

The logo for CEU2C features the letters 'CEU2C' in a bold, sans-serif font. The 'C' on the left and the 'C' on the right are yellow, while the 'EU2' in the middle is white. The background is a dark blue with a faint, light blue circuit board pattern.

CONNECT **EU2** CREATE

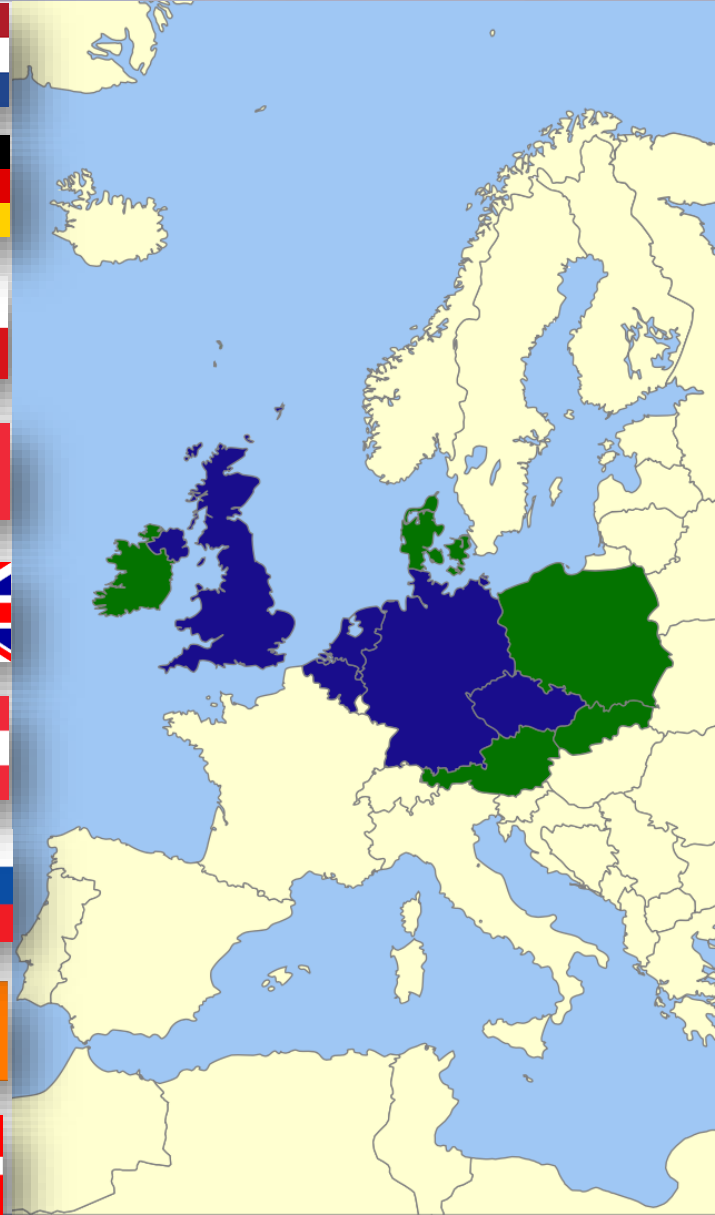
CEU2C řešení pro návrh NGA sítí

Ing. Pavel Škoda, Mgr. Tomáš Kafka

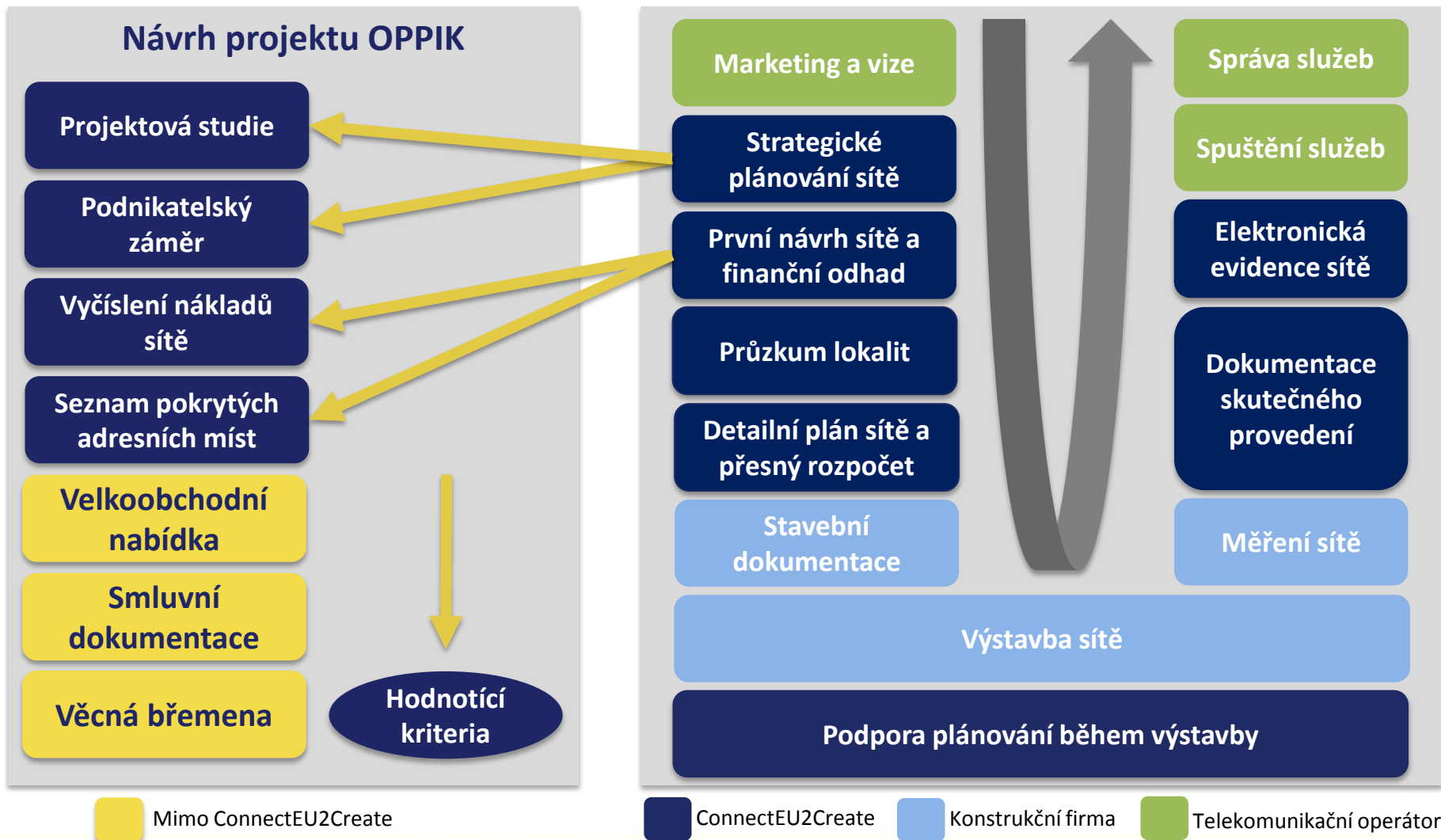
ConnectEU2Create s.r.o.

Nizozemská společnost
se sídlem v Praze

- Založena 2016 (Nominace na Investora roku)
- Vychází ze zkušeností zahraničních investorů
- Přináší softwarové plánování přístupových sítí
- Kombinuje různá softwarová řešení
- Aktuálně má společnost 20 telekomunikačních inženýrů
- Aktuální zaměření na centrální Evropu a Velkou Británii



Projekty OPPIK – Kde všude vám můžeme pomoci.



Agenda

- **Kde všude vám můžeme pomoci v OP PIK?**
 - Strategická analýza intervenčních oblastí
 - Návratnost investic
 - Existuje ideální poměr ceny sítě a pokrytí oblasti?
 - Projektová studie
 - Vyčíslení nákladů sítě
 - Optimalizace návrhů sítě
- **Případová studie – interaktivní mapa**
- **Vliv materiálů na návrh sítě**

Podnikatelský
záměr

Seznam pokrytých
adresních míst

Projektová studie

Vyčíslení nákladů
sítě

Strategické plánování projektu vzhledem k podmínkám operačního programu OP PIK 4.1 – Vysokorychlostní internet

**Podnikatelský
záměr**

Podnikatelský záměr

Návrh projektu OPPIK

Projektová studie

Vyčíslení nákladů sítě

Seznam pokrytých
adresních bodů

Podnikatelský záměr

Velkoobchodní
nabídka

Smluvní
dokumentace

Věcná břemena

Strategická analýza intervenčních oblastí, Návratnost investic

Co dodáme?

Podnikatelský záměr

Pokrytí intervenčních oblastí

CEU2C nabízí zpracování prostorových dat pro analýzu dosažitelného pokrytí intervenční oblasti.

Odhad nákladů a návratnost investice

CEU2C poskytne první odhad ceny projektu a očekávanou návratnost investic.

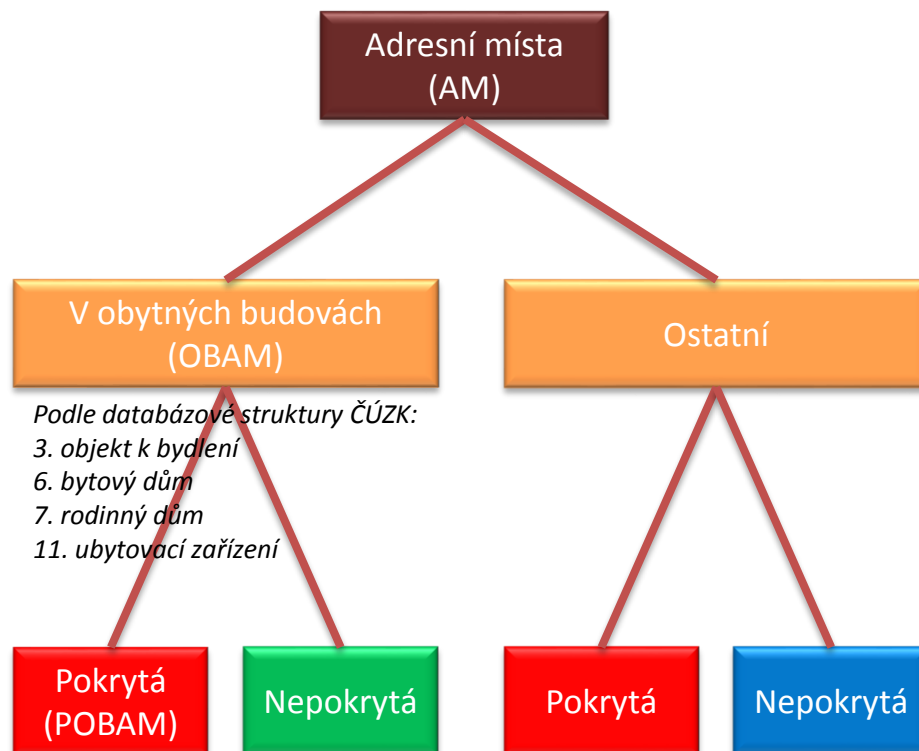
Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK)

Klasifikace adresních míst podle Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO)

OBAM = objekt, který obsahuje alespoň jeden byt určený k trvalému bydlení.

Nepokrytá v OBAM → možnost čerpání dotace v rámci OP PIK

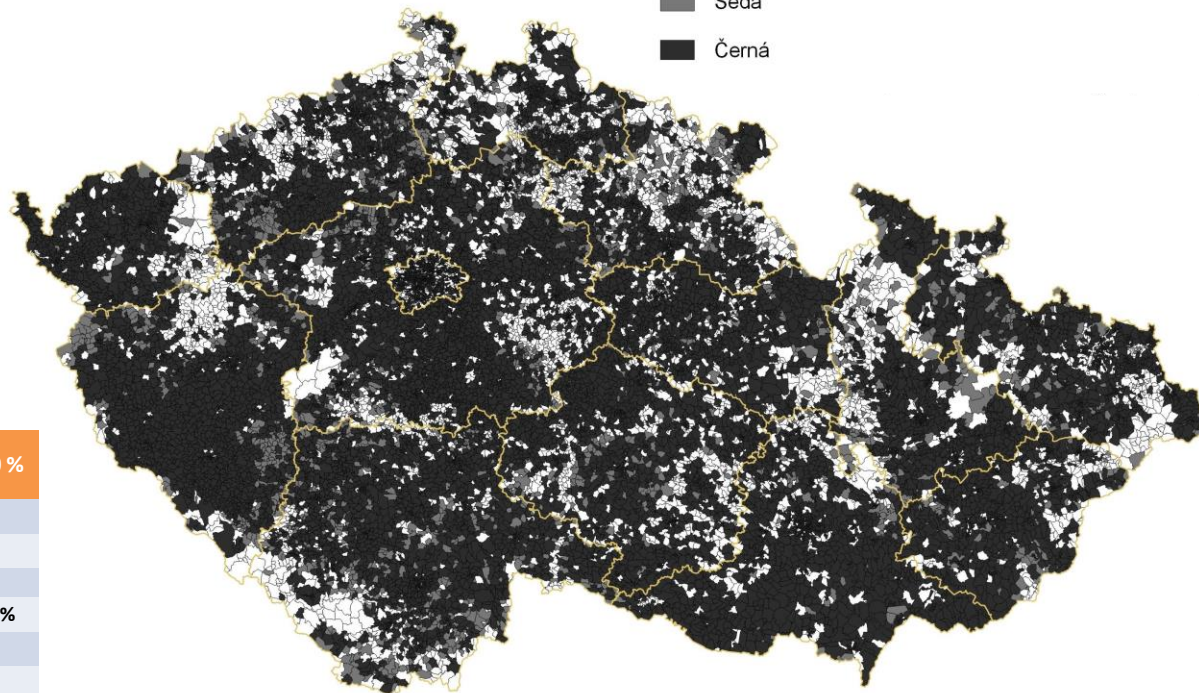
Nepokrytá ostatní AM → některé komerčně vyžívané ale i rekreační objekty mohou představovat obchodní příležitost



Pokrytí ČR sítěmi širokopásmového připojení k internetu

Klasifikace územních celků (ZSJ) podle počtu infrastruktur schopných zprostředkovat služby vysokorychlostního internetu (výhled k 31.12.2018)

- Bílá
- Šedá
- Černá



CELKOVÝ POČET ADRESNÍCH MÍST	2 940 867	100 %
- v obytných budovách (OBAM)	2 212 678	
- mimo obytné budovy	728 189	
POKRYTÍ AM (současnost)	1 518 758	52 %
- V obytných budovách (POBAM)	1 234 558	
- mimo obytné budovy	284 200	
PLÁNOVANÉ POKRYTÍ (31.12. 2018)	833 432	28 %
- v obytných budovách (POBAM)	669 328	
- mimo obytné budovy	164 104	
NEPOKRYTO	588 167	20 %
- v obytných budovách (POBAM)	308 792	
- mimo obytné budovy	279 375	
BEZ ÚDAJŮ	510	

Intervenční oblasti

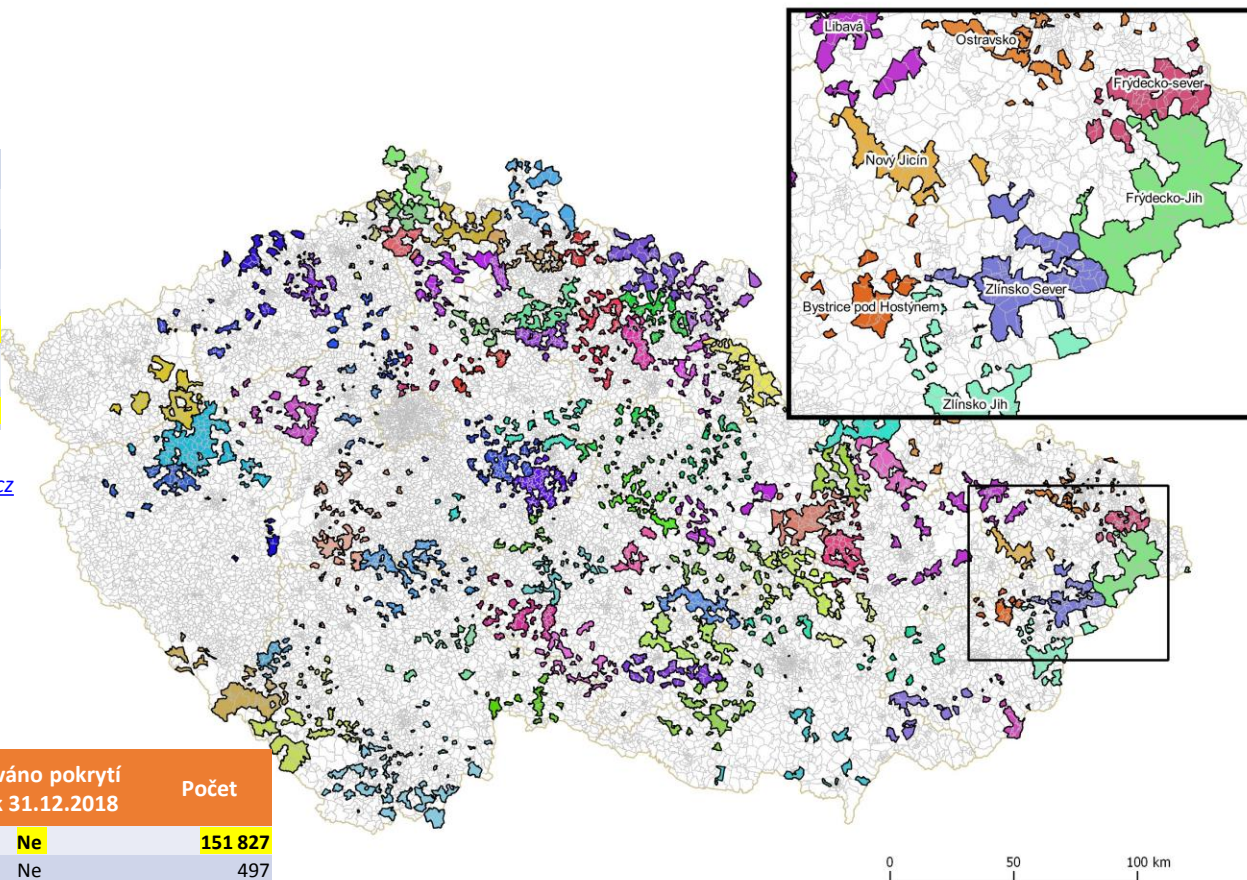
NIO	
Celkový počet obyvatel	450 593
Celkový počet adresních míst (AM)	262 728
- v obytných budovách (OBAM)	182 721
- mimo obytné budovy	80 007
- nepokrytá adresní místa v obytných budovách	150 166
Počet bytů v obytných budovách	212 883
- nepokryté byty v obytných budovách	166 467

Zdroj: MPO - <http://intervencnioblasti.verejnakonzultace.cz>

Soubory: IO Benešov.xlsx,

....

IO Zruč nad Sázavou – sever.xlsx



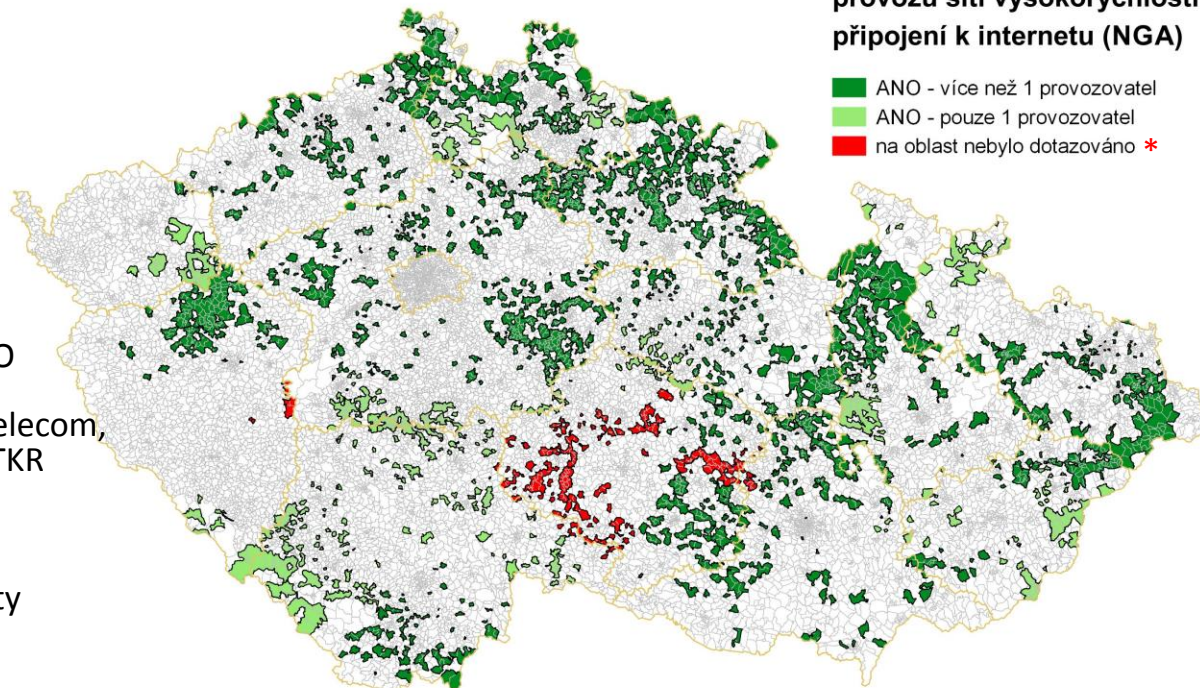
Je obytná budova?	Barva	Deklarováno pokrytí NGA k 31.12.2015	Plánováno pokrytí NGA k 31.12.2018	Počet
Ano	Bílá	Ne	Ne	151 827
Ano	Bílá	Ano	Ne	497
Ano	Bílá	Ano	Ano	8 409
Ano	Bílá	Ne	Ano	23 923
Ne	Bílá	Ano	Ne	167
Ne	Bílá			510
Ne	Bílá	Ne	Ano	6 440
Ne	Bílá	Ne	Ne	82 358
Ne	Bílá	Ano	Ano	8 158

Zdroj: MPO - <http://intervencnioblasti.verejnakonzultace.cz> Soubor: export-adm.csv

Konektivita na páteřní a přípojně sítě

Přítomnost páteřní / přípojně sítě, jejímž prostřednictvím je možno poskytnout konektivitu pro účely provozu sítí vysokorychlostního připojení k internetu (NGA)

- ANO - více než 1 provozovatel
- ANO - pouze 1 provozovatel
- na oblast nebylo dotazováno *



Informace o existenci optických sítí z prvního kola veřejné konzultace k NIO

Odpověděl: ČDT, ČRA, CETIN, DIAL Telecom, Itself, Kraj Vysočina, Sitel, Telco Pro, TKR Jašek, UPC

Přítomnost páteřní sítě stávajícího operátora není zárukou volné kapacity

* Několik intervenčních oblastí bylo přejmenováno

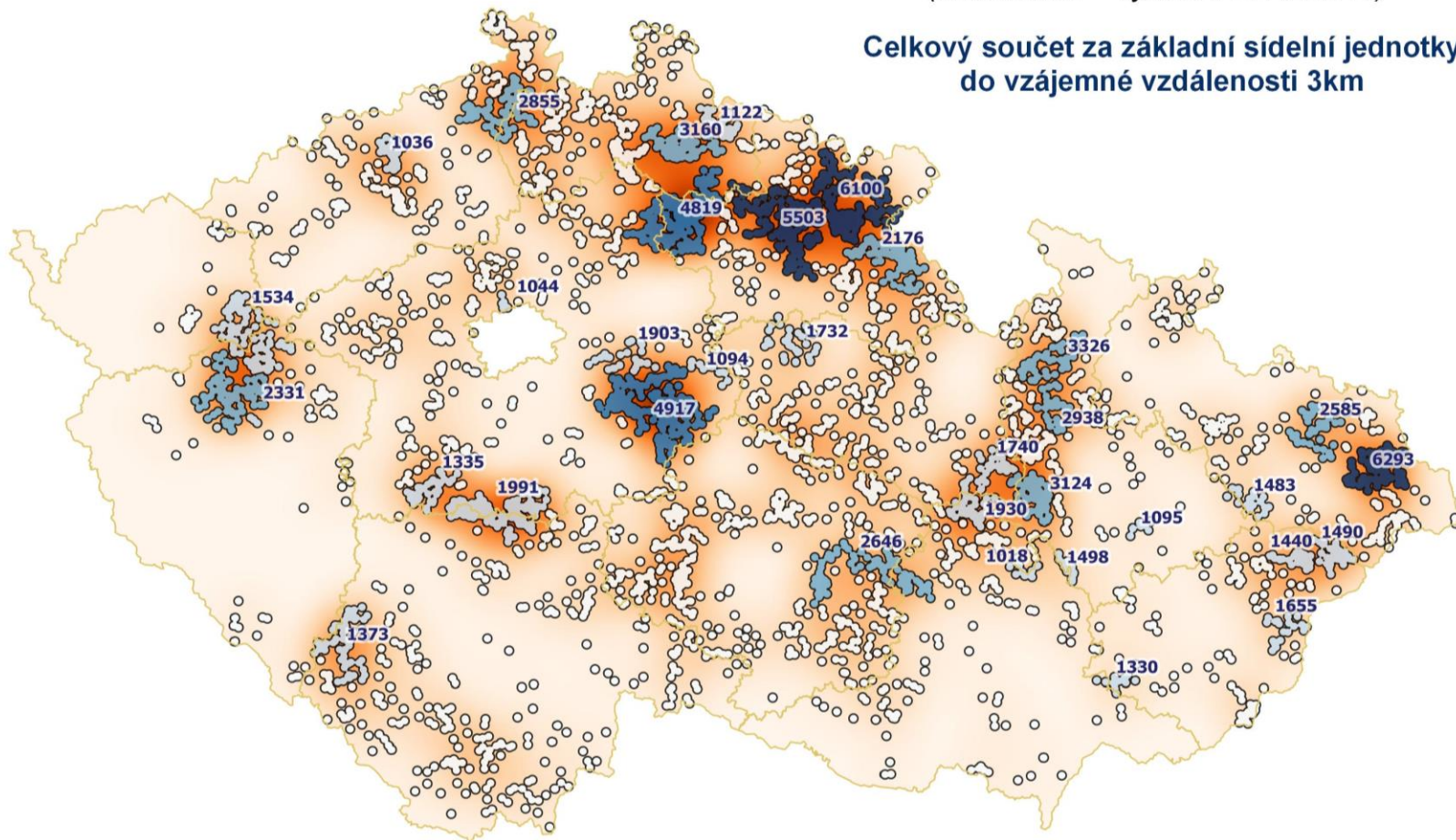
<i>Brdy – Východ</i>	→	<i>Brdy - Západ</i>
<i>Hlinsko – Jih</i>	→	<i>Havlíčkovobrodsko</i>
<i>Dačice – Východ</i>	→	<i>Javořicko</i>
<i>Velké Meziříčí – SV</i>	→	<i>Křižanovsko</i>
<i>Dobrá Voda – Jih</i>	→	<i>Svidník</i>

Koncentrace nepokrytých OBAM

Počet nepokrytých adresních míst obytných budov v navržených intervenčních zónách

(současnost + výhled k 31.12.2018)

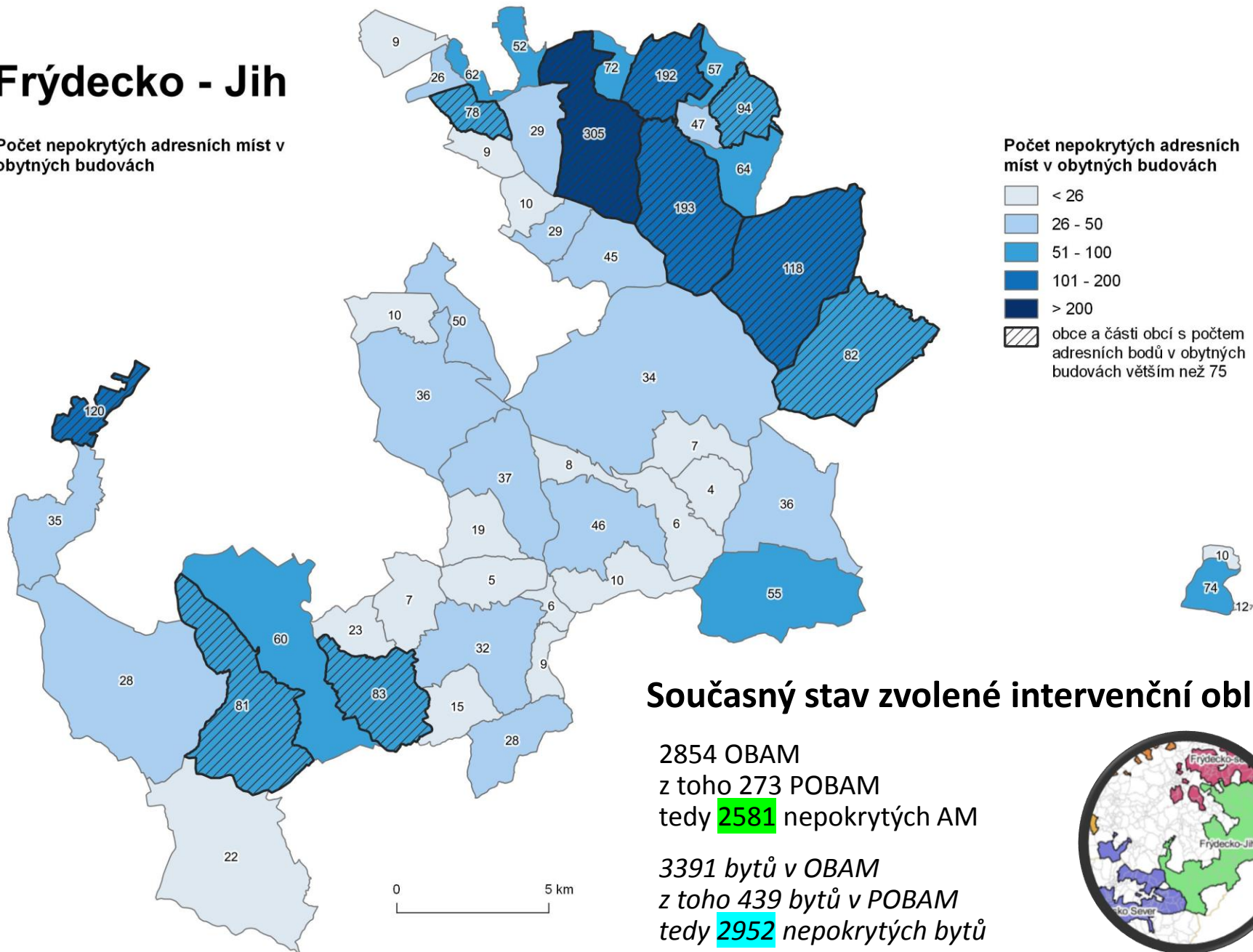
Celkový součet za základní sídelní jednotky do vzájemné vzdálenosti 3km



0 50 100 km

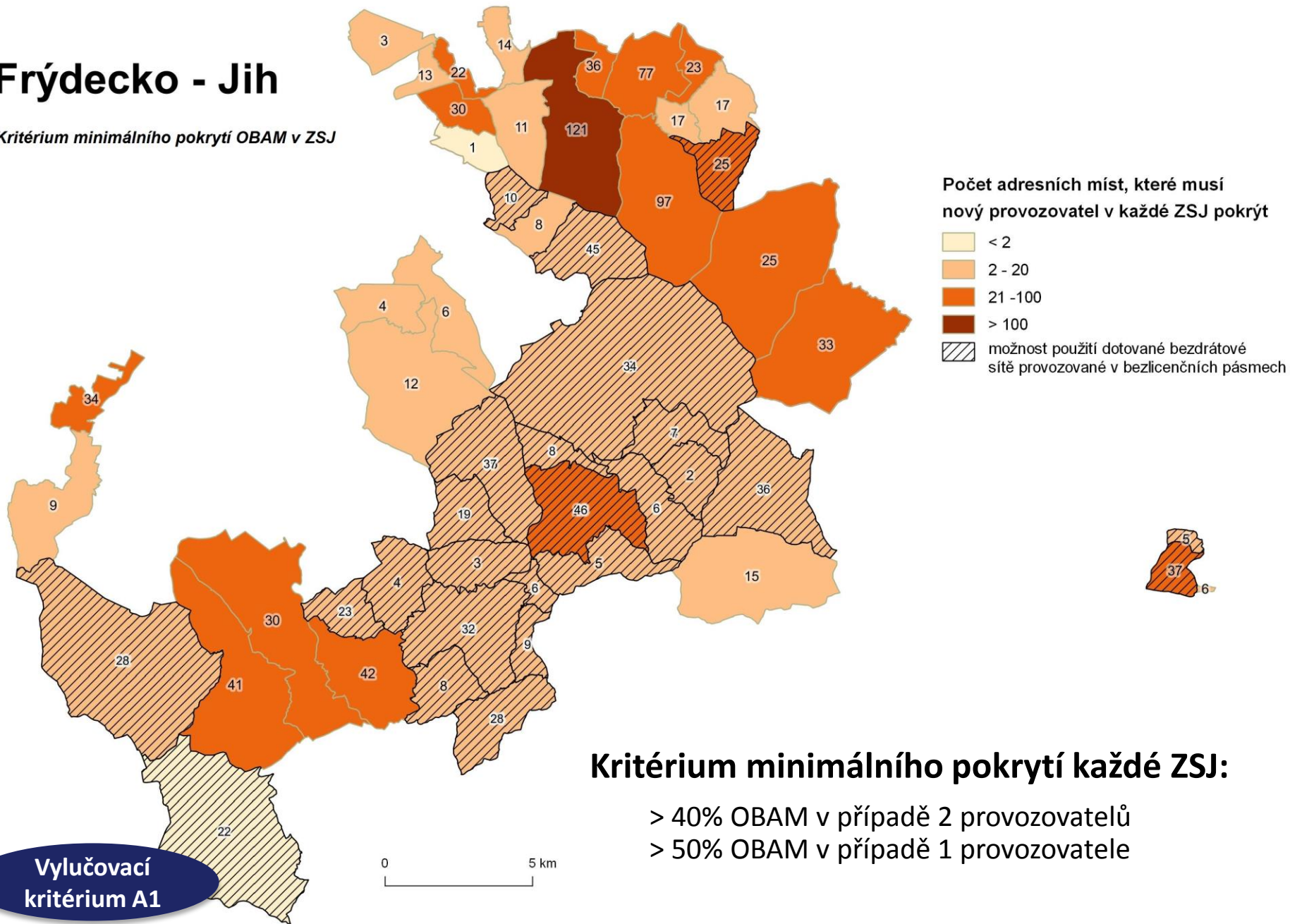
Frýdecko - Jih

Počet nepokrytých adresních míst v obytných budovách



Frýdecko - Jih

Kritérium minimálního pokrytí OBAM v ZSJ



Frýdecko - Jih

Pokrytí (současnost + výhled k 31.12.2018)

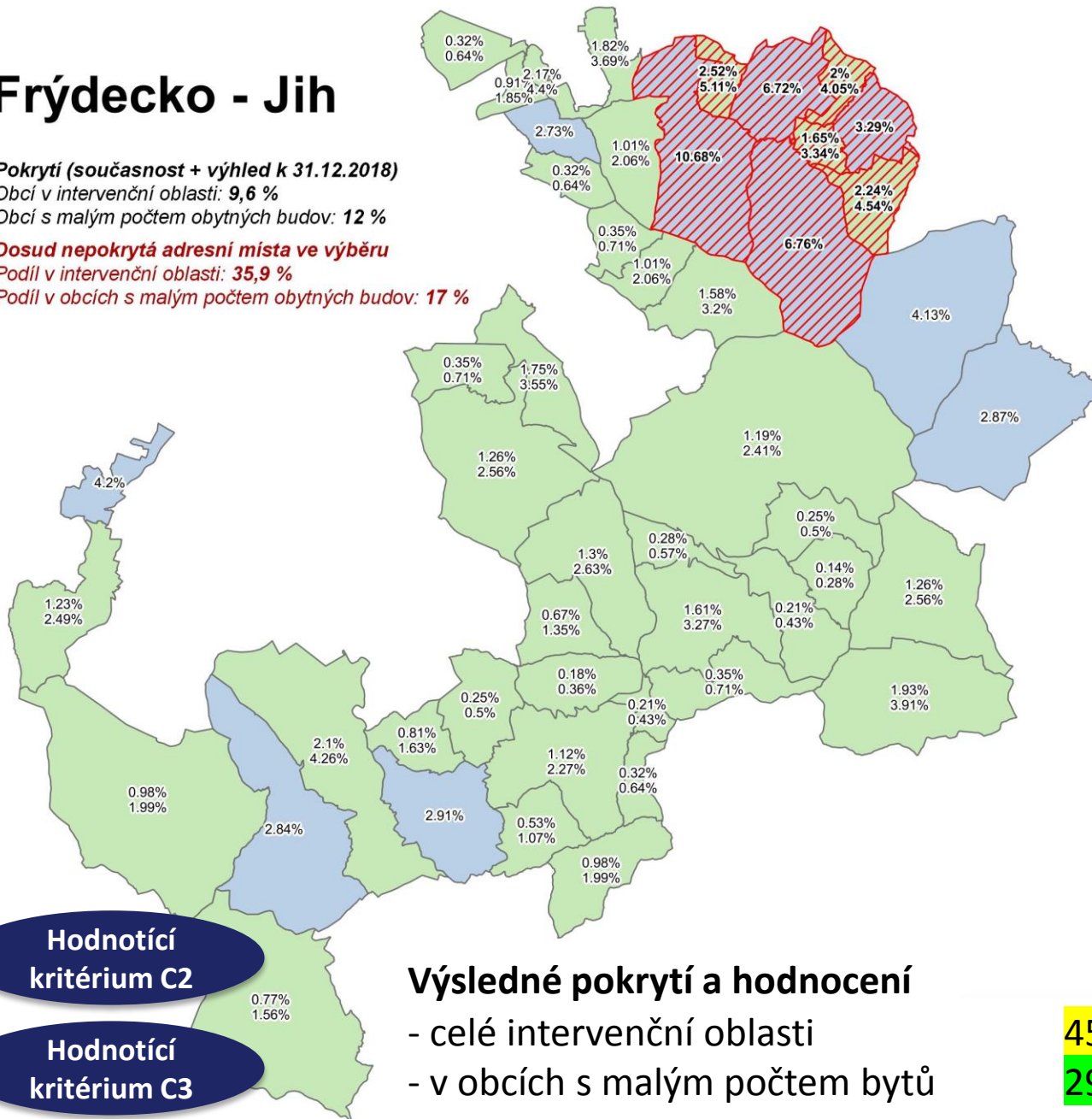
Obcí v intervenční oblasti: **9,6 %**

Obcí s malým počtem obytných budov: **12 %**

Dosud nepokrytá adresní místa ve výběru

Podíl v intervenční oblasti: **35,9 %**

Podíl v obcích s malým počtem obytných budov: **17 %**



Výsledné pokrytí dané oblasti	
Výsledkem projektu bude dosažení pokrytí	
nejméně 80 % adresních míst	30 bodů
nejméně 75 % adresních míst	27 bodů
nejméně 70 % adresních míst	23 bodů
nejméně 65 % adresních míst	20 bodů
nejméně 60 % adresních míst	16 bodů
nejméně 55 % adresních míst	13 bodů
nejméně 50 % adresních míst	10 bodů
nejméně 45 % adresních míst	6 bodů
nejméně 40 % adresních míst	3 body

Výsledné pokrytí obcí a částí obcí s malým počtem bytů	
(do 75 adresních míst obytných budov)	
nejméně 90 % adresních míst	7 bodů
nejméně 85 % adresních míst	6 bodů
nejméně 75 % adresních míst	4 bodů
nejméně 50 % adresních míst	2 bodů
nejméně 34 % adresních míst	1 bod
méně než 34 % adresních míst	0 bodů

- Obce a části obcí s počtem adresních míst obytných budov větším než 75
- Obce a část obcí s malým počtem bytů (do 75 adresních míst obytných budov)

1.12%
2.27% % nepokrytých adresních míst v celé intervenční oblasti

1.12%
2.27% % nepokrytých adresních míst v obcích nebo částích obcí do 75 adresních míst v rámci celé intervenční oblasti

Hodnotící kritérium C2

Hodnotící kritérium C3

Výsledné pokrytí a hodnocení

- celé intervenční oblasti
- v obcích s malým počtem bytů

45,5 % → **6 bodů**

29,0 % → **0 bodů**

Frýdecko - Jih

Pokrytí (současnost + výhled k 31.12.2018)

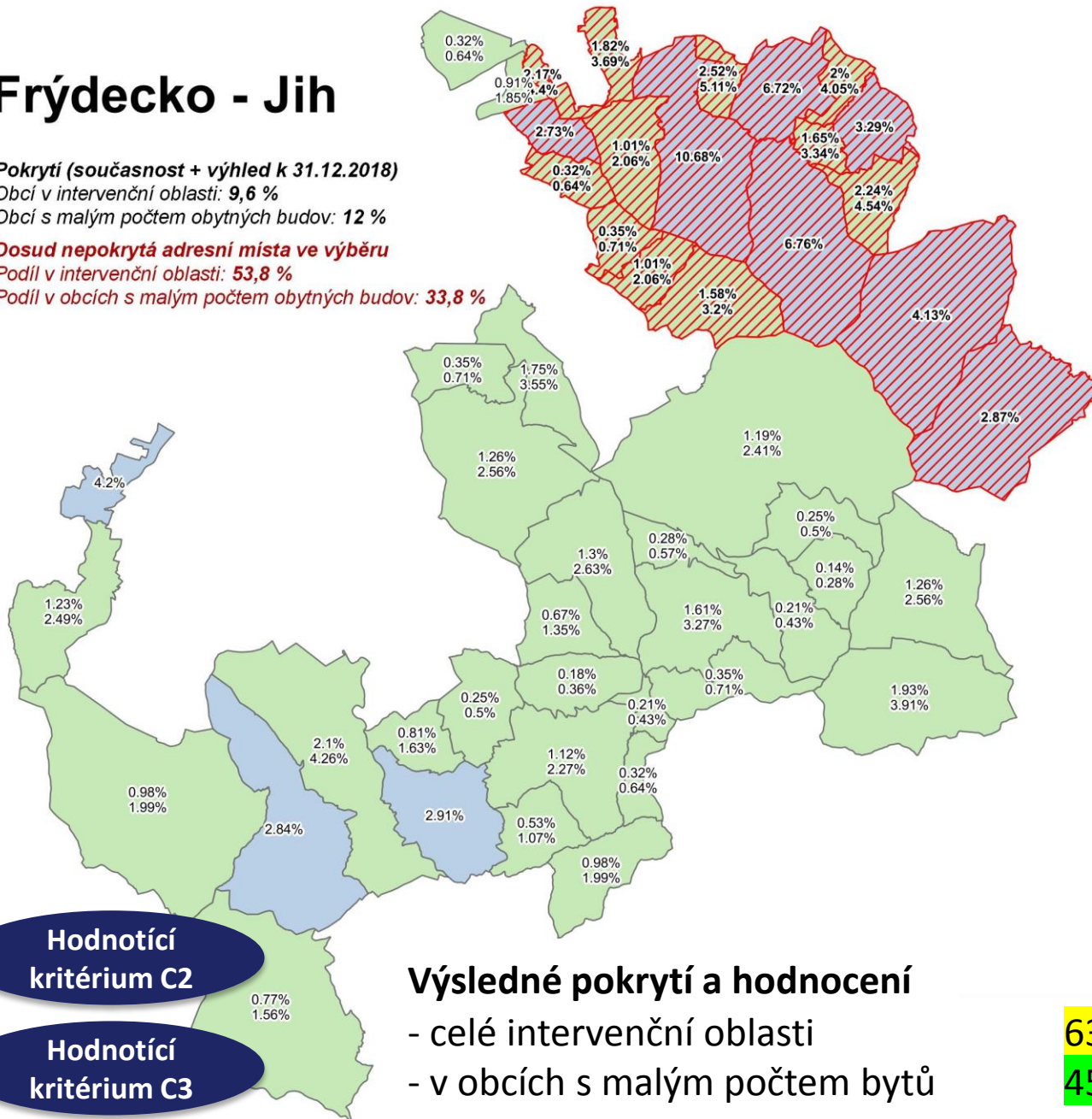
Obcí v intervenční oblasti: **9,6 %**

Obcí s malým počtem obytných budov: **12 %**

Dosud nepokrytá adresní místa ve výběru

Podíl v intervenční oblasti: **53,8 %**

Podíl v obcích s malým počtem obytných budov: **33,8 %**



Výsledné pokrytí dané oblasti	
Výsledkem projektu bude dosažení pokrytí	
nejméně 80 % adresních míst	30 bodů
nejméně 75 % adresních míst	27 bodů
nejméně 70 % adresních míst	23 bodů
nejméně 65 % adresních míst	20 bodů
nejméně 60 % adresních míst	16 bodů
nejméně 55 % adresních míst	13 bodů
nejméně 50 % adresních míst	10 bodů
nejméně 45 % adresních míst	6 bodů
nejméně 40 % adresních míst	3 body

Výsledné pokrytí obcí a částí obcí s malým počtem bytů	
(do 75 adresních míst obytných budov)	
nejméně 90 % adresních míst	7 bodů
nejméně 85 % adresních míst	6 bodů
nejméně 75 % adresních míst	4 bodů
nejméně 50 % adresních míst	2 bodů
nejméně 34 % adresních míst	1 bod
méně než 34 % adresních míst	0 bodů

- Obce a části obcí s počtem adresních míst obytných budov větším než 75
- Obce a část obcí s malým počtem bytů (do 75 adresních míst obytných budov)

1.12%
2.27% % nepokrytých adresních míst v celé intervenční oblasti

1.12%
2.27% % nepokrytých adresních míst v obcích nebo částích obcí do 75 adresních míst v rámci celé intervenční oblasti

Hodnotící kritérium C2

Hodnotící kritérium C3

Výsledné pokrytí a hodnocení

- celé intervenční oblasti
- v obcích s malým počtem bytů

63,4 % → **16 bodů**

45,8 % → **1 bod**

Frýdecko - Jih

Pokrytí (současnost + výhled k 31.12.2018)

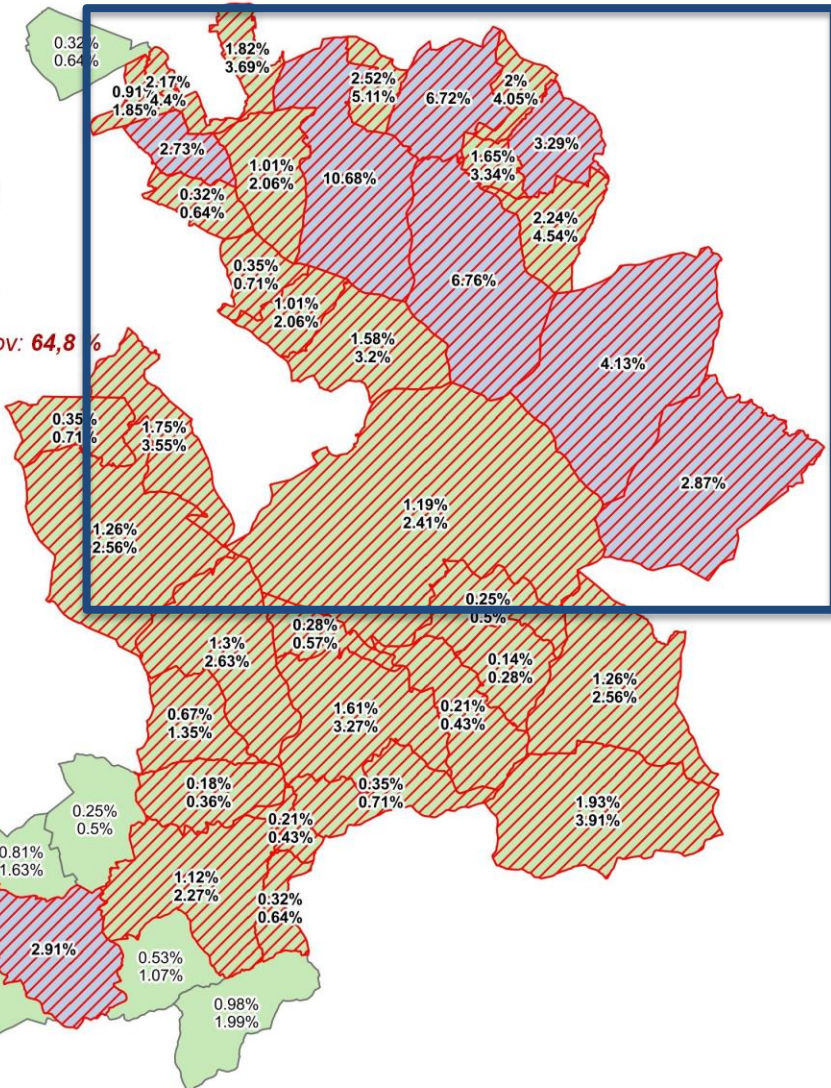
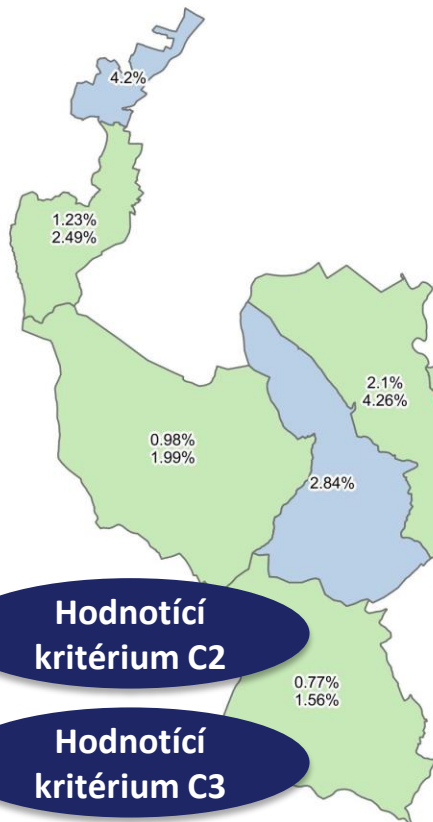
Obcí v intervenční oblasti: **9,6 %**

Obcí s malým počtem obytných budov: **12 %**

Dosud nepokrytá adresní místa ve výběru

Podíl v intervenční oblasti: **72 %**

Podíl v obcích s malým počtem obytných budov: **64,8 %**



Výsledné pokrytí dané oblasti
Výsledkem projektu bude dosažení pokrytí

nejméně 80 % adresních míst	30 bodů
nejméně 75 % adresních míst	27 bodů
nejméně 70 % adresních míst	23 bodů
nejméně 65 % adresních míst	20 bodů
nejméně 60 % adresních míst	16 bodů
nejméně 55 % adresních míst	13 bodů
nejméně 50 % adresních míst	10 bodů
nejméně 45 % adresních míst	6 bodů
nejméně 40 % adresních míst	3 body

Výsledné pokrytí obcí a částí obcí s malým počtem bytů
(do 75 adresních míst obytných budov)

nejméně 90 % adresních míst	7 bodů
nejméně 85 % adresních míst	6 bodů
nejméně 75 % adresních míst	4 bodů
nejméně 50 % adresních míst	2 bodů
nejméně 34 % adresních míst	1 bod
méně než 34 % adresních míst	0 bodů

- Obce a části obcí s počtem adresních míst obytných budov větším než 75
- Obce a část obcí s malým počtem bytů (do 75 adresních míst obytných budov)
- % nepokrytých adresních míst v celé intervenční oblasti
- % nepokrytých adresních míst v obcích nebo částích obcí do 75 adresních míst v rámci celé intervenční oblasti

Hodnotící kritérium C2

Hodnotící kritérium C3

Výsledné pokrytí a hodnocení

- celé intervenční oblasti
- v obcích s malým počtem bytů

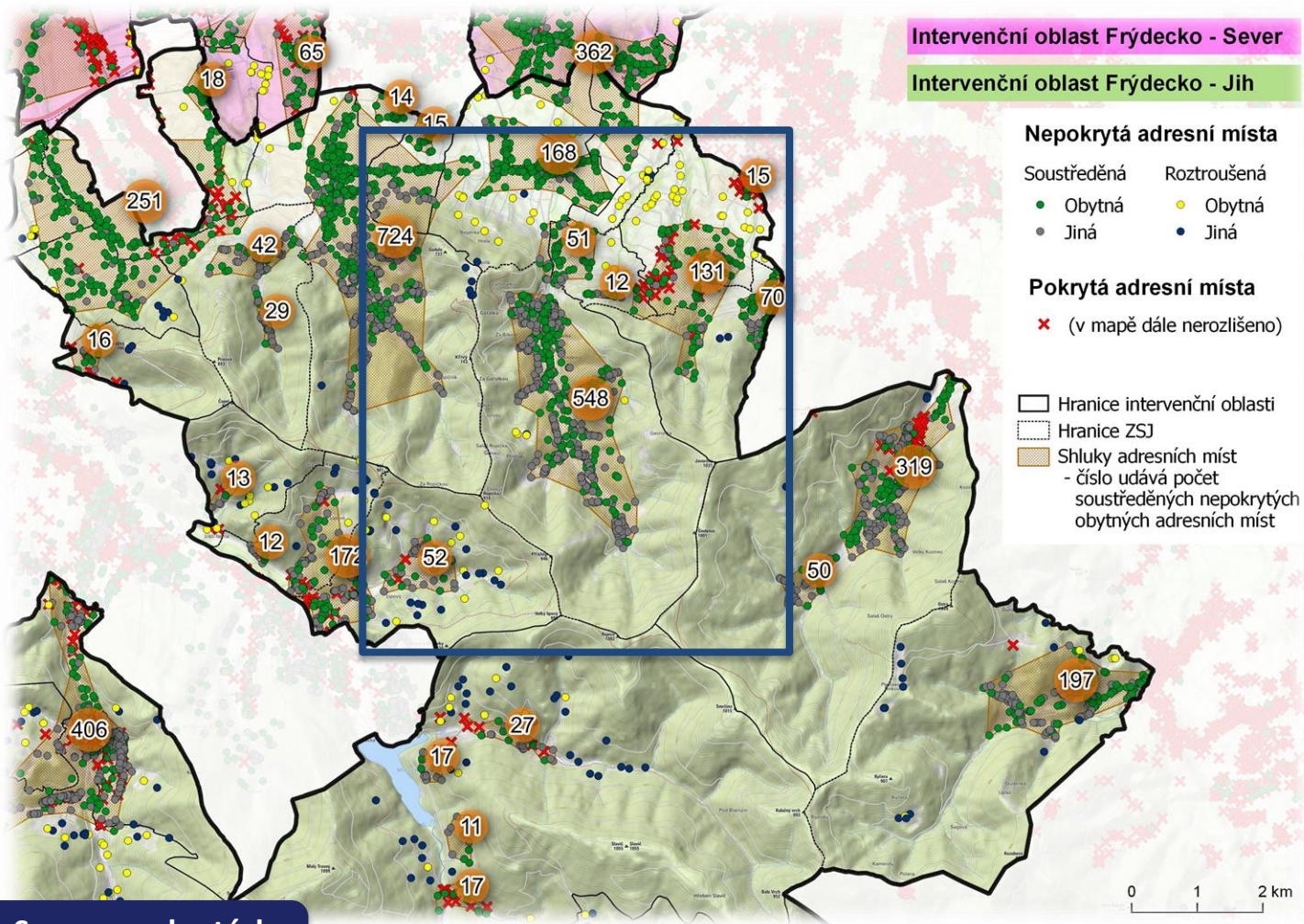
81,6 % → **30 bodů**

76,8 % → **4 body**

Reálné pokrytí intervenční oblasti

Co může investici prodražit?

- Odlehlost adresních míst od souvislé zástavby obce
- Topografické bariéry zapříčiňující vzájemnou nepropojitelnost obcí v rámci jedné intervenční oblasti (nutno vytvořit několik přípojných sítí)
- Připojení AM z více intervenčních oblastí (nutno připravit samostatný projekt pro každou intervenční oblast)
- Připojení AM z lokalit mimo intervenční oblast (na tuto část sítě dotace čerpat nelze)



Podnikatelský
záměr

Seznam pokrytých
adresních míst

Reálné pokrytí intervenční oblasti

Co může investici ohrozit?

- Územní ochrana (NP, CHKO,...)
- Stavební uzávěry
- Věcná břemena
- Omezený přístup do obce (přístup podél pouze jedné komunikace)

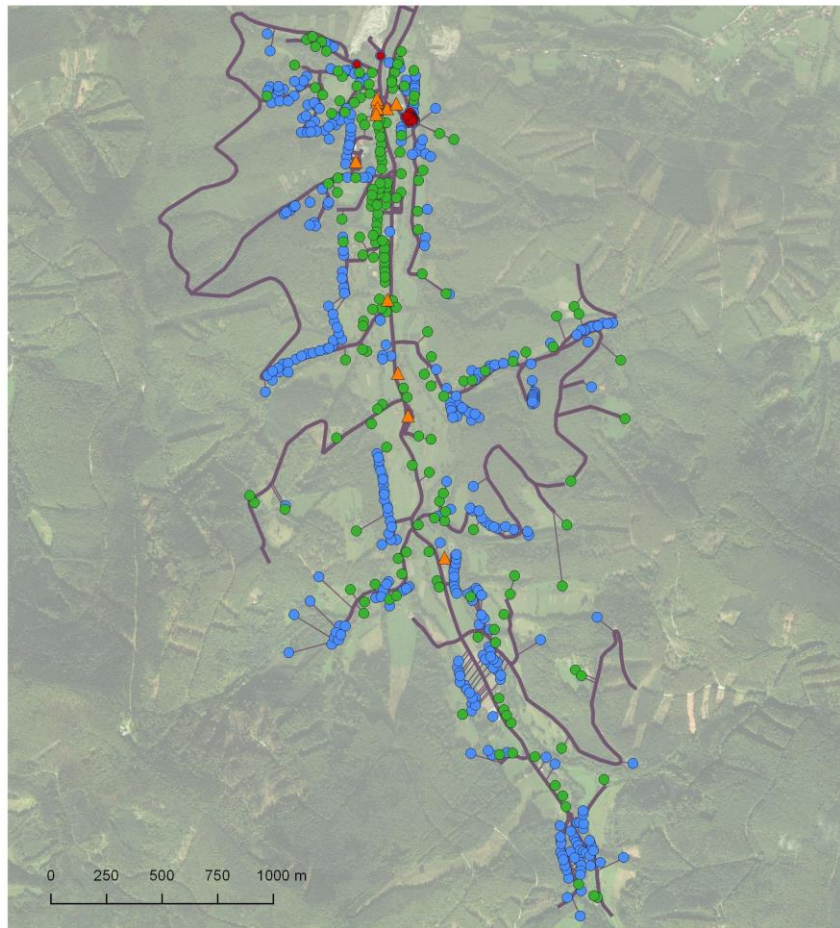


**Podnikatelský
záměr**

Reálné pokrytí intervenční oblasti

Co může investici zhodnotit?

- Komerčně využívané objekty mohou být pro investora zajímavé
- Rekreačně využívané objekty mohou být pro investora zajímavé také



Řeka

Intervenční oblast Frýdecko - jih

Nepokrytá adresní místa:

- obytná
- rekreační
- ▲ komerční využití
- ostatní

Počet obyvatel:	509
Celkem adresních míst (AM):	583
Pokrytých adresních míst z AM (PAM):	0
Adresních míst v obytných budovách (OBAM)	193
Počet bytů v OBAM:	217
Pokrytých adresních míst z OBAM (POBAM):	0
Procento pokrytí z OBAM:	0%
Počet bytů v POBAM:	0

**Podnikatelský
záměr**

„Více atraktivní“ intervenční oblast

5679 OBAM
z toho 1280 POBAM
tedy **4399** nepokrytých AM

6914 bytů v OBAM
z toho 1732 bytů v POBAM
tedy **5182** nepokrytých bytů



Frydecko - Sever

Pokrytí (současnost + výhled k 31.12.2018)

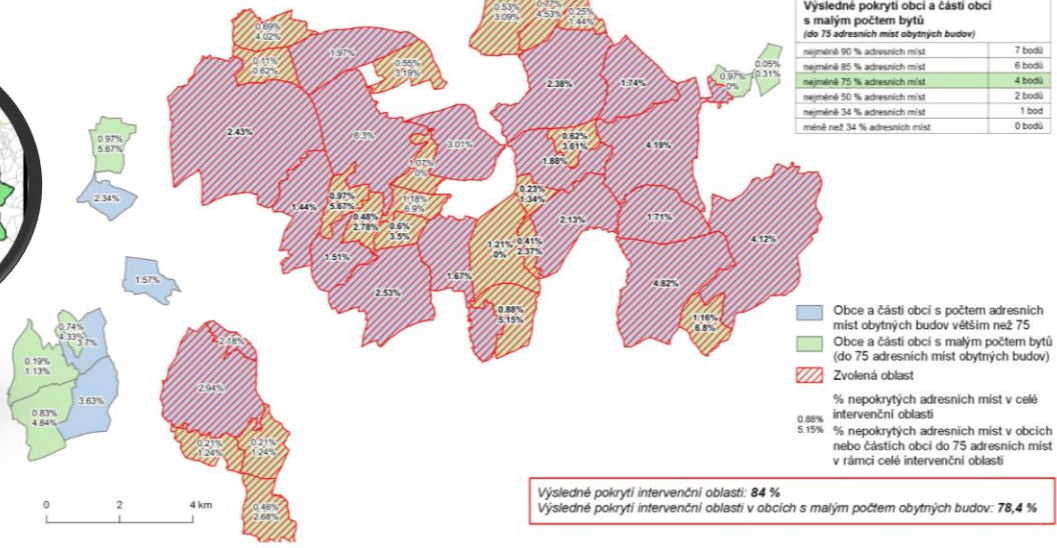
Obcí v intervenční oblasti: **22,5 %**

Obcí s malým počtem obytných budov: **18,2 %**

Dosud nepokrytá adresní místa ve výběru

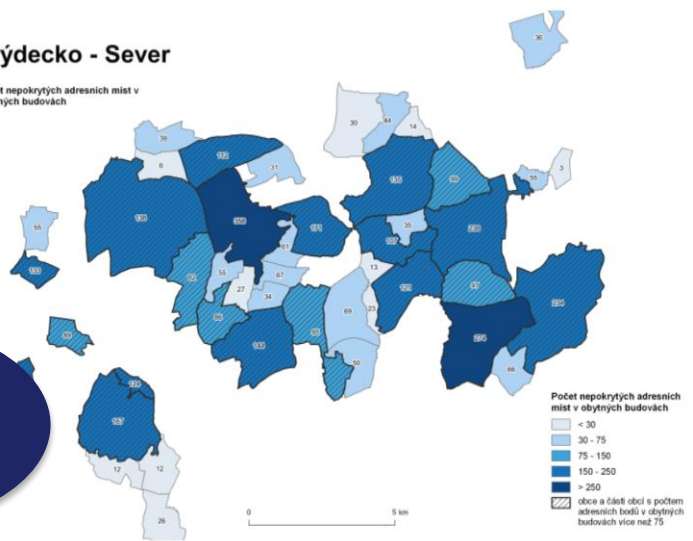
Podíl v intervenční oblasti: **61,5 %**

Podíl v obcích s malým počtem obytných budov: **60,2 %**



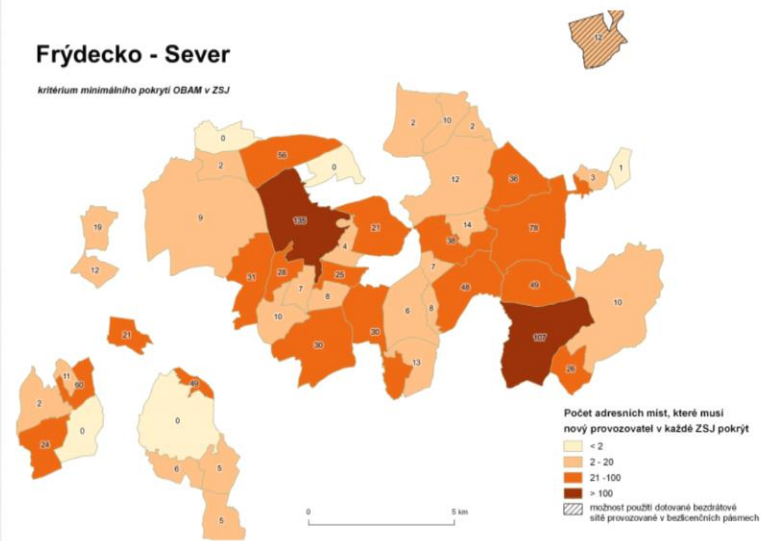
Frydecko - Sever

Počet nepokrytých adresních míst v obytných budovách



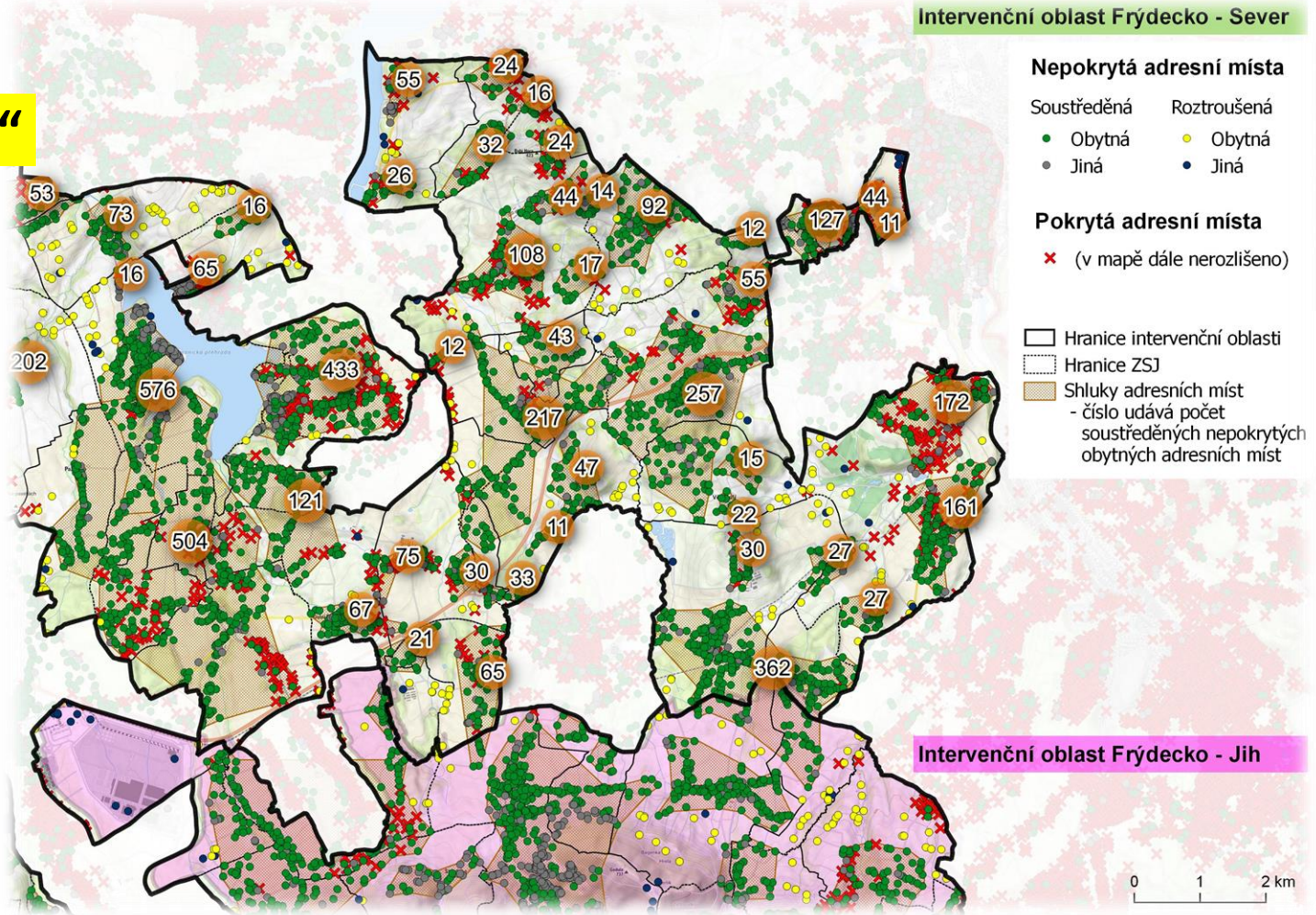
Frydecko - Sever

kritérium minimálního pokrytí OBAM v ZSJ



Vylučovací a
hodnotící
kritéria

Reálné pokrytí
„více atraktivní“
intervenční
oblasti



Podnikatelský
záměr

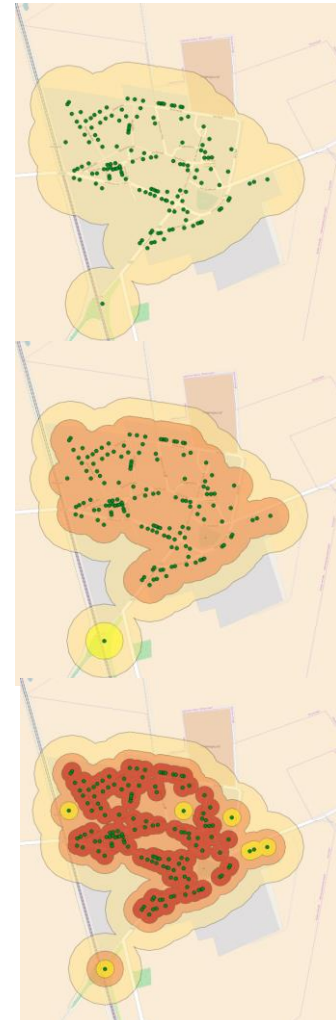
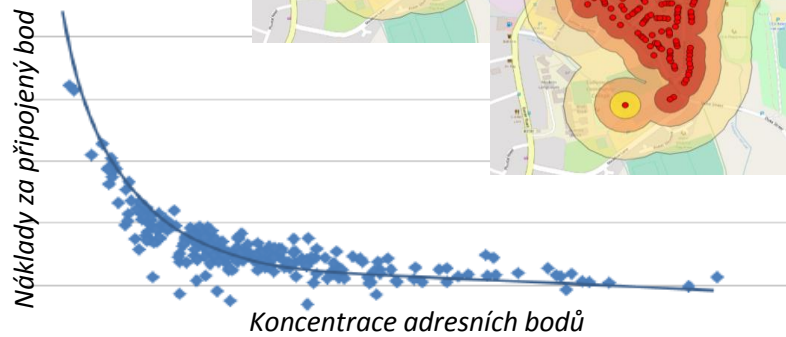
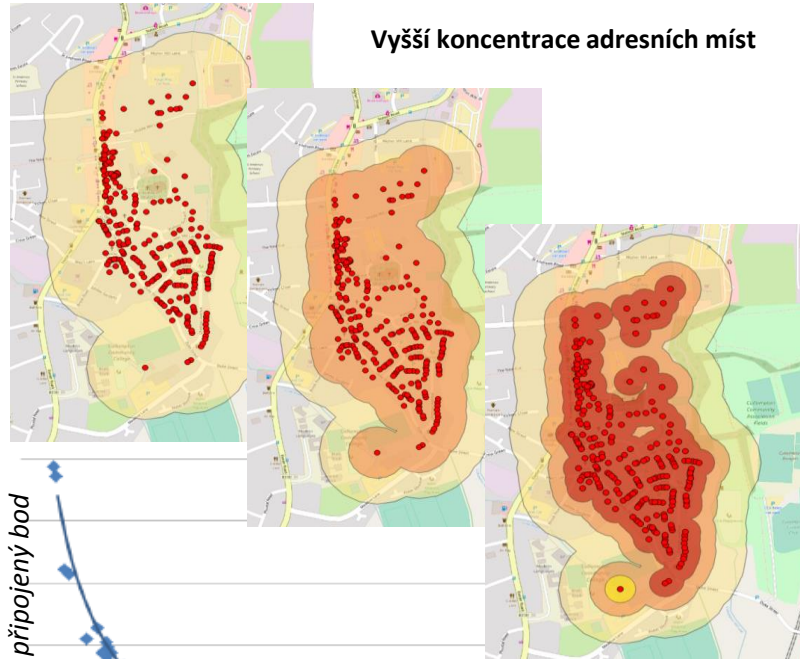
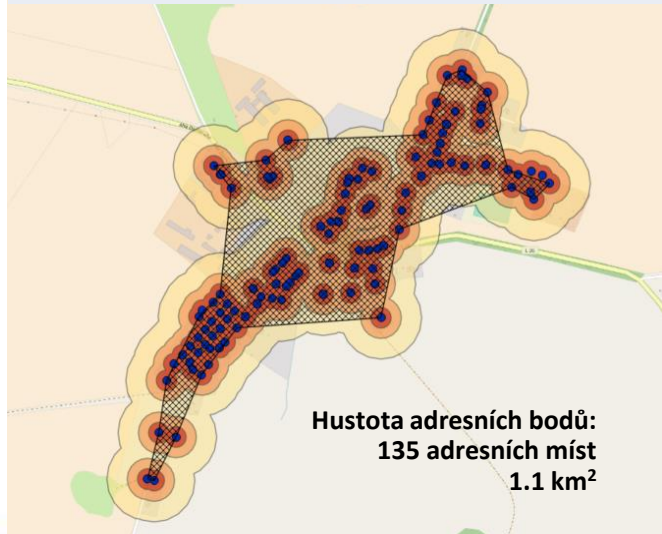
Seznam pokrytých
adresních míst

Odhad nákladů a návratnost investice

Podnikatelský
záměr

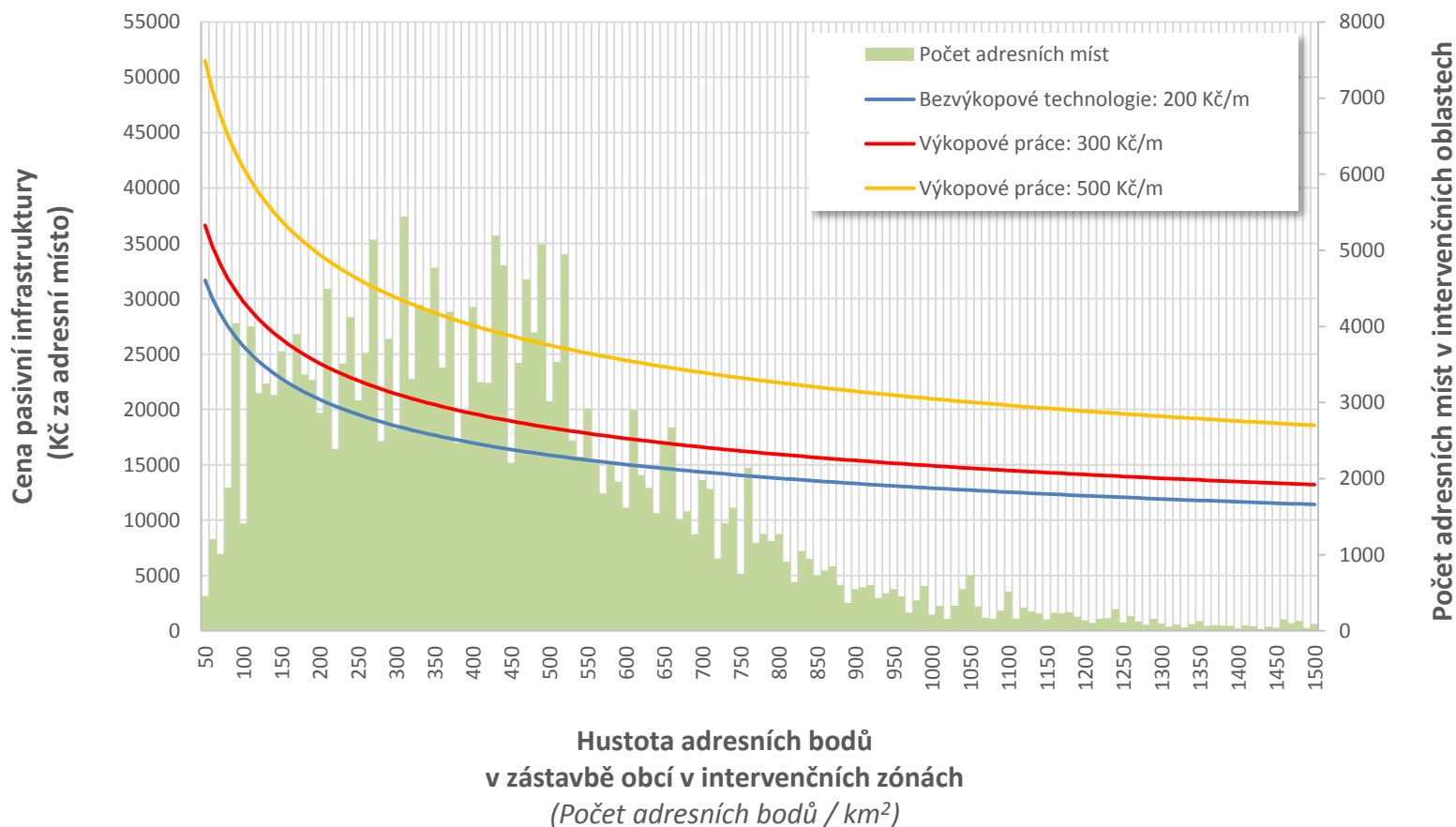
Cena pasivní infrastruktury podle hustoty zástavby

Koncentrace bodů	Adresní body			Cena pasivní infrastruktury za připojený bod (Kč)
	Připojené	Vyloučené		
Vyšší	265	0		15 250
Vyšší	265	0		15 250
Vyšší	264	1	0.4%	14 550
Střední	146	0		21 400
Střední	145	1	0.7%	20 850
Střední	139	7	4.8%	18 900
Nízká	135	0		26 850
Nízká	120	15	11%	23 550
Nízká	92	43	32%	27 700

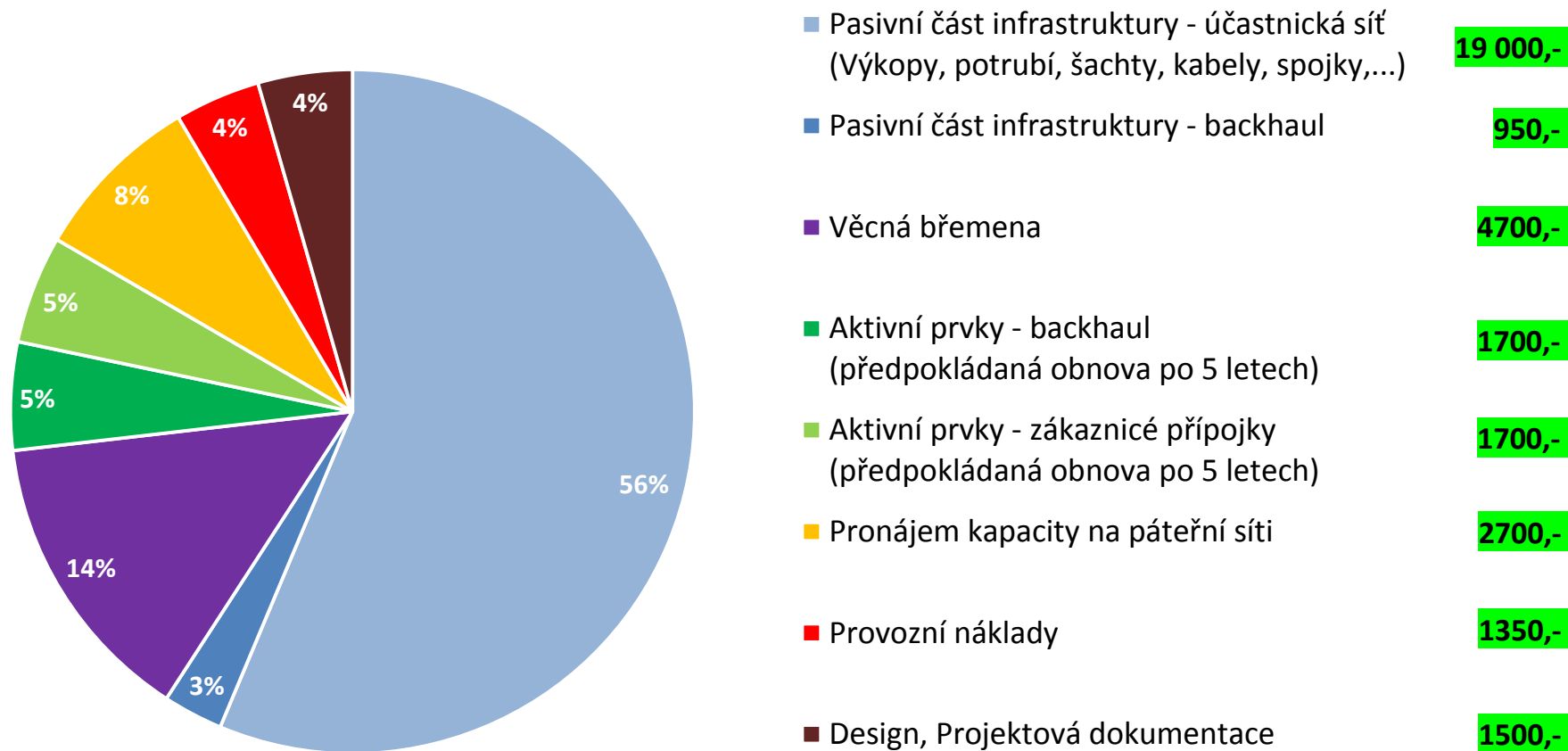


Cena pasivní infrastruktury podle hustoty zástavby ve venkovských oblastech

Parametrizovatelný model

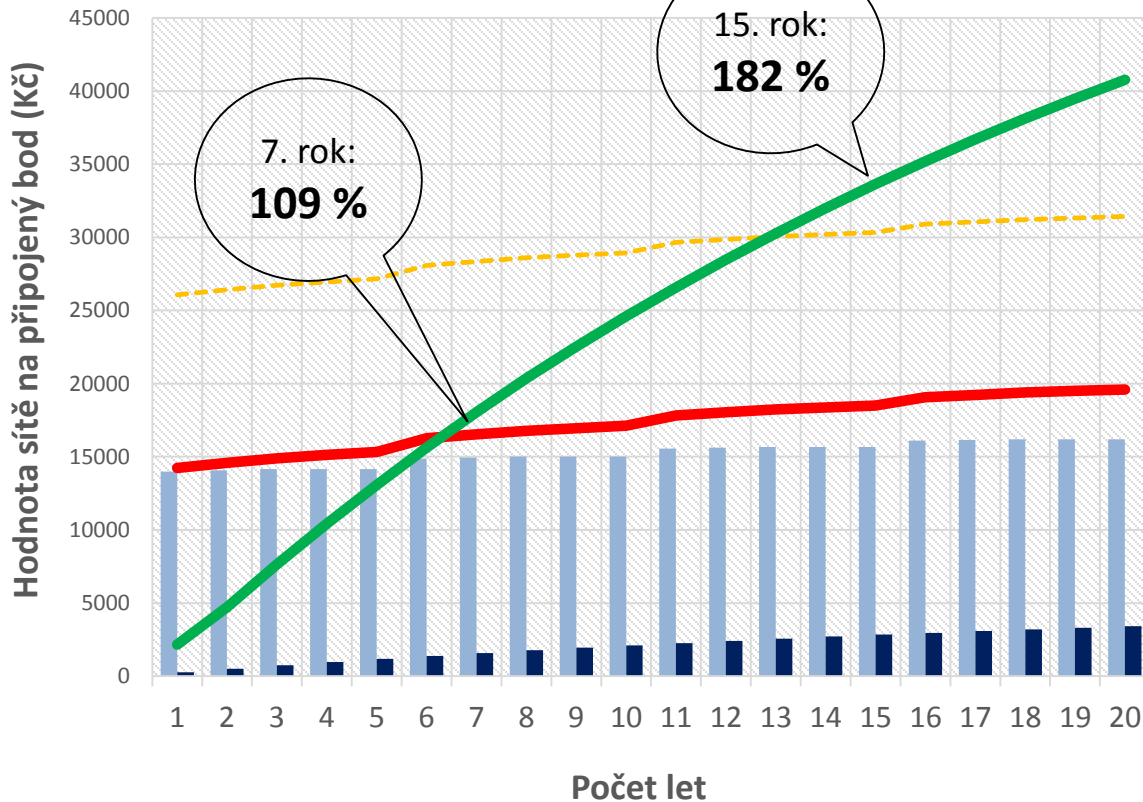


Investiční a provozní náklady na přípojku za dobu 15 let



Odhadované náklady na přípojku (provozní doba 15 let): 33 600,-

Návratnost a výnos investice



- Investiční náklady (CAPEX)
- po započtení podpory na výstavbu sítě
- Provozní náklady (OPEX)
- - - Celková výše investic (CAPEX + OPEX)
- bez dotací
- Celková výše investic (CAPEX + OPEX)
- po započtení podpory na výstavbu sítě
- Příjmy

Požadovaná dotace: 75 %

Podíl obytných domů: 70 %

Hustota adresních bodů na km²: 400

Podíl aktivních (platicích) uživatelů:

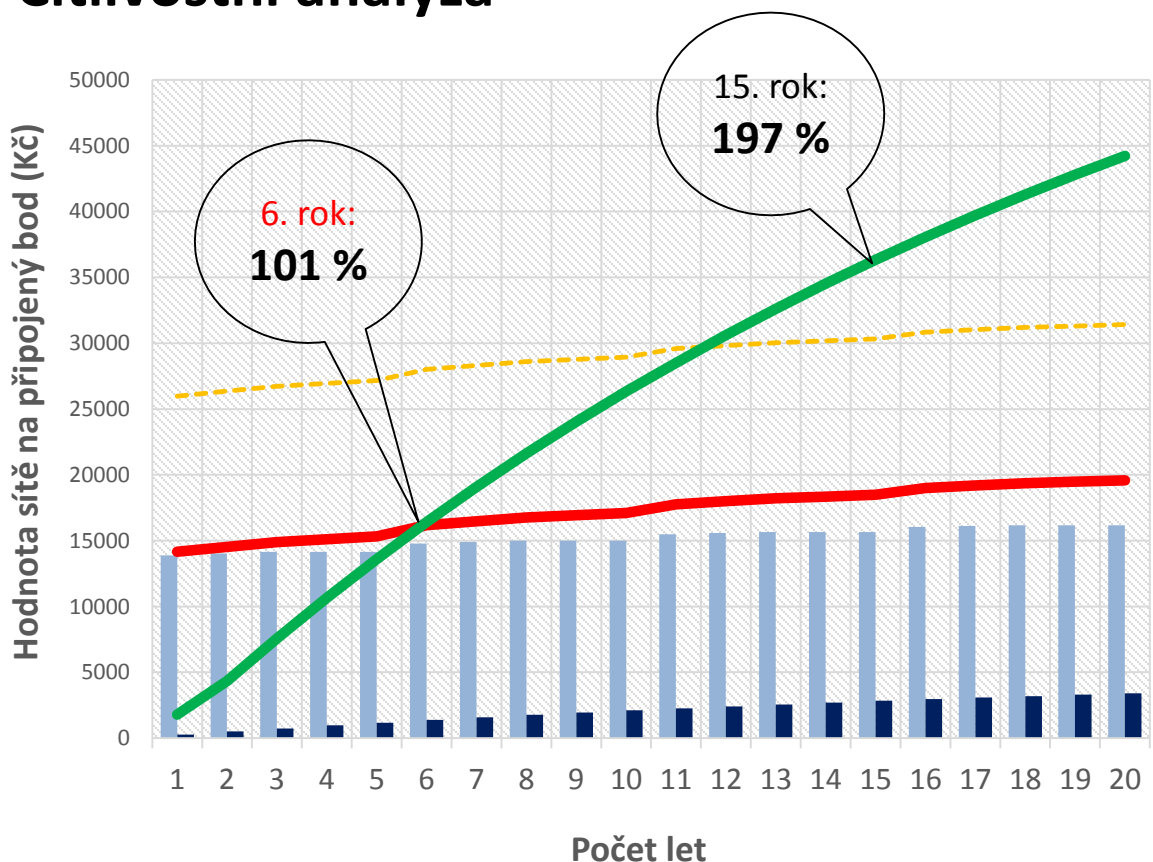
1. rok: 40 %, 2. rok: 50 %, 3. rok a více: 60 %

Úctované cenové tarify:

350 Kč (50 % uživatelů), 550 Kč (30 %), 650 Kč (20 %)

Podnikatelský záměr

Citlivostní analýza



Požadovaná dotace: 75 %

Podíl obytných domů: 70 %

Hustota adresních bodů na km²: 400

Podíl aktivních (platicích) uživatelů:

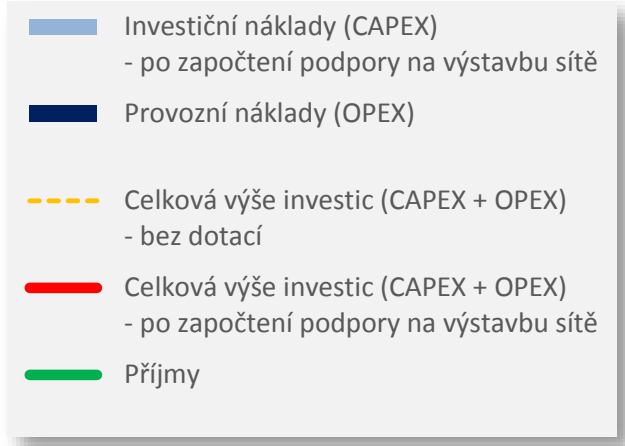
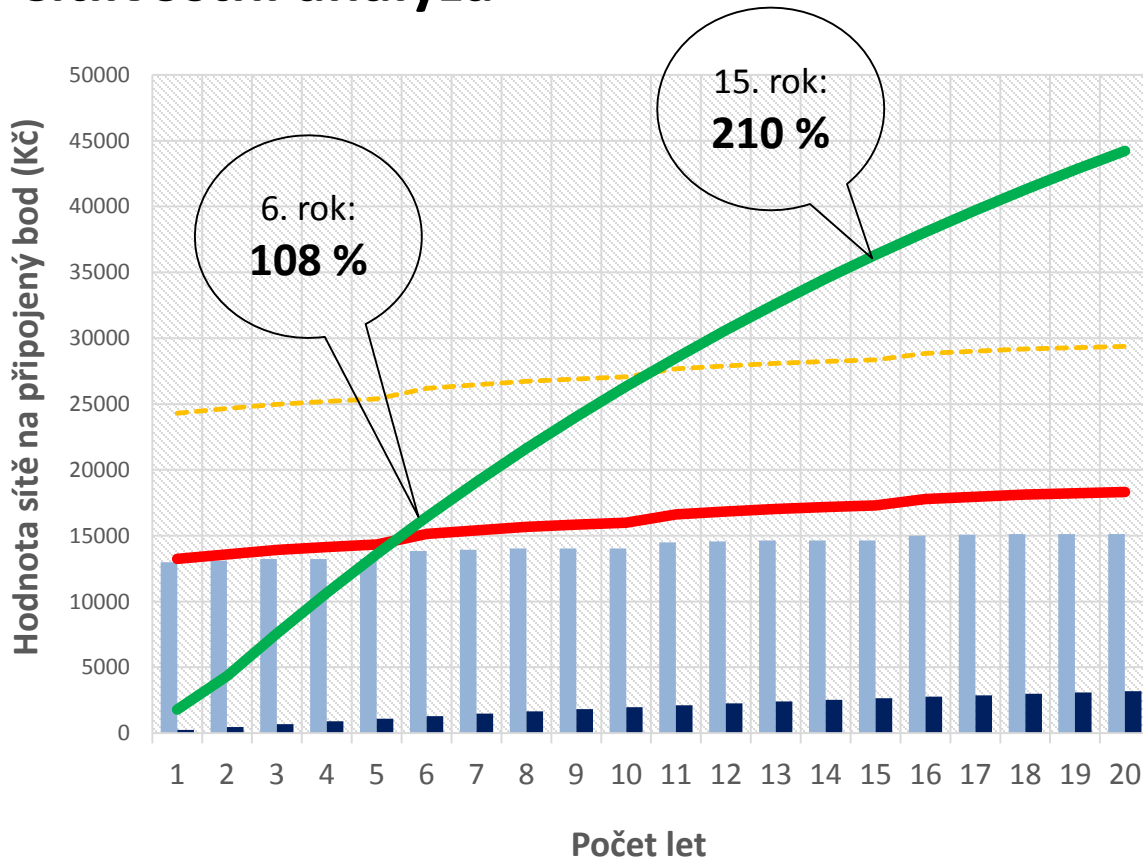
1. rok: 40 %, 2. rok: 60 %, 3. rok a více: 80 %

Účtované cenové tarify:

200 Kč (25 % uživatelů), 400 Kč (65 %), 800 Kč (10 %)

Podnikatelský záměr

Citlivostní analýza



Požadovaná dotace: 75 %

Podíl obytných domů: 70 %

Hustota adresních bodů na km²: 500

Podíl aktivních (placících) uživatelů:

1. rok: 40 %, 2. rok: 60 %, 3. rok a více: 80 %

Úctované cenové tarify:

200 Kč (25 % uživatelů), 400 Kč (65 %), 800 Kč (10 %)

Podnikatelský záměr

Zpracování dat v prostředí GIS

- Příprava projektu s ohledem na kritéria OP PIK
- Vyhodnocení dosažitelného pokrytí v IO
- Upozornění na předvídatelné komplikace
- Podklady pro ekonomický model

Návrh sítě a rozpočtová analýza

Projektová studie

Vyčíslení nákladů
sítě

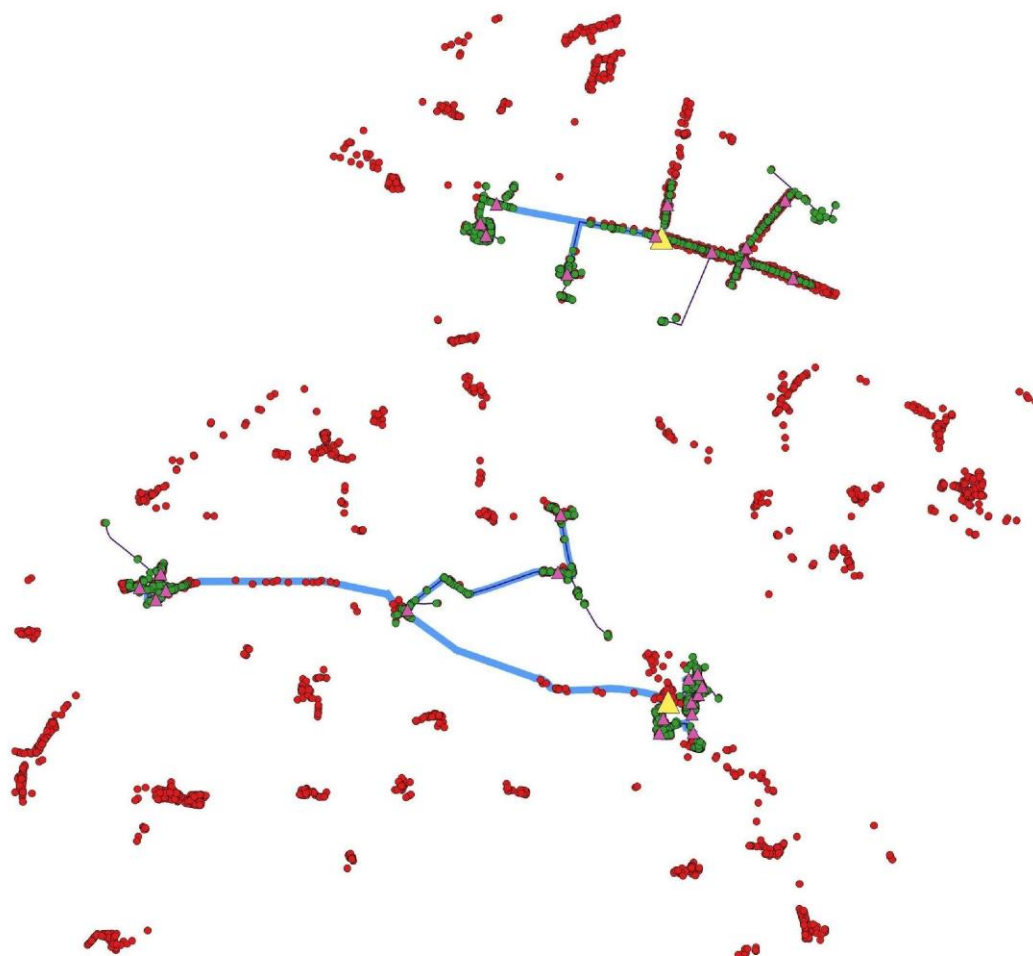
Pokrytí adresních míst v oblasti

- Analýza oblasti
- Počítačová podpora a vyhodnocení výhodnosti
- Různé ceny pro různá procenta pokrytí oblasti
- Připojení posledních 10% adresních míst v oblasti může stát i 1/4 celé ceny sítě.
- Vztah mezi procenty pokrytí a získanými body v hodnocení.

Pokrytí dané oblasti	Hodnotící kritérium C2
Procentuální dosažené pokrytí adresních míst obytných budov v intervenční oblasti.	Body hodnocení
80%	30 bodů
75%	27 bodů
70%	23 bodů
65%	20 bodů
60%	16 bodů
55%	13 bodů
50%	10 bodů
45%	6 bodů
40%	3 bodů

**Hodnotící
kritérium C2**

Vztah mezi cenou a pokrytím



40%

Pokrytí adresních míst	Cena projektu
100%	100.0%
90%	82.9%
80%	68.0%
70%	62.4%
60%	51.3%
50%	41.1%
40%	29.9%

Podnikatelský záměr

Hodnotící kritérium C2

Projektová studie

Návrh projektu OPPIK

Projektová studie

Vyčíslení nákladů sítě

**Seznam pokrytých
adresních bodů**

Podnikatelský záměr

**Velkoobchodní
nabídka**

**Smluvní
dokumentace**

Věcná břemena

Co dodáme?

Projektová studie

První návrh sítě a rozpočtová analýza

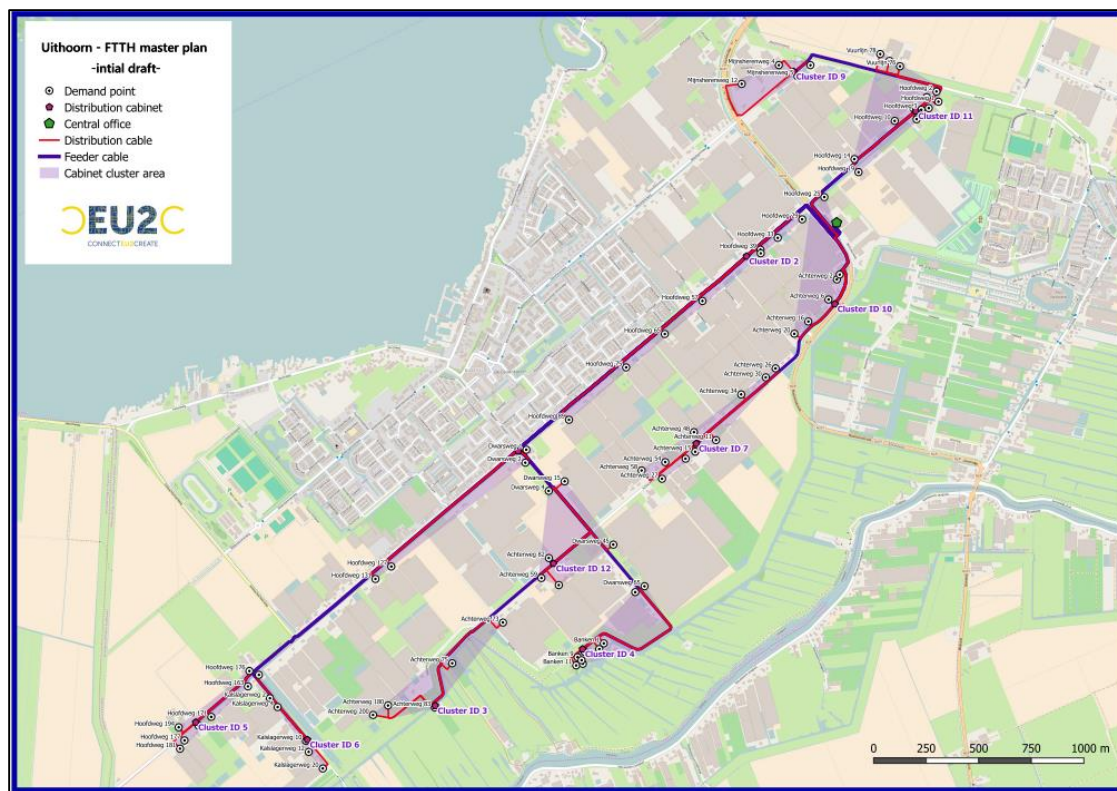
CEU2C poskytne první návrh sítě, rozpočet sítě, kontrolní seznam pro průzkum oblasti a podle něho doplnit návrh sítě.

Podrobný návrh sítě a rozpočtová analýza

CEU2C poskytne podrobný návrh sítě, plány kabelů a trubiček, schéma rozvláknění, detailní rozpočet projektu a další projektovou dokumentaci.

Návrh sítě s rozpočtem výstavby

- Návrh sítě
 - Adresní body
 - Trasy výkopů
 - Podkopy ulic
 - Umístění:
 - přípojek
 - kabinetů
 - šachet
 - Stožárů
 - Typy a vedení kabelů



Projektová studie

Seznam pokrytých
adresních míst

Vyčíslení nákladů sítě

Návrh projektu OPPIK

Projektový studie

Vyčíslení nákladů sítě

Seznam pokrytých
adresních bodů

Podnikatelský záměr

Velkoobchodní
nabídka

Smluvní
dokumentace

Věcná břemena

Co dodáme?

Vyčíslení nákladů sítě

První návrh sítě a rozpočtovou analýzu

CEU2C poskytne rozpočet pro výstavbu sítě s nepřesností do 10%.
Přesnost se zvyšuje s průzkumem lokality.

Podrobný návrh sítě a rozpočtovou analýzu

CEU2C poskytne datailní rozpočet s nepřesností do 2%.


Rozpočet sítě

Ceny a množství materiálů a práce:

- výkopových prací
- mikrotrubiček a kabelů
- pasivních součástek
- aktivních zařízení
- za připravený dům
- za připojený dům
- za jednotlivé vrstvy sítě

Vyčíslení nákladů
sítě

Hodnotící
kriterium C5



Uithoorn - Master Plan

For Vidyn

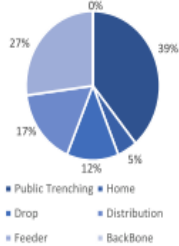
FTTH design for 83 demand points - Bill of Materials

Preliminary Draft

4.11.2016

Calculation Information

Area Name	Uithoorn
Number of Homes Activated	83
Number of Homes Passed	83
Overall Adoption Rate	100%
Activated # PON Customers	0
Activated # P2P Customers	83
Household Density (hh/sqkm)	24



SUMMARY

Results

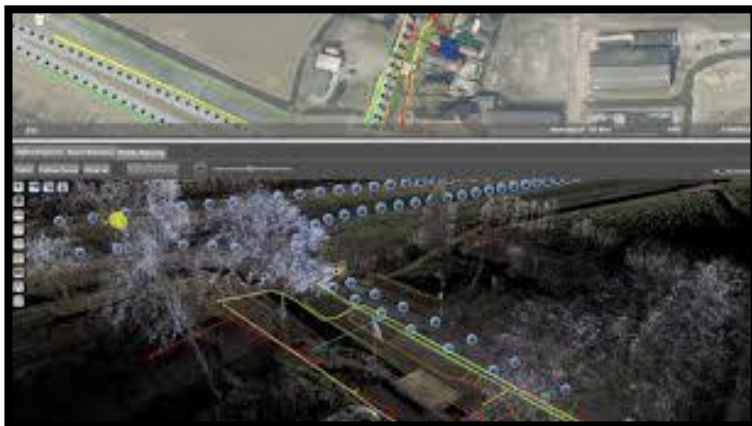
Total Cost of Project	€ 422,659.03
Total Cost of Deployment	€ 323,603.12
Total cost of Activation	€ 99,055.91
Deployment Cost per Home Passed	€ 3,898.83
Deployment Cost per Home Activated	€ 3,898.83
Activation Cost per Home	€ 1,193.44
Total Cost per Home Activated	€ 5,092.28

Cost Breakdown

	Homes Passed (HP) Cost	Homes Activated (HA) Cost	Total Cost	%
Public Trenching	€ 164,720.27	€ 0.	€ 164,720.27	39%
Home	€ 0.	€ 20,330.	€ 20,330.	5%
Drop	€ 0.	€ 53,025.91	€ 53,025.91	13%
Distribution	€ 70,284.75	€ 0.	€ 70,284.75	17%
Feeder	€ 88,598.09	€ 25,700.	€ 114,298.09	27%
Total Cost	€ 323,603.12	€ 99,055.91	€ 422,659.03	100%

ConnectEU2Create s.r.o.
 Jungmannova 36/31 (Entry A, 3. Floor), 110 00 Prague 1
 contact@connecteu2create.eu

Zpřesnění návrhu sítě průzkumem lokality



Optimalizace návrhu sítě

- Síťové technologie a topologie
- Vedení výkopů
- Příprava kapacity pro budoucí přípojky
- Materiály pro výstavbu



Architektury sítě

- Pasivní optická síť
 - Podle vybrané PON technologie
- Síť bod-bod
 - S rezervními vlákny pro uživatele
- FTTH, FTTB, FTTN
 - Obytná stavení, podniky
 - Kabinety, sloupky
- Hybridní síť
 - Podzemní
 - Nadzemní

Hodnotící
kriterium C8

Hodnotící
kriterium C7

Procento přípojek sítě NGA	FTTH	FTTB	FTTN
100%	24	15	10
90%	22	13	9
80%	20	11	8
70%	18	9	7
60%	16	7	6
50%	14	6	5
40%	12	5	4
30%	10	4	3
20%	7	3	2
10%	3	2	1

Optimalizace výkopů

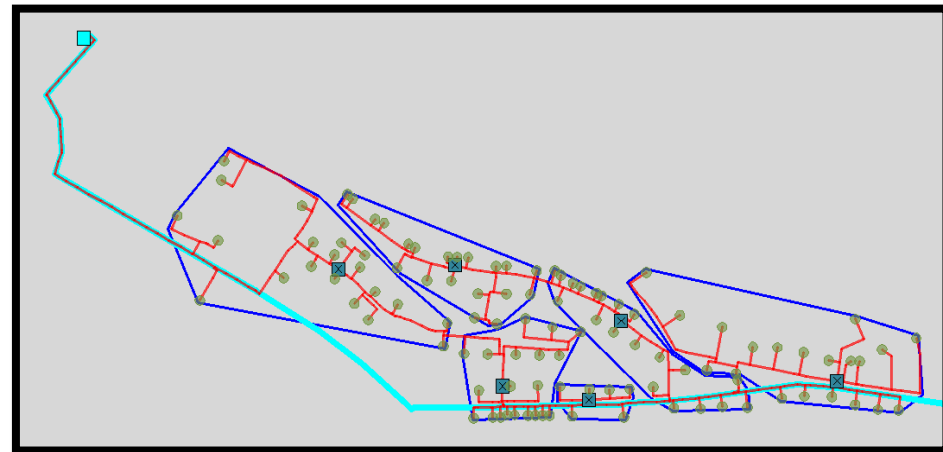
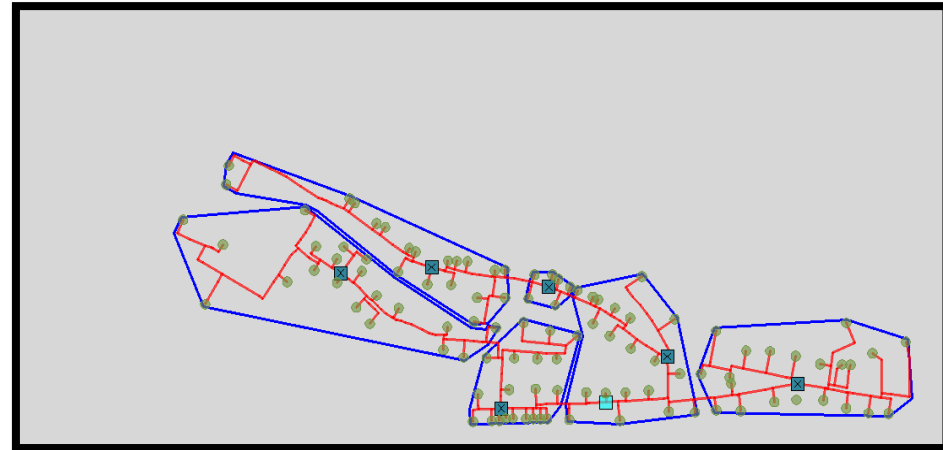
- Všechny možná umístění výkopů podél stávající silniční sítě
- Výkonné algoritmy na určení optimální trasy výkopu
- Rozhodnutí na základě cen výkopových prací a materiálů
- Uvažujeme různé typy povrchů a metod podkopu



Vyčíslení nákladů
sítě

Stávající infrastruktura a umístění kabinetů

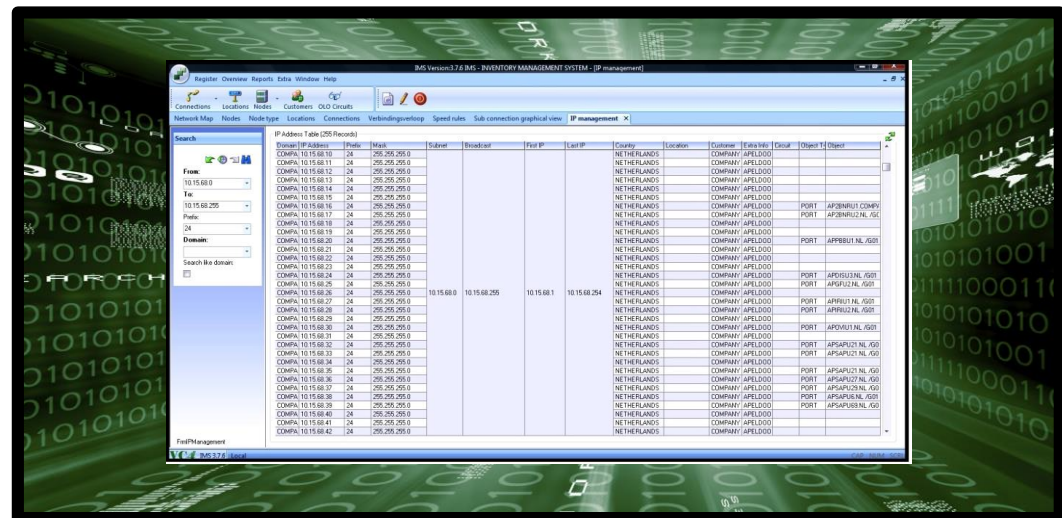
- Využití existující infrastruktury
 - Kolektory, trubičky a kabelu
- Optimalizace umístění kabinetů
 - Návrh optimálního umístění
 - Využití existujících kabinetů nebo jejich sloučení



Vyčíslení nákladů
sítě

Příprava kapacity sítě pro její další rozšíření

- Podpora rozvoje sítě
 - Příprava kapacity pro domy i celé čtvrti prozatím nepřípojené
 - Elektronická evidence sítě
 - Minimalizace opakovaných výkopových prací



Případová studie – interaktivní mapa

<https://www.ceu2c.eu/case-study/>

Spust' online

Spust' offline

Optimalizace návrhu sítě podle materiálů

- Návrh je založen na ceníku prací a materiálů a jejich parametrech
- Návrh sítě může být jednoduše vypracován pro různé materiály
- Možnost porovnání návrhů s různými materiály

Shrnutí OPPIK

Projektová studie

Podnikatelský
záměr

Vyčíslení nákladů
sítě

Seznam pokrytých
adresních míst

Velkoobchodní
nabídka

Smluvní
dokumentace

Věcná břemena

Hodnotící
kriterium A1

OK

Hodnotící
kriterium A2

Hodnotící
kriterium A3

Hodnotící
kriterium A4

Hodnotící
kriterium B1

7

Hodnotící
kriterium D1

Hodnotící
kriterium C1

Hodnotící
kriterium C2

30

Hodnotící
kriterium C3

7

Hodnotící
kriterium C4

Hodnotící
kriterium C5

8

Hodnotící
kriterium C6

Hodnotící
kriterium C7

2

Hodnotící
kriterium C8

24



ConnectEU2Create



Mimo ConnectEU2Create

78/100

Děkujeme za pozornost!

www.ceu2c.eu

contact@ceu2c.eu