

Zarządzanie mobilnością - sterowanie popytem czy systemowe rozwiązania organizacyjno-przestrzenne?

Tadeusz Kmiec dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Problemy definicyjne

Tadeusz Kmiec dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich



<http://www.google.pl/.../www.motiontwnngo.com/.../1428599026867752>

Definicja zarządzania mobilnością

Poniżej przedstawiono treść aktualnie uzgodnionej definicji zarządzania mobilnością (MM - Mobility Management):
Zarządzanie mobilnością (Mobility Management – MM) to **koncepcja promowania** zrównoważonego transportu oraz **zarządzania zapotrzebowaniem na korzystanie z samochodów poprzez zmianę postaw i zachowań podróżnych.**

U podstaw zarządzania mobilnością leżą „miękkie” środki, takie jak **informacja i komunikacja, organizacja usług oraz koordynacja działań** różnych partnerów. **Środki zarządzania mobilnością** (w porównaniu ze środkami „twardymi”) **nie muszą wymagać wielkich inwestycji finansowych**, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiego wskaźnika korzyści/koszty (BCR – Benefit Cost Ratio).

/wg „Europejska Platforma Zarządzania Mobilnością” (EPMM)/

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

STRONA PODAŻY - SYSTEM TRANSPORTOWY

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

Wielkości
potoków

Rozkład
w czasie

Prędkość
/czas

Częstotliwość / czas
oczekiwania

Pewność i
bezpieczeństwo

Komfort

Osobowy

Towarowy

Ilościowe

Jakościowe

Rodzajowe



ELEMENTY SYSTEMU

Przestrzeń

Infrastruktura
Część stała

Infrastruktura
Część ruchoma

Personel

Organizacja

STRONA PODAŻY - SYSTEM TRANSPORTOWY

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

Ilościowe

Jakościowe

Rodzajowe

Wielkości
potoków

Rozkład
w czasie

Prędkość
/czas

Częstotliwość / czas
oczekiwania

Pewność i
bezpieczeństwo

Komfort

Osobowy

Towarowy

Zarządzanie mobilnością (Mobility Management – MM) to **koncepcja promowania** zrównoważonego transportu oraz zarządzania zapotrzebowaniem na korzystanie z samochodów **poprzez** **zmianę postaw i zachowań podróżnych.**

/wg „Europejska Platforma Zarządzania Mobilnością” (EPMM)/

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

Ilościowe

Wielkości
potoków

Rozkład
w czasie

Tym samym ograniczamy działania do wycinka cech strony popytowej.

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

Ilościowe

Wielkości
potoków

Rozkład
w czasie

Jakościowe

Prędkość
/czas

Częstotliwość
/ czas
oczekiwania

Pewność i
bezpieczeńst
wo

Komfort

Rodzajowe

Osobowy

Towarowy

Przestrzeń

Infrastruktura
Część stała

Infrastruktura
Część ruchoma

Personel

Organizacja

STRONA PODAŻY - SYSTEM TRANSPORTOWY

STRONA POPYTU - POTRZEBY TRANSPORTOWE

Ilościowe

Wielkości
potoków

Rozkład
w czasie

Jakościowe

Prędkość
/czas

Częstotliwość
/ czas
oczekiwania

Pewność i
bezpieczeńst
wo

Komfort

Rodzajowe

Osobowy

Towarowy

Przestrzeń

Infrastruktura
Część stała

Infrastruktura
Część ruchoma

Personel

Organizacja

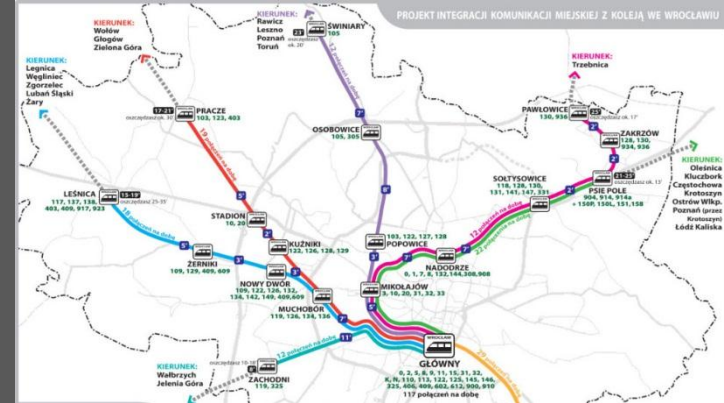
Czy można zatem
wpływać na popyt w
oderwaniu od
elementów systemu
transportowego ?

STRONA PODAŻY - SYSTEM TRANSPORTOWY

Integracja przestrzenna - poziom 1 - węzły przesiadkowe.

Integracja przestrzenna - poziom 1 - węzły przesiadkowe.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy Wrocław Stadion, 2011



https://www.google.pl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAcQjRw&url=http%3A%2F%2Fwroclaw.gazeta.pl%2Fwroclaw%2F1%2C35771%2C14014105%2CZ_kibicami_nie_bylo_tak_zle_Wybili_szyby_dopiero.html&ei=FD8mVeqdEMeqsQGynYHoAg&bvm=bv.90237346,d.d2s&psig=AFQjCNH-e6rZzgtpio8SIXsZrwCMaNBC0g&ust=1428656268750715

Zarządzanie mobilnością ...

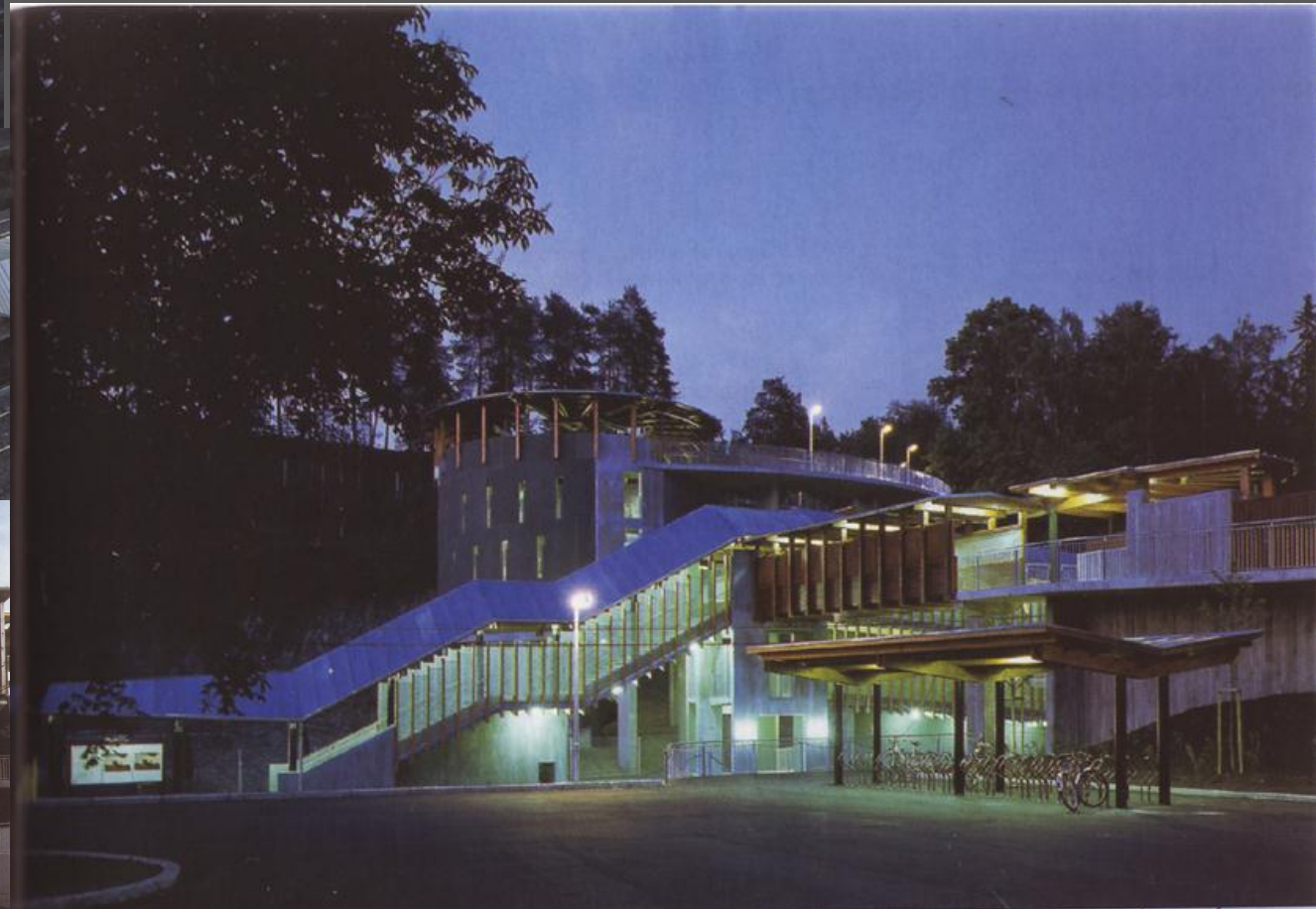
Tadeusz Kmiec dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015

Integracja przestrzenna - poziom 1 - węzły przesiadkowe.

Slependen Station , Baerum, Oslo. 1993

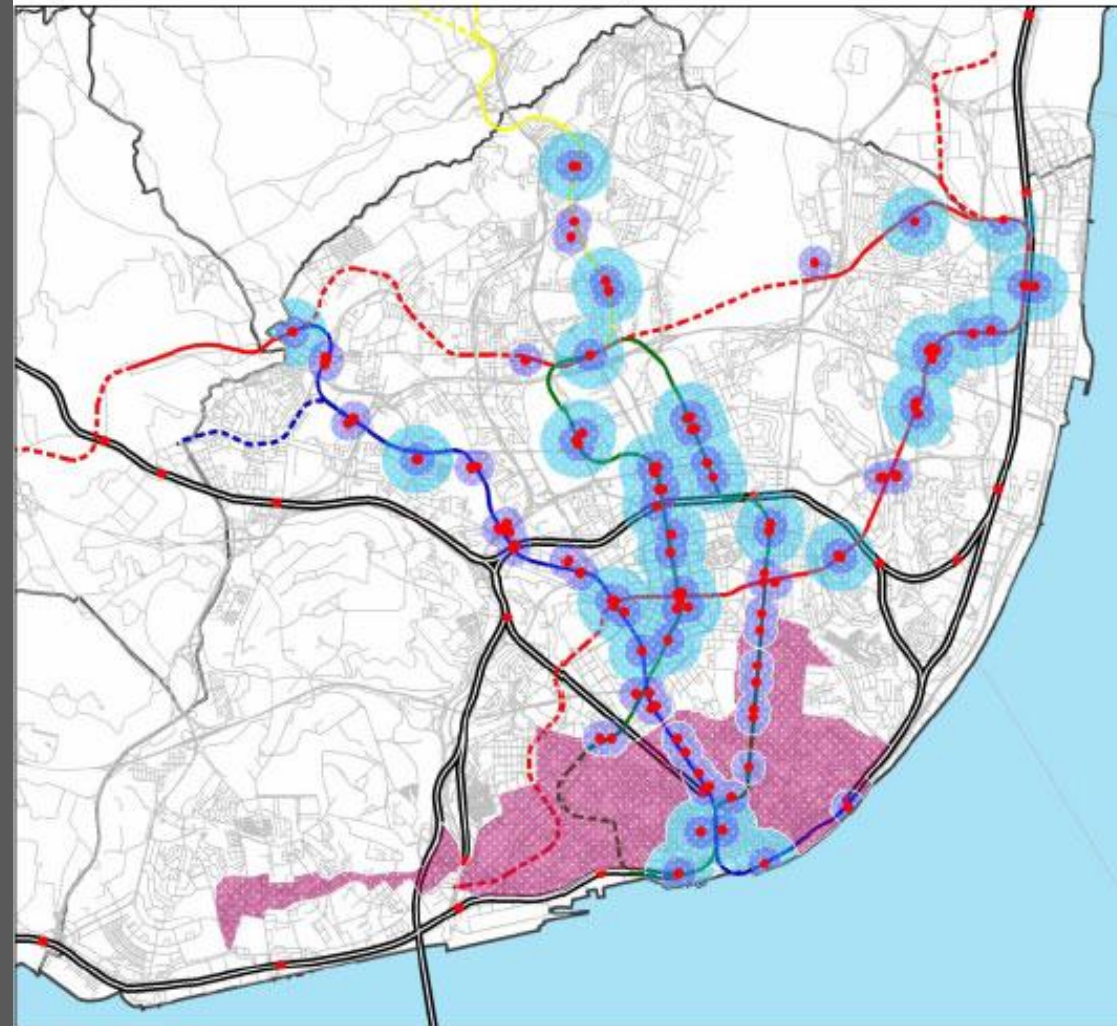
Arch. Arne Hendriksen Foto. Jiri Havran źródło: Modern Architecture – Urban planning and transport.



Integracja przestrzenna - poziom 2 -
zintegrowane planowanie
przestrzenne i urbanistyczne

Integracja przestrzenna - poziom 2 - zintegrowane planowanie przestrzenne i urbanistyczne

Figura 5 - Zonas de dimensionamento dos parâmetros estacionamento



The city of Lisbon included in its Master Plan lower parking parameters for areas in which Public Transport supply is better.

<http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/0215/img/spatial-development-in-lisbon.jpg>

Integracja przestrzenna - poziom 2 - zintegrowane planowanie przestrzenne i urbanistyczne

Freiburg-Rieselfeld (Germany)



<http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/0215/img/LandUsePlanningRieselfeld.jpg>

Aspern Seestadt Metroline



<http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2015/0215/img/aspern-seestadt-metro-line.jpg>

Integracja przestrzenna - poziom 2 - zintegrowane planowanie przestrzenne i urbanistyczne



Aspern Seestadt Metroline



<http://www.aspern-seestadt.at/en>

Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Zarządzanie mobilnością ...

Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015

Integracja przestrzenna - poziom 2 - zintegrowane planowanie przestrzenne i urbanistyczne

Aspern Seestadt



Planned mobility projects:

Urban Lakeside bike fleet – the cycle hire system for travel inside and outside Urban Lakeside

Hallo Dienstmann! – the delivery service for Lakesiders

Lotte – a bike trailer that can also be used as a shopping trolley

Bike park – safe, innovative cycle parking facilities

Car sharing – a car-sharing pool for Lakesiders

Urban Lakeside map / Mobility map – for easy use of all forms of transport

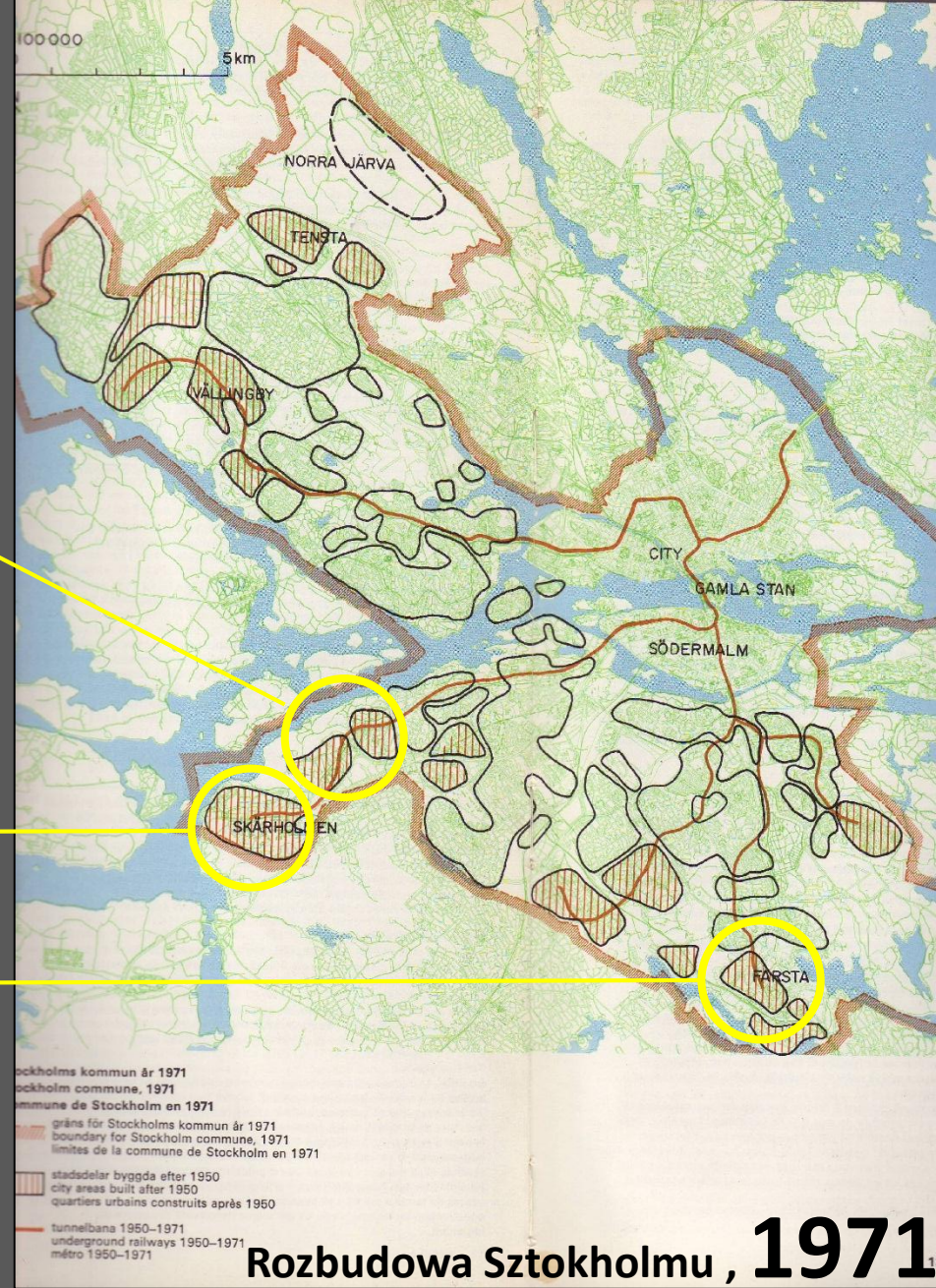
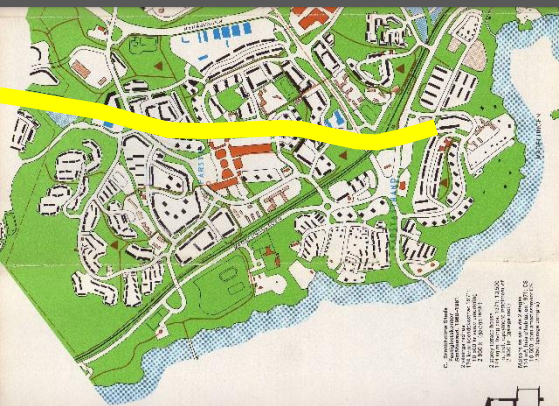
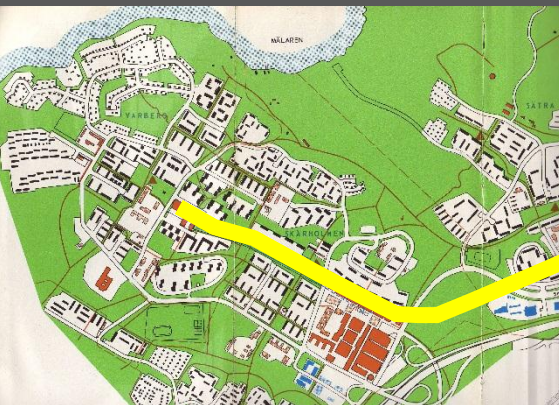
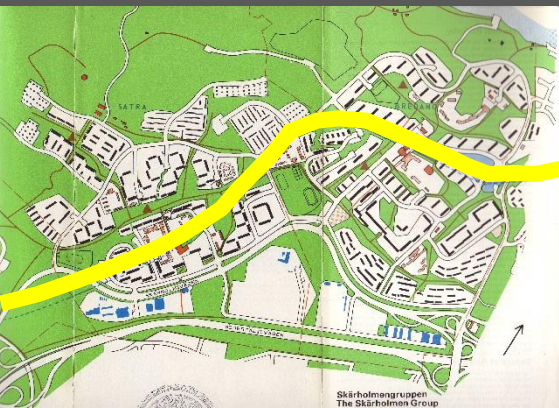
Digital noticeboard – an information platform for Lakesiders

Promotion of the shopping street – local shopping facilities right from the outset

aspern ReCycle – cycle repair service for Urban Lakeside

<http://www.aspern-seestadt.at/en>

Integracja przestrzenna - poziom 2 - zintegrowane planowanie przestrzenne i urbanistyczne



Rozbudowa Sztokholmu , 1971

Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

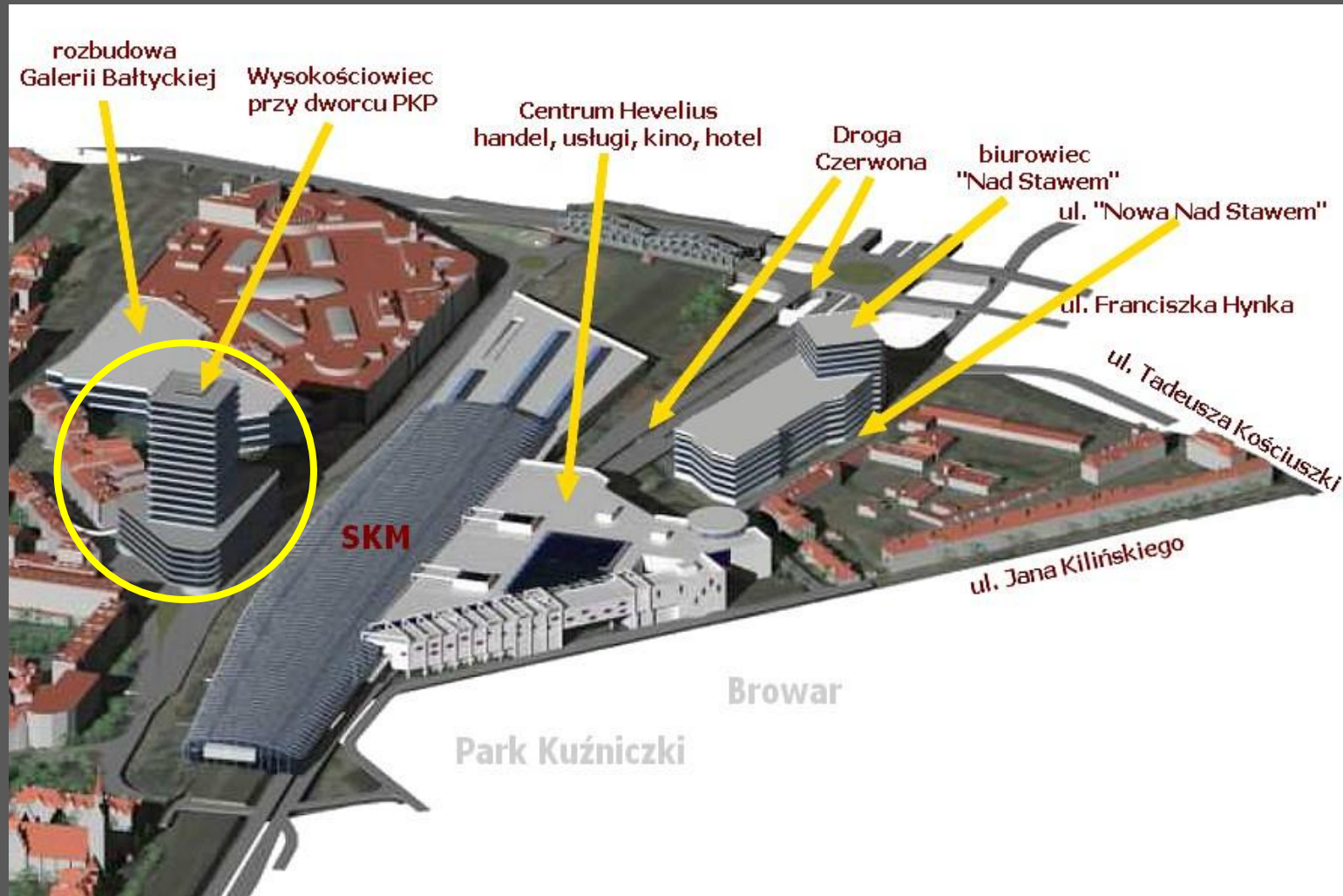
Zarządzanie mobilnością ...

Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015

Integracja przestrzenna - poziom 3 –
intensyfikacja zagospodarowania
wokół węzłów przesiadkowych.

Integracja przestrzenna - poziom 3 – intensyfikacja zagospodarowania wokół węzłów przesiadkowych.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy Gdańsk Wrzeszcz

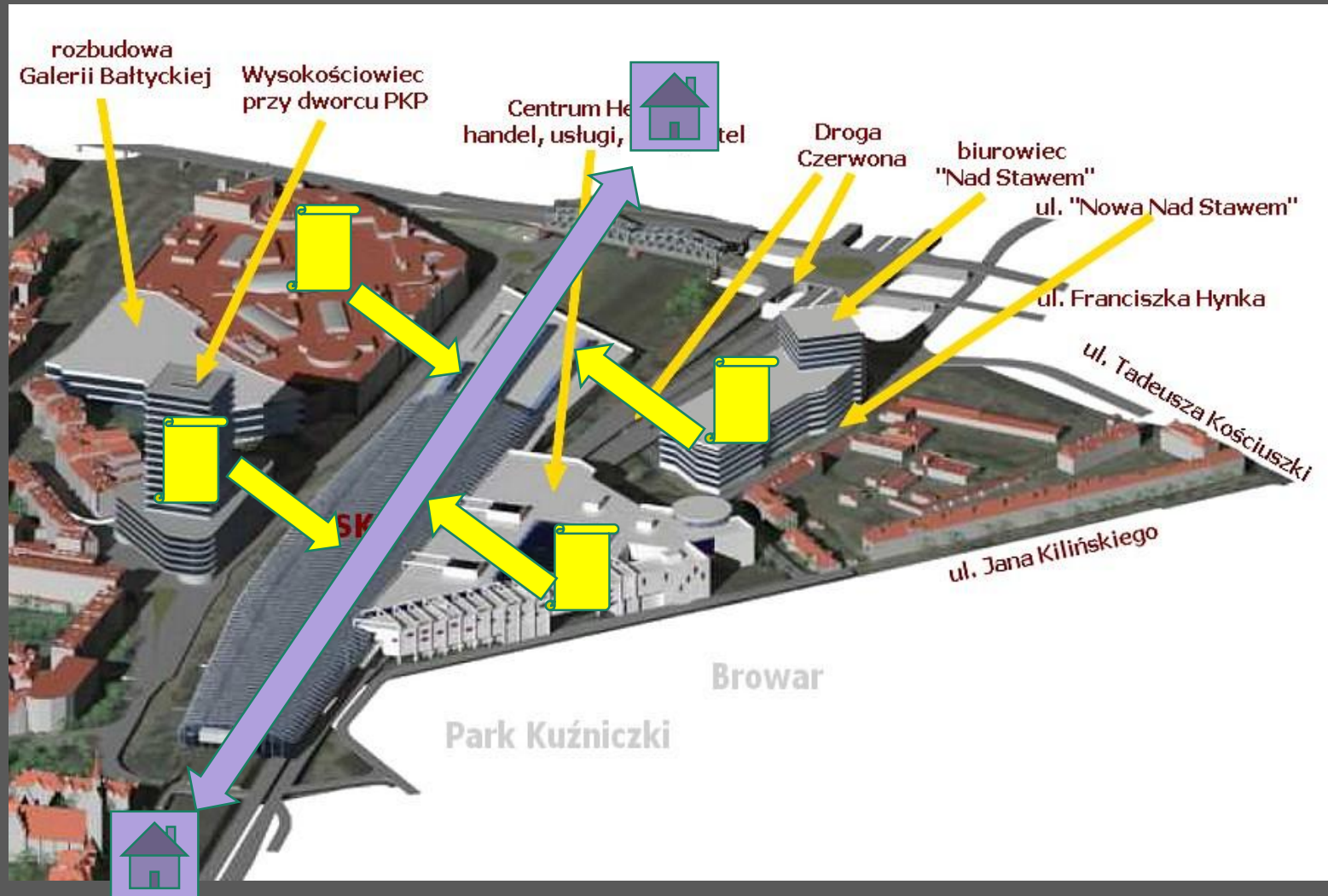


F-0,5ha
I~15
Pu~6000m²
Zatrudnienie
~2000 osób

4000 os/ha!

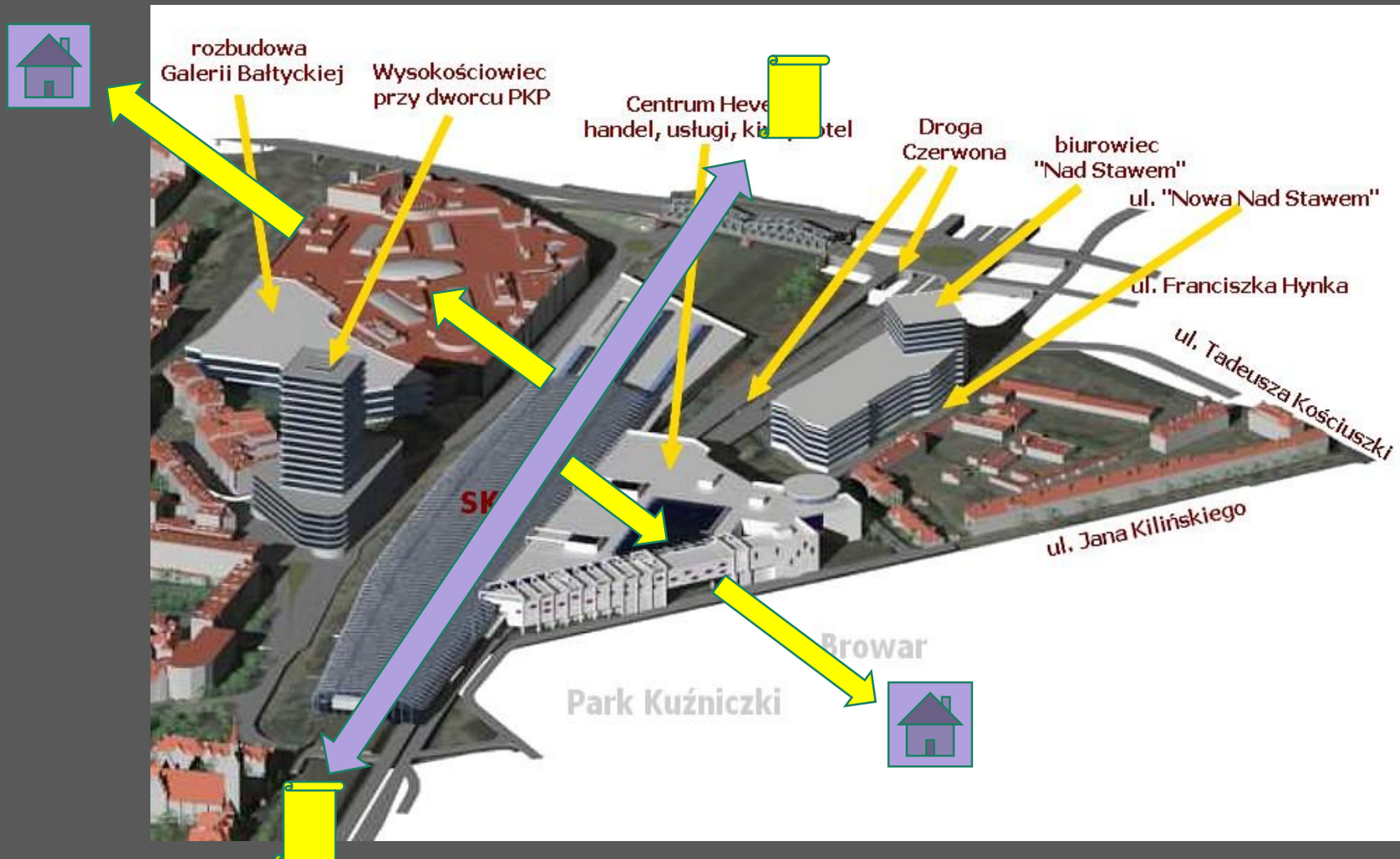
Integracja przestrzenna - poziom 3 – intensyfikacja zagospodarowania wokół węzłów przesiadkowych.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy Gdańsk Wrzeszcz



Integracja przestrzenna - poziom 3 – intensyfikacja zagospodarowania wokół węzłów przesiadkowych.

Zintegrowany węzeł przesiadkowy Gdańsk Wrzeszcz



Odmiennność metodyki planowania

Tradycyjne Planowanie Transportu

Skoncentrowane na ruchu

Podstawowe cele: płynność i prędkość ruchu

Skoncentrowane na środkach transportu

Skoncentrowanie na infrastrukturze

Planowanie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

→ Skoncentrowane na ludziach

→ Podstawowe cele: Dostępność i jakość życia, zrównoważenie, jakość gospodarki, równość społeczna, zdrowie oraz jakość środowiska

→ Zbilansowany rozwój wszystkich właściwych środków transportu i przejście w kierunku bardziej ekologicznych i zrównoważonych środków transportu

→ Zintegrowany zestaw działań dla osiągnięcia efektywnych kosztowo rozwiązań

Tradycyjne Planowanie Transportu

Sektorowy dokument planistyczny

Krótko- i średnio- terminowe

W odniesieniu do granic administracyjnych

Domena inżynierów ruchu

Planowanie przez ekspertów

Ograniczona ocena wpływu

Planowanie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

→ Sektorowy dokument planistyczny, który jest spójny i komplementarny z powiązаныmi obszarami polityki rozwoju (takimi jak planowanie przestrzenne; usługi społeczne; zdrowie; egzekucja prawa; itp.)

→ Krótko - i średnio -okresowy plan wpisany w długoterminową wizję i strategię

→ Powiązanie z obszarem funkcjonalnym bazującym na dojazdach do pracy

→ Interdyscyplinarne zespoły planistyczne

→ Planowanie z udziałem interesariuszy z wykorzystaniem przejrzystego i opartego o konsultacje podejścia

→ Regularne monitorowanie i ocena wpływu na potrzeby wyciągania wniosków i poprawy procesu

Co nam dają nowe
możliwości techniczne ?



Superblocks in Vitoria Gasteiz 8



Freiburg - Pedestrianised Area in City Centre 2



Freiburg - Home Zone 6

Odzyskiwanie przestrzeni publicznych dla mieszkańców



<http://www.eltis.org/resources/photos?text=&topic=All&page=22>



www.google.pl/search?q=lon%252Ffen.wikipedia.org-252Flondon_from_above_at_night.html%3B990%3B636

Zwiększenie intensywności wykorzystania przestrzeni, także w układzie czasowym.

Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Zarządzanie mobilnością ...

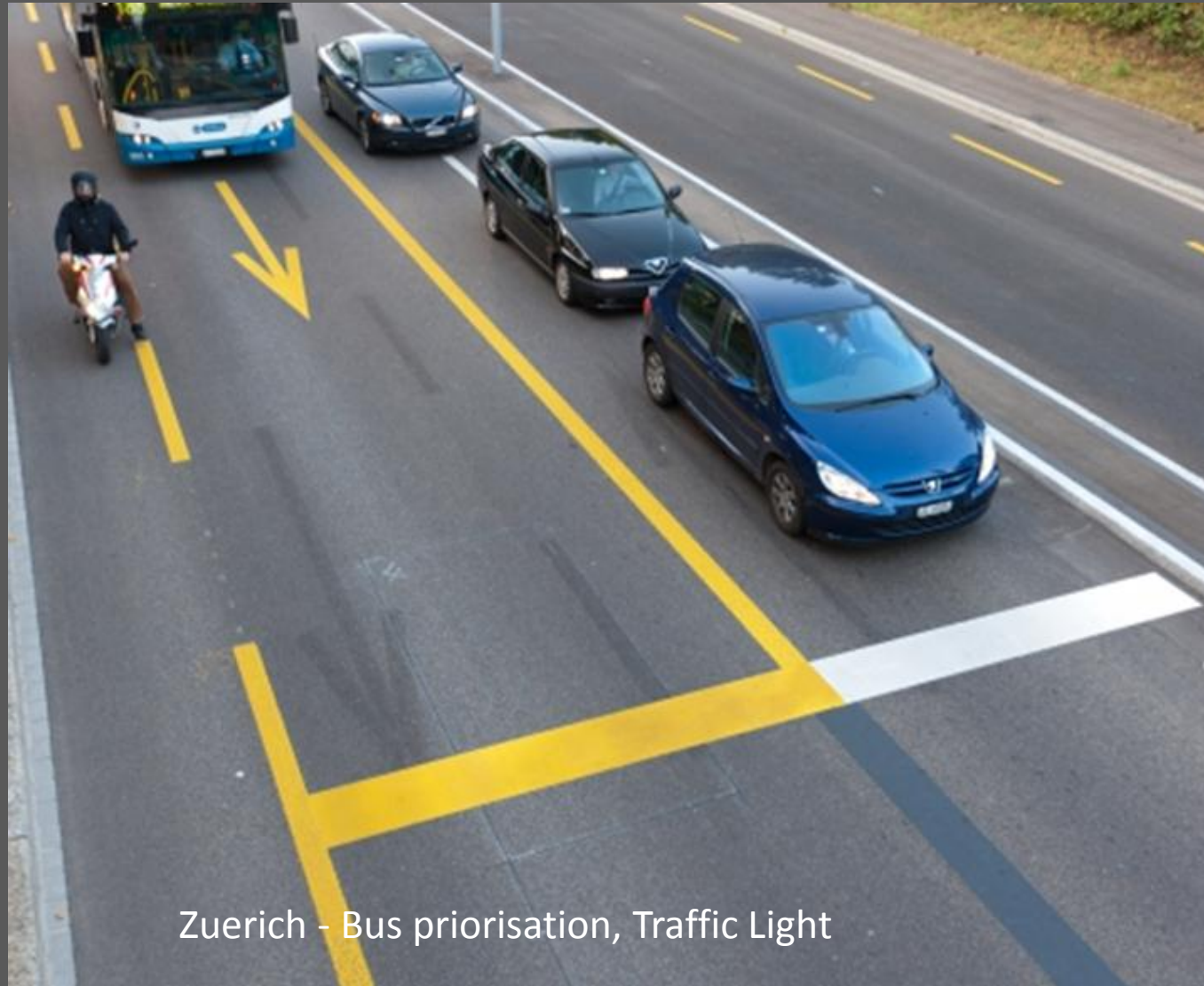
Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015



http://www.eltis.org/sites/eltis/files/styles/1024x/public/photo/z_rich-601.jpg?itok=3OwVeHcb

LINJA	MÄÄRÄNPÄÄ	AIKA
4	Kuivasranta	12:25
20	Hägrysenniemi	12:30
9	Haapamaa	12:31
11	Puolivälkangas	12:45
12	Koskela	12:45
14	Välivainio	12:45
19	Ritaharju	12:50
3	Herukka	13:05
1	Kiviniemi	13:15
Kello on 12:16		

Zwiększenie prędkości, komfortu, bezpieczeństwa



Zuerich - Bus prioritisation, Traffic Light

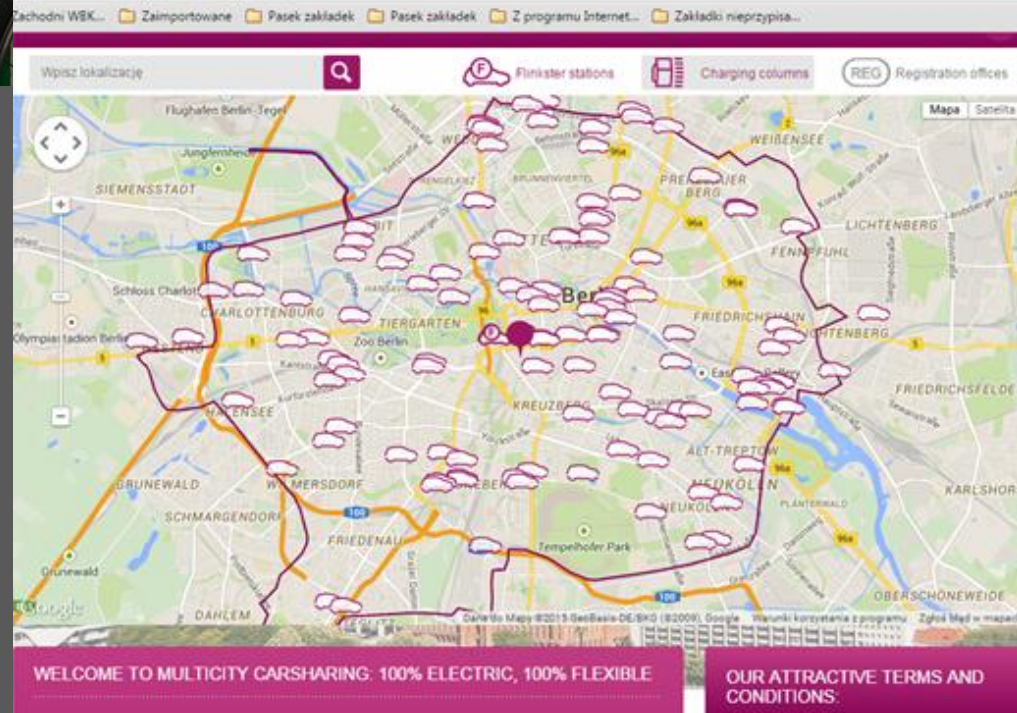
Oulu, Finland - dynamic bus information

<http://www.eltis.org/sites/eltis/files/styles/1024x/public/photo/oulu-63.jpg?itok=bw0Kj13X>



https://www.google.pl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CacQjRw&url=http%3A%2F%2Fwrower.pl%2Fmiasto%2Frower-miejski-wypożyczalnia-rowerow%2C2183.html&ei=IGlIVaaKI8fDOZuggPAM&bvm=bv.90237346,d.d2s&psig=AFOqjCNHjCx8rtqo7R9O_-uHrNWkalGug1w&ust=1428599688391090

<https://www.multicity-carsharing.de/en/>



Zwiększenie dostępności i elastyczności użytkowania elementów systemów / zmniejszenie liczby samochodów prywatnych.

Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Zarządzanie mobilnością ...

Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015

Zwiększenie intensywności wykorzystania przestrzeni komunikacyjnych i poprawa oferty transportu publicznego.

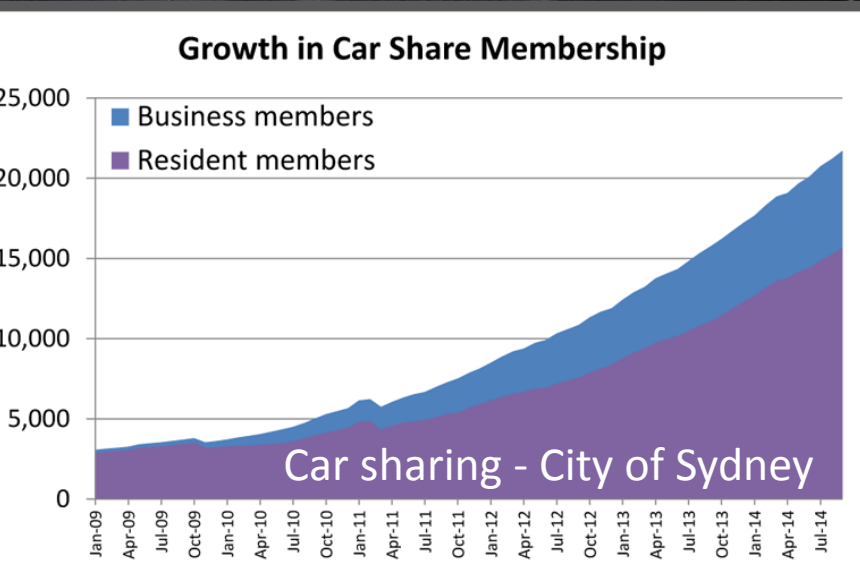




Indywidualizacja rozwiązań technicznych.

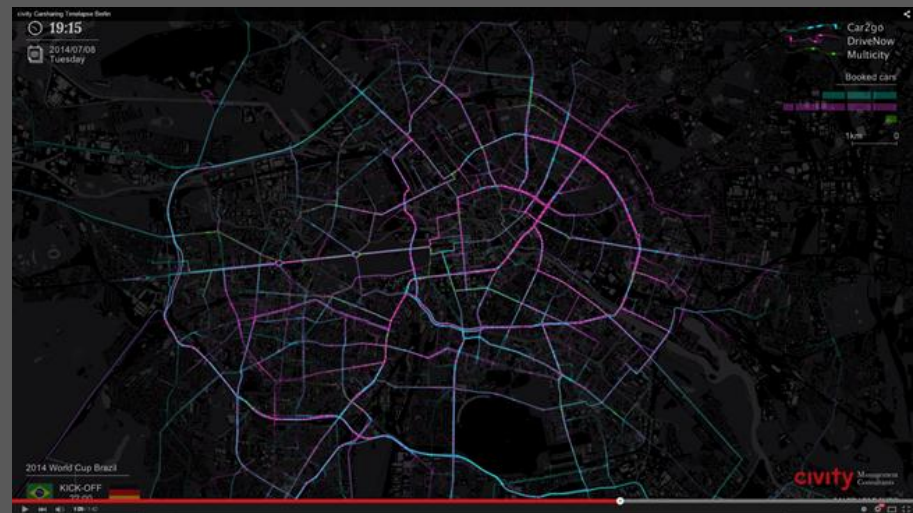


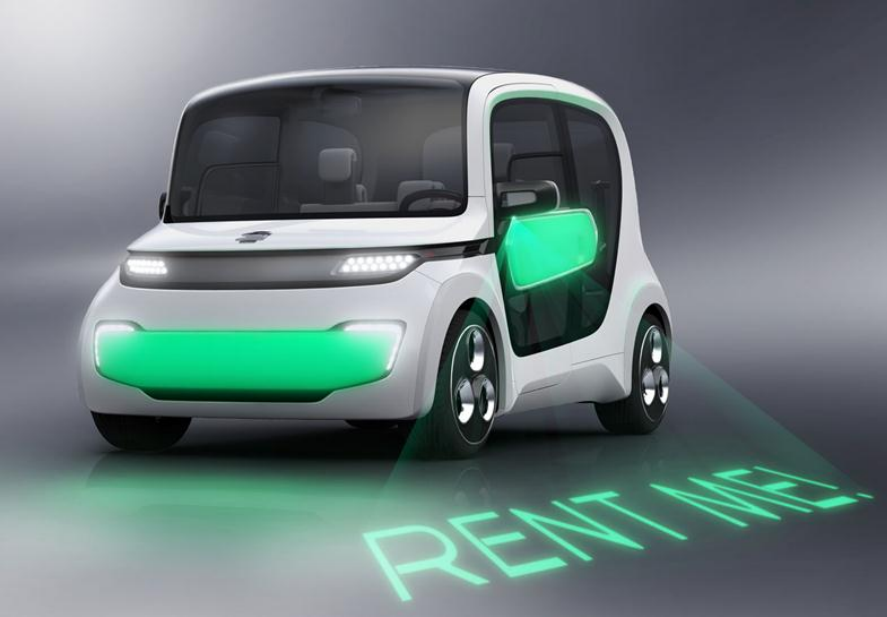
Nowe kierunki ?



„Ekonomia współdzielenia”

P2P

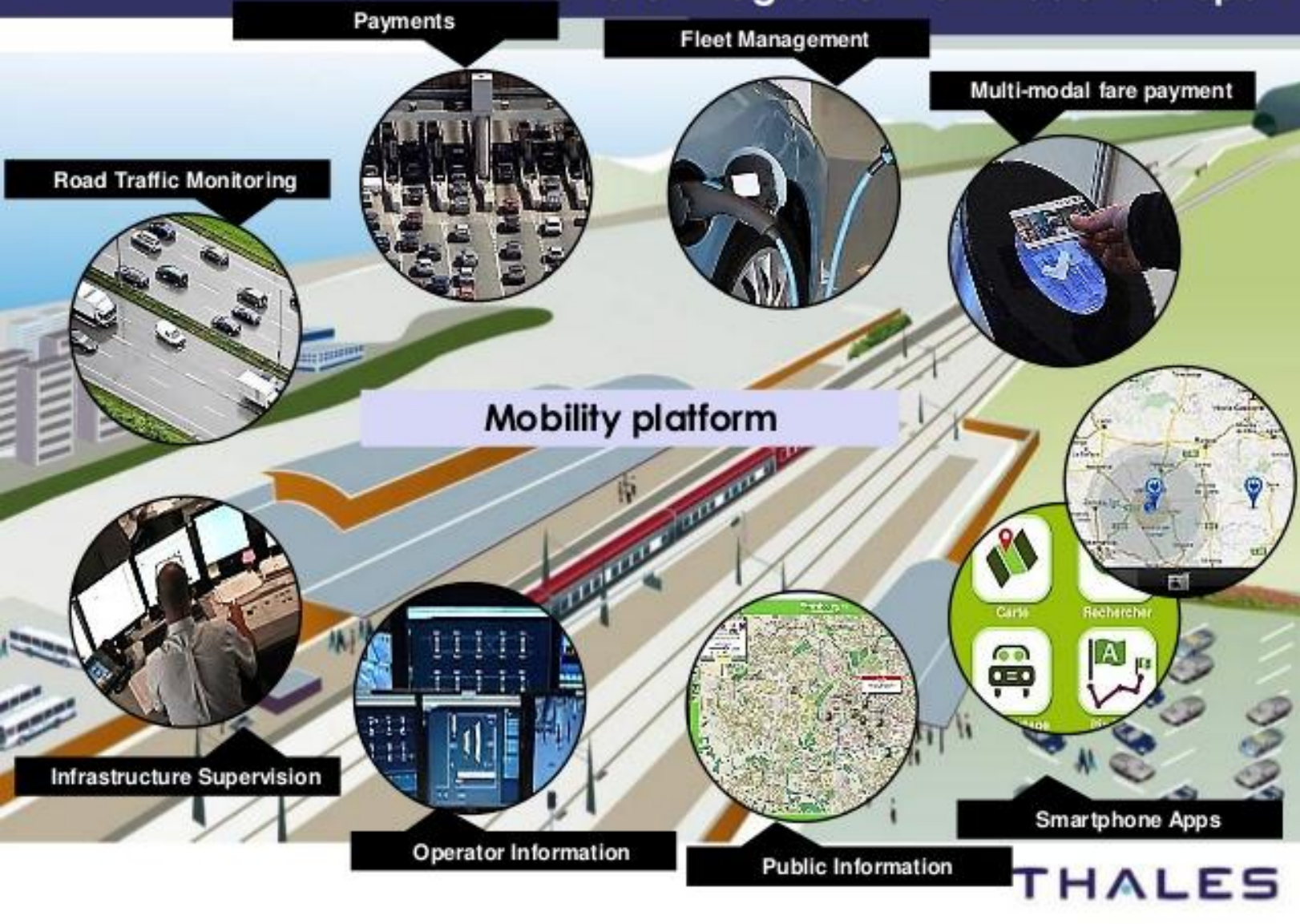




Nowe rozwiązania techniczne



Toward Integrated multimodal transport



THALES

<https://www.google.pl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CacQjRw&url=https://www.slideshare.net/2Fhuhaf%2Ffrom-transport-systems-to-mobility-thales&ei=RnIViO14LAPZb6gIAP&bvm=bv.90237346,d.bGg&psig=AFQjCNEXFDxTqBfXqAheUqMBrApNeo9tqg&ust=1428603560776761>

Figure 6. The future of urban mobility: Scenario 1

THE INTERNET OF CARS



<http://www.google.pl/imgres?imgurl=http://s3.egospodarka.pl/grafika/transport-samochodowy/Cyfrowa-rewolucja-wspomozet-transport-miejski-Oy8JfV.jpg&imgrefurl=http://www.egospodarka.pl/89678,Cyfrowa-rewolucja-wspomozet-transport-miejski,1,39,1.html&h=433&w=900&tbnid=T7yXR9YP95L4ZM:&zoom=1&docid=0DHeTZxamhsJPM&ei=62UIVbuiHpsAH15YHoDw&tbn=isch&ved=0CEQQMygeMB4>

Toyota rozpocznie testy systemu V2H, który pozwala na zasilanie domu z hybrydowej Toyoty Prius.

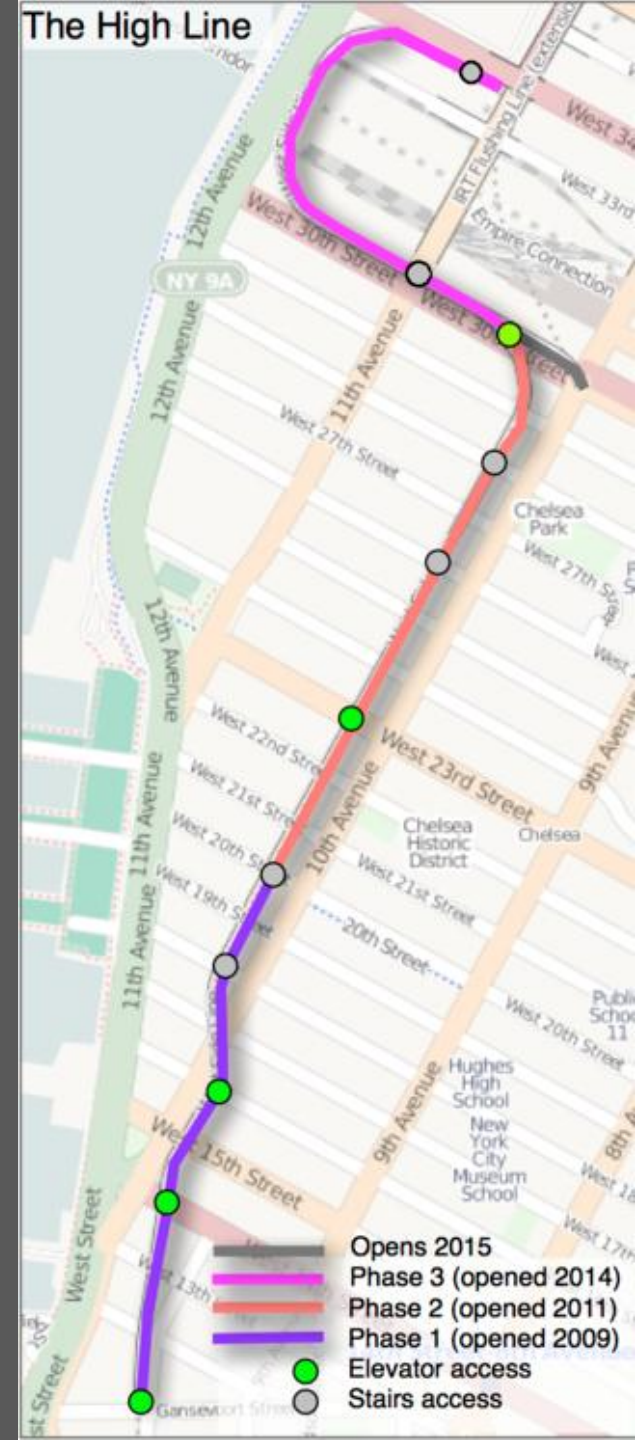
<http://hoga.pl/technologie>

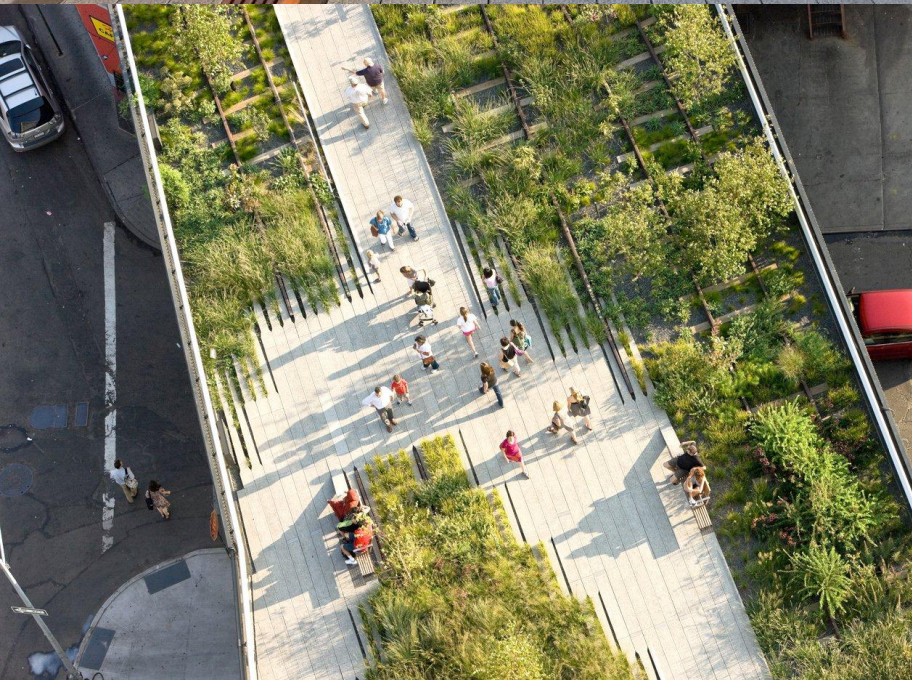


Green urbanism a MM.



High Line NY





Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich

Zarządzanie mobilnością ...

Forum i XV Międzynarodowa Konferencja Telematyka Systemów Transportowych, Wrocław, 15-17 kwietnia 2015



The Parkland Walk is a 4.5-mile (7.2 km) linear green walkway in London



The Coulée verte René-Dumont or Promenade plantée (French for tree-lined walkway) or the Coulée verte (French for green course) is a 4.7 km (2.9 mi) elevated linear park built on top of obsolete railway infrastructure in the 12th arrondissement of Paris, France. It was inaugurated in 1993.



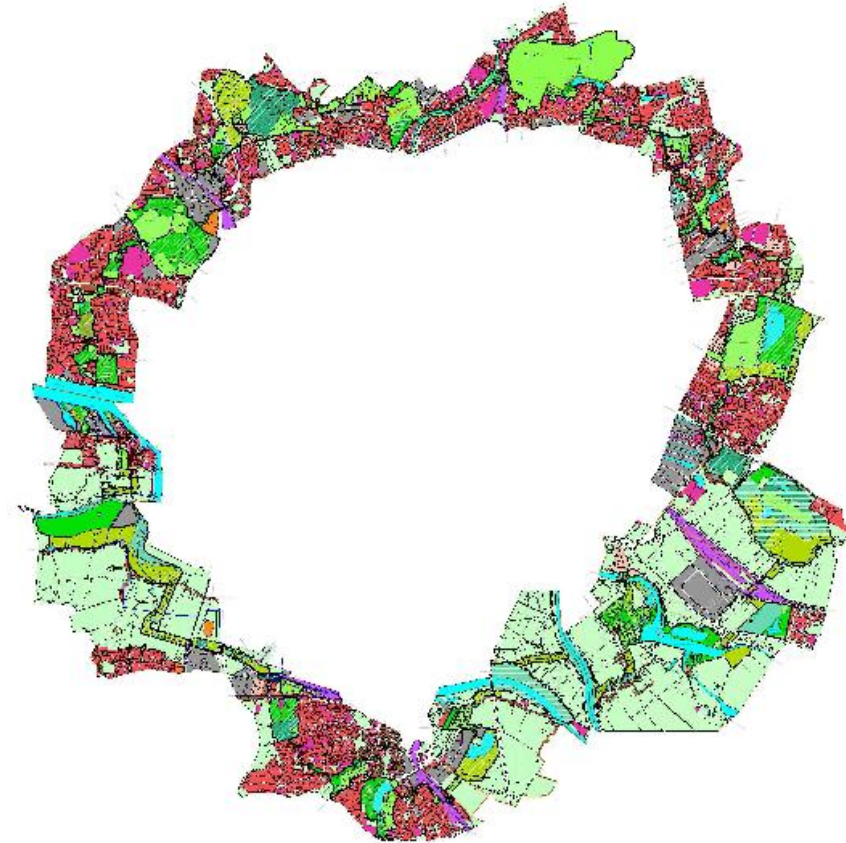
fachamt für landschaftsplanung

GrünesNetzHamburg

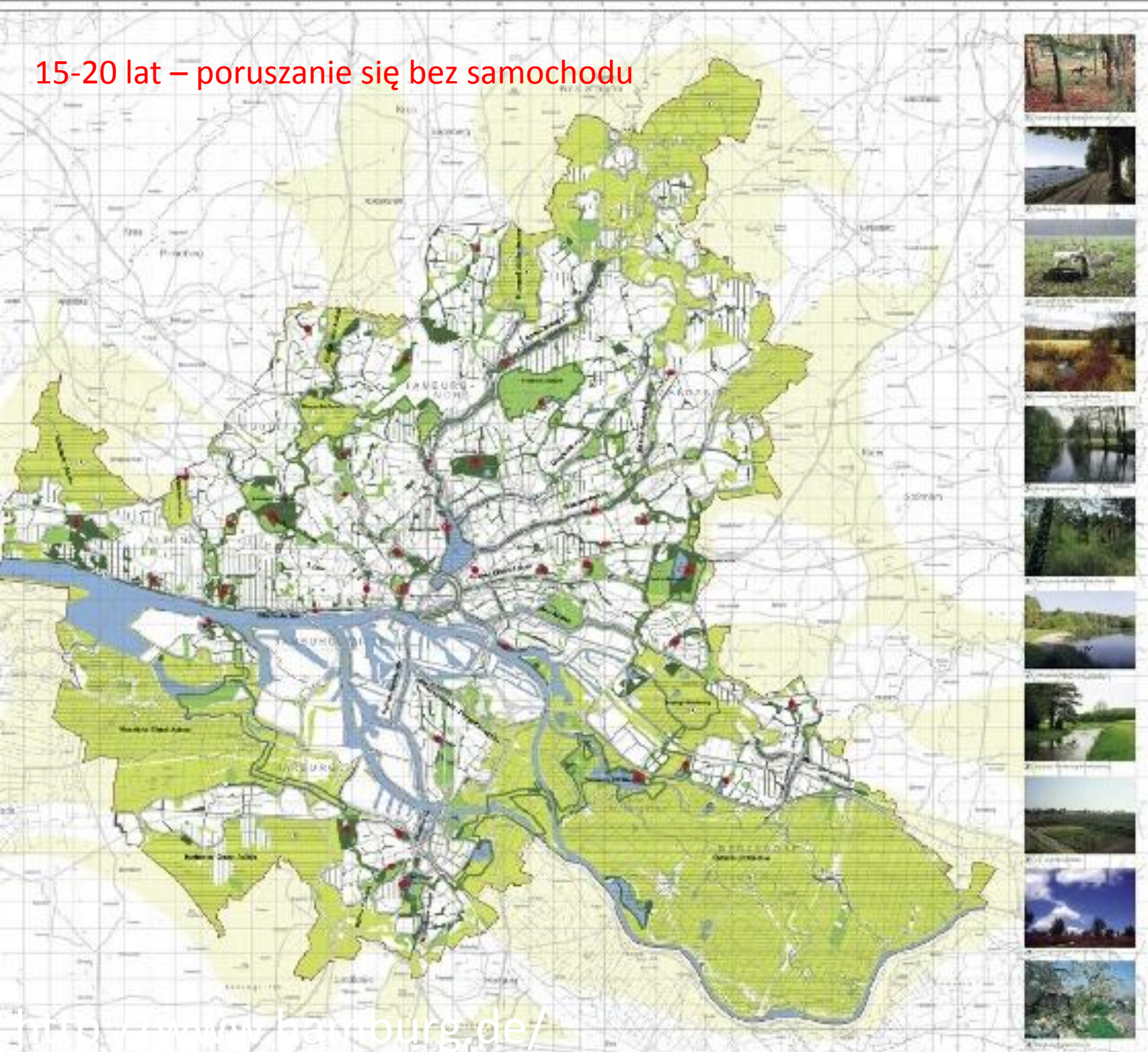


zweiter grüner ring

*Freiraumverbundsystem Hamburg
Erläuterungsbericht*



15-20 lat – poruszanie się bez samochodu



Legende

- Grünflächen
- Wasser
- Verkehrsmittel
- ... (other categories)

Art	Bezeichnung	Fläche
Grünfläche	Grünfläche (Park, Grünanlage)	...
Wasser	Wasser (See, Fluss, Kanal)	...
Verkehrsmittel	Verkehrsmittel (Straße, Bahn, Radweg)	...
...

Freiraumverbund Landschaftsprogramm

Ziele und Visionen

Das Programm zielt darauf ab, die Lebensqualität in Hamburg zu verbessern und die Umwelt zu schützen. Es fördert die Nutzung von Grünflächen und Wasser für Erholung und Sport.

Partner:

- Hamburg
- ...

Logo: GrünNetz

Zarządzanie mobilnością jako :

- działania integrowane w obszarze projektów miękkich i twardych – inwestycyjnych ,
- tworzenie atrakcyjnej oferty transportu publicznego, skoordynowanego organizacyjnie i zintegrowanego przestrzennie,
- tworzenie atrakcyjnych przestrzeni , układów i infrastruktury ruchu pieszego oraz rowerowego,
- wykorzystanie nowych technologii do optymalizacji zużycia energii, przestrzeni i czasu,
- zintegrowane z planowaniem transportu planowanie przestrzenne , urbanistyczne i inwestycyjne.

Dziękuję za uwagę

Tadeusz Kmieć dr arch. Towarzystwo Urbanistów Polskich