

Preference obyvatel k urbánní zeleni a vodním prvkům v Liberci a Drážďanech

Ing. Jan Macháč, Ph.D.

Ing. Jan Brabec

Bc. Alena Vacková

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a zelená infrastruktura mezioborově



Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung. Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar. Interreg 7A / 2014 – 2020



Preference obyvatel

- Široké spektrum služeb, které zeleň poskytuje
- Odlišná očekávání a odlišné využití napříč společnostmi

- Estetika a funkční využití
 - Preference
 - Podpora realizace
 - Spokojenost obyvatel a kvalita života

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec

Jaké typy městské přírody chceme? Jaké máme preference?

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a
zelená infrastruktura
mezioborově



Institut pro ekonomickou
a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg IPA / 2014 – 2020

Preferované typy městské zeleně

Liberec		Preference
1.	lesopark	56 %
2.	jezero, rybník	52 %
3.	veřejný park	50 %
4.	řeka, potok	42 %
5.	volně přístupný sad	25 %
6.	dětské hřiště	19 %
7.	veřejné sportoviště	18 %
8.	uliční stromy a zeleň	14 %

Děčín		Preference
1.	veřejný park	57 %
2.	lesopark	55 %
3.	řeka, potok	43 %
4.	jezero, rybník	38 %
5.	dětské hřiště	20 %
6.	volně přístupný sad	17 %
7.	uliční stromy a zeleň	17 %
8.	veřejné sportoviště	17 %

Dresden		Preference
1.	veřejný park	52 %
2.	lesopark	49 %
3.	řeka, potok	48 %
4.	jezero, rybník	30 %
5.	uliční stromy a zeleň	19 %
6.	volně přístupný sad	15 %
7.	Fontána	13 %
8.	předzahrádka u domu	

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a zelená infrastruktura mezioborově



Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung. Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar. Interreg VA / 2014 – 2020

Jak vypadá ideální park a vodní tok?

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a
zelená infrastruktura
mezioborově



Institut pro ekonomickou
a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014 – 2020

Jak vypadá ideální park a vodní tok?

„Přírodě blízké“ vs. „Uměle vytvořené (polopřírodní)“ ???

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec

Zkoumané atributy

Typ parku:



Přírodě blízký park



Umělý park



Městská zahrada

Typ potoku:



Přírodní potok



Umělý potok



Zatrubněný potok

Vybavení:



Lavička



Lavička a odpadkový koš



Lavička, odpadkový koš a WC

Výsledky šetření významu zeleně

Cíl: zjistit preference, a vnímání rekreační a estetické funkce zelené a modré infrastruktury v Liberci, Děčíně a Drážd'anech

- **6 – 9/2018**
- **Liberec a Děčín 209 respondentů**
- **Drážd'any 145 respondentů**

- **Metoda: Rozhovory a Choice experiment**

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a
zelená infrastruktura
mezioborově



Institut pro ekonomickou
a ekologickou politiku

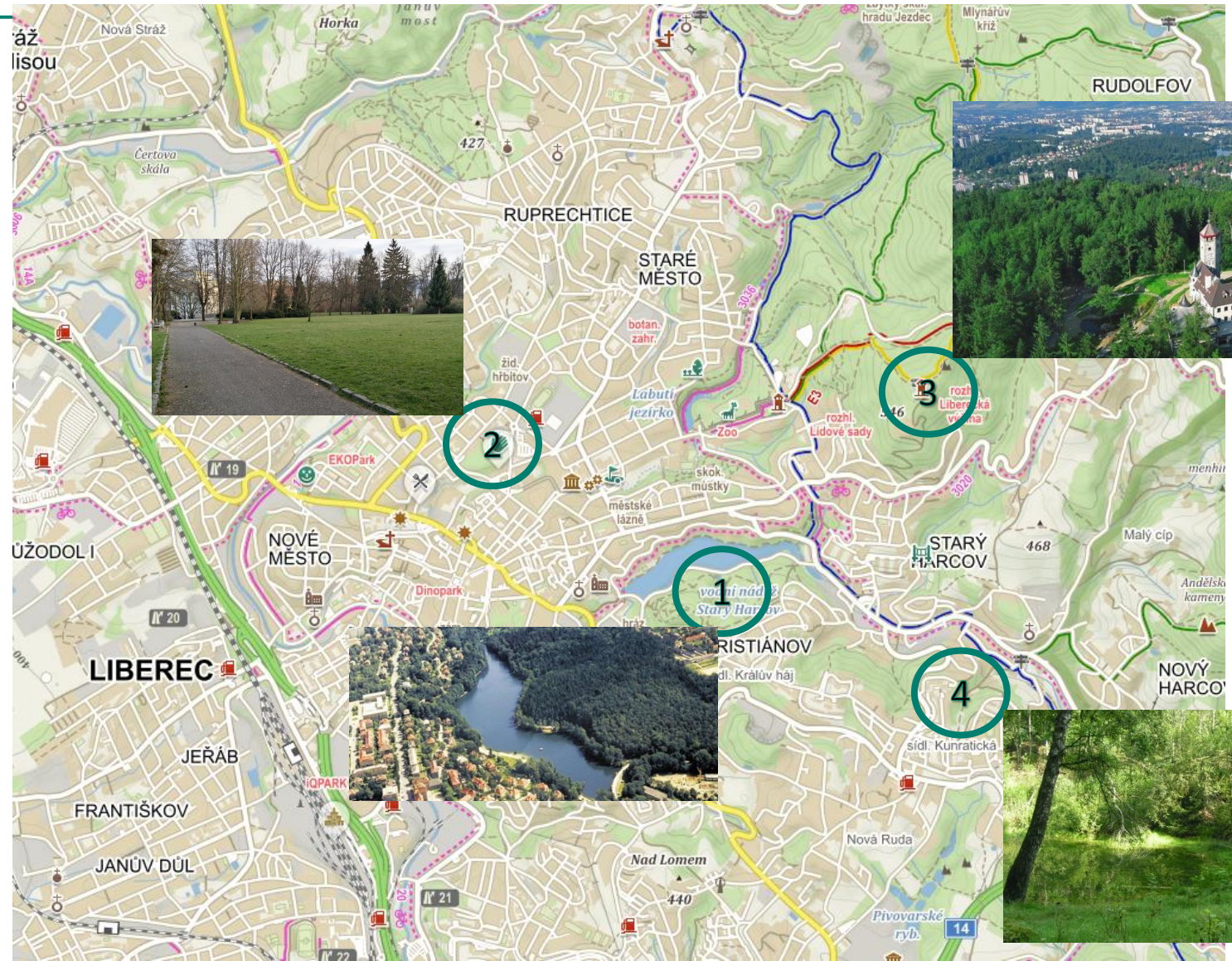


Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.

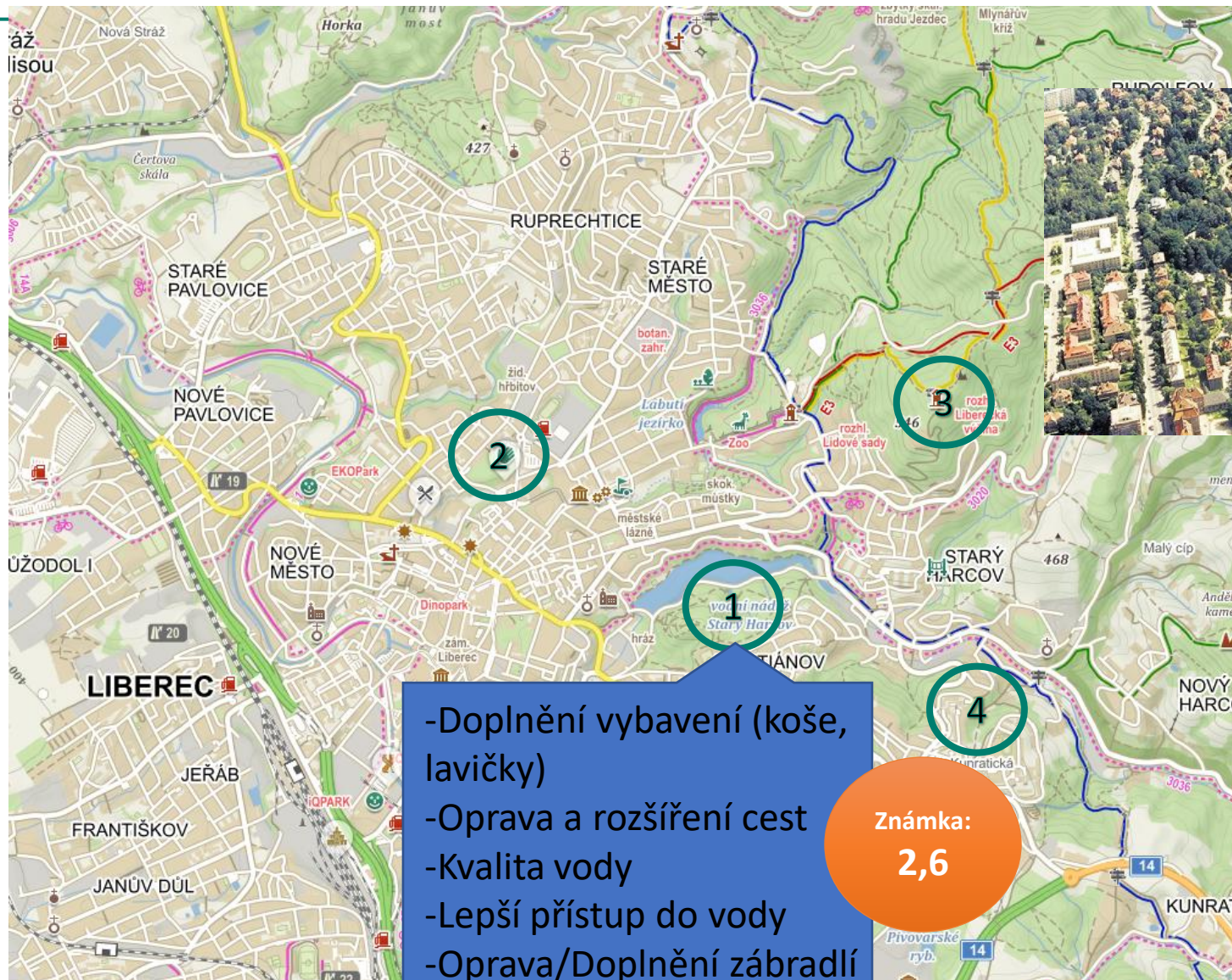


Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg IPA / 2014 – 2020

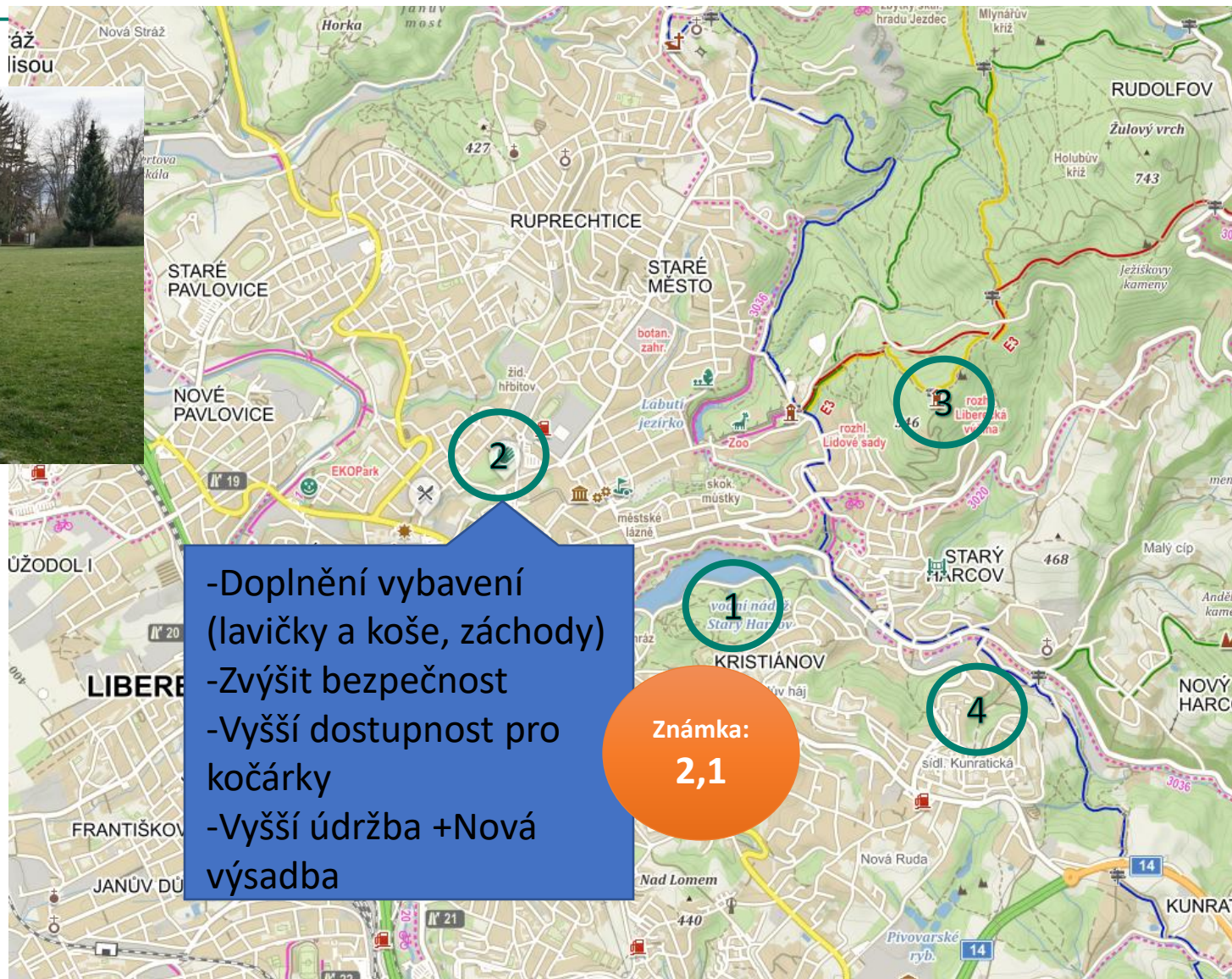
Lokality v Liberci



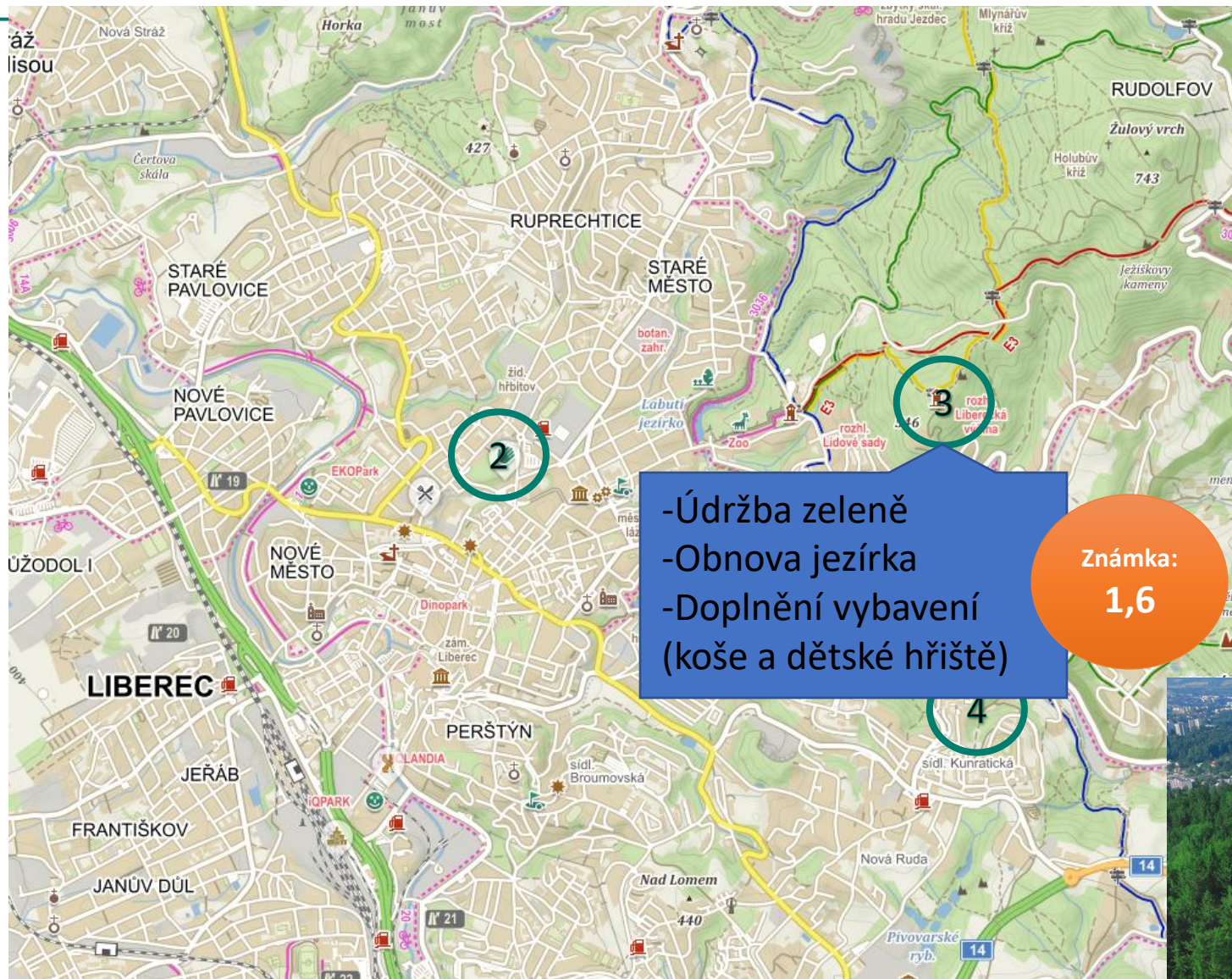
Doporučení – Přehrada Harcov



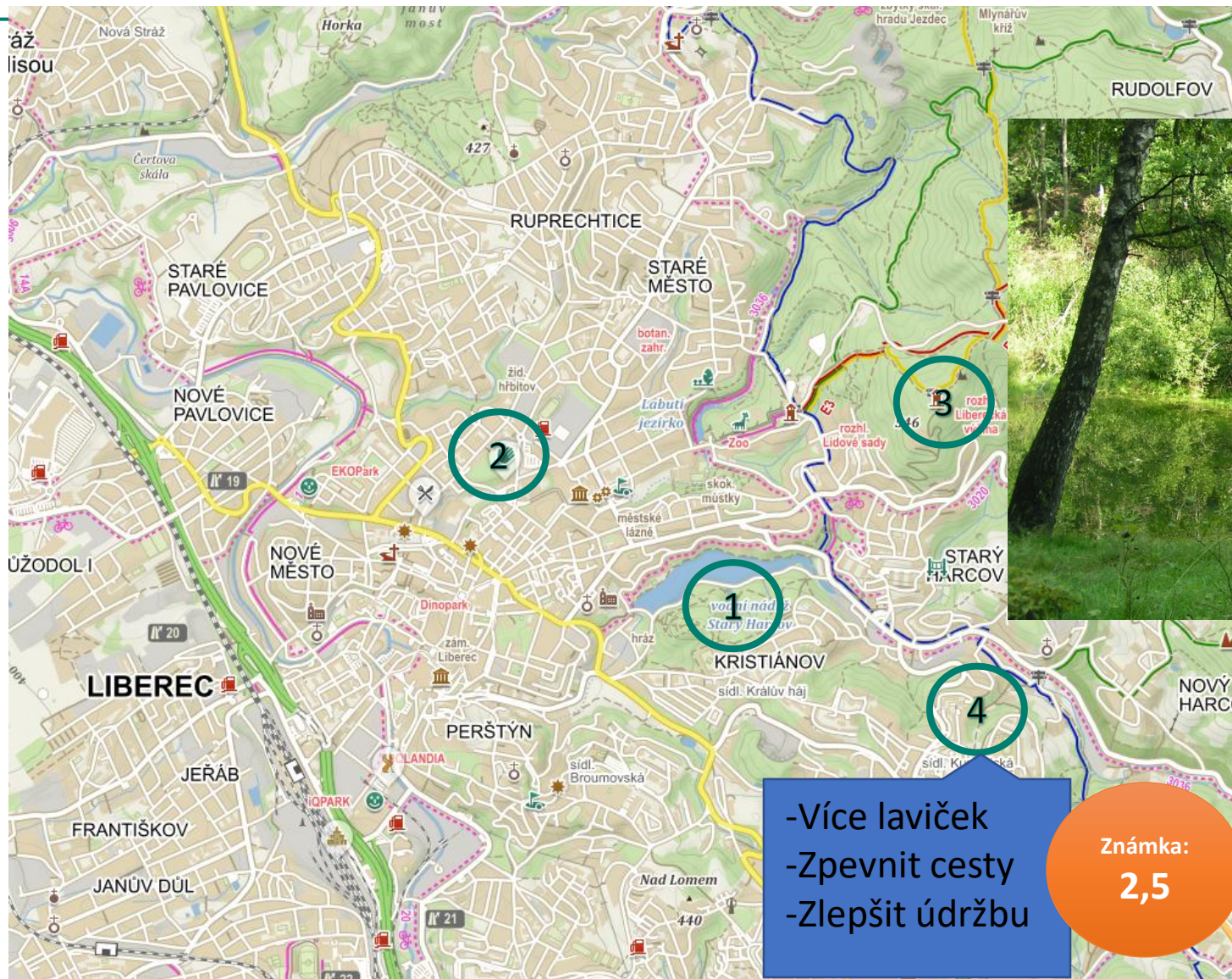
Doporučení - Park Budyšínská



Doporučení - Liberecká výšina



Doporučení – Rokle na sídlišti Kunratická



Preference dle výběrového experimentu

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a zelená infrastruktura mezioborově



Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung. Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar. Interreg IPA / 2014 – 2020

Ukázka výběrového setu

IOP

PARK A

200 Kč

Roční příspěvek



Městská (veřejná) zahrada



Uměle vytvořený potok



Lavičky

IOP

PARK B

Roční příspěvek

1200 Kč

Uměle vytvořený park



Přírodní potok



Lavičky a odpadkové koše

Výsledky

1. Přírodě blízký park



2. Umělý park



3. Městská zahrada



Výsledky

1. Přírodní potok



2. Zatrubněný potok



3. Umělý potok



Výsledky

1. Lavičky, odpadkové koše a WC



2. Lavičky a odpadkové koše



3. Lavičky



Výsledky preferencí

- Obyvatelé preferují přírodě blízké prvky před polopřírodními
- Jsou ochotni si za ně připlatit v relativní ochotě platit
- Nejvíce preferovaný je přírodě blízký park i potok
- Nejméně preferovaná je městská zahrada s umělým potokem



„Přírodě blízké“ >> „Uměle vytvořené“

Výstupy z předchozích projektů

Ekonomické hodnocení přírodně blízkých adaptačních opatření ve městech



Výsledky případových studií realizovaných opatření v ČR

Ing. Jan Macháček, Ing. Lenka Dubová
Ing. Jiří Louda, Ph.D., Alena Vocková

2018

Zelená stěna intenzivní

Lokalita: Praha – Karlín
Projektant: David Chisholm – CMC Architects
Realizátor zelené stěny: Němec s.r.o.

Fasáda kancelářského komplexu Butterfly



Zdroj: CMC Architects (2016)

Popis opatření

Intenzivní zelená stěna vznikla v roce 2017 v rámci výstavby moderní kancelářské budovy Butterfly na hranici mezi obchodní a rezidenční čtvrtí v Praze 8 – Karlíně. Celá budova cílí na BREEAM Excellent certifikaci, tedy na dosažení alespoň 70 % bodů z naplnění kritérií udržitelné stavby a energeticky úsporné budovy, kladoucí důraz především na vysoký standard kvality budovy, vnitřního prostředí, nízké náklady, odpady ale např. i využití půdy a ekologii. Zelená fasáda díky svým vlastnostem a užitkům, které poskytuje, přispívá k dosažení této certifikace.

Díky intenzivní zelené stěně se objekt nepřehřívá a snižují se tak nároky na klimatizování a vytápění budovy. Kvůli odparu rostlin se snižuje prašnost a zlepšuje se místní mikroklíma v okolí budovy. Skládá se z jednotlivých tzv. vertikálních zahrad, které jsou tvořeny umělohmotnými květináči napojených na závlahový a hnojící systém s vlastní strojovnou. Fasádu tedy nutné v žádné fázi roku ručně ostříkovat a zalévat. Těchto zelených panelů je na budově 624 s přibližně 60 000 rostlinami a celá zelená stěna pokrývá plochu o rozloze 1 500 m². Každý panel obsahuje směs přibližně deseti druhů rostlin tak, aby byla fasáda celoročně zelená. Některé druhy kvetou, jiné jsou celoročně zelené, čímž se předchází problémům se zeleností fasády v případě neočekávaných úhynů jednotlivých druhů rostlin.

Náklady

Investiční náklady na 1 m² intenzivní zelené stěny jsou ve výši 13 tis. Kč. Celkové investiční náklady vyšly na 19,5 mil. Kč. V této ceně jsou zahrnuty veškeré náklady související s plastovými nádobami, substrátem, závlahovým a hnojícím systémem a samotnými rostlinami včetně instalace na budovu.

Provozní náklady: Intenzivní zelená stěna vyžaduje pravidelnou závlahu o objemu 0,1 l/m²/den. Dále je substrát pravidelně přihnojován. Nezbytné je počítat i s péčí o samotné rostliny v podobě zastříhávání a případné výměny rostlin. Náklady na péči o rostliny vychází na 200 Kč/m²/rok.

Poskytované užitky

V rámci ekonomického zhodnocení došlo k vyčíslení užitků spojených s regulací kvality ovzduší, redukcí hluku, ukládání uhlíku a úsporami energie. Úspory energie se váží k úsporám vytápění v zimě a klimatizaci prostoru v létě díky zvýšení tepelné izolace budovy. Redukce emisí látek z ovzduší a redukce hluku jsou započítány jako úspory nákladů na realizaci substitučních opatření. Dále byl vyčíslen nárůst hodnoty nemovitosti ve formě vyšší úrovně nájemného.

Míra poskytování užitků

Retence srážkové vody a regulace odtoku	Produktce biomasy
Zvyšování kvality vody	Produktce plodin
Regulace teploty a mikroklimatu	Rekreační funkce
Regulace kvality ovzduší	Nárůst estetické hodnoty
Protierozní funkce	Nárůst hodnoty nemovitosti
Protihluková funkce	Tvorba biotopu a podpora biodiverzity
Ukládání uhlíku	Úspora energií

Legenda

Plně poskytován Omezeně poskytován Neposkytován \$ zahrnuto monetárně

* Regulace teploty byla v hodnocení zahrnuta pouze uvnitř domu, a to ve formě úspor nákladů na vytápění a chlazení.

Analýza nákladů a užitků (CBA) v podobě čisté současné hodnoty pro časový horizont 25 a 50 let

25 let	Časový horizont	50 let
23 516 048 Kč	Kumulativní současná hodnota NÁKLADŮ	25 303 873 Kč
129 224 666 Kč	Kumulativní současná hodnota společenských UŽITKŮ	177 536 700 Kč
105 708 618 Kč	Čistá současná hodnota společenských užitků v daném horizontu	152 232 827 Kč

Společenská návratnost v letech

3 roky	3 roky	3 roky
--------	--------	--------

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec

Děkuji za pozornost! Vielen Dank für Aufmerksamkeit!



Dr. Jan Macháč - machac@ieep.cz

Jan Brabec - brabec@e-academia.eu

Alena Vacková - vackova@e-cademia.eu

Městská příroda v Liberci: co nám přináší a co potřebuje? | 25. září 2020 | Liberec



VODA VE MĚSTĚ: Modrá a
zelená infrastruktura
mezioborově

IEP Institut pro ekonomickou
a ekologickou politiku



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.

SN CZ
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg IPA / 2014 – 2020