

KRZYSZTOF GASIDŁO
POLITECHNIKA ŚLĄSKA
KATEDRA URBANISTYKI I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

**MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TERENÓW
POPPRZEMYSŁOWYCH DO ŁAGODZENIA SKUTKÓW
ZMIAN KLIMATU**

FORUM PRZESTRZENI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO
KATOWICE 16.12.2019

PLAN PREZENTACJI

1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce.
2. Typy terenów przemysłowych
3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych
4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu

PLAN PREZENTACJI

1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce.
2. Typy terenów przemysłowych
3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych
4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu

Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w Polsce [źródło: Rocznik statystyczny RP 2018]	
1990	93 700 ha
2012	64 343 ha
2015	63 374 ha
2017	62 038 ha

NA KAŻDEGO OBYWATELA POLSKI PRZYPADAŁO:

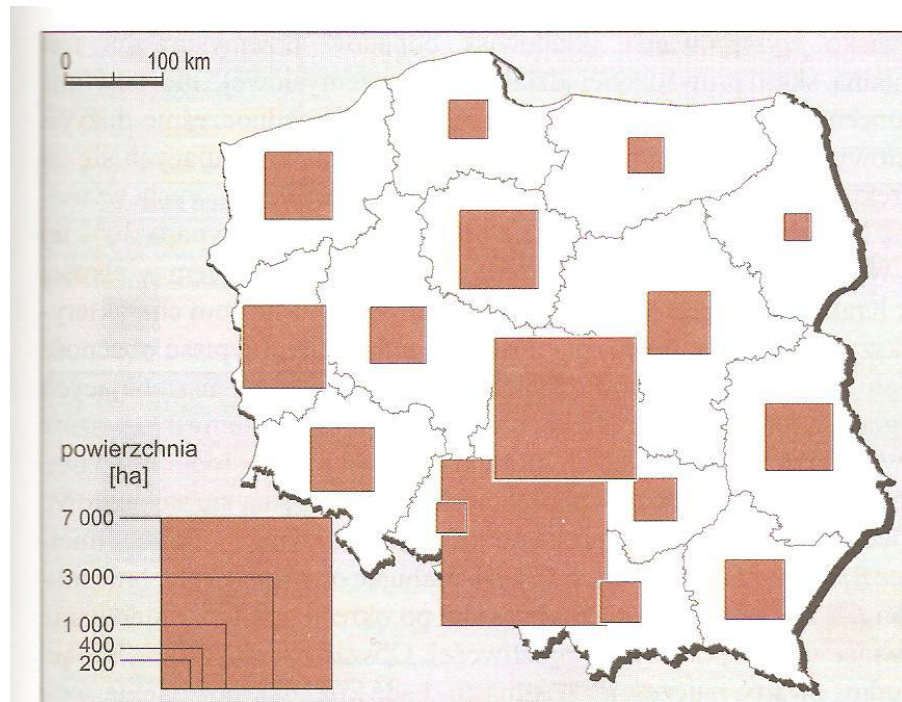
- w 1990 roku ok. 24 m² gruntów zdewastowanych i zdegradowanych**
- w 2017 roku ok. 16,3 m² gruntów zdewastowanych i zdegradowanych**

W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM JEST OK. 11 300 ha TERENÓW ZDEGRADOWANYCH w tym ok. 6 000 ha w części centralnej

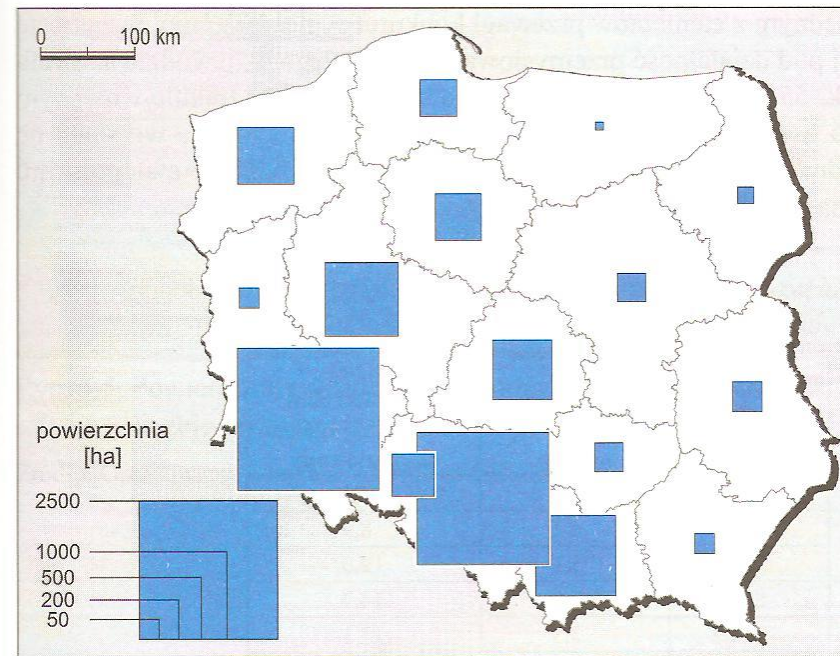
Ilość miast w Polsce, w których występują tereny przemysłowe (w%)								
Liczba mieszkańców w tysiącach	100 i więcej	100-50	50-20	20-10	10-5	5-2	2 i mniej	średnio
Według Domański 2000	79,2	73,5	65,4	69,0	44,0	49,5	33,3	58,6%
Według Jarczewski 2009	79,4	69,2	55,3	35,7	40,0	28,1	0,0	46,2%
Powierzchnia terenów przemysłowych w miastach polskich (w tys. ha)								
Według Jarczewski 2009	10,7	4,6	3,5	0,8	2,4	0,2	0,0	Razem 22,2

W 2009 roku przypadało na 1 mieszkańca Polski ok. 5,8 m² terenów przemysłowych w miastach.

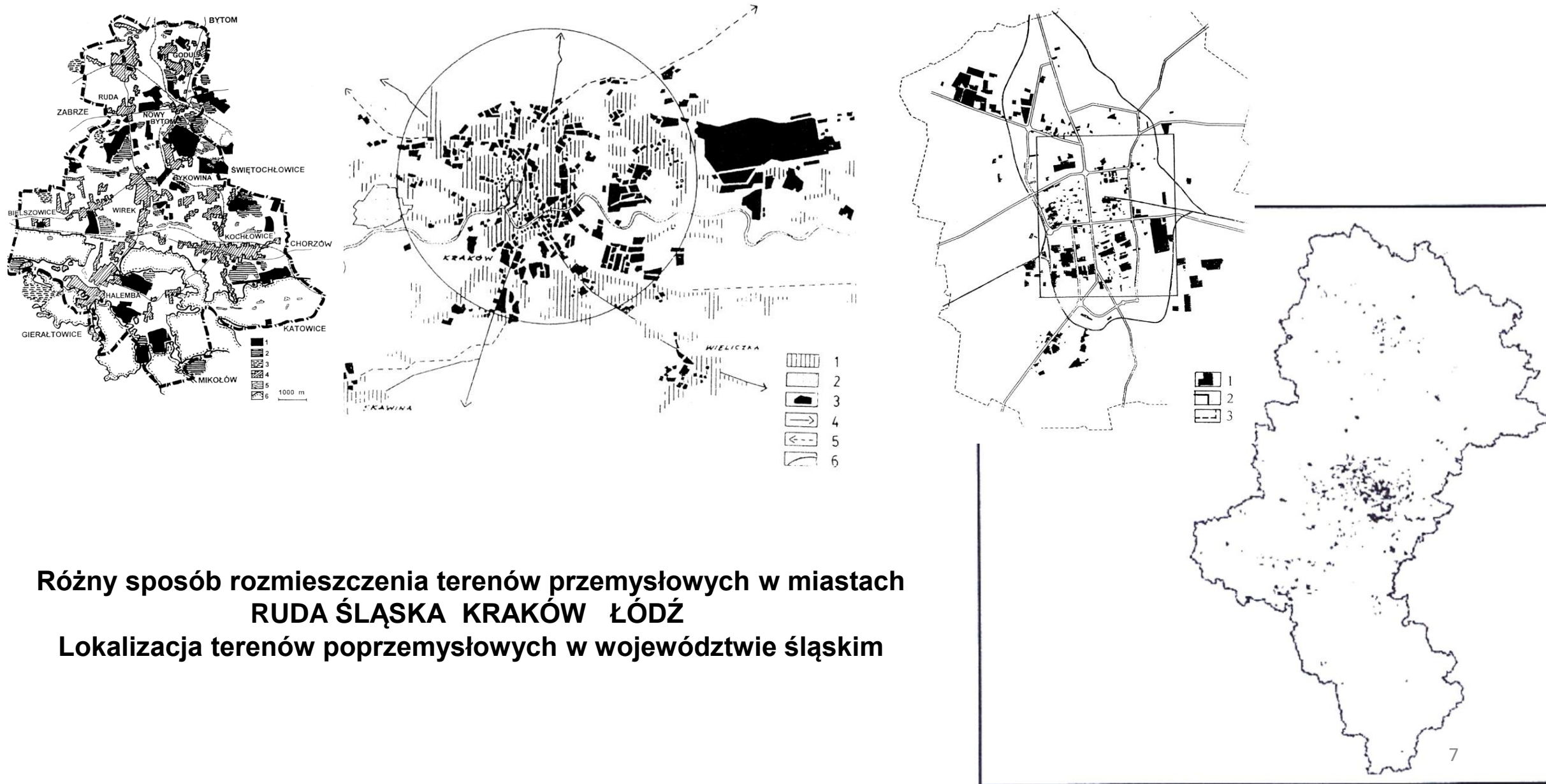
Około 5-10% terenów przemysłowych było poważnie zanieczyszczonych. Około 8-10% z nich miało znaczącą wartość kulturową



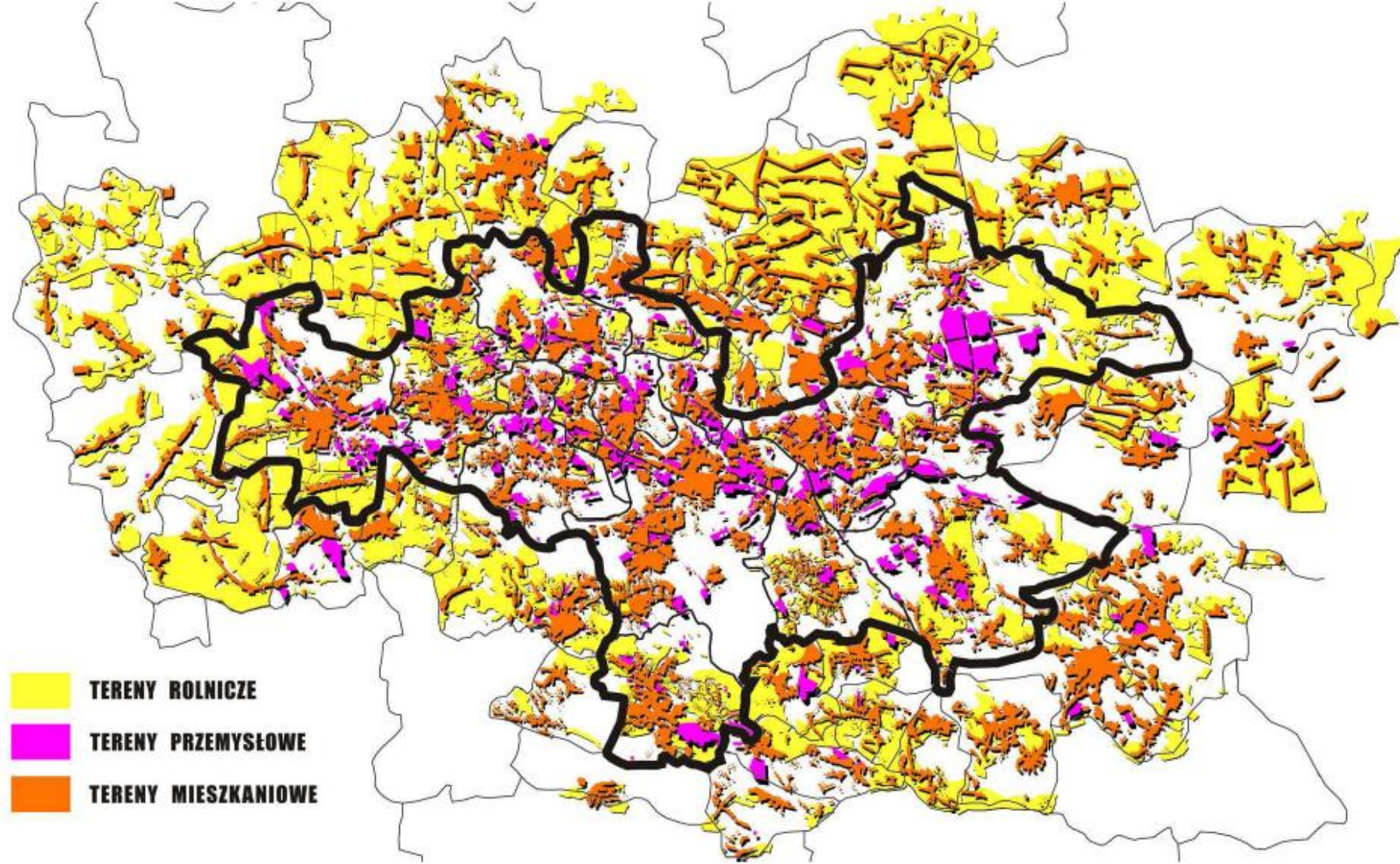
**Powierzchnia terenów
poprzemysłowych w Polsce w 2007
roku** [Źródło: Jarczewski 2009]



**Powierzchnia niezrekultywowana
składowisk odpadów przemysłowych
w Polsce w 2006 roku** [Źródło: Jarczewski 2009]



**Różny sposób rozmieszczenia terenów przemysłowych w miastach
RUDA ŚLĄSKA KRAKÓW ŁÓDŹ
Lokalizacja terenów przemysłowych w województwie śląskim**



Aglomeracja górnośląska. Wybrane rodzaje użytkowania ziemi

[Źródło: Kiernożycka 2011]

PLAN PREZENTACJI

1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce
- 2. Typy terenów przemysłowych**
3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych
4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu

TYPY TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH

w wąskim sensie

Ia: teren będący elementem procesu produkcyjnego (np. wyrobiska, składowiska itd.)

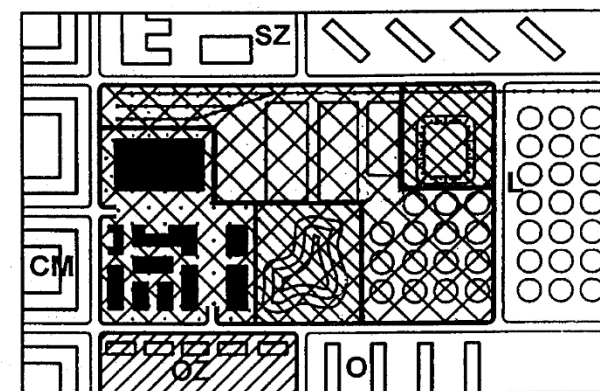
Ib: teren, na którym odbywała się produkcja (budynki i budowle, place składowe itd.)

Ic: pozostałe tereny w granicach zakładu przemysłowego (niezabudowane rezerwy terenowe itp.)

w szerszym sensie

II: tereny administracji, usług socjalnych, osiedli pracowniczych (położone poza zakładem)

III: tereny okręgów, zagłębi przemysłowych



Typy i kategorie terenów przemysłowych: silnie przekształcone, zabudowane, niezabudowane

Typy i kategorie (morfologiczne) terenów przemysłowych

Zwały

Odpadów powęglowych
Górnictwa cynku i ołowiu
Po odkrywkowej eksploatacji rud żelaza
Górnictwa powstałe w wyniku eksploatacji wapieni
Hutnictwa żelaza
Energetyczne
Przemysłu metali nieżelaznych (wraz z osadnikami)
Odpadów chemicznych
(składowiska) osadów ściekowych
(składowiska) stałych odpadów komunalnych oraz dzikie wysypiska

Wyrobiska

Kamieniołomy (rodzaj zależy od eksploatacji podstawy skały)
Piaskownie
Glinianki
Potorfia

Tereny o zmienionych stosunkach wodnych

Suche (tereny przesuszone)
Podtopione
Zatopione i zabagnione

Zbiorniki wodne nieużytkowane gospodarczo

Zbiorniki wody podszkowej, nieczynne osadniki
Zbiorniki zapadliskowe o tendencjach rozwojowych na gruntach
rolnych i leśnych
Zbiorniki różnej genezy niwelowane materiałem odpadowym

Tereny po starym kopalnictwie odkrywkowym

Tereny po eksploatacji rud żelaza
Tereny poszybikowe (po biedaszybach)
Tereny pogalmanowe (warpie)

Tereny poprodukcyjne przemysłu (po zaniechanej produkcji podstawowej powstałe w ramach restrukturyzacji przemysłu)

Nieczynne hale technologiczne
Nieczynne magazyny i składowiska produktów itp.
Nieczynne place, linie i węzły kolejowo – drogowe
Nieczynne inne zabudowania i obiekty infrastruktury społecznej i
technicznej

Nieużytki trawiaste i trawiasto – krzaczaste powstałe w wyniku osuszenia bądź zawodnienia gruntów rolnych i leśnych a także z przyczyn ekonomicznych

PLAN PREZENTACJI

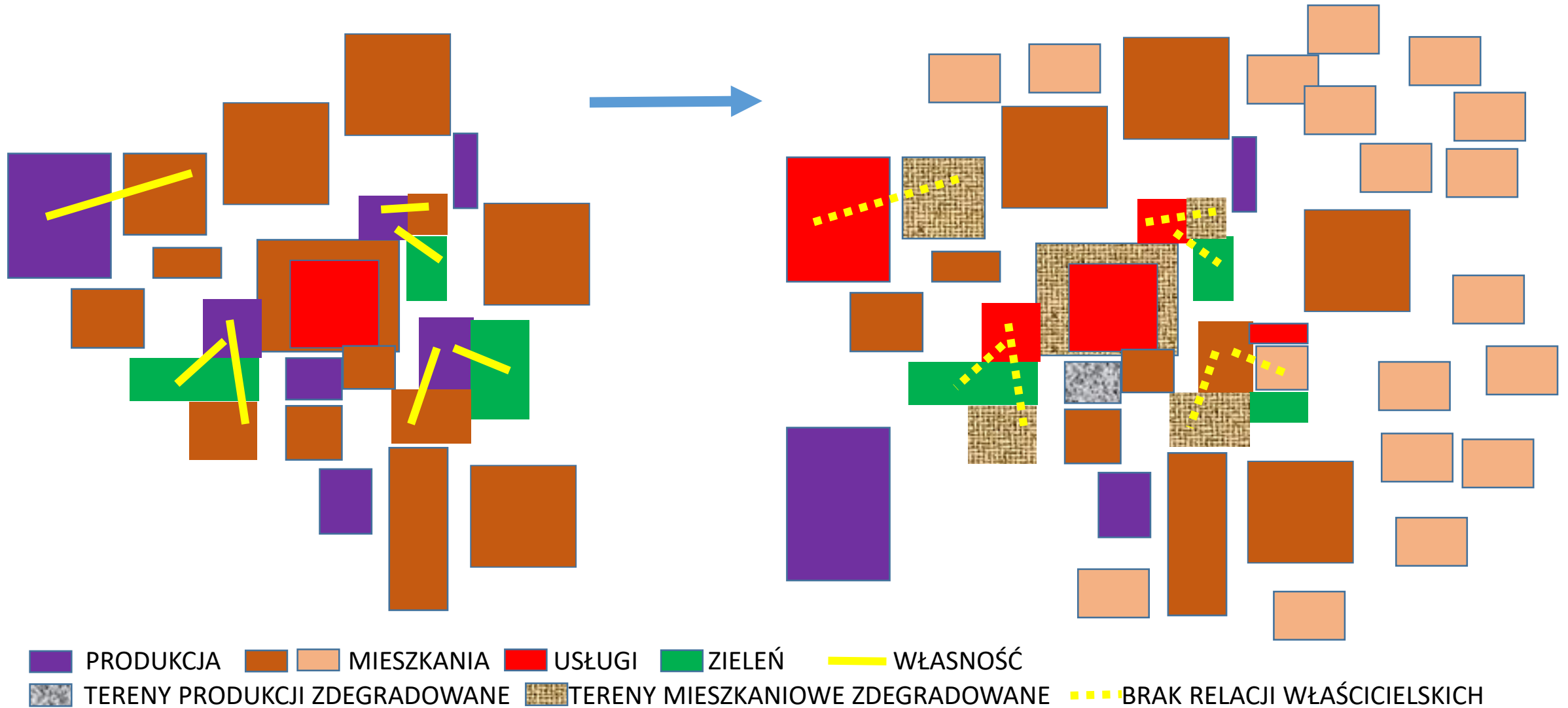
1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce.
2. Typy terenów przemysłowych
- 3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych**
4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu

OKRES ZJAWISKO	PRZEDMIOT	PODMIOT	WARTOŚCI	GŁÓWNY CEL	PODEJŚCIE / METODA
1950-89 Wzrost powierzchni zajmowanych przez górnictwo i przemysł	Głównie tereny pogórnice	Państwo (przedsiębiorstwo państwowe)	- ekonomiczne – równoważenie zysków i strat w różnych sektorach (np. górnictwo / rolnictwo)	Przywrócenie użyteczności (uprawy rolne, leśne)	Woluntarystyczne – sporadyczne: rekultywacja, porzucenie
1990-2000 Masowe opuszczanie i porzucanie terenów przemysłowych	Tereny pogórnice, obiekty przemysłowe	Państwo, przedsiębiorstwa prywatne	ekonomiczne	Korzyść ekonomiczna (maksymalizacja zysku)	Spontaniczne - likwidacja, wyprzedaż, rekultywacja, adaptacja
2001-... Wzrost ilości obiektów i terenów przekształconych	Tereny i obiekty pogórnice, przemysłowe, powojkowe, pokolejowe...	Państwo, samorządy, przedsiębiorstwa, osoby fizyczne, grupy społeczne	- ekonomiczne - przyrodnicze / środowiskowe, - kulturowe, - społeczne	Zrównoważenie relacji z otoczeniem (realizowane przez różne cele cząstkowe (w tym społeczne i ekonomiczne))	Planowe – integralne (zrównoważone) - rekultywacja, odłogowanie, adaptacja, likwidacja (w tym eksploatacja złóż antropogenicznych), rewitalizacja w ramach gminnego programu rewitalizacji

Zmiany paradygmatu przekształceń terenów przemysłowych w Polsce w II połowie XX wieku

CELE PRZEKSZTAŁCEŃ TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH		
REGION	GMINA	PRZEDSIĘBIORSTWO
Dobro wspólne państwa i regionu np. poprawa ciągłości ekosystemów	Dobro wspólne mieszkańców np. uzyskanie tanich mieszkań	Osiągnięcie korzyści z działalności statutowej np. zysku

KIERUNKI PRZEKSZTAŁCEŃ TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH		
ŚRODOWISKO	GOSPODARKA	KULTURA
Użytki ekologiczne	Składowanie / transport	Relikty architektoniczne/ techniczne
Parki krajobrazowe	Produkcja leśna	Muzea / galerie
Ośrodki wypoczynkowe	Handel i usługi śródmiejskie	Ścieżki dydaktyczne
Parki miejskie	Biura / inkubatory przedsiębiorstw	Skanseny
Rezerваты	Sport i rozrywka	Ekomuzea
	Produkcja rolna	
	Produkcja przemysłowa	
	Edukacja	
	Mieszkania	



Uproszczony schemat przekształceń terenów miejskich związanych z przemysłem

KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA NIEKTÓRYCH OPUSZCZONYCH TERENÓW ZWIĄZANYCH Z PRZEMYSŁEM



POPRODUKCYJNE I POGÓRNICZE



USŁUGI MIESZKANIA INFRASTRUKTURA



MIESZKANIOWE (OSIEDLA PRACOWNICZE)



MIESZKANIA (ZDEGRADOWANE)



ZIELEŃ PRZEMYSŁOWA



ZIELEŃ INFRASTRUKTURA USŁUGI MIESZKANIA

PLAN PREZENTACJI

1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce.
2. Typy terenów przemysłowych
3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych
- 4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu**
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu

TERENY POPRZEMYSŁOWE DLA KLIMATU - CECHY

Cechy korzystne:

- Skoncentrowany większy obszar (powyżej 1 ha)
- Jeden właściciel
- Niska cena
- Możliwość wykorzystania istniejącej infrastruktury
- Rozmieszczenie na całym obszarze miasta - Tereny po zakładach XIX wiecznych położone wzdłuż rzek i/lub linii kolejowych
- Niższy współczynnik zasklepienia terenu
- Duża liczność gatunków flory i fauny

Cechy niekorzystne

- Własność prywatna
- Ryzyko środowiskowe
- Oczekiwanie wysokiej renty gruntowej z przemysłowych terenów śródmiejskich

TERENY POPRZEMYSŁOWE DLA KLIMATU - MOŻLIWOŚCI

- **WODA** łagodzenie powodzi - możliwość gromadzenia wody (wyrobiska, zapadliska),
- **ZIEMIA** możliwość przepuszczania wody do gruntu, nowe biotopy)
- **POWIETRZE** łagodzenie zmian temperatury, redukcja poziomu zapylenia (zadrzewienia, powierzchnie wodne)
- **ENERGIA** wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (geotermia, wiatr, biomasa)

PLAN PREZENTACJI

1. Ilość i rozmieszczenie terenów przemysłowych i zdegradowanych w Polsce.
2. Typy terenów przemysłowych
3. Kierunki przekształceń terenów przemysłowych
4. Szczególne cechy i właściwości terenów przemysłowych a skutki zmian klimatu
5. Przykłady wykorzystania terenów przemysłowych do celów łagodzenia skutków zmian klimatu



Zagospodarowanie terenów kopalni siarki „Machów”, jezioro o powierzchni ok. 500 ha i głębokości ok. 42 m (1995-2010)





Elektrownia i odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego Belchatów. Głębokość 280 m, powierzchnia 3500 ha.

Elektrownia „Bełchatów” o mocy (5420MW



Rysunek 2. Kierunki rekultywacji terenów pogórnich w KWB Bełchatów



Zwałowisko KWB Bełchatów wysokość względna ok. 200 m. Las, elektrownia wiatrowa, ośrodek narciarski, „Góra Kamięńsk” (1977 – 2010)

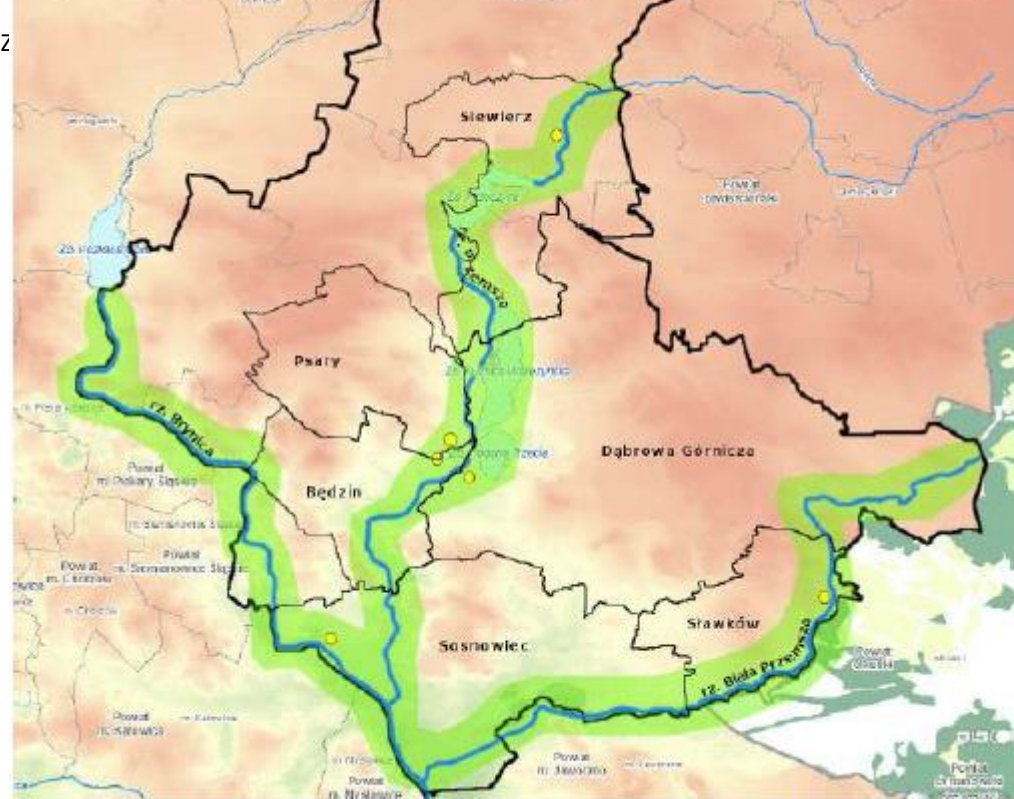
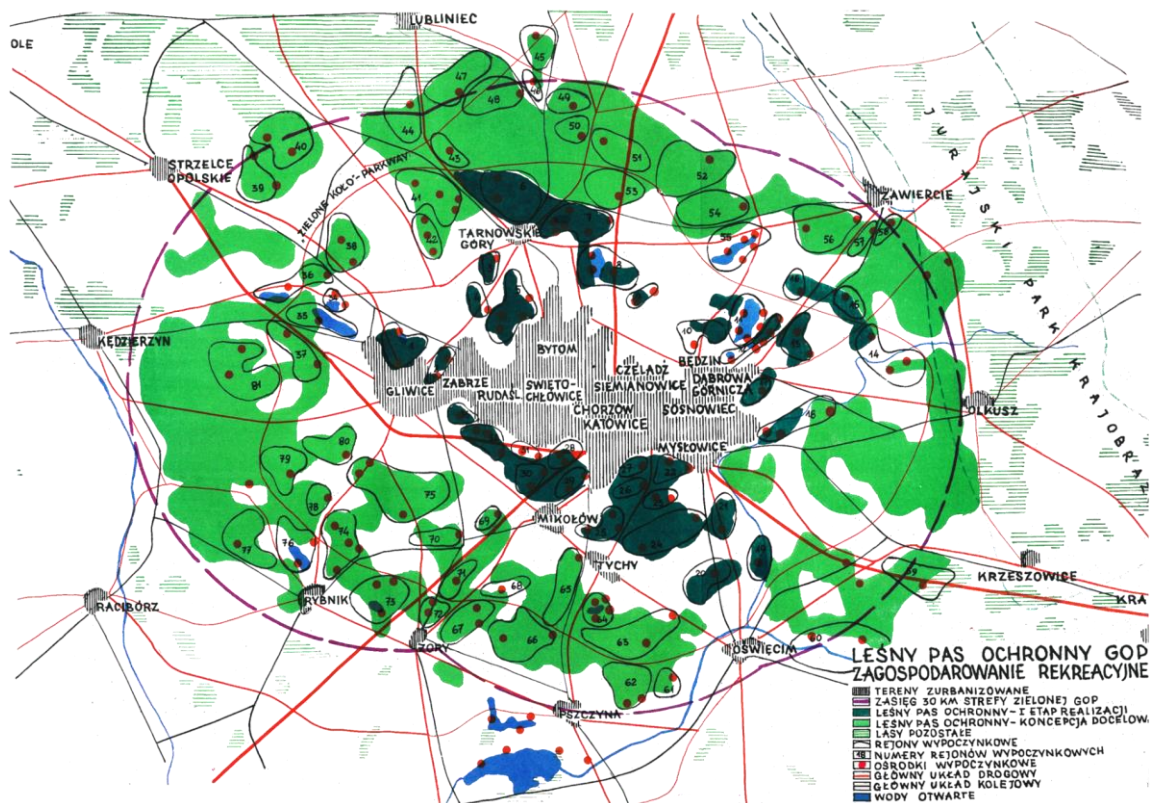


- Zalesione zwałowisko zewnętrzne o wys. ok. 250 m i pow. ok 2200 ha
- jezioro Turów o pow. ok. 1800 ha

Rysunek 3. Kierunki rekułtywacji terenów pogórnicych w KWB Turów



Chorzów –WPKiW
1952-1962. Ok. 600 ha
przekształconych terenów
zdegradowanych [Źródło: WPKiW]



Źródło: Analiza wykonalności projektu „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy”.



Wielkie regionalne projekty środowiskowe

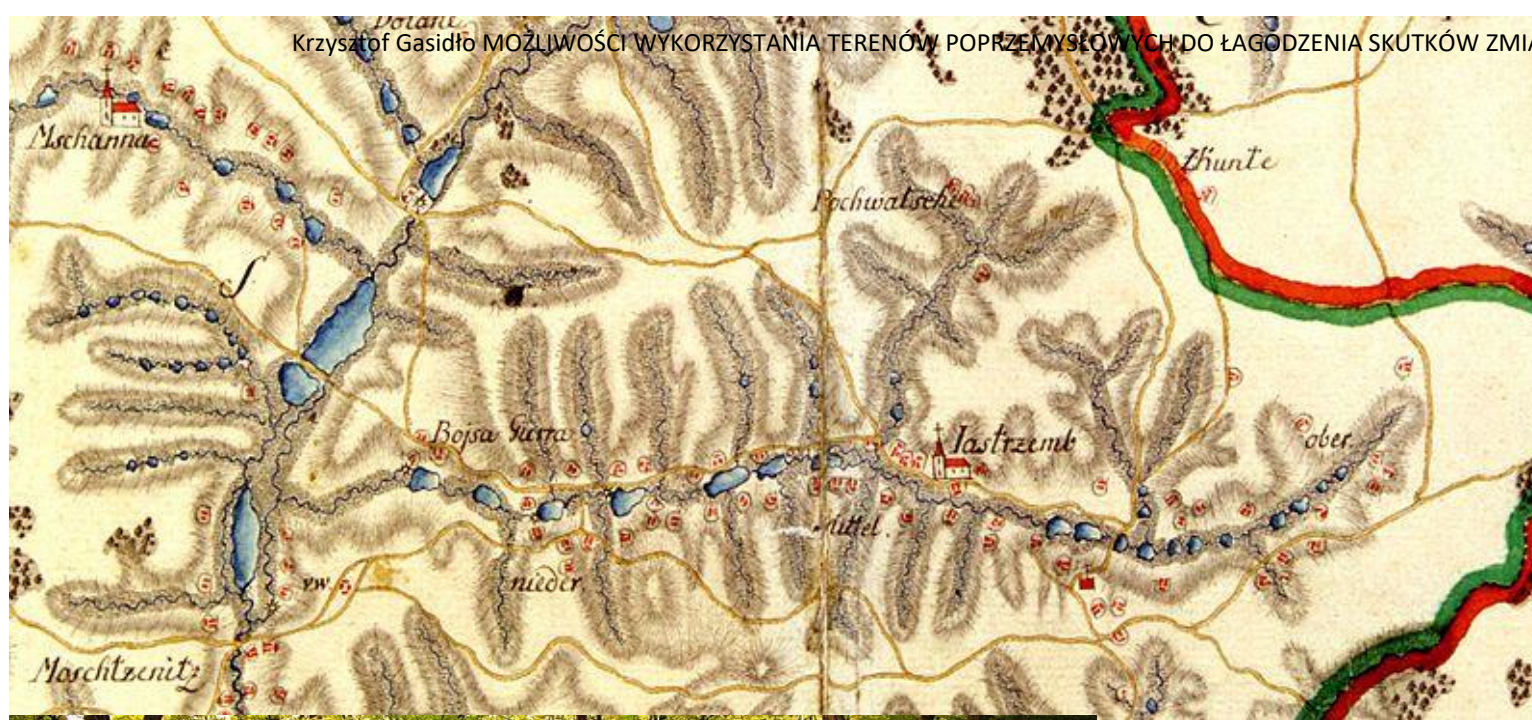
- **Leśny Pas Ochronny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego 1969**
- **Zagłębiowski Park Linearny 2015**

[Źródło: Armata 1969, UM Dąbrowa Górnicza 2016]





Rekultywacja terenu po wydobyciu piasku w kopalni „Szczakowa”

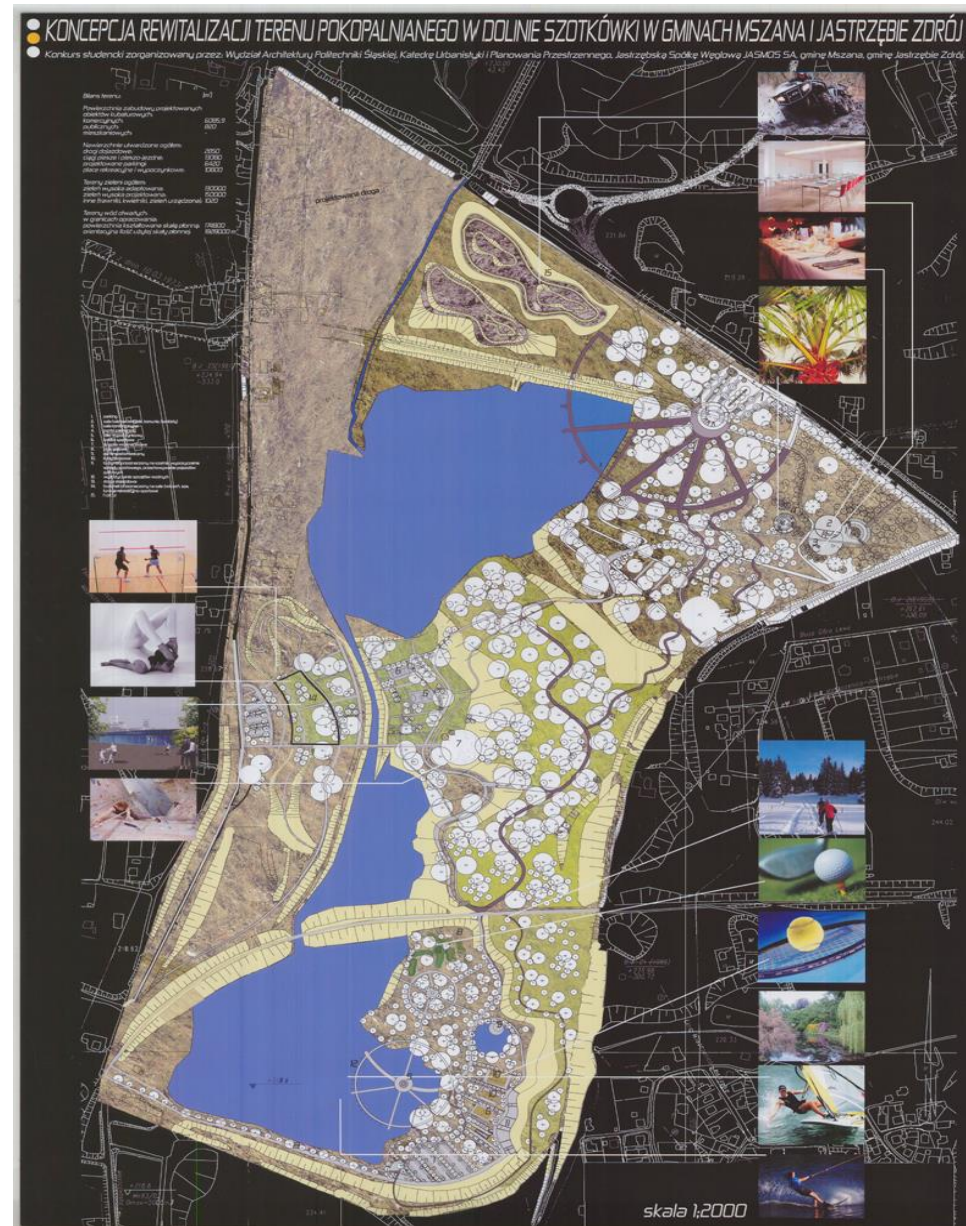


Krajobraz Jastrzębia-Zdroju. Mapa ok. 1750

**Widok jaru w parku
miejskim**



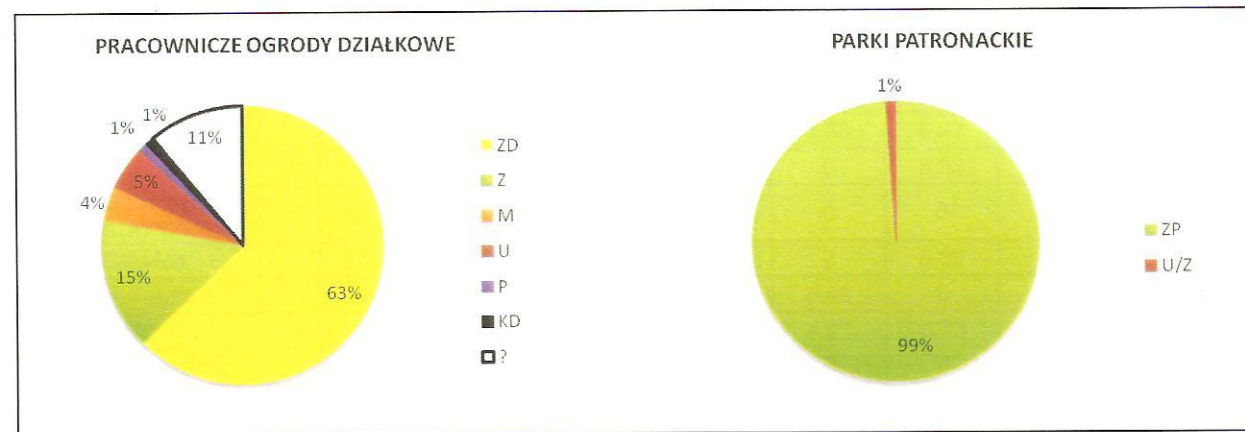
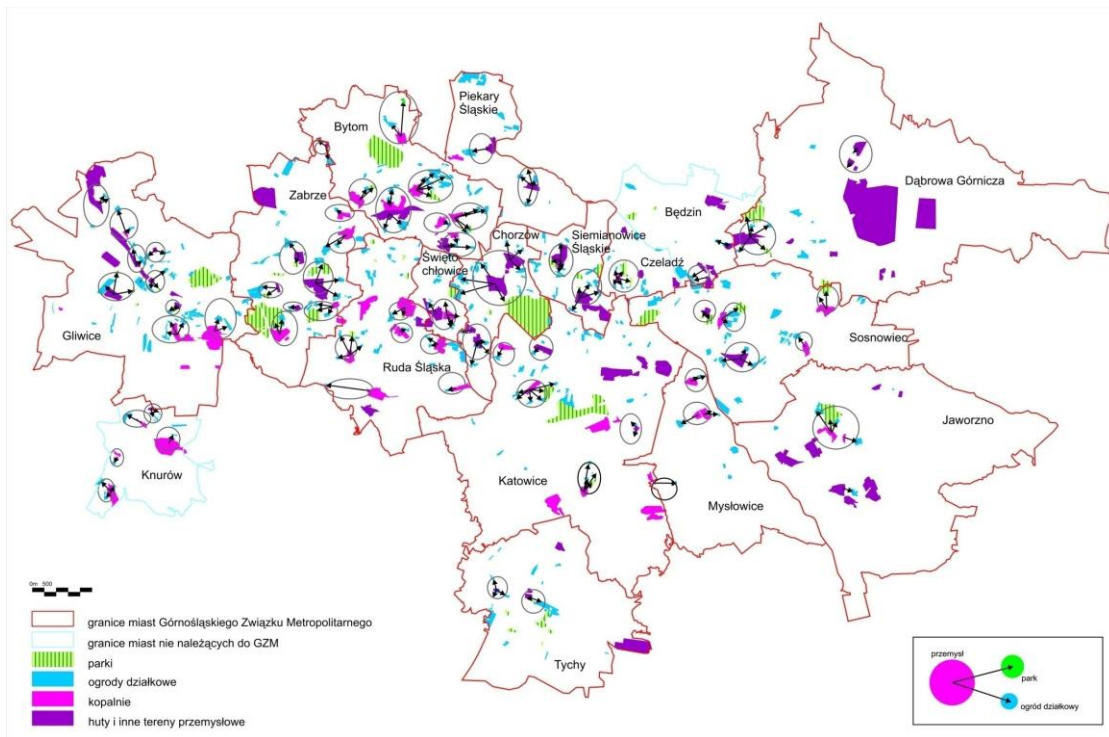
Jastrzębie -Zdrój / Mszana. Rozlewiska rzeki Szotkówki w zapadliskach górniczych



Projekt zagospodarowania terenu rozlewisk rzeki Szotkówki na granicy Jastrzębia-Zdroju i Mszany



Staw Amelung w Chorzowie 2007. Przykład przekształcenia terenów przemysłowych na cele rekreacyjne i przyrodnicze, które mogą służyć łagodzeniu skutków zmian klimatu.



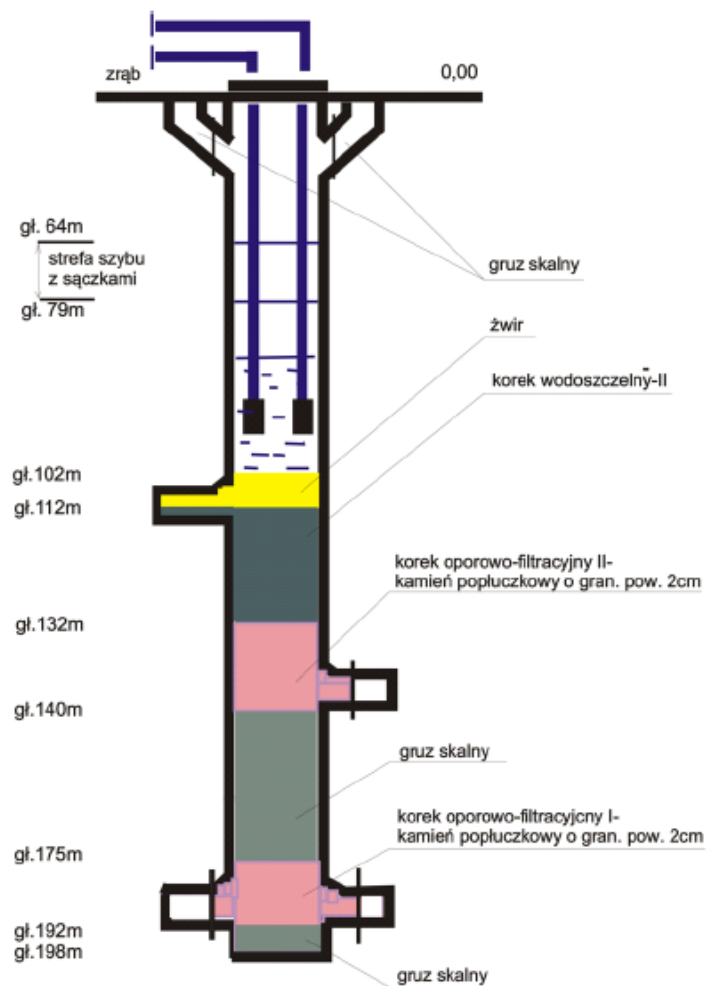
Rys. 210. Przeznaczenie poprzemysłowych ogrodów działkowych i parków patronackich w SUiKZP gmin oraz MPZP (Chorzów), stan na 2011 rok - zestawienie.

ZD – tereny ogrodów działkowych; Z – tereny zieleni; M – tereny zabudowy mieszkaniowej; U – tereny usług; P – tereny produkcyjne, produkcyjno-usługowe; KD – tereny dróg, infrastruktury; ? – niesprecyzowana funkcja (Tychy, Knurów) lub „adaptacja stanu istniejącego z możliwymi przekształceniami bez kolizji z funkcjami terenów sąsiednich i otaczających oraz zgodnie z przyjętymi kierunkami zagospodarowania terenu” (Sosnowiec), U/Z – tereny usług z funkcją zieleni

Źródło: opracowanie własne.



Przeznaczenie terenów poprzemysłowej zieleni urzędzonej w dokumentach planistycznych miast aglomeracji górnośląskiej [źródło: Dyrąga 2012].

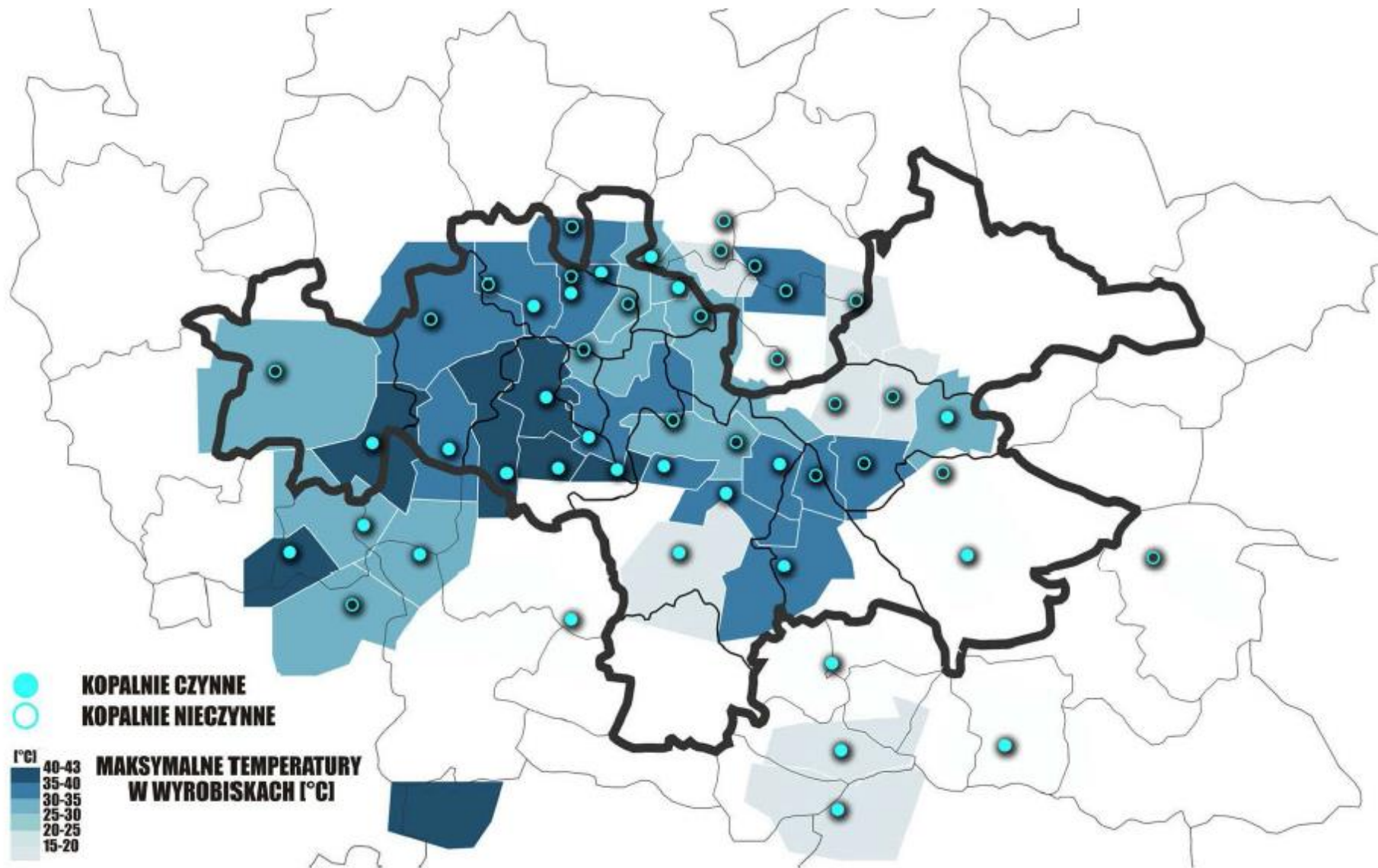


Schemat likwidacji szybu „Maciej” kopalni „Pstrowski” w Zabrze i przekształcenia go w studnię głębinową

[źródło: Barecki Z. Likwidacja szybu „Maciej” z przekształceniem w studnię głębinową, 1998].



Zrewaloryzowane zabytkowe nadszybie szybu „Maciej” w Zabrze mieści ujęcie wody ze studni głębinowej, restaurację, biuro obsługi turystów. Woda o temperaturze ok. 9° używana jest do chłodzenia latem i ogrzewania zimą. Właściciel, autor i wykonawca projektu firma DEMEX Zabrze. [fot. K. Gasidło, 2015].



Aglomeracja górnośląska. Źródła ciepła w skałach i wodach kopalnianych



**Przekształcenie rozległego obszaru
dolnołużyckiego zagłębia węgla
brunatnego na system zbiorników
wodnych. 2000-2010**

[Źródło: IBA Fierst –Puckler- Land]



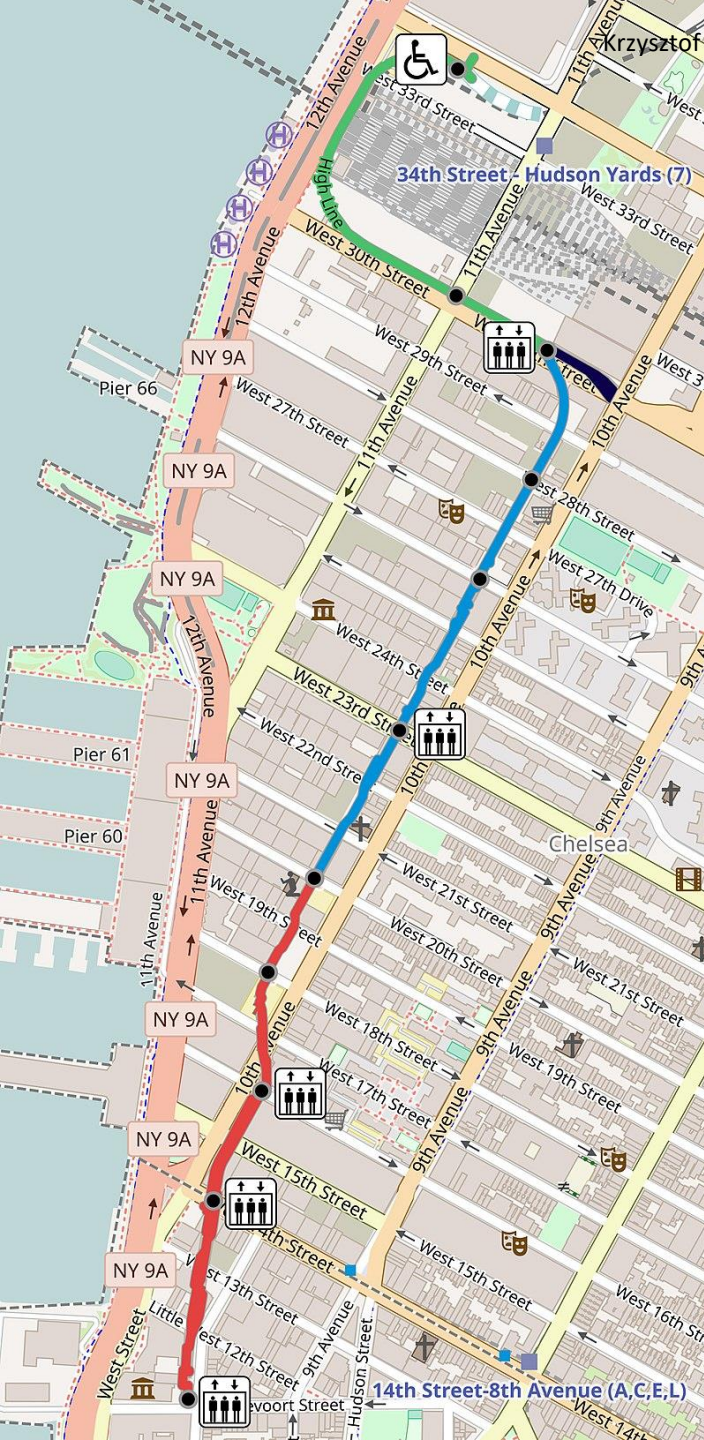
Park krajobrazowy Duisburg Nord na miejscu huty Thyssena. 1991

[Źródło: Landschaftspark Duisburg Nord]



Park krajobrazowy Duisburg Nord na miejscu huty Thyssena. 1991 [źródło: Landschaftspark Duisburg Nord]

„High Line”; przekształcenie torowiska kolei nadziemnej o długości 2,3 km na park miejski. Nowy Jork 2009.



Barcelona

Park Miro 1983 Na miejscu rzeźni.

Park Pegaso 1986 Na miejscu fabryki samochodów ciężarowych

Pegaso

Park Clot 1986. Na miejscu zakładów naprawczych linii kolejowych

Park Espana Industrial 1985. Na miejscu zakładów włókienniczych.

Park de la Creuta del Coll 1992. Na miejscu kamieniołomu



Barcelona

Park Miro. 1983 na miejscu rzeźni.

Park Pegaso. 1986 Na miejscu fabryki samochodów ciężarowych Pegaso

Park Clot. 1986. Na miejscu zakładów naprawczych linii kolejowych

Park Espana Industrial. 1985. Na miejscu zakładów włókienniczych.

Park de la Creuta del Coll 1992. Na miejscu kamieniołomu.



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ
krzysztof.gasidlo@polsl.pl