

Požáry v okolí železničních tratí

N_{map} – Specializovaná mapa s odborným obsahem

Tato specializovaná mapa je spolufinancována se státní podporou Technologické agentury ČR a Ministerstva dopravy ČR v rámci Programu DOPRAVA 2030.

NÁZEV PUBLIKACE

Požáry v okolí železničních tratí

AUTOŘI

Vojtěch Nezval (Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.)

Michal Bíl (Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.)

PROJEKT

Výzkum rizika vzniku požárů podél železničních tratí (CL02000046)

ISBN 978-80-88655-54-1 (Online; pdf)

© Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

Brno 2025

Obsah

1	Úvod	3
2	Novost řešení	5
3	Rozsah využití	6
4	Informace o přínosech pro uživatele	7
5	Seznam odborných podkladů předcházejících vytvoření mapy	8
6	Mapa	9
6.1	Datové podklady	9
7	Závěr	10
8	Seznam použitých zkratk	11
9	Seznam obrázků	12

1 Úvod

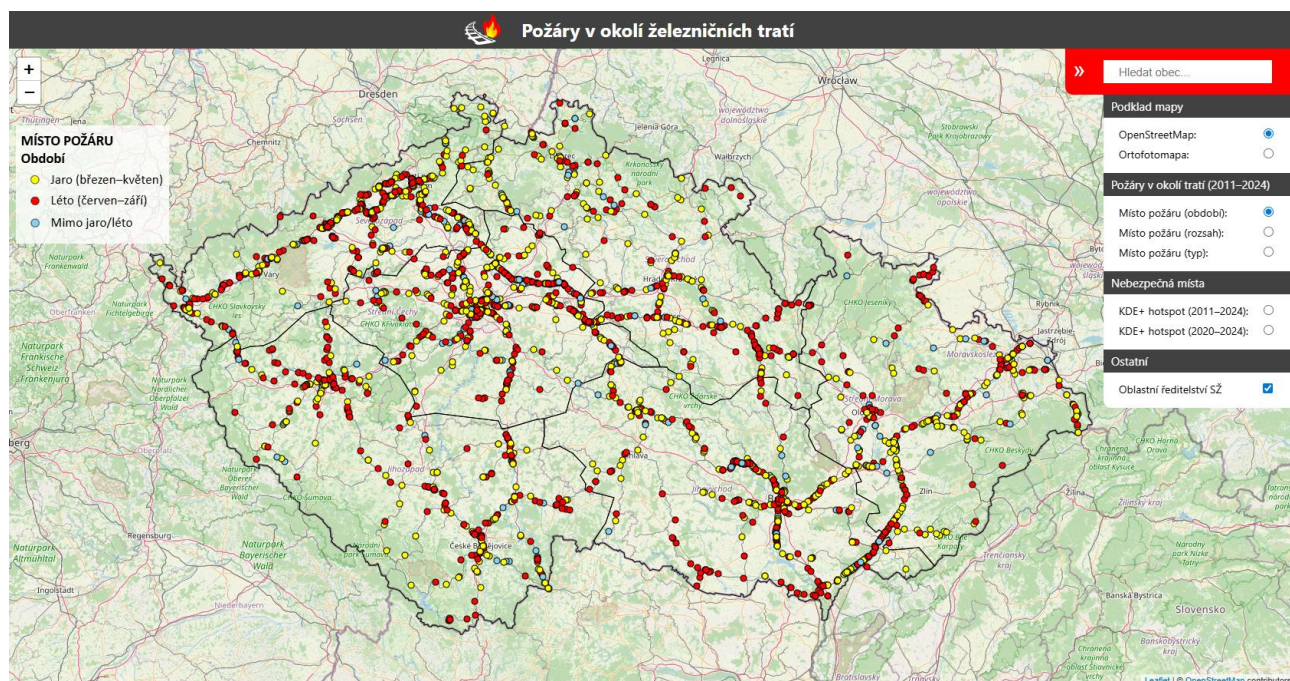
Požáry podél železničních tratí se vyskytují od vzniku železniční dopravy. Častým iniciátorem vzniku byly zejména odlétávající jiskry či žhavé části z parních lokomotiv. Přestože byl parní pohon nahrazen modernějšími typy (diesellový, elektrický), požáry způsobují problémy i v současnosti (viz Obrázek 1: Požár u železniční trati u Ostrova (Karlovarský kraj) v roce 2013). Hasičská záchranná služba Správy železnic každoročně eviduje v průměru kolem 200 požárů vegetace podél železničních tratí, které jsou způsobeny vlivem různých faktorů. Jedná se například o požáry způsobené jiskrami z brzd drážních vozidel, zahoření vegetace po kontaktu s trakčním vedením či nedbalostní jednání. Vzniku požárů přispívají také povětrnostní podmínky, zejména pak vysoké teploty vzduchu a půdní sucho. V souvislosti s klimatickou změnou a předpokládaným růstem teploty vzduchu tak lze očekávat mimo jiné i častější výskyt požárů.



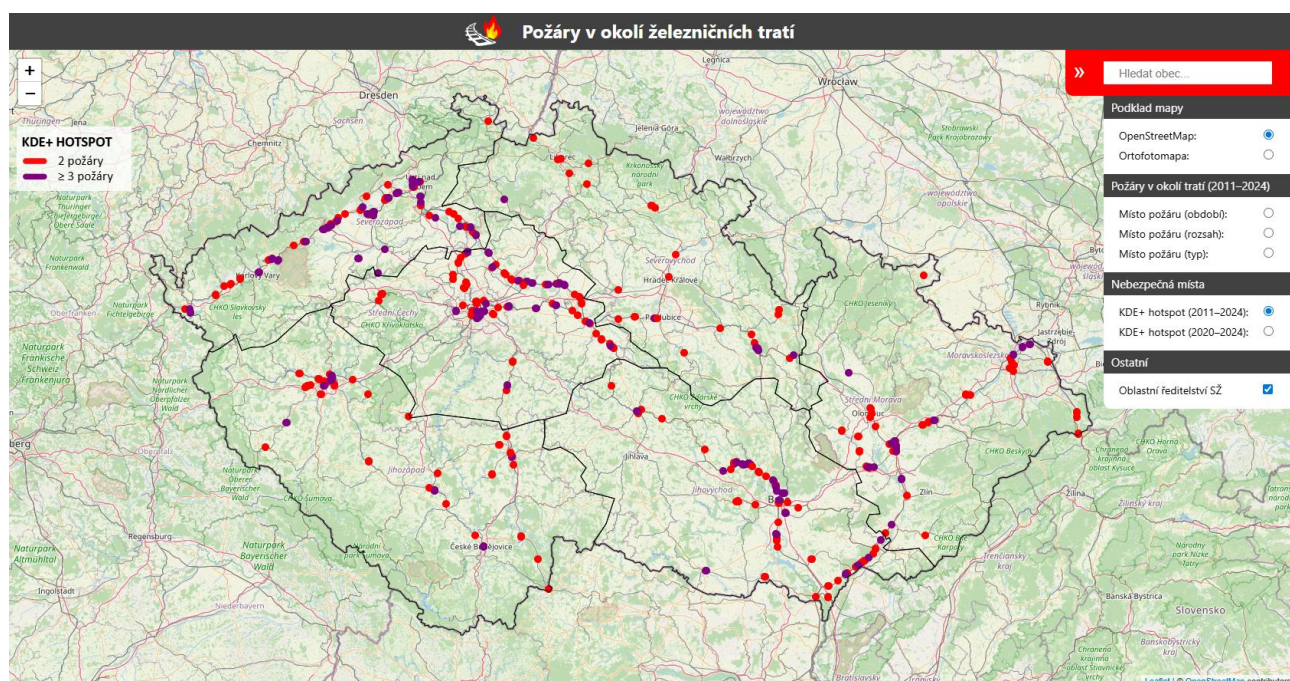
OBRAZEK 1: POŽÁR U ŽELEZNIČNÍ TRATI U OSTROVA (KARLOVARSKÝ KRAJ) V ROCE 2013

Zdroj: HZS KVK

Podle pravidelných zpráv o stavu požární ochrany je významnou součástí a základním principem bezpečnostní politiky Správy železnic v oblasti požární bezpečnosti zejména předcházení rizikům. Aby byly snahy o snížení rizika vzniku požárů a případná preventivní opatření efektivní, je nezbytná analýza jejich výskytu či dalších zákonitostí vzniku. Předložený výstup Nmap (Obrázek 2, 3) zobrazuje požáry, které vznikly v okolí železničních tratí v ČR od roku 2011 a na tomto základě identifikovaná nebezpečná místa. Mapa je veřejně dostupná na adrese: <https://pozaryutrati.cdvinfo.cz>. Data pochází od Hasičské záchranné služby Správy železnic, a kromě samotného místa výskytu jsou připojeny i doplňující informace jako je datum a čas požáru, jeho rozsah a popis. Výstup může sloužit kromě aplikačního garanta také dalším dotčeným subjektům nebo široké veřejnosti.



OBRÁZEK 2: NÁHLED VÝSTUPU NMAP – MÍSTA VÝSKYTU POŽÁRŮ



OBRÁZEK 3: NÁHLED VÝSTUPU NMAP – NEBEZPEČNÁ MÍSTA (KDE+ HOTSPOTY)

2 Novost řešení

Jedná se o první mapu tohoto druhu v České republice, která v mapové podobě zobrazuje místa požárů, které vznikly v okolí železničních tratí. Tematicky příbuzné výstupy, jako je například portál FireRisk (www.firerisk.cz), se soustředí zejména na obecnou předpověď rizika šíření požáru, a nikoliv na požáry v okolí železničních tratí jako takové. Identifikace nebezpečných míst byla stanovena pomocí metody KDE+, vyvinuté v Centru dopravního výzkumu, v. v. i. Svým zaměřením se tak jedná o unikátní výstup, který může sloužit k různým účelům jak aplikačnímu garantovi, jímž je Správa železnic, s. o., tak široké veřejnosti.

3 Rozsah využití

Mapu bude využívat odbor prevence Správy železnic, s. o. k získání přehledu o lokalizaci požárů, nebezpečných místech a doplňujících informací o bezprostředním okolí. Ke konci projektu bude mapa, na základě nových dat, aktualizována.

4 Informace o přínosech pro uživatele

Přestože je výstup určen zejména pro Správu železnic, jako aplikačního garanta projektu, může sloužit i dalším dotčeným subjektům státní správy a samosprávy nebo odborné a laické veřejnosti. Výstup je veřejně dostupný na adrese: <https://pozaryutrati.cdvinfo.cz> a přehledně zobrazuje místa výskytu požárů v okolí železničních tratí v České republice na delší časové řadě, která jsou doplněna o další relevantní atributy. Kromě samotných požárů výstup obsahuje i identifikovaná nebezpečná místa, kde se požáry koncentrovaly. Veškeré tyto informace tak mohou být využity pro evidenci vzniklých požárů, analýzu nebezpečných míst, jejich dostupnosti a přístupnosti pro zásah požárních jednotek a techniky, pro rozhodování o opatřeních ke zmírnění rizik požárů nebo k dalším výzkumným účelům podle potřeb konkrétního uživatele.

5 Seznam odborných podkladů předcházejících vytvoření mapy

Nezval, V., Andrášek, R., Bíl, M., 2022. Vegetation fires along the Czech rail network. Fire Ecology 18, 15, <https://doi.org/10.1186/s42408-022-00141-8>.

SŽ, 2024. Zpráva o stavu preventivní požární ochrany za rok 2023. Správa železnic, Praha.

SŽ, 2023. Zpráva o stavu preventivní požární ochrany za rok 2022. Správa železnic, Praha.

SŽ, 2022. Zpráva o stavu preventivní požární ochrany za rok 2021. Správa železnic, Praha.

6 Mapa

6.1 Datové podklady

Data k požárům v okolí železničních tratí byla získána ze Záchrané hasičské služby Správy železnic, která k těmto událostem zpravidla vyjíždí. Informace o výjezdech jsou v rámci složek IZS sdíleny, tudíž je tato evidence kompletní a nebylo třeba ji doplňovat o další data z jiných zdrojů. Pro potřeby projektu byla data poskytnuta v dostatečně dlouhé časové řadě, a to od roku 2011 do současnosti. Jednotlivé požáry obsahují datum a čas výskytu, rozsah či podrobnější popis události.

Vlastní data o požárech byla dále analyzována pomocí geostatistické metody KDE+, a to za účelem detekce míst, kde se požáry koncentrovaly.

Pro obecnou orientaci v prostoru obsahuje výstup volně dostupnou podkladovou mapu OpenStreetMap (www.openstreetmap.org). Tu doplňují aktuální letecké snímky (ortofoto ČR), které poskytuje veřejnosti zdarma Český úřad zeměměřický a katastrální (<https://cuzk.gov.cz>). Výstup dále obsahuje hranice oblastních ředitelství Správy železnic, které byly poskytnuty Správou železnic.

7 Závěr

Mapa přispívá k porozumění problematiky požárů v okolí železničních tratí, umožní odboru požární prevence Správy železnic sledovat, kde se požáry vyskytovaly v minulosti a vyhodnotit nebezpečná místa. Mapa je dostupná prostřednictvím následujícího odkazu: <https://pozaryutrati.cdvinfo.cz>.

8 Seznam použitých zkratek

KDE+ – Kernel Density Estimation plus, vylepšený jádrový odhad hustoty je metoda vyvinutá v CDV

SŽ – Správa železnic

9 Seznam obrázků

Obrázek 1: Požár u železniční trati u Ostrova (Karlovarský kraj) v roce 2013	3
Obrázek 2: Náhled výstupu Nmap – místa výskytu požárů	4
Obrázek 3: Náhled výstupu Nmap – Nebezpečná místa (KDE+ hotspoty)	4

Název publikace:	Požáry v okolí železničních tratí
Autoři:	Vojtěch Nezval, Michal Bíl
Vydalo:	Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Líšeňská 33a, Brno, Česká republika
Místo a číslo vydání:	Brno, 1. vydání
Rok:	2025
ISBN 978-80-88655-54-1 (Online; pdf)	