

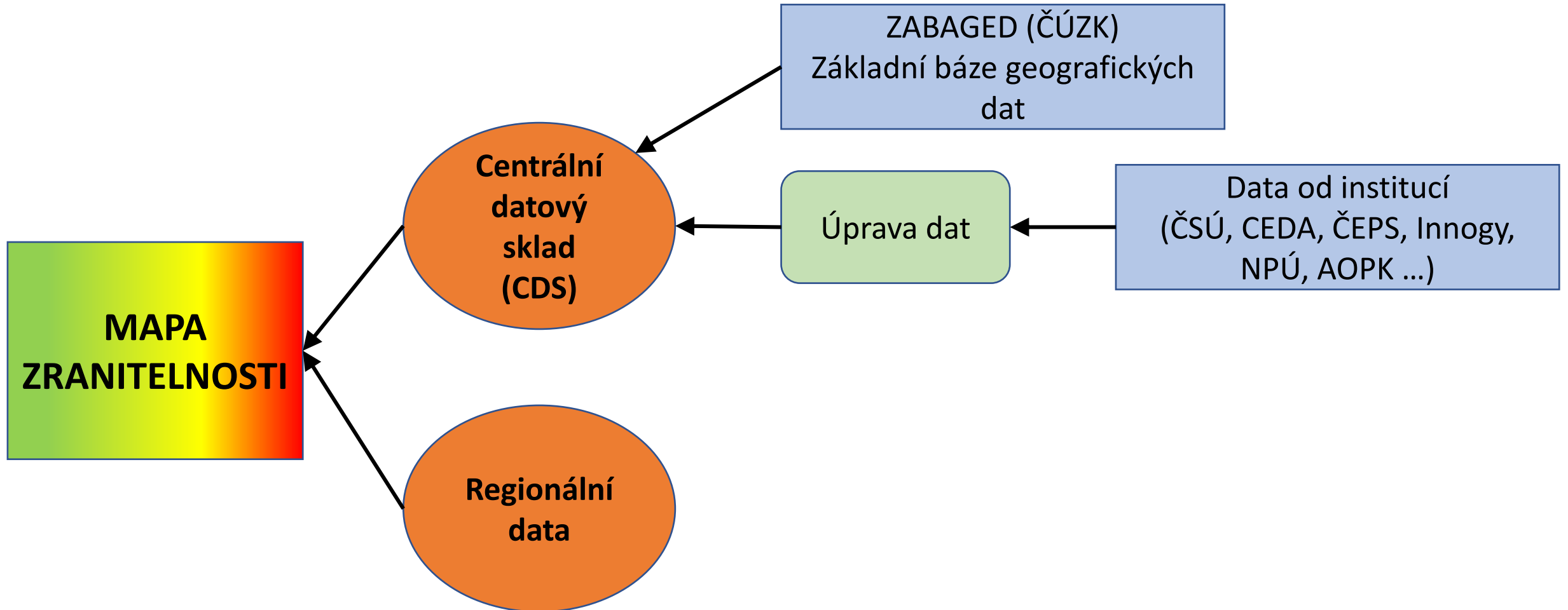
MAPOVÁNÍ RIZIK

POUŽITELNÁ DATA

APLIKOVATELNOST KOEFICIENTŮ

MAPA ZRANITELNOSTI

Zdroje dat pro mapu zranitelnosti



Použitelná data pro „mapu zranitelnosti“

Kategorie	Prvek zranitelnosti	Data
Osoby	osoby s trvalým pobytem	Ano
	osazenstvo objektů	Ne
	veřejná prostranství	Ne
Dopravní infrastruktura	pozemní komunikace	Ano
	dráhy	Ano
	metro	Ano
	letišťe	Ano
	vodní cesty	Ne

Kategorie	Prvek zranitelnosti	Data
Technická infrastruktura	elektrizační soustava	Ano
	komunikační infrastruktura	Ne
	vodovody	Částečně
	kanalizace	Částečně
	plynárenská soustava	Částečně
	soustava zásobování tepelnou energií	Ano
Občanské vybavení	ropovody a produktovody	Ano
	společensky významné objekty	Ano
Občanské vybavení	kulturní památky	Ano
	základní složky IZS	Ano
IZS	základní složky IZS	Ano
Průmysl	průmyslové a logistické areály	Ano
Živ. prostředí	životní prostředí	Ano

Osoby s trvalým pobytem – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

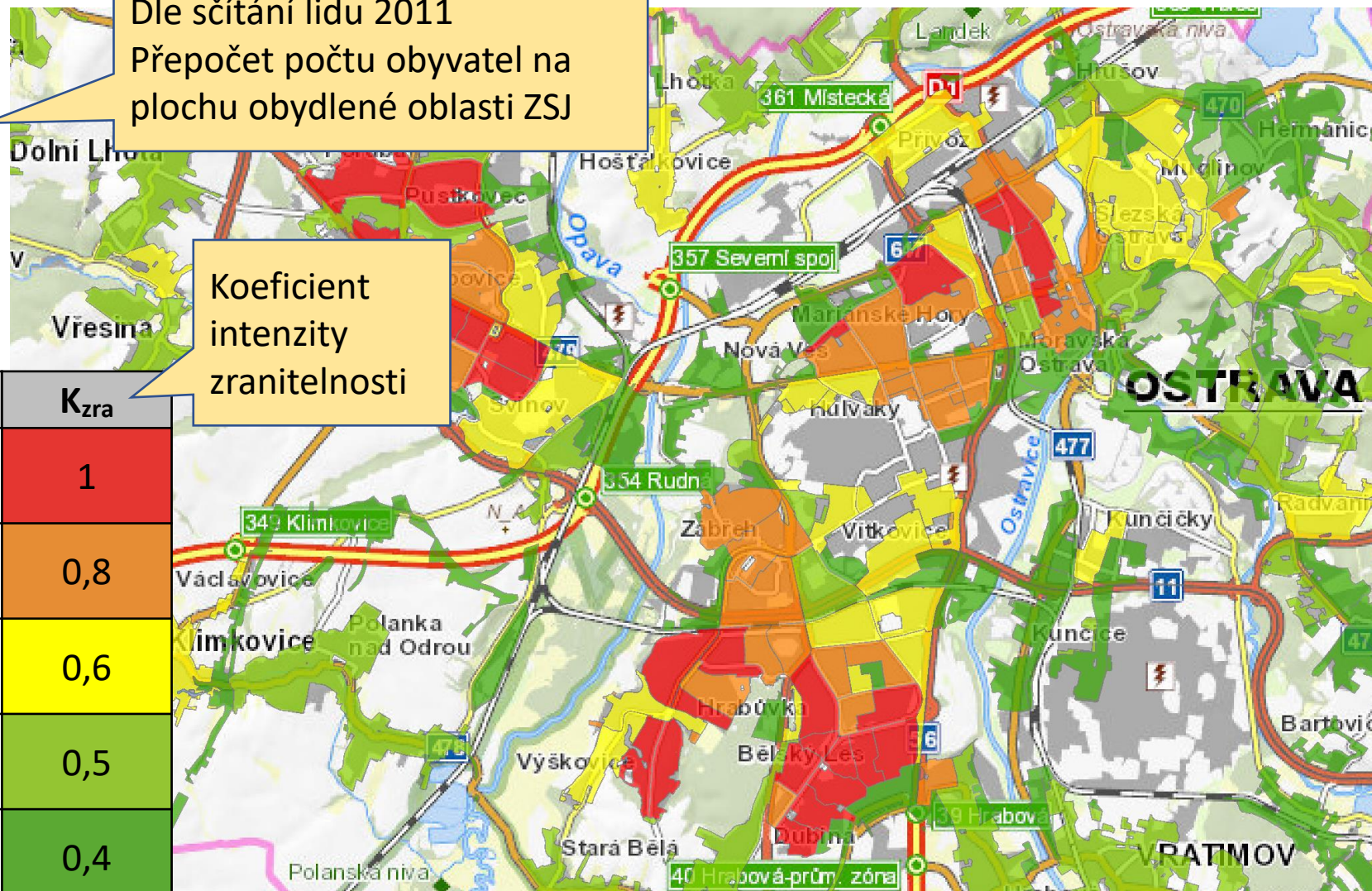
Počet obyvatel v základní síd. jednotce

Intravilán základní sídelní jednotky

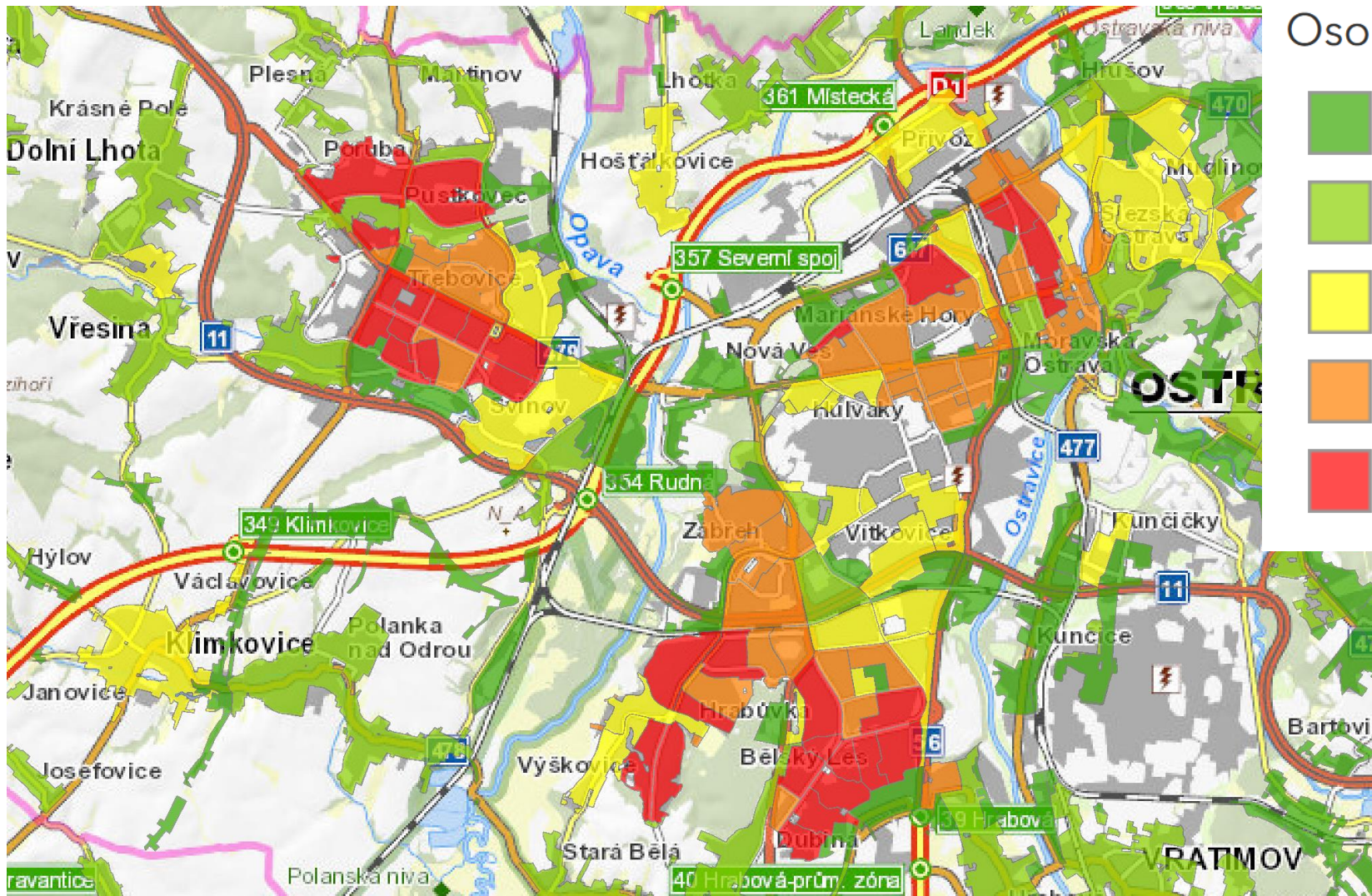
Dle sčítání lidu 2011
Přepočet počtu obyvatel na
plochu obydlené oblasti ZSJ

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

Hustota obyvatelstva v intravilánu ZSJ	K_{zra}
Velmi vysoká hustota obyvatelstva (nad 100 obyvatel/ha)	1
Vysoká hustota obyvatelstva (51–100 obyvatel/ha)	0,8
Střední hustota obyvatelstva (21–50 obyvatel/ha)	0,6
Nízká hustota obyvatelstva (11–20 obyvatel/ha)	0,5
Velmi nízká hustota obyvatelstva (do 10 obyvatel/ha)	0,4



Osoby s trvalým pobytem – vstupní vrstva s koeficienty



Osoby s trvalým pobytem (Z=5,3)

Color	Koeficient	MZ
Dark Green	0,4	2,12
Light Green	0,5	2,65
Yellow	0,6	3,18
Orange	0,8	4,24
Red	1	5,3

Osazenstvo objektů – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Adresní body

Kapacity objektů

Buffer 100 m kolem bodu

Nejsou k dispozici data za ČR,
jen regionální

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

Max. počet osob v objektu	K_{zra}
1 001 a více osob	1
301–1 000 osob	0,8
101–300 osob	0,6
Do 100 osob	0,4

Četnost max. kapacity	K_{cet}
Denně	1
Pracovní dny	0,8
Maximálně 1krát týdně	0,4

Koeficient
četnosti

Veřejná prostranství – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Nebyla nalezena

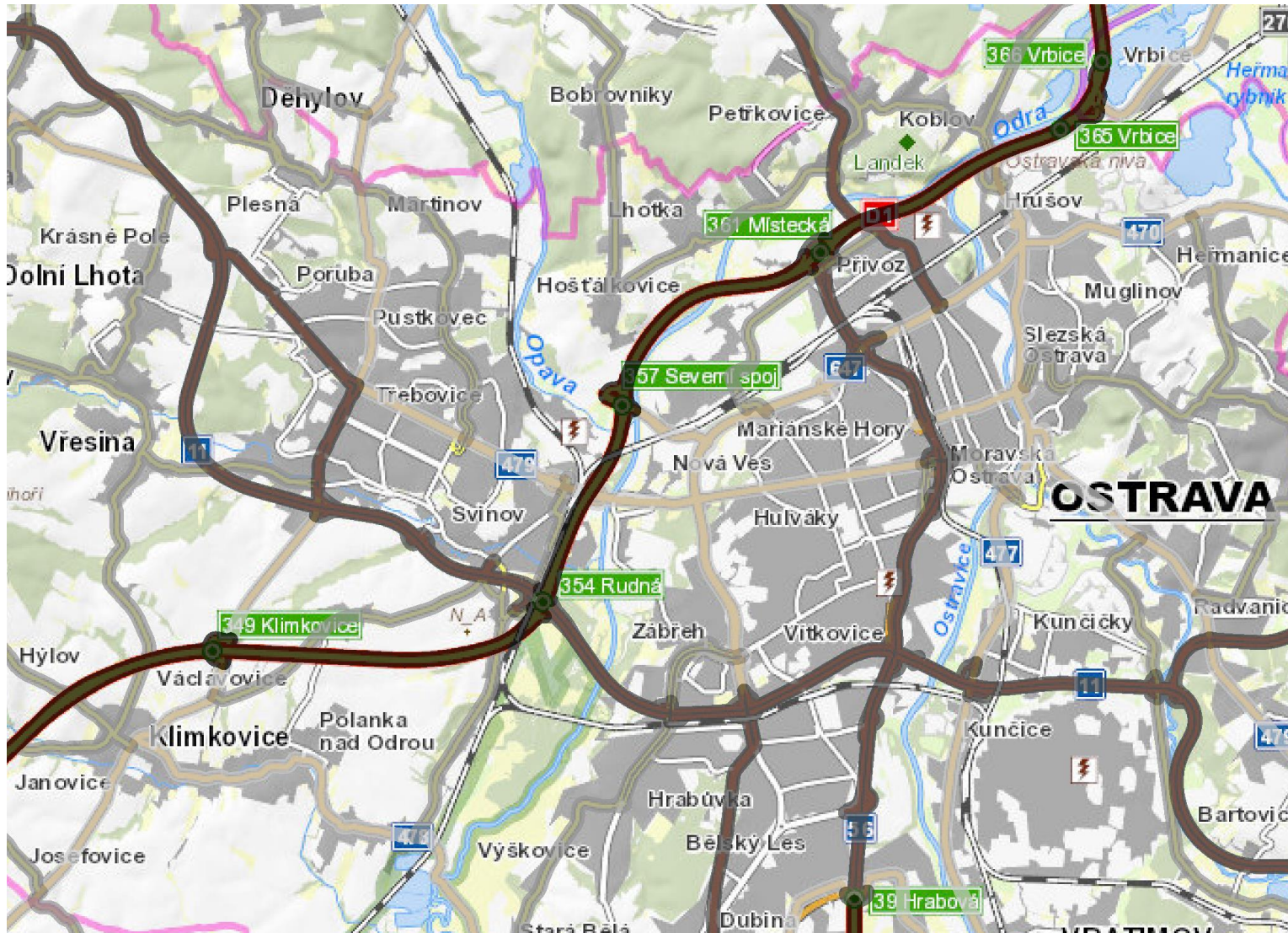
Max. počet osob	K_{zra}
10 001 a více osob	1
1 001–10 000 osob	0,8
Do 1 000 osob	0,4

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

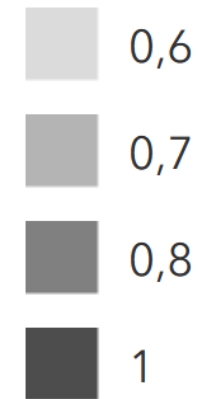
Četnost max. počtu osob	K_{cet}
Denně	1
Maximálně 1krát týdně	0,8
Maximálně 1krát měsíčně	0,6
1–2krát ročně	0,4

Koeficient
četnosti

Pozemní komunikace – vstupní vrstva s koeficienty



Pozemní komunikace (Z=3,6)



Dráhy – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Železniční síť

Elektrifikace tratí, počet kolejí

Počet kolejí	K_{zra}
3 a více kolejí	1
2 koleje	0,9
1 kolej	0,6

Elektrifikace tratě	K_{typ}
Elektrizované tratě	1
Neelektrizované tratě	0,7

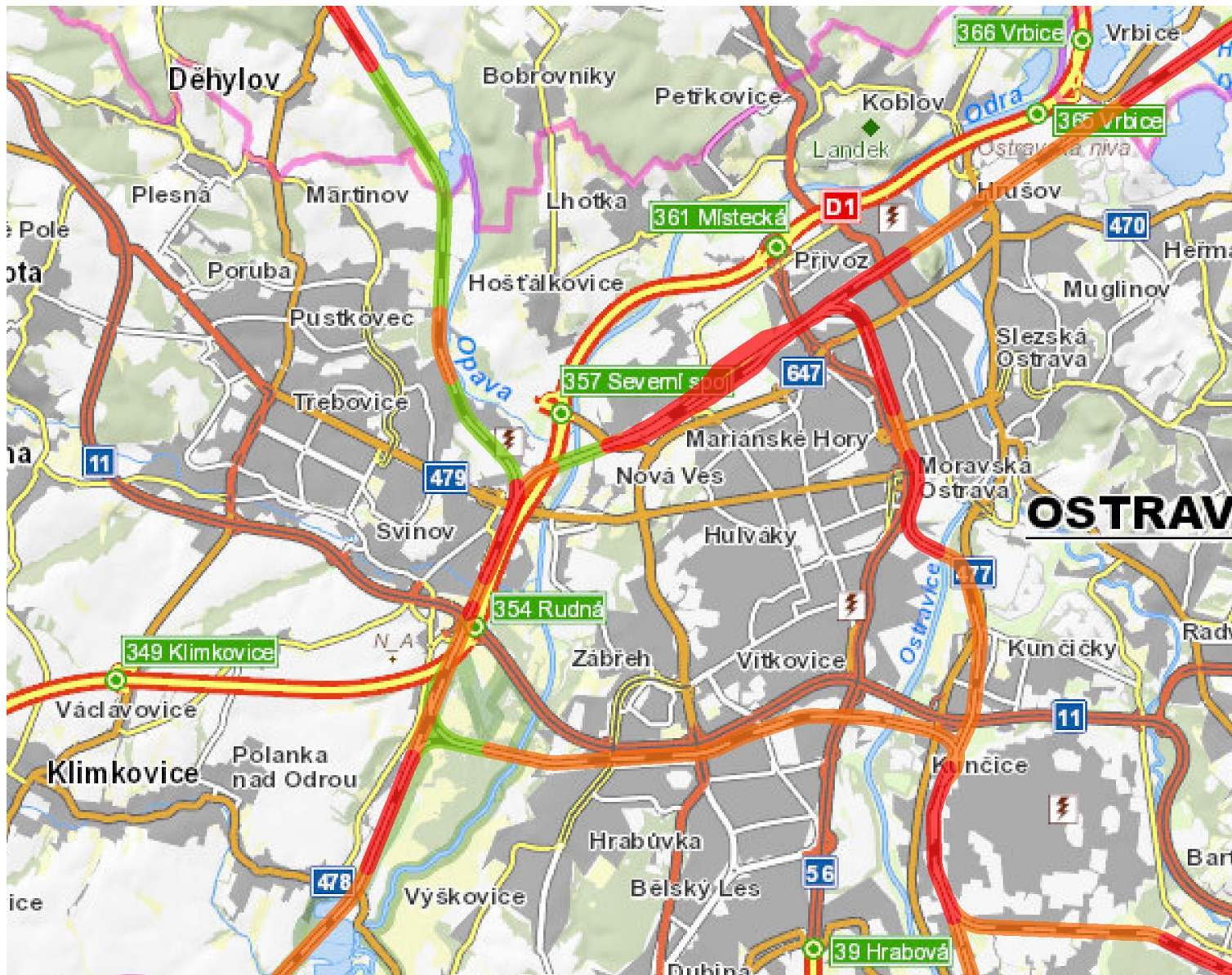
Buffer 100 m

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

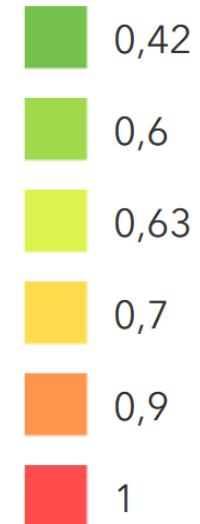
Koeficient
typu tratě



Dráhy – vstupní vrstva s koeficienty



Dráhy (Z=2,8)



Metro – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Trať metra

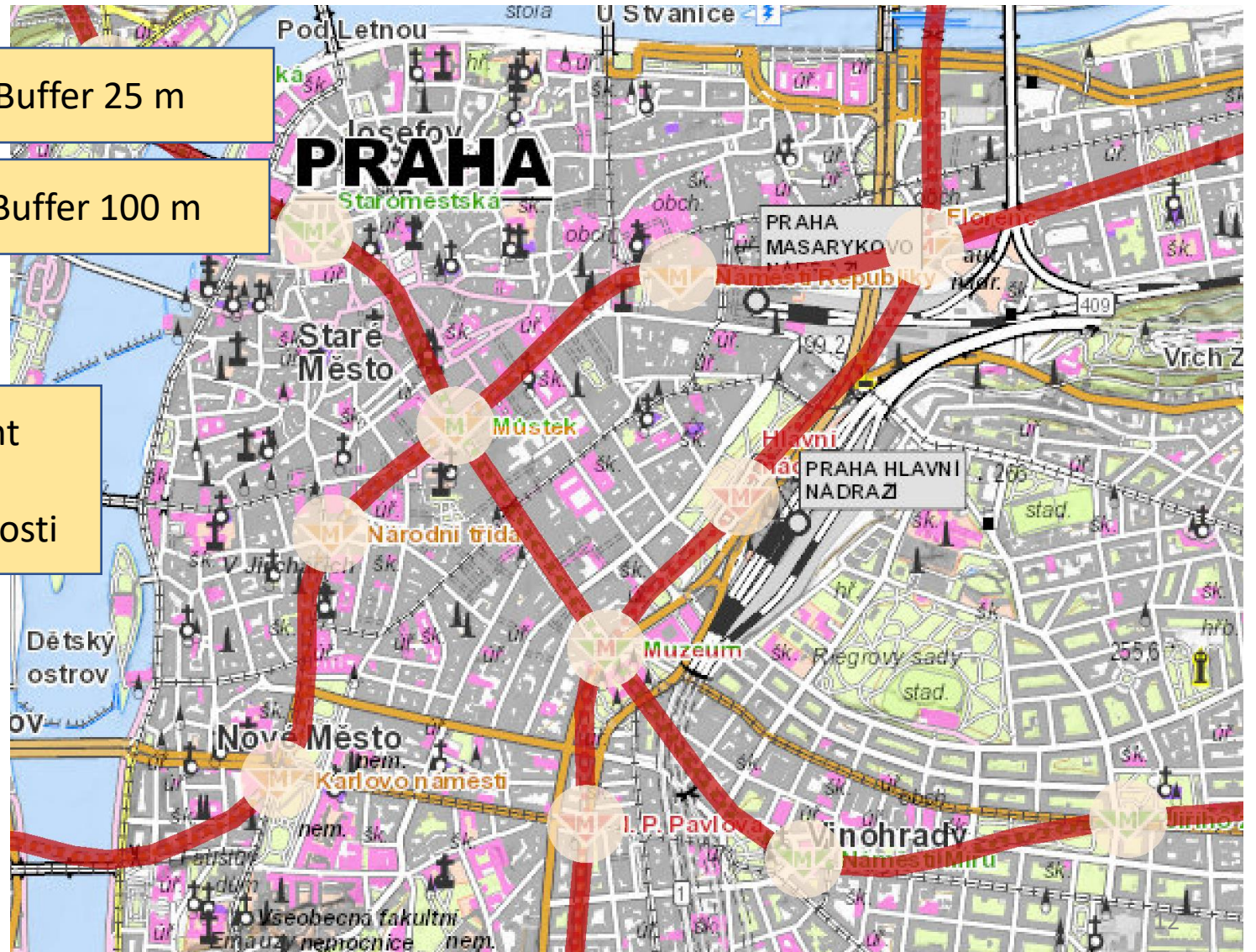
Stanice metra

Buffer 25 m

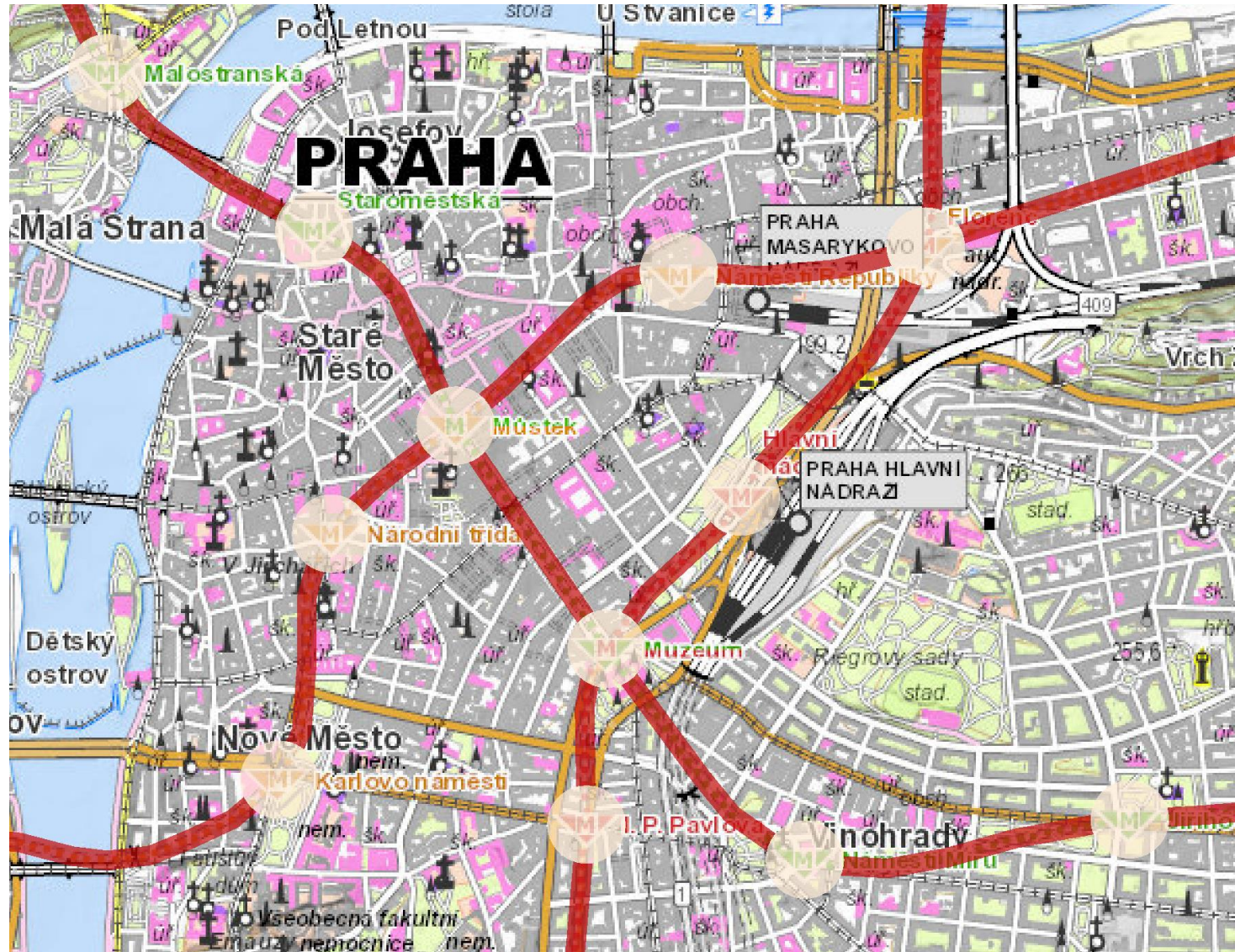
Buffer 100 m

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

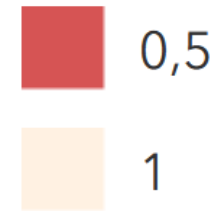
Infrastruktura metra	K_{zra}
Stanice metra	1
Úseky tratí metra	0,5



Metro – vstupní vrstva s koeficienty



Metro (Z=3,2)



Letiště – zdrojové vrstvy

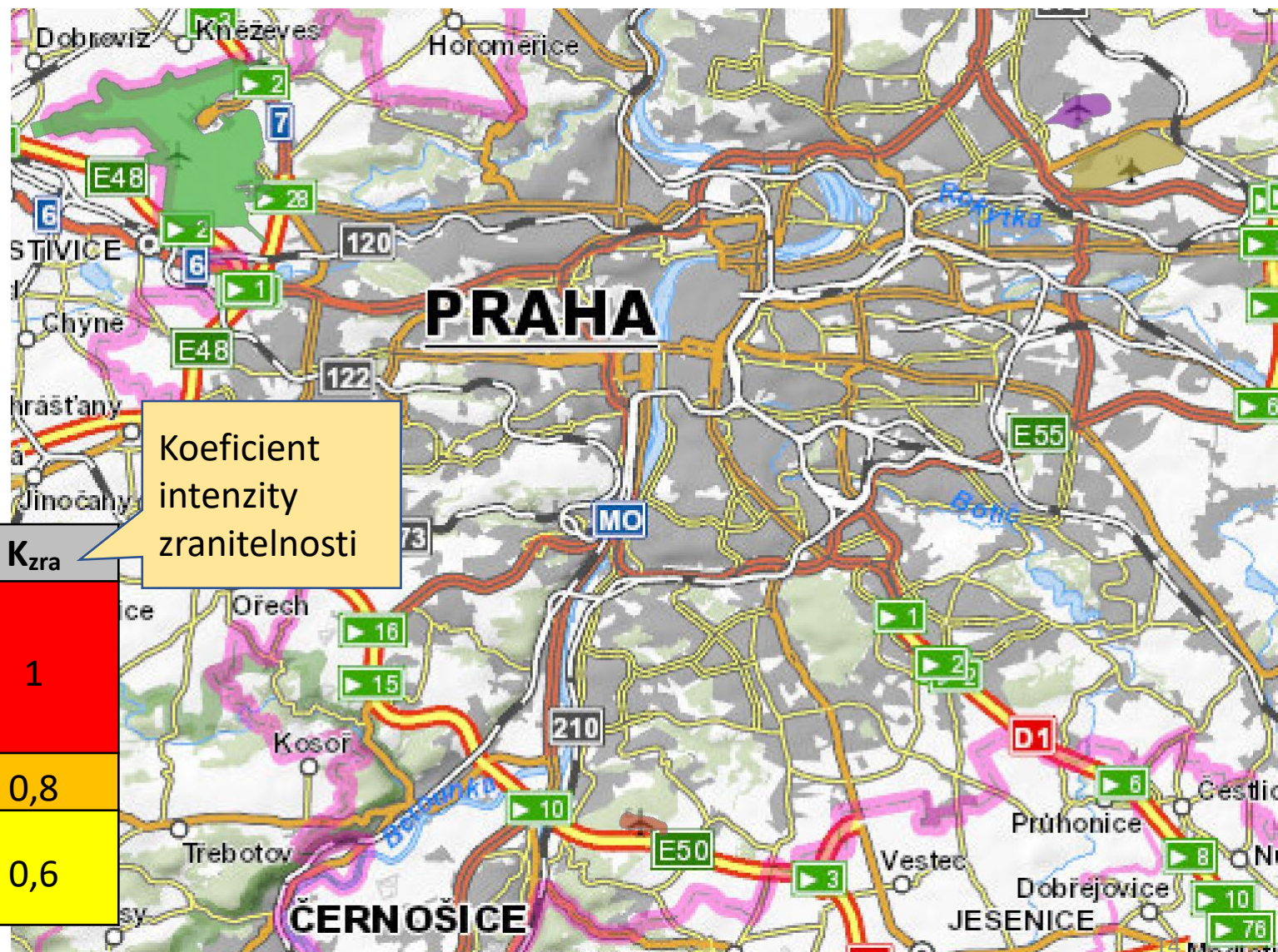
Využitelná prostorová data

Dislokace letišť

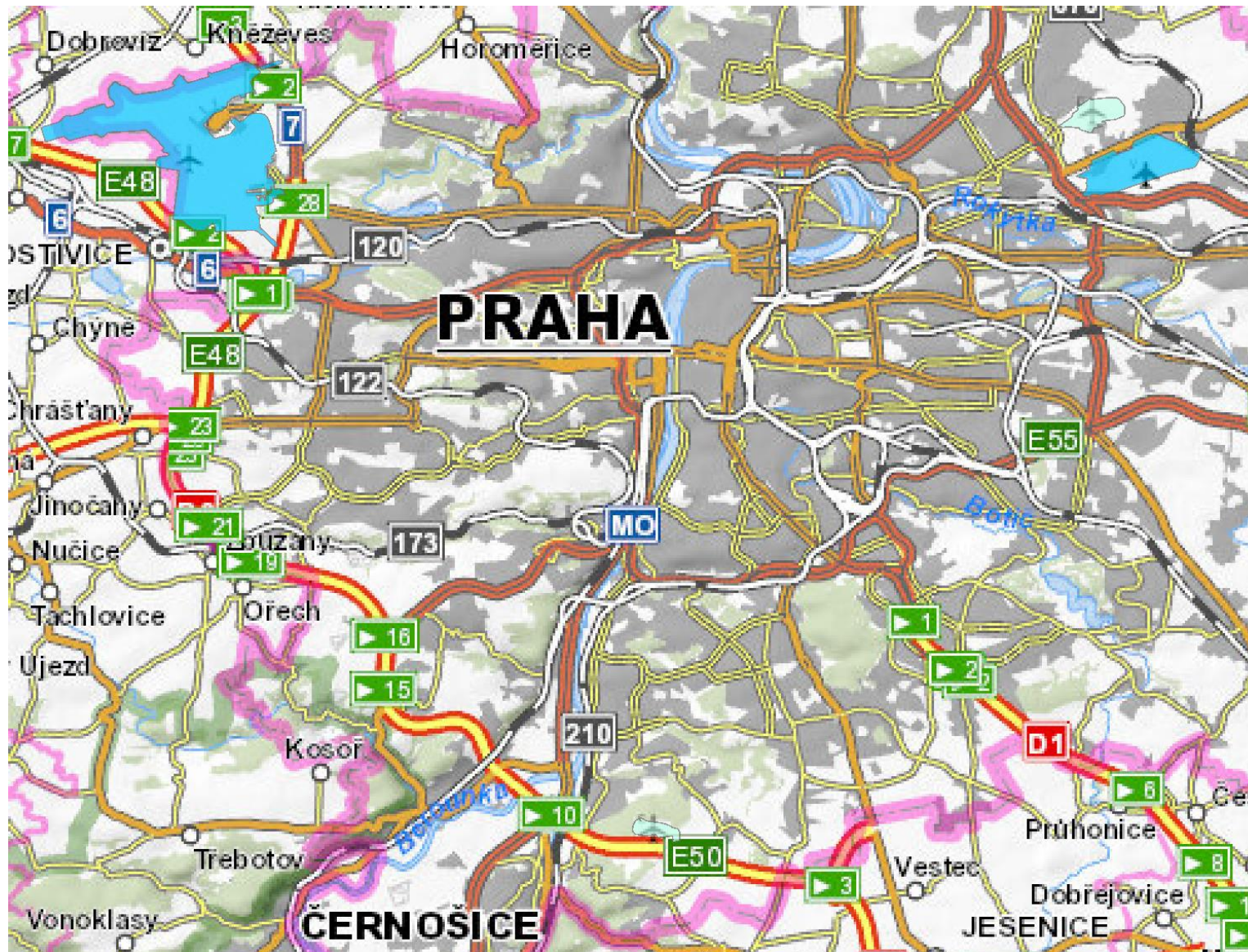
Letiště

- mezinárodní letiště s CP - neveřejné
- mezinárodní letiště s CP - veřejné

Typ letiště	K_{zra}
Mezinárodní s CP – veřejná	1
Vojenská letiště	
Vojenská letiště s mezinárodním CP	
Vnitrostátní s CP – veřejná	0,8
Vnitrostátní s CP – neveřejná	0,6
Mezinárodní s CP – neveřejná	



Letiště – vstupní vrstva s koeficienty



Letiště (Z=3,6)



Vodní cesty – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Nebyla nalezena

Třída vodní cesty	K_{zra}
Třída IV	1
Třída III	0,8
Třída II	0,6
Třída I	0,4

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

Elektrizační soustava – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Elektrické stanice

Elektrická vedení

Výrobní elektrárny

Elektrizační soustava

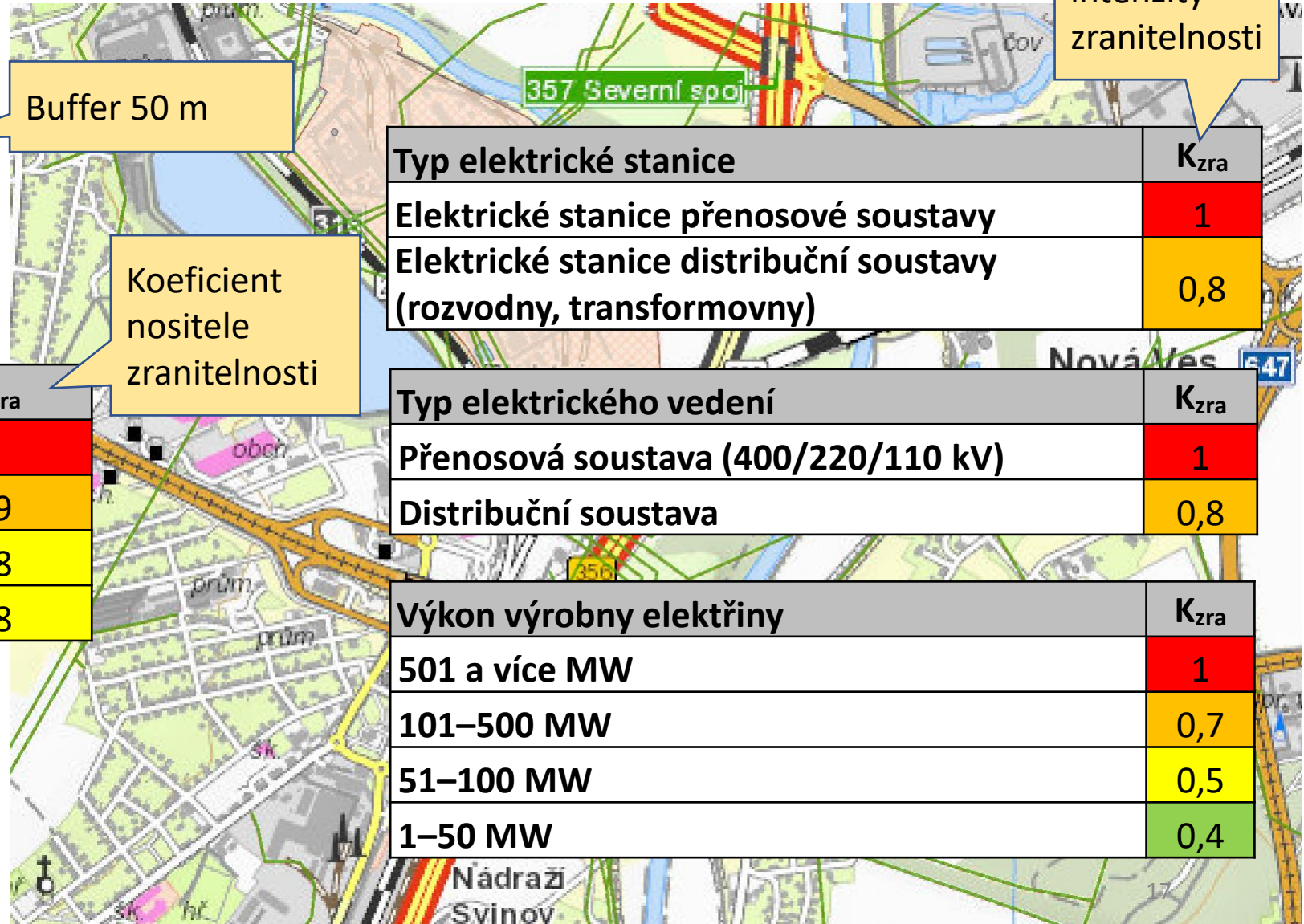
Elektrické vedení

Subsystém elektrizační soustavy	K_{nzra}
Elektrická vedení	1
Elektrické stanice	0,9
Výrobní elektrárny	0,8
Dispečinky	0,8

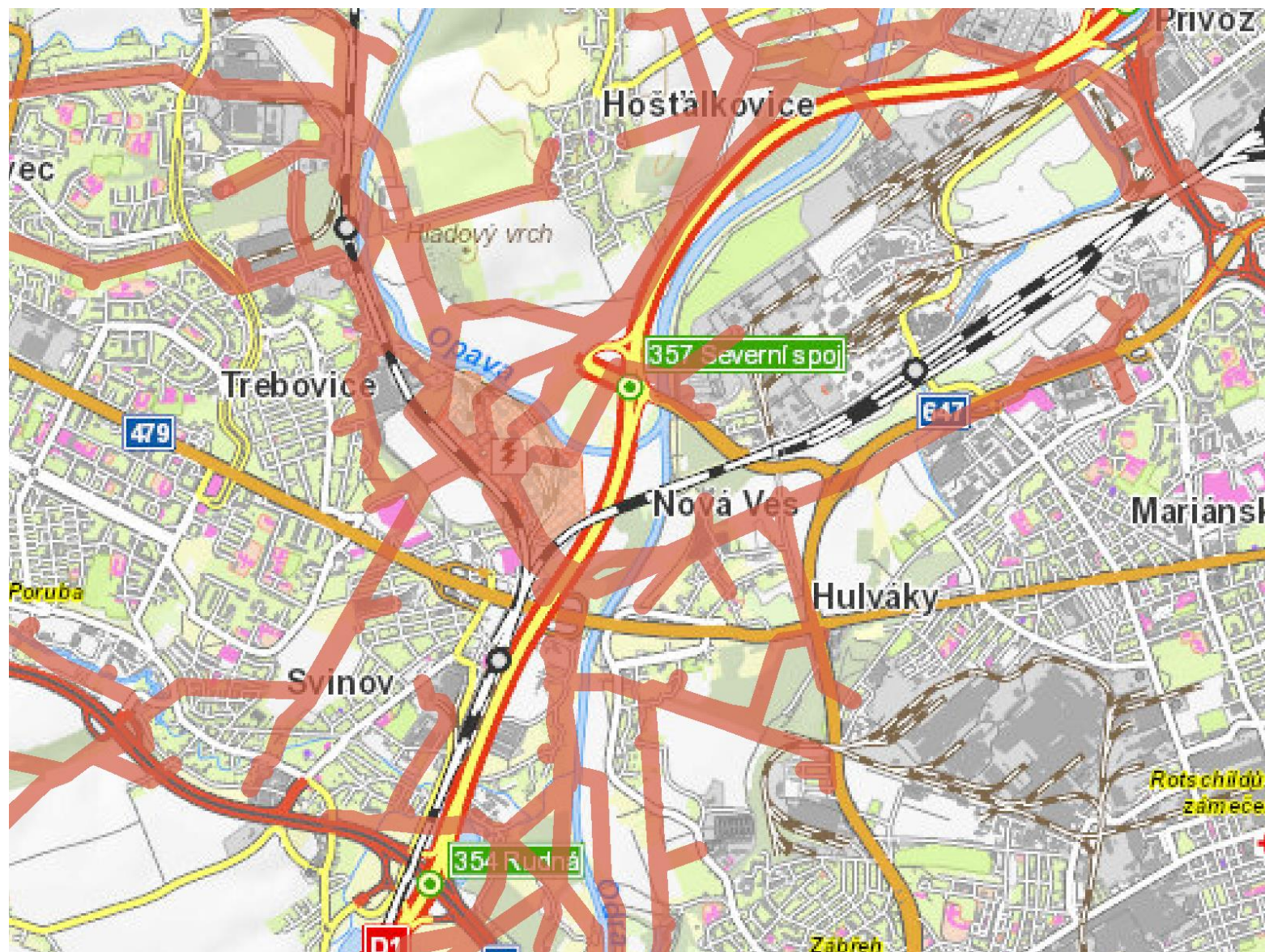
Elektr

Nejsou data

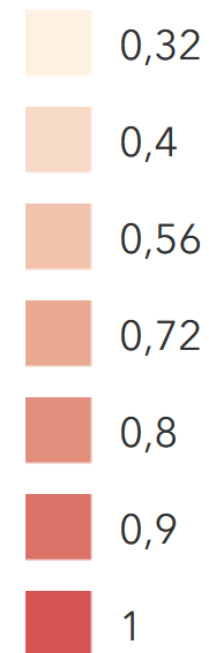
Rozvodna, transformovna



Elektrizační soustava – vstupní vrstva s koeficienty



Elektrizační soustava (Z=5,5)



Vodovody – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Vodovodní řady

Vodárenské objekty

Vodovody

Věžový vodojem

Vodovodní řad	K_{zra}
Přivaděče a dálkové vodovodní řady	1
Hlavní vodovodní řady	0,7
Místní vodovodní řady	0,4



Vodárenské objekty	K_{nzra}
Úpravny vody	1
Vodojemy (zemní, věžový)	0,7
Ostatní objekty (čerpací stanice vody, ostatní zařízení k zásobování vody)	0,4

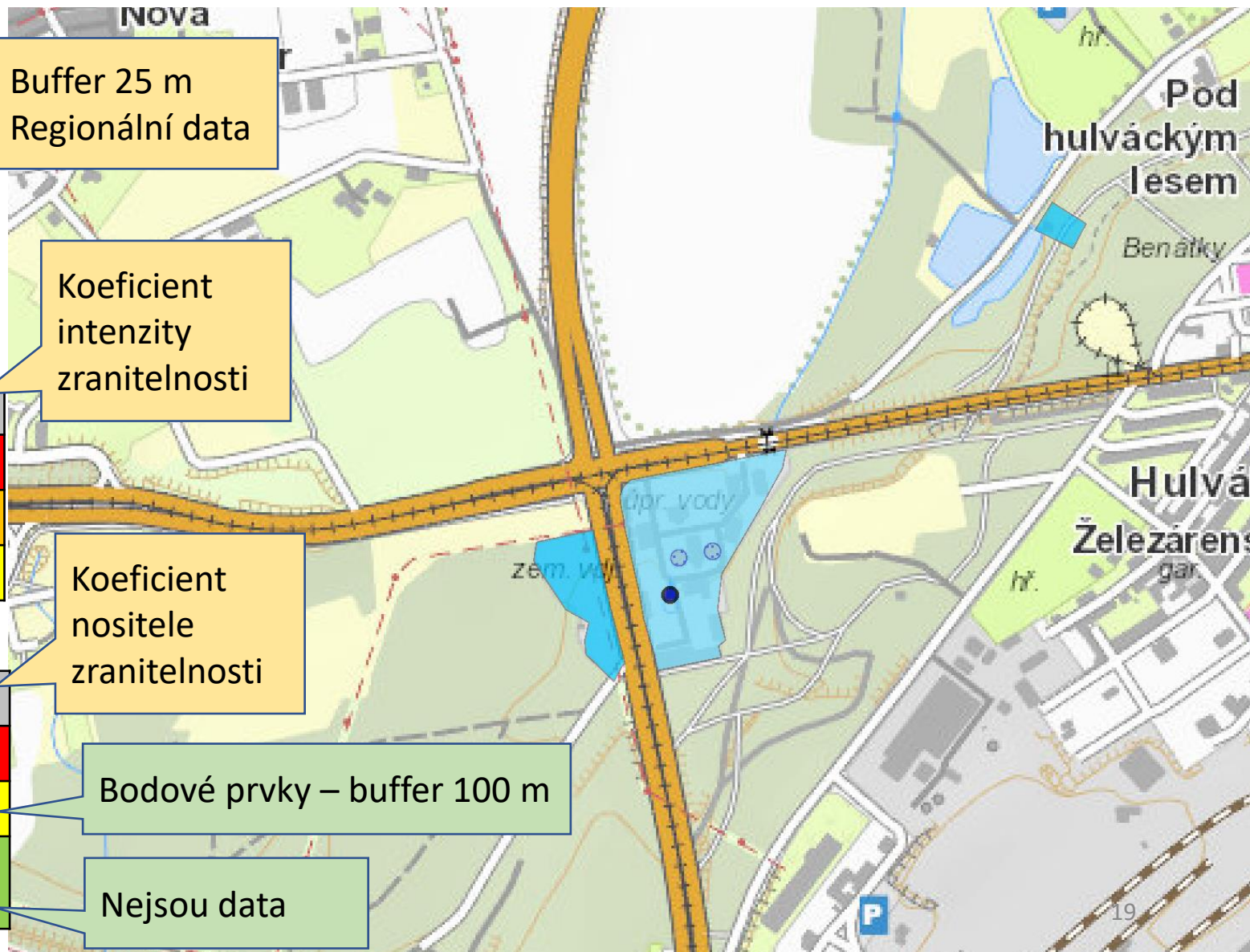
Buffer 25 m
Regionální data

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

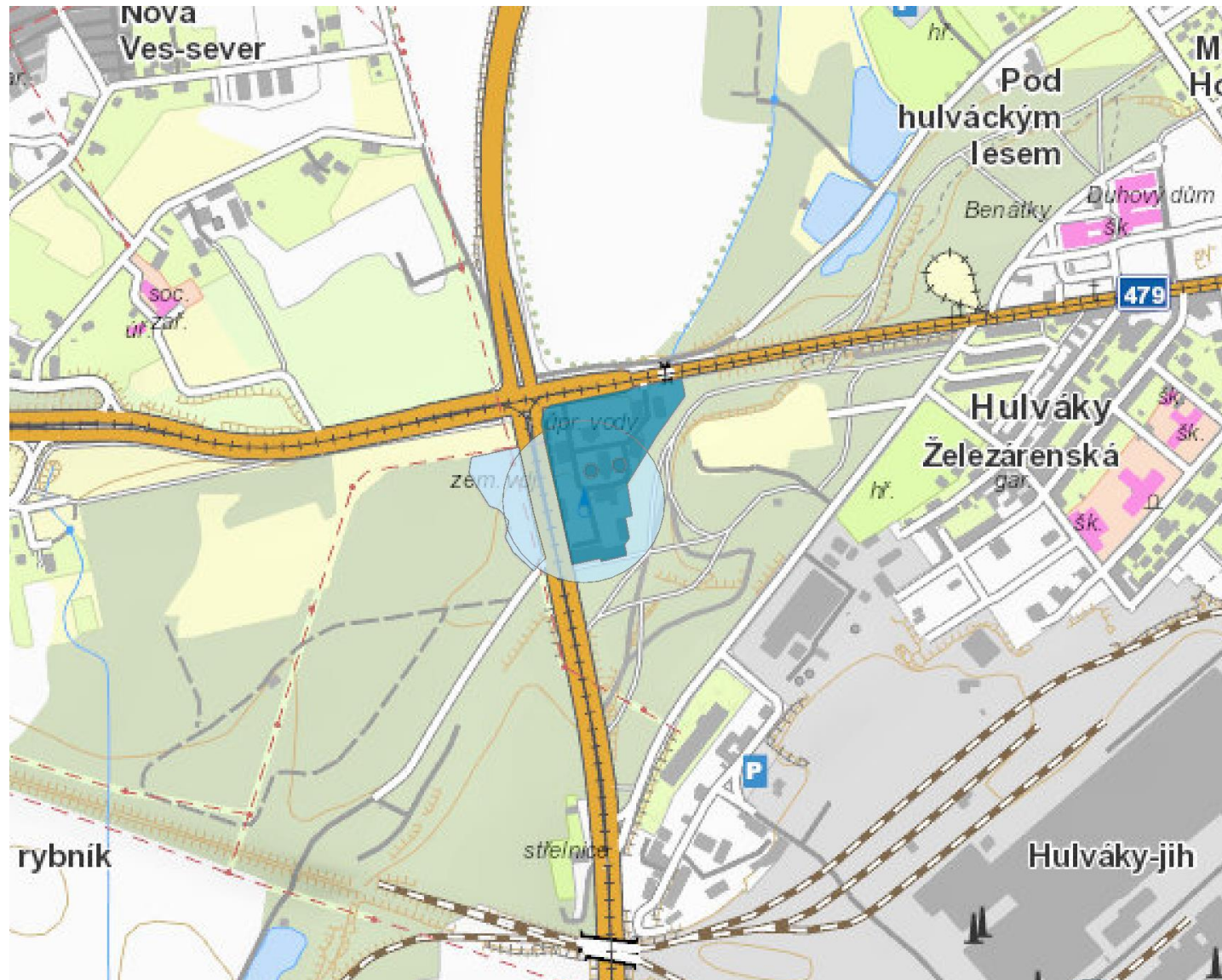
Koeficient
nositele
zranitelnosti

Bodové prvky – buffer 100 m

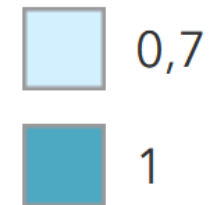
Nejsou data



Vodovody – vstupní vrstva s koeficienty



Vodovody (Z=4,1)



Kanalizace – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

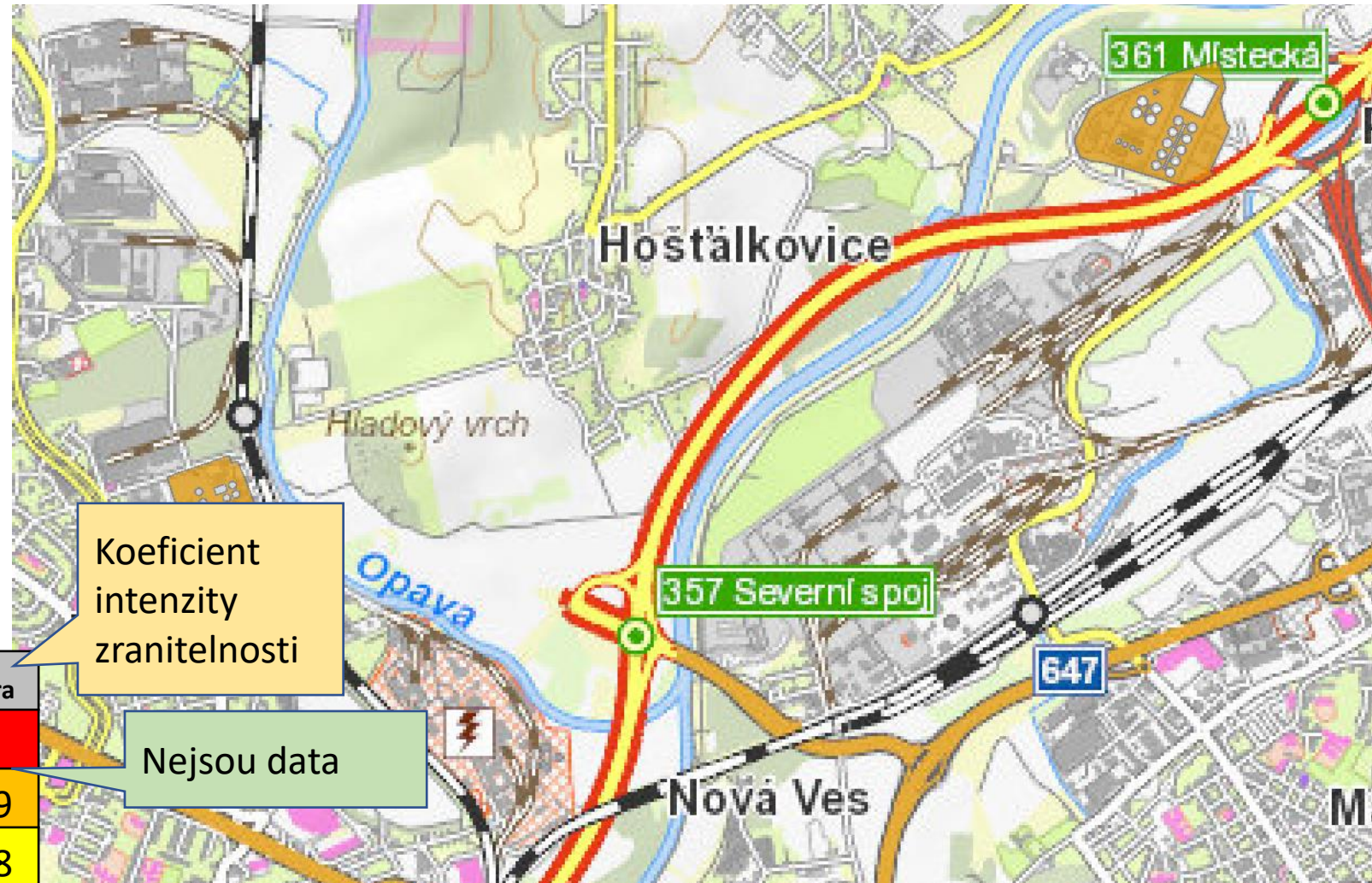
Kanalizační stoky

Kanalizační objekty

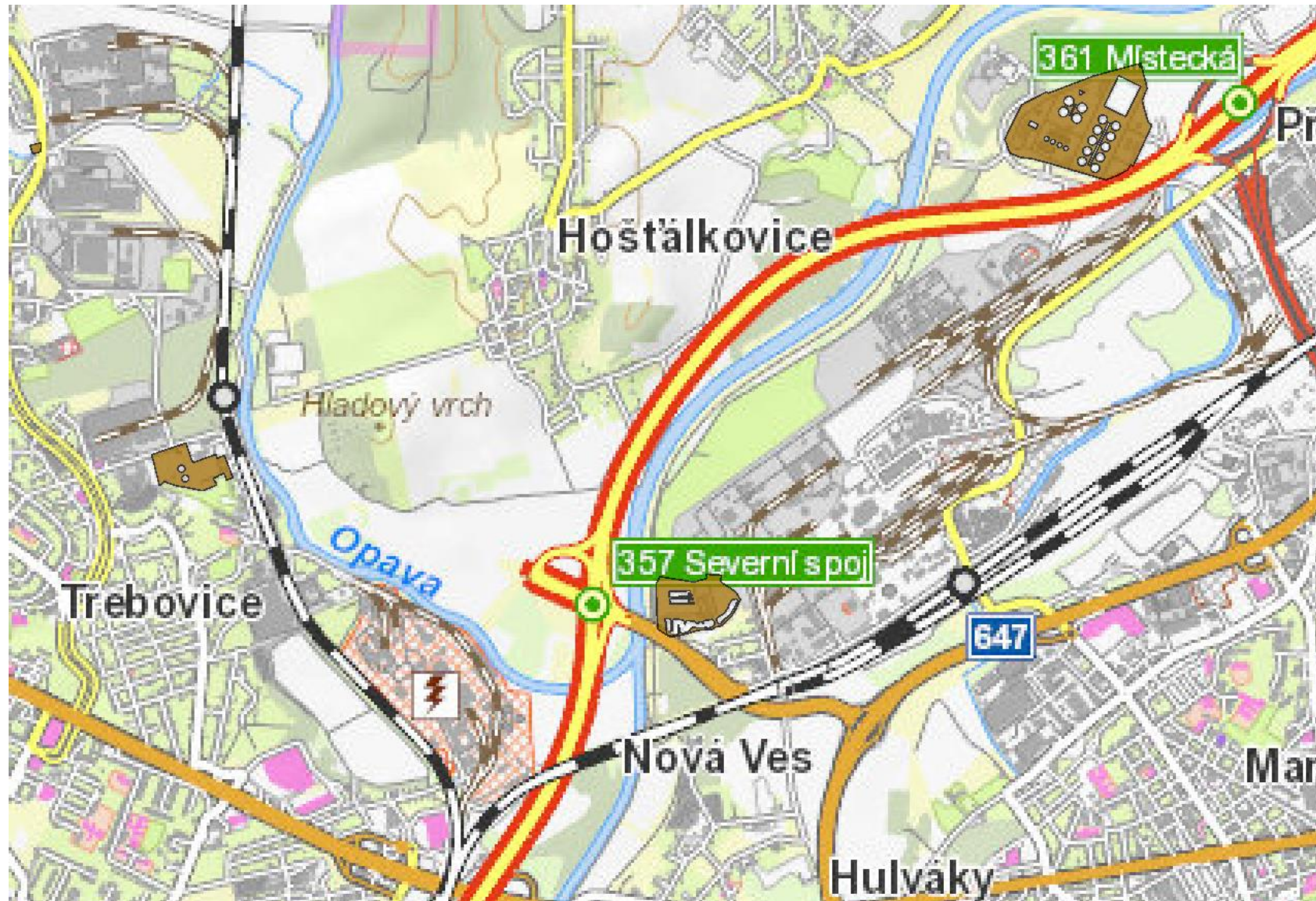
Kanalizace/Čistírna odpadních vod



Kanalizační objekty	K_{zra}
Kanalizační řady	1
Sběrače	0,9
Čistírny odpadních vod	0,8



Kanalizace – vstupní vrstva s koeficienty



Kanalizace (Z=3,4)



Plynárenská soustava – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Plynovody

Podzemní zásobníky plynu

Plynárenské objekty

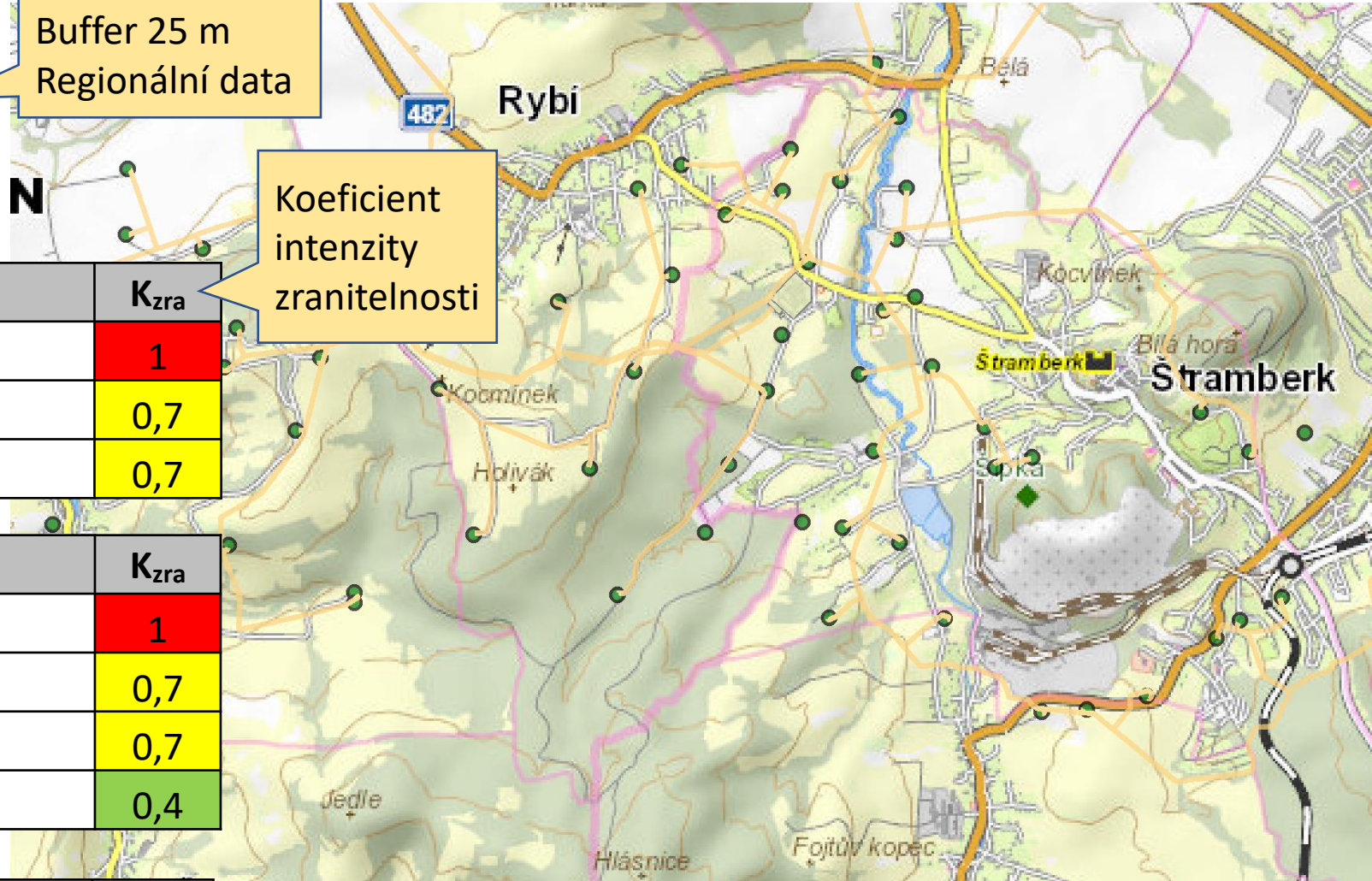
Buffer 25 m
Regionální data

Koeficient
intenzity
zranitelnosti

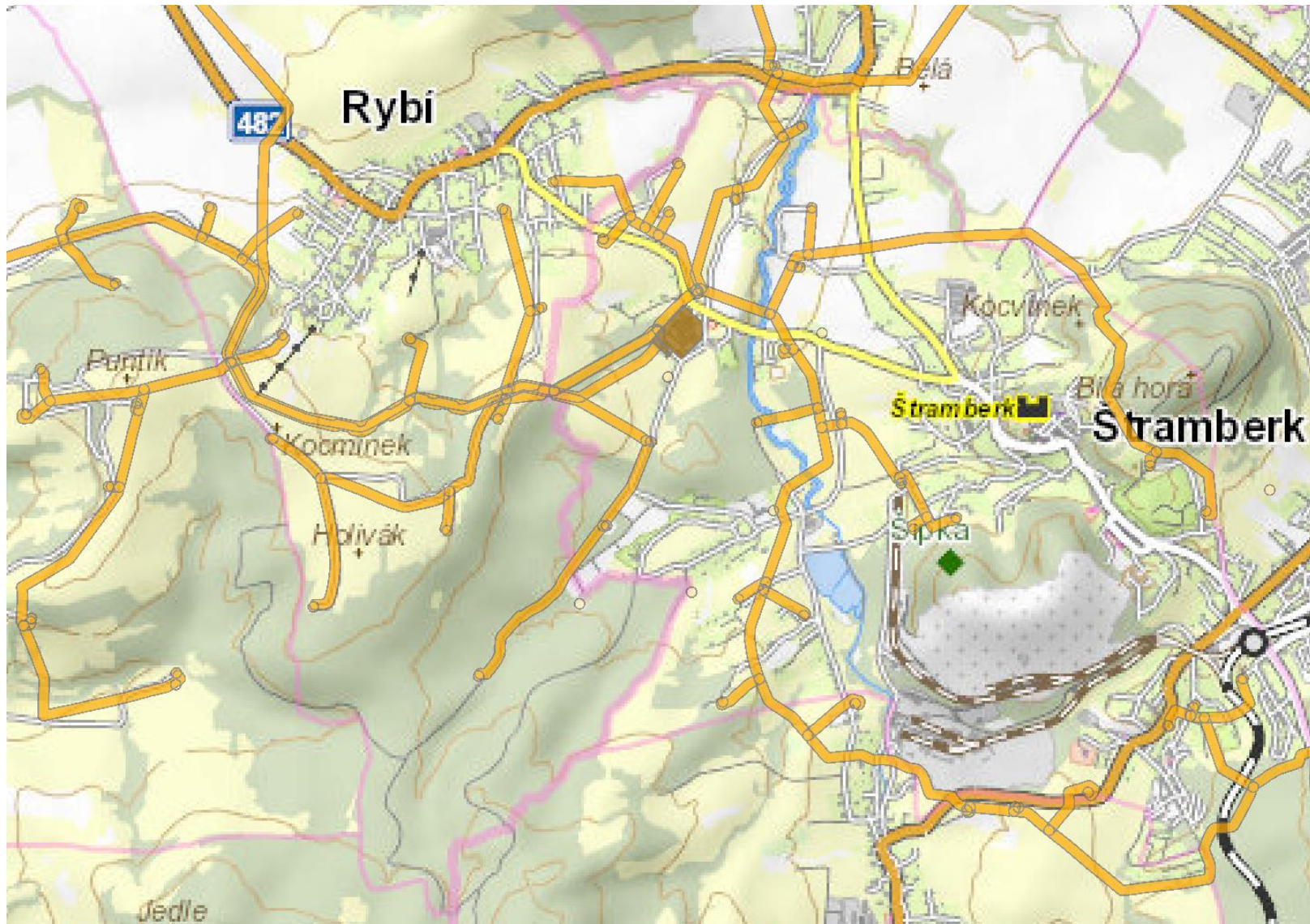
Plynovody	K_{zra}
Vysokotlaké (0,4 MPa – 10 MPa)	1
Středotlaké (5 kPa – 0,4 MPa)	0,7
Nízkotlaké (do 5 kPa)	0,7

Podzemní zásobníky plynu	K_{zra}
Střediska	1
Potrubí	0,7
Sondy (provozní)	0,7
Sondy (kontrolní, pozorovací)	0,4

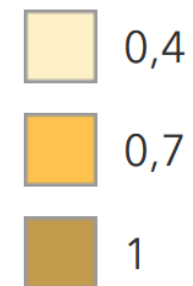
Plynárenské objekty	K_{zra}
Přečerpávací stanice	1



Plynárenská soustava – vstupní vrstva s koeficienty



Plynárenská soustava (Z=2,7)



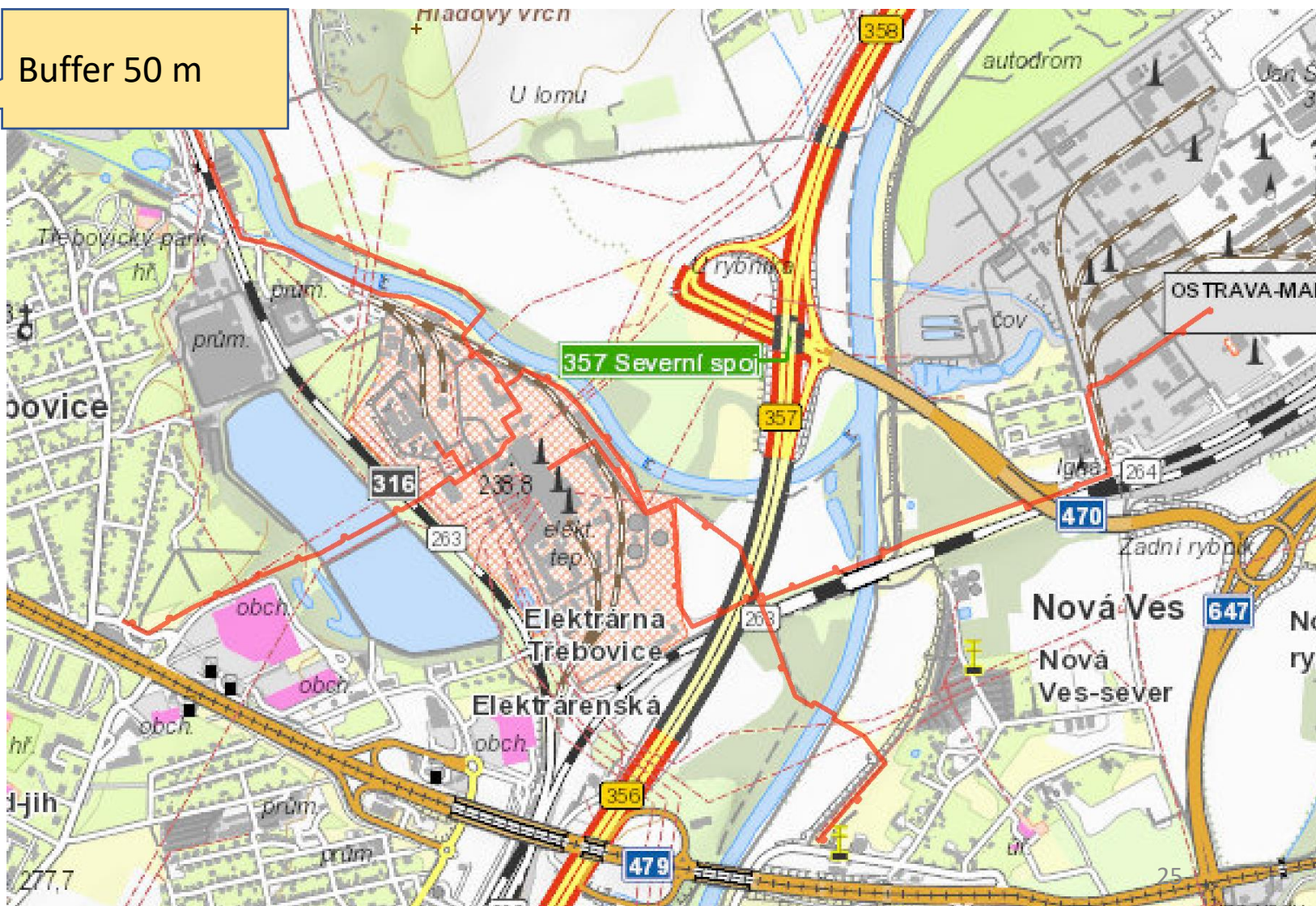
Soustava zásobování tepelnou energií – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

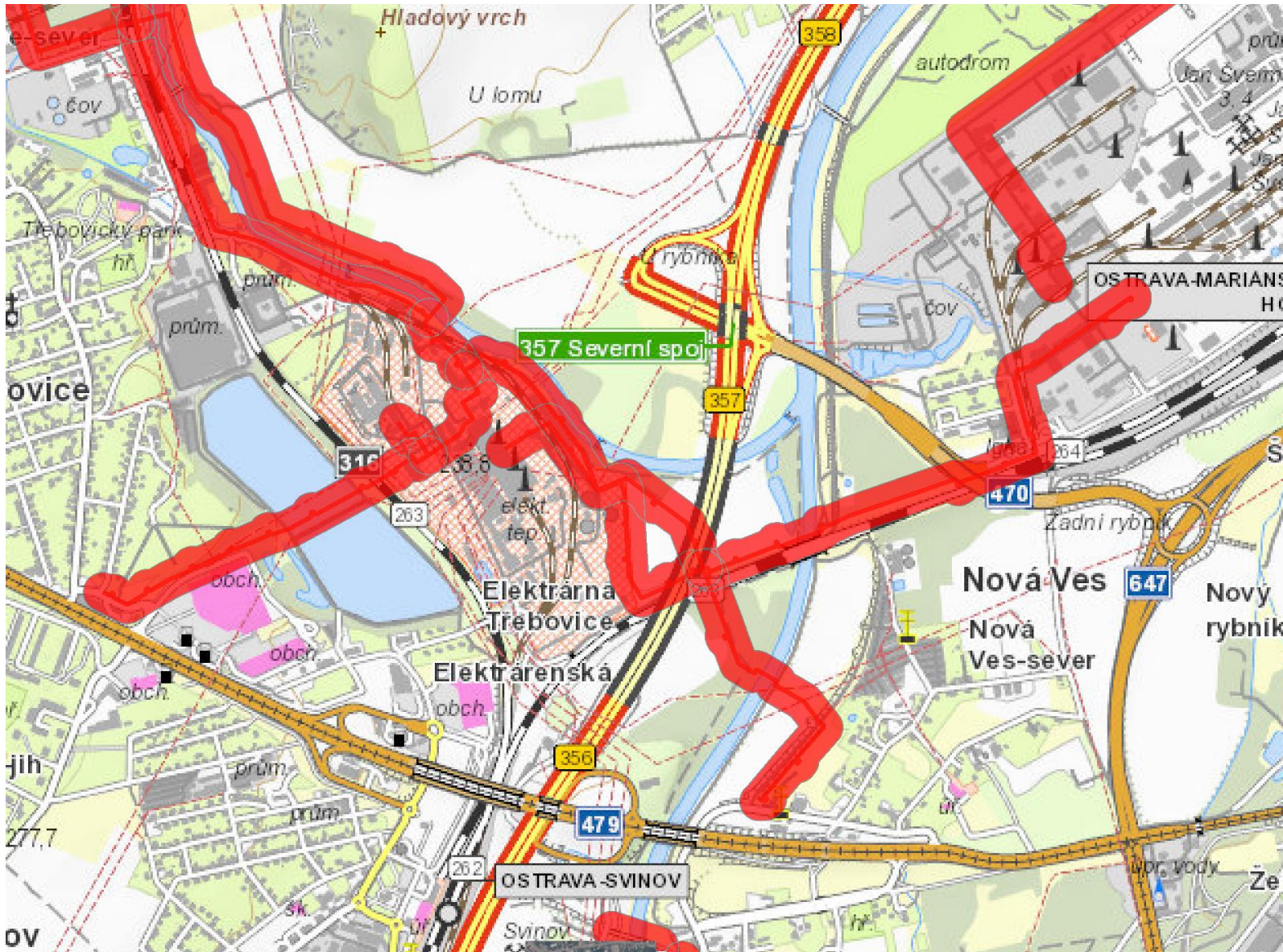
Teplovody

Soustava zásobování teplem/Teplovody

Buffer 50 m



Soustava zásobování tep. energií – vstupní vrstva s koef.



Soustava zásobování tepelnou energií
($Z=2,6$)



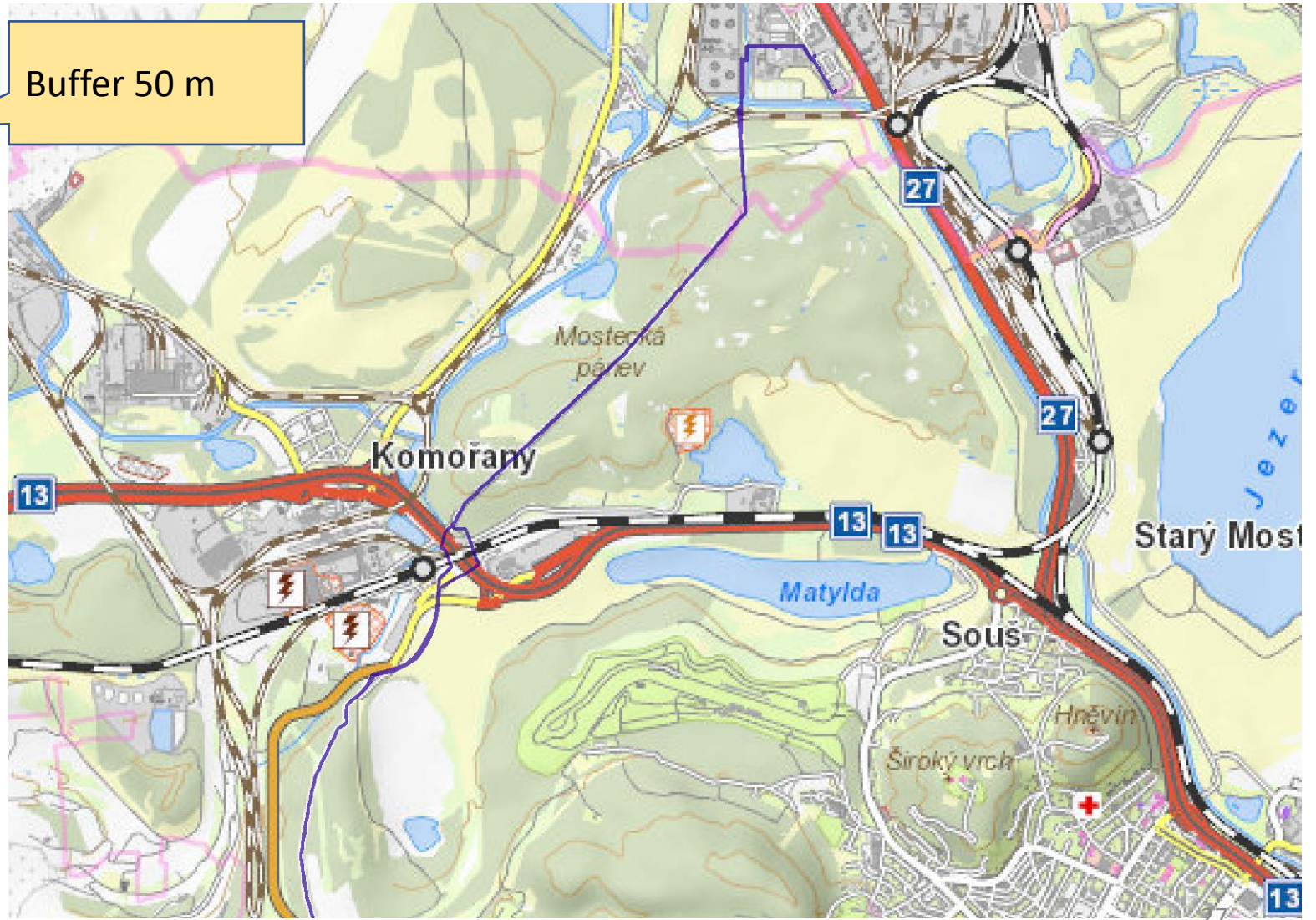
Ropovody a produktovody – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

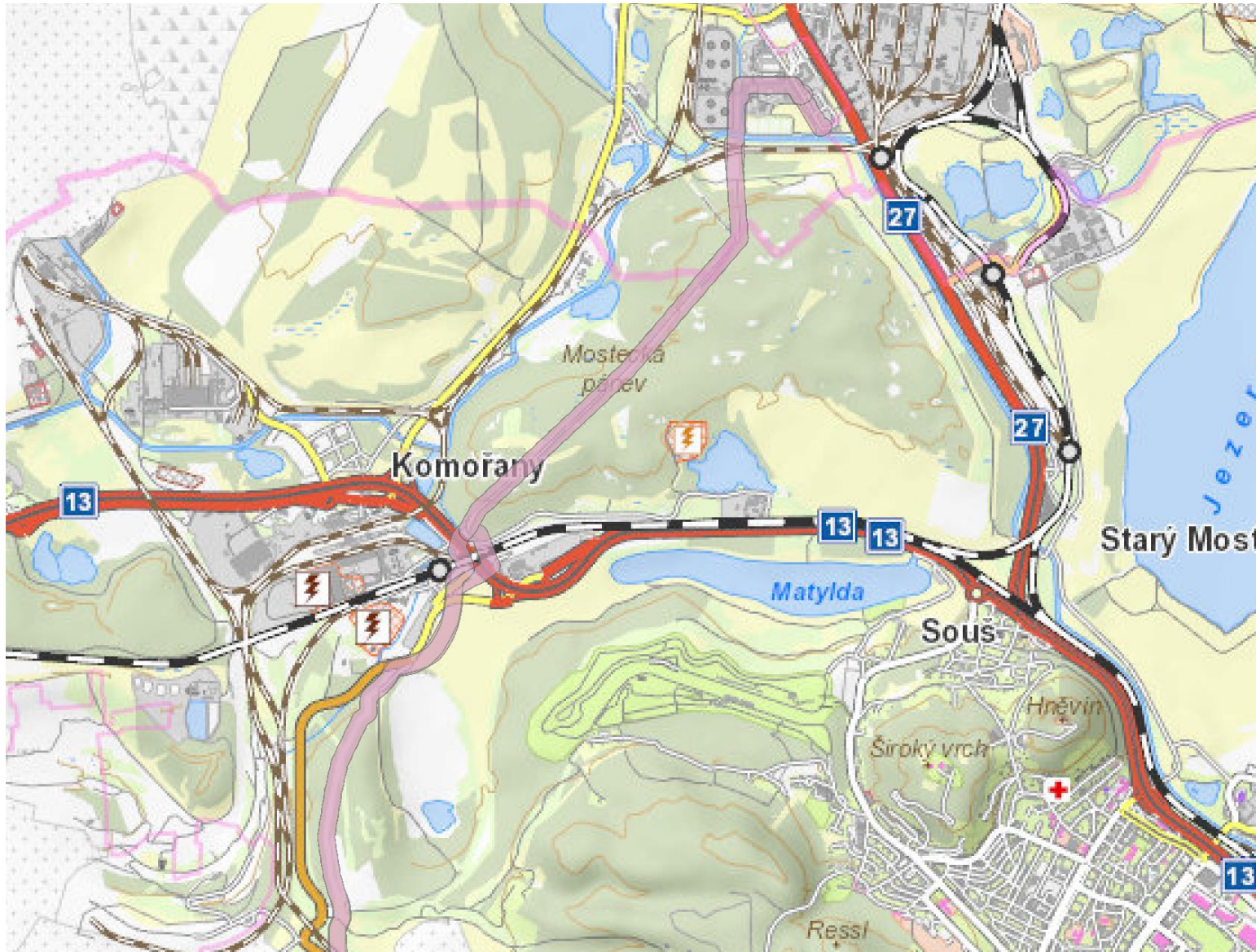
Distribuční soustava pohonných hmot

Buffer 50 m

Ropovody a
produktovody/produktovody



Ropovody a produktovody – vstupní vrstva s koeficienty



Ropovody a produktovody (Z=2,3)



Společensky významné objekty – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Dislokace společensky významných objektů

– areál účelové zástavby ZABAGED

Areál účelové zástavby

- škola
- nemocnice
- další zdravotní a sociální zařízení
- muzeum
- kulturní objekt ostatní
- sportovní areál
- stadion
- koupaliště
- plavecký areál



Společensky významné objekty – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Dislokace společensky významných objektů

– budova, blok budov ZABAGED

Budova, blokbudov

- divadlo
- divadlo; sportovní hala
- kostel
- kostel; klášter
- kostel; muzeum
- kulturní objekt ostatní
- kulturní objekt ostatní; divadlo
- kulturní objekt ostatní; krytý bazén
- kulturní objekt ostatní; muzeum
- kulturní objekt ostatní; správní a soudní budova
- obchodní středisko bez potravin
- obchodní středisko s potravinami
- sportovní hala



Společensky významné objekty – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Dislokace společensky významných objektů

– definiční body objektů ZABAGED

Společensky významné objekty

Škola



Školské zařízení



Sociální zařízení



Typ společensky význ. objektu

K_{nzra}

Školská zařízení, zdravotnická zařízení, sociální zařízení

1

Nákupní a obchodní centra

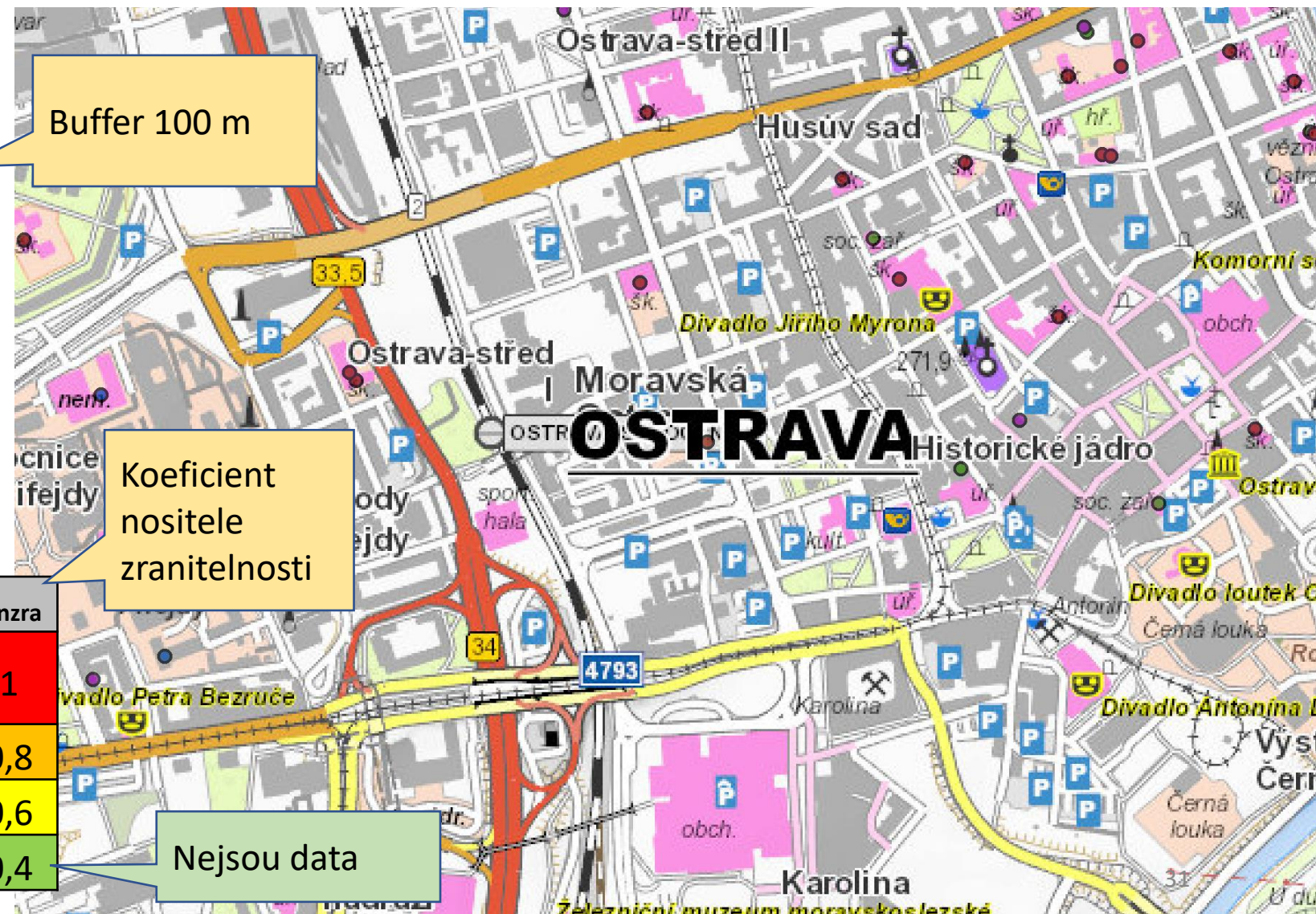
0,8

Sportovní zařízení, kulturní zařízení

0,6

Ostatní zařízení/budovy

0,4



Buffer 100 m

Koeficient nositele zranitelnosti

Nejsou data

Společensky významné objekty – vstupní vrstva s koef.



Společensky významné objekty (Z=3,4)



Kulturní památky – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Dislokace památkově chráněných objektů

Kulturní památky

Památky UNESCO

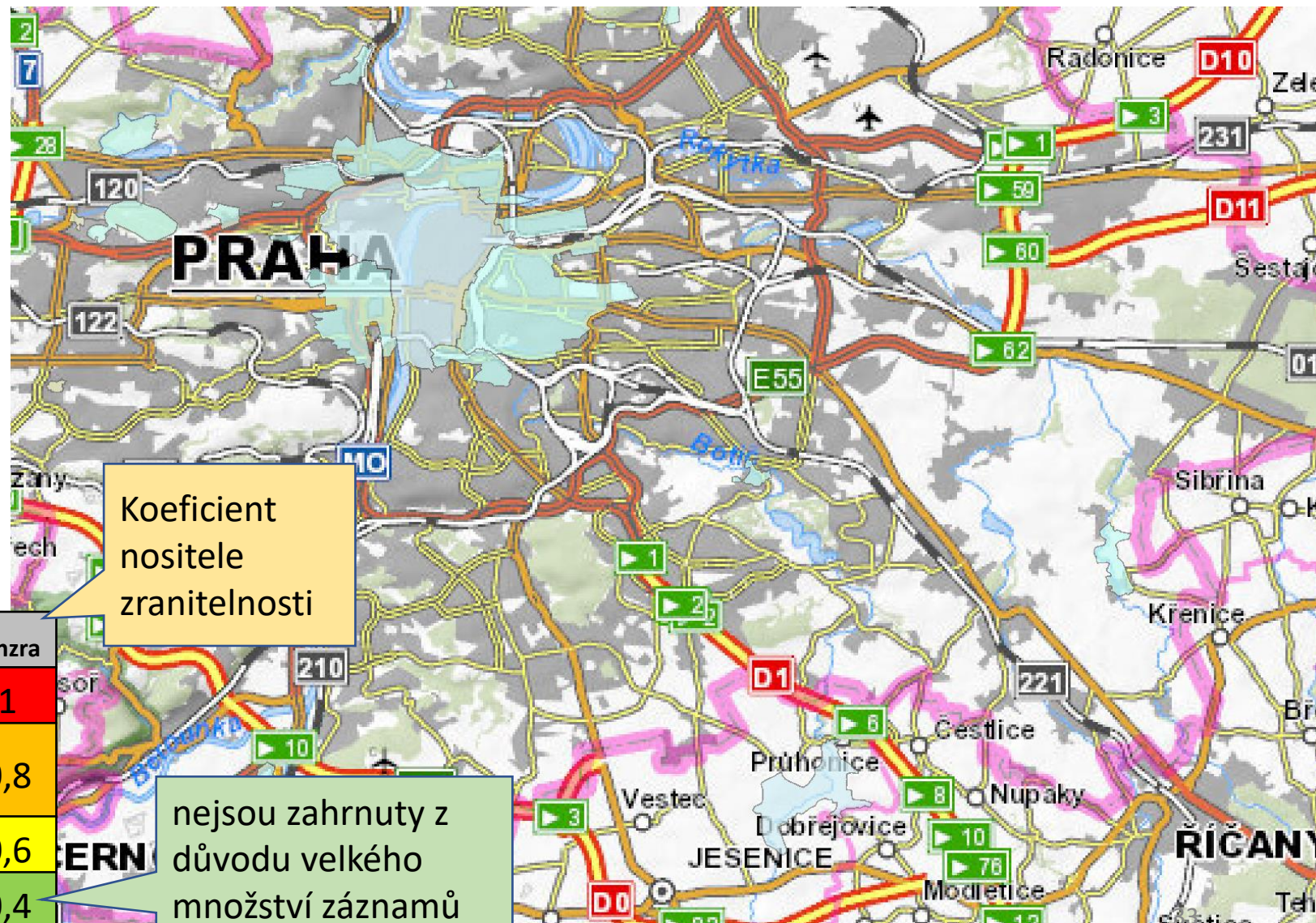


Památková rezervace



Památková zóna

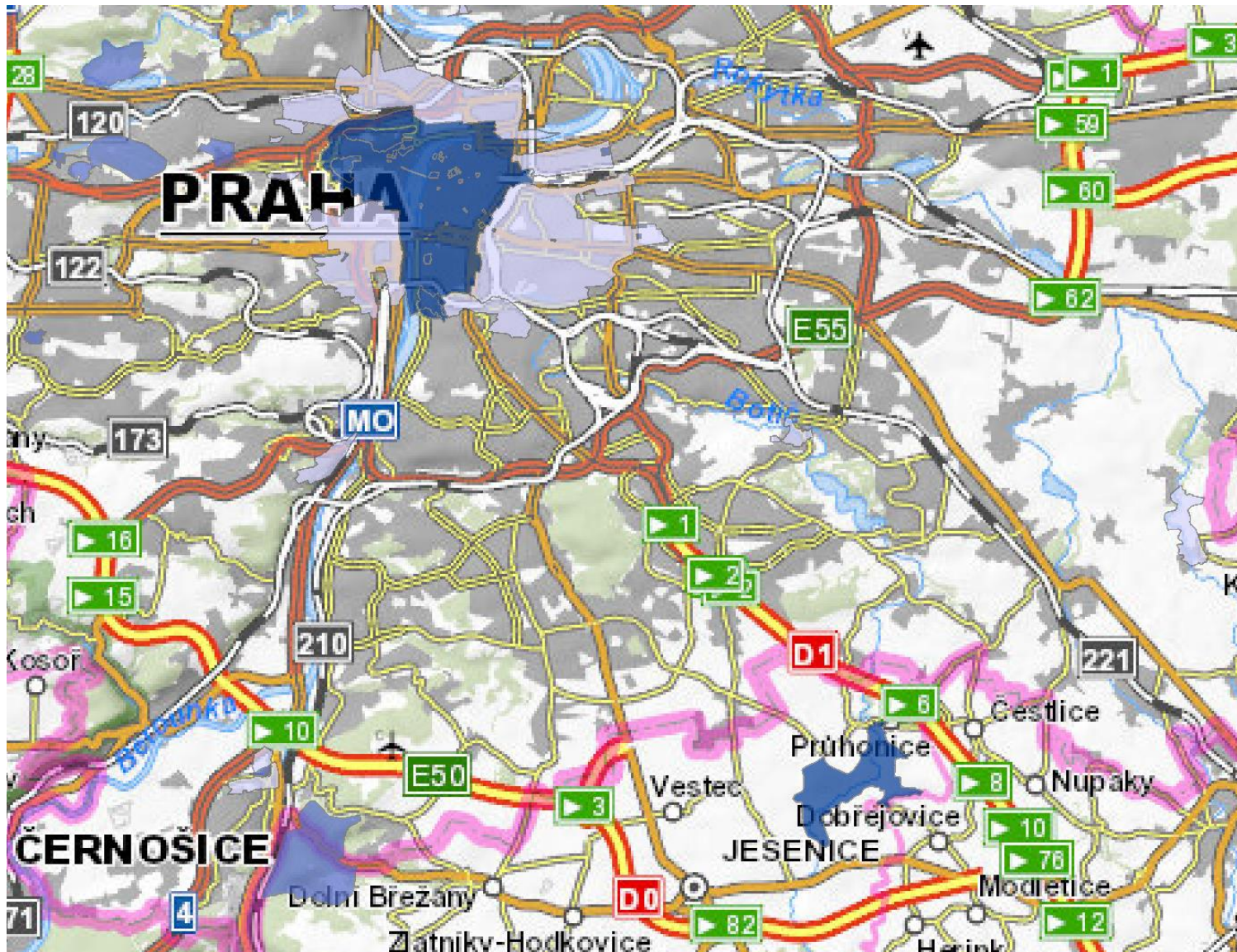
Typ památkově chráněného objektu	K_{nzra}
Světové dědictví UNESCO	1
Památkové rezervace, národní kulturní památky	0,8
Památkové zóny	0,6
Kulturní památky	0,4



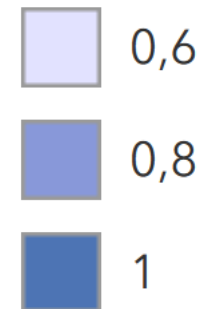
Koefficient nositele zranitelnosti

nejsou zahrnuty z důvodu velkého množství záznamů

Kulturní památky – vstupní vrstva s koeficienty



Kulturní památky (Z=2,6)







Základní složky IZS – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Dislokace objektů základních složek IZS

Základní složky IZS - objekty IZS

-  Operační střediska
-  HZS - JPO I
-  JPO II a III, HZS podniků - JPO IV
-  JPO V a VI, PČR, ZZS

Typ objektu složky IZS - významnost	K_{zra}
Operační střediska (HZS, ZZS, Policie ČR)	1
HZS ČR – JPO I	0,8
JPO II a III, HZS podniků – JPO IV	0,6
JPO V a VI, Policie ČR, ZZS	0,4



Základní složky IZS – vstupní vrstva s koeficienty



Základní složky IZS (Z=3,6)

- 0,40 - 0,45
- 0,46 - 0,80
- 0,81 - 1,80
- 1,81 - 3,40

Průmyslové a logistické areály – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

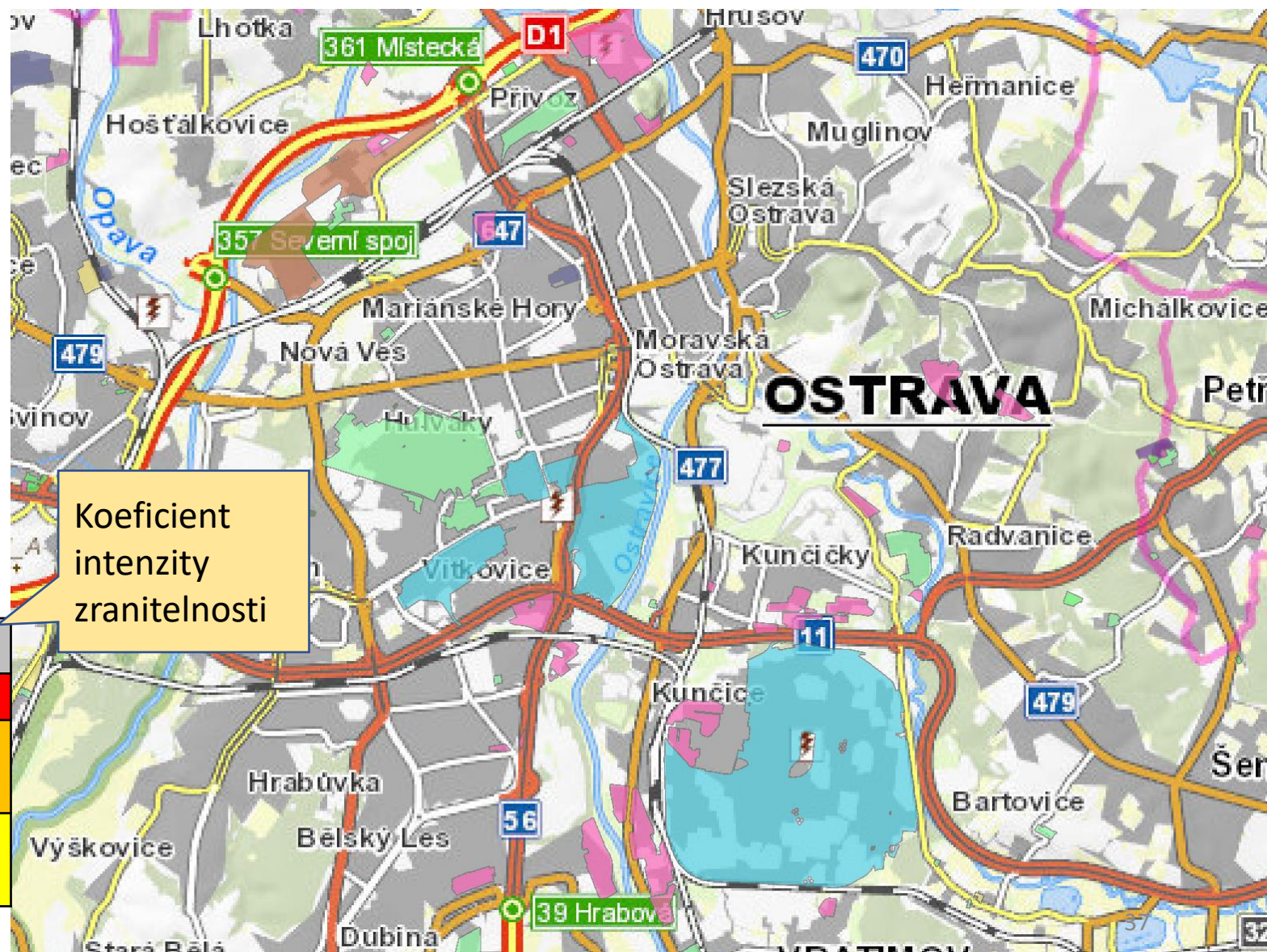
Dislokace průmyslových a logistických areálů

Průmyslové a logistické areály

- chemický průmysl
- dřevozpracující a papírenský průmysl
- hlubinná těžba
- hutnický průmysl
- ostatní, nerozlišený průmysl

Významnost průmyslového odvětví	K_{zra}
Potravinářský a chemický průmysl	1
Hlubinná těžba, textilní, dřevozpracující, polygrafický průmysl	0,8
Strojírenský, průmysl skla, hutnický, ostatní průmysl	0,6

textilní, odevní a kožedělný průmysl

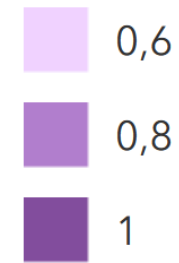


Koeficient intenzity zranitelnosti

Průmyslové a logistické areály – vstupní vrstva s koef.



Průmyslové a logistické areály (Z=2,5)








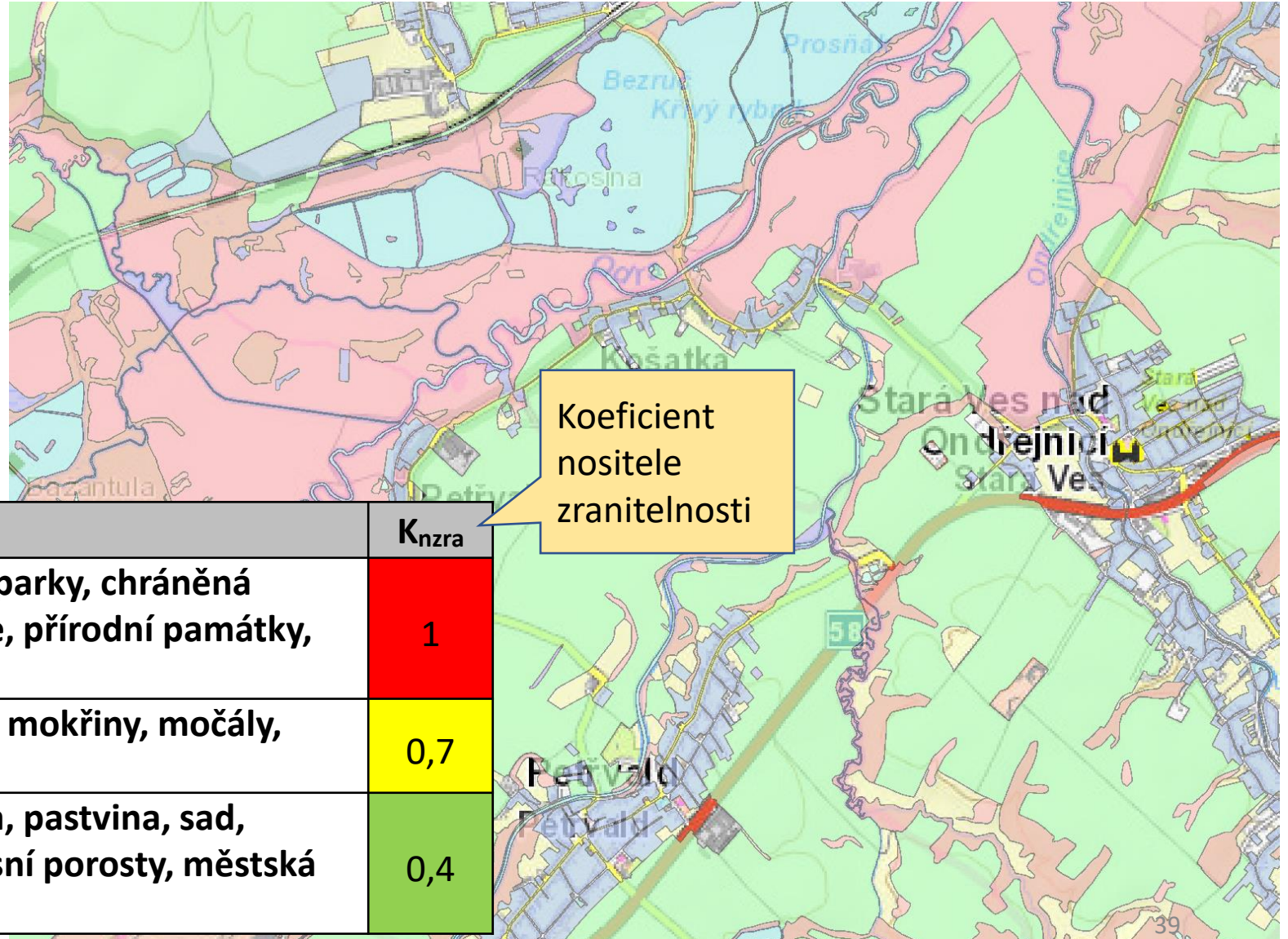
Životní prostředí – zdrojové vrstvy

Využitelná prostorová data

Složky životního prostředí

Životní prostředí - zdroj dat

-  Maloplošné zvláště chráněné území
-  NATURA 2000 - Evropsky významné lokality
-  NATURA 2000 - Ptačí oblasti
-  Velkoplošné zvláště chráněné území
-  bažina, močál



Kategorie biotického prostředí

Zvláště chráněná přírodní území (národní parky, chráněná krajinná území, národní přírodní rezervace, přírodní památky, národní přírodní památky)

Aquatické (vodní) ekosystémy (rašeliniště, mokřiny, močály, vodní plochy a toky)

Obhospodařovaná půda (orná půda, louka, pastvina, sad, chmelnice, vinice, zahrada) a stromoví (lesní porosty, městská zeleň)

K_{nzra}

1

0,7

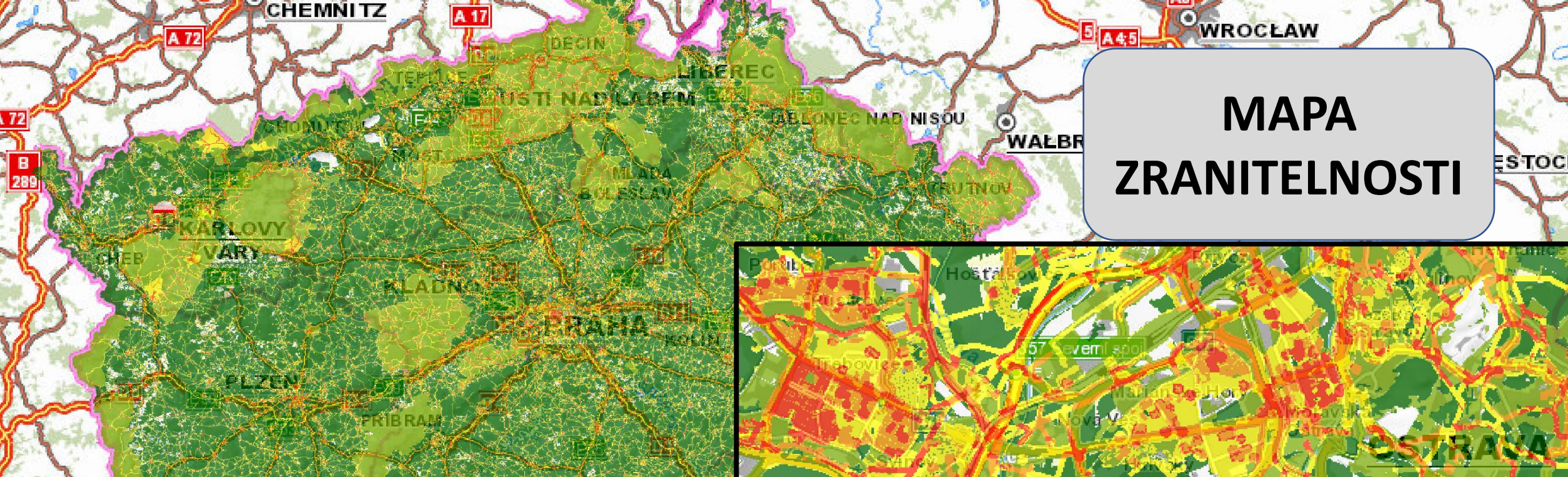
0,4

 rašeliniště






Použitelná data pro mapu zranitelnosti

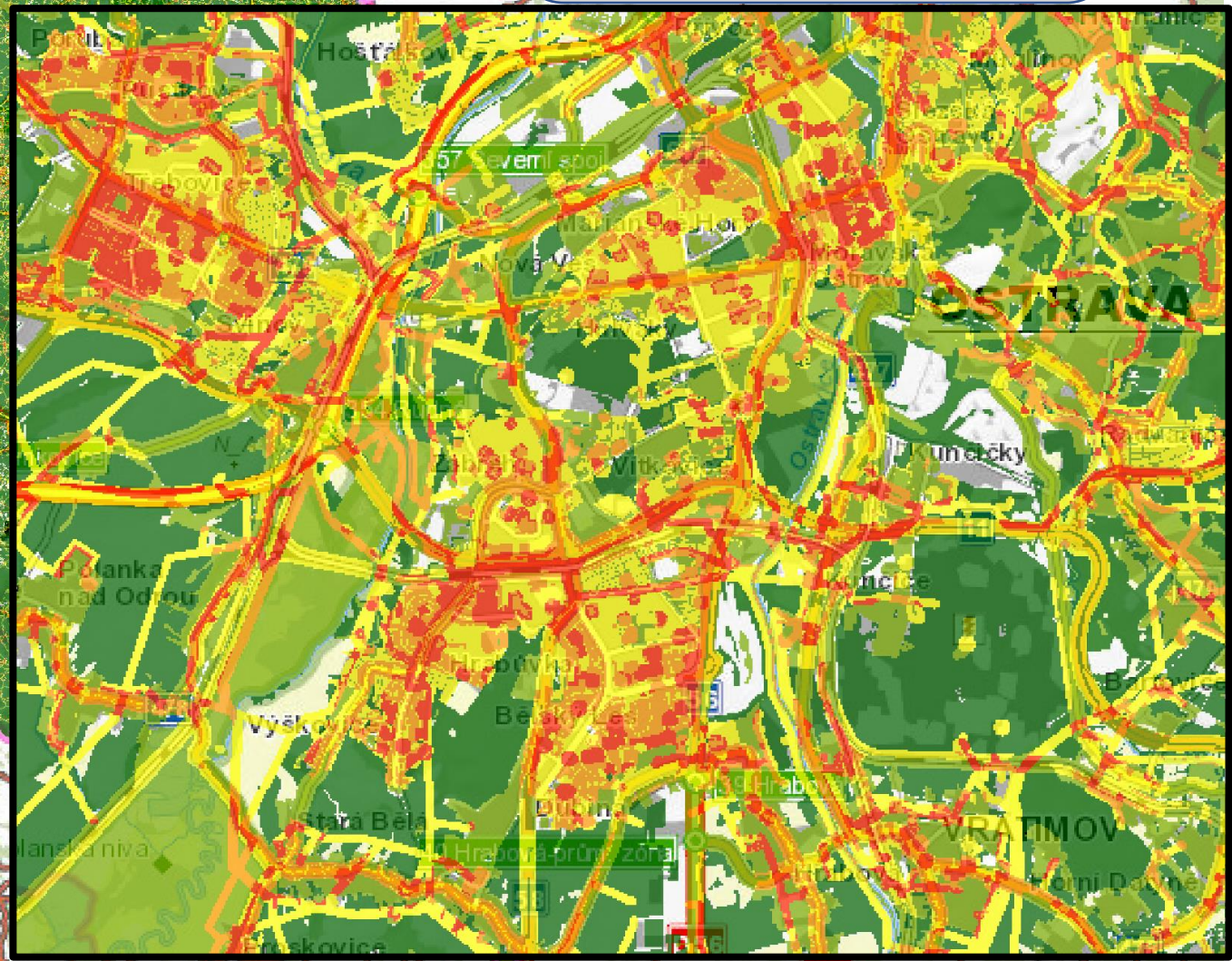
**V současné době
zahrnuto do mapy rizik
16 prvků zranitelnosti**

MAPA ZRANITELNOSTI



Míra zranitelnosti

-  méně než 2
-  2,01 - 4
-  4,01 - 6
-  6,01 - 8
-  8,01 a více



Mapa zranitelnosti

DOTAZY?