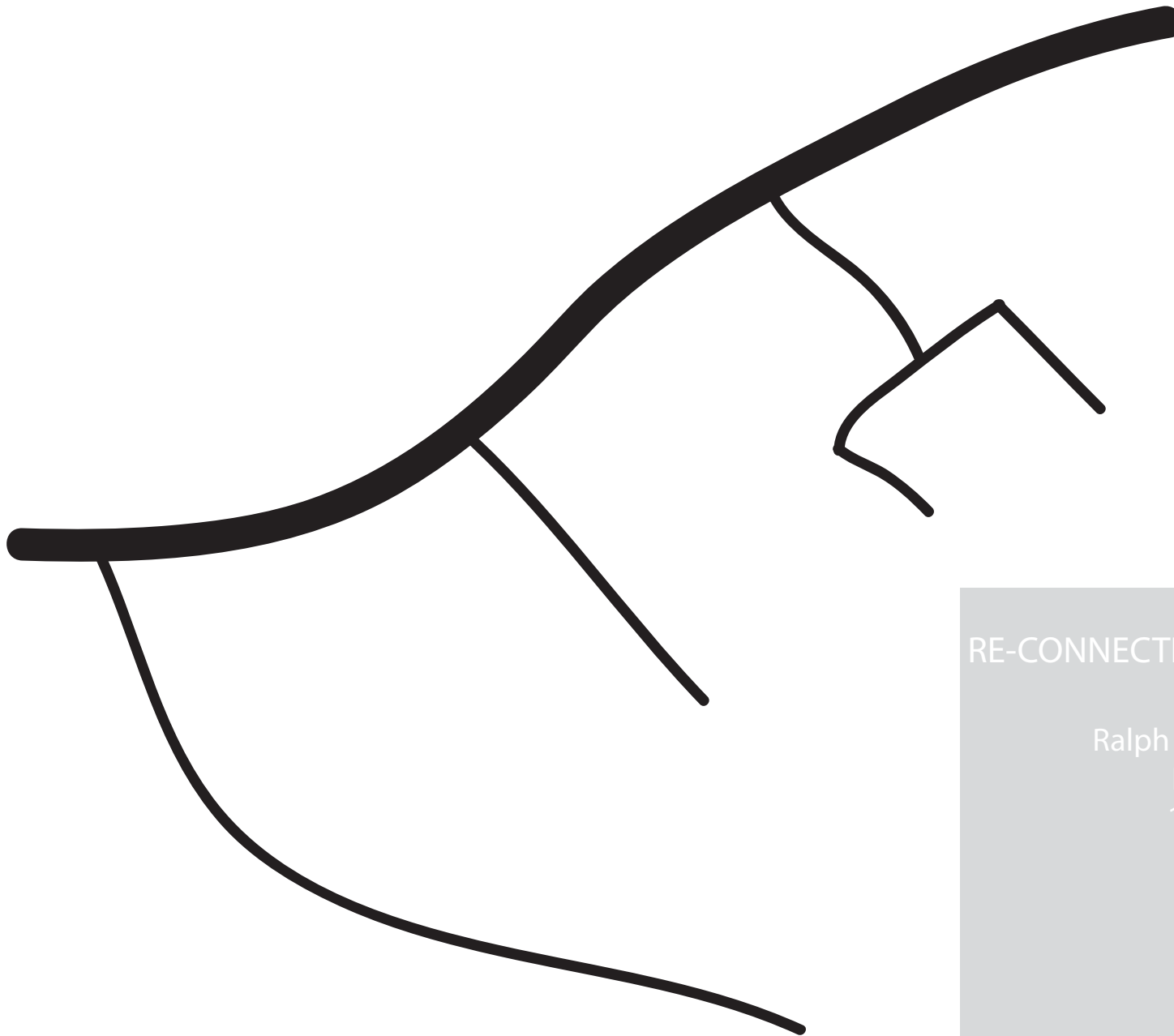




RE-CONNECTING BERGEN OP ZOOM

Ralph van den Eijnden
P5 rapport
17-01-2014

Colofoon

P5 rapport
Re-Connecting Bergen op Zoom
transformatie van een industrieel terrein

Datum: 17-01-2014

Auteur: Ralph van den Eijnden
Studentennummer: 4076230
E-mail: ralphvandeneijnden@outlook.com
Telefoonnummer: 0642402591

Faculteit: Bouwkunde
Departement: Stedenbouw
Studio: Urban Regeneration

Eerste mentor: Dr. Ir. P.L.M. Stouten
Tweede mentor: Ir. F.F. Colombo





Grote Markt Bergen op Zoom, genomen vanaf de Gertrudiskerk. Op de achtergrond is de schoorsteen van het Nedalco terrein zichtbaar. (Flickr, 2013)

Voorwoord

Geachte lezer,

Het document dat voor u ligt is het 'P5-rapport' voor mijn stedenbouwkundige Master afstudeerproject aan de Technische Universiteit Delft. Mijn afstudeerproject is onderdeel van de studio 'Urban Regeneration' onder leiding van de mentoren Dr. Ir. P.L.M. Stouten en Ir. B. Hausleitner. Zoals de naam van de studio al aangeeft, is de studio gericht op stedelijke vernieuwing. Dit afstudeerproject omvat dan ook een binnenstedelijke transformatie opgave waarbij een verouderd industriegebied getransformeerd wordt tot woon - werk omgeving.

Het rapport bestaat uit vijf onderdelen; introductie, theoretisch kader, analyse, ontwerp en evaluatie.

Via deze weg wil ik iedereen die gedurende dit traject zijn of haar medewerking heeft verleend hartelijk bedanken. In het bijzonder gaat mijn dank uit naar de betrokken docenten Paul Stouten en Francisco Colombo. Hun kennis, aanhoudende enthousiasme, kritische vragen en waardevolle adviezen hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het eindresultaat.

Ralph van den Eijnden
Delft / Bergen op Zoom
15 januari 2014

Inhoud

VOORWOORD

1. INLEIDING 07

1.1	Persoonlijke motivatie	07
1.2	Introductie	07
1.3	Planlocatie	09
1.4	Probleemstelling	16
1.5	Onderzoeksvragen	17
1.6	Methodologie	18
1.7	Sociale en academische relevantie	20

2. THEORETISCH KADER 22

2.1	Stedelijke vernieuwing	22
2.2	Duurzame stedenbouw	24
2.3	Flexibiliteit	26
2.4	Connectiviteit	30
2.5	Functiemenging	32
2.6	Theoretische randvoorwaarden voor de transformatie van het plangebied	35

3. ANALYSE 38

3.1	Bergen op Zoom in de regio	38
3.2	De stad Bergen op Zoom	47
3.3	Belangrijke elementen rondom plangebied	54
3.4	De plangebied	59
3.5	Trends en data	74
3.6	Conclusie stadsanalyse	77
3.7	Doelen plangebied	79

4. ONTWERP 81

4.1	Ontwerputgangspunten	81
4.2	Stedenbouwkundig plan	84
4.3	Bebouwingsgebieden	107

5. CONCLUSIE 128

5.1	Conclusie	128
5.2	Evaluatie	130

Literatuurlijst



Doorgaande route naar Grote Markt Bergen op Zoom. Links Markiezenhof, rechts Beursplein. (Flickr, 2013)

1. Inleiding

1.1 Persoonlijke motivatie

De reden waarom ik voor deze studio heb gekozen is omdat stedelijke vernieuwing een actueel thema is en in de toekomst voorlopig actueel zal blijven. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat de demografische ontwikkeling van Nederland zal verandering ten opzichte van wat het altijd is geweest (Garssen, 2011). In de afgelopen halve eeuw is de Nederlandse bevolking van jaar op jaar gegroeid. Voor deze groei wordt het migratiesaldo (het aantal immigranten minus het aantal emigranten) vaak verantwoordelijk gehouden, maar in feite is de natuurlijke groei (het aantal geboren minus het aantal overledenen) in vrijwel alle jaren veel belangrijker geweest. Rond het midden van het afgelopen decennium, toen het debat over krimp en vergrijzing in de publieke belangstelling kwam te staan, leek de periode van nationale krimp niet meer ver weg. In 2006 bereikte de Nederlandse bevolkingsgroei een dieptepunt. Sinds zijn oprichting had het CBS niet zo'n geringe toename van het aantal inwoners gemeten (Duin, 2011). Terwijl ons land er rond de millenniumwisseling nog 123 duizend inwoners bij had gekregen, waren het er in 2006 nog maar 24 duizend. Voor steden heeft dit ingrijpende gevolgen. Door krimp worden grootschalige bouwlocaties minder waarschijnlijk en gaat men bouwen op een kleinere schaal. Stedelijke vernieuwing zal vaker voorkomen dan stedelijke expansie. De 'krimp factor' is hier een voorbeeld van maar er zijn er meerdere zoals de economische recessie en de transitie van industriële samenleving naar diensteneconomie, maar hierover later meer.

Daarnaast ben ik zeer geïnteresseerd in de ontwikkeling van een stad (zowel fysiek als sociaal) en welke factoren hier een belangrijke invloed op hebben/hadden. De ontwikkelingen en structuur van de Hollandse steden zijn door de eeuwen heen veranderd, dit is sterk terug te zien in de morfologische groei en het beeld van de Hollandse stad. Onder andere het gebruik, architectuurbewegingen en de technologische ontwikkelingen hadden hier aanzienlijk invloed op (Meurs, 2000). Ik heb een voorkeur voor historische steden omdat deze, naar mijn mening,

interessanter zijn door de diversiteit, architectuur en historie. In mijn zoektocht naar een geschikte locatie ben ik begonnen in mijn eigen woonplaats, Bergen op Zoom. Deze stad beschikt over een historische binnenstad en een potentiële locatie voor stedelijke vernieuwing. Na enig research heb ik besloten om door te gaan met deze locatie.

1.2 Introductie

Stedelijke nederzettingen komen vanaf het eerste millennium voor Christus voor. Ze werden pas mogelijk door de intensivering van de landbouw, het vervoer en de staatkundige structuren (Spaans 2000). Eeuwenlang werden oude Europese stadskernen vaak door vestingmuren omringd. Toen de stad niet langer tot dit territorium beperkt werd, omdat de vesting niet meer beschermd behoefde te worden vanwege de opkomst van nationale staten, werd er uitgebreid buiten de grachten en vestingmuren. Tijdens de industriële revolutie vestigden zich vele nieuwe industriële bedrijven in of tegen bestaande stadscentra. Een typisch voorbeeld hiervan is de Zuid-Nederlandsche Melasse-Spiritusfabriek die zich in 1899 vestigde tegen de stadskern van Bergen op Zoom (SIEB 2000). De plattelandsbevolking stroomde massaal naar de stad toe om gebruik te maken van de nieuwe werkgelegenheid die deze industriële revolutie met zich meebracht. Niet alleen de werkgelegenheid nam toe, ook de hygiëne en gezondheidszorg, wat resulteerde in een stijging van de gemiddelde leeftijd (Spaans 2000). Hierdoor en door de migratie naar de stad nam de bevolkingsomvang sterk toe. Om de woonbehoefte te faciliteren werden er grote hoeveelheden, vaak kleine en sobere woningen gebouwd in een ring rond het oude stadscentrum en dicht bij de nieuwe werkgelegenheid. Vanaf de jaren vijftig tot in de jaren zeventig van de twintigste eeuw zetten de ideeën van de 'moderne architecten' door (bv Chares d'Athenes en Le Corbusier), waarin de functies wonen, werken, recreëren en verkeer gescheiden werden (Heynen 2009). Nieuwe, vaak grootschalige, woonwijken werden aan de rand van de bestaande steden gebouwd of er werden (bijna) compleet nieuwe steden gecreëerd

(groeikernen, villes nouvelles, new towns). Ook het werken werd in aparte gebieden geconcentreerd. De aandacht voor het binnenstedelijk gebied van de bestaande steden was in deze periode van desurbanisatie en suburbanisatie zeer beperkt, zowel stedenbouwkundig als sociologisch (WRR 2002).

De periode van de jaren zeventig tot het begin van de jaren tachtig werd gekenmerkt door de stadsvernieuwingsoperatie in vooroorlogse gebieden. In de jaren tachtig ontstond er een hernieuwde belangstelling voor de steden, in het bijzonder voor de centra van de oudere / historische steden. Door het wegtrekken van de traditionele bedrijven naar de rand van steden en de grotere nadruk op de dienstensector in de binnensteden, raakten veel terreinen van de voormalige industriële bedrijven verwaarloosd. Behalve door verouderde bedrijventerreinen, ontstonden er in vele binnensteden ook gaten in de bestaande structuur door ingrepen in het stedelijk weefsel in de jaren zestig en zeventig. Grootschalige infrastructurele ingrepen doorsneden de binnestad en door sloop en nieuwbouw ontstonden winkel- en kantoorconcentraties die vaak weinig relatie vertoonden met de oorspronkelijke opbouw van de binnenstad.

In de jaren 90, en de ontwikkeling van Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (VINEX), resulteerde in grootschalige buitenstedelijke nieuwbouwlocaties. Doel was om open gebieden te beschermen tegen verstedelijking, beperken van automobilititeit tussen wonen en werken, beperken leegloop (middel)grote steden en het versterken van bestaande winkelcentra en voorzieningen (Lorzing 2006). De van oudsher sterke overheidsbemoeienis met de ruimtelijke ordening en de volkshuisvesting in het bijzonder is de reden geweest dat in Nederland een complex stelsel van subsidies, financiering- en garantieconstructies is ontstaan.

In de jaren negentig had de overheid tevens de intentie om te starten met een afbraak aan de vele regelgevingen en terug te treden als centrale actor ten faveure van lokale (en regionale) overheden en (vooral) private marktpartijen en woningcorporaties

(Spaans 2000). Momenteel is de stedenbouwkundige ontwikkeling aan het verschuiven, van buitenstedelijke nieuwbouw naar binnenstedelijke transformatie (De Hoog, 2010). Hiervoor zijn diverse oorzaken, een belangrijke oorzaak is dat de economische situatie momenteel grootschalige nieuwbouw projecten belemmert, ook het feit dat de relatie tussen stad en landschap in balans moet blijven draagt bij aan deze ontwikkeling. Zoals is gebleken werden industriële complexen ten tijde van de industriële revolutie vaak tegen de bestaande stadskernen gebouwd. Doordat de stedenbouwkundige ontwikkeling zich nu meer focust op binnenstedelijke transformatie.

Door de transitie van een industriële samenleving naar een diensteneconomie heeft veel industrieel vastgoed (wat regelmatig tegen de stadskern is gesitueerd) haar functie verloren (Scheltens 2008). Mede daarom worden deze locaties gezien als potentiële en interessante bouwlocatie. Transformeren en herbestemmen van industrieel vastgoed is echter niet zonder risico's. Er kunnen zich allerlei organisatorische, financiële, procedurele en technische obstakels voordoen. Voorbeelden van enkele obstakels kunnen de verwervings- en saneringskosten zijn. Soms is het transformeren / herbestemming van dergelijk gebieden toch de meest logische keuze. Meestal is er hier dan sprake van een hoge cultuurhistorischewaarde en is behoud, maatschappelijk gezien, de beste keuze. Industrieel erfgoed draagt tevens vaak bij aan de identiteit van de buurt of stad (Scheltens 2008). In dit afstudeerproject zal een voorstel worden gegeven over hoe een industrieel gebied kan worden getransformeerd. De volgende paragraaf zal verder inzoomen op de projectlocatie waarna het mogelijk is om de opdracht helder te formuleren.

1.3 Planlocatie

Bergen op Zoom is ontstaan op een hoge zandrug (De Zoom) aan de oostoever van de Schelde. In de tweede helft van de 10e eeuw wordt de nederzetting als 'villa' vermeld. Er kan dan nog moeilijk gesproken worden van een echt stedelijk karakter bij deze nederzetting rond het knooppunt van enige oude landwegen. Aan het begin van de 13e eeuw wordt het veenachtig en drassige gebied (De Meeren) ten oosten van de Zoom ontgonnen (Smook, 1984). In die tijd is waarschijnlijk rond de markt, waar vanaf 1246 de hoofdkerk vermeld wordt, al van enige verstedelijking sprake. Deze markt lijkt het punt van samenkomen van de genoemde landwegen. Waarmee de oorsprong van de stad als agrarische centrum wordt benadrukt. Er zijn indicaties dat de stad uit de samenvoeging van enige buurtschappen is ontstaan. In ieder geval neemt na de ontginning van het achterland de bebouwingsskern op de Zoom, nabij de Schelde snel in omvang toe. De strategische ligging aan de handelsroute via de Schelde vanuit Antwerpen naar het noorden heeft daarbij een rol gespeeld. De nederzetting ontvangt in het midden van de 13e eeuw stadsrechten van de heren van Breda (Smook, 1984). Na 1287 vormt Bergen op Zoom een aparte, vanuit een residentie te Wouw bestuurde heerlijkheid. De ontwikkeling tot een regionaal handelscentrum met internationale betrekkingen via de Schelde vindt zijn weerslag in de groei van de stad tussen 1250 en 1350. Omstreeks 1350 wordt de stad met muren tot een verdedigbare nederzetting gemaakt. Er zal ten alle tijde van de aanleg van de verdedigingsmuur al een stedenbouwkundige ontwikkeling van het havengebied op gang zijn gekomen. Pas in 1488 wordt de dan nog verder bebouwde Haven van verdedigingswerken voorzien. In de genoemde periode krijgen de meest belangrijke openbare gebouwen een plaats binnen de stadsplattegrond (o.a. Markiezenhof). Aan het einde van de 14e en in de 15e eeuw raken de terreinen tussen de 5 belangrijkste stedelijke assen verder bebouwd met onder andere enige kloostercomplexen. Rond 1400 wordt in het laat ontwikkelde noordelijke stadsdeel nog de Vismarkt (het huidige St. Catharinaplein) aangelegd. Mogelijk houdt de aanleg verband



Illustratie 1 Positie Bergen op Zoom in Nederland (bron: Google Maps, 2012 bewerkt door auteur)

met de grote stadsbrand van 1397. Na 1497 wordt de aanleg van de Lindebaan het zuidelijk gedeelte van de stad verder ontwikkeld. De vijf hoofdassen van de stad zijn in het bebouwingsbeeld dat Van Deventer omstreeks 1560 schetst, goed herkenbaar en duidelijk verstedelijkt. De verbindingsstraten in de tussengebieden vertonen nauwelijks enige structurele samenhang en geven daardoor aan iedere sector van de binnenstad een eigen karakter. Markt, Lievevrouwestraat, Fortuinstraat, Zuivelstraat en Hoogstraat moeten, wat bebouwing betreft, tot de belangrijkste stedelijke ruimten worden gerekend. De percelen zijn doorgaans erg wisselend in breedte en gezien het bochtige verloop van de genoemde straten, is er geen overheersende verkavelingsrichting aan te geven. Na de stormramp in 1530 ontwikkelt de Westerschelde zich als belangrijkste vaarroute. De Oosterschelde, daarvoor de belangrijkste route, verzandt. Niet alleen als handelsplaats verliest de stad terrein, maar ook neemt de regionale functie af, omdat in 1530 grote oppervlakten agrarische grond verdwijnen.

De strategische ligging van de stad bepaalt de verdere ontwikkeling. In het laatste kwart van de 16e eeuw wordt een uitgebreid verdedigingsstelsel aangelegd, waarbij alle uitbreidingsmogelijkheden voor de stad tot het einde van de 19e worden afgesneden. Tussen 1698 en 1752 volgt de modernisering en uitbreiding van de vesting. De middeleeuwse stadsmuur wordt hierbij afgebroken. Op de Lievevrouwewoort na, die als gevangenis dienst doet, verdwijnen de stadspoorten uit het beeld en worden ze vervangen door eenvoudige exemplaren. In 1747 wordt het zuid oostelijk gedeelte van de stad verwoest door een beschieting. Herbouw volgt op het oude patroon, hoewel men vooral rond de kerk niet tot reconstructie van de bebouwing overgaat. De militaire functie van de stad, waardoor een en groot garnizoen gelegerd werd, heeft de stedelijke economie nog lange tijd enigszins op niveau kunnen houden, maar deze tegelijkertijd ook sterk in zijn ontwikkeling afgeremd. In de 18e eeuw worden nog veel gebouwen aan de stad toegevoegd, zoals het Groot

Arsenaal in 1764, het provoosthuis aan de pottersstraat in 1786, het klein arsenaal aan de dubbelstraat, alwaar in die tijd ook de stallencomplexen worden gebouwd.



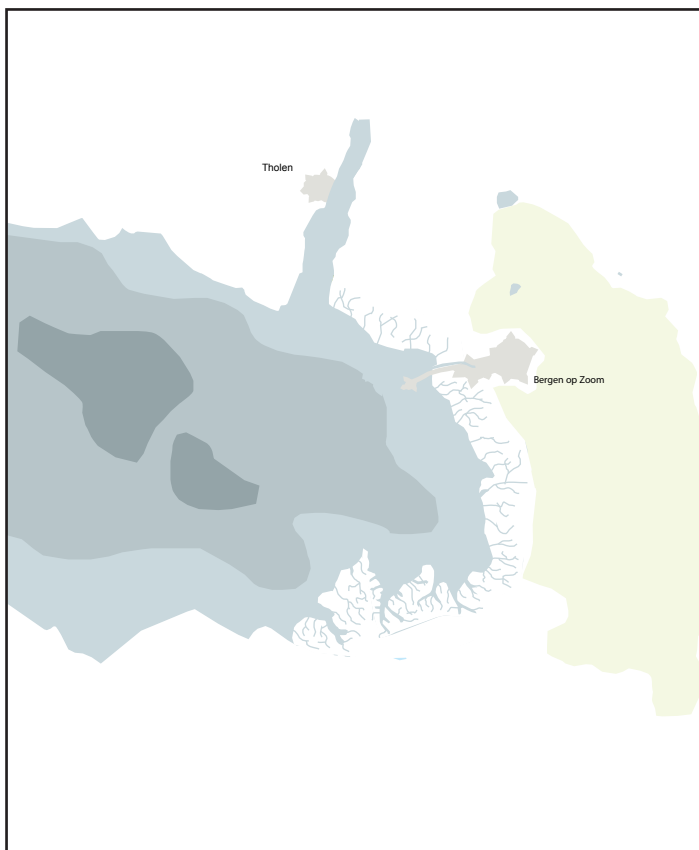
Illustratie 2 Bergen op Zoom anno 1600 (bron: Flickrriver.com, 2013)

Ontwikkelingen in de 19e en 20ste eeuw.

Tot aan de afbraak van de vestingwerken tussen 1867 en 1882 blijft de stad vooral bepaald door zijn militaire functie. In 1831 veroorzaakt de ontploffing van een kruitmagazijn nog grote verwoestingen in het gebied rond de Rijkebuurt, De Lievevrouwestraat en de Moergrebstraat. Aan de Lindebaan komt een industriële ontwikkeling op gang (ijzergieterij Asselbergs vanaf 1847). Deze industriële ontwikkeling verschaft naast een versterking van de regio-functie de basis voor een naar verhouding omvangrijke uitbreiding van de stad in de zuidelijke sector ter plaatse van de vestingwerken. In de periode 1870 tot 1890 groeit de bevolking met 20%. De stad gaat zich steeds meer als industrieel centrum ontwikkelen. Naast de eerder genoemde metaal-nijverheid worden er onder andere twee suikerfabrieken en een spiritusfabriek gesticht. De pottenbakkerij, die vanaf de middeleeuwen een belangrijke bedrijvigheid was, gaat in deze tijd verloren. Bedrijfsvestigingen vinden vooral plaats rond de Haven en het

en het Havenkanaal tot aan de Waterschans. Aan de noordzijde van de stad komen er pas veel later uitbreidingen tot stand. De oostelijke uitbreiding heeft al eerder, kort na 1863 (de bouw van het treinstation) vorm gekregen. Na het eerste kwart van de 20ste eeuw volgen verdere uitbreidingen naar het zuiden en het oosten. Door de ligging aan de Oosterschelde ontstaat een wat onevenwichtige ruimtelijke en functionele opbouw van de stad.

De bedrijvigheid ontwikkelt zich in het westen, de woonfunctie in het oostelijk gedeelte. Het is niet verwonderlijk, dat er door deze polariteit grote stedenbouwkundige veranderingen optreden. Na 1945 worden de verder van de binnenstad af gelegen uitbreidingen gerealiseerd. Belangrijk is de aanleg van de Theodorushaven als kern van het nieuwe industriegebied tussen 1959 en 1964. De zich hier vestigende bedrijvigheid profileert van de strategische ligging van de stad aan de scheepvaartroute van Antwerpen naar het noorden. Deze vestigingsfactor heeft door de eeuwen heen de ontwikkeling van de stad bepaald. De ontwikkeling van de Deltawerken, en met name de aanleg van de Oesterdam, hebben ingrijpende consequenties voor de stad. Hierdoor ligt de stad niet direct meer aan het open water maar ontstaan er drie binnenmeren met een constant waterpeil. Mede door de realisatie van de Deltawerken/Oesterdam vallen er twee zandplaten permanent droog. Een plaat wordt momenteel gebruikt als natuurgebied en de ander plaat is getransformeerd tot een woonwijk (Bergseplaat). De ontwikkeling van deze wijk begon in 1991.



Illustratie 3 Ontwikkeling Bergen op Zoom; 1600, 1950 en 2010 (bron: Google Maps, 2013 bewerkt door auteur)

Het plangebied bestaat uit twee stadsdelen, het (voormalige) Nedalco terrein en een deel van de Geertruidapolder. Het oorspronkelijk plangebied bevatte alleen het Nedalco terrein maar na de analyse is er besloten om ook een deel van de Geertruidapolder bij het plangebied te betrekken. Beide gebieden zijn geanalyseerd, hierover meer in hoofdstuk 4 Analyse. Hieronder volgt een korte introductie over de ontstaansgeschiedenis van beide gebieden.

Het eerste stadsdeel, het voormalige Nedalco terrein is bebouwd rond 1880. De Nedalcofabriek werd in 1899 opgericht door 26 suikerfabrikanten en ondergebracht in de gebouwen van de voormalige moutsuikerfabriek, die in 1886 was opgericht. Vijf jaar later werd deze gesloten, omdat de productie van moutsuiker niet meer rendabel was. De Nederlandse Maatschappij voor Beetwortsuikerindustrie wilde een spiritusfabriek oprichten, die de afloopstroop melasse van een groep suikerfabrieken tot verschillende soorten alcohol verwerkt. Voor de productie worden de oude gebouwen van de voormalige moutsuikerfabriek gebruikt. Na een succesvolle start worden na 1900 een raccordementsspoor en een locomotievenloods aangelegd en is al spoedig uitbreiding van de fabriek noodzakelijk. In 1907 wordt een nieuw ketelhuis met schoorsteen gebouwd.

Na de eerste wereldoorlog vindt een verdeling van de activiteiten plaats, waarbij vrijwel alle alcohol door de Nedalco en gist door een andere fabriek (NG&SF) wordt geproduceerd. Door toenemende vraag naar alcohol, beschikbaarheid en melasse en onderlinge afspraken over de productie ontstaat na 1920 de noodzaak voor uitbreiding. Het eerst komt in 1922 de bouw van een nieuw ketelhuis gereed met een tankgebouw verdampingsinstallatie en bergplaats. Daarop volgen in 1923 verbouwingen van kantoren en werkplaatsen. De fabriek zelf wordt in 1925 rigoureus uitgebreid met een aanbouw aan de zijkant en achterkant van de voormalige moutsuikerfabriek; hier komen onder meer de fermentatieafdeling en opslagruimten. De volgende jaren tot 1930 worden uitbreidingen door de bouw van overkappingen en de

bouw van een kuiperij (daarvoor uitbesteed) gerealiseerd. Tot omstreeks 1975 waren op het terrein nog alle oorspronkelijke fabrieksgebouwen goed herkenbaar. In 2009 kampte Nedalco met een sterke terugval in de vraag naar alcohol als gevolg van de economische recessie. De productie in Bergen op Zoom werd deels stilgelegd om hoge voorraden te vermijden. Op 1 februari 2011 maakte Cosun bekend een overeenkomst met het Amerikaanse concern Cargill te hebben gesloten met betrekking tot de verkoop van Nedalco. Kort daarna zou ook de sloop beginnen van de fabrieksgebouwen, alleen de schoorsteen uit 1938 is gemeentelijk monument en daarom behouden.

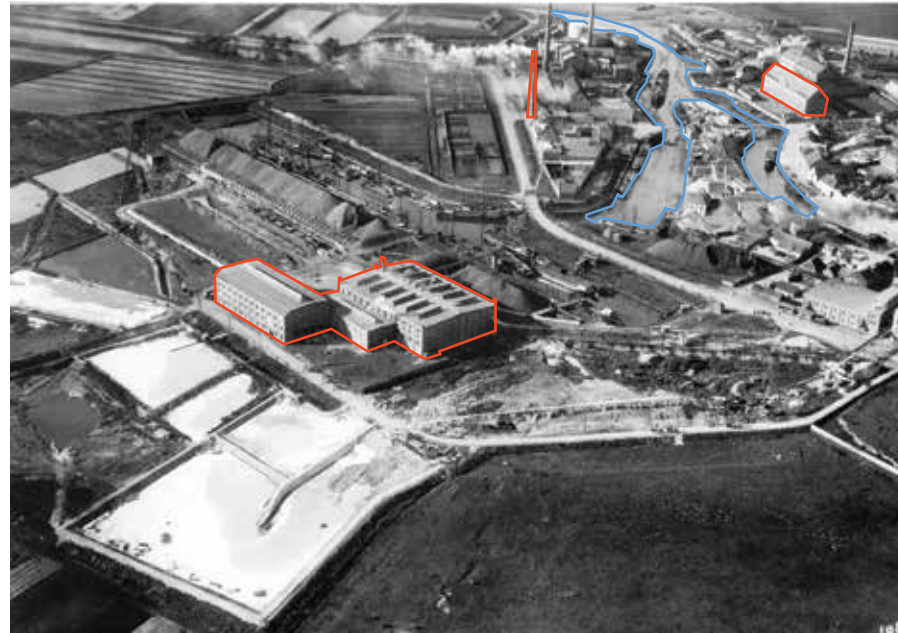
Het tweede stadsdeel, de Geertruidapolder, is van oudsher een werkgebied met grote menging van typen bedrijvigheid. Aangenomen wordt dat dit land langs de rivier de Schelde in de 12de of 13de eeuw werd ingepolderd. De bodem van de polder (slib op veen) zal aanvankelijk geschikt zijn geweest als akkerland, maar in de loop van de 13de en 14de eeuw werd ook het dieper liggende veen ontgraven voor brandstof (turf). Na de dijkdoorbraken van 1530 en later raakte het gebied onbruikbaar vanwege verziltiging van de akkers. In 1860, nog vóór de slechting van de vestingwerken, werd een nieuwe dijk aangelegd tussen de Waterschans en het huidige Kijk in de Pot. De nieuwe polder heette 'Geertruidapolder'. Korte tijd later begon men de waterpartijen van de Waterschans en de nieuwe haven om te vormen tot oesterputten. Kort na 1900 begint de eerste industrialisatie in het gebied. In 1916 wordt metaalgieterij De Holland aan de Havendijk gevestigd. In 1921 bouwt men op de geslechte vestinggronden de suikerfabriek De Zeeland met bijbehorende loshaven. De Zeelandhaven besloeg een deel van het plangebied Geertruidapolder. De Zeeland ging in 1929 failliet. De Zeelandhaven werd omstreeks 1970 gedempt. Tot de jaren '60 van de 20ste eeuw was een groot deel van de Geertruidapolder nog als landbouwgrond in gebruik. Met de komst van allerlei nieuwe bedrijven en de semipermanente vestiging van kermisexploitanten raakte het gebied snel dichtbebouwd.



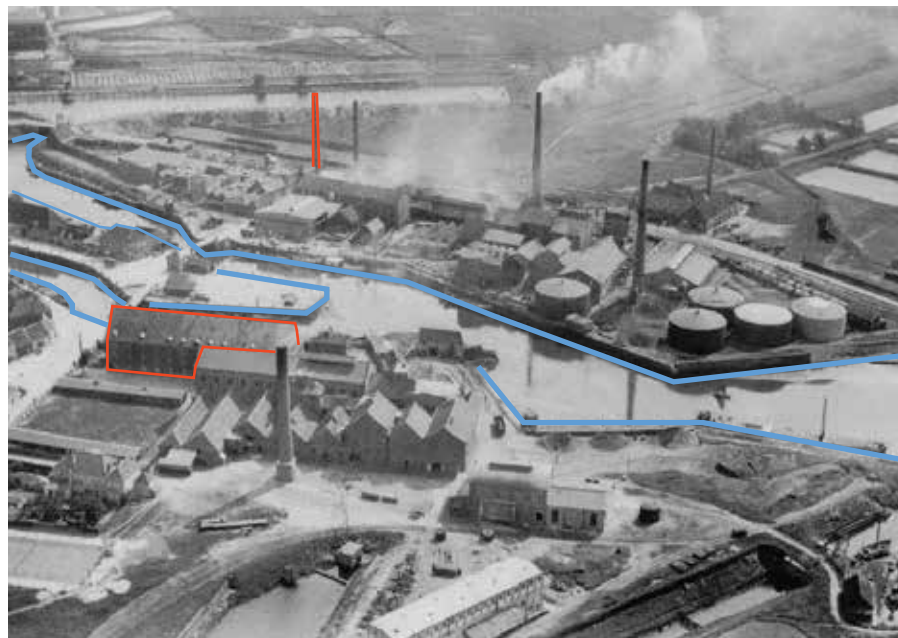
Illustratie 4 Planlocatie in Bergen op Zoom (bron: Google Maps, 2012 bewerkt door auteur)



Op rechtsstaande illustraties ziet u hoe het plangebied er anno 1920 uitzag. Het overgrote deel van plangebied is gesloopt op de oranje gearceerde gebouwen na. Ook de blauw gearceerde waterloop is grotendeels nog intact.



Illustratie 5 Foto's plangebied genomen rond 1920 (bron: archief gemeente Bergen op Zoom, bewerkt door auteur)





Nedalco terrein voor de sloop. Deze Silo's stonden noordelijk op het terrein. (Flickr, 2013)

1.4 Probleemstelling

Zoals in paragraaf 1.2 naar voren is gekomen wordt het vernieuwen / transformeren van stadsdelen gekenmerkt door verschillende accenten. Elke periode legt de nadruk op verschillende thema's. Daar waar het eerst met name ging over het opknappen van vooroorlogse wijken ging het enkele jaren later juist over de bereikbaarheid van de stad. Enkele accenten welke kunnen worden gekoppeld aan de huidige stedelijke vernieuwing zijn tijdelijkheid, flexibiliteit, duurzaamheid, kleinschaligheid en connectiviteit. Hieronder volgt de probleemanalyse van de projectlocatie. Uiteindelijk zal op basis van deze analyse / probleemstelling onderzoeksvragen worden opgesteld. Deze onderzoeksvragen zullen tevens inspringen op focuspunten van de huidige stedelijke vernieuwing.

In 2003 had de gemeente Bergen op Zoom, in samenwerking met vastgoedontwikkelaar AM en Amvast, plannen om een oud industrieel gebied te transformeren tot een nieuw woongebied, werkgebied en recreatiegebied. Het originele plan heette 'Bergse Haven' en zat vol ambitie. De planlocatie werd beschouwd als een locatie vol potentie mede door de gunstige situering tussen de historische binnenstad en de Binnenschelde. Door het gebied compleet te transformeren naar een watergerelateerd gebied zal de identiteit van het gebied ook volledig transformeren. Het plan 'Bergse Haven' zou ook de verbinding moeten herstellen met de Oosterschelde. Helaas voor de gemeente Bergen op Zoom is dit plan, om verschillende redenen, afgeblazen.

De eerste, en belangrijkste reden, was dat de gemeente de verwervingskosten van het industriële complex onderschatte. De gemeente Bergen op Zoom had een budget van ongeveer 35 miljoen euro maar de kosten kwamen uiteindelijk uit op een bedrag van circa 80 miljoen euro. Bovendien waren de kosten van sanering van de grond aanzienlijk hoger dan gepland. Daarnaast was het plan 'Bergse Haven' opgesteld in een tijd van economische bloei, in 2003 voor de krediet crisis, en waren de ambities te onrealistisch.

Daarbij kwam ook nog het feit dat het vertrouwen van de verschillende ontwikkelaars weg ebde. De situatie voor gemeente Bergen op Zoom was rond 2009 dus verre van ideaal.

De gemeente Bergen op Zoom bezat de grond maar had er geen reëel plan voor klaar liggen. De gemeente besloot in 2010 het project te herstarten onder een andere naam; Schelde Veste. Dit resulteerde in 2011 in een ontwikkelingsplan voor de projectlocatie. Schelde Veste heeft een geplande ontwikkelingsduur die loopt van 2012 tot 2017. Het plan is opgedeeld in verschillende delen. Door de huidige recessie en de zwakke economische situatie van gemeente Bergen op Zoom is behoedzaam handelen genoodzaakt. Hierdoor is er gekozen om te werken in deelplannen, en elk deelgebied heeft een eigen ontwikkelaar. Hierdoor worden de risico's verspreid over meerdere actoren. Meest belangrijk 'focuspoint' van het plan Schelde Veste is het verbinden van de historische stad met het water. Prominent element hierin zal de reconstructie van het oude havenkanaal zijn en de nieuwe recreatiehaven. In dit afstudeeronderzoek zijn meerdere deelgebieden uitgewerkt. Deze deelgebieden zijn 'Nieuwe Vesting' en 'Geertruidapolder'. Deze locaties zijn cruciaal in de stedenbouwkundige opzet van de stad Bergen op Zoom en in het plan Schelde Veste. De planlocatie is namelijk gepositioneerd tussen de historische binnenstad en het water (hierover meer in de analyse). Uit de analyse zal blijken hoe de stad stedenbouwkundig/ruimtelijk in elkaar zit, dit resulteert in randvoorwaarden voor het stedenbouwkundig ontwerp.

In 2011 heeft gemeente Bergen op Zoom een structuurvisie opgesteld met daarin een voorstel hoe de stad zich zou moeten ontwikkelen de komende 20 jaar. Bergen op Zoom wil zich profileren als een economische vitale, duurzame en culturele stad. In dit ruimtelijk ontwikkelingsplan zou het deelgebied 'Nieuwe Vesting' transformeren tot een woongebied en onderdeel worden van de zogenoemde 'Cultural Valley'.

In Bergen op Zoom liggen kansen om de bestaande creatieve bedrijvigheid met het faciliteren en distribueren van podiumkunsten verder uit te bouwen. Maar is Nieuwe Vesting wel een geschikte locatie voor een dergelijk programma? En is dit te integreren met de historische binnenstad / nieuwe recreatiehaven? Deelgebied Geertruidapolder blijft haar functie behouden als bedrijventerrein in de plannen van gemeente Bergen op Zoom, maar is dit niet een gemiste kans gezien de positie ten opzichte van de stad? Dit zijn overigens niet de enige vraagstukken die zich laten gelden. Ook het feit dat de huidige infrastructuur voor een belemmering kan zorgen speelt een rol. Om het plangebied en de binnenstad/recreatiehaven zo goed mogelijk op elkaar aan te laten sluiten zijn barrières niet bevorderlijk. Barrières zorgen immers voor fragmentatie in de stad.

Ook niet onbelangrijk is het financiële gedeelte. Doordat de gemeente Bergen op Zoom een tekort heeft van ongeveer 45 miljoen euro en de huidige zwakke economische situatie is het van belang om in dit onderzoek realistisch te benaderen. Zoals hierboven al beschreven is zijn 'blauwdruk' plannen niet realistisch meer, belangrijk is om te weten hoe het plangebied momenteel (in tijden van economische onzekerheid) toch ontwikkeld kan worden, en voor wie? Van belang hierbij is om onderscheid te maken tussen de conjunctuur en trends met een langer (misschien wel blijvend) karakter, bijvoorbeeld vergrijzing.

De opdrachtbeschrijving zoals hierboven heeft uitsluitend betrekking op de schaal van de stad / plangebied maar de opdracht kan ook vanuit een breder perspectief worden bekeken. Zoals in het hoofdstuk van de locatie al duidelijk werd heeft Bergen op Zoom een interessante geografische locatie. Opmerkelijk is dat hier nauwelijks op wordt ingespeeld. Is het bijvoorbeeld mogelijk om de herontwikkeling van het plangebied te koppelen aan het stimuleren van de positie van Bergen op Zoom in de regio?

1.5 Onderzoeksvragen

Hoofdonderzoeksvraag;

Welk stedenbouwkundig ontwerp kan een bijdrage leveren aan de transformatie van een voormalig industrieel gebied, wat fragmentatie in de directe omgeving moet verminderen, in tijden van economische recessie?

Deelonderzoeksvragen;

- *Welke stedenbouwkundige middelen kunnen worden toegepast om dit gebied optimaal te integreren in de stedenbouwkundige situatie van Bergen op Zoom?*

Een analyse van de stad Bergen op Zoom. Om te weten wat er ontwikkeld kan worden is het van belang te weten wat de bestaande situatie is.

- *Welke stedenbouwkundige randvoorwaarden kan Gemeente Bergen op Zoom opstellen betreffende gebiedsontwikkeling in economisch onzekere tijden?*

Een uitgekristalliseerd plan opstellen en vervolgens in de markt zetten is niet meer van deze tijd. Met name in deze tijd is het van belang om flexibiliteit te houden; een woonproduct moet passen bij de marktvraag. Hoe kan Bergen op Zoom dit combineren met de transformatie van het oude Nedalco terrein.

1.6 Methodologie

Deze paragraaf gaat over de methodologie van het afstudeerproject. Het project splitst zich op in drie delen; onderzoek, analyse en ontwerp. Elk onderdeel bevat specifieke methoden om tot een juiste conclusie te komen. Hieronder volgt per methode een toelichting zodat duidelijk is wat en waar in het proces deze heeft plaatsgevonden.

Literatuurstudie

de afbakening van de literatuurstudie is voornamelijk gevormd door de onderzoeksvragen en de probleemstelling. Hierin zijn verschillende thema's aan bod gekomen. Enkele voorbeelden van thema's zijn stedelijke vernieuwing, connectiviteit en flexibiliteit. Deze verschillende thema's zijn elk apart worden behandeld. Sommige deelonderzoeken hebben concrete randvoorwaarden gecreëerd voor het stedenbouwkundig plan waar andere meer achtergrond informatie verstrekken. Al bij al is deze literatuurstudie noodzakelijk om feiten te onderbouwen, het versterken van de argumentatie of het vinden van referentieprojecten.

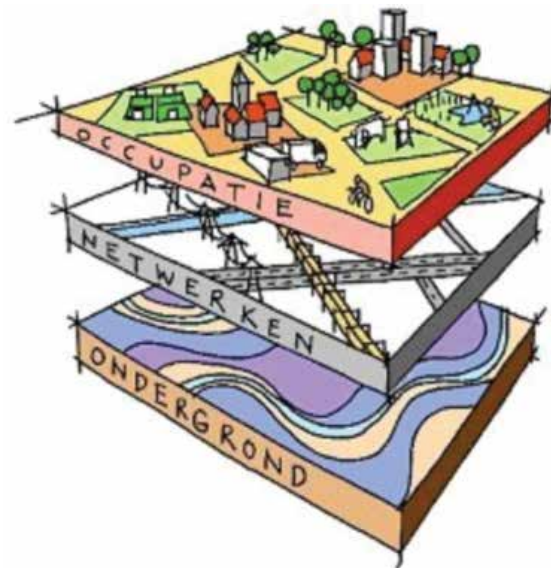
Context Bergen op Zoom

Hierin is de historische binnenstad van Bergen op Zoom geanalyseerd op verschillende aspecten. Niet alleen op de schaal van de historische binnenstad is een analyse verricht, ook op de schaal van het plangebied en de regionale schaal is een analyse uitgevoerd. Het onderzoek naar de context van Bergen op Zoom bevat meerdere onderwerpen. De analyse heeft voor een gedeelte plaatsgevonden in verschillende lagen d.m.v de zogenoemde lagenbenadering. De lagen benadering is een gebruikelijk instrument binnen de ruimtelijke ontwikkeling om een kwantitatieve en ruimtelijke analyse te maken van het onderzoeksgebied, waarin o.a. de effecten van klimaatverandering worden meegenomen (Woning, 2009). Het doel van deze stap is het vinden van randvoorwaarden, kansen en belemmeringen. De kracht van de lagenbenadering ligt in het uiteenleggen van de complexe ruimte in drie lagen en het vroegtijdig inzichtelijk maken van conflicten

tussen de drie lagen (bijvoorbeeld tussen groen en infrastructuur). Volgens de 'klassieke' lagenbenadering is de ruimte in een gebied opgebouwd uit drie 'lagen':

- Ondergrond (water, bodem en het zich daarin bevindende leven). Hiervoor is inzicht in de geologie en morfologie van het onderzoeksgebied nodig. Indien niet beschikbaar kan het noodzakelijk zijn aanvullend grondonderzoek te verrichten.
- Netwerken (alle vormen van zichtbare en onzichtbare infrastructuur). Denk hierbij aan kabels en leidingen. Maar ook aan wegen, riolering, spoorwegen, vaarten, etc.
- De occupatielaag (ruimtelijke patronen ten gevolge van menselijk gebruik). Waar staan gebouwen in het onderzoeksgebied? Welk functie hebben zij? Maar denk ook aan speeltuinen, parken, etc

Naast deze 'klassieke' lagen is het ook mogelijk om andere lagen toe te voegen welke relevante zijn voor het onderzoek. Bij de analyse van het gebied is de interactie tussen de verschillende lagen onderzocht.

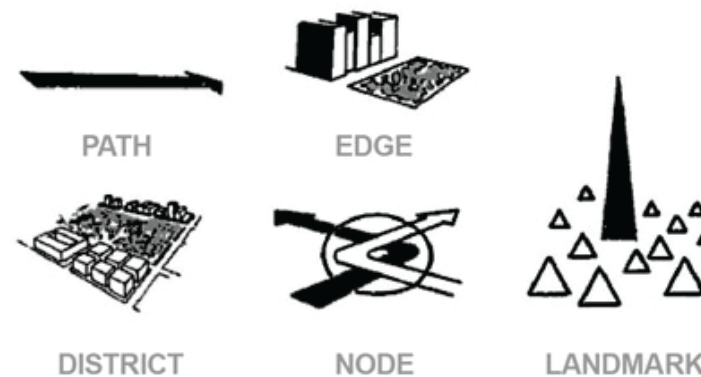


Illustratie 6 Drie lagenbenadering. Alle lagen veranderen in de tijd, maar niet alle drie even snel. Hoe lager de dynamiek, des te minder mogelijkheden er zijn om op dit niveau in te grijpen. (Bron: <http://www.canon-ro.nl/>, 2013)

De context van Bergen op Zoom is tevens geanalyseerd aan de hand van wetenschappelijk onderzoeksmethoden / documenten. Een wetenschappelijke onderzoeksmethode is de 'methode van Lynch' (Lynch, 1960). De methode van Kevin Lynch is een methode om de ruimtelijke opbouw van een stad te analyseren. Ten behoeve van zijn analyse maakt Lynch onderscheid in drie componenten van de stadsvoorstelling; identiteit, structuur en betekenis. De term identiteit verwijst naar individualiteit en onderscheidbaarheid van een ruimtelijk object als afzonderlijke eenheid. Het gaat daarbij vooral om 'in het oog springende eigenschappen', zoals de kenmerken die iemand beschrijft, wanneer hij uitlegt wat er op de een bepaald plein zoal te zien is. Herkenbaarheid en benoembaarheid als afzonderlijk object zijn hierbij van wezenlijk belang. Elk object heeft een eigen identiteit; geen twee objecten zijn gelijk; maar de mate waarin een eenheid geïdentificeerd kan worden is bepalend voor de vorming van een duidelijk beeld. Het begrip structuur heeft te maken met een ruimtelijke of patroonrelatie tussen de waarnemer en een object of tussen een object en andere objecten. Een voorstelling van de omgeving is altijd opgebouwd uit verschillende elementen zoals pleinen, straten en gebouwen. Een bruikbaar beeld van een omgeving vraagt om voldoende inzicht in de situering van deze onderdelen in een samenhangend geheel; de structuur. Structuur kan gedefinieerd worden als het geheel van te onderscheiden delen en elementen waartussen een waarneembare samenhang bestaat. De term betekenis omvat de niet-fysieke kenmerken van een stedelijk element. In de eerste plaats is er de praktische betekenis van een object, bijvoorbeeld de recreatieve functie van een speelterrein of de verbindende functie van een brug. Daarnaast heeft een object vaak nog een emotionele betekenis.

Een aanblik van de Skyline van New York kan indrukken oproepen die per individu variëren van mooi, indrukwekkend, groots en vitaal tot dreigend, lelijk, onherbergzaam en overbevolkt. De bovenstaande indeling in drie componenten is theoretisch van aard en wordt gebruikt om de stadsvoorstellingen meer systematisch te kunnen analyseren. Omdat Lynch zich vooral concen-

treert op de leesbaarheid van de stad en zoekt naar de kenmerken van het collectieve stadsbeeld, terwijl het component 'betekenis' juist heel individuele waarden toevoegt, ligt de nadruk in 'The image of the city' op de begrippen 'structuur' en 'identiteit'. De structurele basis van stadsbeelden worden volgens Lynch gevormd door vijf typen elementen die gezien kunnen worden als de dragers van het stadsbeeld; Routes (paths) – Grenzen of randen (edges) – districten (districts) – knooppunten (nodes) – landmarks.



Illustratie 7 Verschillende elementen 'Methode van Lynch' (bron: Lynch, 1960)

Morfologisch en typologisch onderzoek

Het morfologisch en typologisch onderzoek heeft te maken met de stedelijke identiteit van de historische binnenstad van Bergen op Zoom. De ontwikkeling moet passen in de schaal van de historische binnenstad. Dus is het belangrijk te weten wat bijvoorbeeld de korrelgrootte, formaat, volume en de schaal van de gebouwen zijn. De openbare ruimte is ook een aspect om naar te kijken. De locatie kan de mogelijkheid bieden om een openbare ruimte zoals een plein of park aan de openbare ruimte toe te voegen, dat in de schaal van de stad past.

Het boek 'Urban Analysis Guidebook' samengesteld door Leo van den Burg in 2004 zal een belangrijke handleiding zijn in dit onderzoek. Het boek beschrijft verschillende technieken van morfologisch en typologisch onderzoek op een korte maar duidelijke wijze. Een ander boek dat is gebruikt is 'Binnen de Poorten' uit 2012. Dit boek met de ondertitel 'Ontstaan en ruimtelijke ontwikkeling van de binnenstad van Kampen' richt zich, zoals de titel al doet vermoeden, op Kampen. Maar in dit boek wordt een generieke methode toegepast welke ook voor dit afstudeeronderzoek nuttig is geweest.

Ontwerpend onderzoek

Dit onderzoek heeft plaatsgevonden doormiddel van een 3D model. Ontwerpend onderzoek is een vorm van prospectief, explorerend en verknopend onderzoek waarbij het ruimtelijk vormgevend vermogen wordt ingezet als onderzoeksinstrument en dat op een bevestigende en contextuele wijze antwoorden tracht te formuleren op de vraag 'hoe de werkelijkheid zou kunnen zijn'. Cruciaal is dat ontwerpend onderzoek zich richt op het mogelijke, dit in tegenstelling tot empirisch onderzoek wat zich richt op het waarschijnlijke. Ontwerpend onderzoek brengt (wezenlijk) nieuwe mogelijkheden aan het licht bij het zoeken naar oplossingen voor een (veelal) specifieke opgave. Door ontwerpen te maken worden nieuwe stedenbouwkundige oplossingen of modellen gevonden en/of nieuwe kennis ontwikkeld, maar er kan ook ontbrekende kennis en mogelijkheden worden geconstateerd.

1.7 Sociale en academische relevantie

Waarom is dit onderzoek interessant voor de maatschappij? Omdat ik focus op Bergen op Zoom zou dit onderzoek interessant moeten zijn voor de inwoners van de stad, de gemeente, bedrijven/ondernemers in Bergen op Zoom, toeristen en wellicht steden in de regio.

Het plangebied is al langere tijd onderwerp van discussie in de gemeente Bergen op Zoom. De aankoop van het terrein heeft,

wordt de locatie van de Necalco fabriek (Nieuwe vesting) gezien als het visitekaartje van het plan Schelde Veste. Het bevat/koppelt de meest belangrijke elementen van het plan en kan omschreven worden als de katalysator van Schelde Veste.

Zoals is gebleken in de vorige hoofdstukken heeft het Nedalco terrein een cruciale rol in de stedenbouwkundige oriëntatie van Bergen op Zoom. Het ligt aan de historische binnenstad, tegen het water en langs een stedelijke ontsluitingsweg (richting Steenberg / Rotterdam). Door de positie langs deze ontsluitingsweg komen er relatief veel verschillende mensen langs. Het bepaalt mede het gezicht/imago van Bergen op Zoom. Het is daarom van belang dat deze aantrekkelijk en representatief is en niet (zoals de huidige situatie) braakliggend. Naast dat dit negatieve gevolgen heeft voor het imago van Bergen op Zoom geeft dit ook financieel negatieve consequenties. Het is voor de stad van belang om de locatie zo snel mogelijk te ontwikkelen gezien de kosten die braakliggend met zich meebrengt. De maatschappelijke relevantie kan ook in een breder kader worden bekeken. Stedelijke vernieuwing is een thema dat zich in zowat elke stad afspeelt. Het is geen onbekend verschijnsel voor de maatschappij en deze heeft er daarom ook dagelijks mee te maken.

Wat precies de wetenschappelijke relevantie van dit project is, is lastig te bepalen. Het onderzoek richt zich met name op stedelijke vernieuwing van oude industriële terreinen gelegen aan de binnenstad. Omdat dit type onderzoek relatief vaak is uitgevoerd is de wetenschappelijke relevantie beperkt. Het uiteindelijk resultaat zal nauwelijks iets toevoegen aan wat er al bekend is. Daarom wordt de wetenschappelijke relevantie van dit afstudeeronderzoek specifieker beschreven. De relevantie van dit onderzoek zal voornamelijk gericht zijn op het verbindende karakter van het onderzoek in combinatie met de economische situatie. Hoe kunnen bijvoorbeeld landschappelijk en morfologisch elementen een gebied verbinden in economische zwakke tijden. Over dit specifiek thema is relatief weinig onderzoek gedaan en kan daarom een bijdrage leveren aan de 'body of knowledge' van stedenbouw.



Binnenstad Bergen op Zoom. (Flickr, 2013)

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste thema's, voortvloeiend uit de onderzoeksvragen en probleemanalyse, die van invloed zijn op dit afstudeerproject vanuit de theorie bekeken. Daarnaast wordt duidelijk hoe de verschillende termen, in relatie tot het afstudeeronderzoek geïnterpreteerd zijn. De verschillende thema's die aanbod komen zijn: stedelijke vernieuwing, connectiviteit, duurzame stedenbouw, flexibiliteit, en functie menging.

2.1 Stedelijke vernieuwing

Om het begrip stedelijk vernieuwing optimaal te verhelderen wordt eerst uitgelegd hoe stedelijke vernieuwing is ontstaan. De wortels van het huidige stedelijke vernieuwingsbeleid liggen in de stadsvernieuwingbeleid uit het begin van de jaren zeventig, toen na jaren van verwaarlozing de vooroorlogse wijken duidelijk in beeld kwamen. Er ontstond een omslag in het denken over de verbetering van een wijk. Er ontstond kritiek op het 'moderne bouwen' uit de jaren zestig dat te weinig oog had voor de kenmerken van de bestaande stad. Het stadsvernieuwingsconcept werd geboren; kleinschaligheid, systematische aanpak, breed georiënteerd (ook onderhoud), prioriteit voor het wonen en een zo gering mogelijke verstoring van de bestaande sociale en stedenbouwkundige structuur kregen weer prioriteit boven economische functies en de bereikbaarheid van de stad (Vermeijden, 1996). Bewoners kwamen centraal te staan en kregen ook meer zeggenschap over de toekomst van de wijk waarin zij woonden. Er ontstonden slogans als: 'Bouwen-voor-de-buurt' en 'Baas in eigen buurt'. Belangrijk doel in deze periode was het aanpakken van de grote kwaliteitsachterstand in de verkrotte vooroorlogse wijken. De methode die hierbij toegepast werd was niet, zoals enkele jaren daarvoor, doormiddel van grootschalige sloop maar door verbetering van bestaande woningen (KEI Kenniscentrum Stedelijke Vernieuwing). Het stadsvernieuwingsbeleid werd meteen sterk door de rijksoverheid (verzorgingsstaat) gestuurd. Er ontstonden vele stimuleringsregelingen wat uiteindelijk in 1984 resulteerde in het stadsvernieuwingsfonds.

Stadsvernieuwing werd beschouwd als een inhaalactiviteit die enkele jaren zou gaan duren en kon leiden tot een voltooiing. Toen deze insteek niet geheel realistisch bleek te zijn werd, begin jaren negentig, de stadsvernieuwingsopgave herijkt wat leidde tot de stedelijke vernieuwing. De grootste valkuilen van de aanpak van de stadsvernieuwing waren het korte termijn karakter, het was te fragmentarisch en project gericht en werd ontwikkeld zonder een algemeen ontwikkeld raamwerk voor ruimtelijke planning van de gehele stad. In de stedelijke vernieuwing ging het om de verandering in de sociale verhoudingen. Het aantrekken van mensen met een geheel ander leefpatroon en de vernieuwing van de leefomgeving stonden hierbij centraal. Dit vereiste een hogere kwaliteit van de stedenbouw en de architectuur. Binnen de plannen werd meer aandacht besteed aan de kwaliteit van de woonomgeving, kleinere bouwblokken, kwaliteitsarchitectuur, duurdere huurwoningen en (sociale) koopwoningen (Van der Kammen, 2003). De nieuwe strategie van stedelijke vernieuwing betreft eveneens een aanpak van een aantal oorspronkelijke stadsvernieuwingsgebieden (Stouten, 2004). Stedelijke vernieuwing is in de loop der tijd wel een steeds complexer thema geworden. Zowel het aantal en type vernieuwingsgebieden als het aantal thema's waarvoor een behoefte aan stedelijke vernieuwing nodig was groeide. Stedelijke vernieuwing focuste niet alleen op verbetering van de woningen zelf maar ook op zaken als transformatie van oude bedrijventerreinen, verbetering van duurzaamheid en beheersing van grondwateroverlast. Belangrijke uitgangspunten van stedelijke vernieuwing zijn dat de strategie en de verschillende programma's worden ontwikkeld in relatie tot een duurzame ontwikkeling en consensus met alle bij de vernieuwing betrokken partijen (Roberts, 2000). Nieuwe doelstellingen van stedelijke vernieuwing waren; 1) Het vervangen van 'bouwen voor de buurt' door een combinatie van 'bouwen voor de buurt' en 'bouwen voor de stad' met naast woningbouw voor de laagstbetaalden in de samenleving de realisatie van woningen voor hogere inkomensgroepen. 2) Niet langer werden louter woningwetwoningen gebouwd maar ook particuliere bouw

werd gestimuleerd. 3) Het streven naar een evenwichtige bevolkingsopbouw kwam te vervallen en werd vervangen door het streven naar een evenwichtige bevolkingsopbouw naar inkomensgroepen.

Dit alles sluit aan bij de Nota Stedelijke Vernieuwing die in 1997 werd vastgesteld. In deze nota werd geconstateerd dat de stadsvernieuwing op stoom is gekomen, maar dat de rijkstaak op dat moment nog niet voltooid is. Daarnaast signaleert de Nota een nieuwe grote opgave voor het Rijk. In talloze naoorlogse wijken, met een eenzijdige woningvoorraad, is preventieve herstructurering noodzakelijk. Uit een analyse van de rijksoverheid kwam naar voren dat de woonkwaliteit in vele wijken niet aansloot bij de behoefte van (potentiële) bewoners. Deze preventieve aanpak was nieuw. Herstructurering van de woningvoorraad en woonomgeving werd een belangrijk speerpunt om te komen tot een transformatie van woonmilieus die wel zouden aansluiten bij toekomstige woonwensen. In de opvolgende Nota Wonen uit 2000 staat deze transformatie centraal. Vanaf 1997 gaat het in de stedelijke vernieuwing niet alleen om de kwaliteit van de woningvoorraad of van de woonomgeving, maar ook om sociale en economische problemen die beïnvloed kunnen worden door ingrepen in de gebouwde omgeving. Doel was dat stedelijke vernieuwing hier een duurzaam karakter begint te krijgen, niet alleen ecologisch maar zeer zeker ook sociaal en economisch. Na de eeuwwisseling werden er aan de pijlers van stedelijke vernieuwing (economie, sociaal en fysiek) twee toegevoegd: integratie en veiligheid. De eerste om het samen leven van de steeds diversere groepen te bevorderen, het tweede om de leefbaarheid in achterstandswijken te waarborgen. In 2002 werden onder minister Kamp 56 herstructureringswijken aangewezen. Dit paste in de 'area-based approach' die overal in Europa opgeld deed als een praktische werkwijze om concentraties van achterstand integraal aan te pakken. Later, in 2007, werd onder minister Vogelaar de keuze verscherpt tot 40 aandachtswijken.

Deze 40 werden geselecteerd en onderbouwd op basis van 18 min of meer objectieve criteria, een werkwijze naar Engels voorbeeld. De 40 wijken vormen de kern van het Wijkenbeleid, dat van 2008 tot 2018 loopt.

Het Stedenbeleid is in de lopende periode 2010-2014 de opvolger van het Grotestedenbeleid. De belangrijkste veranderingen in het lopende tijdvak zijn: selectief en actief, lokaal maatwerk en themagericht. Vanuit de realisatie dat op lokaal niveau de problematiek cumuleert en aangepakt dient te worden. De rijksmiddelen voor stedelijke vernieuwing zijn gedecentraliseerd naar het gemeente- en provinciefonds. De pijler Economie is verdwenen uit het Stedenbeleid, en er is flink bezuinigd op de fysieke pijler (van 320 naar 240 miljoen per jaar).

Kernproblemen	Tijd	Beleid	Sturing
Oorlogsschade, woningnood	'45 – '70	Wederopbouw, sanering, reconstructie	Rijk
Woningkwaliteit, 19 ^e eeuwse wijken	Begin '70 – eind '90	stadsvernieuwing	Rijk > gemeente
Leefbaarheid, naoorlogse wijken, attractieve steden	Eind '90 – half '10	GSB, stedelijke vernieuwing, Wijkanaanpak	Gemeente, Corporaties
Krimp, Crisis, energie, zorg, financiering	nu	Stedelijke vernieuwing, vernieuwing op uitnodiging	Markt, burgers, gemeente

Het begrip stedelijke vernieuwing duidt dus op activiteiten om wijken, buurten steden en dorpen te veranderen. En het duidt op overheidsbeleid dat een jaar of vijftien geleden (stedelijke vernieuwing is ontstaan eind jaren '80) startte om achterblijvende wijken een nieuw leven in te blazen, als opvolger van de stadsvernieuwing dat vooral gericht was op het verbeteren of vervangen van oude huizen. Stedelijke vernieuwing kent meerdere definities, afhankelijk van de gebruiker, de doelgroep, en het moment in de tijd.

Tallon (2010) stelt dat, op meest algemeen niveau, het begrip vernieuwing vaak wordt geassocieerd met ontwikkeling die plaatsvinden in steden of dorpen. Het begrip 'stedelijk' van stedelijke vernieuwing kan omschreven worden als ruimtelijke concentraties van economische, sociale, culturele en politieke activiteiten gescheiden van niet urbane / landelijke gebieden doormiddel van fysieke en levensstijl karakteristieken (tallon 2010). Heijkers, van der Velden en Wassenberg (2012) stellen dat er een onderscheid gemaakt kan worden tussen beleid en daadwerkelijk activiteiten. Het eerste is een definiëring van de 'formele' stedelijke vernieuwing waarop het rijk en andere overheden beleid hebben ontwikkeld en uitgevoerd. Daadwerkelijk activiteiten gaat in op wat er feitelijk gebeurt, en focust meer op bijdragen aan stedelijke vernieuwing vanuit bewoners, de markt en andere partners. De komende jaren zullen, volgens Heijkers, vanwege een veranderende rol van de rijksoverheid (van subsidiegever naar stimulator) beide werkwijzen steeds meer naar elkaar groeien. De overheid zal in zijn beleid meer aansluiting gaan zoeken bij de meer organische, natuurlijke manier van werken in en aan de stad door bewoners en gebruikers. Roberts en Sykes (Roberts en Sykes, 2000) definiëren stedelijke vernieuwing als; 'Alomvattende en geïntegreerde visie en actie die leidt tot de oplossing van stedelijke problemen en die beoogt te komen tot een blijvende verbetering in de economische, fysieke, sociale en ecologische conditie van een gebied dat onderhevig is aan verandering'. Deze definitie is breed mede doordat het zowel beleid als actie bevat en een duurzaam karakter heeft. Dit duurzame karakter wordt ook benadrukt in de definitie van Stouten (2004); 'De ontwikkeling van een veelomvattende en integrale visie en maatregelen om stedelijke problemen op te lossen en heeft als doel om een duurzame verbetering te bewerkstelligen van de economische, sociale en fysieke voorwaarden'.

Zoals al eerder vermeld is er met de verandering van stadsvernieuwing naar stedelijke vernieuwing meer aandacht gekomen voor duurzaamheid. Niet alleen ecologisch gezien maar ook vanuit economisch en sociaal. Plannen voor stedelijke vernieuwing moeten corresponderen aan de nieuwe eisen en voorwaarden welke worden veroorzaakt door veranderingen in de sociale maatschappij en werkgelegenheid (Stouten 2010). Alleen op deze manier zal een plan toegevoegde waarde leveren aan een stad / dorp.

2.2 Duurzame stedenbouw

Duurzaamheid is door de jaren heen een containerbegrip geworden. Er zijn daarom ook vele verschillende definities ontstaan voor duurzaamheid. Opvallend is dat door de jaren heen er twee 'bewegingen' zijn ontstaan in het definiëren van het begrip duurzaamheid / duurzame ontwikkeling (VROM raad 2010). Een beweging richt zich vooral op het apart organiseren van het ecologische of milieubelang. Duurzame ontwikkeling wordt hier synoniem met aandacht voor schadelijke milieueffecten, de eindigheid van natuurlijke hulpbronnen en de veerkracht van ecologische systemen. Duurzame ontwikkeling staat in deze benadering gelijk aan milieubeleid. Het gaat hier dus om een smalle benadering van duurzame ontwikkeling, waarbij de aandacht vooral uitgaat naar het ecologische belang. Een andere beweging richt zich juist op de vormgeving van nieuwe, meer geïntegreerde, maatschappelijke ontwikkelingsmodellen waarin economische, sociaal- culturele en ecologische belangen zich op een meer evenwichtige manier tot elkaar verhouden. Hier is sprake van een brede, meer geïntegreerde benadering van duurzame ontwikkeling. Tot deze laatste groep behoort ook de veel gebruikte definitie van de VN - commissie Brundtland uit 1987. Deze stelt dat duurzame ontwikkeling een ontwikkeling is die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoefte te voorzien in gevaar te brengen (WCED, 1987).

In dit rapport wordt de definitie van Brundtland gehanteerd en wordt duurzame ontwikkeling bekeken vanuit het bredere, meer geïntegreerde perspectief. Vijf jaar na het Brundtland-rapport, tijdens de 1992 Earth Summit (United Nations Conference) in Rio de Janeiro, werden er drie componenten van duurzame ontwikkeling vastgelegd. Het ging hier om de sociale, ecologische en economische componenten, ook wel bekend als de 'Triple P' - 'People, Planet en Profit'. Tijdens de meeting in Rio werd ook 'Agenda 21' opgesteld. Dit document beschrijft hoe (stedelijke) ontwikkelingen op sociaal en economisch zo kunnen worden uitgevoerd dat deze een duurzaam karakter krijgen (Basiago, 1999). Later, in de aanloop naar de 2002 Earth Summit in Johannesburg, werd 'Profit' ('winst') vervangen door 'Prosperity' ('welvaart') (Stouten, 2010). Dit geeft aan dat de aandacht in duurzame ontwikkeling aan het verschuiven was. Ook Maarten Hajer stelt dat de aandacht in duurzame ontwikkeling is verplaatst, alleen dan op een ander niveau. Waar er voorheen de aandacht bij duurzame ontwikkeling voornamelijk lag op het realiseren van doelen in het landelijk gebied (bijvoorbeeld natuurontwikkeling, kwaliteit van bodem en water, biodiversiteit), verschuift deze aandacht naar de stedelijke omgeving (energie, consumptie, mobiliteit) (Hajer, 2009). Helaas beperkt deze aandacht in de stedelijke omgeving zich voornamelijk nog op ecologische aspecten. Dit is een gemiste kans mede omdat de duurzaamheid-sagenda mogelijkheden bevat om meerdere belangen (economisch en sociaal) te verbinden. Volgens Loeckx (2009) bevat de definitie van Brundtland een blinde vlek. Hij stelt dat de definitie onvoldoende aandacht besteedt aan ruimtelijke condities. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om slecht ingerichte ruimtes wat resulteert in moeilijk herstelbare verspilling van schaarse grondstoffen en kostbare ruimtelijke mogelijkheden.

Op welke manier heeft de duurzame ontwikkeling invloed op de huidige stedenbouw / ruimtelijke inrichting? Duurzaamheid als thema en als term deed haar intrede in de stedenbouw vanaf ongeveer 1980, ongeveer tegelijkertijd met stedelijke vernieuwing.

Volgens Nijmeegse hoogleraar planologie Barrie Needham (2003) is duurzame stedenbouw een stedenbouw die lang meegaat en blijft voldoen aan de actuele eisen. Verder moet deze flexibel zijn, hij moet aan te passen zijn aan de maatschappelijke veranderingen. Zoals het boek 'Duurzame stedenbouw' ook al stelt lijkt het erop dat stedenbouw hierdoor per definitie duurzaam is. Stedenbouw bevat namelijk vanouds de pretentie een bestendige vorm te bieden voor het veranderlijke leven. Duurzame stedenbouw volgens de VROM – Raad (2010) staat voor een type stedenbouw dat lang in de tijd meegaat doordat ze veerkrachtig is en blijvend kan voldoen aan actuele en toekomstige economische, ecologische en sociaal-culturele behoeften, zonder belemmeringen voor toekomstige generaties. Het gaat dus expliciet om meer dan milieuvraagstukken, alhoewel die milieuvraagstukken wel de aanzet hebben geleverd tot het gedachtegoed. Het gedachtegoed van duurzame ontwikkeling heeft op tal van manieren zijn weg gevonden naar de ruimtelijke inrichting van Nederland. Denk aan met biodiversiteitswaarden verbonden natuurdoelen, aan met de fijnstof discussie verbonden milieuzonering, aan met de klimaatagenda samenhangende watermaatregelen en aan met energiedoelen verbonden plaatsing van windmolens. In de stedelijke omgeving heeft het gedachtegoed, naast een verhoogde waardering voor natuur, geleid tot tal van programma's op het vlak van de woningbouw: van de schaal van de individuele woning (isolatie, toepassing van milieuvriendelijke bouwmaterialen, warmtekrachtkoppeling, et cetera), tot de schaal van de wijk (duurzame planning van energie, water, mobiliteit, materialengebruik en verbetering van de leefomgevingskwaliteit (fijn stof, geluid en externe veiligheid). Ook meer en meer bedrijventerreinen worden ingericht volgens principes van een duurzame ontwikkeling, waarbij geprobeerd wordt om bedrijventerreinen meer onderdeel te laten zijn van de leefomgeving in plaats van monofunctionele, grootschalige uitlegterreinen aan de rand van de stad of snelweg.

Door op bedrijventerreinen ruimte te bieden aan andere functies (natuur, horeca, sportscholen, kinderopvang) ontstaan er mogelijkheden voor slim medegebruik, zoals het delen van parkeerplaatsen overdag en 's avonds. Ook is er steeds meer oog voor een slimmere planning van energiestromen en een betere keuze van bouwmaterialen. Zoals bekend, en ook in dit afstudeeronderzoek, is de vernieuwing en herontwikkeling van in verval geraakte terreinen in steden een terugkerend thema in de stedenbouw. Vernieuwing en herontwikkeling is nodig om zo deze terreinen weer aan de eisen van de huidige tijd te laten voldoen. Dit 'hergebruik' van dergelijke terreinen draagt bij aan het Compacte Stad Concept, doordat deze locaties binnen de bestaande stadsgrenzen liggen. Het opvangen van de stedelijke ontwikkeling op deze locaties betekent dat ze deel blijven uitmaken van de dynamische stedelijke omgeving. Door de nadruk te leggen op het 'terugwinnen' en verbeteren van het stedelijke grondgebied, zal de vraag naar stadsuitbreiding verminderen en draagt het dus bij aan duurzame stedelijke ontwikkeling (Roo en Miller, 2000). Daarnaast is het zo dat door compact te bouwen de (auto)mobiliteit wordt beperkt, en het landschap open kan blijven. Het principe compacte stad is in principe onderdeel van duurzame stedenbouw. In dit afstudeerrapport wordt de definitie van VROM Raad (2010) gehanteerd; 'Duurzame stedenbouw is het type stedenbouw dat lang in de tijd meegaat doordat ze veerkrachtig is en blijvend kan voldoen aan actuele en toekomstige economische, ecologische en sociaal-culturele behoeften, zonder belemmeringen voor toekomstige generaties'.

2.3 Flexibiliteit

Flexibiliteit is een begrip wat vele verschillende betekenissen heeft en door verschillende disciplines anders wordt geïnterpreteerd. De meest gebruikte / algemene definitie beschrijft flexibiliteit als volgt (wikipedia.org, 2013);

1. vermogen om te buigen (fysiek) en;
2. vermogen om te veranderen en aanpassen aan verschillende omstandigheden.

Met name het tweede deel van de definitie is erg breed, het eerste deel is namelijk specifiek gericht op de fysieke kant van flexibiliteit. Zoals gezegd zijn er vele verschillende definities van flexibiliteit, dit geeft in principe al aan dat er op verschillende manieren met het begrip wordt omgegaan. Om nog een voorbeeld te geven; 'Flexibility is the ability to change or react with little penalty in time, effort, cost or performance'. In deze definitie zijn met name de woorden 'little penalty' van belang. Het geeft aan dat flexibiliteit kleinschalig van aard is maar wel relatief grote 'zaken' kan veranderen ([http:// www.ifm.eng.cam.ac.uk/dstools/paradigm/flexib.html](http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/dstools/paradigm/flexib.html)).

Bouten (2008) stelt dat er twee redenen zijn waarom flexibiliteit wordt gebruikt. De eerste reden om flexibiliteit te gebruiken is als een reactie op onzekerheid, voorbeeld hiervan is de onzekerheid in het management in een proces. Onzekerheid kan om verschillende redenen aanwezig zijn. Het kan zijn vanwege de complexiteit van een systeem, onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen of het kan komen door een gebrek aan kennis over het onderwerp. In dit afstudeeronderzoek is de onzekerheid over de toekomstige economische ontwikkelingen een van de belangrijkste beweegredenen om flexibiliteit verder te onderzoeken. De tweede reden om flexibiliteit te gebruiken is om op deze manier tot oplossingen / producten te komen welke aansluiten bij de verschillende behoefte van verschillende gebruikers. In dit geval is de efficiëntie de belangrijkste reden om flexibel te handelen. Het ontwerpen van een volledig nieuw product voor een individu is veel kostbaarder dan het ontwerpen van een standaard eenheid, met mogelijkheden om met minimale wijzigingen aan

de gedifferentieerde behoefte en wensen van de gebruiker te voldoen. Dit gebruik van flexibiliteit wordt voornamelijk gebruikt bij het ontwerpen van producten, de arbeidsmarkt en de ontwikkeling van software. Flexibiliteit wordt vaak gezien als een begrip met een positief karakter, dit is echter niet altijd het geval. Soms wordt flexibiliteit gebruikt als een excuus om zaken open te houden en niet te definiëren of als een makkelijk alternatief om diepgaander onderzoek te verrichten. Voogd (1995) beschrijft enkele gevaren en nadelen van flexibiliteit in het planning proces.

- Flexibiliteit kan worden gebruikt om belangrijke doelen / agenda punten te verbergen.
- Flexibiliteit kan (per ongeluk) resulteren in het stimuleren van expansieve waarden ten koste van de defensieve waarden, met andere woorden, het behoud van een bepaalde situatie kan een lage prioriteit krijgen, omdat het openhouden mogelijkheden beïnvloed door nieuwe ontwikkelingen.
- Flexibiliteit kan leiden tot het stimuleren van 'harde' over 'zachte' factoren. Harde factoren zijn moeilijker te bepalen en daarom makkelijker om te veranderen.
- Flexibiliteit kan worden gebruikt door belangengroepen / administratie om vrij te handelen en geen rekening houden met de wettelijke regelgeving.
- Flexibiliteit kan leiden tot geleidelijke planning, met als doel de vermindering van weerstand tegen de maatregelen en besluiten.
- Flexibiliteit kan de menselijke behoefte van voorspelbaarheid en transparantie van zaken in de weg staan.

Wat kan worden toegevoegd aan bovenstaande is dat buitensporig gebruik van flexibiliteit kan leiden tot onnodige vrijheid en inefficiënt gebruik van middelen. Als alles wordt ontwikkeld vanuit het principe flexibel en open kan het zo zijn dat er nauwelijks differentiatie ontstaat en dat het gebied monotoon wordt (Bouten 2008).

Voor dit afstudeeronderzoek is het van belang om de rol van flexibiliteit in stedenbouw te begrijpen. Zoals eerder al vermeld wordt flexibiliteit gebruikt als een reactie op onzekerheid en om

aan te sluiten op de verschillende behoefte van de verschillende gebruikers. Als eerste zal de relatie tussen stedenbouw en deze onzekerheid worden uitgelegd. Er zijn verschillende redenen waarom onzekerheid onderdeel uitmaakt van de discipline stedenbouw.

De eerste is dat stedenbouw een relatieve jonge discipline is, wat inhoudt dat de 'body of knowledge' zich snel ontwikkelt in vergelijking met andere disciplines. Doordat stedenbouw relatief jong is betekent dit ook dat sommige onderwerpen minder goed zijn uitgelicht, de informatie is beperkt. Ook het debat over wat stedenbouw inhoudt blijft actueel. Het gegeven dat stedenbouw een brede discipline is en dat het in vele gevallen moet samenwerken met andere disciplines resulteert in het feit, dat het naast breed is, het ook multi - disciplinair is. Hierdoor zal de stedenbouwer vaak betrokken zijn bij algemene onderwerpen maar moet ook kennis bezitten over de specifieke onderwerpen. Concluderend kan gesteld worden dat de functie van de stedenbouwer niet statisch is maar dynamisch, het varieert enorm en elke context is verschillend. Dit betekent onzekerheid voor de stedenbouwer in welke context hij/zij in de toekomst kan komen te werken.

Een ander aspect van stedenbouw, en misschien wel de meest relevante met betrekking op flexibiliteit, is dat de discipline toekomst gericht is. Dit betekent dat een ontwerp op basis van kennis, ervaring en prognoses over de toekomst geen zekerheid kan garanderen dat het uiteindelijk ook zo zal worden.

De manier waarop de samenleving zich ontwikkeld heeft, heeft een grote invloed op de discipline stedenbouw. Met name de veranderingen van de afgelopen decennia hebben het vakgebied sterk beïnvloed. De ontwikkelingen hebben invloed op hoe de omgeving wordt gebruikt en welke wensen er zijn ten behoeve van fysieke omgeving. Recente ontwikkelingen in technologie, economie en sociale samenstelling stellen niet alleen nieuwe eisen aan het huidige fysiek milieu, maar geven ook een beeld van wat en in welk tempo veranderingen in de toekomst kunnen plaatsvinden. Het ontwikkelingsproces van een stedenbouwkundig plan bevat ook onzekerheden. De looptijd van een stedenbouwkundig plan kan variëren van drie jaar tot dertig jaar.

In deze periode moet worden samengewerkt met verschillende partijen met elk hun eigen belang. Dit geeft enige onzekerheid over hoe het proces zich zal verlopen.

Zoals eerder al vermeld wordt het begrip verschillend geïnterpreteerd door verschillende disciplines. Hieronder volgen enkele benaderingen van onderzoekers hoe zij flexibiliteit in relatie met stedenbouw benaderen. De eerste benadering komt van Heeling en Westrik. Heeling en Westrik beschrijven het nut van flexibiliteit in een artikel over de duurzaamheid van een stedenbouwkundig plan. Zij stellen dat het stedelijk patroon van straten en pleinen, in tegenstelling tot het gebruik, dichtheid en architectuur, nauwelijks veranderd in de loop der tijd. Dit betekent dat een stedenbouwkundig plan zo moet worden opgesteld dat veranderingen (bijvoorbeeld gebruik) kunnen worden geïntegreerd. Ontwerpen moeten daarom niet alleen gericht zijn op tijdelijke (beleid / markt) overwegingen. Zij stellen dat een stedenbouwkundig plan duurzaam is wanneer deze mogelijkheden bezit om te 'veranderen', dus flexibiliteit bevat. Ook Charles Landry beschrijft flexibiliteit alleen vanuit een ander perspectief. In zijn introductie over creativiteit en stedenbouw stelt hij dat creativiteit de aanjager is van de evolutie in cultuur. Cultureel erfgoed is de som van het creatieve verleden en creativiteit zorgt voor re-evaluatie van deze aspecten in de cultuur en hoe dit wordt benaderd in toekomstige generaties. Creatieve mensen en organisaties zijn degenen die hierop invloed hebben en komen met nieuwe ideeën om problemen op te lossen. Om dit succesvol te laten zijn, werken ze aan de rand van hun capaciteiten en kennis en kijken naar situaties op een geïntegreerde en holistische manier waarbij flexibiliteit een belangrijke rol speelt. Deze flexibiliteit is volgens Landry nodig om onverwachte combinaties en visies te ontwikkelen.

De Jong onderscheidt twee soorten flexibiliteit; structurele en functionele flexibiliteit.

Functionele flexibiliteit wordt omschreven als de mogelijkheid voor de gebruiker om plekken te vinden in een gebouw/stad om aan de specifieke wensen van de bezoeker te voldoen. Wanneer

deze behoeften veranderen moet het makkelijk zijn om nieuwe locaties te vinden welke voldoen aan deze nieuwe wensen. Structurele flexibiliteit beschrijft De Jong als een gestandaardiseerd systeem (technisch of structureel) dat verschillende eisen moet faciliteren. Vanuit dit perspectief wordt dit als flexibel bekeken.

De volgende paragraaf beschrijft flexibiliteit op een meer concretere manier. Flexibiliteit wordt door Greden (2005) gedefinieerd als het vermogen om een gebouw te veranderen en aan te passen naar een andere activiteit. Bij deze vorm van flexibiliteit gaat het om gebouwen die worden aangepast aan de nieuwe eisen, zonder uitgebreide, technisch complexe en dure maatregelen. Een voorbeeld van flexibiliteit is dat gebouwen op de begane grond ruimtes van verschillende maten bevatten, die geschikt zijn voor kleine bedrijven of winkels. Deze ruimtes bevatten alle basisvoorzieningen, zoals elektriciteit, verwarming en verlichting. Kleine bedrijven of winkels kunnen, zonder al te veel kosten te maken, zich vestigen en de ruimte naar wens inrichten. Wanneer door bepaalde omstandigheden het bedrijf of de winkel weg gaat, blijft de ruimte geschikt voor een ander bedrijf of winkel. Gebouwen worden vaak gerealiseerd met het doel dat ze voldoen aan de eisen van de lokale activiteiten, gebruikelijk is dat deze lokale activiteiten gedurende de tijd veranderen (Fernandez, 2003). Toch is het ongebruikelijk dat gebouwen worden ontworpen met de toekomstige wijziging van het gebruik in het achterhoofd (Greden, 2005). Omdat voorzieningen vaak op de begane grond zitten is het gebruikelijk dat de begane grond van nieuwbouw een flexibele maat krijgt (zowel oppervlakte als hoogte-maat), zodat verschillende voorzieningen zich kunnen vestigen. Jacobs (1961) geeft aan dat een mengeling aan gebouwen die variëren in ouderdom en staat, een voorwaarde is ter bevordering van stedelijkheid. Bij deze voorwaarde speelt flexibiliteit een belangrijke rol. Oude gebouwen worden vaak alleen behouden als zij geschikt zijn om een nieuwe functie te absorberen. Warenhuizen en delen van industriecomplexen worden vaak omgetoerd tot kantoren, studio's, horeca of galerieën.

Volgens Urhahn ligt de uitdaging voor de stedenbouw in de eenentwintigste eeuw in het vinden van de juiste balans tussen de zaken die voor iedereen belangrijk zijn en het creëren van vrijheid waar dat kan. Daarom moeten stedenbouwers zich in de eerste plaats gaan richten op de vormgeving van de condities waarbinnen de vrijheid georganiseerd kan worden. In stedenbouwkundige termen spreken we over het definiëren van een raamwerk met daarbinnen ontwikkeling op basis van het perceel. De stedenbouwer zal volgens Urhahn verschillende rollen moeten aannemen; soms die van ontwerper, verleider, rekenaar, tekenaar, onderhandelaar en zelfs ondernemer. In reactie op de huidige economische crisis dient de planningstraditie kritisch tegen het licht te worden gehouden. In plaats van enkel bezuinigen en kosten reduceren, moet de focus meer worden gericht op waardecreatie van stedelijk gebied en het daarmee mobiliseren van 'klein geld op grote schaal'. Het ontwerpproces in de 'Spontane Stad' bevat vier belangrijke stappen; 1) Inzoomen, ofwel het verkleinen van de schaal, betekent het omarmen van een ontwikkelingsproces dat ten dienste staat aan vele initiatiefnemers tegelijk op verschillende plekken. Het in kaart brengen van lokale behoeftes, relevante spelers in vernieuwingswijken en de mogelijkheden of juist belemmeringen die zij zien, is essentieel. Daarbij hoort een aanbod van percelen in alle vormen en maten. Zoom in slaat ook op de factor tijd: denk in kleine stappen vooruit. 2) Organiseer flexibiliteit; de functies, de architectuur, de dichtheden en leefstijlen wisselen in steden voortdurend. Een duurzame stedelijke ontwikkeling betekent dat een buurt zich makkelijk aanpast aan veranderingen. De niet-lineaire ontwikkeling van een stad zorgt voor levendigheid. Het regisseren van veel initiatiefnemers tegelijkertijd, in verschillende snelheden en richtingen, is van groot belang. De blauwdruk moet het definitief afleggen tegen de kaart die brede mogelijkheden en specifieke kansen signaleert. Een plan moet een brede groep participanten kunnen inspireren en zich tegelijkertijd kunnen aanpassen aan het spel zoals dat in de loop der tijd gespeeld wordt.

3) creer collectieve waarden; Het definiëren van gedeelde ambities is een essentieel onderdeel van stedenbouw. Dit gaat om collectieve investeringen zoals in innovatieve energie-infrastructuur of in waterkwaliteit, om behoud van erfgoed en het versterken van openbare ruimte, het creëren van onderscheidende elementen en toekomstige waarden. Het landschap, de bereikbaarheid, historisch erfgoed, bijzondere functies en voorzieningen en de architectuur creëren collectieve waarde en inspireren nieuwe vormen van gebruik. Dit is van strategisch belang voor een stedenbouwer van de eenentwintigste eeuw: gemeenschappelijke waarden maken het mogelijk om over de toekomst van een gebied te gaan dromen. Anticiperend op de diverse dromen werkt de stedenbouwer aan een karakter van een gebied, een eigen sfeer en samenhang, gebaseerd op het vertrouwen in de veerkracht en het conflictoplossend vermogen van de gebruiker. 4) werk gebruikersgericht; De structuren voor participatie moeten de inspraak voorbij. De energie, de creativiteit en het investeringsvermogen van iedereen moeten worden aangeboord om toekomstige uitdagingen het hoofd te bieden. Nieuwe benaderingen en gereedschappen zijn nodig, van microfinanciering voor lokale projecten tot digitale verbeeldingsplatforms. Deze innovaties zijn al volop in gang, maar moeten worden geïntensiveerd om het maximale aantal potentiële initiatiefnemers, van topondernemers tot achterstandswijken, te kunnen bereiken. Bewoners, bedrijven, verenigingen en coöperaties verdienen een actieve rol in stedelijke vernieuwingsprojecten. Centraal staat het stimuleren van het endogene investeringsvermogen. Dat is in de praktijk een echte trendbreuk: economische ontwikkeling als motor van stedelijke ontwikkeling in plaats van volkshuisvesting. De stedenbouwer dient custom-made te ontwerpen vanuit de mogelijkheden van de gebruiker.

2.4 Connectiviteit

Om bezoekers naar een bepaald stadsdeel te trekken moeten de verbindingen tussen dit stadsdeel en de stad goed functioneren. De toegankelijkheid van het gebied, de straten, pleinen of parken is daarbij cruciaal. Toegankelijkheid (Accessibility) wordt door Lau en Chi (2003) beschreven als; 'the freedom or ability of people to achieve their basic needs in order to sustain their quality of life'. Het komt erop neer dat toegankelijkheid faciliterend is aan de basisbehoeften van een mens. Wanneer een bepaald plein slecht of niet toegankelijk is, zal de actie – radius van de bezoeker slinken en zal deze bezoeker dit niet waarderen. Een ander belangrijk aspect is de mate van connectiviteit in een gebied / stad. De aanwezigheid van een fijnmazig netwerk is essentieel voor het functioneren van een stad, althans volgens Christiaanse (2009) en Dupuy (1991). Volgens Christiaanse ontstaat fragmentatie en isolatie van stadsdelen en ruimten wanneer de ontwikkelingen van vervoersstromen, zoals belangrijke straten en snelwegen, zullen toenemen. De stad verandert langzaam in een stedelijke eilandengroep, met slechte onderlinge verbindingen. Een fijnmazig netwerk met een goed verbonden stratenpatroon die de bereikbaarheid verhogen, is nodig om deze scheiding tegen te gaan (Christiaanse, 2009). Hierbij is het belangrijk dat er genoeg toegangsmogelijkheden zijn om de stad binnen te komen en dat er een goede verbinding is tussen plekken die belangrijk zijn voor het welzijn van mensen (Taylor, 2002). Uit onderzoek blijkt dat in steden waar verschillende delen, door middel van een fijnmazig netwerk, met elkaar zijn verbonden ook vaak meer diversiteit aanwezig is (Taylor, 2002). Volgens Salingaros (1998) bestaat het fijnmazig netwerk uit verschillende verbindende elementen als groene zones, voetpaden en wegen. Hoe het netwerk tot stand komt beschrijft Salingaros aan de hand van drie aspecten. Uit onderzoek is gebleken dat deze drie aspecten de basis zijn tot een goed functionerend fijnmazig netwerk.

De drie aspecten zijn:

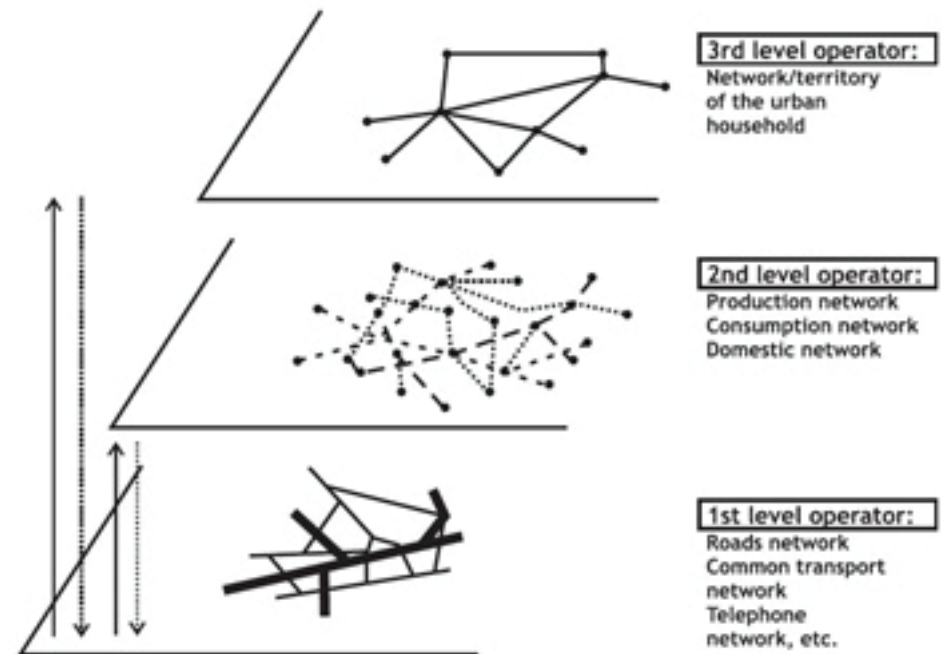
- Knooppunten; het netwerk is verankerd op knooppunten waar menselijke activiteiten plaatsvinden. Er bestaan verschillende typen knooppunten: woning, werk, park, winkel, restaurant, kerk etc. Stedelijke knooppunten bestaan niet alleen uit gebouwen en populaire of aantrekkelijke plekken, maar kunnen ook minder opvallend zijn, zoals een hotdog tent. Belangrijk is dat knooppunten mensen aantrekken (Salingaros, 1995). Salingaros (1998) merkt op dat de aantrekkingskracht van knooppunten op het publiek wordt versterkt door natuurlijke en architectonische elementen, zoals een kade aan het water, een grasveld of een cultuurhistorisch gebouw. Trip (2007) geeft aan dat het samengaan van verschillende verkeersstromen de leefbaarheid van een gebied vergroten. Wanneer de verkeersdruk het toelaat is het mogelijk om voet- en fietspaden met autowegen te combineren.
- De route tussen twee knooppunten; Een synoniem van het woord 'knooppunt' is 'punt van samenkomen'. Dit bevat in principe de essentie van dit tweede aspect. Knooppunten moeten door middel van een routes verbonden worden, zodat er interactie ontstaat. Bijvoorbeeld: een persoon moet van zijn huis naar zijn werk toe. De twee knooppunten zijn 'huis' en 'werk', deze moeten met elkaar verbonden worden anders kan de persoon niet functioneren. Volgens Alexander (1965) wordt het stedelijk leven mogelijk gemaakt wanneer knooppunten, direct of indirect, met elkaar verbonden zijn. Van belang is dat het fijnmazig netwerk alternatieve routes biedt om van plek A naar plek B te komen. Hier zit echter wel een limiet aan. Bij het ontwerpen van stedenbouwkundige plannen, zou men graag de routes willen realiseren die noodzakelijk zijn en daadwerkelijk interactie veroorzaken. In veel huidige steden zijn routes aanwezig die geen interactie opleveren. Een stedenbouwkundige kan dan door middel van bepaalde ingrepen, bijvoorbeeld verandering van materiaal of toevoegen van functies, zorgen dat deze routes weer gebruikt worden. Gehl (1978) geeft aan dat paden voor voetgangers tussen twee knooppunten kort van stuk moeten zijn. De geaccepteerde loopafstand bedraagt 400 tot 500 meter. Ook geeft Gehl aan dat

een gebogen of opgedeelde straat te lopen, dan langs een kaarsrecht voetpad. Dit heeft te maken met de factor 'nieuwsgierigheid'. Wanneer men op een recht stuk loopt weet men in principe al wat er gaat komen, het eind is zichtbaar. Wanneer men zich via een gebogen route verplaatst weet men niet wat er gaat komen, de route wekt nieuwsgierigheid op. Salingaros (1998) bevestigt dit en geeft aan dat wanneer we streven naar alternatieve routes tussen knooppunten, er maar één route recht kan lopen, waarbij de rest van de routes gebogen of geknikt is. Het kan voorkomen dat twee knooppunten te ver uit elkaar liggen en dat, zoals Gehl aangeeft, er geen interactie ontstaat. Wanneer er een extra knooppunt wordt toegevoegd wordt de afstand tussen de knooppunten gehalveerd, de mogelijkheid wordt vergroot dat er wel interactie ontstaat (Salingaros, 1998).

- Hiërarchie; bijna alle routes, die onderdeel zijn van een fijnmazig netwerk, liggen op het maaiveld. Doordat ze hetzelfde niveau hebben ontstaat er concurrentie tussen de verschillende routes (Dupuy, 1991). Doordat sommige routes meer worden gebruikt dan andere, kan er onderscheid gemaakt worden tussen zwakke en sterke routes. Er ontstaat hiërarchie in routes.

Een systeem van knooppunten en routes kan omschreven worden als een netwerk. Dupuy (1991) onderscheid drie verschillende netwerken in een stad. Het eerste niveau (technisch netwerk) bestaat uit netwerken van wegen, gas, water, elektriciteit, openbaar vervoer, telecommunicatie etc. Het tweede niveau (functioneel netwerk) bestaat uit winkels, warenhuizen, bedrijven, fabrieken etc. Het derde en laatste niveau (woon netwerk) bestaat uit huishoudens en hoe zij de omgeving ervaren. In deze netwerken bevindt zich ook een zekere hiërarchie. Deze hiërarchie wordt dan met name bepaald door de aanpasbaarheid/flexibiliteit. Het technisch netwerk is niet gemakkelijk te veranderen. Wanneer bijvoorbeeld een gasleiding is aangelegd wordt deze niet snel verplaatst. Het functionele netwerk is redelijk locatiegebonden, maar blijft afhankelijk van de markt. Winkels zullen nooit naar een stad verhuizen wanneer uit onderzoek blijkt dat daar

geen vraag is naar het product wat zij verkopen. Het netwerk van huishoudens reageert sterk op de dagelijkse beperkingen en mogelijkheden. Wanneer het bijvoorbeeld regent zullen minder mensen gaan fietsen dan wanneer het droog is.



Illustratie 8 Drie verschillende netwerken in een stad (bron: Dupuy, 1991)

Naast dat deze hiërarchie tussen de drie netwerken gebaseerd is op aanpasbaarheid en flexibiliteit, is schaal ook een onderdeel van deze hiërarchie. Schaal wordt ook erkend door Salingsaros. Salingsaros (1998) stelt dat een fijnmazig netwerk onder te verdelen is onder verschillende schaalniveaus. Salingsaros (1998) typeert het netwerk van voetpaden als een netwerk op een laag schaalniveau, dit netwerk is van belang voor de leefbaarheid van een stad. Het netwerk van autowegen typeert hij als netwerk op een hoog schaalniveau en is bestemd voor lange afstanden. Zoals Christiaanse (2009) en Dupuy (1991) al aangeven, mag het netwerk van voetpaden niet verstoord worden door de aanleg van nieuwe autowegen. Batty en Longley (1994) geven aan dat het aantal voetpaden in het fijnmazig netwerk van hedendaagse steden veel meer moeten worden uitgebreid. Het tekort aan voetpaden is te wijten aan het toenemende gebruik van de auto, waardoor nieuwe wegen gebouwd moesten worden en de voetpaden het moesten ontgelden. Om voetpaden succesvol te laten zijn moeten deze aan een aantal randvoorwaarden voldoen (Southworth, 2005);

- Connectiviteit van het voetpadennetwerk, zowel lokaal als op een hoger stedelijke schaalniveau;
- Koppeling met andere vervoerswijzen: bus, tram, metro, trein;
- Fijnmazig en gevarieerd patroon van functies, vooral belangrijk voor lokale voorzieningen;
- Veiligheid, op het gebied van verkeer en op sociaal vlak;
- Kwaliteit van het voetpadennetwerk, met inbegrip van de breedte/profiel, bestrating, groenvoorziening, bewegwijzering en verlichting;
- Context van de voetpaden, inclusief het profiel van de straat, de visuele interesse van de gebouwde omgeving, transparantie, landschap en de algehele 'explorability'.

geen vraag is naar het product wat zij verkopen. Het netwerk van huishoudens reageert sterk op de dagelijkse beperkingen en mogelijkheden. Wanneer het bijvoorbeeld regent zullen minder mensen gaan fietsen dan wanneer het droog is.

2.5 Functie menging

De meeste hedendaagse stadsuitbreidingen zijn monofunctioneel (Pols 2009). Wanneer een binnenstedelijk gebied wordt herontwikkeld ontstaat er regelmatig ontmenging. Ontmenging kan ontstaan wanneer bedrijven vervangen worden door woningen. De oudere stadsdelen in Nederland zijn nog steeds sterk gemengd, maar vanaf de jaren dertig werd functiescheiding gestimuleerd. Ondertussen verschuift de aard van de bedrijvigheid, van productie naar dienstverlening, terwijl ook de productieactiviteiten steeds schoner en minder hinderlijk worden. Het informatietijdperk levert een nieuw soort bedrijvigheid op, met onder meer een grote toename van eenmansbedrijven. Het scheiden van wonen en werken is daarmee veel minder noodzakelijk dan enkele decennia geleden. Functiemenging is van belang in de stedenbouw, omdat wonen en werken in stedelijke gebieden aantrekkelijker, levendiger en veiliger wordt bij een toename van meerdere en verschillende functies (Coupland, 1997). Hierbij moet wel vermeld worden dat het om kleinschalige en milieuvriendelijke functies gaat.

Om een gemengd woon – werk gebied te realiseren moet het gebied wel aan een randvoorwaarden voldoen. Een gemengd milieu van wonen en werken begint met de afstemming van beide functies. Er mag geen wederzijdse hinder zijn of op termijn kunnen ontstaan. De grootte van een bedrijfsvestiging en de aard van de werkzaamheden zijn hierbij belangrijke elementen. Kleine bedrijven zullen veel makkelijker adapteren in een woonomgeving dan de grotere. Ook de sector heeft hier invloed op, zakelijke dienstverlening bijvoorbeeld leent zich veel meer voor menig dan de industrie of logistiek. Ook de ligging van het gebied is cruciaal. Een woon-werk milieu in een klein dorp heeft nauwelijks kans van slagen omdat er simpelweg niet genoeg draagvlak is. Niet alleen het draagvlak is bepalend ook de mate waarin de

locatie bereikbaar is. KEI Kenniscentrum Stedelijke Vernieuwing (2011) meldt dat de ligging van een plek in het stedelijk netwerk bepalend is voor de intensiviteit van het gebruik. Volgens Pols (2009) blijken ook andere factoren van belang, zoals de nabijheid van karakteristieke elementen en de ligging aan of nabij groen of water.

Ook moet het stedenbouwkundig plan een bepaalde kwaliteit bevatten. Een goed onderzochte en onderbouwde stedenbouwkundige structuur is van groot (en maakbaar) belang. Met een goed stedenbouwkundig plan is het mogelijk om mogelijke strijdige belangen te omzeilen. Een gedegen studie van ontsluitingsmogelijkheden, fasering van kaveluitgifte, hergebruik van gebouwen, aansluiting op water- en groenstructuur en vooral een goed stedenbouwkundig plan voor de openbare ruimte bieden in de meeste situaties zicht op een goed resultaat.

Func tiemenging is niet louter positief, zoals vele principes heeft ook func tiemenging voor- en nadelen. Het is voor bedrijven soms gunstiger om zich te vestigen op een bedrijventerrein dan op een gemengd woon-werk gebied. Zo gelden er op bedrijventerreinen heldere en op bedrijven toegesneden normen voor milieu en overlast. De sectoren industrie en logistiek móeten er vaak wel naar uitwijken vanwege de hinder die ze veroorzaken. De voorgeschreven afstanden tot andere functies zijn zo groot dat menging fysiek niet mogelijk is. Een ander voorbeeld van een bedrijventerrein is dat deze vaak goed bereikbaar zijn met de auto, grote kavels te koop zijn met uitbreidingsmogelijkheden en relatief lage grondkosten. Een gemengd gebied heeft deze directe fysieke en financiële voordelen minder (Pols 2009). Maar func tiemenging heeft belangrijke voordelen die met de verandering van de bedrijvigheid steeds verder toenemen. Er kan functionele synergie ontstaan wanneer bewoners, gebruikers van bedrijven en bezoekers van recreatieve voorzieningen gebruik maken van dezelfde voorzieningen en diensten, waarmee het draagvlak wordt vergroot. Volgens Louw (2004) ontstaat er ruimtelijke synergie wanneer func tiemenging het verplaatsingspatroon

beïnvloedt. Er wordt gesteld dat gemengde gebieden minder mobiliteit genereren omdat het voor bijvoorbeeld werknemers mogelijk is om dicht bij het werk te wonen. Een ander voorbeeld is het delen van parkeerplaatsen voor werk en wonen. Bij parkeren voor woningen ligt de nadruk immers op parkeren buiten de werkuren, en bij parkeren voor bedrijven juist tijdens de werkuren. Wanneer de totale parkeerbehoefte van wonen en werken in een gemengd gebied wordt gedeeld, is de totale benodigde parkeercapaciteit 25 tot 35% lager dan de afzonderlijke (gescheiden) capaciteit voor wonen en werken (Lamens, 2008).

Verder zijn er nog een aantal voordelen op te noemen met betrekking tot het sociale aspect in een wijk. Menging leidt tot meer sociale veiligheid (Pols 2009). In een gemengd gebied zijn er op meer tijdstippen verspreid over de dag mensen aanwezig in de openbare ruimte, waardoor het toezicht toeneemt. Kinderen die in gemengde gebieden wonen, zien dagelijks wat werken is, zodat het voor hen geen abstract begrip is. Func tiemenging kan dus een goede invloed hebben op de leefbaarheid. Ook Coupland (1997) bevestigt dit op een zekere manier. Hij stelt dat func tiemenging niet alleen in gebouwen moet voorkomen, maar ook in het straatleven en andere openbare ruimtes. Om de levendigheid en dynamiek in een gebied te vergroten zijn verschillende functies, trekpleisters en routes nodig. Trekpleisters zorgen vooral voor interactie tussen mensen.

Als er gesproken wordt over func tiemenging is Jane Jacobs daar onlosmakelijk mee verbonden. In haar boek 'The Death and Life of Great American Cities' uit 1961 analyseert ze hoe de scheiding van wonen, werken en verkeer de levendige stadsbuurten in hun voortbestaan bedreigt. Volgens Jacobs (1961) hebben buurten meerdere functies nodig voor een dynamische lokale economie. Hierbij dient de menselijke maat als uitgangspunt te worden genomen in stedelijke ontwikkeling. Naast deze menselijke maat zijn ook afwisseling en variatie bepalende elementen in haar betoog. In haar boek formuleert ze enkele vuistregels voor het (voort)bestaan van stedelijkheid. Eerste regel is dat er in een wijk

minimaal twee functies moeten samenkomen. Deze functies moeten zo gevarieerd gerangschikt zijn dat verschillende soorten mensen op verschillende momenten van de dag op verschillende manieren naar dezelfde plek komen. De wijk of buurt moet in principe elk uur van de dag mensen kunnen trekken doormiddel van de functies die het bezit. Verder vindt Jacobs dat de blokken langs wegen niet langgerekt mogen zijn. In haar boek geeft ze het voorbeeld van Manhattan NY, waar blokken 300 meter veel voorkomen, als te lang. Een andere vuistregel gebouwen van verschillende leeftijden naast elkaar moeten voorkomen in kleinschalige menging. Oude gebouwen zijn nodig uit economische motieven, maar volgens Jacobs hebben nieuwe ideeën oude gebouwen nodig. Verder vindt ze dat het niet nodig is om deze oude gebouwen te slopen. Deze zijn geschikt voor economische activiteiten die de hoge kosten van nieuwbouw niet kunnen opbrengen. Oude gebouwen kunnen bijvoorbeeld goedkope huurruimte bieden voor nieuwe ondernemingen. Jacobs is voorstander van een fijnmazig stratenpatroon en korte blokken. Hierdoor ontstaan mensenstromen die de economische activiteiten gelijk over de diverse delen van de wijk verdelen. Er ontstaat niet echt een centrum waar alle economische activiteiten plaatsvinden maar het wordt gelijkmatig verdeeld over de wijk. De wijdvertakte verkeersstroom geeft een sociale wisselwerking, die bijdraagt aan de opbouw van een samenhangende buurt.

Verder maakt Jacobs onderscheid tussen twee functies bij het genereren van functiemenging, namelijk primaire en secundaire. Primaire functies brengen, met hun aantrekkingskracht, mensen naar een specifieke plek. Voorbeelden van deze primaire functies zijn: kantoren, woningen, onderwijsinstellingen en recreatieve voorzieningen. Secundaire functies ontstaan en geven een aanvulling op de aanwezigheid van de primaire activiteiten. De secundaire functies kunnen zich uitbreiden tot zeer gespecialiseerde winkels en diensten. Voorbeelden van deze functies zijn: een lunchroom, koffiebar of een bloemenstal. Deze wisselwerking tussen primaire en secundaire functies kan leiden tot een zeer gemengd gebied (Jacobs, 1961).

2.6 Conclusie theoretisch kader

Wanneer de verschillende onderwerpen worden gerelateerd aan het plangebied kunnen er randvoorwaarden / ontwerprichtlijnen worden opgesteld. Omdat de onderzochte literatuur niet locatiegericht is maar themagericht hebben de getrokken conclusies een algemeen karakter. In deze conclusie worden de meest belangrijke uitgelicht, daarnaast is het zo dat ze moeten worden gezien als variabelen die op elkaar moeten worden afgestemd. Ook is het zo dat sommige thema's (bijvoorbeeld stedelijke vernieuwing) niet hebben geresulteerd in concrete randvoorwaarden. Door studie naar dergelijke thema's is echter wel meer inzicht verkregen in het onderwerp.

Duurzame stedenbouw wordt beschreven als het type stedenbouw dat lang in de tijd meegaat doordat ze veerkrachtig is en blijvend kan voldoen aan actuele en toekomstige economische, ecologische en sociaal-culturele behoeften, zonder belemmeringen voor toekomstige generaties (VROM, 2010). Hierin zit een mate van flexibiliteit. Deze flexibiliteit kan op verschillende manieren worden bereikt. Er is flexibiliteit in het planningsproces en er is flexibiliteit wanneer het plan/gebouw al gerealiseerd is. Voor het plangebied is het van belang dat flexibiliteit met name op de begane grond zal gaan plaatsvinden. Omdat voorzieningen vaak op de begane grond zitten is het gebruikelijk dat de begane grond van nieuwbouw een flexibele maat krijgt (zowel oppervlakte als hoogtemaat), zodat verschillende voorzieningen zich kunnen vestigen (Greden, 2005). Urhahn (2011) stelt o.a. dat de blauwdruk het definitief moet afleggen tegen de kaart die brede mogelijkheden en specifieke kansen signaleert. Dit is ook bij het plangebied het geval, er moet een zekere mate van flexibiliteit in het stedenbouwkundig plan als geheel zitten. Wat ook van belang is, is dat er verschillende functies zich gaan vestigen in het gebied. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat gebieden waarin verschillende functies zijn gevestigd aantrekkelijk, levendiger en veiliger worden beschouwd (Coupland, 1997). Vanzelfsprekend

zijn niet alle gebieden geschikt om verschillende functies te waarborgen, hiervoor zijn enkele criteria opgesteld (KEI, 2011). Het plangebied is een locatie waar functie menging, volgens de criteria van KEI, mogelijk is.

De menging van functies moet niet alleen in gebouwen voorkomen, maar ook in het straatleven en andere openbare ruimtes. Om de levendigheid en dynamiek in het plangebied te vergroten zijn verschillende functies, trekpleisters en routes nodig. Trekpleisters zorgen vooral voor interactie tussen mensen. Verder moet er getracht worden om het gebied zo in te richten dat er elk moment van de dag iets te doen/beleven is. Volgens Jacobs (1961) is dit een essentieel onderdeel, wel moet hierbij worden gesteld dat Jacobs haar onderzoek in een totaal andere context heeft verricht. Voor Bergen op Zoom is deze randvoorwaarden misschien niet geheel realistisch.

De bereikbaarheid van het plangebied moet hoog zijn. De aanwezigheid van een fijnmazig netwerk is essentieel voor het functioneren van het plangebied (Christiaanse, 2009). Hierbij is het belangrijk dat er genoeg toegangsmogelijkheden zijn om het gebied binnen te komen en dat er een goede verbinding is tussen plekken die belangrijk zijn voor het welzijn van mensen (Taylor, 2002). Volgens Salingaros (1998) bestaat het fijnmazig netwerk uit verschillende verbindende elementen als groene zones, voetpaden en wegen. Hoe het netwerk tot stand komt beschrijft Salingaros aan de hand van drie aspecten; knooppunten, route tussen de knooppunten en hiërarchie. Voor het ontwerp van het stedenbouwkundig plan is het belangrijk om deze punten extra aandacht te geven. Southworth (2005) heeft een aantal randvoorwaarden opgesteld om voetpaden succesvol te laten zijn;

-
- Connectiviteit van het voetpadennetwerk, zowel lokaal als op een hoger stedelijke schaalniveau;
 - Koppeling met andere vervoerswijzen: bus, tram, metro, trein;
 - Fijnmazig en gevarieerd patroon van functies, vooral belangrijk voor lokale voorzieningen;
 - Veiligheid, op het gebied van verkeer en op sociaal vlak;
 - Kwaliteit van het voetpadennetwerk, met inbegrip van de breedte/profiel, bestrating, groenvoorziening, bewegwijzering en verlichting;
 - Context van de voetpaden, inclusief het profiel van de straat, de visuele interesse van de gebouwde omgeving, transparantie, landschap en de algehele 'explorability'.
- Voor het plangebied is het bevorderlijk om deze randvoorwaarden te integreren in het stedenbouwkundig ontwerp.

De genoemde punten uit de conclusie worden nu kort en bondig weergegeven:

- Gemengd gebied gewenst. Minimaal twee verschillende functies moeten aanwezig zijn.
- Een fijnmazig netwerk met een goed verbonden stratenpatroon is nodig om fragmentatie tegen te gaan.
- Er moeten voldoende toegangswegen naar het plangebied gaan om isolatie te voorkomen.
- Samengaan van verschillende verkeersstromen vergroot de leefbaarheid. Voet- en fietspaden kunnen worden gekoppeld aan autowegen wanneer de drukte dit toelaat.
- Voetpaden moeten zowel lokaal als op hoger stedelijk niveau goed verbonden zijn.

- Voetpaden moeten gekoppeld zijn met andere vervoerswijzen; bus, tram, metro, trein
- Fijnmazig en gevarieerd patroon van functies, vooral belangrijk voor lokale voorzieningen;
- Gebied zo inrichten dat de levendigheid de gehele dag gewaarborg blijft
- Parkeerplaatsen 'slim' inrichten, overdag voor werknemers en 's avonds voor bewoners
- flexibiliteit moet zowel in het stedenbouwkundig plan, als in de uitwerking van de gebouwen zitten.
- Flexibiliteit moet met name in de begane grond zitten, oppervlakte als hoogtemaat.
- Het is bevorderlijk wanneer het plangebied een 'trekpleister' bevat, hierdoor zal de levendigheid toenemen.



3. Analyse

In de analyse zijn verschillende schaalniveaus terug te vinden. Het eerste deel bestaat uit een analyse van de positie van de stad Bergen op Zoom in de regio. Na dit deel wordt er ingezoomd op de stad Bergen op Zoom zelf. In dit deel van de analyse wordt de stad als geheel geanalyseerd maar ook specifieke en structuur bepalende elementen van de stad. Na deze analyse zal de planlocatie worden geanalyseerd. Het laatste deel van dit hoofdstuk bestaat uit een onderzoek van de trends en data met betrekking tot de geografische en economische gegevens van de stad Bergen op Zoom gevolgd door een conclusie van de stedenbouwkundige analyse. Doel van de analyse is het creëren van ontwerputgangspunten / randvoorwaarden voor het stedenbouwkundig plan. In de analyse is er rekening gehouden met de behandelde onderwerpen uit het theoretisch kader. Conclusies komend uit het theoretisch kader hebben voor verschillende invalshoeken gezorgd. Door deze conclusies zijn specifieke analyses uitgevoerd, op bijvoorbeeld de connectiviteit in het gebied.

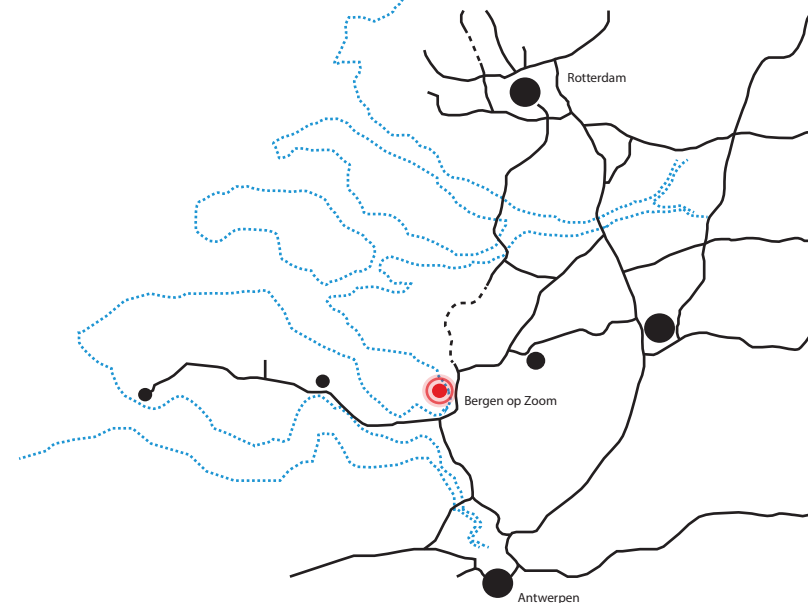
3.1 Bergen op Zoom in de regio

De stad Bergen op Zoom ligt op de grens tussen Brabant en Zeeland. De stad vormt op de kop van de Oosterschelde de beëindiging van de oost-west lopende 'Brabantse stedenrij'. In noord-zuidrichting ligt Bergen op Zoom in de invloed sfeer van twee belangrijke havensteden, Rotterdam en Antwerpen. Bergen op Zoom is een schakelpunt in de landelijke snelweginfrastructuur, alwaar de routes van Rotterdam naar Antwerpen en de snelweg tussen Brabant en Zeeland elkaar kruisen. Het doortrekken van de snelweg A4 vormt een belangrijke economische impuls voor Bergen op Zoom. De autobereikbaarheid is essentieel voor de verdere ontwikkeling van de werkgelegenheid. Werkgelegenheid is van groot belang om ook de jongeren voor de gemeente te behouden. Hiermee kan het verschil worden gemaakt in hoeverre deze gemeente als groei- of krimpregio wordt aangemerkt. Bergen op Zoom wil dat de route A4 naar Antwerpen als gelijkwaardig wordt gezien ten opzichte van de route A16 die langs Breda loopt.



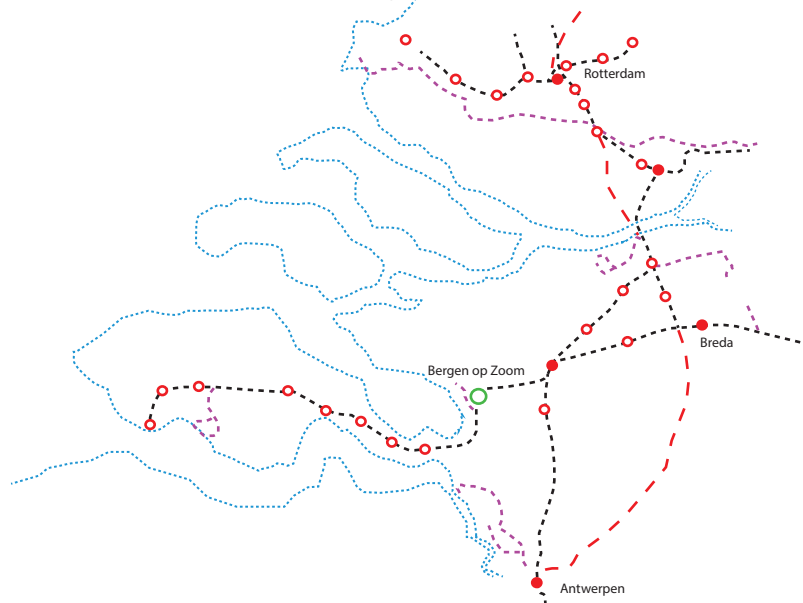
Illustratie 9 Zicht op nieuw deel A4 richting Steenbergen / Rotterdam

Illustratie 10 Wegennetwerk in de regio (bron: auteur)



De spoorverbinding met Rotterdam is niet direct. Rotterdam kent een snelle treinverbinding met Roosendaal. Vandaar rijdt er een stoptrein naar Bergen op Zoom. In oost-westelijke richting ligt Bergen op Zoom op de intercityverbinding naar Vlissingen. Ook hier is Roosendaal overstapstation. Voor de stad Bergen op Zoom is de huidige situatie toereikend.

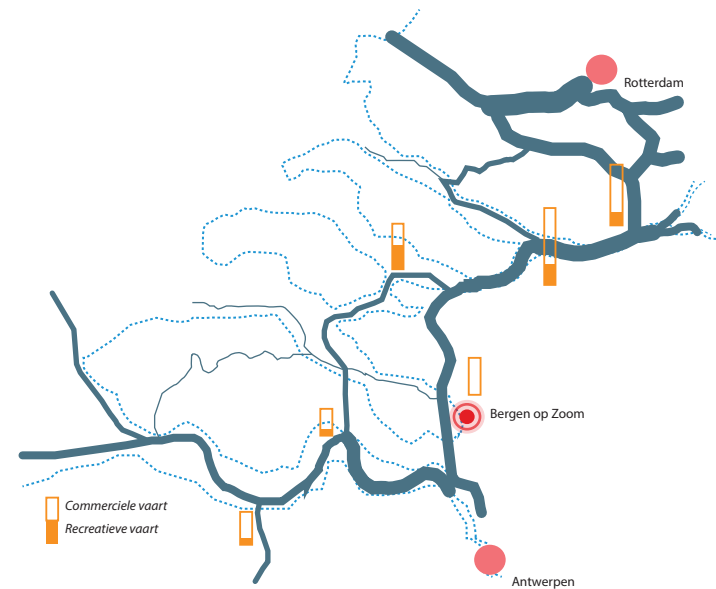
Illustratie 11 Spoor netwerk in de regio (bron: auteur)



Bergen op Zoom ligt aan een van de drukste vaarroutes van Nederland. Het Schelde-Rijnkanaal loopt van Antwerpen naar het Volkerak en is onderdeel van de Schelde-Rijnverbinding, de vaarroute die Antwerpen met Rotterdam en de Nederlandse grote rivieren verbindt. Het Schelde-Rijnkanaal werd geopend in 1975. Pas na de voltooiing van de Oesterdam, in 1986, was het kanaal volledig getijdenvrij. Het economisch belang van deze vaarcorridor tussen Antwerpen en Rotterdam en het oostelijk achterland is enorm. De uitbreiding van het binnenvaartnetwerk met een verbinding tussen Gent en Parijs maakt dat dit gebied alleen maar meer vaarbewegingen te verwerken krijgt.

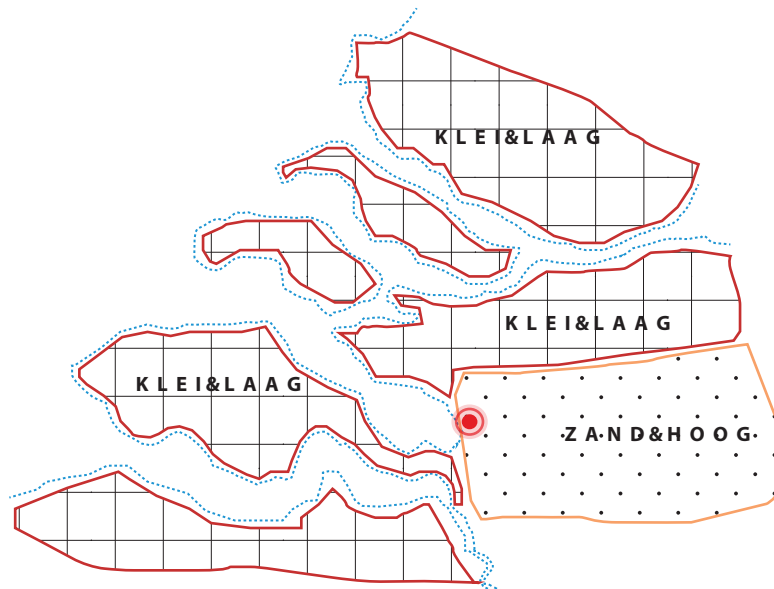
Onderstaande afbeelding laat het aantal vaarbewegingen zien, zowel beroeps als recreatievaart. Wat opvalt is dat er in Bergen op Zoom nauwelijks recreatievaart aanwezig is, dit terwijl Bergen op Zoom geografisch interessant is gepositioneerd (langs Schelde-Rijnkanaal en snelle verbinding met Oosterschelde). Een koppeling tussen het waternetwerk en recreatievaart is dus gewenst.

Illustratie 12 Waternetwerk in de regio (bron: auteur)



Bergen op Zoom vindt haar oorsprong in de vestiging op het grensgebied van polder en zandgronden, zee en land, op de plek waar Brabant de zee raakt. Karakteristiek is de steilrand van de Brabantse Wal die de gemeente van noord naar zuid doorkruist. De Brabantse Wal is een opvallende steilrand in west Noord-Brabant die af en toe zigzagt. Het hoge deel bestaat uit oudere Pleistocene rivierzanden afgedekt met een laagje dekzand uit de laatste IJstijd. Dit gebied ligt op 15-20 meter +NAP. Het lage deel ten westen van de steilrand is opgebouwd uit Holocene zeeklei. Dit gebied ligt op circa 1.5 meter +NAP. De Wal vormt dus een scherpe overgang tussen twee verschillende bodems. De Brabantse Wal loopt vanaf de Belgische grens naar het noorden om bij Kladde (Steenbergen) te verdwijnen, en is dus bijna 30 kilometer lang.

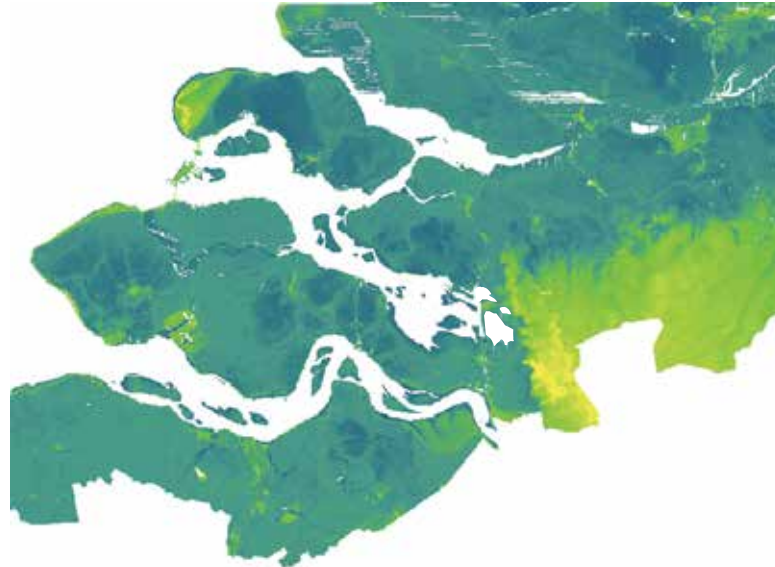
Illustratie 13 Verschil tussen zand & klei (bron: auteur)



De schaal van de kaart maakt het mogelijk om deze conceptuele scheiding te maken tussen klei en zand. In de analyse van de stad zal de scheiding gedetailleerd worden bekeken.

Voor Bergen op Zoom geeft deze positie wel kansen. De aanwezigheid van de Brabantse Wal versterkt de identiteit van Bergen op Zoom. Daarnaast is het een aantrekkelijk gebied voor toeristen wat mogelijk gekoppeld kan worden aan de historische binnenstad / plangebied.

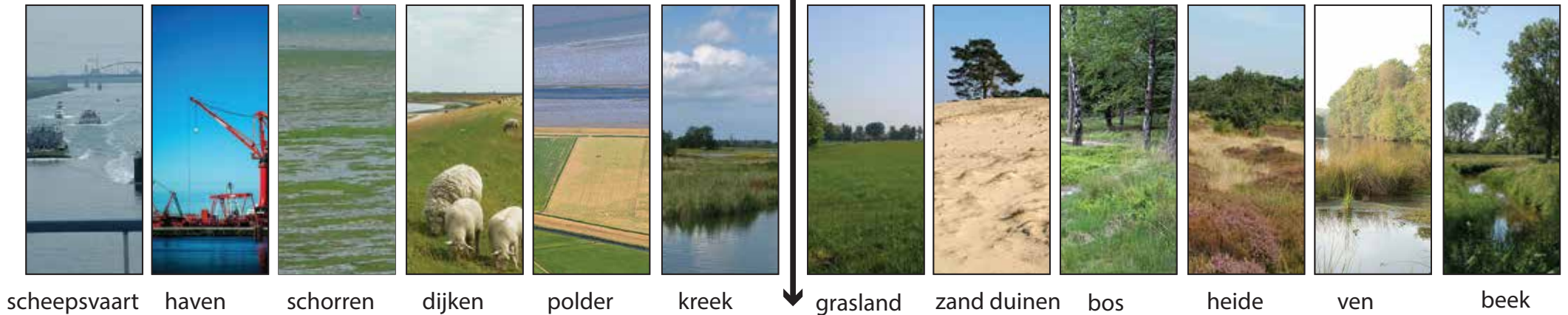
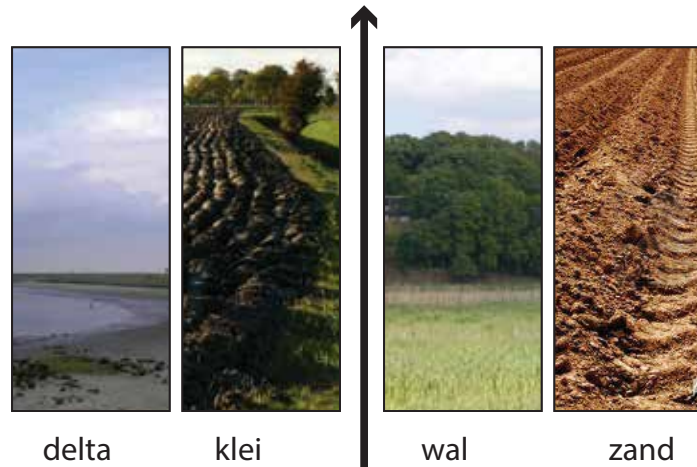
Illustratie 14 Hoogtekaart regio (bron: AHN.nl)



BERGEN OP ZOOM



Illustratie 15 De Brabantse wal (met daarop Bergen op Zoom) als scheiding tussen twee verschillende werelden. Aan de westelijke kant de klei, en aan de oostelijke kant het zand.



BRABANTSE WAL



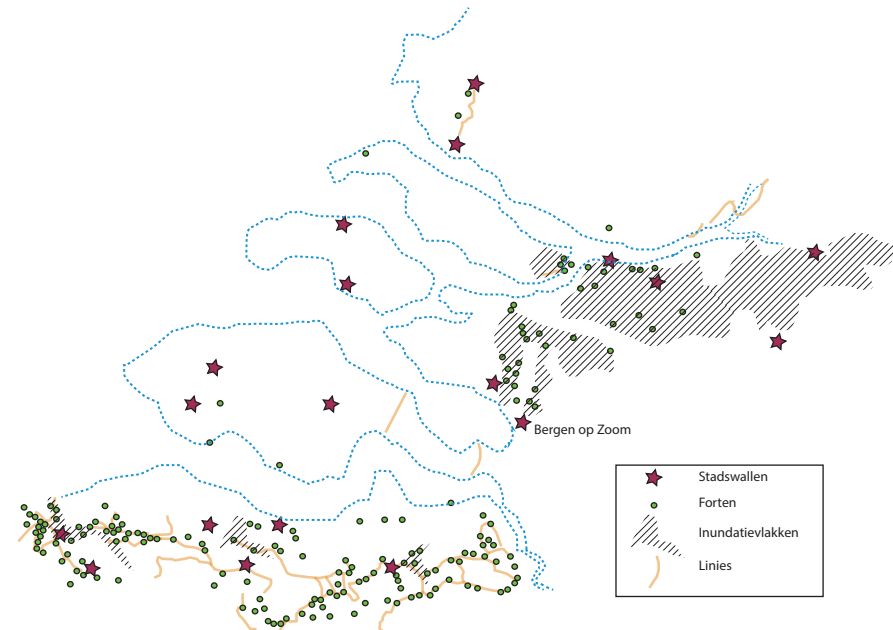
Illustratie 16 (boven) Grondsoortkaart Nederland (bron: AHN.nl)

Illustratie 17 (rechts) historische waterlinie (bron: auteur)

De uit 1628 daterende waterlinie tussen Bergen op Zoom en Steenberghe is één van de oudste waterlinies van Nederland. Een waterlinie heeft tot doel vijanden door middel van inundatie tegen te houden. Het waterpeil in een waterlinie werd door middel van sluisjes, dammen en dijken beheerst op een niveau van ca. 60 à 80 cm. Te diep om er met een leger en geschut doorheen te trekken en te ondiep om er overheen te varen.

Anders dan de Nieuwe Hollandse Waterlinie (19e eeuw) is er, in de ongeveer 200 jaar dat de waterlinie in gebruik was, ook daadwerkelijk gevochten door legers van diverse herkomst. De West-Brabantse waterlinie bestaat uit verschillende forten. Vanaf Bergen op Zoom bestaat de linie achtereenvolgens uit de forten Moermont (is verdwenen), Pinssen en De Roovere, de inundatievlakte het Halsterens Laag, de vesting Steenberghe en uiteindelijk fort Henricus. Vanuit dit laatste fort kon door het openzetten van een sluis in de Steenbergse Vliet zeewater instromen, waardoor het Halsters en Oudlands laag onder liepen. Ook de beekjes de Ligne en de Zoom konden worden gebruikt om het land onder te laten lopen.

Bergen op Zoom is onderdeel van een gebied met forten en stadswallen. Dit zou kunnen worden gebruikt om de identiteit van de stad/planegebied te versterken om toeristen naar de stad te trekken.



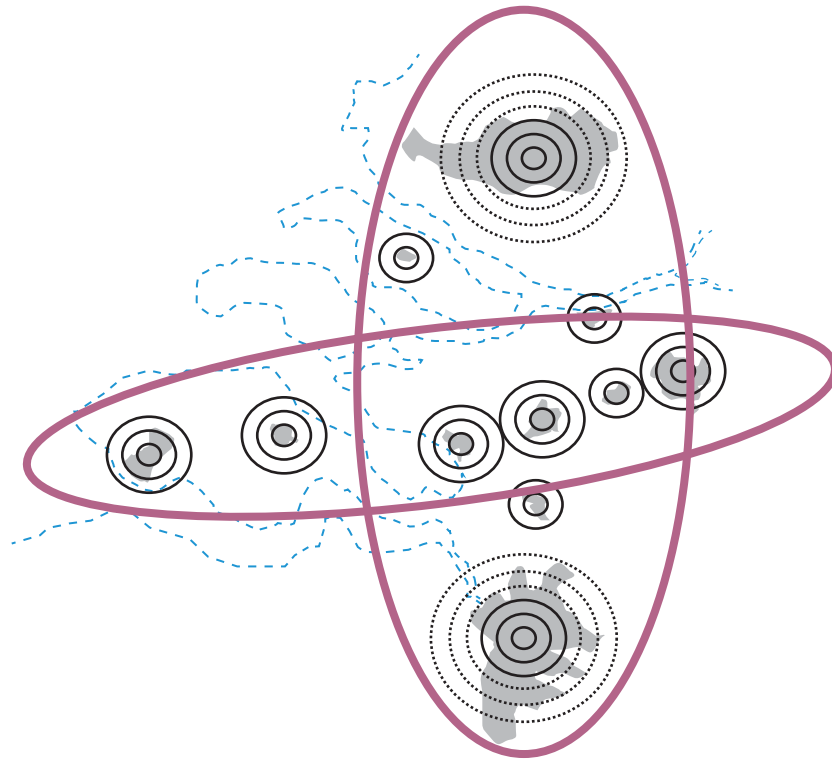
Illustratie 18 Fort Ravelijn in Bergen op Zoom



Illustratie 19 Fort Roovere in Halsteren

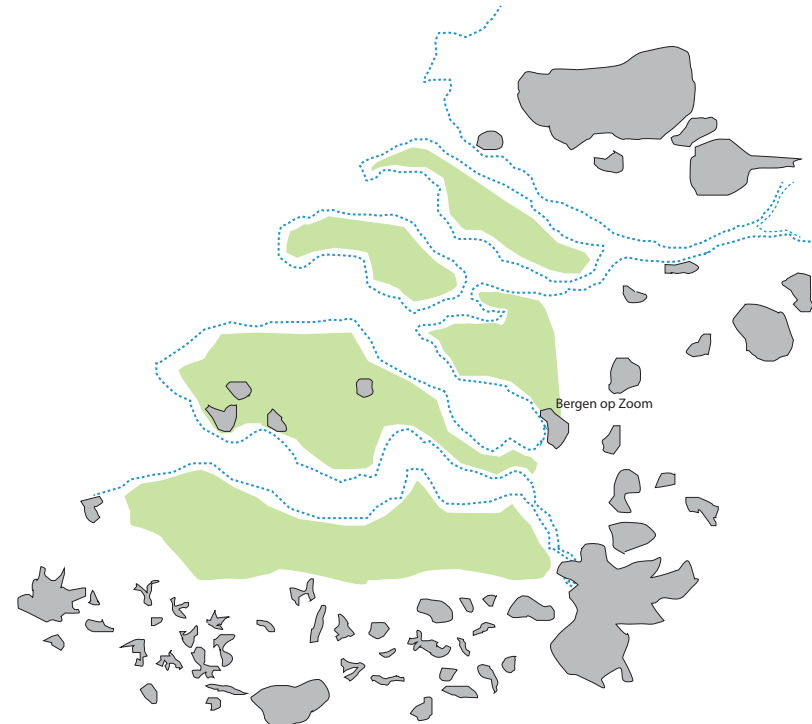


Illustratie 20 Fort Ravelijn in Bergen op Zoom



Illustratie 21 Bergen op Zoom op noord zuid intersectie

Het estuarium, de eilanden en de kusten van de Zuidwestelijke Delta worden omringd door een stedelijke band. Deze kaart brengt het contrast en de samenhang tussen deze twee in beeld. Aan de ene kant het stedelijk gebied van de Hollands Vlaamse stedenband. Wat opvalt in deze band is dat met name het Vlaamse deel 'urban sprawl' bevat. Aan de andere kant het 'groen blauwe hart' als gebied met een eigen kwaliteit maar ook met tal van recreatieve functies voor de Nederlandse en Belgische stedelingen eromheen.



Illustratie 22 Urban Sprawl rondom estuarium

Bergen op Zoom ligt precies op de grens tussen dit 'groen blauwe hart' en de stedelijke band. Abstract kan er gesteld worden dat Bergen op Zoom de poort is tussen stad en landschap. Dit biedt kansen met name omdat Bergen op Zoom ook zo goed als een directe verbinding heeft met de Oosterschelde.

Conclusie regio

Er zijn enkele zaken van belang als er wordt gekeken naar de positie van Bergen op Zoom in de regio. Opvallend is dat de infrastructuurle verbindingen met zowel Rotterdam, Antwerpen en Breda prima zijn. Binnen 45 minuten sta je in Rotterdam en binnen 30 minuten in zowel Breda als Antwerpen. Deze goede verbinding houdt echter wel in dat Bergen op Zoom vaak een stad is waar men voorbij rijdt en niet bezoekt. Om potentiële bezoekers naar de stad te trekken is het bevorderlijke dat Bergen op Zoom er aantrekkelijk uitziet vanaf de snelweg, hierover later meer. De verbinding met het spoor is prima maar niet uitzonderlijk. Bergen op Zoom ligt op het traject tussen Roosendaal en Vlissingen. Roosendaal is een belangrijke schakel in het spoornetwerk, zeker voor de regio. Het zou voor Bergen op Zoom gunstiger zijn als er een directe verbinding met Rotterdam of Antwerpen gerealiseerd kon worden maar dit is onrealistisch en ook niet noodzakelijk. De positie aan het waternetwerk wordt door Bergen op Zoom onvoldoende benut. Bergen op Zoom bezit geografisch een interessant positie, zowel voor de recreatieve vaart als de commerciële. De commerciële vaart is de laatste jaren echter wel aan het groeien in Bergen op Zoom, dit in tegenstelling tot de recreatieve vaart. Het is opmerkelijk dat deze recreatieve vaart zo minimaal is vertegenwoordigt in de stad vanuit regionaal perspectief. Hier liggen kansen voor Bergen op Zoom.

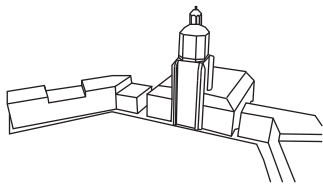
Bergen op Zoom maakt deel uit van de waterlinie. De West-Brabantse waterlinie bestaat uit verschillende forten. In de stad zijn enkele elementen aanwezig daterend uit deze tijd. Ook nabij het Nedalco terrein ligt een dergelijk bouwwerk. Wanneer het mogelijk is om gebiedsontwikkeling te koppelen aan deze historische artefacten zal dit de identiteit van het gebied versterken. Het landschap rondom de stad Bergen op Zoom heeft ook een eigen identiteit. Bergen op Zoom ligt op een scheiding tussen twee verschillende werelden. Wanneer het mogelijk is om dit te accentueren in gebiedsontwikkeling zal dit een uniek resultaat geven.

- Inspringen op waternetwerk, met name recreatievaart.
- Gebiedsontwikkeling combineren met historische waterlinie, voor zover mogelijk.
- Landschappelijke elementen benadrukken (zand/klei, hoog/laag, groen/rood en ligging aan water).

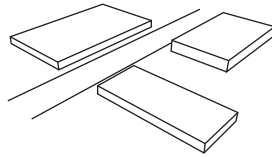


3.2 De stad Bergen op Zoom

Deze afbeelding is een schematische weergave van de bebouwingstypologie in Bergen op Zoom. Daarnaast geeft het ook weer hoe de fragmentatie in Bergen op Zoom zich vormt, en waar de overgangen zich bevinden tussen de verschillende stadsdelen, bijvoorbeeld van historische binnenstad naar industrieel gebied. Het plangebied is gesitueerd tussen de historische binnenstad, industrieterrein en een gemengd woon- werk gebied. Om het gebied te transformeren naar een woongebied is het bevordelijk om dit gebied te koppelen aan of de historische binnenstad of het gemengd woon- werk gebied of misschien wel aan beide. Het plangebied koppelen aan het industrieel gebied levert niet de gewenste ruimtelijke kwaliteit op.

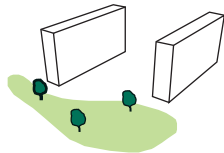


Binnenstad, horeca, detailhandel, wonen, werken, historisch

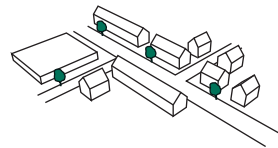


Bedrijventerrein, grootschalig, weinig woningen, weinig groen

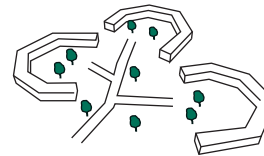
Jaren '60, strokenbouw, grote groenstroken, stempelbouw, relatief veel rijtjeswoningen



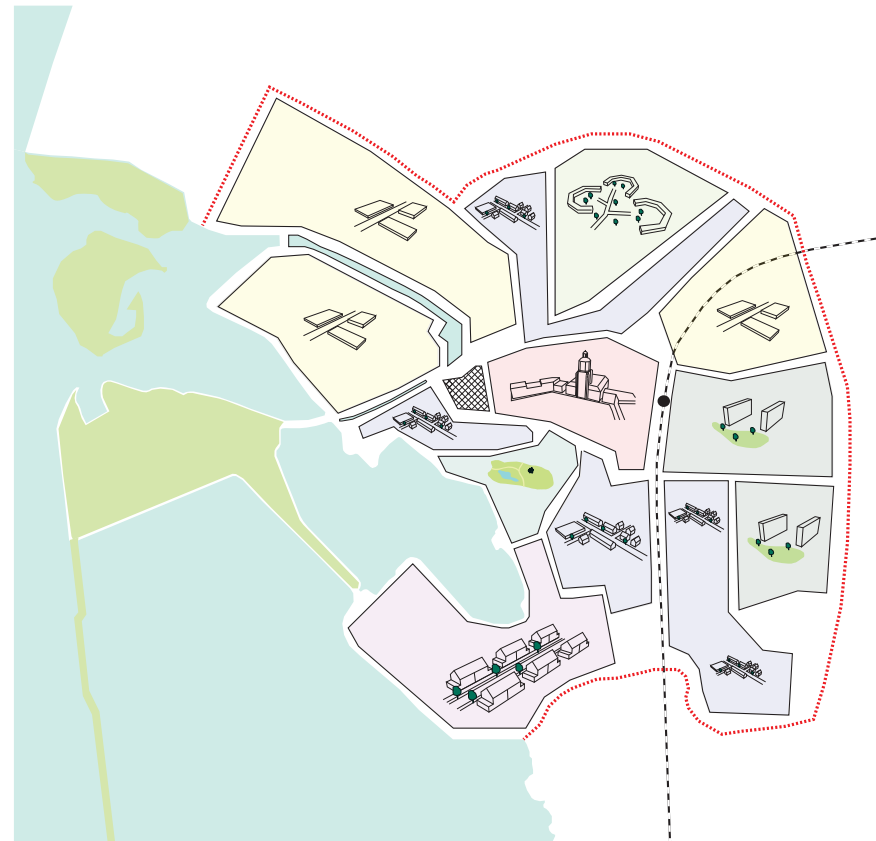
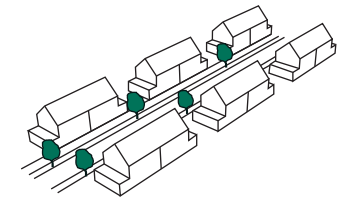
Gemengd gebied, wonen, werken. Vaak ontstaan uit lintbebouwing. Verschillende typologieën en bouwstijlen.



'Bloemkoolwijken', onoverzichtelijke structuur, jaren '70



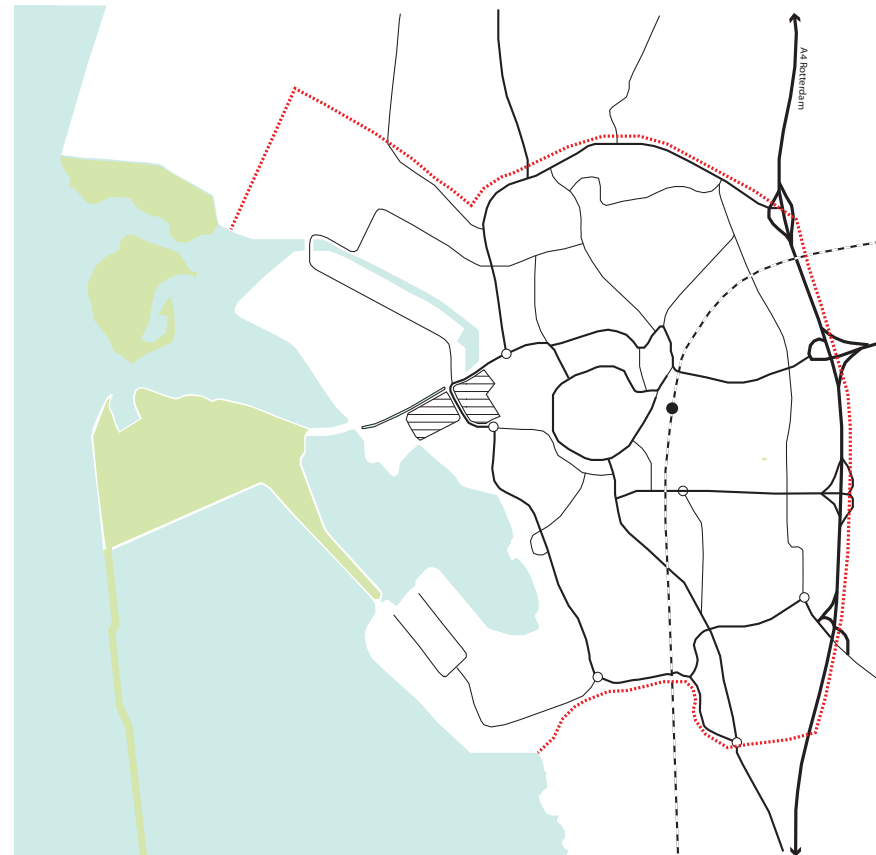
Jaren '90 wijk, VINEX-achtige structuur.



Illustratie 23 Typologie per wijk (bron: auteur)

Bergen op Zoom heeft vier aansluitingen op de snelweg A4. De meest noordelijke wordt voornamelijk gebruikt door verkeer van en naar het noorden (o.a. Steenbergen en Rotterdam). De aansluiting onder de meest noordelijke heeft uitsluitend een verbinding richting Roosendaal. Het is niet mogelijk om van deze verbinding gebruik te maken wanneer je vanaf Bergen op Zoom naar het zuiden of noorden wil. Hierdoor is deze ontsluiting de minst belangrijke van de vier.

De derde ontsluiting is de meest belangrijke ontsluiting voor het verkeer dat vanuit de binnenstad komt. Het plangebied is gesitueerd aan een stedelijke ontsluitingsweg. Deze weg kan gezien worden als een ring om de binnenstad. Wanneer men vanaf de A4 naar het plangebied wil is de meest noordelijke afrit de meest gunstige / snelle. Het feit dat het plangebied aan deze stedelijke ontsluitingsweg is gepositioneerd brengt zowel voor- als nadelen met zich mee. Voordelen zijn de goede bereikbaarheid en het feit dat het een zichtlocatie is. Nadelen kunnen geluidsoverlast, fijnstof en barrièrevorming zijn.

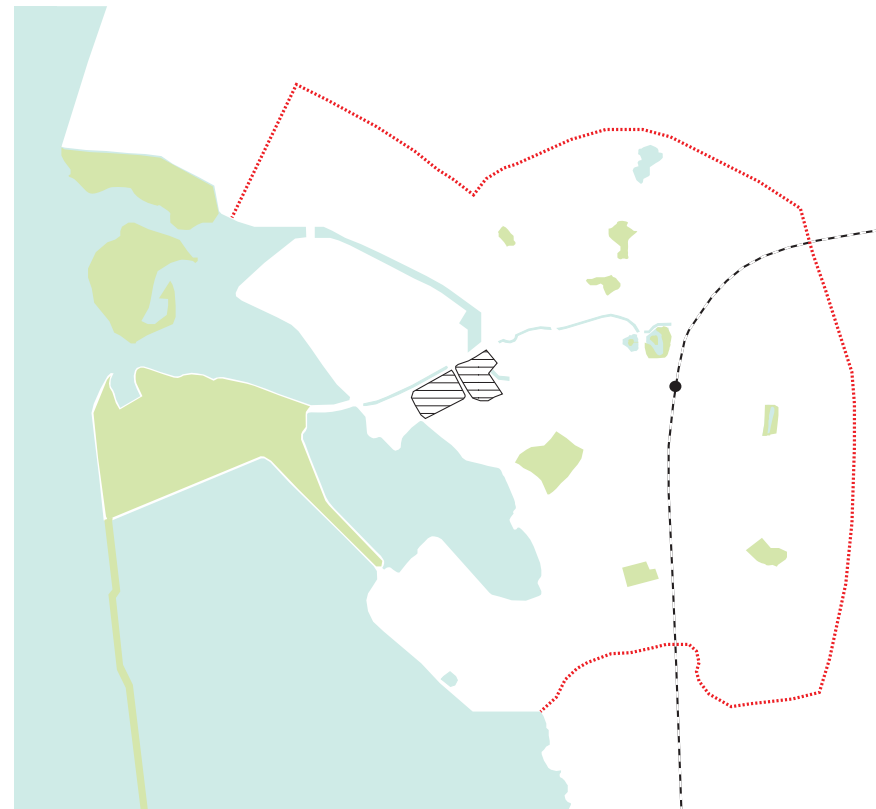


Illustratie 24 (boven) Wegennetwerk in Bergen op Zoom (bron: auteur)

Illustratie 25 (links) Luchtfoto met daarop de belangrijkste aansluitingen op de A4 (bron: auteur)

De groenblauwe structuur in Bergen op Zoom is versnipperd. Belangrijke elementen zijn de Binnenschelde, stadspark Kijk in de Pot, stadspark Anton van Duinkerken, De Zoom en het Ravelijn. Geen van deze elementen hebben een directe verbinding met elkaar. Wel liggen De Zoom, het Ravelijn en stadspark Anton van Duinkerken dicht bij elkaar maar ze worden eerder als op zichzelfstaande elementen beschouwd als dat het een samenhangend geheel is.

Het plangebied kan een koppelde functie gaan innemen met betrekking tot de groenblauwe structuur in de stad. Zoals te zien is op de afbeelding ligt het Nedalco terrein op een kruising tussen verschillende blauwe structuren (oude havenkanaal, Theodorushaven, De Zoom en oude haven). Deze hebben momenteel nauwelijks een relatie met elkaar. Door deze met elkaar te verbinden kan er meer structuur in de stad komen wat mogelijk een hogere ruimtelijke kwaliteit kan opleveren. Een gedetailleerde analyse van deze elementen zal verder in het rapport plaatsvinden

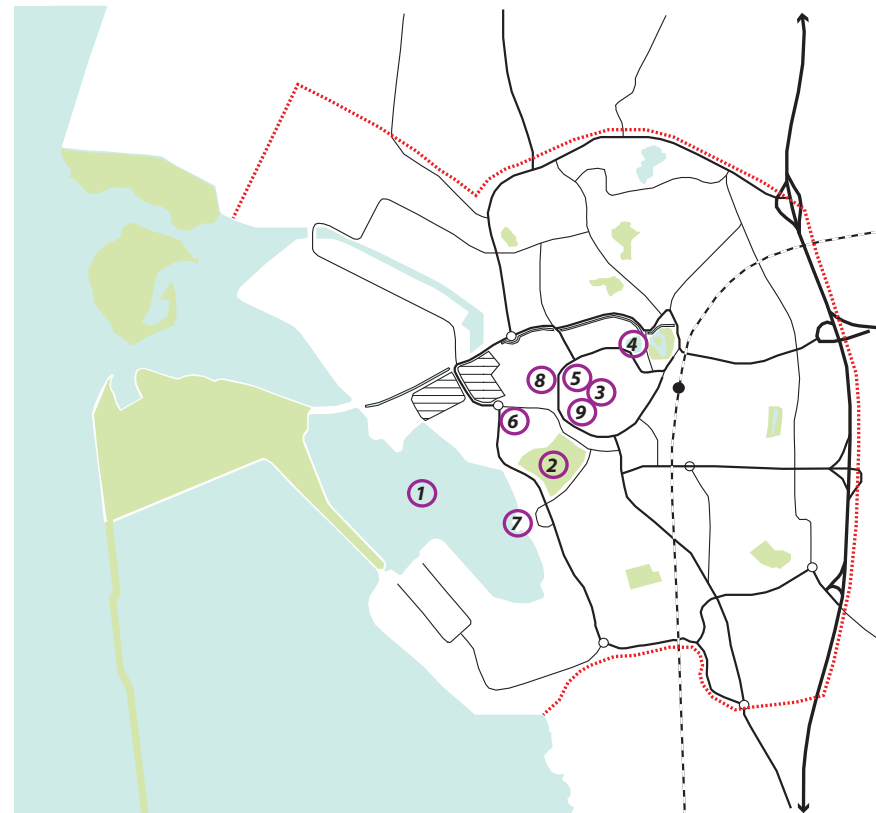


Illustratie 26 (boven) Groenblauw structuur in Bergen op Zoom (bron: auteur)

Illustratie 27 (links) Luchtfoto met daarop evenemententerrein 'Kijk in de pot' (bron: auteur)

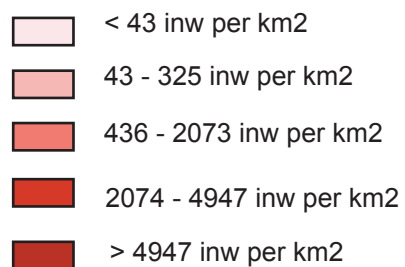
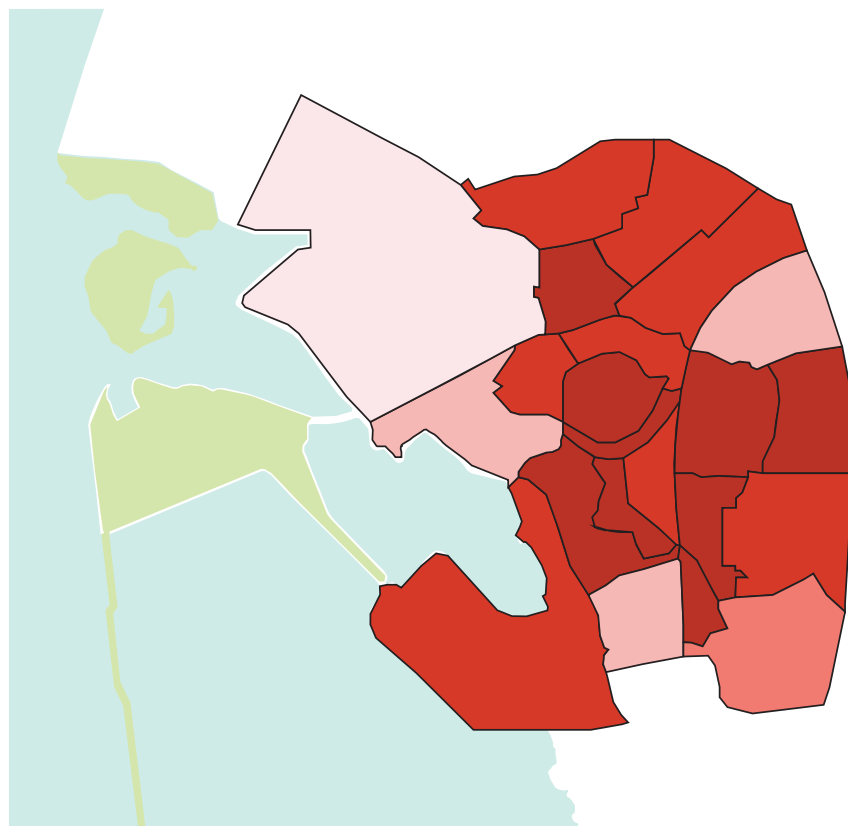
De meeste toeristische functies concentreren zich tussen de Binnenschelde en de historische binnenstad. Voor het plangebied is dit positief omdat hierdoor een groot deel van de toeristische functies op loopafstand zijn gesitueerd. Het kan voor het plangebied aantrekkelijk zijn om een verbinding met verschillende toeristische functies proberen te leggen, bijvoorbeeld leisure complex De Zeeland of poppodium Gebouw-T. Misschien is het wel mogelijk om een toeristische functie in het plangebied te betrekken en deze koppelen met al bestaande functies. Dit zal de stedenbouwkundige verwevenheid van de planlocatie ten goede komen.

- ① De Binnenschelde
- ② Evenemententerrein 'Kijk-in-de-Pot'
- ③ Historisch centrum
- ④ Het Ravelijn
- ⑤ Markiezenhof & Gevangenpoort
- ⑥ De Zeeland
- ⑦ Zwembad De Schelp
- ⑧ Poppodium Gebouw-T
- ⑨ Theater De Maagd
- ⑩ Wandelgebied Brabantse Wal



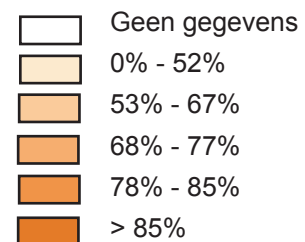
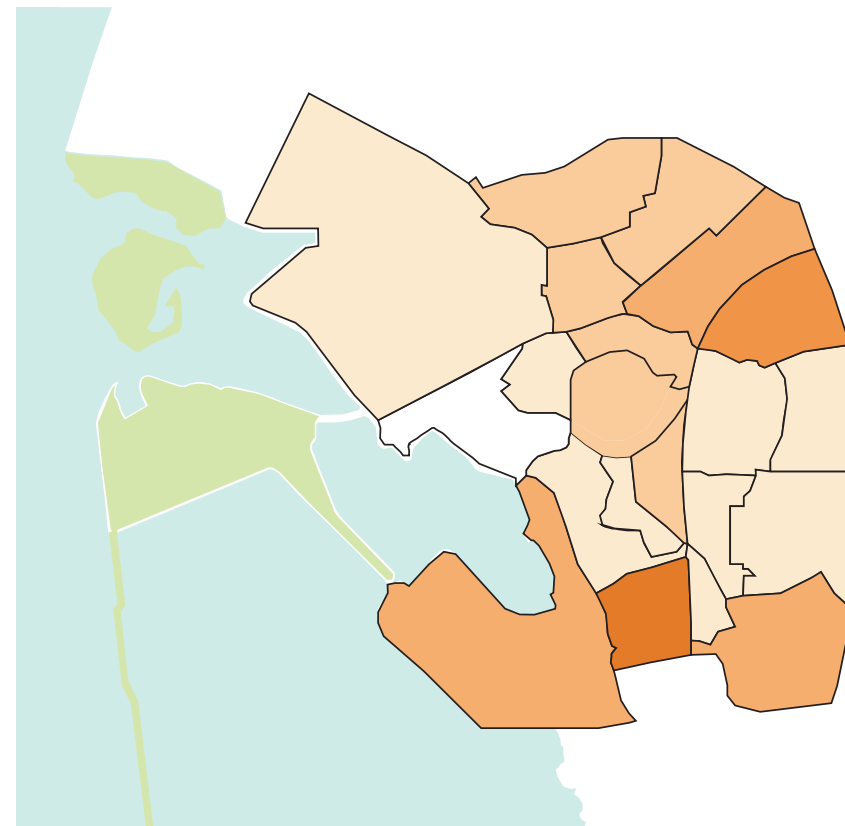
Illustratie 28 Toeristische functies in Bergen op Zoom (bron: auteur)

Dichtheid per buurt



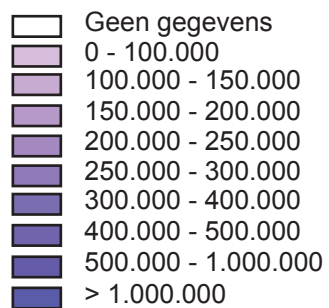
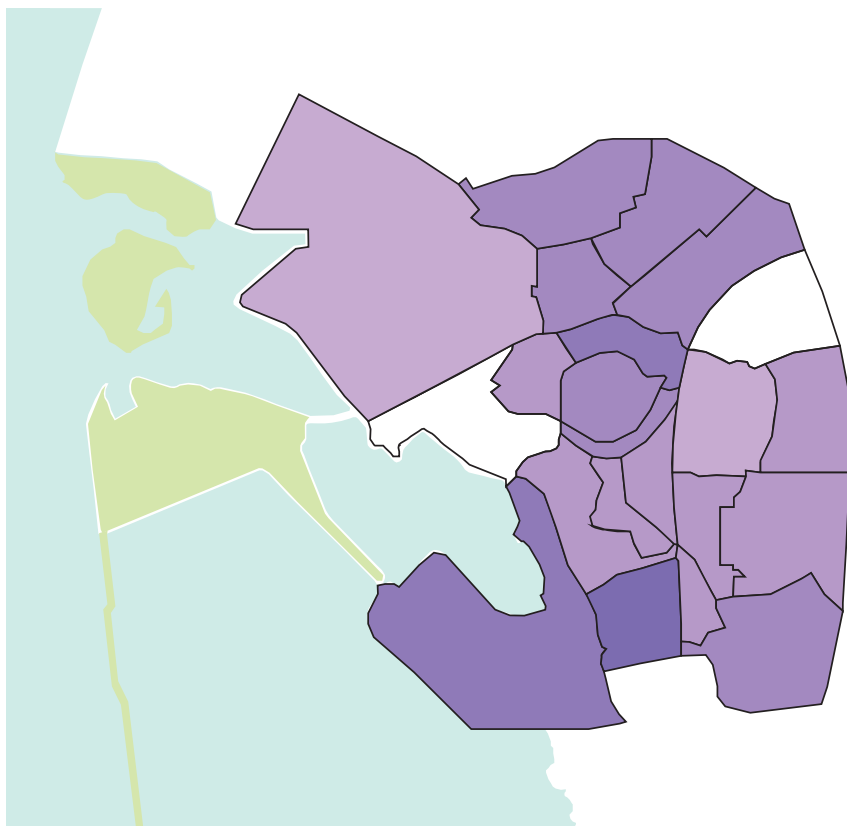
De hoogste dichtheid in Bergen op Zoom bevindt zich, zoals in vele steden, rondom de stadskern. Ook de jaren '60 wijken hebben een relatieve hoge dichtheid. De industriële buurten vallen op omdat ze een relatieve lage dichtheid, wat in principe ook niet opmerkelijk is omdat hier nauwelijks woningen staan. Voor het plangebied kan een dichtheid, welke ongeveer gelijkwaardig is al de van de binnenstad, voldoen.

Gem. aantal koopwoningen



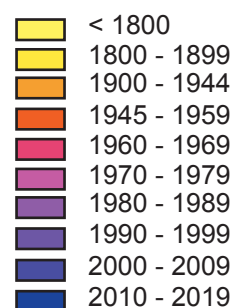
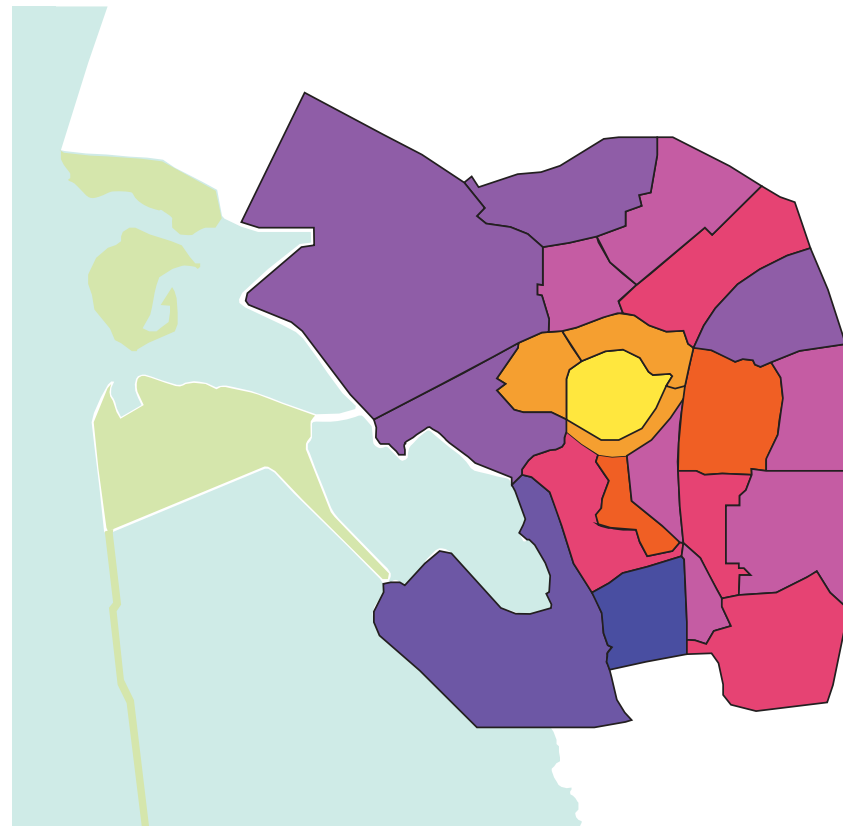
Wanneer er wordt gekeken naar het aantal koopwoningen per buurt valt het op dat met name in het zuiden van de stad er buurten zijn waar dit percentage relatief hoog ligt. Er is oostelijk ook een buurt waar het aantal koopwoningen hoog ligt maar dit is een bedrijventerrein dus het aantal woningen zal hier relatief laag. In de omgeving van het plangebied is het percentage koopwoningen relatief laag. Om meer differentiatie in het gebied te krijgen kan het bevorderlijke zijn om meer koopwoningen toe te voegen.

Woning waarde per buurt



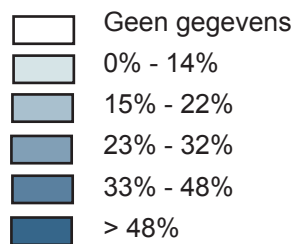
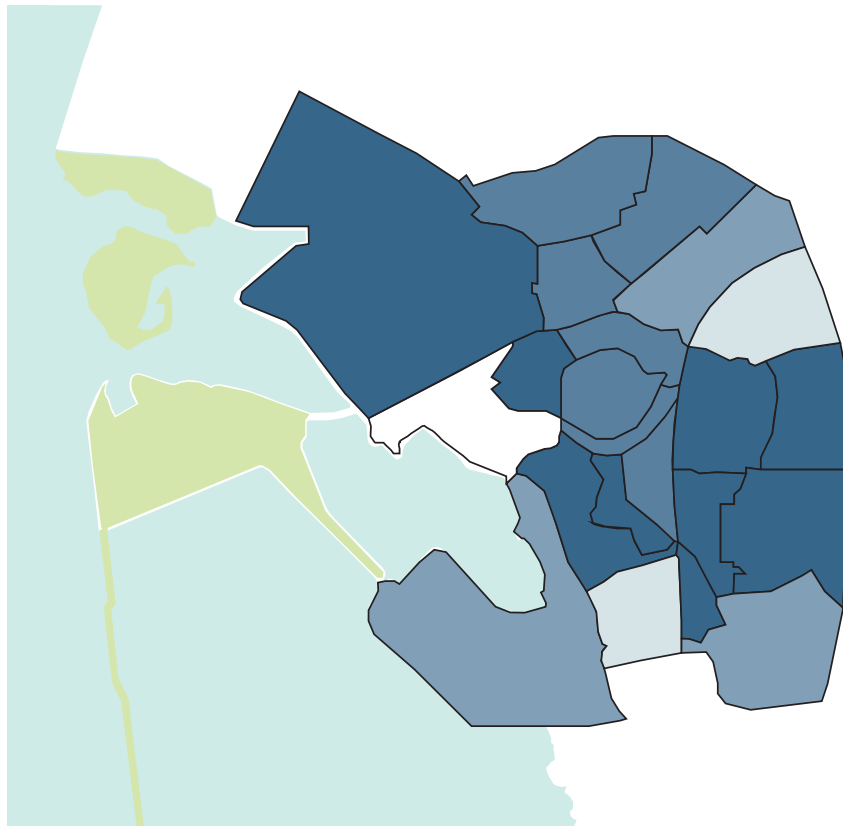
De woningen met de hoogste waarde bevinden zich met name in het noorden en zuiden van de stad. In het oosten (jaren '60 wijken) is de waarde van de woningen het laagst. Voor de witte vlakken zijn geen gegevens bekend.

gemiddeld bouwjaar per buurt



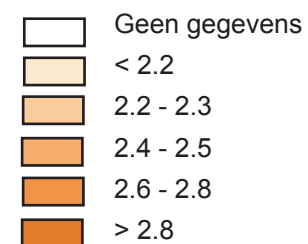
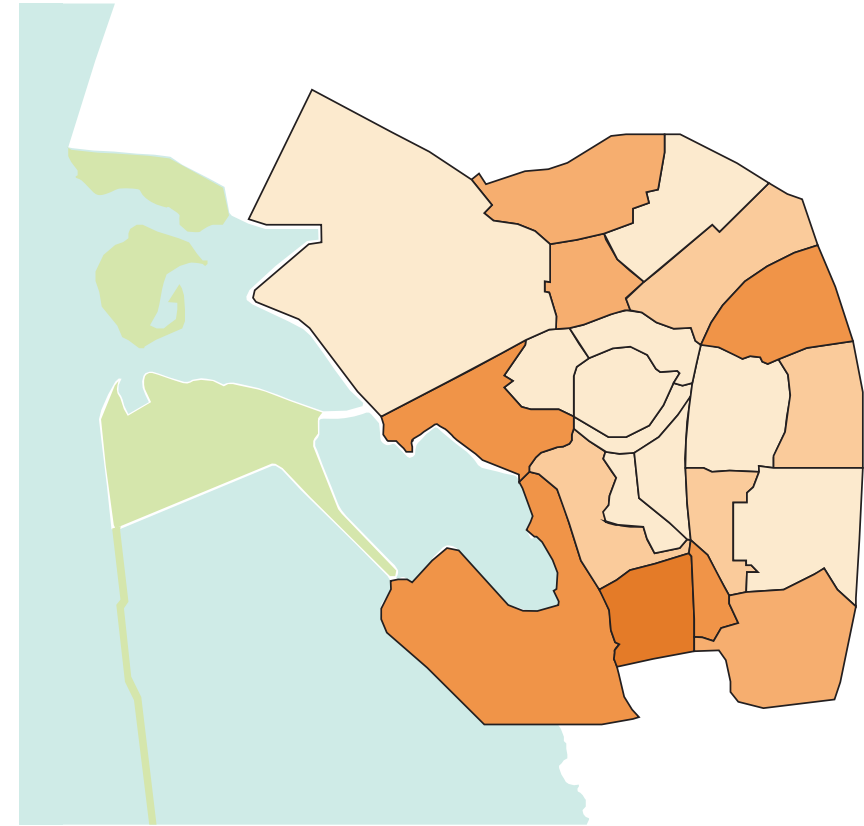
Overzicht van bouwjaar per buurt, een meer gedetailleerde kaart zal verder in het onderzoek worden verstrekt.

aantal huur per buurt



Deze kaart heeft een sterke relatie met het aantal koop per buurt. Daar waar het percentage koop per buurt hoog is, is het percentage huur per buurt laag. Dit geldt uiteraard ook omgekeerd. Het aantal percentage huur is het hoogst in de wijken welke gebouwd zijn rond 1960, een relatief lage woningwaarde hebben en een relatief hoge dichtheid.

gemiddeld huishoudgrootte per buurt



Wanneer er wordt gekeken naar de gemiddeld huishoudgrootte valt op dat er met name in het zuiden huishoudens wonen waar de grootte relatief groot is. Reden hiervoor is dat hier VINEX-achtige woonwijken zijn gerealiseerd. In deze wijken wonen over het algemeen voornamelijk gezinnen. In het centrum is de huishoudgrootte relatief klein, voor het Nedalco terrein kan dit inhouden dat het gebied minder geschikt is voor gezinnen.

3.3 Belangrijke elementen rondom plangebied

Zoals in de analyse op stadsniveau naar voren is gekomen zijn er enkele elementen welke extra onderzoek vragen. Een van deze elementen is De Zoom.

De Zoom

De Zoom is geen rivier zoals doet vermoeden. De huidige Zoom wordt ook Moervaart genoemd, en die naam verradt het al: deze waterloop is een oeroude, gegraven vaart, aangelegd voor het vervoer van turf (moer). Daar staat tegenover dat die vaart gevoed wordt door natuurlijk water vanuit de Kalmthoutse heide, waar ook de Rissebeek ontspringt, die richting Roosendaal stroomt. Er kan worden vastgesteld dat de huidige Moervaart of Zoom in de 13e eeuw als turfvaart is gegraven. Hij is zo'n 13 km lang vanaf de Kalmthoutse Heide tot aan Bergen op Zoom. Even ten zuiden van Nispen passeert de vaart de Belgisch-Nederlandse grens. Via de Wouwse en Herelse heide loopt de Zoom vervolgens naar Bergen op Zoom, waar hij tegenwoordig via de Theodorushaven uitmondt in de Eendracht.

De Zoom ligt er momenteel rommelig bij. In de stad Bergen op Zoom is het in principe een lange, verdiepte groenstrook met onderin een beekje. De oevers van de Zoom bevatten een sterke begroeiing van met name bomen. Hierdoor accentueert de Zoom zichzelf als barriere tussen verschillende stadsdelen. Dit is een gemiste kans omdat het wel een bepalend element is in de stad Bergen op Zoom. Bij opwaardering van de Zoom en deze laten aansluiten op nieuwe ontwikkelingen kan de Zoom een andere betekenis krijgen in Bergen op Zoom. Daarnaast geeft dit ook mogelijkheden voor de nieuwe ontwikkelingen.



Illustratie 29 Mogelijk toekomstbeeld De Zoom (bron: BN de Stem, 23 April 2013)



Illustratie 30 De Zoom mondt uit in de Theodorushaven (bron: BN de Stem, 23 April 2013)

Illustratie 31 Traject De Zoom in Bergen op Zoom (bron: Google Maps bewerkt door auteur)



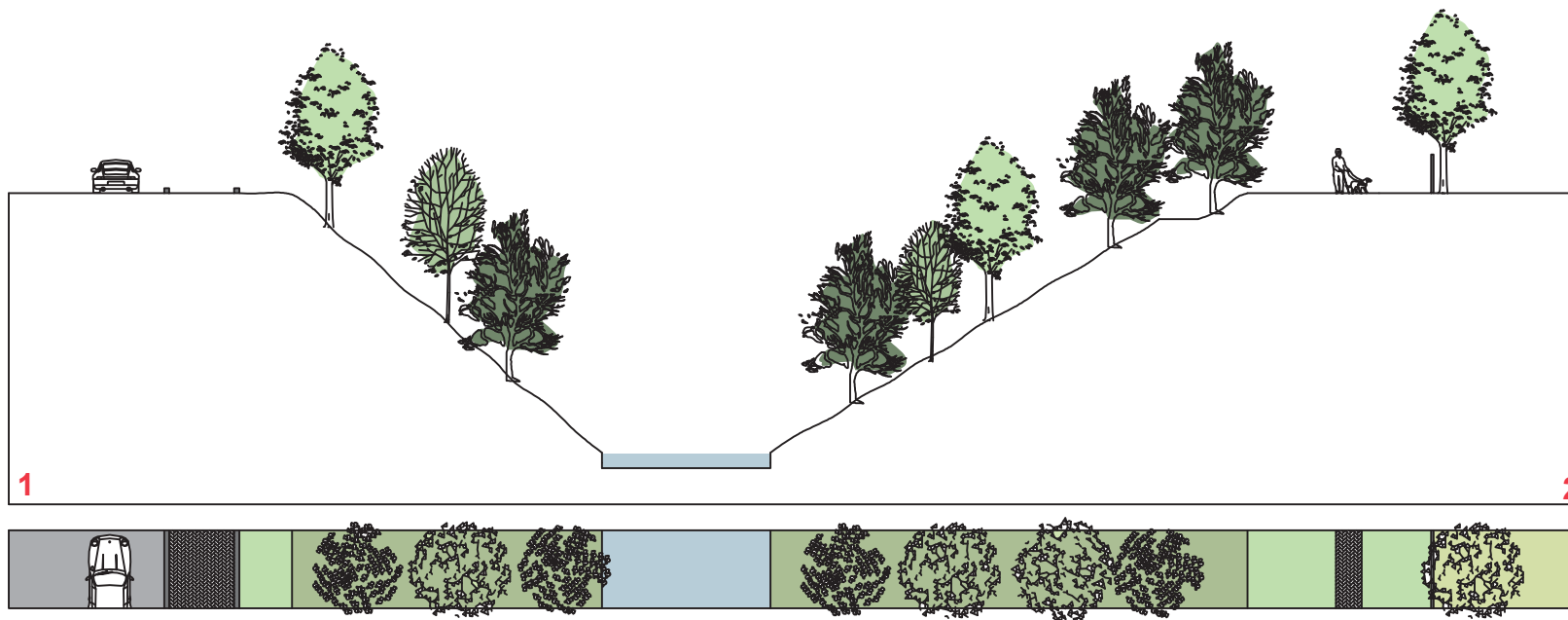
A



B



C



Illustratie 32 Doorsnede Zoom (bron: auteur)

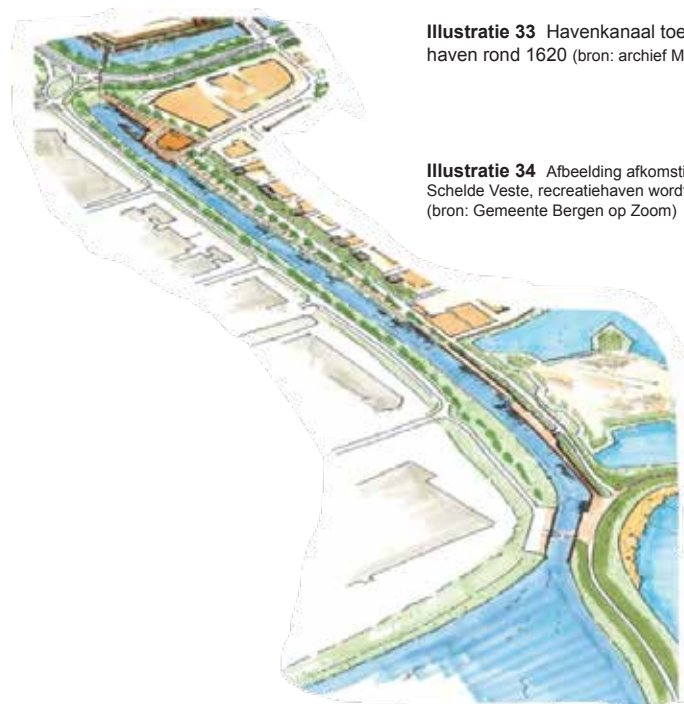
De identiteit van De Zoom verschilt enorm in de stad Bergen op Zoom. De Zoom komt de stad binnen aan de oostzijde met de kenmerken van een standaard sloot (zie afbeelding C). Op afbeelding B is de Zoom meer aanwezig als element en bevatten de oevers meer vegetatie. Op afbeelding A loopt de Zoom dwars door Bergen op Zoom en de Brabantse Wal, hierdoor de steile helling. Het hellingspercentage hangt af van waar de sectie wordt genomen (hoogte van Brabantse Wal) maar op bovenstaande afbeelding heeft de helling een percentage van 16%. Het schets toekomstbeeld wat op illustratie 29 is gemaakt is hierdoor niet mogelijk. Misschien wel op locaties waar De Zoom minder steil is.

Oude havenkanaal

Uit de analyse op stadsniveau kwam naast De Zoom, ook het oude havenkanaal naar voren als element wat een nieuwe betekenis kan krijgen in het stedenbouwkundig plan. Het oude havenkanaal was vroeger de toegangsroute naar de haven. Het was onderdeel van de Waterschans en vormde de verbinding tussen deze Waterschans en de haven. De Waterschans lag aan de Oosterschelde en is aangelegd in 1584. Dit vond plaats op initiatief van Prins Willem van Oranje (die vanaf september 1582 ook Markies van Bergen op Zoom was) ter verdediging van de haventoeegang, die de 'sleutel tot de stad' was. De bouw van de Waterschans was een onderdeel van een algehele versterking van de vestingstad vanaf 1579. Het was een groot fort van 240 bij 270 meter, de omringende gracht inbegrepen. De vesting Bergen op Zoom, inclusief de Waterschans, werd in 1867 bij Koninklijk Besluit opgeheven. De Waterschans werd vanaf ongeveer 1890 tot 1940 gebruikt door oestertelers. De oostelijke gracht werd tussen 1929 en 1943 gedempt. Na 1945 kwam de Waterschans in gebruik als terrein voor de oliehandel (westelijke helft) en als opslagterrein door een wegenbouwer (oostelijke helft). In de westelijke gracht kwamen in 1953 kweekbakken voor kreeften. In 1966 is de Waterschans aangewezen tot Rijksmonument "vanwege de cultuurhistorische waarde". Momenteel wordt het binnenterrein niet meer gebruikt en is het merendeel van de Waterschans eigendom van de gemeente Bergen op Zoom. Het oude havenkanaal is bij opheffing van de vesting Bergen op Zoom ook in verval geraakt. Het werd nog enkele jaren gebruikt door oestertelers maar momenteel is het kanaal amper te herkennen. Onlangs is er onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om hier een recreatiehaven te plaatsen. Dit is mogelijk, er is ruimte genoeg. Dit biedt kansen voor het plangebied. Wanneer er recreatieve vaart mogelijk is in dit kanaal kan dit mogelijk worden aangesloten op het Nedalco terrein.



Illustratie 33 Havenkanaal toegang tot de haven rond 1620 (bron: archief Markiezenhof)



Illustratie 34 Afbeelding afkomstig uit plan Schelde Veste, recreatiehaven wordt hier toegevoegd (bron: Gemeente Bergen op Zoom)

De Zeeland

De fabriek De Zeeland is gebouwd rond 1863 op initiatief van Felix Wittouck, een Belgische suikerfabriekant. In 1916 werd de fabriek gekocht door de vereniging Coöperatieve Beetwortel-suikerfabriek Zeeland. Nadat de suikerfabriek fors was verbouwd, begon 'De Zeeland' op 9 oktober 1917 met de bietencampagne. Vanaf 1918 groeide de winst sterk. De Eerste Wereldoorlog zorgde voor een stijging in suikerprijzen. De coöperatie besloot daarom zijn productie te vergroten en te investeren in nieuwbouw. De vernieuwde en sterk uitgebreide suikerfabriek was maar een kort leven beschoren. Vanaf 1923 ging het slecht met de suikerindustrie. Arbeiders eisten steeds hogere lonen en er was overproductie en protectionisme. Ook werd er uit onder andere Java goedkopere rietsuiker geïmporteerd. Al deze factoren zorgden er voor dat de fabriek in 1929, na een mislukte fusie met de suikerfabrieken in Dinteloord en Roosendaal, werd gesloten. In 1930 verkocht de coöperatie de fabrieksgebouwen en alle toebehoren aan de NV Centrale Suiker Maatschappij te Amsterdam. De drie grote fabriekshallen aan de Markiezaatsweg kwamen uiteindelijk in handen van het Ministerie van Defensie die ze gebruikte voor verschillende functies zoals de opslag van munitie. Dit was dan ook de redding voor de fabrieksgebouwen, anders waren ze hoogstwaarschijnlijk gesloopt in de renovaties van de jaren zeventig. In de jaren negentig trok Defensie zich terug en kwamen de gebouwen leeg te staan. Sindsdien zijn er diverse plannen gemaakt voor een goede herbestemming van dit industrieel erfgoed. Momenteel krijgt het terrein de bestemming retail / winkel. Volgens de ontwikkelaar 'Gebri' wordt De Zeeland ingezet voor het versterken van de retailfunctie van Bergen op Zoom. Het voorstel houdt in circa 20.000 m² grootschalige detailhandel, passend binnen de kaders van de detailhandelsnota van Bergen op Zoom en 3.000 m² in de vorm van een AH XL. Verder worden er ook 7 bioscoopzalen gerealiseerd, niet in het oorspronkelijk gebouw maar een gebouw naast De Zeeland. Door de komst van de Zeeland wordt de Konijnenburg weg verbreed.



Illustratie 35 Toekomstbeeld De Zeeland (bron: Gebri 2013)



Noordland

Theodorus haven

Tuinwijk

Bolwerk

Oude haven

Binnenstad

Kijk-in-de-Pot

Geertruidapolder



Illustratie 37 bebouwing (bron: auteur)

3.4 Het plangebied

Het verschil in bebouwingsstructuur en korrelgrootte tussen het bedrijventerrein Zoomland, de woongebieden en de historische binnenstad van Bergen op Zoom is duidelijk zichtbaar. Het bedrijventerrein Zoomland springt met name in het oog door zijn grootschalige bebouwing, hetgeen in tegenstelling staat met de verschillende woonwijken. Het kenmerkende karakter van de historische binnenstad, met zijn organische structuur en hoge bebouwingsdichtheid, is duidelijk herkenbaar. Ook de 'bloemkoolwijk' Tuinwijk heeft een scherpe eigen stedenbouwkundige identiteit. Het woon- werkgebied Geertroudapolder zit qua bebouwingsstructuur en korrelgrootte tussen Zoomland en de woonwijken in. Geertroudapolder bestaat uit woningen met daarbij een loods / schuur voor voornamelijk opslag.



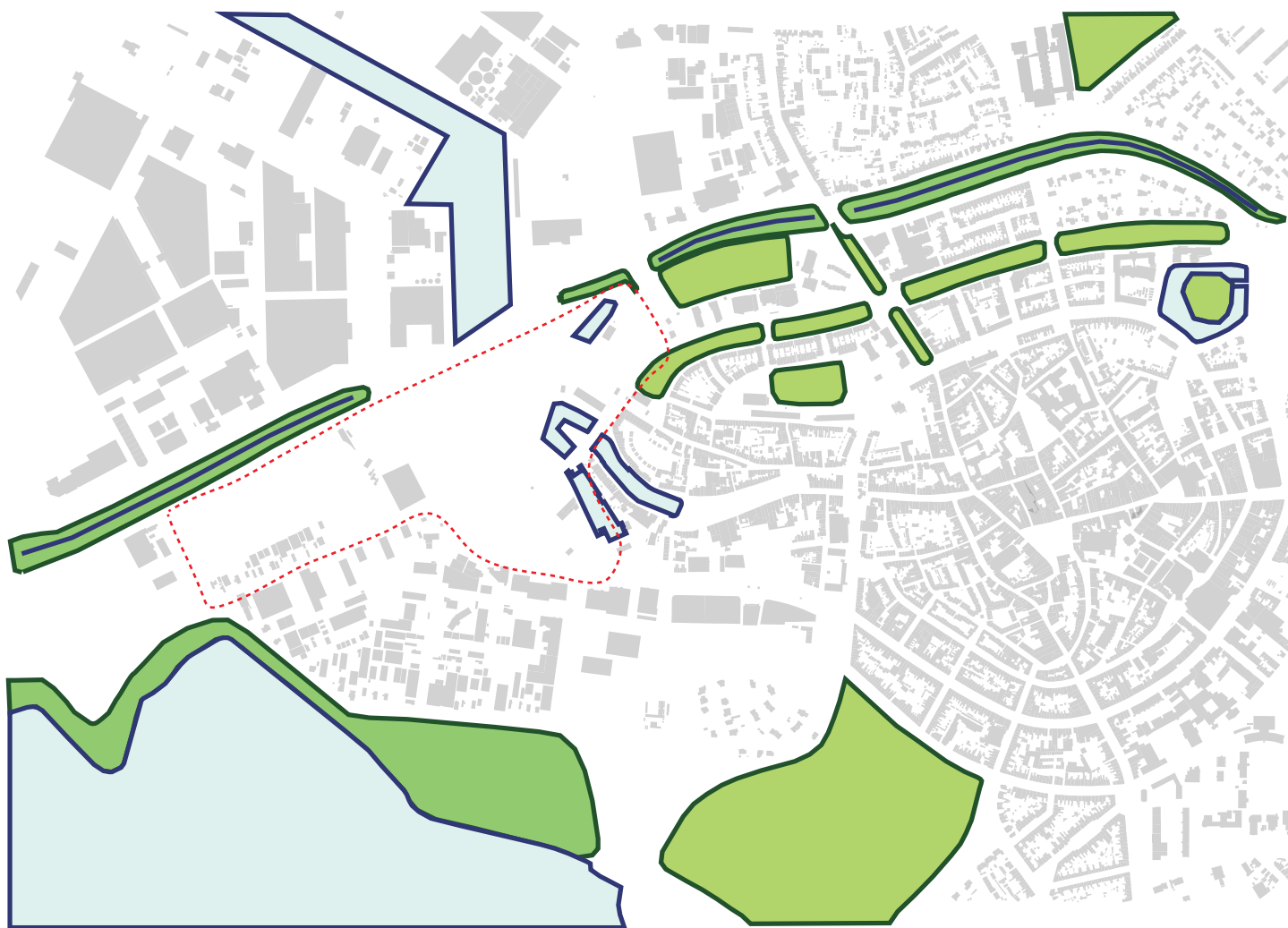
Illustratie 38 functies (bron: auteur)

De woonfunctie bevindt zich voornamelijk rondom het historisch centrum. Ten noorden en ten zuiden van het centrum bevinden zich tevens enkele woonwijken, o.a. tuinwijk en bolwerk. Ook de Oude Haven bestaat voornamelijk uit woningen, dit combineert met enkele bedrijven. De detailhandel is in grote mate aanwezig in de binnenstad, ten zuiden van de binnenstad bevindt zich de woonboulevard. De Zeeland gaat deel uitmaken van deze boulevard en sluit daarom functioneel goed aan bij dit gebied. Zoals de kaart ook al laat zien is er een duidelijke functiescheiding in Bergen op Zoom. Het plangebied ligt aan de westelijke kant van de stad waar het overgrote deel bestaat uit bedrijven. Om het terrein te transformeren tot een woonwijk moet hier rekening mee worden gehouden. Het combineren van bijvoorbeeld Zoomland met het plangebied is uitgesloten. De schaal van Zoomland is te groot en de locatie heeft een te groot potentieel om te laten aansluiten op een bedrijventerrein. Meest logisch lijkt het om het gebied te koppelen met de Oude Haven / Havenkwartier.



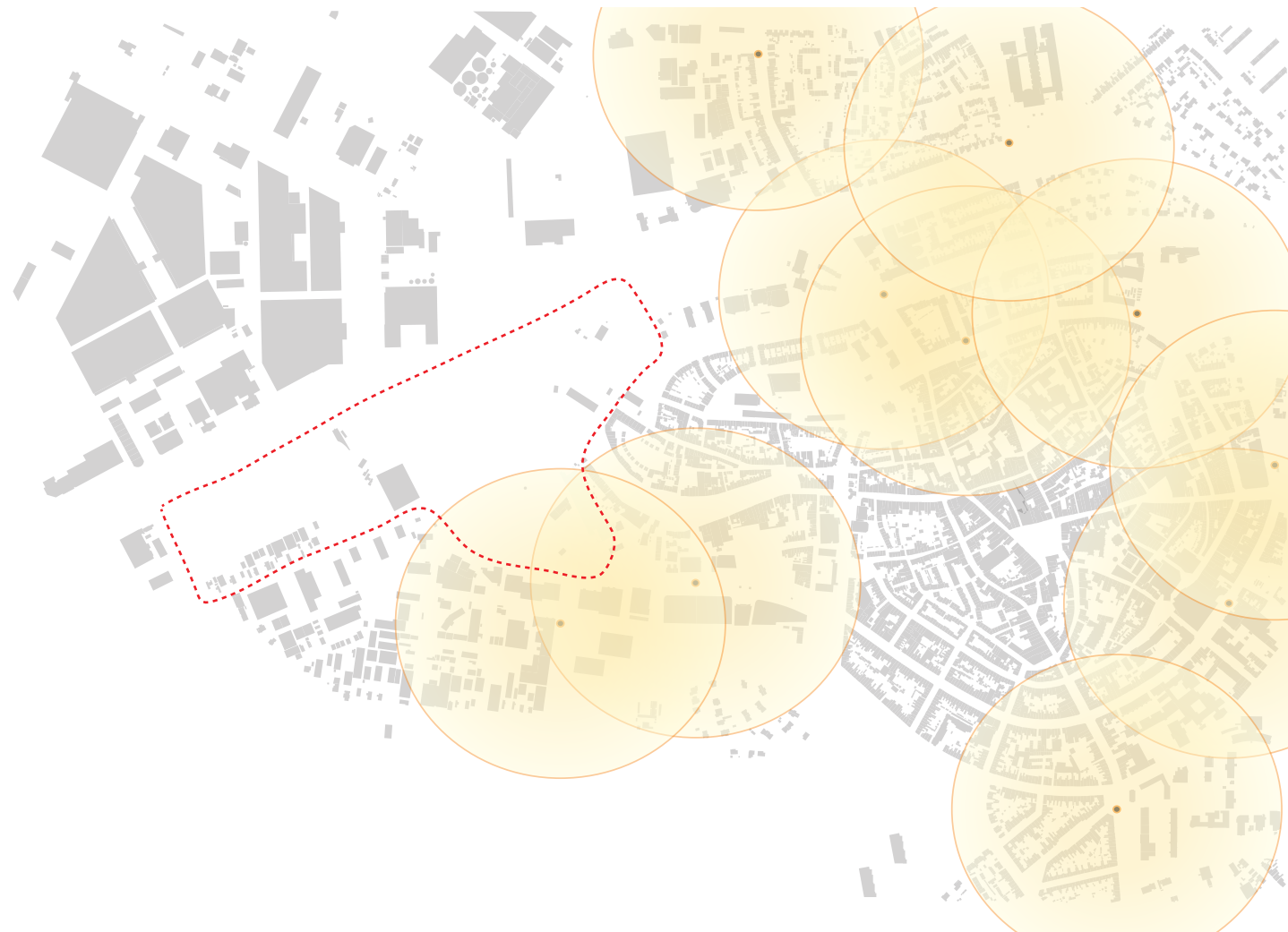
Illustratie 38 bouwjaar (bron: auteur)

Deze kaart laat het bouwjaar zien van de gebouwen in de directe omgeving van het plangebied. Zoals te zien is bevat de binnenstad de oudste gebouwen van Bergen op Zoom. Ook de Oude Haven bezit enkele gebouwen gebouwd rond 1700. Hierdoor beschikt dit gebied over een eigen identiteit welke aansluit bij die van de binnenstad. De ontstaansgeschiedenis van Bergen op Zoom kunt u lezen in het thesis plan, hoofdstuk locatie. Wat van belang is voor het Nedalco terrein is dat een directe verbinding heeft op een gebied met woningen gebouwd rond 1700. Dit geeft een bepaalde sfeer, wordt er voor gekozen om deze sfeer door te trekken dan zal deze bouwstijl terug moeten komen in het stedenbouwkundig plan.



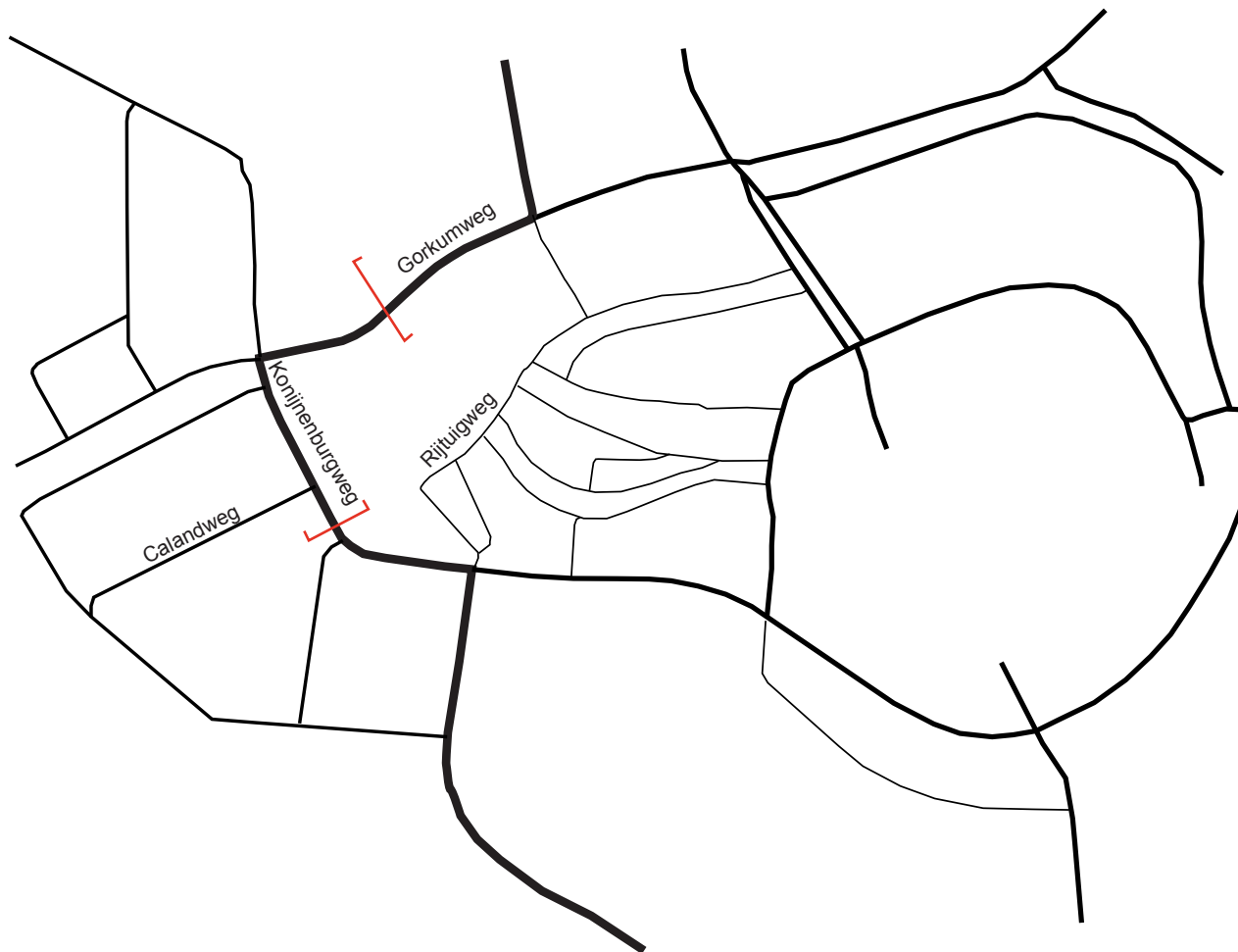
Illustratie 39 groenblauw structuur (bron: auteur)

Ten noorden van de binnenstad is relatief veel groen te vinden. Het Bolwerk bezit een brede groenstrook en ten noorden van het Bolwerk ligt De Zoom. De Middeleeuwse kern van Bergen op Zoom bezit weinig groen. Het openbare groen in de binnenstad is hoofdzakelijk beperkt tot de tuinen van het Markiezenhof en bij het Thaliaplein. In de negentiende-eeuwse gordel op de voormalige vestinggronden is het groen hoofdzakelijk gecentreerd in het Ravelijn en het Anton van Duinkerkenpark, alsmede het Wilhelminaveld en langs het Garnizoenspad (de Zoom). Het grootste park in Bergen op Zoom is 'Kijk-in-de-Pot'. Dit wordt beschreven als een evenemententerrein maar dient, wanneer er geen evenement is, als stadspark. Evenementen welke hierop plaatsvinden zijn o.a. concours hippique en de jaarlijkse kermis. Ook op deze kaart is goed te zien dat het plangebied op een kruising ligt van verschillende groenblauw structuren. Verbinden van deze verschillende structuren kan fragmentatie tegen gaan.



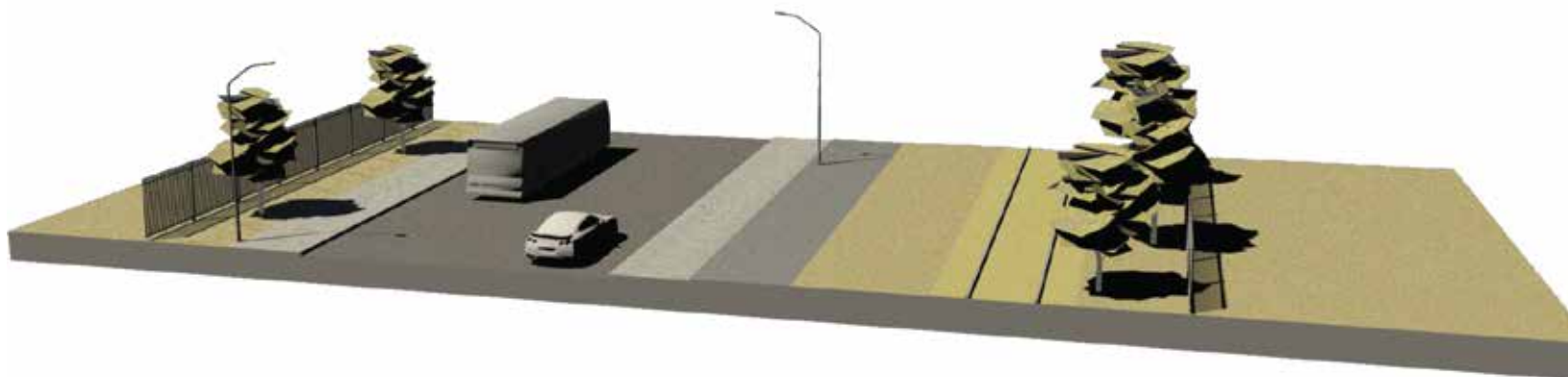
Deze kaart laat zien waar de bushaltes zich bevinden. Het gele gemarkeerd gebied geeft aan wat de reikwijdte van de bushalte is (straal 400m). De bushaltes zijn over het algemeen geplaatst op de ring rondom de binnenstad, er bevinden zich echter twee gaten in dit 'systeem'. Een ten zuiden van de binnenstad en een bij het Nedalco terrein. Wanneer het plangebied wordt getransformeerd is het noodzakelijk dat ook de verbinding met het openbaar vervoer voldoende is. Daarom wordt aanbevolen om een bushaltes in de buurt van het plangebied te plaatsen zodat ook dit gebied goed wordt ontsloten met het openbaar vervoer.

Illustratie 40 bushaltes (bron: auteur)

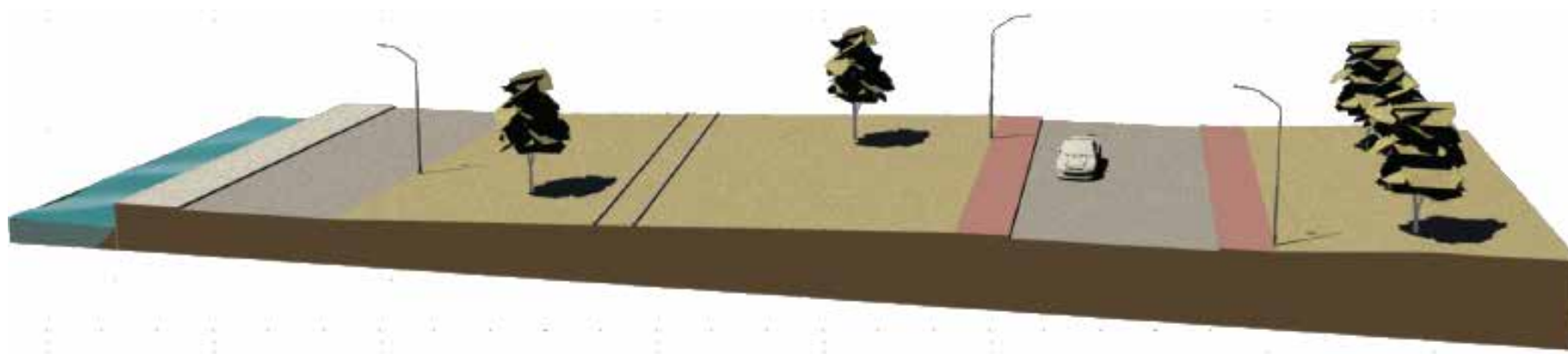


Deze illustratie is een weergave van het huidige wegenpatroon. De stedelijke ontsluitingsweg wordt gevormd door een combinatie van de Konijnenburgweg en de Gorkumweg. Op de volgende pagina zijn doorsneden van deze wegen te vinden.

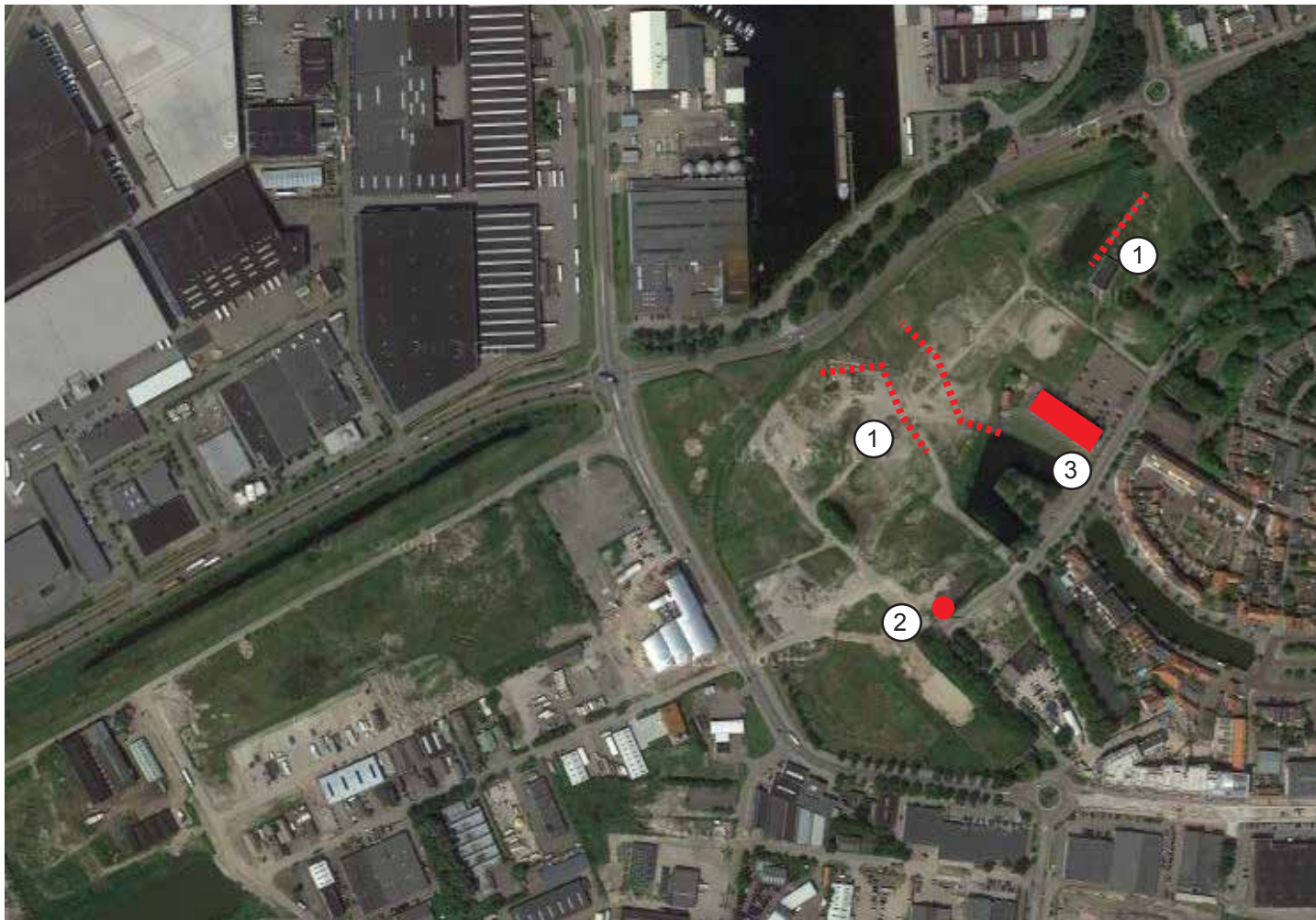
Illustratie 41 wegenkaart (bron: auteur)



Illustratie 42 doorsnede Konijnenburgweg (bron: auteur)



Illustratie 43 doorsnede Gorkumweg (bron: auteur)



Illustratie 44 Archeologische / historische structuren (bron: Google maps, bewerkt door auteur)

Deze kaart geeft de archeologische structuren weer in het plangebied. Zoals te zien op de illustratie zijn er enkele vestigingsmuren gespaard gebleven. Deze muren hebben jarenlang onder het zand gelegen en zijn nu met de sloop van de Nedalco fabriek vrij komen te liggen. Ook een schoorsteen van de Nedalco fabriek staat nog overeind. Het Groot Arsenaal wordt momenteel verbouwd tot bedrijfsverzamelgebouw, hotel en restaurant.

- ① oude vestigingsmuren
- ② Nedalco schoorsteen
- ③ Groot Arsenaal



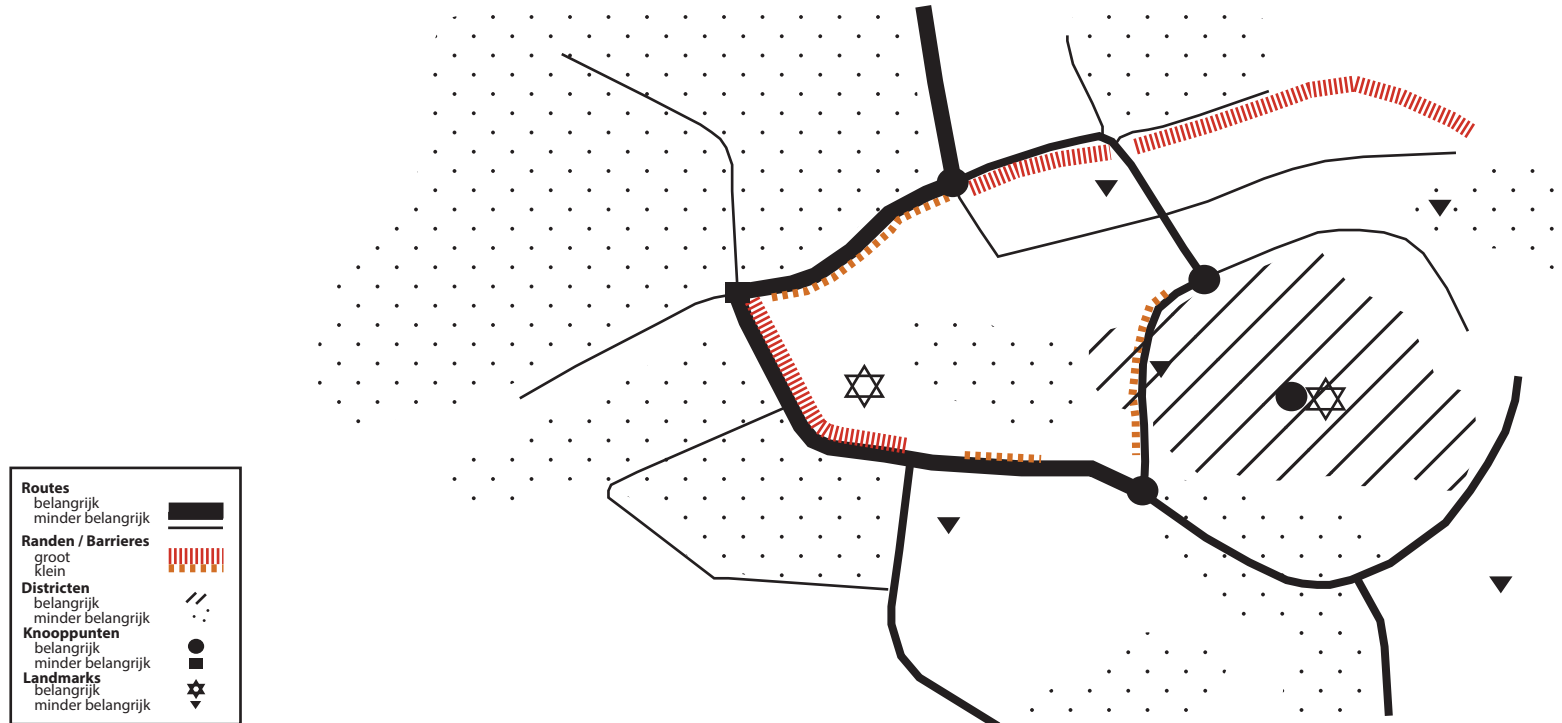
Illustratie 45 Archeologische / historische structuren (bron: Gemeente Bergen op Zoom)



De 'Methode van Lynch' is in de paragraaf methodologie besproken. De kaart hieronder is het resultaat van de methode toegepast op het Nedalco terrein. De methode gaat uit van het stadsbeeld en de collectieve beleving daarvan. De ruimtelijke kwaliteit van dat stadsbeeld wordt uitgedrukt in de leesbaarheid van de stad; het gemak waarmee de stad in zijn delen kan worden herkend en geordend tot een samenhangend geheel. Wanneer de methode Lynch wordt gebruikt als ontwerpmethode, dan wordt met betrekking tot de ontwerpelementen die het stadsbeeld bepalen, nl. Routes, randen, gebieden, knooppunten en landmarks, een ruimtelijke structuur ontwikkeld. Onder structuur wordt hier verstaan het geheel van te onderscheiden delen en elementen waartussen een waarneembare samenhang bestaat.

Zoals op de kaart te zien beschikt het Nedalco terrein over een belangrijk landmark, dit is de schoorsteen van de voormalige fabriek. Deze schoorsteen heeft bovenop een lichtbaken staan en is in de wijde omtrek zichtbaar. Wat ook opvalt in de kaart zijn de routes, welke tevens barrières vormen. Hierdoor wordt het Nedalco terrein afgesloten van de omliggende wijken met uitzondering van de Oude Haven. Tussen dit terrein en het Nedalco gebied bevindt zich geen barrière. Dit is opzich vrij gunstig omdat De Oude Haven zich tegen de historische binnenstad bevindt, wat gemarkeerd is als belangrijk gebied. Wel bevindt zich tussen de Oude haven en de binnenstad een kleine barrière in de vorm van de ringweg rondom de historische binnenstad.

Illustratie 45 Methode van Lynch toegepast op Nedalco terrein (bron: auteur)

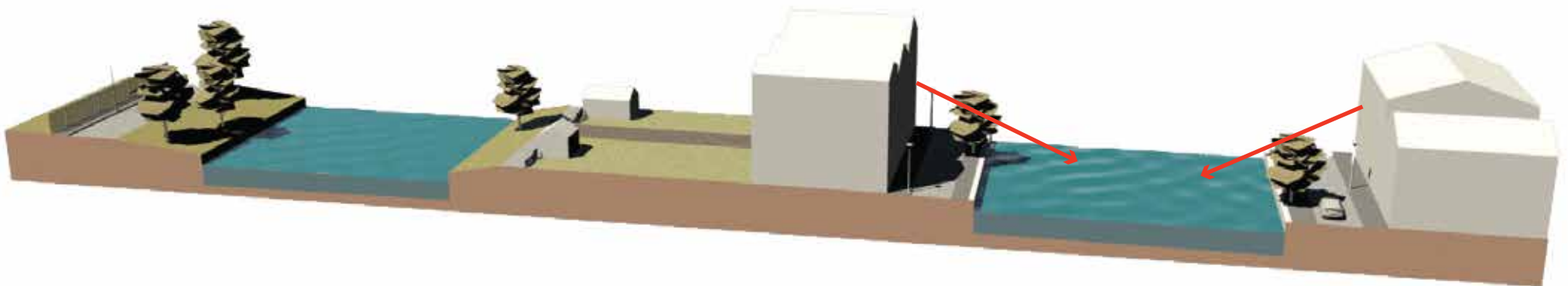


Uit verschillende analyses is gebleken dat het havenkwartier het beste aansluit op een woonwijk aan schaal, bebouwingsstructuur en functie. Ook bezit het een landschappelijk element (De Oude Haven) wat potentie heeft om doorgetrokken te worden naar het plangebied. Daarnaast is dit gebied de schakel tussen de binnenstad en de planlocatie. Hierdoor wordt het Havenkwartier nu verder toegelicht. Het Havenkwartier kent grote schaalverschillen in de openbare ruimte. De wijde havenstrook contrasteert sterk met de smalle dwarsstraten en stegen. De havensfeer van water en kaaien wordt versterkt door hieraan gerelateerde bijzondere gebouwen zoals het Spuihuis, het sluishuisje en de Watermolen. Ook industriële gebouwen, een pakhuis en het Groot Arsenaal geven dit gebied een meerwaarde. Functioneel is de bedrijvigheid sterk teruggelopen en vervangen door culturele en recreatieve functies. Ook is er nog veel horeca aanwezig, vooral in de Dubbelstraat. De bebouwing heeft een grote diversiteit. Veel kenmerken van de oude binnenstad worden ook hier aangetroffen zoals aaneengesloten bebouwing in de rooilijn, veel monumenten, twee tot drie bouwlagen met kap en wisselende goothoogtes. Verschillen met de binnenstad zijn er ook. Karakteristiek zijn de opvallende verspringingen in de rooilijn, de minder formele wat lossere gevelopbouw en de privé-stoepten aan de Noordzijde Haven.

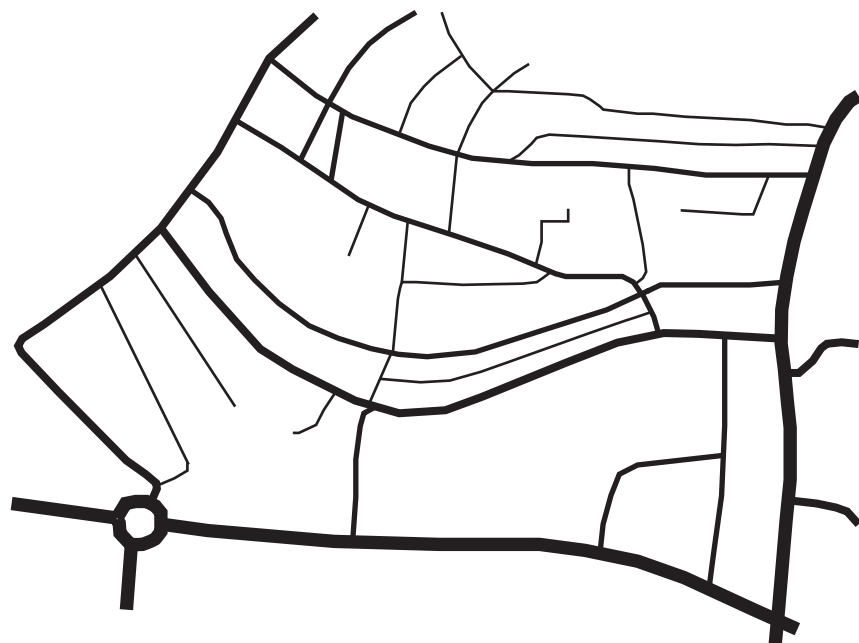


Illustratie 46 luchtfoto Havenkwartier (bron: Bing maps)

Illustratie 47 Doorsnede Havenkwartier (bron: auteur)



Illustratie 48 wegenstructuur Havenkwartier (bron: auteur)



Illustratie 49 bebouwingsstructuur Havenkwartier (bron: auteur)



Illustratie 50 openbare ruimte Havenkwartier (bron: auteur)



Illustratie 51 oriëntatie Havenkwartier (bron: auteur)

Naast het havenkwartier is het ook van belang om de Geetruidapolder verder te analyseren. Het noordelijke deel van dit gebied valt namelijk in het plangebied. De Geetruidapolder is bekeken op bebouwingsstructuur, infrastructuur, eigendom en functie. Er is nauwelijks structuur in de Geetruidapolder te herkennen. Dit komt mede door de beperkte aanwezigheid van infrastructuur. Ook kent het gebied verspringende rooilijnen en verschillende maten van kavels. Wat opvalt is dat het deel wat toebehoort aan het plangebied bijna volledig eigendom is van Gemeente Bergen op Zoom. Er bevindt zich een smalle strook wat particulier bezit is, bestaande uit 11 kermisexploitanten. De kermisexploitanten bevinden zich voornamelijk langs de rand van het gebied. Het centrum van de Geetruidapolder wordt voor een groot deel ingenomen door kleine autodealers / autosloperijen. De brandweerkazerne, opgeleverd in 2013, van Bergen op Zoom is gepositioneerd in het plangebied.



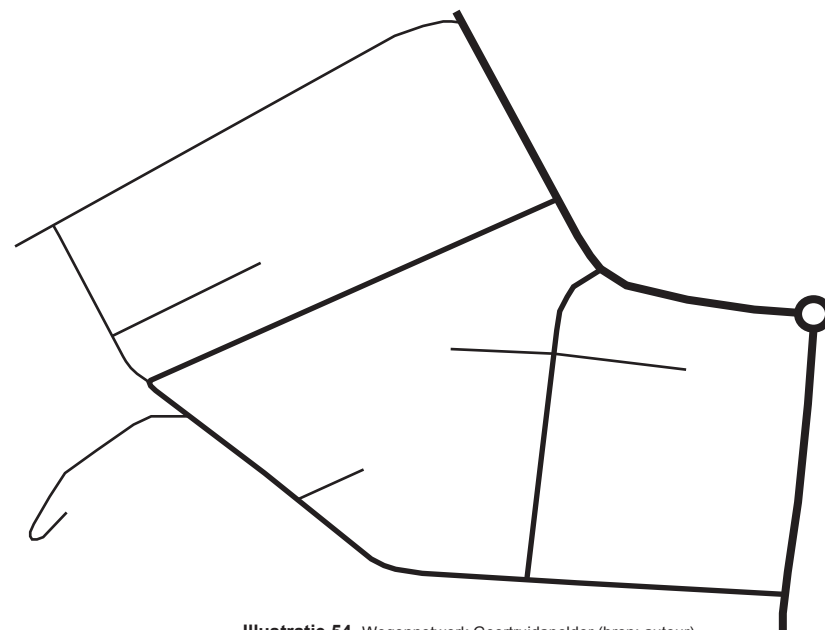
Illustratie 51 Brandweerkazerne in de Geetruidapolder (bron: Gemeente Bergen op Zoom)

Illustratie 52 Kermisexploitanten in de Geetruidapolder (bron: Bing Maps, 2013)



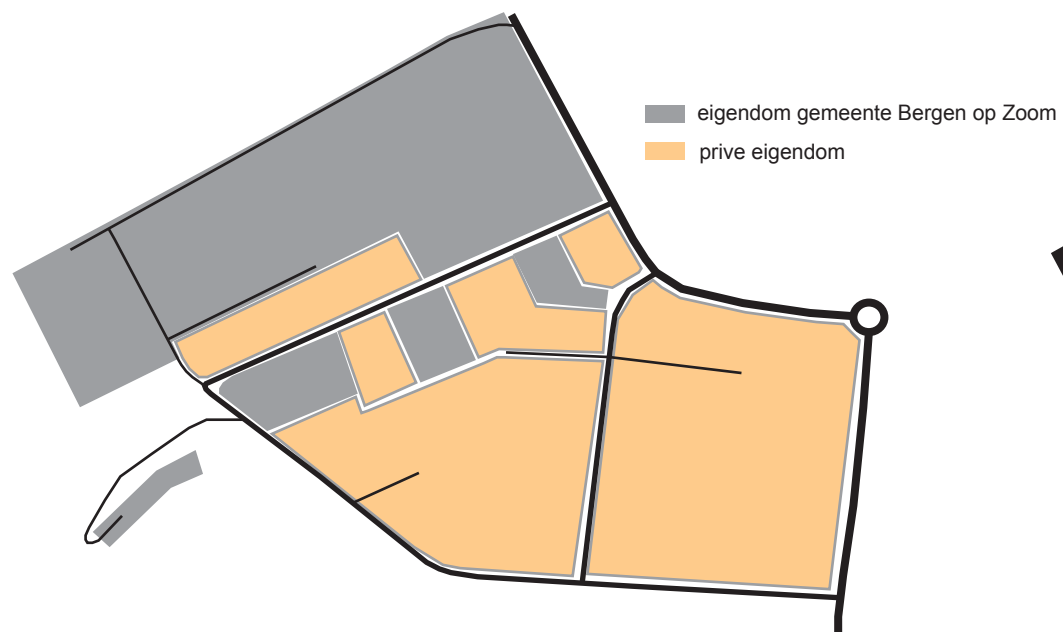


Illustratie 53 Bebouwingsstructuur Geertruidapolder (bron: auteur)

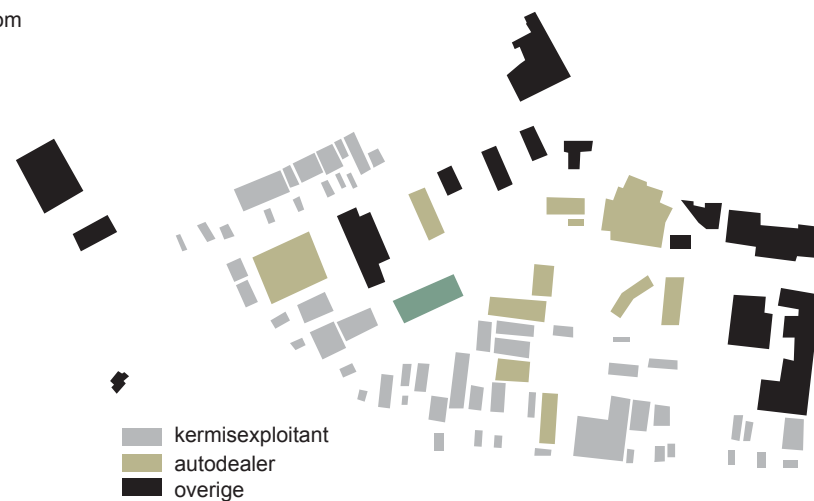


Illustratie 54 Wegennetwerk Geertruidapolder (bron: auteur)

Illustratie 55 Eigendom Geertruidapolder (bron: auteur)



Illustratie 56 Fucties Geertruidapolder (bron: auteur)



3.5 Trends en data

Na decennia van generieke bevolkingsgroei en uitbreiding van steden vindt er in Nederland momenteel een kentering plaats. Voor het eerst sinds lange tijd duiken structurele leegstand en demografische krimp op. De verwachting is dat nog voor het jaar 2025 meer dan de helft van alle gemeenten in Nederland geconfronteerd zal worden met een daling van het aantal inwoners (Minister voor WWI en Staatssecretaris van BZK, 2009). De bevolkingsafname gaat vaak gepaard met ontgroening en vergrijzing: het aantal jongeren neemt af, het aantal ouderen fors toe. Wanneer de bevolkingsdaling gepaard gaat met een afname van het aantal huishoudens zal de vraag naar woningen dalen. De verwachting is dat vanaf 2040 het aantal huishoudens licht zal gaan dalen. Tot 2039 neemt het aantal huishoudens nog met ruim een miljoen toe, tot 8,3 miljoen (Van Duin en Loozen, 2009). Die huishoudensontwikkeling kent echter grote regionale verschillen. Sommige delen van het land, zoals de oostelijke mijnstreek in Zuid-Limburg, Noordoost-Groningen en het westelijke deel van Zeeuws-Vlaanderen, hebben nu al te maken met een afname van het aantal huishoudens, andere delen van het land zullen naar verwachting ook na 2030 nog blijven groeien (Vermeer, 2009). In dit hoofdstuk zullen de demografische / economische prognoses voor zowel de regio Bergen op Zoom als de stad Bergen op Zoom worden bekeken. De informatie is grotendeels ontleend aan het Beleidsplan Wonen 2010-2015 Bergen op Zoom, structuurvisie Bergen op Zoom 2030 en de Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2009-2040 van het CBS en PBL. De landelijke prognose van het CBS/PBL geeft een samenhangend toekomstbeeld van de ontwikkelingen op het gebied van bevolking en huishoudens van alle gemeenten in Nederland.

Daarnaast stelt ook de provincie regelmatig een bevolkings- en woningbehoefteprognose vast. De meest actuele prognose is vastgesteld in november 2008. De teneur van de nieuwe bevolkingsprognose is dat naast een te verwachten algehele groei, in minder centraal gelegen delen van Nederland een bevolkingskrimp zal optreden.

In ruim een kwart van de Nederlandse gemeenten daalt het aantal bewoners tot 2040 met meer dan 2,5%. Daarentegen groeit het aantal bewoners in de meer centrale delen van Nederland, vooral in de Randstad. In 2040 telt ons land volgens de prognose 17,5 miljoen inwoners, ongeveer één miljoen meer dan nu. Deze groei komt vooral tot stand omdat Nederland volgens de prognoses van het CBS de komende decennia een beduidend vestigingsoverschot zal hebben. Een vestigingsoverschot wordt bereikt wanneer meer mensen zich vestigen in Nederland dan het land verlaten.

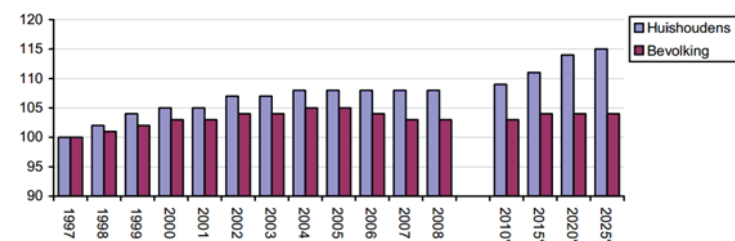
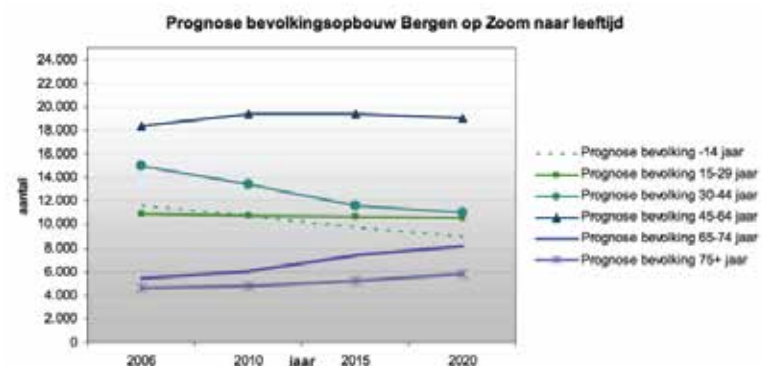
Leeftijdsontwikkeling en huishoudenssamenstelling

In de bevolkingsprognose van het CBS/PBL neemt de bevolking van de gemeente Bergen op Zoom de komende jaren nog geleidelijk toe, tot rond 2030 een maximum is bereikt van rond 67.200 inwoners. In de periode daarna loopt het inwonertal langzaam terug, maar blijft boven het huidige inwonertal. Het huidige inwonertal staat op 66.130 (01-01-2013). In Bergen op Zoom zal – evenals het landelijk beeld laat zien – de komende decennia sprake zijn van ontgroening, vergrijzing en gezinsverdunding. De groep 55+ neemt procentueel fors toe terwijl tegelijkertijd sprake is van een sterke ontgroening. De trends van ontgroening en vergrijzing leiden tot de zogenaamde bevolkingskrimp (absolute afname van de bevolkingsomvang). Uit de provinciale prognose blijkt dat de bevolking van de gemeente Bergen op Zoom nog groeit tot 2030. Tussen 2030 en 2040 daalt de vraag naar woningen met circa 1%. De toename van de bevolking komt voor rekening van de kernen Bergen op Zoom en (in mindere mate) Halsteren; de bevolking van Lepelstraat zal waarschijnlijk afnemen. Anderzijds leidt de individualisering en het toenemend aantal echtscheidingen voorlopig vooral tot gezinsverdunding en daardoor tot een toename van het aantal huishoudens. Het aantal meerpersoonshuishoudens stabiliseert zich min of meer op het huidige niveau. Het aantal huishoudens van niet-westerse herkomst neemt de komende 20 jaar met ca 2.200 toe, aldus de prognose van het CBS/PBL.

In het onderstaande overzicht zijn de uitkomsten van de prognose van het CBS/PBL voor Bergen op Zoom (gegevens 2009) gezet naast de uitkomsten van de bevolkings- en woningbehoefteprognose van de provincie Noord-Brabant, die eind 2008 door Provinciale Staten is vastgesteld. Opmerkelijk is dat er uit diverse onderzoeken is gebleken, waaronder het recente onderzoek van ABF Research t.b.v. Schelde Veste, dat ervan moet worden uitgegaan dat de gemeente Bergen op Zoom zich niet in een gebied bevindt dat als vestigingsgebied voor Randstedelijke werknemers zal gaan functioneren. Volgens die onderzoeken zitten de economische centra in de Noordvleugel van de Randstad, langs de A2, Eindhoven en de omgeving van Arnhem en Nijmegen. Daarmee wordt geconcludeerd dat de markt voor Bergen op Zoom voornamelijk die is van het eigen woningmarktgebied Roosendaal en Breda is (ABF Research; mei 2011). Daarvan uitgaande mag worden aangenomen dat ook de gemeente Bergen op Zoom tussen rondom 2030 met een afnemende bevolkingomvang (krimp) te maken krijgt. Om enigszins concrete aantallen te geven; uit de provinciale prognose blijkt dat een krimpende woningvraag voor Bergen op Zoom na 2030 kan worden verwacht en in 2040 naar verwachting een omvang kent van ca 1% t.o.v. 2030 (i.c. 380 woningen). Het gaat dus waarschijnlijk om een relatief bescheiden omvang.

Jaar	Bevolking		Huishoudens	
	CBS/PBL	Provincie	CBS/PBL	Provincie
2010	65.044	65.365	29.100	28.910
2015	65.264	65.595	30.200	30.030
2020	66.148	65.705	31.300	31.530
2025	66.848	65.760	32.100	32.425
2030	67.209	65.640	32.500	32.725
2035	66.935	65.205	32.500	32.645
2040	65.882	64.450	32.200	32.345

Beide prognoses laten een vergelijkbaar beeld zien voor wat betreft de te verwachten ontwikkeling van de bevolking: een geringe toename van de bevolking tot omstreeks 2025/2030, waarna de bevolking gaat afnemen. Het maximaal te bereiken inwonertal komt daarbij in de prognose van het CBS/PBL circa 1.500 hoger uit dan in de provinciale prognose. Het te verwachten aantal huishoudens wordt in beide prognoses nagenoeg gelijk berekend.



Illustratie 57 Trends Bergen op Zoom (bron: CBS & ABF Research, 2011)

Woningbouwprogramma tot 2030

Hoewel de gemeente zelf niet bouwt, probeert zij met haar volkshuisvestingsbeleid wel regie te voeren op datgeen er op de markt komt. Uit onderzoek van ABF Research (mei 2011) blijkt dat Bergen op Zoom de potentie heeft om 'luxe' te worden op basis van de regionale vraag-aanbodverhoudingen. De conclusie is dat de gemeente Bergen op Zoom een aantrekkelijke woongemeente lijkt te zijn binnen de woningmarktregio. Bergen op Zoom heeft alle potenties om een woningvoorraad te krijgen die meer gericht is op de grondgebonden koop in een middeldure koopklasse. De combinatie van deze nieuwe woningvoorraad met het unieke kleinstedelijke woonmilieu kan veel beter tot zijn recht komen.

In haar functie als centrumgemeente binnen de regio, bestaat er voor de gemeente Bergen op Zoom een aanzienlijke bouwopgave waarin na toepassing van bovenstaande maatregelen tot 2030 meer dan 5.000 nieuwbouwwoningen zijn betrokken (ca 3.000 op de grotere bouwlocaties en ca 2200 in bestaand stedelijk gebied). Het gaat hierbij om een uitbreiding van 3700 woningen ten opzichte van de bestaande situatie en vervangende nieuwbouw van ca 1500 woningen. Met dit bouwprogramma wordt een eindvoorraad van ca 32.800 woningen in 2030 gerealiseerd:

Nieuwbouwwoningen	Totaal	2010/2015	2015/2020	2020/2025	2025/2030
Groen Gordijn	230	200	30	-	-
Schans 5	150	50	100	-	-
Markiezen	1.440	410	600	280	150
Schelde Veste	1.300*	140	400	440	180
Binnenstedelijk	720	100	200	250	170
Totaal per periode	3.700	900	1.330	970	500
Totale voorraad (peil 1-1-2011=29.100 won)		30.000	31.330	32.330	32.800
Gemiddelde productiejaar		225	266	194	100
Vervangende nieuwbouw (sloop/nieuwb.)					
Gageldonk	950	n.t.b.			
Warande	300	n.t.b.			
Meiust	250	n.t.b.			
Totaal per periode	1500	n.t.b.			

Illustratie 58 Bouwprogramma Bergen op Zoom (bron: gemeente Bergen op Zoom,)

Invulling van geven aan deze taakstelling is mogelijk door een gefaseerde invulling van de thans bekende woningbouwlocaties. De in de tabel opgenomen fasering is gebaseerd op de demografische ontwikkelingen zoals die voor middellange en lange termijn worden geprognosticeerd.

Conclusie trends en data

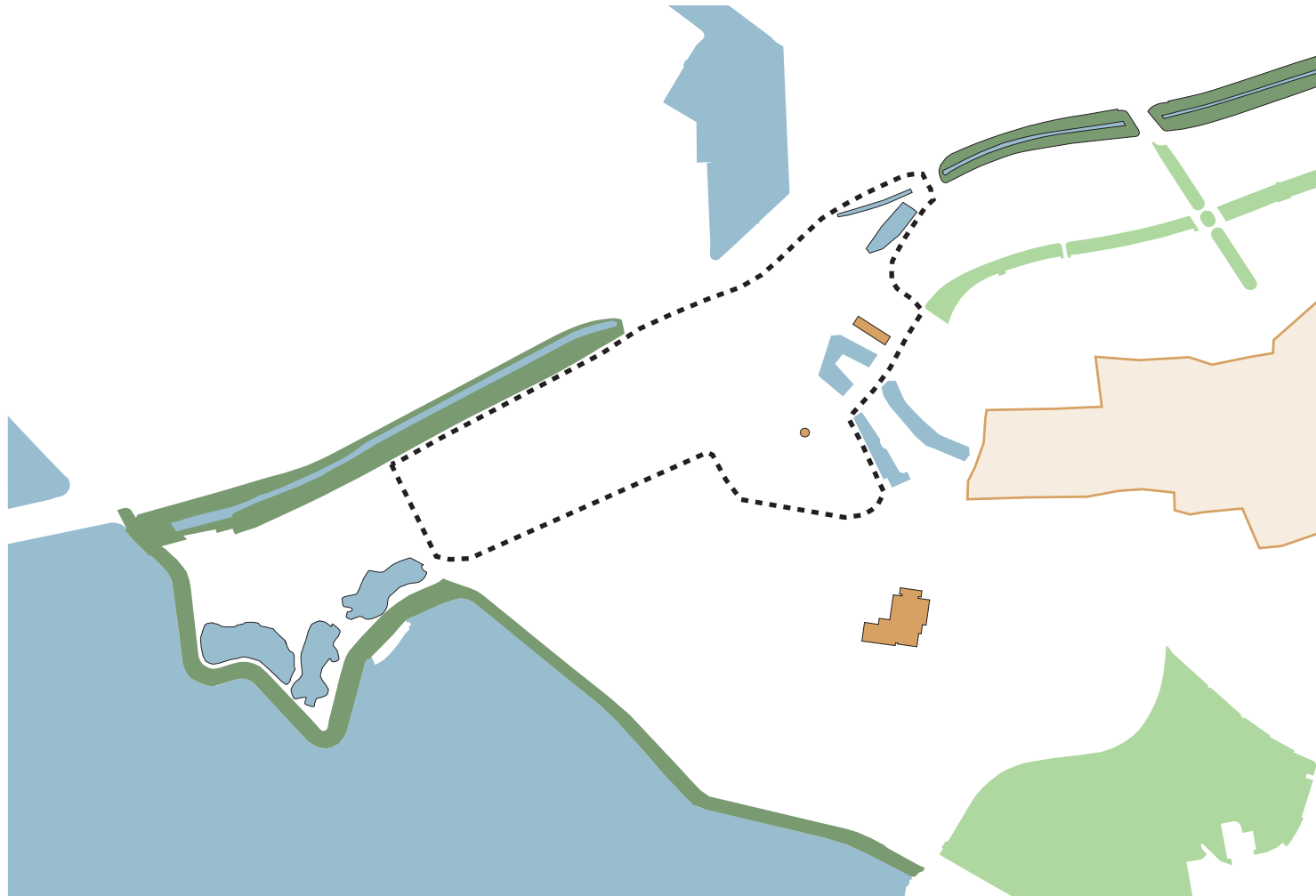
In dit afstudeeronderzoek zullen bovenstaande prognoses worden gehanteerd. Bergen op Zoom blijft enigszins stabiel in het aantal inwoners, er is een lichte toename rond 2020 gevolgd door een kleine afname in 2040 waardoor in 2040 het aantal inwoners 800 personen hoger ligt dan het huidige aantal. Wel opmerkelijk is dat het aantal huishoudens stijgt van 29.000 (in 2011) naar 32.000 (in 2030). Een belangrijke verklarende factor is de toenevende individualisering (vooral vergrijzing). In het hele plan Scheldeveste moeten, volgens de gemeente, 1300 woningen komen. Uit gesprekken met gemeente Bergen op Zoom (Augustus 2013) is naar voren gekomen dat 85% van deze nieuwe woningen bestaat uit lokale behoefte. Dit sluit aan bij de onderzochte resultaten van ABF Research dat randstad werknemers Bergen op Zoom niet beschouwen als interessante woonlocatie. Zoals de algemene trend in Nederland zal ook Bergen op Zoom ontgroening en vergrijzing: het aantal jongeren neemt af, het aantal ouderen toe. De bevolkingsgroep tussen 30 – 44 jaar zal het sterkst teruglopen, de bevolkingsgroep tussen 55 – 74 zal het sterkst toenemen. Voor het plangebied kan dit inhouden dat bouwen voor de laatste groep het meest gunstige resultaat kan opleveren.

3.6 Conclusie stad Bergen op Zoom

Aan de hand van de stadsanalyse kunnen enkele conclusies worden getrokken;

- Het plangebied heeft een goede ontsluiting op de rest van de stad, het gebied ligt aan een stedelijke ontsluitingsweg. Doordat het een ontsluitingsweg is, is het echter wel een relatief drukke weg in Bergen op Zoom. Hierbij moet rekening worden gehouden i.v.m. geluidsoverlast, fijnstof etc.
- Het groen in de stad Bergen op Zoom is versnipperd, wel liggen er kansen om door middel van het plangebied bepaalde stukken te koppelen zodat de structuur wordt verbeterd.
- De historische binnenstad bevat nauwelijks groen. Wel bevinden zich grote groenstroken ten noorden van de binnenstad.
- De meeste toeristische functies bevinden zich tussen de Binnenschelde en de historische binnenstad. Het Nedalco terrein ligt precies in dit gebied. Het is dus interessant om het terrein te koppelen aan bestaande toeristische functies, of wanneer het mogelijk is een toeristische functie toe te voegen.
- Sterke functiescheiding rondom het plangebied. Deze functiescheiding gaat gepaard met de bebouwingsstructuur.
- Rondom het plangebied bevinden zich gebieden met elk een bepaalde korrelgrootte, schaal en bebouwingsstructuur. De overgang tussen deze gebieden is hard. Dit versterkt de fragmentatie in het gebied.
- Barrière vorming ontstaat, onder andere, door de stedelijke ontsluitingsweg. Deze stedelijke ontsluitingsweg is een combinatie van de Konijnenburgweg en Gorkumweg
- Functiescheiding wordt versterkt door het feit dat een ontsluitingsweg vaak de grens vormt tussen twee gebieden met een verschillende functie. Hierdoor ontstaat fragmentatie doordat er twee gebieden met een andere functie (dus ook bebouwingsstructuur) geen relatie met elkaar kunnen hebben. Deze ontsluitingswegen vormen immers vaak barrières in het gebied.
- De stad gebruikt geen koppelande elementen die de fragmentatie kan verminderen, bijvoorbeeld groen.
- Recreatiehaven moet worden verplaatst.
- Bushalte moet worden toegevoegd nabij het Nedalco terrein om de verbinding met het openbaar vervoer te verbeteren.
- Dichtheden rondom het plangebied zijn relatief laag en zijn geen goede referentie voor het te ontwikkelen gebied. Alleen het gebied Oude Haven / Havenkwartier kan als goede referentie worden beschouwd.
- Het plangebied beschikt over een belangrijk landmark voor de stad Bergen op Zoom. De oude schoorsteen van het voormalige fabrieks-terrein is monument en is daarom behouden. Deze schoorsteen is vanuit een groot gedeelte van de stad zichtbaar. Het kan, voor het stedenbouwkundig plan, interessant zijn om zichtlijnen te oriënteren op deze schoorsteen.
- De Oude Haven/Havenkwartier heeft een, zo goed als, directe verbinding met de binnenstad. Een goede verbinding tussen het Nedalco terrein en het Havenkwartier zorgt ervoor dat ook de binnenstad relatief goed wordt verbonden.
- De structuur in het Havenkwartier is divers. Grote / wijdse openbare ruimte en de smalle dwarsstraten en stegen wisselen elkaar af. Hierdoor krijgt het gebied een eigen identiteit.

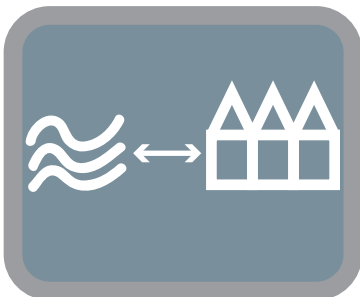
Onderstaande kaart laat de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten zien rondom het plangebied. Deze kwaliteiten zijn opgesteld naar aanleiding van de analyse. Voor het stedenbouwkundig plan is het bevordelijk wanneer er een koppeling plaatsvindt tussen deze kwaliteiten



Doelen voor het plangebied

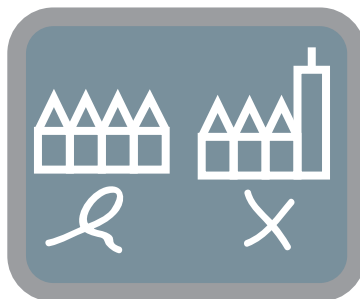
Wanneer de onderzoeksvragen, randvoorwaarden uit het theoretisch kader en de conclusies uit de analyse worden gekoppeld kunnen er enkele doelen worden opgesteld voor het te ontwikkelen plangebied.

relatie stad & open water herstellen



Zoals is gebleken is het water lange tijd bepalend geweest voor de ontwikkeling van de stad Bergen op Zoom. Een terugkerende verbinding met het open water kan verschillende perspectieven en aanknopingsmogelijkheden voor het plangebied bieden.

plangebied zowel ruimtelijk als programmatisch aansluiten



De fragmentatie in de huidige situatie komt de ruimtelijke kwaliteit niet ten goede. De fragmentatie beperkt zich niet alleen tot ruimtelijke kenmerken maar ook programmatisch zit er een duidelijke scheiding in het plangebied. Het gebied moet onderdeel van de stad worden en niet als een op zichzelf staand gebied worden ontwikkeld.

bepalende elementen voor de identiteit van bergen op zoom versterken / accentueren



Om het plangebied extra kwaliteit te geven en te onderscheiden van de rest van de stad is er gekozen om de aanwezige bepaalde elementen m.b.t. de identiteit van het gebied te versterken/ accentueren.

plangebied economisch verantwoord ontwikkelen



Omdat er momenteel een economische crisis heerst zijn blauwdruk plannen niet realistisch meer. Het plangebied moet daarom in zekere mate inspringen op de economische zwakkere tijden. Ook op een kleinere schaal moet het plangebied adapteren op de financiële situatie, denk hierbij bijvoorbeeld aan hergebruik van bestaande bebouwing.



De oude (gedempte) haven voor een tijdje onder water. Grote bak van 30 cm diep geeft gebied haar oorspronkelijk identiteit weer een beetje terug. (Flickr, 2013)

4. Stedenbouwkundig plan

4.1 Ontwerputgangspunten

Om de gestelde doelen, komend uit analyse, te realiseren is in deze masterthesis gekozen om door middel van ontwerputgangspunten een bindend kader te stellen. Deze ontwerputgangspunten kunnen daarna worden vertaald naar een stedenbouwkundig plan. Er zijn zes ontwerputgangspunten opgesteld welke terugkoppelen aan de doelen en waar het stedenbouwkundig plan aan moet voldoen. Elk ontwerputgangspunt heeft betrekking op meerdere doelen. Zo heeft de eerste, het verbinden van havenkanaal, Zoom en Oude haven relatie met het doel 'relatie stad en water herstellen', 'plangebied zowel ruimtelijk als programmatisch laten aansluiten' en het doel 'bepalende elementen voor de identiteit van bergen op zoom versterken / accentueren'.

Verbinden Zoommeer ↔ havenkanaal ↔ Zoom ↔ Oude Haven

Door het verbinden van de Zoom met het Havenkanaal ontstaat er een groenblauwe connectie in de stad Bergen op Zoom. Zoals in de analyse naar voren is gekomen zijn deze elementen momenteel versnipperd in de stad. Door koppeling ontstaat er een kwalitatief hogere openbare ruimte en wordt fragmentatie tegengegaan. De koppeling van het Zoommeer, havenkanaal en Oude haven maakt het mogelijk om een recreatiehaven te realiseren nabij de binnenstad.

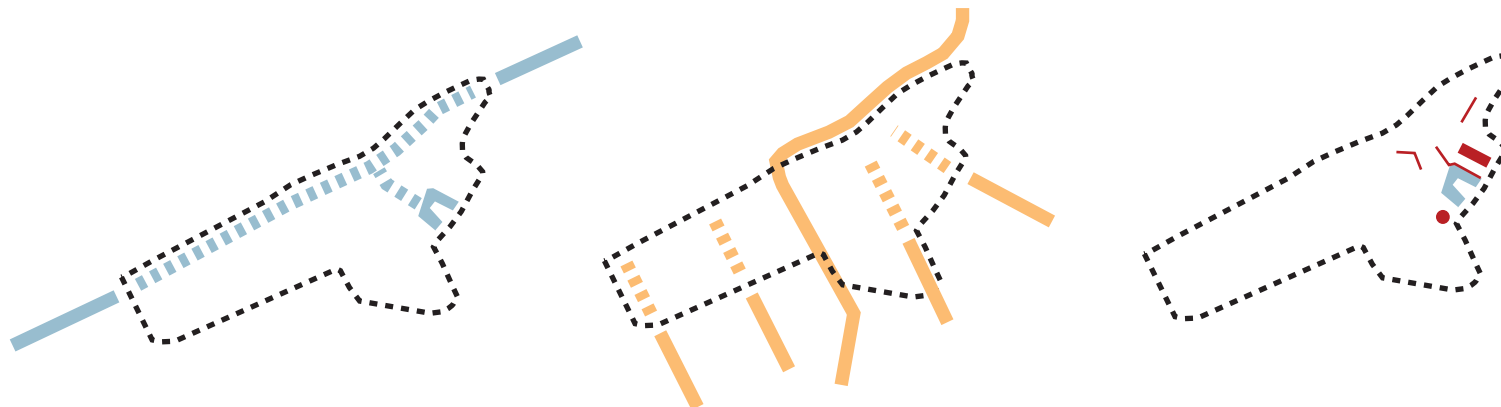
Raamwerk als bepalende structuur in plangebied

De omgeving van het plangebied is gefragmenteerd. Het plangebied is gepositioneerd tussen gebieden met elk een verschillende functie, korrelgrootte en oriëntatie. Daarnaast loopt de stedelijke ontsluitingsweg, bestaande uit de Konijnenburgweg en Gorkumweg, dwars door het plangebied.

Om deze fragmentatie tegen te gaan wordt een (bestaand) raamwerk doorgetrokken in het plangebied. Naast dat dit raamwerk een ruimtelijke functie heeft, biedt het tevens mogelijkheden om een programmatische verbinding te leggen tussen de verschillende stadsdelen.

Archeologische elementen implementeren in plangebied

Een gesteld doel is het versterken van bepaalde elementen om de identiteit van Bergen op Zoom te versterken. Het plangebied bevat nauwelijks bebouwing maar de bebouwing die nog aanwezig is kan worden ingezet om de identiteit te versterken. Zo kan de Nedalco schoorsteen als landmark dienen en refereren naar de functie die het gebied decennia terug innam. De historische muren, die bij de sloop van de Nedalco fabriek naar boven zijn gekomen, moeten ook worden geïntegreerd in het plangebied. Zoals in de analyse naar voren kwam wordt het Groot Arsenaal herbestemd tot hotel, bedrijfsverzamelgebouw en restaurant. Dit moet worden meegenomen in het stedenbouwkundig plan.

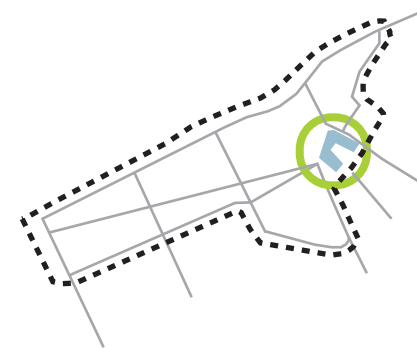
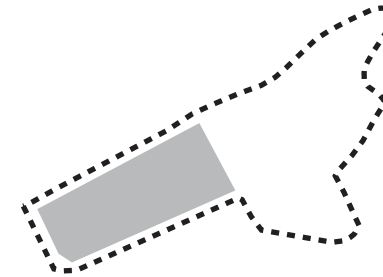


Stedenbouwkundige plan flexibel inrichten

In het theoretisch kader kwam naar voren dat flexibiliteit in een plangebied een oplossing kan zijn voor gebiedsontwikkeling in tijden van economische crisis. Dit principe moet worden toegepast op het plangebied. Grootschalige blauwdruk plannen moet worden vermeden. Het stedenbouwkundig plan flexibel inrichten heeft relatie met het doel 'plangebied economisch verantwoord ontwikkelen'.

Fijnmazig voetgangersnetwerk creëren en koppelen aan Oude Haven

Laatste ontwerputgangspunt is dat het voetgangersnetwerk fijnmazig moet worden en een koppeling krijgt met de Oude haven. In het theoretisch kader is namelijk naar voren gekomen dat wanneer het voetgangersnetwerk een verbinding heeft met een 'trekpleister' deze vaker zal worden gebruikt. Doordat de Oude haven redelijk centraal is gepositioneerd in het plangebied, de haven een verbinding krijgt met het Zoommeer en het Groot Arsenaal aan de Oude haven ligt, kan worden gesteld dat de Oude haven als 'trekpleister' wordt gezien. Daarnaast is het voor het stedenbouwkundig plan in zijn algemeenheid bevorderlijk wanneer de langzaam verkeer routes goed aangesloten zijn op de omgeving. Op deze manier wordt fragmentatie tegengegaan.





- Bebouwing
- Verharding
- Water
- Openbaar groen
- Groen
- Promenade
- Verharding



4.2 Stedenbouwkundig plan

De ontwerputgangspunten die voortvloeien uit de theorie (hoofdstuk 2), de stedenbouwkundige analyse (hoofdstuk 3) en de doelen zijn vervolgens vertaald naar een stedenbouwkundig plan. Hieronder volgen kort de meest belangrijke veranderingen ten opzichte van de huidige situatie. Na deze korte opsomming zal het stedenbouwkundig plan dieper worden uitgewerkt.

Recreatiehaven in oude Haven

Belangrijk nieuw element in het stedenbouwkundig plan is de totstandkoming van de nieuwe recreatiehaven in de oude haven van Bergen op Zoom. Uit de analyse is naar voren gekomen dat de huidige recreatiehaven, in de Theodorus haven, op een ongunstige locatie ligt. Er is gekozen om de haven zover mogelijk te betrekken bij de historische binnenstad. Door het betrekken van de recreatiehaven in de stad wordt de relatie met het water hersteld. Er is nu een directe verbinding met het Zoommeer / Oosterschelde. De structuur van de haven is gedeeltelijk bepaald door de historische muren welke nog aanwezig zijn, hierdoor sluit het gebied rondom de haven niet ideaal aan op het raamwerk wat de fragmentatie in het gebied tegen moet gaan. Nabij de recreatiehaven komt een plein, hierdoor wordt de 'trekpleister' functie van de haven benadrukt. Op dit plein kan de wekelijkse markt plaatsvinden. Deze vindt nu op het gedempte deel van de Oude haven plaats maar er wordt, door Gemeente Bergen op Zoom, gezocht naar een nieuwe locatie. Zoals in de analyse naar voren is gekomen moet het plangebied een verbeterde verbinding krijgen met het openbaar vervoer (bus). Daarom wordt er een halte bij het plein/Oude haven geplaatst, dit sluit tevens aan op de bevindingen uit het theoretisch kader waarin wordt gesteld dat het bevorderlijk is wanneer openbare gebieden/voetpaden worden gekoppeld aan andere vervoerswijzen.

Upgrade stedelijke ontsluitingsweg

Het herstellen van de relatie met het open water gaat niet moeiteloos. De huidige Konijnenburgweg en Van Gorkumweg, welke beide momenteel fungeren als stedelijke ontsluitingsweg, vormen een barrière. In de plannen van Gemeente Bergen op Zoom ondergaan deze stedelijke ontsluitingswegen een upgrade. In dit afstudeerrapport zal hierin worden meegegaan. Reden hiervoor is dat door de ontwikkeling van het plangebied en de ontwikkeling van gebouw de Zeeland (oa. 6 bioscoopzalen, AH XL en horeca) het aantal verkeersbewegingen zal toenemen. Uit berekeningen van gemeente Bergen op Zoom is gebleken dat de huidige situatie hiervoor ontoereikend is. In de nieuwe situatie is het tevens niet mogelijk om rotondes te realiseren omdat de capaciteit van deze rotondes niet voldoende is, dit geldt ook voor een turbo-rotonde.

Om recreatieboten naar de nieuwe haven te halen is het noodzakelijk om deze stedelijke ontsluitingsweg te kruisen. Dit kan op drie manieren plaatsvinden; een ophaalbrug, een vaste verhoogde brug en een aquaduct.



+ constructie kosten, meest goedkope oplossing
+ geen belemmering hoogte vaartuigen

- veroorzaakt verkeer-sopstopping
- recreatievaart afhankelijk van tijden dat de brug opengaat



+ geen belemmering wegverkeer
+ relatief goedkoop, circa 6 miljoen

- minst aantrekkelijke ruimtelijke oplossing
- geschikt tot bepaalde hoogte recreatievaart



+ geen belemmering wegverkeer
+ geen belemmering waterverkeer
+ beste ruimtelijke oplossing

- zeer duur, circa 35 miljoen

In dit stedenbouwkundig plan is gekozen voor de vaste opgehoogde brug. De ophaalbrug kan niet worden gerealiseerd omdat de stedelijke ontsluitingsweg hiervoor te druk is. Het aquaduct past niet binnen de hoofdonderzoeksvraag en de gestelde doelen. Deze stellen beide dat er rekening moet worden gehouden met de zwakke economische situatie. De opgehoogde vaste brug krijgt een hoogte van 5.2 meter. Deze maat is vastgesteld naar aanleiding van het rapport 'Richtlijnen Vaarwegen 2011' opgesteld door Rijkswaterstaat in 2011. Dit document stelt dat de minimale hoogte voor vaste bruggen, toegankelijk voor kleine recreatievaart, 5.2 meter bedraagt. Doordat de stedelijke ontsluitingsweg nu 5.2 meter wordt opgetild ontstaat er een helling. De water verbinding tussen het havenkanaal en de Oude Haven krijgt een 'onnatuurlijke' bocht zuidwaarts. Deze bocht is nodig om de helling / stedelijke ontsluitingsweg aan te kunnen sluiten op de aanwezige infrastructuur.

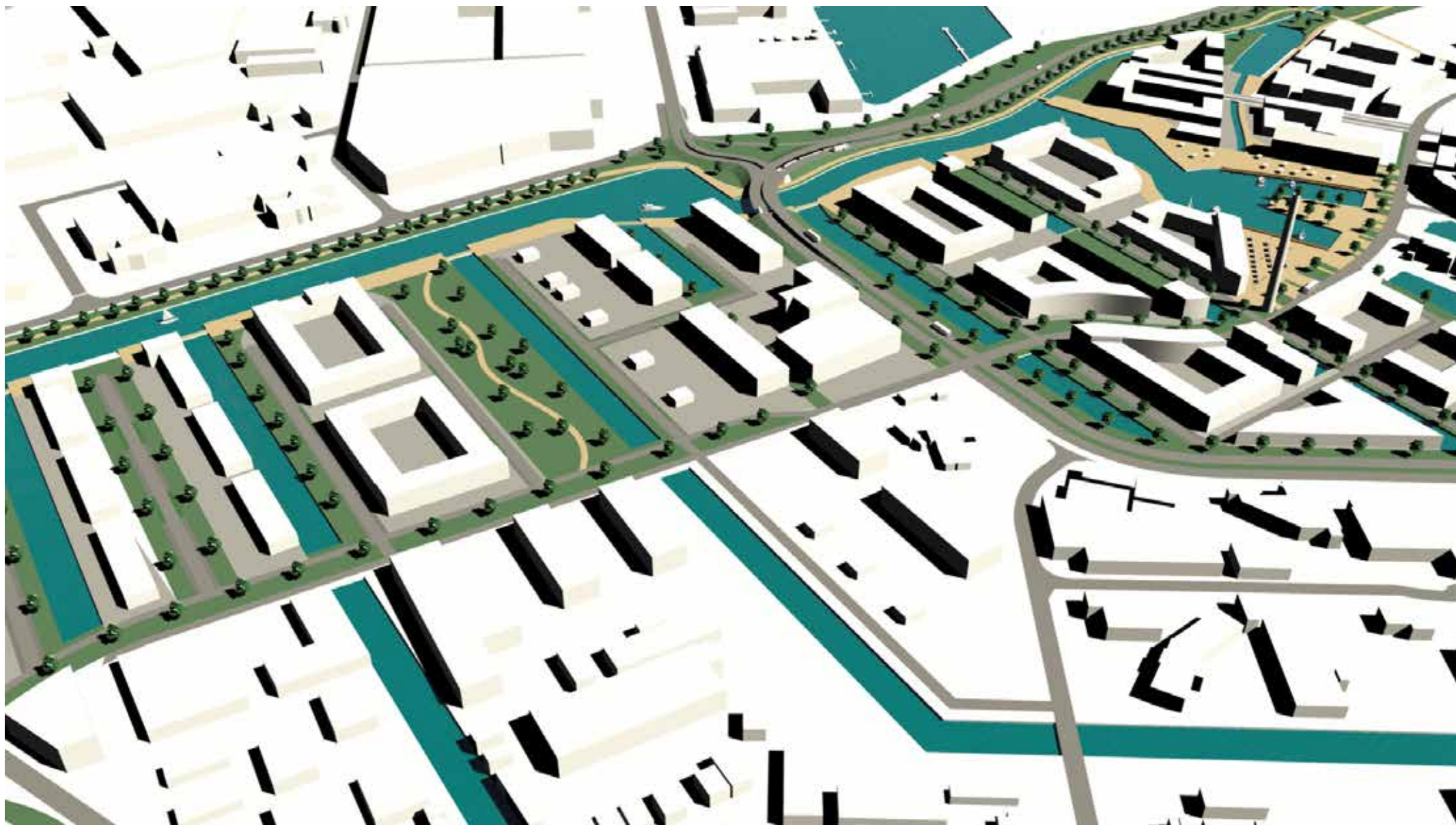
Groenblauwe structuur als leidraad voor het raamwerk

Het raamwerk wat als bepalende structuur voor het plangebied moet gelden wordt gevormd door een combinatie van groen en water. Door het verbinden van het havenkanaal en de Zoom ontstaat er een 'horizontale' waterverbinding. Door het verbinden het stadsdeel Bolwerk met de Binneschelde ontstaat er een horizontale groenverbinding. Op deze twee belangrijke horizontale verbindingen komen verschillende verticale groenblauw verbindingen die het plangebied moeten integreren in het bestaande stedelijk weefsel.

Illustratie 60 verwevenheid stedenbouwkundig plan in Bergen op Zoom (bron: Auteur)



Naastliggende afbeelding laat zien hoe het plangebied verweven is in de stad Bergen op Zoom. Duidelijk zichtbaar is de, noordelijke, groene verbinding van het Havenkanaal naar de Zoom naar het Anton van Duinkerken park. Ook langs het water bevindt zich een groene verbinding. Deze loopt vanuit de Waterschans, langs de Binne-schelde naar stadspark Kijk-in-de-Pot. Het plangebied heeft dus relatie met twee parken in Bergen op Zoom.



Illustratie 60 3D impressie stedenbouwkundig plan (bron: gemeente Bergen op Zoom,)



Illustratie 61 3D impressie stedenbouwkundig plan (bron: auteur)



Illustratie 62 watersysteem stedenbouwkundig plan (bron: auteur)

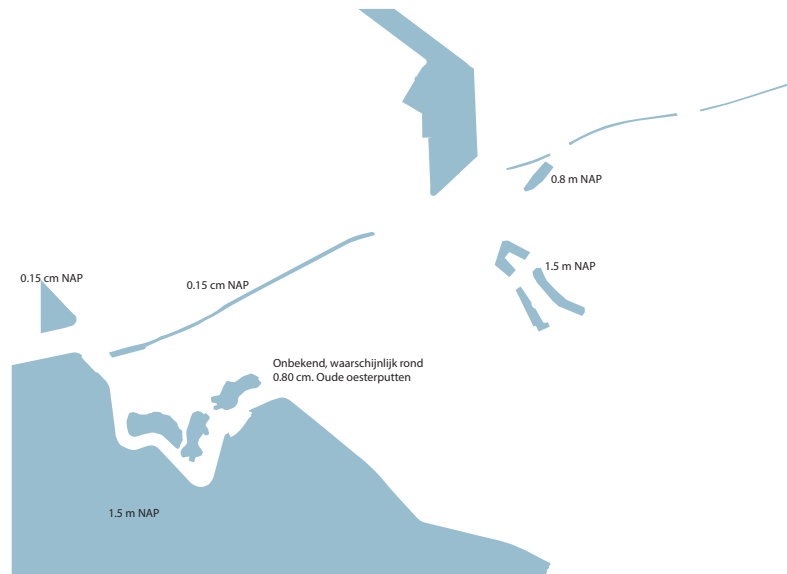
Waterstructuur

Water vormt een belangrijk onderdeel in het stedenbouwkundig plan. Een doel was om de relatie met water en stad te herstellen. Door het verbinden van het Zoommeer, havenkanaal en de Zoom ontstaat er een horizontale verbinding. Tussen de verbinding met het Zoommeer en het havenkanaal komt een schutsluis. Deze schutsluis moet ervoor zorgen dat er in het plangebied een constant waterpeil wordt gehouden van circa 1m NAP. Doordat het Zoommeer door Rijkswaterstaat als bufferzone is toegekend voor extreme situaties (1:1250 jaar) moet deze schutsluis hierop zijn berekend. Wanneer is zich een dergelijke situatie voordoet zal het waterpeil met maximaal 2 meter stijgen. De Zoom wordt ook gekoppeld aan zowel het havenkanaal als de recreatiehaven. Tevens blijft de Zoom, door middel van een duiker, gekoppeld aan de Theodorushaven. Reden hiervoor is dat op deze manier de watercirculatie in deze haven blijft gewaarborgd.

Wat opvalt zijn de verticale kanalen die het plan 'insteken'. Deze waterstroken sluiten aan het raamwerk komend uit de ontwerprichtlijnen. Door realisatie van deze waterstroken wordt het raamwerk geaccentueerd en ontstaat er een koppeling tussen de verschillende delen uit het plangebied. Dit vermindert de fragmentatie en sluit aan op het gesteld doel; plangebied ruimtelijk als programmatisch aansluiten.

Dit accentueren van het water heeft tevens een andere functie welke aansluit op een ander gesteld doel; bepalende elementen voor de identiteit van bergen op zoom versterken / accentueren. Zoals in de analyse naar voren is gekomen is Bergen op Zoom onlosmakelijk verbonden met het open water / Oosterschelde. Door dit water terug te brengen richting de historische stad wordt de identiteit van het gebied versterkt.

Circulatie binnen het plangebied zal plaatsvinden door middel van de aanvoer vanuit de Zoom. Wanneer de waterkwaliteit toch beneden niveau raakt kunnen er op de groene oevers helofytenfilters worden geplaatst, hierover later meer.



Illustratie 63 watersysteem huidige situatie (bron: auteur)



Illustratie 64 Schutsluis



Illustratie 65 orientatie stedenbouwkundig plan (bron: auteur)

Oriëntatie bebouwing

Het raamwerk, komend uit de ontwerpdoelstellingen, vormt de belangrijkste structuur in het stedenbouwkundig plan. Zowel het groen, water, infrastructuur als de bebouwing sluiten aan op dit raamwerk. Dit raamwerk ondersteunt een gesteld doel komend uit de analyse en onderzoeksvragen, namelijk het plangebied zowel ruimtelijk als programmatisch aansluiten. De bebouwing in het plangebied is grotendeels georiënteerd op het havenkanaal / de Zoom. Op de plaats waar de bebouwing tegen het noordelijk gelegen water aan grenst wordt de bebouwing geaccentueerd. Hierdoor ontstaan er 'koppen' die zowel de relatie bebouwing – water aangeven als een einde geeft aan een strook bebouwing. De oriëntatie van de bebouwing is voor een groot deel Noord-Zuid. Een diagonale oriëntatie van de bebouwing is in deze fase van het plan nog niet gewenst. Een diagonale oriëntatie kan gerealiseerd worden wanneer de 'flexibele bouwgrond' wordt bebouwd. Wanneer er nu een diagonale oriëntatie van de bebouwing zal plaatsvinden ontstaat de kans dat de bebouwing los komt te staan van het raamwerk. Daarnaast moet het afwijken van het raamwerk een reden hebben, afwijken om te variëren is niet voldoende.



Illustratie 66 voorbeeld van 'diagonale oriëntatie' in Amsterdam (bron: Google maps, 2013)



Illustratie 66 groenstructuur stedenbouwkundig plan
(bron: auteur)

Groenstructuur

Het groen vormt net als het water een belangrijk onderdeel in het stedenbouwkundig plan. Ook voor het groen geldt dat het past binnen het raamwerk. In het stedenbouwkundig plan ondergaan de Calandweg en de Rijtuigweg een upgrade. Aan beide wegen wordt een brede groenstrook gekoppeld (gemiddeld 9 meter breed). Deze groenstrook loopt dwars door het plangebied en moet voor een koppeling zorgen tussen het Bolwerk, wat relatief groen is, en de Binneschelde. Langs de Binneschelde ligt de Geertruidadijk van ongeveer 3 meter hoog. In het stedenbouwkundig plan wordt er een wandelpad gedeeltelijk langs en op de Geertruidadijk aangelegd. Op deze manier koppelt de dijk stadspark 'Kijk-in-de-Pot' met de Waterschans. Doordat de brede groenstrook, die dwars door het plangebied loopt, eindigt op de T-splitsing met de Geertruidadijk en Waterschans wordt ook het plangebied betrokken in deze groene wandelroute.

Zoals in de analyse al naar voren is gekozen is de Zoom een groene buffer die door de stad Bergen op Zoom loopt. De begroeiing van de Zoom is vrij dicht. Gekozen is om de noordelijke zijde van de Zoom te laten zoals deze momenteel is, dus dicht bebost. De zuidelijke kant van de Zoom moet toegankelijker en transparanter worden en daardoor wordt deze zijde minder bebost. Langs de zuidelijke zijde van de Zoom komt tevens een wandelroute welke doorloopt tot aan de recreatiehaven. Het groene karakter van de Zoom wordt gedeeltelijk doorgetrokken in het plangebied. Hierdoor blijft de Zoom geen opzichzelfstaand element meer maar wordt het onderdeel van het stedenbouwkundig plan.



Illustratie 67 mogelijkheid om De Zoom en wandelpad te koppelen (bron: auteur)

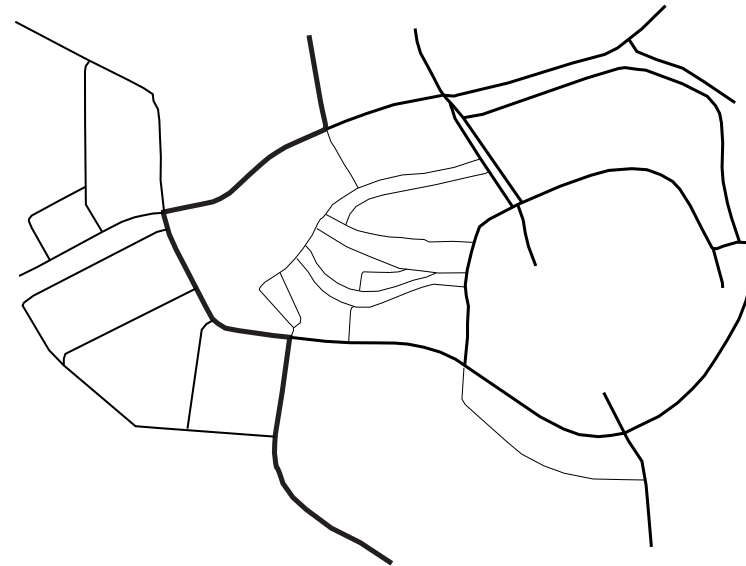


Illustratie 68 wegennetwerk stedenbouwkundig plan (bron: auteur)

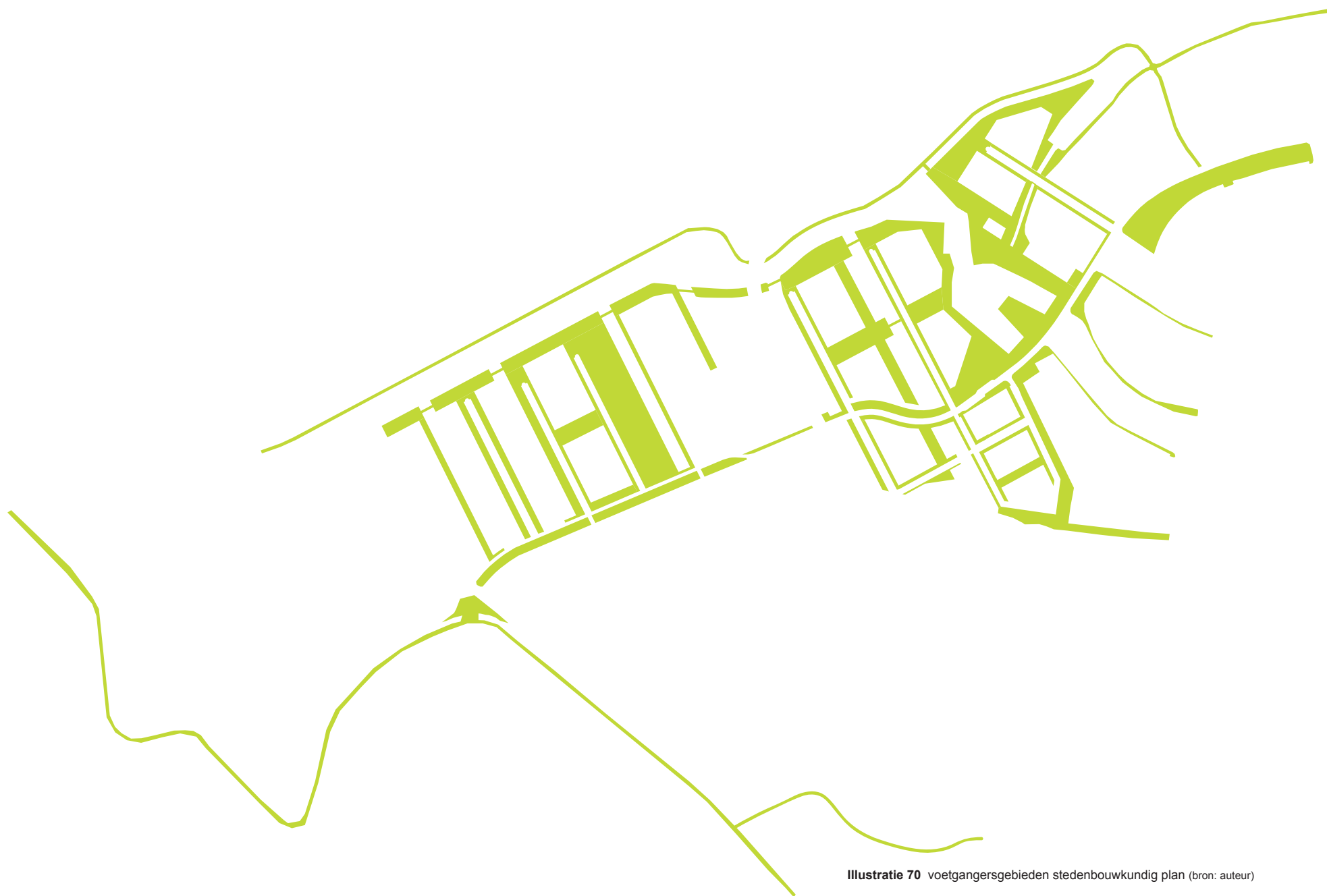
Autonetwerk

Belangrijke ader is dit netwerk is vanzelfsprekend de stedelijke ontsluitingsweg die bestaat uit een combinatie van de Konijnenburgweg en Van Gorkumweg. Deze weg krijgt 2 x2 rijstroken met daartussen een groenstrook. Deze ontsluitingsweg heeft één verbinding met het plangebied, deze bevindt zich ter hoogte van de brandweerkazerne. Doordat de ontsluitingsweg gedeeltelijk opgetild is, en langs het water loopt waar recreatievaartuigen doorheen varen, is het aantal verbindingen beperkt. Dit is echter geen belemmering want doordat het aantal verbindingen met het plangebied minimaal is wordt het woongebied ontzien van sluipverkeer. Dit sluit aan bij de redenering waarom enkele wegen doodlopend zijn. Reden hiervoor is dat op deze manier alleen het bestemmingsverkeer deze weg zal gebruiken. De wegen in het plangebied zijn gemiddeld 6 meter breed. Dit is vrij breed, reden hiervoor is dat het fietsen voor een groot deel ook op de rijbanen zal plaatsvinden.

De oost west as (bestaande uit de Rijtuigweg en Calandweg) die dwars door het plangebied loopt heeft een breder profiel. De Rijtuigweg wordt verbreed naar 7 meter en de Calandweg krijgt twee rijstroken van elk 5 meter met daartussen een brede groenstrook van 10 meter. Door het verbreden van dit wegprofiel en toevoegen van groen ontstaat een duidelijke as wat de relatie met de twee stadsdelen moet benadrukken.



Illustratie 69 huidige situatie wegennetwerk (bron: auteur)



Illustratie 70 voetgangersgebieden stedenbouwkundig plan (bron: auteur)

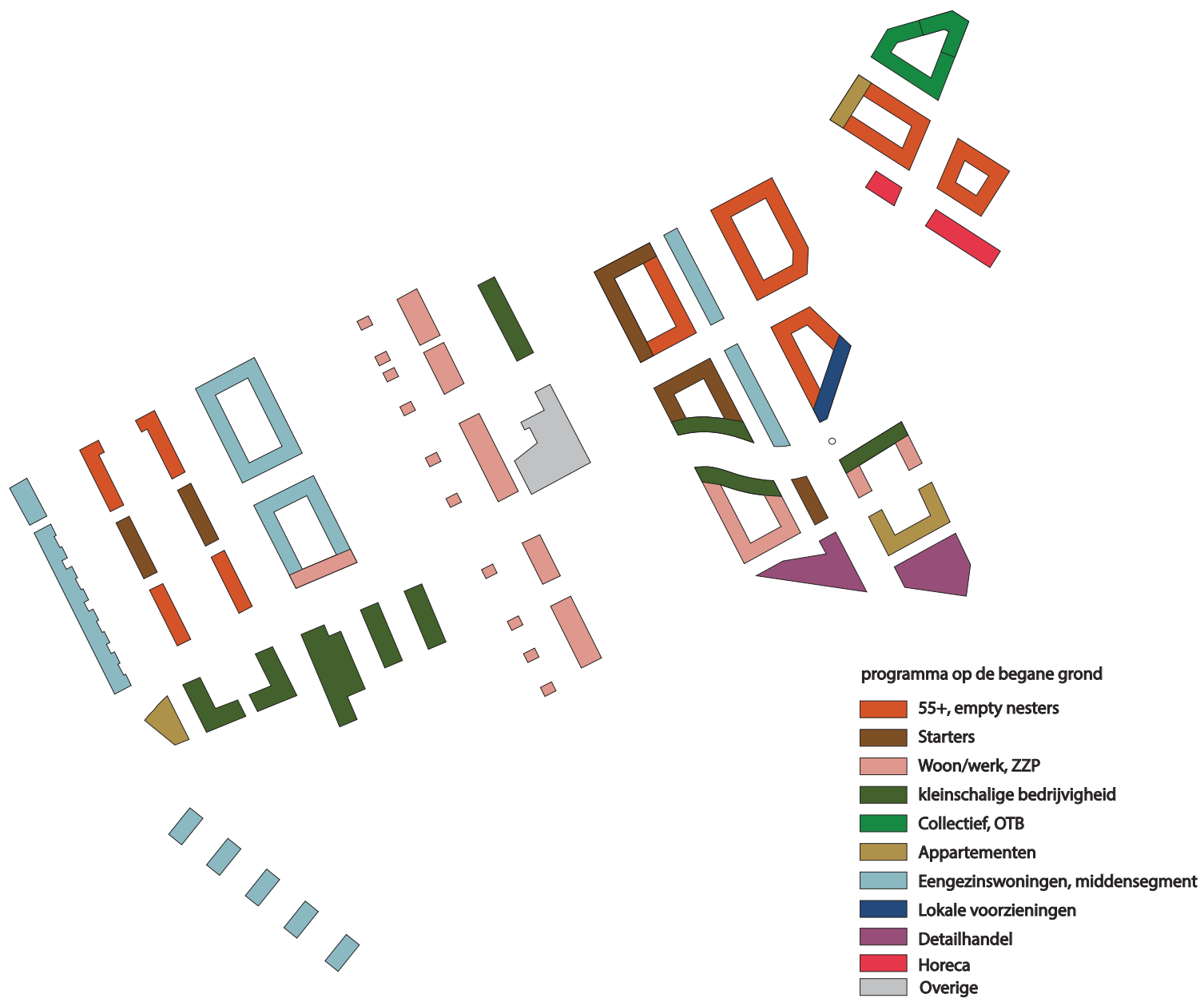
Langzaamverkeers netwerk

Zoals in het theoretisch kader al naar voren is gekomen is de aanwezigheid van een fijnmazig voetgangersnetwerk bevorderlijk voor de levendigheid en connectiviteit van een gebied.

Tevens was een ontwerputgangspunt het creëren van een fijnmazig voetgangersnetwerk en dit koppelen aan de Oude haven. In dit stedenbouwkundig plan hebben de voetgangersgebieden een prominente rol en zijn zij bepalend in de stedenbouwkundige verwevenheid van het plangebied in het stedelijk weefsel. De gehele kade langs het havenkanaal / de Zoom is toegankelijk voor voetgangers. Hierdoor is een snelle route gecreëerd en wordt zowel het havenkanaal als de Zoom betrokken bij het plangebied. Vrijwel alle routes komen uit bij de Oude haven. Dit gebied in de planlocatie is de meest belangrijke 'trekpleister' van het project. De promenade langs het water krijgt een stedelijk karakter, op sommige plekken in de promenade wordt de relatie met het water benadrukt. Fietspaden zijn op de drukke assen gescheiden van het autoverkeer. Waar de wegen minder druk zullen worden, bijvoorbeeld doodlopende wegen, zullen fietsers op de weg moeten fietsen. Dit bespaart ruimte en geeft volgens Salingros een verbeterde connectiviteit.



Illustratie 71 voorbeelden van stedelijke kade

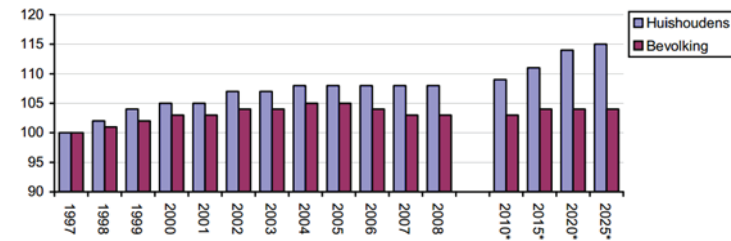


Illustratie 71 programma stedenbouwkundig plan (bron: auteur)

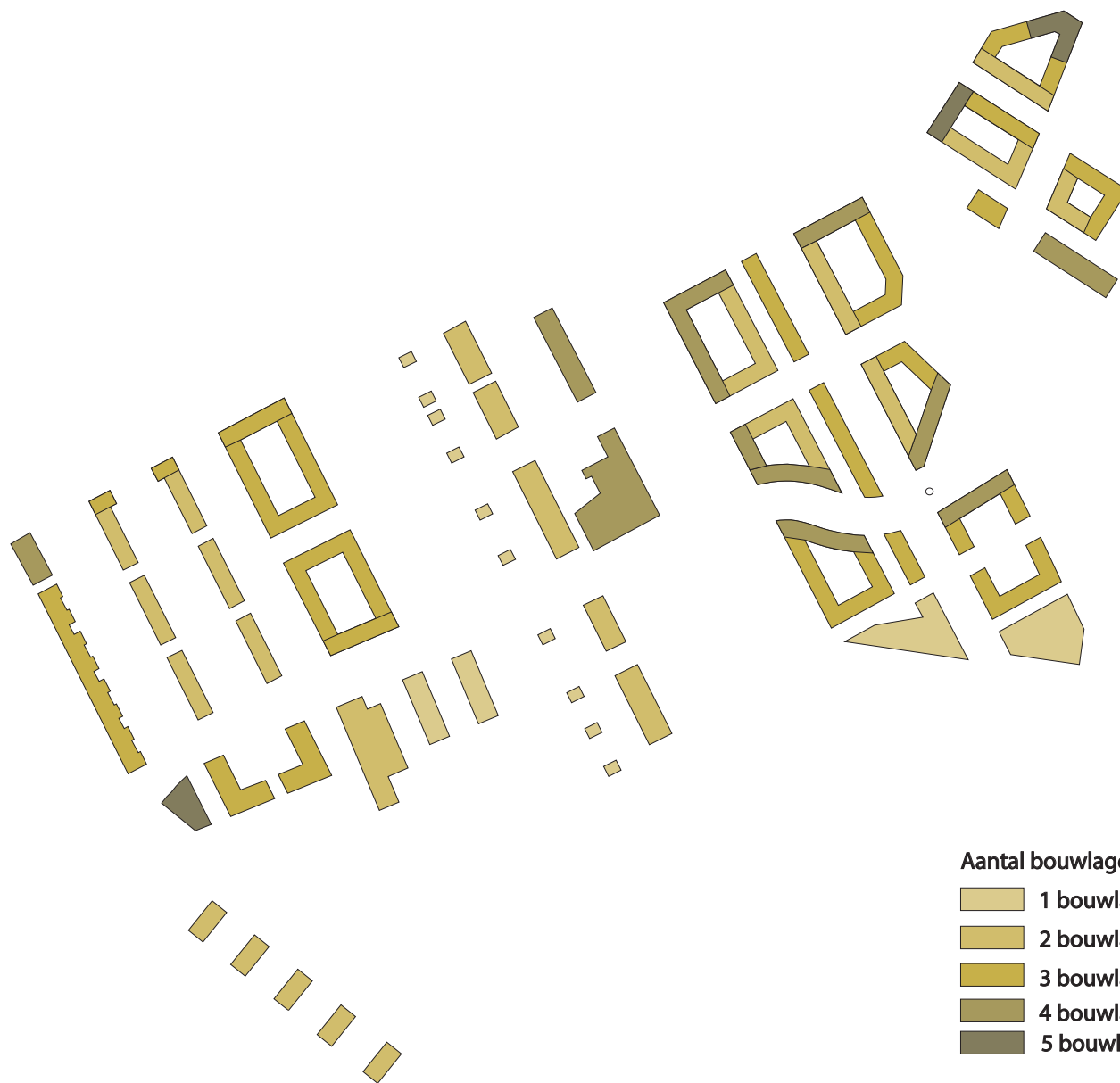
Programma

Het programma wat wordt gehanteerd is samengesteld naar aanleiding van de analyse van de trends en data. Belangrijkste conclusie uit deze paragraaf was dat het aantal inwoners in Bergen op Zoom de komende 20 jaar ongeveer gelijk blijft (stijging van 300 inwoners). Het aantal huishoudens stijgt echter van 29.000 (in 2011) naar 32.000 (in 2030). Een belangrijke verklarende factor is de toenemende individualisering en vergrijzing. Verder is gebleken uit gesprekken met gemeente Bergen op Zoom dat de woonbehoefte met name wordt gevormd door lokale behoefte. Dit sluit aan op wat ABF Research in 2011 heeft onderzocht. Zij kwamen tot de conclusie dat Bergen op Zoom geen interessante locatie was voor randstedelijke werknemers. Het woningbouw programma focussen op bijvoorbeeld forenzen wordt in dit afstudeeronderzoek afgeraden. In dit onderzoek focust het bouwprogramma zich met name op de groep 55+ empty nesters. Uit het theoretisch onderzoek kwam naar voren dat het voor de leefbaarheid van een wijk bevorderlijk is wanneer hier meerdere functies en doelgroepen huisvesten. De groep 55+ zal daarom niet meer dan 30% van de woningen innemen, op deze manier wordt een monotone wijk voorkomen. De groep 55+ wordt gepositioneerd op een relatief rustige locatie maar toch op loopafstand van voorzieningen.

De starters zijn gepositioneerd op de minst interessante locatie omdat ze relatief weinig kapitaal bezitten. Langs de verlengde Rijtuigweg en Calandweg komt bedrijvigheid die past binnen een woonwijk. De bebouwing langs het plein bestaat uit lokale voorzieningen (kapper, bloemist ed) met daarboven woningen. Tevens is er in het noorden een kavel beschikbaar gesteld voor collectief particulier opdrachtgeverschap.

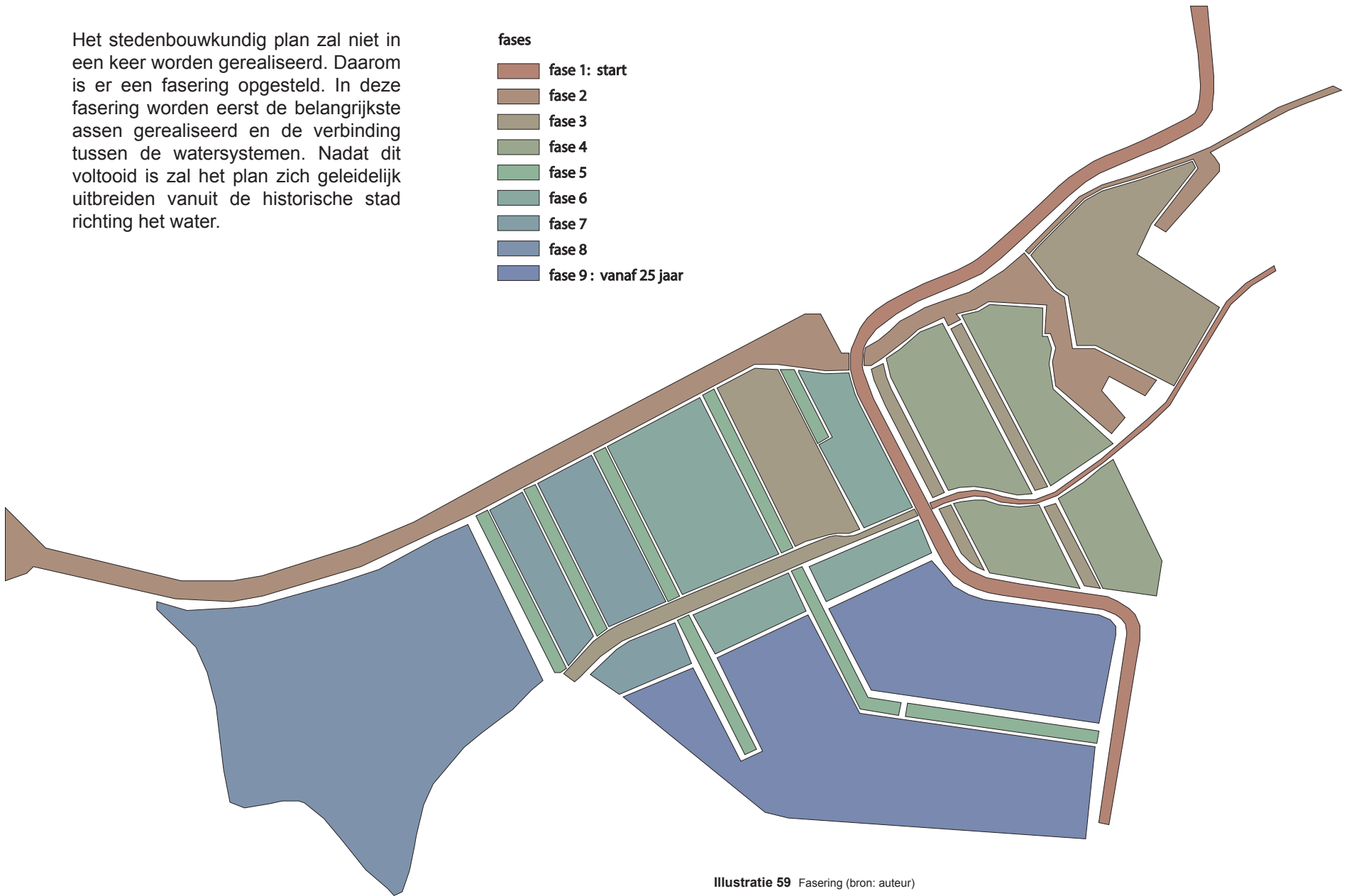


Illustratie 72 prognoses stad Bergen op Zoom (bron: CBS, 2011)

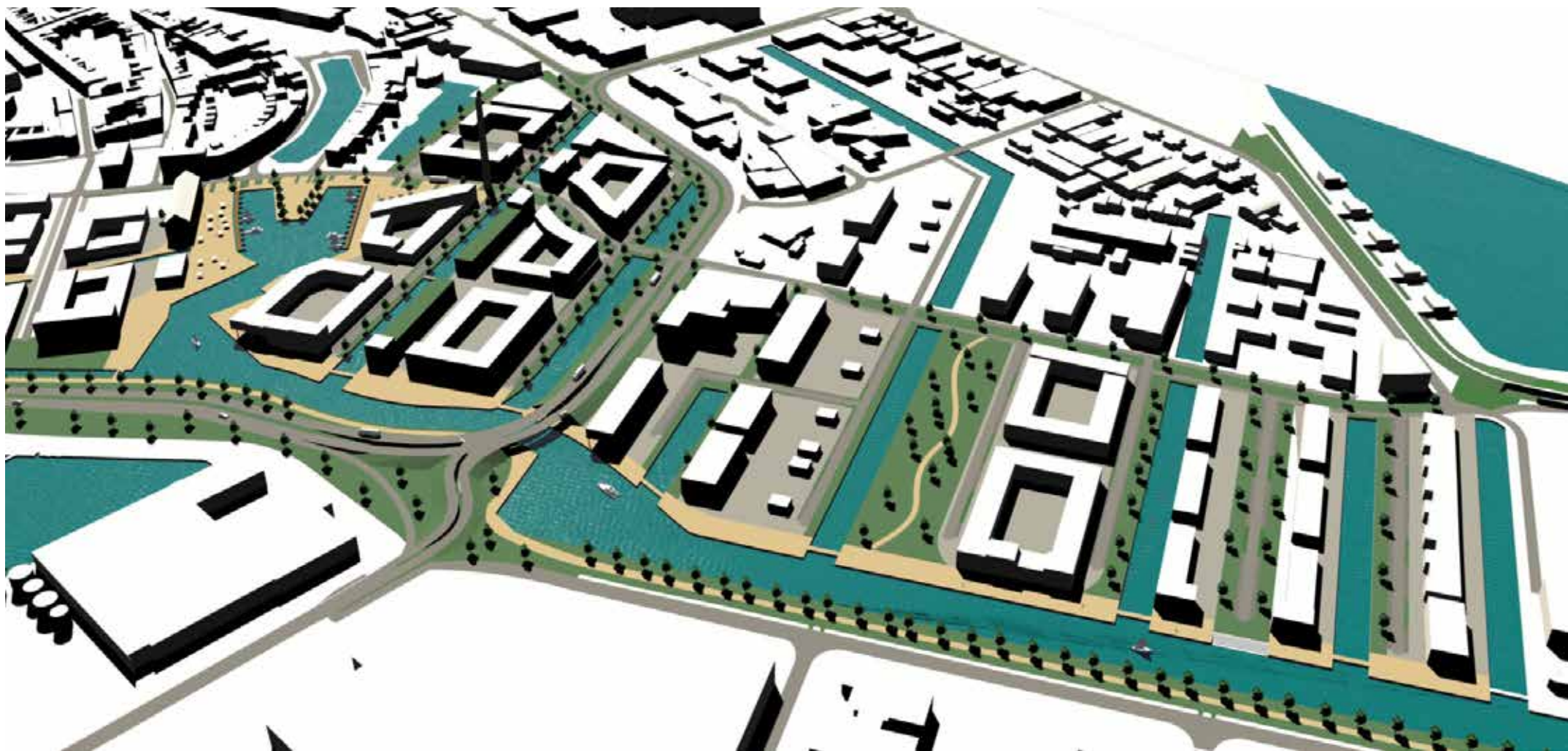


Het stedenbouwkundig plan zal niet in een keer worden gerealiseerd. Daarom is er een fasering opgesteld. In deze fasering worden eerst de belangrijkste assen gerealiseerd en de verbinding tussen de watersystemen. Nadat dit voltooid is zal het plan zich geleidelijk uitbreiden vanuit de historische stad richting het water.

- fases
- fase 1: start
 - fase 2
 - fase 3
 - fase 4
 - fase 5
 - fase 6
 - fase 7
 - fase 8
 - fase 9 : vanaf 25 jaar



Illustratie 59 Fasering (bron: auteur)



Illustratie 73 3D impressie stedenbouwkundig plan (bron: auteur)



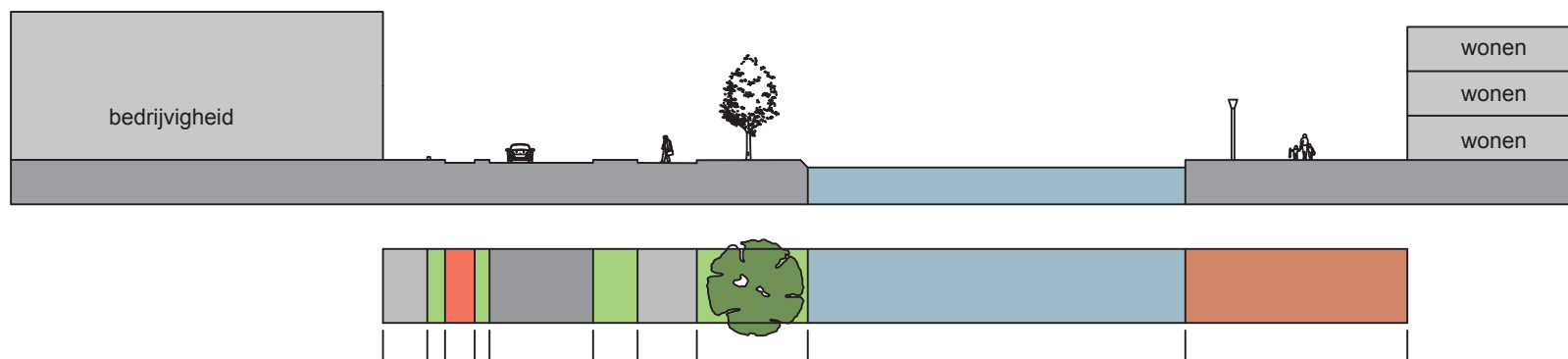
voetgangersgebied:
klinkers



rijbaan: asfalt



fietspad: asfalt





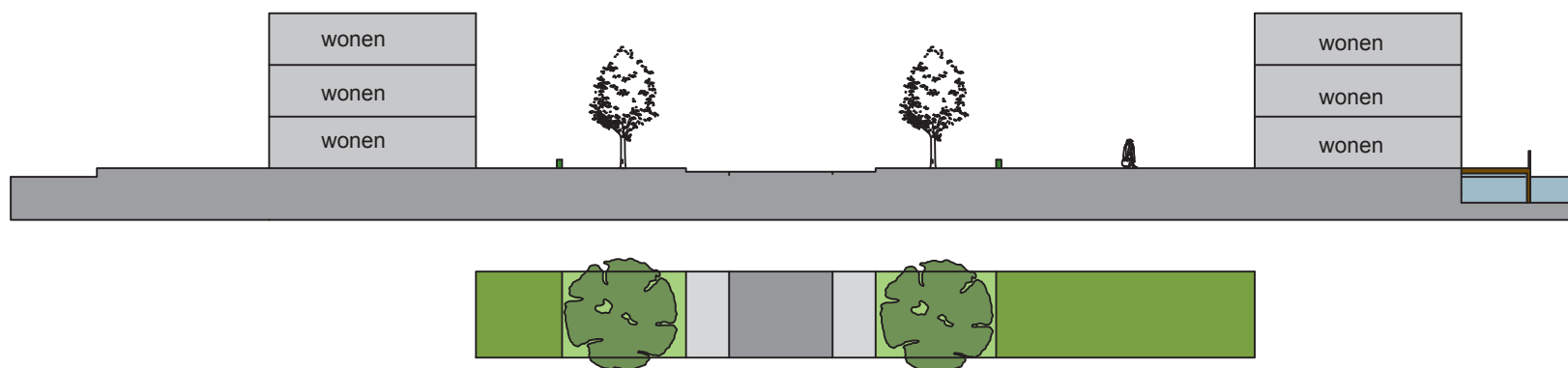
parkeerplaats: klinker



steiger: hout



rijbaan: asfalt





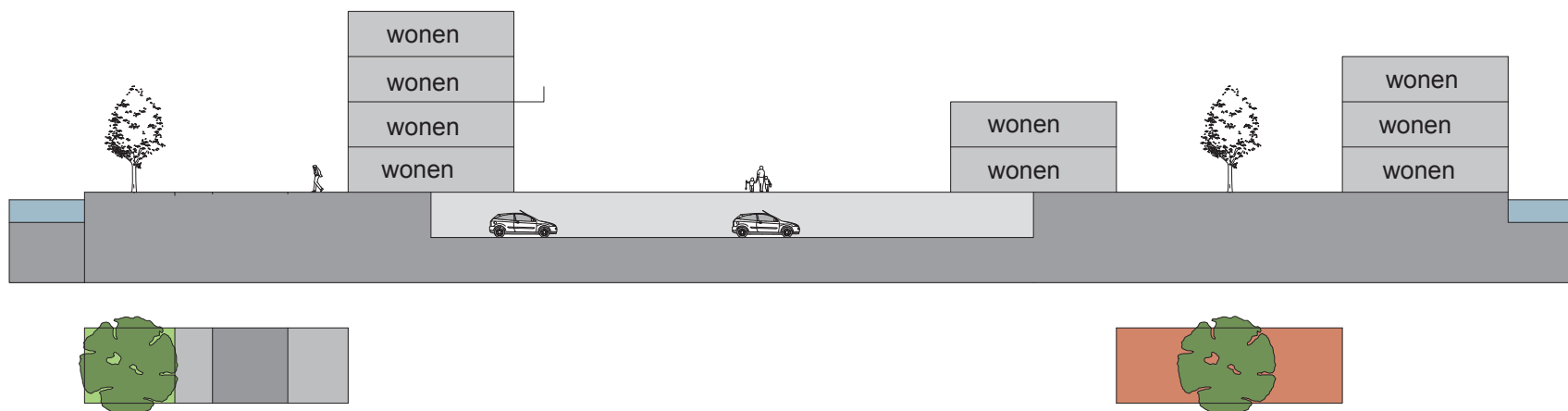
trottoir: klinker



voetgangersgebied:
klinkers



rijbaan: asfalt

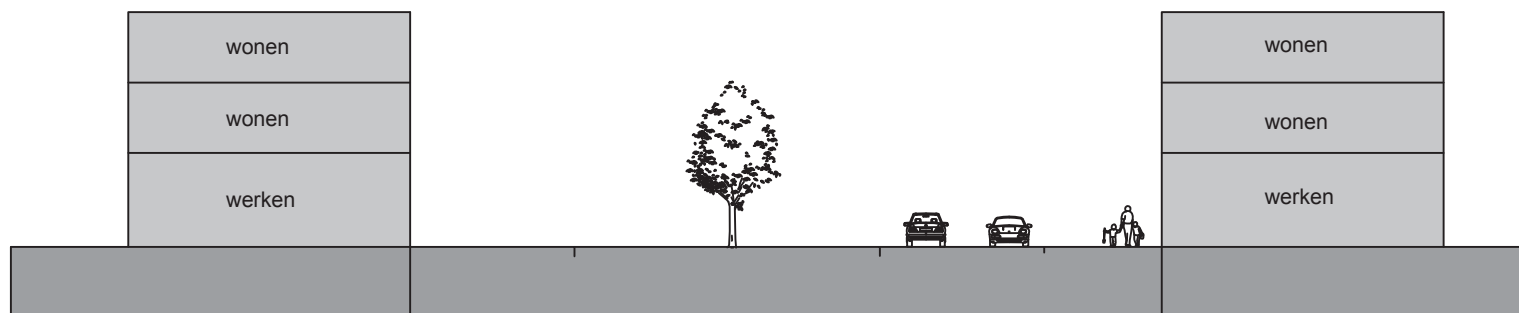




trottoir: klinker



rijbaan: asfalt





Illustratie 74 Ooghoogte perspectief promenade (bron: Auteur)



Illustratie 75 Ooghoogte perspectief haven(bron: Auteur)

Het plangebied kan onderverdeeld worden in verschillende bebouwingsgebieden. Op de volgende pagina's zullen de gebieden individueel worden behandeld. Bouwvoorschriften zullen worden verstrekt en referentiebeelden zullen worden getoond. Daarnaast komt er een korte uitleg wat de rol is van het gebied in het stedenbouwkundige plan.



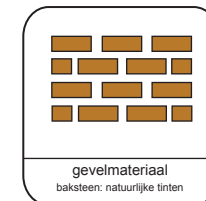
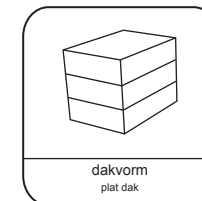
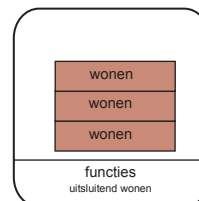
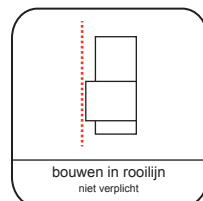
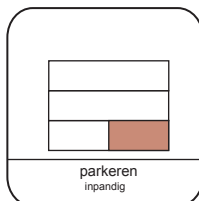
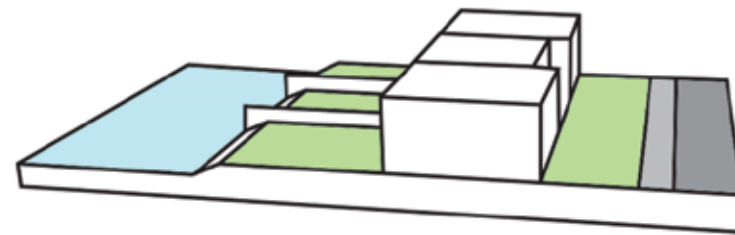
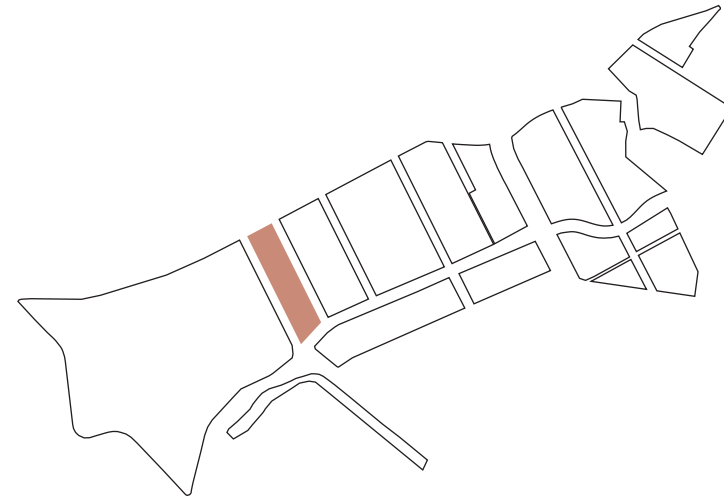
Bebouwingsgebied 1

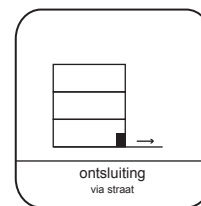
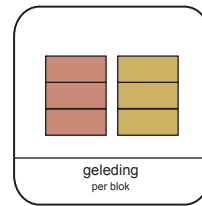
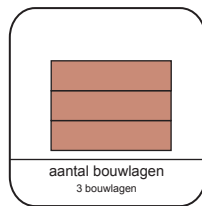
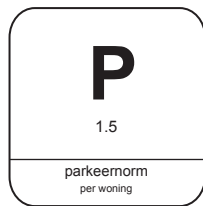
Het meest westelijk gelegen 'bebouwingsgebied' bestaat uit uitsluitend woningen. Het gebied bevat drie verschillende type woningen met elk verschillende afmetingen. In alle woningen bevindt zich een inpandige garage. Op de kop van het gebied komt een accent, dit accent wordt gerealiseerd door middel van een extra bouwlaag.

De woningen hebben zowel een voor- als achtertuin. De achtertuin is georiënteerd op het zuiden en grenst aan het water. Het is voor de bewoners mogelijk om een steiger aan te leggen om zo de relatie met het water te versterken. Deze steiger is wel verbonden aan maximale afmetingen. Zo mag de steiger, gemeten vanaf de oever, niet meer dan 4 meter het water insteken.

Voor bezoekers zijn voldoende parkeermogelijkheden. In totaal bevat dit eiland 38 parkeerplaatsen in de openbare ruimte.

Gemeente Bergen op Zoom heeft in haar beleid parkeernormen opgesteld. Deze worden in dit stedenbouwkundig rapport gehanteerd (zie illustratie 75).



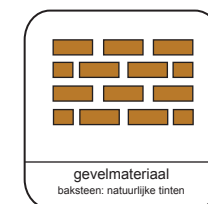
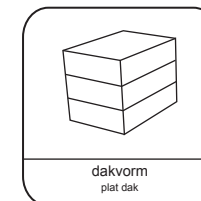
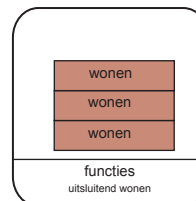
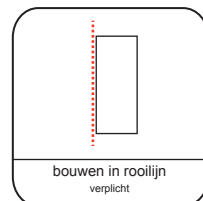
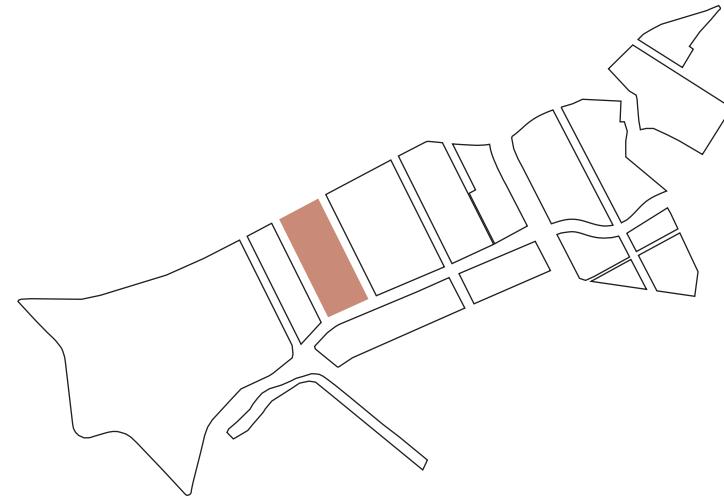


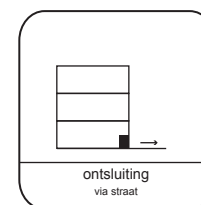
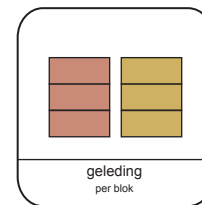
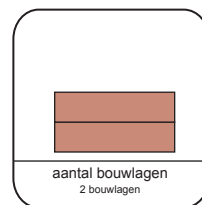
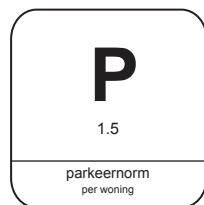
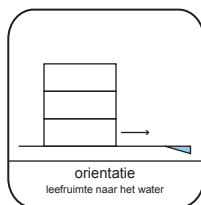
Illustratie 74 referentiebeelden tuin aan water

Bebouwingsgebied 2

Dit gebied bevat zes bouwstroken bestaande uit eengezinswoningen. De bouwstroken zijn zon georiënteerd. De tuinen van alle woningen liggen op het zuiden. De bouwstroken aan de rechterzijde staan met de achterkant loodrecht op de waterkant. Hierdoor ontstaat er een duidelijke en scherpe relatie met het water. Tegen de achterkant van deze woningen ligt wel een steiger. Deze steiger is 4 meter breed en loopt langs de gehele bouwstrook. Door realisatie van deze steiger is het voor de bewoners mogelijk fysiek contact te maken met het water. Het is toegestaan om kleine vaartuigen aan te meren tegen deze steiger. De oevers van dit gebied zijn niet openbaar, alleen de noordelijke waterkant is openbaar toegankelijk. Het gebied wordt ontsloten door één ontsluitingsweg, langs deze weg bevinden zich parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers. In totaal bevinden zich 54 parkeerplaatsen langs deze weg, dit is voldoende bij een parkeernorm van 1,5. De bouwstroken aan de linkerzijde hebben net als op gebied 1 de tuinen tegen het water liggen. Ook hier is het voor bewoners toegestaan om een steiger aan te leggen om zo de relatie met het water te versterken. De maximale afmetingen zijn ook hier hetzelfde als op bebouwingsgebied 1.

Op de kop van dit gebied bevindt zich, net als elk ander bouwingsgebied, een accent. Dit keer wijkt de bebouwing op de kop af van de rooilijn.





Wonen	Eenheid	Centrum B.o.Z.	Schil B.o.Z.	Overig bebouwd gebied	Landelijk woon- gebied	aandeel bezoekers
Grondgebonden woning (= rijtjes woning, vrijstaande woning, 2 onder 1 kap)	woning					0,3 pp per woning
< 100 m ² go		1,3	1,4	1,8	1,7	
100-160 m ² go		1,4	1,6	1,8	1,9	
> 160 m ² go		1,5	1,7	2,0	2,1	
Gestapelde woning (= appartementen)	woning					0,3 pp per woning
80 - 80 m ² go		1,3	1,4	1,8	1,7	
80-100 m ² go		1,4	1,6	1,8	1,9	
> 100 m ² go		1,5	1,7	2,0	2,1	
1-kamerappartement (<60 m ² go) (F&T-woning)	woning	0,8	0,9	1,0	1,0	0,3 pp per woning
Zelfstandige woning (=geschikt wonen, beschermd wonen)	woning		Zoals grondgebonden of gestapelde woning			0,3 pp per woning
Woning bij zorginstelling (=verzorgd wonen, gekluisterd en verzorging)	woning	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3 pp per woning
Woon- of verpleegeenheid in zorginstelling (= bejaardenleehuis/verzorgingsleehuis)	Wooneen- heid	0,5	0,5	0,5	0,5	60%
Kamer verhuur	kamer	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2 pp per woning

Illustratie 75 parkeernormen opgesteld door gemeente Bergen op Zoom

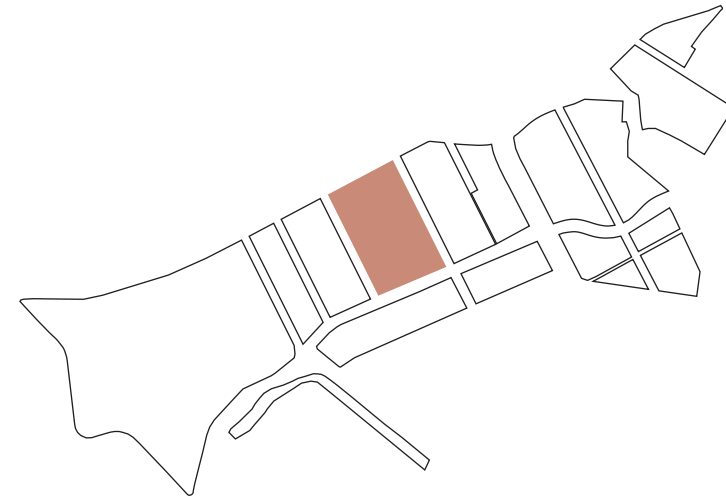


Bebouwingsgebied 3

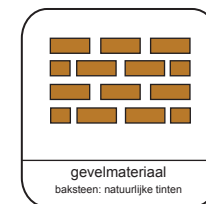
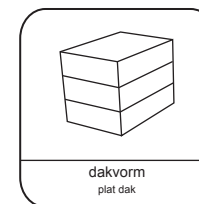
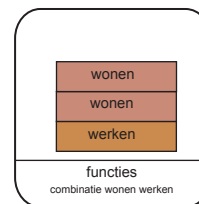
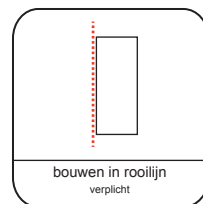
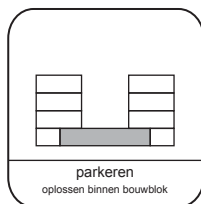
Dit gebied bevat, in tegenstelling tot gebied 2, twee zachte openbare oevers. De bebouwing van dit gebied bestaat uit twee bouwblokken met elk een binnenplaats. Het gebied is relatief breed, circa 130 meter. De twee bouwblokken bevinden zich op linkerkant van het eiland. De rechterhelft van het gebied wordt gevormd door een tijdelijk park. Zoals in het theoretisch kader naar voren is gekomen kan flexibiliteit niet alleen in gebouwen voorkomen maar ook in een stedenbouwkundig plan. Dit gebied is een voorbeeld van hoe flexibiliteit in een stedenbouwkundig plan kan worden geïmplementeerd.

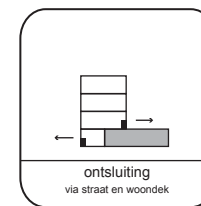
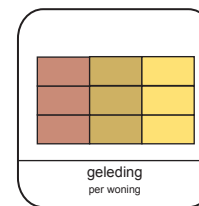
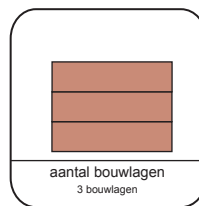
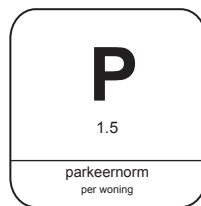
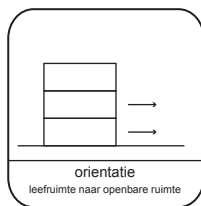
In eerste instantie worden de twee bouwblokken gerealiseerd en het tijdelijk park. Wanneer na verloop van tijd meer vraag ontstaat naar woningen kan dit tijdelijk park worden herbestemd tot woongebied. Doordat de twee bouwblokken dusdanig op de linkerhelft zijn gepositioneerd is er ruimte gecreëerd voor eventueel nieuwe bebouwing aan de rechterzijde. De bouwblokken zijn met opzet op de linkerhelft geplaatst zodat de eventuele nieuwe bebouwing op de rechterhelft relatief hoog kan worden zonder dat de bestaande bebouwing hier last van zal ondervinden m.b.t. zonlicht. Wanneer er in de toekomst geen extra vraag komt naar woningen blijft het park zijn functie behouden.

De bouwblokken bestaan voor een groot deel uit woningen. Het zuidelijk gelegen bouwblok bevat aan de zuidzijde bedrijvigheid. Parkeren wordt opgelost binnen het bouwblok. De binnenplaats / het woondek is verhoogd met daaronder parkeergelegenheden. De ontsluiting vindt plaats via de straat en het woondek. Tussen de bouwblokken bevindt zich een openbare ruimte.



De bouwblokken bestaan beide uit drie bouwlagen en volgen de rooilijn. De hoogte kan variëren tussen de 9 en 11 meter. De noordelijke kop bestaat uit vier bouwlagen. Daarnaast is het op de noordelijke kop toegestaan een erker of inspringing te realiseren. Op het gebied bevinden zich twee ontsluitingswegen. Hiervoor is gekozen met het oog op de toekomst want mocht het park transformeren tot woongebied zal één ontsluitingsweg problemen veroorzaken.

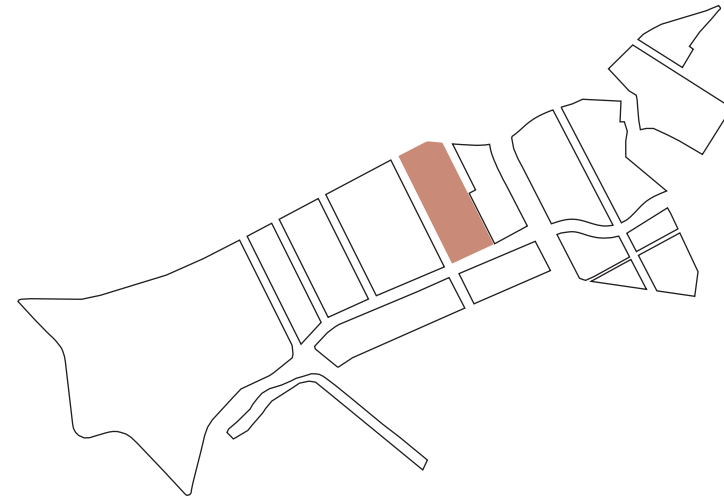




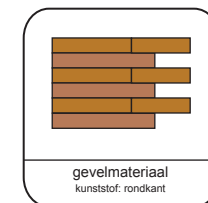
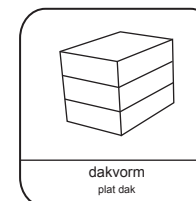
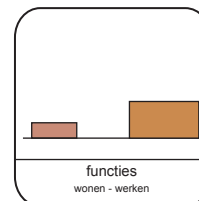
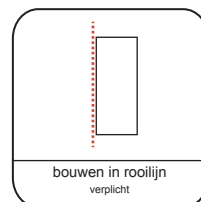
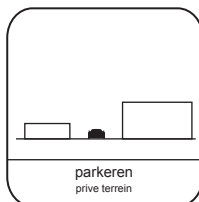
Illustratie 76 dektuinen met daaronder parkeerplaatsen

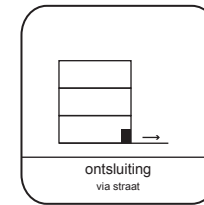
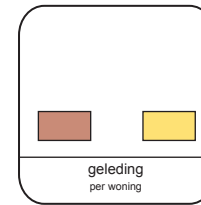
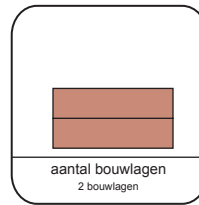
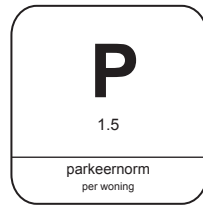
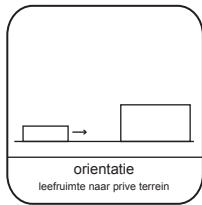
Bebouwingsgebied 4

Dit deel van het plangebied bestaat uit een woon - werk gebied voor kermisexploitanten. Om de doelen en ontwerpuitgangspunten te realiseren was het noodzakelijk om de aanwezige kermisexploitanten in de Geertruidapolder te herpositioneren op een andere locatie binnen het plangebied. De kermisexploitanten zaten voorheen aan de Calandweg. In totaal gaat het om een herpositionering van 11 woningen / caravans inclusief werkplaats. Er is een profielschets gemaakt naar wat deze kermisexploitanten momenteel hebben en waar zij in de toekomst behoefte aan hebben. Zo hebben zij woonruimte, overdekte bouwplaats en voldoende buitenruimte nodig om goed te blijven functioneren. Doordat deze vorm van een woon – werk gebied niet aansluit op het stedenbouwkundig plan bezit ook dit gebied een tijdelijk karakter. Zo bestaan de nieuwe werkplaatsen uitsluitend uit 'droge' verbindingen waardoor demontage snel, efficiënt en duurzaam is. Hierbij komt het feit dat 90% van de kermisexploitanten leeft in een verplaatsbare woning. Wanneer er in de toekomst vraag komt naar nieuwbouw kan ook dit bebouwingsgebied relatief snel worden getransformeerd tot woongebied wat wel aansluit op de stedenbouwkundige structuur van het plangebied. De openbare ruimte op dit gebied past namelijk wel in het stedenbouwkundig plan. Deze openbare ruimte heeft tevens de functie als bufferzone tussen de kavels van de kermisexploitanten en het aangrenzend deel van het plangebied.

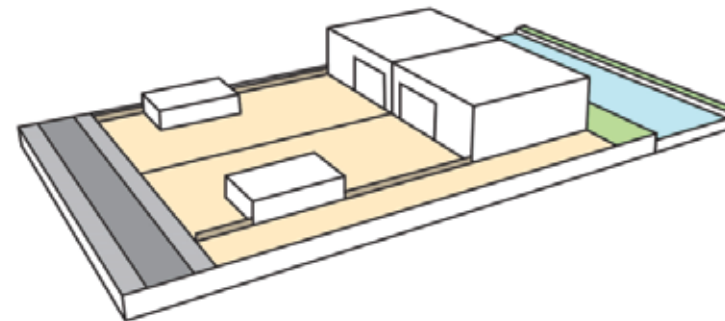


Per kavel wordt aan de voorzijde voorzien in één in/uitrit op de openbare weg. De entree naar de werkloods is enkel via de voorzijde toegestaan. De minimale hoogte van de werkloods is 5 meter en de maximale hoogte 10 meter.





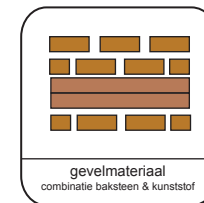
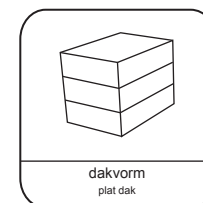
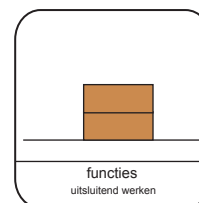
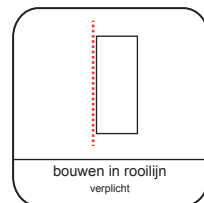
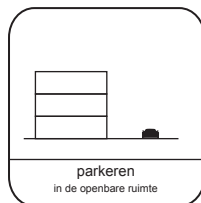
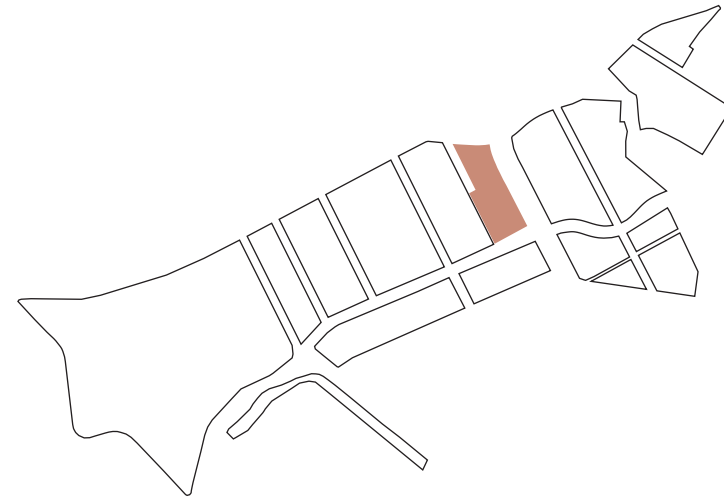
Illustratie 77 voorbeeld van demontabele loads

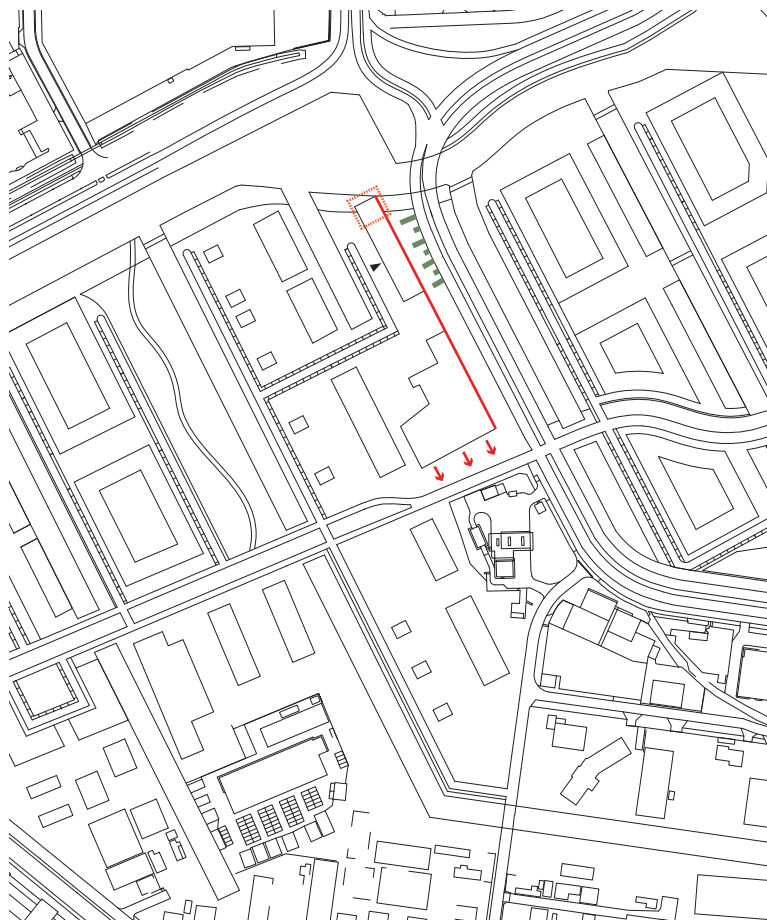
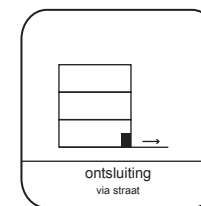
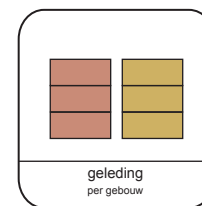
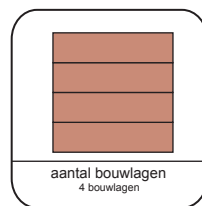
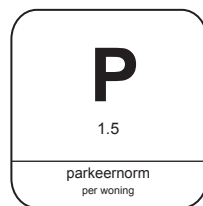
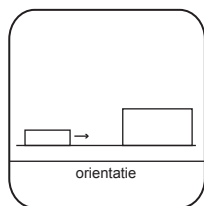


Bebouwingsgebied 5

Dit deel van het stedenbouwkundig plan bevat twee gebouwen. Zoals in de analyse naar voren is gekozen blijft de brandweerkazerne behouden. Door de speciale functie van dit gebouw is een snelle verbinding met het wegennetwerk noodzaak. De brandweerwagens staan gestald aan de zuidzijde van het gebouw en hebben hierdoor een directe verbinding met het wegennetwerk. Ten noorden van de brandweerkazerne komt een kantoorgebouw. Dit kantoor bevat meerdere eigenschappen. Zo dient het gebouw als geluidsbarrière tussen de stedelijke ontsluitingsweg en het plangebied. Het kantoor zal vier bouwlagen hoog worden. Voor een kantoor is het een gunstige locatie om zich te vestigen doordat het gepositioneerd is op een zichtlocatie.

De vorm van gebouw wordt mede bepaald door de geringe beschikbare ruimte. De bouwkvavel grenst namelijk aan het talud van de stedelijke ontsluitingsweg en een waterstructuur die past binnen het raamwerk. Hierdoor is er gekozen voor rechthoekig gebouw welke aansluit op de rooilijn van de brandweerkazerne. Parkeren gebeurt op maaiveld bij het kantoorgebouw. De noordelijke kop van het kantoorgebouw steekt over de promenade heen. Hierdoor wordt zowel het accent van de kop, als het feit dat het gebouw gepositioneerd is op een zichtlocatie versterkt.





Illustratie 78 brandweerkazerne Bergen op Zoom

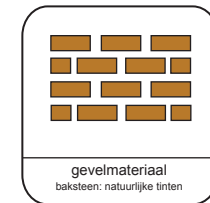
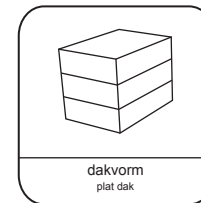
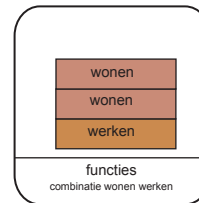
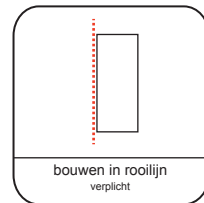
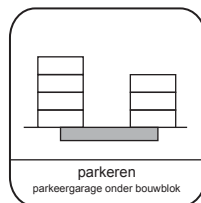
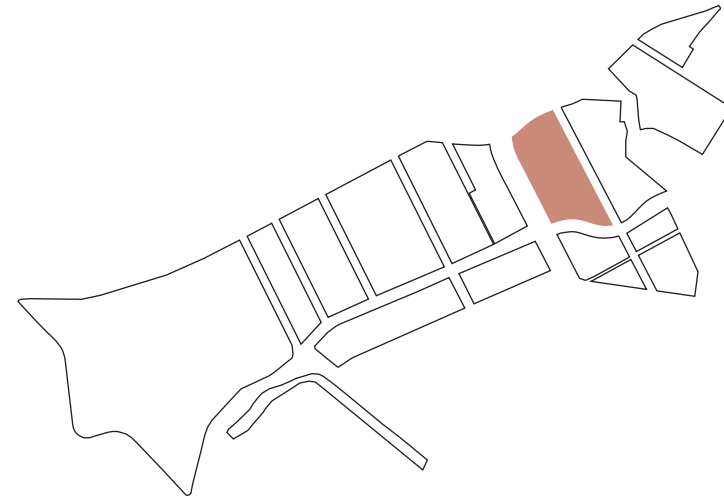
Bebouwingsgebied 6

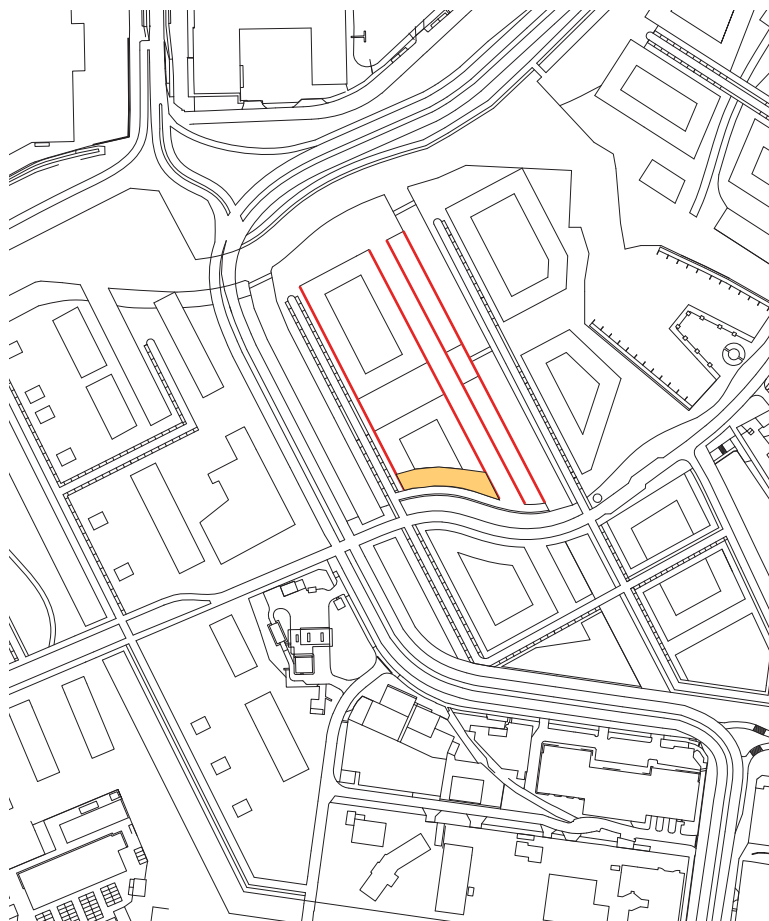
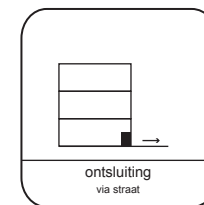
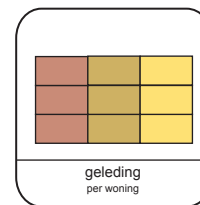
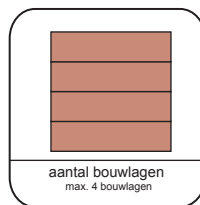
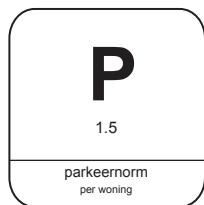
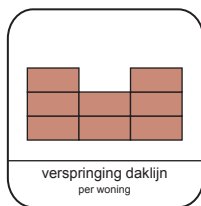
Dit gebied bestaat uit vier verschillende bouwblokken. Het gesloten bouwblok noord westelijk gelegen op het eiland heeft variërende bouwhoogtes. De bebouwing gepositioneerd langs de stedelijke ontsluitingsweg bestaat uit vier bouwlagen, de overige bebouwing in dit bouwblok bestaat uit twee bouwlagen. De ruimte tussen de ontsluitingsweg en bebouwing is op een dusdanige afstand (circa 40 meter) gehouden dat de geluidsoverlast beperkt blijft. In het bouwblok bevindt zich een binnenplaats voor de bewoners.

Aan de oostzijde van dit gebied komen twee woonstroken. Deze stroken staan op de waterkant waardoor een scherpe zichtlijn ontstaat. Doordat deze woningen niet gekoppeld zijn aan tuinen, is er voor gekozen om op het dak een daktuin te creëren. Deze daktuin is toegankelijk voor alle bewoners van het bouwblok. De bewoners zullen gezamenlijk een vast jaarbedrag moeten betalen voor onderhoud van deze tuin. Ontsluiting naar deze daktuin gebeurt via de verhogingen die op de kop van elk bouwblok worden gerealiseerd. Deze bouwblokken zullen drie verdiepingen bevatten.

Het laatste bouwblok op dit eiland bestaat uit een combinatie van de functies wonen en werken. De werkfuncties zullen georiënteerd zijn op de doorgetrokken Rijtuigweg.

De bouwblokken in dit gebied volgen allemaal de gezette rooilijn. De parkeernorm die wordt gehanteerd op dit eiland ligt op 1.5. Voor bezoekers zijn er voldoende mogelijkheden om te parkeren in de openbare ruimte.





Illustratie 79 bebouwing tegen de waterkant (IJburg, Amsterdam)



Illustratie 80 variatie in baksteen per woning (Enschede)

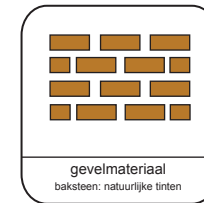
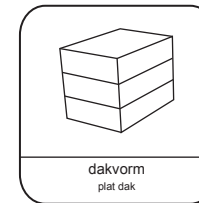
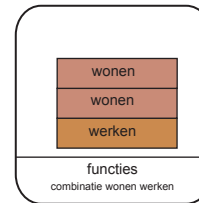
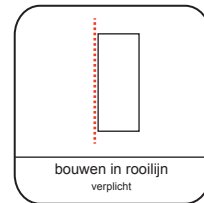
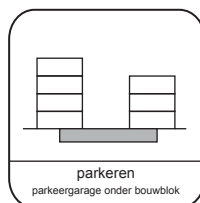
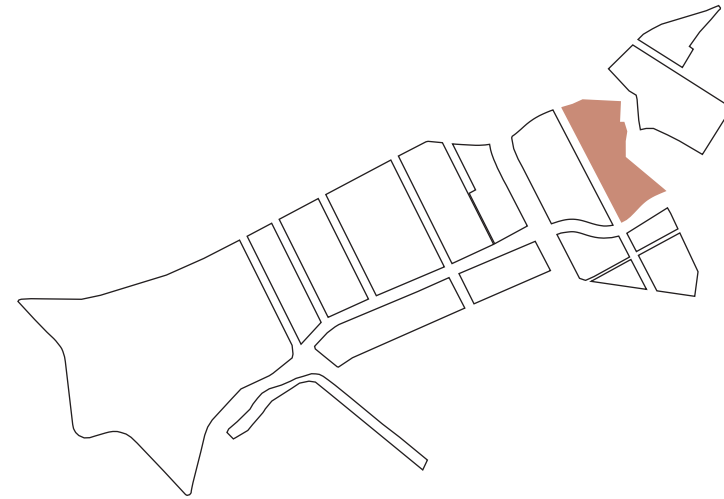


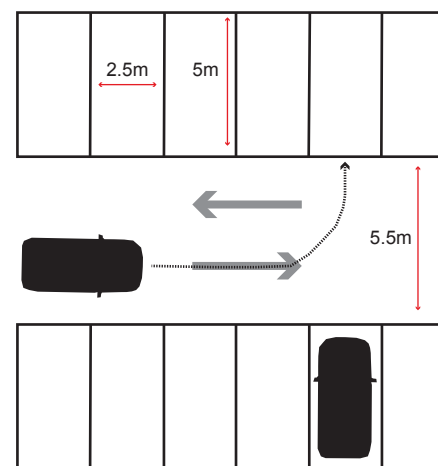
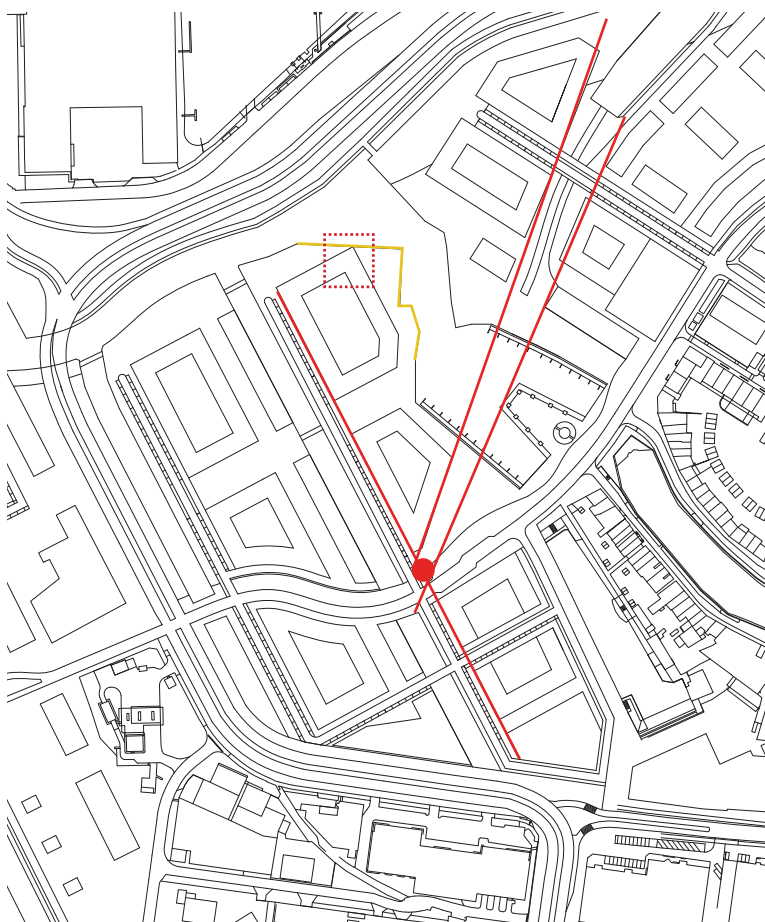
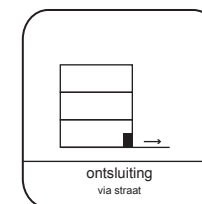
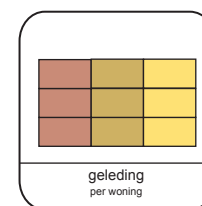
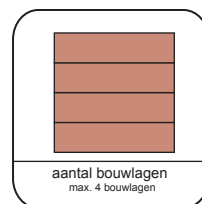
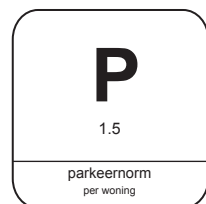
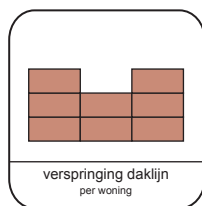
Bebouwingsgebied 7

Dit gebied bestaat uit twee bouwblokken, de Nedalco schoorsteen en een plein. Het gebied grenst verder aan de recreatiehaven. Het noordelijk gelegen bouwblok is zon georiënteerd. De zuidelijke zijde van dit bouwblok is lager (twee bouwlagen) dan de noordelijke zijde (vier bouwlagen). Het verhogen van de noordelijke zijde heeft meerdere functies. Naast dat het op deze manier een 'kop' vormt voor het bebouwingsgebied fungeert het tevens als geluidsbarrière voor de stedelijke ontsluitingsweg. Een deel van deze 'kop' zal echter niet verbonden zijn met het maaiveld. Door een deel van de bebouwing te liften ontstaat er een geheel in het voetgangersnetwerk.

De oevers van dit gebied worden voor een deel bepaald door de historische muren in het gebied. Deze historische muren worden geïmplementeerd in de nieuwe kade. Hierdoor krijgt het gebied relatie met het verleden en wordt de identiteit versterkt.

Onder elk bouwblok komt een parkeergarage. Deze parkeergarages worden, net als op eiland 6, zo efficiënt mogelijk ingericht.





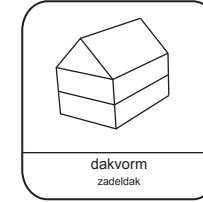
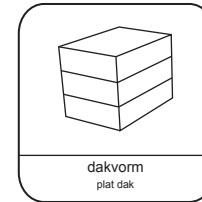
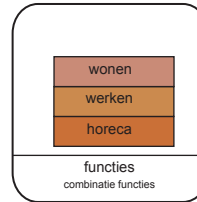
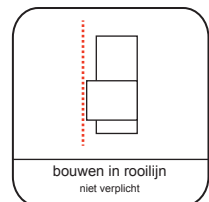
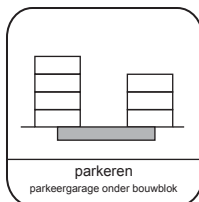
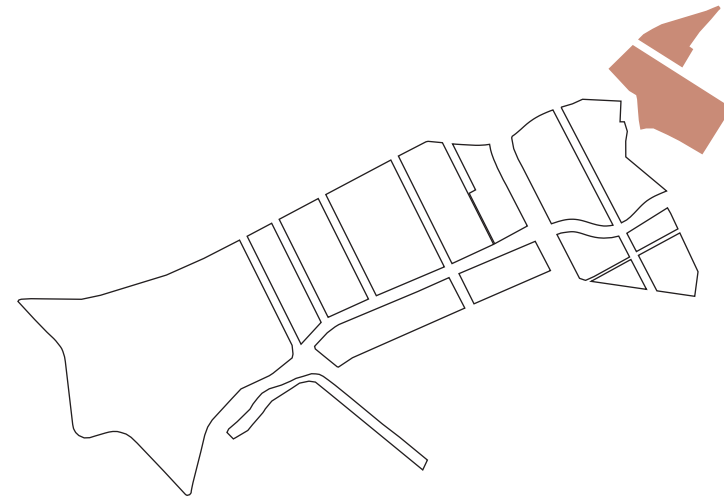
Illustratie 81 voorbeeld van passage onder gebouw

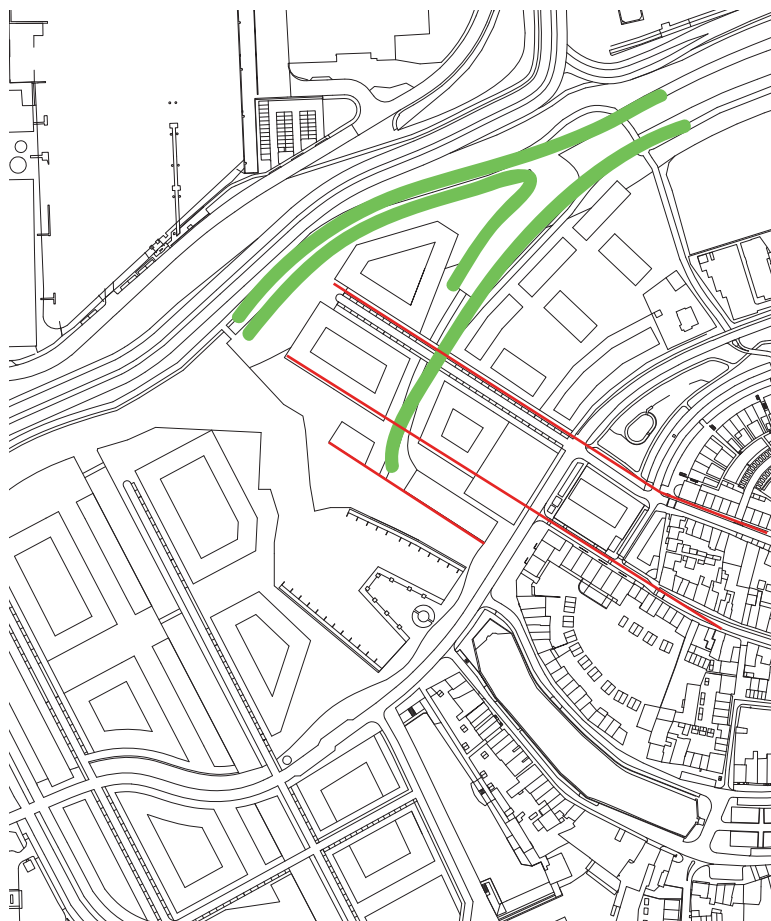
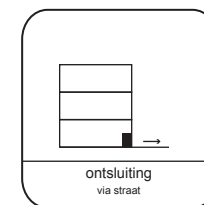
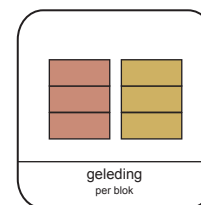
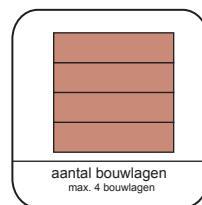
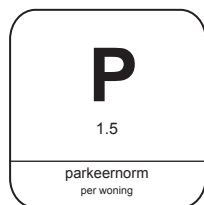
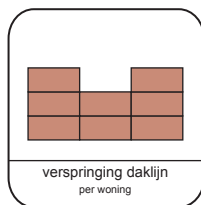
Illustratie 82 inrichting parkeergarage

Bebouwingsgebied 7

Deze twee gebieden sluiten beide aan op de doorgetrokken Zoom. Niet alleen het water van de Zoom krijgt een verbinding in het plangebied, ook het groene karakter van deze gegraven vaart wordt het plangebied ingetrokken. De bebouwingsblokken reageren op de getrokken zichtlijn vanaf de Nedalco schoorsteen. Deze zichtlijn vormt tevens een voetgangersgebied wat de Zoom met de Oude haven verbindt. De kades van dit gebied hebben een gunstige positie ten opzichte van de zon. Dit in combinatie met het Groot Arsenaal maakt het gebied bruikbaar voor horeca / terrassen.

Het meest noordelijk gelegen bouwblok wordt ontwikkeld volgens het collectief particulier opdrachtgeverschap principe. Zoals in de analyse van trends en data naar voren is gekomen neemt de individualisering toe. Het principe van het collectief particulier opdrachtgeverschap springt hierop in.







5. Conclusie

5.1 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt bekeken in hoeverre de onderzoeksvragen beantwoord zijn in dit afstudeerrapport. Nadat dit verhelderd is worden de implementatie van de thema's, komend uit het theoretisch kader, en de opgestelde ontwerp uitgangspunten toegelicht. Als laatste zal worden bekeken in hoeverre de conclusies van dit plan generiek zijn.

De opgestelde onderzoeksvraag in dit rapport betreft; 'Welk stedenbouwkundig ontwerp kan een bijdrage leveren aan de transformatie van een voormalig industrieel gebied, wat fragmentatie in de directe omgeving moet verminderen, in tijden van economische recessie?' De onderzoeksvraag bevat verschillende belangrijke elementen, zoals het verminderen van de fragmentatie in de directe omgeving en het ontwikkelen van een gebied in tijden van economische recessie. Voor beide elementen is een deel onderzoeksvraag opgesteld welke ondersteunend zijn aan de hoofdonderzoeksvraag. Wanneer er wordt gekeken naar het uiteindelijke stedenbouwkundig plan kan er gesteld worden dat de hoofdonderzoeksvraag naar behoren is beantwoord. De fragmentatie in het gebied is op verschillende manieren vermindert. Het combineren van de watersystemen, de historische binnenstad betrekken in het plangebied, programmatische verwevenheid in het plangebied en het integreren van belangrijke infrastructurele assen dragen allen bij aan het verminderen van de bestaande fragmentatie. Hierdoor zal het plangebied meer relatie krijgen met de omliggende wijken en kan het naar verloop van tijd onderdeel worden van de de historische binnenstad met zijn bijzondere historische kwaliteiten zoals het Markiezenhof en de Grote Markt.

Overigens is er niet met elke omliggende wijk een relatie tot stond gebracht. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een industriegebied. De grens tussen het plangebied en dit industriegebied is door middel van een opwaardering van groen en water versterkt waardoor het plangebied minder relatie heeft met het kwalitatief arme industriegebied.

Het laatste deel van de hoofdonderzoeksvraag heeft betrekking op de economische situatie waarin Nederland momenteel verkeerd. In het afstudeerrapport is rekening gehouden met deze situatie. De wijze waarop dit is gedaan heeft een realistische insteek. Doordat de conjunctuur relatief onvoorspelbaar is bevat het ontwerp elementen welke deze onvoorspelbaarheid kunnen opvangen. Flexibiliteit, zowel actief als passief, is een belangrijke wijze om de onvoorspelbare conjunctuur te integreren in het plan. Door flexibiliteit zowel op het niveau van het stedenbouwkundig plan als op gebouwniveau toe te passen kan het plangebied zich aanpassen aan het economisch klimaat. Daarnaast is het programma minder dragend als dat voorheen wel was in stedenbouwkundige plannen. Het feit dat er minder woningbouw wordt gerealiseerd geeft dat stedenbouwkundige plannen ander dragers in het plan moeten integreren. Een plan volledig focussen op woningbouw is risicovol.

Zoals in het begin van dit hoofdstuk naar voren komt wordt ook bekeken in hoeverre de onderwerpen behandeld in het theoretisch kader terugkomen in het uiteindelijk plan. In de conclusie van het theoretische kader wordt gesteld dat niet alle onderwerpen concrete randvoorwaarden opleveren welke geïmplementeerd kunnen worden in een stedenbouwkundig plan.

De onderwerpen functiemenging, flexibiliteit, connectiviteit en duurzame stedenbouw komen duidelijk terug in het stedenbouwkundig ontwerp. In principe zijn deze onderwerpen de rode draad door het plan. Vrijwel elke ontwerpkeuze kan gerelateerd worden aan een van deze onderwerpen.

De gekozen onderwerpen komen voort uit de probleemstelling en de theorie. De onderwerpen zijn van belang omdat deze allen relatie hebben met het thema van dit afstudeerrapport en randvoorwaarden kunnen opleveren voor het uiteindelijk ontwerp.

Het eerste onderwerp is functiemenging. Functiemenging wordt bereikt door de Geertruidapolder geschikt te maken voor eengezinswoningen en het voormalige Nedalco terrein bedrijfsvestingen te realiseren.

Flexibiliteit wordt, zoals hierboven als vernoemd, gerealiseerd door het flexibel inrichten van zowel het stedenbouwkundig plan als de bebouwing. Flexibiliteit in een gebouw wordt bereikt door de verdiepingshoogte geschikt te maken voor zowel woningen als bedrijvigheid. Flexibiliteit in het stedenbouwkundig plan is bereikt door gebieden een tijdelijke functie te geven welke gemakkelijk aanpasbaar is.

Connectiviteit hangt nauw samen met het verminderen van de fragmentatie. Deze vermindering van fragmentatie is mede tot stand kunnen komen door onderzoek te doen naar connectiviteit en hoe deze verbeterd kan worden. Voorbeeld hiervan is het implementeren van een langzaam verkeersnetwerk in het ontwerp.

In het afstudeerrapport worden verschillende uitgangspunten opgesteld waaraan het ontwerp moet voldoen. Deze uitgangspunten zijn gebaseerd op de conclusies komend uit de analyse en het theoretisch kader. In deze alinea worden deze uitgangspunten geëvalueerd ten opzichte van het stedenbouwkundig ontwerp. Een uitgangspunt is het verbinden van het Zoommeer – Havenkanaal – Zoom – Oude Haven. Door het combineren van de verschillende watersystemen ontstaat er een waterrijk gebied welke past bij de historische identiteit van het plangebied. Daar waar vroeger het gebied de toegangspoort vormde om in Bergen op Zoom te komen is dit nu weer het geval. Hiernaast zal door deze verbinding eenheid ontstaan in het waternetwerk. Door deze eenheid zal tevens de ruimtelijke structuur in Bergen op Zoom minder gefragmenteerd raken. Het combineren van de verschillende watersystemen geeft tevens kansen voor nieuwe bedrijvigheid en nieuwe vormen van wonen in het gebied. Hierdoor ontstaat er voor de stad een vernieuwde vorm van aandacht en kan de stad bewoners / bedrijven naar de stad trekken. Het combineren van de verschillende watersystemen is een van de belangrijkste dragers van het stedenbouwkundig plan. Een ander ontwerpuitgangspunt is het gebruik maken van een raamwerk als structurerend element.

Doordat het plangebied zich kenmerkte als gefragmenteerd met een summiere onderlinge relatie is ervoor gekozen om door middel van een raamwerk deze fragmentatie tegen te gaan. Dit raamwerk bestaat uit een combinatie van waterstructuren, groenstructuren en wegen. Door dit raamwerk zal het plangebied een sterke relatie krijgen met de bestaande historische binnenstad. Hierdoor wordt een belangrijke kwaliteit van de stad Bergen op Zoom (de historische binnenstad) gekoppeld aan het plangebied. Dit raamwerk, samen met het combineren van de verschillende watersystemen, zijn de primaire dragers van het stedenbouwkundig plan. Beide dragers zijn sterk verworven in het stedenbouwkundig plan. De overige uitgangspunten zijn van secundair belang, neemt niet weg dat deze op een dusdanige manier zijn geïmplementeerd zodat ze het stedenbouwkundig plan als geheel versterken. Het totaal van de uitgangspunten vormt de basisstructuur van het ontwerp.

Concluderend kan er gesteld worden dat de uitgangspunten duidelijk terugkomen in het ontwerp. Vraag blijft altijd of het stedenbouwkundig / uitgangspunten uiteindelijk ook de gewenste kwaliteit voor het gebied zullen opleveren als waarvoor zij ontworpen zijn.

Generiek gezien kunnen enkele elementen worden meegenomen naar vervolg projecten. Met name de onderwerpen uit het theoretisch kader zijn toepasbaar op andere locaties. Het omgaan met de huidige economische situatie is, voor een deel, niet locatiegebonden. Flexibiliteit kan daarom ook op andere projectlocaties worden toegepast. Fragmentatie van stadsdelen komt niet alleen in Bergen op Zoom voor maar in vrijwel elke stad. In dit afstudeerrapport bevatten de oplossingen om deze fragmentatie te beperken generieke kenmerken en zijn daardoor elders toepasbaar.

5.2 Evaluatie

Aspect 1: Relatie tussen onderzoek en ontwerp.

In deze masterthesis zijn onderzoek en ontwerp nauw met elkaar verweven. Het onderzoek startte met het opstelling van onderzoeksvragen. Door middel van deze onderzoeksvragen is het eerste thema naar voren gekozen voor het theoretisch kader (stedelijke vernieuwing). Vanuit het bestuderen van dit onderwerp zijn meerdere, specifieke thema's naar voren gekomen welke relevant zijn voor het onderwerp / onderzoeksvragen. Doel van het theoretisch kader is het komen tot ontwerputgangspunten voor het stedenbouwkundige plan. Tijdens de ontwikkeling van het theoretisch kader is er begonnen met de analyse. De analyse focust zich op meerdere schaalniveaus. Daarnaast is het zo dat sommige analyses relatie hebben met onderwerpen uit het theoretisch kader, bijvoorbeeld connectiviteit. Ook de analyse heeft als doel het totstandbrengen van ontwerputgangspunten voor het stedenbouwkundig plan. Na afronding van zowel het theoretisch kader als de analyse zijn er doelen opgesteld waar het stedenbouwkundig plan aan moet voldoen.

Het onderzoek heeft dus een grote invloed op het ontwerp en maakt het ontwerp onderbouwd.

Aspect 2: De relatie tussen het thema van de studio en het afstudeeronderwerp.

Het thema van de studio is Urban Regeneration in the European context. Simpelweg vertaald houdt dit stedelijke vernieuwing in. Het begrip stedelijke vernieuwing kan op vele verschillende manieren worden geïnterpreteerd zoals te lezen valt in hoofdstuk 2 Theoretisch kader. Deze masterthesis past perfect binnen het thema van de studio, zo gaat het om de transformatie van een oud industrieel gebied gelegen tegen de historische binnenstad.

Aspect 3: De relatie tussen de methodologie van de studio en gekozen methodologie in het project

De methodologie in de studio was gedurende het eerste half jaar (tot de P2 presentatie) onderzoek verrichten naar verschillende onderwerpen in de literatuur. Er waren wekelijks studio meetings waarin enkele studenten het gedane onderzoek naar de verschillende onderwerpen presenteerde. Daarnaast werden er lezingen gegeven door docenten over thema's gerelateerd aan urban regeneration. De gekozen methodologie van de studio kan beschreven worden als systematisch met een duidelijk doel. Doel was het verstrekken van relevante informatie met betrekking tot urban regeneration en urban regeneration bekijken vanuit verschillende perspectieven. De gekozen methodologie in deze masterthesis heeft ook systematische eigenschappen. Zo zijn systematische stappen ondernomen om tot de ontwerputgangspunten te komen. Zowel het theoretisch kader als de analyse zijn door middel van een vast structuur tot stand gekomen.

Aspect 4: Relevantie

Waarom is dit onderzoek interessant voor de maatschappij? Omdat er wordt focust op Bergen op Zoom zou dit onderzoek interessant moeten zijn voor de inwoners van de stad, de gemeente, bedrijven / ondernemers in Bergen op Zoom, toeristen en wellicht steden in de regio.

Het plangebied heeft een cruciale rol in de stedenbouwkundige structuur van Bergen op Zoom. Het ligt aan de historische binnenstad, tegen het water en langs een stedelijke ontsluitingsweg. Door de positie langs deze ontsluitingsweg komen er relatief veel verschillende mensen langs. Het bepaalt mede het gezicht/imago van Bergen op Zoom. Het is daarom van belang dat deze aantrekkelijk en representatief is en niet (zoals de huidige situatie) braakliggend. Naast dat dit negatieve gevolgen heeft voor het imago van Bergen op Zoom geeft dit ook financieel negatieve consequenties.

Het is voor de stad van belang om de locatie zo snel mogelijk te ontwikkelen gezien de kosten die braakliggend met zich meebrengt. De maatschappelijke relevantie kan ook in een breder kader worden bekeken. Stedelijke vernieuwing is een thema dat zich in zowat elke stad afspeelt. Het is geen onbekend verschijnsel voor de maatschappij en deze heeft er daarom ook dagelijks mee te maken. Het onderzoek richt zich met name op stedelijke vernieuwing van oude industriële terreinen gelegen aan de binnenstad. Omdat dit type onderzoek relatief vaak is uitgevoerd is de wetenschappelijke relevantie beperkt. Het uiteindelijke resultaat zal nauwelijks iets toevoegen aan wat er al bekend is. Daarom wordt de wetenschappelijke relevantie van dit afstudeeronderzoek specifieker beschreven. De relevantie van dit onderzoek zal voornamelijk gericht zijn op het verbindende karakter van het onderzoek in combinatie met de economische situatie. Hoe kunnen bijvoorbeeld landschappelijk en morfologisch elementen een gebied verbinden in economische zwakke tijden. Over dit specifiek thema is relatief weinig onderzoek gedaan en kan daarom een bijdrage leveren aan de 'body of knowledge' van stedenbouw.

Literatuurlijst

Alexander, C. (1965). A City is Not a Tree. Architectural Forum, 122 (1), 58-61 and 122 (2), 58-62. [Reprinted in: Design After Modernism, Edited by John Thackara, Thames and Hudson, London, 1988, 67- 84]. In Salingaros, N.A. (1998). Theory of the Urban Web. Journal of Urban Design, 3.

Basiago, D (1999) Economic, social, and environmental sustainability in development theory and urban planning practice. The Environmentalist; London

Bouten (2008) Flexibiliteit in Urbanism – Master thesis TU Delft

Burg, L. van den. (2004) Urban Analysis Guidebook, typomorphology. Department of Urbanism. Delft.: TU Delft

Cammen, H, van der., Klerk, L, de. (2003) Ruimtelijke ordening: van grachtengordel tot Vinex-wijk. Het Spectrum; Utrecht.

Christiaanse, K. (2009) Open City: Designing Coexistence. Amsterdam: Uitgeverij SUN

Coupland, A. (1997) Reclaiming the city: mixed use development. London; Spon.

Duin, C. van, en J. Garssen (2011). Bevolkingsprognose 2010–2060: sterkere vergrijzing, langere levensduur. CBS Den Haag.

Dupuy, G. (1991) L'Urbanisme Des Réseaux, Armand Colin, Paris. In Salingaros, N (2003) Connecting the fractal city, Keynote speech, 5th Biennial of towns and town planners in Europe, Barcelona, April. Beschikbaar op: <http://www.math.utsa.edu/sphere/salingar/connecting.html>.

Fernandez, J. (2003). "Design for change: part 1: diversified lifetimes". Architectural Research Quarterly, 7 (2). In Israelsson, N., Hansson, B. (2009). Factors influencing flexibility in buildings. Structural Survey, 27 (2).

Garssen, J. (2011). Demografie van de vergrijzing. CBS Den Haag

Gehl, J. (1987). Live between buildings. New York: Van Nostrand

Greden, L. (2005) Flexibility in Building Design: A Real Options Approach and Valuation Methodology to Address Risk. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.

Hajer, M. (2011) De energieke samenleving, onderzoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie. Planbureau voor de Leefomgeving; Den Haag.

Heeling, Meyer and Westrik, 2002, Het ontwerp van de stadsplattegrond, 2nd edition, uitgeverij SUN, Amsterdam.

Heijkers, B (2012) Toekomst stedelijke vernieuwing na 2014. Nicis Institute; Den Haag

Heynen, H., Loeckx, A., Cauter, L. de., Herck, K. van. (2009) Dat is architectuur, sleutelteksten uit de twintigste eeuw. Uitgeverij 010, Rotterdam.

Hoog, M. de (2010). Steden krijgen een tweede kans. Artikel. Den Haag: Algemeen Dagblad

Jacobs, J. (1961) The Death and Life of Great American Cities. New York; Random House.

-
- Jong, T.M. de and D.J.M. van der Voordt, 2002, Ways to study and research urban, architectural and technical design, Delft University Press, Delft
- KEI Kenniscentrum Stedelijke Vernieuwing (2010) Van sanering naar stadsvernieuwing. Beschikbaar op: http://www.kei-centrum.nl/view.cfm?page_id=2498. [Geraadpleegd op 5 mei 2013]
- KEI Kenniscentrum Stedelijke Vernieuwing (2010) Veilig ontwerp en beheer. Beschikbaar op: http://www.kei-centrum.nl/view.cfm?page_id=7262 [Geraadpleegd op 18 april 2013]
- KEI kenniscentrum Stedelijke Vernieuwing (2012) Stedelijke Vernieuwing op uitnodiging. Beschikbaar op: <http://kennisbank.platform31.nl/pages/28628/E1-.html>. [geraadpleegd op 3 mei 2013]
- Lamens, P., E. Jongen & W. van der Heiden (2008) 'Dubbelparken mag'. Verkeerskunde 4.
- Landry, C., 2000, The Creative City, Earthscan Publications Ltd., London
- Lau, J., Chiu, C. (2003) Accessibility of low-income workers in Hong Kong. Cities, 20 (3),
- Lorzing, H., Klemm, W., Leeuwen, M. van., Soekimin, S. (2006) Vinex! Een morfologische verkenning. NAI uitgevers, Rotterdam.
- Lynch, K (1960) The Image of the City. MIT Press; Cambridge
- Loeckx, A. (2009) Stadsvernieuwingsprojecten in Vlaanderen. Ontwerpend onderzoek en capacity building. Explorations in/of urbanism nr. 01. SUN; Amsterdam.
- Louw, E., Hoppenbrouwer, E (2002). Kleinschalige bedrijvigheid
- Meurs, P. 2000. De moderne historische stad: ontwerpen voor vernieuwing en behoud - 1883-1940, Rotterdam, NAI Uitgevers.
- Meyer, M (1999) Duurzame stedenbouw. Blauwdruk; Amsterdam
- Pols, L., Van Amsterdam, H. (2009) Menging van wonen en werken. PBL; Den Haag
- Roberts, P., Ravets, J., George, C (2009) Environment and the city. Routledge; Oxon
- Roberts, P., Sykes, H (2000) Urban Regeneration; a handbook. SAGE publications; London
- Roo, G., Miller, D (2000) Compact cities and sustainable urban development: A critical assessment of policies and plans from an international perspective. Hampshire: Ashgate.
- Salingaros, N (1998) Theory of the Urban Web. Journal of Urban Design, 3.
- Salingaros, N (1995) The Laws of Architecture from a Physicist's Perspective. Physics Essays, 8. In Salingaros, N (1998) Theory of the Urban Web. Journal of Urban Design, 3.
- Scheltens, A., Voort, T. van der., Koppels, P. (2008) Sleutelfactoren in succesvol transformeren van verouderde industriële gebouwen. Property Research Quarterly, editie Augustus 2008.
- SIEB (2000) Pleitnota behoud gebouwen Nedalco. Bergen op Zoom
- Smook, R (1984). Binnensteden veranderen, atlas van het ruimtelijk veranderingsproces van de nederlandse binnensteden in de laatste anderhalve eeuw. Walburg Pers; Zutphen

Spaans, M. (2000). Realisatie van stedelijke revitaliseringsprojecten, een internationale vergelijking. Delft University Press. Delft

Stouten, P (2004) Duurzaamheid van de stadsvernieuwing: Een onderzoek naar de woonsituatie in het Oude Noorden te Rotterdam tijdens en na de stadsvernieuwing. Delft University Press; Delft

Stouten, P (2010) Changing Contents in Urban Regeneration, 30 years of Modernisation in Rotterdam. Techne Press; Amsterdam.

Tallon, A (2010) Urban regeneration in the UK. Routledge; Oxon

Taylor, P, Walker, D., Catalano, G., Hoyler, M. (2002) Diversity and power in the world city network. Cities, 19 (4).

Trip, J (2007) What makes a city? Planning for 'quality of place': The case of high-speed train station area redevelopment. Amsterdam: IOS Press.

Urhahn Design (2012) Vormgeven aan de spontane stad. PBL; Den Haag.

Urhahn Design (2011) The Spontaneous City. BIS Publishers; Amsterdam

Vermeijden, B. (1996). Stadsvernieuwing '66- '96. Dynamiek in het beleidsdenken. Delft: publicatiebureau bouwkunde, TU Delft

Voogd, H. , 1995, Methodologie van ruimtelijke planvorming, Dick Coutinho, Bussum

Vromraad (2010) Duurzame verstedelijking. Advies 076; Den Haag

Vermeer, O. (2009) 'Een nationaal probleem in de uithoeken van Nederland', NRC Handelsblad. 16 juni 2009.

WCED (World Commission on Environment and Development) (1987) Our common future. Oxford University Press: Oxford

Winsen, M., Velzen, H. van (2012) Binnen de Poorten. Ontstaan en ruimtelijke ontwikkeling

Woning, M (2009) Adaptief bouwen in buitendijks gebied. Deltares; Delft

WRR (2002) stad en land in een nieuwe geografie. Sdu uitgevers; Den Haag

Southworth, M. (2005). Designing the Walkable City. Journal of Urban Planning and Development, 131 (4).