategieën begeleiden de transitie en geven het ruimtelijke vormen. De transitiepaden Smart Energy Delta en Smart Digital Delta beschrijven de rol van havengebieden in de next economy.

Dit onderschrijft ook René Schmitt, sales manager vastgoed bij Port of Rotterdam: "Er is een industrie op komst, een nieuwe generatie productiebedrijven. (...) De nieuwe generatie productiebedrijven heeft minder geluids- en milieueffect, omdat de basis ervan de toename in computerrekenkracht is" (Schmitt, 2018). Het Makers District richt zich op de innovatieve maakindustrie. In de Visie & Strategie (2016) worden drie sleuteltechnologieën beschreven die samenhangen met de next economy: additive manufacturing (zoals 3D-printen), robotica en materiaalkunde. "Deze bedrijven zijn flexibeler en kleinschaliger in te richten. (...) Je hebt eigenlijk niet meer een hal van 10.000m² nodig op een industrieterrein, maar je zou, plat gezegd, in een kleine doos met een stopcontact en een gave kantoorruimte, de groei van dat soort bedrijven kunnen faciliteren" (Schmitt, 2018).

Figuur 41. Innovatieve maakindustrie
Bron: IRS Robotics



Het Havenbedrijf is met 70% grondeigendom grootgrondbezitter van M4H. Gemeente Rotterdam wil het havengebied transformeren en dat gaat ten koste van de omzet die het Havenbedrijf draait door verhuur van die grond. Als huurcontracten met bedrijven in Merwe-Vierhavens eenmaal aflopen, wordt de grond overgedragen aan de gemeente. Zij draagt vervolgens zorg voor de grond terwijl het Havenbedrijf zich stort op de vastgoedmarkt. Het Havenbedrijf zet op de Productiecampus en Fruit Terminal in op bedrijven met een gedigitaliseerd productieproces. Aan de westkant van de productiecampus is het gestart met het ontwikkelen van de TP loads. In deze loads komt 17.000 m² productieruimte vrij, waarvan 11.000 m² al is verhuurd (Schmitt, 2018). Omdat de vraag naar dit soort ruimten nu nog beperkt is, past het Havenbedrijf maatwerk toe en neemt het weinig risico in het overschot van aanbod.

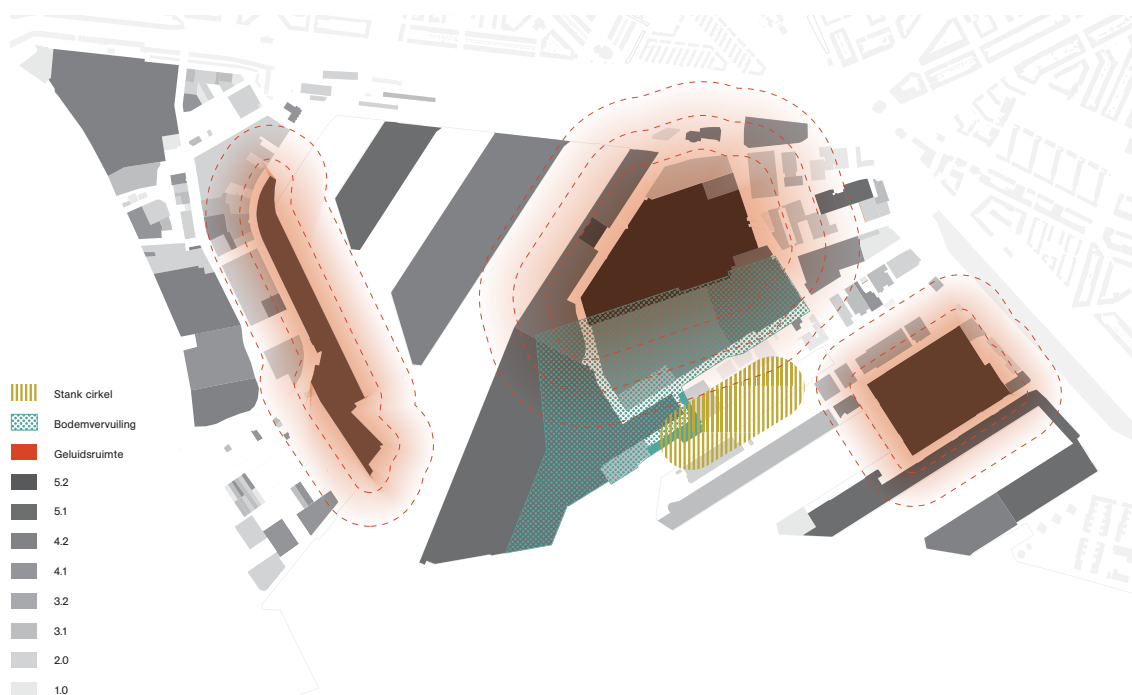
4.3 Bedrijvigheid in Merwehavens

Deelgebied Merwehavens ligt buiten het focusgebied voor innovatieve maakindustrie. Echter, dit betekent niet dat dit gebied geen werkfunctie kan krijgen. Woningbouw heeft in dit deelgebied prioriteit. Dus er zal altijd naar een combinatie van die twee worden gezocht, waarbij de woningbouwontwikkeling prioriteit krijgt.

4.3.1 Risicocategorieën

Bij het combineren van woon- en werkfuncties komt milieuwetgeving kijken. Milieugevoelige functies, zoals woningbouw, mogen niet overal geplaatst worden. Wonen naast een chemiefabriek verhoogt kans op schade aan de gezondheid. Wonen naast een bakkerij verhoogt die kans niet of nauwelijks. Ten behoeve van de leefkwaliteit zijn wetten en regels gemaakt. De wet geluidhinder (1979) is hier een voorbeeld van. Deze wet verplicht gebouwen een minimale mate van geluidsisolering te hebben, maar stelt ook regels voor industrielawaai in de vorm van zonering. Het beschermen van gebruikers van milieugevoelige functies wordt in Nederland geregeld door milieuzonering (Rijkswaterstaat, 2018). Door milieubelastende functies op een minimale afstand van milieugevoelige functies te plaatsen kunnen zij beiden bestaan zonder schade aan te richten. Geluidszone's zijn hier een voorbeeld van, maar ook geur en gevaarlijke stoffen worden door zonering op afstand gehouden van woningbouw.

Vormen van bedrijvigheid zijn ingedeeld in risicocategorieën. Per risicocategorie geldt een bepaalde zone waarbinnen geen milieugevoelige functies geplaatst mogen worden. De Handreiking van het VNG voor Bedrijven en Milieuzonering is een belangrijk standaardwerk (2009). Deze publicatie geeft door middel van categorieën inzicht in milieuwetgeving waar bedrijven mee te maken krijgen en de gemiddelde afstanden tot woningbouw. Bedrijven met een milieucategorie 1 of 2 kunnen gecombineerd worden met woningbouw. Met milieucategorie 1 is een minimale afstand van 10 meter tot woningbouw verplicht. Bij milieucategorie 2 is dit minimaal 30



Figuur 4.2 Risicocategorieën en zonering
Bron: De Zwarte Hond

meter. Inpandig is voldoende isolatie nodig en gescheiden uitgangen met de eerder genoemde minimale afstanden. Bedrijven met een categorie hoger dan 2 kunnen dat niet. Dit heeft gevolgen voor het combineren van bedrijven uit de maakindustrie met woningbouw op de Merwepieren (fig. 42). Figuur 00 geeft de huidige situatie weer. Op termijn worden de Merwepieren gedezoneerd waardoor zij geschikt zijn voor woningbouw. Bijlage 3 uit de VNG publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* benoemt per soort bedrijfsvoering met welke risicocategorie rekening dient te worden gehouden. Deze lijst geeft een indicatie van welke bedrijven zich op de Merwepieren tussen de woningbouw kunnen vestigen. Hoe wonen en werken gecombineerd kunnen worden is onderzocht in het vijfde deelonderzoek.

4.3.2 Mogelijke combinaties

Op dit moment bevinden zich bedrijven uit het creatieve segment in Merwe-Vierhavens (fig. 43). Volgens actuele informatie van de website van M4H zijn in het gebied onder andere de volgende ondernemers gevestigd:

- + KRILL Architectuur en onderzoek, architect
- + We Umbrella, product design
- + Felixx, landschapsarchitectuurbureau
- Keilewerf I & II, verzamelgebouw meubelmakers
- Snijlab, lasersnijden en digitale productie
- Woodwave, timmerbedrijf
- + Solid Lighting Design, product design
- + Spark Design & Innovation, product design

Een aantal van deze bedrijven zijn geschikt (+) voor een synergie met wonen. Zij vallen onder categorie 1 of 2 van de eerder beschreven bijlage (VNG, 2009). De overige bedrijven zijn van categorie 3.1 of hoger (-). Hierdoor zijn zij per definitie niet geschikt om te combineren met woningbouw. Eventueel zou een combinatie mogelijk zijn door maatregelen te nemen die de impact van een bedrijf op de omgeving beperken. Met een Ruimtelijke Onderbouwing kan dit worden gerealiseerd (Wabo, 2008).

De technische productiestartups uit RDM die groter worden krijgen nu plek in M4H (Visie & Strategie, 2017, pp. 19). Binnen M4H kan een vergelijkbaar groeiproces worden gefaciliteerd. Start-ups die zich willen vestigen in Merwehavens kunnen echter geen hogere risicocategorie hebben dan 2. Dit opent de deur voor een bedrijfsverzamelgebouw. Voordat een productiebedrijf operatief kan zijn, worden concepten bedacht en theoretisch uitgewerkt. Hier is kantoorruimte in een bedrijfsverzamelgebouw voor geschikt. De mogelijkheid om een prototype op steenworp afstand te laten ontwikkelen, maakt een locatie als Merwehavens extra geschikt voor dergelijke start-ups.



Figuur 43 Creatieve economie
Bron: Spark Design

4.4 Conclusie

In lijn met het Makers District komen uit Bijlage 3 (VNG) een aantal vormen van bedrijfsvoering naar voren die gewenst zijn in Merwehavens. Deze bedrijven voldoen aan vier eisen.

- Het bedrijf heeft milieucategorie 1 of 2.
- Het soort bedrijfsvoering is in lijn met de innovatieve maakindustrie van het Makers District.
- Het bedrijf is kleinschalig: beslaat geen groter oppervlak dan 100m² en is combineerbaar binnen een groter gebouw.
- Het bedrijf oefent een minimale druk uit op de infrastructuur.

Deze bedrijven zijn aan de hand van de eigenschappen van hun bedrijfsruimte op te splitsen in drie categorieën.

31 Vormen van bedrijfsvoering, die aan de vier eerder gestelde eisen voldoen, zijn samen gebracht in de Bedrijvenlijst Merwehavens. De volledige lijst is opgenomen als bijlage bij dit rapport (Bijlage II) en bevat soorten bedrijfsvoering zoals:

Kantoor-gerelateerde bedrijfsvoering

- Uitgeverij: grafische afwerking
- Architectuur-, stedenbouwkundig-, of landschapsarchitectuurbureau
- Product design
- Ruimtelijk vergelijkbaar:
- Kinderdagverblijf
- Basis- en Voortgezet Onderwijs

Atelier-gerelateerde bedrijfsvoering

- Reproductiebedrijf
- Meubelstofeerderij
- Personal trainer, yoga, sportschool, crossfit
- Kurkwarenbewerking, rietbewerking, vlechtwerk
- Fabricage van muziekinstrumenten

Winkel-gerelateerde bedrijfsvoering

- Computerservicebureau
- Wasserette, wassalon
- Kapper
- Ruimtelijk vergelijkbaar:
- Horeca
- Cultuur
- Winkels

1. *Kantoor-gerelateerde bedrijfsvoering*

Een verzamelgebouw met kantoorunits en werkplekken. Gebruikers delen voorzieningen zoals: wc, keuken, internet, schoonmaak, water/stroom en vergaderruimten (afhankelijk per gebouw). Een kantoorunit (ca. 10m² tot 100m²) heeft basisvoorzieningen zoals een eigen bureau, opberkast en postvak. Met ± 7m² per werkplek (NEN 1824, 2010) is hier plek voor maximaal 14 personen. Hierdoor blijft de druk op infrastructuur laag. Een grote hoeveelheid verschillende soorten bedrijven stimuleert netwerking en innovatie maar ook een markt voor horeca en lunchrooms.

Referenties: Schieblock, De Fabriek, Het Industrie Gebouw, Piazza Céramique (Maastricht).

Typologie: kantoorunits van ca. 10m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik (fig. 00).



Figuur 44 Gezamenlijke vergaderruimte
Bron: J. van Spijker, ArchDaily



Figuur 45 Kantoor-gerelateerd bedrijfsverzamelgebouw
Bron: D. Skopp, Woonhome

2. Atelier-gerelateerde bedrijfsvoering

Een verzamelgebouw met ateliers: een combinatie van productieruimte en kantoorruimte. Gebruikers delen voorzieningen zoals: wc, koffie/thee, schoonmaak, internet, water/stroom, machineruimte, werkbanken en vergader ruimten (afhankelijk per gebouw). Een atelier (ca. 15m² tot 100m²) heeft basisvoorzieningen zoals eigen kantoorvoorzieningen, lichte en donkere ruimtes, opslagruimte en krachtstroom. Ook hier een max. oppervlak om druk op infrastructuur te verminderen en de dynamiek van het gebied te vergroten.

Referenties: BlueCity, Keilewerf, Soundport, De Besturing (Den Haag).

Typologie: ateliers (met of zonder kantoorruimte) van ca. 15m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik (fig. 00).

3. Winkel-gerelateerde bedrijfsvoering

Winkelruimte bestaande uit etalage, winkelruimte, kantoorruimte met sanitair en opslagruimte. De gebruiker van de winkelruimte is tevens eigenaar en verantwoordelijk voor alle voorzieningen. De winkelruimte heeft een grootte van ca. 80m² tot 260m² (oppervlakten van kleinschalige winkels volgens Funda.nl). Een minimaal aantal uitschieters in oppervlak is mogelijk.

Referenties: Oude Binnenweg, Nieuwe Binnenweg, Witte de Withstraat.

Typologie: complete winkel van ca. 80m² tot 260m² met etalageruimte (fig. 00).

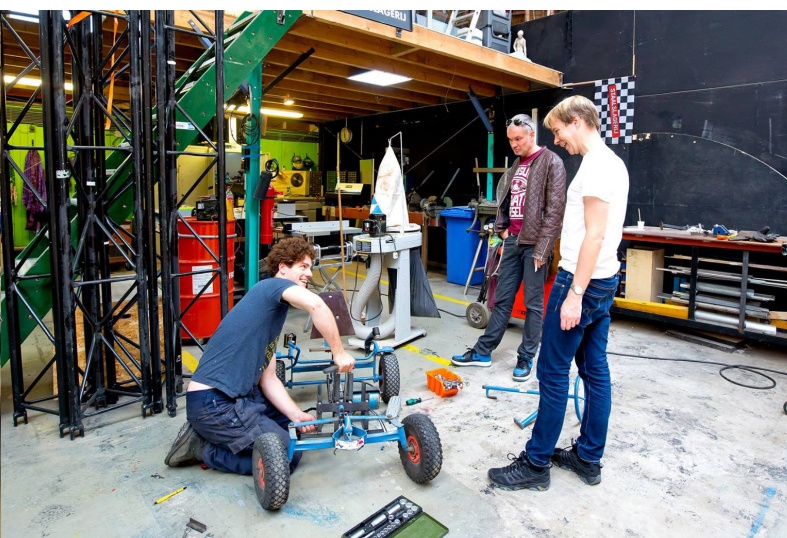
4.5 Ontwerpingrediënt

Gewenste soorten bedrijvigheid in Merwehavens voldoen aan de volgende vier eisen:

- milieucategorie 1 of 2;
- bedrijfsvoering is in lijn met de innovatieve maakindustrie van het Makers District;
- kleinschalig: beslaat geen groter oppervlak dan 100m² en is combineerbaar binnen een groter gebouw;
- oefent minimale druk uit op infrastructuur.

Bedrijvigheid vindt in het plangebied plaats in één of meer van de volgende categorieën werkruimten:

- kantoor-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen, kantoorunits van ca. 10m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik;
- atelier-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen, ateliers (met of zonder kantoorruimte) van ca. 15m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik;
- winkelruimte, van ca. 80m² tot 260m² met etalage.



Figuur 46 Atelier-gerelateerd bedrijfsverzamelgebouw
Bron: B. Hoogveld, Keilewerf



Figuur 47 Culturele voorziening in plint
Bron: A. Hoogendoorn, De Zwarte Hond

05. Cultuurhistorie

Merwe-Vierhavens is een havenindustriegebied dat zijn ontstaan kent in de periode van 1915 tot 1933. Sinds de aanleg van de havens heeft de havenindustrie het gebied nooit verlaten. In de periode van aanleg tot nu (2018) hebben verschillende ontwikkelingen het beeld van Merwehavens bepaald. De cultuurhistorische verkenning van Merwe-Vierhavens (Es & Voerman, 2017) geeft een overzicht van de historische ontwikkeling van heel M4H. Daarbij worden cultuurhistorische elementen, die in de huidige situatie aanwezig zijn, op waarde geschat.

Dit deelonderzoek zal zich concentreren op het plangebied Merwehavens. Informatie over de context van het plangebied wordt waar nodig toegevoegd. Na de historische analyse, op basis van de CHV (cultuurhistorische verkenning) van Evelien van Es, volgt een locatieanalyse van de huidige situatie. Daarna wordt bekeken hoe de cultuurhistorische elementen zich verhouden tot de toekomst van het plangebied. Het ontwerpingrediënt omvat de cultuurhistorische elementen die van waarde zijn voor de toekomstige functie van het plangebied. De industriële identiteit van Merwe-Vierhavens is sterk ingezet bij de branding van het gebied en heeft zijn uitwerking op de hele gebiedsontwikkeling. Waarom dit van belang is en hoe identiteit zich koppelt aan een doelgroep komt als eerste aan bod.

5.1 Identiteit

5.1.1 *Genius Loci*

Een stad bestaat uit veel verschillende stedelijke structuren (Heeling, Meyer, & Westrik, 2014). Binnen een stad of stedelijke structuur overheerst vaak een bepaalde identiteit. Naar deze identiteit kan worden verwezen met de term 'genius loci', wat 'de geest van de plek' betekent (Boevink, 2015). Wij kennen de term genius loci tegenwoordig toe aan plekken met een hoge gevoelswaarde, zoals een voetbalstadion of een plein met historische waarde. Tegenwoordig staat deze term ook voor de identiteit van een plek, bijvoorbeeld: rauwe industrie met historische bebouwing, statige woonwijk met herenhuizen en prominente lanen of een dorps identiteit met een lage dichtheid en centrale oriëntatie vanuit een dorpsbrink.

Identiteit is een krachtig middel om een plek te duiden en verschillende soorten mensen aan elkaar en aan een plek te binden. Identiteit komt vaak voort uit de geschiedenis van een plek. Na perioden van ontwikkeling blijven alleen de sterke identiteitsdragers (elementen die de kern van de identiteit bevatten) over. Die identiteit is vervolgens zichtbaar in de ruimtelijke structuur van een gebied, de (historische) bebouwing en inrichting van de openbare ruimte (fig 48 - 49). Om identiteit te gebruiken voor een kansrijke gebiedsontwikkeling moet het worden geïntegreerd in het planproces, stelt E. Ennen (Identiteit stimuleert gebiedsontwikkeling, 2014). Gebiedsidentiteit heeft twee doelen. Ten eerste heeft identiteit door zijn bindingsfunctie marktw waarde. Met het behoud, en de versterking van identiteit ontstaat een kwalitatief hoogwaardige ruimte met betekenis. Ten tweede geeft gebiedsidentiteit betekenis aan het planproces. Hierdoor is het voor stakeholders mogelijk om te praten vanuit belangen in plaats van uit standpunten (E. Ennen, 2014). Dit verhoogt de participatie van bewoners en ontwikkelaars en leidt tot een gebied waar mensen zich thuis voelen, zorg dragen voor de buitenruimte en sociale cohesie heeft.

5.1.2 *Merwe-Vierhavens*

Merwe-Vierhavens is een gebied dat (nu nog) een sterke identiteit heeft. Het is een havenindustriegebied met een, voor Rotterdam, uniek transformatieproces. Waar de havenfunctie van bijvoorbeeld de Kop van Zuid (Entrepohaven en Wilhelminapier) in één keer compleet verdween, gaat dat in Merwe-Vierhavens veel meer geleidelijk. Dit komt doordat het havengebied nog deels in gebruik is. Bedrijven hebben door erfpacht nog jaren het recht om hun activiteiten voort te zetten. Dit gebeurt terwijl sommige delen van het gebied al leeg staan en klaar zijn voor herontwikkeling. In Merwe-Vierhavens staat een sociaal-economische doelstelling centraal (Mensink, 2012). Dit betekent dat een deel van het gebied wordt ontwikkeld met het oog op behoud van industrie en bedrijvigheid. Weliswaar maakt de huidige industrie plaats voor bedrijven in de next-economy, toch zal er altijd een bepaalde vorm van industrie aanwezig blijven.

Omdat er altijd industrie in het gebied blijft, geeft dit een andere dynamiek en sfeer dan een reguliere stadswijk. Vrachtwagens die hun bedrijf moeten bereiken hebben een ander soort infrastructuur nodig dan een persoon die



Figuur 48 Identiteitsdrager

op zijn fiets naar kantoor gaat. De blijvende industrie, omvangrijke havenbekkens, brede profielen, functionele inrichting van openbare ruimte en historische bebouwing geven Merwe-Vierhavens een rauw, dynamisch en functioneel karakter (Es & Voerman, 2017).

5.2 Historische ontwikkeling

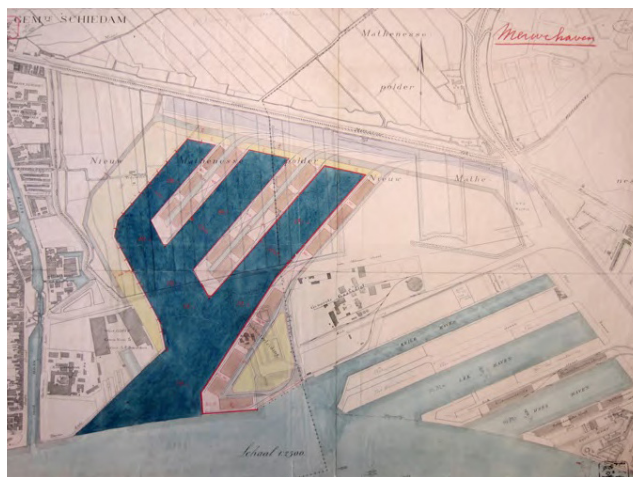
Aan het eind van de 19e eeuw had de staalindustrie in het Duitse Ruhrgebied grote hoeveelheden erts nodig. De haven van Rotterdam was op dat moment al volledig in gebruik, dus werd besloten om buiten de toenmalige stadsgrenzen nieuwe havens te graven. Rijnhaven, Maashaven en Waalhaven werden aangelegd om in de overslag van bulkgoederen, zoals: graan, erts of zand, te voorzien. Voor deze industrie werden zogenaamde transitohavens aangelegd. Om ook de stukgoedsector, met goederen per stuk verpakt, te kunnen blijven voorzien, werd een plan gemaakt voor de aanleg van stukgoedhavens. In eerste instantie werden de Vierhavens aangelegd, later kwamen daar de Merwehavens bij (fig. 50). In tegenstelling tot de transitohavens hebben de stukgoedhavens lange kades en weinig wateroppervlak.

5.2.1 Merwehavens

De eerste wereldoorlog toonde aan dat de transitosector kwetsbaarder was dan werd gedacht; buurlanden hielden zich niet aan de regeling van vrij transitoverkeer. Om de ongelijkheid tussen bulk- en stukgoedverkeer gelijk te trekken werd van 1923 tot 1933 de Merwehaven aangelegd. Aan de noordkant van Merwehavens, op de Marconistrip, werd een rangeerterrein gerealiseerd. Door een hek afgesloten was dit terrein de grens van Merwehavens. De drie kilometer aan kadellengte werd verstevigd met basalt. Naast de elektriciteitsfabriek bestond de bebouwing van Merwehavens hoofdzakelijk uit loodsen. Sommige loodsen konden door luiken in het dak van boven worden geladen.

5.2.2 Wederopbouw

Bijna de helft van de Rotterdamse havens raakte tijdens de Tweede Wereldoorlog beschadigd. De economische waarde van de haven zorgde voor een voorspoedige wederopbouw. Op de pieren werden zeer lange loodsen gebouwd met eindeloze reeksen van deuren. De loodsen bestaan meestal uit één bouwlaag waarboven een stalen vakwerk het dak draagt (fig. 51). In het industriegebied tussen de havens werden in deze tijd de Citrusveiling en de gashouder van Ferro gebouwd. Aan Marconiplein verschenen begin jaren zeventig de Europointtorens en het Overbeekhuis. Merwe-Vierhavens specialiseerde zich in de jaren zeventig in fruitoverslag. Op verschillende pieren verschenen koelhuisen specifiek gericht op het transport van fruit. Fruitimporteurs hadden gezamenlijk de Rotterdamse Fruitpier opgericht om hier samen een koelhuis te exploiteren.



Figuur 50 Plan Merwehaven t.b.v. stukgoedoverslag
Bron: Cultuurhistorische Verkenning (2017)



Figuur 49 Historische bebouwing Merwepieren



Figuur 51 Havenloods met stalen draagconstructie

5.2.3 M4H – maakstad

Door containerisatie is de fruitoverslag grotendeels weggetrokken uit M4H (Visie & Strategie Rotterdam Makers District, 2017). Daarbij nam de industriële functie steeds meer af. De oude loodsen en fabrieken kwamen leeg te staan maar vanaf de jaren 90 vult het gebied zich met nieuwe functies. Tot 2005 was de Keileweg de tippelzone van Rotterdam. Van 2004 tot 2009 hebben twee detentieboten in de Merwehaven gelegen. Hier werden illegalen opgevangen van wie geen identiteit bekend was. In 1995 richtte Joep van Lieshout Atelier Van Lieshout op. Hij was een van de eerste kunstenaars die zich permanent in Merwe-Vierhavens vestigde. Na hem volgden kunstenaars zoals Richard Hutten en Daan Roosegaarde en initiatieven zoals Voedselbank Rotterdam en stadsboerderij Uit je eigen stad. Vetrekhal Oranjelijn was het eerste bedrijfsverzamelgebouw in M4H. Hierna volgden onder andere het Keilepand en de Keilewerf.

5.3 Huidige situatie

Het plangebied Merwehavens/Marconistrip ligt in het Noordwesten van Merwe-Vierhavens. M4H ligt volledig buitendijks. De Schiedamseweg in het noorden en de Schielands Hoge Zeedijk in het oosten vormen de grens tussen binnendijks en buitendijks gebied. De dijk in het noorden vormt een visuele barrière met het plangebied, maar het is mogelijk de dijk over te steken voor fietsers en voetgangers (fig. 52). De dijk in het oosten is verwerkt in het Dakpark. Daardoor is er geen mogelijkheid om de dijk over te steken en vormt het tevens een visuele barrière. Merwe-Vierhavens is een voormalig havenindustriegebied. De industriële functie is duidelijk af te lezen aan de ruimtelijke structuur van het gebied. Alle ruimte is functioneel ingedeeld met efficiëntie als uitgangspunt. De profielen zijn breed opgezet om veel ruimte te geven aan vrachtverkeer. Op de havenpiers bevindt zich voornamelijk bedrijvigheid met een havenfunctie. Langs de randen van M4H zit meer bedrijvigheid met een industriële en handelsfunctie. Dit is duidelijk terug te zien in de bebouwing en de inrichting van de ruimte. De elementen van het havengebied Merwehavens komen verderop aan bod.

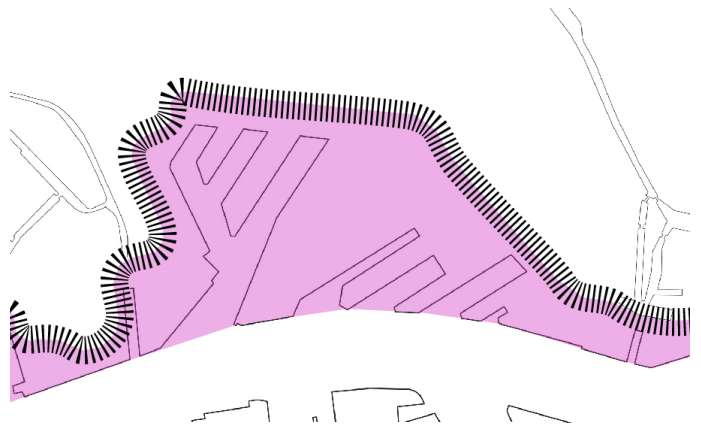
5.3.1 Verkeer

De Marconistraat, Benjamin Franklinstraat en Vierhavensstraat vormen de hoofdontsluiting van Merwe-Vierhavens. Haaks op de Marconistraat en Vierhavensstraat liggen de Radiostraat, IJsselstraat, Lekstraat en Keilestraat. Deze rechte straten vormen de ontsluiting van de pieren. Door het omheinen van bedrijfsgebieden zijn de Lekstraat, IJsselstraat en Keilestraat niet meer vrij toegankelijk. De Benjamin Franklinstraat vormt hierdoor de belangrijkste ontsluitingsroute van oostelijk M4H. De Marconistraat is de belangrijkste ontsluiting van het westelijke deel.

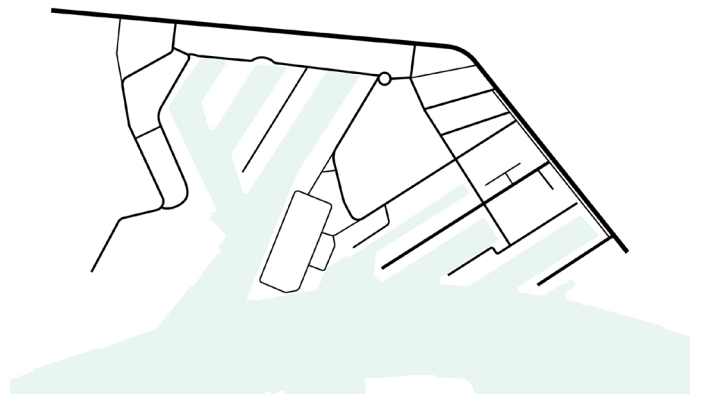
De verkeersstructuur is een onoverzichtelijke brij geworden (fig. 53). Door het gebied komt geen openbaar vervoer. Langs het gebied echter wel; Marconiplein is een verkeersknooppunt waar metro, tram en bus bij elkaar komen. Over de Schiedamseweg loopt een tram- en buslijn, welke grenzend aan de Marconistrip beiden twee haltes hebben.

5.3.2 Merwehavens

De Merwepieren worden gedomineerd door bedrijven met een havenfunctie. Beide pieren bevatten de traditionele basaltkades met geïntegreerde stenen trappen. Bovenlangs deze kades staan rijen stalen bolders en op sommige plekken liggen kraansporen en stelconplaten. Omdat de Merwehaven een stukgoedhaven is, heeft het veel kadelengte. De bebouwing van de westelijke pier is volledig nieuw en volgt een nieuwe indeling. Geen centrale ontsluiting maar via de kade. De oostelijke pier heeft de oorspronkelijke opbouw van loodsen met tweezijdige ontsluiting en een straat over het midden van de pier die de pier ontsluit. Op deze ontsluiting van de pier, de Radiostraat, zijn enkele tientallen meters havenspoorlijn zichtbaar. De loodsen zijn 45 meter bij 187 meter groot.



Figuur 52 Dijkstructuur en buitendijks gebied



Figuur 53 Verkeersstructuur huidige situatie
Bron: Delva

Halverwege de pier zijn de fundamenteën van een koelhuis uit de jaren vijftig zichtbaar. Aan het begin van de pier staan een kantoorgebouw en nog een loods. Alle bebouwing van deze pier stamt uit de periode 1945-1970 (Es & Voerman, 2017, p. 28). De lengte en orthogonaliteit van de kade, loodsen en Radiostraat definiëren de pier.

De Marconistrip was een rangeerterrein. Bijna alle sporen zijn hier weggehaald en het uitblijven van herbestemming resulteert in een braakliggend terrein. Aan de oostkant van de Marconistrip staan twee kleine pakhuizen die nog in gebruik zijn. Aan de westkant staan, naast de Citrusveiling, ook enkele pakhuizen. Deze worden bezet door startups.

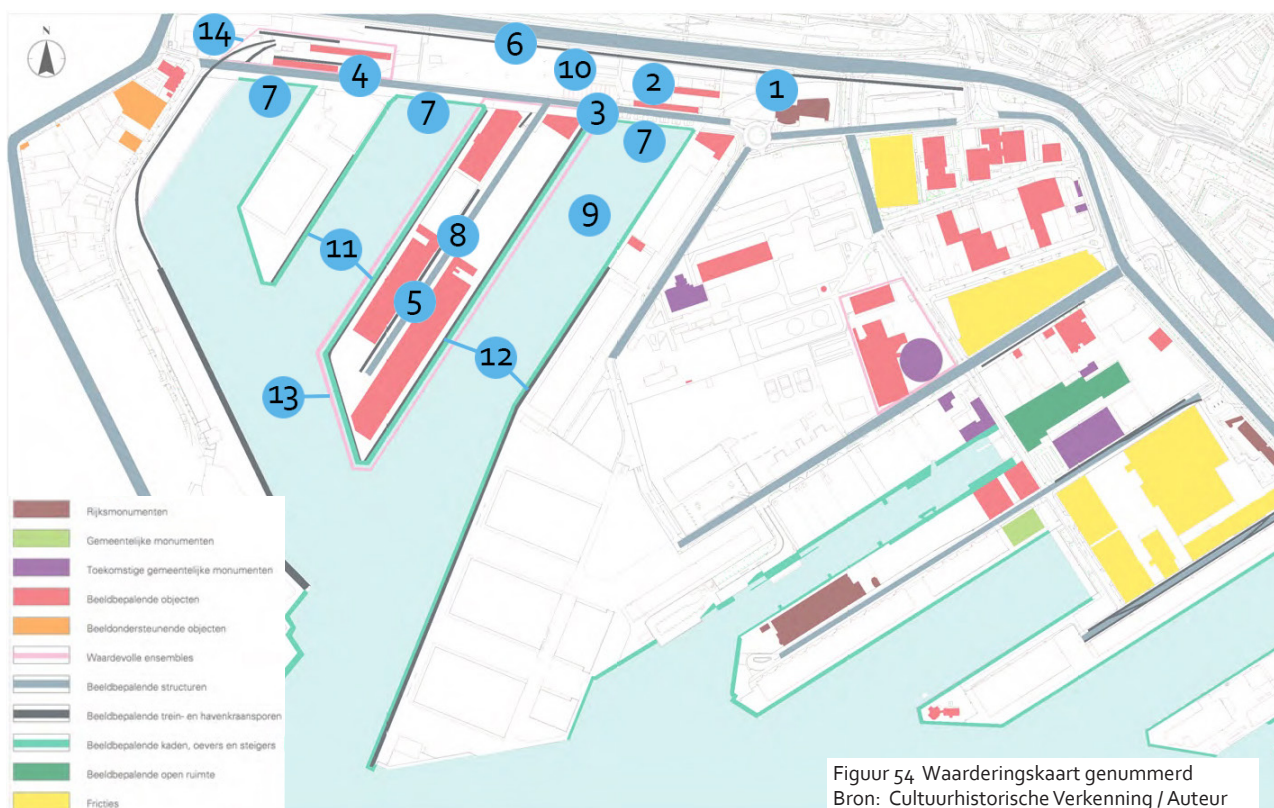
5.4 Waardering cultuurhistorische elementen

Door heel Merwe-Vierhavens staat bebouwing met cultuurhistorische waarde. In de Cultuurhistorische Verkenning worden bebouwing, structuren en ensembles als waardevol erkent (fig. 54) (Es & Voerman, 2017). In dit hoofdstuk zullen alleen elementen uit het plangebied de revue passeren. Aan de hand van mogelijkheden van de verschillende locaties wordt bekeken hoe strak de originele situatie gehandhaafd dient te worden.

5.4.1 Bebouwing

1. De Rotterdamse Citrusveiling: rijksmonument.
2. Loods, Marconistraat 39-43: kenmerkende constructie van gewapend beton en gevelvulling van traditioneel metselwerk.
3. Loods met muur en poort, Marconistraat 52: architectonische detaillering en de muur met poort, daarbij de alzijdigheid van het gebouw.
4. Loods, Marconistraat 81-83: kenmerkende langgerektheid, deurenreeks en tweezijdige oriëntatie.
5. Loodsen en poortgebouwen, Radiostraat 1, 27, 36: kenmerkende langgerektheid, deurenreeks en tweezijdige oriëntatie, poortgebouwen en gevelsteen.

Het rijksmonument (1) krijgt een herbestemming en blijft in oorspronkelijke staat gehandhaafd. De loods (2) met kenmerkende constructie parallel aan de Marconistraat kan gehandhaafd blijven. Rondom deze gebouwen is veel ruimte om potentieel hoge dichtheid te realiseren. Ook vormt het geen belemmering in de doorstroom van toekomstig verkeer van en naar het Witte Dorp. De loods (3) met muur en poort blijft ook behouden. De loods heeft reeds een herbestemming en wordt gebruikt als bedrijfsverzamelgebouw. De poort (portiershok met slagboom) heeft geen uitgesproken waarde en staat waarschijnlijk in de weg voor een goede ontsluiting van de pier.



Figuur 54 Waarderingskaart genummerd
Bron: Cultuurhistorische Verkenning / Auteur

De loods (4), tevens onderdeel van het tweede ensemble, in het westen van het plangebied kan deels in oorspronkelijke staat bewaard blijven. Het meest oostelijke deel van de loods staat in de weg voor de ontsluiting van de westelijke Merwepier. Echter hebben deze loodsen geen architectonische kwaliteit en onderscheiden zij zich nauwelijks van de loodsen aan de Radiostraat. De loodsen met poortgebouwen (5) zullen deels bewaard blijven. De schaal van de loodsen maakt ze ongeschikt voor een woongebied. Daarbij leent de bouwhoogte zich niet voor een hoge dichtheid en diversiteit in woningtypologieën. Echter, er zijn voldoende opties om delen van de loods in stand te houden. Zo blijft de historische waarde bewaard.

5.4.2 Structuren

6. Zichtbaarheid van verhoogd dijklichaam, Schiedamsdijk;
7. Doorgaande route met ruimtelijke relatie tot water, Marconistraat.
8. Rechte ontsluitingsweg over het midden van de pier met aan weerszijden langgerekte bebouwing, Radiostraat (fig. 55 & 56).
9. Breed havenbekken met zichtlijn naar de Nieuw Maas, Merwehaven.
10. Fragmentarische havensporen op rangeerterrein, Marconistrip.
11. Havenkraansporen op de havenpiers met de circa 30 mobiele walkranen, Merwehaven.
12. Kademuur van basalt, geïntegreerde stalen trappen en stalen bolders, Merwehaven.

De zichtbaarheid van het dijklichaam (6) zal blijvend worden ervaren vanuit Oud-Mathenesse. Vanuit Merwe-Vierhavens zal het dijklichaam door het hoogteverschil op straat worden ervaren. De brede havenbekkens (9) worden gehandhaafd. Het waterbekken is geschikt voor ligplekken van binnenvaart. Daarbij is het water met lange lijn een identiteitsdrager van het havengebied. De zichtlijnen heen en weer geven het gebied kwaliteit. De havensporen op de Marconistrip (10) zijn van zeer geringe omvang. De Marconistrip leent zich goed als verbindingzone tussen Oud-Mathenessen en Merwehavens. Zichtbaarheid van sporen is mogelijk in de openbare ruimte van een ontwikkelde Marconistrip, het kan echter ontwikkeling niet in de weg liggen.

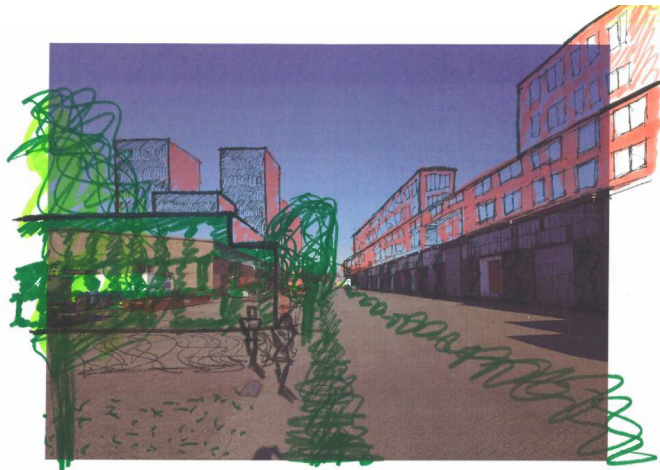
De havenkraansporen met kranen (11) moeten behouden blijven. De havensporen vormen nauwelijks belemmering voor de ontwikkeling van de pier en zijn bovendien identiteitsdrager. De havenkranen nemen veel ruimte in beslag en zorgen voor schaduw. Ook zij zijn identiteitsdrager dus



Figuur 55 Radiostraat, huidige situatie
Bron: Auteur



Figuur 57 Ensemble Merwepier, huidige situatie
Bron: Auteur



Figuur 56 Radiostraat, mogelijke ontwikkeling
Bron: Auteur



Figuur 58 Ensemble Merwepier, mogelijke ontwikkeling
Bron: Auteur

een deel moet worden behouden. Het behoud van alle kranen is niet noodzakelijk voor het overbrengen van identiteit. De kademuren met karakteristieke elementen (12) dienen ook bewaard te blijven. Voor deze elementen geldt ook dat zij identiteitsdragers zijn en weinig ruimte opnemen. Een integratie met ontwerp van openbare ruimte is goed mogelijk.

5.4.3 Ensembles

13. De havenpier met de Radiostraat, inclusief de samenhang tussen bebouwing en openbare ruimte, poortgebouwen, loodsen, fundering van voormalig koelhuis, spoorrails, havenkranen en havenspoorlijnen (fig 57 & 58).
14. De loodsen met spoorrails nabij het voormalige rangeerterrein langs de Marconistraat, in dit ensemble is de transport- en distributiefunctie duidelijk herkenbaar.

De havenpier met Radiostraat (13) kan niet in originele staat bewaard blijven. Dit maakt ontwikkeling tot wonen onmogelijk. Wel zijn er mogelijkheden om de pier te ontwikkelen en delen van het ensemble te handhaven. Echter mag dit ensemble een leefbare woonomgeving niet in de weg staan. De loodsen met spoorrails (14) vormen geen duidelijke meerwaarde in hun architectuur. Handhaving van het ensemble is mogelijk mits dit geen grote belemmering voor de ontwikkeling van de Marconistrip vormt.

5.5 Ontwerpingrediënt

Cultuurhistorische elementen zijn identiteitsdragers en worden als waardevolle toevoeging voor het plangebied gezien. In het ontwerp wordt gekozen voor behoud door ontwikkeling. Dit houdt in:

- kleinschalige elementen (zoals kademuren, stalen bolders en kraansporen) worden zoveel mogelijk in oorspronkelijke staat bewaard;
- bebouwing wordt geïntegreerd in het ontwerp door de architectonische kwaliteiten in te zetten als versterking van het ontwerp;
- ensembles worden met noodzakelijke aanpassingen behouden in het ontwerp.

o6. Stedelijk woon-werkmilieu

In de Visie & Strategie van het Makers District (2017) wordt het plangebied (Merwehavens-Marconistrip) van dit afstudeeronderzoek gedefinieerd als een 'stedelijk woon-werkmilieu'. De combinatie van werken en wonen bestaat al erg lang. In Nederland en Duitsland staan boerderijen van de typologie Hallehuis. Deze combinatie van wonen en werken onder één dak stamt uit de 15e eeuw (Thuis in Brabant, 2018). Echter, deze implementatie van een werkruimte in een woning wordt niet toegepast in een (stedelijke) woonomgeving. Het onderzoek in deze deelvraag richt zich op werkruimtes die gecombineerd zijn met een woning in een stedelijke woonomgeving op blokniveau. De menging op blokniveau is het doel

In dit deelonderzoek wordt als eerste onderzocht welke categorieën van woon-werkcombinaties in een woonomgeving bestaan. Er wordt onderscheidt gemaakt tussen twee groepen: werkruimtes die inpandig bereikbaar zijn en werkruimtes die alleen uitpandig bereikbaar zijn. Ten tweede wordt Am Sandtorkai/Dalmanckai in HafenCity Hamburg geanalyseerd. Dit gebied is door zijn ruimtelijke indeling en relatie met water vergelijkbaar met het plangebied Merwehaven-Marconistrip. Met deze analyse wordt onderzocht welke categorieën van woon-werkcombinaties voorkomen in een hoog-stedelijk gebied. De categorieën werkruimten die een succesvolle synthese vormen met woningen zijn dus geschikt voor een woon-werkmilieu in stedelijke context. Deze categorieën vormen het ontwerpingrediënt van dit deelonderzoek.

6.1 Categorieën

Alle vormen van woon-werkcombinaties in een (stedelijke) woonomgeving kunnen in vijf categorieën worden ingedeeld. Deze categorieën zijn onderverdeeld in twee groepen: inpandig bereikbare werkruimten en uitpandig bereikbare werkruimten. Werkruimten die inpandig bereikbaar zijn vanuit de woonruimte hebben altijd dezelfde eigenaar. Uitzonderingen zijn alleen mogelijk als de inpandige verbinding afsluitbaar is, waardoor de functie wordt opgeheven en een uitpandige verbinding ontstaat. Inpandig bereikbare werkruimten:

1. werkruimte aan woning;
2. wonen op werkruimte;
3. werkruimte in woning.

Uitpandig bereikbare werkruimten:

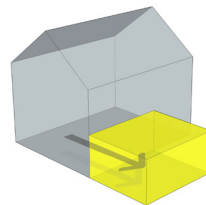
4. wonen op werkruimte;
5. werkgebouw in woonomgeving.

1. Inpandig: werkruimte aan woning

Deze categorie komt voor in een laag-stedelijke woonomgeving. Het gaat hier om een woning waarvan de garage of een aanbouw wordt gebruikt als werkruimte. De werkruimte, vaak kantoor, bevindt zich dus letterlijk áán huis en heeft een eigen ingang en een doorgang naar de woning. Dit komt hoofdzakelijk voor in een laag stedelijke omgeving omdat hier veel grondgebonden woningen met garages, of mogelijkheden voor een aanbouw staan. Denk hierbij aan vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen. Een kantoorruimte aan huis mag pas worden gerealiseerd als het bestemmingsplan dit toelaat. Verder moet de werkruimte aan huis voldoen aan bepaalde criteria, zoals: een eigen ingang, eigen sanitair en de mogelijkheid om verhuurd te worden aan derden (Weerdt, 2015).

Enkele voorbeelden (fig. 59):

- administratiekantoor Harinck, garage ingericht als kantoor;
- tandarts Diemel, aanbouw op maat voor praktijk.



Figuur 59 Categorie 1, van boven naar beneden: administratiekantoor, tandarts
Bron: Google Maps (2018), bewerkt



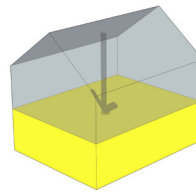
2. Inpandig: wonen op werkruimte

De categorie wonen op werkruimte komt veel voor in Nederland. Het betreft hier woningen die boven de werkomgeving zijn gerealiseerd. De typologie die veel in Nederland, en daarbuiten, voorkomt is de 'winkelwoning'. Dit is een variatie op de beneden-bovenwoning. In de plint bevindt zich de winkel en erboven de woning van de winkeleigenaar. Apart ontsloten maar onderling verbonden. De winkelwoning is een gedateerde typologie dat nu niet meer wordt gebouwd. Er zijn nog enkele originele winkelwoningen. Bijvoorbeeld in Dordrecht; een rijk gedetailleerd pand uit begin 20ste eeuw met de originele indeling van een winkelwoonhuis, de bakkerij op de begane grond en een verbinding tussen winkel en woning (Rijksmonumenten, 2014). In 's-Hertogenbosch staan in de Vugtherstraat een aantal winkelwoningen, allemaal met dezelfde opbouw (Rijksmonumenten, 2015).

Het functionalisme van de twintigste eeuw heeft voor een scheiding van functies gezorgd. In deze tijd ontstonden ook grootschalige voorzieningscentra zoals supermarkten en zorgcentra. Werkruimte aan huis werd hierdoor minder gebouwd. Toch zijn er nog voorbeelden te vinden van mensen die hun werkruimte onder hun woning hebben en er inpandig naartoe kunnen.

Enkele voorbeelden (fig. 6a):

- huisartsenpraktijk Acacialana, een praktijk waar bovenop een woning is gebouwd;
- groenteboer Van Lagen, winkelruimte op de begane grond van een tweekapper;
- Winkelwoning 's Hertogenbosch, klassiek voorbeeld in stedelijke context.



Figuur 6a Categorie 2, van boven naar beneden: huisarts, winkelwoning
Bron: Google maps, Stichting Rijksmonumenten, (2018) bewerkt

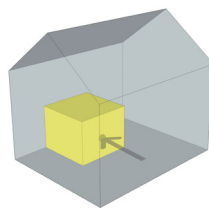


3. Inpandig: werkruimte in woning

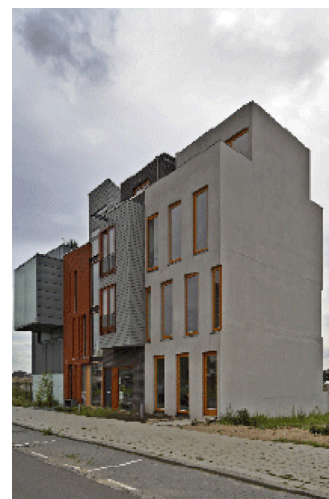
De categorie 'werkruimte in woning' onderscheidt zich van de categorie 'werkruimte aan woning' doordat deze werkruimten niet gescheiden zijn van het woongedeelte. Ze hebben geen aparte ingang en bevinden zich letterlijk in de woning. Zzp'ers die geen vaste werkruimte hebben of huren, werken vaak vanuit hun huis. In de woning kan een ruimte voor dit doel zijn ingericht, maar het is ook mogelijk dat werkzaamheden gewoon aan de keukentafel worden verricht. Professions die hiermee geassocieerd kunnen worden zijn bijvoorbeeld architecten, grafisch ontwerpers, schrijvers en dominees.

Enkele voorbeelden (fig. 61):

- Jack Hoogetboom stedenbouw en architectuur, een werkruimte in zijn eigen woning mede geschikt om personen te ontvangen;
- pastorie René van Loon, studeerkamer en keukentafel vormen de werkplek in zijn woning;
- verloskundige praktijk Maashaven, werkruimte zonder eigen ingang of sanitaire voorzieningen op begane grond met opgang naar woonruimte.



Figuur 61 Categorie 3, werkruimte Jack Hoogetboom aan de voorzijde van woning
Bron: John Lewis Marshall (2018)

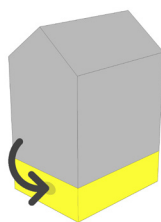


4. Uitpandig: wonen op werkruimte

Wonen boven de werkruimte zonder dat er een inpandige verbinding bestaat tussen de twee, is de meest voorkomende categorie in een stedelijke omgeving. Deze categorie beslaat alle werkruimten die volledig op zichzelf staan als pand, met daarboven één of meerdere woonruimten. Een belangrijk verschil met wonen op werkruimte met inpandige ontsluiting is dat met een uitpandige ontsluiting, bijna altijd meerdere verschillende woningen op de werkruimte zijn gerealiseerd. Hierdoor leent deze categorie zich perfect voor een stedelijk gebied, waar een hoge dichtheid gewenst is. Het kan hier gaan om winkelruimte met daarboven een portiekflat, een appartementencomplex met in de plint kantoorruimte, een brouwerij met in de nok enkele woonlofts, etc.

Enkele voorbeelden (fig. 62):

- DELVA en Stout & Co, woonruimte bovenop een bed and breakfast, bovenop een ontwerp bureau;
- De Karel Doorman, appartementen boven gerenoveerde winkelruimte;
- Portiekflat met winkelruimte aan de nieuwe binnenweg.



Figuur 62 Categorie 4, van links naar rechts: DELVA, De Karel Doorman
Bron: ArchiNed (2018), bewerkt

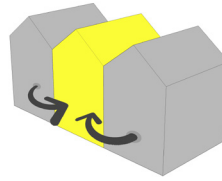


5. Uitpandig: werkgebouw in woonomgeving

De laatste categorie werkruimte in een woonomgeving is een verzameling van werkruimten ingeklemd tussen woongebouwen. Deze categorie lijkt ruimtelijk op werkruimte aan woning. Verschillen zijn dat er geen inpandige verbinding is en een pand geheel gevuld is met werkruimten. Bedrijfsverzamelgebouwen of kantoren in een woonomgeving groeien de laatste tijd in aantal. Dit komt onder andere door 'het nieuwe werken', waarin ZZP'ers een steeds groter deel van de arbeidsmarkt bezetten. Deze werkenden hebben te kleine bedrijfjes om een 'traditioneel' kantoorpand te bezetten en richten zich op flexibele vormen van kantoorgebruik; bedrijfsverzamelgebouwen.

Enkele voorbeelden (fig. 63):

- Het Industriegebouw, bedrijfsverzamelgebouw in een stedelijke woonomgeving;
- De Fabriek Delfshaven, een fabriek getransformeerd tot bedrijfsverzamelgebouw, ingeklemd tussen woningen.



Figuur 63 Categorie 5, van boven naar beneden:
Het Industrie Gebouw, De Fabriek Delfshaven
Bron: Marjolein J. / Jeroen Musch (2018), bewerkt



6.2 Referentieonderzoek

Hafencity, Am Sandtorkai/Dalmanndai

Hafencity is een gigantische gebiedsontwikkeling in het centrum van Hamburg. Een voormalig havengebied van 157 ha wordt getransformeerd tot een levendig onderdeel van de stad. Werkplekken en woningen worden hier samen gebracht met cultuur, ontspanning, toerisme en detailhandel. Na voltooiing zullen er ongeveer 12.000 mensen wonen en 45.000 mensen werken. Samen met de bezoekers van het gebied zullen zij gebruik maken van 2.32 miljoen m² BVO in grotendeels nieuwe gebouwen (HafenCity Hamburg, 2018). Am Sandtorkai/Dalmanndai is het meest westelijke deelgebied dat als eerste is opgeleverd. In dit stedelijke gebied (10,9 ha) hebben zich 50 bedrijven gevestigd. Samen met detailhandel en horeca realiseren zij ca. 2.700 banen. Het gebied bevat 790 woningen waarin ongeveer 1.000 mensen wonen. Grote trekkers van het gebied zijn de traditionele scheepswerf en het Elbphilharmonie (concertgebouw) (HafenCity Hamburg GmbH, 2016).



Het deelgebied Am Sandtorkai/Dalmannkai bestaat, volgens de website van HafenCity Hamburg, uit 24 projecten. Deze projecten zijn verdeeld onder 27 architecten. Dit heeft geleid tot diversiteit in architectuur, wat goed aansluit bij de diversiteit in leefstijlen die HafenCity probeert aan te trekken (HafenCity Hamburg GmbH, 2016). De functies die in de 24 projecten zijn ondergebracht variëren grofweg van wonen tot werken (fig. 66). Onder wonen vallen alle vormen van woningbouw en onder werk vallen alle vormen van werk die in het gebied worden gevonden (kantoren, culturele voorzieningen, detailhandel, gezondheidszorg en horeca).

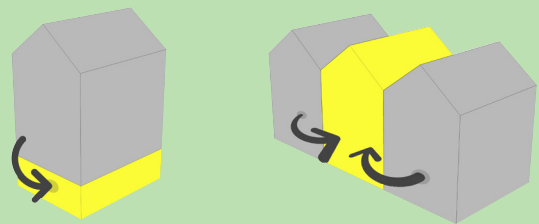
Uit de analysekaart blijkt dat de functie wonen overheerst in het deelgebied. Echter, het aantal gebouwen dat enkel wonen als functie heeft is beperkt. In dit gebied is een hoge mate van functiemenging aanwezig. Op de pier beperkt de werkfunctie zich voornamelijk tot de plint met soms de verdieping daarboven. Dit actieve gebruik van de plint, overdag en 's avonds, geeft de straten levendigheid en zorgt voor contact tussen bezoekers en de stad. Gebouwen met enkel werk als functie differentiëren in de plint niet van de gebouwen met een functiemix van wonen en werken. Deze gebouwen hebben ook functies in de plint die verschillen van de functie van de rest van het gebouw. Maar omdat een restaurant ook onder de noemer 'werk' valt, komen deze gebouwen uit als volledig werk. Deze gebouwen hebben dus geen negatieve invloed op de levendigheid van het gebied. De gebouwen waar louter werk in zit zijn allemaal gevuld met kantoorruimte (HafenCity Hamburg, 2018).

Uit de analyse blijkt dat in het deelgebied Am Sandtorkai/Dalmannkai hoofdzakelijk de 4e categorie: wonen op werkruimte (fig. 64) en de 5e categorie: werkgebouw in woonomgeving (fig. 65) voorkomen. Ook de woningen geïntegreerd in het Elbphilharmonie hebben een eigen ontsluiting. Hiermee vallen zij onder de 4e categorie. Onderzoek naar categorie 3, werkruimte in de woning, is gestaakt. Het achterhalen van werkruimten in woningen wordt bemoeilijkt door de informele sfeer die deze categorie heeft. Hoogstwaarschijnlijk zijn dergelijke ruimten aanwezig in de woningen, maar zekerheid is uitgesloten door gebrek aan informatie.

Opvallend is dat er in een modern stedelijk gebied geen categorieën uit de eerste groep aanwezig zijn. Een vergelijking met de voorbeelden uit het definitiegedeelte van dit onderzoek wijst uit dat werkruimten met een inpan-dige verbinding enkel voorkomen in een laag-stedelijk-, of dorps gebied. Werkruimten met een inpan-dige verbinding vanaf de woning in stedelijke context zijn gedateerd. Dit blijkt uit het referentieonderzoek, wat op een modern stedelijk gebied is gericht, en uit literatuur, waar enkel monumenten terug te vinden zijn (Rijksmonumenten, 2015).

6.3 Ontwerpingrediënt

Om een hoog-stedelijk milieu te creëren zijn twee categorieën het meest geschikt: 'wonen op werkruimte' en 'werkgebouw in woonomgeving'. Daarbij is er differentiatie tussen de werkfuncties in de plint en werkfuncties in de rest van het gebouw. De functies in de plint (culturele voorzieningen, winkels, gezondheidszorg en horeca) dienen de stedelijkheid van de buurt terwijl de hoofd-functie van het gebouw op grotere schaal opereert.





Figuur 64 Wonen boven werkruimte
Bron: HafenCity (2018), bewerkt



Figuur 65 Werkgebouw in woonomgeving
Bron: HafenCity (2018), bewerkt



Figuur 66 Functiemix Am Sandtorkai/Dalmannkai
Bron: HafenCity (2018), bewerkt

07. Stedenbouwkundige verkenning

In de ontwerpfase wordt de verkregen kennis uit het analytische deel toegepast op de locatie. Een stedenbouwkundige verkenning is het eindresultaat. Ieder deelonderzoek heeft geresulteerd in een ontwerpingrediënt. Omdat het creëren van een stedelijk woon-werkmilieu in het plangebied Merwehavens de doelstelling is, bepaald de invloed van het eerste ontwerp-ingrediënt, de mate van stedelijkheid, hoe de overige ontwerpingrediënten vorm krijgen. Daarom wordt het eerste ontwerpingrediënt de drager van de ontwerpstrategie.

De mate van stedelijkheid wordt bepaald door een zestal uitgangspunten. De ontwerpingrediënten, die voortkomen uit de deelonderzoeken, zijn verwerkt in deze uitgangspunten. Samen vormen zij de conceptuele basis voor het ruimtelijk raamwerk. Dit raamwerk is de concrete vertaling van alle uitgangspunten naar het plangebied Merwehavens. Binnen het ruimtelijk raamwerk zijn verschillende stedenbouwkundige verkenningen mogelijk. Een variant is uitgewerkt om de uitgangspunten tastbaar te maken op menselijke schaal. Laag voor laag komt zo een ontwerp tot stand dat een vitale toevoeging is op het Makers District. Voorafgaand wordt het plangebied ingeleid door een locatie analyse met het oog op ruimtelijke kwaliteiten.

7.1 Locatie analyse

7.1.1 Ligging

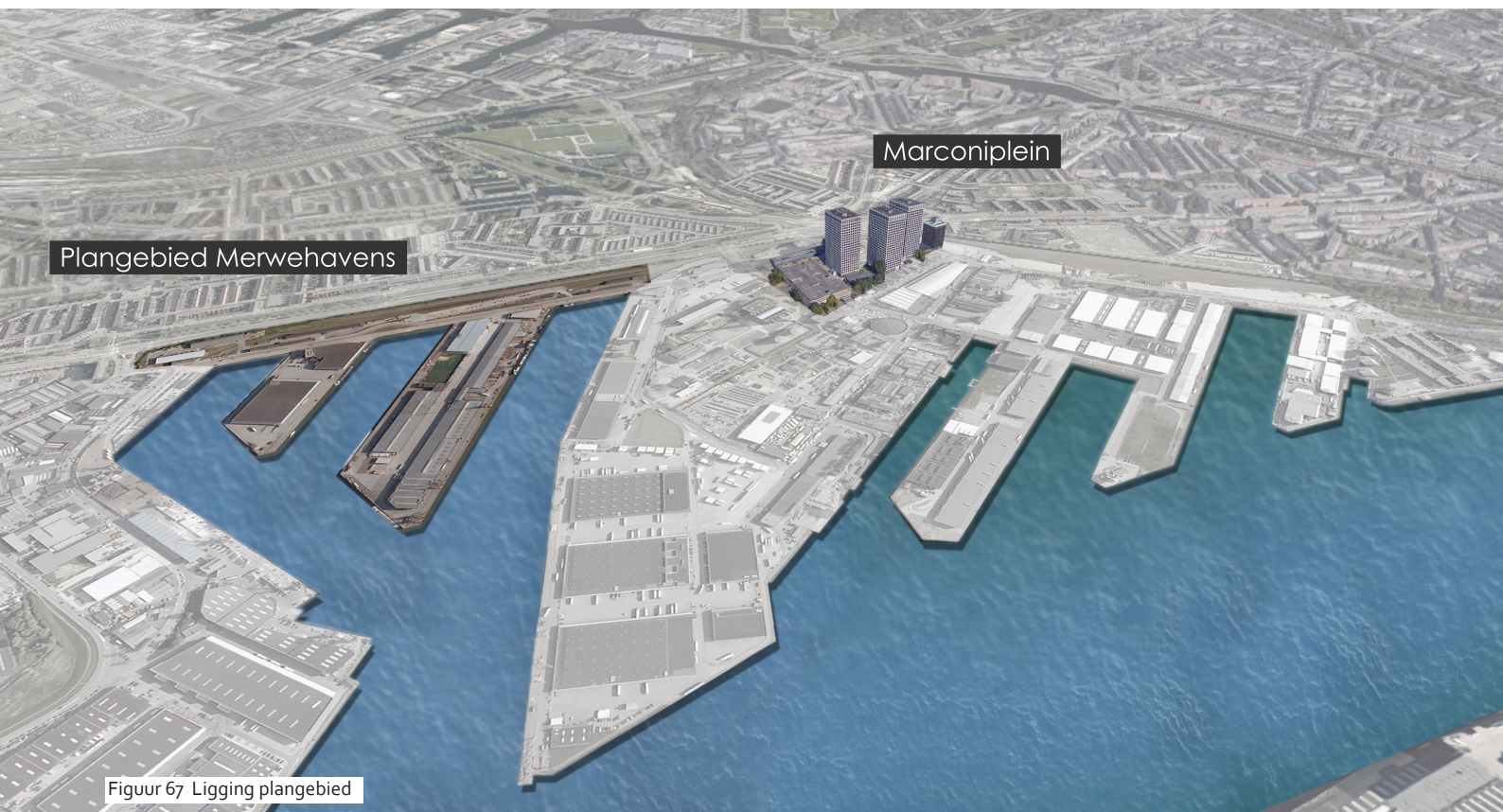
Plangebied Merwehavens ligt als onderdeel van Merwe-Vierhavens in het noord-westen van het havengebied, links van Marconiplein met de Lee-Towers (fig. 67). Het plangebied beslaat een oppervlakte van 21,5 ha, het water niet meegerekend. De waterbekkens bepalen de identiteit van het plangebied (deelonderzoek 'Cultuurhistorie'). Deze havens zijn bijna even breed als de pieren en door de vorkstructuur ook een stuk langer. De grootte van de waterbekkens heeft een overweldigende indruk op bezoekers van het plangebied in de huidige situatie. De landmark-werking van de Lee-Towers is ook in plangebied

Merwehavens merkbaar. Door de brede havenbekkens en de lage havenbebouwing is er een constante oriëntatiemogelijkheid op de iconische torens.

7.1.2 Ruimtelijke plus- en minpunten

Binnen het plangebied is er een aantal kwaliteiten te ontdekken. Daarnaast heeft het plangebied ook zijn 'ruimtelijke minpunten'. Op de volgende pagina staat een overzicht van deze ruimtelijke plus- en minpunten (fig. 69).

Op grote schaal is het plangebied onderdeel van twee hoofdstructuren: de randzone en de havenpiers (fig. 68). Op de kaart is de verkeersstructuur van de huidige situatie weergegeven.



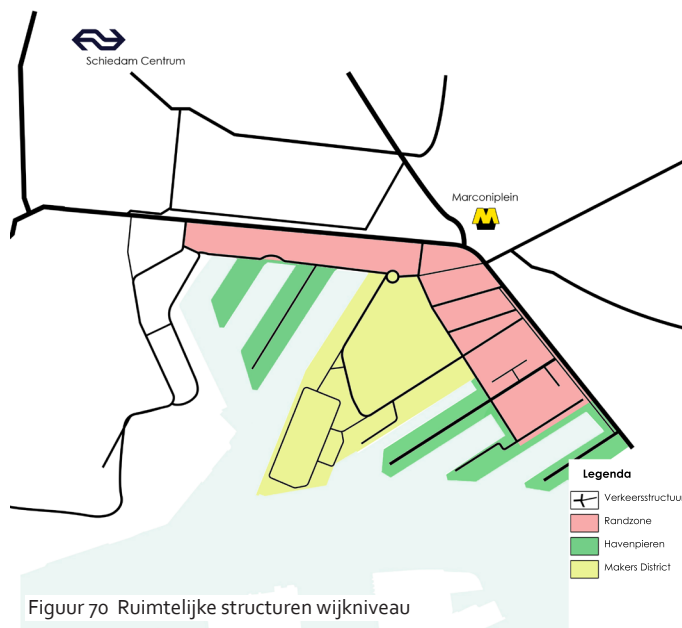
Figuur 67 Ligging plangebied

In het deelonderzoek 'Cultuurhistorie' kwam naar voren dat het plangebied een handvol historische gebouwen heeft. Met het oog op het ontwerpingrediënt 'behoud door ontwikkeling' hebben een aantal gebouwen potentie om in een ontwerp te worden geïntegreerd. De in het rood aangegeven bebouwing heeft geen expliciete historische waarde of schuren met de ontwikkelrichting (woon-werkmilieu) van de pieren. De twee grote loodsen op de westelijke pier dateren uit de periode na 2005 en hebben geen historische waarde. In de meest noord-westelijke hoek van het plangebied staan drie gebouwen. Dit drietal dateert uit de periode na 1960 en heeft door hun architectonische uitstraling geen beeldversterkende kwaliteit. Een ruïne in het midden van de oostenlijke pier, en de meest noordelijke loods van diezelfde pier belemmeren door hun omvang en beperkte ontwikkelmogelijkheden de verdere planvorming.

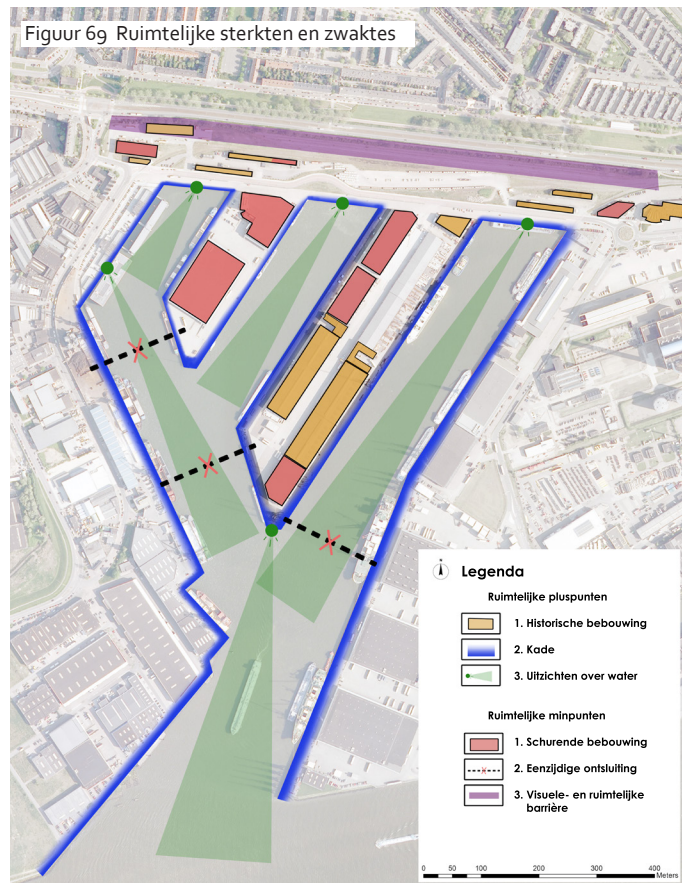
Het meest noordelijke deel van het plangebied vormde oorspronkelijk de grens van Merwe-Vierhavens (E. Ennen, CHV, 2014). Nog steeds staat hier een afrastering van betonnen palen met gaas en prikkeldraad. Samen met struikgewas vormt dit een visuele en ruimtelijke barrière tussen de noordelijk gelegen woonwijken en M4H.

Langs het water loopt een geheel aaneengesloten stuk havenkade. De kades van de pieren zijn traditionele basaltkades en de overige kades worden gevormd door stalen damwanden. Langs de gehele kadelenkte bevinden zich stalen bolders, meerpalen, geïntegreerde stenen trappen en stelcomplots. Deze elementen versterken de havenidentiteit van het gebied en bieden continuïteit in het geheel. Vanaf elke willekeurige plek op de kade zijn zichtlijnen over het water. Op enkele punten zijn de zichtlijnen zo lang dat bijvoorbeeld de pieren van begin tot eind en de Nieuwe Maas te zien zijn. Echter, het zicht op de Maas wordt dusdanig ingekaderd dat vooral de overkant in beeld is en niet de lange lijnen van de Maas. Het deel zuidelijke oever dat zich aan het eind van deze zichtlijn bevindt toont een weinig verheffende bomerij waardoor dit bewuste element geen grote kwaliteit vormt.

De pieren zijn beiden aan de noordkant verbonden met het vaste land. Dit is tevens de enige plek waar de pieren zonder boot bereikbaar zijn. Deze eenzijdige ontsluiting vormt een belemmering voor de doorstroom over de Merwepieren en is daarmee een barrière voor de verbinding met Schiedam-Zuid en de westelijke kade.



Figuur 70 Ruimtelijke structuren wijkniveau

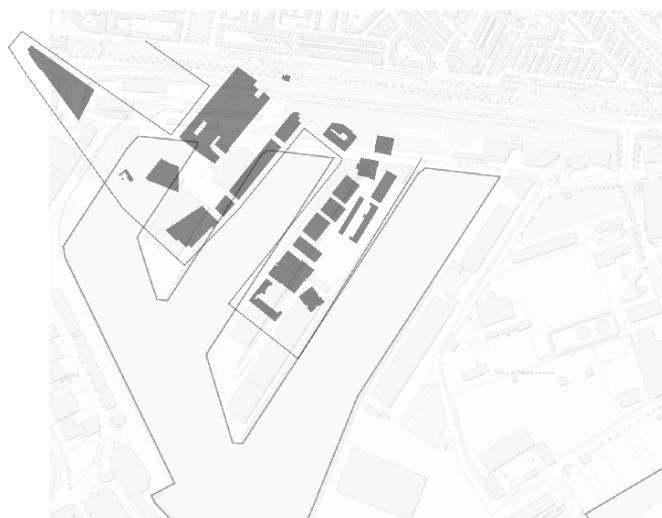


Figuur 69 Ruimtelijke sterkten en zwaktes

7.1.2 Planprojectie

De omvang van het plangebied is groot. De verhouding van bestaande bebouwing geeft geen goede indicatie voor de schaal van het gebied. De Lloydpier en Müllerpier in Rotterdam en Borneo-Sporenburg in Amsterdam vertonen ruimtelijke overeenkomsten met het plangebied. De Müllerpier en Borneo-Sporenburg hebben beiden een monofunctioneel woonklimaat en worden ook binnen gemeente Rotterdam als referentie voor de Merwepieren gezien. De planprojectie op de volgende pagina wijst uit dat Merwehavens zich qua grootte positioneert tussen deze twee gebieden in (fig. 70 & 71). De breedte van al deze pieren is nagenoeg gelijk. Het verschil zit in de lengte. De Müllerpier is relatief kort waardoor de hele pier een eenduidig milieu heeft dat zich focust op één centrale plek. Borneo-eiland en Sporenburg zijn beiden langer dan de Merwepieren. Hierdoor zijn twee centrale plekken met mogelijk die geen invloed hebben op elkaar. Meer lengte creëert de mogelijkheid tot meerdere milieus.

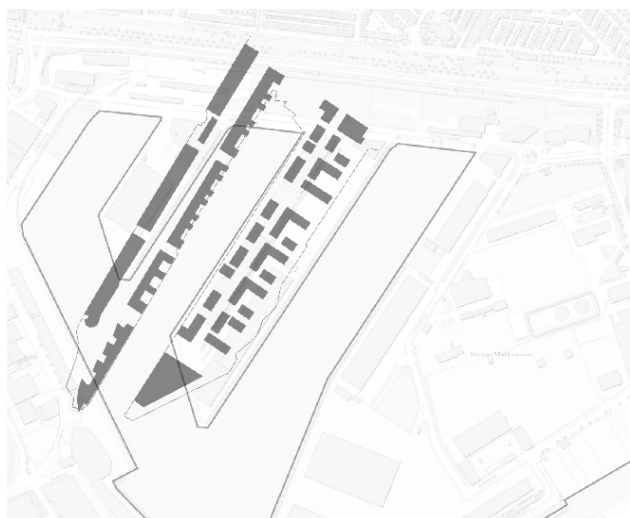
Am Sandtorkai/Dalmanckai (fig. 72), onderdeel van de grootstedelijke haventransformatie HafenCity in Hamburg, heeft ook een vergelijkbare ruimtelijke structuur. Dit gebied, met hoge functiemenging (deelonderzoek 'Wonen en werken'), is het meest centrumstedelijk van de drie. De pieren van dit gebied blijken dichter bij elkaar te liggen dan de Merwepieren en zijn smaller. De hoge dichtheid van voorzieningen en wonen leidt, gecombineerd met beperkte kadebreedte, tot een levendig, centrumstedelijk gebied. De lengte zorgt ervoor dat de grootstedelijke voorziening op de kop (Elbphilharmonie) het plein aan het begin van de pieren niet beïnvloedt.



Figuur 70 Planprojectie Lloydpier Müllerpier



Figuur 71 Planprojectie Borneo-Sporenburg



Figuur 72 Planprojectie Am Sandtorkai



Figuur 73 Müllerpier, Rotterdam
Bron: KCAP (2018)

7.2 Ontwerpingrediënten

De vijf deelonderzoeken, beschreven in de voorgaande hoofdstukken, hebben geleid tot een vijftal ontwerpingrediënten. Het eerste ontwerpingrediënt omvat in zijn uitgangspunten voor stedelijkheid al de andere ontwerpingrediënten. De uitgangspunten van stedelijkheid vormen laag voor laag tezamen een compleet en integraal antwoord op de probleemstelling. Om die reden is het ontwerpproces gebaseerd op het vertegenwoordigen van deze uitgangspunten. De stedenbouwkundige verkenning zal aan de hand van deze uitgangspunten worden toegelicht. De ingrediënten op een rijtje:

Deelonderzoek 1 'Stedelijkheid':

De belangrijkste uitgangspunten voor het ontstaan van stedelijkheid zijn:

1. verbindingen met de stad;
2. functiemenging;
3. attractiepunten;
4. kritische massa;
5. stedelijke openbare ruimte;
6. diversiteit.

Deelonderzoek 2 'Woondoelgroepen':

De doelgroepen die uitzonderlijk geschikt zijn voor Merwehavens/Marconistrip zijn:

1. starters & settlers, creatief en inspirerend rood;
2. starters & settlers, ondernemend paars;
3. gezinnen, uitbundig geel;
4. gezinnen, gezellig lime.

Deelonderzoek 3 'Werkdoelgroepen':

Gewenste soorten bedrijvigheid in Merwehavens voldoen aan de volgende vier eisen:

- milieucategorie 1 of 2;
- bedrijfsvoering is in lijn met de innovatieve maakindustrie van het Makers District;
- kleinschalig: beslaat geen groter oppervlak dan 100m² en is combineerbaar binnen een groter gebouw;
- oefent minimale druk uit op infrastructuur.

Bedrijvigheid vindt plaats in één of meer van de volgende categorieën werkruimten:

- kantoor-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen;
- atelier-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen;
- winkelruimte.

Deelonderzoek 4 'Cultuurhistorie':

Behoud door ontwikkeling:

- kleinschalige elementen (zoals kademuren, stalen bolders en kraansporen) worden zoveel mogelijk in oorspronkelijke staat bewaard;
- bebouwing wordt geïntegreerd in het ontwerp door de architectonische kwaliteiten in te zetten als versterking van het ontwerp;
- ensembles worden met noodzakelijke aanpassingen behouden in het ontwerp.

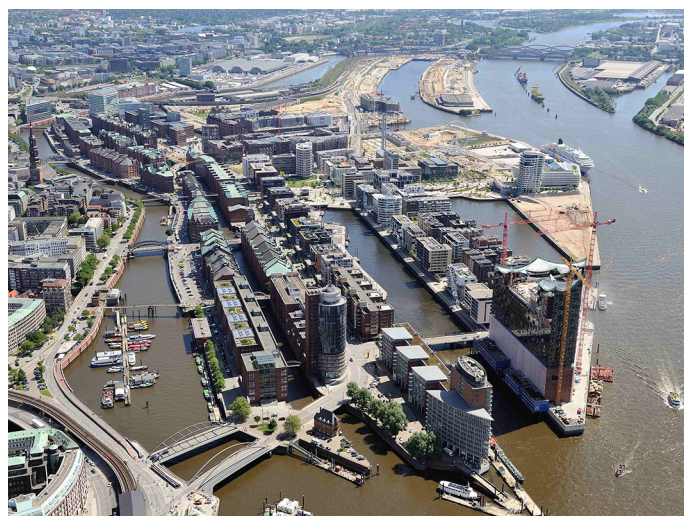
Deelonderzoek 5 'Wonen en werken':

Wonen en werken combineren is het meest succesvol in stedelijk gebied op de volgende twee manieren:

- wonen op werkruimte;
- werkgebouw in woonomgeving.



Figuur 74 Borneo-eiland, Amsterdam
Bron: aerophotostock (2018)



Figuur 75 Am Sandtorkai
Bron: HafenCity (2018)

Deze ontwerpingrediënten vertalen zich naar de uitgangspunten van stedelijkheid. Het uitgangspunt 'verbindingen met de stad' is belangrijk voor de ontsluiting van bedrijven (ingrediënt 3), maar ook voor bewoners (ingrediënt 2) die zich richting de stad en het centrum van M4H willen begeven. In het uitgangspunt 'functiemenging' komen woondoelgroepen (ingrediënt 2), werkdoelgroepen (ingrediënt 3) en de toepassing daarvan (ingrediënt 5) terug. In 'attractiepunten' komen de cultuurhistorische elementen (ingrediënt 4) terug. Voorkeur van woningdichtheid (ingrediënt 2) en de samenstelling van wonen en werken (ingrediënt 5) komen samen in het uitgangspunt 'kritische massa'. In 'stedelijke openbare ruimte' komen de wensen van woondoelgroepen (ingrediënt 2) en het behoudt van cultuurhistorie (ingrediënt 4) voor. Tot slot komen in diversiteit alle ingrediënten samen. Dit gaat niet alleen over de verschillende woondoelgroepen (ingrediënt 2) en de verschillende werkdoelgroepen (ingrediënt 3). Het gaat ook over diversiteit in bebouwing en openbare ruimte (ingrediënten 4 & 5).

7.2.1 Ruimtelijke concepten

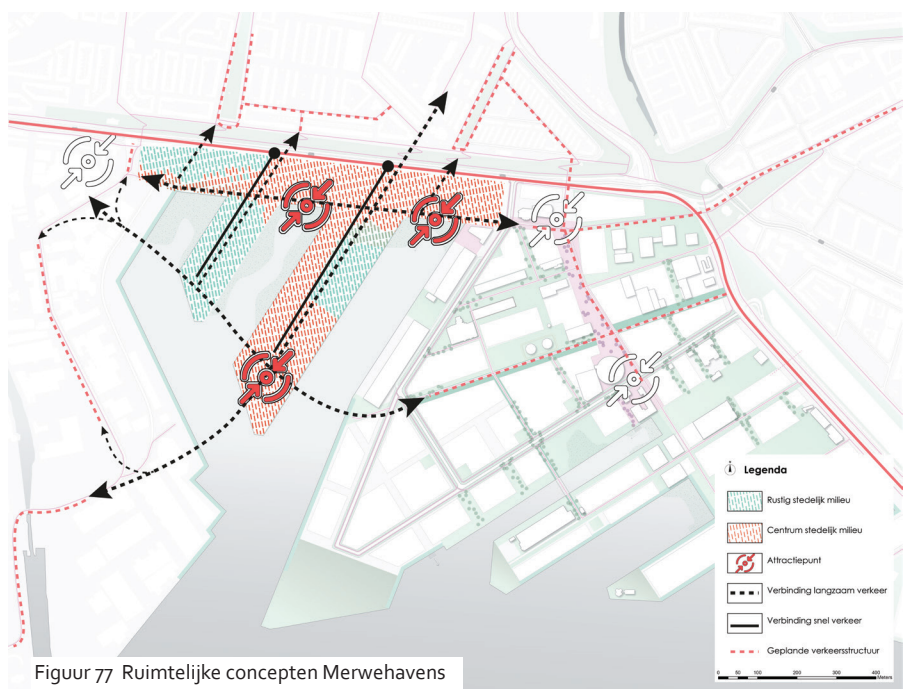
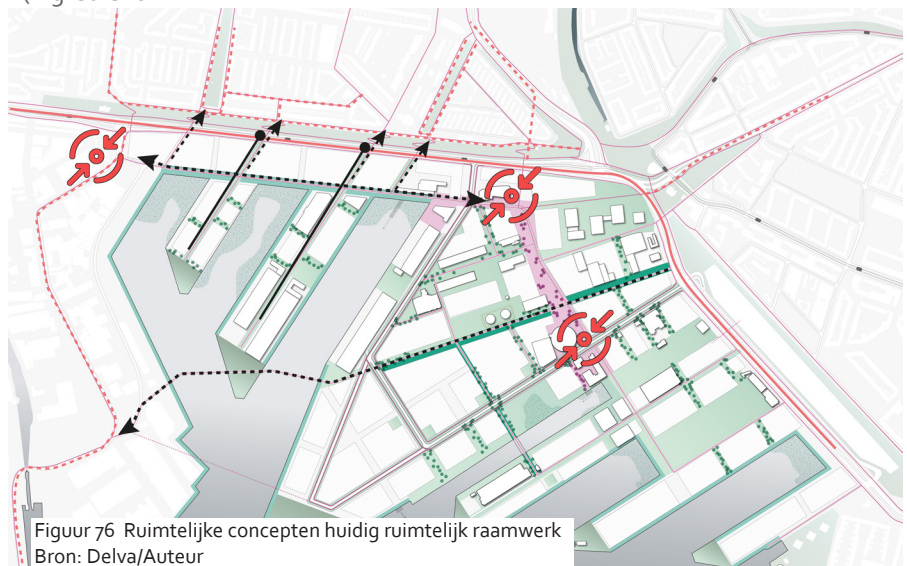
De zes uitgangspunten voor stedelijkheid, die de hele lading van de analyse bevatten, hebben elk een uitwerking op het plangebied. Elk uitgangspunt is uitgewerkt in een aparte kaart. Deze zes 'lagen' vormen samen een kaart met ruimtelijke concepten (fig. 77). De concepten die in deze kaart zijn opgetekend, vormen de basis voor het Ruimtelijk raamwerk. Ter vergelijking is het huidige ruimtelijk raamwerk met ruimtelijke concepten van Delva toegevoegd (fig. 76).

De opbouw van de 'Ruimtelijke concepten-kaart' is als volgt. Op basis van vaste verbindingen (bruggen) tussen de pieren en het vaste land ontstaan een aantal zwaartepunten van bezoekersaantallen. Door middel van attractiepunten worden deze bezoekersstromen gestuurd en benut. Hierdoor is het mogelijk om twee verschillende stedelijke milieus te creëren: een rustigstedelijk milieu waar een lage functiemenging is en de focus ligt op wonen en een centrumstedelijk milieu waar een hoge functiemenging is en de focus ligt op een synthese tussen wonen en werken.

Dit resulteert in een verbinding tussen het Makers District en Schiedam Zuid, maar ook tussen Rotterdam West (Witte Dorp en Oud-Mathenesse) en Schiedam

Zuid. Op het kruispunt van de noord-zuidverbinding en de oost-westverbinding ontstaat een zwaartepunt van bezoekers. Dit punt, met haar directe omgeving, wordt benut door een attractiepunt te plaatsen. Een tweede verbinding gaat over de weg langs het water, parallel aan de Schiedamseweg. Langs deze weg bevinden zich een aantal uitgestrekte zichtlijnen over het water. Twee van deze punten worden benut als attractiepunt.

Het benutten van zwaartepunten van bezoekers en creëren van attractiepunten, maakt het mogelijk om een centrum stedelijk milieu en een rustig stedelijk milieu te creëren. Hierdoor voelen alle woondoelgroepen uit de analyse zich thuis en is er plaats voor de geïdentificeerde werkdoelgroepen in een woon-werkmilieu.



7.2.2 Verbindingen met de stad

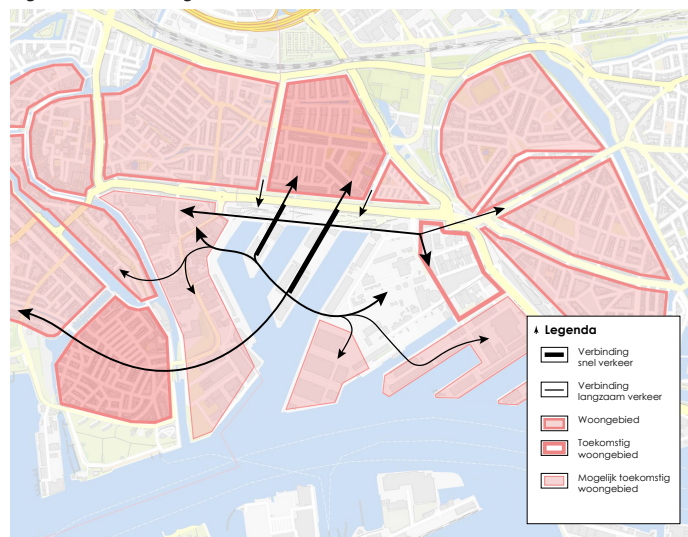
Goede verbinding met de omliggende stad is essentieel voor functionele en sociale integratie. Plangebied Merwehavens ligt op een sleutelpositie tussen het Makers District, Oud-Mathenesse en het Witte Dorp, Schiedam Centrum en Schiedam Zuid in. Een oost-westverbinding en een noord-zuidverbinding zorgen voor een betere hechting tussen de woonwijken.

Deze verbindingen zijn langzaam verkeersroutes. Het autoverkeer kan de pier maar aan één kant verlaten en takt direct aan op de Schiedamseweg. Dit draagt bij aan stedelijkheid door de hogere mate van (sociale) interactie tussen langzaam verkeer en hun omgeving (Gehl, *Life between buildings*, 2006). De zwaartepunten van bezoekersaantallen kunnen worden benut voor een attractiepoint. De westelijke Merwepier is alleen onderdeel van de oost-westverbinding waardoor deze pier meer in de luwte ligt.

De positieve effecten van de ontworpen verbindingen zijn als volgt:

- directe verbinding tussen het Makers District met de Merwepieren en Schiedam Zuid;
- stedelijkheid op de Merwepieren door verkeersstromen;
- economische waardering van winkelruimte rond zwaartepunten verkeersstromen;
- verbinding van twee van elkaar geïsoleerde stadsdelen (donkerrood).

Figuur 78 Verbindingen met de stad



7.2.3 Diversiteit

Diversiteit betekent een woningvoorraad met verschillende architectonische kwaliteiten, gericht op bewoners met verschillende sociale posities, economische mogelijkheden en woonwensen. De diversiteit in dit gebied wordt bepaald door de tweedeling van woonmilieus.

In het plangebied wordt historische bebouwing geïntegreerd met nieuwbouw. Hierdoor ontstaat een mooi contrast tussen oud en nieuw en blijft de identiteit van Merwehavens zichtbaar. Een centrumstedelijk milieu en een rustigstedelijk milieu faciliteert de woonwensen van verschillende doelgroepen. Een divers aanbod van prijsklassen maakt het voor bewoners uit verschillende economische klassen mogelijk om dit gebied te bewonen.

De positieve effecten van de twee stedelijke milieus zijn:

- gunstig vestigingsklimaat voor breed scala aan woondoelgroepen;
- sociale diversiteit door verschillende prijsklassen;
- diversiteit in architectuur door verschillende prijsklassen;
- centrumstedelijk woonmilieu maakt woon-werk combinatie mogelijk.

Figuur 79 Diversiteit



7.2.4 Attractiepunten

Attractiepunten geven een gebied identiteit en zorgen voor goede oriëntatie. Daarbij zijn zij nodig om bijzondere stedelijke activiteiten te stimuleren. In het plangebied zijn drie locaties aangewezen als attractiepoint. De zwaartepunten van bezoekersstromen worden op twee plekken actief benut door daar attractiepunten te plaatsen. Het gaat om het zuidelijke deel van Pier 2 en het oostelijke deel van de Marconistrip.

Op het zuidelijke deel van Pier 2 bevinden zich de uiteinden van twee gebouwen met historische waarde. Deze loodsen dragen de identiteit van de locatie uit in hun architectuur. Daarbij zijn ze goed geschikt voor een herbestemming ten behoeve van een publieke functie of economische doeleinden. De twee noordelijke attractiepunten liggen op de oost-westverbinding in het noorden van het plangebied. Beiden liggen aan havenbekkens met lange zichtlijnen over het water.

De positieve effecten van deze attractiepunten zijn:

- creëren van levendige en bruisende plekken die ontmoeting faciliteren en marktwaarde creëren;
- het linker waterbekken wordt ontzien om een rustigstedelijk woonmilieu op Pier 1 te faciliteren;
- de attractiepunten trekken tezamen bezoekers weg van de rustigstedelijke woonmilieu;

Figuur 80 Attractiepunten



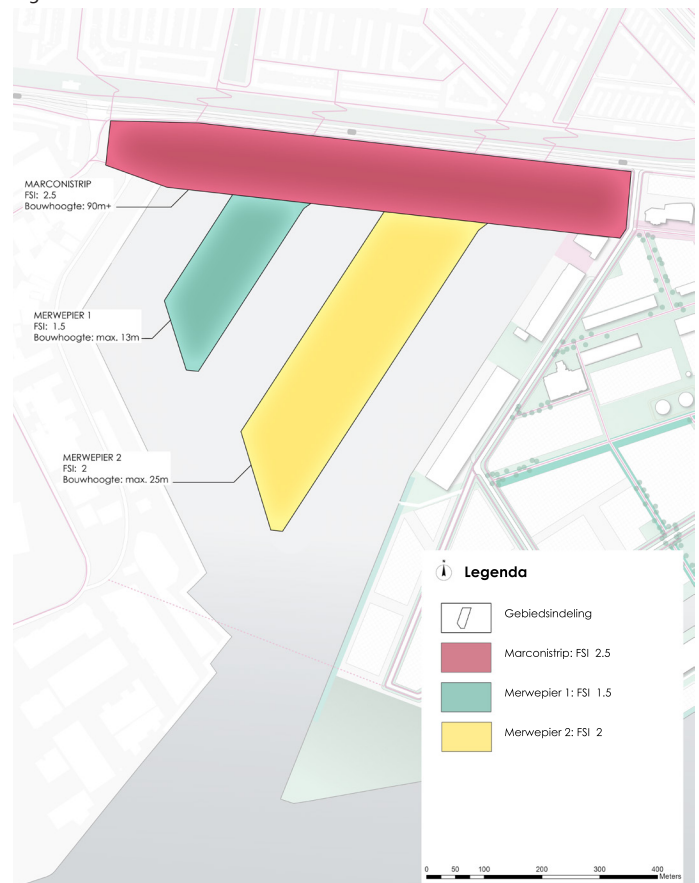
7.2.5 Kritische massa

Zonder kritische massa kunnen dynamiek en intensiteit niet ontstaan, zonder dynamiek kan stedelijkheid niet ontstaan. Bouwhoogte en dichtheid van woningen bepalen de ruimtelijke context van een woonomgeving (deelonderzoek 'Stedelijkheid' & 'Woondoelgroepen'). Met het bepalen van de FSI en de bouwhoogte wordt stedelijkheid in de vorm van regelmatige gebruikers vastgesteld. De tweedeling in stedelijke milieus heeft invloed op deze factoren en vice versa.

De Marconistrip ligt langs de Schiedamseweg en vormt de rand van het plangebied en van Merwe-Vierhavens. Deze randwerking en verbindingfunctie wordt het beste gefaciliteerd met een hoge dichtheid en een kenmerkende hoogbouw. Hier is gekozen voor een FSI van 2.5, vergelijkbaar met Rotterdam Central District of Laan op Zuid.

Pier 1 heeft een rustigstedelijk milieu. Hierbij is gekozen voor een FSI van 1.5, vergelijkbaar met Borneo-Sporenburg. Geschikt voor woningen met een enkele voorziening. Pier 2 zit hier tussenin. Daarom is hier gekozen voor een FSI van 2, vergelijkbaar met Cool Zuid (Rotterdam). Dit biedt mogelijkheden voor woningbouw en andere functies in gemiddelde dichtheid.

Figuur 81 Kritische massa



7.2.6 Functiemenging

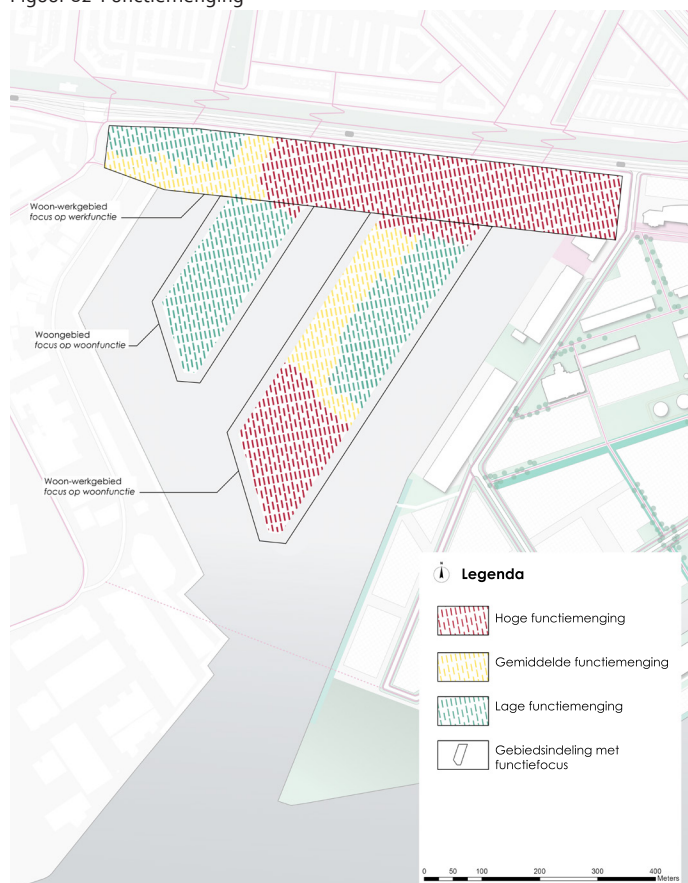
Stedelijkheid is een gevolg van de wisselwerking tussen verschillende functies, activiteiten en elementen. Menging van functies is aantrekkelijk in economische en stedelijke zin. Het plangebied heeft een onderverdeling van functiemenging die voortkomt uit de tweedeling in woonmilieus. Het rustigstedelijke milieu focust zich op stedelijk wonen met voorzieningen om de hoek. Het centrumstedelijke milieu focust zich op de synergie tussen wonen en werken.

Pier 1 heeft in zijn totaliteit een zo laag mogelijke functiemenging. Hierdoor is het mogelijk om de kwaliteiten van een rustigstedelijk woonmilieu te benutten ten behoeve van de doelgroep. De Marconistrip en het zuidelijke deel van Pier 2, waar de zwaartepunten in bezoekersstromen liggen, zijn het beste geschikt voor een hoge functiemenging. Halverwege Pier 2 en aan de westkant van de Marconistrip liggen geen zwaartepunten waardoor ook hier een lage functiemenging logisch is.

De positieve effecten van deze functiemenging zijn:

- faciliteren van twee stedelijke milieus;
- economische waardeverhoging van het plangebied;
- aansluiting bij de dynamiek en kernwaarden van het Makers District door aan bedrijfsverzamelgebouwen plek te bieden.

Figuur 82 Functiemenging



7.2.7 Stedelijke openbare ruimte

De structuur van openbare ruimten verbindt bewoners, buurt en omgeving en is de meest constante factor over tijd. Er is gekozen voor een verdeling van openbare ruimten in twee hoofdcategorieën: focus op verkeer en focus op verblijf. Aan de hand van deze twee categorieën zijn de verschillende soorten openbare ruimte als volgt verdeeld:

Focus op verkeer

- Havenstraat
- Boulevard

Focus op verblijf

- Plein
- Park
- Kade
- Getijdepark
- Boulevard

De Boulevard heeft door zijn brede profiel de mogelijkheid tot een dubbele functie.

De positieve effecten van dit ontwerp van openbare ruimte zijn:

- dynamiek door faciliteren van veel verschillende soorten individuele en stedelijke activiteiten;
- identiteitswaarde van kades wordt ervaren door de focus op verblijf;
- pleinen en parken vergroten de waarde van de attractiepunten;

Figuur 83 Stedelijke openbare ruimte



7.3 Ruimtelijk raamwerk

Het ruimtelijk raamwerk (fig. 88) is de concretisering van de ruimtelijke concepten. Alle kwaliteiten van de zes uitgangspunten van stedelijkheid worden binnen dit raamwerk benut. Dit raamwerk laat zien hoe een succesvolle synthese van wonen en werken zich manifesteert in het plangebied Merwehavens.

Het raamwerk is opgebouwd uit bouwvlakken en rooilijnen, op hun plek gezet door de structuur van openbare ruimte. De rooilijnen geven de breedte van de straten aan en in sommige gevallen de volledige footprint van een gebouw. De grens tussen de twee stedelijke milieus ligt daar waar de hoge functiemenging overgaat in monofunctionaliteit.

De ruimtelijke kwaliteiten per milieu zijn als volgt:

Rustigstedelijk milieu:

- *lage verkeersintensiteit door monofunctionaliteit en geen kruising met verbinding;*
- *bouwhoogte en woningtypologieën gericht op doelgroep gezinnen;*
- *parkjes en smalle kade's faciliteren bewoners.*

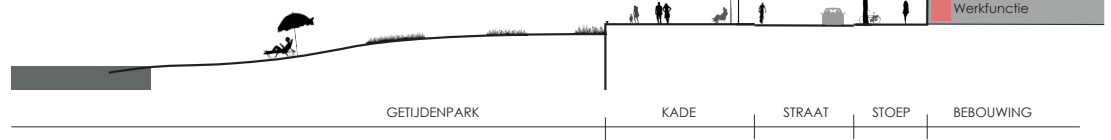
Centrumstedelijk milieu

- *hoge verkeersintensiteit door functiemenging en kruising met doorlopende verbindingen;*
- *bebouwingstypologieën faciliteren woonfuncties en werkfuncties;*
- *pleinen en brede kades faciliteren interactie en veel verschillende soorten individuele activiteiten van bewoners, bezoekers en passanten.*

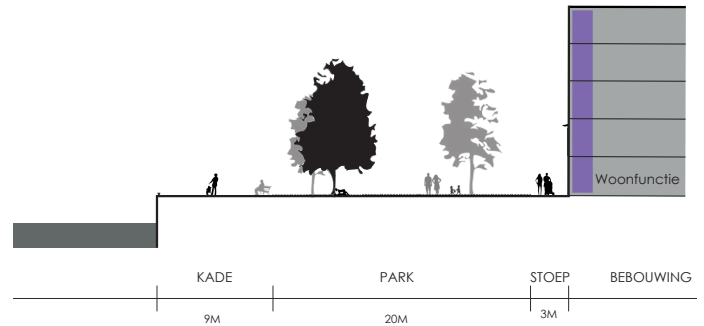
De doorsneden geven inzicht in de spreiding van functies.

De historische bebouwing op Pier 2 (oost) wordt behouden. De ruimte die deze loodsen hebben biedt mogelijkheden voor ontwikkeling. Transformatie naar een ateliergerelateerd bedrijfsverzamelgebouw is op deze plek mogelijk. Bomen in de havenstraten en op de boulevard bieden de nodige schaduw op een zonnige dag en koelen de verder geheel versteende ruimte af.

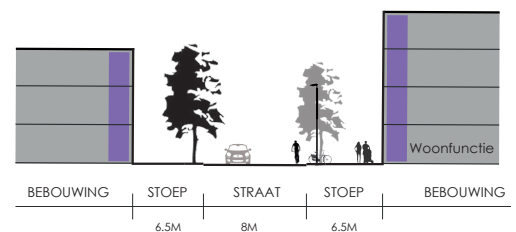
De Boulevard heeft een brede flaneerkade die overgaat in een getijdenpark. Dit park kan door middel van een strand een attractiepunt vormen. De kopparken van de twee pieren verschillen in breedte. Op Pier 2 ligt de nadruk op het bruisende plein en de functiemenging in de Havenstraat. Daarom heeft deze op een kleiner park. Het park op Pier 1 faciliteert rust en speelmogelijkheden voor kinderen.



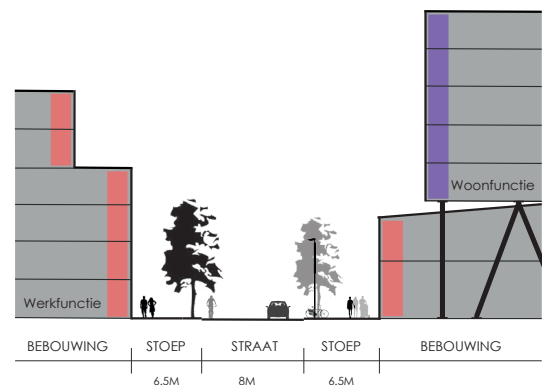
Figuur 87 Principeddoorsnede Boulevard, DD
Bron: Auteur



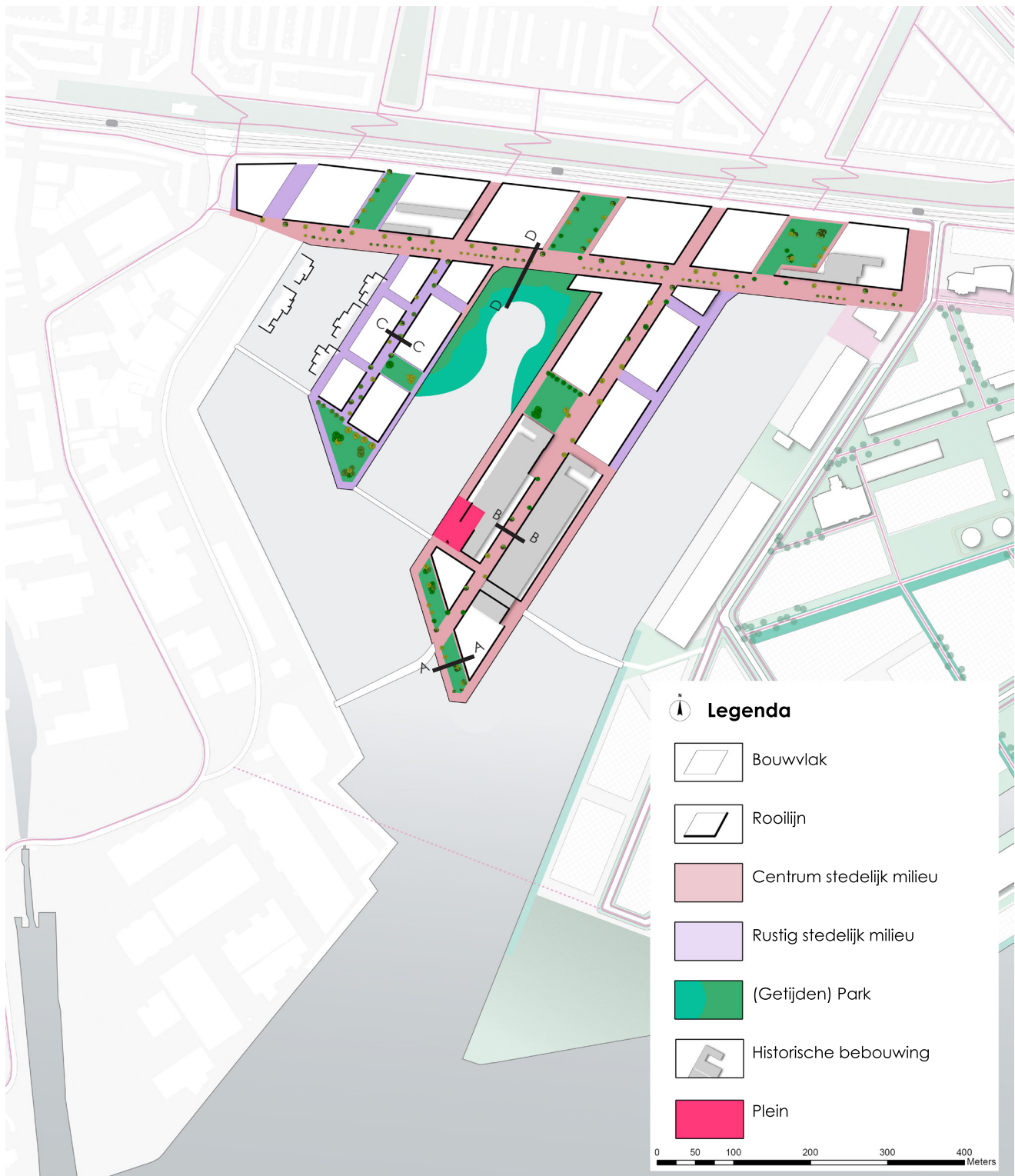
Figuur 84 Principeddoorsnede Koppark Pier 2, AA
Bron: Auteur



Figuur 85 Principeddoorsnede Pier 1, BB
Bron: Auteur



Figuur 86 Principeddoorsnede Pier 2, CC
Bron: Auteur



Figuur 88 Ruimtelijk raamwerk plangebied Merwehavens
Bron: Auteur

7.4 Voorbeelduitwerking

7.4.1 Programma

Vanuit het ruimtelijk raamwerk is een voorbeelduitwerking gemaakt. Deze uitwerking verbeeldt de kwaliteiten van de twee stedelijke milieus. De uitwerking is gemaakt op basis van de FSI waarden zoals die in de conceptkaart als gewenst zijn gesteld. In lijn met de verhouding tussen rustigstedelijk en centrumstedelijk is de verdeling tussen woonfuncties en werkfuncties als volgt:

- Marconistrip FSI 2.5: wonen 60 %, werken 40 %.
- Pier 1, FSI 1.5: wonen 95 %, werken 5 %.
- Pier 2, FSI 2: wonen 75 %, werken 25 %.

Het totale oppervlak van het plangebied is 21,5 ha (excl. water). Aan de hand van referentieonderzoek naar woningbouw op Borneo-Sporenburg is het gemiddeld BVO van 130 m² toegepast. Dit levert het volgende programma op:

- 2461 woningen;
- 140.550 m² BVO werkruimten.

De waterwoningen vormen in deze uitwerking een uitbreiding op het plangebied. Met een FSI van 0.65 leggen zij geen extra druk op de bebouwingsdichtheid van Pier 1.

7.4.2 Rustigstedelijk milieu

Het rustigstedelijke milieu wordt gekenmerkt door een monofunctionele woonomgeving. Waar het rustige woonklimaat grenst aan een verkeersader, kan een enkele functie geplaatst worden. Een restaurantje of kinderdagverblijf zijn hiervoor geschikt omdat zij geen zware druk uitoefenen op het rustige milieu.

De woningtypologieën zijn gerelateerd aan de doelgroepen die een voorkeur hebben voor het rustigstedelijke milieu. In lijn met het deelonderzoek 'Woondoelelgroepen' zijn dit hoofdzakelijk gezinnen: 'gezellig lime' en 'uitbundig geel'. In dit milieu is ook ruimte voor de 'ondernemend paarse' doelgroep, die op de grens van de twee milieus wil wonen. De focus van wonintypologieën ligt daarom bij gezinswoningen. Toegepast in deze voorbeelduitwerking zijn de volgende typologieën:

- rijwoning;
- bovenwoning;
- appartement;
- twee-onder-een-kapwoning;
- villa;
- urban villa.

De bijgevoegde beelden geven een referentiekader van het rustigstedelijke milieu (fig. 89-93).



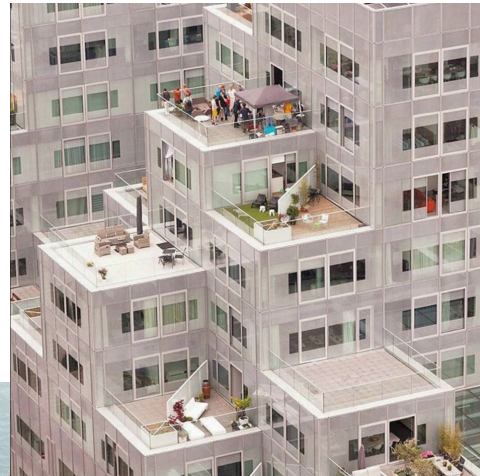
Figuur 89 Zelfbouw rijwoningen Katendrecht
Bron: Rotterdam Architectuurprijs (2018)



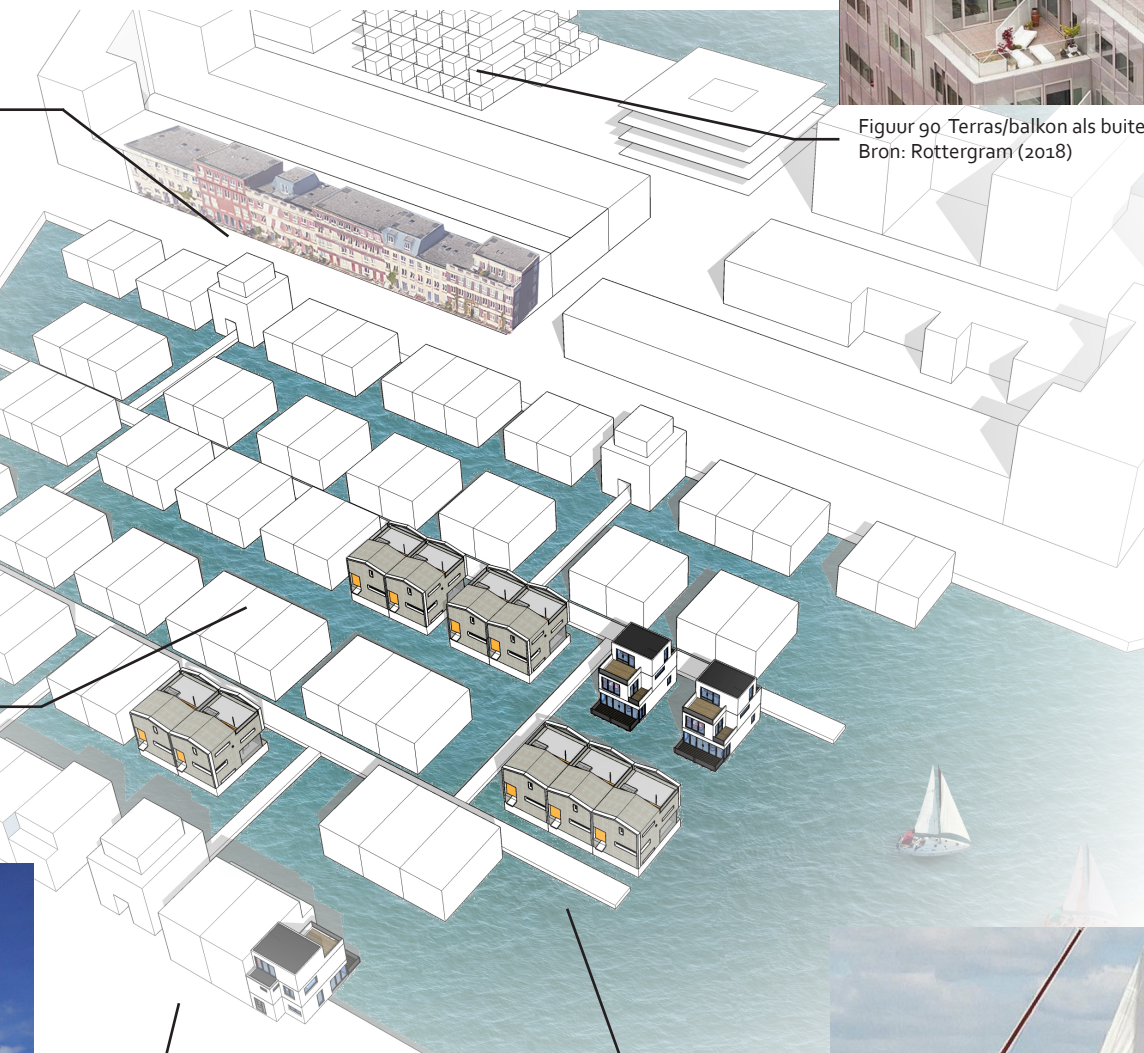
Figuur 91 Waterwoningen Steigereiland
Bron: Marlies Röhrer (2018)



Figuur 92 Gekleurde huizen, Houten
Bron: LifeLicious, (2018)



Figuur 90 Terras/balkon als buitenruimte
Bron: Rottergram (2018)



Figuur 93 Aanlegplaatsen voor kleine boten nabij de woningen
Bron: Waterpark Teherne (2018)

7.4.4 Centrumstedelijk milieu

Het centrumstedelijke milieu wordt gekenmerkt door een bruisende omgeving als gevolg van functiemenging, verkeersroutes en attractiepunten. De Marconistrip bevat de hoogste functiemix en in dit gebied liggen twee attractiepunten. Publieksfuncties zoals een strand op het getijdenpark, trekken bezoekers uit de hele stad.

De havenstraat vormt een belangrijke verbinding tussen noord en zuid. Aan deze straat kunnen culturele en culinaire functies rekenen op een constante stroom bezoekers. De bestaande bebouwing maakt het mogelijk om goedkope bedrijfsverzamelgebouwen te realiseren. Ateliers met milieucategorie 2 kunnen op de begane grond worden gehuisvest, met daarboven kantoorruimten en woningen. Zo kunnen ateliers en woningen in hetzelfde bouwblok worden ondergebracht (fig. 95).

Het plein, uitgewerkt in de impressie rechts (fig. 97), ligt deels in de oude havenloods. De wanden en dakbedekking kunnen worden verwijderd waardoor de staalconstructie bloot komt te liggen. Hierdoor valt zonlicht onbelemmerd naar binnen. Het plein wordt aan drie zijden omsloten door winkelruimte en horeca. De kade van de pier sluit het plein ruimtelijk af. Zichtlijnen over het water bereiken alle uiteinden van het waterbekken. De omvang van het plein biedt plek aan terrassen, speelruimte, zitplekken, bomen, waterelementen en festivals.

De woningtypologieën zijn gerelateerd aan de doelgroepen met een voorkeur voor het centrumstedelijke milieu. In lijn met deelonderzoek 'Woondoelgroepen' zijn dit starters & settlers met een rode en paarse leefstijl. Gezinnen met een roodgele leefstijl kunnen zich hier ook thuis voelen. De focus van woningtypologieën is als volgt:

- appartement;
- beneden-bovenwoning;
- loft;
- urban villa;
- penthouse.

De bijgevoegde beelden geven een referentiekader van het centrumstedelijke milieu (fig. 94-99).



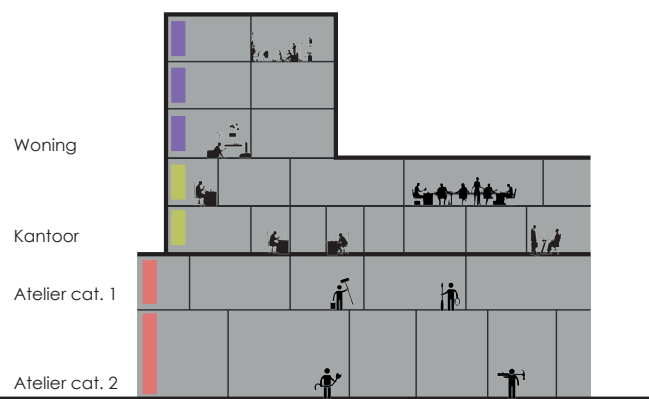
Figuur 94 Behoud historische bebouwing door optopping
Bron: Fenixlofts (2018)



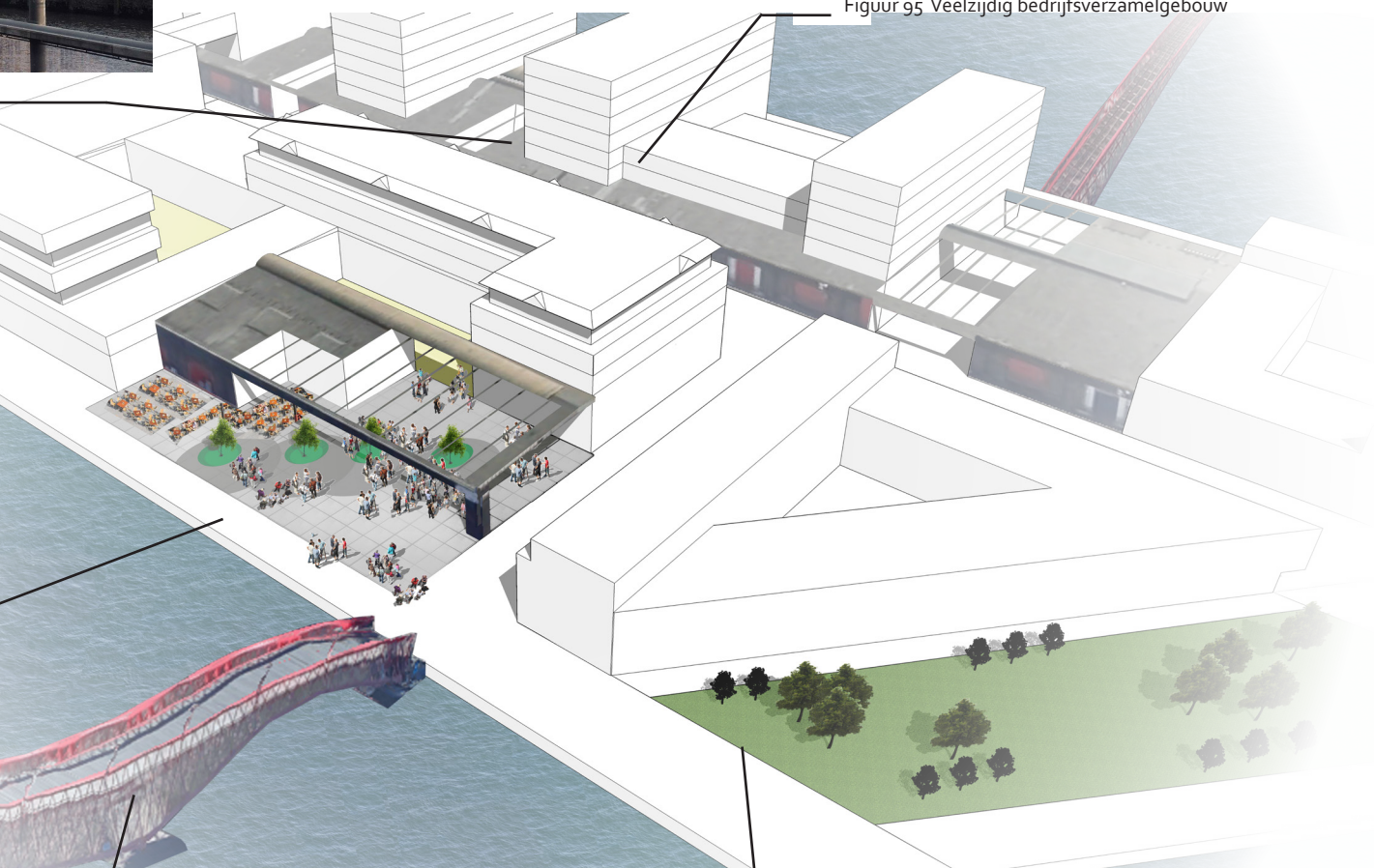
Figuur 96 Levendig stadsplein
Bron: Pixabay (2018)



Figuur 98 Iconische voet- fietsverbinding
Bron: Inhabitat (2018)



Figuur 95 Veelzijdig bedrijfsverzamelgebouw



Figuur 97 Impressie stedelijk plein



Figuur 99 Koppark met lange zichtlijnen
Bron: Hotel New York (2018)

o8. Conclusies en verantwoording

Aan het eind gekomen van deze scriptie is het tijd om terug te kijken op het verloop van het onderzoek en het ontwerpproces. Gedurende het onderzoek zijn een aantal interessante conclusies getrokken. Om antwoord te geven op de probleemstelling zijn vijf deelonderzoeken uitgevoerd. Het hoofdstuk 'Stedenbouwkundige verkenning' vat de verzamelde data samen in een aantal ruimtelijke concepten en een ruimtelijk raamwerk. Om dit laatste element te verduidelijken is een voorbeelduitwerking gemaakt. Het hoofdstuk 'Stedenbouwkundige verkenning' geeft daarmee een antwoord op de probleemstelling en legt tegelijkertijd de focus op een aantal onopgeloste vragen.

8.1 Conclusies

De vraag van gemeente Rotterdam naar een innovatief, stedelijk woon-werkmilieu heeft geleid tot een ontwerpend onderzoek. Uitgewerkt in vijf deelonderzoeken en een toepassing in de vorm van een ontwerp resulteert dit in een aantal conclusies.

Stedelijkheid kan niet ontstaan zonder functiemenging. Dit blijkt uit literatuurstudie (Strategie voor stedelijkheid, Urhahn, 1996) en plananalyse (Borneo-Sporenburg, Katendrecht). Een totale inrichting van het plangebied als monofunctioneel woongebied resulteert dan vanzelfsprekend in een gebied zonder de eigenschappen en kwaliteiten van stedelijkheid. De uitgangspunten voor het ontstaan van stedelijkheid zijn:

1. Verbindingen met de stad
2. Functiemenging
3. Attractiepunten
4. Kritische massa
5. Diversiteit
6. Stedelijke openbare ruimte

Gemeente Rotterdam heeft in de Woonvisie (2016) een spreiding van doelgroepen benoemt waarvoor tot 2030 woningen worden gebouwd. In de Gebiedsatlas (2018) worden de doelgroepen iets meer geduid maar zijn nog steeds breed geformuleerd. Aan de hand van het leefstijlenmodel van SmartAgent is globaal de leefstijl van het Makers District geformuleerd. Door deze leefstijl te koppelen aan de in de Woonvisie benoemde doelgroepen volgt een woondoelgroepenreeks die geschikt zijn voor vestiging in plangebied Merwehovens. Zij zijn geschikt omdat de leefstijl globaal overeenkomt met die van het Makers District. Daarmee sluiten ook woonomgeving en woningtypologieën aan bij de rest van M4h.

De bedrijvenlijst Merwehovens is tot stand gekomen door bedrijvigheid in lijn met de innovatieve maakindustrie van het Makers District te combineren met woningbouw. In een combinatie met woningbouw is alleen bedrijvigheid toegestaan met milieucategorie 1 of 2. De historische bebouwing, bestaande uit grote havenloodsen, is geschikt om getransformeerd te worden tot bedrijfsverzamelgebouwen. Met goedkope, kleinschalige werkruimten worden zo start-ups en makers gefaciliteerd. De 'Bedrijvenlijst Merwehovens' bestaat uit een reeks bedrijven die voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Het bedrijf heeft milieucategorie 1 of 2
- Het soort bedrijfsvoering is in lijn met de innovatieve maakindustrie van het MD
- Het bedrijf beslaat geen groter oppervlak dan 100m² en is combineerbaar binnen een bedrijfsverzamelgebouw
- Het bedrijf oefent minimale druk uit op de infrastructuur

De bedrijven kunnen vervolgens worden ondergebracht in een verzamelgebouw op basis van hun soort bedrijvigheid:

- Kantoor-gerelateerde bedrijfsvoering
- Atelier-gerelateerde bedrijfsvoering
- Winkel-gerelateerde bedrijfsvoering

Het plangebied Merwehovens is rijk aan cultuur-historische waarde. In het ontwerp is het advies van de Cultuurhistorische verkenning (2017) opgenomen. Behoud door ontwikkeling houdt in dat kleinschalige elementen worden behouden maar bebouwing, structuren en ensembles aangepast mogen worden met het oog op behoud van historische waarde.

De mogelijkheden van een woon-werkmilieu blijken uit referentie-analyse en plananalyse. In centrum-stedelijke context komen geen inpannige verbindingen voor. Het combineren van 'Wonen op werkruimte' en 'Werkgebouw in woonomgeving' levert een stedelijk milieu op door de hoge dichtheid van woningen en de functiemenging op blokniveau. Deze twee categorieën zijn dan ook het meest geschikt voor een woon-werkmilieu in stedelijke context.

De meerwaarde van functiemenging wordt in de stedenbouwkundige verkenning uitgewerkt. Door een tweedeling in milieus te maken worden alle gewenste doelgroepen aangesproken. Beide milieus sluiten aan bij het Makers District. De strategische positionering van attractiepunten en verbindingen maakt het mogelijk om de kwaliteiten van een rustigstedelijk milieu en een centrum-stedelijk milieu parallel te waarborgen.

De tweedeling in milieus is mogelijk door de grootte van het plangebied. De plananalyse wijst uit dat Pier 2 lang genoeg is om twee centrale plekken met twee milieus te huisvesten. De ruimtelijke afstand tussen Pier 1 en de rest van Merwehovens maakt het mogelijk om op deze pier een rustigstedelijk milieu te realiseren.

Sociale diversiteit kan worden bereikt door woningen met verschillende WOZ-waarden te realiseren. Dit blijkt uit plananalyse. Een eenzijdig hoge WOZ-waarde, zoals op Borneo-Sporenburg, spreekt een eenzijdige doelgroep aan. Een wijk als Katendrecht, met woningen van diverse WOZ-waarden, leidt tot een diverse samenstelling van bewoners.

De tweedeling in milieus is ook merkbaar in de structuur van openbare ruimte. In het rustigstedelijke milieu zijn de kades nauwer, er wordt immers minder gebruik van gemaakt. De parken daarentegen zijn groter omdat dit een voorziening van de woon-omgeving is die door de beoogde doelgroepen veel gebruikt wordt.

8.2 Discussie en aanbevelingen

Terugkijkend op het onderzoek kan worden gesteld dat het proces in beginsel een verkeerde insteek had. Het chronologisch doorlopen van de onderzoeksfase en de ontwerpfase resulteerde in wollige conclusies en een overvloedige brij van resultaten met slechts een beperkte raakvlakken aan het ontwerp. Na een eerste aanzet tot ontwerpen bleek in sommige deelonderzoeken een andere focus relevanter voor de ontwerpopgave.

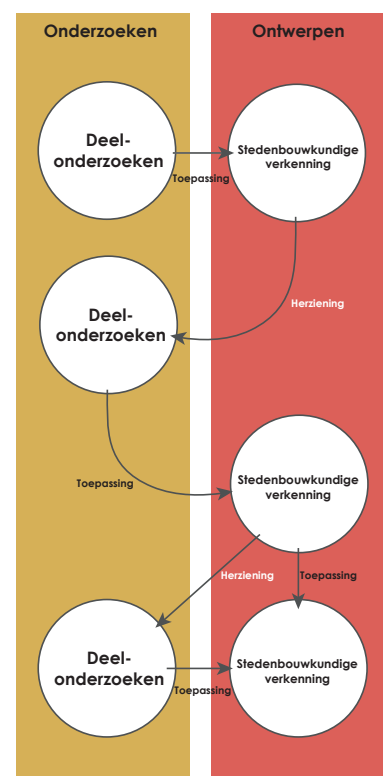
Door vervolgens een integrale benaderingswijze toe te passen op onderzoek en ontwerp werd de focus van de deelonderzoeken helder. Dit heeft geleid tot een aantal scherpe conclusies waar meerdere keren aan is gewerkt zoals het onderstaande figuur laat zien (fig. 100).

Kritisch kijkend naar de resultaten van dit onderzoek moet ik concluderen dat sommige conclusies en de voorbeeld-uitwerking oppervlakkig zijn. Deelonderzoek 'Woon-doelgroepen' kan worden versterkt door de woonwensen van de doelgroepen nader te onderzoeken. Dit ontwerp-ingredient kan worden versterkt door de wensen van de beoogde doelgroepen over woonomgeving, woning-typologieën en ondersteunende functies te onderzoeken. Deze input resulteert dan in een relevantere stedenbouwkundige verkenning.

Deelonderzoek 'Cultuurhistorie' heeft zich in zijn waarde-oordeel van de cultuurhistorische elementen beperkt tot het inschatten van ontwikkelmogelijkheden op basis van ontwerpschetsen. Door middel van referentiestudie en bouwkundige waardering kunnen variantenstudies uitwijzen hoeveel waarde cultuurhistorische bebouwing, elementen, structuren en ensembles daadwerkelijk hebben. Een variantenstudie wijst dan uit wat de mogelijkheden per element zijn in de context van deze gebiedsontwikkeling.

Op de afdeling Ruimte & Wonen van gemeente Rotterdam leeft sinds enkele weken de discussie over de invulling van Merwehavens en specifiek de Merwepieren. De conclusies en uitwerking in de vorm van ruimtelijke concepten, ruimtelijk raamwerk en voorbeelduitwerking van dit afstudeeronderzoek gaan onderdeel uitmaken van die discussie in de vorm van een brochure. Voorafgaand worden de uitkomsten van deze scriptie ter discussie gelegd bij een stedenbouwkundige en een planoloog van de afdeling Ruimte & Wonen. De uitkomst geeft de verhouding van die discussie weer en wordt gepresenteerd tijdens de afstudeerzitting.

De vraag die leeft bij gemeente Rotterdam heeft betrekking tot de mate van functiemenging in Merwehavens. Uit deze scriptie blijkt dat meerdere milieus mogelijk zijn in hetzelfde gebied. Uit plananalyse van Borneo-Sporenburg (Amsterdam) en referentiestudie naar het woon-werkmilieu in HafenCity (Hamburg) blijkt dat het ook mogelijk is om voor volledige toepassing van een van de twee milieus te kiezen. Het advies voor gemeente Rotterdam is dat zij moeten bepalen wat de mate van stedelijkheid in Merwehavens zou moeten zijn. Dit hangt nauw samen met de beoogde doelgroepen van Merwehavens. Het bepalen van deze doelgroepen maakt de invulling van het plangebied concreet in de zin van woningtypologieën, openbare ruimte, attractiepunten en functiemenging.



Figuur 100 Reflectie onderzoeksproces

8.3 Verklarende woordenlijst

Ontwerpingrediënt	Conclusie van een deelonderzoek verwerkt in een meetbaar element. De ontwerpingrediënten samen vormen de basis van het ontwerp.
FSI	Floor Space Index. Dit begrip wordt gebruikt om de verhouding weer te geven tussen BVO en het oppervlakte van het terrein.
BVO	Bruto Vloer Oppervlak. Dit begrip wordt gebruikt om het oppervlak van een ruimte aan te geven. Het BVO wordt gemeten langs de buitenomtrek van opgaande scheidingswanden.

8.4 Bibliografie

Alle Cijfers. (2018, April 9). Katendrecht Rotterdam. Opgehaald van Alle Cijfers:
<https://allecijfers.nl/buurt/katendrecht-rotterdam/>

Alle Cijfers. (2018, April 9). Noordereiland Rotterdam. Opgehaald van Alle Cijfers:
<https://allecijfers.nl/buurt/noordereiland-rotterdam/>

ArchiNed. (2006, Oktober 12). Borneo Sporenburg - 10 jaar later. Opgehaald van ArchiNed:
<https://www.archined.nl/2006/10/borneo-sporenburg-10-jaar-later>

Boevink, W. (2015, september 15). De geest van de plaats. de Volkskrant.

Centraal Planbureau voor de Statistiek. (2018, april 9). Begrippen. Opgehaald van cbs:
<https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen?tab=s#id=stedelijk-gebied>

Centraal Planbureau voor de Statistiek. (2018, Maart 7). Begrippen. Opgehaald van Website van het CBS:
<https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen?tab=s#id=stedelijkheid--van-een-gebied-->

Drift. (2011). Van woestijn tot goudmijn. Rotterdam: Stadshavens Rotterdam.

Ennen, E. (2014). Identiteit stimuleert gebiedsontwikkeling. The Missing Link, 47-50.

Es, v. E., & Voerman, L. (2017). Cultuurhistorische verkenning Merwe-Vierhavens. Rotterdam: Projectbureau Stadshavens.

Gemeente Rotterdam. (2016). Woonvisie: koers tot 2030. Rotterdam: Gemeente Rotterdam.

Gemeente Rotterdam. (2018). Gebiedsatlas ontwikkeling woonvoorraad. Rotterdam: Gemeente Rotterdam.

Ginjaar, L. (1979, februari 16). Wet Geluidhinder. Soestdijk.

HafenCity Hamburg. (2018, April 16). Project 16. Opgehaald van Website van HafenCity Hamburg:
<http://www.hafencity.com/en/am-sandtorkai-dalmannekai-quarter.html>

HafenCity Hamburg. (2018, April 16). The HafenCity project. Opgehaald van HafenCity Hamburg:
<http://www.hafencity.com/en/overview/the-hafencity-project.html>

HafenCity Hamburg GmbH. (2016). Essentials Quarters Projects. Hamburg: Hafencity Hamburg.

Hamers, D. (2016). De innovatieve stad. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Heeling, J., Meyer, H., & Westrik, J. (2014). De stadsplattegrond als 'partituur' van de stad. In J. Heeling, H. Meyer, & J. Westrik, Het ontwerp van de stadsplattegrond (p. 16). Amsterdam: Uitgeverij Sun.

KennispuntOost. (2012). Inzicht in de doelgroep. Enschede: KennispuntOost.

Mensink, J. (2012, september 17). Stadshavens Rotterdam. Opgehaald van Gebiedsontwikkeling: <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/stadshavens-rotterdam/>

MRDH. (2016). Roadmap Next Economy. Den Haag: Metropoolregio Rotterdam Den Haag.

NRC. (2016, december 16). Twee bouwconcepten die nu botsen. NRC, pp. <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/12/22/twee-bouwconcepten-die-nu-botsen-5851844-a1538130>. Opgehaald van NRC: <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/12/22/twee-bouwconcepten-die-nu-botsen-5851844-a1538130>

Programmabureau Stadshavens Rotterdam. (2017). Visie en Strategie, Rotterdam Makers District. Rotterdam: Programmabureau Stadshavens Rotterdam.

Reijndorp, A. (2015). Nieuwe steden als laboratoria voor nieuwe stedelijkheid. In A. v. Virgine Mamadouh, EU @ Amsterdam (pp. 207-213). Amsterdam: Amsterdam University Press.

Rifkin, J. (2011). The Third Industrial Revolution. Basingstoke, Verenigd Koninkrijk: Palgrave Macmillan.

Rijkswaterstaat. (2018, april 19). Kenniscentrum InfoMil. Opgehaald van Website van Rijkswaterstaat: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/wet-ruimtelijke/bestemmingsplan/milieu/#hba7d68ed->

Rijksmonumenten. (2015, April 18). Winkelhuis in 's Hertogenbosch. Opgehaald van Rijksmonumenten: <http://rijksmonumenten.nl/monument/522522/gebouw/s-hertogenbosch/>

Schmitt, R. (2018, April 17). Interview bedrijfscategorieën Makers District. (P. Heikoop, Interviewer)

SmartAgent. (2012). SmartMoment deel 3. Amersfoort: The SmartAgent Company.

Söderhjelm, K. (2018, april 25). Woondoelgroepen en leefstijlen Merwehavens. (P. Heikoop, Interviewer)

Thuis in Brabant. (2018, Maart 3). Geschiedenis, Hallenhuis. Opgehaald van Thuis in Brabant: <http://www.thuisinbrabant.nl/geschiedenis/stenen-landschap/boerderijen/hallehuis>

Urhahn, G. B. (1996). Strategie voor stedelijkheid. Bussum: Uitgeverij THOTH.

Vos, A. (2018, Maart 3). Statements. Opgehaald van Website van Anna Vos, Concepts for urban change: <http://an-navos.nl/nl/stedelijkheid/>

Waard, J. d. (2018, April 17). Woondoelgroepen Merwe-Vierhavens. (P. Heikoop, Interviewer)

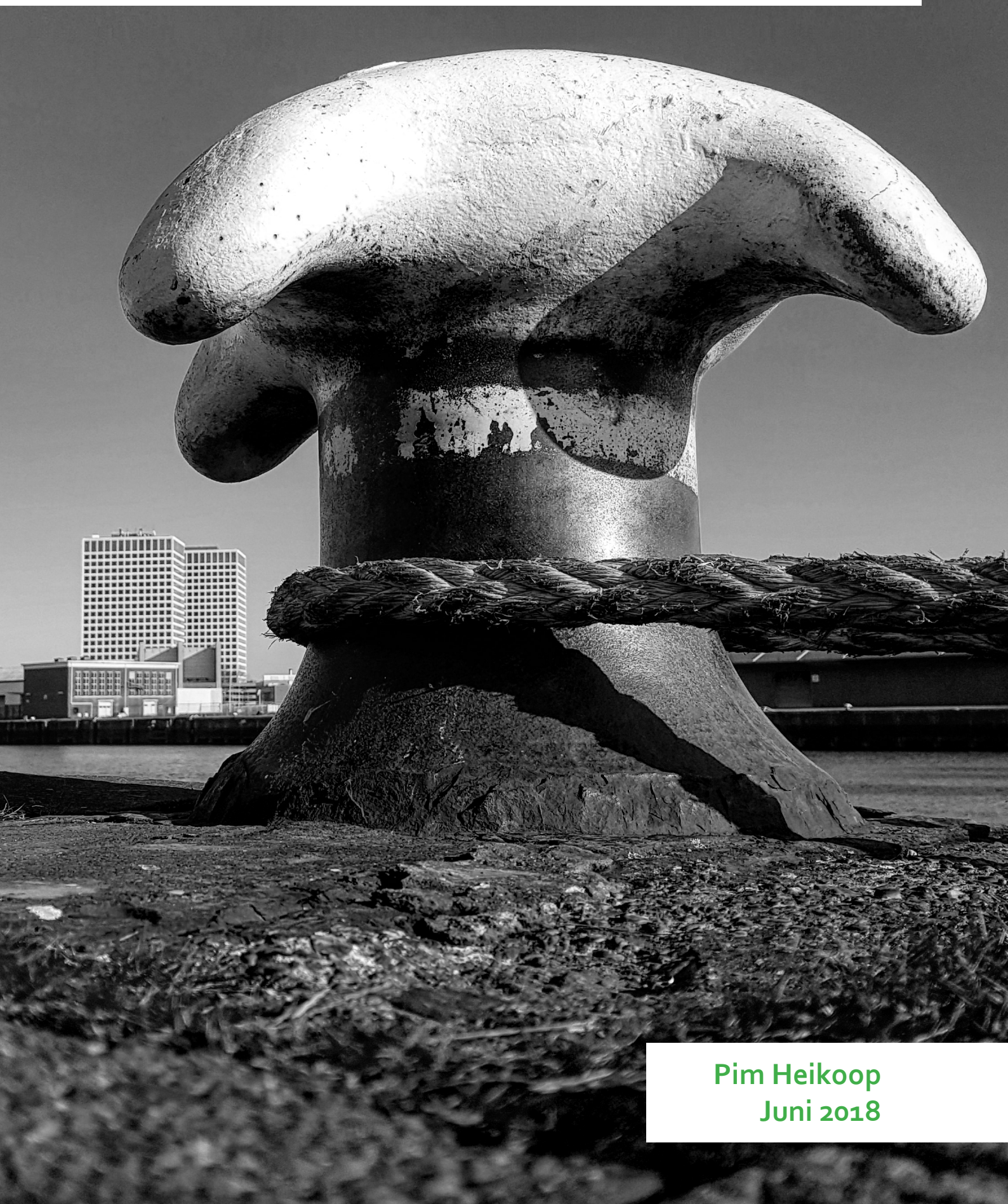
Weerdt, J. v. (2015, Juli 25). Finance, Ondernemen. Opgehaald van Business Insider: <https://www.businessinsider.nl/kantoor-aan-huis-dit-zijn-de-fiscale-regels-575781/>

West8. (2018, maart 27). Borneo-Sporenburg. Opgehaald van West8: http://www.west8.com/projects/urban_design/borneo_sporenburg

Zandbelt & van den Berg Architecten. (2009). Kleurenwaaier Zuidvleugel. Bestuurlijk Platform Zuidvleugel.

BIJLAGEN

Bachelorscriptie wonen en werken op de Merwepieren



Pim Heikoop
Juni 2018

Bijlagen

Wonen en werken op de Merwepieren

Stedelijk woonklimaat in het Makers District

Bijlagen bij bachelorscriptie

Auteur

Pim Heikoop

Student Ruimtelijke Ordening en Planologie

Begeleiding

L. H. J. de Bok

Gemeente Rotterdam

M. Wissing

Hogeschool Rotterdam

Opdrachtgever

Gemeente Rotterdam

Opleiding

Ruimtelijke Ordening en Planologie

Instituut voor de Gebouwde Omgeving

Hogeschool Rotterdam

Inhoud

I. Plananalyse Borneo-Sporenburg	—	—	—	—	—	—	—	04
Inleiding	.	.	.	.	.	.	.	04
Analyse Borneo-Sporenburg	.	.	.	.	.	.	.	04
II. Bedrijvenlijst Merwehavens	—	—	—	—	—	—	—	10
Milieucategorie 1	.	.	.	.	.	.	.	10
Milieucategorie 2	.	.	.	.	.	.	.	11

I. Plananalyse Borneo-Sporenburg

Inleiding

Grote schaal

De auteurs van 'Strategie voor stedelijkheid' (1996) gaan in op gebieden aan de rand van de steden, waar tegenwoordig de meeste gebiedsontwikkelingen plaatsvinden. Hier vormen ontwikkellocaties veelal nieuwe centra binnen de regio waardoor een nieuwe oriëntatie mogelijk is. Vragen die opkomen zijn: "Hoe kan in zo'n situatie het beste met de grote barrières worden omgegaan als het streven naar een goede samenhang essentieel is? Wat betekent het aspect tijd als een geleidelijke verandering noodzakelijk is?" (Urhahn, p. 41) De ruimtelijke principes op grote schaal zijn:

- verbinding met de stad;
- bereikbaarheid;
- attractiepunten;
- randen;
- functies van de stad;
- overlappende sferen.
- stadsmorfologie en continuïteit;

Kleine schaal

De kleine schaal richt zich op de interne kwaliteiten van de locatie. Deze locaties zijn vaak omgeven door grote regionale infrastructuur, individuele wensen krijgen weinig ruimte. Vragen die hieruit voortkomen zijn: "Is er voldoende kritische massa? Staat de omvang van de locatie in verhouding tot de situering en de kwaliteit van de bereikbaarheid? Is er voldoende ruimte voor individuele wensen en voor veranderbaarheid?" (Urhahn, p. 41) De ruimtelijke principes op kleine schaal zijn:

- kritische massa;
- tussenzone;
- de openbare ruimte;
- het perceel revisited;
- menging van functies;
- transformatie.
- compactheid en contrasten;
- diversiteit;
- identiteit en samenhang;

Analyse Borneo-Sporenburg

Borneo-Sporenburg, Amsterdam

De schiereilanden Borneo en Sporenburg in Amsterdam zijn onderdeel van het voormalig oostelijk-haventerrein. Samen zijn deze eilanden getransformeerd tot woongebied. West 8 heeft hiervoor het stedenbouwkundig ontwerp gemaakt. Met 100 woningen per hectare is een stedelijk gebied met een hoge dichtheid van laagbouw gecreëerd (West8, 2018). Het gebied wordt gekenmerkt door de hoge mate van architecturale diversiteit en de havenidentiteit die door de kades en de relatie met het water goed voelbaar is. Aan de hand van de ruimtelijke principes uit Strategie voor stedelijkheid (1996) wordt de stedelijkheid van Borneo-Sporenburg 'getoetst'.

Grote schaal: Verbindingen met de stad (fig. 01)

Borneo-Sporenburg wordt afgescheiden van de stad door een brede spoorverbinding. Deze bufferzone zorgt ervoor dat morfologie niet doorloopt en er visueel geen connectie is tussen de eilanden en de stad. Door veel functies in de nabijgelegen stad wordt deze barrière wel overbrugd. Bewoners van Borneo-Sporenburg moeten voor functies naar de andere kant van de spoorverbinding omdat er in het gebied zelf nagenoeg geen functies zijn. Één autoweg en één fietspad maken het voor verkeer mogelijk om onder de spoorzone heen te gaan. De verbinding met de stad is dus behoorlijk mager.

Grote schaal: Attractiepunten (fig. 02)

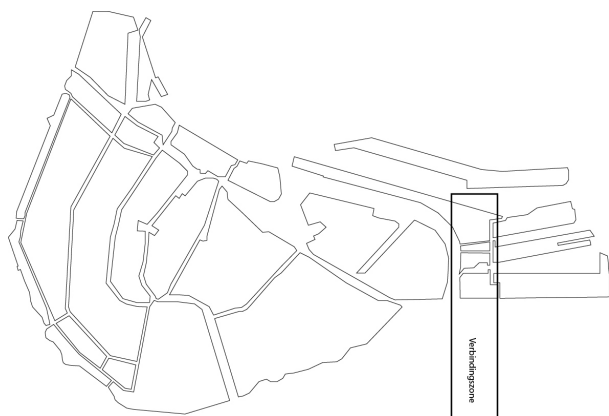
Borneo-Sporenburg heeft een aantal landschappelijke-, en esthetische attractiepunten. De koppen van de eilanden liggen vrij aan het water, via Zeeburg kijkt men uit op het IJ. Dit grote stuk open water is bepalend voor de sfeer van de eilanden: het einde van de stad (NRC, 2016). In het havenbekken en verder rondom het eiland Borneo ligt een plezierhaven. Dit trekt bezoekers van water en land. De twee bruggen die Borneo verbinden met het noordelijk gelegen schiereiland Sporenburg zijn door hun unieke ontwerp esthetische attractiepunten. In vergelijking met de musea en het Concertgebouw in de Vondelparkbuurt zijn deze attractiepunten van minder grootte waarde. Het uitzicht en de kleine plezierhaven hebben niet dezelfde aantrekkingskracht als de attractiepunten van de Vondelparkbuurt.

Grote schaal: Functies van de stad (fig. 03)

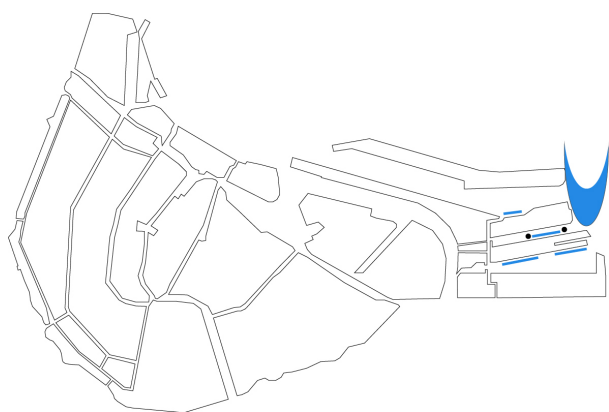
De focus van Borneo-Sporenburg ligt op woningbouw. Op beide eilanden staat halverwege een groot gebouw dat afwijkt van de morfologische structuur. Dit gebouw heeft enkele functies in de plint zoals; horeca, architectenbureaus en een museum. Waar de eilanden beginnen, loopt een winkelstraat haaks op de eilanden. In deze straat en aan de noordkant hiervan bevinden zich veel winkels. Deze basisfuncties halen druk van de rest van de stad af. Bewoners van Borneo-Sporenburg moeten voor een levendig uitgaanscentrum en unieke detailhandel nog wel naar de stad.

Grote schaal: Stadsmorfologie en continuïteit (fig. 04)

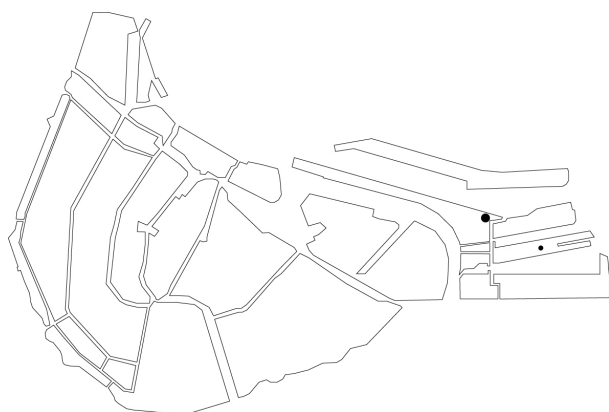
De morfologie loopt niet één op één door van stad naar Borneo-Sporenburg. Dit is een gevolg van de spoorverbinding die het gebied afscheidt van de rest van de stad. Wel is het gesloten bouwblok te herkennen, een typologie die veel voorkomt in Amsterdam. Daarbij zorgt de moderne interpretatie van herenhuizen voor een zekere vergelijking van morfologie tussen de stad en Borneo-Sporenburg. Deze twee elementen zorgen voor herkenbaarheid en continuïteit.



Figuur 01 Verbindingen met de stad



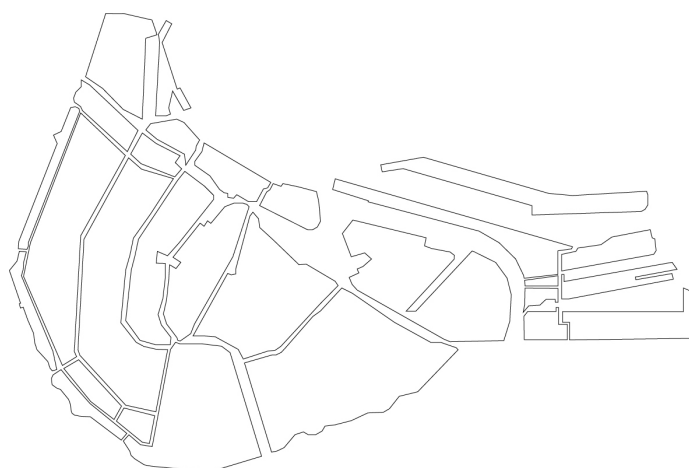
Figuur 02 Attractiepunten



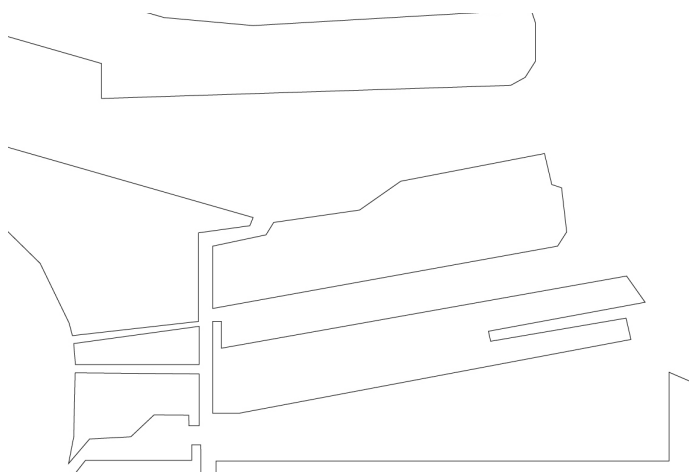
Figuur 03 Functies van de stad



Figuur 04 Stadsmorfologie en continuïteit



Figuur 00a Basiskaart Borneo-Sporenburg grote schaal



Figuur 00b Basiskaart Borneo-Sporenburg kleine schaal



Figuur 00c Huidige Situatie Borneo-Sporenburg

Grote schaal: Bereikbaarheid (fig. 05)

Borneo-Sporenburg wordt ontsloten door de s100. Deze weg verbindt dit stadsdeel met het stadscentrum. Twee bruggen verbinden de eilanden met elkaar. De Borneolaan loopt na de s100 onder het spoor door, direct de stad in. Vanaf Sporenburg loopt een fietspad onder het spoor de stad in. Waar Borneo begint, bevindt zich één bushalte en halverwege het eiland een tweede. Waar Sporenburg begint, bevindt zich een bushalte en een tramhalte. Twee tramlijnen verbinden Sporenburg zo met het Centraal Station en het hart van de stad. Op de pieren zelf bevindt zich geen openbaar vervoer. Fietzers en voetgangers hebben voorrang op autoverkeer, wat het tempo op de pieren laag maakt.

Grote schaal: Randen (fig. 06)

De randen van Borneo-Sporenburg worden bepaald door water. Aan de lange zijden van de eilanden bevinden zich kades waar de havenidentiteit nog zichtbaar is aan de houten meerpalen met witte koppen, waar vroeger schepen aanmeerden. De koppen van de eilanden liggen aan het Zeeburg. Dit open water versterkt het gevoel van 'het einde van de stad'. Aan de westkant wordt dit stadsdeel afgesloten door de spoorzone, die met de autoweg (s100) ernaast het gebied afgrenst van de stad. Deze harde randen zorgen ervoor dat Borneo-Sporenburg een geïsoleerde status heeft.

Grote schaal: Overlappende sferen (fig. 07)

Borneo-Sporenburg ligt volgens Urhahn in zone 2 (p. 54, 1996). Het ligt net buiten zone 1 (binnenstad). Daarnaast is het eiland een zone op zichzelf; door de diverse unieke uitingen van architectuur (kritische massa), afgeschermd door water (randen) zorgen voor een stedelijk veld met een karakteristieke sfeer.

Kleine schaal: Kritische massa (fig. 08)

De bebouwing op Borneo-Sporenburg is hoofdzakelijk laagbouw. Met 100 woningen per hectare is de dichtheid hoog (Vondelparkbuurt: ca 85 woningen/ha). In totaal staan er 2500 woningen op de eilanden. Het betreft eengezinswoningen op smalle, diepe kavels van maximaal drie bouwlagen hoog, met uitzondering van de twee appartementencomplexen halverwege de eilanden. Twee woningen, rug aan rug geplaatst, vormen een gesloten bouwblok met een diepte van 35 meter. De woningen hebben op de begane grond een zogenaamde bel-etage van 3,5 meter hoog. Dit is geïnspireerd op de typisch Amsterdamse bouw.

Kleine schaal: Openbare ruimte (fig. 09)

De eilanden Borneo en Sporenburg worden door een orthogonaal stratenpatroon ontsloten. Alle straten lopen parallel of haaks ten opzichte van de kades. In het ontwerp is de grote hoeveelheid water als kijkgroen aangewezen. Hierdoor is er weinig plaats gemaakt voor groen op de eilanden. Brede, openbare kades langs het water maken het mogelijk dit 'kijkgroen' te beleven. Aanlegsteigers maken het mogelijk om door middel van bootjes op het water de openbare ruimte te gebruiken. In bijna alle straten is enkelzijdig langsparkeren gerealiseerd. Veel woningen hebben op eigen kavel ruimte voor een auto.

Kleine schaal: Menging van functies (fig. 10)

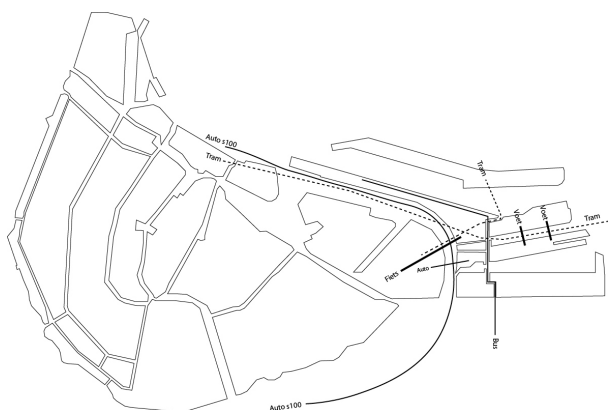
Borneo-Sporenburg is ingericht als woongebied. Daar waar de eilanden zich van het vasteland scheiden zijn de meeste functies gelokaliseerd, in de straat die haaks op de eilanden ligt. In de twee grotere bouwvolumes halverwege de eilanden zijn ook voorzieningen gerealiseerd maar verder zijn er geen functies in het gebied. Dit maakt Borneo-Sporenburg tot een monofunctioneel woongebied.

Kleine schaal: Compactheid en contrasten (fig. 11)

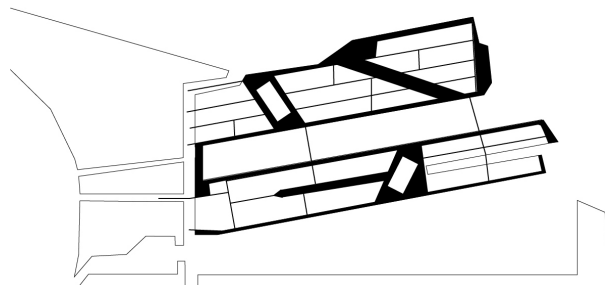
Woningbouw in Borneo-Sporenburg is in hoge dichtheid gerealiseerd. Die hoge dichtheid vormt een contrast met het open water, wat grenst aan de stadswijk. De hoge mate van architecturale diversiteit zorgt voor contrast tussen de blokken onderling. Buiten deze structuur vormt het afwijkende megablok, halverwege de eilanden, voor contrast. Om hoge dichtheid te bereiken zijn lange, smalle kavels ontworpen met huizen van maximaal drie bouwlagen hoog. Met de smalle straten van voornamelijk Sporenburg, zorgt dit voor een hoge mate van compactheid.

Kleine schaal: Identiteit en samenhang (fig. 12)

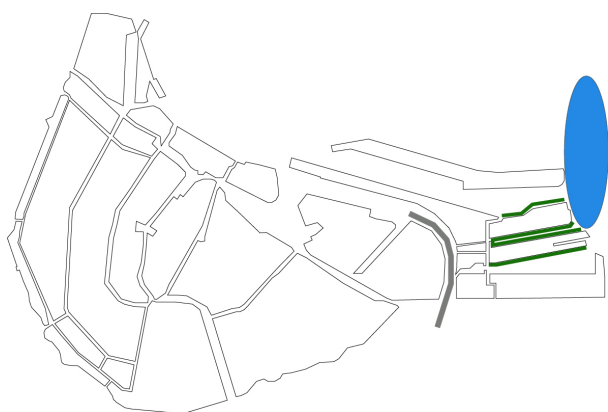
In het ontwerp van de eilanden heeft West8 gezocht naar een zo groot mogelijke diversiteit in architectuur. Dit hebben zij bereikt door verschillende architecten woningen te laten ontwerpen. Dat heeft geleid tot tien verschillende soorten woningen, die in blokvorm zijn gebouwd. In enkele rijtjes hebben de eigenaren de vrijheid gekregen zelf een architect in dienst te nemen, hier is de diversiteit het grootst. Al deze diversiteit geeft de eilanden een duidelijke identiteit. Deze identiteit wordt versterkt door de samenhang in bouwhoogte, grootte van blok en breedte van straat. De aanwezigheid van water en de lengte van de eilanden versterken de identiteit ook.



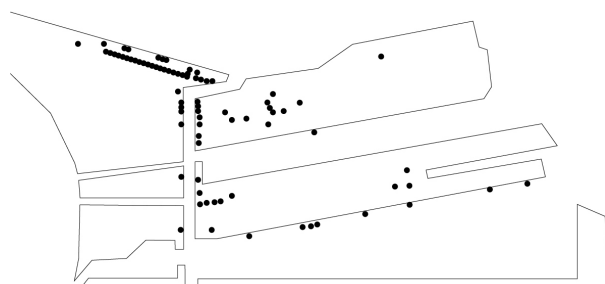
Figuur 05 Bereikbaarheid



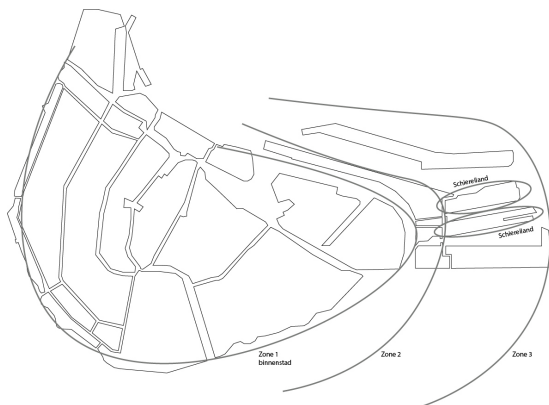
Figuur 09 Openbare ruimte



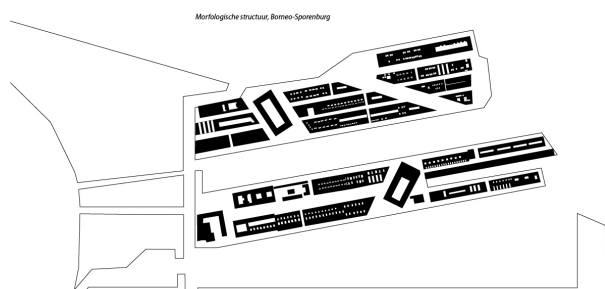
Figuur 06 Randen



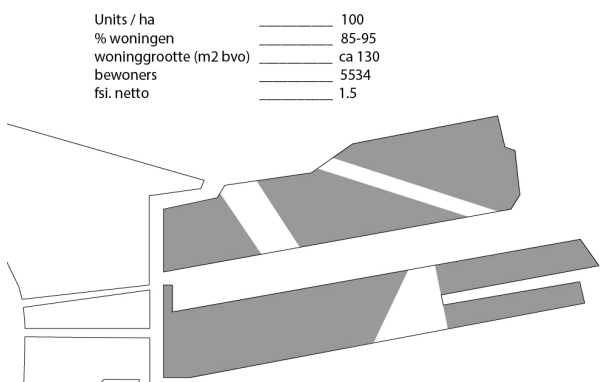
Figuur 10 Menging van functies



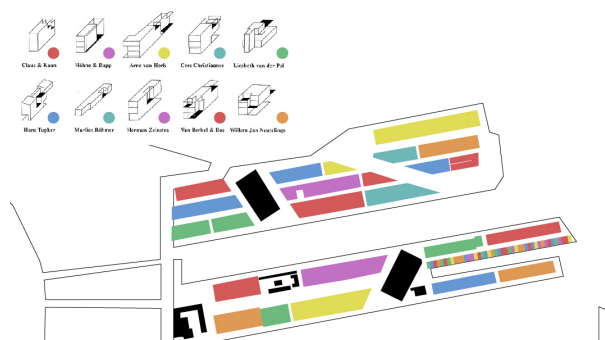
Figuur 07 Overlappende sferen



Figuur 11 Compactheid en contrasten



Figuur 08 Kritische massa



Figuur 12 Identiteit en samenhang

Kleine schaal: Tussenzone (fig. 13)

De randen geven uitdrukking aan publieke en individuele wensen en behoeften. Deze wensen en behoeften komen sterk tot uitdrukking door de diversiteit van architectuur. Ook wordt de tussenzone bepaald door het contrast tussen bebouwing en open water. Het verschil tussen individuele vrijheid en collectieve expressie is duidelijk merkbaar bij de blokken die in geheel zijn ontworpen door een architect. De architectuur is hier binnen een blok identiek maar per woning maken bewoners aanpassingen. Zij versieren de gevel met groen, maken daktuinen of bouwen een nieuwe verdieping op hun woning. Door harde regels blijft dit onderdeel van een publiek geheel.

Kleine schaal: Diversiteit (fig. 14)

De diversiteit van architectuur komt sterk naar buiten in de zone tussen privé en openbaar van woningen die individueel zijn ontworpen. Door kleur, materiaal en gevelopeningen worden verschillende wensen en behoeften van bewoners zichtbaar. Diezelfde zone is bij architectuur per blok een stuk soberder. Hier is diversiteit van bewoners ook duidelijk. Bewoners uitten hun persoonlijke wensen en behoeften door gevels op te vrolijken met groen, maar ook door daktuinen en extra verdiepingen op hun woningen te bouwen. Sociale diversiteit is nauwelijks mogelijk in Borneo-Sporenburg. Dit is een gevolg van de gemiddelde woningwaarde, die ligt met €447.000 op Borneo en €434.000 op Sporenburg ruim een ton hoger dan het gemiddelde van Amsterdam. Hierdoor krijgen mensen met mindere economische mogelijkheden geen kans om in dit gebied te wonen.

Kleine schaal: Pet perceel revisited

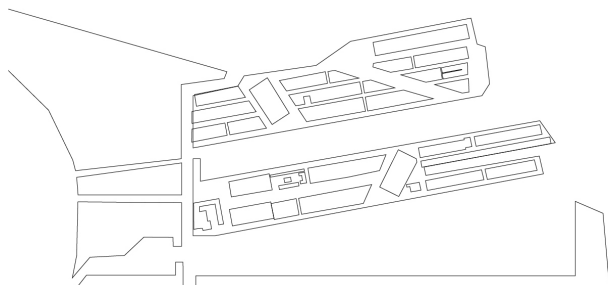
Het perceel heeft in het ontwerp van Borneo-Sporenburg een belangrijke rol gekregen. De kavels zijn lang en smal en de straten smal, waardoor het hele gebied erg compact is. Door de smalle kavels (beukmaat 4,8 meter) was het een uitdaging voor architecten om voldoende zonlicht en privé buitenruimte te creëren. Dit hebben zij gedaan door veel verschillende soorten ingesloten buitenruimten te maken, zoals: patio's, loggia's, lichthoven, dakterrassen en carports.

Kleine schaal: Transformatie

In eerste instantie was Borneo-Sporenburg door alle regelgeving een statisch gebied. Gezinnen waren gelimiteerd in gezinsuitbreiding door het tekort aan slaapkamers en het verbod op het bouwen van een extra verdieping. Deze regelgeving is intussen voor een deel teruggedraaid. Dit komt voornamelijk door het doorzettingsvermogen van gezinnen die op deze schiereilanden wilden blijven wonen. Nu bouwen zij hun gewenste dakterrassen en extra verdiepingen (ArchiNed, 2006). Zo blijkt er toch ruimte te zijn voor transformatie.

Analyseconclusie Borneo-Sporenburg

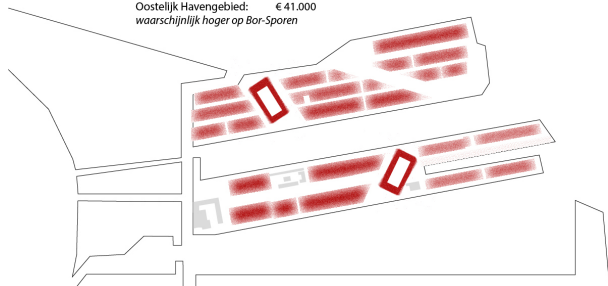
Borneo-Sporenburg is een stedelijk gebied met een duidelijk sprekende identiteit. Stedelijkheid getoetst volgens de ruimtelijke principes van Urhahn is niet op alle punten aanwezig. De hoge dichtheid, diversiteit in architectuur, uiting van identiteit en samenhang in morfologie door vergelijkbare typologieën zijn duidelijke eigenschappen van een stedelijk gebied. Ook is Borneo-Sporenburg een transformatieperiode ingestapt door het realiseren van dakterrassen en opbouwen mogelijk te maken. Dit maakt individuele expressie mogelijk. Echter zorgt de hoge woningwaarde voor een zeer beperkte mate van sociale diversiteit. Dit leidt tot weinig verschillende soorten individuele activiteiten. Daarbij zijn er naast wonen weinig tot geen functies op de eilanden en de verbinding met de stad is zeer beperkt. Het openbaar vervoer komt niet in het gebied, maar loopt slechts langs de eilanden. Het gebrek aan attractiepunten zorgt voor weinig bezoekers van het gebied. Een aantal belangrijkste punten die een stedelijk gebied onderscheiden van een gebied met stedelijkheid (bereikbaarheid/verbindingen, attractiepunten, menging van functies en sociale diversiteit) zijn in Borneo-Sporenburg niet goed genoeg om stedelijkheid te realiseren.



Figuur 13 Tussenzone

Gemiddelde WOZ-waarde
Borneo: € 447.000
Sporenburg: € 434.000

Gemiddeld inkomen
Oostelijk Havengebied: € 41.000
waarschijnlijk hoger op Bor-Sporen



Figur 14 Diversiteit

II. Bedrijvenlijst Merwehavens

Te voldoen aan vier eisen:

- Het bedrijf heeft een milieucategorie van 1 of 2.
- Het soort bedrijfsvoering is in lijn met de innovatieve maakindustrie van het Makers District.
- Het bedrijf is kleinschalig: beslaat geen groter oppervlak dan 100m² en is combineerbaar binnen een groter gebouw.
- Het bedrijf oefent een minimale druk uit op de infrastructuur.

Bedrijvigheid vindt in het plangebied plaats in één of meer van de volgende categorieën werkruimten:

- Kantoor-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen, kantoorunits van ca. 10m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik.
- Atelier-gerelateerde bedrijfsverzamelgebouwen, ateliers (met of zonder kantoorruimte) van ca. 15m² tot 100m² met ruimtes voor gezamenlijk gebruik.
- Winkelruimte, van ca. 80m² tot 260m² met etalage.

Milieucategorie 1

Minimale afstand tot wonen: 10 meter. Inpandig zijn gescheiden ingangen en voldoende isolatie vereist.

Kantoor-gerelateerde bedrijfsvoering

1. Uitgeverij: grafische afwerking
2. Computerservice- en informatietechnologiebureau
3. Webwinkel
4. Architectuur-, stedenbouwkundig-, of landschapsarchitectuurbureau
5. Product design

Ruimtelijk vergelijkbaar:

6. Kinderdagverblijf
7. Basis- en Voortgezet Onderwijs
8. Beroepsonderwijs en Wetenschappelijk Onderwijs
9. Short stay, Hotel

Atelier-gerelateerde bedrijfsvoering

10. Reproductiebedrijf
11. Meubelstofeerderij
12. Autobeklederij
13. Personal trainer, yoga, sportschool, crossfit
14. Product design

Winkel-gerelateerde bedrijfsvoering

15. Computerservicebureau
16. Veilinghuis voor huisraad, kunst e.d.
17. Wasserette, wassalon
18. Kapper

Ruimtelijk vergelijkbaar:

19. Horeca
20. Cultuur
21. Winkels

Milieucategorie 2

Minimale afstand tot wonen: 30 meter. Inpandig zijn gescheiden ingangen en voldoende isolatie vereist.

Kantoor-gerelateerde bedrijfsvoering

-

Atelier-gerelateerde bedrijfsvoering

- 22. Koffiebranderij, theepakkerij
- 23. Vervaardiging van wijn, cider e.d.
- 24. Vervaardiging van kleding en kledingtoebehoren (excl. leer)
- 25. Kurkwarenbewerking, rietbewerking, vlechtwerk
- 26. Aardewerkatelier (elektrische oven <40 kW en productiecapaciteit <100 kg/dag)
- 27. Fabricage van munten, sieraden e.d.
- 28. Fabricage van muziekinstrumenten
- 29. Sociale werkvoorziening
- 30. Foto- en filmontwikkeling

Winkel-gerelateerde bedrijfsvoering

-