

Narzędzia wspomagające wprowadzanie rozwiązań opartych na przyrodzie do przestrzeni publicznych miast

Prezentuje: Anna Kurianowicz
Politechnika Śląska
12.12.2024

- Wprowadzenie
- Badania
 - Cel badań
 - Metodyka
 - Wyniki
 - Znalezione listy narzędzi
 - Typologie i klasyfikacje
 - Statystyki
 - Baza narzędzi dla GZM
- Narzędzia
- Podsumowanie



SPIS TREŚCI



Wprowadzenie



Główne wyzwania społeczne rozwiązywane przez rozwiązania oparte na przyrodzie:



Lagodzenie i adaptacja do zmian klimatycznych



Rozwój gospodarczy i społeczny



Ludzkie zdrowie



Bezpieczeństwo żywnościowe



Ograniczenie ryzyka katastrof

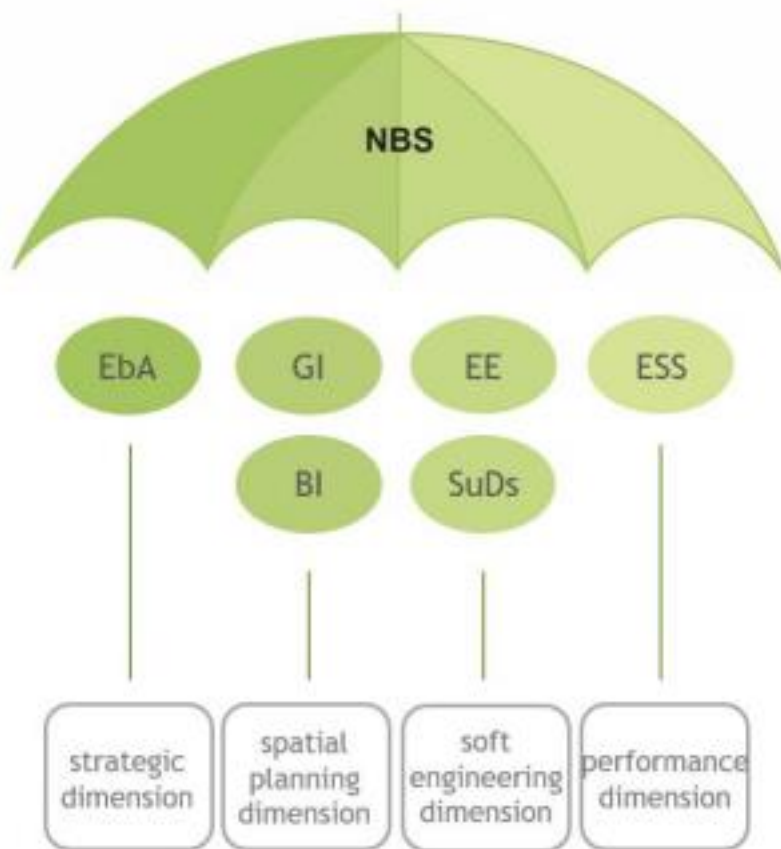


Bezpieczeństwo wodne



Degradacja środowiska i utrata bioróżnorodności

ROZWIĄZANIA OPARTE NA PRZYRODZIE



- EbA** → Ecosystem-based adaptation
- GI** → Green infrastructure
- BI** → Blue infrastructure
- EE** → Ecological engineering
- SuD_s** → Sustainable urban drainage systems
- ESS** → Ecosystem services

- Narzędzia wspomagające wprowadzanie rozwiązań opartych na przyrodzie (po angielsku: nature-based solutions) mogą być w różnej postaci:
 - W formie wiedzy: jako katalogi, poradniki, przewodniki „krok po kroku” przedstawiające wiedzę, dzięki której użytkownik może wspomóc się na różnych etapach procesu wdrażania rozwiązań opartych na przyrodzie.
 - W formie cyfrowych narzędzi: aplikacji, programów, wtyczek, stron internetowych, które wykonają pewną pracę i dostarczą wiedzy na różnych etapach procesu wdrażania rozwiązań opartych na przyrodzie.



Badania



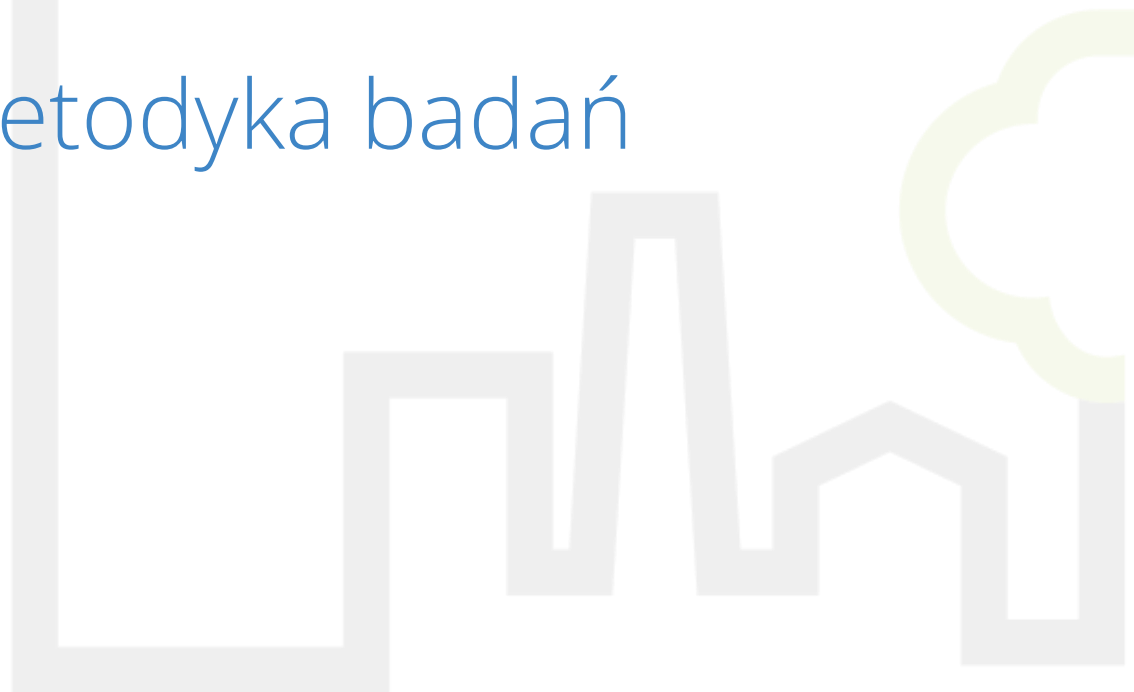
- Poszerzenie wiedzy na temat narzędzi wspomagających wprowadzanie NbS:
 - Przegląd list narzędzi,
 - Analiza typologii,
 - Analiza narzędzi,
 - Sprawdzenie aktualności narzędzi.
- Sprawdzenie dostępności narzędzi dla Polski i miast Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.

Badania obejmują:

- Dostępne spisy narzędzi w dowolnej formie, które zawierają narzędzia w tematyce NbS.
- Narzędzia utworzone po 2010 roku, które nie są zawarte w znalezionych spisach.
 - Szczególna uwaga została poświęcona narzędziom aplikacyjnym.



Metodyka badań



Kryteria wyszukiwania list:

- Listy jako: zbiór, katalog, baza danych, ewidencja, nawigator.
- Dowolna forma: dokument, arkusz kalkulacyjny, strona internetowa, itp.
- Listy muszą być anglojęzyczne, ale zawarte narzędzia mogą być w dowolnych językach.
- Listy powinny zawierać w dużej części narzędzia w temacie szeroko rozumianych NbS:
 - ecosystem-based adaptation,
 - green infrastructure,
 - blue infrastructure,
 - ecological engineering,
 - sustainable urban drainage systems,
 - ecosystem services.
- Listy powinny dotyczyć zagadnień takich jak:
 - adaptacja do zmian klimatu,
 - mitygacja klimatu,
 - zwiększanie odporności miejskiej.

Kategorie:

- Numer,
- Lista (źródłowa),
- Nazwa narzędzia,
- Akronim,
- Autorzy,
- Typ narzędzia (z listy źródłowej),
- Język,
- Zasięg geograficzny,
- Czy narzędzie może być użyte w Polsce?
- Czy narzędzie może być użyte w miastach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii?
- Czy narzędzie działa?
- Czy link do strony internetowej z narzędziem jest aktualny?
- Strona internetowa (aktualna),
- Opis.

- Ile narzędzi dalej działa pomimo upływu czasu?
- Ile narzędzi ma aktualne strony internetowe?
- Ile narzędzi jest nie tylko w języku angielskim?
- Ile narzędzi może być użytych do obszarów położonych w Polsce?
- Ile narzędzi może być użytych w miastach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii?



Wyniki badań



Nr	Nazwa	Tematyka	Forma	Liczba narzędzi	Rok
1	NBS Tools Catalogue	nature-based solutions	Excel database	70	2020
2	Nature-Based Solutions Resource Guide Compendium of federal examples, guidance, resource documents, tools, and technical assistance	nature-based solutions	Document pdf	177	2022
3	Accelerating Climate Ambition and Impact: Toolkit for mainstreaming Nature Based Solutions into Nationally Determined Contributions	nature-based solutions	Document pdf	114	2019
4	REACHOUT shaping climate resilient cities	urban resilience	Website	16	ongoing - 2025
5	Ecosystem-based Adaptation Tools Navigator: A searchable database of tools and methods relevant to EbA	ecosystem-based adaptation	Excel database, Website	245	2019
6	Research on Ecosystem-based Adaptation (EbA): A reference guide	ecosystem-based adaptation	Document pdf	12	2019
7	Tools for developing Green Infrastructure Networks	green infrastructure	Document pdf	20	2020
8	Guidance for Greater Manchester – Embedding Green Infrastructure Principles	green infrastructure	Document pdf	15	2019
9	IUCN Urban Toolbox: A catalogue of knowledge products on urban biodiversity	urban biodiversity	Document pdf	11	2023

REACHOUT shaping climate resilient cities

Polish

REACHOUT
shaping climate resilient cities



Szukaj

[Home](#) [O Projekcie](#) [Centra miejskie](#) [Zestaw narzędzi Triple-A](#) [Efekt](#) [Wiadomości](#) [Partnerzy badawczy](#)

[Kontakt](#)

O Projekcie

REACHOUT to projekt finansowany przez Komisję Europejską w dziedzinie badań naukowych i innowacji. Jego celem jest wzmocnienie usług klimatycznych nastawionych na odbiorcę i wspierających realizację Zielonego Ładu. Aby to osiągnąć, partnerzy naukowi, dostawcy usług klimatycznych i interesariusze miejscy wspólnie wypracowują spójny zestaw narzędzi dla siedmiu hubów miejskich w różnych krajach UE. Narzędzia te pomogą hubom w Analizie ryzyka i wrażliwości na zmiany klimatu, w sformułowaniu Ambicji dla rozwoju miast odpornych na zmiany klimatu oraz zidentyfikować, ocenić i podjąć odpowiednie Akcje.

Triple A-Toolkit: analiza, ambicje i działania

Metoda Triple-A (potrójnego A) wykorzystuje i rozwija istniejące narzędzia i usługi. Aby zapewnić kontynuację metody pracy poza projektem, jej założenia oparte są na już istniejących platformach



IUCN Urban Toolbox:
A catalogue of knowledge products on urban biodiversity



IUCN Urban Toolbox

A catalogue of knowledge products on urban biodiversity



TYOLOGIE I KLASYFIKACJE

Nr	Catalogue	Type of tool / Type of resource	Phase / Stages / Needs	Objective / Adaptation challenges	Climate hazards	Themes / Benefits addressed	Spatial scale	Target group (users)
1	NBS Tools Catalogue							
2	Nature-Based Solutions Resource Guide							
3	Accelerating Climate Ambition and Impact							
4	REACHOUT shaping climate resilient cities							
5	Ecosystem-based Adaptation Tools Navigator							
6	Research on Ecosystem-based Adaptation							
7	Tools for developing Green Infrastructure Networks							
8	Guidance for Greater Manchester							
9	IUCN Urban Toolbox							

Przegląd głównych klasyfikacji list narzędzi

NATURE-BASED SOLUTIONS TOOLS DATABASE

The Nature-based Solutions Tools Database is a registry of data on collected tools introducing nature-based capital solutions into urban spaces. The tools were collected through found tool lists, gathering tools in the NbS theme (among others concerning about blue-green infrastructure, ecosystem services and ecosystem-based adaptation). First, the found lists were analysed in terms of the classification/typology of tools used in them. Then, all the tools were collected and organised, performing a selective analysis. The steps performed made it possible to create a database that includes: the described found tool lists, an analysis of the tool typologies from the source lists, an inventory of all tools with information about them, and statistics about tools. "Nature-based Solutions Tools Database" aims to help public officials, NGOs and researchers to discern what tools already exist and what type they are, which in turn will enable further research and the seeking of innovation.

Author: mgr inż. arch. Anna Kurianowicz
Project nr 106/BR/23

Table of contents

[Tool lists summary: Lists of tools introducing nature-based solutions](#)

[Tool lists classifications: Overview of the main tool lists classifications](#)

[Tool lists classifications: All categories](#)

[Decision key for selecting the right tool](#)

[List of all tools \(from each list\)](#)

[List 1: NBS Tools Catalogue](#)

[List 2: Nature-Based Solutions Resource Guide Compendium of federal examples, guidance, resource documents, tools, and technical assistance](#)

[List 3: Accelerating Climate Ambition and Impact: Toolkit for mainstreaming Nature Based Solutions into Nationally Determined Contributions](#)

[List 4: REACHOUT shaping climate resilient cities](#)

[List 5: Ecosystem-based Adaptation Tools Navigator: A searchable database of tools and methods relevant to EbA](#)

[List 6: Research on Ecosystem-based Adaptation \(EbA\): A reference guide](#)

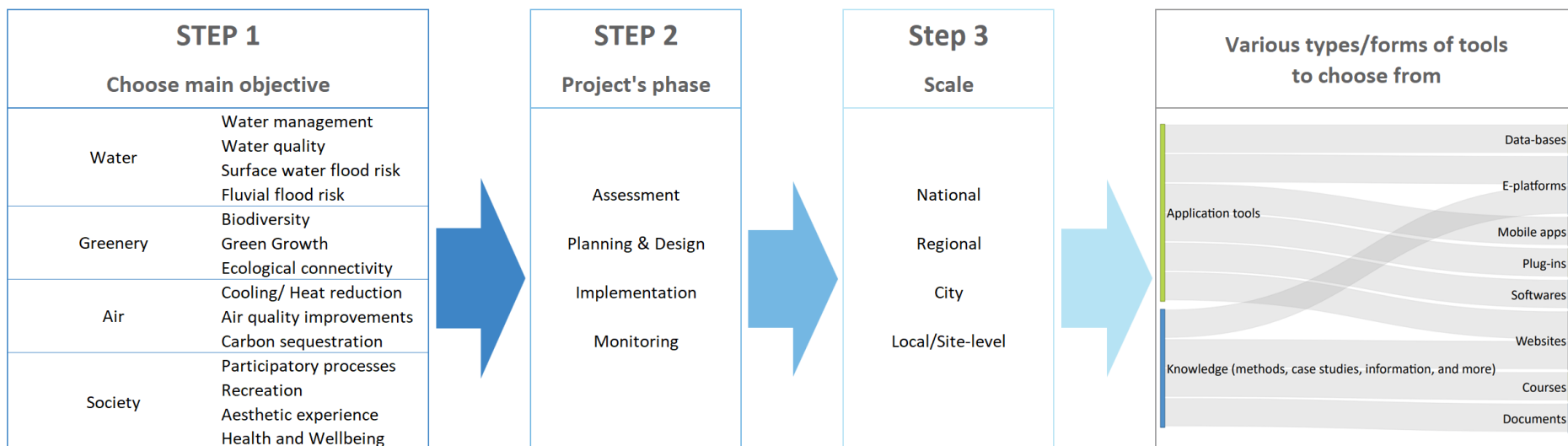
[List 7: Tools for developing Green Infrastructure Networks](#)

[List 8: Guidance for Greater Manchester – Embedding Green Infrastructure Principles](#)

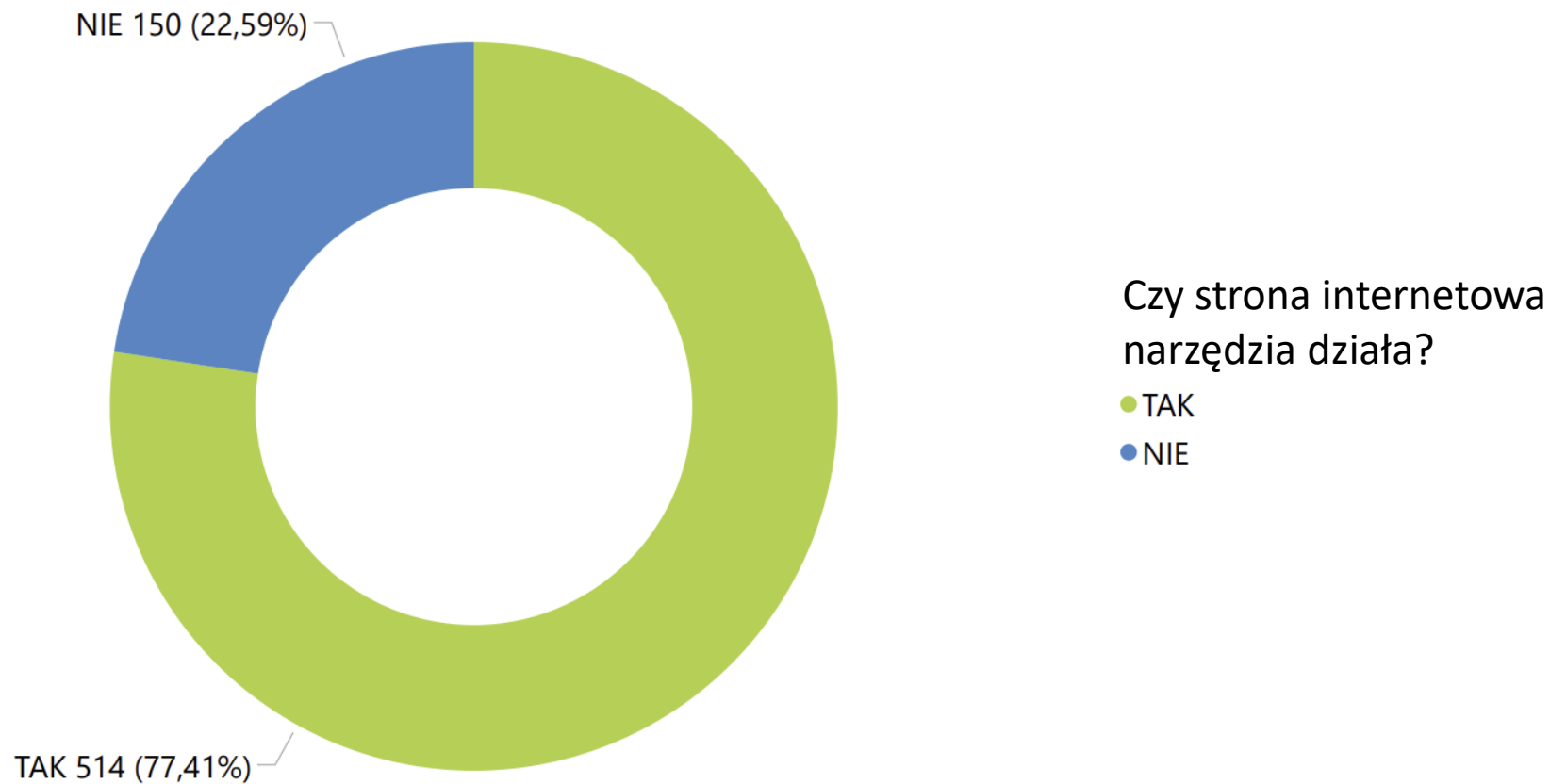
[List 9: IUCN Urban Toolbox: A catalogue of knowledge products on urban biodiversity](#)

[List 10: Non-listed tools](#)

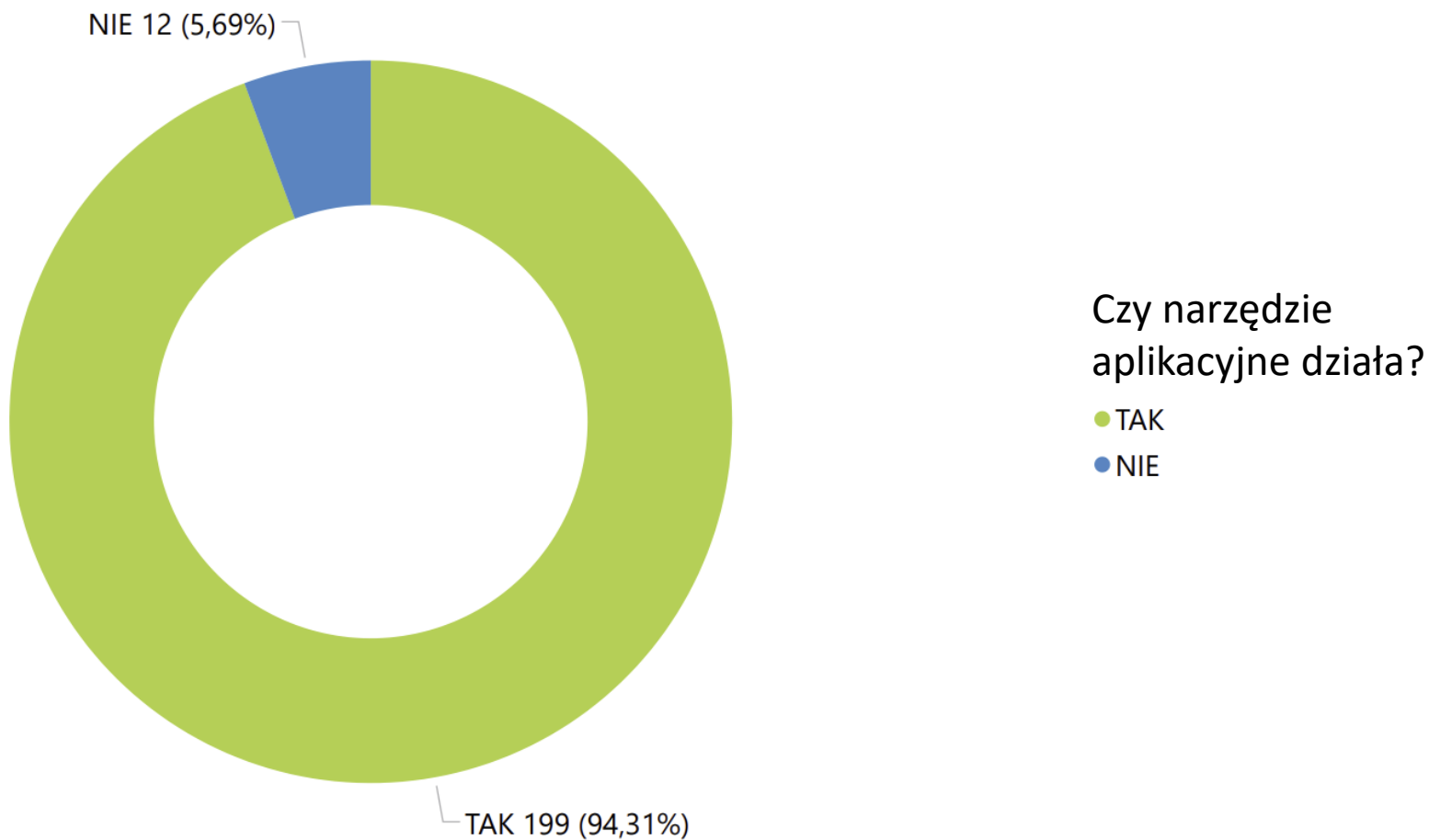
Schemat decyzyjny wspierający wybór odpowiedniego narzędzia.



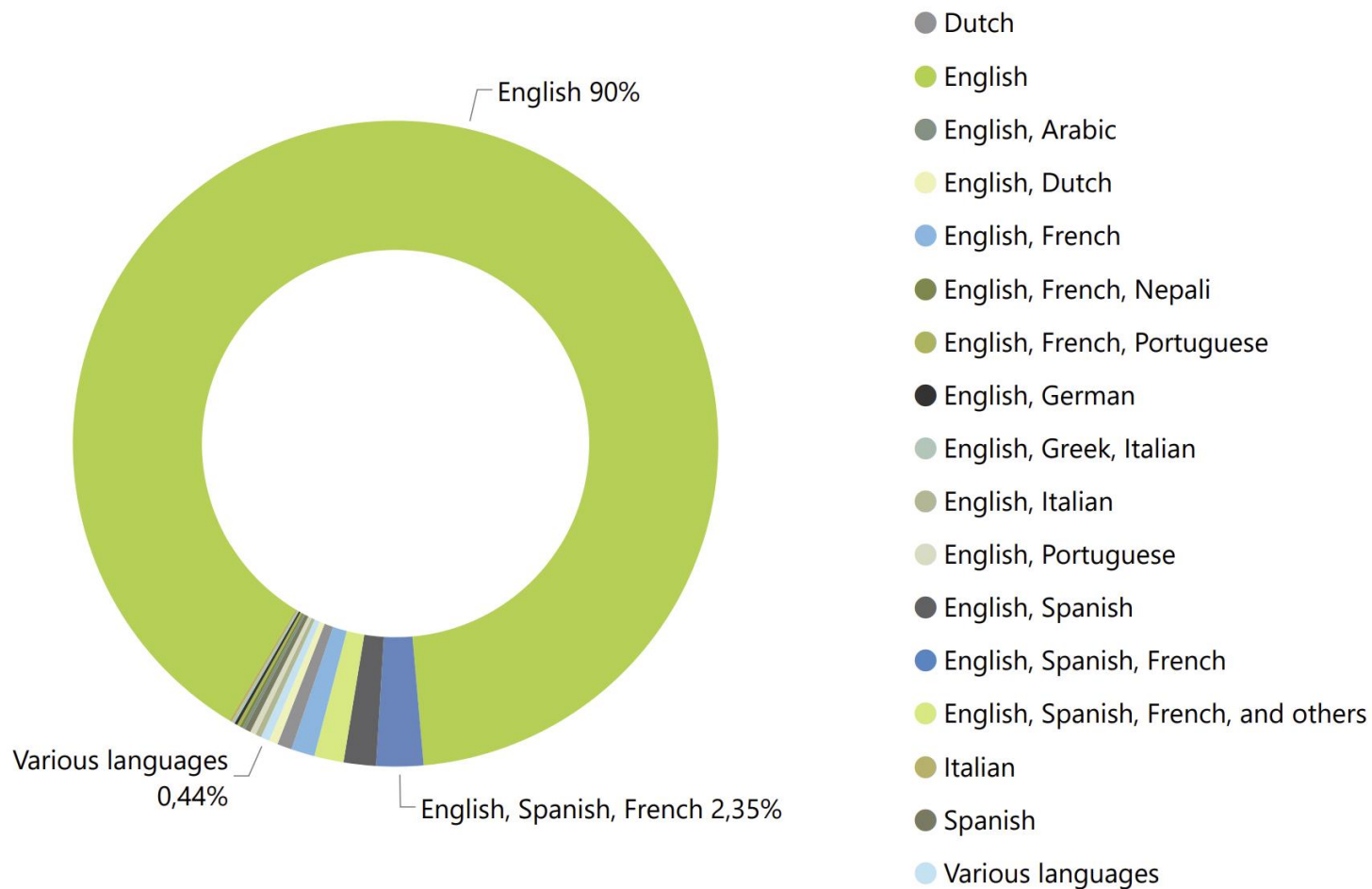
Liczba działających oraz nieaktywnych stron internetowych z narzędziami.



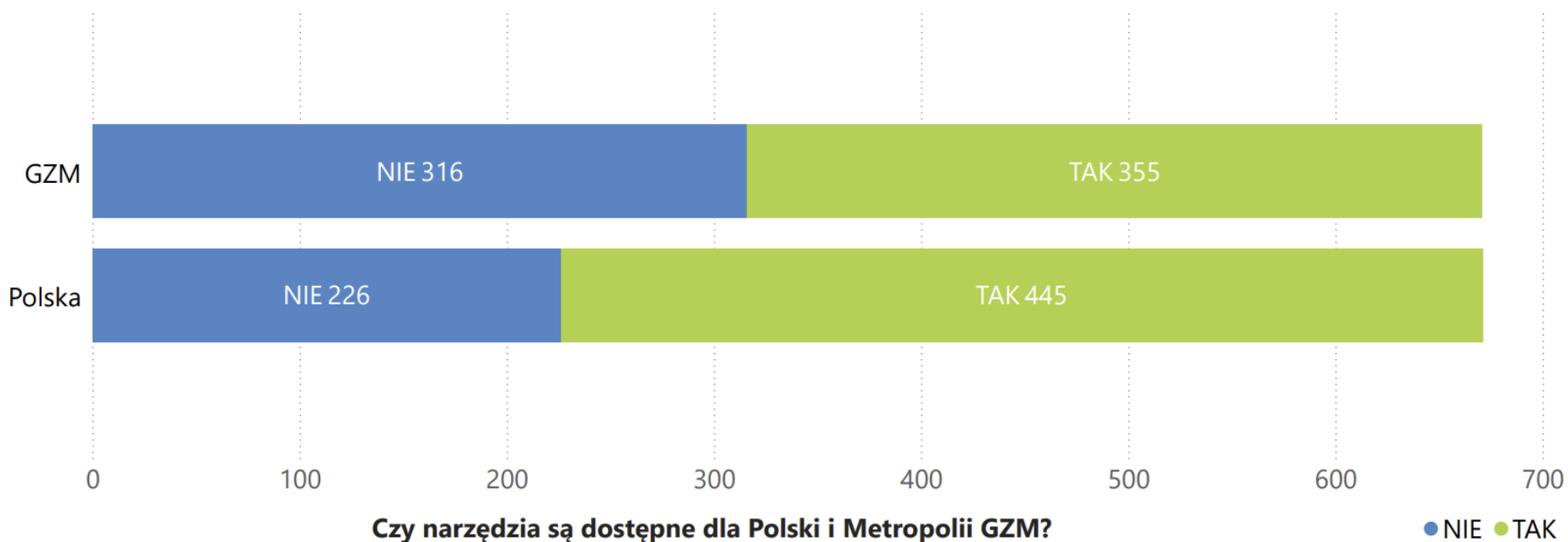
Liczba narzędzi „aplikacyjnych” dalej działających oraz nieaktywnych z różnych przyczyn.



Języki zastosowane w narzędziach.



Liczba narzędzi możliwych do użycia na terenach Polski i w miastach Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii.





Wnioski z badań



- 🔄 Forma narzędzia
- 🔄 Języki narzędzi
- 🔄 Brak jednej bazy narzędzi
- 🔄 Baza danych „*Nature-based Solutions Tools Database*”



Poszczególne narzędzia



enter search terms:

ASK

JOIN / LOG IN 

ABOUT

MARKETPLACE

COMMUNITY

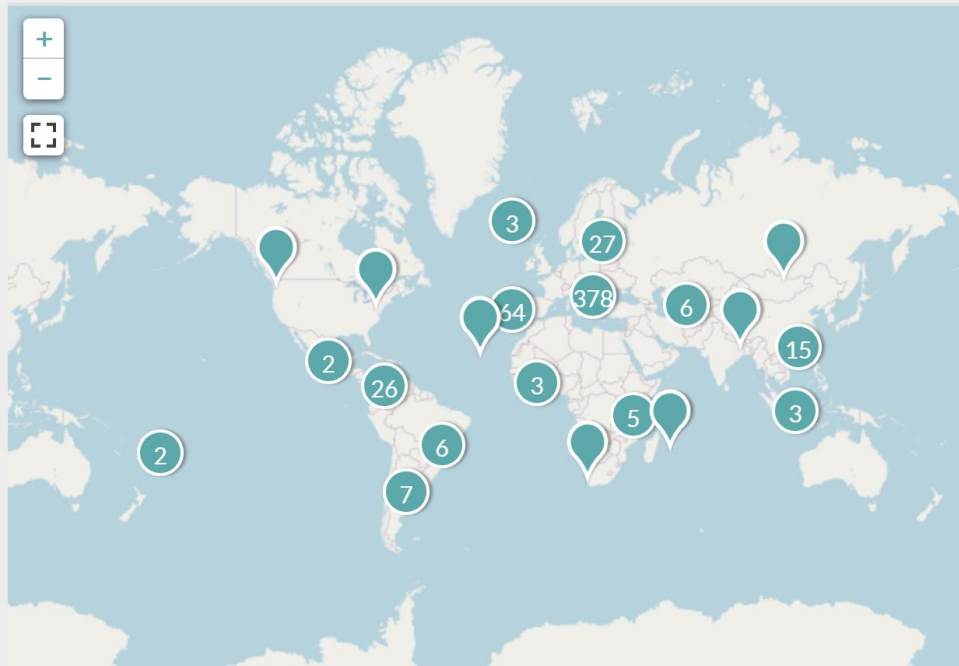
CASE STUDIES

ASK OPPLA

CONTACTS

Case studies

Displaying 1 - 561 of 561



SEARCH

enter search terms:

Scale

Type

APPLY

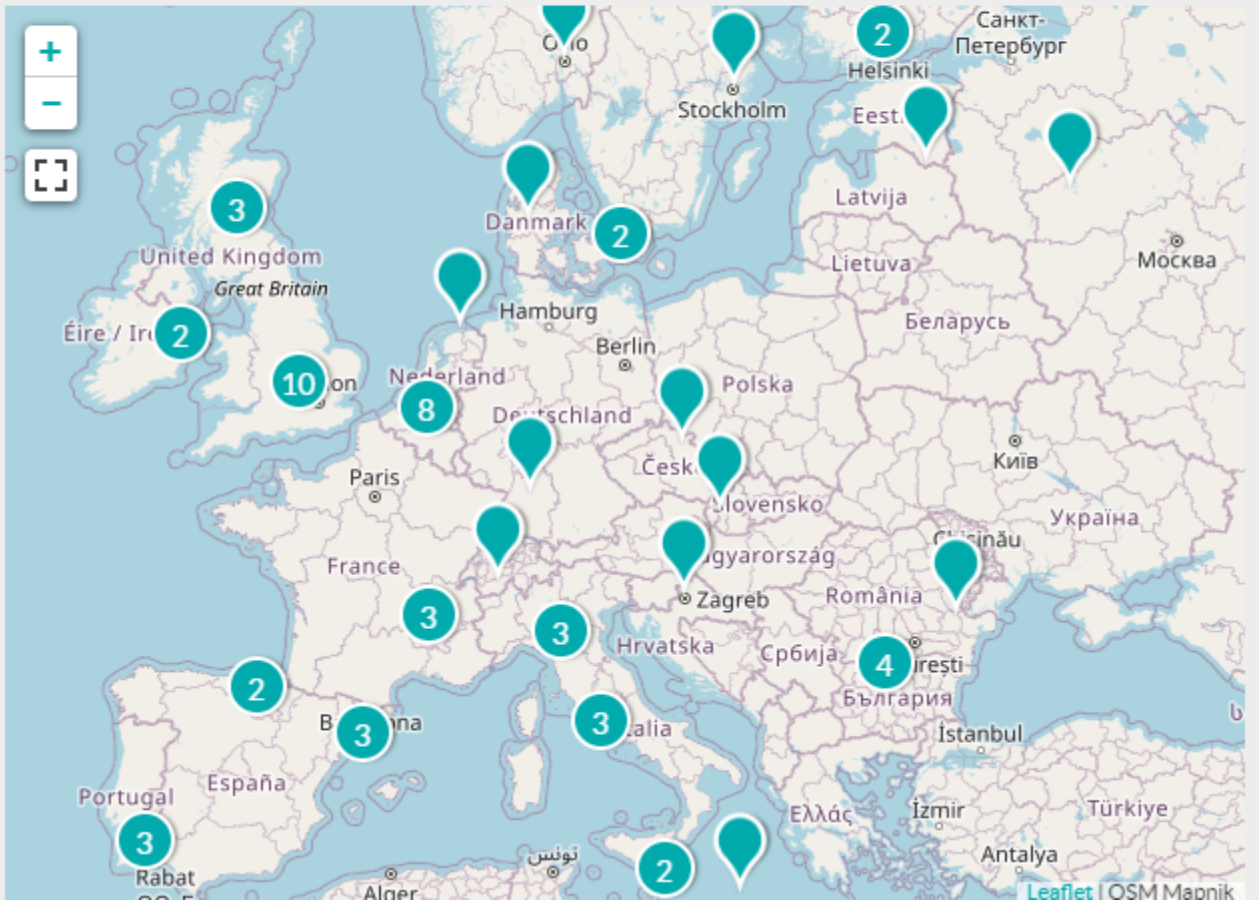
RESET

NBS City Case Studies

Nature-based solutions in Brazil

Case studies

Displaying 1 - 81 of 81



SEARCH

Scale

- Global
- Continental
- Sub-continental
- National
- Subnational
- Local

Type

- NC & ES Case Study
- NBS Project Case Study
- NBS City Overview Case Study

APPLY

RESET

Birds and amphibians support on wet meadows



Area characterisation:

The project "Bird Park Josefovské louky" (Josefov Meadows) is located in the north-eastern part of the Czech Republic in Hradec Kralove region in arable land area and was founded in 2008. The aim was to create appropriate conditions for return of wetland birds and amphibians to the meadows in the floodplain of the river Metuje and to enable people to appreciate the beauty of nature - the motto is "Park for birds and for the people".

Scale

Sub-continental

Subnational

Local

Organisations:

Institute of Agricultural Economics and Information (IAEI/UZEI), Horizon 2020 PEGASUS project

Publications and reports:

<http://pegasus.ieep.eu/case-studies/list-of-case-studies>

File download:

[cz-wetmeadows-pegasus-final.pdf](#)



Re-naturing urbanization

Planting and renewal urban trees



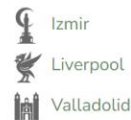
Arboreal interventions

Cooling trees (species to maximize cooling effect)



Arboreal interventions

Shade trees (species to spread canopies)



Arboreal interventions

Arboreal Areas around urban areas



Arboreal interventions

Trees Re-naturing parking



Parklets



Urban Carbon Sink



Green resting areas





Water interventions

Channel re-naturalization



Flood actions

Cool pavement



Green pavements

Cycle-pedestrian green paths



Green pavements

Green pavements – Green Parking Pavements



Green pavements

Hard drainage pavements



Natural wastewater treatment



Green Filter area



Floodable park



URBAN GREENUP 'NBS SELECTION TOOL'

<https://www.urbangreenup.eu/resources/nbs-selection-tool/nbs-selection-tool.kl>

	A	B	C	D	E	F	G
1	Welcome to the Urban GreenUP NBS Selection tool! This tool will recommend NBS for your city, based on your challenges and the capabilities of your organisation. Nominate your priorities in up to three urban areas, then go to the orange 'step two' tab below. Your areas may be suburbs, neighbourhoods, watersheds or just a precinct in which you'd like to use						
2	NBS to deal with a challenge. You can nominate one to four challenges for each area. You can also manually edit the weighting of each challenge in the box at the bottom of this sheet.						
3	You don't need to do three areas, you can do one or two, and just one or two challenges for each if that's what you prefer. However, for each challenge, please be sure to select a						
4	corresponding level of priority.						
5							
6							
7							
8	Enter Name For Area 1						
9							
10	Select Challenges		Priority		Comments (Optional)		
11							
12	1		None		(please select an option)		
13	2		None		(please select an option)		
14	3		None		(please select an option)		
15	4		None		(please select an option)		
16	<i>*note: if scoring your challenges as equal priority, all must be assigned equal priority.</i>						
17							
18							
19	Enter Name For Area 2						
20							
21	Select Challenges		Priority		Comments (Optional)		
22							
23	1		None		(please select an option)		
24	2		None		(please select an option)		
25	3		None		(please select an option)		
26	4		None		(please select an option)		

Step 1 - Your challenges

Step 2 - Your NBS ideas

Step 3 - Your Organisation

Results - Success Factors

Results ...

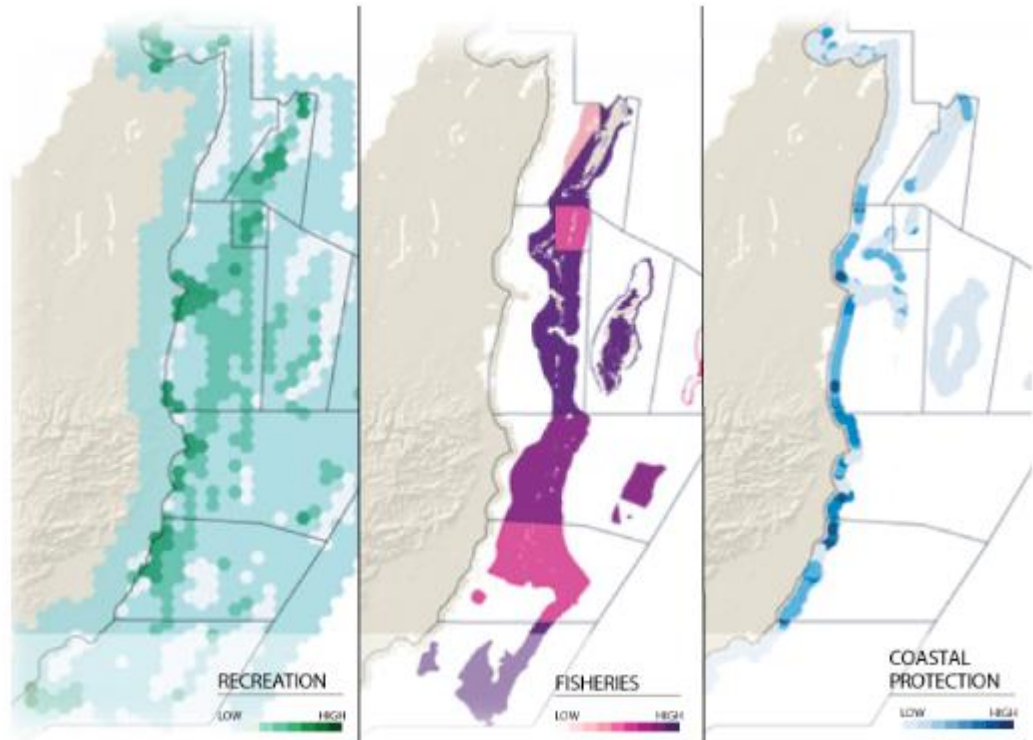
URBAN GREENUP 'NBS SELECTION TOOL'

<https://www.urbangreenup.eu/resources/nbs-selection-tool/nbs-selection-tool.kl>

Stable political and executive support		
How strongly do executives support the use of NBS in your city?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
How strongly do your politicians support the use of NBS in your city?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
If your executive or political leaders changed, for example due to an election or a retirement, do you think you'd still have support?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
Suitable internal processes/standards/regulations/policy		
If you want to implement a new NBS, is there a clear, documented process of approvals you should follow?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
Do you have transparent design or engineering standards to help guide your implementation of NBS?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
Do you have regulations/laws that make it more difficult to implement NBS?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
Do you have Council policies or strategies that are already supportive of NBS?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>
Staff have time and motivation		
Does your team have sufficient people to manage a significant new program of NBS implementation?	(Please select a response)	<i>(Add any comments here)</i>

InVEST

Integrated Valuation of
Ecosystem Services
and Tradeoffs



SCALCOLIVE

- Zoom
- Point Query
- Profile
- Watershed
- Workspace
- Download

- Address
- Classic UI
- Actions
- User

Analysis

- Depression Map
- Depression-free flow
 - Flow Accumulation
 - Watersheds
- Flash Flood Mapping
 - Flooded Areas
 - Flow Accumulation
 - Show subsurface
 - Watersheds
- Sea-Level Rise
- Critical Points

Elevation

- Denmark/2015
- Denmark/2015/Buildings

Hydrological Corrections

Base Map

- Streets & Places
- Base Map
- Aerial
- None

Rain	63.45 mm
Water Depth	0.00 mm
Flow Detail	245.05 m ²



+ Add

100 m



USING MINECRAFT FOR COMMUNITY PARTICIPATION MANUAL

<https://interlace-hub.com/sites/default/files/docs/using-minecraft-community-participation-manual.pdf>

USING **MINECRAFT** FOR COMMUNITY PARTICIPATION

MANUAL



USING MINECRAFT FOR COMMUNITY PARTICIPATION MANUAL

<https://interlace-hub.com/sites/default/files/docs/using-minecraft-community-participation-manual.pdf>



BIBLIOGRAFIA

1. Eisenberg, B.; Polcher, V. Nature Based Solutions - Technical Handbook. 2019. doi:10.13140/RG.2.2.24970.54726.
2. Budding-Polo Ballinas, M.; Hulsman, H.; de Luca, C.; Brolsma, R. Nature-Based Solutions Tools Catalogue (Final) [Data set]. Zenodo 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5541253>.
3. White House Council on Environmental Quality; White House Office of Science and Technology Policy; White House Office of Domestic Climate Policy. Nature-Based Solutions Resource Guide. Washington, D.C., 2022.
4. United Nations Development Programme. Accelerating Climate Ambition and Impact: Toolkit for Mainstreaming Nature-Based Solutions into Nationally Determined Contributions; UNDP: New York, NY, USA, 2019.
5. REACHOUT. <https://reachout-cities.eu/> (Dostęp: 20 lutego 2024).
6. McGlade, K.; Tröltzsch, J.; Burgos Cuevas, N.; Tarpey, J.; Peña, N.; Zorita Castresana, S.; Endendijk, T.; Mysiak, J.; van der Horst, S.; van Veldhoven, F.; Goosen, H.; Strout, J. M.; Tangney, P.; Winter, G.; Brolsma, R. D3.6 Guidelines for climate service tools. Deliverable of Horizon 2020 project REACHOUT. 2024.
7. UNEP-WCMC; IIED; IUCN; GIZ. Ecosystem-based Adaptation Tools Navigator: A searchable database of tools and methods relevant to EbA. 2019.
8. UNEP-IEMP. Research on Ecosystem-based Adaptation (EbA): A reference guide. Document produced as part of the GEF-funded EbA South project, 2019.
9. Giombini, V.; Marsoner, T.; Egarter Vigl, L. Tools for developing Green Infrastructure Networks. Deliverable D.T1.1.2 of the Interreg Alpine Space project "LUIGI", 2020.
10. GMCA. GUIDANCE FOR GREATER MANCHESTER – EMBEDDING GREEN INFRASTRUCTURE PRINCIPLES, 2019.
11. IUCN. IUCN Urban Toolbox A catalogue of knowledge products on urban biodiversity; International Union for Conservation of Nature: Gland, Switzerland, 2023.

Dziękuję za uwagę

Anna Kurianowicz

Politechnika Śląska

Katedra Urbanistyki i Planowania Przestrzennego

E-mail: anna.kurianowicz@polsl.pl