

STUDIE PROVEDITELNOSTI NÍZKOEMISNÍCH ZÓN VE MĚSTĚ OLOMOUCI

Jiří Jedlička, Libor Špička, Marek Tögel

Obsah

- **Výchozí situace**
- **Obecný postup studie proveditelnosti**
- **Konkrétní kroky studie proveditelnosti**
- **Závěr**

Výchozí situace

- **Vývoj legislativy**
 - Novela zákona o ochraně ovzduší
 - Nařízení vlády o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plaketách
 - Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší k vyhlášení nízkoemisních zón a o stanovení podmínek vydávání emisních plaket podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- **Vlastní aktivity města**
 - Zpracování studie proveditelnosti

silniční motorová vozidla kategorie M, N se zážehovými motory

Emisní kategorie	Emisní třída
Emisní kategorie 1	Žádné EURO
Emisní kategorie 4	EURO 1 a lepší

silniční motorová vozidla kategorie L

Emisní kategorie	První zápis vozidla do registru silničních vozidel
Emisní kategorie 1	Před 1. 9. 1980
Emisní kategorie 3	Od 1. 9. 1980 do 16. 6. 1999
Emisní kategorie 4	Od 17. 6. 1999

silniční motorová vozidla kategorie M, N se vznětovými motory

Emisní kategorie	Emisní třída
Emisní kategorie 1	EURO 1 a horší
Emisní kategorie 2	EURO 2
Emisní kategorie 3	EURO 3
Emisní kategorie 4	EURO 4 a lepší



Obecný postup

Studie proveditelnosti - analýza, která využívá nástrojů modelování

Důležitost vstupních parametrů

- územní vymezení NEZ a stanovení objízdných tras (0 úroveň)
- stanovení emisních kategorií vozidel s vjezdem do NEZ a stanovení výjimek (0 úroveň)
- předpoklady dopravního chování po zavedení NEZ (1 úroveň)
- struktura dynamické skladby vozového parku (1 úroveň)
- emisní faktory (2 úroveň)
- meteorologické charakteristiky v daném území (2 úroveň)

Studie proveditelnosti - je nástrojem použitelným před zřízením nové NEZ či změnou charakteru stávající NEZ. Jedná se o kvalifikovaný odhad dopadů NEZ.

Postup řešení studie

A:

1. Plnění základních podmínek pro zavedení NEZ
2. Návrh a posouzení nízkoemisních zón
 - analýza dopravy,
 - analýza silniční sítě,
 - návrh zóny,
 - výběr objízdne trasy,
 - organizačně technická opatření

B:

1. Hodnocení dopadů na kvalitu ovzduší pomocí dopravně-emisního modelu
 - vytvoření dopravně-emisního modelu města s nízkoemisní zónou,
 - hodnocení dopadů na kvalitu ovzduší, příspěvková rozptylová studie pro dopravu
2. Popis posloupnosti zavádění NEZ.

Postup řešení studie

Plnění základních podmínek pro zavedení NEZ

Analýza kvality ovzduší potvrdila, že na území Olomouce dochází opakovaně k překračování imisních limitů uvedených v příloze zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Překračování těchto imisních limitů bylo zaznamenáno i na monitorovacích stanicích umístěných uvnitř navrhované NEZ. Tím je splněna jedna ze základních legislativních podmínek umožňujících vyhlášení NEZ.

Postup řešení studie

Návrh a posouzení nízkoemisních zón

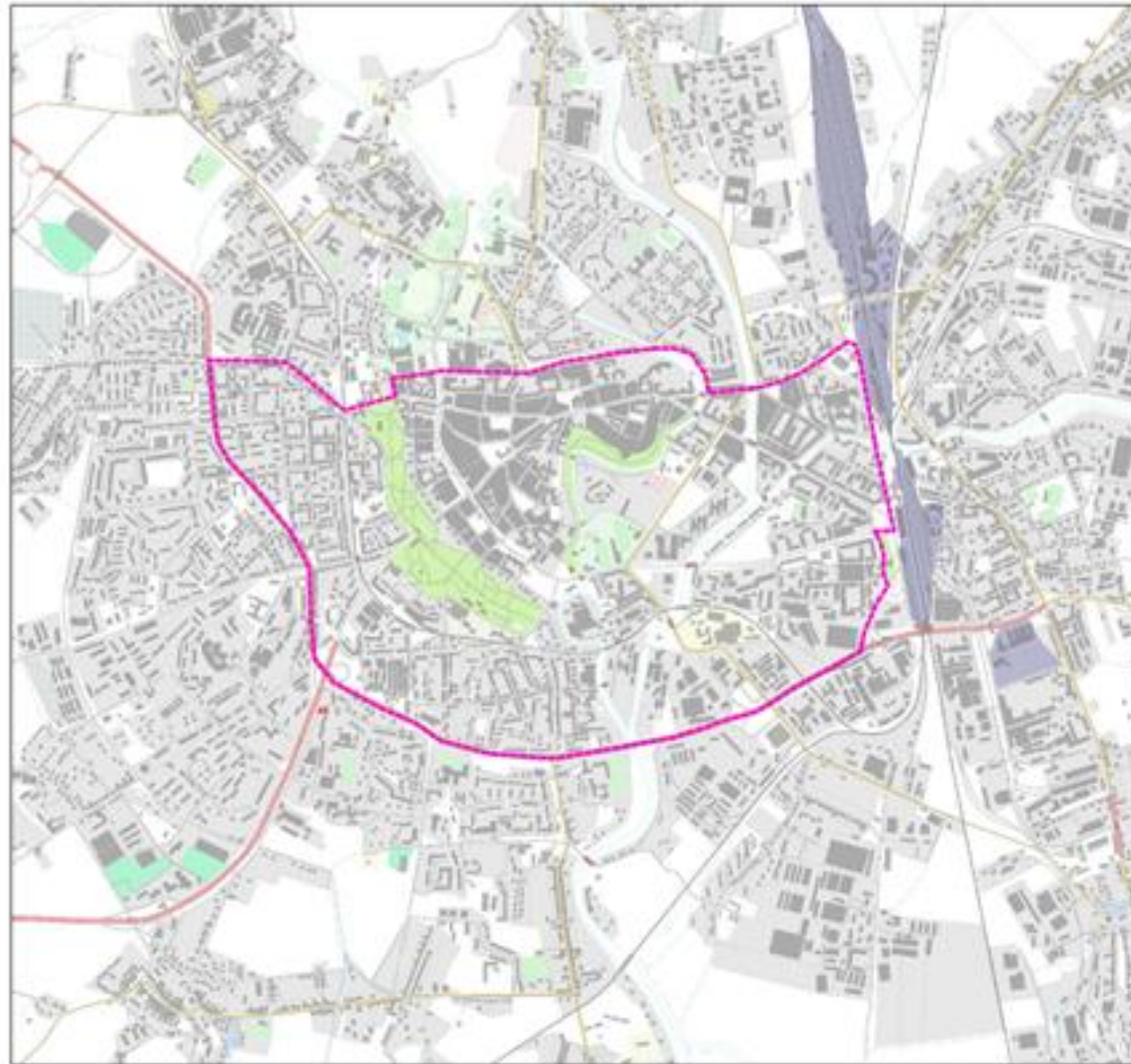
analýza dopravy – intenzity dopravy, skladba dopravního proudu, MHD


analýza silniční sítě – popis silniční sítě, kapacita komunikací, dopravní omezení

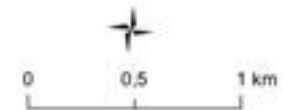
návrh zóny – stanovení 1 varianty územní a 2 varianty z hlediska emisních kategorií vozidel

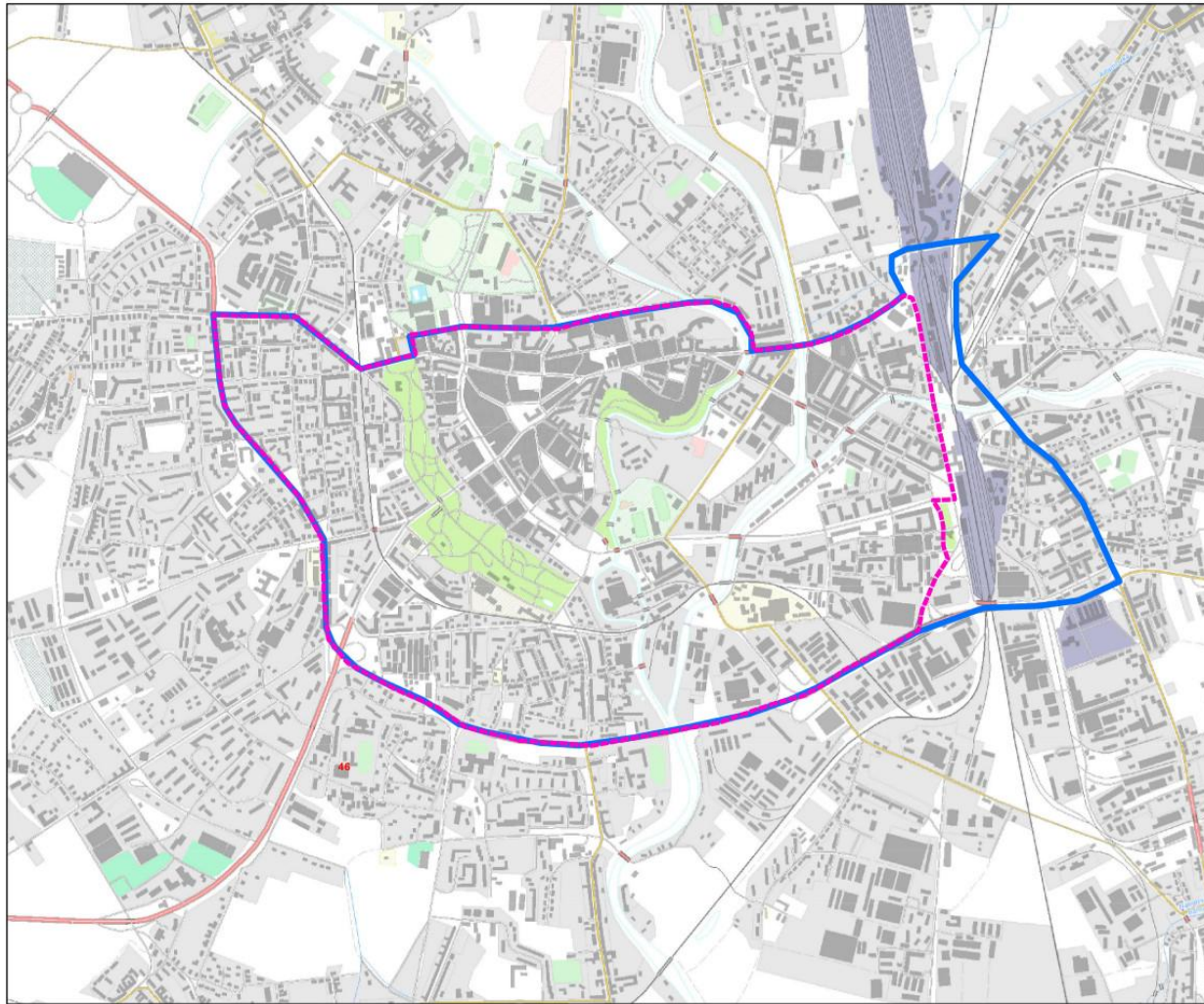
výběr objízdné trasy – stanovení objízdných tras

organizačně technická opatření – dopravní napojení NEZ na objízdné trasy, dopravní značení, posouzení parkovacích kapacit

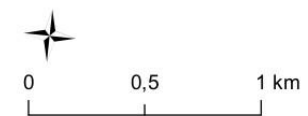


 Nizkoemisní zóna





- Nízkoemisní zóna
- Objizdná trasa



Postup řešení studie

Hodnocení dopadů na kvalitu ovzduší pomocí dopravně-emisního modelu

Modelovány dopady celkem ve 3 scénářích:

- varianta současného stavu bez NEZ („varianta bez NEZ“)
- varianta současného stavu s povolením vjezdu pouze vozidlům emisní kategorie 2 a vyšší („červená varianta“)
- varianta současného stavu s povolením vjezdu pouze vozidlům emisní kategorie 4 („zelená varianta“)

Postup řešení studie

Hodnocení dopadů na kvalitu ovzduší pomocí dopravně-emisního modelu

Dopravního modelování a model dynamické skladby:

Dílčí matice dopravních vztahů podle klasifikace účastníků dopravy

	Případ	Chování na dopravní síti
1.	Vozidlo, které splňuje limit pro vjezd do NEZ.	Bez omezení – stejně jako před zavedením NEZ
2.	Vozidlo, které nesplňuje limit pro vjezd do NEZ a současně se zdroj i cíl jeho cesty nachází mimo NEZ	Změna trasy, cíl cesty se nemění. Trasa je vedena mimo území NEZ.
3.	Vozidlo, které nesplňuje limit pro vjezd do NEZ a současně se cíl jeho cesty nachází v NEZ	Změna přepravy – doprava k hranici NEZ bez omezení a v území NEZ přeprava cestujícího prostřednictvím MHD.
4.	Vozidlo, které nesplňuje limit pro vjezd do NEZ a současně se zdroj (počátek) jeho cesty nachází na území NEZ.	Bez omezení – udělena výjimka ze zákazu vjezdu do NEZ.

Postup řešení studie

Hodnocení dopadů na kvalitu ovzduší pomocí dopravně-emisního modelu

Modelování emisí a imisí

- Emisní model využívá výsledků dopravního modelování, modelu dynamické skladby vozového parku a hodnot emisních faktorů (spalovací emise)
- Posuzovány byly emise látek NO_x a PM_{10}
- Výsledkem emisního modelu jsou emisní toky na úsecích silniční sítě, které jsou následně zdrojem pro rozptylovou studii
- Imisní modelování pomocí modelu SYMOS
- Modelovány byly látky NO_2 , PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$
- Výsledkem jsou příspěvky

Postup řešení studie

Změny produkce emisí PM10 v analyzovaných scénářích v %

území	kategorie vozidla	bez NEZ	varianta "červená"	varianta "zelená"
NEZ	osobní	100,00	-21,39	-41,56
	nákladní	100,00	-44,76	-77,67
	celkem	100,00	-26,26	-49,08
MIMO NEZ	osobní	100,00	0,71	4,13
	nákladní	100,00	-1,32	-8,97
	celkem	100,00	-0,29	-2,32
CELKEM		100,00	-1,36	-4,25

Změny produkce emisí NO_x v analyzovaných scénářích v %

území	kategorie vozidla	bez NEZ	varianta "červená"	varianta "zelená"
NEZ	osobní	100,00	-24,37	-31,08
	nákladní	100,00	-38,38	-78,59
	celkem	100,00	-26,84	-39,48
MIMO NEZ	osobní	100,00	3,35	9,45
	nákladní	100,00	9,64	-5,28
	celkem	100,00	6,39	2,33
CELKEM		100,00	4,94	0,49

Postup řešení studie

Rozdíl průměrných koncentrací NO₂, PM₁₀ a PM_{2,5} vůči scénáři bez NEZ

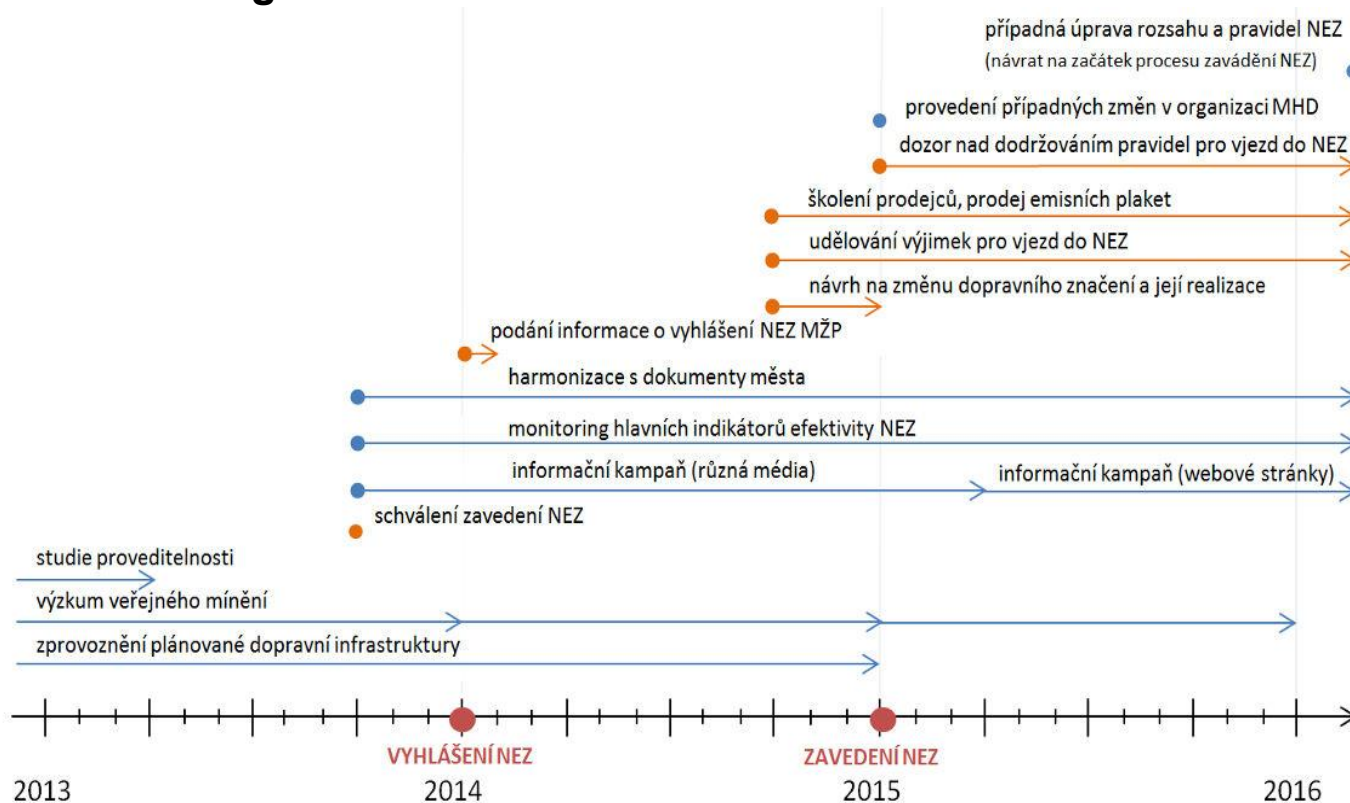
Koncentrace PM _{2,5}	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	
	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]	[µg/m ³]	[%]
varianta NEZ „červená“, koncentrace uvnitř NEZ	-0,37	-2,74	-1,55	-5,40	-0,78	-5,40
varianta NEZ „červená“, koncentrace vně NEZ	0,09	1,55	-0,01	-0,11	0	0
varianta NEZ „červená“, celé území města	0,08	1,32	-0,06	-0,62	-0,03	-0,62
varianta NEZ „zelená“, koncentrace uvnitř NEZ	-0,79	-5,86	-2,91	-10,14	-1,46	-10,10
varianta NEZ „zelená“, koncentrace vně NEZ	-0,11	-1,90	-0,20	-2,23	-0,10	-2,20
varianta NEZ „zelená“, celé území města	-0,13	-2,15	-0,29	-3,01	-0,15	-3,08

Postup řešení studie

Aktivity nutné	Aktivity doporučené
Schválení zavedení NEZ	Výzkum veřejného mínění
Vyhláška o vyhlášení nízkoemisní zóny	Informovanost veřejnosti, propagace
Podání informace ministerstvu	Harmonizace s koncepčními dokumenty města
Distribuce plaket	Monitoring hlavních indikátorů efektivity NEZ
Agenda pro udělování výjimek	Zprovoznění plánované dopravní infrastruktury
Dopravní značení NEZ	Dopravní značení objízdných tras
Stanovení NEZ	Provedení případných změn v organizaci MHD
Dozor	Úprava rozsahu a pravidel NEZ

Postup řešení studie

Návrh harmonogramu zavádění NEZ



Závěr

- **Z legislativního hlediska je stanovení NEZ na území Olomouce proveditelné.**
- **Dojde k výraznému snížení emisí uvnitř NEZ**
- **Varianta zelená je z hlediska emisní bilance více efektivní, než varianta červená**

- **Studie proveditelnosti musí být integrální součástí zavádění NEZ**
- **Struktura byla vymezena a ověřena tak, aby byly ve studii zahrnuty všechny nutné analýzy**
- **Zadavatel studie by měl zaměřit svou pozornost především na vstupní parametry celého procesu**

Děkuji vám za pozornost!

Kontaktní informace:

Libor Špička
libor.spicka@cdv.cz
+420 549 429 377

Jiří Jedlička
jiri.jedlicka@cdv.cz
+420 721 222 994

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Líšeňská 33a, 636 00 Brno

telefon: **+420 549 429 366**
email: **cdv@cdv.cz**

www.cdv.cz