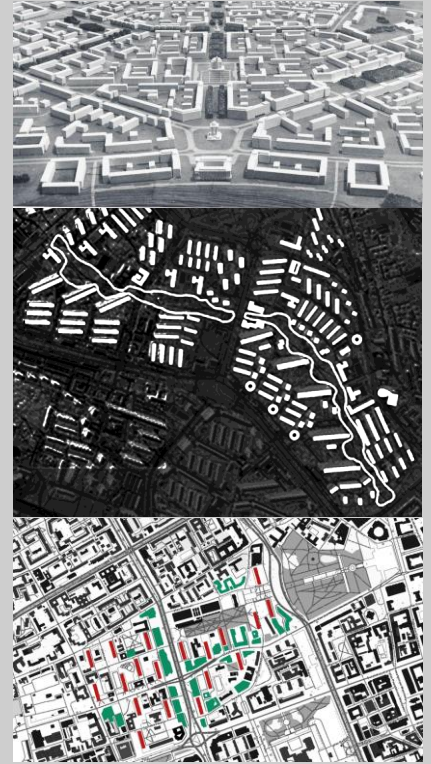


HOUSING ESTATES. *V4 EXPERIENCE.* POLAND

*INTERNATIONAL WORKSHOP
HOUSING ESTATES, WHAT'S NEXT?*

EUROPEAN URBAN FORUM, PRAGUE

12TH OCTOBER, 2017



ANNA AGATA KANTAREK
Assoc. Prof. DSc PhD arch.

FACULTY OF ARCHITECTURE
CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
POLAND



01

THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP

02

STUDIES &
RESEARCH

03

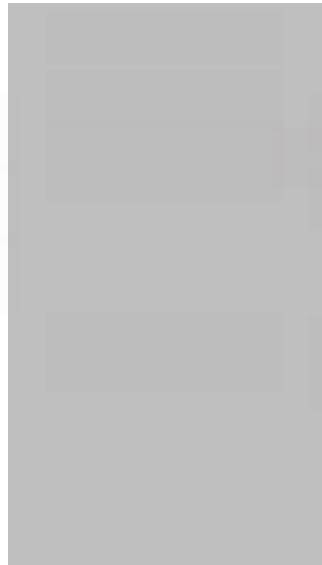
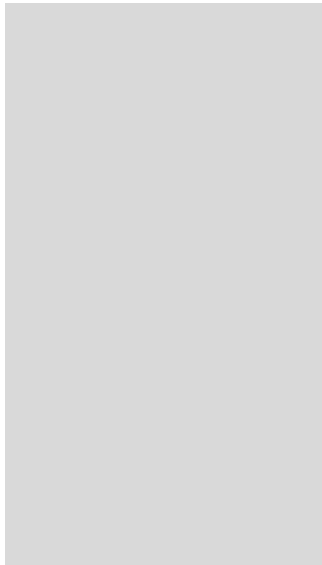
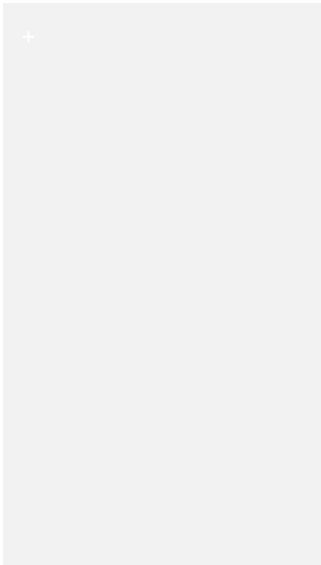
URBAN SPACE

04

KRAKOW

05

WHAT'S NEXT



01

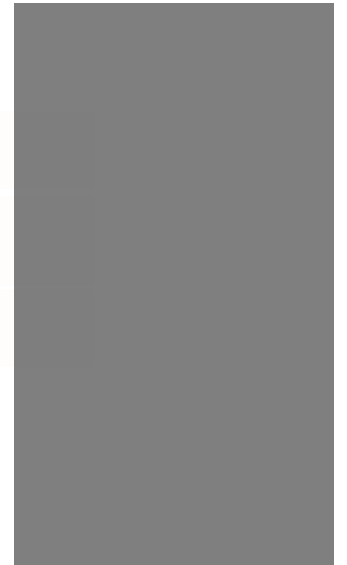
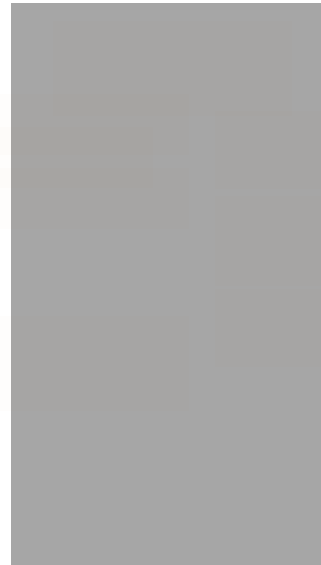
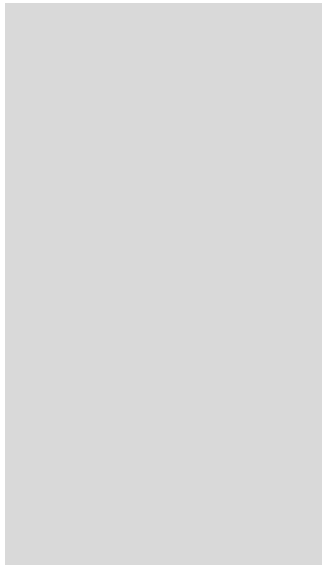
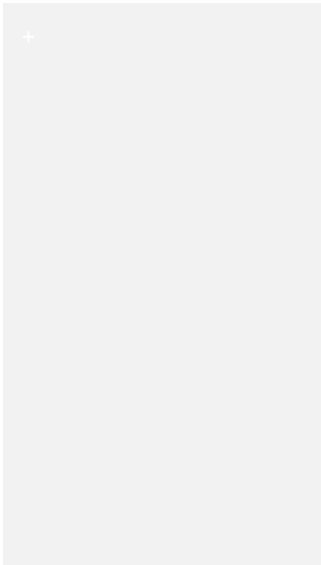
**THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP**

**STUDIES &
RESEARCH**

URBAN SPACE

KRAKOW

WHAT'S NEXT



1989 - 2004 -

- Political change, amendments to Constitution 1989, 1997,
- **Property Restitution after 1989**
- 1994 Law on Spatial Planning
- ***Conditions and Directions of the Spatial Management of a Commune as mandatory; optional Local Spatial Management Plans no central authority controlling land use***
- **the problems associated with a lack of planning and investment chaos**
- **2000, the establishment of the National Chamber of professional Town Planners (released - 2014)**
- 2004 Poland in the European Union
- 2003 Law on Spatial Planning and Development and Building Law
- **Weakness of the planning system by fragmented local plans**

- *Conditions and Directions of the Spatial Management of a Commune (SUiKZP)*

is not an act of local law

- Local Law Act:

- ✓ *Local Spatial Management Plans (MPZP) or Conditions of Development and Spatial Management or Provision of the location for public purpose (made by the head of a commune, town or city mayor)*

- ✓ *single administrative decision by plot (not urban rules)*

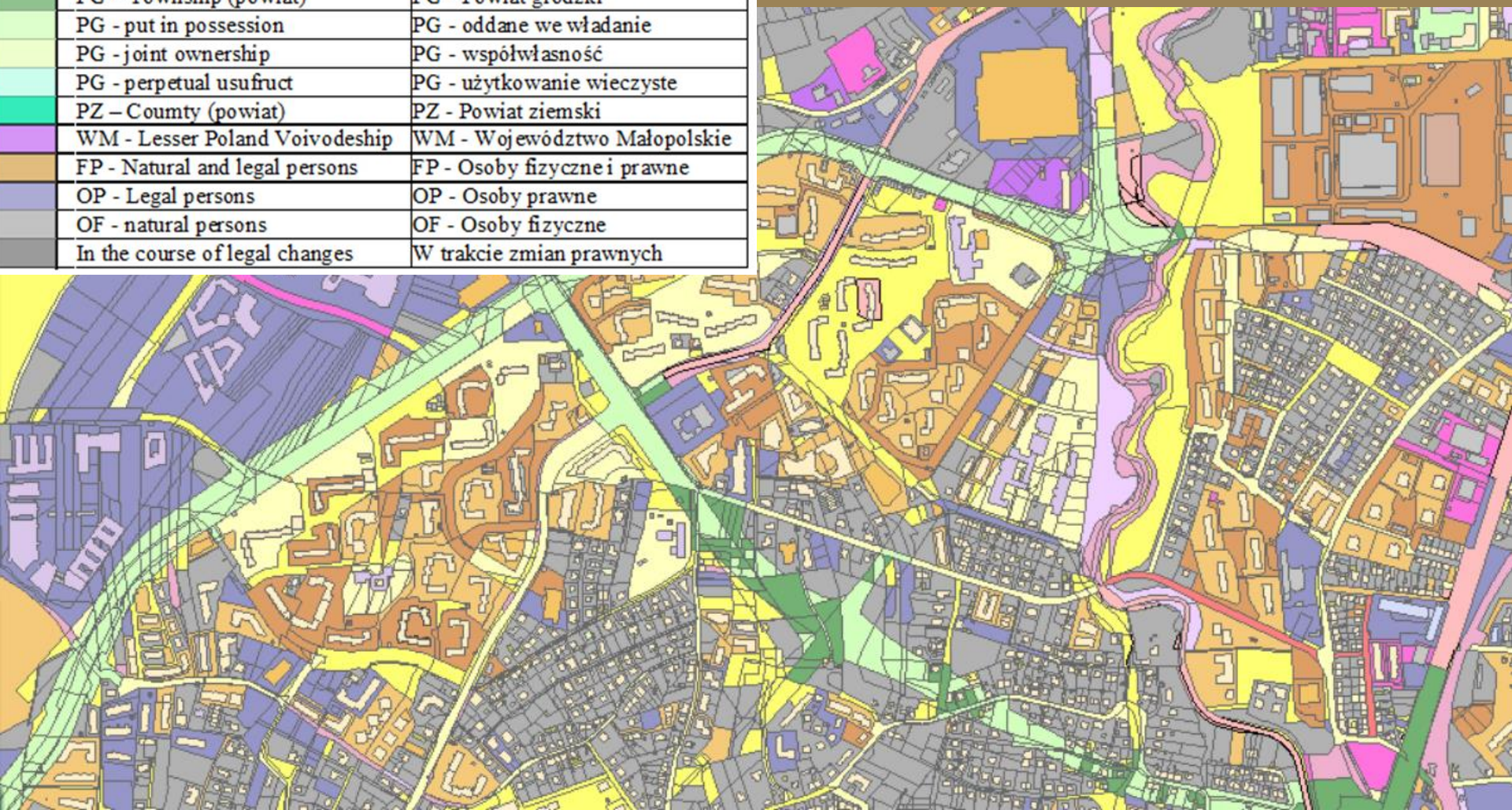
in 2004 - 17,2 % of land had Local Spatial Management Plans (MPZP),

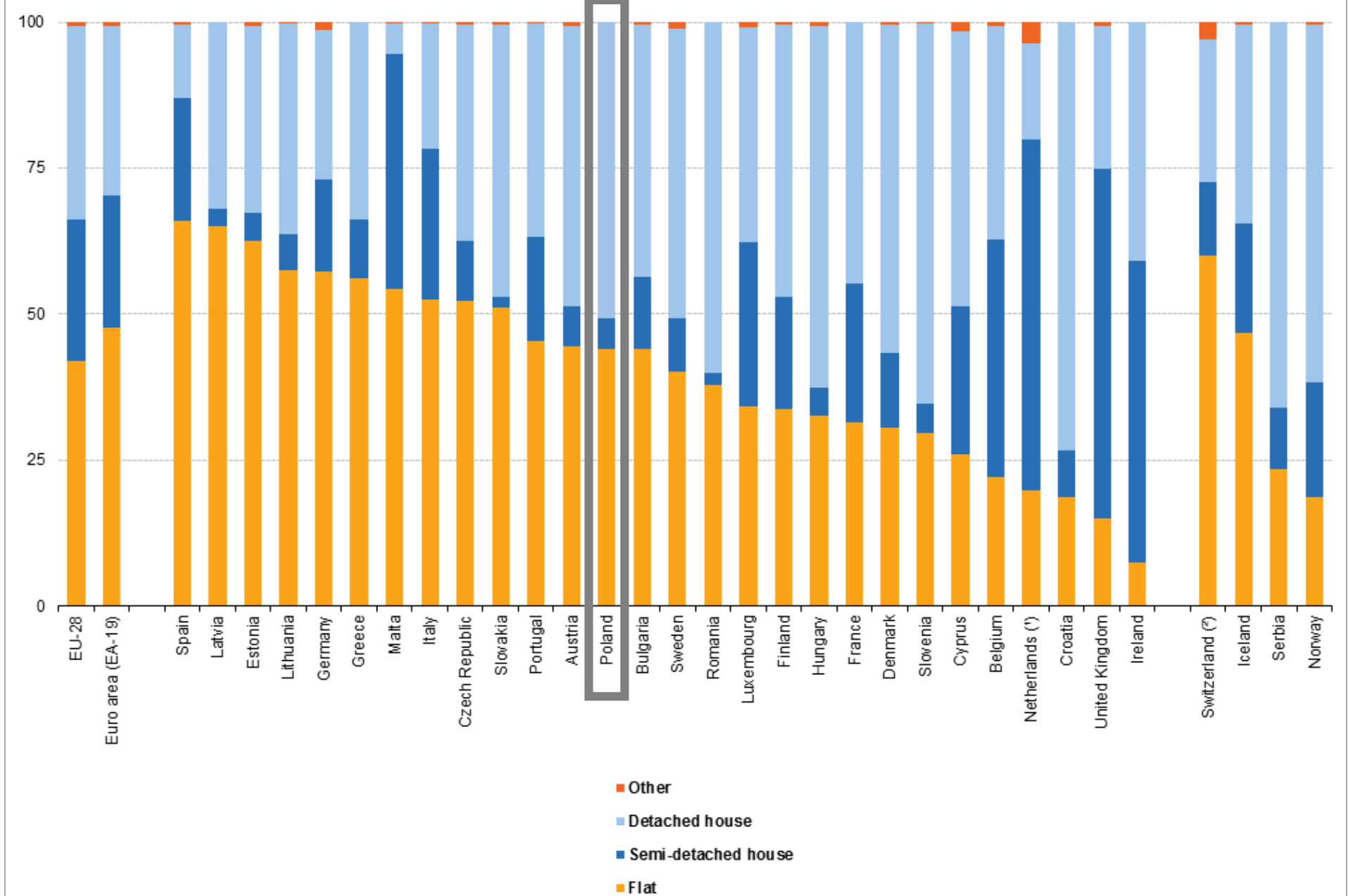
in 1017 - 28% (Krakow 49,8%)

- ***Hazardous mosaic of Local Spatial Management Plans (MPZP) without Masterplan continuity***
- ***Every use everywhere, forever***
- ***Plot to plot Urbanism***

Ownership structure	Struktura własności
GK - Krakow Community (Municipality)	GK - Gmina Kraków
GK - put in possession	GK - oddane we władanie
GK - joint ownership	GK - współwłasność
GK - perpetual usufruct	GK - użytkowanie wieczyste
SP - State Treasury	SP - Skarb Państwa
SP - put in possession	SP - oddane we władanie
SP - joint ownership	SP - współwłasność
SP - perpetual usufruct	SP - użytkowanie wieczyste
SP - unregulated status	SP - nieregulowany stan
PG – Township (powiat)	PG - Powiat grodzki
PG - put in possession	PG - oddane we władanie
PG - joint ownership	PG - współwłasność
PG - perpetual usufruct	PG - użytkowanie wieczyste
PZ – County (powiat)	PZ - Powiat ziemski
WM - Lesser Poland Voivodeship	WM - Województwo Małopolskie
FP - Natural and legal persons	FP - Osoby fizyczne i prawne
OP - Legal persons	OP - Osoby prawne
OF - natural persons	OF - Osoby fizyczne
In the course of legal changes	W trakcie zmian prawnych

GK Krakow Community (Municipality)	put in possession
ST State Treasury	joint ownership
PG Township	perpetual usufruct
PZ County	unregular status
WM Lesser Poland Voivodeship	
Natural and legal persons	
Legal persons	
Natural persons	
In the course of legal changes	



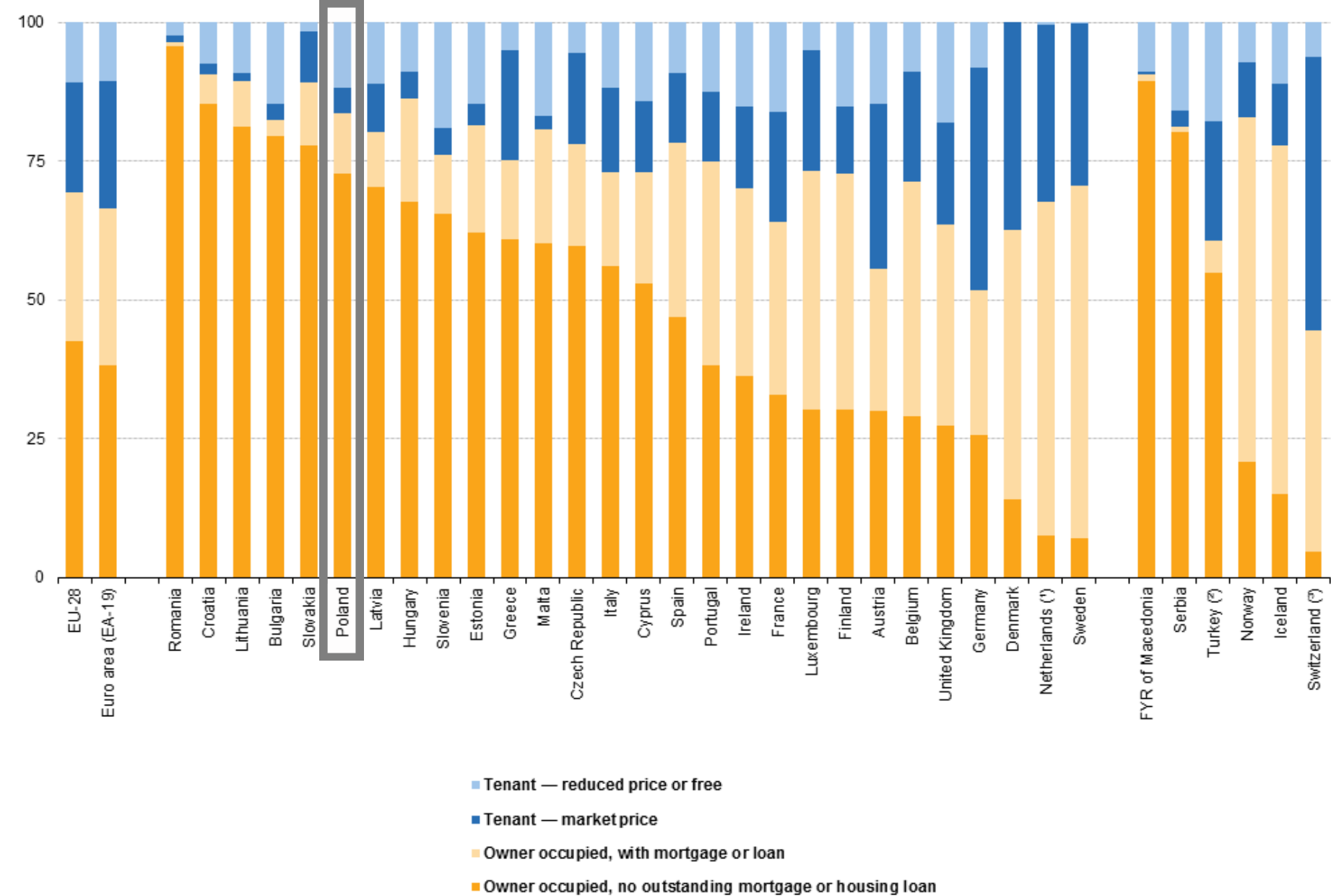


Distribution of population by dwelling type, 2015 (% of population)

(*) Provisional data.

(*) 2014.

Source: Eurostat (online data code: ilc_lvh001)



Distribution of population by tenure status, 2015 (% of population)

(*) Provisional data.

(*) 2013.

(*) 2014.

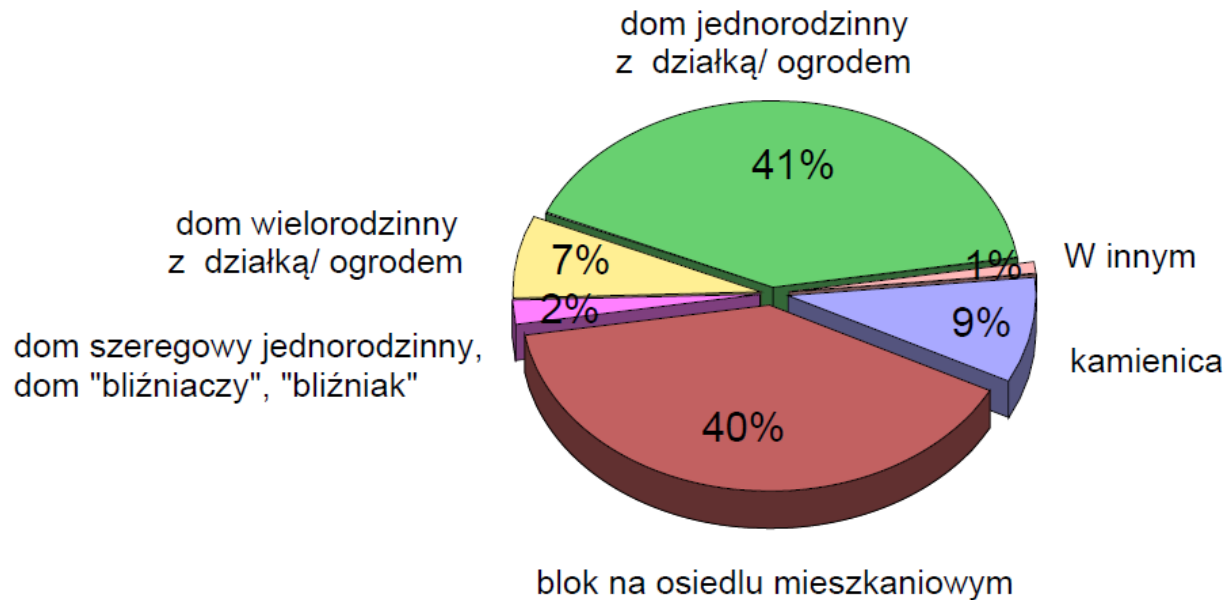
Source: Eurostat (online data code: ilc_lvho02)

2010

40% living in mass housing estates (over 60% in cities >100 000 inhabitants)

CBOS

RYS. 1. PROSZĘ POWIEDZIEĆ, W JAKIM DOMU, BUDYNKU PAN(I) MIESZKA. CZY JEST TO:



02

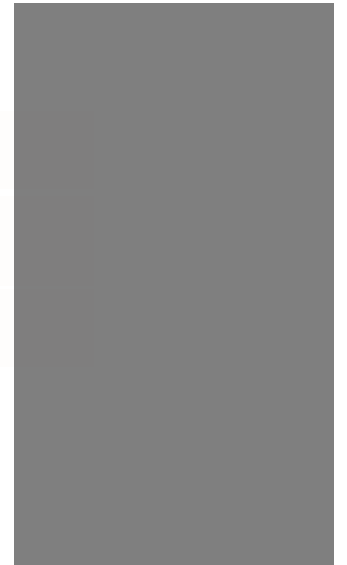
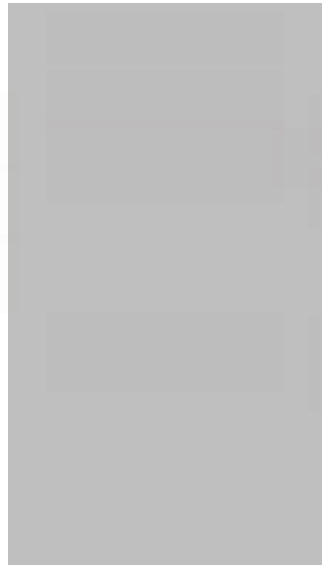
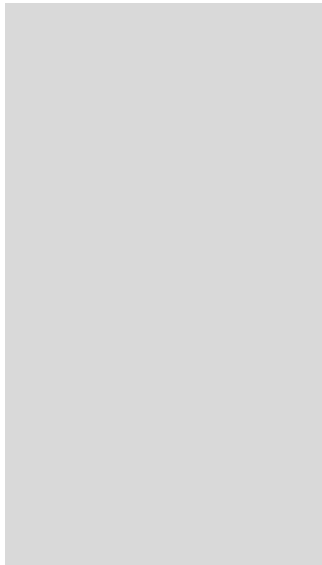
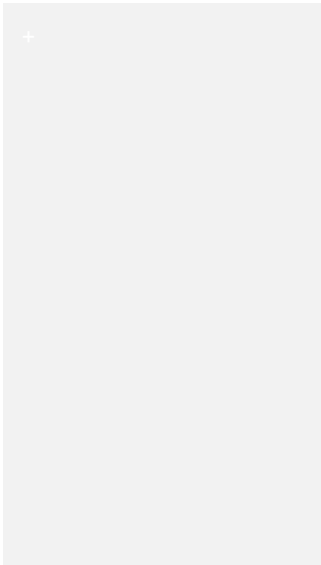
THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP

STUDIES &
RESEARCH

URBAN SPACE

KRAKOW

WHAT'S NEXT



Mały Rocznik Statystyczny 2015		http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-polski-2015,1,16.html
Housing statistics		http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Housing_statistics#Further_Eurostat_information Eurostat statistics explained
Eurostat Statistical books <i>Quality of Life Facts and views 2015 edition</i>		strona 220 221 http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/6856423/KS-05-14-073-EN-N/742aee45-4085-4dac-9e2e-9ed7e9501f23
Analiza uwarunkowań rozwoju osadnictwa w zakresie mieszkalnictwa i usług	Borsa M.	Instytut Rozwoju Regionalnego, Wrocław, 2014
Modernizacja osiedli mieszkaniowych	Chmielewski J. M. Mirecka M.	Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2007
Więcej Polaków mieszka w mieszkaniach czy w domach?	Emmerson S.A.	http://www.forbes.pl/wiecej-polakow-mieszka-w-mieszkaniach-czy-w-domach-artykuly,156834,1,1.html
Wielkie osiedla mieszkaniowe - diagnoza stanu obecnego, podejmowane działania rewitalizacyjne	Gorczyca K.	w: tom 4 Przestrzenne aspekty rewitalizacji - śródmieścia, blokowiska, tereny przemysłowe, pokolejowe i powojkowe, Jarczewski W. red., IRM, Kraków, 2009, s. 89-124
Osiedle: Reurbanizacja	Gruszecka K., Gzell S., Rembarz G.	Urbanistyka, zeszyty naukowe Urbanista, Warszawa, 2009 http://urbanistyka.arch.pw.edu.pl/uploads/artykuly/UMZN2009.pdf
Habitation Collectif en Pologne	Kantarek A. A.	w: Collectif nouvelles formes d'habitat collectif en Europe news forms of collective housing in Europe, arc en rêve, Bordeaux, 2008
Współczesna jakość spółdzielczej przestrzeni osiedlowej w świetle zasad zrównoważonego rozwoju na wybranych przykładach	Komar B.	Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2014
Podstawy programowania i projektowania zespołów wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej	Korzeniewski W.	COIB, Warszawa, 1988
Tendencje do zmian w ruchu budowlanym w Krakowie	Musiał S., Musiał-Malago M.	Instytut Analiz Monitor Rynku Nieruchomości, Kraków, 2014 www.mrn.pl
Geneza osiedli mieszkaniowych	Nita T.	http://urbnews.pl/geneza-osiedli-mieszkaniowych/ http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2010/K_120_10.PDF
Europejskie programy rewitalizacji osiedli	Ostańska A	http://www.administrator24.info/artykul/id444,europejskie-programy-rewitalizacji-osiedli
Urbanistyka współczesna	Ostrowski W.	Arkady, Warszawa, 1975

Strategie rehabilitacji „blokowisk”	Rębowska A. red.	IRM, Kraków, 2006
Housing condition in Europe in 2009	Rybkowska A. Schneider M.	Eurostat, Statistics in Focus 4/2011 www.tenlaw.uni-bremen.de/.../KS-SF-11-004-EN.pdf
Humanizacja wielkiej płyty praca mag.	Sąsiadek K., Cybis J.	https://issuu.com/musk_collective_design/docs/musk_humanizacja_wielkiej_plyty/74
Koncepcja osiedla mieszkaniowego po latach	Siemiński W.	Człowiek i środowisko 37(1-2) 2013, s.21-36
Osiedle mieszkaniowe jako fenomen urbanistyczno-społeczny	Siemiński W.	Człowiek i środowisko 32(1-2) 2011 s.107-124
Programy rewitalizacji w Polsce. Bilans, zarządzanie, perspektywy 2007-2013	Skalski K.	www.malopolskie.pl/Pliki/2006/Programy_rewitalizacja_Polska.pdf
Large Housing Estates in Post-Socialist Poland as a housing policy challenge	Szafrańska E.	http://esrap.geo.uni.lodz.pl/uploads/publications/articles/v20n1/Ewa%20SZAFRA%C5%83SKA.pdf
Raport 2006. O naprawie sytuacji mieszkaniowej	Witakowski P. (red.)	http://www.habitat.pl/download/wstep_raport2006.doc .
Wartościowanie obszarów mieszkaniowych jako metoda delimitacji struktury miasta XXI w.	Wojtkun G.	www.maciejpolak-krakow.pl/app/.../@Grzegorz+Wojtkun,+2009+....pdf G WOJTKUN
Wielorodzinne budownictwo mieszkaniowe w Polsce w cieniu wielkiej płyty	Wojtkun G.	http://www.pif.zut.edu.pl/pif-10_pdf/016%20WOJTKUN%20Grzegorz%20XX.pdf
Budownictwo mieszkaniowe i jego standardy w Polsce w latach 1991-2011	Zaniewska H. Dąbkowski N.	yadda.icm.edu.pl/.../PRM_2013-1_11_Zaniewska_Dabkowski.pdf
Zrównoważony rozwój osiedli i zespołów mieszkaniowych w strukturze miasta Kryteria i poziomy odpowiedzialności, 2008	Zaniewska H. Kowalewski A. T. Thiel M. Barek M.	IRM, Kraków, 2008

<i>Wola pełna nowych wieżowców i biur. Jaka przyszłość czeka dzielnicę?</i>	Bartoszewicz D.	http://warszawa.wyborcza.pl/warszawa/1,34862,19514456,wola-pelna-nowych-wiezowcow-i-biur-jaka-przyszlosc-czeka-dzielnice.html
<i>Zespoły mieszkaniowe z wielkiej płyty w XXI wieku - problemy i perspektywy</i>	Gronostajska B.	Architecturae et Artibus 2/2010, Wrocław, 2010
<i>„Serce dzielnicy” w stanie embrionalnego rozwoju - śródmieście reurbanizowanego wielkiego osiedla w Polskim mieście metropolitalnym</i>	Rembarz G.	https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i9/i1/i9/r919/RembarzG_SerceDzielnicy.pdf
<i>Historia jednego miejsca Osiedle Zamoyskiego jest jednym wielkim eksperymentem. Jedynym takim w Polsce</i>	Springer F.	http://weekend.gazeta.pl/weekend/1,138262,19477651,osiedle-zamoyskiego-w-zamosciu-jest-jednym-wielkim-eksperymentem.html
<i>Historia jednego miejsca Osiedle Zamoyskiego jest jednym wielkim eksperymentem. Jedynym takim w Polsce</i>	Springer F.	http://weekend.gazeta.pl/weekend/1,138262,19477651,osiedle-zamoyskiego-w-zamosciu-jest-jednym-wielkim-eksperymentem.html
<i>Wielkie osiedla mieszkaniowe w okresie transformacji - próba diagnozy i kierunki przemian na przykładzie Łodzi</i>	Szafrańska E.	w: Osiedla blokowe w strukturze przestrzennej miast, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2010, 219-236

03

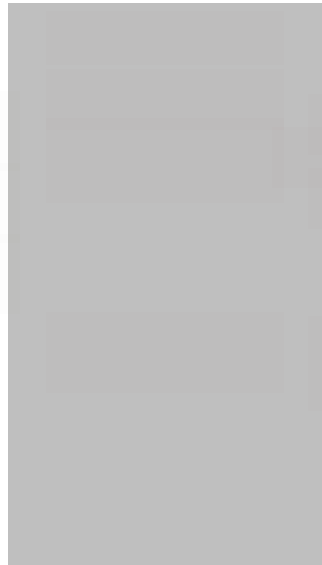
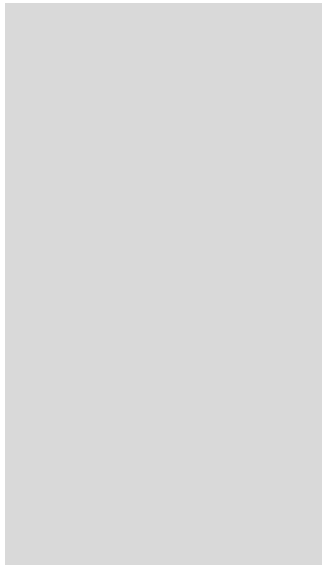
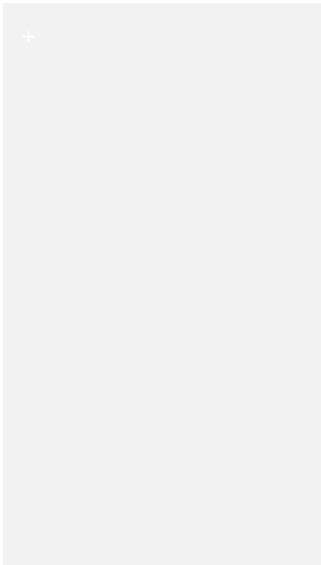
THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP

STUDIES &
RESEARCH

URBAN SPACE

KRAKOW

WHAT'S NEXT



COMPARISON OF HOUSING ESTATE LAYOUTS

1928

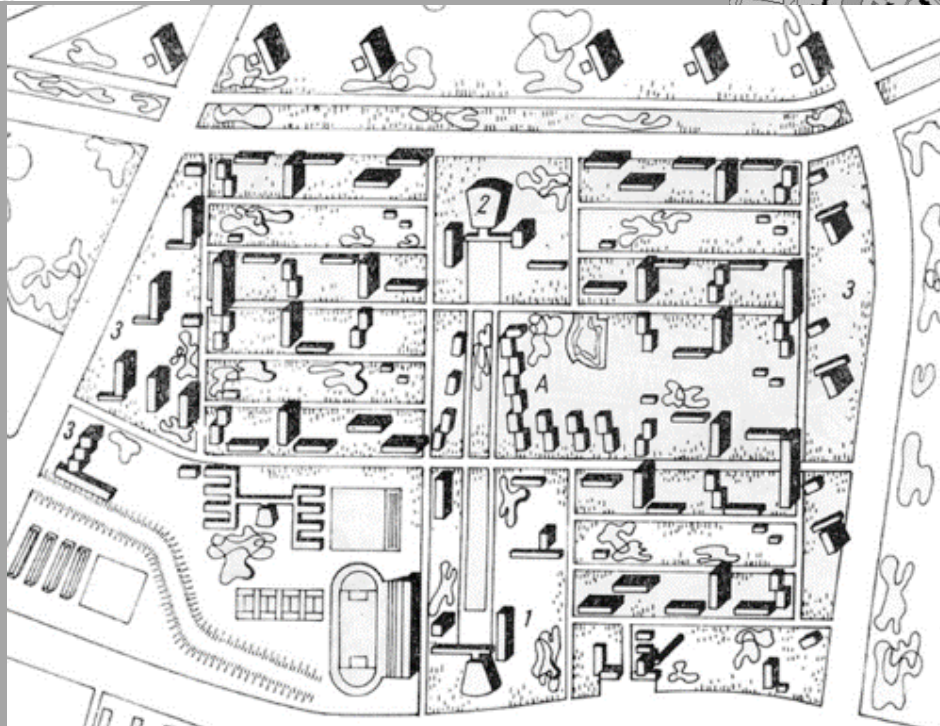
WSM ŻOLIBORZ ESTATE, WARSAW

B. S. BRUKALSCY



1942

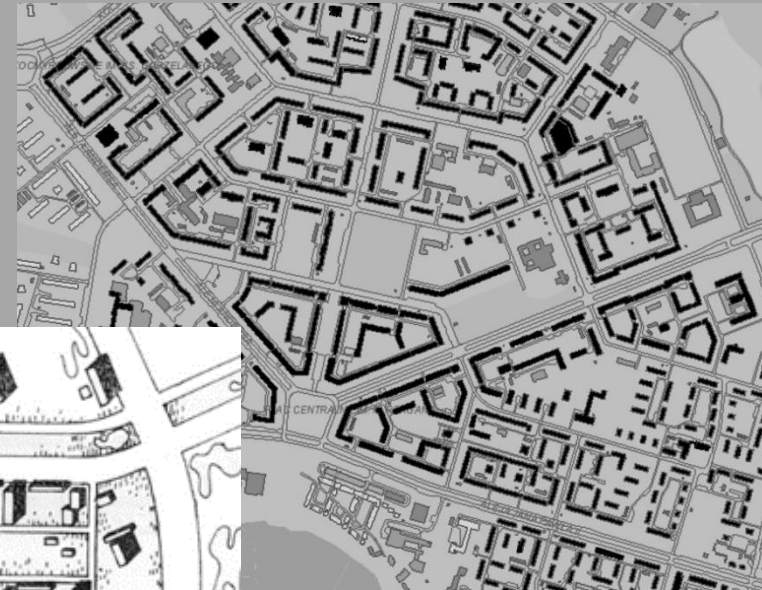
WSM RAKOWIEC, WARSAW
project H. S. SYRKUSOWIE



1949

NOWA HUTA Socialist City

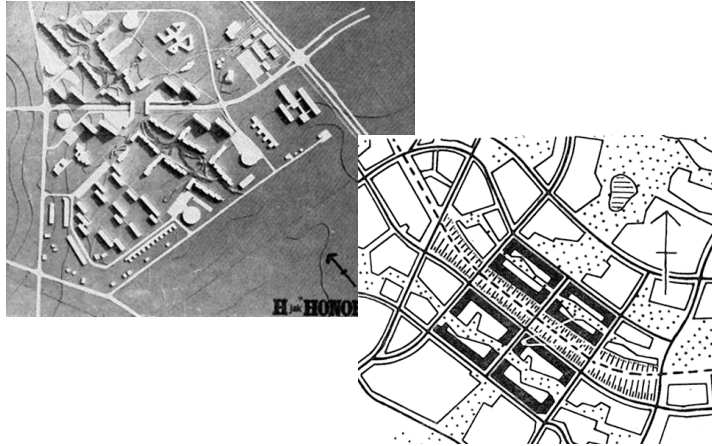
T. PTASZYCKI



COMPARISON OF HOUSING ESTATE LAYOUTS

NOWE TYCHY

1952, Kazimierz, Hanna Wejchert



BIĘCZYCE ESTATE, KRAKÓW

1954-1969 Jadwiga Guzicka



PRZYCZÓŁEK GROCHOWSKI, WARSAW

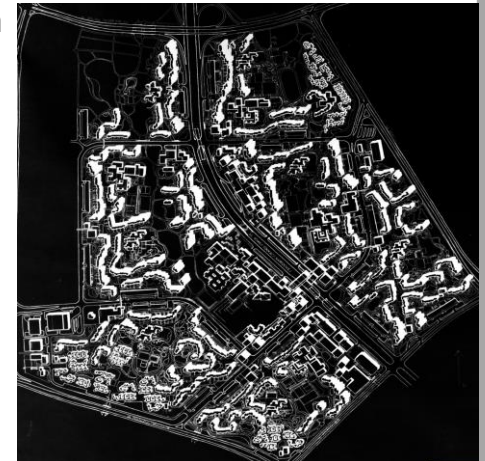
1969-1974, Oskar, Zofia Hansen

vertical segregation of pedestrian and cars, buildings with galleries 11 hectares, 2,330 apartments and 7 thousand residents LSC Linear Continuous System



URSYNÓW, WARSAW

Marek Budzyński & Team
SARP competition from 1975 on
overall composition
residential streets

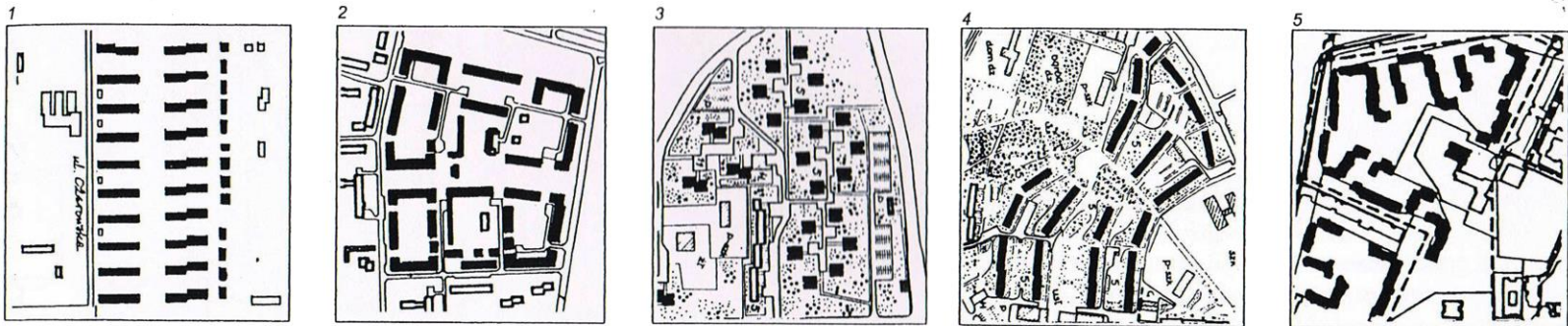


MASS HOUSING ESTATES – types

by building configuration

1. The zeilenbau
2. *The block*
3. *The nest*
4. *The line*
5. *The meander*

[Chmielewski, Mirecka, 2007]

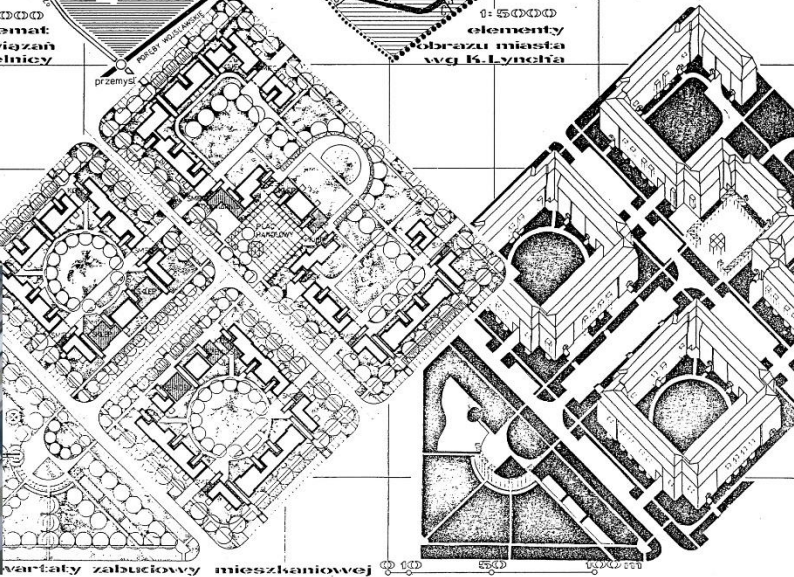
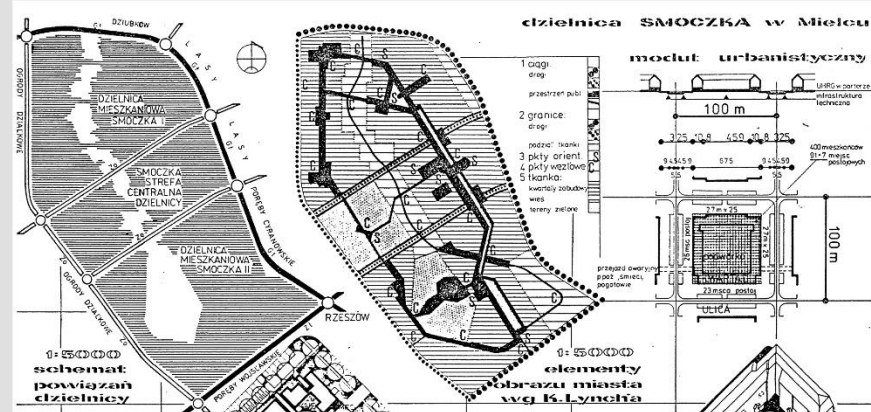


Il. 1.2. Układy zabudowy osiedlowej: 1 – osiedle TOR na Kole w Warszawie – układ grzebieniowy; 2 – osiedle Koło w Warszawie – układ blokowy; 3 – osiedle Piastowskie w Zielonej Górze – układ gniazdowy; 4 – osiedle 8. Marca w Kościerzynie – układ liniowy; 5 – osiedle Młodych w Nowym Dworze Maz. – układ meandrowy

[Chmielewski, Mirecka, 2007]

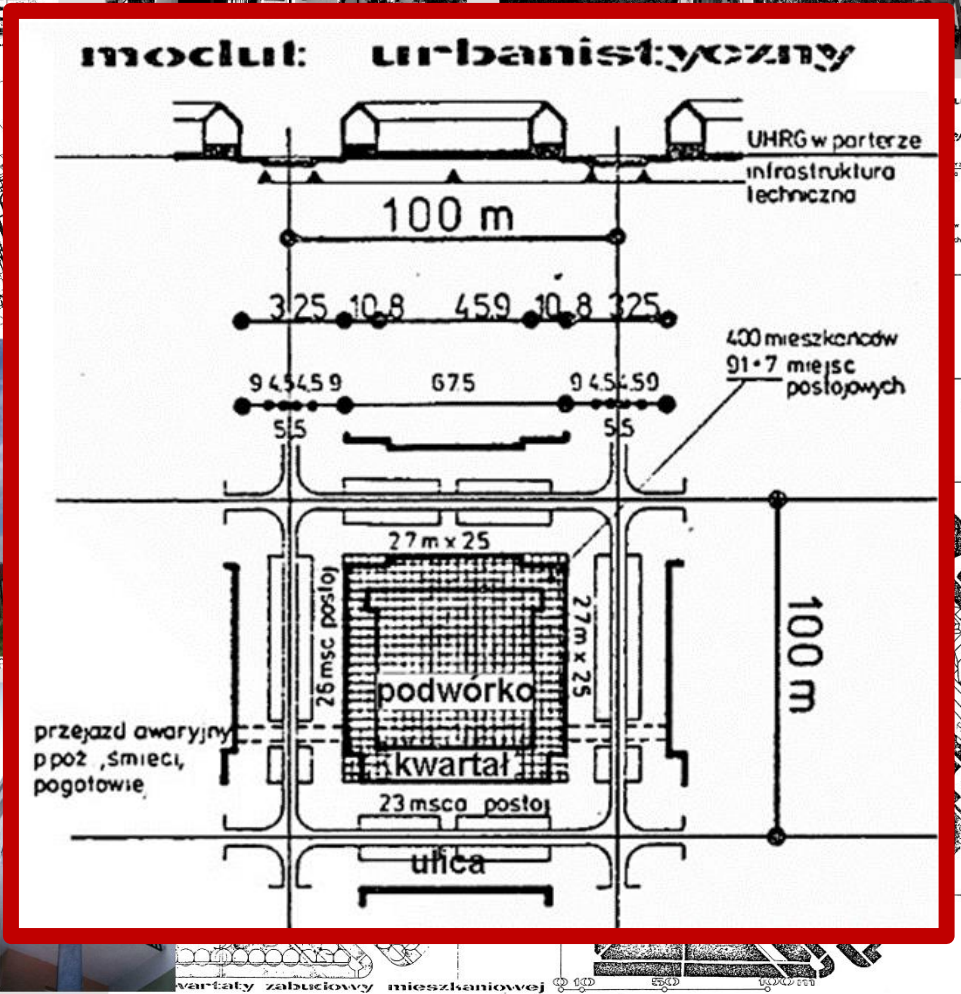
1984 - 1990

1984-1990, DZIELNICA MIESZKANIOWA "SMOCZKA" W MIELCU, ARCH. ARCH. T. SUWAJ /główny projektant 1984-1987/, A. KANTAREK /główny projektant 1988-1989/, M. STAŃKO-WŁODARCZYK /główny projektant 1989-1990/, M. CIERNIAK, A. JASIŃSKI, A. SZUBER
 BUDYNEK MIESZKALNY 11D, ARCH. ARCH. A. KANTAREK, M. STAŃKO-WŁODARCZYK



1984 - 1990

1984-1990, DZIELNICA MIESZKANIOWA "SMOCZKA" W MIELCU, ARCH. ARCH. T. SUWAJ /główny projektant 1984-1987/, A. KANTAREK /główny projektant 1988-1989/, M. STAŃKO-WŁODARCZYK /główny projektant 1989-1990/, M. CIERNIAK, A. JASIŃSKI, A. SZUBER
 BUDYNEK MIESZKALNY 11D, ARCH. ARCH. A. KANTAREK, M. STAŃKO-WŁODARCZYK



04

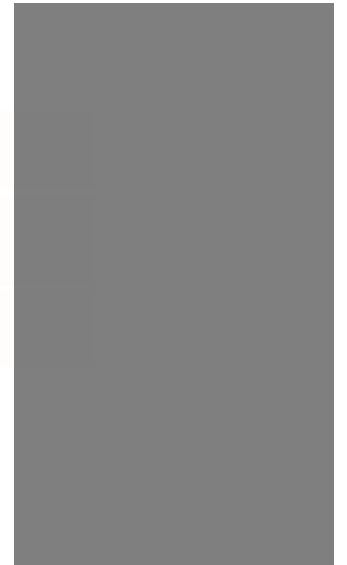
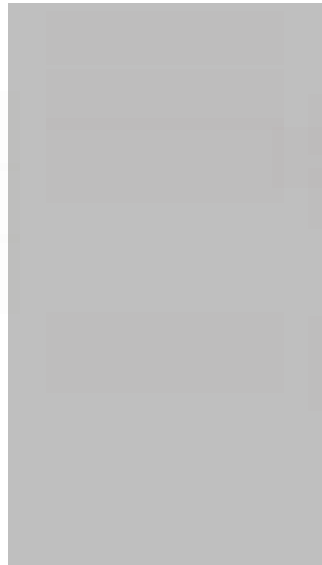
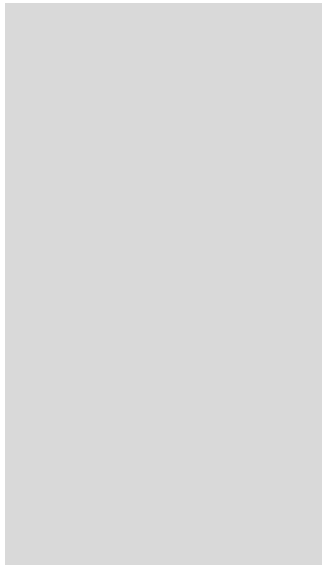
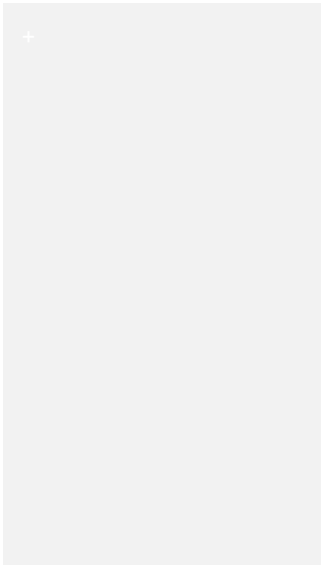
THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP

STUDIES &
RESEARCH

URBAN SPACE

KRAKOW

WHAT'S NEXT



KRAKOW PROGRAM FOR MHE REHABILITATION

- Kraków - Program miasta - rehabilitacja osiedli mieszkaniowych *Krakow – City program – rehabilitation of Housing Estates*

http://rewitalizacja.krakow.pl/rehabilitacja/72843,artykul,dlaczego_o_rehabilitacja_osiedli_.html

- Jeżak J. (red.) Nejman M. Wierzchowski M., *Wielokryterialna analiza dziewiętnastu osiedli zabudowy blokowej położonych na terenie gminy miejskiej Kraków*, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, *2011 Multicriteria analysis of 19 housing estates located in the municipality of Krakow*

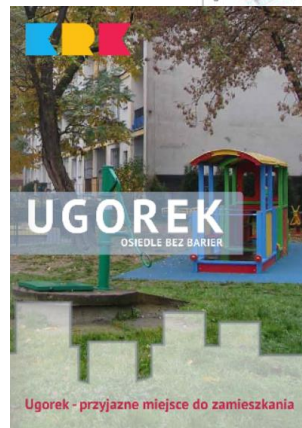
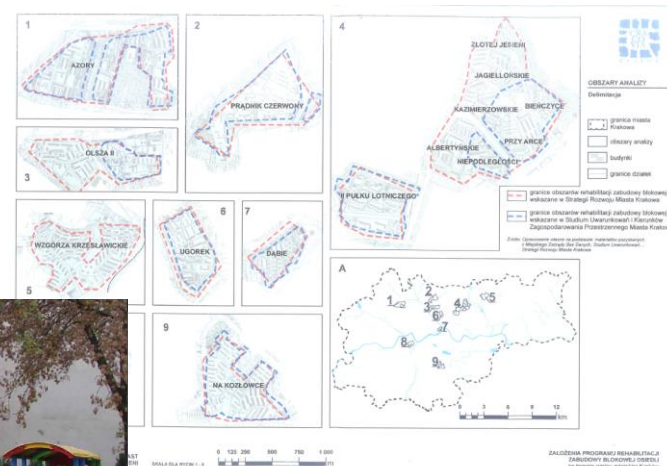
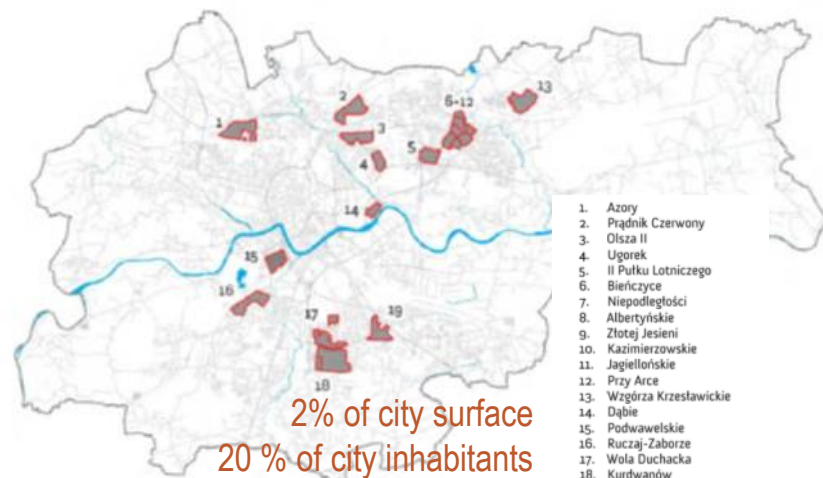
http://rewitalizacja.krakow.pl/programy_rewitalizacji/2370,glowna.html 27322.pdf

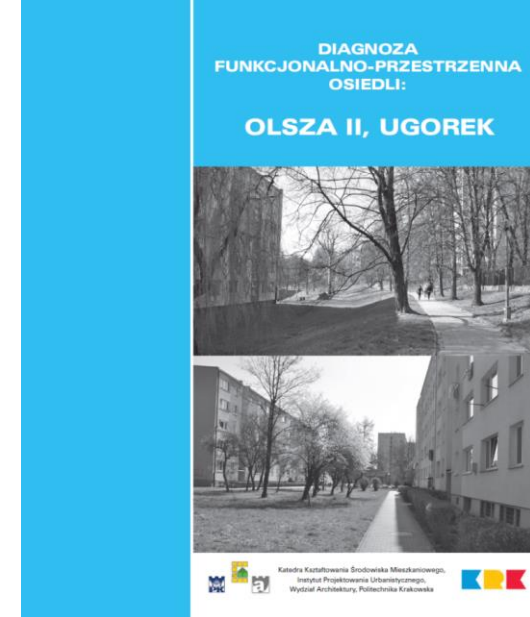
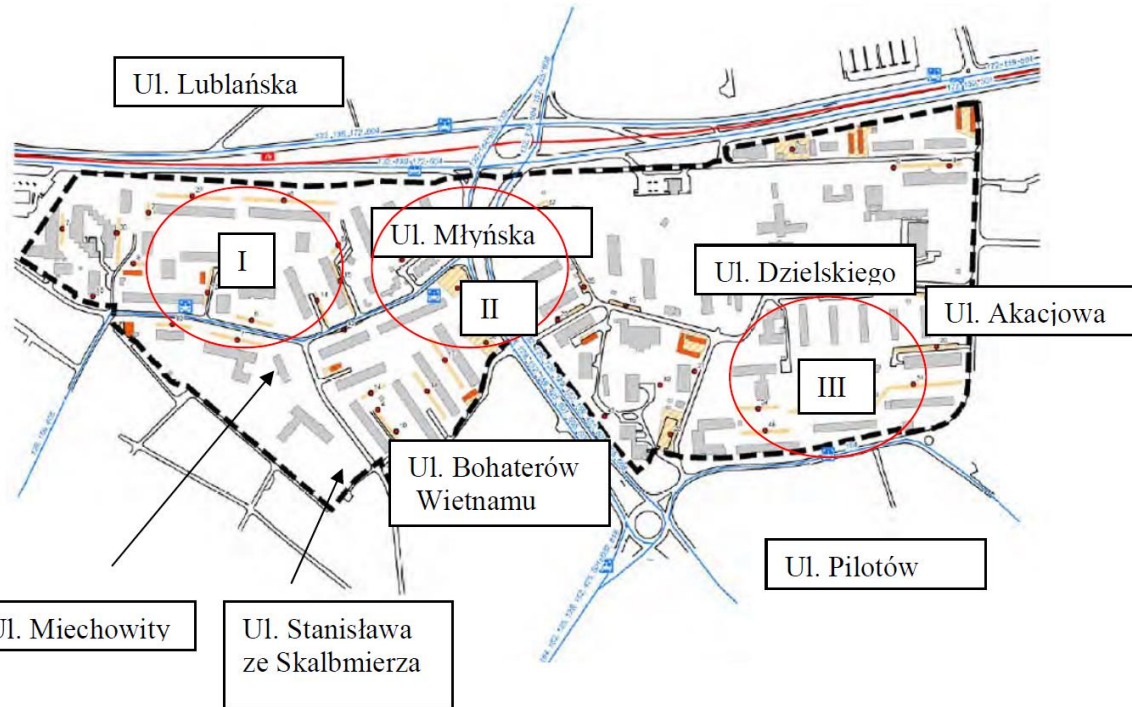
- *Local Rewitalization Program* from 2005 on
- Adamski J. (red.) Gorczyca K., Jarczewski W., Jeżak J., Korecki D., Nejman M., Rydzik W., Węglowski M. *Założenia Programu Rehabilitacji Zabudowy Blokowej Osiedli na terenie gminy miejskiej Kraków* *Foundation of the Rehabilitation Program of the Buildings of the Housing Estate in the municipality of Krakow*

Urząd Miasta Krakowa, Instytut Rozwoju Miast

http://www.bip.krakow.pl/inc/rada/posiedzenia/show_pdfdoc.php?id=54693

- Kobylarczyk J., Schneider-Skalska G., Haupt P., Racoń-Leja K., Sumlet W., Tor P. *Diagnoza funkcjonalno-przestrzenna osiedli: Olsza II i Ugorek, cz. I i II, Functional-spatial diagnosis of settlements: Olsza II and Ugorek*, Wyd. PK, Kraków, 2015





ZESPÓŁ AUTORÓW OPRACOWANIA:

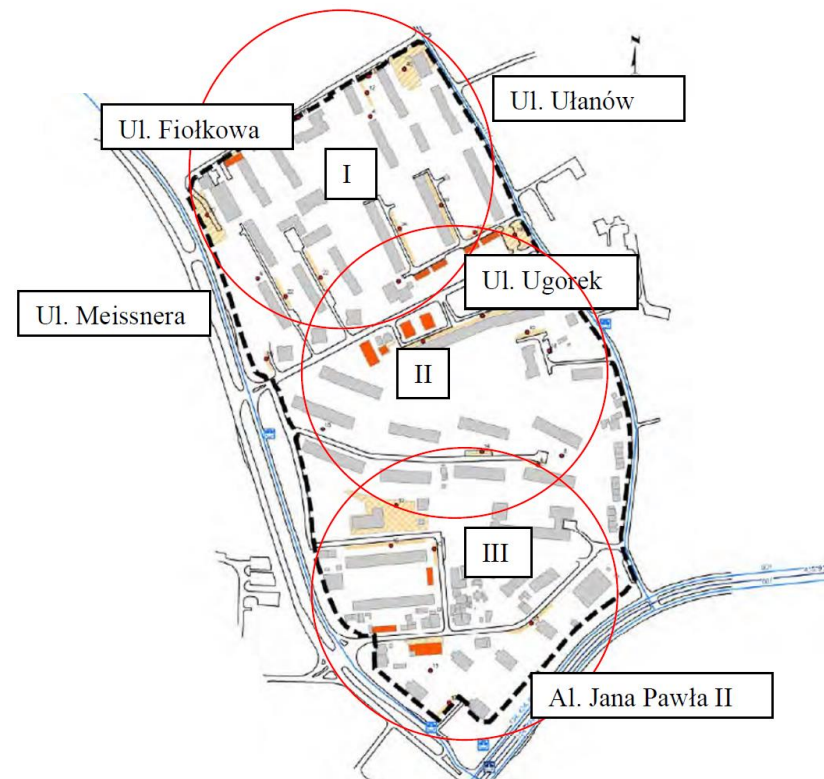
Dr hab. inż. arch. Justyna Kobylarczyk, prof. PK – kierownik zespołu
 Prof. dr hab. inż. arch. Grażyna Schneider-Skalska - ekspert
 Dr inż. arch. Patrycja Haupt
 Dr inż. arch. Kinga Racoń-Leja
 Mgr inż. arch. Wojciech Sumlet
 Mgr inż. arch. Paweł Tor

oraz
STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE PROJEKTOWANIA ZRÓWNOWAŻONEGO

pod opieką: dr hab. inż. arch. Justyny Kobylarczyk, prof. PK
 dr inż. arch. Patrycji Haupt

w tym: Kamila Zasada – przewodnicząca Koła
 członkowie Koła: Karolina Bogusz, Justyna Jakubas, Kazimierz Janusz,
 Katarzyna Płonka, Karol Ryska, Łukasz Tekiela,
 Katarzyna Waśniowska, Sonia Winnicka, Kinga Zemła

Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego,
 Instytut Projektowania Urbanistycznego,
 Wydział Architektury, Politechnika Krakowska
 Kraków 2014



01

THE CHANGE,
PLOT TO PLOT
URBANISM,
OWNERSHIP

02

STUDIES &
RESEARCH

03

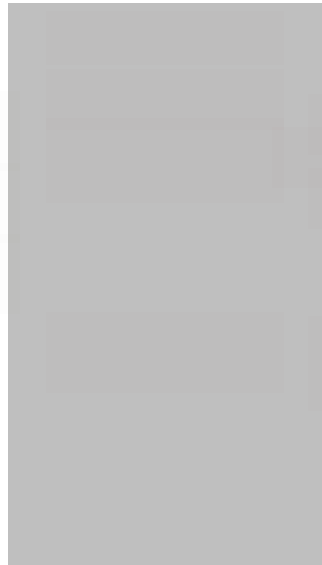
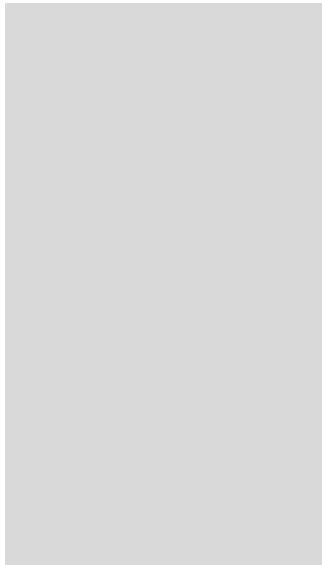
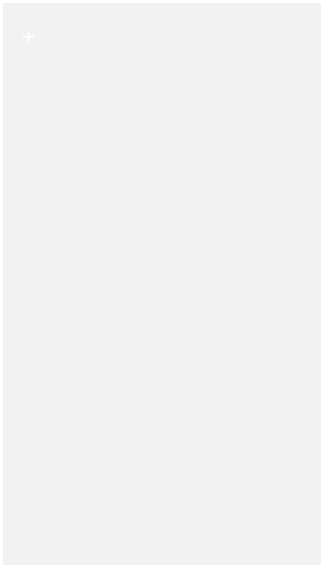
URBAN SPACE

04

KRAKOW

05

WHAT'S NEXT



TECHNICAL STANDARD

- general repairs
- thermal insulation, windows
- security
- rebuilding of parts:
- balconies, entrances,
- lifts

FUNCTIONAL STANDARD

- roads and parkings
- shops
- gardens and greenery
- schools
- kindergardens
- culture centers

(as a basis for rehabilitation activities):



(very rarely and not in a complex way):

URBAN
STANDARD



URBAN STANDARD

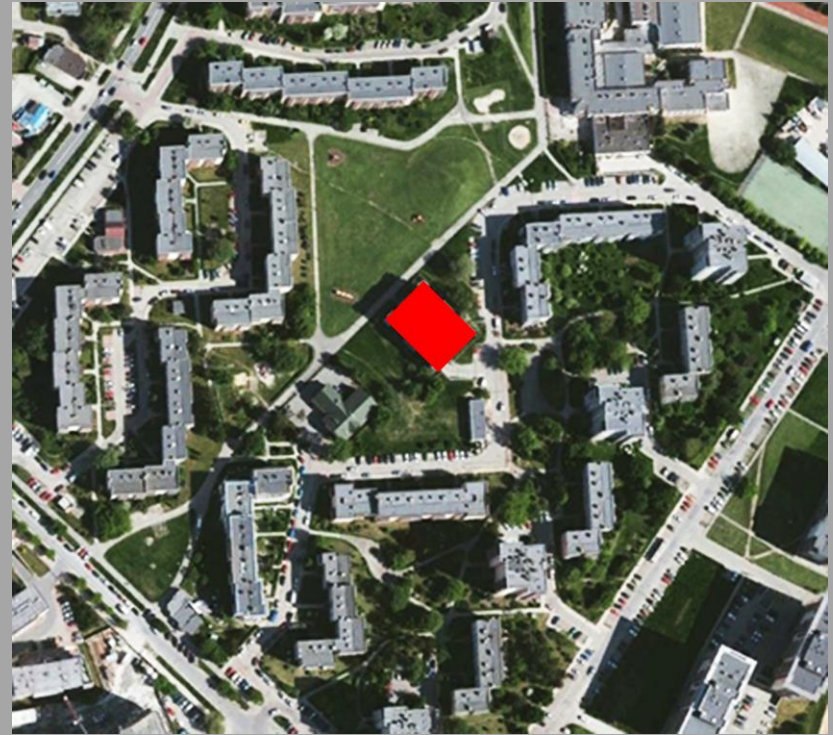
AS

IT

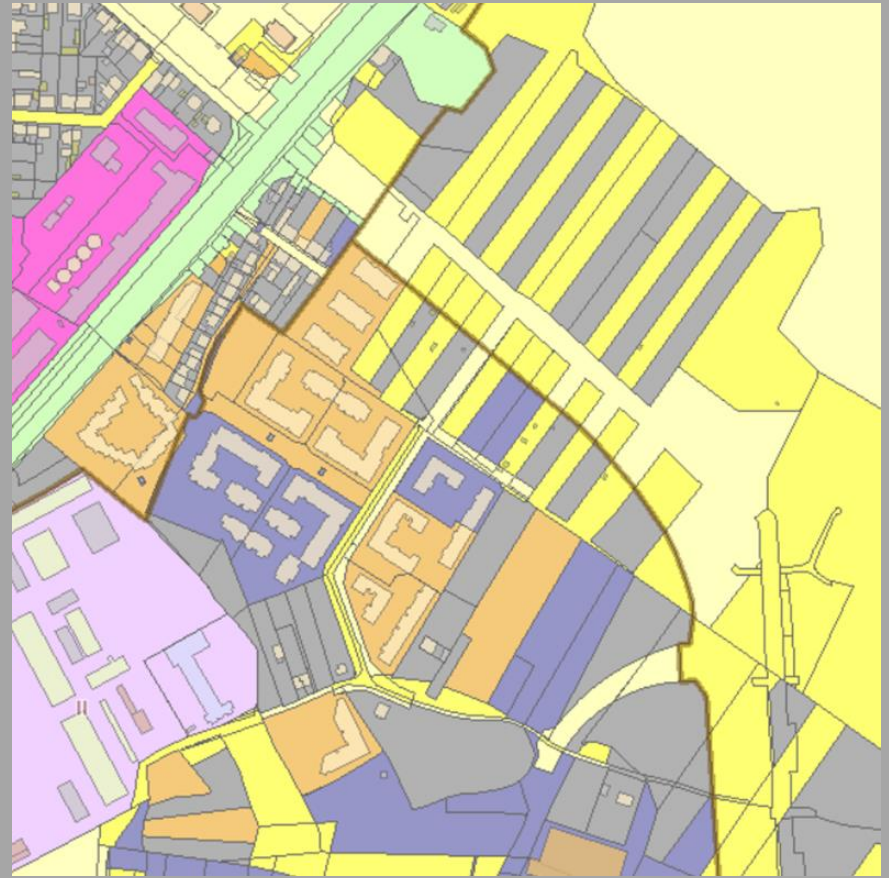
IS

- private development infills on mass housing estates, Ruczaj housing estate in Krakow;
- a new mosaic, for example, aleja Jana Pawła II (John Paul II Avenue) and ulica Stanisława Lema (Stanisław Lem Street) in Krakow (in part as gated community with private streets);
- urban infill, for example, ulica Powstańców Warszawy (Street of Warsaw Insurgents) in Piaseczno;
- haphazard use of former plot layouts, for example, the Za Żelazną Bramą (Behind the Iron Gate) housing estate transformation in Warsaw.

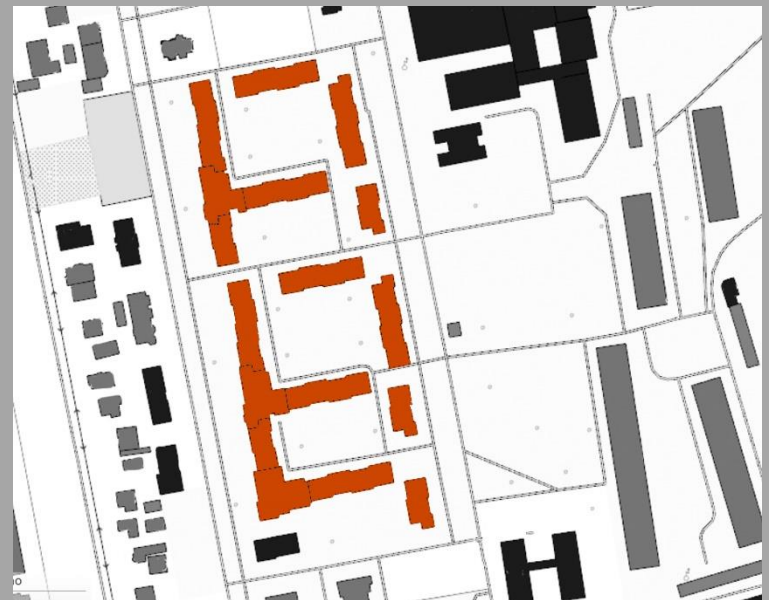
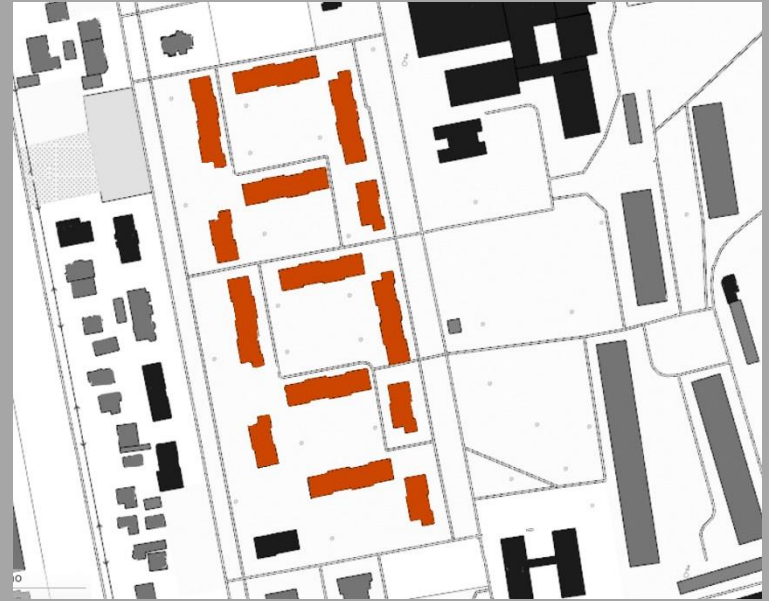
- private development infills on mass housing estates, Ruczaj housing estate in Krakow;
- a new mosaic, for example, aleja Jana Pawła II (John Paul II Avenue) and ulica Stanisława Lema (Stanisław Lem Street) in Krakow (in part as gated community with private streets);
- urban infill, for example, ulica Powstańców Warszawy (Street of Warsaw Insurgents) in Piaseczno;
- haphazard use of former plot layouts, for example, the Za Żelazną Bramą (Behind the Iron Gate) housing estate transformation in Warsaw.



- private development infills on mass housing estates, Ruczaj housing estate in Krakow;
- **a new mosaic**, for example, aleja Jana Pawła II (John Paul II Avenue) and ulica Stanisława Lema (Stanisław Lem Street) in Krakow (in part as gated community with private streets);
- urban infill, for example, ulica Powstańców Warszawy (Street of Warsaw Insurgents) in Piaseczno;
- haphazard use of former plot layouts, for example, the Za Żelazną Bramą (Behind the Iron Gate) housing estate transformation in Warsaw.



- private development infills on mass housing estates, Ruczaj housing estate in Krakow;
- a new mosaic, for example, aleja Jana Pawła II (John Paul II Avenue) and ulica Stanisława Lema (Stanisław Lem Street) in Krakow (in part as gated community with private streets);
- **urban infill**, for example, ulica Powstańców Warszawy (Street of Warsaw Insurgents) in Piaseczno;
- haphazard use of former plot layouts, for example, the Za Żelazną Bramą (Behind the Iron Gate) housing estate transformation in Warsaw.



- private development infills on mass housing estates, Ruczaj housing estate in Krakow;
- a new mosaic, for example, aleja Jana Pawła II (John Paul II Avenue) and ulica Stanisława Lema (Stanisław Lem Street) in Krakow (in part as gated community with private streets);
- urban infill, for example, ulica Powstańców Warszawy (Street of Warsaw Insurgents) in Piaseczno;
- **haphazard use of former plot layouts**, for example, the Za Żelazną Bramą (Behind the Iron Gate) housing estate transformation in Warsaw.



FORM FUNCTION MEANING DS CAPON

SPACE

LOST

NON

SCATTERED

PATCHWORK

ZOO

FUNCTION

LACK OF

SCATTERED

INANPPROPRIATE

UNFULFILLED

MEANING

LACK OF LEGIBILITY

EMPTY

URBAN
STANDARD

FORM FUNCTION MEANING DS CAPON

SPACE

LOST
NON
SCATTERED
PATCHWORK
ZOO

FUNCTION

LACK OF
SCATTERED
INANPPROPRIATE
UNFULFILLED

MEANING

LACK OF LEGIBILITY
EMPTY

FRACTALS + SCALING X3

C. ALEXANDER, N. SALINGAROS

6 m DISTANCE IN OPEN SPACE

URBAN
STANDARD

EXTERNAL RELATIONS	AXIAL ROADS, EXTERNAL FOCAL POINT, EXTERNAL BELTS OF MHE
INTERNAL RELATIONS	FILLING, COMPLETING, MAKING LEGIBLE

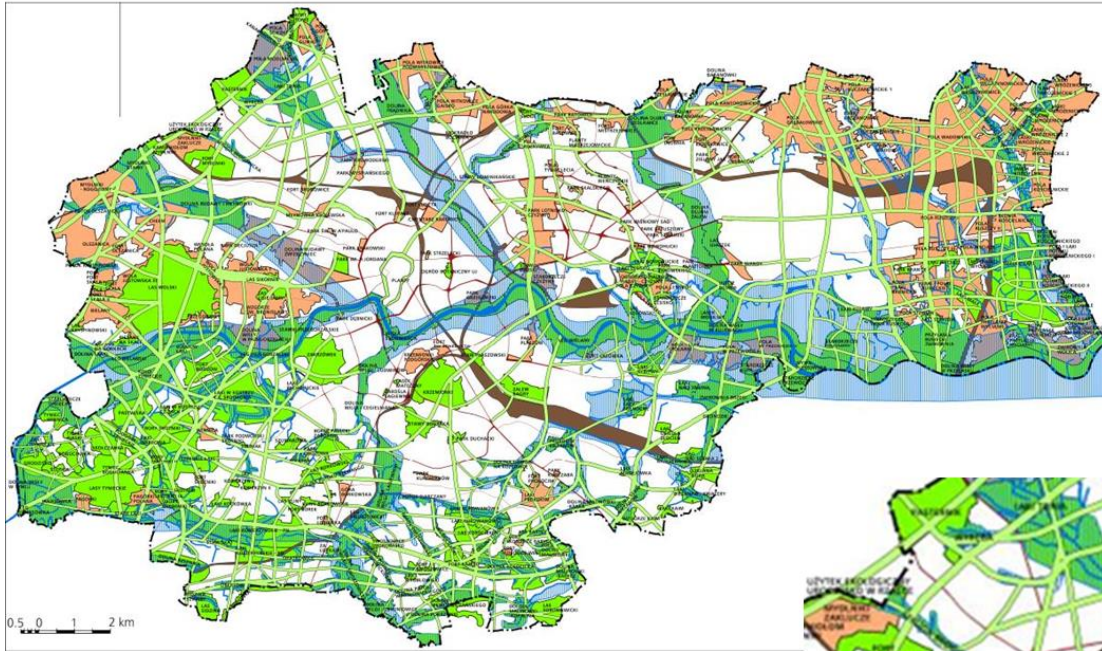
URBAN
STANDARD

EXTERNAL RELATIONS	AXIAL ROADS, EXTERNAL FOCAL POINT, EXTERNAL BELTS OF MHE
INTERNAL RELATIONS	FILLING, COMPLETING, MAKING LEGIBLE

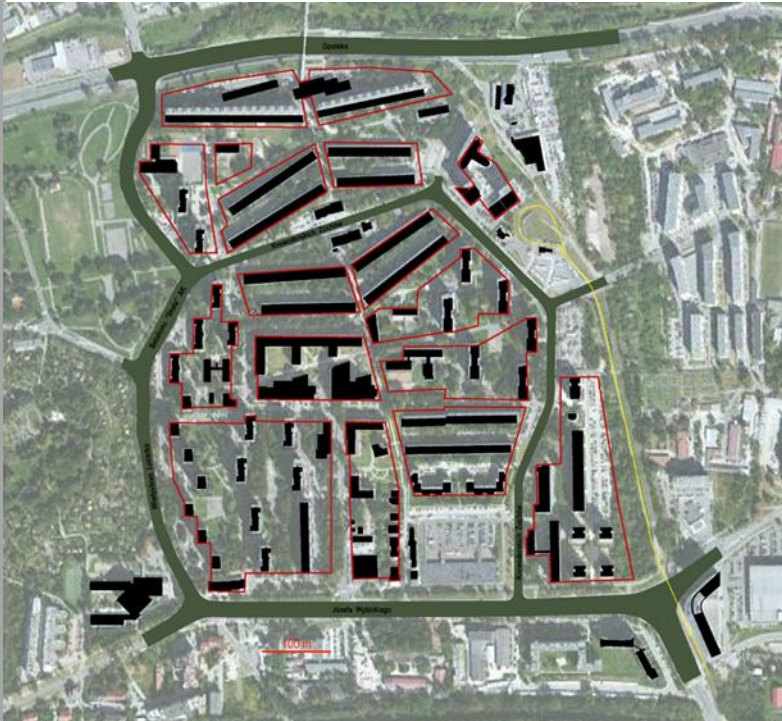
URBAN STANDARD

- CITY NETWORKS
- EXTERNAL BOUNDARY SPACES
- BACK TO URBAN BLOCK COMPOSITION
(accent on FORM)
- THEMATIC INTERVENTIONS
(accent on FUNCTION, MEANING)

CITY NETWORKS



EXTERNAL BOUNDARY SPACES

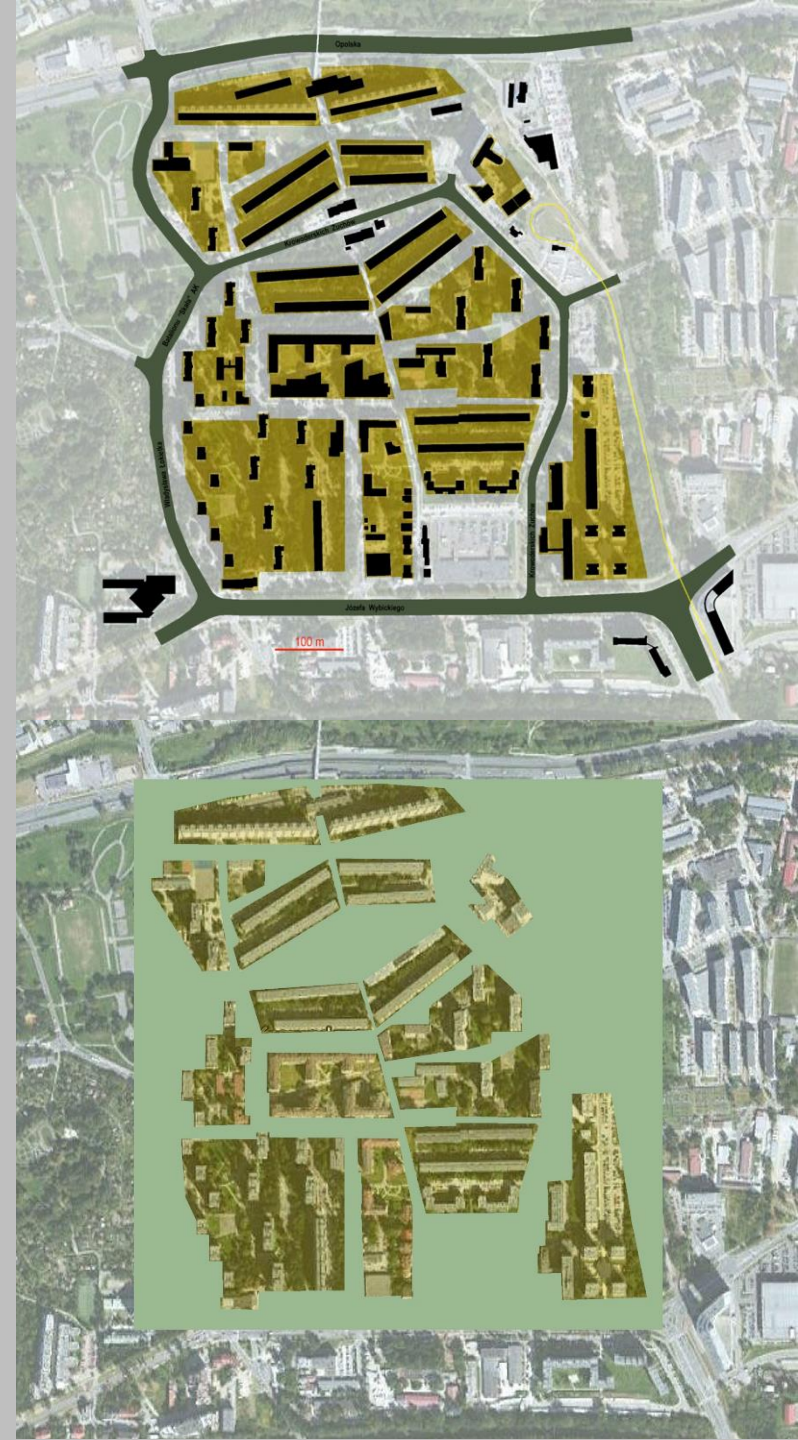
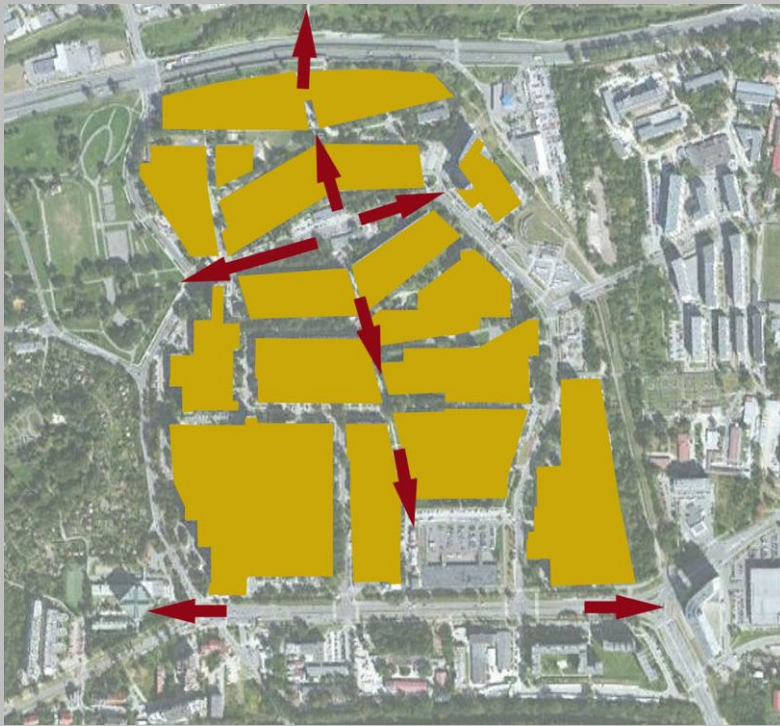


BACK TO URBAN BLOCK COMPOSITION

URBAN BLOCKS Closing urban space

PUBLIC SPACE Defining public space

NEW ACTIVE EDGE Creating active frontages



SLIDE	SOURCE/AUTHOR
1	1 fot. Miastoprojekt – Kraków – Wojciech Łoziński https://archirama.muratorplus.pl/artukul/galeria/nowa-huta-miasto-idealne-o-nowej-hucie-piosenka,1124/441/3121/
	2 http://www.sarp.krakow.pl/sd/om/002/index.html
	3 author's study on map http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER
6, 28	http://obserwatorium.um.krakow.pl/obserwatorium/kompozycje/?config=config.json
7	Eurostat (online data code: ilc_lvho01)
8	Eurostat (online data code: ilc_lvho02)
9	http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2010/K_120_10.PDF
15	1, 2 Goldzamt E. (1971) <i>Urbanistyka krajów socjalistycznych</i> , Arkady, Warszawa, s. 201
	3 author's study on map http://obserwatorium.um.krakow.pl/obserwatorium/kompozycje/?config=config.json
16	1, 2 K. Wejchert (1974) <i>Elementy kompozycji urbanistycznej</i> , Arkady, Warszawa, s. 79, 59
	3 http://www.sarp.krakow.pl/sd/om/002/index.html
	4 http://tpm.artmuseum.pl/pl/wydarzenia/osiedle-pryzczolek-grochowski-w-warszawie
	5 Osiedle Pryzczówek Grochowski we wrześniu 1973 roku (fot. Henryk Rosiak/PAP/CAF) http://www.newsweek.pl/kultura/wiadomosci-kulturalne/pryzczolek-grochowski---miejsce-narodzin-nowego-czlowieka,104486,1,1.html
	6 Osiedle Pryzczówek Grochowski w marcu 1972 roku (fot. Marian Sokołowski/PAP/CAF) http://www.newsweek.pl/kultura/wiadomosci-kulturalne/pryzczolek-grochowski---miejsce-narodzin-nowego-czlowieka,104486,1,1.html
	7 http://www.powojenn.bdl.pl/wp-content/uploads/2013/11/21.jpeg
	8 http://ursynow.org.pl/?q=node/1517
17	Chmielewski J. M., Mirecka M. (2007) <i>Modernizacja osiedli mieszkaniowych</i> , Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa
18, 19	1984-1990 Dzielnica mieszkaniowa Smoczka w Mielcu arch. arch. T. Suwaj (gł. proj. 1984-1987), A. A. Kantarek (gł. proj. 1988-1989), M. Stańko-Włodarczyk (gł. proj. 1989-1990) M. Cierniak, A. Jasiński, A. Szuber
27, 36, 37	author's study on Google Earth map
29	author's study on map http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER
30	1 http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER
	2 author's study on map http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/?gpmmap=gp0&actions=acShowServices_KATASTER
35	http://forumkrakowa.org/ostateczna-lista-uwag-z-zalacznikami/ korytarze ekologiczne dr Kazimierz Walasz
38	work by student Paulina Tota, arch. M.Sc., Design Workhshop, PhD degree, 2016, Division of Urban Spaces, Institute of Urban Design, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology (A. A. Kantarek)