



Marlies de Nijs



# High-rise op ooghoogte

een onderzoek naar levendige plinten bij hoogbouw

Master Thesis

Master City Development

MCD 11

Erasmus Universiteit Rotterdam en Technische Universiteit Delft

Juli 2015

Auteur: Ir M. (Marlies) de Nijs

Begeleiders: Dr E. (Erik) Braun

Drs J. (Jeroen) van Haaren



# Inhoud

## Voorwoord

## Samenvatting

<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Achtergrond	9
1.2 Probleemstelling en doelstelling	9
1.3 Relevantie van het onderzoek	9
1.4 Vraagstelling	11
1.5 Leeswijzer	11
<b>2 Levendige plinten van hoogbouw</b>	<b>13</b>
2.1 De levendige stad en levendige plinten bij hoogbouw	14
2.1.1 De groei van de steden en de roep om levendigheid	14
2.1.2 De hoogbouw ontwikkelt mee	15
2.1.3 Is hoogbouw noodzakelijk voor de levendige stad?	17
2.1.4 De complexiteit van de hoogbouwplint	20
2.1.5 Levendige plinten volgens Jan Gehl	22
2.1.6 Samengevat	25
2.2 Ontwikkelaspecten van levendige plinten bij hoogbouw	26
2.2.1 Dichtheden en ligging	26
2.2.2 Hoofdfunctie hoogbouw en beschikbaar plintprogramma	26
2.2.3 Hoogbouw als onderdeel van een stedenbouwkundig blok	27
2.2.4 Samenwerking en belangen bij ontwikkeling van plinten van hoogbouw	28
2.2.5 Samengevat	31
<b>3 Onderzoekskader</b>	<b>33</b>
3.1 Beoordelingskader van een levendige plinten bij hoogbouw	33
3.1.1 Het beoordelingskader uiteengezet in de verschillende aspecten	33
3.1.2 De aspecten die niet zijn meegenomen in het beoordelingskader	42
3.1.3 Het beoordelingskader samengevat	43
3.2 Verklaringen	43
3.2.1 Verklarende locatieaspecten	43
3.2.2 Verklarende gebouwaspecten	44
3.2.3 Verklarende ontwikkelaspecten	44
3.3 Hypothese: verklarende locatie-, gebouw- en ontwikkelaspecten	46
<b>4 Kwantitatief onderzoek</b>	<b>47</b>
4.1 Veldonderzoek	47
4.1.1 Inventarisatie van gerealiseerde hoogbouw in de periode 2005-2014	48
4.1.2 Situering van gerealiseerde hoogbouw in de periode 2005-2014	50
4.1.3 Veldonderzoek	51
4.2 Factoranalyse	54
4.2.1 Resultaten factoranalyse	54
4.2.2 Gemiddelde scores per beoordelingsaspect en standaarddeviaties	61
4.2.3 Conclusies op basis van factoranalyse	62
4.3 Regressieanalyse	63
4.3.1 De onafhankelijke variabelen	63
4.3.2 De afhankelijke variabelen	64
4.3.3 Uitkomsten van de regressieanalyse	64
4.3.4 Conclusies op basis van de regressieanalyse	65

<b>5 De Rotterdam</b>	<b>67</b>
5.1 De keuze voor De Rotterdam	67
5.2 De aanpak	71
5.3 Impressie van het ontwikkelproces	71
5.4 Analyse	76
5.5 Conclusie	78
<b>6 Conclusies, beperkingen en aanbevelingen</b>	<b>79</b>
6.1 Conclusie	79
6.2 Conclusies uitgesplitst	80
6.3 Beperkingen	81
6.4 Aanbevelingen	81
6.5 Reflectie	82
<b>7 Literatuur</b>	<b>85</b>
<b>8 Figuren</b>	<b>89</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>91</b>

# Voorwoord

*‘Langzaam wordt je ergens steeds beter in, maar ik weet nog steeds niet waarin dan eigenlijk precies.’*

Spinvis, 01.04.2015, Into the great wide open

Deze uitspraak van mijn geliefde muzikant Spinvis past mij wel, en past bij mijn gevoel bij mijn studie aan de MCD. Inspiratie, het gevoel dat je iets te pakken hebt, zonder het altijd precies te kunnen of te willen duiden. Het gevoel dat je ergens beter in wordt, zonder precies te weten in wat... Het gevoel dat je even naar hartenlust kunt twijfelen, kunt zoeken en onderzoeken. De voltooiing van dit onderzoek is de afronding van mijn studie. Ik voel mij bevoorrecht dat ik deze studie de afgelopen twee jaar heb mogen doen. Het was een feest! Studeren -een á twee dagen (of drie of vier) per week- en een beetje afstand van de hectiek van het werk, heeft me vrijer gemaakt en ruimte gegeven. Ik ben ergens beter in geworden. Ik heb veel inspirerende mensen ontmoet, genoten van de colleges, en niet minder van mijn onderzoek. Het onderwerp ‘de levendige stad, en wat daar aan bijdraagt’ heeft me van begin tot eind geboeid. En als een gelukkig toeval werd het ook nog eens een van de speerpunten van onze lokale Utrechtse politiek. Ik ben geïnspireerd om mij daar de komende jaren nog meer voor in te zetten en echt iets van te gaan maken. Een levendig en aangenaam Stationsgebied. Samen met mijn Utrechtse collega’s en vrienden.

Erik, ondanks je volle agenda was je zonder aarzeling bereid om me te begeleiden. Veel dank daarvoor. Mijn onderwerp vond je leuk, en dat feit op zich hielp me al vooruit. Ik vond het fascinerend om met hulp van een toponderzoeker mijn onderzoek vorm te geven. De kwantitatieve analyses waren bijna verslavend. Jeroen, dank voor je stand-in rol en je constructieve feedback in de afrondende fase.

Ook de kwalitatieve kant van het onderzoek was geweldig. De intensieve interviews met Emiel, Hans, Mirik, Edwin, Mischa, Vincent, Riek, Kees en Marinke. Elk gesprek was verrijkend en heeft nieuwe inzichten gebracht. Ongelooflijk aardig dat jullie hierin allemaal zo toegankelijk waren.

Ik dank mijn collega’s van gemeente Utrecht die hebben meegeleefd. In de eerste plaats Eva en Martine, die extra veel uitdagingen en kwesties in het Stationsgebied op zich af kregen en dat was niet weinig...; ik ben blij dat jullie het mij gunden. Maar mijn speciale dank betreft natuurlijk Martin. Martin, het is fijn als iemand je een beetje steunt (en op zijn tijd een prikkelend grapje maakt).

Anne, Chris en Fanny, het was bijzonder om gelijktijdig met jullie te studeren. Fanny, bedankt voor het uittypen van al die gesprekken en je humoristische noties van wat er nu weer over tafel was gegaan... Lieve Wouter, opeens was daar weer een nieuw leuk thema voor een hele serie weekend tripjes en bezoeken aan verre vrienden. Zonder jou was het allemaal niets geworden... maar dat betreft mijn leven...

En tenslotte zijn mijn gedachten bij Wiely, altijd positieve en enthousiaste meedenker en vriend. Ik sprak met je over inspirerende colleges. En we discussieerden over het beste onderzoeksonderwerp. Onverdraaglijk dit niet met je te kunnen delen..

Schoonhoven, juli 2015  
Marlies de Nijs

# Samenvatting

Maar 20 procent van de 108 hoge gebouwen uit de periode 2004-2015 heeft een plint die zowel functioneel als architectonisch goede voorwaarden biedt voor een levendig straatbeeld.

Dit is de uitkomst van dit onderzoek waarin de vraag centraal staat: 'In hoeverre dragen de plinten van de recent gerealiseerde hoogbouw in Nederland bij aan de levendigheid van stedelijke gebieden?'

Deze onderzoeksvraag komt voort uit een interessant ontwikkel-dilemma. Hoogbouw wordt vaak ingezet als middel om hoge stedelijke dichtheden te bereiken, en draagt daarmee, in theorie, bij aan de levendigheid op straat. Of dit in werkelijkheid ook zo uitpakt is echter maar de vraag. Op de architecten-internetsite 'archined' werd in 2004 door de oprichter van de site een oproep gedaan om bij hoogbouw veel meer aandacht te besteden aan het maken van een goede, aantrekkelijke plint (Vollaard, 2004). Of dit ook gelukt is, is het onderwerp van dit onderzoek. Het beschouwt de gerealiseerde hoogbouw van de laatste 10 jaar (2005 tot 2014). In deze periode zijn in Nederland 108 gebouwen gerealiseerd hoger dan 65 meter.

Om te komen tot een objectief toetsingskader voor levendige plinten bij hoogbouw is het werk van Jan Gehl (2006) als sleutel gebruikt. Gehl introduceert in deze publicatie een categorie-indeling voor levendige plinten. Hij doet dit door aan te tonen, door tellingen op straat, dat mensen langer verblijven en langzamer lopen voor plinten met bepaalde kenmerken. Hiermee ligt hij de relatie tussen de invulling en de architectuur van plinten en de levendigheid – het aantal mensen - op straat.

De indeling van Gehl in combinatie met specifieke inzichten over hoogbouw zijn in dit onderzoek gebruikt voor de ontwikkeling van een beoordelingskader dat is toegespitst op plinten van hoogbouw. De beoordelingscriteria zijn: het aantal functies in de plint; de openbaarheid van de plint; het aantal deuren per m<sup>2</sup>; de transparantie van de plint; de geveldetailering; de verticaliteit van de plint; en de rijkdom van het materiaalgebruik. Door 'live' bezoek van alle 108 gebouwen, en scoring van de plinten op de 7 aspecten van het beoordelingskader werd een dataset verkregen. Met factoranalyse is het grote aantal geobserveerde variabelen (de data) terug gebracht tot twee factoren. De eerste factor is samen te vatten als de functionele kwaliteit van de plint; de tweede factor staat voor de architectonische kwaliteit. Dit onderscheid heeft de basis gevormd voor de beoordeling van de plinten.

De verklaringen voor het al dan niet realiseren van levendige plinten zijn gezocht op het niveau van de specifieke locatiekenmerken van de hoogbouw, en op het niveau van de kenmerken van het gebouw zelf. Middels een regressie analyse bleek het mogelijk een aantal verwachte verbanden significant aan te tonen: Ligging van hoogbouw in een stedelijke centrum of aan een winkelstraat maakt de kans op een levendige plint groter. En plinten van hoogbouw die onderdeel is van een bouwblok doen het beter dan plinten van 'stand-alone'-torens.

De ontwikkeling van De Rotterdam is als casus genomen voor verdere verdieping, waarbij de aandacht is uitgegaan naar de ambities en belangen van de verschillende betrokken actoren. De Rotterdam is interessant, want ondanks de hoge ambitie van dit project scoort de plint matig op het ontwikkelde beoordelingskader voor plinten bij hoogbouw. Dit is vreemd want de locatie, een steeds bruisender stedelijk centrummilieu, doet meer verwachten.

Het beeld dat naar voren komt uit de interviews is dat er veel aandacht is (geweest) voor de invulling van de plint, maar niet tot nauwelijks voor de architectuur van de plint. Het overall concept van 'de verticale stad' met een entreehal waaraan alle functies liggen, verplaatst bovendien de levendigheid van buiten naar binnen. Dit lijkt in het geval van De Rotterdam de belangrijkste verklaring voor het ontbreken van levendigheid.





## 1.1 Achtergrond

Hoogbouw draagt bij aan het realiseren van hoge programmatische dichtheden in de centra van de steden. Het bewerkstelligen van hogere dichtheden is een belangrijk doel van stedelijke gebiedsontwikkeling (De Jonge, 2013). Zowel om kwantitatieve redenen: de vraag naar (woon)programma in de stad neemt de komende jaren nog sterk toe, als om kwalitatieve redenen: hoge dichtheden dragen bij aan levendige stadscentra en aan het draagvlak voor stedelijke voorzieningen (Glaeser, 2011). Het aanbod aan stedelijke voorzieningen is volgens Florida een belangrijke vestigingsfactor voor jonge hoogopgeleiden, waarbij hij het verband legt tussen de aanwezigheid van jonge hoogopgeleiden en de economie - het aantrekken van nieuwe bedrijven - van de stad (Florida, 2002).

Voor het ervaren van levendigheid is behalve een hoge dichtheid de beleving van de stad op ooghoogte cruciaal (Jacobs, 1961; Lynch, 1960; Gehl, 2010). In het huidige inhoudelijke debat over de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de grote steden in Nederland speelt de beleving vanaf het maaiveld een belangrijke rol. De focus op de stad verandert. Voor stadsbesturen is het accent sterk op de 'kwaliteit van stedelijk leven' komen te liggen. Stadsbesturen hebben zich ten doel gesteld bij te dragen aan het realiseren van een levendige, gezonde en ontspannen stad. Zij vragen zich af hoe zij ontwikkelingen kunnen inzetten ten gunste van een aantrekkelijke stad, waar het prettig is om te zijn, en waar mensen elkaar in de openbare ruimte kunnen ontmoeten (Den Haag 2014; Rotterdam, 2014; Utrecht, 2014).

Hoewel hoogbouw door stadsbesturen vaak wordt ingezet met de argumentatie dat dit leidt tot hoge dichtheden en daarmee tot draagvlak voor voorzieningen is het echter maar de vraag of hoogbouw gezien vanaf het niveau van de straat in uitstraling en beleving ook daadwerkelijk bijdraagt aan de levendigheid en leefbaarheid van de openbare ruimte van de stad. Vaak blijkt dit bij hoge gebouwen niet het geval: het begane grondniveau wordt gedomineerd door entrees voor parkeren, er is wind, en de gebouwen zijn gesloten voor publiek.

Beleving vanaf ooghoogte stelt voorwaarden aan de vormgeving en de invulling van de begane grondverdieping -de plinten- van gebouwen. Plinten van hoogbouw die bijdragen aan de levendigheid op straat lijken in de praktijk van gebiedsontwikkeling echter maar moeizaam tot stand te komen. En wanneer plinten een aantrekkelijke invulling krijgen, dan blijkt dit in de praktijk kwetsbaar.

Twee voorbeelden, uit mijn ervaring met de Utrechtse gebiedsontwikkeling, bevestigen dit, respectievelijk: de plinten van de nieuwe Rabobank en de studentenhuisvesting MAX. Bij de Rabobank werd een zeer transparante plint over een lange lengte gerealiseerd omlijst door een fraaie openbare ruimte: veel ruimte voor voetgangers.

Aanvankelijk leek ook de invulling van de plint heel aantrekkelijk. De eigen kunstcollectie van de Rabobank werd hier tentoongesteld, in combinatie met wisselende opdrachten en exposities aan hedendaagse kunstenaars. Een functie met een publiek aantrekkende werking. Echter, ondanks het klaarblijkelijke succes heeft de Rabobank een half jaar geleden besloten de 'kunstzone' te beëindigen omwille van meer intern gericht gebruik. Buitengewoon jammer voor de betekenis vanuit de publieke ruimte. De studentenhuisvesting MAX is een ander geval. Op de begane grondverdieping van dit complex met circa 1000 wooneenheden voor studenten en starters zijn mede op verzoek van de gemeente multifunctionele bedrijfsruimten gerealiseerd. Deze ruimten waren aanvankelijk bedoeld om het gebied een levendige uitstraling te geven en het woonplezier te vergroten. Er zou niet zomaar een gebouw worden gerealiseerd, maar een echt stukje stad. Niet alleen wonen, maar ook functies die het wonen ondersteunen, bijvoorbeeld een sportschool, een winkel, en een café. Na circa 5 jaar echter staat het grootste deel van de bedrijfsruimte nog altijd leeg.

'De uitstraling van de plinten' is ook een belangrijke onderwerp in het hoogbouwdebat, o.a.: het debat binnen Stichting Hoogbouw (Modder, 2014). Op zich is dit niet nieuw: op architecten-internetsite 'archined' werd in 2004 al een professionele oproep gedaan om bij hoogbouw veel meer aandacht te besteden aan het maken van een goede, aantrekkelijke plint (Vollaard, 2004).

Of dit ook gelukt is, is het onderwerp van dit onderzoek. Het beschouwt de gerealiseerde hoogbouw van de laatste 10 jaar (2005 tot 2014). In deze periode zijn in Nederland 108 gebouwen gerealiseerd hoger dan 65 meter (skyscraperpage.com).

## 1.2 Probleemstelling en doelstelling

Probleem dat centraal staat in dit onderzoek is dat, -hoewel hoogbouw weliswaar bijdraagt aan het realiseren van hoge dichtheden-, veel hoogbouw in uitstraling weinig lijkt bij te dragen aan de levendigheid van de stad. De bedoelde gebouwen kennen een monofunctioneel programma, zijn niet publiek toegankelijk, en de uitstraling van de begane grond verdieping draagt niet bij aan levendigheid van de straat. Dat wil zeggen er worden geen plinten gerealiseerd, of plinten staan lang leeg.

Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van meer, op de praktijk gestoeld, inzicht over de kwaliteit van de bijdrage van hoogbouw aan gebiedsontwikkeling.

Dit inzicht kan leiden tot een meer gefundeerde keuze voor toekomstige hoogbouw binnen gebiedsontwikkeling en geeft bovendien extra handvaten voor gerichte sturing op de kwaliteit van de hoogbouw, met name waar het gaat om het realiseren van goede plinten.

## 1.3 Relevantie van het onderzoek

Met dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan het tot stand komen (proces) van levendigheid en aantrekkelijke plinten in de (binnen)stedelijk gebied. Dit draagt bij aan de kwaliteit van de openbare ruimte, en leefbaarheid en veiligheid van de stad.

Verder draagt dit onderzoek bij aan een verdieping van de kennis over plinten van hoogbouw en de sturing hierop. Hoe komt het dat een belangrijke kwaliteit voor de stad (levendige plinten) vaak niet wordt gerealiseerd? Wat betekent dit voor de rol van de gemeente binnen krachtenveld overheid-ontwikkelaar-belegger-eindgebruiker?

Vanuit het perspectief van de stad Utrecht sluit dit onderzoek aan bij de nog te realiseren opgave aan de westkant van het Stationsgebied. Hier zal nog een groot volume aan woningen, kantoren en voorzieningen gerealiseerd worden, grotendeels als hoogbouw. De stedelijke overheid zal moeten sturen op levendige plinten.

## 1.4 Vraagstelling

De centrale onderzoeksvraag in dit onderzoek luidt:

In hoeverre dragen de plinten van de recent gerealiseerde hoogbouw in Nederland bij aan de gewenste levendigheid van stedelijke gebieden? En wat is de verklaring voor het realiseren van levendige of juist niet levendige plinten?

Deelvragen hierbij zijn:

- Welke indicatoren typeren aantrekkelijke, levendige plinten?
- In hoeverre is het de afgelopen jaren gelukt om levendige plinten te realiseren?
- Welke gebouw- en locatieaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige of juist niet levendige plinten
- Welke ontwikkelaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige plinten en wat is hierbij de rol van de verschillende actoren?

## 1.5 Begripsbepaling

In dit onderzoek worden een aantal begrippen veelvuldig gehanteerd. Deze begrippen vragen enige toelichting vooraf:

- *plint*: Met 'de plint' van een gebouw wordt de eerste (of eerste twee) bouwlaag(en) verstaan. Dit is het deel van het gebouw dat vanaf de straat zichtbaar is voor de langslopende voorbijganger, en waar de interactie plaats vindt tussen straat en gebouw (paragraaf 2.1.4).
- *levendige plint*: Het begrip 'levendige plint' wordt in dit onderzoek veelvuldig gebruikt. Met dit begrip wordt een plint bedoeld waarvan de functionele en ruimtelijke kwaliteit zodanig is dat deze bijdraagt aan de levendigheid van de stedelijke omgeving. Dit begrip steunt op het onderzoek van Jan Gehl (2006) waarin hij de relatie legt tussen de invulling en architectuur van de plinten en de levendigheid - het aantal mensen - op straat. (paragraaf 2.1.5).
- *levendige stad*: Een levendige stad staat in dit onderzoek voor levendigheid en leefbaarheid door een intensief gebruik van stadsstraten door verschillende passanten en bewoners. (2.1.3)
- *verklarende locatie- en gebouwaspecten voor levendige plinten*: Hiermee wordt bedoeld de kenmerken op locatieniveau en de kenmerken op gebouwniveau die mogelijk verklarend zijn voor het voorkomen van levendige plinten.
- *verklarende ontwikkelaspecten voor levendige plinten*: Hiermee wordt bedoeld de aspecten van het proces van gebouw- en gebiedsontwikkeling die mogelijk verklarend zijn voor het voorkomen van levendige plinten.

## Leeswijzer

Het onderzoek start, in hoofdstuk 2, met een literatuuronderzoek. Dit hoofdstuk gaat over de relaties tussen bouwen in hoge dichtheden, hoogbouw, plinten en levendigheid. En er wordt gezocht naar mogelijke verklaringen voor het voorkomen van levendige plinten.

Op basis van dit literatuuronderzoek is een beoordelingskader voor levendige plinten ontwikkeld dat in hoofdstuk 3, het onderzoekskader, wordt beschreven. Dit hoofdstuk eindigt met een set van hypothesen ten aanzien van de verwachte onderzoeksresultaten. De beoordeling van de plinten en mogelijke verklaringen voor levendige plinten op locatie- en gebiedsniveau worden met statistische methodieken, factoranalyse en regressieanalyse, onderzocht in hoofdstuk 4, het kwantitatieve onderzoek..

Hoofdstuk 5, De Rotterdam, is een verdere verdieping van de onderzoeksresultaten middels een casestudie.

Hier wordt door middel van interviews met zeven actoren de ontwikkeling van De Rotterdam geanalyseerd.

Hoofdstuk 6 tenslotte is het integrerende hoofdstuk waarin de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.





Dit onderzoek is gestart met twee expert interviews:

- Interview met Emiel Arends (16.12.1014). Emiel Arends werkt als stedenbouwkundig ontwerper en strateeg bij gemeente Rotterdam en is expert op het gebied van 'stedelijke hoogbouwontwikkeling'. Hij is de auteur van de Herziene Rotterdamse Hoogbouwvisie (Gemeente Rotterdam 2011a).
- Interview met Hans Karssenbergh (17.12.1014). Hans Karssenbergh is eigenaar van onderzoeksbureau Stipo en is expert op het gebied van 'de levendige stad en de levendige plint'. Hij is de motor achter de publicatie 'The City at Eyelevel' (Glaser 2012).

Deze interviews zijn voor een belangrijk deel bepalend geweest bij de keuze van geschikte wetenschappelijke bronnen.

In het eerste deel van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vragen: wat zijn de ideeën over de levendige stad? waarom is een levendige stad gewenst?; hoe zit het met hoogbouw? wat is de inhoud van het debat rond hoogbouw en de levendige stad?; wat zijn levendige plinten? en waarom is onderzoek naar levendige plinten bij hoogbouw relevant? Dit is de theoretische basis voor de beantwoording van de 1e onderzoeksvraag: *Welke indicatoren typeren aantrekkelijke, levendige plinten? En in hoeverre is het de afgelopen jaren gelukt om levendige plinten te realiseren?*

Het tweede deel van het hoofdstuk gaat over ontwikkelaspecten van levendige plinten bij hoogbouw. Allereerst worden een aantal ruimtelijke thema's behandeld die belangrijk zijn bij de ontwikkeling van plinten. Vervolgens wordt ingegaan op belangen van partijen. Belangen die een rol zouden kunnen spelen bij de ontwikkeling van levendige plinten bij hoogbouw. Dit tweede deel beoogt de theoretische basis te leggen voor de beantwoording van de 2e en 3de onderzoeksvraag:

*Welke gebouw- en locatieaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige of juist niet levendige plinten? en: Welke ontwikkelaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige plinten en wat is hierbij de rol van de verschillende actoren?*

## 2.1 De levendige stad en levendige plinten bij hoogbouw

### 2.1.1 De groei van de steden en de roep om levendigheid

Doug Saunders schreef een inzicht biedend boek over de wereldwijde verstedelijking en de kansen en mogelijke crisis die de trek naar de stad met zoveel nieuwkomers met zich meebrengt (Saunders, 2010). Aan de rand van metropolen ontstaan zogenaamde 'arrival cities'; de plekken waar nieuwkomers zich vestigen en met klein ondernemerschap, handel en kleine industrie een bestaan proberen op te bouwen.

De beweging naar de stad wereldwijd is enorm. In 2050 woont, volgens voorspellingen,  $\frac{3}{4}$  van de mensheid in de stad (De Jonge, 2014), waarvan een groot deel in megasteden van 20 miljoen inwoners en meer. Een Nederlands journalist/architect duo schetst in een serie essays een illustratief en hilarisch beeld hoe in China dergelijke megasteden worden ontwikkeld en gebouwd (Hulshof en Roggeveen, 2013). Het belang van goed inzicht in verschillende aspecten van verstedelijking is dus evident.

De Nederlandse opgave laat zich natuurlijk niet meteen vergelijken met de groei wereldwijd. Toch signaleert het Planbureau van de Leefomgeving (PBL) dat ook in Nederland sprake is van 'een trek naar de stad'. Sociale en economische activiteiten concentreren zich steeds meer in grote stedelijke agglomeraties. Bestuurders en onderzoekers spreken volgens het PBL zelfs van een 'urban age': het tijdperk van de stad (PBL, 2015).

Na een periode van terugloop tussen 1960 en 1990 is er nu sprake van een bevolkingstoename in de Nederlandse steden.

Dit heeft geleid tot toegenomen aandacht voor de stad op alle bestuurlijke niveaus. Onder de noemer 'Agenda Stad' werken Rijk, steden en stedelijke stakeholders aan de toekomstige opgaven van de steden. Drie thema's staan centraal: economie, innovatie en leefbaarheid.

Leefbaarheid en levendigheid is een onderwerp van talloze recente onderzoeken naar de meest aantrekkelijk stad (topsteden.platform31.nl). Juist nu de steden sterk groeien komt de duurzame, slimme, gezonde en levendige stad steeds meer centraal te staan. Bestuurders stellen zich de vraag: hoe maken we een levendige stad?

Het antwoord ligt misschien in Kopenhagen. De stad Kopenhagen staat op nummer één van verschillende lijstjes met de rankings van topsteden, onder andere op de Monocle's toptien over de kwaliteit van leven in steden (Monocle 2014). Misschien niet geheel toevallig: Kopenhagen is de stad van architect-onderzoeker Jan Gehl. Jan Gehl deed meer dan 40 jaar systematisch onderzoek naar het straatleven en de leefbaarheid in de stad. Zijn onderzoek betreft het menselijk gedrag in steden. Het focust op de vraag hoe steden kunnen worden vormgegeven als aantrekkelijke leefomgeving voor haar bewoners: een omgeving met een menselijke schaal die uitnodigt om te lopen, fietsen, verblijven en spelen en met aandacht voor levendigheid, veiligheid, duurzaamheid en gezondheid (Gehl 1987; Gehl 2010).

In 2012 bracht de regisseur Andreas Dalsgaard zelfs een film - *The Human Scale* - uit, over het gedachtengoed van Gehl in de context van de almaar groeiende wereldsteden. De kwestie van de menselijke maat en de ontwikkeling van de wereldstad wordt door Dalsgaard in de intro van de film zo ingeleid: *'Imagine a science-fiction film. We're in a cold distant urban landscape. Imagine that we live in that future right now. The megacity is a reality. And it looks a lot like the visions of science fiction film through the 20th century. Gigacities are soon to be. In the midst of this cold, bleak vision of the future we have the human being. It doesn't fit the cliché of modernity. It is personal, warm, intimate.. social. In our search for opportunities, money and a better life we move to the cities. But does the way we build cities invite for human interactions, inclusion and intimacy? Where is the scale for measuring happiness in a city?'* (Dalsgaard, 2012).

De documentaire werd geprezen voor haar benadering en haar relevantie als een discussie-instrument voor steden die met de complexiteit van een groeiende bevolking worstelen.

### 2.1.2 De hoogbouw ontwikkelt mee

De door Dalsgaard getoonde futuristische megacities komen terug in het recente onderzoek van Markus Appenzeller (Appenzeller, 2012: 30-43). Hoogbouw als manier om op hoogte te wonen of te werken lijkt te zijn uitgevonden in de VS. In New York werden vanaf 1880 de eerste hoge kantoren en woongebouwen gerealiseerd (skyscraperpage.com, 2015). Nederland volgde echter niet lang daarna.

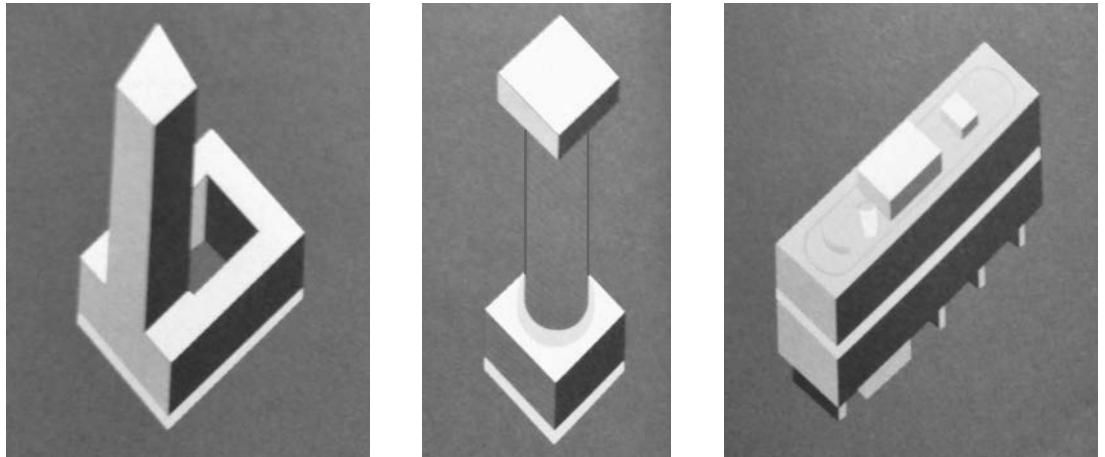
Appenzeller laat in een kort exposé de ontwikkeling zien van hoogbouw in de verschillende continenten. Hij ziet een fundamenteel onderscheid tussen de traditionele Amerikaanse hoogbouw en de Europese hoogbouw. Waar de Amerikaanse hoogbouw ontworpen is als onderdeel van het bouwblok, als een soort extrusie binnen het karakteristieke grid, staat Europese hoogbouw traditioneel vrij in de ruimte, als een icoon die de begrenzing is van een lange zichtlijn. Op deze twee typologieën volgt volgens Appenzeller, in 1952 in Marseille de 'Unité d'Habitation van Le Corbusier'. Belangrijk volgens Appenzeller, want dit gebouw staat voor een totaal nieuw type hoogbouw: een schijf met een mix van publieke functies op hogere lagen' (zie figuur 1).

Figuur 1: hoogbouwtypologieën

Links:  
Amerikaanse toren  
type

Midden:  
Europese toren type

Rechts:  
Schijf met mix van  
functies van Corbusier



Volgens Appenzeller zijn alle latere types van hoogbouw die de afgelopen 70 jaar over de hele wereld gebouwd in essentie terug te voeren op deze 3 archetypes.

De 'Burj Khalifa' (in 2010 voltooid in Dubai; met 828m het hoogste gebouw ter wereld) aan de Perzische Golf is volgens Appenzeller zowel een meesterwerk van techniek als een icoon van macht en ego. Maar interessant is vooral dat het een mutatie is van het Europese hoogbouwtype met door de enorme afmetingen een gemengd gebruik en met publieke ruimten op grote hoogten (figuur 2).

In China is in dezelfde periode sprake van een enorme bevolkingsgroei in de steden; het startpunt van het ontstaan van de megasteden van Dalsgaard (2012). De grondprijzen explodeerden en hoogbouw werd de enige oplossing. Op de meest centrale en complexe delen van de Chinese steden verrijzen de zogenaamde hyperbuildings, configuraties van hoogbouwtypes gebaseerd op een mix van de 3 archetypes, die volgens Appenzeller tezamen een soort 3D stad vormen. Voorbeelden zijn CCTV en Moma Modern in Beijing (figuur 2).

Figuur 2: hyperbuildings

Links:  
Burj Khalifa (Skidmore e.a.)

Midden:  
CCTV (OMA)

Rechts:  
MoMa Modern (Steven  
Holl)



In de context van de Aziatische megasteden zijn de Nederlandse steden met inwonersaantallen tussen 200.000 - 800.000 natuurlijk zeer bescheiden. Echte druk om hoog te bouwen ontbreekt hier dan ook. Hoogbouw is niet meteen logisch. Maar hoogbouw wordt wél gezien als een verleidelijk product voor de markt, vooral met het oog op het toenemende aantal mensen dat graag in de stad wil wonen (Appenzeller, 2012). Onder invloed van de ontwikkelingen in de Arabische en Aziatische wereld worden we ook in Nederland geconfronteerd met nieuwe, verder geëvolueerde, hoogbouwconcepten. Voorbeelden zijn: het niet gerealiseerde superhoogbouw icoon 'De Belle van Zuylen'; de collectieve hybride 'De Rotterdam'; en nieuwe hoogbouwcompositie 'De Wijnhaven' (figuur 3).

Figuur 3: Nederlandse voorbeelden van hyperbuil-  
dings en hoogbouwcom-  
posities

Links:  
Belle van Zuylen  
(de Cie)  
De Rotterdam (OMA)

Midden:  
Belle van Zuylen  
(de Cie)

Rechts:  
The Red Apple (KCAP)



Eigenaars willen hoogbouw om attentie te trekken; om vormgeven te geven aan technische vernieuwing; of uit economische motieven. Door gemeentelijke politiek wordt hoogbouw gemotiveerd als een noodzakelijkheid om hoge dichtheden te realiseren om daarmee bij te dragen aan een economisch vitale en vooral 'levendige' stad. Rotterdam profileert zich als echte hoogbouwstad; ook Den Haag, Amsterdam en Utrecht zijn volop gefocust op het ontwikkelen van hoogstedelijke stationsomgevingen rond de HSL stations. Maar ook in de andere middelgrote steden is inmiddels hoogbouw gerealiseerd. De toekomst van hoogbouw is volgens Appenzeller moeilijk te voorspellen. Interessanter dan focussen op de stand-alone is om te concentreren op concentraties van hoogbouw, op stedelijke hoogbouwensembles (zie figuur 4). Misschien is de autonome toren wel te zeer een Modernistische uitvinding, en is het voor de levendigheid en de complexiteit van de steden veel beter om complexe hybriden te maken en stedelijke skylines te ontwerpen. Dit komt volgens Appenzeller de creativiteit van de ontwerpers ten goede maar juist ook de gebruikers van de stad (Appenzeller, 2012: 30-43).

Figuur 4: Complexe skyline  
van Rotterdam Centrum





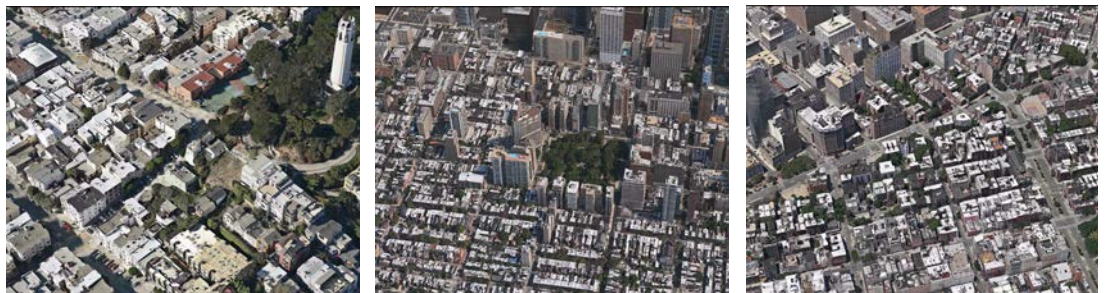
### 2.1.3 Is hoogbouw noodzakelijk voor de levendige stad?

Appenzeller (paragraaf 2.1.2) beschrijft de evolutie van de hoogbouwtypologieën. De film van Dalsgaard (paragraaf 2.1.1) adresseert het punt dat het maken van een aantrekkelijke en levendige stad niet automatisch hetzelfde is als het maken van een stad met een hoge dichtheid en veel hoogbouw. Maar zonder voldoende mensen en voldoende stedelijk programma, ontstaat er geen levendige stad. Is hoogbouw nodig om een levendige stad te maken?

Journaliste en activiste Jane Jacobs legt in haar onderzoek naar de goed functionerende en aantrekkelijke stad als eerste de nadruk op de noodzaak van levendigheid (Jacobs, 1961). Zij omschrijft de kwaliteiten van de stad in termen van een levendig straatbeeld. Levendigheid hangt volgens haar samen met het intensieve gebruik van stadsstraten door verschillende passanten en bewoners, op alle momenten van de dag. De stadsstraat is nooit 'saai' want door een veelheid van functies gebeurt er altijd wat. De levendige straat is bovendien uitermate veilig doordat altijd sprake is van 'ogen op straat'. De stoep is in haar visie zelfs de meest geschikte plek voor het stadskind om op te groeien. Dit in tegenstelling tot met de beste bedoelingen ontworpen afgeschermd binnenterreinen en parken, die in haar opinie vaak weinig uitdaging bieden en te weinig worden bezocht met onveiligheid als gevolg. Ingrediënten voor een levendige stad zijn volgens Jacobs: kleine blokgroottes, een mix van gebouwen uit verschillende perioden, een hoge diversiteit aan functies en een dichte concentratie van mensen. Bij een dichte concentratie van mensen gaat het volgens Jacobs niet alleen om de echte stadscentra waar hoge dichtheden en diversiteit voor de hand liggend zijn; het gaat ook om de woonwijken in de stad. Wijken en buurten met relatief hoge tot, naar Nederlandse maatstaven, zeer hoge dichtheden zijn in haar visie de meest succesvolle, meest gewenste woonmilieus. Buiten de steden zijn lage dichtheden aanvaardbaar en aantrekkelijk, maar juist in de steden moet een te lage dichtheid, -een tussendichtheid-, worden vermeden. Deze milieus missen de landschappelijke aantrekkelijkheid van het wonen buiten de stad, maar ontberen ook de attractie van het stedelijke leven. Goede referenties van wijken in hoge dichtheden zijn volgens Jacobs Telegraph Hill in San Francisco, Rittenhouse Square in Philadelphia en Greenwich Village in New York. Al deze wijken zijn dicht bebouwd, maar in soorten woonbebouwing tegelijkertijd ook divers (figuur 5).

*Figuur 5: Aantrekkelijke stedelijke woonmilieus met hoge dichtheden en toch diversiteit volgens Jane Jacobs*

*Aantrekkelijke stedelijke woonmilieus met hoge dichtheden en toch diversiteit volgens Jane Jacobs*



*Links:  
Telegraph Hill in  
San Francisco*

*Midden:  
Rittenhouse Square in  
Philadelphia*

*Rechts:  
Greenwich Village in  
New York*

Eengezinshuizen, huizen met appartementen, allerlei soorten kleine flatgebouwen en hoge flatgebouwen komen door elkaar voor. De sleutel tot succes, is volgens Jacobs, het voorkomen van standaardisatie. Omdat gehanteerde bouwwijzen sterk afhankelijk zijn van de stand der techniek, is het bouwen in verschillende perioden onmisbaar voor het bereiken van diversiteit. Dit pleit tegen het realiseren van complete wijken in één bouwstroom. Een geleidelijke verdichting maakt een wijk interessanter. Een tweede randvoorwaarde voor het bereiken van diversiteit is volgens Jacobs het benutten van relatief veel grondoppervlak voor bebouwing. Hiermee wordt voorkomen dat al te efficiënt gebouwd dient te worden, dit leidt immers onvermijdelijk tot eenvormigheid en seriematigheid. Juist een beetje overmaat creëert in haar visie ruimte voor noodzakelijke variatie in bebouwing. Met haar visie toont Jacobs zich een voorstander van hoge dichtheden. Zij getuigt van een genuanceerd standpunt ten opzichte van hoogbouw. Vrij geïnterpreteerd: 'Hoogbouw is prima want goed voor de dichtheden, zolang het maar onderdeel is van een zeer divers en dicht bebouwd woonmilieu met zo min mogelijk onbebouwde, lege ruimte'.

In het artikel 'How skyscrapers can help to save the city' toont de stedelijk econoom Glaeser zich een groot voorstander van het bouwen van zoveel mogelijk hoogbouw in de centra van grote steden. (Glaeser, 2011a) Dit is geen kwestie van smaak, maar een kwestie van noodzaak, volgens Glaeser. Steden met hoge dichtheden zijn productiever dan buitenwijken, en bieden beter betaalde banen. Hoge gebouwen maken menselijke interacties mogelijk die de essentie vormen van innovatie en vooruitgang. De binnensteden zijn de plekken waar mensen graag willen wonen, waar de vraag naar woningen groot is. Hier bouwen, en hier opvoeren van de bewonersdichtheid, betekent dat voorkomen wordt dat huizenprijzen kunstmatig worden opgedreven, waarmee de stad alleen nog maar betaalbaar is voor de hoogste inkomensgroepen. Het realiseren van veel hoogbouw in de stadscentra betekent dat de stadscentra een diverse, ook minder kapitaalkrachtige, bevolking kan blijven aantrekken. Glaeser zet zich af tegen Jane Jacobs waar zij een pleidooi houdt voor het sparen van de oude bebouwing in de stadscentra. (Jacobs, 1961). Jacobs gaat er vanuit dat behoud van een deel van het bestaande bebouwing ruimte biedt voor de huisvesting van de laagste inkomensgroepen. Volgens Glaeser leiden overregulering, overtrokken behoudzucht en strenge hoogterestricties juist tot prijsopdrijving en eenvormigheid van de bevolkingspopulatie. In de logica van Glaeser staat het economische principe van vraag en aanbod voorop. Hoge woningprijzen zijn volgens Glaeser geen teken dat het goed gaat met de economie van een stad; het geeft aan dat er sprake is van een overspannen vraag. Deze vraag werkt de volgens Glaeser ongewenste suburbanisatie 'urban sprawl' in de hand. Dit schaadt niet alleen de economie maar ook het milieu. Bouwen in hoge dichtheden, geconcentreerd in de binnensteden, is namelijk volgens Glaeser het meest duurzaam. De bereikbaarheid is dan immers optimaal.

Het principe 'hoge dichtheden door hoogbouw' is volgens Brent Toderian, voorheen directeur stadsontwikkeling van Vancouver, cruciaal geweest bij de ontwikkeling van Vancouver (De Hoog, 2013). Volgens de lijstjes is Vancouver een van de meest leefbare steden ter wereld. De stad is economisch succesvol, duurzaam, groen, gezond en levendig. Hoge dichtheden zijn volgens Toderian nodig voor verbeteren van duurzaamheid én leefkwaliteit. Belangrijke onderdeel voor goede leefkwaliteit is een vervoerssysteem dat past bij het beoogde leefklimaat. Geen snelweg dus door Vancouver, maar de voetganger en fietser op één. Alles op loopafstand bereikbaar. Om te voorkomen dat hoogbouw zonlicht tegen houdt, privacy schendt, en te veel impact heeft op de schaal van de straat propageert Vancouver het concept van de 'podium tower', een terugliggende toren met een plint met een menselijke maat die meestal eengezinswoningen bevat (figuur 6).

Figuur 6: Voorbeelden van podiumtorens in Vancouver



Ook Zef Hemel deelt de mening van Glaeser en Toderian (Mak, 2012); ook hij pleit voor hoogbouw, maar dan wél op de goede plekken :

*'Hoge dichtheden bevorderen innovatie en creativiteit. Door de verregaande arbeidsdeling en specialisatie wordt de wederzijdse afhankelijkheid steeds groter. Maar het ontbreekt in ons land aan een level playing field: Nederland is ten diepste een artificieel construct; een door de overheid geconstrueerd land, waar de Wilhelminapier, maar ook de Zuidas, het toonbeeld van zijn. Aan echte stedelijke dichtheid en 'buzz' ontbreekt het in onze grote steden; in Amsterdam komt de levendigheid volledig op het conto van de 8 miljoen jaarlijkse toeristen. Hoogbouw en grootstedelijkheid zijn hier zeer moeilijk te realiseren. En we plannen hoogbouw op de verkeerde plekken.'*

Tegenover de roep om hoogbouw door Glaeser staat de mening van de socioloog Richard Florida. In een reactie op het stuk van Glaeser stelt Florida in 'The Limits of Density' (Florida, 2012) dat de stad uitwisseling en interactie van mensen en ideeën mogelijk moet maken. Als gebouwen echter zo massief worden dat het straatleven verdwijnt dan ontstaat dezelfde mate van isolatie die nu zo kenmerkend is voor de relatief dunbevolkte buitenwijken. Hij vergelijkt de recente voorstellen voor grootschalige hoogbouw in Amerikaans steden met de 'skyscraper canyons' in de Aziatische mega-cities. Massale hoogbouw kan leiden tot verticale suburbs, waar bewoners en gebruikers elkaar niet gemakkelijk ontmoeten. Derhalve stelt Florida: 'steden met een hogere dichtheid zijn meer productief, meer innovatief en duurzamer, maar wél tot op een zeker punt'. Hij sluit zich hierbij aan bij een wezenlijk punt van Jane Jacobs. Zij benadrukt immers vóór alles het belang van de menselijke maat. 'Als de menselijke maat ontbreekt, kan hoge dichtheid een groot probleem betekenen'. (Jacobs, 1961)

De Nederlandse econoom Marlet, die zijn onderzoek focust op de ingrediënten van de aantrekkelijke stad, getuigt van een iets andere benadering dan die van Glaeser. Glaeser betoogt dat hoge woningprijzen een bedreiging zijn voor de economische vitaliteit van een stad, en dat het aanleiding zou moeten zijn om meer en in hogere dichtheden te bouwen. Marlet schrijft echter: 'Hoge grond- en huizenprijzen zijn geen probleem voor de stad, maar juist een indicatie dat het goed gaat. En het gaat dus goed met de meeste steden in Nederland. Maar dat is wel eens anders geweest'. (Groot e.a. 2010). Waar Glaeser hoogbouw ziet als een preferabele keuze, ziet Marlet het als een logisch gevolg: 'De hoge grondprijzen in de directe omgeving van het Central Business District maakt dat mensen daar kleiner wonen, dat er veel hoogbouw is, en dat de huizen en percelen er kleiner zijn'. Dit geldt volgens Marlet voor de productiestad, waar toegang tot werk centraal staat, maar geldt evenzeer voor de consumptiestad, waar de hoogwaardige kwaliteit van de voorzieningen de stad aantrekkelijk maken als vestigingsmilieu.

Misschien is dit overigens maar eens schijntegenstelling. Coen Teulings, mede auteur van bovengenoemd rapport, legt in een kritisch artikel in het NRC uit dat de hoogtenormeringen vanuit Schiphol leiden tot grote economische schade. De BV Nederland heeft volgens hem belang bij meer en hogere hoogbouw in Amsterdam. Dit is nodig om de dichtheid van de stad te verhogen en de vraag naar woningen te accommoderen (NRC 2014). Daarmee staat toch weer de conclusie van Glaeser: hoogbouw is goed voor de economie van de stad en is, in termen van Marlet, niet strijdig met de aantrekkelijke stad.

Niet alleen vanuit de economische maar ook vanuit de stedenbouwkundige invalshoek wordt gezocht naar de mogelijke bijdrage van hoogbouw aan een kwalitatieve, duurzame stad. In het boek 'High-rise and The Sustainable City' (Meyer en Zandbelt red., 2012) stelt professor Han Meyer de vraag centraal: op welke wijze kan hoogbouw op een goede wijze bijdragen aan de duurzame stad? Hij stelt dat hoogbouwprojecten die resulteren in desolate, verwaarloosde stedelijke gebieden weinig effectief zijn voor de duurzame stad. Het zoeken is dus naar vormen van hoogbouw die de vitaliteit van de stad versterken, doordat ze meerdere vormen van gebruik mogelijk maken, zorgen voor differentiatie en variatie, en ruimte bieden voor flexibiliteit en verandering. Kwalityten die de stad volgens Meyer nodig heeft om als stad te overleven. Maar moet dit persé in de vorm van hoogbouw? De antwoorden van de verschillende bijdragers aan het boek zijn genuanceerd. Onderzoeker Peter Bosselmann stelt op grond van het voorbeeld van San Francisco dat hoogbouw leidt tot minder vervoersbewegingen en minder landgebruik, en dus vanuit die optiek bijdraagt aan meer duurzame steden. Echter, wanneer de duurzame stad wordt opgevat als de sociale omgeving waar sprake is van een open en tolerant klimaat, waar sprake is van heterogeniteit en hoge bevolkingsdichtheden, en waar sprake is van stedelijke dynamiek, dan is het antwoord ingewikkelder. Hoogbouw wordt dan verondersteld bij te dragen aan het publieke leven. Dit vraagt volgens Bosselmann om een heel precies ontwerp -en dus ook heel precieze regelgeving- waarbij de effecten van hoogbouw op de leefbaarheid in de straten centraal staat. (Bosselmann, 2012: 16-29). Daan Zandbelt stelt de kwestie, op basis van de Nederlandse context, nog wat scherper. Het is volgens Zandbelt discutabel of hoogbouw wel automatisch leidt tot hogere dichtheden. Dit is sterk afhankelijk van de stedenbouwkundige configuratie. De ontwikkelbaarheid is bovendien moeizaam: de ontwikkeltijd is lang en het ontwikkelrisico is door het grote volume relatief hoog. Daarbij zijn, in de Nederlandse context waar residueel – op basis van het

verwachte financiële eindresultaat - wordt gerekend, de opbrengsten relatief laag. (Zandbelt, 2012, 66-77). Markus Appenzeller heeft een andere mening over hoogbouw. Hij betoogt, op basis van een interessante analyse van de voorkomende hoogbouwtypologieën in de wereld, dat de meest recente ontwikkelingen waarbij meer gestuurd wordt op clusters van hoogbouw en op hoogbouwcomposities, ook in Europa beloftevol zijn voor het genereren van intensief stedelijk leven. Er zijn in zijn ogen meerdere voorbeelden waarbij hoogbouwclustering tot kwalitatief aantrekkelijke resultaten heeft geleid. Als voorbeeld daarbij noemt hij onder andere het Wijnhavenkwartier in Rotterdam. (Appenzeller, 2012, 30-43).

#### 2.1.4 De complexiteit van de hoogbouwplint

Zoals geconcludeerd kan worden uit dit 'hoogbouw versus levendigheid' debat (2.1.2) valt en staat het succes van hoogbouw bij het effect van de hoogbouw op de aangrenzende straten. Hebben de gerealiseerde dichtheden geleid tot leven op straat? Voelt het veilig?; zijn er ogen op de straat?; waai je niet weg?; en is het beeld aantrekkelijk en uitdagend?

Veel van deze kwaliteiten hangen samen met de wijze waarop de hoogbouw zich vanaf ooghoogte toont aan de straat. In deze paragraaf wordt nader ingegaan op relatie tussen gebouw en openbare ruimte en wordt allereerst het begrip 'plint' geïntroduceerd.

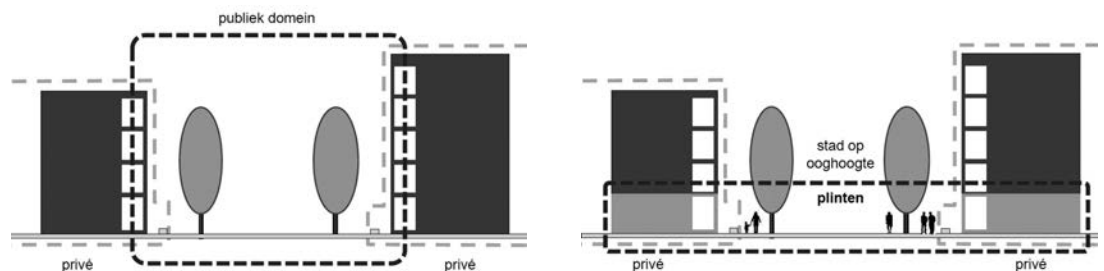
##### **Het begrip 'plint'**

Met 'de plint' van een gebouw wordt de eerste (of eerste twee) bouwlaag(en) verstaan. Dit is het deel van het gebouw dat vanaf de straat zichtbaar is voor de langslopende voorbijganger, en waar de interactie plaats vindt tussen straat en gebouw (figuur 7).

De overgang tussen de plint van het gebouw en de straat is de plek waar van oudsher de stedelijke dynamiek en levendigheid het meest tot uiting komt. Waar handel werd gedreven, waar cultuur, kennis en ideeën werden overgedragen en waar stedelingen elkaar ontmoetten.

Het onderzoeksbureau Stipo heeft zich toegelegd op het functioneren van de stedelijke straat en de stedelijke plint (Karszenberg, 2014). Aantrekkelijke plinten zijn in de visie van dit bureau extreem belangrijk voor de levendigheid van de stad, en daarmee een belangrijke aanjager voor de stedelijke economie. Hoewel de plinten misschien maar 10% van een gebouw bepalen, bepalen ze 90% van de beleving (Glaser, 2012). Als stadsantropologen brengen de onderzoekers van Stipo veel tijd op straat door. Met bewoners, ondernemers en andere betrokkenen analyseerden zij inmiddels voor veel steden de kwaliteiten en hiaten in de plinten van straten. Bij hun verbetervoorstellen maken ze onderscheid in plinten die horen bij verschillende hoofdfuncties, zoals: plinten van woongebouwen, kantoorplinten, plinten van maatschappelijke functies, plinten van zwembaden en sportvoorzieningen, en winkelplinten.

Figuur 7:  
Publiek domein en de betekenis van de plint



##### **De ontwikkeling van de (winkel)plint**

Jouke van der Werf beschrijft in haar artikel in het boek 'The City at Eyelevel' (Van der Werf, Zweerink & Van Teefelen, 2012: 22-34) de ontwikkeling van de stedelijke winkelplint. Inzoomen op de winkelplint toont de ontwikkeling van voornamelijk 'handel op straat' in de Middeleeuwen, naar de rijk gedecoreerde winkelpuien van rond de 19de eeuw. Na de tweede wereldoorlog gevolgd een periode van efficiëntie: grote glazen gevels afgewisseld door naar binnen gekeerde winkelcentra. Als reactie daarop de periode van vernieuwing door kleinscha-

lige knusheid van ca.1970 tot 1990 waarin bovendien veel winkelstraten autovrij werden gemaakt. Om tenslotte in het 'nu' te eindigen als een periode waarin historische straatbeelden worden hersteld en waarin weliswaar veel aandacht is voor de plint en overgang naar de straat, maar waarin in de beleving van Van der Werf ook heel veel plinten worden gevuld met uitsluitend woonfuncties (figuur 8).

*Figuur 8: Ontwikkeling van de winkelplint*

*Van links naar rechts:  
Middeleeuwen,  
vanaf 1900,  
Na-oorlogs,  
vanaf 1970,  
Nu*



De ontwikkeling van de winkelplint is geen fenomeen op zich, maar is het direct gevolg van de economische ontwikkeling van de stad en de veranderende wijze waarop handel wordt gedreven. Even nauw verweven zijn de veranderende wijzen van vervoer in de stad en de impact die dit gehad heeft op het fenomeen straat. Dit maakte 'stad, straat en plint' door de jaren heen volgens Van der Werf steeds een samenhangend geheel.

De beschrijving van de binnenstedelijke context van de winkelplint door Van der Werf sluit aan bij de schets de (binnen)stedelijke economische ontwikkeling door Van Oort en Van Eck (2010). Hierin laten de onderzoekers zien hoe het denkkader over de stad eerst is geëvolueerd van een traditioneel centrumperspectief (van industriële productie en consumptie) naar de zogenoemde postindustriële stad. En dat vervolgens het concept is ontstaan van de culturele, kennisintensieve en creatieve stad, die de ruimtelijke magneetwerking voor de 'oude' en de 'nieuwe' economie in zich verenigt.

Grootschalige winkelvoorzieningen buiten of aan de rand van de stad concurreren steeds meer met de binnenstedelijke specialisatie op 'funshoppen'. Maar toch bloeit volgens de onderzoekers de binnenstad als nooit te voren: 'Het winkelend publiek perst zich met moeite door de smalle straten, pleinen tellen een snel groeiend aantal terrassen, en de festivals, jaarmarkten en andere evenementen melden jaar op jaar groeiende bezoekersaantallen'.

Het belang van goede plintinvullingen is groot. Het is niet ingewikkeld om de verbinding te leggen tussen de levendige plint en de 'consumer-city' van Glaeser. In *Urban resurgence and the consumer city* (Glaeser en Gottlieb, 2006) wordt uitgelegd dat in de huidige tijd het succes en mislukking van de steden grotendeels af hangt van consumptie, niet van productie. Mensen komen naar de stad niet primair omdat ze op zoek zijn naar werk, maar vooral omdat ze op zoek zijn naar ontmoeting. Zowel het consumptiemotief als vraag om ontmoeting hebben belangrijke linken met levendige plintinvullingen.

### **De complexiteit van de hoogbouwplint**

Een goede invulling van plinten in de historische binnenstad is aldus Van der Werf ingewikkeld. Nog complexer echter is de realisatie van aantrekkelijke plinten bij hoogbouw. In 2004 plaatste Piet Vollaard, toenmalig directeur van Archined, een kritisch artikel op de door hem opgerichte site onder de titel 'hoogbouw op ooghoogte' (Vollaard, 2004). Directe aanleiding was het 20 jarig bestaan van Stichting Hoogbouw. Hij stelt hierin dat hoogbouw vanaf ooghoogte dodelijk saai is en tot dan toe weinig of niets heeft bijgedragen aan het leven op straat. *'Verlaten ingangen, in- en uitritten van parkeergarages, deuren van vluchtrappenhuizen, brandweeringangen, postkamers, elektriciteitsvoorzieningen, bergingen, norske bewakers, dat is zo'n beetje wat de wandelaar op de straat ziet van hoogbouw'*, aldus Vollaard. Als alternatief verwijst hij naar de situatie in Manhattan, New York, waar de eerste lagen van de meeste hoge gebouwen verplicht openbaar zijn. Vollaard roept in zijn artikel uit 2004 de Stichting Hoogbouw op om zich de komende tien jaar te richten op het opvoeden van ontwikkelaars, gemeenten en architecten in de noodzaak van een openbare plint. *'Wie ruimte claimt, zou tenminste iets terug moeten geven aan de stad. Niet de hoogte maar de betekenis van het gebouw voor het publieke domein en het leven in de stad en op straat zou de norm moeten zijn....'*

Stichting Hoogbouw heeft in 2007 voor een deel gehoor gegeven aan deze oproep door met een architectenbureau onderzoek te doen naar de stedenbouwkundige kaders waarbinnen hoogbouw in Nederland vormt krijgt. (Zandbelt en van der Berg, 2008). De studie behandelt onder meer het fenomeen 'plint bij hoogbouw'. De plint wordt gedefinieerd als 'de plek waar de hoogbouw de stad raakt' (Zandbelt en van der Berg, 2008: 40). Een typologisch onderzoek (7 bouwtypen) legt de relatie tussen de wijze waarop hoogbouw 'landt' op de begane grond en de kenmerken van de plint. Het ontwerp van de plint is bij hoogbouw feitelijk de belangrijkste ontwerpogave. De complexiteit ligt volgens de onderzoekers bij het feit dat aan de voet van een toren verschillende zaken bij elkaar komen, nl: de verkeersstromen (parkeren en liften), de constructie van de toren, én de aansluiting op de directe omgeving en de stad.

### **2.1.5 Levendige plinten volgens Jan Gehl**

Karssenberg en Laven ontwikkelden een set van 75 aanbevelingen voor het realiseren van levendige plinten (Karssenberg en Laven, 2012). Zij baseerden zich op hun onderzoekservaringen in Europese steden, en maakten gebruik van onderzoeksinzichten van onder ander William H. White en Jan Gehl (Karssenberg 2015).

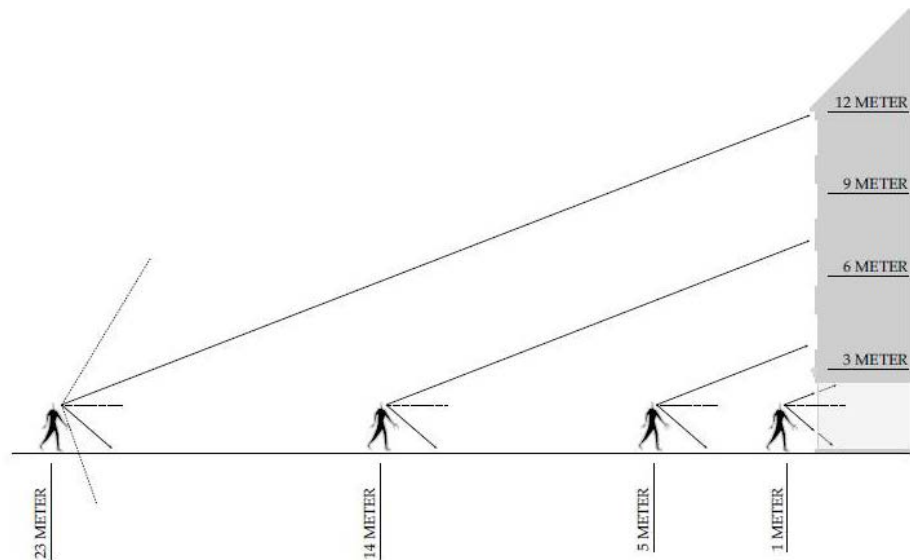
Architect-onderzoeker Jan Gehl heeft als een van de weinigen wetenschappelijk onderzoek gedaan naar het functioneren van plinten (Gehl, Kaefer& Reigstad,2006).

Jan Gehl onderzocht met een groep studenten in 2003 de interactie tussen plinten van gebouwen en het gebruik van de openbare ruimte. Hij bestudeerde in Kopenhagen in zeven straten steeds twee segmenten van 100 meter, het ene segment met open plinten met veel deuren en veel architectonische details en het andere segment met dichte, gesloten plinten. Op twee momenten van de dag werd de activiteit van passanten vóór de plinten bestudeerd: de hoeveelheid passanten, hun snelheid, hoeveel mensen hun hoofd draaiden naar de gevel, hoeveel mensen stopten, hoeveel passanten naar binnen of naar buiten gingen en hoeveel mensen andere activiteiten deden vóór de plinten en het soort activiteiten.

Het onderzoek maakte een duidelijke relatie zichtbaar tussen het ontwerp van de plint en de mate van activiteit vóór de plinten. Open, gedetailleerde plinten met veel openingen leiden tot een 7 maal hoger activiteitsniveau: mensen lopen langzamer, kijken veel vaker naar binnen, en stoppen vaker. Ze stoppen echter niet alleen om naar winkels te kijken, maar ook voor andere activiteiten: telefoneren, op iemand wachten, hun veters vast maken, etc.

In zijn artikel over dit onderzoek legt Gehl (Gehl e.a., 2006) de relatie tussen de grote schaal van hedendaagse bouwvolumes en de noodzaak van een fijnmazige, op interactie en de menselijke maat, afgestemde plint. Hij geeft een uitleg en definitie van het ontwerp van de plint op het niveau van de voetganger. Voetgangers beleven de plint vooral van dichtbij. Doordat zij omhoog kijken in een maximale hoek van 50 graden, betekent dit dat met name de eerste 3 meter, het begane grond niveau, van belang is voor hun beleving van het gebouw (figuur 9).

Figuur 9 relatie tussen voetganger en Plint (uit: Gehl 2006)



Voetgangers bewegen bovendien relatief langzaam wat betekent dat de verticaliteit van de gebouwen, het ritme van de afzonderlijke units en de details van de architectuur belangrijk zijn. Dit, volgens Gehl, in tegenstelling tot de hedendaagse gebouwen waar functionaliteit, rationaliteit en 'less is more' overheersen; een architectuur die past bij de snelheid van auto's, de snelheid van 60 km per uur. Deze moderne architectuur gaat ten koste van de beleving van de voetganger die 5 km per uur loopt. *'Modern Cities are heavily influenced by confusion over these two scales'* aldus the auteur.

Volgens Jan Gehl zijn een zestal aspecten relevant voor de mate van levendigheid van de plint, namelijk: schaal en ritme; transparantie; beroep op zintuigen; textuur; aantal functies en verticaliteit. Op basis van voornoemde kenmerken onderscheidt Gehl voor zijn analyse van plinten in stedelijke gebieden een vijftal categorieën, variërend van categorie A 'actieve plint' tot categorie E 'inactieve plint' (figuur 10).

*Figuur 10  
Categorieën van levendige  
plinten volgens Jan Gehl,  
(Uit Gehl 2006 pag 41)*

*Van links naar rechts  
Praatje maken,  
Komen en gaan,  
Langs lopen*



*Van links naar rechts  
Staan, wachten,  
Uitpuffen,  
Staan in deuropening,*



*Boodschappen doen,  
Reageren op,  
Kijken naar elalages*



*Zitten op,  
Zitten naast,  
Naar binnen/buiten kijken.*





Categorieën van levendige plinten volgens Jan Gehl, (Uit Gehl 2006 pag 41)

Van links naar rechts

- A Actief
- B Vriendelijk
- C Mix,
- D Saai
- E Passief



### 2.1.6 Samengevat

Belangrijkste punten van bovenstaande literatuurstudie zijn:

- Wereldwijd is sprake van een enorme groei van de steden; hier liggen de economische kansen. In Nederland ligt het economische zwaartepunt ook in de stedelijke gebieden. De grote Nederlandse steden groeien ook;
- Hoogbouw als concept is de laatste jaren verder ontwikkeld in de grote Arabische en Aziatische steden. Dit heeft geresulteerd in nieuwe typologieën. Voor de levendige stad lijkt de ontwikkeling van hybride hoogbouwcomposities het meest gewenst;
- Een aantrekkelijke en levendige stad hangt volgens verschillende onderzoekers (vooral vanuit de economische invalshoek) sterk samen met hoge dichtheden en dus met het realiseren van hoogbouw. Het realiseren van hoogbouw is vanuit deze optiek dus zeer gewenst;
- Een aantal onderzoekers (vooral vanuit de ruimtelijke invalshoek, maar ook Jane Jacobs) waarschuwt wél dat hoogbouw die bijdraagt aan de levendige stad vraagt om specifieke ontwerpcondities. Deze condities gaan met name over de aanlanding van hoogbouw op maaiveld;
- De aanlanding op het maaiveld betreft het fenomeen 'plint'. Bij hoogbouw is de ontwikkeling van de plint, door technische eisen en gebrek aan ruimte, complex;
- Het onderzoek van Jan Gehl (2006), op punten aangevuld met het onderzoek naar hoogbouw in Nederland van Zandbelt en van der Berg (2008), biedt concrete aanknopingspunten voor het ontwikkelen van een beoordelingskader voor levendige plinten van hoogbouw.

## 2.2 Ontwikkelaspecten voor levendige plinten bij hoogbouw

In het voorafgaande is onderzoek bijeengebracht dat gaat over respectievelijk dichtheden, hoogbouw, levendige plinten en levendige plinten bij hoogbouw, bedoeld als basis voor de beoordeling van de gerealiseerde plinten van hoogbouw in Nederland.

De literatuurstudie wordt nu verder uitgebreid met aspecten die van belang lijken bij het realiseren van al dan niet levendige plinten bij hoogbouw.

### 2.2.1 Dichtheden en ligging

De meest voor de hand liggende verklaring van het wel of niet slagen van plint invullingen van hoogbouw lijkt te liggen bij de situering van de hoogbouw. Dat wil zeggen de stedelijke dichtheid van het gebied waar de hoogbouw is gesitueerd. Plinten van hoogbouw in een stedelijk centrum zullen eerder attractief gevuld zijn dan plinten in de periferie. Deze aanname sluit natuurlijk geheel aan bij het betoog van Jacobs (1961) en bij de oproep om meer hoogbouw in stedelijke centra door Glaeser (2011a). Zonder dichtheid heeft een stedelijk centrum geen kans van slagen: de centra hebben hoge dichtheden nodig, voor de levendigheid van het gebied en voor draagvlak voor voorzieningen. Frank van Beek, ontwikkelaar van Lingotto, (Van Beek, 2012) betoogt dat de kenmerken van de locatie essentieel zijn voor het succesvol realiseren van plinten. Plinten hebben volgens hem alleen potentie in (de aanloopstraten naar) stadscentra met hoge dichtheden; niet in achteraf-straten waar gemeenten vaak plintinvullingen proberen af te dwingen (Van Beek, 2012: 102-106). Voor goede, levendige plinten is een gemixt stedelijk gebied nodig met hoge dichtheden. Homogene kantoorlocaties en suburbane gebieden zijn in ogen van Van Beek ongeschikte locaties voor levendige plinten.

Een ander belangrijk aandachtspunt voor de levendigheid van plinten is volgens Gehl (2006) de kwaliteit van de aangrenzende openbare ruimte. Voetgangers beleven de stad met een maximale snelheid van 5 km per uur. Dit maakt dat veel details kunnen worden waargenomen. Smalle eenheden en veel toegangen bewerkstelligen een rijk sensorisch beeld en veel uitwisseling tussen binnen en buiten. Frank van Beek (Glaser 2012) noemt de kwaliteit van de openbare ruimte van groot belang voor de ontwikkeling van plinten. Ligt de plint aan een prettig plein of wandelstraat, of is er sprake van een straat met auto's? Dit aspect is volgens Van Beek belangrijk voor het succes invullen van plinten.

### 2.2.2 Hoofdfunctie hoogbouw en beschikbaar plintprogramma

Beschouwing van de hoge gebouwen die sinds 1960 in Nederland gerealiseerd zijn, leert dat er sprake is van een duidelijke verschuiving van de hoofdfunctie, namelijk van kantoorgebouwen naar woongebouwen (figuur 14). Deze omslag vond plaats rond de begin jaren 2000 en lijkt door te zetten. Bakker (2015) stelt dat als er in Nederland nog uitsluitend hoogbouw in een paar gebieden zal worden gerealiseerd, en dan nog alleen woongebouwen:

*'ik denk dat er maar een paar gebieden in Nederland zullen zijn waar je nog hoogbouw doet maar dat dat niet meer zo uitgebreid zal gebeuren als wij dat nu doen. En dan gaat dat vooral over wonen, die kantoren bouwen kan gewoon niet meer. En ik vind world trade-achtige gebouwen nog wat anders, dat zijn samengestelde gebouwen en die zou je ook heel goed kunnen combineren met wonen. Dus dat die gebouwen anders worden, dat ze niet meer mono zijn, maar dat er mensen bij elkaar komen dat lijkt mij een must, anders gebeurt het sowieso niet'.*

Behalve verschillen in locatie kunnen ook gebouwaspecten van invloed zijn op de invulling van de plint. Maakt het bijvoorbeeld uit of de hoofdfunctie van de hoogbouw 'kantoor' is of 'wonen'?

De complexiteit van de plint bij hoogbouw is volgens Zandbelt en van der Berg bij woongebouwen eenvoudiger dan bij kantoren (Zandbelt en van der Berg, 2008). Bij woongebouwen is de parkeeroplossing en de inpassing hiervan binnen de constructie van de toren de belangrijkste opgave. Bij kantoorgebouwen is de organisatie van de plint complexer.

In een kantoorgebouw zijn naast liften, parkeergarages en technische ruimtes ook andere functies op de begane grond gehuisvest, zoals: de postkamer, de huisdrukkerij, laad- en losruimten, de afvalinzameling en schoonmaakvoorzieningen. Bovendien vereist een kantoorcomplex een adres aan de straat in de vorm van een indrukwekkende entreehal. Daardoor blijft volgens de onderzoekers met name in een kantoorcomplex vaak weinig ruimte over voor commerciële voorzieningen en levendige functies in de plint.

### 2.2.3 Hoogbouw als onderdeel van een stedenbouwkundig blok

Zandbelt en van der Berg (2008) refereren in hun onderzoek aan de plinten, en hieraan ten grondslag liggende regelgeving, in Manhattan. Het pleidooi van Jacobs voor voldoende stedelijke dichtheid en tegelijkertijd levendige straten met een menselijke maat komt in feite perfect overeen met de zogenaamde 'zoning resolution' waarin New York al in 1916 de toegestane massa en hoogte van haar hoogbouw vastlegde. Deze zoneringsresolutions voor New York en Chicago zoals beschreven door Willis (1995) resulteren in een ruime maat en maakt goede plintinvullingen mogelijk. Dit systeem ging uit van een structuur van gesloten stadsblokken, een volledig bebouwd grid, met een vooraf bepaalde toegestane zonerings. De zones aan de straatzijden lieten een relatief lage hoogte toe (gerelateerd aan de breedte van de straat) en waren voorzien van stedelijke functies. Naar het midden van het blok werden hoge bouwhoogten toegestaan. Hoe groter de bebouwde kavel hoe hoger de hoogbouw hier mogelijk was. (Zandbelt en van der Berg, 2008). De 'zoning resolution' bleek goed te werken. Problemen met bezonning en windhinder werden verkleind. Maar ook resulteerde de zonerings in een aantrekkelijke opbouw gezien vanaf de straat. Door de keuze voor relatief grote kavels ontstond bovendien veel ruimte voor het integreren van kleinere stedelijke functies in de plint (figuur 11). Deze condities verschillen sterk van de Nederlandse situatie. In de Nederlandse situatie is hoogbouw, ook in de stad, veel minder vaak onderdeel van een groot samenhangend stedelijk blok; in veel gevallen is sprake van een solitaire positie. Interessante uitzondering hierop is het ontwerp van het Wijnhavenkwartier in Rotterdam. Bij de ontwikkeling van hoogbouw in het Wijnhavenkwartier zijn randvoorwaarden meegegeven die vergelijkbaar zijn met de zoning resolution (Zandbelt en van der Berg 2008) Ook hier heeft dit geresulteerd in plinten rondom. Het lijkt interessant om deze relatie tussen bouwblok-grootte en levendigheid van de plint te onderzoeken.

*Figuur 11: Midtown Manhattan in 1932: hoogbouw in hoge dichtheden maar straten met een menselijke maat*

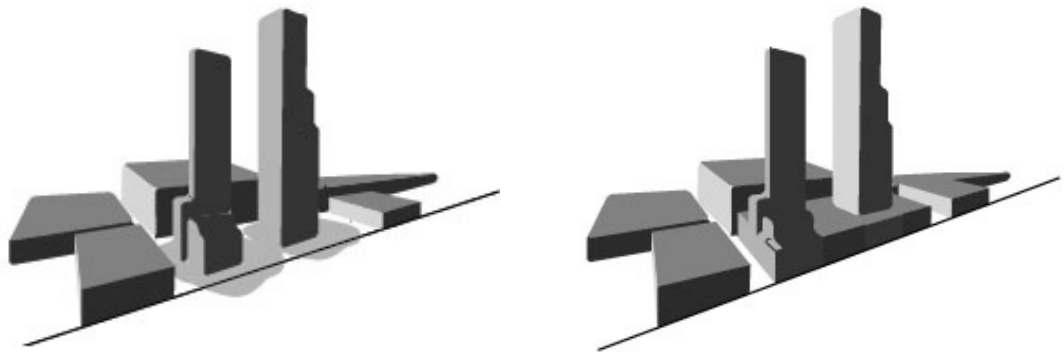


Emiel Arends en Arjen Knoester leggen, met de herziene hoogbouwvisie van Rotterdam (Gemeente Rotterdam, 2011b), ook veel gewicht bij de bouwblok-grootte. Arends en Knoester vragen bij hoogbouw om een ‘stedelijke laag’. Deze stedelijke laag, die per gebied in hoogte kan variëren, is het deel van een gebouw dat door de voorbijganger het meest ervaren wordt: de begane grond en de eerste paar etages. Een aantrekkelijke verblijfsklimaat in de openbare ruimte wordt volgens Arends en Knoester bepaald door de uitstraling van deze stedelijke laag van gebouwen. Dit betekent dat de functies die voor levendigheid zorgen (zoals winkels, horeca, woningen, en in mindere mate de entrees) de overhand moeten hebben ten opzichte van de onaantrekkelijke utilitaire functies (zoals de vuilopslag en de parkeergarage, inclusief de entree hiervan). Door de onderbouw ruimer te maken kunnen volgens Arends en Knoester aantrekkelijke en onaantrekkelijke functies beter worden verdeeld. De belangrijkste voorwaarde bij de ontwikkeling van hoogbouw is dat de gehele onderbouw van de plot moet worden bebouwd. De hoogte van de onderbouw dient aan te sluiten bij de gemiddelde bebouwingshoogte in het gebied. Deze twee regels samen maken volgens het herziene Rotterdamse Hoogbouwbeleid dat de gehele rooilijn van een plot wordt bebouwd en dat de onderbouw hiermee onderdeel wordt van de straten en pleinen. Voor de bovenbouw mag 50% worden bebouwd (figuur 12).

Figuur 12

Links:  
Hoogbouw als  
“stand alone”

Rechts:  
Hoogbouw als onderdeel  
van het stedelijk blok, met  
verruimde  
onderbouw



#### 2.2.4 Governance: samenwerking en belangen bij ontwikkeling van plinten van hoogbouw

In deze paragraaf wordt ingegaan op de aspecten van het proces van planontwikkeling die hierbij het meest van belang lijken voor de ontwikkeling van plinten van hoogbouw.

##### ***Gedeelde visie op ruimtelijke kwaliteit***

Het realiseren van levendige plinten bij hoogbouw gaat over het realiseren van ruimtelijke kwaliteit. Het realiseren van ruimtelijke kwaliteit is volgens Jansen-Jansen, Klijn en Opdam vooral het resultaat van complexe ontwikkelingsprocessen (Janssen-Jansen ea 2009). Hierbij draait het om percepties en rollen van betrokken partijen.

Hoe liggen de verschillende meningen en belangen als het gaat om de ontwikkeling van de plint?

Het bereiken van ruimtelijke kwaliteit is vaak het belangrijkste doel bij plan- en gebiedsontwikkeling. Ruimtelijke kwaliteit duidt volgens Jansen-Jansen, Klijn en Opdam op de relatie tussen ruimte en de menselijke gebruiker (Janssen-Jansen e.a. 2009). Mensen kennen waarde toe aan de functies van de ruimte. Hierbij zijn volgens hen zowel objectieve als subjectieve elementen in het spel. De opvatting van ruimtelijke kwaliteit kan breed zijn.

Het ministerie van Vrom onderscheidt: ruimtelijke diversiteit, economische en maatschappelijke functionaliteit, culturele diversiteit, sociale rechtvaardigheid, duurzaamheid, aantrekkelijkheid en menselijke maat (Ministerie van VROM, 2001).

Het bereiken van een gedeelde definitie van ruimtelijke kwaliteit in gebiedsontwikkeling is echter niet eenvoudig (Janssen-Jansen, Klijn & Opdam, 2009; Franzen, Hobma & de Jonge 2011: hfdst 7). De perspectieven van waaruit wordt gekeken liggen immers ver uiteen. Voor de stedelijke plinten is dit niet anders. De focus van de verschillende betrokken partijen op de plint verschilt sterk. Hans Karssenberg doet op basis van zijn 20 jaar lange ervaring een voorzet: ‘de gemeente houdt vaak alleen rekening met het straatniveau, terwijl de gebouwen erlangs aan private ontwikkelaars en architecten worden overgelaten. Deze houden vaak te weinig rekening met het effect van de buitenzijde van de gebouwen. Beleggers verhuren een gebouw liever in zijn geheel dan verdeeld in kleine units. Dit leidt vaak tot het bouwen van grote, transparante gebouwen met slechts één ingang’ (Karssenberg, 2015).

### **Het krachtenveld binnen de planontwikkeling**

Het krachtenveld van 'eigenaar/opdrachtgever - ontwikkelaar - architect - gemeente' is het speelveld waarbinnen de plint bij hoogbouw wordt bepaald. De vraag is hoe de verschillende belangen liggen; welk belang het zwaarst blijkt te wegen; en welke problemen de verschillende partijen tegenkomen bij het realiseren en invullen van plinten bij hoogbouw.

Karen Laglas bespreekt in haar intreerede rede (Laglas, 2011) bij de TU Delft de complexiteit van de tegenwoordige gebiedsontwikkeling. Daarbij probeert zij de posities te duiden van de partijen in het ontwerpproces. Zij maakt onderscheid tussen de 'vraagkant' en de 'oplossingskant'. De vraagkant is de kant van de klant, de kant van de opdrachtgever. Zij ziet drie verschillende klantgroepen. Toekomstige gebruikers. Toekomstige eigenaren. En de maatschappij. Soms vallen deze klantgroepen samen maar meestal niet. Gebruikers en eigenaren stellen verschillende en soms tegenstrijdige eisen. De gebruiker focust zich op zijn gebruik. De eigenaar stelt de waarde op lange termijn centraal. De maatschappij, vaak de overheid, kijkt volgens Laglas vooral naar hoe het gebouw in de omgeving past en in hoeverre het voldoet aan de uitgangspunten van overheidsbeleid en legt vandaaruit eisen op aan het ontwerp. Soms zijn die in strijd met de eisen van gebruiker en eigenaar.

De oplossingskant is de architect, samen met adviseurs en bouwers. De architect wordt gekozen door de opdrachtgever omdat zijn werk en gedachtengoed aanspreekt. Hieruit ontstaat als het goed is een creatieve dialoog. Maar volgens Laglas kan er ook spanning zijn tussen wat de architect wil en wat de opdrachtgever wil. De architect ervaart volgens Laglas blijkbaar een hogere opdrachtgever dan de feitelijke opdrachtgever die zijn rekening betaalt. Hij heeft kennelijk een opvatting over wat de klant zou moeten willen, vanuit een beeld van wat hij passend vindt voor de opgave. Hij ziet zichzelf wellicht zelfs als de 'echte' opdrachtgever?

### **Actorenanalyse: welke partij heeft welke perceptie?**

Erik-Hans Klijn heeft, om houvast te bieden binnen de complexiteit van de gebiedsontwikkeling de netwerkanalyse, ontwikkeld (Janssen-Jansen, Klijn & Opdam, 2009). Onderdeel hiervan is de actorenanalyse, waarbij de percepties en belangen en de onderlinge relaties van de verschillende actoren centraal staan. Percepties van actoren worden volgens de onderzoekers beïnvloed door de institutionele context waarin actoren handelen. Actoren in samenwerkingsprocessen kijken op verschillende manieren naar problemen. Hoewel de actorenanalyse is ontwikkeld als handvat om inzicht te krijgen in een huidige probleemsituatie 'hoe kan er worden geacteerd?' is het instrument wellicht ook bruikbaar voor analyse achteraf 'hoe is het zo gekomen; wat heeft een rol gespeeld?'. Het krachtenveld van 'eigenaar/opdrachtgever - ontwikkelaar - architect - gemeente' is het speelveld waarbinnen de plint bij hoogbouw wordt bepaald. Hoe liggen de verschillende belangen? En welk belang blijkt het zwaarst te wegen? Welke problemen komen de verschillende partijen tegen bij het realiseren en invullen van plinten bij hoogbouw?

### **De architect**

Ligt het aan de architect? Met name onder architecten wordt op allerlei niveaus gedebatteerd over de kwaliteit van de gerealiseerde hoogbouw. De discussie over de kwaliteit van de plint is hierin altijd een belangrijk onderwerp. Aangenomen mag worden dat de architect als geen andere betrokken besef heeft van het belang van een goede plint. De vraag is echter in hoe verre een architect ruimte heeft om op ontwerpniveau te sturen op een goede plint

### **De welstand**

De architect moet zijn project uiteindelijk overtuigend door de gemeentelijke welstand zien te loodsen. Ten aanzien van het ontwerp van de plint zou dit als een steun in de rug kunnen worden ervaren. Is dit zo?

### **De belegger**

Of is de eigenaar/ opdrachtgever van het gebouw die het meest cruciaal is voor de plint?

Carol Willis (1995) beschrijft in haar studie Form Follows Finance de achterliggende economische drive bij de ontwikkeling van de skyscrapers in de jaren 1920 en 1930 in New York en Chicago.

Zij concludeert dat hoogbouw al vanaf 1890, maar in toenemende mate tijdens de boom van de 20er jaren gefinancierd werd door beleggingsfondsen. Het belangrijkste doel was het binnenhalen van beleggingsgelden; de bouw van hoogbouw was het middel. Meer dan driekwart van de wolkenkrabbers in New York en Chicago werden, aldus Willis, niet gebouwd als hoofkantoren van bedrijven maar als speculatie projecten. In elke stad en in elke periode is de vorm van hoogbouw volgens Willis volledig terug te voeren op gehanteerde vastgoed-‘formules’ en de noodzakelijke aanpassingen hierop door ontwikkelaars aan lokale condities en gemeentelijke (zonerings-)eisen. Economische overwegingen, te behalen opbrengsten en winsten, hebben het bouwtype en de vormgeving bepaald. De meeste kantoortorens zijn bovendien in kleine eenheden onderverdeeld voor kleine huurders. Identiteit van een bedrijf is volgens haar voor de vormgeving van hoogbouw een minder belangrijk motief. Extreme hoogte is een publicitair aspect dat vooral komt vanuit de ontwikkelaars. Het belang van kleine huurders ligt meer bij kantoorruimte op opvallende en centrale locaties. De ontwikkelaar, die de regels stelt en de normen bepaalt, - de ‘ruimte-geld’ ratio -, is in de ogen van Willis cruciaal voor de uiteindelijke vorm. De gebouwdiepte in relatie tot licht inval; de wachttijd voor de liften; de afstand van entree tot kantoor, zijn voorbeelden van formules die vooral door de huurmarkt en door ‘ontwikkelaars opgeroepen’ behoeften en modes worden bepaald.

De geld gedreven vastgoed-praktijk van de jaren 20 in New York lijkt in essentie op de praktijk van kantoren-hoogbouw van de afgelopen 10 jaar in Nederland. In de televisie uitzending De slag om Nederland (VPRO, 2012) legt de VPRO de mechanismes bloot die bedrijven verleiden om te kiezen voor nieuwe huisvesting. Gesuggereerd wordt dat de eindgebruiker door ontwikkelaar en belegger een zodanig aantrekkelijk perspectief wordt geschetst dat hij wel gek zou zijn om niet te willen verkassen. Er is volgens de VPRO sprake van een win-win-win situatie: grote (vaak buitenlandse) beleggers zoeken grote investeringsprojecten met verhuurgaranties; ontwikkelaars kunnen dit tegen aantrekkelijke winstmarges faciliteren; en de eindgebruikers tenslotte hebben baat bij eigentijdse, energiezuinige gebouwen tegen een concurrerende huur.

Op basis van bovenstaande lijkt het aannemelijk dat de vormgeving van kantoorgebouwen in de meeste gevallen de resultante is van de economische overwegingen van de belegger. De belegger wil namelijk een courant verhuurbaar kantoor waarbij weinig ruimte is voor een geheel eigen identiteit van een huurder. Dit kan betekenen dat de uiteindelijke huurder ook weinig invloed heeft op het ontwerp en invulling van de plint. De ontwikkelaar zal hier zoeken naar een algemeen acceptabele indeling in de plint met zo min mogelijk risico's.

Tegenover de kantoortorens van de belegger staat de hoogbouw die ontwikkeld wordt in opdracht van de eindgebruiker: het hoofdkantoor van een marktleider of van bijvoorbeeld van een bank. De eigenaar kan het gebouw gebruiken om uitdrukking te geven aan het door haar gewenste imago. Dit geldt zeker ook voor de vormgeving en invulling van de plint.

Een en nader vraagt om nadere verdieping van het opdrachtgeverschap.

### ***De ontwikkelaar***

Is de ontwikkelaar allesbepalend? Op het oog lijkt de rol van de betrokken ontwikkelaar belangrijk voor de uiteindelijke plintinvulling bij hoogbouw. Als de ontwikkelaar er geen heil in ziet dat zal de plint niet worden gebouwd. Volgens ontwikkelaar Frank van Beek van Lingotto is het realiseren van een goede plint kostbaar. Om twee redenen: hoge constructiekosten en de noodzaak van voor-investering. De investering is alleen mogelijk als de grondprijs dit toelaat (Van Beek, 2012).

Welke afwegingen maakt de ontwikkelaar? Wat kan hij doen om een levendige plint voor elkaar te krijgen? Welke belemmeringen ervaart hij? Is er meetbaar verschil? Doet de ene ontwikkelaar het beter dan de andere? En wat doet de ontwikkelaar om de gebouwde plintruimten op een interessante manier te vullen?

De plint is belangrijk volgens Van Beek. Maar de realisatie ingewikkeld en sterk locatieafhankelijk. Het is volgens Van Beek aan de eigenaar of belegger en niet aan de ontwikkelaar om de juiste programmatische invulling van de plint te vinden (Van Beek, 2012: 105). De eigenaar of belegger moet hierin ook willen investeren.

De afwegingen van de ontwikkelaar en het gewicht dat hij in legt bij de ontwikkeling en invulling van de plinten bij hoogbouw is interessant. Is dit meetbaar te maken? Wat zeggen ontwikkelaars over de afwegingen die zij maken?

### **De gemeente**

De gemeente heeft op verschillende manieren een toetsende en randvoorwaardelijke rol bij de realisatie van plinten bij hoogbouw:

- Grondprijs: In de eerste plaats bepaalt de gemeente in veel gevallen de onderliggende grondprijs bij de te realiseren hoogbouw. Vraag is welke waarde binnen de grondprijsberekening wordt toegerekend aan de plint. Volgens Van Beek (Van Beek, 2012) dienen gemeenten ten aanzien van de plint een afweging te maken: ofwel een goede plint; of wel een goede grondprijs
- Ruimtelijke randvoorwaarden: De gemeentelijke stedenbouwkundige zal randvoorwaarden stellen aan de hoogbouw. Niet alleen aan volume en hoogte, maar ook aan de wijze waarop parkeren wordt geregeld, en aan de aansluiting van het gebouw op het maaiveld. Er worden vaak ook eisen meegegeven aan het ontwerp van de plint. Veel gemeenten hebben een eigen hoogbouw beleid ontwikkeld. Maakt dit verschil?
- Programmatische randvoorwaarden: Gemeenten hebben vaak ook beleid op horeca en detailhandel. Hier uit volgen restricties ten aanzien van mogelijk invullingen van plinten. Dit kan curieus zijn: aan de ene kant vraagt de gemeente om een ontwerp dat levendige plintinvullingen mogelijk maakt; aan de andere kant zijn de mogelijkheden voor een aantrekkelijke en rendabele invulling vanuit dezelfde gemeente drastisch beperkt. Hoe belangrijk is de rol van gemeenten bij het tot stand komen van levendige plinten. Zijn er gemeenten die over de hele linie goed scoren? Wordt de gemeentelijke rol als beperkend of juist als stimulerend ervaren?

### **Factfinding**

Echt diepgravend onderzoek aan de achterkant van gebiedsontwikkelingen, naar 'hoe is het zo gekomen?' is de insteek van Bent Flyvbjerg. Hij heeft als ware hij een onderzoeksjournalist diepgravend gespit in verschillende grote infra gerelateerde projecten, onder andere in het besluitvormingsproces rond de infrastructuur in Aalborg (Flyvbjerg, 2002). De kunst van wetenschappelijk onderzoek is volgens Flyvbjerg het zoeken naar kleine maar cruciale details in het planproces. Vaak gaan deze details over macht. Deze kleine aspecten zijn volgens Flyvbjerg doorgaans het meest bepalend voor de uiteindelijke besluitvorming. Het onderzoek naar besluitvormingsprocessen in gebiedsontwikkeling van Flyvbjerg is voor dit onderzoek naar gerealiseerde plinten bij hoogbouw interessant waar het gaat om de werkwijze van fact finding, van goed luisteren en dieper graven. Waar, wanneer, en bij wie, lag op cruciale momenten de beslissingsmacht?

### **2.2.5 Samengevat**

Belangrijkste punten van het tweede deel van de literatuurstudie zijn:

- Hoge dichtheden' en 'ligging aan openbare ruimte met verblijfskwaliteit' lijken belangrijke voorwaarden voor het realiseren van hoogbouw met levendige plinten;
- De hoofdfunctie van hoogbouw lijkt van invloed op de levendigheid van de plint;
- De stedenbouwkundige karakteristiek van de hoofdbouw, -'stand alone' of onderdeel van een blok- lijkt van invloed op de levendigheid van de plint;
- Belangrijke procesmatige ontwikkelvoorwaarden voor levendige plinten bij hoogbouw zijn: een gedeelde ambitie voor een levendige plint en een duidelijk belang van partijen bij een levendige plint;
- De actorenanalyse van Klijn lijkt een bruikbaar handvat te bieden voor de analyse van de bepalende ontwikkelaspecten, waar mogelijk aangevuld met de methode 'fact finding' van Flyvbjerg.







# 3

## Onderzoekskader

De inzichten uit de literatuurstudie zijn in dit hoofdstuk gecombineerd tot het raamwerk voor het onderzoek. Om antwoord te geven op de eerste deelvraag van dit onderzoek 'Welke indicatoren typeren aantrekkelijke, levendige plinten?' is op basis van de theorie van Gehl (2006) een set van beoordelingsaspecten voor levendige plinten van hoogbouw ontwikkeld. Hierbij is tevens gebruik gemaakt van het onderzoek van Zandbelt en Van der berg (2008) en inzichten van Allan Jacobs (1995). Vervolgens zijn, eveneens op basis van de literatuurstudie, de te onderzoeken verklarende ontwikkelaspecten bepaald. Er is een hypothese opgesteld over 'het gewicht' van de verschillende aspecten voor de levendigheid van de plint. Dit moet antwoord geven op 3e en 4de onderzoeksvraag: Welke gebouw- en locatieaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige of juist niet levendige plinten? en: Welke ontwikkelaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige plinten en wat is hierbij de rol van de verschillende actoren?

### 3.1 Beoordelingskader van een levendige plinten bij hoogbouw

In deze paragraaf zijn op basis van de literatuurstudie de aspecten geïdentificeerd die van belang lijken voor de beantwoording van de vraag 'Wanneer is sprake van een aantrekkelijke en levendige plint?'. Ook is aangegeven welke aspecten wel belangrijk zijn maar geen onderdeel zijn van het beoordelingskader.

In paragraaf 3.1.3 is het beoordelingskader samengevat. Per onderdeel is aangegeven op welke literatuur hieraan ten grondslag ligt.

#### 3.1.1 Het beoordelingskader uiteengezet in de verschillende aspecten

Anders dan in het onderzoek van Jan Gehl gaat het in dit onderzoek niet om winkelplinten in winkelstraten, maar om plinten onder hoogbouw. Soms staat de hoogbouw in (winkel)straten, maar vaak ook gaat het om kantoor- of woongebouwen in een solitaire positie met plinten met een veel geringer detailniveau. Dit maakt dat de categorie-indeling van Gehl niet één op één toepasbaar is. Vrijwel alle plinten van de hoogbouw zouden uitkomen in categorie D en E van de indeling van Gehl. Dit levert maar beperkte informatie, die voor een kwantitatief onderzoek bovendien niet erg onderscheidend is.

De aspecten van levendige plinten die Gehl benoemt, - schaal en ritme; transparantie; beroep op zintuigen; textuur; aantal functies en verticaliteit-, bieden echter wel goede aanknopingspunten. De bevindingen van Gehl zijn aangevuld en afgestemd met de bevindingen van het onderzoek van Allan Jacobs naar 'goede straten' (Jacobs, 1995) en met meer specifiek hoogbouwonderzoek (Zandbelt en van der Berg 2008). De bevindingen te samen zijn samengebracht in een 'beoordelingskader voor 'levendige plinten bij hoogbouw'. Het beoordelingskader maakt onderscheid tussen enerzijds 'functies in de plint' en anderzijds 'de architectuur van de plint'. In de eerste plaats: wat gebeurt er allemaal in de plint? En op de tweede plaats: hoe ziet de plint eruit?

**1 = Alleen de hoofdfunctie**  
*(Side by side 1, Almere)*



**2 = 1 Aanvullende functie in de plint**  
*(De Monarch, Den Haag)*



**3 = 2 Aanvullende functies in de plint**  
*(New Amsterdam, A'dam)*



**4 = 3 tot 5 aanvullende functie in de plint**  
*(Intermezzo Tilburg)*



**5 = Meer dan 5 aanvullende functies in de plint**  
*(De Hoge Hes, Rotterdam)*



## **Functies in de plint**

### **Aantal functies**

Met zijn onderzoek concludeert Gehl (2006) dat het aantal functies in een gebouw cruciaal is voor het activiteitsniveau en de attractie waarde van de buitenruimte. Veel functies, betekent veel verschillende units, en dus veel punten van uitwisseling tussen binnen en buiten en een overdaad van verschillende ervaringen. Zandbelt en van der Berg (2008) pleiten voor publieksfuncties of horeca op de begane grond, of op zijn minst een ruime, passende entree in combinatie met een ruimte verdiepingshoogte.

Voor dit onderzoek zijn het aantal voorkomende functies in de plint geteld (in een schaal van 1 tot 5): alleen de hoofdfunctie (1); 1 aanvullende functie in plint (2); 2 aanvullende functies in de plint (3); 3 tot 5 aanvullende functies in de plint(4); meer dan 5 aanvullende functies in de plint (5).

**1 = niet openbaar toegankelijk**  
(Duwo 1, Den Haag)



**2 = beperkt openbaar toegankelijk**  
(Rabobank, Utrecht)



**3 = voor iedereen openbaar toegankelijk met specifiek doel (horeca, winkels)**  
(De Coopvaert, R'dam)



**4 = voor iedereen zonder specifiek doel vrij toegankelijk, verblijfsfunctie**  
(Stadskantoor, Utrecht)



**5 = voor iedereen zonder specifiek doel vrij toegankelijk, doorgangsfunctie en verblijfsfunctie**  
(TheRedApple, R'dam)



### Openbaarheid van de plint

Het onderzoek van Gehl (2006) gaat over winkelplinten in winkelstraten. De aanwezige functies zijn daarmee per definitie openbaar toegankelijk. Gehl geeft aan dat de winkel waar de meeste mensen in en uit gaan niet per definitie aantrekkelijke plinten hebben. Andersom echter is het type functie dus wél in belangrijke mate bepalend voor het aantal mensen op straat. In dit onderzoek gaat het niet om winkelstraten maar om plinten van gebouwen met meer diverse functies: kantoren, woongebouwen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen met al dan niet functies in de plint. De mate van openbaarheid van de functies is hier mede bepalend voor de beleving van de plint en de interactie van openbare ruimte en gebouw.

Voor dit onderzoek wordt de mate van openbare toegankelijkheid van de plint gescoord (in een schaal van 1 tot 5): niet openbaar toegankelijk (1); beperkt openbaar toegankelijk (2); voor iedereen toegankelijk met specifiek doel (horeca, winkels) (3); voor iedereen zonder specifiek doel vrij toegankelijk, verblijfsfunctie (4); voor iedereen zonder specifiek doel vrij toegankelijk, met tevens een doorgangsfunctie en verblijfsfunctie (5);

**1 = 1 entree per 100 meter**  
(Maastoren, R'dam)



**2 = 2 entrees per 100 meter**  
(Vermeertoren, Delft)



**3 = 3 entrees per 100 meter**  
(Anna van Bueren, Den Haag)



**4 = 4 entrees per 100 meter**  
(Prinsenhof, Den Haag)



**5 = 5 entrees per 100 meter en meer**  
(Barcelona toren, R'dam)



### Aantal entrees

Dit aspect duidt op het aantal deuren in de plint. Waar kan de voorbijganger daadwerkelijk naar binnen? As ultieme situatie wijst Gehl (2006) hier op de fijnmazige toegankelijkheid van de historische binnensteden (15 tot 20 deuren per 100 meter). In recente hoogbouwcomplexen echter staat deze wijze van toegankelijkheid onder druk. Op grond van steeds scherpere klimaateisen wordt steeds vaker gekozen voor toegang via het systeem van een of maximaal 2 tourniquets (ronddraaiende toegangsportalen). Hoewel er veel verschillende functies in de plint aanwezig kunnen zijn, worden deze vanaf de straat dan niet of nauwelijks ervaren.

Voor dit onderzoek is aangesloten bij de methodiek van Gehl, nl. het aantal deuren per 100 m gevel-lengte. Maar is, gezien de andere onderzoekcontext, een wat grovere maat gehanteerd (in een schaal van 1 tot 5): 1 entree per 100 meter (1); 2 entrees per 100 m (2); 3 entrees per 100 m (3); 4 entrees per 100 m (4); 5 of meer entrees per 100 m (5).

**1 = minder dan 30% glas**  
(B-Tower, R'dam)



**2 = meer dan 30% glas en matig/niet doorzichtig**  
(Wijnhaeve, R'dam)



**3 = meer dan 50% glas en matig/niet doorzichtig**  
(Kempkensberg, Groningen)



**4 = meer dan 30% glas en goed doorzichtig**  
(Loydtoren, R'dam)



**5 = meer dan 50% glas en goed doorzichtig**  
(Innovatoren, Venlo)



## Architectuur van de plint

### Transparantie

De mogelijkheid om van binnen naar buiten te kijken en van buiten naar binnen verrijkt volgens Gehl (2006) de beleving van zowel het gebouw als de stad. Vooral als we vlak langs de gevel lopen en kunnen zien wat er binnen gebeurt. Hij agendeert dit aspect onder de term 'transparantie'. Voetgangers lopen 13 % langzamer langs interessante plinten. Zij versnellen bij dichte en gesloten plinten, maar vertragen juist voor aantrekkelijke en open gevels. Gehl haalt in zijn studie een onderzoek aan van architect Tomas Gil Lopez (Lopez, 2003) die concludeert dat een glasoppervlak van 63% van de gevellengte het meest interessant is. In zijn aanbevelingen voor plinten in winkelstraten in Melbourne adviseert Gehl zelfs een glasoppervlak van minimaal 80%. Dit glas moet helder zijn en 's nachts goed verlicht.

Volgens Allan Jacobs is een bepaalde mate van transparantie, door ramen en deuren, uitnodigend. Winkelstraten 'vertellen' met open vitrines wat er te koop is. Dit werkt nog beter wanneer er sprake is van een transitiezone tussen gevel en straat, waar niet alleen etalages kunnen worden bewonderd, maar ook ruimte is voor uitstalling. Maar hij waarschuwt ook: het gaat hier niet zomaar om glazen gevels. Er zijn in de meeste steden glazen gebouwen die nooit open en transparant zijn, maar zo gesloten als een dikke betonnen muur. (Jacobs 1995: 286). Dit laatste fenomeen hangt samen met de lichtsterkte aan de binnenzijde van de gevel: als de lichtsterkte (kunstmatig of door daglicht) binnen hoger is dan buiten is het mogelijk om goed naar binnen te kijken. Zo niet dan spiegelt het glasoppervlak slechts en ziet de voorbijganger alleen zichzelf.

*Voor dit onderzoek is gekeken naar het percentage glas in de gevel wand én de mogelijkheid om daadwerkelijk goed naar binnen te kijken.. (in een schaal van 1 tot 5): minder dan 30% glas (1; meer dan 30% geveloppervlak en matig/niet doorzichtig (2); ; meer dan 50% glas en matig/niet doorzichtig (3); meer dan 30% glas en goed doorzichtig (4; meer dan 50% glas en goed doorzichtig (5).*

**1 = uniform, geen details,  
niets om naar te kijken**  
(52Degrees, Nijmegen)



**2 = zeer weinig details**  
(Stoker, Groningen)



**3 = matige hoeveelheid  
details**  
(Max2, Utrecht)



**4 = gevel met veel de-  
tails**  
(100Hoog, R'dam)



**5 = uitgesproken veel  
geveldetails**  
(Montevideo, R'dam)



### **Geveldetailering**

Volgens Gehl (2006) nodigen gedetailleerde gevels uit tot stoppen en verblijven. Stoepen, uitstekende randen, verspringingen in de gevel en kolommen, verrijken het gevelbeeld en zijn details waar op gezeten of tegenaan geleund kan worden. Juist hier gaan mensen op elkaar wachten, kijken op hun mobieltje, en strikken hun veters.

Ook Allan Jacobs komt tot de conclusie dat de hoeveelheid architectonisch details positief bijdraagt aan de beleving van de plint. Een complexere gevel, met een geprononceerde daklijst, balkon, raamomlijsting, etc., biedt volgens Jacobs meer soorten oppervlakten, en meer mogelijkheden voor schaduwwerking, en is daarmee visueel interessanter. (Jacobs, 1995: 283)

Voor dit onderzoek is aangesloten bij de categorie-indeling van Jan Gehl (in een schaal van 1 tot 5): uniform, geen details, niets om naar te kijken (1); zeer weinig details (2); matige hoeveelheid details (3); gevel met veel details (4); en uitgesproken veel gevel details (5).

1 = horizontale gevel  
(Brander, Groningen)



2 = neutrale gevel (niet  
horizontaal, niet verticaal)  
(Anna van Bueren, Den  
Haag)



3 = verticaliteit door de-  
taillering in platte vlak  
(Toyo Ito, A'dam)



4 = sterke verticaliteit  
door gevelhoogte en  
verspringing in de gevel  
(Wijnhaeve, R'dam)



5 = zeer sterke verticaliteit  
door gebruik van uitste-  
kende delen, gebruik van  
lamellen en verspringing  
gevel  
(Red Apple, R'dam)



### Verticaliteit

Een verticaal ritme in de gevel maakt volgens Gehl (2006) de beleving van de voetganger visueel interessanter. Het oog gaat dan als het ware van kolom naar kolom. Gevels met een horizontale articulatie vergroten daarentegen juist het gevoel van afstand; de voetganger raakt verveeld.

Er zijn verschillende architectonische middelen waarmee de verticaliteit kan worden versterkt: onder andere verdiepingshoogte (volgens Gehl: minimaal 4m), uitstekende verticale delen (lamellen), en accenten in platte vlak van de gevel.

Voor dit onderzoek is de mate van verticaliteit op grond van de volgende architectonische middelen gedefinieerd (in een schaal van 1 tot 5): horizontale gevel (1); neutrale gevel (niet horizontaal, niet verticaal) (2); verticaliteit door detaillering in het platte vlak (3); sterke verticaliteit door gevelhoogte en verspringing in de gevel (4); zeer sterke verticaliteit door gebruik van uitstekende delen, gebruik van lamellen en verspringing in de gevel (5);



**1 = zeer grof en afwerend  
materiaal**  
(Le Fenetre, Den Haag)



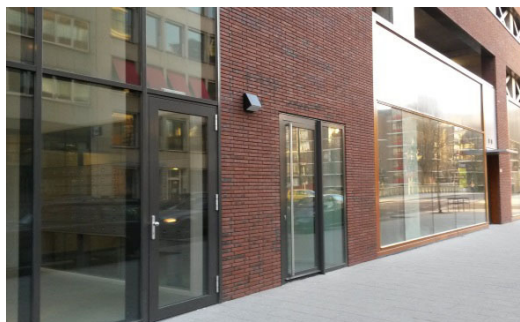
**2 = grof en kil materiaal-  
gebruik**  
(Blaak 8, R'dam)



**3 = zorgvuldig gedetail-  
leerd; weinig tactiele  
materialisatie**  
(Rabobank, Utrecht)



**4 = zorgvuldig gedetail-  
leerd; warme materia-  
lisatie**  
(100Hoog, R'dam)



**5 = zeer zorgvuldig  
gedetailleerd; warme  
materialisatie**  
(New Orleans, R'dam)



### ***Diversiteit en rijkdom aan materialen***

Goede materialen met mooie details zijn volgens Gehl (2006) uitermate belangrijk voor de beleving van de voetganger. Voetgangers moeten als het ware worden uitgedaagd om de plint van het gebouw aan te raken en te onderzoeken op het kleinste detailniveau. Dit vraagt om toepassing van zorgvuldig gedetailleerde, 'rijke' materialen in de plint.

Voor dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt in aantal toegepaste materialen en de zorgvuldigheid van detaillering (in een schaal van 1 tot 5): zeer grof en afwerend materiaal (1); grof en kil materiaalgebruik (2); zorgvuldig gematerialiseerd; weinig tactiele materialisatie (3); zorgvuldig gedetailleerd; tactiele materialisatie (4); zeer zorgvuldig gedetailleerd; warme materialisatie (5).

### 3.1.2 De aspecten die niet zijn meegenomen in het beoordelingskader

Niet alle aspecten die bij eerste beschouwing relevant zijn voor de werking van plinten van hoogbouw zijn meegenomen in dit beoordelingskader. Dit geldt onder meer het aspect 'wind', het type parkeeroplossing en het ruimtebeslag van laden en lossen. Hier liggen de navolgende redenen en veronderstellingen aan ten grondslag:

#### Wind

Windhinder is een heel belangrijk aspect bij de beleving en beoordeling van hoogbouw. Windhinderonderzoek als te toetsen onderdeel bij de bouwaanvraag is niet voor niets onderdeel van de verschillende gemeentelijke hoogbouwvisies (Zandbelt en Van den Berg 2011). Windeffecten bepalen de bruikbaarheid van de plint voor bijvoorbeeld terrasfuncties. Een onaangenaam windklimaat zal ook de invulling van een levendige plint lastig maken. Toch is het niet meegenomen in het beoordelingskader. Dit hangt samen met de onderzoekbaarheid. Wind kan bij locatiebezoek niet op een goede wijze worden gemeten.

#### Parkeeroplossing

Parkeren (inpandig ondergronds, inpandig op maaiveld, inpandig op verdieping, op maaiveld voor de deur of elders) heeft een grote impact op de mogelijkheden van de plint. Zo stelt de herziene Rotterdamse Hoogbouwvisie (Gemeente Rotterdam 2011a) dat gezocht moet worden naar parkeeroplossingen die geen of slechts weinig effect hebben op de openbare ruimte en zo min mogelijk zichtbaar zijn in de plint.

Toch is 'de wijze van parkeren' geen onderdeel van het hier ontwikkelde beoordelingskader. De verschillende parkeeroplossingen zijn immers op zich nog geen garantie voor een levendige invulling van de plint. De parkeeroplossing wordt in dit onderzoek beschouwd als een achterliggende voorwaarde die een levendige plint invulling mogelijk maakt.

In dit onderzoek is gekozen om de actuele invulling en vormgeving van de plint te meten. Indien de plint in beslag wordt genomen door parkeren dan wordt op de functionele en architectonische aspecten logischerwijs laag gescoord.

#### Vuilopslag en laden&lossen

Een goede oplossing voor vuilopslag, bijvoorbeeld in de kern van het gebouw maakt dat veel ruimte beschikbaar is voor een levendige plint. Vuilopslag is echter niet apart opgenomen in het beoordelingskader. Het wordt gezien als achterliggende voorwaarde, waarvan het effect tot uiting komt op gekozen beoordelingsaspecten. Wanneer de ruimte voor opslag een groot deel van de plint in beslag neemt zal bijvoorbeeld lager gescoord worden op 'transparantie', 'aantal functies' etc.

De organisatie van het laden en lossen is daarbij ook bepalend voor het functioneren van het omliggend maaiveld. Als er bij een groot complex gedurende alle momenten van de dag ingeladen en gelost mag worden betekent dit dat de plint geblokkeerd zal zijn door vrachtauto's en bestelbusjes.

#### Leegstaande units in de plint

Leegstand is niet als apart onderdeel meegenomen in het beoordelingskader. Dit punt is niet apart gescoord, maar is onderdeel van de score op 'aantal functies' in de plint.

### 3.1.3 Het beoordelingskader samengevat

In onderstaande tabel is het beoordelingskader samengevat. Per onderdeel is aangegeven aan welk aspect het lijkt bij te dragen en welke literatuur aan het aspect ten grondslag ligt.

Beoordelingskader 'levendige plinten bij hoogbouw'

	functioneel	architectonisch	Te onderzoeken	Literatuur
Aantal functies	X		aantal functies in de plint (1-5)	Gehl; Zandbelt en van den Berg (2008)
Openbaarheid	X		openbaar toegankelijk – niet toegankelijk (1-5)	Gehl
Toegankelijkheid	X		aantal deuren per 100 m (1-5)	Gehl
Transparantie		X	% glasoppervlak en mate van doorzicht (1-5)	Gehl (2006) Lopez (2003); Allan Jacobs
Gevel detaillering		X	aantal gevel details (1-5)	Gehl (2006); Allan Jacobs(1995);
Verticaliteit		X	hoofdrichting architectonische expressie (1-5)	Gehl (2006)
Verfijning materialisatie		X	aantal toegepaste materialen en wijze toepassing (1-5)	Gehl (2006)

## 3.2 Verklaringen

In deze paragraaf worden aspecten weergegeven waarmee de functionele en architectonische kwaliteit van gerealiseerde plinten bij hoogbouw kan worden verklaard. De verklaringen zijn gericht op locatieniveau, op gebouwniveau en op het niveau van het ontwikkelproces. De opsomming is beperkt tot die aspecten die binnen de scope van dit onderzoek ook daadwerkelijk onderzoekbaar zijn. De gekozen aspecten vloeien voort uit het tweede deel van het literatuuronderzoek (paragraaf 2.2).

### 3.2.1 Verklarende locatieaspecten

#### **Dichtheid**

Zoals reeds beschreven in paragraaf 2.2.1 lijkt de meest voor de hand liggende verklaring voor de behaalde kwaliteit van plintinvullingen van hoogbouw te liggen bij de situering van de hoogbouw. Verondersteld wordt dat naarmate de hoogbouw staat in een gebied met hogere dichtheid de attractiviteit van de functionele invulling van plint groter is. Er zal eerder horeca in de plint worden gerealiseerd, en ook de haalbaarheid van een winkel in de plint is groter.

#### **Ligging aan een winkelstraat**

Behalve de dichtheid van het gebied is ook de ligging aan routes bepalend voor de invulling van de plint. Komen er veel mensen langs?; zijn die mensen gericht op stoppen en verblijven?; kan er worden aangesloten op andere plintinvullingen? De beste plinten liggen, volgens Van Beek (Van Beek, 2012), op de route naar de supermarkt, dichtbij de uitgang van de metro, en dichtbij grote schoolcomplexen. Ligging aan een winkelstraat zal naar verwachting dan ook een positief effect hebben op de functionele mogelijkheden van de plint.

### ***Ligging in een stedelijk centrumgebied***

Verwant aan bovengenoemde punten, is de vraag of de locatie van de hoogbouw ligt in een stedelijk centrummilieu, of daarbuiten. Bij een stedelijk centrummilieu moet gedacht worden aan de bestaande stadscentra en aan specifieke nieuwe centrumgebieden die in ontwikkeling zijn, zoals: de Zuid-as, Kop van Zuid, Utrecht Centrum, en Den Haag Centrum. De verwachting is dat als hoogbouw ligt in een centrumgebied de plinten van de hoogbouw levendiger zullen zijn.

### ***Kwaliteit van de openbare ruimte 5km/60 km***

Een laatste verklarende locatieaspect is de kwaliteit van de aangrenzende openbare ruimte. Gehl (2006) maakt onderscheid tussen openbare ruimte die is ingericht voor de auto, het 60km gebied, en openbare ruimte die bedoeld is als verblijfsgebied voor voetgangers, het 5km gebied (zie paragraaf 2.2.1). Levendiger plinten ontstaan naar verwachting in de 5km gebieden.

## **3.2.2 Verklarende gebouwaspecten**

### ***Hoofdfuncties van het gebouw***

Behalve verschillen in locatie kunnen ook gebouwaspecten van invloed zijn op de invulling van de plint (zie paragraaf 2.2.2). De stelling van Zandtbeld en Van der Berg (2008) is dat bij een woongebouw meer ruimte is voor een levendige plintinvullingen.

### ***Onderdeel stedenbouwkundig blok***

Een tweede gebouwaspect dat mogelijk verklarend is voor de kwaliteit van plinten is al benoemd in paragraaf 2.2.3: de grootte van het stedelijk blok waar de hoogbouw onderdeel van uit maakt. Aanname hierbij is dat hoogbouw die onderdeel is van een bouwblok meer ruimte en mogelijkheden heeft voor levendige plintinvulling, dan hoogbouw die gekarakteriseerd wordt als 'stand alone'.

## **3.2.3 Verklarende ontwikkelaspecten**

### ***Een gedragen ambitie voor ruimtelijke kwaliteit***

Een gedragen beeld van de te behalen ruimtelijke kwaliteit is volgens Janssen-Jansen, Klijn en Opdam (2009) een voorwaarde voor succesvolle gebiedsontwikkeling (paragraaf 2.2.4). Aanname van dit onderzoek is dat de mate waarin sprake is van een gedragen ambitie van invloed is voor het realiseren van een levendige plint.

### ***Concept dat past bij levendigheid***

Van cruciaal belang is dat het concept 'levendige plinten' als gemeenschappelijke doel wordt gezien. Naarmate het inhoudelijk beeld hier meer mee overeen komt, neemt de kans op levendige plinten toe.

### ***Beschikbaarheid middelen plint***

Volgens ontwikkelaar Frank van Beek van Lingotto (Van Beek, 2012) is het realiseren van een goede plint kostbaar. Om twee redenen: hoge constructiekosten en de noodzaak van voor-investering. Voor het realiseren van levendige plinten lijkt het belangrijk dat er voldoende financiële middelen voor de plint beschikbaar zijn.

### ***Organisatie kracht plint***

Het is volgens Van Beek aan de eigenaar of belegger en niet aan de ontwikkelaar om de juiste programmatische invulling van de plint te vinden (Van Beek, 2012). De eigenaar of belegger moet hierin ook willen investeren. De organisatie van de plint is dus ingewikkeld. Aanname is dat de 'organisatiekracht op de plint' er toe doet.

**Focus van de verschillende partijen:**

**Focus van de architect**

Verwacht wordt dat de architect besef heeft van het belang van een goede plint. Hoewel zij volgens Karssen-berg (Karssenberg en Laven, 2012) meer gericht zijn op het gebouw als totaal dan op het maken van een goede straat.

**Focus van de ontwikkelaar**

Voor ontwikkelaars is de plint financieel van secundair belang (Karssenberg en Laven, 2012). De investerings-beslissing hangt af van de verhuur van de kantoorvloeren of appartementen. Verkoop van plintunits is voor de ontwikkelaar slechts een leuke bonus (Karssenberg en Laven, 2012). Verwacht wordt dat de ontwikkelaar geen of weinig belang zal hechten aan de architectuur van de plint.

**Focus van de belegger**

Beleggers zijn tevreden als een gebouw voor 90% wordt verhuurd (Karssenberg en Laven, 2012). Verwacht wordt dat de belegger geen of weinig belang hecht aan de plint.

**Focus van de gemeente**

Gemeente stellen op drie niveaus randvoorwaarden aan levendige plinten: financieel, ruimtelijke en program-matisch (zie paragraaf 2.2.4). Vaak hanteert de gemeente een hoogbouwvisie. Verwacht wordt dat de gemeente zich in principe hard maakt voor de plint. Echter door haar verschillende invalshoeken en soms conflicterende belangen kan dit ook onder druk komen te staan.

**Focus van de supervisor**

De supervisor heeft, vaak vanuit de scope van een grotere gebiedsontwikkeling, een relatief groot mandaat bij de beoordeling van bouwplannen. Verwacht wordt dat de supervisor zowel inzet op de invulling van de plint als op de detaillering van de plint.

**Focus van de welstand**

De Welstand adviseert als onafhankelijk orgaan aan het college van B&W over de stedenbouwkundige en architectonische kwaliteit van bouwaanvragen. De Welstand is hiermee van alle betrokken partijen het meest onafhankelijk waar gaat om oordeelsvorming over de plint. Verwacht wordt dat de Welstand veel nadruk legt op de architectuur en detaillering van de plint.

### 3.3 Hypotheses: verklarende locatie-, gebouw- en ontwikkelaspecten

De verschillende aspecten die bepalend lijken voor de kwaliteit van de plinten, zijn in onderstaande tabellen samengevoegd tot twee hypothesen: Een hypothese voor verklaringen op locatie en gebouw niveau (te onderzoeken in H4). En een aanvullende hypothese voor verklaringen over samenwerking en proces (te onderzoeken in H5).

*Hypothese 1: de verwachte verklaringen op locatie- en gebouw niveau*

Kwantitatieve onderzoek		Levendigheid van de plint		Literatuur
		functioneel	architectonisch	
Verklarende locatieaspecten	Dichtheid	++ (Glaser) + (Florida)	0	Glaser (2011.2) Jane Jacobs (1961) Florida (2012)
	Ligging aan winkelstraat	++	++	Gehl (2011)
	Ligging centrum of niet-centrum	+	+	
	5km/60 km	++	++	Gehl (2011)
Verklarende gebouwaspecten	Hoofdfunctie gebouw	+	0	Zandbelt en Van den Berg (2008)
	Onderdeel bouwblok	++	0	Jane Jacobs (1961)

*Hypothese 2: de verwachte verklaringen op proces niveau*

Case studie		Levendigheid van de plint		Literatuur
		functioneel	architectonisch	
Verklarende ontwikkelaspecten: Het belang van de betrokkene	Een gedragen concept	+	+	Janssen-Jansen, Klijn, Opdam (2009)
	Concept dat past bij levendigheid	+	+	Gehl (2006)
	Middelen en organisatie kracht op de plint	+	+	Glaser (2012)
	Focus van de architect	-/+	+	(Karssenberg 2015)
	Focus van de ontwikkelaar	+	-	(Karssenberg 2015))
	Focus van de belegger	-	-	Willis (1995) (Karssenberg 2015)
	Focus van de gemeente	+/-	+/-	(Karssenberg 2015)
	Focus van de supervisor	+	+	
	Focus van de welstand	+	++	



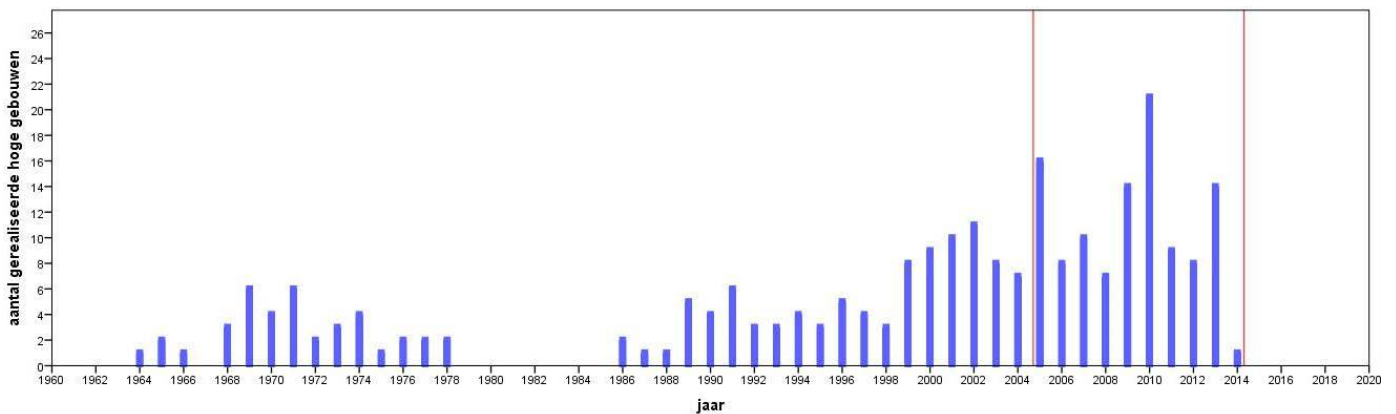
In dit hoofdstuk wordt allereerst antwoord gezocht op de eerste deelvraag: 'in hoeverre is het de afgelopen jaren gelukt om levendige plinten te realiseren?'. De resultaten van het veldonderzoek naar 108 gebouwen worden met elkaar vergeleken. Om de uitkomsten te kunnen vergelijken en in beeld te brengen wordt gebruik gemaakt van een factoranalyse.

Vervolgens wordt, middels een regressieanalyse, gezocht naar verklaringen op locatie- en gebouw niveau, voor de verschillen in de scores bij de verschillende gebouwen ten aanzien van de levendigheid van de plint. Hiermee wordt dus gefocust op de tweede deelvraag 'Welke gebouw- en locatieaspecten spelen een rol bij het tot stand komen van levendige of juist niet levendige plinten?'

#### 4.1 Veldonderzoek

*Figuur 13: aantal gerealiseerde gebouwen van 65m en hoger in Nederland*

Als eerste stap van het onderzoek zijn de hoge gebouwen in Nederland van de afgelopen 10 jaar, 2005-2014, in beeld gebracht met behulp van data van SkyscraperPage.com. Dit heeft geresulteerd in een overzicht van het aantal gerealiseerde gebouwen (figuur 13) en in de situering van deze gebouwen (figuur 15).

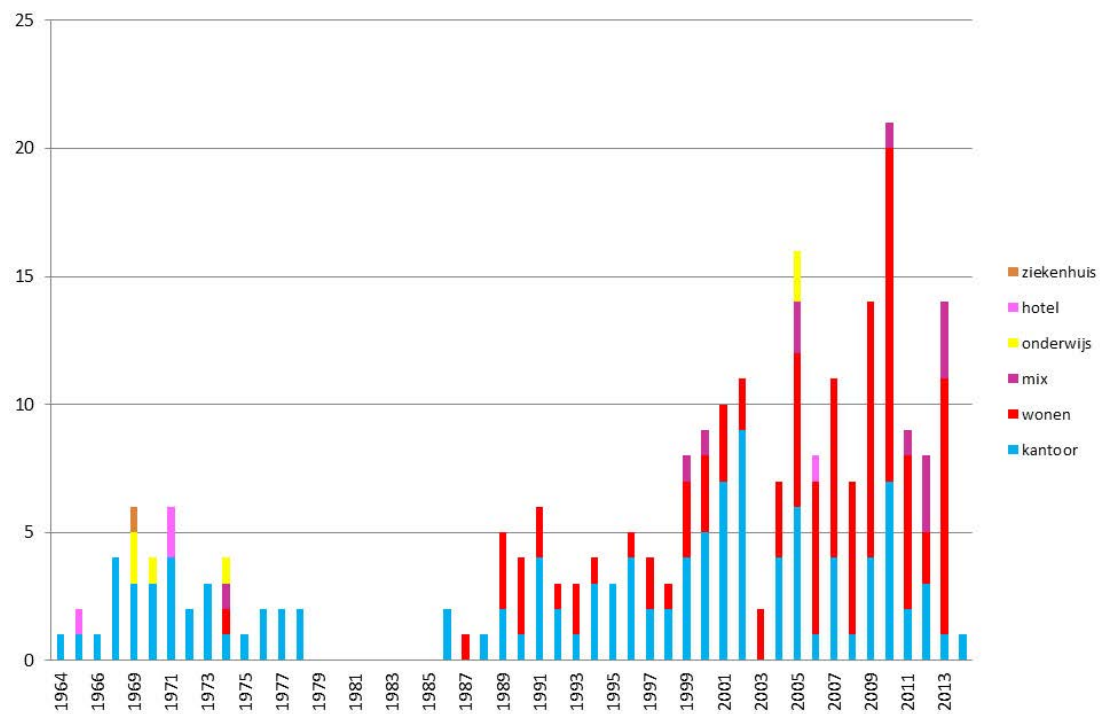


#### 4.1.1 Inventarisatie van gerealiseerde hoogbouw in de periode 2005-2014

Het eerste hoge kantoor in Nederland, het Witte Huis in Rotterdam met een hoogte van 40 m, dateert uit 1898. In die tijd was dit het hoogste kantoorgebouw van Europa. De eerste woontoren van Nederland is Nirwana in Den Haag. Dit gebouw was wel niet heel hoog (20m), maar wel het eerste woongebouw met deze hoogte, en in zijn tijd, 1929, opvallend modern. Het omvatte bijzondere voorzieningen gericht op comfortabel wonen en in de plint een café restaurant en een leeszaal. Écht hoge gebouwen voor wonen en werken, volgens de nu gangbare definitie voor hoogbouw, werden in Nederland pas gebouwd vanaf 1964<sup>1</sup>. Op dat moment was hoog bouwen allang niet meer nieuw. In de VS stonden op dat moment al ca. 1500 gebouwen hoger dan 65m, circa 80% van het totaal (skyscraperpage 2015). Vanaf 1964, toen het Philipskantoor in Eindhoven werd opgeleverd, zijn in Nederland nog 243 gebouwen van 65 m en hoger gevolgd<sup>2</sup>. In de te onderzoeken periode, de periode van 2005-2014, gaat het om 108 hoge gebouwen (figuur 13).

De functie van de hoogbouw is in de tijd duidelijk verbreed. In de begin jaren, tot begin jaren negentig, ging het bij hoogbouw in Nederland voornamelijk om de ontwikkeling van kantoorgebouwen; de laatste jaren was meer dan 70% bestemd voor wonen (figuur 14).

Figuur 14: hoofdfunctie van de gerealiseerde hoogbouw



De hoeveelheid gerealiseerde hoogbouw per jaar volgt een geleidelijk stijgende lijn, met een korte onderbreking begin jaren tachtig. Deze stagnatie valt samen met economische crisisjaren. Wanneer eind jaren tachtig de economie weer langzaam opkrabbelt en tegelijkertijd de interesse in de stad toeneemt is ook sprake van een toename van hoogbouwontwikkeling (Faber en Hartman, 2011). Naarmate de economie verder opleeft, neemt ook de ontwikkeling van hoogbouw toe. Wat opvalt is dat de recente crisis, in ieder geval tot en met 2013, niet af te lezen is aan een vermindering van het gerealiseerde hoogbouwvolume. Faber en Hartman veronderstellen dat dit ligt aan het feit dat hoogbouwontwikkeling de laatste decennia zeer aanbodgedreven is, en dat de vraagzijde volgde (Faber en Hartman, 2011).

<sup>1</sup> Dit onderzoek spreekt van hoogbouw bij een gebouwhoogte vanaf 65 meter. Hierbij is globaal aangesloten op de definitie van hoogbouw (70m) in de recente hoogbouwvisie van Rotterdam. (Gemeente Rotterdam 2011) Maar is, omwille van het gewenste aantal in dit onderzoek te bestuderen gebouwen, een afwijking van 5 meter naar beneden geaccepteerd.

<sup>2</sup> Het betreft hier gebouwen voor wonen, werken, onderwijs en soms een mix van functies. Kerktorens, vuurtorens, zendmasten, bruggen en andere hoge objecten vallen hier buiten.

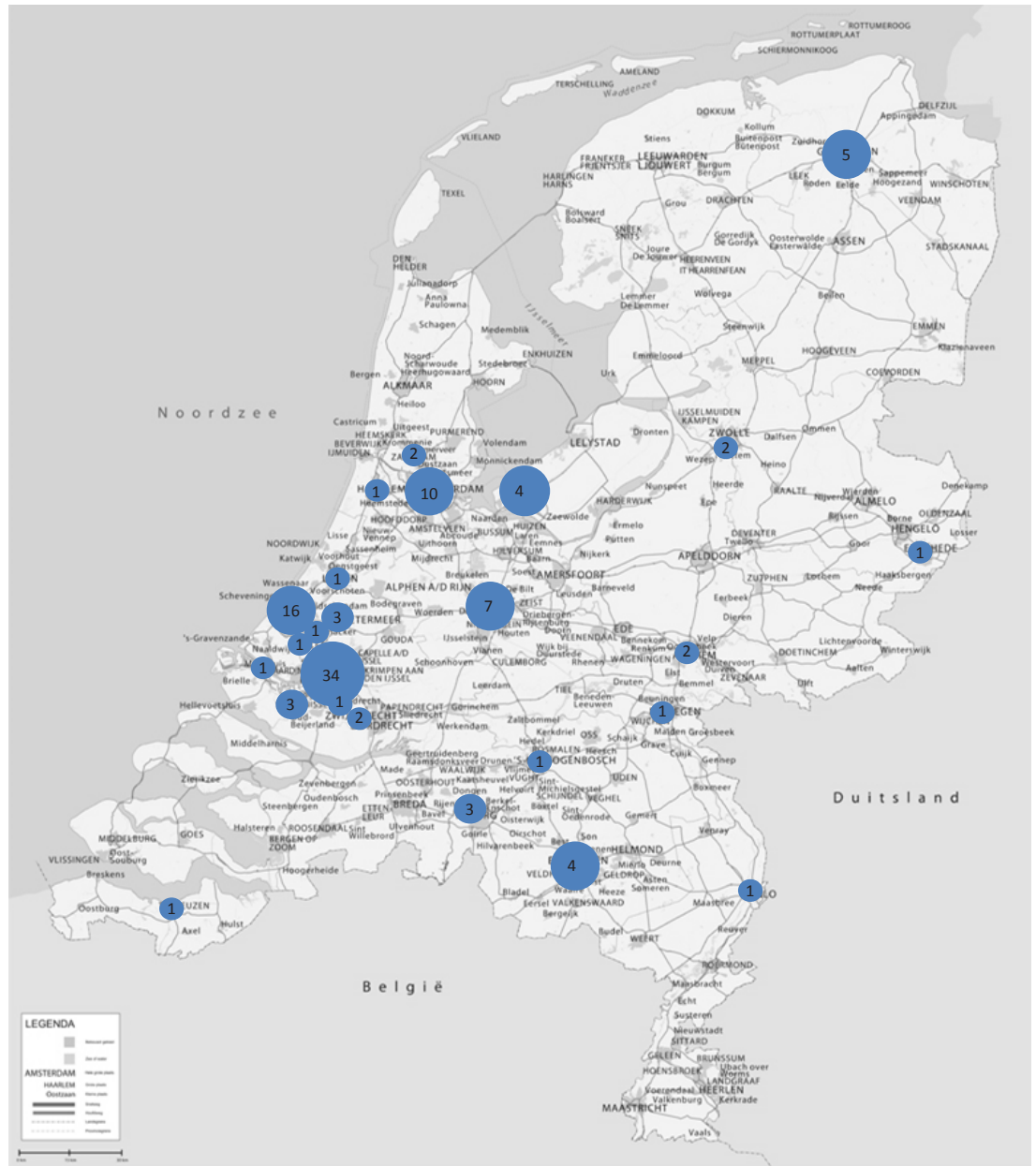


Een simpeler verklaring kan worden gevonden aan de hand van het model voor vastgoedontwikkeling van Di Pasquale en Wheaton. (Di Pasquale en Wheaton, 1992). Di Pasquale en Wheaton gaan uit van constante beïnvloeding van marktfactoren en actoren. Creatie van nieuwe voorraad leidt echter door lange constructietijd tot vertraging binnen het model. Bij hoogbouw ontwikkeling is per definitie sprake van een situatie die niet zomaar in evenwicht kán zijn. Immers bij hoogbouw is altijd sprake van een lange tot zeer lange ontwikkel- en constructietijd. Dit kan verklaren dat pas in 2014 wél sprake is van een echte dip. In dit jaar werd slechts één gebouw opgeleverd, het Stadskantoor in Utrecht.

Het is echter nog maar de vraag of hoogbouwontwikkeling de komende jaren blijft stagneren. Momenteel zijn 12 hoge gebouwen in aanbouw, en zijn zeker 9 hoge gebouwen in voorbereiding. (skyscraperpage.com 2015).

#### 4.1.2 Situering van in de periode 2005-2014 gerealiseerde hoogbouw

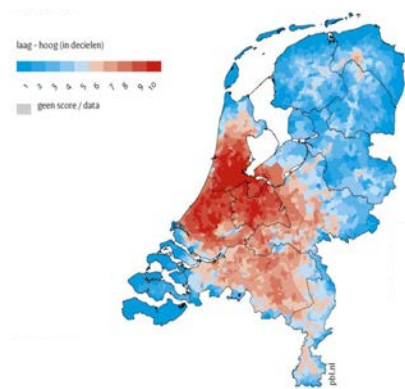
Figuur 15: kaart van de hoogbouw van periode 2004-2015



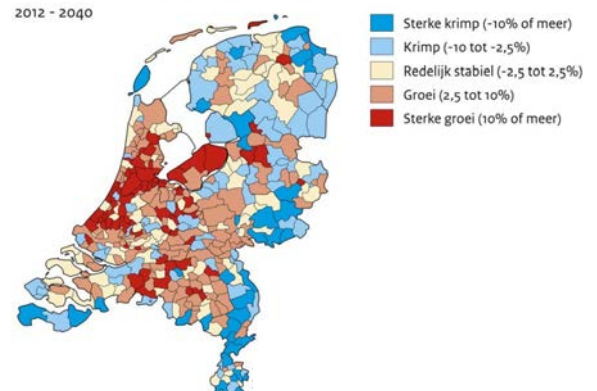
De gerealiseerde hoogbouw van de afgelopen 10 jaar is in kaart gebracht (figuur 15). In de spreiding van hoogbouw is de wijze van verstedelijking van het land behoorlijk herkenbaar.

Zo is er een overtuigende overeenkomst met het economische zwaartepunt en de ontwikkeling van de bevolkingsdichtheid die in 2014 door het Plan Bureau van de Leefomgeving in beeld zijn gebracht (figuur 16 en 17) (Raspe, 2014).

Links  
 Figuur 16: De massa van de totale regionale economie

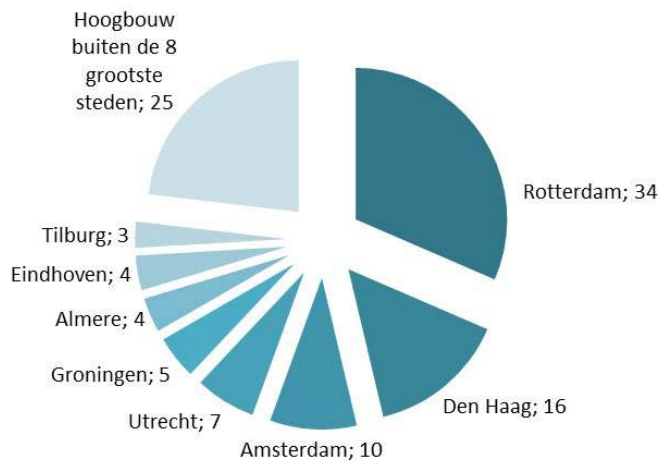


Rechts  
 Figuur 17: de bevolkingsontwikkeling per gemeente



Behalve dat de situering van de hoogbouw overeenstemt met het globale patroon van verstedelijking; is de hoogbouw, binnen de stedelijke regio's, met name gerealiseerd in de grote steden. 83 van de 108 gebouwen staan in de 8 grootste steden in Nederland (figuur 18). Van de 25 hoge gebouwen buiten de 8 grootste steden staan er bovendien 13 in de verstedelijkte regio Rotterdam, en 3 in de verstedelijkte regio Amsterdam. Opvallend is vooral dat Amsterdam, hoewel de grootste stad, de laatste jaren niet de meeste hoogbouw heeft gerealiseerd. Amsterdam heeft zich de afgelopen jaren meer gericht op de minder hoge maar wel compacte verstedelijking van de IJ-oevers. Hoogbouw in Amsterdam blijft vooral beperkt tot de Zuid-as, een gebied waar bovendien door de nabijheid van Schiphol een hoogtelimiet geldt van 100m. Voor Rotterdam geldt het omgekeerde. Rotterdam is koploper waar het gaat om hoogbouw ontwikkeling, niet alleen op Kop van Zuid, maar ook in het centrum van de stad. De stad heeft hoogbouw doelbewust aangegrepen als instrument om te komen tot hogere dichtheden in het stadscentrum. De stad wil hiermee de stedelijkheid en leefbaarheid van het stadscentrum vergroten (gemeente Rotterdam 2008, 2011a, 2011b).

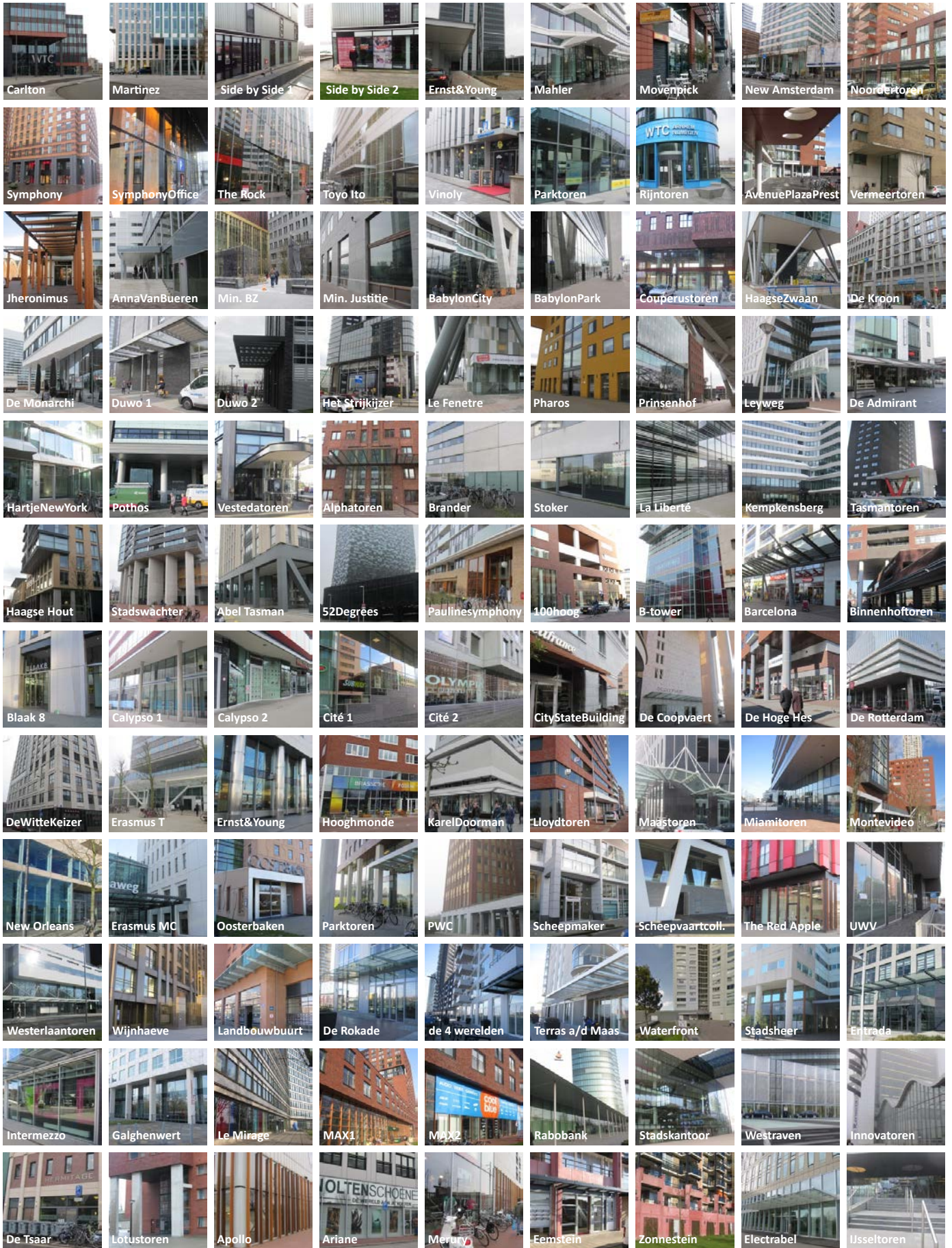
Figuur 18: hoeveelheid hoogbouw in de 8 grootste steden



### 4.1.3 Veldonderzoek

In de maanden januari, februari en maart 2015 zijn alle 108 hoge gebouwen uit de periode 2005-2014 bezocht en gefotografeerd. Het onderzoek is uitgevoerd door steeds dezelfde persoon, de auteur van dit rapport. In de bijlage van dit rapport zijn de onderzoekdata en weercondities aangegeven (bijlage 1). Op locatie zijn de gebouwen gescoord volgens de 5 puntenschaal op de 7 aspecten van het beoordelingskader (paragraaf 3.1), respectievelijk: aantal functies; openbaarheid; toegankelijkheid; transparantie; geveldetailering; verticaliteit; en verfijning materialisatie. In dit rapport is van elk hoog gebouw, in de navolgende pagina's, één foto opgenomen van het volledige gebouw en één foto van de plint.





## 4.2 Beoordeling van de plinten

### 4.2.1 Factoranalyse

Alle plinten van de 108 gebouwen zijn gescoord op de 7 aspecten van het beoordelingskader (paragraaf 3.2.1). Veel gegevens dus. Om te onderzoeken of er onderliggende correlaties bestaan tussen de 7 verschillende beoordelingscriteria is de statistische techniek 'factoranalyse' toegepast.

Doel van de factoranalyse is om te onderzoeken of het aantal data kan worden gereduceerd en er een of meer achterliggende variabelen – factoren – zijn te onderscheiden. Factoranalyse bundelt hiertoe variabelen met vergelijkbare karakteristieken. Behalve reductie van het aantal data geeft factoranalyse dus ook inzicht in de onderliggende structuur van de data.

Voor de factor analyse is gebruik gemaakt van het statistische programma SPSS. Er is voldaan aan de KMO test ( $>0,5$ ) en de Barlett's test is significant ( $p < 0,05$ ) voor alle factoren.

In onderstaande tabel zijn de uitkomsten van de factoranalyse weergegeven (voor achterliggende tabellen uit SPSS: bijlage 2)

Resultaat factoranalyse

	Levendigheid functioneel	Levendigheid architectonisch
Aantal functies	,900	,100
Openbaarheid	,866	,034
Toegankelijkheid, entrees	,875	,214
Transparantie	,480	,319
Geveldetailering	,156	,833
Verticaliteit	,175	,742
Verfijning, rijkdom materialisatie	,071	,888
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,727
Bartlett's Test of Sphericity		Sig. (p)
		,000

Aan de KMO test ( $0.727 > 0.5$ ) en Barlett's test (significantie is  $0.000 < 0.5$ ) is voldaan

De factoranalyse toont duidelijk aan dat er sprake is van 2 statistisch te onderscheiden aspecten: één aspect dat de functionele kenmerken van levendigheid omvat (genoemd: Levendigheid functioneel) en één aspect dat de architectonische kenmerken van levendigheid omvat (genoemd: Levendigheid architectonisch).

De factor Levendigheid functioneel laat hoog op: respectievelijk 'aantal functies', 'toegankelijkheid' en 'openbaarheid'.

De factor Levendigheid architectonisch laat hoog op: respectievelijk 'verfijning en rijkdom materialisatie', 'gevel-detaillering' en 'verticaliteit'.

Beide factoren scoren ook enigszins op het aspect 'transparantie'. Dit aspect is minder duidelijk aan één van beide aspecten gerelateerd.

Op de navolgende pagina's zijn de uitkomsten van de factoranalyse voor alle onderzochte gebouwen gevisualiseerd:

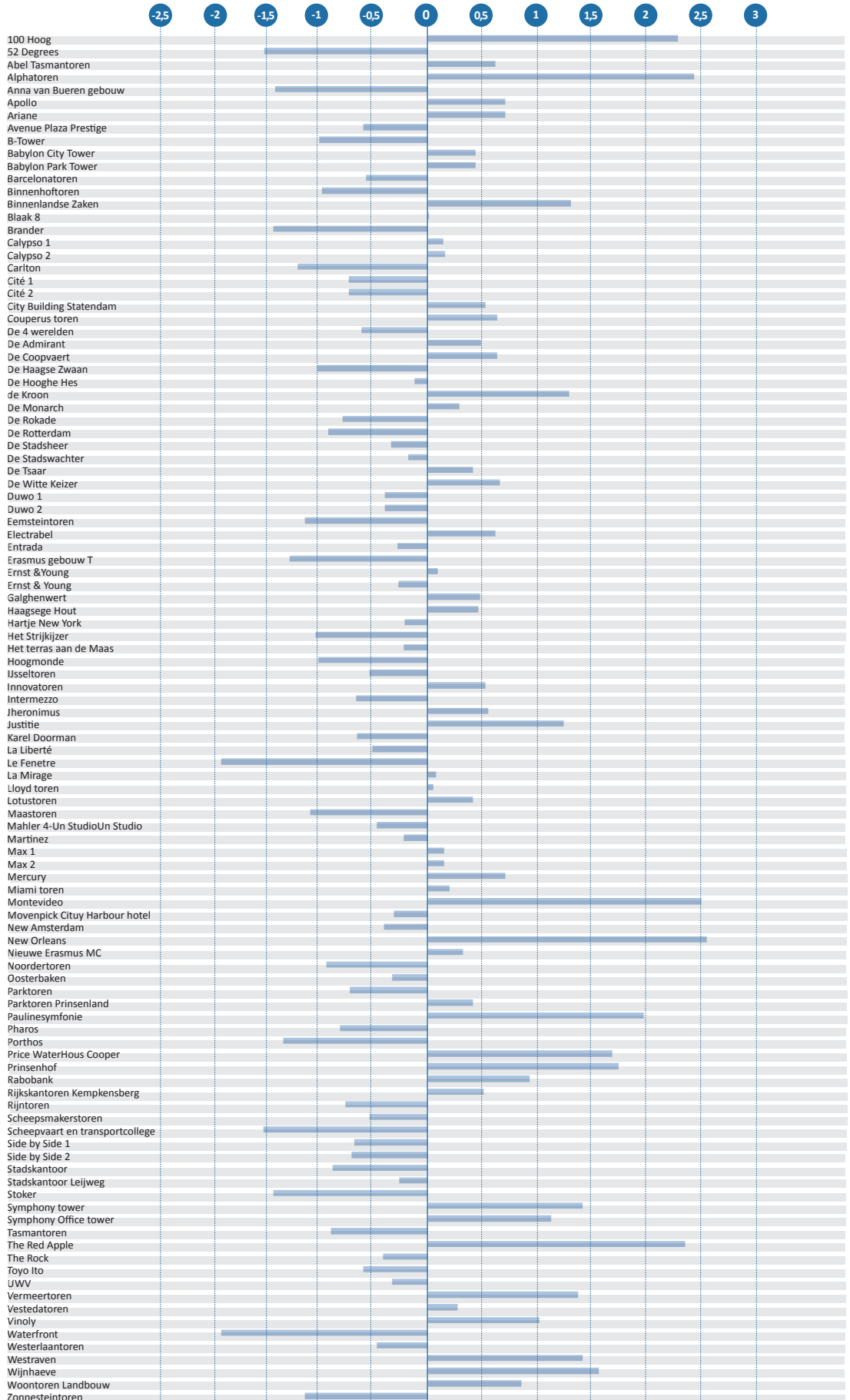
- Figuur 19 geeft de score per gebouw voor het aspect 'Levendigheid functioneel';
- Figuur 20 geeft de score per gebouw voor het aspect 'Levendigheid architectonisch';
- Figuur 21 laat per gebouw beide scores zien. Opvallend is dat voor veel gebouwen de scores op beide aspecten sterk blijken te verschillen;
- Figuur 22 laat per gebouw de cumulatieve score zien. Dit geeft een rangorde van de beoordeling van de plinten aan.
- Figuur 23 en 24 tenslotte tonen respectievelijk de 5 gebouwen met de hoogste cumulatieve factorscores en de 5 gebouwen met de laagste cumulatieve factorscores.

Figuur 19:  
Factoranalyse: scores op  
Levendigheid functioneel

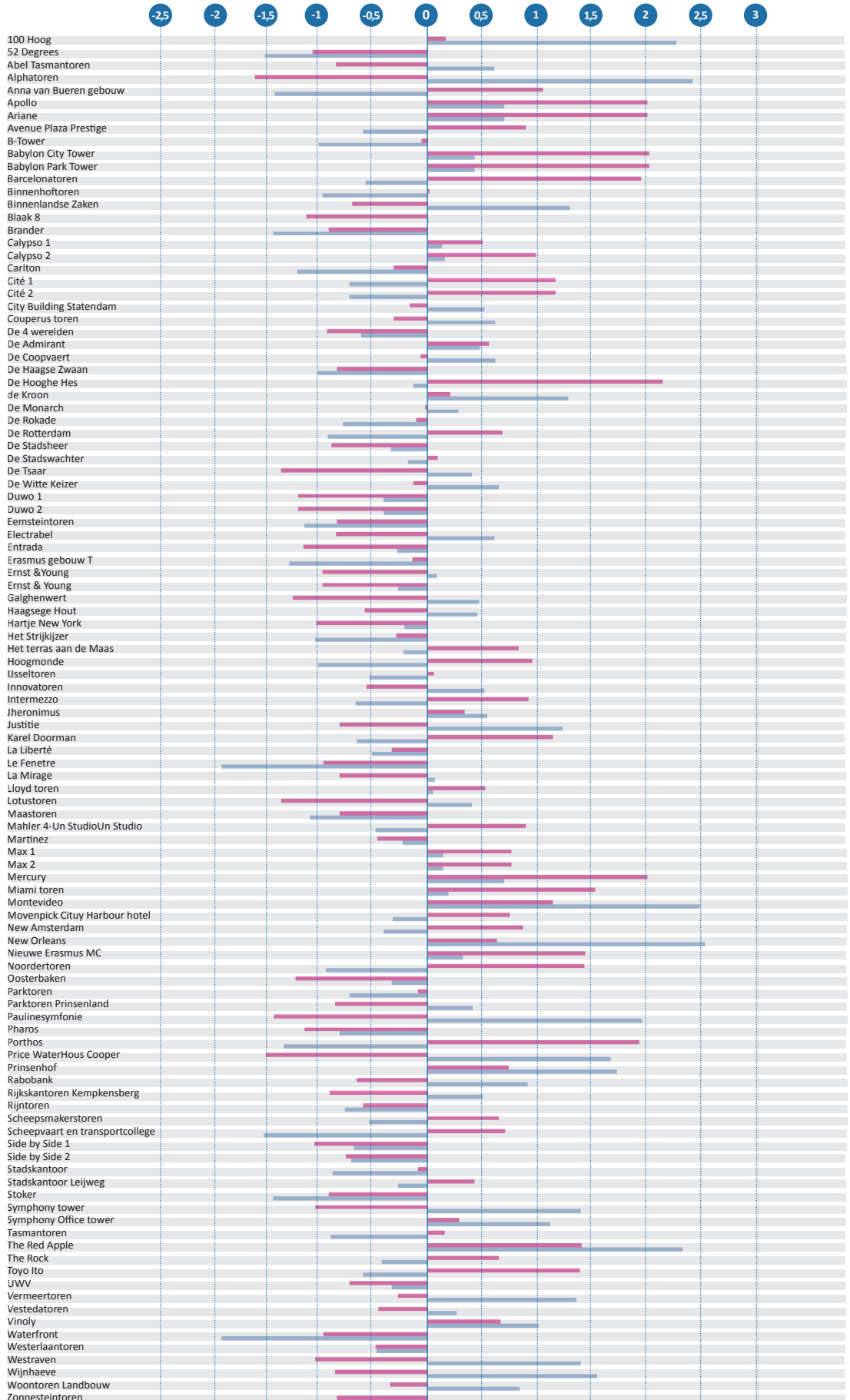




Figuur 20:  
Factoranalyse: scores op  
Levendigheid architecto-  
nisch



Figuur 21:  
Factoranalyse: scores op  
Levendigheid functioneel  
en Levendigheid architec-  
tonisch



Figuur 22:  
Factoranalyse: scores  
cumulatief Levendigheid  
functioneel en Levendig-  
heid architectonisch



*afbeeldingen links:  
De 5 gebouwen met de  
hoogste scores op leven-  
dige plint*

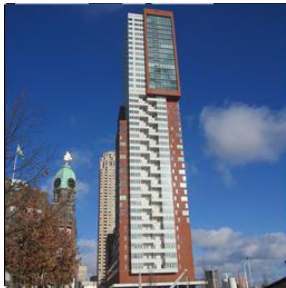
*Afbeeldingen rechts:  
De 5 gebouwen met de  
laagste scores op leven-  
dige plint*



1 The Red Apple, Rotterdam



104 Brander, Groningen



2 Montevideo, Rotterdam



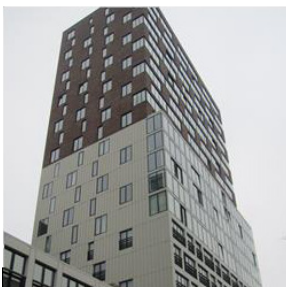
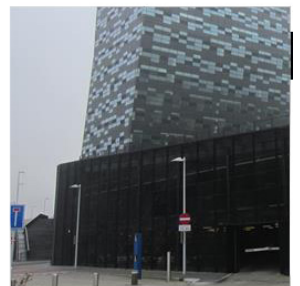
105 Stoker, Groningen



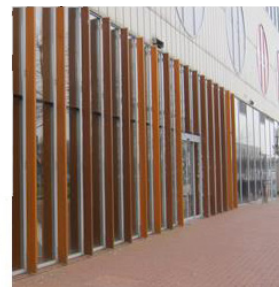
3 New Orleans, Rotterdam



106 52 Degrees, Nijmegen



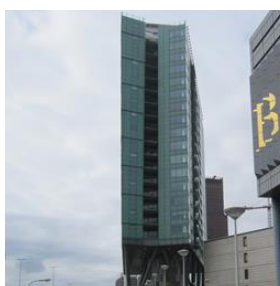
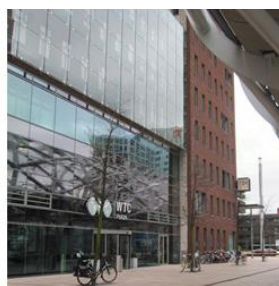
4 City Plaza, Zoetermeer



107 Waterfront, Terneuzen



5 Prinsenhof, Den Haag



108 Le Fenetre, Den Haag



#### 4.2.2 Gemiddelde scores per beoordelingsaspect en standaarddeviaties

Voor extra diepgang in de analyse is ook naar de scores op de verschillende beoordelingsaspecten afzonderlijk gekeken. Met SPSS (descriptives statistics) is voor de verschillende beoordelingsaspecten de frequentie, de gemiddelde score en de standaarddeviatie berekend:

*Frequenties, gemiddelde en standaarddeviatie*

	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5	Gemiddelde	Standaard deviatie	Variatie
Aantal functies	40	23	16	12	17	2,47	1,475	2,177
Openbaarheid	42	9	40	7	10	2,39	1,310	1,717
Aantal entrees	52	13	31	9	3	2,06	1,167	1,361
Transparantie	16	24	39	1	28	3,02	1,381	1,906
Geveldetailering	6	39	43	12	8	2,81	1,027	1,055
Verticaliteit	9	34	42	15	8	2,79	,977	,954
Rijkdom materialisatie	16	38	35	10	9	2,61	1,109	1,231

*N=108*

Het gemiddelde ligt het hoogst, rond de 3, bij het aspect 'transparantie'. Het gemiddelde ligt het laagst, rond de 2, voor het aspect 'aantal entrees'.

De standaarddeviatie is het laagst, lager dan 1, bij het aspect 'verticaliteit'.

Opvallend is dat eigenlijk dat op geen enkel aspect echt goed, dat wil zeggen overwegend een 4- of 5-score, gescoord wordt. De score zit meestal aan de lage kant van het gemiddelde. De score op de architectonische aspecten is iets hoger dan de score op de functionele aspecten.

Het aspect 'transparantie' kent geen goede normaalverdeling; de score 4 komt maar éénmaal voor. Het aspect 'transparantie' is opgebouwd uit twee deelaspecten, te weten: oppervlakte glasgevel en de mate doorzicht van het glas. Wellicht is dit de oorzaak van deze verdeling.

### 4.2.3 Conclusies ten aanzien van de levendigheid van de plinten

De scores op de verschillende aspecten van het beoordelingskader voor levendige plinten geven antwoord op de eerste deelvraag: 'In hoeverre is het de afgelopen jaren gelukt om levendige plinten te realiseren?'. De uitkomsten van de factoranalyse vormt de basis bij deze beoordeling.

#### Heel levendige plinten en heel weinig levendige plinten: de scores aan de uiteinden

Figuur 22 geeft de relatieve scores aan de op twee aspecten van levendigheid voor alle hoge gebouwen. Het overzicht resulteert in een top 5 van gebouwen met 'meest levendige plinten'. Van 1 tot 5: The Red Apple, Montevideo, en New Orleans op de Kop van Zuid in Rotterdam, winkelcentrum City Plaza in Zoetermeer, en tenslotte kantoor/wooncomplex Prinsenhof in Den Haag.

Het overzicht resulteert ook in een top 5 van de gebouwen 'met de minst levendige plinten'. Aan de onderkant beginnend met Le Fenetre in Den Haag. Gevolgd door Waterfront in Terneuzen, 22 Degree in Nijmegen, en tenslotte de woongebouwen Stoker en Brander in Groningen.

#### Er tussen in: de scores in het middengebied

Het overzicht van figuur 22 laat een indeling zien in 3 groepen:

Groep 1: de gebouwen (22 van 108) waarvan de plint op beide aspecten meer dan gemiddeld scoort;

Groep 2: de gebouwen (52 van 108) waarvan de plint op één van beide aspecten meer dan gemiddeld scoort;

Groep 3: de gebouwen (34 van 108) waarvan de plint op beide aspecten minder dan gemiddeld scoort.

De factoranalyse gaat om de scores ten opzichte van een gemiddelde. Om een meer absoluut antwoord te kunnen geven op de gestelde vraag 'In hoeverre zijn levendige plinten de afgelopen 10 jaar gelukt?' is de grafiek van de factoranalyse vergeleken met de individuele scores van de 108 plinten van hoge gebouwen op de verschillende beoordelingsaspecten. Gesteld is hierbij dat indien gemiddeld een '3' gescoord wordt op de verschillende aspecten er voldaan wordt aan een minimum voorwaarde voor levendigheid. Gesteld is bovendien dat dit moet gelden voor beide factoren afzonderlijk, dus zowel voor functionele levendigheid als voor architectonische levendigheid. Wanneer op deze wijze de scores op de beoordelingsaspecten per factor simpelweg worden opgeteld leidt dit tot 24 gebouwen die voldoende scores. Vergelijking met de bovenstaande groep (op basis van de gesommeerde factoranalyse) geeft een overeenkomst van ca 90%. Zie bijlage

Geconcludeerd kan worden dat zo'n 22 tot 24 van de 108 gebouwen voldoende scores op beide factoren van levendigheid. Dit is een percentage van circa 20% van de totale hoogbouwproductie boven de 65m van de periode 2005-2014. Circa 80% van de hoogbouw heeft dus op beide punten 'Levendigheid functioneel' en 'levendigheid architectonisch' of op een van de twee punten geen levendige plint.

#### Plinten van hoogbouw op echt perifere locaties

Bij de beoordeling van de levendigheid van plinten hoort natuurlijk een nuancering. Niet voor alle locaties bestaat de noodzaak van een levendige plint. Van de 108 hoge gebouwen staan er 10 op echt perifere locaties, zoals aan een snelweg op een bedrijfsterrein. Een levendige plint lijkt hier niet haalbaar, maar ook niet speciaal gewenst.

Wanneer dit in de beoordeling wordt meegenomen wordt het percentage 'geslaagde plinten' weliswaar wat hoger, maar bereikt nog niet de 25%.

### 4.3 Verklarende locatie- en gebouwaspecten

In de vorige paragraaf is geconstateerd dat maar 20% van de plinten van hoogbouw van de afgelopen 10 jaar een levendige plint heeft, op basis van het hiertoe opgestelde beoordelingskader. In deze paragraaf wordt onderzocht of hier verklaringen voor zijn aan te wijzen. De in dit hoofdstuk onderzochte verklaringen liggen op locatieniveau en gebouwniveau.

Er wordt gebruik gemaakt van de regressie analyse van het programma SPSS. De hypothese uit paragraaf 3.3 wordt hiermee getoetst. Gekeken wordt of er correlatie, een voorspellend verband, bestaat tussen de onafhankelijke variabelen (=de mogelijke verklaringen) en de afhankelijke variabelen (=de scores op levendigheid).

#### 4.3.1 De onafhankelijke variabelen

In deze paragraaf worden de verklarende locatieaspecten (paragraaf 3.2.1) en verklarende gebouwaspecten (paragraaf 3.2.2) gespecificeerd; er wordt per aspect uitgelegd wat er wordt gemeten.

##### Dichtheid

Voor de bepaling van de stedenbouwkundige dichtheid van de gebieden waar de onderzochte gebouwen onderdeel van zijn is gebruikt gemaakt van de gegevens over 'omgevingsadressen dichtheid per buurt (oad)' van het CBS. De omgevingsadressendichtheid beoogt volgens het CBS de mate van concentratie van menselijke activiteiten (wonen, werken, naar school gaan, winkelen, uitgaan etc.) weer te geven. En meet daarmee volgens het CBS de mate van stedelijkheid van een bepaald gebied. Hierbij zijn 5 categorieën onderscheiden:

- (5) Zeer sterk stedelijk: gemiddelde oad van 2500 of meer adressen per km<sup>2</sup>
- (4) Sterk stedelijk: gemiddelde oad van 1500 tot 2500 of meer adressen per km<sup>2</sup>
- (3) Matig stedelijk: gemiddelde oad van 1000 tot 1500 of meer adressen per km<sup>2</sup>
- (2) Weinig stedelijk: gemiddelde oad van 500 tot 1000 of meer adressen per km<sup>2</sup>
- (1) Niet stedelijk: gemiddelde oad van minder dan 500 adressen per km<sup>2</sup>

Volgens de gehanteerde indeling liggen 72 van de 108 gebouwen in een zeer stedelijk gebied.

##### Ligging aan winkelstraat

De binaire variabele 'ligging aan winkelstraat' scoort een 0 indien geen sprake is van ligging aan een winkelstraat en een 1 indien dit wél zo is. Van de 108 gebouwen liggen 19 gebouwen aan een winkelstraat.

##### Ligging centrum of ligging niet in het centrum

Het onderscheid tussen centrum (1) en niet in het centrum (0) staat voor het onderscheid tussen ligging in een stedelijk centrum, en ligging daarbuiten. Dit laatste is alles buiten de echte stadscentra: in de periferie van een stad; in een gewone woonwijk van een stad; in een dorps woonmilieu; in het centrum van een Vinex wijk; buitengebied.

##### 5km/60 km

Het onderscheid tussen 5km (1) en 60 km (0) hangt samen met de ligging van de plint aan een verruimd voetgangersgebied, dan wel aan een doorgaande weg met auto's.

##### Hoofdfunctie gebouw

De hoofdfunctie van het gebouw is overgenomen van skyscraperpage.com. De functie 'wonen' is vanwege de verwachting dat dit positief bijdraagt aan een levendige plint (Zandbelt en van der Berg 2008) gescoord met een 1. Alle overige functies 'kantoren, mix, onderwijs, hotel' hebben de score 0 gekregen.

##### Onderdeel bouwblok

De hoogbouw komt in verschillende vormen voor. Solitair (0) of als onderdeel van een bouwblok (1)

### 4.3.2 De afhankelijke variabelen

De twee factoren 'Levendigheid functioneel' en 'Levendigheid architectonisch' zijn de afhankelijke variabelen.

### 4.3.3 Uitkomsten van de regressieanalyse

Met het programma SPSS is een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd. Deze analyse is bedoeld om de hypothese ten aanzien van de mogelijke verklaringen op locatieniveau en gebouwniveau te testen (zie hypothese 1, paragraaf 3.3). In hoeverre zijn de verwachte verbanden 'hard' te maken?

Alle tabellen en grafieken van de regressieberekeningen staan in bijlage 4

Voor het regressiemodel wordt ook gerapporteerd<sup>3</sup>:

- de Variance Inflation Factor (VIF) moet kleiner zijn dan 5. Een hogere VIF duidt op multicollineariteit en betekent dat het model niet goed is gespecificeerd;
- de Significantie. De significantie moet kleiner zijn dan <0,5
- de Adjusted Rsquare geeft de verklaringskracht van het model

De regressieanalyse

Levendigheid functioneel		Levendigheid architectonisch	
		functioneel	architectonisch
<b>Verklarende locatiaspecten</b>	Dichtheid: omgevingsadressen dichtheid per buurt	0,033	0,011
	Ligging aan winkelstraat: nee (0) ja (1)	0,609**	-0,235
	Ligging: centrum (1) of niet-centrum (0)	0,272	0,462*
	5km (1) / 60km (0)	0,416*	0,044
<b>Verklarende gebouwaspecten</b>	Functie gebouw: wonen (1); kantoor, mix, hotel, onderwijs (0)	0,098	-0,031
	Onderdeel bouwblok: nee (0) ja (1)	0,773**	0,764**

■ = significante verklarende aspecten \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ;

	Model functionele component	Model architectonische component
Adjusted R Square	,324	,126
Vif	van boven naar beneden: 1.3;1.2;.1.4;1.2;1.1;1.1	van boven naar beneden: 1.3;1.2;.1.4;1.3;1.1;1.1

de VIF is in alle gevallen < dan 5 (namelijk: tussen 1,1 en 1,4)

<sup>3</sup> De uitkomsten van de Durbin-Watson, hoewel wél uitgevoerd (en binnen de marges) zijn hier niet opgenomen. Reden is dat de gebruikte dataset geen tijdsdimensie bevat, dus dan heeft de Durbin-Watson test geen zin.



#### 4.3.4 Conclusies op basis van de regressieanalyse

Toetsing van hypothese 1 (paragraaf 3.3) met de uitkomsten van de regressieanalyse

Kwantitatieve onderzoek		Levendigheid van de plint		Literatuur
		functioneel	architectonisch	
Verklarende locatiespecten	Dichtheid	++ Regressie: (+)	0 Regressie: (+)	Glaeser (2011.2) Jane Jacobs (1961) Florida (2012)
	Ligging aan winkelstraat	++ Regressie: +	++ Regressie: (-)	Gehl (2011)
	Ligging centrum of niet-centrum	+ Regressie: (+)	+ Regressie: +	
	5km/60 km	++ Regressie: +	++ Regressie: (+)	Gehl (2011)
Verklarende gebouwaspecten	Hoofdfunctie gebouw	+ Regressie: (+)	0 Regressie: (-)	Zandbelt en Van den Berg (2008)
	Onderdeel bouwblok	++ Regressie: +	0 Regressie: +	Jane Jacobs (1961)

tussen haakjes= insignificant

In bovenstaande tabel is de hypothese voor verklaringen op locatie en gebouwniveau vergeleken met de uitkomsten van de regressieanalyse (in paars).

Wat opvalt is dat de tekens (voor verklarende hypothese en de uitkomsten van de regressieanalyse) vaak dezelfde kant op wijzen. Een aantal van de uitkomsten zijn significant (=niet tussen haakjes). Hier kan worden gesteld dat de verklaring van invloed is.

Voor de Functionele kwaliteit van plinten is significant van invloed: 'Ligging aan een winkelstraat'; 'Ligging aan winkelstraat', '5km/60km', en 'Onderdeel bouwblok'.

Voor de Architectonische kwaliteit van de plinten is significant van invloed: 'Ligging centrum/niet-centrum' en 'Onderdeel bouwblok'.

##### Dichtheid

Binnen de hypothese wordt veel verklarende waarde toegedicht aan de stedelijke dichtheid van de locatie. Naar mate de dichtheid hoger is, er meer mensen zijn, mag verondersteld worden dat de kans op een levendige plint groter is. Dit betreft de functionele invulling, de hoeveelheid functies, het aantal deuren en de openbaarheid van de plint.

Deze veronderstelling wordt niet door het onderzoek onderschreven. Er is geen significante correlatie tussen de mate van dichtheid en de score op de factor 'levendigheid plinten'. Dit verbaast. Immers dichte stedelijke gebieden hebben meer emplooi en meer kansen voor de ontwikkeling van functies in de plint. Wellicht is de maat 'Omgevings Adressen Dichtheid' op buurtniveau een te grove maatstaf. Dit blijkt lastig. Als een kleinere maatstaf wordt gekozen dan wordt vooral het gebouw zelf, dat vanzelfsprekend een hoge dichtheid heeft, gemeten.

##### Ligging aan een winkelstraat

Een meer op functie gerichte verklaring, namelijk -ligging aan een winkelstraat of niet- blijkt daarentegen wél van invloed. Er is sprake van een significante positieve relatie tussen de ligging aan een winkelstraat en de score op functionele levendigheid. Dit geldt overigens niet voor de score op architectonische levendigheid. Terwijl dit volgens Gehl wél verwacht had mogen worden. Immers ligging aan een winkelstraat gaat volgens Gehl ook over ligging aan fraaie en gedetailleerde winkelpuien.

### **Ligging in stedelijk centrum**

Een heel concrete maat voor dichtheid en stedelijkheid, namelijk –ligging in een stedelijk centrum of niet-blijkt vreemd genoeg niet meetbaar van invloed op de functionele levendigheid in de plinten. Wel blijkt een significante relatie te bestaan tussen ligging in een stedelijk centrum en de architectonische levendigheid en gedetailleerdheid van de plint. Misschien speelt hier de ambitie en het belang dat gehecht wordt aan goede gebouwontwikkeling in centrumgebieden een rol. Met andere woorden: misschien zijn dit de locaties waar gemeentelijke stedenbouwkundigen en welstandcommissies hogere eisen stellen aan de uitwerking van de plint.

### **Ligging in een 5km of 60km gebied**

Een 5km gebied is een gebied dat is ingericht als verblijfsgebied. Het gegeven van ‘ligging aan een verblijfsgebied’ blijkt een duidelijke verklaring voor de functionele invulling van de plint. Dit aspect blijkt van invloed. Verwacht was dat dit aspect ook van invloed zou zijn op de architectonische detaillering van de plint. Dit volgt niet uit de regressieanalyse.

### **Functie van het gebouw: woongebouw of anders**

Zandbelt en Van der Berg (2008) betogen dat de mogelijkheden voor goede plinten bij woongebouwen groter zijn. Simpelweg omdat er meer ruimte beschikbaar is. Dit blijkt echter niet uit dit onderzoek. De functie van het gebouw blijkt binnen de regressieanalyse geen verklaring te zijn voor de levendigheid van de plint.

### **Onderdeel bouwblok**

Jane Jacobs krijgt wél gelijk (1961). En Emiel Arends, die de Hoogbouwvisie van gemeente Rotterdam heeft herzien (2011b), ook: Hoogbouw welke onderdeel uitmaakt van een bouwblok scoort significant beter dan hoogbouw in een solitaire positie. Dit geldt zowel voor de functionele levendigheid van de plint als de architectonische uitwerking van de plint.

### **Conclusie**

Van de 6 onderzochte variabelen blijken er 4 variabelen significant voor de factorscores van de plinten. De functionele kwaliteit van de plint is groter als de hoogbouw gelegen is aan een winkelstraat of aan een voetgangersgebied. De ligging in een centrum blijkt van invloed op de architectonische kwaliteit van de plint. Eén variabele blijkt bij te dragen aan beide factoren, namelijk: het feit of de hoogbouw onderdeel uitmaakt van een bouwblok.



In het vorige hoofdstuk is op basis van het ontwikkelde beoordelingskader in beeld gebracht wat er op het vlak van levendige plinten bij hoogbouw de afgelopen jaren is gerealiseerd. De uitkomst is verrassend: maar ongeveer 20% van de hoogbouw scoort positief op zowel de functionele kwaliteit als op de architectonische kwaliteit van de plint. Waarom is dit zo? In het vorige hoofdstuk is onderzocht in hoeverre de levendigheid van de plint samenhangt met de situering van de hoogbouw en kenmerken van de hoogbouw zelf. De bedoeling van deze verkennende casestudie is verdere verdieping. Verwacht wordt dat de casestudie op het niveau van de verschillende actoren en hun belangen verklaringen oplevert over de ontwikkeling van levendige plinten. Verklaringen dus die niet naar voren zijn gekomen uit de kwantitatieve analyse, en daarop aanvullend zijn.

Als casus is het project De Rotterdam gekozen, een complex dat onderdeel is van de gebiedsontwikkeling van de Wilhelminapier in Rotterdam. De belangrijkste vragen ten aanzien van de plint ontwikkeling van de Rotterdam zijn: Hoe keken in dit project de verschillende actoren tegen de opgave van de plint van het complex aan? Waar in het proces zijn door wie en op basis waarvan de uiteindelijke beslissende keuzes gemaakt voor het wel of niet realiseren van een levendige plint? In hoeverre was het ontwikkelproces in deze casus gericht op het realiseren van een levendige plint?

In dit hoofdstuk worden de bevindingen van deze casestudie gepresenteerd.

### 5.1 De keuze voor De Rotterdam

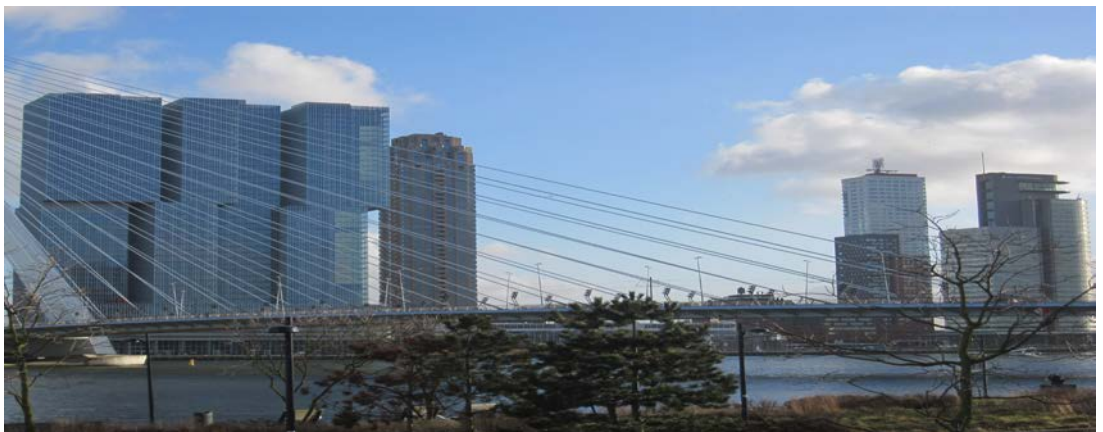
Het imposante complex 'de Rotterdam' van OMA is het meest indrukwekkende voorbeeld van hoogbouw van de afgelopen jaren. Een groot volume met veel en gevarieerd programma. Het omvat niet alleen 72.000m<sup>2</sup> kantoren, maar ook een hotel van 19.000m<sup>2</sup> (285 kamers), 34.500m<sup>2</sup> wonen (240 appartementen), 1000m<sup>2</sup> horeca, de mogelijkheid van 3800m<sup>2</sup> leisure, een centrale hal van 700m<sup>2</sup> en 31.000m<sup>2</sup> parkeren. In totaal 162.000m<sup>2</sup>. Een bruisende wereld in zichzelf; een gebouwencomplex waarmee de programmatische dichtheid op de Wilhelminapier substantieel wordt verhoogd. Met als resultaat dat de Wilhelminapier voelbaar drukker en steeds meer 'stad' wordt. Toch stelt de beleving van de Rotterdam, vanaf maaiveld, teleur. De plint van de Rotterdam oogt vlak en monotoon, staat vol fietsen, en er wordt vooral veel gerookt. Het is de ambitieuze architect en ontwikkelaar kennelijk niet gelukt om de plint voldoende 'levendig' te maken. Klopt deze observatie? En zo ja, waar ligt dit aan?

De keuze voor De Rotterdam komt voort uit:

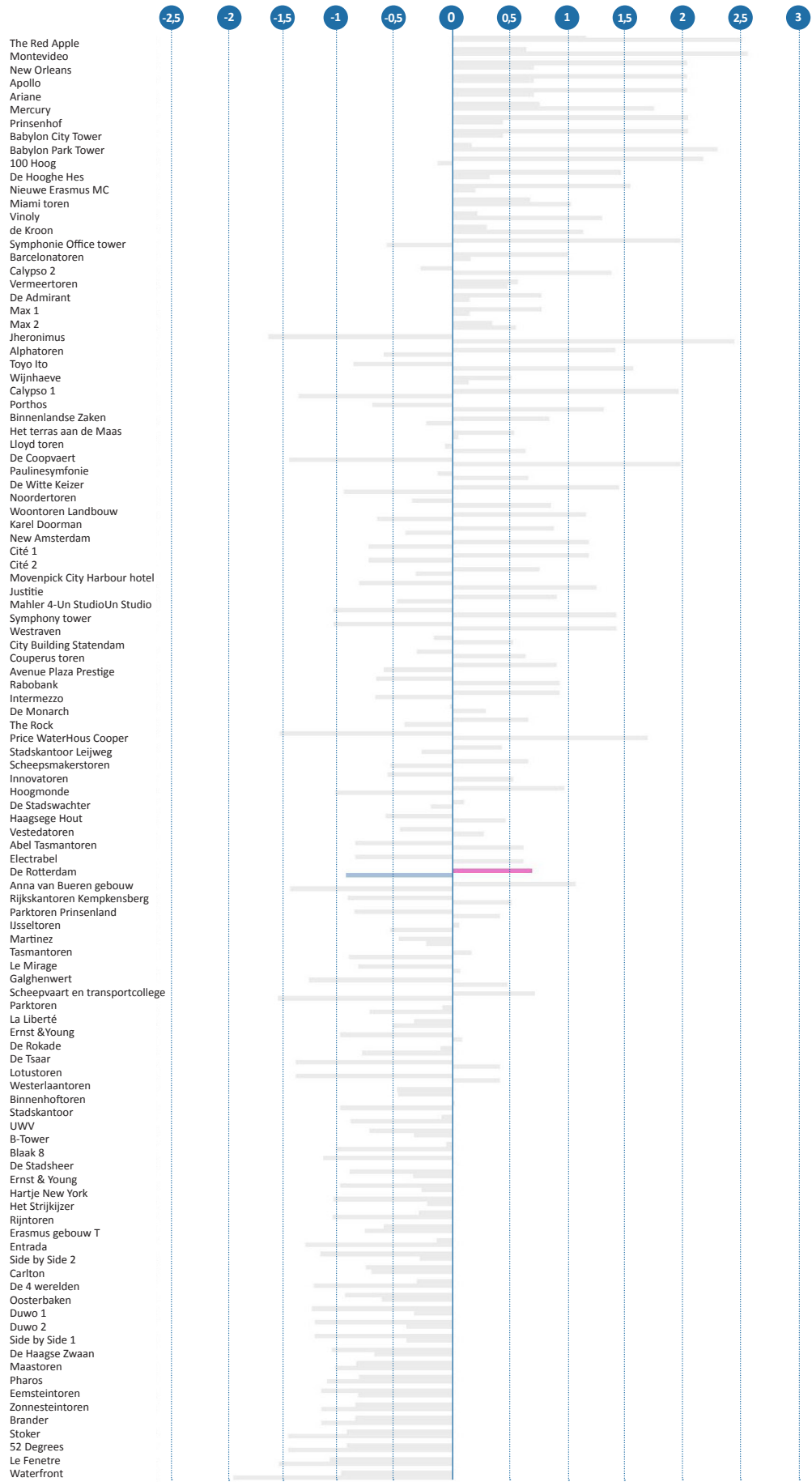
- de factoranalyse in het vorige hoofdstuk. De Rotterdam behoort tot de middengroep, waarbij matig gescoord wordt op levendigheid: de factor 'levendigheid functioneel' scoort boven het gemiddelde; de factor 'levendigheid architectonisch' scoort onder het gemiddelde (figuur 23). Foto's van de plint ondersteunen deze uitkomst (foto's De Rotterdam);
- het belang voor de stad. De Rotterdam is onderdeel van de Wilhelmina pier en de Kop van Zuid, een hoog stedelijk centrum milieu waar levendige plinten belangrijk zijn en ook verwacht mogen worden;
- de enorme ambitie. De Rotterdam heeft buitengewoon veel focus gehad vanuit de vakwereld en vanuit de stad. Van een gebouw van een dergelijke ongekeerde omvang en ambitie mag verwacht worden dat het op alle aspecten klopt;
- de actualiteit van het gebouw. Het gebouw is recent, in 2013, opgeleverd. De verschillende actoren van het ontwikkelproces zijn nog traceerbaar en benaderbaar. De overwegingen liggen naar verwachting nog vers in het geheugen;
- de fascinatie die uitgaat van het gebouw.

De keuze voor maar één casus is een beperking. Hans Hugo Smit (Smit 2011) haalt in zijn thesis Swanborn (2008) en Verschuuren & Doorewaard (2007) aan die aangeven dat met één case aannames moeilijk toetsbaar zijn te maken en de externe geldigheid van de bevindingen onder druk staat. Beperkte verklaringskracht is dan ook evident voor dit deel van het onderzoek; de casus zegt vooral iets over de casus zelf. Maar is vanwege de importantie van het voorbeeld zeker leerzaam.

Foto's van (de plint van)  
De Rotterdam



Figuur 23: Factoranalyse:  
De score van 'de Rotterdam'



## 5.2 De aanpak

Voor dit deel van het onderzoek zijn 7 interviews gehouden, met de sleutelfiguren die verantwoordelijk zijn geweest voor de ontwikkeling van de Rotterdam. De namen zijn tijdens de eerste interviews aangedragen:

De architect:	Kees van Casteren,	projectarchitect OMA
De ontwikkelaar:	Mischa Molsbergen,	ontwikkelaar van BAM
De belegger:	Edwin van Leeuwen,	belegger Amvest
De plintmanager:	Vincent Taapken,	ingezet namens OVG, de tweede ontwikkelaar
De stedenbouwkundige:	Mirik Jung,	gemeente
De supervisor:	Riek Bakker,	aanjager en supervisor van de Kop van Zuid
De welstand:	Marinke Steenhuis,	voorzitter van de welstand

De gesprekken waren persoonlijke één op één gesprekken, semigestructureerd, op basis van een niet vooraf toegestuurd vragenlijst (zie bijlage 6). De gesprekken gaven behalve antwoord op de vragen ook meer achtergrond over het project de Rotterdam. Er was voldoende tijd en ruimte voor verbreding. De tijdsduur van de interviews varieerde van 1.5 tot 2 uur.

Alleen met de voormalig voorzitter van de Rotterdamse Welstand, Marinke Steenhuis, was het interview korter en telefonisch.

De antwoorden op de vragen zijn ingekort en in schema gezet om onderling vergelijk mogelijk te maken. (zie bijlage 5) Voor het destilleren van een samenhangend beeld op het ontwikkelproces van de plint is uiteindelijk ingezoomd op:

- de ambitie van de actoren ten aanzien van het gebouw
- de ambitie van de actoren ten aanzien van de plint
- de gevoelde urgentie voor de plint door de actoren
- de beschikbaarheid van voldoende middelen voor de plint
- vermogen om samen te werken
- de mening van de verschillende actoren over de programmatische resultaat (in relatie tot 'de functionele punten van het beoordelingskader', paragraaf 3.1))
- de mening van de actoren over de architectonische resultaat (in relatie tot de 'architectonische punten van het beoordelingskader' paragraaf 3.1 )

## 5.3 Impressie van het ontwikkelproces

### Een gedragen ambitie: De Rotterdam was een ambitieus concept; men wilde een 'verticale stad' maken

De gesprekken over de plint van De Rotterdam beginnen consequent met het concept voor het gebouw. De ambitie voor De Rotterdam was hoog. Het ging om een plan van een enorme omvang, 162.000m<sup>2</sup> met een hoogte van 150 m, van een inmiddels beroemde, Nederlandse, architect. Het gebouw biedt als het vol is plaats aan 5500 mensen, en is het dichtst bebouwde stukje Nederland. Rem Koolhaas (OMA) bedacht voor het gebouw een heel nieuw concept. Het moest een bruisende verticale stad worden, waar alle functies met elkaar verknoot zijn. Oorspronkelijk liep er door het ontwerp dan ook een schuine lift die alle functies moest verknopen. Dat bruisende dat paste heel erg goed in de plannen voor de Kop van Zuid. Volgens de supervisor: *'Je gaat tegenwoordig gewoon andere dingen doen, dat is heel erg aan de orde. En wat er in die steden gebeurt, mensen gaan naar de stad toe of gaan naar een stuk stad toe en die willen daar iets beleven want dan zijn ze te lang alleen geweest of het is teveel huisje boompje beestje geweest en dan moet er opwindning komen. Dat ligt voor verschillende groepen anders, maar daar kun je in die concentraties in de gebouwen iets voor doen'* (Riek Bakker, 2015).

### **Of de verticale stad hélemaal gelukt is wordt overigens betwijfeld...**

Onder andere door de stedenbouwkundige: *'In een van de eerste plannen zat een lift, en het idee was dan dat alles uitwisselbaar zou zijn. Uiteindelijk is het gewoon een rationeel gebouw geworden, waarbij de liften heel bepalend zijn en waar niet alle liften met elkaar in verbinding staan, want dat willen de verschillende gebruikers ook helemaal niet. Het was de bedoeling om er echt een verticale stad van te maken. Ik geloof dat het niet erg is dat dat niet helemaal gelukt is en dat het ook niet kan lukken. Theoretisch zou het natuurlijk kunnen: Je komt thuis met je auto zet hem in de garage, gaat naar het restaurant, laat je boodschappen thuis komen: dus dit gebouw is je wereld'*(Jung, 2015)

### **De hoge ambitie betrof ook de plint: ook voor de plint was het idee van de 'verticale stad' leidend**

Hetzelfde idee van de verticale stad gold, volgens de projectarchitect, ook voor de plint: *'En de verticale stad daar dachten wij van: het is een gebouw met allemaal verschillende functies dus met mensen met verschillende dag cycli. Dus dat gebouw is constant in beweging. En wat wel grappig is: dat wilden wij ook in de plint. De verticale stad hadden we ook in gedachten voor in de plint, en dat de omgeving bijna naadloos in het gebouw getrokken werd en dat je door zichtlijnen naar boven werd getrokken'* (van Casteren, 2015). Dit resulteerde in een concept voor de plint waar vooral het centrale plein ofwel 'het Rotterdam Square' erg belangrijk in is. Dit is volgens de architect een ruime entreeroute door het gebouw waar in theorie alle functies aan gegroepeerd zijn. Iedereen kan hier naar binnen. En kan er doorheen lopen, naar de pier. De centrale hal verbindt niet alleen op begane grond niveau. Het verbindt ook, als een enorm atrium, alle functies op de eerste 6 lagen. De eerste 6 lagen tezamen vormen volgens de architect de plint. Alles is transparant, de wanden en de liften, alles is te zien. Vanuit de grote hal zijn via roltrappen alle niveaus bereikbaar. (foto 24, 25, 26)

### **Urgentie én middelen: er werd heel wat uit de kast getrokken voor de plint**

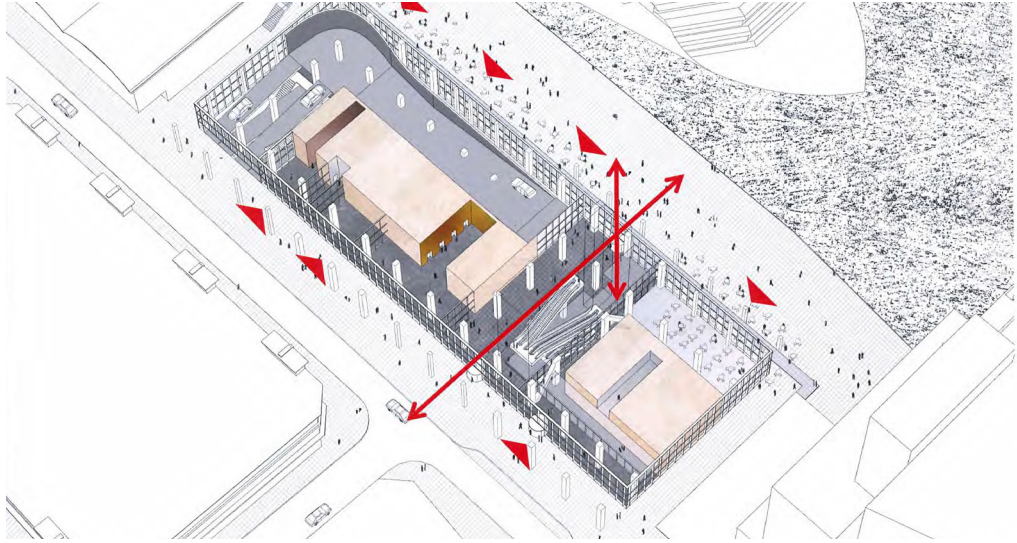
De plint wordt door alle partijen heel belangrijk gevonden. De ontwikkelaar vindt de plint erg belangrijk: *'Over de begane grond hebben we heel lang na gedacht. Ons idee was: we willen alleen maar voorkanten. Alleen maar mooie functies. Geen logistiek, geen ellende. Logistiek wilden we alleen aan de zijkanten'*(Molsbergen 2016). Hij werd hierbij geholpen en gesteund door de gemeentelijk stedenbouwkundige en door de supervisor. *'Waar wij met de plint mee bezig zijn geweest is zorgen dat de bevoorrading goed geregeld is, dat het op een goede plek zit, dat er een goede binnenruimte is waar de spullen kunnen worden opgeslagen, en voor het afvoer van het vuil'. 'Het is wel een heel gevecht geweest om daar ruimte binnen te krijgen. Daar heeft OMA mee geholpen, want die vonden het ook erg belangrijk dat die shit niet buiten staat'* (Jung, 2015).

De ontwikkelaar geeft bovendien aan dat hij door kostenbeheersing in de hoogbouw, door slimme repetitie, middelen kon vrij spelen voor de plint. Dit werd hem ook ingefluisterd door de architect. De architect heeft de ontwikkelaar telkens gezegd *'je moet echt uitpakken bij de plint'* (van Casteren 2016). De architect bedoelde hier de buitenafwerking mee, de afwerking van de parkeergarage, maar zeker ook de interne inrichting en afwerking. Alles op de begane vloer is door OMA ontwerpen, en de gebruikte materialen voor het interieur zijn rijk: marmer, messing, etc.

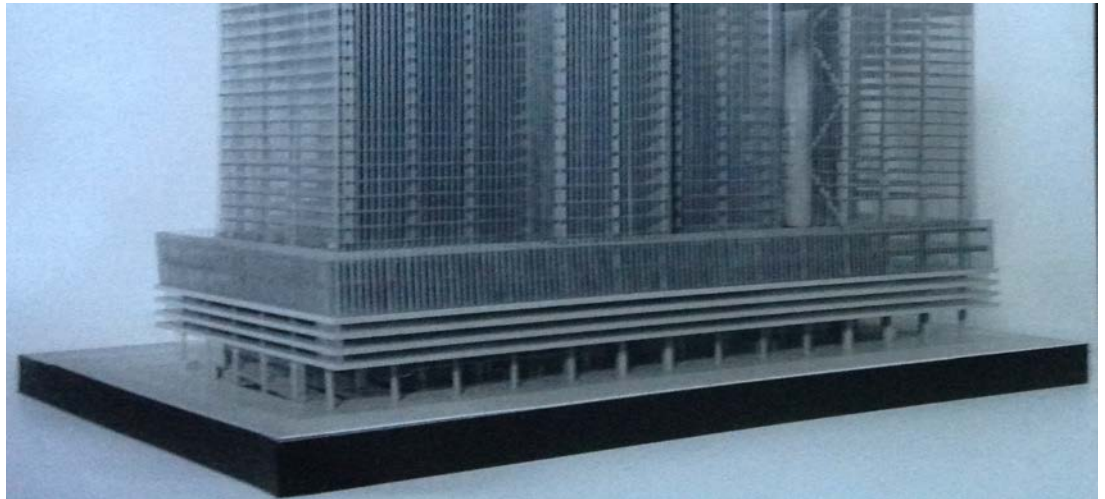
Ook de supervisor had heel wat over voor de plint. Ze gunde de ontwikkelaar extra m2 hoogbouw in ruil voor een aantrekkelijke plint: *'Dus daarom vind ik dat je het aan de voorkant moet regelen. We gaven ze de ruimte zodat ze meer konden bouwen om het financieel voor mekaar te krijgen. Daar staat tegenover dat ze op de begane grond iets moesten gaan doen dat toegevoegde waarde levert aan de bezoekers van deze plek'*. (Riek Bakker 2015)



Figuur 24: Het plintconcept van De Rotterdam



Figuur 25: de onderste 6 plintlagen



Figuur 26 :De transparantie binnenwereld van De Rotterdam Square



### **Vermogen om samen te werken: een overlegstructuur en zelfs een plintmanager!**

Het was niet gemakkelijk, de plint, maar wél een belangrijk punt van aandacht. Er werd op enig moment zelfs een speciale plintaanjager aangesteld die tot taak had om de plint op een goede wijze gevuld te krijgen. Volgens de supervisor moest er wél heel wat voor gebeuren:

*We moesten die lui ook allemaal bij elkaar brengen, we hebben er zelfs een constructie voor bedacht met een voorzitter en zo, om ze te kunnen wijzen op het feit dat een goede begane grond een meerwaarde heeft voor iedereen. Ik zal je vertellen ik denk dat daar ondernemers benodigd voor zijn, iedereen ziet uiteindelijk de begane grond als een soort rest ruimte. En al die ontwikkelaars die daar mee bezig zijn die willen dat zo klein mogelijk maken. Dus je moet nog vechten om daar dubbele hoogtes en een beetje allure te krijgen.* (Riek Bakker, 2015)

### **Maar het resultaat valt tegen: de programmatische invulling is (nog?) niet helemaal geworden wat er van verwacht werd...**

De meningen over de programmatische invulling van de plint zijn verdeeld. De ontwikkelaar heeft er naar zijn idee hard aangetrokken. Veel is (net) niet gelukt, o.a. een bioscoop. Toch is hij positief over het resultaat: er zijn twee restaurants, een ruime hal en een hotellobby... De supervisor is minder enthousiast, waarbij zij refereert aan de initiële ambitie: *'Ze hebben verteld: we maken 20 duizend vierkante meter leuk spul, maar die belofte moeten ze nog helemaal waar maken. En dan denk ik niet aan fitness... Het moet meer gaan over uitgaan, lekker eten, leuk feestjes kunnen houden, dingen kunnen huren, workshops houden'* (Riek Bakker 2015).

Volgens de gemeentelijk stedenbouwkundige en de architect is de plint nog niet af. De architect betreurt dat op de 5de verdieping een handelsmaatschappij komt. Dat draagt niet zo bij aan de publieke functie: *'Aanvankelijk tekenden we een bioscoop. Maar op een gegeven moment kwam er sowieso geen bioscoop meer. Toen wilden wij een zwembad, want Rem is ook een fanatieke zwemmer. Dat had wel heel gaaf kunnen zijn. Volgens mij is een officieel bad 50 meter, dit gebouw is 100 meter lang dus daar had je echt wel wat mee kunnen doen'. Ook aan de belegger was meer plintprogramma beloofd: 'Er is ook ooit nog het idee geweest -en dat hebben wij ook als marketing gebruikt- dat er een sportschool in de plint zou komen. Die plannen waren vorig jaar al heel concreet, maar dat is er nog steeds niet gekomen. Vorig jaar was er het idee om daar dan ook een cityspa in te maken, zodat je op de 5de en 6de verdieping vanuit het bubbelbad of sauna gewoon over de stad heen kijkt. Iedereen was laaiend enthousiast, maar het is er toch niet van gekomen. Ze kregen de exploitatie namelijk niet rond'* (van Leeuwen, 2015).

De plintmanager is deels positief en deels kritisch over de programmatische invulling van de plint. Hij beperkt zich tot de begane grond:

*'Ik ben heel trots op de hotellobby op deze hoek. Dat is een 24/7 functie. Hier dreigde een entree van de kantoren te komen; dat zou doods zijn geweest. Ik heb een grote discussie met de ontwikkelaars over de belangrijke kant van de plint. Naar mijn idee moet dat de straatkant zijn; daar zijn de mensen. Daarom denk ik dat een functie voor het leegstaande volume ook heel kansrijk is. Als er maar werk van gemaakt wordt. Wat jammer is, dat is de grote maat van de horecafuncties. Als aan de waterkant kleinere units waren gekomen dan had dat veel meer levendigheid gegenereerd'* (Taapken, 2015).

### **De architectonische uitwerking - een van de belangrijke punten van dit onderzoek - is echter volgens de actoren volkomen irrelevant**

Over het gebrek aan architectonische detaillering van de plint is verrassend genoeg geen enkele discussie. Het betreft hier immers een 'Koolhaas', dan mag dat. De ontwikkelaar zegt het vrij letterlijk:

*'Het is een on-Nederlands gebouw maar het geeft wel het gevoel om even naar binnen te gaan. Niet het idee dat het onbenaderbaar is. Het is Koolhaas. Het is niet een gezellig menselijke maat achtig systeem'* (Molsbergen 2015). Er is een brede eensgezindheid op dit punt. De architect legt het uit: *'Rem wilde voor de hoogbouw een hele verticale gevel met die stijlen want op het moment dat je dan op het gebouw aan komt rijden gaan de gevels open en dicht. Dat draagt wat ons betreft allemaal bij aan de plasticiteit. Dus dit was puur verticaal en voor ons was het daarom belangrijk dat de onderste lagen, het parkeren en de begane grond, echt horizontaal werden'* (van Casteren 2015).

De stedenbouwkundige geeft aan dat hij zich vanuit de gemeente niet bezig gehouden heeft met de architectonische uitwerking; dat soort details waren voor de welstand.

De toenmalig voorzitter van de welstand echter, heeft, verrassend genoeg, een uitdrukkelijke opvatting over de strakke uitstraling en het gebrek aan detail van de plint:

*'Voor sommige gebieden kies je voor de menselijke maat. Voor andere gebieden niet. De Kop van Zuid is zo'n plek. Die plek vraagt om 'austerity', strengheid en generositeit, ook in de plint.' en 'Als welstand keken we naar de aanlanding van het gebouw op de grond, en de overgang met de openbare ruimte. Juist omdat we ze scherp hebben gehouden is het goed. Het glas is niet dichtgeplakt. Er is een groot restaurant, de gemeente zit er in, er is een café. Er gaan veel mensen in en uit. Het functioneert de hele dag door. De plint is daarom totaal niet te vergelijken met een winkelpint. De Kop van Zuid is een havengebied. De schoonheid gaat over utiliteit, over grote blokken. De Rotterdam is goed omdat het niet frummelt' en 'De samenwerking met de architect was perfect. Een heel open en constructieve dialoog met de welstand. Een professioneel gesprek. Goede architecten kunnen dat; die werken samen met de welstand'* (Steenhuis 2015).

De supervisor daarentegen onderkent dat sprake is van een te strak gebouw -en heeft daarmee een andere opvatting dan de welstand- maar denkt dat het wel goed komt:

*'Ja dat is mode, maar dat komt wel weer goed. Op het moment dat je een ondernemer hebt die dat allemaal mag doen. Dan trekt hij zich geen barst aan van die welstandcommissies. Het hoeft ook niet voor een eeuwigheid mooi te zijn. Kijk hotel New York, daar hebben we van geleerd toch? Ze timmeren maar een eind weg. En dat vindt het publiek fijn!'* (Riek Bakker, 2015)

Ook zij refereert daarnaast aan de magie van de architect:

*'Een gebouw van Rem is natuurlijk echt een Rem gebouw. Dat is wat anders dan Siza, die mannen waarderen elkaar ook helemaal niet. Maar wij moesten en zouden een Rem Koolhaas hebben, zo simpel is het'* (Riek Bakker, 2015).

### **Is er dan geen enkel puntje van kritiek op de architectuur van de plint?**

Ja toch wel, maar ook weer niet door iedereen. De architect en de ontwikkelaar vinden de entree naar de centrale hal te klein. De architect vanwege de uitstraling en vindbaarheid; de ontwikkelaar vanwege de capaciteit. De reden is volgens de architect -bizar genoeg- de financiën. Bizar, omdat een tourniquet op het geheel van het gebouw natuurlijk maar een fractie is. Eerder zaten er meerdere tourniquets in de gevel. De welstand heeft hier in de welstandbesprekingen ook op gewezen, maar de voorzitter van de welstand vindt het bij nader inzien toch mee vallen:

*'De angst was: je komt straks door een muizengat binnen. Maar het heeft toch goed uitgedaan. Bewoners gaan in en uit. Een fantastische mix aan functies. Dan kan het! Het gebouw is met niets vergelijkbaar'* (Steenhuis 2015).

## 5.4 Analyse

De plint van De Rotterdam scoort onder het gemiddelde bij de, in dit onderzoek, uitgevoerde factorenanalyse. De plint scoort niet zo hoog op de factor 'Levendigheid functioneel', en vooral de architectonische uitwerking scoort minder dan gemiddeld. Hoe komt dit?

In paragraaf 3.3 is een hypothese ten aanzien van belangrijke ontwikkelaspecten opgesteld. De aspecten zijn: 'een gedragen concept', 'een concept dat past bij levendigheid', 'middelen en organisatie kracht' en 'focus van de sleutelfiguren'. In deze paragraaf worden deze aspecten geanalyseerd aan de hand van de bevindingen uit de interviews:

### Een gedragen concept

De interviews leren dat het niet ligt aan gebrek aan de ambitie voor dit gebouw. De ambitie 'verticale stad' werd breed gedragen en was buitengewoon groot. Het lag ook niet aan een gemeenschappelijke ambitie voor de plint. Ook die was groot. Het belang van functies in de plint werd door alle actoren onderkend. De plint wordt opgevat als de gehele onderbouw van het gebouw. Dit zijn effectief drie te vullen gebouwlagen. Dit vraagt dus ook om substantieel programma, bijvoorbeeld in de vorm van de gewenste bioscoop. Het is jammer dat dit niet gelukt is. Er is zeker inspanning gepleegd op het invullen van het plintprogramma; er is zelfs iemand voor aangesteld. Voor de 5de en 6de laag lukt dit echter maar moeizaam.

Ook de invulling van de begane grond verdieping gaat langzaam. Er staat nog altijd een unit leeg. Voor de begane grond verdieping is bovendien niet gezocht naar kleine korrels. Daar zijn ontwikkelredenen voor: verkoop van grote units is gemakkelijker dan verkoop van kleine units. Voor de levendige plint is dit jammer. Ten opzichte van de hypothese is de eensgezindheid en gedragen ambitie ten aanzien van het overall concept groter dan verwacht. Er was echt een gemeenschappelijke drive.

### Concept dat past bij levendigheid

Het inhoudelijke concept van 'de verticale stad' wordt in de gesprekken door geen van de actoren ter discussie gesteld. Het lijkt zelfs alsof men er min of meer verliefd op is geworden. Toch zit er in het concept een dilemma. De levendigheid is namelijk feitelijk verlegd van de buitenkant naar de binnenkant van het gebouw. Alles komt uit op de zogenaamde Rotterdam Square, de centrale hal (figuur 24, 25 en 26). De hal is het verdeelpunt van alle functies op de 3 beoogde plintlagen. Veel potentiële dynamiek, maar wel verscholen in het gebouw. De relatief kleine tourniquet maakt dit niet beter.

Deze uitkomst was niet verwacht bij het opstellen van de hypothese. Achterliggende idee bij het opstellen van de hypothese was dat een naar buiten gerichte levendige plint gemeengoed zou zijn.

### Middelen en organisatiekracht op de plint

Er speelt niet zozeer een te kort aan beschikbare middelen voor de plint. Er is volgens de supervisor veel ontwikkelruimte gegund, - het uiteindelijk gebouwde volume is verhoogd van aanvankelijk 115.000m<sup>2</sup> naar uiteindelijk 162.000m<sup>2</sup> - om goede financiële condities te scheppen voor de plintinvulling. De afdwingbaarheid blijkt echter uiteindelijk niet zo groot. Het realiseren van slechts één tourniquet toont aan dat bij de besteding van de middelen ook op de kleine uitgaven wordt gelegd. De ontwikkelaar is daar ook open over. Hij wil niet boven budget, ook niet op onderdelen. En dus ook niet voor de plint.

De invulling van de plint werd door de partijen zo belangrijk gevonden dat een speciale plintmanager werd aangesteld. De plintmanager is uiteindelijk aangesteld door één van de ontwikkelaars. De plintmanager richtte zich inhoudelijk op: divers en interessant programma, zorgen voor zichtbaarheid van het programma, het realiseren van een kleine korrel.

## **Belang en perceptie van de verschillende actoren:**

### **Architect**

De architect vindt de plint geweldig belangrijk. Echter hij hanteert een modern hybride concept 'stad in een stad' voor de hoogbouw, waarbij de publieke functies in het gebouw gesitueerd zijn, en niet zozeer aan de buitenkant. Dit maakt de levendigheid naar buiten toe vrij klein. De architect probeert de ontwikkelaar te bewegen echt te investeren in de plint. Het accent dat de architect legt op de functionele betekenis van de levendige plint is veel groter dan verwacht binnen de hypothese. Het gewenste generieke architectuurbeeld heeft er toe geleid dat er geen of weinig focus was op de detaillering vanaf maaiveld. De focus op 'architectonische levendigheid' was kleiner dan voorspeld.

### **Ontwikkelaar**

De ontwikkelaar legt zijn eerste belang bij het binnenhalen van grote huurders. Hij moet immers uit de kosten komen. De invulling van de plint is hieraan ondergeschikt. Alles wat hij doet is feitelijk gericht op de marketing van het gebouw dat nog grotendeels verkocht moet worden. Zo organiseerde hij verschillende keren events in de centrale hal. Hij heeft geen belang bij kleine korrels; voor de ontwikkelaar is uitgifte van grote volumes in eens veel aantrekkelijker. De focus op de plint was daarmee nog iets kleiner dan verondersteld binnen de hypothese.

### **Belegger**

De belegger zat pas aan tafel toen gebouw al klaar was. Hij heeft zich slechts met het interieur bezig gehouden. Dit was voorzien binnen de hypothese.

### **Gemeente**

De gemeente legde zich toe op organisatie van parkeren, laden/lossen en fietsenstalling. Zij zag dit als een belangrijke randvoorwaarde voor een goed functionerende plint en buitenruimte. Vanuit het gemeentelijk grondbedrijf werd ook belang gehecht aan goede plintinvulling. Om dit te bewerkstelligen werd extra bouwvolume toegestaan. Het bouwvolume nam toe van 115.000m<sup>2</sup> tot 162.000m<sup>2</sup>. Er was vanuit de gemeente, anders dan gedacht bij de hypothese, geen sprake van een aansturing vanuit tegengestelde belangen

### **Supervisor**

De supervisor legde de focus op levendig en veel programma. Zij zorgde er voor dat een plintmanager werd aangesteld. Anders dan de hypothese was er geen supervisie op de architectuur van de plint.

### **Voorzitter van de welstand**

De voorzitter zegt veel aandacht te hebben gehad voor de plint, maar niet zozeer voor de in dit onderzoek veronderstelde architectonische aspecten als detaillering, verticaliteit en verfijning. Dit hangt samen met de stoerheid van het plangebied, waarbij details minder passen. Bij het opstellen van de hypothese was de verwachting over de bijdrage van de welstand juist dat de welstand vanuit haar rol veel nadruk zou leggen op de details van de architectuur van de plint.

## 5.5 Conclusie

toetsing van hypothese 2 (paragraaf 3.3) op basis van de analyse van de interviews

Case studie		Levendigheid van de plint		Literatuur
		functioneel	architectonisch	
<b>Verklarende ontwikkelaspecten:</b> <b>Het belang van de betrokkene</b>	Een gedragen concept	+ Interviews: ++	+ Interviews: ++	Janssen-Jansen, Klijn, Opdam (2009)
	Concept dat past bij levendigheid	+ Interviews: +?	+ Interviews: -	Gehl (2006)
	Middelen en organisatie kracht op de plint	+ Interviews: +/-	+ Interviews: +	Glaser (2012)
	Focus van de architect	-/+ Interviews: +	+ Interviews: -	Karssenberg (2015)
	Focus van de ontwikkelaar	+ Interviews: +/-	- Interviews: -	Karssenberg (2015))
	Focus van de belegger	- Interviews: -	- Interviews: -	Willis (1995) Karssenberg (2015)
	Focus van de gemeente	+/- Interviews: +	+/- Interviews: -	Karssenberg (2015)
	Focus van de supervisor	+ Interviews: +	+ Interviews: -	
	Focus van de welstand	+ Interviews: ++	++ Interviews: -	

Het beeld dat naar voren komt uit de interviews is dat er veel aandacht is (geweest) voor de invulling van de plint, maar niet tot nauwelijks voor de architectuur van de plint. De overall concept van 'de verticale stad' met een entreehal waaraan alle functies liggen, verplaatst bovendien de levendigheid van buiten naar binnen. Dit lijkt in het geval van De Rotterdam de belangrijkste verklaring voor het ontbreken van levendigheid.

# 6

# Conclusies, beperkingen en aanbevelingen



## 6.1 Conclusie

Dit hoofdstuk is de synthese van de voorafgaande hoofdstukken, van respectievelijk: het literatuuronderzoek (H2), het kwantitatieve onderzoek (H4) en de verkennende casestudie (H5). Deze onderdelen van het onderzoek zijn immers uitgevoerd om antwoord te vinden op de gestelde onderzoeksvraag:

*In hoeverre dragen de plinten van de recent gerealiseerde hoogbouw in Nederland bij aan de gewenste levendigheid van stedelijke gebieden? En wat is de verklaring voor het realiseren van levendige of juist niet levendige plinten?*

Het antwoord op de vraag is, op grond van het in het kader van deze studie ontwikkelde beoordelingskader, niet erg positief: maar ongeveer 20 procent van de 108 gebouwen hoger dan 65m die in de periode 2004-2015 zijn gebouwd hebben een plint die goed scoort op de twee factoren 'levendigheid functioneel' en 'levendigheid architectonisch', factoren die - op basis van eerder onderzoek - lijken bij te dragen aan levendigheid van het stedelijk gebied.

Aantoonbare verklaringen voor niet levendige plinten liggen bij de gebouwtypologie en de situering van hoogbouw. Hoogbouw als onderdeel van een stedenbouwkundig blok beschikt over levendiger plinten dan hoogbouw als 'stand alone'. Situering van hoogbouw aan voetgangersgebieden, in centrumgebieden en aan winkelstraten draagt positief bij aan de levendigheid van de plinten.

Het beeld dat naar voren komt uit de interviews over de ontwikkeling van de plint van De Rotterdam is dat er veel aandacht is (geweest) voor de invulling van de plint, maar niet tot nauwelijks voor de architectuur van de plint. De overall concept van 'de verticale stad' met een entreehal waaraan alle functies liggen, verplaatst bovendien de levendigheid van buiten naar binnen.

In het navolgende is getracht is om zo precies mogelijke deelconclusies te formuleren (paragraaf 6.1), en hiervan de beperkingen aan te geven (paragraaf 6.2) en er ook aanbevelingen aan te koppelen (paragraaf 6.3) Tenslotte een meer persoonlijke reflectie op het belang van het onderzoek in het licht van gebiedsontwikkeling (paragraaf 6.4)

## 6.2 Conclusies uitgesplitst

### ten aanzien van de hoofdvraag: 'hoe levendig zijn de gerealiseerde plinten van hoogbouw?'

- Op grond van het in het kader van deze studie ontwikkelde beoordelingskader scoort zo'n 20 procent van de 108 gebouwen hoger dan 65m uit de periode 2004-2015 goed op de twee aspecten – 'levendigheid functioneel' en 'levendigheid architectonisch' - van levendigheid;
- De scores op functionele levendigheid en op architectonische levendigheid zijn vergelijkbaar. De gemiddelde score per aspect zit gemiddeld onder en net op de '3', wat kan worden beschouwd als een 'net voldoende' score;
- De scores op 'transparantie' zijn het hoogst; de scores op 'aantal functies' het laagst. De verklaringen lijken eenvoudig: Het aspect 'transparantie' geldt in de vakwereld ten onrechte als een soort garantie voor een levendige plint. Bij het aspect 'aantal functies' speelt winkelleegstand een rol. Van de 108 bezochte gebouwen hadden 19 gebouwen tenminste één leegstaande unit;
- Hoogbouw in Nederland van de afgelopen 10 jaar komt vooral voor in de grote steden; circa 10 hoge gebouwen liggen op zeer perifere locaties. Deze plinten hoeven misschien niet persé levendig te zijn. Als deze gebouwen afvallen dan komt het percentage levendige plinten iets hoger te liggen, maar haalt nog steeds niet de 25%;

### ten aanzien van verklaringen: locatie en gebouwaspecten (op basis van regressieanalyse):

- De score op het functionele aspect laat zich met de regressieanalyse beter verklaren dan de score op het architectonische aspect;
- Voor het functionele aspect geldt dat de ligging aan een winkelstraat er toe doet, en ook het feit of het gebouw ligt aan een voetgangersgebied;
- Voor het architectonische aspect lijkt de ligging in een centrumgebied van belang (misschien is in centrum gebieden sprake van meer aandacht en ambitie voor architectuur?);
- Voor beide factoren is het belangrijkste verklarende aspect of het gebouw onderdeel is van een bouwblok. Hoogbouw welke onderdeel is van een groter bouwblok scoort beter op levendigheid van plinten dan hoogbouw in een solitaire positie.

### ten aanzien van ontwikkelproces (op basis van interviews rond maar één gebouw):

- Het functionele aspect van levendige plinten heeft aandacht; het architectonische aspect is ver onderbelicht! Hier is veel te winnen.
- De architectonische kwaliteit van de plint van De Rotterdam lijkt niet echt een issue geweest (afgezien van een 'te kleine' deur (architect, welstand)). Er is vooral veel aandacht en energie uitgegaan naar het goed regelen van parkeren en laden en lossen (gemeente, architect)
- De functionele kwaliteit is wél een punt van aandacht geweest. Hier is sprake van teleurstelling (supervisor, plintmanager). Er zou veel meer programma worden gerealiseerd.
- Toch is er veel geld naar de plint gegaan: dat wil zeggen de ontwikkelaar mocht substantieel meer bouwen om meer inzet te plegen op een hele levendige plint. De verklaring ligt deels bij het belang van de ontwikkelaar (die is voor de plint niet zo groot) als bij het feit dat er niet heel plintprogramma voorhanden is.
- Het overall concept van De Rotterdam, één centrale hal waaraan alle functies liggen, is niet volgens concept gerealiseerd. Dit doordat het pand verticaal onderverdeeld is in eigendommen; er is niet gekozen voor één gemeenschappelijke begane grond. Ook de brandweer en beveiliging eiste opdeling. Het beheer en programmering van de grote collectieve hal leidt nu tot problemen. (plintmanager, belegger)
- Het overall concept van 'de verticale stad' met een entreehal waaraan alle functies liggen, verplaatst de levendigheid van buiten naar binnen. Dit gaat ten koste van de levendigheid van de plint zoals in het onderzoek gedefinieerd. Dit lijkt in het geval van De Rotterdam de belangrijkste onderliggende verklaring voor het ontbreken van levendigheid.



## 6.3 Beperkingen

### ten aanzien van het veldonderzoek

- De 108 gebouwen zijn allemaal 'live' bezocht, en door steeds dezelfde persoon op basis van dezelfde criteria beoordeeld. Beperking hierbij is echter dat de gebouwen slechts één keer bezocht zijn, en altijd in dagsituatie. Toch zou ook de avondsituatie goede aanvullende informatie kunnen opleveren;
- De scoring is gedaan door de onderzoeker zelf. Hoewel getracht is dit te vermijden is niet uit te sluiten dat bij de beoordeling persoonlijke, normatieve, voorkeuren een rol hebben gespeeld;
- De beoordeling is afgeleid van de criteria van Gehl (2006). Gehl deed hiervoor onderzoek naar het aantal mensen dat zich ophoudt op straat vóór een gebouw. Dit element, hoeveelheid mensen op straat, was geen onderdeel van deze studie.
- Het aspect 'transparantie' is nu een gecombineerde beoordelingscriterium van glasoppervlak en doorzicht. Dit is geen goede keuze gebleken. De verdeling op de frequentietabel (paragraaf 4.2.2) laat dit zien: slechts eenmaal een 4-score.

### ten aanzien van het kwantitatieve onderzoek

- Bij het kwantitatieve onderzoek is gepoogd de belangrijkste mogelijke verklaringen mee te nemen. Dit impliceert echter dat er ook mogelijke verklaringen niet onderzocht zijn. Uit tijdgebrek of omdat het moeilijk was om gegevens te verzamelen. Een mogelijk belangrijke niet onderzochte verklaring is de mate van winkelleegstand in het gebied rondom de hoogbouw. De noodzakelijke gegevens waren niet gemakkelijk beschikbaar.
- Een ander belangrijk punt dat niet is meegenomen in dit onderzoek is de bezonning van de plint. Evenals windhinder (paragraaf 3.1.2) is bezonning buitengewoon belangrijk voor de bruikbaarheid van de plint voor bijvoorbeeld terrasfuncties. Bezonning is wél redelijk eenvoudig in beeld te brengen. Ten tijde van de uitvoering van dit onderzoek is dit punt echter over het hoofd gezien.

### ten aanzien van de casestudieveldonderzoek

- De casestudie is beperkt tot (een behoorlijk diepgaande interviewronde van maar) één casus. De casus bleek, vanwege het gebouwconcept, ook nog eens behoorlijk specifiek. De uitkomsten zijn wél inzicht gevend maar per definitie niet geschikt om te veralgemeniseren;
- De interviews zijn opgenomen en uitgeschreven en hebben als basis gediend voor uitwerking. De uitgeschreven interviews zijn echter niet ter commentaar voorgelegd aan de geïnterviewden. Hiermee is hen de mogelijkheid van correctie en aanvulling ontnomen.

## 6.4 Aanbevelingen

### ten aanzien van gewenste en te vermijden hoogbouwtypologieën:

- Hoogbouw in de vorm van 'stand-alone' dient vermeden te worden. Levendige plinten slagen beter als hoogbouw onderdeel is van een groter bouwblok (volgens het Amerikaanse zonerings principe).
- De nieuwste trend in hoogbouwtypologieën: (enorm grote) hybride volumes waarbij wordt gestreefd naar het idee van 'een verticale stad' draagt niet bij aan de levendigheid op de straat. De levendigheid zit bij deze hoogbouw, verstopt in het complex, soms op grote hoogte. Voorbeelden hiervan zijn: de niet gebouwde Belle van Zuylen van de Architecten Cie, Het Utrechtse Stads Kantoor van Kraaijenvanger en De Rotterdam van OMA. Hoe spannend en vernieuwend ook, indien een levendig straatbeeld gewenst wordt kan deze typologie beter worden vermeden.

### ten aanzien van functies in de plint:

- Een goede invulling van de plint is niet het grootste belang van de ontwikkelaar. De ontwikkelaar zoekt eerst de huurders of kopers van het hoofdvolume. Dit vraagt om harde garanties omtrent de invulling van de plint. De gemeente is de enige die dit kan afdwingen;

### **ten aanzien van de architectuur van de plint:**

- Uit het relaas van de totstandkoming van De Rotterdam blijkt dat meer aandacht moet komen vanuit alle actoren voor de architectonische uitwerking van de plint. Kritische beschouwing van gerealiseerde plinten kan hier wellicht aan bijdragen;
- De welstand als belangrijke toetsende partij zou een scherpe opvatting over moeten hebben over de gewenste architectonische uitwerking van plinten en hier heel precies en gedetailleerd naar moeten kijken. De welstand moet voorkomen dat ze zich laat meeslepen in het overall-concept voor het gebouw en dan vervolgens onvoldoende aandacht heeft voor de detaillering van de plint;
- Transparantie wordt weliswaar vaak wel bereikt, maar volgens Jan Gehl is dit onvoldoende voor een aantrekkelijke en levendige plint. Het gaat evenzeer om detaillering, verticaliteit en rijkdom van materialen.

### **Ten aanzien van noodzakelijk vervolgonderzoek**

- Het opgestelde beoordelingskader vraagt om kritische beoordeling door een grotere groep deskundigen.
- De mate van winkelleegstand in de directe omgeving van de hoogbouw is niet meegenomen in dit onderzoek. Het is interessant om het effect van dit aspect op met name het de functionele factor van levendige plinten te onderzoeken. Hetzelfde geldt voor de aspecten windhinder en bezonning;
- Dit onderzoek doet uitspraken over de mate waarin de afgelopen 10 jaar levendige plinten gerealiseerd zijn. Het betreft echter een onderzoek van één onderzoeker, dat bovendien door dezelfde onderzoeker is uitgevoerd. De onderzoeksresultaten zouden meer robuust kunnen worden gemaakt door delen van het veldonderzoek ook door anderen te laten uitvoeren;
- Om meer grip te krijgen op belangrijke ontwikkeloverwegingen en om de voorzichtige bevindingen van dit onderzoek te toetsen is het waardevol om meer casestudies (naar levendige en juist niet levendige plinten van hoogbouw) te doen.

## **6.5 Reflectie**

### **De studie geeft handvaten die bruikbaar zijn voor ontwikkeling van (hoog) stedelijke gebieden.**

Jane Jacobs (1961) was – omwille van de levendigheid op straat - een voorstander van bouwen in hoge dichtheid. Hoogbouw draagt daar aan bij. Voorwaarde is voor haar wel dat hoogbouw onderdeel uitmaakt van een zeer divers en dicht bebouwd woonmilieu met zo min mogelijk onbebouwde, lege ruimte (paragraaf 2.1.3). Dit intuïtieve inzicht van Jacobs wordt bevestigd met dit onderzoek: plinten van hoogbouw die onderdeel uitmaakt van een bouwblok doen het beter. Ik denk dat we er goed aan doen dit ter harte te nemen: alleen nog hoogbouw ontwikkelen als onderdeel van een bouwblok. Een dergelijke configuratie heeft niet alleen voordelen voor de mogelijke invullingen van de plint. Maar ook problemen met wind en bezonning (in dit onderzoek nog niet aan de orde gekomen) kunnen binnen een dergelijk totaalvolume veel beter worden opgelost.

Het is zinnig om hoogbouw te beperken tot die gebieden in Nederland die gekenmerkt worden door een hoge (gewenste) dichtheid en een centrale ligging aan het OV. Dit komt overeen met de centrum stedelijke gebieden in grote steden. Hier zijn de kansen groot dat de hoogbouw daadwerkelijk bijdraagt aan de levendige stad: de plinten op dergelijke locaties dragen zijn volgens dit onderzoek relatief levendig. Juist in deze gebieden is bovendien nog een substantiële vraag naar verdichting te verwachten. Hieraan meewerken is (volgens Glaeser en Florida) essentieel voor de economische vitaliteit van de stad.

Dit onderzoek legt geen relatie tussen de kwaliteit van de plinten en hoeveelheid beschikbaar plintprogramma. Het is benoemd als aanbeveling voor nader onderzoek. Deze relatie is er natuurlijk wel. Een goede afstemming tussen hoeveelheid m<sup>2</sup> plint en de mogelijkheden om hier goede invullingen te krijgen is natuurlijk essentieel. Dit betekent slim nadenken en kiezen: waar is een levendig straatbeeld het meest cruciaal?, en waar mag het wat minder zijn? Interessant in dit licht is het betoog over de 'podiumtoren in Vancouver' door Toderian (paragraaf 2.1.3) waar eengezinswoningen - een programma waar altijd vraag naar is- de plint van hoogbouw vormen.

### **De studie heeft ook vragen op het detailniveau van de plint opgeworpen**

Gaande dit onderzoek ben ik een beetje gefascineerd geraakt door de wijze waarop de vakwereld van architecten, supervisors, en welstandscommissies lijkt te kijken naar plinten.

Bestudering van het onderzoek van Gehl (2006) is basis geweest om een aantal architectonische aspecten, te weten: 'transparantie', 'geveldetailering', 'verticaliteit' en 'verfijning en rijkdom van materialisatie' op te nemen in het beoordelingskader. Ik merkte dat ik aarzelde om het op te nemen in het beoordelingskader. En, in latere situaties, om deze aspecten in te brengen in supervisie-overleggen waar ik zelf aan deel neem. Het is niet erg 'bon ton'. Er lijkt een soort consensus te heersen dat als een plint maar transparant is - dat wil zeggen uit een zo strak mogelijke glasgevel bestaat – dat het dan wel goed komt. Toch toont Gehl en ook Jacobs (1995) behoorlijk overtuigend aan dat dit niet voldoende is. Een glasgevel kan erg hard en kil aanvoelen en zelfs de uitstraling hebben van een volledig dichte gevel. Boeiend was dat het interview met Marinka Steenhuis (2015) over de plint van de Rotterdam een soort gelijke indruk gaf: de functies van de plint waren in haar optiek belangrijker dan de architectonische detailering van de plint. Bij de aanbevelingen heb ik al aangegeven dat het beoordelingskader breder bediscussieerd moet worden; dit is een van de belangrijke punten.

### **De waarde van het veldonderzoek**

Tenslotte de laatste eyeopener: het veldonderzoek. Als stedenbouwkundig projectleider ga ik natuurlijk vaak kijken naar een nieuwe gebiedsontwikkeling of naar een nieuw gebouw.

Niet eerder echter heb ik systematisch gekeken naar maar één gebouwvorm en daarvan alleen nog maar naar één onderdeel. Ik kwam op plekken die ik niet zou hebben uitgekozen, en die juist door de terloopsheid ervan of door het kennelijke gebrek aan ambitie interessant waren. Over dit soort plekken voeren we doorgaans geen debat.

Het belang van dit onderzoek ligt daarom misschien wel bij de systematische dataverzameling. Bij de dataverzameling op zich, maar vooral ook bij de methode.

Het lijkt interessant om dat ook op andere gebieden te doen: 'alle musea van de afgelopen 10 jaar' of 'alle dakparken over snelwegen van de afgelopen 10 jaar', ik noem maar wat.. Een vooraf opgesteld beoordelingskader draagt bovendien bij aan gerichte focus, en daarmee aan echte kennisontwikkeling.





Appenzeller, M. (2012), 'Highrise – Genesis and Exodus of a Type', in: H. Meyer & D. Zandbelt (red.), *High-rise and the Sustainable City*. Techne Press.

Beek, F. van (2012) 'The Developer's Perspective on Plinths' in: M. Glaser, M. van 't Hoff, H. Karssenbergen en J. van Teeffelen (red), *The city at eye level*. Eburon Academic Publishers, Delft.

Beerda, E. (2011) *Hoogbouw begint bij de plint in nieuwsbrief*: stichting Hoogbouw.

Bosselmann, P., 'Highrise Buildings and Sustainable Urban Form', in: H. Meyer & D. Zandbelt (red.), *High-rise and the Sustainable City*. Techne Press 2012.

Centraal Bureau van Statistiek, *Omgevingsadressendichtheid*. [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl). Internet site.

Cullen, G. (1971), *The Concise Townscape*. Architectural Press, Oxford UK

Daamen, T.A. (2010) *Strategy as Force. Towards Effective Strategies for Urban Development Projects: The case of Rotterdam City Ports*. Amsterdam, IOS Press

Di Pasquale, D. and C. Wheaton (1992), 'The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework', in: *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, vol. 20.1, pp. 181-198.

Dongen F. van, E. Buitelaar, M. Breedijk (2013) *Leegstand detailhandel herbezien*. Real Estate Research Quarterly juni 2013.

Faber E. en C. Hartman (2011) Discussiepaper ten behoeve van het ASRE Research seminar 'Toekomst van hoogbouw in Nederland; een marktperspectief?'. 1878-4607 ASRE.

Flyvbjerg, B. (2002), *Bringing Power to Planning Research: One Researchers Praxis* *Story Journal of Planning Education and research*, 21, pp. 353-366.

Franzen A., F. Hobma, H. de Jonge, en G. Wigmans (2011), *Management of Urban Development Processes in the Netherlands; Governance, Design, Feasibility*. Amsterdam, Techne Press.

Florida, R. (2002), *The Rise of the Creative Class*. New York.

Florida, R. (2012), *The Limits of Density* (May 2012). The Atlantic Citylab citylab.com. Internetsite.

Gehl, J. (1987), *Life Between Buildings: Using Public Space*. Van Nostrand Reinhold, New York.

Gehl, J. en B. Svarre (2013), *How to Study Public Life*. Island Press, Londen.

Gehl, J., L.J. Kaefer, S. Reigstad(2006), *Close encounters with buildings*. Urban Design International 2006-11, p. 29-47.

Gehl, J. (2010) *Cities for People*. Island Press, Londen.

Gemeente Den Haag (2014), *Coalitieakkoord 'Vertrouwen op Haagse Kracht'*.

Gemeente Rotterdam (2008), *Binnenstad als City Lounge, binnenstadsplan 2008-2020*. Beleidsdocument

Gemeente Rotterdam (2011a), *Binnenstad op ooghoogte*. Beleidsdocument

Gemeente Rotterdam (2014), *Coalitieakkoord 'Volle kracht vooruit'*.

Gemeente Rotterdam (2011b), *Herziening Hoogbouwvisie*. Beleidsdocument.

Gemeente Utrecht (2014), *Coalitieakkoord 'Utrecht maken we samen'*.

Glaeser, E. (2011a), *How Skyscrapers can save the City*. The Atlantic Monthly (Mar 2011): 40-45,48,50-53.

Glaeser, E. (2011b), *The Triumph of the City: How our greatest invention makes US richer, smarter, greener, healthier and happier*. Pan Macmillan.

Glaeser, E. en Gottlieb (2006), *Urban resurgence and the consumer city*. In: Urban Studies, 43 (8), pp. 1275-1299.

Glaser, M., M. van 't Hoff, H. Karssenbergh en J. van Teeffelen (red.) (2012), *The city at eye level*. Eburon Academic Publishers, Delft.

Groot, H. de, G. Marlet, C. Teulings en W. Vermeulen (2010), *'Stad en Land'*. Rapport.

Hoog, W. de (2013), *Density done well!* Lezing faculteit TU Delft, gebiedsontwikkeling.nu.

Hospers, G.J. (2013), *Bouwen aan de stad op ooghoogte*, Bestuurskunde, 22(1), pp 91-98.

Hulshof M. en D. Roggeveen (2013), *De stad die naar meneer Sun verhuisde*. SUN.

Jacobs, A.B. (1995), *Great Streets*. MIT Press, Cambridge MA.

- Jacobs, J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*. Random House, New York.
- Jacobs, J. (1969), *The economy of Cities*. New York, Random House.
- Janssen-Jansen, L.B., Klijn E.H., Opdam, P.F.M. (2009) *Ruimtelijke kwaliteit in gebiedsontwikkeling*. AISSR.
- Jonge, H. de (2014) *Keynote Hans de Jonge*. Duurzaam gebouwd Congres 2014. Duurzaamgebouwd.nl.
- Jonge, H. de (2013) *Vastgoedmarkt*. MCD College 29.10.2013 Master of City development.
- Karsenberg, H. (2015), *Het Stationsgebied Utrecht op ooghoogte*. Presentatie voor Raadsinformatieavond. Utrecht, 20 mei 2015.
- Karsenberg, H. en J. Laven (2012), '75 Lessons for good Plinths' in: M. Glaser, M. van 't Hoff, H. Karsenberg en J. van Teeffelen (red), *The city at eye level*, Eburon Academic Publishers, Delft.
- Laglas, K. (2011), 'Wie heeft hier de leiding?'. Intreerede TU Delft.
- Lingen, v. M. (2014), *Aandacht voor commerciële ruimten in de Zuidas*. in: [www.amsterdam.nl](http://www.amsterdam.nl).
- López, T.G. (2003), *Influence of het public-private border configuration on pedestrian behaviour. The case of the city of Madrid*. PhD thesis. Spain: La Escuela Technica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Lynch, K., (1960), *The Image of the City*. MIT Press, Cambridge MA.
- Mak, A. (2012), *Lessen uit "Triumph of the City"*. Tweede MCD Great Booksbijeenkomst, gebiedsontwikkeling.nu.
- Meyer H., en D. Zandbelt (red.) (2012), *High-rise and the Sustainable City*. Techne Press, Amsterdam.
- Ministerie van VROM (2001), *Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening, deel a*. Den Haag: Ministerie van VROM.
- Modder, J. 2014), *De 'Nieuwe Hoogbouw' als essentiële bijdrage aan de Vitale stad*. [www.stichtinghoogbouw.nl](http://www.stichtinghoogbouw.nl).
- Oort, F.G. van, en J. Ritsema van Eck, (2010), De economische transformatie van historische binnesteden. IN PBL, *De staat van de ruimte 2010: De herschikking van stedelijk Nederland*. Den Haag: PB, 55-68.
- Planbureau voor de Leefomgeving (2011), *Forse bevolkingsgroei in de Randstad tot 2025*. Persbericht 12.10.2011.
- Raemaekers, M. (2011), *Discussiepaper ten behoeve van het ASRE Research seminar 'Toekomst van hoogbouw in Nederland; een marktperspectief?'*. 1878-4607 ASRE.
- Raspe, O. (2014), *Trends in regionale economie*. Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rykwert, J. (1988), *Off Limits: City Pattern and City Texture*. RSA Journal.
- Saunders D, (2010), *Arrival City*. Knopf Canada.

Skyscraperpage.com Internetsite

Smit H. (2011), *Binnenstedelijke balkons in beeld*. Masterscriptie MCD, Erasmus Rotterdam.

Vollaard, P. H (2004), *Hoogbouw op ooghoogte*. opiniestuk Archined. [www.archined.nl](http://www.archined.nl).

Werf, van der J., K. Zweerink en J. van Teefelen (2012), 'History of City Street and Plinth' in: M. Glaser, M. van 't Hoff, H. Karssenberg en J. van Teeffelen (red.) *The city at eye level*. Eburon Academic Publishers, Delft.

Willis, C. (1995), *From follows finance : skyscrapers and skylines in New York and Chicago*. New York : Princeton Architectural Press.

Zandbelt D., en R. van den Berg (2008), *Hoogbouw, een studie naar de Nederlandse hoogbouwcultuur*. Zandbelt&vandenBerg, Rotterdam.

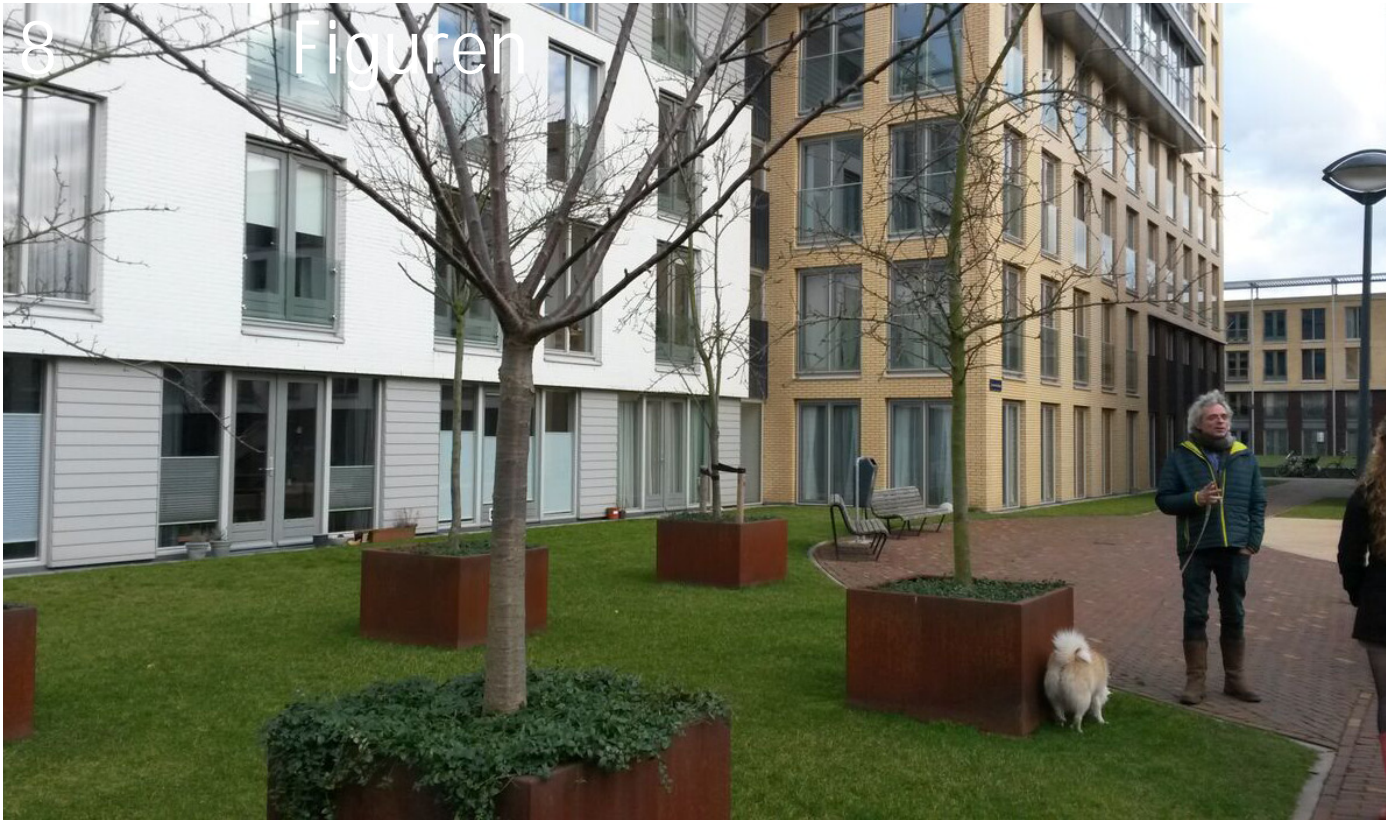
Zandbelt, D. (2011), Citius, altius, fortius Myths about high-rise in: H. Meyer & D. Zandbelt (red.), *High-rise and the Sustainable City*. Techne Press 2012

Zeeuw, W.C,T,F. de (2010), *De engel uit marmer; reflecties op gebiedsontwikkeling, met de focus op rollen van overheid en markt*. Delft: TU Delft op: [www.gebiedsontwikkeling.nu](http://www.gebiedsontwikkeling.nu)

#### **Interviews en data interviews**

Arends, E	(16.12.2014)
Bakker, R	(24.06.2015)
Casteren, K van	(24.06.2015)
Jung, M	(12.06.2015)
Karssenberg H	(17.12.2014)
Leeuwen, E. van	(17.06.2015)
Molsbergen, M (	(23.06.2015)
Steenhuis, M	(09.07.2015)
Taapken, V	(24.06.2015)





Alle foto's en tabellen zijn gemaakt door de auteur, met uitzondering van:

- Figuur 1      Hoogbouwtypologieën,  
Appenzeller, M., 'Highrise – Genesis and Exodus of a Type', in: H. Meyer & D. Zandbelt (red.),  
High-rise and the Sustainable City Techne Press 2012
- Figuur 2      Hyperbuildings,  
Burj Khalif:  
<http://errormark.com/wp-content/uploads/2015/03/Burj-Khalifa.jpg>  
CCTV:  
[http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/beijing/cctv\\_beijing\\_oma\\_220307\\_12.jpg](http://www.e-architect.co.uk/images/jpgs/beijing/cctv_beijing_oma_220307_12.jpg)  
MoMa Modern:  
[http://static1.squarespace.com/static/517cfc8fe4b01510f8331e99/517e5c6ae4b0d5eb59e14d2b/528d75c2e4b0c14526026831/1386824350695/archi\\_MBC\\_HD-2.jpg](http://static1.squarespace.com/static/517cfc8fe4b01510f8331e99/517e5c6ae4b0d5eb59e14d2b/528d75c2e4b0c14526026831/1386824350695/archi_MBC_HD-2.jpg)
- Figuur 3:      Nederlandse voorbeelden hyperbuildings en hoogbouwcomposities,  
Belle van Zuylen: [http://www.utrechtsebouwsocieteit.nl/tl\\_files/images/excursies/2012/2009-03-11a.jpg](http://www.utrechtsebouwsocieteit.nl/tl_files/images/excursies/2012/2009-03-11a.jpg)  
De Rotterdam:  
<http://www.cfpengineering.com/test/wp-content/uploads/2013/12/derotterdam3.jpg>  
The Red Apple:  
[http://www.kcap.eu/images/000029\\_the\\_red\\_apple.jpg](http://www.kcap.eu/images/000029_the_red_apple.jpg)
- Figuur 4:      Complexe skyline van Rotterdam Centrum,  
<http://www.skyscrapercity.com/database/buildings.02/2851.jpg>

- Figuur 5: Aantrekkelijke stedelijke woonmilieus met hoge dichtheden en toch diversiteit volgens Jacobs Auteur, met behulp van Apple 2015, kaarten 3D
- Figuur 6: Voorbeelden van podiumtorens in Vancouver  
1 <http://urbantoronto.ca/sites/default/files/imagecache/display-default/images/articles/2011/10/3323/urbantoronto-3323-9691.jpg>  
2 [http://static.gebiedsontwikkeling.nu/image/2/500/200/5/1/gebiedsontwikkeling.nu/workspace/uploads/2013.09.19\\_density-done-well\\_f-523adde062d93.jpg](http://static.gebiedsontwikkeling.nu/image/2/500/200/5/1/gebiedsontwikkeling.nu/workspace/uploads/2013.09.19_density-done-well_f-523adde062d93.jpg)  
3 <http://www.planetizen.com/files/podium-tower1.jpg>
- Figuur 7: Publiek domein en de betekenis van de plint  
Beelden uit presentatie van Hans Karszenberg Het Stationsgebied Utrecht op ooghoogte, Raads informatieavond Utrecht, 20 mei 2015
- Figuur 8: Ontwikkeling van de winkelplint  
Werf, van der J., K. Zweerink & J. van Teefelen, 'History of City Street and Plinth' in: Glaser, M. red (2012), The City at Eye Level, Eburon Academic Publishers, Delft
- Figuur 9: Relatie tussen voetganger en plint  
Gehl, J., L.J. Kaefer, S. Reigstad(2006), Close encounters with buildings, Urban Design International 2006-11, p. 33
- Figuur 10: Categorieën van levendige plinten volgens Jan Gehl  
Gehl, J., L.J. Kaefer, S. Reigstad(2006), Close encounters with buildings, Urban Design International 2006-11, p. 31 en p. 36
- Figuur 11: Midtown Manhattan in 1932  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Chrysler\\_Building\\_Midtown\\_Manhattan\\_New\\_York\\_City\\_1932.jpg/1280px-Chrysler\\_Building\\_Midtown\\_Manhattan\\_New\\_York\\_City\\_1932.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Chrysler_Building_Midtown_Manhattan_New_York_City_1932.jpg/1280px-Chrysler_Building_Midtown_Manhattan_New_York_City_1932.jpg)
- Figuur 12: Hoogbouw als 'stand alone' of als 'onderdeel van het stedelijk blok'  
Gemeente Rotterdam, (2011b) Herziening Hoogbouwvisie, beleidsdocument
- Figuur 13, 14, 15: Auteur, bewerking van gegevens skyscraperpage.com 2015
- Figuur 16: De massa van de totale regionale economie  
Raspe, O. (2014) Trends in regionale economie Planbureau voor de Leefomgeving
- Figuur 17: De bevolkingsontwikkeling per gemeente  
Raspe, O. (2014) Trends in regionale economie Planbureau voor de Leefomgeving
- Figuur 18: Hoeveelheid hoogbouw in de 8 grootste steden  
Auteur, bewerking van gegevens skyscraperpage.com 2015
- Figuur 19-23: Figuren op basis van factoranalyse SPSS  
Auteur
- Figuur 24,25,26: Tekeningen en foto's van het ontwerp van de plint van De Rotterdam  
OMA (gekregen van Kees van Casteren)

# Bijlagen

## Bijlage 1 Veldonderzoek

<b>29.11. 2015</b>	Almere.	4	Koud regenachtig
<b>31.01</b>	Haarlem	1.	Zonnig
<b>08.02</b>	Enschede.	1.	Zonnig
<b>17.02</b>	Rotterdam.	14.	Zonnig
<b>18.02</b>	Rotterdam.	10.	Zonnig
<b>22.02.</b>	Venlo.	1.	Koud mistig
<b>03.03.</b>	Amsterdam Zaandam.	12.	Koud regen
<b>04.03.</b>	Den Haag.	16.	Zonnig
<b>07.03.</b>	Groningen Zwolle	7.	Zonnig
<b>10.03.</b>	Eindhoven Den Bosch Tilburg.	8.	Zonnig
<b>11.03.</b>	Nijmegen Arnhem.	3.	Koud mistig
<b>14.03.</b>	Zoetermeer Leiden Delft Maassluis	6.	Koud mistig
<b>18.03.</b>	Rotterdam	8.	Koud mistig
<b>20.03.</b>	Utrecht	7.	Zonnig
<b>22.03</b>	Rotterdam Zuid Barendrecht Zwijndrecht Spijkenisse	9.	Zonnig
<b>19.04</b>	Terneuzen	1.	Zonnig
		108	

## Bijlage 2 Vergelijk uitkomsten factoranalyse met gemiddelde scores

22 gebouwen met 2x positieve factorscores zie fig		24 gebouwen met gemiddeld '3' voor onderdeel functies en onderdeel architectuur
1	100Hoog	
2	Apollo	Apollo
3	Ariane	Ariane
4	BabylonCitytoren	BabylonCitytoren
5	BabylonParktower	BabylonParktower
6		Barcelonatoren
7	Calypso 1	Calypso 1
8	Calypso 2	Calypso 2
9	De Admirant	De Admirant
10		De Hooghe Hes
11	de Kroon	de Kroon
12	Jheronimus	Jheronimus
13	Lloyd toren	
14		Mahler 4-Un studio
15	Max 1	Max 1
16	Max 2	Max 2
17	Mercury	Mercury
18	Miami toren	Miami toren
19	Montevideo	Montevideo
20		New Amsterdam
21	New Orleans	New Orleans
22	Nieuwe Erasmus MC	Nieuwe Erasmus MC
23	Prinsenhof	Prinsenhof
24	Symphonie Office tower	
25	The Red Apple	The Red Apple
26		Toyo Ito
27	Vinoly	Vinoly

## Bijlage 3 Factoranalyse

```

DATASET ACTIVATE DataSet1.
DATASET CLOSE DataSet4.
GET
FILE='C:\Users\Marlies\Documents\MCD\MCD4\Statistische bewerkingen\150609\data totaal.sav'.
DATASET NAME DataSet5 WINDOW=FRONT.
DATASET ACTIVATE DataSet7.
DATASET CLOSE DataSet6.
FACTOR
/VARIABLES aantalfuncties openbaarheid entrees transparantie detaillering verticaliteit
rijksdommaterialen
/MISSING PAIRWISE
/ANALYSIS aantalfuncties openbaarheid entrees transparantie detaillering verticaliteit
rijksdommaterialen
/PRINT INITIAL KMO ROTATION FSCORE
/PLOT ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE BART(ALL)
/METHOD=CORRELATION
    
```

### Factor Analysis

Notes		
Output Created		26-JUN-2015 23:36:07
Comments		
Input	Data	C:\Users\Marlies\Documents\MCD\MCD4\Statistische bewerkingen\150609\data totaal.sav
	Active Dataset	DataSet7
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	108
Missing Value Handling	Definition of Missing	MISSING=EXCLUDE: User-defined missing values are treated as missing
	Cases Used	PAIRWISE: Correlation coefficients for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair. The factor analysis is based on these correlations.
Syntax		FACTOR /VARIABLES aantalfuncties openbaarheid entrees transparantie detaillering verticaliteit rijksdommaterialen /MISSING PAIRWISE /ANALYSIS aantalfuncties openbaarheid entrees transparantie detaillering verticaliteit rijksdommaterialen /PRINT INITIAL KMO ROTATION FSCORE /PLOT ROTATION /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(25) /ROTATION VARIMAX /SAVE BART(ALL) /METHOD=CORRELATION.
Resources	Processor Time	00:00:00,47
	Elapsed Time	00:00:00,18
	Maximum Memory Required	7896 (7,71K) bytes
Variables Created	FAC1_5	Component score 1
	FAC2_5	Component score 2

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,727
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	345,465
	df	21
	Sig.	,000

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,216	45,938	45,938	2,616	37,375	37,375
2	1,592	22,745	68,683	2,192	31,308	68,683
3	,987	14,097	82,780			
4	,418	5,968	88,748			
5	,332	4,744	93,492			
6	,254	3,623	97,115			
7	,202	2,885	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Component Matrix<sup>a</sup>

a. 2 components extracted.

### Component Score Coefficient Matrix

	Component	
	1	2
aantalfuncties	,370	-,087
openbaarheid	,365	-,115
entrees	,342	-,024
transparantie	,156	,090
detaillering	-,061	,402
verticaliteit	-,038	,352
rijksdommaterialen	-,106	,443

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.  
 Component Scores.

## Bijlage 4 Regressie analyse

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT functioneel
/METHOD=ENTER oadbuurten2012 aanwinkelstraat01 lgging01 @5km00km01 functie01 torenbouwblok
/RESIDUALS DURBIN.
    
```

### Regression

Output Created	26-JUN-2015 23:44:19	
Comments		
Input	Data	C:\Users\Marlies\Documents\MCD\MC D4\Statistische bewerkingen\150620\alle data sav
	Active Dataset	DataSet7
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	108
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
Syntax	REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT functioneel /METHOD=ENTER oadbuurten2012 aanwinkelstraat01 lgging01 @5km00km01 functie01 torenbouwblok /RESIDUALS DURBIN.	
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.01
	Memory Required	7088 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

### Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km00km01, aanwinkelstraat01, lgging01 <sup>b</sup>		Enter

a. Dependent Variable: functioneel

### Model Summary<sup>a</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.801 <sup>b</sup>	.361	.324	.82245788	1.880

a. Predictors: (Constant), torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km00km01, aanwinkelstraat01, lgging01

b. Dependent Variable: functioneel

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38,680	6	6,447	9,530	.000 <sup>b</sup>
	Residual	68,320	101	,676		
	Total	107,000	107			

a. Dependent Variable: functioneel

b. Predictors: (Constant), torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km00km01, aanwinkelstraat01, lgging01

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.060	.415		-2.332	.022		
	oadbuurten2012	.033	.100	.031	.339	.738	.749	1.339
	aanwinkelstraat01	.009	.231	.233	2.637	.010	.810	1.234
	lgging01	.272	.189	.137	1.440	.153	.703	1.423
	@5km00km01	.415	.180	.201	2.234	.028	.782	1.279
	functie01	.008	.170	.048	.877	.388	.664	1.507
	torenbouwblok	.773	.189	.387	4.066	.000	.887	1.127

a. Dependent Variable: functioneel

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	oadbuurten2012	aanwinkelstraat01	lgging01	@5km00km01	functie01	torenbouwblok
1	1	4.529	1.000	.00	.00	.00	.01	.01	.01	.01
	2	.802	2.377	.00	.00	.00	.87	.08	.00	.00
	3	.736	2.481	.00	.00	.00	.08	.06	.31	.09
	4	.417	3.266	.00	.00	.10	.03	.00	.34	.08
	5	.322	3.749	.00	.00	.00	.19	.44	.04	.03
	6	.178	5.051	.00	.00	.00	.00	.31	.03	.51
	7	.017	16.281	.93	.97	.91	.12	.01	.02	.00

a. Dependent Variable: functioneel

### Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.0352958	1.5677658	.0000004	.90124413	108
Residual	-2.07653913	1.68265343	.00000000	.74905655	108
Std. Predicted Value	-1.556	2.273	.000	1.000	108
Std. Residual	-2.527	2.048	.000	.972	108

a. Dependent Variable: functioneel

```

REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT functieel
/METHOD=ENTER oadbuurten2012 aanwinkelstraat01 liggings01 @5km60km01 functie01 torenbouwblok
/RESIDUALS DURBIN.
    
```

Regression		28-JUN-2015 23:44:10
Output Created		
Comments		
Input	Date	C:\Users\Marlies\Documents\MCD\BMC D4\Statistieka\bezoekingen\10022\state\data.sav
	Active Dataset	Data\$at
	Filter	none
	Weight	none
	Split File	none
	# of Rows in Working Data File	138
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on cases with no missing values for any variable used.
	Cases Used	
Syntax		REGRESSION MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT functieel /METHOD=ENTER oadbuurten2012 aanwinkelstraat01 liggings01 @5km60km01 functie01 torenbouwblok /RESIDUALS DURBIN.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.01
	Memory Required	7588 bytes
	Additional Memory Required for Residual Plots	0 bytes

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km60km01, aanwinkelstraat01, liggings01 <sup>b</sup>		Enter

- a. Dependent Variable: functieel
- b. All requested variables entered.

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.601 <sup>a</sup>	.361	.324	.82245788	1.860

- a. Predictors: (Constant), torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km60km01, aanwinkelstraat01, liggings01
- b. Dependent Variable: functieel

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38,660	6	6,447	9,530	.000 <sup>b</sup>
	Residual	66,320	101	.676		
	Total	107,000	107			

- a. Dependent Variable: functieel
- b. Predictors: (Constant) torenbouwblok, oadbuurten2012, functie01, @5km60km01, aanwinkelstraat01, liggings01

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.969	.415		-.332	.022	
	oadbuurten2012	.033	.100	.031	.335	.749	1.335
	aanwinkelstraat01	.609	.231	.233	2.637	.010	1.234
	liggings01	.272	.189	.137	1.440	.153	.703
	@5km60km01	.410	.189	.201	2.234	.028	.782
	functie01	.068	.170	.048	.677	.586	.804
	torenbouwblok	.773	.189	.387	4.685	.000	.887

- a. Dependent Variable: functieel

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	oadbuurten2012	aanwinkelstraat01	liggings01	@5km60km01	functie01	torenbouwblok
1	1	4.529	1,000	.00	.00	.00	.01	.01	.01	.01
	2	.802	2,377	.00	.00	.00	.57	.05	.00	.00
	3	.739	2,481	.00	.00	.00	.00	.05	.31	.09
	4	.417	3,295	.00	.00	.00	.10	.03	.00	.34
	5	.322	3,744	.00	.00	.00	.19	.44	.24	.03
	6	.170	5,051	.06	.03	.08	.08	.31	.03	.51
	7	.017	16,281	.93	.97	.01	.12	.01	.02	.00

- a. Dependent Variable: functieel

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-.0352008	1.3667886	.0000004	.60124413	108
Residual	-2.07663013	1.68266343	.00000000	.79006905	108
Std. Predicted Value	-1.656	2.273	.000	1.000	108
Std. Residual	-2.627	2.046	.000	.972	108

- a. Dependent Variable: functieel

## Bijlage 5 Thematische samenvatting interviews

	Beoordeling van de plint: functioneel	Beoordeling van de plint: architectonisch	Rol bij ontwikkeling van de plint
De architect Kees van Casteren	Wij beschouwen de onderste 5 lagen als plint. Hij is nog niet helemaal gevuld. Kost tijd. Jammer dat op de 5de laag een handelsonderneming is gekomen. Langzaam vult de begane grond zich. Dat gaat wél goed De centrale hal heeft veel potentie, ook voor terrassen, maar dit is nog niet allemaal gerealiseerd De relatie met de openbare ruimte kan beter. Er wordt staan veel fietsen en wordt veel gerookt..	Het is gelukt de plint heel transparant te maken. Aan de buitenkant maar ook aan de binnenkant. De plintinrichting is heel hoogwaardig. Op de begane grond is helder glas gebruikt. De transparantie verbindt de verschillende lagen van de plint. Sterk punt is dat we alle laad en los ruimte heel goed hebben opgelost. De entree naar de centrale hal is te klein.	Dit plan is een echt team-effort. Gemeente – Ontwikkelaar – Architect. Voor de ontwikkelaar werd dit een heel persoonlijk project. Er waren geen rolwisselingen.
De ontwikkelaar Mischa Molsbergen	We hebben lang over nagedacht over de begane grond. Idee: voorkanten met alleen maar mooie functies. Geen logistiek, geen ellende. Logistiek alleen aan de zijkanten. Gebouw waar meerwaarde ontstaat van de verschillende functies die bij elkaar zitten. Zo is Rotterdam square of de centrale hal bedacht het kloppend hart van het gebouw: de verdeelmachine.	Een on-Nederlands gebouw maar het geeft wel het gevoel om even naar binnen te gaan. Niet het idee dat het onbenaderbaar is. Het is Koolhaas. Het is niet een gezellig menselijke maat achtig systeem. Dat vindt ik trouwens wél van die restaurants, daar is het schaalniveau anders. Bij het hotel ook. Het ontsluiting principe werkt via het atrium als hoofdentree. De centrale entrees heeft te weinig capaciteit	Wij hebben het project zelf bedacht en gedaan. MAB heeft eigen studio, en veel affiniteit met stedenbouw en architectuur. Het proces zat meer in samenwerking dan in regels. Veel discussies, veel samenwerking. Veel gesproken met de gemeente.
De plintmanager Vincent Taapkens	Er had beter nagedacht moeten worden over de schaal. Met kleinere units krijg je meer differentiatie.	Het glas tot op de grond vind ik goed. De entrees zijn slecht zichtbaar. k zeg wel eens de architectuur van een plek kan super slecht zijn maar als goede ondernemer creëer je toch een goede plek.	Ik ben commercieel ontwikkelaar geweest van dit gebouw. Ik was commercieel verantwoordelijk voor een stukje concept, een stukje verhuur en verkoop. Praten met de klanten was eigenlijk mijn belangrijkste functie.
e belegger Edwin van Leeuwen	Ik vind hem niet goed. Het idee dat er ooit is geweest, was dat alle bezoekers van de Rotterdam binnen kwamen bij 'Rotterdam Square', ook de bewoners. Nu is dat toch in stukken verdeeld. Dat is minder levendigheid en is minder efficiënt. Het is voor de bewoners ook jammer dat er geen spa en sportschool is gekomen op de 5de en 6de verdieping.	De buitenkant vind ik heel zakelijk, maar dat past wel in de lijn van het gebouw. Het is glas, strak, je kijkt moeilijk naar binnen. De hoofdentree via een tourniquet vormt een barrière om naar binnen te lopen, het nodigt niet uit. Als je door een tourniquet gaat dan heb je het gevoel dat je bij iemand naar binnen gaat, terwijl Rotterdam square is semi openbaar. Het zou logischer zijn geweest als de woningen een rijkere entree hadden.	Ik ben vanaf 2011 betrokken geweest bij 'de Rotterdam' dus toen stond het ontwerp al helemaal vast. Toen hadden ze ook al zo'n 30 procent van het gebouw gebouwd



<p>De gemeente Mirik Jung</p>	<p>+ De plint in nog niet af. Maar er zijn wel goede functies ingekomen, vooral restaurants + Er is een hoogwaardige entree hal waar bijna alle functies aanliggen. En waar je doorheen kunt lopen naar de pier. -Er is helaas wel een forse entree voor het parkeren. Dat kon niet anders met de toen geldende parkeernorm.</p>	<p>- De herkenbaarheid van de verschillende onderdelen die is niet groot. De toegangen zijn niet super uitnodigend en helder. + De route door de entreehal vind ik goed gelukt. Is ook van afstand goed zichtbaar. - Heel veel mensen laten hun fiets buiten staan.</p>	<p>Onze rol is: zorgen dat het gebouw op de goede plek komt, dat de technische dingen in orde komen. Ook de buitenruimte. En onze rol is dat we allerlei ontwikkelingen in het gebouw besproken hebben met name met Riek Bakker. Ik heb vooral contact gehad met de stedelijk projectleider, en die had wel oog voor alle belangen dus die liet wel iedereen in zijn waarde en hij wilde ook een goed stukje stad realiseren.</p>
<p>De supervisor Riek Bakker</p>	<p>De functionele invulling hebben ze nog helemaal niet voor mekaar. Ze hebben verteld we maken 20 duizend vierkante meter leuk spul, maar die belofte moeten ze nog helemaal waar maken. Die fitness is onzin. Het moet meer gaan over uitgaan, lekker eten, leuk feestjes kunnen houden, dingen kunnen huren, workshops houden.</p>	<p>Een gebouw van Rem is natuurlijk echt een Rem gebouw. De plint hoeft niet voor de eeuwigheid mooi te zijn. Als er een goede ondernemer komt, met op beleving gerichte functies, dan komt het met de plint vanzelf goed.. Dat is een kwestie van tijd. De randvoorwaarden zijn wel goed.</p>	<p>Ik leidde het architectonisch en stedenbouwkundig. Als ik het niet goed vond dan gebeurde het niet, dat speelde ik want dat was eigenlijk niet waar, maar dat gezag had ik. Je moet eigenlijk in de ontwikkelfase het ontwerp van de begane grond eigenlijk erin stampen, afdwingen, en er misschien dan wat meer centen aan uitgeven.</p>
<p>De welstand Marinke Steenhuis</p>	<p>Als ik kijk naar de Rotterdam, en naar het gebruik, dan vind ik het prima. Er is een groot restaurant, de gemeente zit er in, er is een café. Er gaan veel mensen in en uit. Het functioneert de hele dag door.</p>	<p>Voor sommige gebieden kies je voor de menselijke maat. Voor andere gebieden niet. Deze plek vraagt om 'austerity', strengheid en generositeit, ook in de plint. De angst was: je komt straks door een muizengat binnen. Maar het heeft toch goed uitgepakt.</p>	<p>Als welstand keken we naar de aanlanding van het gebouw op de grond, en de overgang met de openbare ruimte. Juist omdat we ze scherp hebben gehouden is het goed.</p>

	Belang bij de plint	Bijzonderheden plint	Procesverloop / Spanningsvelden
De architect Kees van Casteren	Ons concept was 'een verticale stad': een gebouw met allemaal verschillende functies dus met mensen met verschillende dag cycli. Een gebouw dat constant in beweging is. En dat wilden wij ook in de plint. Zodanig dat de omgeving bijna naadloos in het gebouw getrokken zou worden en dat je door zichtlijnen naadloos naar boven zou worden getrokken.	Wij vonden dat het belangrijk was om de dynamiek van binnen te laten zien, daarom heeft het gebouw heel transparante gevels. Dat wilden wij ook bij de parkeergarage. Tenslotte was dit 13% van de plint op een hoek van het gebouw. Grote impact dus. Op het moment dat het parkeren zichtbaar is buiten betekent dit dat de verlichting en de hellingsbaan net weer wat mooier moeten worden.	Er zijn natuurlijk afspraken gemaakt tussen gemeente en ontwikkelaar over ruimtelijke kwaliteit. Wat ik goed vond aan dit proces dat als wij een afspraak hadden met welstand we een week daarvoor een afspraak hadden met Riek Bakker, Mirik, en Bram van Noorden. En het grappige is dat wij met Riek Bakker echt wel spijkers met koppen hebben geslagen. En bij MAB was er altijd wel het idee van als Riek het al niks vindt dan vind de welstand het zeker niks.
De ontwikkelaar Mischa Molsbergen	Wij keken als ontwikkelaar: kunnen we het gebouw het verkopen? De plint was daarbij belangrijk. Hier hebben we ook financieel op ingezet. We zijn lang bezig geweest met de invulling van de plint. We hadden bijvoorbeeld gehoopt om een bioscoop te maken. Die is er mede door onze inspanning wel gekomen op de Kop van Zuid, maar op een andere plek.	Aanvankelijk was de bedoeling om in de plint en in de rest van het gebouw alles aan elkaar te verkopen. OMA is zo begonnen. Maar kan niet: je moet het kunnen verkopen. Je moet het kunnen beveiligen. Ook brandveiligheid is een issue. Dit bij elkaar leidt onvermijdelijk tot compartimentering, ook van de plint.	
De plintmanager Vincent Taapkens	De plintmanager Vincent Taapkens Mijn rol en belang was de invulling van de plint. Ik heb het hotel van de grond getrokken. De enige commerciële unit aan de straat die staat leeg omdat de ontwikkelaar er niks mee doet. Ik ben het nu aan het verhuren. Ik zoek naar 24 uren levendigheid. De woningen die hebben nu een aparte entree het is te sneu voor woorden.	Er is nog een relatief kleine unit over, van 247m2 daar moet iets tofs in komen!	Ik heb veel discussies gehad met de ontwikkelaar. Hij wilde een kantoor op de hoek, en ik wilde hier het hotel. Dit is de enige functie die 24 uur open is. Dat is belangrijk voor de levendigheid. Daar moest ik wel hard aan trekken. We hebben ook wel vaak met elkaar moeten praten, tot ruzies aan toe.
De belegger Edwin van Leeuwen	Mijn belang is dat de bewoners hier met plezier wonen. De huurders en kopers zijn extreem enthousiast om hier te wonen, die vinden het helemaal fantastisch. De extra service geeft het gevoel van luxe. En het uitzicht is natuurlijk fenomenaal in die toren. De bewoners hadden wel graag een verbinding met de centrale hal gehad.	Ik vond dat best jammer dat de route op +1 niet door is gegaan omdat je daarmee het gebouw ook veel meer had kunnen laten gebruiken door de stad. De reden waardoor het er volgens mij uit is gegaan is omdat zij er enorm mee zaten te worstelen met het onderhoud van het wandelpad dat daar zou komen. Wie is daar nou verantwoordelijk voor? Van wie is het? En wie moet er nou aan mee betalen?	

<p>De gemeente Mirik Jung</p>	<p>We wilde een interessante plint met goede functies. Geen verstoring van de openbare ruimte: een goede oplossing voor fietsen fietsenstalling, voor laden en lossen, en voor parkeren</p>	<p>De twee lagen boven de parkeerlagen beschouwen we ook als plint. Hier zou een grote fitness komen. Ik weet niet of er nu nog steeds gezocht wordt naar goede huurders. Wat een andere eis was dat was een promenade op +1.</p>	<p>Riek Bakker is vanaf het begin van de ontwikkeling tot voor kort supervisor geweest. Maar op details hebben we niet echt gestuurd. Samenwerking met de ontwikkelaars was soms lastig, maar die hadden ook iemand ingeschakeld: Vincent Taapken. Die heeft veel moeite gedaan om de plint interessant te maken. Hij vond dat wij daar nog niet genoeg ons best voor deden.</p>
<p>De supervisor Riek Bakker</p>	<p>20 duizend meter leuk programma vullen is heel erg moeilijk. Ze hebben ons meer beloofd dan ze konden waar maken, en wij wouden dat allemaal geloven. En waarom is dat dan? Je wil uiteindelijk allemaal dat gebouw graag hebben..</p>		<p>Ik ben er zo boos over dat de route op +1 zonder overleg is opgeven. Je kon dan zo met de roltrap naar boven en dan die route lopen en daar had dan weer van alles kunnen komen. Misschien nu niet meteen, maar nu zijn de randvoorwaarden weggehaald.</p>
<p>De welstand Marinke Steenhuis</p>	<p>De stad is een personage; het verhaal is belangrijk. De invulling van de stad is context gebonden. Zo zit ons welstandsbeleid ook in elkaar. Zo kijken en beoordelen wij. Onze beoordeling van de plint heeft niets te maken met modernisme of stylisme.</p>		<p>De samenwerking met de architect was perfect. Een heel open en constructieve dialoog met de welstand. Een professioneel gesprek. Goede architecten kunnen dat, die werken samen met de welstand.</p>

	Rol van financiën	Meest cruciaal	Wat zou je volgende keer anders doen
De architect Kees van Casteren	<p>Wij hebben altijd meegegeven aan de ontwikkelaar: je moet uitpakken met de plint. Voor de Rotterdam geldt het multiplier effect. Alles wat je doet of bezuinigt heeft vanwege de hoge aantallen een enorme impact.</p> <p>Door de crisis, en de lagere bouwkosten, kon het gebouw uiteindelijk gerealiseerd worden.</p> <p>De ontwikkelaar wilde steeds meer programma. We begonnen bij 110.000 en eindigden bij 162.000. Toen hebben we gezegd: er kan echt niets meer bij.</p>	<p>Rem wilde een hele verticale gevel met stijlen. Op het moment dat je op het gebouw aan komt rijden gaan de gevels open en dicht en dat draagt wat ons betreft allemaal bij aan de plasticiteit van het complex. En omdat de bovenbouw dus heel verticaal werd was het voor ons belangrijk dat de plint, de bovenste 6 lagen juist heel horizontaal werden.</p>	<p>De entree naar de hal had groter moeten. (Maar dit was een geldkwestie). De verlichting zou in deze tijd van led verlichting veel beter ontworpen en afgestemd kunnen worden.</p>
De ontwikkelaar Mischa Molsbergen	<p>We hebben besloten om alle energie en geld te zetten om de plint zo goed mogelijk te krijgen en daar daarboven te kiezen voor repetitie, waardoor ook efficiëntie ontstaat. Veel aandacht aan gevels. Goed weten wat je maakt. Het gebouw is binnen de bouwperiode neergezet. Ook binnen budget. Heel stringent aan beslissingen houden is belangrijk. Vast team. Van begin tot einde compleet. Dat is ook leuk. Veel samenhangigheid.</p>	<p>Dergelijke concepten zijn heel erg interessant voor binnenstedelijke gebieden vanwege de mix. Binnen de context is het wel uniek. Dit is heel goed neergezet door Riek Bakker.</p>	<p>Niet meer zo'n groot gebouw. Te veel, te complex. Onmogelijk project. Uniek. Of een oliesjeik. Niet te organiseren, zo groot.</p>
De plintmanager Vincent Taapkens	<p>Voor de ontwikkelaar zijn grote units gemakkelijker te verkopen dan kleine units. Maar kleine units zijn beter voor de levendigheid. Helaas is gekozen voor grote units.</p>	<p>Ik zeg wel eens de architectuur van een plek kan super slecht zijn maar als goede ondernemer creëer je toch een goede plek.</p>	<p>Ik had liever gezien dat daar al in een vroeg stadium muren tussen werden gezet en dus werd omgebouwd naar kleinere units want dan krijg je differentiatie. Dat heeft niks met architectuur te maken, maar dat er meer leven en meer aanbod is waardoor het meer een stad wordt. Want waarom is een stad leuk? Je hebt er donkere mensen, geklede mensen, je hebt er paarse mensen, je hebt er italiaanse dingen, dure restaurants, goedkope restaurants etc. en dat is hier niet gebeurd.</p>
De belegger Edwin van Leeuwen	<p>De ontwikkelaar heeft om te kunnen verkopen het gebouw opgedeeld, ook de plint. Deze opdeling heeft de integraliteit van de plint in de weg gestaan.</p>	<p>Die verticale stad waar Rem Koolhaas het ooit over heeft gehad, dat is het niet helemaal geworden. Het zijn toch 3 aparte gebouwen. En die zijn wel met elkaar verbonden maar er zit geen grote cohesie tussen deze gebouwen. Meest cruciaal voor de ontwikkeling van de plint was de ontwikkelaar. De rol van Vincent Taapken is altijd een beetje onduidelijk geweest.</p>	<p>Ik zou de plint echt samen trekken, echt functies mengen. Dat is naar mijn idee ook echt het idee achter een verticale stad waarin je echt dingen gaat mengen met elkaar. Waarin je dus ook efficiënter met de kosten kan omgaan met de balie functies. Het beheer wordt misschien iets lastiger maar is allemaal niet zo ingewikkeld.</p>

De gemeente Mirik Jung	Wij hadden geen geld voor de verbindingstukjes van de promenade. Daardoor is deze niet door gegaan.		Ik vind het een mooi gebouw geworden. Ik heb wel dingen die ik minder geslaagd vind: de diepte van de neggen en de toegankelijkheid van de fietsenkelder.
De supervisor Riek Bakker	Het gaat alleen maar over geld en belangen, je kunt ze beter wat meer centjes geven en een goede begane grond ontwikkelen. En ook anders om geredeneerd, oke hoeveel verdiepingen moeten jullie erbij hebben om aan ons te kunnen beloven dat jullie dat goed gaan maken, toen bleek dat beter te werken nog een verdieping erbij.	Al die ontwikkelaars hebben natuurlijk de banken aan tafel zitten en die bepalen het gebeuren net zoals bij de gezondheidszorg de verzekeraars dat bepalen. Wat een beetje lullig is. Dus daarom vind ik dat je het aan de voorkant moet regelen. Dat hebben we ook gedaan. En we hebben ze ook bij elkaar gebracht over de pint en er zelfs iets organisatorisch voor opgetuigd.	De belangrijkste opgave nu zit in de omvorming van het bestaande. Ik denk dat er maar een paar gebieden in Nederland zullen zijn waar je nog hoogbouw doet. En dan gaat dat vooral over wonen, die kantoren bouwen kan gewoon niet meer. Dus dat die gebouwen anders worden, dat ze niet meer mono zijn, maar dat er mensen bij elkaar komen dat lijkt mij een must, anders gebeurt het sowieso niet.
De welstand Marinke Steenhuis		De Kop van Zuid is een havengebied. De schoonheid gaat over utiliteit, over grote blokken. De Rotterdam is goed omdat het niet frummelt.	

NB: complete verslagen van de interviews zijn in bezit van de auteur.

## Bijlage 6 interviewvragen

Interview:

1. Hoe beoordeel je de plint van de Rotterdam? Hoe beoordeel je de uitstraling van de plint?
2. Wat was je rol bij de ontwikkeling van het gebouw, en meer specifiek de plint?
3. Wat was het belang / ambitie van jou als ontwikkelaar?
4. Wat was het belang / de ambitie van de andere partijen die betrokken waren bij de ontwikkeling?
5. Hoe verliep het proces van ontwikkeling?
6. Wat ging goed? Wat ging fout? Waar lagen spanningsvelden? Wat vond je van de hoge route?
7. Wat was de rol van financiën? Grondprijs, ontwikkelkosten plint?
8. Wie is jouw ogen het meest cruciaal geweest voor de ontwikkeling van de plint?
9. Wat zou je nu hetzelfde / anders doen?
10. Wat denk je dat op dit moment anders zou gaan bij een vergelijkbare ontwikkeling?



