

Fabio Lepratto

Knutselen in de woningbouw

Housing *Bricolage*

Instrumenten voor de aanpak van de naoorlogse woningvoorraad¹
 Tools for Manipulating Post-War Collective Housing¹

From Dwelling to Dwelling



Van woning naar woning

¹ Park Hill, Sheffield. Jack Lynn en Ivor Smith, 1961. Hawkins Brown Architects, Studio Egret West, 2012. De 'luchtstraat' na transformatie Park Hill, Sheffield. Jack Lynn, Ivor Smith, 1961. Hawkins\Brown Architects, Studio Egret West, 2012. The 'street in the sky' after transformation

Bij alles wat er tegenwoordig aan transformaties in de bestaande stad plaatsvindt, is het van cruciaal belang de moderne massawoningbouw die na de Tweede Wereldoorlog in heel Europa is gebouwd, opnieuw te overdenken. In de afgelopen 20 jaar zijn talloze renovatieprojecten uitgevoerd, gericht op een ruimtelijke, functionele en esthetische, maar ook milieutechnische aanpassing van dit type woningbouw aan eigentijdse behoeften en levensstijlen.² De Europese Unie moedigde deze experimenten aan, in eerste instantie via de URBAN Initiatives³ (1994), later via de Leipzig Charter on Sustainable European Cities (2007) en de Toledo Declaration (2010), om gemeenschappelijke doelstellingen te formuleren voor de herwaardering van de stedelijke en milieutechnische kwaliteiten van de stad – te beginnen vanuit de woonruimte. Dat ingrijpen dringend noodzakelijk is, werd recent nog eens bevestigd door de prijsvraag ‘Urban Revitalization of Mass Housing’ die VN-Habitat in 2013 lanceerde als onderdeel van zijn Global Housing Strategy.⁴ Vaak raken gebouwen waarin geëxperimenteerd is met nieuwe constructietechnieken als gewapend beton en geprefabriceerde elementen, vroegtijdig in verval. Typologische uniformiteit en een gebrek aan variatie beperken bovendien de mogelijkheden om gebouwen in de loop der tijd aan te passen, wat zich ook vertaalt in een esthetische serialiteit die we tegenwoordig als overmatig homogeen bestempelen. Vanuit het niveau van de stad bekeken is ook duidelijk dat: (1) functionele zonering al snel haar beperkingen toonde, (2) het ruimer en ‘vloeibaar’ maken van open ruimten niet in staat is gebleken gevoelens van verbondenheid te stimuleren, (3) de monumentale schaal van de architectuur vaak tot oncomfortabele woonomgevingen heeft geleid en dat (4) slechte verbindingen met de bredere omgeving het gevoel van marginalisatie doen toenemen. Maar uiteindelijk blijkt in deze extreem schematische ordening – in combinatie met serialiteit en een gebrek aan duidelijke architectonische accenten – juist een grote kans voor transformatie te liggen. Ze verschaft ontwerpers namelijk een soort algemene basis om nieuwe elementen toe te voegen, waardoor specifieke ruimtelijke eigenschappen uit het verleden opnieuw kunnen worden gewaardeerd. In de huidige experimenten wordt meestal geprobeerd een grotere (maatschappelijke, functionele en typologische enzovoort) mix tot stand te brengen, net als een gevarieerder gebruik van publieke en particuliere ruimte, meer stedelijke complexiteit, een betere verhouding tussen de verschillende schaalniveaus en een effectieve articulatie van de openbare ruimte. In ieder project worden radicale en/of gematigde veranderingen gecombineerd tot een creatief proces waarin de gebouwen en het bestaande stadslandschap karaktervol worden vernieuwd.

Traditionele, moderne en hedendaagse elementen worden zo onderdeel van een dialectisch proces dat ons in staat stelt een scenario te herschrijven, waar het contemporaine vanzelf doorsijpelt tot op de palimpsest van de moderne stad. Dit is deels mogelijk door elementen die kenmerkend zijn voor de traditionele stad in ere te herstellen. Met andere woorden, door de moderniteit te overstijgen, liggen er kansen voor een originele synthese die nieuwe vormen van huisvesting genereert.

De studie en interpretatie van morfologische en typologische variaties is daarom bedoeld om verschillende terugkerende architectonische en stedenbouwkundige veranderingen te belichten – voorbeelden waarin eerdere ideeën over het wonen zijn aangepast aan eigentijdse behoeften, door de oorspronkelijke projecten als het ware te ‘corrigeren’.

Transformatie als daad van schepping⁵

Het is absoluut noodzakelijk om de enorme, uit de vorige eeuw stammende woningvoorraad niet alleen in stand te houden, maar er

Among the many forms of architectural and urban transformations of the existing city, the rethinking of modern mass housing built throughout Europe after the Second World War has become a crucial topic in the contemporary debate. Over the last 20 years, we have seen numerous projects focused on redesigning such spaces to accommodate current needs and lifestyles, in terms of spatial, functional and aesthetic endowment, as well as environmental requirements.² These numerous and widespread experiments have also been encouraged at the EU level: first, with the URBAN Initiatives (1994),³ later with the Leipzig Charter on Sustainable European Cities (2007) and with the Toledo Declaration (2010), intended to promote common objectives for rethinking the city’s urban and environmental qualities – starting from its housing spaces. The urgency of action has recently been reaffirmed by UN-Habitat through the ‘Urban Revitalization of Mass Housing’ competition (2013), launched as part of the Global Housing Strategy.⁴ Often, buildings have prematurely deteriorated as a result of using new experimental construction techniques based on reinforced concrete and prefabricated structures. Moreover, typological uniformity and resistance to variation limit the capacity of buildings to adapt over time, this translates also into aesthetic seriality – today seen as excessive homogenization. Also, considering the urban scale: (1) functional zoning quickly revealed its limitations, (2) the dilation and fluidity of open spaces have often proven to be incapable of stimulating density of relationships, (3) the monumental scale of architecture has repeatedly created uncomfortable environments, and (4) the poor relations with the surrounding context have strengthened the sense of marginalization. In the end, this extreme schematicism – combined with seriality and absence of distinct architectural accent – today offers a great potential for transformation. It provides designers with a fairly generic basis capable of embodying new architectural inputs, with the aim of rethinking spatial qualities of what has been inherited from the past. These experiments now underway generally seek to achieve a greater *mixité* (social, functional, typological, etcetera) with more variable uses of public and private spaces, a higher degree of urban complexity, an appropriate relationship between different scales and an effective articulation of open spaces. By combining more radical or measured changes in each case, a creative process can be developed giving a new character to the buildings and existing urban landscape.

Traditional, modern and contemporary elements thus become part of a dialectical process that enables us to rewrite a scenario where contemporaneity itself filters into the palimpsest of the modern city. This is possible, in part, by recovering some elements that typically belong to the traditional city. In other words, moving beyond modernity offers an original synthesis that generates new forms of housing.

Hence, the study and interpretation of morphological and typological variations aims at highlighting several recurrent architectural and urban mutations – where former ideas of living are adapted to contemporary needs by ‘correcting’ the original projects.

Transformation as an Act of Creation⁵

Given the need to rethink and not just maintain the huge housing stock inherited from the past century, the concept of modifying the existing seems – nowadays – to have been fully rehabilitated on the cultural level and given greater considerations in terms of design. After the twentieth century, which focused on developing new residential areas, interest has returned to ‘what exists’⁶ in a society compelled to accept the overall reduction in funding availabilities, the exhaustion of raw materials and energy resources, as well as the spread of an ecological consciousness that calls a halt to wastage in the construction

ook nog eens goed over na te denken. Het idee de bestaande woningvoorraad aan te passen lijkt zich tegenwoordig in culturele zin dan ook volledig te hebben gerehabiliteerd en wordt ook door ontwerpers steeds vaker omarmd. Nu de op de ontwikkeling van nieuwe woonwijken gerichte twintigste eeuw is afgelopen, neemt de belangstelling voor 'het bestaande' toe.⁶ De hedendaagse samenleving zal moeten accepteren dat financiële middelen steeds schaarser worden en grondstoffen en energiebronnen uitgeput raken. Aan de andere kant zien we een verspreiding van ecologisch bewustzijn dat bijvoorbeeld een einde wil maken aan verspilling in het bouwproces – zoals Christian de Portzamparc vaststelde toen hij verklaarde: 'le durable, c'est le transformable'. In dit culturele scenario wordt herbestemming steeds meer gezien als een creatieve uitdaging, een esthetische, economische én ecologische kans. Projecten die op een interessante manier via herbestemming zijn gerealiseerd, laten zien dat er werkelijk opnieuw wordt nagedacht over gebruik, ruimte en vorm. Hier zijn behoud, herstel en energiebesparing geen spelletje of dekmantel; gebouwen worden niet alleen maar teruggebracht in de oorspronkelijke staat, terwijl tegelijk de prestaties ervan worden verbeterd. Soms bestaat de mogelijkheid om oorspronkelijke projecten te herontdekken en te verbeteren, in andere gevallen om ze gewoon te herzien en te voltooien; ze kunnen ook worden afgekeurd en volledig getransformeerd. Zo kunnen telkens nieuwe ideeën worden toegevoegd aan die er al waren.

Bricolage in de woningbouw

Iets opnieuw opbouwen op basis van het bestaande vereist dat men met fragmenten kan werken: gedeelten van gebouwen of hele delen van een stad kunnen opnieuw gewaardeerd en herbouwd worden. Daarbij moet worden gezocht naar een alternatief architectonisch en stedelijk evenwicht, ergens tussen moderniteit en eigentijdsheid in. Hier lijkt de rol van de architect op de positie die Claude Lévi-Strauss in *The Savage Mind* aan de kunstenaar toeschreef: iemand die in staat is de theoretische aanpak van de wetenschapper te combineren met de praktijk van de *bricoleur* die de beschikbare stukjes en beetjes tot één geheel smeedt. Het startpunt van de architect die zich bezighoudt met een transformatieproces, is net als dat van de ambachtsman een feitelijk startpunt: hij ontmantelt en catalogiseert de bestaande situatie en identificeert doelen en mogelijkheden. Tijdens de planningsfase is het echter belangrijk om niet zonder meer genoeg te nemen met wat men in de gegeven situatie aantreft: om het probleem op te lossen zou de architect zich moeten gedragen als een ingenieur of fysicus die geïnteresseerd is in de mogelijkheden van vernieuwing, vanuit een theoretisch kader. Maar de architect zal het theoretische deel van de architectuur – dat in het modernisme tot het uiterste werd doorgedreven – moeten combineren met (en zeker niet vervangen door) de praktische kijk van de knutselaar die gewend is nieuwe betekenissen te creëren door de beschikbare materialen naar zijn hand te zetten. Assemblagetechnieken die Rowe en Koetter in *Collage City* (1978) al als geschikt voor de constructie van de postmoderne stad beschouwden, worden ook nu nog gezien als waardevolle instrumenten om een verandering in de moderne erfenis mee te realiseren.⁷ Het maken van collages en het in elkaar knutselen van bouwwerken zijn tot het instrumentarium van de ontwerper gaan behoren. Daaruit volgt dat de vaardigheid om verschillende schema's en modellen te kunnen kruisen, uiterst belangrijk is omdat op die manier de co-existentie van verschillende ideeën en patronen in een pluralistisch perspectief – waardoor de waarde van complexiteit toeneemt – gewaarborgd kan worden.

process – as maintained by Christian de Portzamparc when he declared that 'le durable, c'est le transformable'. In this cultural scenario, conversion is increasingly perceived as a creative challenge, an aesthetic as well as economic and ecological opportunity. Projects that interpret conversion in the most interesting ways demonstrate an aptitude for real re-thinking about uses, spaces and shapes; they don't just play at recovery, rehabilitation, energy efficiency or cover-up; they don't just return the building to its initial state while improving its performance. Sometimes they provide opportunities to rediscover and upgrade the original projects, at others to simply revise and complete them. Even more, they can be rejected and completely transformed – always revealing the ability to add new ideas to those they originally embodied.

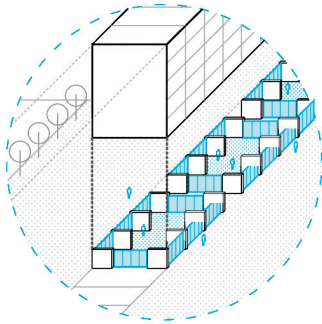
Housing Bricolage

Restarting with the existing, it is essential to develop the ability to work through fragments: pieces of buildings or whole parts of a city may be rethought and rebuilt by seeking alternative architectural and urban balances amid the duality between modernity and contemporaneity. Here, the architect's role seems similar to the one that Claude Lévi-Strauss attributed to the artist in *The Savage Mind*, as someone capable of combining the scientist's theoretical approach with the *bricoleur's* skills of assembling available pieces. Just like the craftsman, the architect engaged in a transformation process would start from a fact-finding basis – dismantling and cataloguing the existing situation as well as identifying the objectives and potential. However, during the planning stage, it is important to not just settle on the internal arrangement of parts: the architect – in order to solve the problem – would behave as an engineer or physicist interested in looking at the potential of new elements stemming from their theoretical apparatus. To elaborate, the architect needs to combine (and not replace) the theoretical part of architecture – taken to an extreme during modernism – with the practical outlook of the *bricoleur* who is accustomed to constructing new meanings by always adapting the available materials. Techniques of assemblage, already considered apt in Rowe and Koetter's *Collage City* (1978) in constructing the post-modern city,⁷ are still considered valid to accomplish a change in the modern legacy. Collage, *bricolage* and various other additive processes become the designer's toolkit: from that, the all-important ability is to hybridize different schemes and models to ensure the coexistence of different ideas and patterns in a pluralistic perspective that enhances the value of complexity.

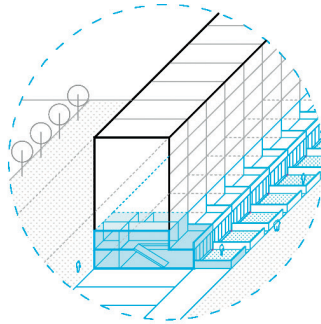
An Extensible Abacus

We can now try to examine more closely *how* certain concrete cases are articulated. The analysis of particular projects will highlight a number of key issues concerning the improvement of spatial quality. For example, transformation projects usually share certain features intended to strengthen the character of urbanity – such as revitalizing ground floors, rethinking access, incorporating spaces for new activities, constructing a broad typological range, upgrading the image in accordance with an up-to-date architectural vocabulary and striking a new balance between scale and density. Superseding the complexity of specific individual cases, the most common architectural and urban mutations are subsequently generalized and catalogued in an open, extensible abacus. This is defined as a set of instruments with a purpose to feed the imagination while guiding possible future projects in order to favour the creative manipulation of the existing. The operations can be broken down by point of application, splitting the building into five parts: the ground level, the façade, the roof, the typological articulation and the building morphology.

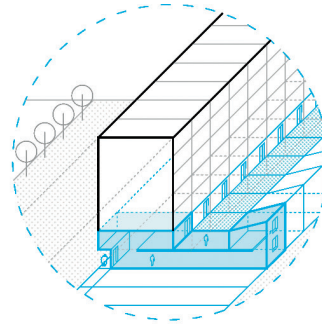
GROUND LEVEL



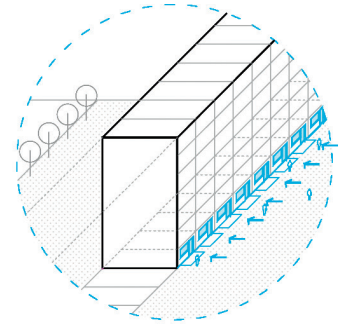
GL.01 ENCLOSING UNITS



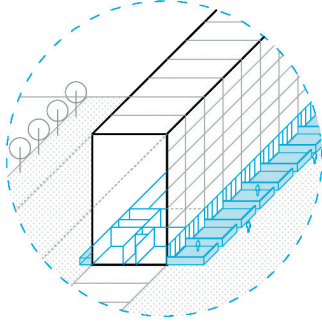
GL.02 INSERTION OF SPECIAL TYPOLOGIES



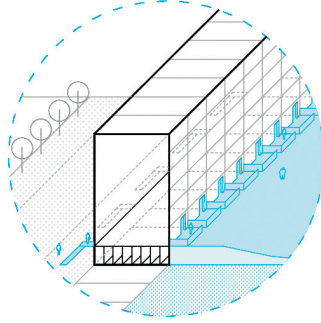
GL.03 EXTENSION OF THE PLINTH



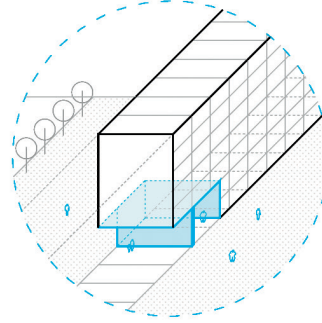
GL.04 MULTIPLICATION OF ENTRANCES



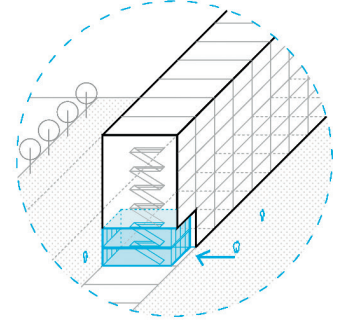
GL.05 ADDITION OF AN EXTERIOR BUFFER ZONE



GL.06 SHAPING THE GROUND LEVEL

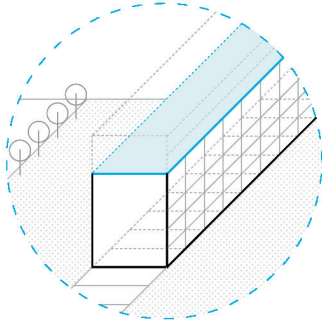


GL.07 OPENING OF A PASSAGE

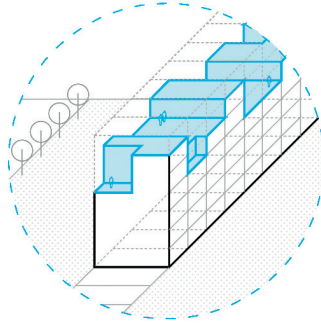


GL.08 ENHANCING HALLWAYS

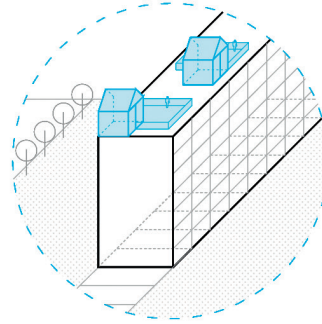
ROOF LEVEL



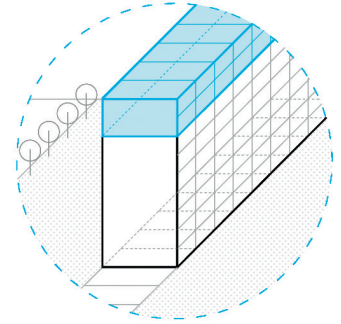
RF.01.A SUBTRACTION



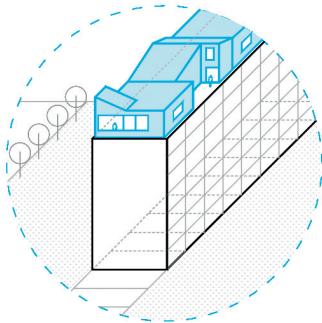
RF.01.B SUBTRACTION



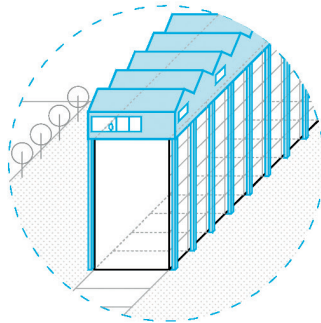
RF.02 APPROPRIATION



RF.03A MIMETIC SUPERIMPOSITION

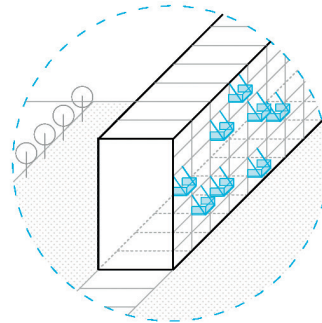


RF.03.B EXPLICIT SUPERIMPOSITION

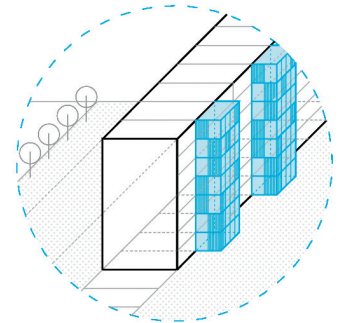


RF.04.C EXPLICIT SUPERIMPOSITION

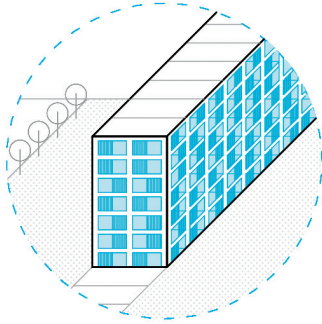
FACADE



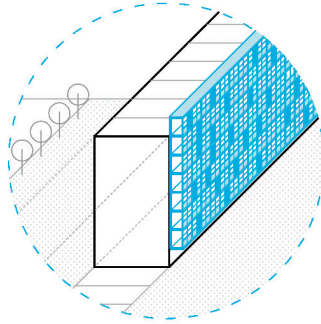
F.01A SPECIFIC INSERTION



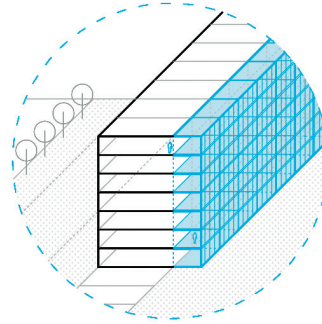
F.01B SPECIFIC INSERTION



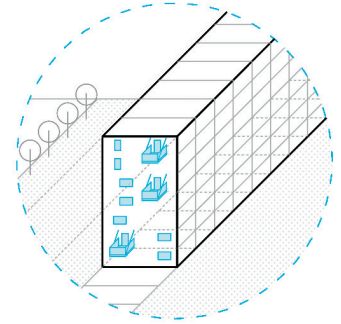
F.02 REPLACING THE INFILL WALLS



F.03.A THICKENING OF THE FACADE

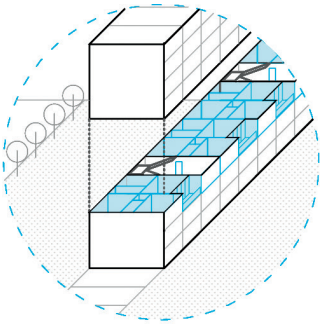


F.06.B THICKENING OF THE FACADE

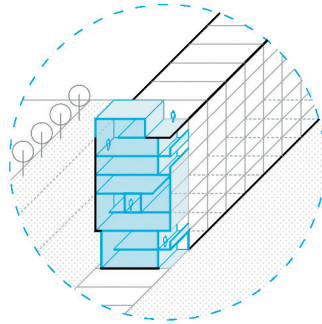


F.04 REDESIGN OF THE SIDE FACADE

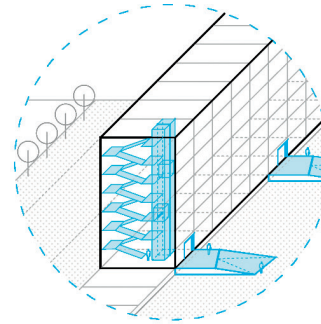
TYPOLOGICAL
ARTICULATION



TA.01 HOME SPACE ADJUSTMENT

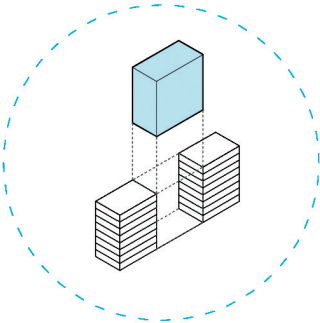


TA.02 MULTIPLICATION OF TYPOLOGIES

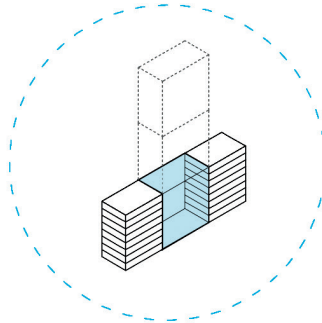


TA.03 DISTRIBUTION SPACES ADJUSTMENT

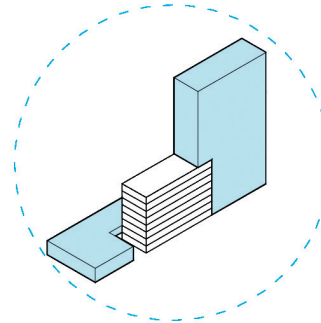
BUILDING
MORPHOLOGY



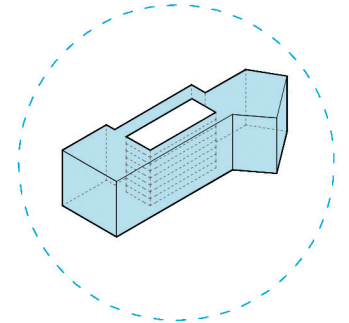
BM.01 REMOVAL OF VOLUME



BM.01.A ASSEMBLING NEW VOLUMES

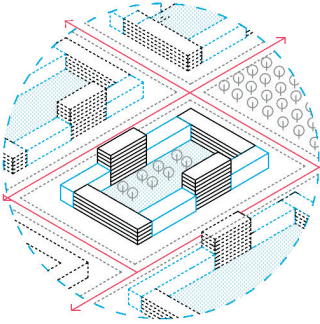


BM.02.B ASSEMBLING NEW VOLUMES

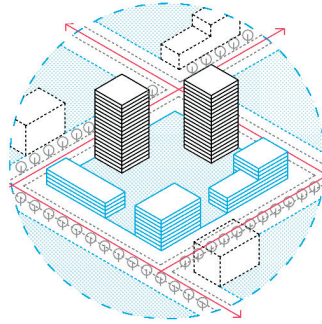


BM.03 INCORPORATION

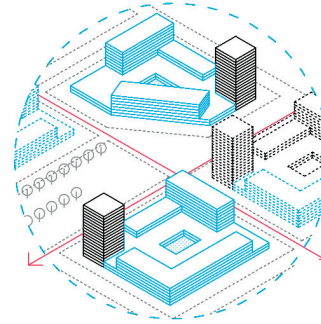
URBAN
MORPHOLOGY



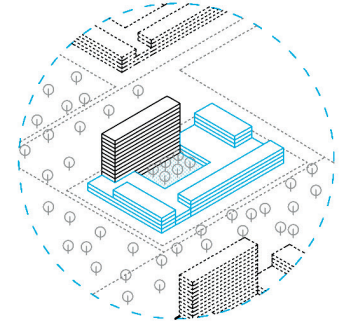
UM.01A RETURN TO THE CITY BLOCK



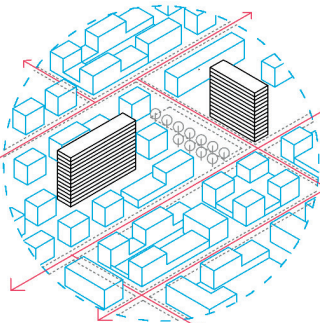
UM.01B RETURN TO THE CITY BLOCK



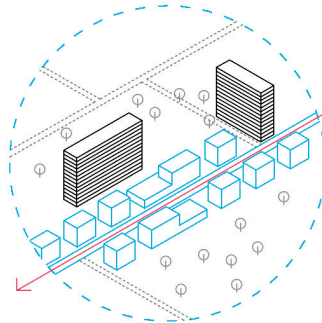
UM.02.A COMPOSE HYBRID BUILDINGS



UM.02.B COMPOSE HYBRID BUILDINGS

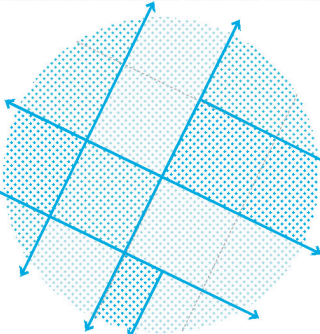


UM.03.A INSERTION OF A FINE URBAN PATTERN

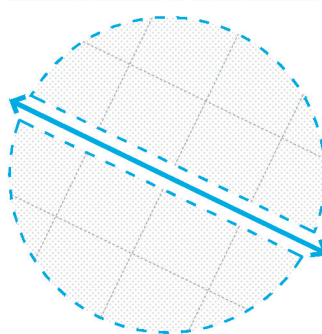


UM.03.B INSERTION OF A FINE URBAN PATTERN

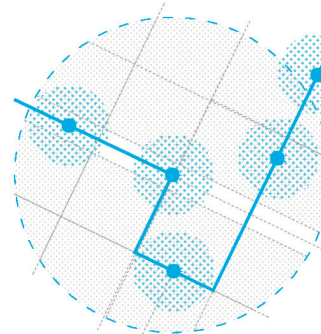
NETWORKS



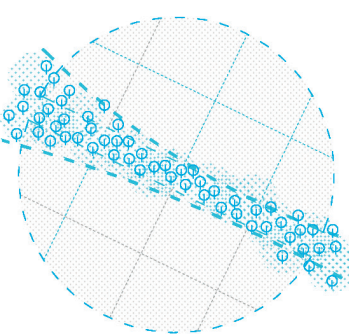
N.01 DEMATERIALIZING BOUNDARIES



N.02 INTRODUCING A CENTRAL ROUTE



N.03 INTRODUCING PUBLIC TRANSPORT



N.03 STRENGTHENING NETWORKS

Een uitbreidbare abacus

In het volgende wordt nader onderzocht *hoe* bepaalde concrete voorbeelden zijn gearticuleerd en wat die hebben opgeleverd qua verbeterde ruimtelijke kwaliteit. Transformatieprojecten hebben dikwijls bepaalde kenmerken gemeen die bedoeld zijn om het stedelijk karakter te versterken, zoals revitalisering van de begane grond, herontwikkeling van entrees, het opnemen van ruimte voor nieuwe activiteiten, ontwikkeling van een brede typologie, aanpassing van de gevels in overeenstemming met een eigentijds architectonisch vocabulaire, en een nieuw evenwicht tussen schaal en dichtheid. Afgezien van sommige complexe individuele gevallen, worden de meest voorkomende architectonische en stedenbouwkundige veranderingen vervolgens veralgemeniseerd en gecatalogiseerd op een open, uitbreidbare abacus (telraam). Dit moet men zich voorstellen als een set instrumenten om bij toekomstige projecten de verbeelding te voeden en een creatieve manipulatie van het bestaande te stimuleren. De werkzaamheden kunnen worden gecategoriseerd naar het deel van het gebouw waar wordt ingegrepen; daarbij wordt het gebouw in vijf delen gesplitst: de begane grond, de gevel, het dak, typologie en morfologie.

1 De begane grond

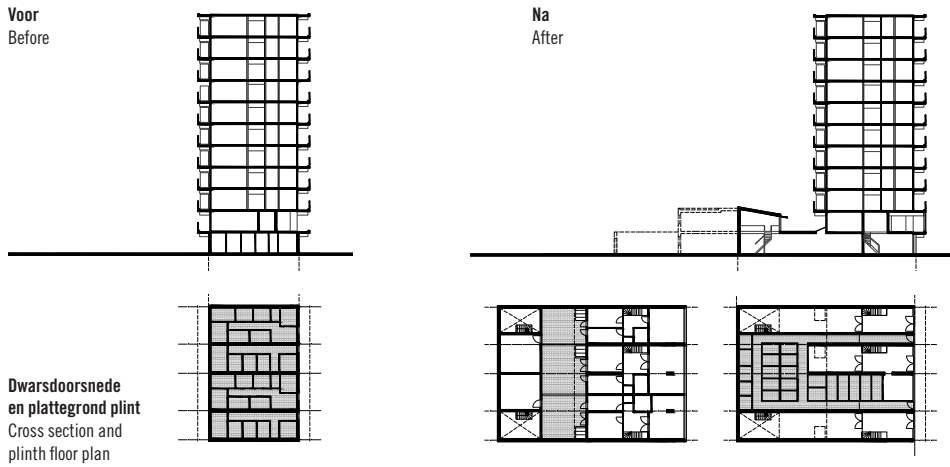
Omdat bij massawoningbouw het contact tussen gebouw en openbare ruimte zo'n kritisch punt is, is een grondige herontwikkeling van de hele begane grond nodig. Het raakvlak tussen gebouw en omgeving blijkt heel gevarieerd te worden aangepakt. Vaak is de begane grond oorspronkelijk ontworpen als lege ruimte onder gebouwen op *pilotis*, of er zijn kelderboxen of parkeerplaatsen gesitueerd; in sommige gevallen appartementen die identiek zijn aan de hoger gelegen woningen. Een dergelijke begane grond kan getransformeerd worden door elementen te introduceren die een nauwere relatie tussen de architectuur en de omgeving tot stand brengen. Een herbezinning op de Fordistische stad – die de stedelijke ruimte niet langer als veelzijdige ruimte beschouwt – kan ertoe leiden dat dominante monofunctionaliteit wordt tegengegaan en dat functiemening opnieuw de kans krijgt een dynamisch stedelijk weefsel te genereren – waartoe ook het congres van het European Network for Housing Research in 2011 opriep.⁸ Ruimten worden herontwikkeld door situaties en activiteiten te combineren, die de bewoners een levendige stedelijke omgeving bieden. Onaan-trekkelijke lagen worden aantrekkelijk gemaakt door typologieën die direct contact maken met de omgeving. Een interessant voorbeeld daarvan is de combinatie wonen/werken, die nog niet zo lang geleden werd herontdekt en die flexibele ruimte, een grote diversiteit aan activiteiten en een vitaal publiek domein genereerde.

Bij gebouwen op *pilotis* kan de *begane grond worden dichtgezet* (GL.01). Aangezien deze draagstructuur niet erg effectief is en vaak onveilig, kan de ruimte ertussen worden ingevuld met commerciële functies of collectieve woonruimten die de begane grond nieuw leven inblazen. De inbreng van nieuwe activiteiten kan ook leiden tot *de introductie van speciale typologieën* (GL.02): wooneenheden, ateliers of een combinatie daarvan als woon/werkruimten. Soms kunnen deze worden doorgetrokken over twee woonlagen zodat de begane grond een complexere invulling krijgt. Als de voetafdruk van het gebouw onvoldoende ruimte biedt voor die nieuwe activiteiten, kan de *plint worden vergroot* (GL.03). Een voorbeeld is het Florijngebouw in de Bijlmermeer in Amsterdam, waar de introductie van een nieuw atelier op straatniveau en verplaatsing van de bestaande kelderboxen een ingenieuze doorsnede opleverde die het basement van het grote monumentale moderne gebouw heeft vergroot (afb. 4). Vaak zijn er door zulke veranderingen *meer entrees* nodig (GL.04), wat meteen een

1 Ground level

The contact between the building and open spaces is generally considered a critical issue within mass housing developments. Therefore, a deep rethinking of the entire ground level is required, with the interface between buildings and exteriors being one of the elements that undergoes the greatest variations. Often created as empty spaces with buildings raised on *pilotis* or laid out as cellars and parking spaces – or even occupied by apartments similar to the levels above – ground floors can be transformed by introducing features that present a closer relationship between the architecture and the outdoors. A rethinking of the Fordist city, which has interrupted the idea of urban spaces as places of complexity, is taking place by reintroducing the concept of *mixité* to counter, for instance, the dominant monofunctionality and increase the dynamics of the urban fabric – as called for by the conference of the European network for Housing Research (2011).⁸ In other words, the spaces are redesigned by combining clusters of situations and activities that a lively urban environment can offer to the people. Hence, the conversion of unattractive levels into crucial and privileged ones is possible through specific changes made by devising the most suitable way to insert typologies that take advantage of the direct contact with the outdoors. One interesting example is the newfound compatibility between housing and work, which provides new flexible spaces and encourage the presence of diverse activities that bring vitality to the public realm.

Ground floors can be activated by *enclosing units* raised on *pilotis* (GL.01). Given how these structural elements are not particularly effective or safe, they can be turned into commercial spaces or shared residential areas that revitalize the ground level. The introduction of new activities can also result in the *insertion of special typologies*: residential units, workshops, or mixed used for home and work (GL.02). In some cases, these can be laid out into two levels to achieve greater complexity at ground floor. Then, if there is insufficient space within the building footprint, the introduction of new activities may require an *extension of the plinth* (GL.03). This is the case of the Florijn building in the Bijlmermeer neighbourhood, where the insertion of a new atelier at street level and the relocation of the existing cellars gave rise to an ingenious section that enlarges the base level of the big monumental modern building (fig. 4). The effect of these mutations often involves a *multiplication of entrances* within a building (GL.04), an effective instrument to increase the sense of security, accessibility and frequentation of the surrounding spaces by converting blind fronts into physically and visually permeable surfaces. Whenever residential units are required on the ground floor, an *exterior buffer zone* (GL.05) is frequently included, thus producing a gradual transition to the house. The creation of this area of mediation, sometimes obtained partly by *shaping the ground level* (GL.06), makes it possible to extend the living spaces outside of the building and encourage outdoor living with a simultaneous revitalization of the fronts and surroundings. Such arrangements are frequent: in the Südstadt projects in Leinefelde Worbis, for instance, the raised ground floor apartments are endowed with large open spaces on the inner floor level (fig. 8). In the Gentianbuurt project in Apeldoorn, the points of access to the street front have been multiplied by incorporating a range of external metal staircases instead of the gallery walkway leading to the home units on the first floor (fig. 6). The park at the rear front is also shaped so as to allow a direct exit from the home units and the provision of a small private zone. The project for two linear buildings on the Saxton Gardens estate in Leeds experimented with a variation in the ground level to separate technical flows from pedestrian access to homes (fig. 5). The aim of connecting the entrance with a new green

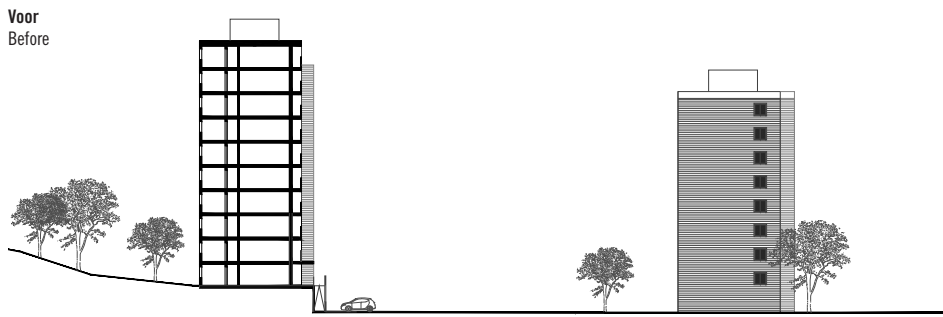


Dwarsdoorsnede
en plattegrond plint
Cross section and
plinth floor plan



4
Florijn, Bijlmermeer, Amsterdam,
ca. 1966. Vanshagen Architecten,
2003

Florijn, Bijlmermeer Amsterdam,
ca. 1966. Vanshagen Architecten,
2003



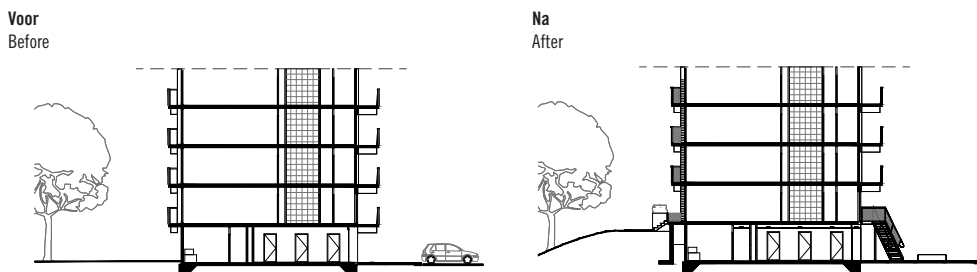
Na
After

Dwarsdoorsnede
Cross section

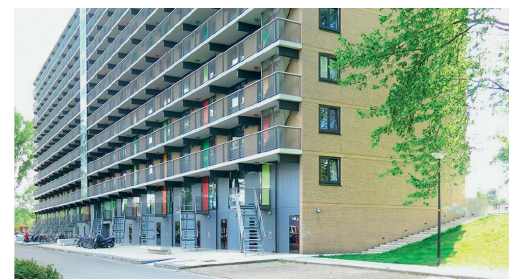


5
Saxton Gardens, Leeds, 1959.
Union North Architects, 2012

Saxton Gardens, Leeds, 1959.
Union North Architects, 2012



Dwarsdoorsnede (gedeeltelijk)
Cross section (partial)



6
Gentiaanbuurt, Apeldoorn.
E. F. Groosman, 1969. Hans van
Heeswijk architecten, 2011

Gentiaanbuurt, Apeldoorn.
E.F. Groosman, 1969. Hans van
Heeswijk architecten, 2011

effectief middel is om het gevoel van veiligheid, de toegankelijkheid en het gebruik van de gebouwomgeving te vergroten, door blinde gevels fysiek en visueel te openen. Als er wooneenheden op de begane grond zijn gepland, wordt er vaak een *buitenbufferzone* (GL.05) bij ontworpen voor een geleidelijke overgang naar de woning. Dankzij deze nieuwe intermediaire zone, die soms pas verkregen wordt bij *herontwerp van de begane grond* (GL.06) kan de woonruimte tot buiten het gebouw worden uitgebreid. Dit stimuleert woonactiviteiten buiten het gebouw en revitaliseert tegelijk de gevels en de directe omgeving. Een dergelijke opzet komt vaak voor: bij de Südstadt-projecten in Leinefelde-Worbis hebben de iets opgetilde begane-grondappartementen grote open buitenruimten ter hoogte van de binnenvloer (afb. 8). In de Gentiaanbuurt in Apeldoorn zijn meer entrees aan de straat gemaakt, door de galerij op de eerste verdieping te vervangen door een serie stalen trappen vanaf het maaiveld (afb. 6). Het plantsoen aan de achterkant is eveneens ontworpen om de woningen van een directe uitgang en een kleine privézone te voorzien. Bij de twee lineaire gebouwen in Saxton Gardens in Leeds is geëxperimenteerd met een gevarieerd maaiveld, om gemotoriseerd en voetgangersverkeer te scheiden (afb. 5). Om de ingang te verbinden met een nieuw stuk groen achter het tweede langwerpige blok was het nodig een *doorgang op de begane grond* (GL. 07) te maken. Ten slotte levert het *opknappen van entreehallen* (GL.08), zoals ook in de Gentiaanbuurt is gebeurd, een belangrijke bijdrage aan de verbetering van het aanzien van het gebouw in zijn geheel.

2 Het dak

Er wordt vaak veel aandacht besteed aan het dakniveau of aan de bovenste, aantrekkelijke verdieping van een appartementencomplex, waarbij het vaak gaat om het alsnog realiseren van een eerder gemiste kans. Het dakterras was een belangrijk onderdeel van de droom van Le Corbusier, met het legitieme verlangen om het potentieel van een buitengewone plek in het gebouw te benutten. In de meeste (reguliere) projecten wordt echter geen enkele poging gedaan om gebruik te maken van het dak, waarschijnlijk om budgettaire redenen en/of typologische rigiditeit. De kans om het gebouw met gezamenlijke ruimten of bijzondere woningplattegronden te verrijken, gaat zo verloren. Als de bovenste verdieping opnieuw wordt ontwikkeld, is dat meestal om individuele of gezamenlijke woonruimte met grote buitenruimten bovenop het bestaande volume te plaatsen. Het herontwerp van het dak kan in de praktijk verschillende vormen aannemen: van gedeeltelijke verwijdering van het bestaande volume tot het plaatsen van nieuwe constructies op het dak.

Verwijdering (RL.01) van een deel (of verschillende delen) van de bovenverdiepingen kan de kwaliteit van de bebouwing op het dak verbeteren en de schaal van het bestaande gebouw verkleinen, door de hoogte te verlagen en de daklijn beter vorm te geven. Dit is gebeurd bij sommige prefab gebouwen in Südstadt in Leinefelde-Worbis, een stadje in de voormalige DDR, die door Stefan Forster werden gerenoveerd⁹ (afb. 8). De appartementen op de bovenste verdiepingen zijn opnieuw ingedeeld waarbij het totale woonoppervlak verkleind is voor de aanleg van royale terrassen. Deze verbouwing was mogelijk juist dankzij het prefab bouwsysteem. Sommige elementen werden gedemonteerd en de schaal werd aangepast door de hoogte van het gebouw te verkleinen en een ritmische kwaliteit aan het volume toe te voegen.

Ingebruikname (RL.02) vindt plaats als de ingreep beperkt blijft tot het gebruiksklaar maken van het dakniveau voor woon- en vrijetijds-

space behind the second linear block required the opening of a *passage on the ground floor* (GL. 07). Finally, *enhancing hallways* (GL.08) is an important factor in improving the general image of the building, as again exemplified in the Gentiaanbuurt project.

2 Roof level

Interest often centres on the privileged level of the roof or the uppermost floor of an apartment building, and frequently entails retrieving a lost opportunity. The roof garden was a pivotal element of Le Corbusier's dream, with the legitimate desire to exploit the potential of an extraordinary location in the building. Most ordinary projects, however, make no attempt to use the roof, probably due to budget constraints and an extreme typological uniformity. This means that the opportunity of endowing the building with shared spaces or including special housing typologies is lost. When the top floor is reused, it is generally for inserting private or communal living spaces above the existing volume with large outdoor areas. The redesign of the roof can take different concrete forms, from partial subtraction of the existing volume to local appropriation of the flat roof and superimposition of new structures.

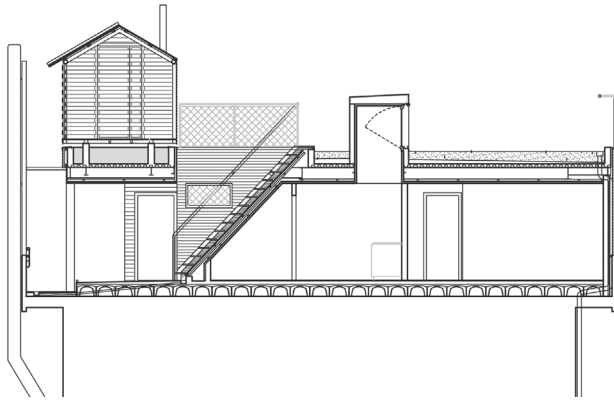
Subtraction (RL.01) of an upper level part (or levels) can increase the quality of housing types on the roof and reduce the scale of the existing building, by lowering the height and articulating the line of the eaves. This is the case in certain prefabricated buildings converted by Stefan Forster in the Südstadt district of Leinefelde-Worbis (fig. 8), a small town in the former DDR.⁹ The apartments on the upper floors are wholly redistributed with an overall reduction of the inner surface area to the benefit of spacious terraces. This conversion was possible by making use of the potential of prefabricated building systems, allowing some elements to be disassembled and obtaining a clear reduction of the perceived scale by shortening the height and inflecting a rhythmic quality to the architectural body.

Appropriation (RL.02) occurs when the operation is limited to using the roof level for residential and leisure purposes by occupying it with lightweight structures, in some cases seemingly ephemeral, as in the Dutch Klarentraat project (fig. 9). Here, an opportunity was created for the home units on the top floor to gain small rooms set on the roof. These were directly connected with the units below and endowed with a pleasant terrace. In the De Boel building project, also in Amsterdam, architect Hans van Heeswijk envisaged the construction of a roof garden open to all inhabitants with a fine panoramic view from the tenth floor (fig. 10).

Superimposition (RL.03) can come in at least two different forms: mimetic or explicit. In the first case, the extension of the existing structure tends to conceal the volumetric addition compositionally by assimilating it into an integral part of the building. This is the case in the prefabricated building at Rimavkà Sobota designed by gutgut (fig. 11). The two new penthouses added appear continuous with the underlying building, while characterizing the top level with some roofless loggias.

In the case of explicit superimposition, it is common in newly installed architectural projects to treat the roof as a new ground level. Here, the superimposition is clearly stated and gives a strong aesthetic character to the operation. An example is Studio Albori's project in Cinisello Balsamo (fig. 7), where the residential building is extended with the addition of home units surmounted by a full roof garden and completed with spaces for leisure and socialization. Such projects generally rely directly on the existing bearing structure, though there are exceptional cases in which the additions are kept statically independent by

7
Dakwoningen, via Martiri
Palestinesi, Cinisello Balsamo.
Studio Albori, 2007
Rooftop housing, Via Martiri
Palestinesi, Cinisello Balsamo.
Studio Albori, 2007

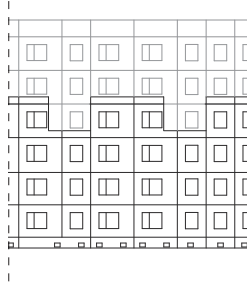


Gedetailleerde doorsnede
Detailed section



8
Haus 6, Südstadt, Leinefelde-
Worbis, ca. 1960. Stefan Forster
Architekten, 2007
Haus 6, Südstadt, Leinefelde-
Worbis, c. 1960. Stefan Forster
Architekten, 2007

Voor
Before



Na
After

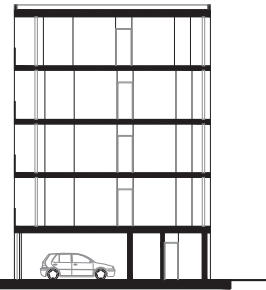


Prefab gevel (gedeeltelijk) voor
en na transformatie
Prefab façade (partial) before and
after transformation

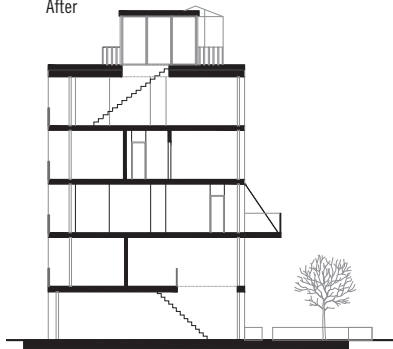


9
Klarenstraat, Amsterdam.
E. F. Groosman, 1956.
Vanschagen Architecten, 2015
Klarenstraat, Amsterdam.
E.F. Groosman, 1956.
Vanschagen Architecten, 2015

Voor
Before



Na
After



Dwarsdoorsnede voor en na
transformatie
Cross section before and after
transformation

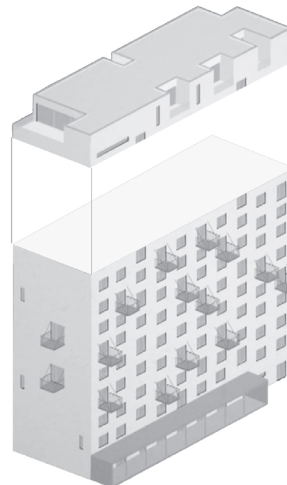


10
De Boel, Amsterdam, 1964.
Hans van Heeswijk architecten,
2016. Nieuwe daktuin



De Boel, Amsterdam, 1964.
Hans van Heeswijk architecten,
2016. New roof garden

11
Prefab woning, Rimavská Sobota,
ca. 1960. gutgut architects, 2013.
Nieuwe bovenste verdieping
Prefab house, Rimavská Sobota,
c. 1960. gutgut architects, 2013.
New top floor



doeleinden door er lichte structuren bovenop te plaatsen; in sommige gevallen lijken ze bijna tijdelijk, zoals bij het Nederlandse Klarenstraat-project (afb. 9). Hier is de mogelijkheid gecreëerd om de woningen op de bovenste verdieping uit te breiden met een kleine kamer op het dak die direct verbonden is met de laag eronder en voorzien is van een comfortabel terras. Voor woongebouw De Boel, ook in Amsterdam, ontwierp bureau Hans van Heeswijk een voor alle bewoners toegankelijke daktuin met een prachtig uitzicht vanaf de tiende verdieping (afb. 10).

Superpositie (RL.03) kan ten minste twee verschillende vormen aannemen: mimetisch of expliciet. Bij mimetische superpositie wordt de uitbreiding verborgen door die compositorisch op de bestaande gebouwstructuur te laten aansluiten. Dit is te zien bij het door bureau gutgut getransformeerde prefab gebouw in Rimavká Sobota (afb. 11). De twee nieuwe penthouses lijken het bestaande gebouw voort te zetten, waarbij de bovenste verdieping wordt gekenmerkt door een paar open loggia's.

Bij expliciete superpositie wordt het dak bij architectonische herziening vaak als een nieuwe begane grond behandeld. In dat geval is de nieuwe opbouw juist helder afleesbaar en geeft deze de operatie een sterk esthetiserend karakter. Een voorbeeld hiervan is het Studio Albori-project in Cinisello Balsamo (afb. 7), waar het woongebouw is verhoogd door een laag toe te voegen van woningen met daarop daktuinen, aangevuld met plekken voor ontspanning en ontmoeting. Dergelijke projecten maken meestal gebruik van de bestaande draagstructuur, hoewel er uitzonderingen zijn waarbij de opbouw wordt los gehouden door de belasting via structurele frames langs de gevel naar de grond te leiden.

3 De gevel

In veel gevallen wordt de behoefte aan een energiezuiniger gebouwschil omgezet in een kans om ook het gevelbeeld opnieuw aan te pakken. Serialiteit en herhaling worden niet langer als metafoer van gelijkschakeling ingezet, maar gezien als symbool van een doorgesloten homogeniteit. De schematische gevels worden zo een neutrale basis waar veel variaties mogelijk zijn. De veranderingen in architectuur lijken te wijzen op een sterke culturele omslag, met een zoektocht naar grotere verscheidenheid en individualiteit waarin ieder gebouw, iedere woning en iedere bewoner uniek mag zijn. Dit lijkt althans ten dele de wildgroei aan architectuurtalen te verklaren, die gelijk opgaat met de hoeveelheid typologische en volumetrische ingrepen. Projecten die verder gaan dan een eenvoudige cosmetische renovatie, vertonen vaak interessante ontwerpideeën, bijvoorbeeld door in de dikte van de gevel nieuwe ruimtelijke kwaliteit binnen of buiten de plattegrond toe te voegen. Bij al die oplossingen is het cruciaal te weten of de transformatie constructief afhankelijk is van het bestaande gebouw of er los van staat. In het eerste geval kan dit aanzienlijke kosten voor structurele aanpassing met zich meebrengen; daarom is het min of meer gebruikelijk om een losse structuur aan het bestaande toe te voegen.

Een van de methoden om te transformeren zijn *toevoegingen* (F.01) zoals gesloten volumes of balkons aan de gevel, zodat het woonoppervlak wordt vergroot en de gevel meer expressie heeft. Ook dit is gebeurd bij de projecten in Rimavká Sobota (afb. 12) en de Klarenstraat (afb. 15), waar de gevel wordt gearticuleerd door een schijnbaar willekeurige toevoeging van nieuwe balkons. Als ervoor wordt gekozen om de bestaande esthetische waarde van het gebouw te behouden – dus geen totale metamorfose, maar een eenvoudige verbetering – dan worden vaak alleen de niet-dragende muren en gedateerde elementen *vervangen* (F.02). Dit gebeurde bijvoorbeeld bij het Park Hill-project in

transferring the load of the superimposed volume to the ground through structural frames running along the façades.

3 Façade

The need for improved energy efficiency of building envelopes is turned, in many cases, into an opportunity for rethinking the character of the façade. Seriality and repetition no longer appear as metaphors of equality, but as symbols of extreme homogenization. Schematic elevations thus become a neutral base to which more or less extensive variations can be applied. The resultant changes in the architectural language seem to bear the marks of a profound cultural revision that involves today the search for greater variety and a more marked customization, in order to enhance the uniqueness of each building, home unit and occupant. This seems to partly justify the proliferation of architectural languages in parallel with the multiplication of typological and volumetric treatments. In addition, projects that have succeeded in going beyond a simple cosmetic approach offer interesting design ideas by acting on the thickness of the façade in order to increase the quality of the housing by adding new spaces indoors or out. Among the many possible solutions, it is crucial to distinguish when the transformation is statically dependent or independent of the existing building. In the former case, it could entail significant costs of structural adjustment – making it common to adopt independent frameworks set adjacent to the existing ones.

Changes may occur through the use of specific *insertions* (F.01), such as enclosed volumes or balconies arranged along the surface of the façade – enabling the extension of the home units where necessary and simultaneously the articulation of the elevation. This is again the case in the Rimavká Sobota (fig. 12) and Klarenstraat projects (fig. 15), where the façade is characterized by the seemingly random addition of new balconies connecting to the living areas. If a project opts for a reevaluation of the building's aesthetic that does not involve a complete metamorphosis but a simple upgrade, a frequent solution is to *replace* only the infill walls and outdated fixtures (F.02). This is the case, for example, in the Park Hill project in Sheffield (fig. 16), where the reinforced concrete framework continues to characterize the architecture of the building and the transformation is limited to a technological upgrade and the replacement of the infill panels. The bricks of three different colours in the original design have been replaced by opaque panels directly integrated into new window frames, while retaining a similar colour variation.

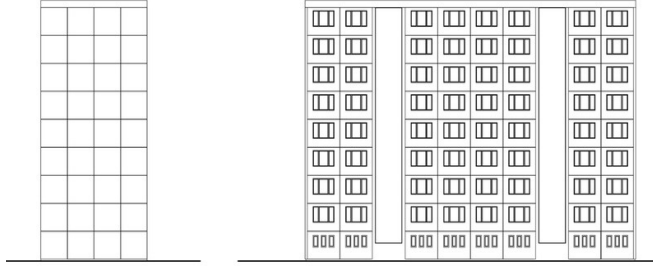
A general *thickening of the façade* (F.03) may seek to create a continuous loggia or extend the inner surface of the home units. The first case can have the effect of a double skin applied to the existing one, as in the Square Vitruve building in Paris (fig. 14), where the units are endowed with a new outdoor space. The second is clearly exemplified by the project for the Tour Bois-le-Prêtre in Paris (fig. 13'), where a new structure is juxtaposed along the main façades of the existing tower in order to extend the surface area of the home units with new rooms, winter gardens and continuous balconies. Both projects reveal an interesting variation in the vocabulary combined with the enhancement of the living spaces.

The *redesign of the end façades* is a frequent approach (F.04) to valorise building extremities that are often devoid of fenestration, so as not to differentiate the home units at either end of the structure. The most common approach is to insert new openings, or to position balconies with the effect of enriching the spaces of the house. By doing so, one confers a new architectural character to the whole building.

12
Prefab woning, Rimavská Sobota, ca. 1960. gutgut architects, 2013
Prefab house, Rimavská Sobota, c. 1960. gutgut architects, 2013

Voor- en zijgevel voor en na transformatie
Main façade before and after transformation.

Voor
Before



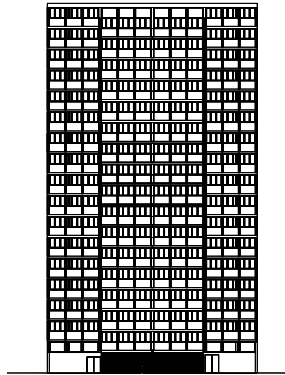
Na
After



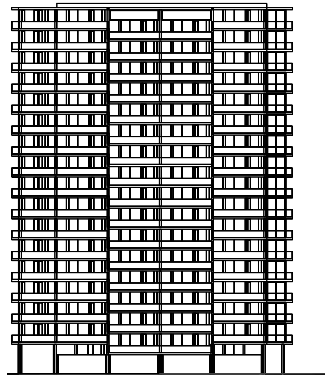
13
Tour Bois-le-Prêtre, Parijs, Raymond Lopez, 1962. Lacaton & Vassal, Druot, 2014
Tour Bois-le-Prêtre, Paris, Raymond Lopez, 1962. Lacaton & Vassal, Druot, 2014

Voorgevel voor en na transformatie
Main façade before and after transformation.

Voor
Before



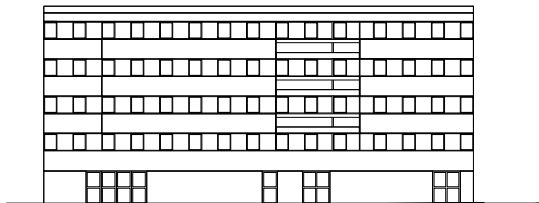
Na
After



14
Square Vitruve, Parijs, ca. 1970. Atelier du Pont, 2013
Square Vitruve, Paris, c. 1970. Atelier du Pont, 2013

Voorgevel voor en na transformatie
Main façade before and after transformation

Voor
Before



Na
After



Sheffield (afb. 16), waar de architectuur van het gebouw nog steeds wordt bepaald door de rasters van gewapend beton en de transformatie beperkt bleef tot vervanging van panelen en technische verbeteringen. De drie verschillende kleuren baksteen in het originele ontwerp zijn vervangen door ondoorzichtige panelen met dezelfde kleuren die direct geïntegreerd zijn in nieuwe raamkozijnen.

Bij een *verdikking van de gevel* (F.03) kan óf een aaneengesloten serie loggia's worden aangebracht of het vloeroppervlak van de woningen worden verruimd. In het eerste geval kan dat eruit komen te zien alsof er een tweede schil op de bestaande is aangebracht, zoals bij het Square Vitruve-gebouw in Parijs (afb. 14), waar de appartementen voorzien zijn van nieuwe buitenruimte. Een duidelijk voorbeeld van het tweede is te zien bij het Parijse Tour Bois-le-Prêtre-project (afb. 13), waar een nieuwe structuur langs de voorgevel van de bestaande toren de kans bood om het vloeroppervlak uit te breiden met nieuwe kamers, serres en doorlopende balkons. De beide projecten vertonen een interessante variatie op het vocabulaire, en daarbij zijn de woonruimten ook verbeterd.

Vaak worden ook *de zijgevels herontworpen* (F.04) om gesloten kopgevels op te waarderen, die ontstaan zijn door op de uiteinden van het gebouw geen afwijkende woningen te situeren. De meest voorkomende aanpak is het maken van nieuwe openingen of het plaatsen van balkons met de bedoeling de ruimten van de woning te verrijken, en dit verandert tegelijk het beeld van het hele gebouw.

4 De typologische vormgeving

Veranderende leefstijlen en groeiende aantallen nieuwe soorten bewoners vragen uiteraard om een andere organisatie en indeling van plattegronden, of toewijzing van extra ruimte om voorzieningen te delen. Het gebrek aan flexibiliteit, die deels het gevolg is van een te rigide functionalistische aanpak, maakt het vaak niet eenvoudig ze te veranderen zonder grondige renovatie. Door middel van een verbouwing kunnen plattegronden bijvoorbeeld worden aangepast voor tijdelijke accommodatie van studenten en andere stadsbewoners, kan ouderenhuisvesting worden gerealiseerd, kunnen woongroepen of het groeiende aantal kleine huishoudens worden geïntegreerd, en kan er tegemoet worden gekomen aan de huisvesting van migranten. Met wat extra inspanning kan een ingreep in een gebouw ruimte maken voor nieuwe open plattegronden die altijd aan te passen en dus zeer duurzaam zijn.

Het totale *vloeroppervlak* per woonruimte kan worden *aangepast* (TA.01) of de binnenruimten kunnen anders worden ingedeeld. In eerste instantie is er een tendens om het formaat van de wooneenheden aan te passen aan de veranderende grootte van huishoudens. Ten tweede kunnen kamers groter worden gemaakt door hun aantal te verminderen. In Park Hill (afb. 16) heeft de herindeling geleid tot een combinatie van woonkamer en keuken tot één ruimte en een afname van het aantal slaapkamers omwille van een grotere badkamer – daarbij wordt het idee van Existenzminimum losgelaten ten behoeve van een 'Existenzmedium'.¹⁰ De entree tot de individuele wooneenheden is herontworpen door de grote afmetingen van de 'luchtstraat' opnieuw te detailleren en er meer ritme in aan te brengen.

Elders wordt woningrenovatie ook wel gebruikt om in contrast met de eerdere serialiteit het *aantal typen te vergroten* (TA.02). Interieurs kunnen zowel qua plattegrond als doorsnede worden gestript, zoals in de Klarenstraat (afb. 15), waar de radicale verbouwing van 40 identieke plattegronden door Vanschagen Architecten resulteerde in een complexe combinatie van 30 unieke appartementen. Ten slotte kan een *aanpassing van de gebouwoontsluiting* (TA.03) ook leiden tot de

4 Typological articulation

The changes in lifestyles and the emergence of new kinds of inhabitants obviously call for a different organization of homes, a rearrangement of distribution patterns or even the allocation of additional spaces to host shared services. Lack of flexibility, partly due to an excessively restrictive functionalist approach, frequently makes these buildings resistant to change unless there is a deep refurbishment. Through conversion, it becomes possible, for instance, to adapt internal typologies for temporary student and city users accommodation, provide for senior citizens, integrate cohabitation initiatives, face up to the growing numbers of small households or even accommodate and integrate migrants. With further effort, the action undertaken on the building may be capable of providing new open typologies that are continuously transformable, thus offering higher durability.

The overall *surface area* of the home may be subjected to *adjustments* (TA.01) or to a different subdivision of the interiors. At first, there is a tendency to alter the perimeters of home units to suit the changing sizes of households. Secondly, rooms can be made more spacious by reducing their total number. In the case of Park Hill (fig. 16), the subdivision of units has led to combining living room and kitchen in a single space and to a reduction in the number of bedrooms for the sake of larger bathrooms – abandoning the idea of the *Existenz minimum* for an *Existenz medium*.¹⁰ The access to individual home units is reformulated by reportioning the large dimensions of the 'street in the sky' and giving a greater rhythm to its linearity.

Elsewhere, some housing conversions also attempt a *multiplication of the typologies* (TA.02), and so contrast with the previous seriality. The interiors may be stripped in both plan and section, as seen in the Klarenstraat building (fig. 15), where the radical conversion project by Vanschagen Architecten led to a complex combination of 30 unique apartments with 40 identical typologies as their starting point. Finally, the *adjustment of distribution spaces* (TA.03) may involve inserting lifts or eliminating the entrance steps so as to facilitate those with mobility problems, given the gradual aging of the population.

5 Building morphology

The articulation of the volume is often the result of the need to recalibrate building density, mostly due to an increase or decrease in the local population. This provides an opportunity to establish a new relationship between the structure and its surroundings through change of scale and articulation of the urban profile. Different kinds of volumetric manipulation can lead to distinct project outcomes such as removal, assemblage or incorporation.

Removal of volume (BM 01) means that a building is downsized by reducing its height or creating interruptions in its linear development. One such example is the project for Haus 7 in Südstadt (fig. 17). The prefabricated body, five storeys high, has been lowered by one floor and divided into eight separate blocks – taking advantage of the features offered by the construction technique. The home units will be redesigned with the addition of new balconies and windows on all four sides. The change of scale makes for greater integration of the homes into the local context.

An increase in density can also lead to an overall articulation capable of completely redefining the existing building profile by *assembling* new volumes (BM 02). De Dillenburg in Leidschendam (fig. 20), for instance, shows a way to add new homes and new functions within a morphologically uniform neighbourhood. This offered an opportunity to vary the skyline by introducing a tower that marks the entrance to the central park.

Voor
Before



Begane grond
Ground level



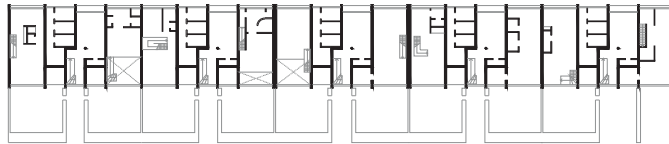
Standaardverdieping
Typical floor



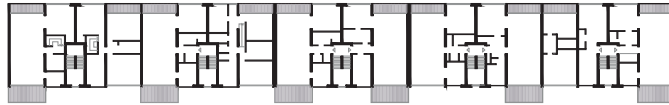
Na
After



Begane grond
Ground level



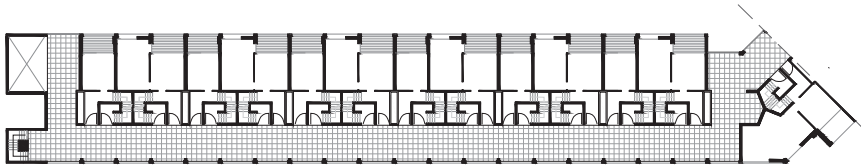
Tweede verdieping
Second floor



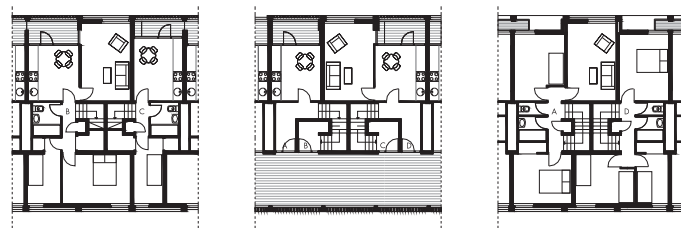
15
Klarenstraat, Amsterdam. E. F. Groosman, 1956. Vanschagen Architecten, 2015

Klarenstraat, Amsterdam. E.F. Groosman, 1956. Vanschagen Architecten, 2015

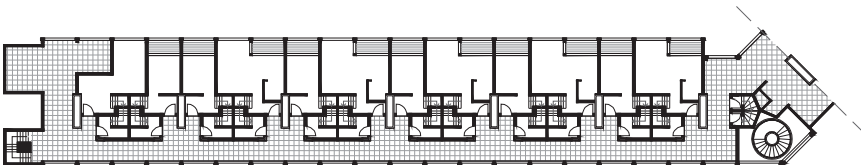
Voor
Before



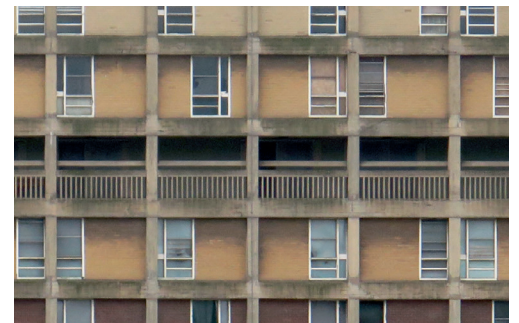
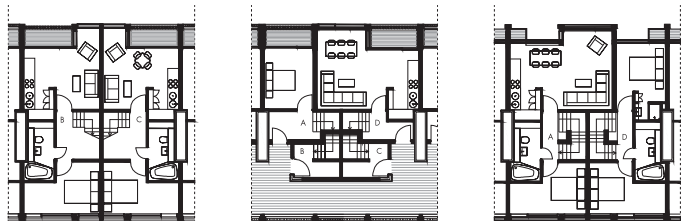
Oorspronkelijke plattegrond (gedeeltelijk) en appartementen
Original floor plan (partial) and apartments



Na
After



Plattegrond (gedeeltelijk) en appartementen na transformatie
Transformed floor plan (partial) and apartments



16
Park Hill, Sheffield. Jack Lynn en Ivor Smith, 1961. Hawkins Brown Architects, Studio Egret West, 2012

Park Hill, Sheffield. Jack Lynn, Ivor Smith, 1961. Hawkins Brown Architects, Studio Egret West, 2012

installatie van liften of het weghalen van trappen, vooruitlopend op de mobiliteitsproblemen van een vergrijzende bevolking.

5 De morfologie van het gebouw

De articulatie van het gebouwvolume is vaak gerelateerd aan een herziening van de dichtheid, als gevolg van een groeiende of juist krimpende bevolking. Hierdoor kan een nieuwe relatie tot stand komen tussen het gebouw en de omgeving door de schaal te wijzigen en het stedelijke profiel beter vorm te geven. De verschillende manieren om het volume te manipuleren leiden tot verschillende projectuitkomsten, zoals verwijdering, assemblage of incorporatie.

Door *verwijdering* van (een deel van) het volume (BM 01) kunnen gebouwen worden verkleind, verlaagd of in stukken gehakt. Een voorbeeld hiervan is het Haus 7-project in Südstadt (afb. 17). De ontwerpers maakten gebruik van de bouwwijze van het bestaande prefab gebouw met vijf verdiepingen om er een laag af te halen en het in acht aparte blokken te verdelen. De wooneenheden worden herontwikkeld en aan alle vier de zijden zijn nieuwe balkons en ramen toegevoegd. Door deze schaalverandering passen de woningen beter in de lokale context.

Ook een grotere dichtheid kan leiden tot een compleet nieuwe vormgeving van het bestaande profiel door nieuwe volumes te *assembleren* (BM 02). In De Dillenburg in Leidschendam (afb. 20) is bijvoorbeeld te zien hoe nieuwe woningen en nieuwe functies zijn toegevoegd aan een morfologisch uniforme wijk. Zo kon er een meer gevarieerde skyline ontstaan door de bouw van een toren die de ingang van het centrale park markeert.

Ten slotte, als een bestaand gebouw in een groter volume is opgenomen en er van zijn oorspronkelijke geometrie niets meer is te zien, kan men spreken van *incorporatie* (BM 03). Dit is het geval bij La Chesnaie in Saint-Nazaire, waar de bestaande vierkante toren geheel is opgenomen in een onregelmatig gevormd prisma (afb. 18).

Gepaste radicaliteit

De open abacus laat zien dat de transformatiepraktijk een potentieel eindeloos aantal morfologische en typologische variaties heeft opgeleverd. Door een combinatie van behoud, verwijdering, vervanging en toevoeging kan deze praktijk beter tegemoetkomen aan hedendaagse leefstijlen, via meer of minder radicale transformatietechnieken. Elk project is het resultaat van een bewust proces dat analytische kennis verenigt met technische en ontwerpvaardigheden. De uiteindelijke architectonische en ruimtelijke kenmerken kunnen verschillende vormen van interventie rechtvaardigen, ook rekening houdend met de beschikbare middelen.

Voordat er nu manieren worden ontwikkeld om deze benadering op andere projecten toe te passen, zal moeten worden onderzocht hoe de 'gepaste' mate van radicaliteit per geval kan worden vastgesteld. Daarbij moeten we bedenken dat een extremere transformatie niet vanzelfsprekend leidt tot een sterker ingrijpend of ontwrichtend resultaat. Vanuit een perspectief dat het midden houdt tussen volledige vervanging en volledig behoud van het bestaande, is het essentieel om de intelligentie van het architectonisch ontwerp te gebruiken om te begrijpen welke minimale ingrepen en een 'passend' gebruik van beschikbare middelen ambitieuze doelstellingen mogelijk maken. Dit vereist het vermogen om de kwaliteiten van het oorspronkelijke project te herkennen en te waarderen, zonder te worden afgeleid door ideologische vooroordelen die tot extremere transformaties leiden dan werkelijk nodig is.

Dus hoe kan een 'gepaste' transformatie worden gedefinieerd, een

Finally, when an existing building is embedded inside a larger volume that conceals its original geometry, one can speak of *incorporation* (BM 03). This is the case of La Chesnaie in Saint Nazaire, where the existing square tower has been inserted inside an irregularly shaped prism in its entirety (fig. 18).

Appropriate Radicality

The open abacus shows that the transformation practices have produced potentially endless morphological and typological variations. Combining permanencies, removals, replacements and new buildings, those practices are capable of better satisfying contemporary lifestyles by focusing on different degrees of radicality. Each project is the result of a conscious process that unites analytical knowledge with technical and design skills. The final architectural and spatial qualities can justify various forms of intervention, while taking into account the available resources.

Before we start to conjecture ways of exporting these approaches to other possible projects, we have to know how to determine the appropriate degree of radicality case by case, bearing in mind that a more extreme transformation does not always mean a more invasive and disruptive project. In positioning oneself at an intermediate point between complete replacement and complete permanence, it will be essential to use the intelligence embodied in the architectural design to gain an understanding of the minimum operations that will enable ambitious objectives with a 'right' use of the resources. This entails the ability to recognize and value the qualities of the original project, without being swayed by ideological prejudices that could lead to more extreme transformations than are really necessary.

So how can we define the 'right' degree of transformation, with the correct use of resources lined with high design ambitions? It probably means striking a balance between social, financial, environmental, functional, aesthetic and procedural issues, going beyond hasty judgments to distinguish what actually needs to be revised from what continues to work well. Among the examined cases, a greater instructive value stems from the numerous experiments that have succeeded in their targeted approach – creating ingenious design opportunities in response to real needs without giving way to a 'total design' attitude, which refers to an eager desire of establishing a new imprint and a disinclination to interact with the original project. This rethinking seeks to clearly resolve one or more of the existing weaknesses, thus partly avoiding a consumerist attitude. To establish the appropriate level of radicality it will be useful to determine, for example, the actual wear and tear suffered of buildings, by making a distinction between structural solidity (seismic resistance, condition of the supported elements, etcetera) and the degree of comfort.

1) Consider the grey energy dissipated during transformation while weighing up the advantages accruing from future energy saving in the refurbished or replaced buildings.

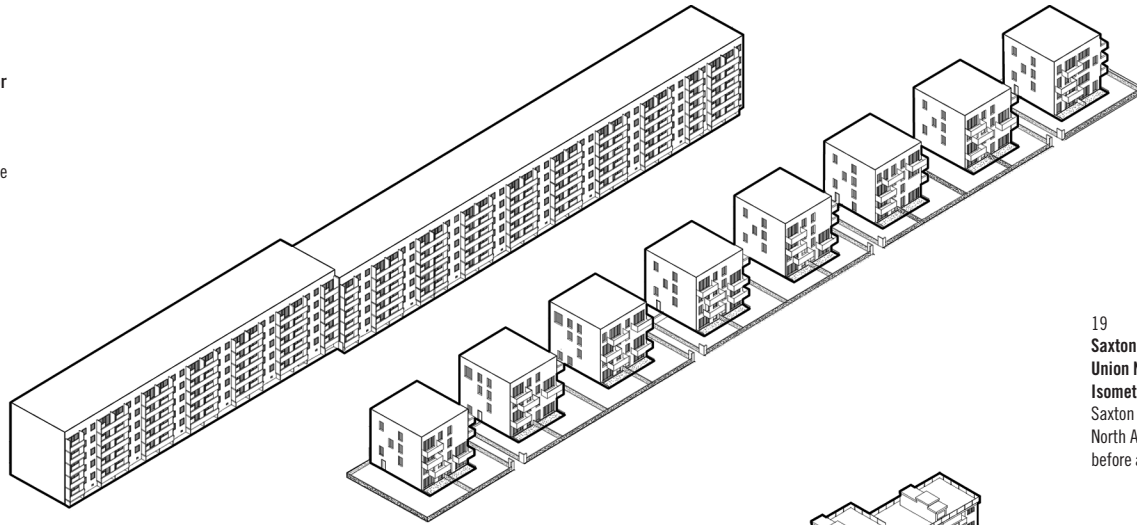
2) Assess how far the existing home units actually are from contemporary needs and what design effort is required to make an adjustment.

3) Check for compatibility with new functions that may need spaces and typologies that will prove difficult to insert.

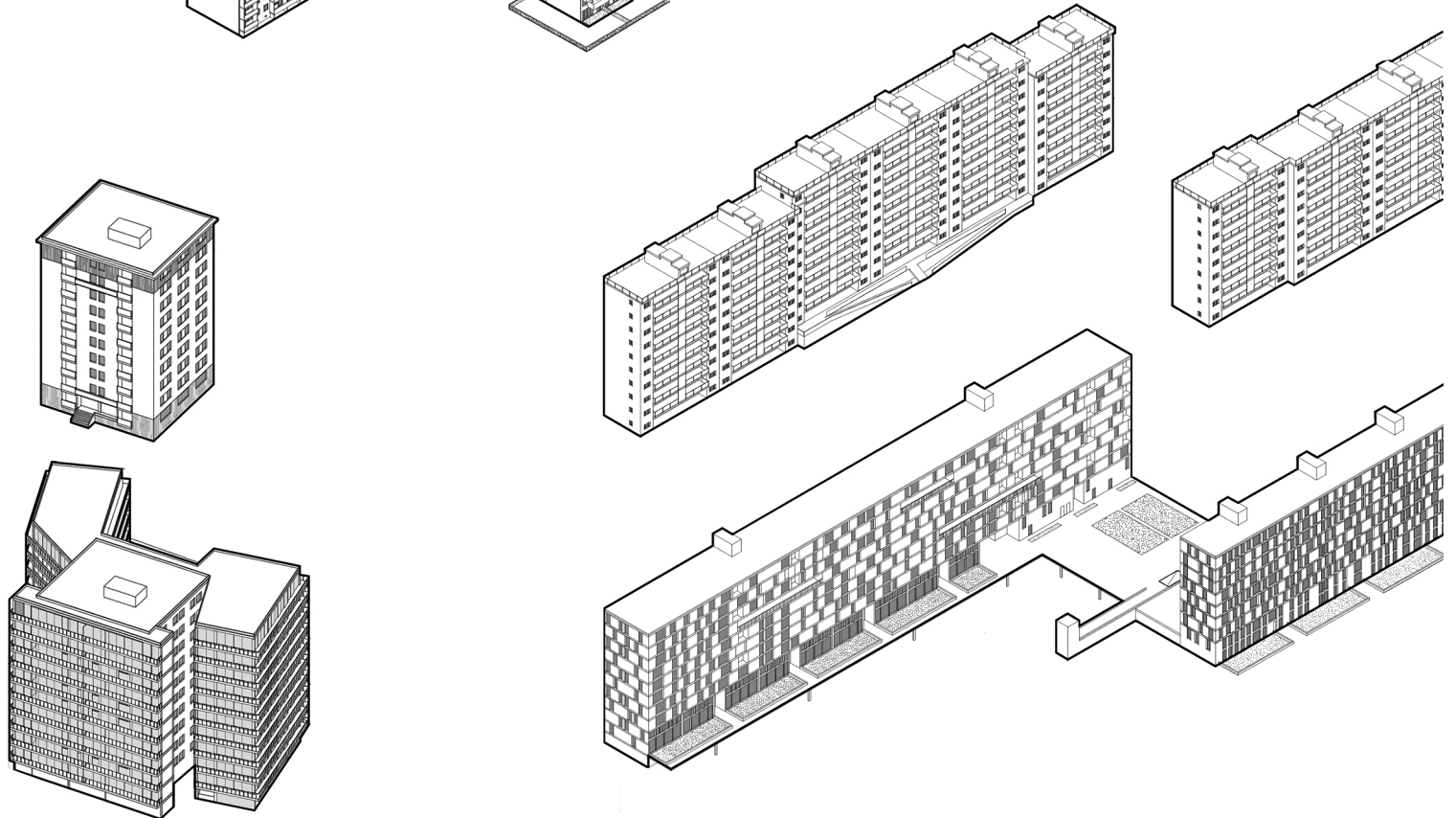
4) In the case of buildings that are inhabited, balance construction costs against social mobility costs for the tenants and the possible loss of a sense of community.¹¹

5) Finally, look at the symbolic value of the existing and understand whether there are identity factors to be preserved or stigmas to be rejected, with a new image perhaps becoming a positive symbol of change.¹²

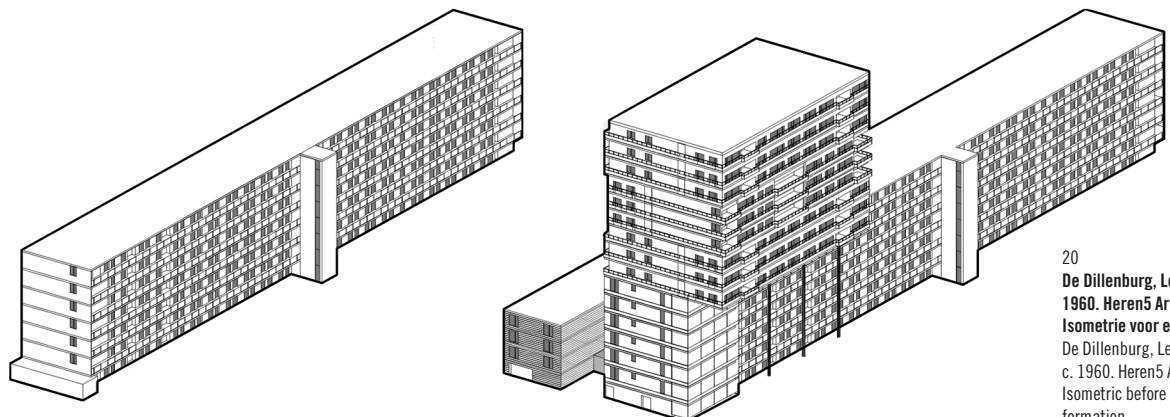
17
Haus 7, Südstadt, Leinefelde-
Worbis, ca. 1960. Stefan Forster
Architekten, 2004. Isometrie voor
en na transformatie
Haus 7, Südstadt, Leinefelde-
Worbis, ca. 1960. Stefan Forster
Architekten, 2004. Isometric before
and after transformation



19
Saxton Gardens, Leeds, 1959.
Union North Architects, 2012.
Isometrie voor en na transformatie
Saxton Gardens, Leeds, 1959. Union
North Architects, 2012. Isometric
before and after transformation



18
La Chesnaie, Saint-Nazaire, ca. 1970.
Lacaton & Vassal, Druot, 2014.
Isometrie voor en na transformatie
La Chesnaie, Saint-Nazaire, c. 1970.
Lacaton & Vassal, Druot, 2014.
Isometric before and after trans-
formation



20
De Dillenburg, Leidschendam, ca.
1960. Heren5 Architecten, 2010.
Isometrie voor en na transformatie
De Dillenburg, Leidschendam,
c. 1960. Heren5 Architecten, 2010.
Isometric before and after trans-
formation

‘gepast’ gebruik van middelen in relatie tot hoge ontwerpambities? Dit betekent waarschijnlijk dat er een balans moet worden gevonden tussen sociale, financiële, milieutechnische, functionele, esthetische en procedurele kwesties en dat gaat veel verder dan een haastige inventarisatie van wat er eigenlijk moet worden vervangen en van wat er nog goed werkt. De grootste les die we kunnen trekken uit de onderzochte gevallen, zit hem in de experimenten die succesvol zijn in hun doelgerichte aanpak: die ingenieuze kansen voor ontwerp creëerden in een reactie op werkelijke behoeften en daarbij niet voor een ‘totaal-ontwerp’ gingen – vanuit een vurig verlangen om een gebouw van een nieuwe signatuur te voorzien en onwillig om met het oorspronkelijke project een gesprek te beginnen. Een optimale transformatie is gericht op het wegnemen van de zwakke punten en voorkomt zo een meer op consumptisme gebaseerde aanpak. Om het ‘gepaste’ niveau van radicaliteit vast te stellen, is het nuttig om bijvoorbeeld de werkelijke slijtage van gebouwen te bepalen door een onderscheid te maken tussen structurele soliditeit (seismische weerstand, conditie van dragende elementen) en de mate van comfort.

1) Denk na over de grijze energie die tijdens de transformatie verloren gaat en weeg dat op tegen de voordelen van toekomstige energiebesparing in gerenoveerde of vervangen gebouwen.

2) Bepaal in welke mate de bestaande wooneenheden al dan niet voldoen aan hedendaagse behoeften en bepaal welke ontwerpinspanning nodig is om ze aan te passen.

3) Controleer of het bestaande verenigbaar is met nieuwe functies die mogelijk ruimten en plattegronden vereisen die slechts met moeite kunnen worden toegevoegd.

4) Weeg, wanneer de gebouwen nog bewoond zijn, de kosten van de bouw af tegen de kosten waarvoor de huurders in termen van sociale mobiliteit komen te staan en tegen de eventuele teloorgang van een gevoel van gemeenschap.¹¹

5) Kijk ten slotte naar de symbolische waarde van het bestaande en overweeg of er identiteitsfactoren zijn die moeten worden behouden of stigma's die moeten worden verworpen, waarbij een nieuw beeld misschien een positief symbool van verandering kan worden.¹²

Door met een kritische en bewuste blik projecten te beoordelen, wordt duidelijk welke elementen succesvol zijn en welke falen. Het zeker stellen van de uiteindelijke kwaliteit van het werk is ongetwijfeld het belangrijkste doel, maar de middelen zijn niet oneindig. Alleen als de middelen verstandig worden ingezet, is het mogelijk om verschillende scenario's te bedenken waarin de transformatie van het bestaande en het ontwerp van het nieuwe in een architectonische en stedelijke gelaagdheid kunnen worden verweven. Het succes hiervan is evenredig aan de mate waarin ze in staat zullen zijn om de noodzakelijke factoren te absorberen en om te vormen tot architectuur.

Knutselen aan de stad

Tot nu toe hebben we transformatie vooral benaderd op de schaal van de architectuur. Vanuit het idee dat woningontwerp bijdraagt aan de bouw van steden, is het zinvol om uit te wijken naar de stedelijke schaal en aandacht te besteden aan de variëteit in het weefsel.¹³ Morfologisch gesproken bieden de transformaties verschillende antwoorden, maar in de nieuwe plaatsing van volumes of de reorganisatie van de openbare ruimte treffen we nog altijd vaste principes aan. Er wordt zelfs voortdurend geprobeerd om de ervaring van de traditionele en negentiende-eeuwse stad te herstellen. Een toename van het bebouwde oppervlak met een vermindering van de gemiddelde bouwhoogte is vrij gebruikelijk. Dit staat in schril contrast met pogingen om de voet-

Examining projects with a more critical and conscious gaze enables one to perceive successful elements or partial failures. Clearly, the principal aim is to ensure the final quality of the work, but the means are not unlimited: only through a wise use of resources will it be possible to envisage different scenarios in which the transformations of the existing and the design of the new can be woven into an architectural and urban stratification. The success of these projects will be proportionate to how far they will be capable of absorbing the force arising from sheer necessity and transforming it into architecture.

Urban Bricolage

So far, we have addressed the issue of transformation primarily on an architectural scale. However, with the idea that housing design can contribute to the construction of the city, it is useful to take stock of the urban scale and to pay attention to variations in the urban fabric.¹³ On the morphological side, the mutations involved offer different answers, but recurrent principles in the redistribution of building volumes and in the reorganization of open spaces are still found. Indeed, the attempt to partially recover the experience of the traditional and nineteenth-century city reappears constantly. An increase in built surface area with a reduction in average building heights is quite common, in sharp contrast with the attempt to minimize construction footprints in order to free up as much land as possible. The buildings are rooted more strongly in the ground, enclose open spaces in protected environments, and have more in common with the historical compact city than the fluidity of the modernist urban model.

Then, there are the recurrent efforts to repropportion the scale in response to the monumentality of many mass housing districts, hence creating fine-grained developments. A general increase in compactness, as called for by the Urban Task Force led by Richard Rogers (1998), accompanies the frequent *return to the city block* in the closed and more traditional form or in the open version earlier theorized by Christian De Portzamparc¹⁴ (UM.01). Alternatively, new and existing constructions are merged to *compose complex hybrid buildings* (UM.02), distributed within a strict urban grid or in a system of open spaces. A third mutation can be identified in the *insertion of a fine-meshed urban pattern* between existing fabrics, made up of individual buildings diffused like a uniform layer or along a predominant axis (UM.03). Another element deemed essential for a successful transformation at an urban scale can be found in the degree of relation that a place is able to establish with its contexts (urban, economic, social). The physical connections between transportation, social and economic networks on local and regional scales become indispensable.

A precondition for bringing about an improvement in living conditions is to dispel the impression of an enclave. This can be achieved by *dematerializing boundaries* and breaking down morphological uniformity (N.01), *introducing a central route* flanked by a *mixité* of functions and possibly reinforced by the connection to *public transport* (N.02-N.03), or even strengthening the continuity with *environmental networks* (N.04). By using tactics of intervention that virtuously combine the architectural and urban scales, transformations of the existing can foster an inter-scalar approach aimed at a general improvement in living spaces within cities.

afdruk van gebouwen te verkleinen, zodat zoveel mogelijk land vrijkomt. De gebouwen zijn sterker in de grond geworteld, omringen open ruimten tot een beschermde omgeving, en hebben meer gemeen met de historische compacte stad dan met de fluiditeit van het modernistische stadsmodel.

Ook zijn er de terugkerende pogingen om een nieuwe schaalverdeling te introduceren in een reactie op de monumentaliteit van veel massawoningbouwprojecten, waardoor er fijnmazige ontwikkelingen kunnen ontstaan. De vraag naar meer compacte steden, waartoe de Urban Taskforce onder leiding van Richard Rogers in 1998 opriep, gaat vergezeld van een wijdverbreide *terugkeer naar het gesloten, traditionele bouwblok* (UM.01), of naar de eerder door Christian de Portzamparc beschreven open versie.¹⁴ Of er worden nieuwe en bestaande constructies samengevoegd tot *complexe hybride gebouwen* (UM.02) binnen een strikt raster of systeem van open ruimten. Een derde aanpassing is de introductie van een *fijnmazig stedelijk patroon* in het bestaande stedelijk weefsel, waarbij afzonderlijke gebouwen als een uniforme laag of langs een hoofdas verspreid liggen (UM.03). Een ander element dat essentieel wordt geacht voor een succesvolle transformatie op stedelijke schaal, kan worden gevonden in de mate waarin een plek een relatie weet te leggen met zijn omgeving (stedelijk, economisch, maatschappelijk ...). De fysieke verbanden tussen transport-, maatschappelijke en economische netwerken op lokale en regionale schaal worden onontbeerlijk.

Het wegnemen van de indruk, dat men in een enclave woont, is een voorwaarde voor de verbetering van de woonomstandigheden. Dit wordt bereikt door *grenzen te dematerialiseren* en morfologische uniformiteit af te breken (N.01). Daarbij kan een *centrale route* worden geïntroduceerd die wordt geflankeerd door een menging van functies en mogelijk versterkt door aansluiting op het *openbaar vervoer* (N.02-N.03) of zelfs op *milieunetwerken* (N.04). Door interventietactieken die de architectonische en de stedelijke schaal combineren, kan de transformatie van het bestaande zorgen voor een aanpak op meerdere schalen tegelijk, waardoor woonruimte in steden wordt verbeterd.

Noten

- Dit essay is eerder verschenen in: F. Lepratto, *Bricolage urbano. Il progetto contemporaneo per trasformare la residenza collettiva del secondo dopoguerra* (proefschrift; promotor: O.S. Pierini, co-promotor: L. Montedoro) (Milaan: Politecnico di Milano, 2017).
- Bijv. energie- en bodembesparend, in overeenstemming met het bekende Horizon 2020-programma.
- In 1994 ondersteunde de EU stedelijke initiatieven die specifiek bedoeld waren om activiteiten voor de economische en sociale wederopbouw in arme wijken van Europese steden te initiëren. Tussen 1994-2006 zijn via de programma's Urban en Urban II drie interventiefasen gefinancierd, door doelstellingen en prioriteringen vast te stellen, gericht op de verbetering van ruimtelijke kwaliteit, het opvullen van ingrijpende tekorten in diensten en infrastructuur in de armste wijken, en het leggen van een basis voor economische en sociale ontwikkelingsprocessen in een multidisciplinair perspectief. Zie ook: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=URISERV%3Ag24209>.
- Zie ook: <http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/01/Global-Housing-Strategy-Re-positioning-Housing-at-The.pdf>. Zie ook: <http://masshousingcompetition.org>.
- Deze titel verwijst naar de door F. Rambert samengestelde tentoonstelling 'Un bâtiment, combien de vies? La transformation comme acte de création' die in december 2014 geopend werd in de Cité de l'Architecture in Parijs. Zie ook: F. Rambert, M. Colombet en C. Carboni (red.), *Un bâtiment, combien de vies? La transformation comme acte de création*. Cinisello Balsamo (Milaan: Silvana Editore, 2015).
- Zie ook: Alberto Ferlenga, 'Ciò che esiste', in: A. Ferlenga, E. Vassallo en F. Schellino, *Antico e nuovo* (Padua: Il poligrafo, 2007).
- Dit verwijst naar de fragmentering waardoor stadswijken aan het begin van de jaren 1960 werden gekenmerkt.
- Zie ook: European Network for Housing Research, 'Mixité: an Urban and Housing Issue? Mixing People,

Notes

- This essay is mainly taken from: F. Lepratto, *Bricolage urbano. Il progetto contemporaneo per trasformare la residenza collettiva del secondo dopoguerra* (PhD Thesis; supervisor: O.S. Pierini, co-supervisor: L. Montedoro) (Milan: Politecnico di Milano, 2017). The drawings, pictures and schemes at pages 14, 16, 18, 19, 29 are taken from the same doctoral thesis.
- Such as energy- and soil-saving, in line with the renowned Horizon 2020 programme.
- In 1994, the EU promoted URBAN initiatives intended specifically to initiate actions for economic and social regeneration in the deprived neighbourhoods of European cities. Between 1994 and 2006, the Urban and Urban II programmes funded three phases of intervention by setting goals and priority measures aimed at improving the quality of spaces, filling major gaps in services and infrastructure in the poorest districts, and laying the bases for engrafting economic and social development processes in a multidisciplinary perspective. See: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=URISERV%3Ag24209>.
- See: <http://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/01/Global-Housing-Strategy-Re-positioning-Housing-at-The.pdf>; and <http://masshousingcompetition.org/>.
- This title refers to the exhibition 'Un bâtiment, combien de vies? La transformation comme acte de création', which opened at the Cité de l'Architecture in Paris in December 2014,

- Housing and Activities as the Urban Challenge of the Future* (2011); <http://www.enhr2011.com>.
- N. Baumeister, *Stadtvillen Leinefelde-Worbis* (Amberg: Büro Wilhelm, 2004).
 - Zie ook: M. Fortis, 'Invarianza e perturbazioni', in: B. Melotto en O. Pierini, *Housing Primer* (Milaan: Maggioli Editore, 2012).
 - Zie ook: A. Lacaton, F. Druot en J.-Ph. Vassal, *Plus* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007).
 - Zie ook: V. Altena en M. Dol, *The Image Project* (Delft: Gemeente Delft, 2007).
 - Zie ook: F. Lepratto, 'Bricolage urbano. Tendenze nella trasformazione dei quartieri residenziali moderni', in: *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*, nr. 5 (2015), 158-173.
 - Zie ook: C. de Portzamparc, *La ville Âge III* (Parijs: Éd. du Pavillon de l'Arsenal, 1996).

- curated by F. Rambert. See also: F. Rambert, M. Colombet and C. Carboni (eds.), *Un bâtiment, combien de vies? La transformation comme acte de création*. Cinisello Balsamo (Milan: Silvana Editore, 2015).
- See: Alberto Ferlenga, 'Ciò che esiste', in: A. Ferlenga, E. Vassallo and F. Schellino, *Antico e nuovo* (Padua: Il poligrafo, 2007).
 - Referring to the fragmentation that characterized urban areas at the beginning of the 1960s.
 - See: European Network for Housing Research, 'Mixité: an Urban and Housing Issue? Mixing People, Housing and Activities as the Urban Challenge of the Future' (2011); <http://www.enhr2011.com>.
 - N. Baumeister, *Stadtvillen Leinefelde-Worbis* (Amberg: Büro Wilhelm, 2004).
 - See: M. Fortis, 'Invarianza e perturbazioni', in: B. Melotto and O. Pierini, *Housing Primer* (Milan: Maggioli Editore, 2012).
 - See: A. Lacaton, F. Druot and J.-Ph. Vassal, *Plus* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007).
 - See: V. Altena and M. Dol, *The Image Project* (Delft: Gemeente Delft, 2007).
 - See: F. Lepratto, 'Bricolage urbano. Tendenze nella trasformazione dei quartieri residenziali moderni', *ZARCH: Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture and Urbanism*, no. 5 (2015), 158-173.
 - See: C. de Portzamparc, *La ville Âge III* (Paris: Éd. du Pavillon de l'Arsenal, 1996).