

Gemengd gebruik in de stad

Mixed-Use City

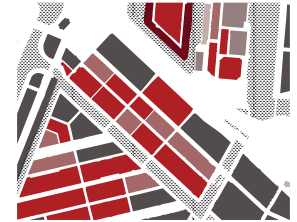
Configuraties van stratennetwerk tot kavel
 Configurations from Street Network to Building Plot

Home Work City



Configurational transitions

Distribution of configuration types:
 Diversity of compatible configuration types in the neighbourhood



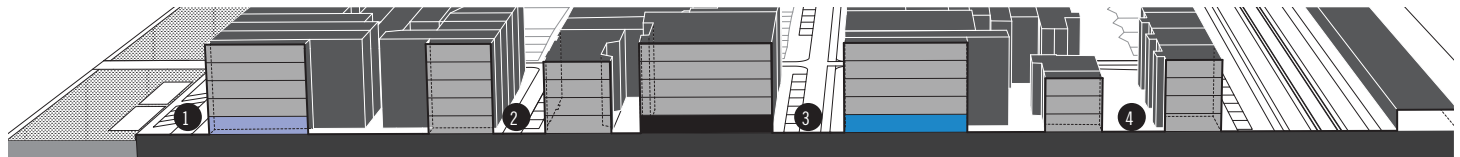
- Configuration Type A
- Configuration Type B
- Configuration Type C
- Configuration Type D
- Configuration Type E
- Configuration Type F

Mixed use afforded by configurational transitions

- Retail, services
- Restaurants, cafes
- Manufacturing
- Offices
- Dwellings
- Other
- Water

Plan Haarlemmerdijk area

Huis Werk Stad



Section Haarlemmerdijk area

1 Brouwersgracht
 Residential and offices



2 Vinkenstraat
 Residential with pocket parks



3 Haarlemmerdijk
 Highstreet



4 Nieuwe Houtuinen
 Collective inner courts



In het huidige beleid op het gebied van stads(her)ontwikkeling in Europese steden speelt het concept ‘gemengd gebruik’ een belangrijke rol. In 2016 stelde UN Habitat dat: ‘(...) steden een natuurlijk voordeel hebben als het gaat om het bevorderen van koolstofarme mobiliteit. Dichtheid en gemengd gebruik zorgen dat veel bestemmingen gemakkelijk te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer te bereiken zijn’.¹ Op basis hiervan kunnen we gemengde wijken definiëren als buurten waarin verschillende stedelijke activiteiten op loopafstand zijn, dus in ruimtelijke zin dicht bij elkaar in de buurt, en met elkaar verweven zijn. Welke configuratieve condities maken een stad kansrijk voor gemengd gebruik?²

Het is geen verrassing dat verschillende activiteiten verschillende ruimtelijke situaties vereisen. De detailhandel heeft bijvoorbeeld centraal gelegen en toegankelijke straten nodig die voetgangsvriendelijk zijn, net als een hoge dichtheid omdat die gewoonlijk samengaat met een grote stroom mensen en dat levert een kritische massa op. Kleinschalige productie heeft juist baat bij een goed bereikbare buitenruimte, grote deuren en laadzones die ruim genoeg zijn voor goederen-transport. Daarnaast zijn er de laatste jaren steeds meer hybride bedrijven ontstaan die verschillende soorten werkzaamheden combineren. Bijvoorbeeld werkplaatsen waar producten worden gemaakt en ter plekke verkocht, bedrijven die boeken verkopen en tegelijkertijd een café uitbaten, en dienstverlenende bedrijven die ook spullen verkopen. Woningen, die tegenwoordig ook vaak een thuishkantoor herbergen, hebben meestal een rustiger omgeving nodig, met laagdrempelige toegang tot groen en andere (recreatieve) voorzieningen. Een stad die gemengd gebruik faciliteert, zou dus al deze verschillende ruimtelijke voorwaarden bij elkaar in de buurt moeten aanbieden. Alle activiteiten zijn afhankelijk van de plek waar ze zich afspelen, maar ook van hun positie in het netwerk van straten. Daarom is het van cruciaal belang om een meerschallig en multivariabel ruimtelijk inzicht te ontwikkelen in de *affordances* (kansen/mogelijkheden) voor gemengd gebruik.

Dit artikel gaat in op een aantal resultaten van mijn promotie-onderzoek *The Spatial Organisation of Work in the City*.³ In mijn studie probeer ik een beter inzicht te krijgen in stedelijke condities en de opgave, hoe een stad die gemengd wordt gebruikt, beter geschikt kan worden gemaakt voor verschillende soorten microbedrijven. Nadrukkelijk moet hier vermeld hoe de term *affordance* wordt gebruikt.⁴ Mijn onderzoek toont aan welke plekken kansrijk zijn voor een activiteit, echter zonder de garantie dat die activiteit er ook werkelijk plaatsvindt. Hoewel onder sommige stedelijke condities zich meer micro-economische activiteiten voordoen dan onder andere, gaat dit onderzoek niet over het zoeken naar een optimum. De studie is gericht op het onderscheiden van de verschillende typen ruimtelijke omgeving, die verschillende soorten kansen genereren.

Twee vragen staan daarbij centraal. Ten eerste: hoe kunnen we condities beschrijven die betrekking hebben op meerschallige ruimtelijke kenmerken? En ten tweede: op welke manier draagt de diversiteit of homogeniteit van een ruimtelijke configuratie bij aan activiteiten dicht bij elkaar in de buurt?

Om deze vragen te beantwoorden heb ik voornamelijk gebruik gemaakt van patroonherkenning. Om te beginnen onderscheid ik verschillende soorten stedelijke configuraties. Vervolgens analyseer ik de relatie tussen deze configuratietypen en verschillende soorten activiteiten met hun specifieke combinaties. Door deze tweede stap lukte het om configuratieve patronen te ontdekken die kansrijk zijn voor een mix van activiteiten.

Today the idea of ‘mixed use’ is one of the leading policies in the urban (re)development of many European cities. UN Habitat recently indicated that: ‘... cities have a natural advantage when it comes to promoting low-carbon mobility. Their density and mixed use ensure that many destinations can easily be reached on foot, by bike or using public transport.’¹ From this we can define mixed-use neighbourhoods as those that interweave a diversity of urban activities within a walkable distance, thus in spatial proximity. Which urban configurational conditions afford a mixed-use city?²

It comes as no surprise that different activities require different spatial conditions. Retail, for example, needs centrally located and accessible streets that are pedestrian friendly, as well as a high built density, which points at a high flow of people that will deliver a critical mass. Small-scale manufacturing, on the other hand, benefits from accessible outdoor space, doors big enough to enable the transport of larger products as well as well-accessible loading zones. Then there are the hybrid businesses that in the last years have become more common, which integrate different types of work activities. You can think of workshops manufacturing products and selling them on the spot, or businesses selling books and being a café at the same time, or service businesses also selling products. Dwellings, which nowadays also often accommodate a home-office, usually need a quieter environment, with high accessibility to green and other leisure facilities. A mixed-use city thus should provide all these different conditions in proximity. All activities depend on the spatial condition of the place itself, but also on their position in the network of the urban street system. Therefore, a multi-scalar and multivariable spatial understanding of the affordance of mixed use is crucial.

This article elaborates on a number of results from my PhD research *The Spatial Organisation of Work in the City*.³ In the research I have been concerned with building up a deeper understanding of the urban conditions and how they can afford different types of micro-businesses as part of the mixed-use city. I want to stress here a correct understanding of the term *affordance*.⁴ My research reveals what places are fit for accommodating an activity, without guaranteeing that a certain activity will take place. Although there are urban conditions that show a higher appearance of micro-economic activities than others, this research is not about finding the optimum conditions. The investigation has focussed on distinguishing the different types of spatial environments that create different types of affordances.

Two questions have been central in my research. First: How can we describe conditions that address spatial characteristics on multiple scales? And second: How does a diversity and homogeneity of spatial configurations contribute to a mix of activities in close proximity?

I employed pattern recognition as the main approach to answering both questions. In my research, I start from distinguishing types of urban configurations, and in the following I analysed the relation of the configurational types with different types of activities and their mix. This second step allowed me to find patterns of what configurations afford a mix of activities.

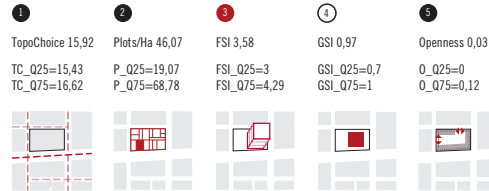
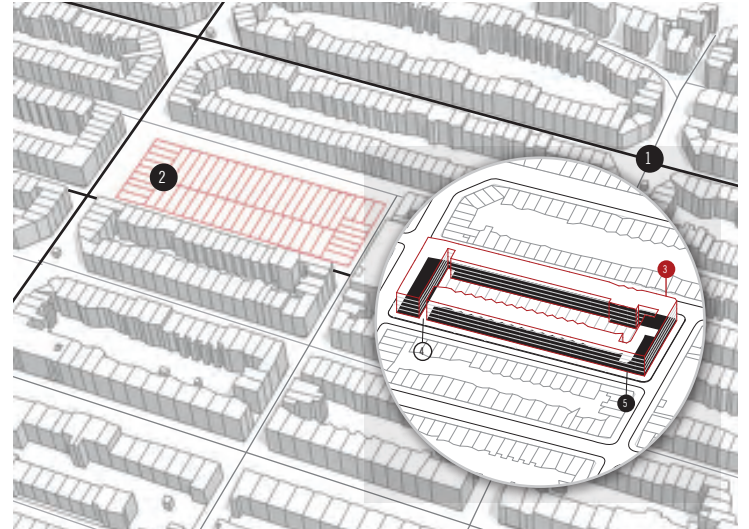
A Configurational Typology

In the first step of distinguishing morphological patterns, I have introduced a so called ‘multi-scalar configurational typology’. The urban block is the spatial unit of this typology, because it is the smallest urban entity that allows complex structural, functional and administrative organizations.⁵ The typology has been developed through statistical pattern recognition comprising all urban blocks of the city of Amsterdam from mixed areas that include dwellings.⁶

De zes configuratietypen A-B-C-D-E-F met ruimtelijke eigenschappen: (1) topologische keuze, (2) kaveldichtheid, (3) FSI, (4) GSI en (5) mate van openheid
Configuration types A-B-C-D-E-F showing the spatial properties of 1) Topological choice, 2) Plot-density, 3) FSI, 4) GSI, 5) Openness

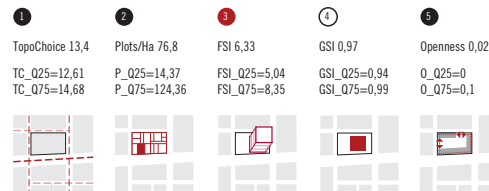
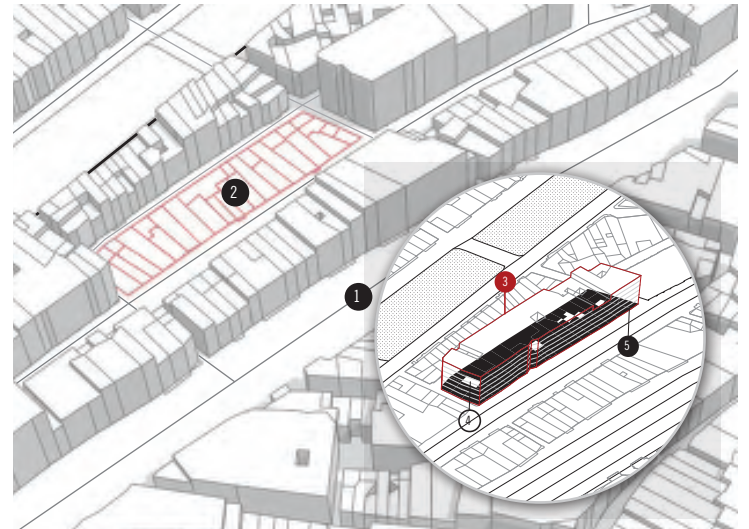
Configuratietype A:
Dit zijn de blokken aan de sterkst geïntegreerde straten van de stad, met een fijnkorrelige verkaveling. Gesloten, zeer compacte bouwblokken: minstens 70 procent van het blok wordt ingenomen door bebouwing; de Floor Space Index is gemiddeld tot hoog.

Configuration type A:
Describes urban blocks located along the highest integrated streets on the city scale and with fine-grained parcellation. These blocks are closed along their border, very compact with at least 70 per cent of the block being covered with buildings and medium to high Floor Space Index.



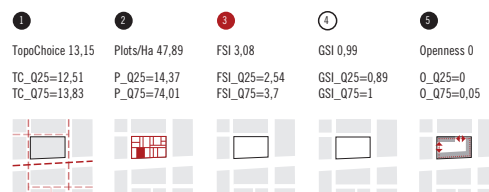
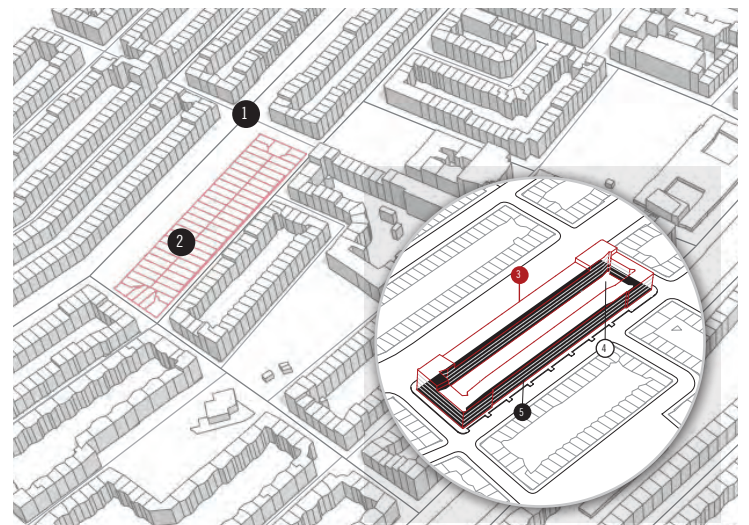
Configuratietype B:
Blokken langs matig geïntegreerde straten, met een uiterst fijnkorrelige verkaveling. Het zijn gesloten bouwblokken, bijna volledig ingenomen door bebouwing; de Floor Space Index is zeer hoog.

Configuration type B:
Describes urban blocks located along medium integrated streets on the city scale and show the most fine-grained parcellation of the city. These blocks are closed along their border, nearly completely covered with buildings and show a very high Floor Space Index.



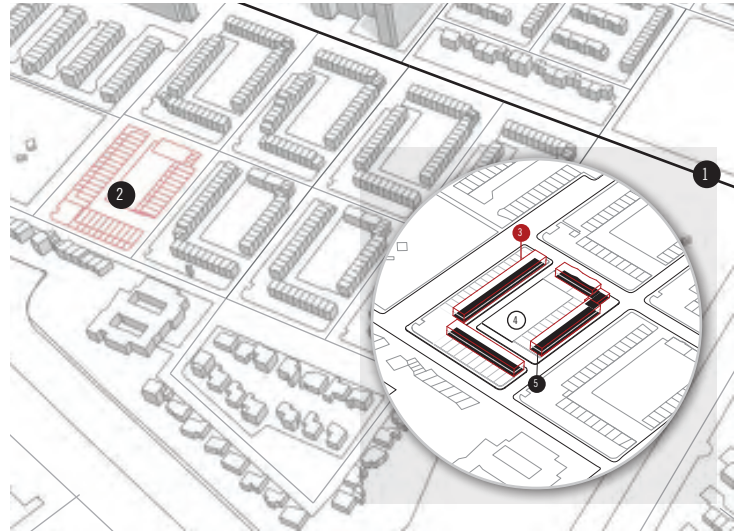
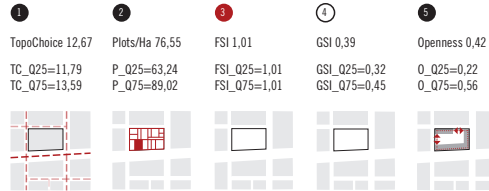
Configuratietype C:
Stadsblokken die wat verder uit de buurt liggen van de sterkst geïntegreerde straten van de stad, met een matig fijnkorrelige verkaveling. Het zijn gesloten bouwblokken, die geheel worden ingenomen door bebouwing; de Floor Space Index is gemiddeld.

Configuration type C:
Describes urban blocks located more distant to the highest integrated streets on the city scale and show medium fine-grained parcellation. These blocks are closed along their border, completely covered with buildings and show a medium Floor Space Index.



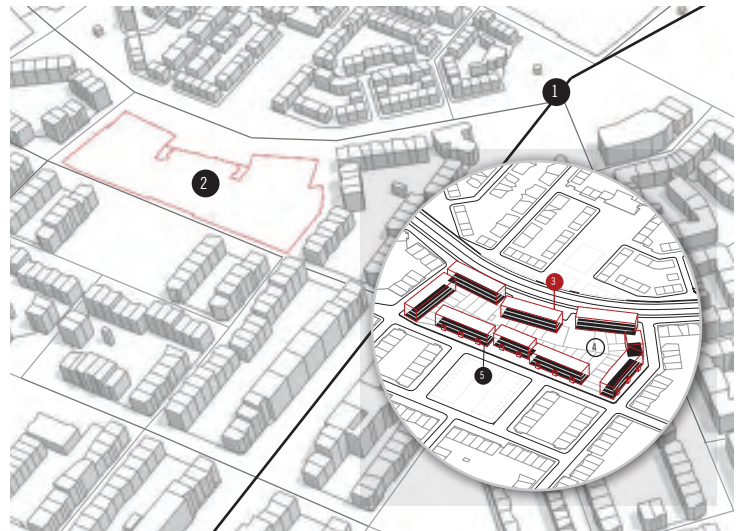
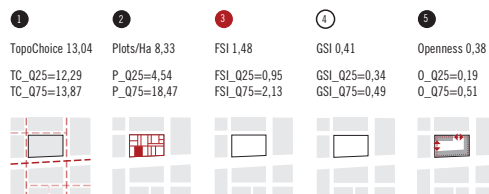
Configuratietype D:
Deze blokken liggen wat verder uit de buurt van de sterkst geïntegreerde straten van de stad, met een fijnkorrelige verkaveling. De bouwblokken zijn half- tot een kwart open; hoogstens 50 procent van het oppervlak wordt ingenomen door bebouwing; de Floor Space Index is de laagste van de stad.

Configuration type D:
Describes urban blocks located with higher distance to the most integrated streets on the city scale and with fine-grained parcellation. These blocks are quarter to semi-open, cover a maximum of 50 per cent of their surface with buildings and have the lowest Floor Space Index of the city.



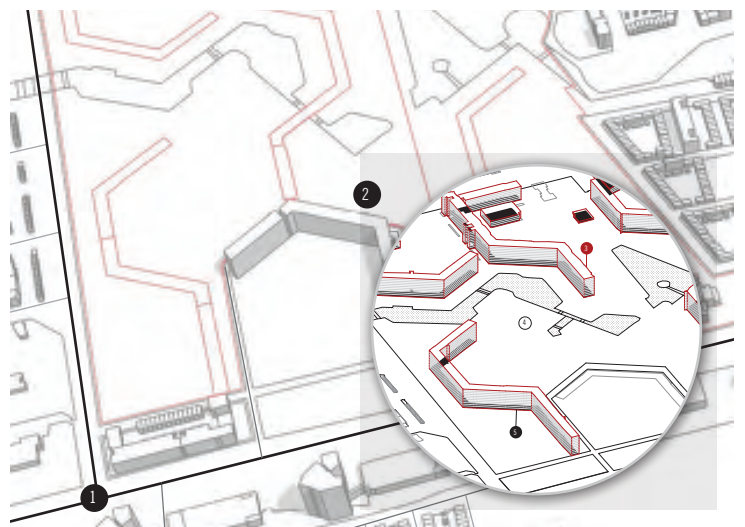
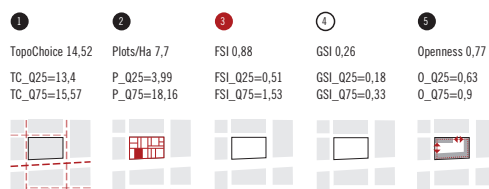
Configuratietype E:
De blokken liggen verder uit de buurt van de sterkst geïntegreerde straten van de stad, in een ruime verkaveling. Het gaat om halfopen bouwblokken (minimaal 50 procent is open), ze zijn min of meer compact; de Floor Space Index is vrij laag.

Configuration type E:
Describes urban blocks located further away from the highest integrated streets on the city scale and rather large-grained parcellation. These blocks are at least 50 per cent open, show a medium compactness and rather low Floor Space Index.



Configuratietype F:
Deze stadsblokken bevinden zich op gemiddelde afstand van de sterkst geïntegreerde straten, in een zeer ruime verkaveling. De blokken zijn open of halfopen, hoogstens een derde van het grondoppervlak wordt ingenomen door bebouwing; de Floor Space Index is laag.

Configuration type F:
Describes urban blocks located with medium distance to the most integrated streets on the city scale and with largest-grained parcellation. These urban blocks are semi-completely open, cover a maximum of one third of their surface with buildings and have a low Floor Space Index.



Een configuratieve typologie

Voor de eerste stap, het onderscheiden van morfologische patronen, heb ik een zogenaamde ‘meerschelijke configuratieve typologie’ opgesteld. De ruimtelijke eenheid waarop deze typologie is gebaseerd, is het stadsblok omdat dit de kleinste stedelijke eenheid is die een complexe structurele, functionele en bestuurlijke organisatie mogelijk maakt.⁵ De typologie is ontwikkeld via statistische patroonherkenning van alle Amsterdamse gemengde stadsblokken die ook woningen bevatten.⁶

Wat zijn relevante kenmerken waarmee onderscheid kan worden gemaakt tussen verschillende meerschelijke configuraties? Bij de in Amsterdam en Parijs uitgevoerde casestudy kwamen vijf ruimtelijke kenmerken naar voren:⁷

- 1 Op de schaal van de stad omschrijft *toegankelijkheid* de positie van een stadsblok in het netwerk van straten. De centrale ligging van een blok in het stratennetwerk wordt vervolgens gemeten met het instrument topologische keuze dat het potentieel van een straat beschrijft om te worden benut voor doorgaand verkeer.⁸ Dit houdt in dat de ‘centrale positie’ van een straat kan worden bepaald en daarmee of zij geschikt is voor een bepaald programma. Op het niveau van het blok zijn de dichtheden van respectievelijk kavels en gebouwen relevant om de configuratie van een blok te beschrijven; ze worden als volgt gemeten:
 - 2 *Kaveldichtheid* (percelen per hectare).
 - 3 *FSI* (*Floor Space Index*, de verhouding vloeroppervlak/groote perceel).
 - 4 *GSI* (*Ground Space Index*, de verhouding bebouwd oppervlak/ totaal oppervlak plangebied).
 - 5 *De mate van openheid* van de rooilijnen van een blok.

Aan de hand van beide typen dichtheden zijn conclusies te trekken over de verdeling van gebouwde massa binnen het stadsblok, wat ook van invloed is op de activiteiten die er plaatsvinden. Met een configuratieve typologie kunnen we de structurele soortgelijkheid van stedelijke condities begrijpen, ook al lijken ze heel verschillend. Daarnaast benadrukt de typologie dat condities complementair zijn, waardoor we inzien wat ze gezamenlijk betekenen en de eerste vraag beantwoorden, wat nou precies de onderscheidende configuratieve kenmerken zijn.

Op basis van de hierboven geïntroduceerde parameters zijn in Amsterdam zes typen en hun organisaties geïdentificeerd, samen de zogenaamde ‘configuratie-identiteit van de stad’.⁹ De overdraagbaarheid van de methode is geverifieerd door deze ook toe te passen op Parijs, waar vier van deze configuratietypen zijn gevonden.¹⁰ Hoewel de vergelijking beperkt is gebleven tot twee steden geeft die aan dat er configuratietypen zijn die in meer dan één stad te vinden zijn, hoewel in elke stad ook unieke configuraties voorkomen.

Het bouwblok en de organisatie van ruimtelijke diversiteit

Om de tweede vraag – of een mix van activiteiten ook een diversiteit aan ruimtelijke configuraties vereist – te kunnen beantwoorden, moeten we kijken naar de resultaten en interpretaties die de typologie oplevert, als ze wordt ingezet om patronen van gemengd gebruik in Amsterdam te begrijpen.

Ten eerste de verspreiding van configuratietypen: als we op de kaart kijken, zien we dat in verschillende delen van de stad verschillende configuratietypen dominant zijn. Configuratietype A is dominant in die delen van de stad die tot aan het begin van de twintigste eeuw zijn

To distinguish between different multi-scalar configurations, what are then the relevant features? In the case study of Amsterdam and Paris five spatial characteristics have proven to be important:⁷

- 1 On the scale of the city, *accessibility* describes the position of an urban block in the urban street network. The centrality of a block in the street network of the city is measured with the value of topologic choice, which describes the potential of a street to be used to pass through.⁸ This means that the ‘centrality’ of a street can be assessed, which gives an indication for whether a certain programme can be afforded. On the scale of the block, the plot and the built density are relevant to describe the configuration within a block. This is measured as follows:
 - 2 *Plot density* (plots per hectare)
 - 3 *FSI* (*Floor Space Index*, the *built intensity* or ratio of floor area to plot size).
 - 4 *GSI* (*Ground Space Index*, the *coverage* or ratio of built-up area to total area of the plan).
 - 5 The *openness* of the urban block’s perimeter.

Both allow conclusions to be drawn from the distribution of built mass within the urban block, which also has an impact on urban activities.

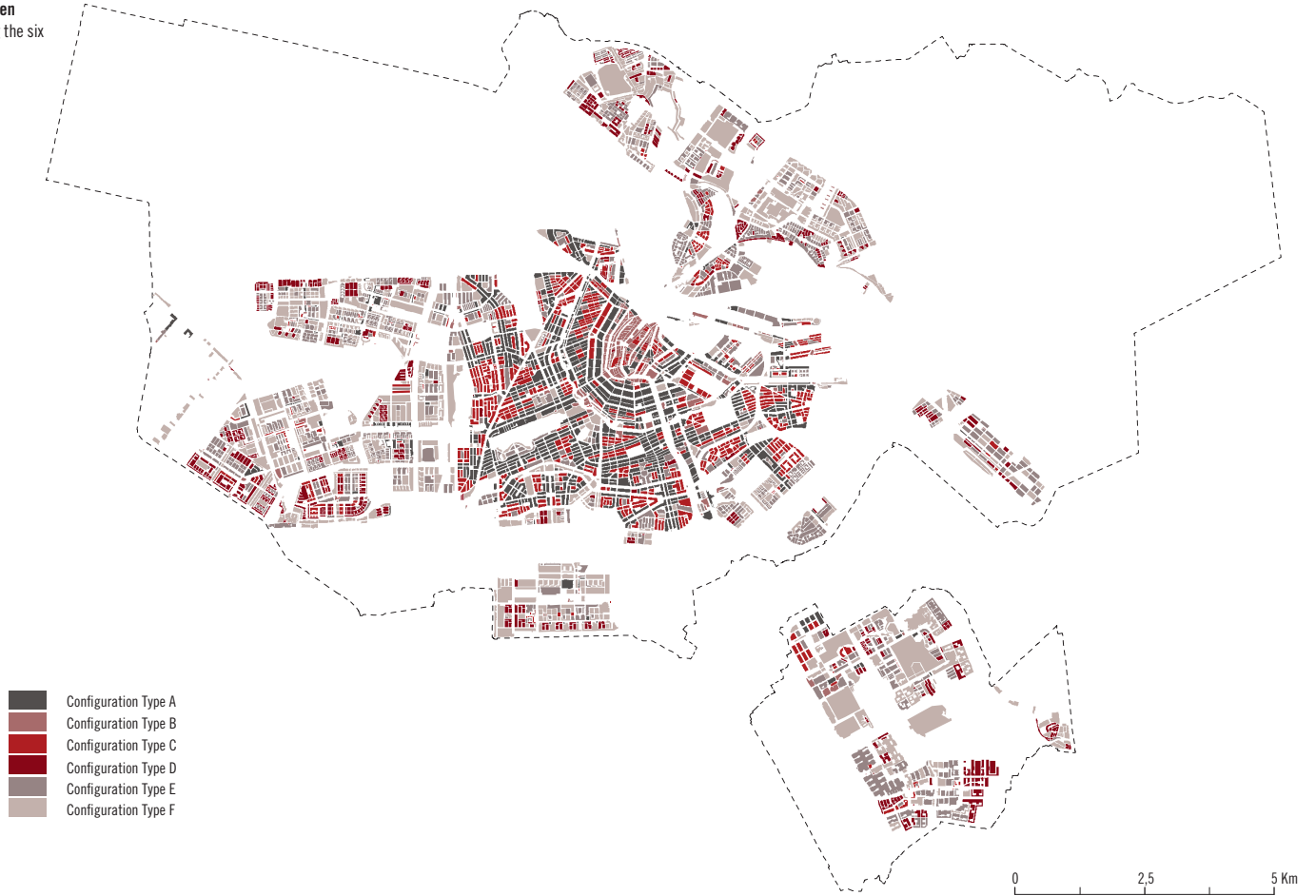
A configurational typology allows the structural similarity of conditions in the city to be read, even though they might look very different. In addition the typology highlights the complementarity of conditions, which allows what they mean together to be understood and thereby answers our first question.

On the basis of the above introduced parameters, we have identified six types and their organization for Amsterdam, which I call the ‘configurational identity of the city’.⁹ The transferability of the method was verified by also applying it to Paris, where four of these configurational types are also found.¹⁰ Although this comparison is limited to two cities, it indicates that there are configuration types that are shared by more than one place, although there are also unique configurations in every city.

The Urban Block and the Organization of Spatial Diversity

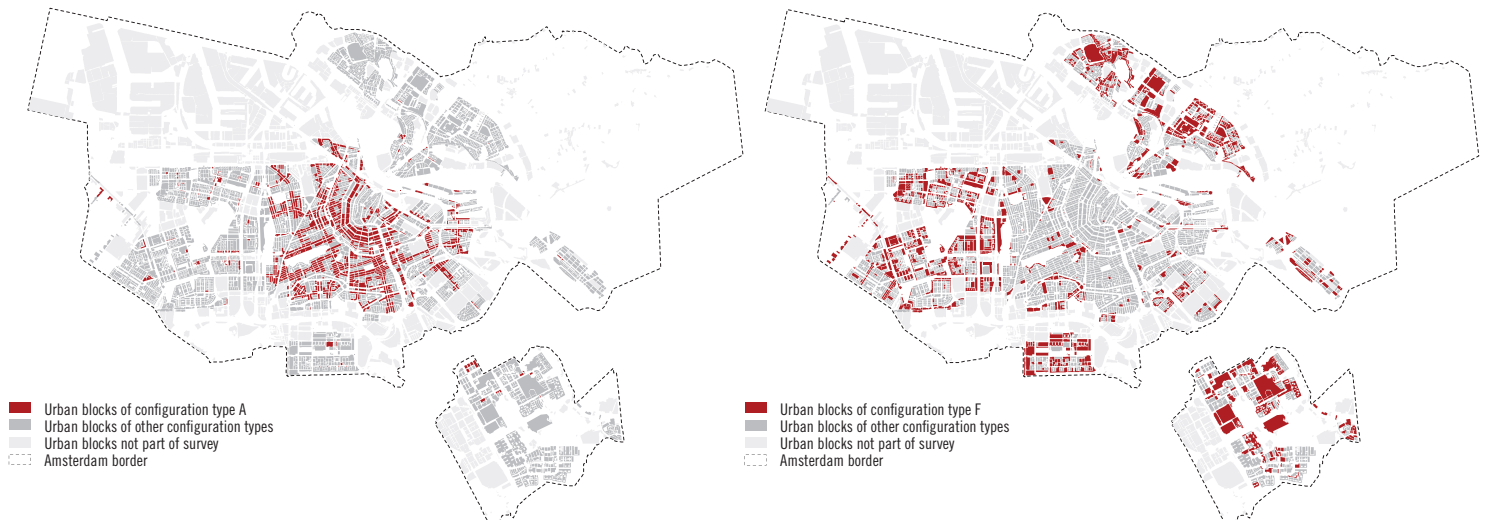
To answer the second question – whether a mix of activities also needs a diversity of spatial configurations – we have to look at the results and interpretation the typology allows, being applied for understanding patterns of mixed use in the city of Amsterdam. First, at how the configuration types are organized: looking at the map, we can see that in different areas of the city different configuration types are dominant. Configuration type A is more dominant in those parts of the city built up to the beginning of the twentieth century. This area comprises many streets with high centrality, clear defined street spaces and high densities. This configuration type provides good conditions for all economic activities that depend on higher pedestrian flows, and for residents who favour living along very lively streets. Zooming in on the western part of the city of Amsterdam, built after the war, configuration type F becomes more dominant. The area is characterized by less built density and fewer clearly defined streets. Mixed use is facilitated in the predominantly residential area via loosely interwoven corner shops with repair and personal services along the main streets. These areas also host many home-offices and other micro businesses that serve either their community (like hair dressers or accountants) or a more global community addressed online. I would like to point out here that most configuration types can also be found in other areas than the ones they dominate. This is important, because it indicates similar configurational conditions in completely different areas of the city.

Kaart van Amsterdam met de zes configuratietypen
Map of Amsterdam showing the six types of configurations



Verskillende configuratietypen domineren in verschillende delen van de stad. Links: type A, rechts: type F

Different configuration types dominate in different areas of the city. Left: type A and right: type F



Urban blocks of configuration type A
Urban blocks of other configuration types
Urban blocks not part of survey
Amsterdam border

Urban blocks of configuration type F
Urban blocks of other configuration types
Urban blocks not part of survey
Amsterdam border

gebouwd. In dit gebied vertonen veel straten een sterke concentratie, duidelijk gedefinieerde straatruimten en hoge dichtheden. Dit configuratietype biedt goede voorwaarden voor alle economische activiteiten die afhankelijk zijn van grote voetgangersstromen, en voor inwoners die graag aan levendige straten wonen. Als we inzoomen op het westelijke, naoorlogse deel van Amsterdam zien we dat configuratietype F daar dominant is. Dit gebied wordt gekenmerkt door een lagere dichtheid en minder scherp afgebakende straten. Het is overwegend een woonwijk; gemengd gebruik wordt gefaciliteerd met hier en daar een voormalige hoekwinkel als reparatiewerkplaats, en persoonlijke dienstverlening langs de hoofdstraten. In deze gebieden bevinden zich ook veel thuishandelsbedrijven en andere microbedrijven die ofwel de lokale gemeenschap (zoals kappers of boekhouders) of een meer mondiaal gerichte online-gemeenschap bedienen. Wel is het zo dat de meeste configuratietypen niet alleen voorkomen in gebieden waar ze domineren, maar ook in andere. Dit is belangrijk te beseffen, omdat het aantoont dat er gelijksoortige configuratieve condities bestaan in totaal verschillende delen van de stad.

Naast de dominante bloktypen komen andere typen voor, die met elkaar verweven zijn in lineaire of puntconcentraties. Op basis van de bloktypen en de manier waarop activiteiten daarbinnen zijn verspreid, mogen we verder concluderen dat voor- en achterkanten in steden een belangrijke rol spelen. Tot slot zijn de geleidelijke overgangen tussen de verschillende configuratietypen belangrijk, omdat ruimtelijke overgangen ook programmatische transitie mogelijk maken.

Randgebieden, voor- en achterkanten

Binnengrenzen en randgebieden, net als hoofdstraten, vertonen interessante condities en komen op verschillende schaalniveaus voor. Ze zorgen voor de totstandkoming van steden met een voor- en achterkant, wat belangrijk is voor de vestiging van verschillende soorten bezigheden bij elkaar in de buurt. Doorlopende stedelijke configuraties langs hoofdwegen creëren goede omstandigheden voor winkelstraten waar winkels, cafés, restaurants en persoonlijke dienstverlening zijn gehuisvest. Winkelstraten worden al decennialang gemengd gebruikt, en vertonen daardoor, ook in ruimtelijk opzicht, een opmerkelijke continuïteit. Een voorbeeld van dit type omgeving is de Van Woustraat – Rijnstraat in Oud-Zuid. In straten met minder homogene configuraties langs de randen is er geen opeenvolging van soortgelijke condities, en zij lijken in de loop van de jaren vooral winkelvoorzieningen te verliezen of in ieder geval meer leegstand te hebben.

Het belangrijkste kenmerk van randen is dat ze ongeveer dezelfde conditionele continuïteit hebben, net als de hierboven besproken lineaire concentraties. In dit geval gaat het echter om een tegenstrijdige ruimtelijke *affordance* voor bepaalde soorten activiteiten en gemengd gebruik. Anders dan de lange hoofdstraten bieden deze locaties condities die vooral kansrijk zijn voor stadse activiteiten en voor bewoners die baat hebben bij een perifere locatie of op zoek zijn naar een rustiger woonomgeving.

Op de schaal van de wijk ontstaan binnenstadsranden waar grenzen niet gemakkelijk kunnen worden overschreden of de doorstroming van verkeer wordt onderbroken, zoals rivieren, grote groengebieden, agrarisch areaal of waterpartijen, en wegen of spoorlijnen. Hoewel deze binnenranden voor veel economische functies minder kansrijk zijn, voorzien ze de stad van een rustige achterkant die geschikt is om te wonen. Maar binnenstedelijke randen bieden ook goede ruimtelijke omstandigheden voor productie. Randen die in het verleden land- schappelijk of infrastructuureel waren, zoals de Schinkel-Kostverlorenvaart, hebben zich ook toen al geleend voor industrie, waarbij het

Besides the dominating block types we can find other types interwoven in linear or point concentrations. Looking at the block types and how activities are allocated within them, we can conclude that front and back sides in cities play an important role. Finally, gradual transitions between the types of configurations are important, because it means that the spatial transition also facilitates functional transitions.

Fringes, Backs and Fronts

Inner borders and fringes, like high street, offer interesting conditions and can be found at different scales. They contribute to the creation of the front and back sides of the city, which is very important for the allocation of different activities in their proximity. Continuous urban configurations along main roads create good conditions for high streets, accommodating shopping, cafés and restaurants as well as personal services. Examples for this type of environment are the Van Woustraat – Rijnstraat in the Oud-Zuid district. Streets that show less homogeneity of configurations along their edges and thus lack the seriality of similar conditions, seem to especially lose retail facilities with time, or at least have higher vacancies.

Like the linear centralities discussed above, borders have a rather similar continuity of condition as their main characteristic. This case, however, offers quite opposing spatial affordance for certain types of activities and mixed uses. Other than the long main streets, these locations can provide conditions especially for urban activities and dwellers that either benefit from peripheral locations or look for quieter areas.

On the neighbourhood scale inner-city fringes appear when there are borders that cannot be crossed easily or the regular flow of movement is interrupted: rivers, large green areas, agricultural or water surfaces, and large transport infrastructure such as roads or tracks. Whereas these inner fringes reduce the potential for many economic functions, they do provide the calmer back sides of the city that are suitable for residential purposes. But inner-city fringes also provide good spatial conditions for manufacturing. Fringes that are old landscape and infrastructure structures like the Schinkel-Kostverlorenvaart are historical landscape elements that have always accommodated industrial activities, taking advantage of the water infrastructure for transport as well as production purposes. Locations like this provide not only access to transport infrastructure, but also offer parcels related to the water, often of larger scale. Manufacturing activities can benefit from this type of location, because it does not provide good enough conditions for urban activities that require a more continuous urban fabric.

On the urban block scale, a fringe situation develops if a block is very large and its interior less publicly accessible – its interior spaces are therefore not considered very desirable by many functions that need or want a public flow of people. This situation is best served when accompanied by an interior path, which is also called back alley or mew. Such additional accesses make it possible to serve multiple functions in one parcel, one along the main street, the other in the interior of the urban block. That access can provide affordances for different functions, with more and less visible places. Although many urban activities that were originally accommodated in the more historical perimeter blocks no longer exist, or have moved to other locations, new activities, or new types of mixed-use can also benefit from the proximity of varying conditions. An interesting example can be found in the Spaarndammerbuurt, which features a busy high street, and a large block with an inner space that contains a diversity of green, with private and shared gardens, providing a calm environment for the people living in the urban block. In this case the back side provides calm, restorative environments for inhabitants in a complementary way, close to the busy high streets.



**Van Woustraat/Rijnstraat,
Amsterdam: gemengd gebruik
hoofdstraten in een continue
configuratie**

Continuous configurations along main roads affording mixed use in high streets: Van Woustraat/Rijnstraat, Amsterdam



Hightstreet

Distribution of configuration types:
Continuity of configuration types along a continuous centrality



- Configuration Type A
- Configuration Type B
- Configuration Type C
- Configuration Type D
- Configuration Type E
- Configuration Type F

Mixed use afforded by structural coherence

- Retail, services
- Restaurants, cafes
- Manufacturing
- Offices
- Dwellings
- Other
- Water

water werd gebruikt voor zowel transport als productie. Zulke locaties bieden niet alleen toegang tot de transportinfrastructuur, maar voorzien ook in grootschaliger, aan water gerelateerde kavels. De maakindustrie kan baat hebben bij een dergelijke locatie, omdat die niet voorziet in de condities voor stedelijke activiteiten die een meer continu stedelijk weefsel vereisen.

Op de schaal van het stadsblok ontwikkelt zich een binnenrand, wanneer een blok zeer groot is en de binnenkant minder openbaar toegankelijk is, waardoor de binnenruimten dus niet erg kansrijk zijn voor de vele functies waarvoor een openbaar gebied en grote mensenmassa's gewenst zijn. Deze situatie heeft het meeste baat bij de aanleg van een route binnendoor, ook wel een 'achterom' of *mews* genoemd. Met zulke extra routes kunnen de verschillende functies van één kavel kansrijk bediend worden: de ene via de hoofdstraat, de andere via de binnenzijde van het blok. Die ontsluiting kan het gebied geschikt maken voor verschillende functies op meer of minder in het oog springende plekken. Hoewel veel stedelijke activiteiten die oorspronkelijk in de meer historische gesloten bouwblokken waren ondergebracht, niet meer bestaan of naar andere locaties zijn verhuisd, hebben ook nieuwe activiteiten en nieuwe vormen van gemengd gebruik baat bij verschillende condities die bij elkaar in de buurt liggen. Een interessant voorbeeld is de Spaarndammerbuurt, waar een drukke winkelstraat gecombineerd is met een groot blok waarbinnen een verscheidenheid aan groen, zoals particuliere en gemeenschappelijke tuinen, in een rustiger omgeving voor de bewoners voorziet. In dit geval zorgt de achterkant op complementaire wijze voor een kalme, rustgevende omgeving voor mensen die in de buurt van drukke winkelstraten wonen.

Geleidelijke overgangen

En dan zijn er nog speciale stedelijke weefsels die door hun uiteenlopende configuratieve condities een zeer divers gemengd gebruik mogelijk maken. Buurten als deze hebben een configuratie waarbij de drukke hoofdstraat overgaat in rustiger zijstraten, bestaande uit kleinere kavels met laagbouw en een minder compacte stedelijke vorm. Al deze condities bestaan zeer dicht bij elkaar, op loopafstand. Hoewel dit geen letterlijk voorbeeld van een stedelijke binnenrand is, heeft het op de schaal van de wijk een soortgelijk effect, door een geleidelijke verandering van configuraties. Belangrijk kenmerk hiervan is dat de configuraties niet abrupt, maar geleidelijk van het ene straatsegment naar het volgende veranderen.

Het gebied langs de Haarlemmerdijk is daarvan een goed voorbeeld. Hoewel de bebouwingsdichtheid in de wijk tamelijk homogeen is, zijn de straatsegmenten zelf verschillend. De Haarlemmerdijk is de hoofdstraat en biedt ruimte aan de voetgangersstroom van het winkelend publiek en de bezoekers van de cafés in de straat, terwijl de straat parallel daaraan, de Vinkenstraat, duidelijk bedoeld is voor buurtbewoners: er is een stoep waar ze ruimte hebben voor hun fietsen en geveltuinjes en de straat is smaller. Aan de andere kant van de Haarlemmerdijk vormt de Nieuwe Houttuinen een interessant voorbeeld van stadsvernieuwing waarbij in een zeer dichte wijk een voetgangersroute is aangelegd, die bedoeld is voor de lokale gemeenschap en die via achterkanten toegang verleent aan werkplaatsen. We vinden dit terug in veel wijken in oudere stadsdelen.

Verticale organisatie van gemengd gebruik

Naast de organisatie van functies in de horizontale stad voegt de verticale dimensie complexiteit toe aan gemengd gebruik in steden. Nieuwe vormen van werk, zoals kleinschalige productie op basis van

Gradual Transitions

And then there are special fabrics that by their very diverse configurational conditions allow for a highly diverse mixed use. Neighbourhoods like this show a configuration that transforms from a busy main street towards quiet side streets, consisting of smaller parcels with low-rise buildings and a less compact urban form. All these conditions take place in high proximity, within walking distance. Although this example is not literally an urban inner fringe, it shows a somehow similar effect on the neighbourhood scale caused by a gradual transition of configurations indicated by the configuration typology. The important characteristic to note here is that the configurations do not change abruptly from one street segment to the next, but that a gradual transition of conditions takes place.

The area along the Haarlemmerdijk is a good example. Although the built density in the neighbourhood is rather homogeneous, the street sections themselves differ, the Haarlemmerdijk being the high street, facilitating the pedestrian flow of people shopping or sitting in one of the small cafés along the street, whereas the parallel street, the Vinkenstraat, clearly facilitates local residents by allowing a *stoep* where residents can place their bicycles and have little gardens, and the street is narrower. On the other side of the Haarlemmerdijk the Nieuwe Houttuinen are an interesting example of urban regeneration that provides a very dense neighbourhood with a residential pedestrian street that is dedicated to the community and lends access to work facilities via the back sides of the buildings. Similar observations can be made in many neighbourhoods of the older parts of the city.

Vertical Organization of Mixed Use

Besides the controlled organization of functions in the horizontal city, the vertical dimension adds complexity to the organization of mixed use in cities. New types of work, like small-scale manufacturing based on 3D-printing, or lifestyles based on an integration of working and living, ask for spaces that can integrate working and living in closer proximity. This does not mean, however, that the same people always work and live in a mixed-use urban block or neighbourhood.

Two different types of environments can be distinguished to understand the vertical layers: first, the designed mix, organized in buildings that were either designed to accommodate a diversity of functions, or those transformed to afford more than one function, both usually located in areas zoned for a certain degree of mixed use, related to the public street. It is more depending on 'good' addresses, depending on highly accessible locations and being related to the public city and its street network.

The second is this layer of mixed use that developed based either on home-based work or the necessity to find spaces affordable enough to run a business. This second type of mix is mainly found in residentially dominated areas.¹¹ This configuration is related to communities and depends on social, also virtual, networks. The infiltration of work from the public towards the community and private domains can be understood when distinguishing the businesses located on upper floors of primarily residential buildings.

Diversity and Continuity

Although there are many different ways to facilitate mixed use, we can state that preparing urban spatial conditions with complementary qualities facilitates a mix of activities in proximity. Linear and point concentrations, inner fringes, front and back sides as well as gradual transitions contribute to achieve these complementary spatial conditions in proximity. The current implementation of mixed use is still focussed



Schinkel-Kosterverlorenstraat, Amsterdam: binnenstadsranden bieden kansen voor gemengd gebruik

Inner-city fringe affording mixed use: Schinkel-Kostverlorenvaart, Amsterdam



Inner-city fringes

Distribution of configuration types:
Continuity of configuration types along an inner urban barrier



- Configuration Type A
- Configuration Type B
- Configuration Type C
- Configuration Type D
- Configuration Type E
- Configuration Type F
- Interruption in regular street network

Mixed use afforded by an inner city fringe

- Retail, services
- Restaurants, cafes
- Manufacturing
- Offices
- Dwellings
- Other
- Water

3D-printing, of levensstijlen die gebaseerd zijn op de combinatie van wonen en werken, vragen om ruimten waar wonen en werken vlak bij elkaar kunnen worden gesitueerd. Dit betekent echter niet dat er in een gemengd stedelijk blok of buurt altijd dezelfde mensen wonen en werken.

Om de verticale lagen beter te begrijpen, kunnen we twee verschillende soorten omgeving onderscheiden. Ten eerste, de ontworpen mix: gebouwen die ofwel ontworpen zijn om een diversiteit aan functies te huisvesten, ofwel getransformeerd zijn ten behoeve van meerdere functies. Meestal staan die in gebieden met al een bepaalde mate van gemengd gebruik. Het gaat hierbij vooral om het soort 'adressen' dat goed bereikbaar is en in verband staat met de openbare ruimte van de stad en haar stratennetwerk.

De tweede soort omgeving is een laag voor gemengd gebruik die is ontwikkeld voor ofwel thuiswerk, ofwel om te voorzien in de behoefte aan ruimten die betaalbaar genoeg zijn om er een bedrijf te voeren. Deze tweede soort is meestal gelegen in gebieden waar hoofdzakelijk wordt gewoond.¹¹ Deze configuratie is sterker verbonden met de lokale gemeenschap en afhankelijk van sociale (soms virtuele) netwerken. De infiltratie van werk uit het publieke domein naar dat van de gemeenschap en het privé-domein wordt duidelijk in het geval van bedrijven die zich bevinden in gebouwen met wonen als hoofdfunctie.

Tot slot: diversiteit en continuïteit

Hoewel er veel verschillende manieren zijn om gemengd gebruik te stimuleren, kunnen we stellen dat het creëren van stedelijke ruimtelijke condities met complementaire kwaliteiten een mix van dicht bij elkaar gelegen activiteiten mogelijk maakt. Lineaire en puntconcentraties, stadsranden, voor- en achterkanten en geleidelijke overgangen dragen bij aan het ontstaan van dicht bij elkaar gelegen, complementaire ruimtelijke condities. Actuele praktijkvoorbeelden van gemengd gebruik zijn vooral gericht op het schaalniveau van het gebouw en het blok. Het ontwerp van het stedenbouwkundig plan, dat alles met elkaar verbindt, komt in deze discussie nog steeds onvoldoende aan de orde.

Voorbeelden op verschillende schaalniveaus laten zien dat we explicieter moeten zijn en stedenbouwkundig plannen moeten aanpassen. Recent gebouwde stadsblokken zijn vaak te klein of hebben geen voor- en achterkant, zijn dus minder complex en brengen minder verschillende condities bij elkaar. Dit betekent dat het integreren van verschillende soorten werkplekken en woningen vaak beperkt blijft tot een kantoor aan huis. Een interessant voorbeeld van een rustige kleinschaliger situatie is te vinden in het Parijse Quartier Masséna. Hier maakt een intelligente organisatie van gebouwen en routes de combinatie van ateliers en werkplaatsen in een vrij klein stadsblok mogelijk. Ook voor de maakindustrie, die tot op heden vooral aan de randen van de stad wordt aangetroffen, is plaats in een stad die gemengd wordt gebruikt. Zoals hierboven is aangegeven kan productie baat hebben bij een locatie in een binnenrand. Is het mogelijk zulke randen op de schaal van de stad te ontwerpen om zo de maakindustrie meer structureel te faciliteren?

We zouden meer aandacht moeten besteden aan het ontwerpen van de structuur van de stad om die geschikt te maken voor gemengd gebruik vanuit verschillende behoeften. Ik pleit daarom voor een ontwerp van configuraties van blokken, straten en stedelijk weefsel die leiden tot een complexere inrichting van de ruimte – die daardoor betere kansen heeft voor gemengd gebruik.

more on the building and block scale. The design of the urban plan, which links everything, is still underrepresented in this discussion.

Examples on different scale levels show that we need to be more explicit and design the urban plan accordingly. Recently built urban blocks are often too small or do not provide back and front sides, and thus have a reduced complexity and less diverse conditions in proximity. This means that an integration of different types of work with dwellings is often reduced to home offices. An interesting example that can facilitate quieter small-scale making can be found in the Massena area in Paris. In this case the smart organization of buildings and access paths within the block allows the integration of ateliers and workshops in a rather small urban block. Manufacturing, for example, so far mostly found at the edges of our cities, could be afforded in a mixed-use city. As indicated above, manufacturing can benefit from inner-fringe locations. Is it possible to design such inner fringes on the city scale, and in doing so facilitate manufacturing more structurally?

We need to pay more attention to designing the structure of the city to afford mixed use with different needs. My appeal is therefore to design blocks, streets and fabric configurations that result in a more complex organization of space, and thus better afford mixed use.

Noten

- 1 UN Habitat, *The State of the European Cities 2016. Cities leading the way to a better future* (Brussel: UN Habitat/ European Union, 2016).
- 2 Zie: B. Hillier, J. Hanson en H. Graham, 'Ideas Are in Things: an Application of the Space Syntax Method to Discovering House Genotypes', *Environment and Planning B: Planning and Design*, jrg. 14 (1987) nr. 4, 363-385. Volgens Hillier c.s. kan 'configuratie' als volgt worden gedefinieerd: 'Minstens de relatie tussen twee ruimten, rekening houdend met een derde ruimte en hoogstens de relaties tussen de ruimten in een complex, rekening houdend met alle andere ruimten in het complex.'
- 3 Mijn proefschrift heeft betrekking op drie deelvragen: 1. wanneer is een plek kansrijk (d.w.z. biedt *affordances*) voor een specifieke activiteit, 2. begrijpen hoe die kansen continuïteit of verandering van activiteiten faciliteren (dat laatste wil zeggen: de introductie van nieuwe of andere soorten activiteiten) en 3. welke structurele condities maken verschillende soorten gemengd gebruik, inclusief micro-ondernemingen, mogelijk. Zie: B. Hausleitner, *The Spatial Organisation of Work in the City* (te verschijnen, TU Delft).
- 4 J.J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (Boston: Houghton Mifflin, 1979).
- 5 Het stadsblok wordt begrensd door openbare straten rondom een stuk grond dat bestaat uit verschillende openbare, particuliere, collectieve percelen of percelen in erfpacht. Zie: H. Meyer, 'The Urban Block as Micro Cosmos of the City', in: S. Komossa et al. (red.), *Atlas van het Nederlandse stadsblok* (Bussum: Toth, 2005); B. Hausleiter en F. Nycolaas, 'Physical and Administrative Units in the Urban Block in Amsterdam', 'New Urban Configurations' – ISUF Conference, TU Delft, 2012.
- 6 Er is een uit twee stappen bestaande statistische clusteranalyse uitgevoerd op basis van een geo-database met relevante geo-ruimtelijke informatie over stedelijke vorm en locatie in het stratenennetwerk.
- 7 Hausleitner, op. cit. (noot 3). Zie ook: B. Hausleitner, *Tracing Scopes of Action: Principles to Approach the Complexity of the Urban Block. Along Case Studies in Paris* (Delft: TU Delft, 2010).
- 8 *Topological choice* is een maateenheid uit de Space Syntax die wordt berekend met het programma Depthmap. Space Syntax beschrijft de logica hoe ruimten worden samengevoegd en geeft aan hoe mensen ruimtelijke systemen ervaren, er doorheen bewegen en gebruiken. Zie: B. Hillier en J. Hanson, *The social logic of space* (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1084).
- 9 B. Hausleitner en M. Berghauer Pont, 'Development of a Configurational Typology for Micro-Businesses Integrating Geometric and Configurational Variables', 'Proceedings' – 11th International Space Syntax Symposium, Instituto superior Técnico, Lissabon, 2017.
- 10 Typen A, B, C en F.
- 11 Dat laatste type wordt mogelijk gemaakt door de in de meeste Nederlandse steden toegepaste 30-procentsregeling die bewoners toestaat maximaal 30 procent van hun woning te gebruiken om te werken, mits deze activiteiten geen negatieve gevolgen hebben voor hun burens in de zin van verstoring van privacy of meer overlast; ze mogen ook geen reclame maken op de buitenkant van het gebouw.

Notes

- 1 UN Habitat, *The State of the European Cities 2016: Cities Leading the Way to a Better Future* (Brussels: UN Habitat/ European Union, 2016).
- 2 See: B. Hillier, J. Hanson and H. Graham, 'Ideas Are in Things: An Application of the Space Syntax Method to Discovering House Genotypes', *Environment and Planning B: Planning and Design*, vol. 14 (1987) no. 4, 363-385. According to Hillier et al., configuration is: 'at least, the relation between two spaces taking into account a third, and, at most, as the relations among spaces in a complex taking into account all other spaces in the complex.'
- 3 My PhD research is concerned with three sub-questions: 1. Understanding the affordances of a place for a specific activity, 2. Understanding the affordances facilitating either continuity or change of activities, the latter meaning the infiltration with new or changing types of work activities, and 3. The structural conditions that afford different types of mixed use including micro-businesses. See: B. Hausleitner, *The Spatial Organisation of Work in the City* (forthcoming, Delft University of Technology).
- 4 J.J. Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (Boston: Houghton Mifflin, 1979).
- 5 The urban block is delineated by public streets surrounding a piece of land, comprising different parcels, public, private, collective or in land lease. See: H. Meyer, 'The Urban Block as Micro Cosmos of the City', in: S. Komossa et al. (eds.), *Atlas van het Nederlandse stadsblok* (Bussum: Toth, 2005); B. Hausleiter and F. Nycolaas, 'Physical and Administrative Units in the Urban Block in Amsterdam', 'New Urban Configurations' – ISUF Conference, Delft University of Technology, 2012.
- 6 A statistical two-step cluster analysis was carried out, based on a geo-database with relevant geo-spatial information of urban form and location in the street network.
- 7 Hausleitner, *The Spatial Organisation*, op. cit. (note 3). See also: B. Hausleitner, *Tracing Scopes of Action: Principles to Approach the Complexity of the Urban Block: Along Case Studies in Paris* (Delft: Delft University of Technology, 2010).
- 8 Topologic choice is a measure of Space Syntax and calculated with the program Depthmap. Space Syntax describes the logic of how spaces are merged and indicates how people experience, move through and use spatial systems. See: B. Hillier and J. Hanson, *The Social Logic of Space* (Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1084).
- 9 B. Hausleitner and M. Berghauer Pont, 'Development of a Configurational Typology for Micro-Businesses Integrating Geometric and Configurational Variables', 'Proceedings' – 11th International Space Syntax Symposium, Instituto superior Técnico, Lisbon, 2017.
- 10 Types A, B, C and F.
- 11 The latter type is facilitated by the 30 per cent rule, applied by most Dutch cities, which allows dwellers to use a maximum of 30 per cent of their house for working purposes, as long as their activity does not affect their neighbours negatively, which means it neither disturbs the dwellers' privacy nor increases nuisances. It is furthermore not permitted to advertise such a business on the outside of the building.