

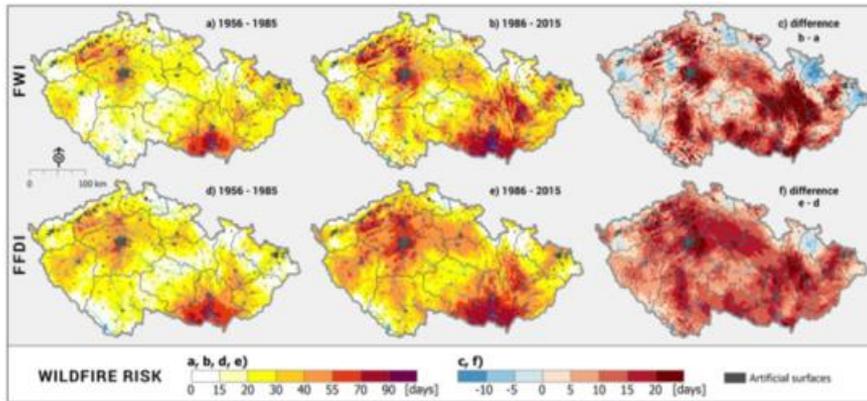
Index zvládání přírodních požárů a vize platformy pro posuzování rizik PP

Regionální Workshop NP Podýjí
Podmolí | 18.října 2024

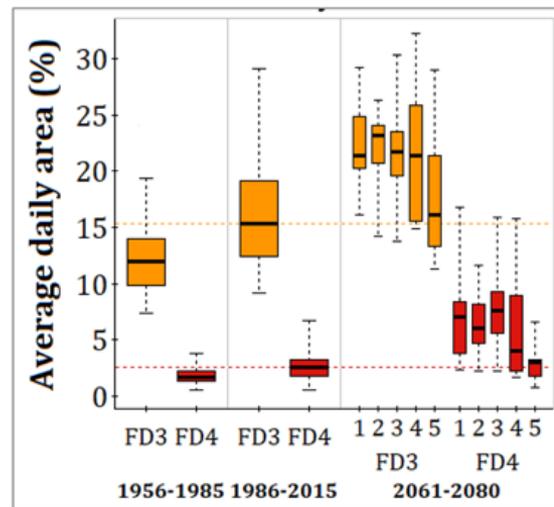
Markéta Poděbradská
Ústav výzkumu globální změny AV ČR | CzechGlobe

MOTIVACE A KONTEXT NAŠEHO PROJEKTU

V porovnání s minulostí pozorujeme větší území s nebezpečným požárním počasím



V budoucnu očekáváme větší území zasažené nebezpečným požárním počasím

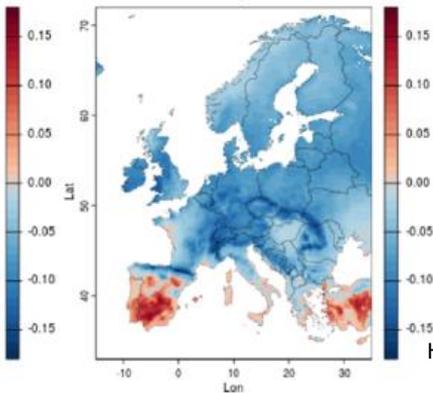
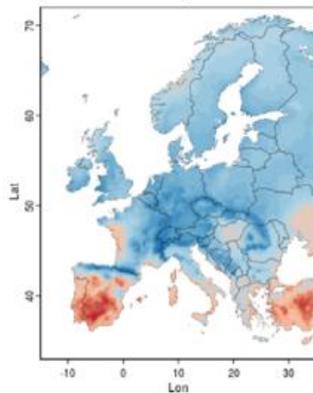
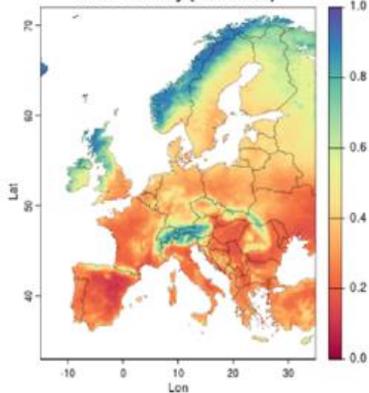


Trnka et al., 2020

Predictability (Historical)

Δ Predictability to SSP126

Δ Predictability to SSP585



Hetzer et al., 2024

V budoucnu očekáváme nižší předpověditelnost podmínek s nebezpečným požárním počasím

MOTIVACE A KONTEXT NAŠEHO PROJEKTU

Velká úspěšnost při zásahu v ČR

PROCENTO POŽÁRŮ O
DANÉ VELIKOSTI

96%

< 1HA

PROCENTO ZAPOJENÍ JPO

94%

Problémem je když požár unikne, nelze dobře hasit, hoří více velkých požárů najednou, není voda, přesahuje přes hranici



V jakých přírodních podmínkách (porost, terén, počasí) se to může stát, jak se můžeme připravit, případně předejít/zmírnit dopady?

Statistická ročenka GR NÚS 2023



Požár v NP České Švýcarsko

KONCEPT CELOSTNÍHO PŘÍSTUPU POSUZOVÁNÍ RIZIK PŘÍRODNÍCH POŽÁRŮ

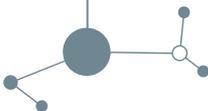
• JSOU "VHODNÉ" PODMÍNKY
• PRO POŽÁR?

BUDOU TAKOVÉ PODMÍNKY I V
NÁSLEDUJÍCÍCH DNECH?

• JAK BUDE VEGETACE V
• DANÉM MÍSTĚ HOŘET?

JAK OBTÍŽNÉ BUDE HAŠENÍ?

• JAKOU HROZBU POŽÁR PŘEDSTAVUJE?



KONCEPT CELOSTNÍHO PŘÍSTUPU POSUZOVÁNÍ RIZIK PŘÍRODNÍCH POŽÁRŮ

Znalost aktuálního počasí ve velkém rozlišení s ohledem na faktory rizikovosti požárů (sucho, vítr)

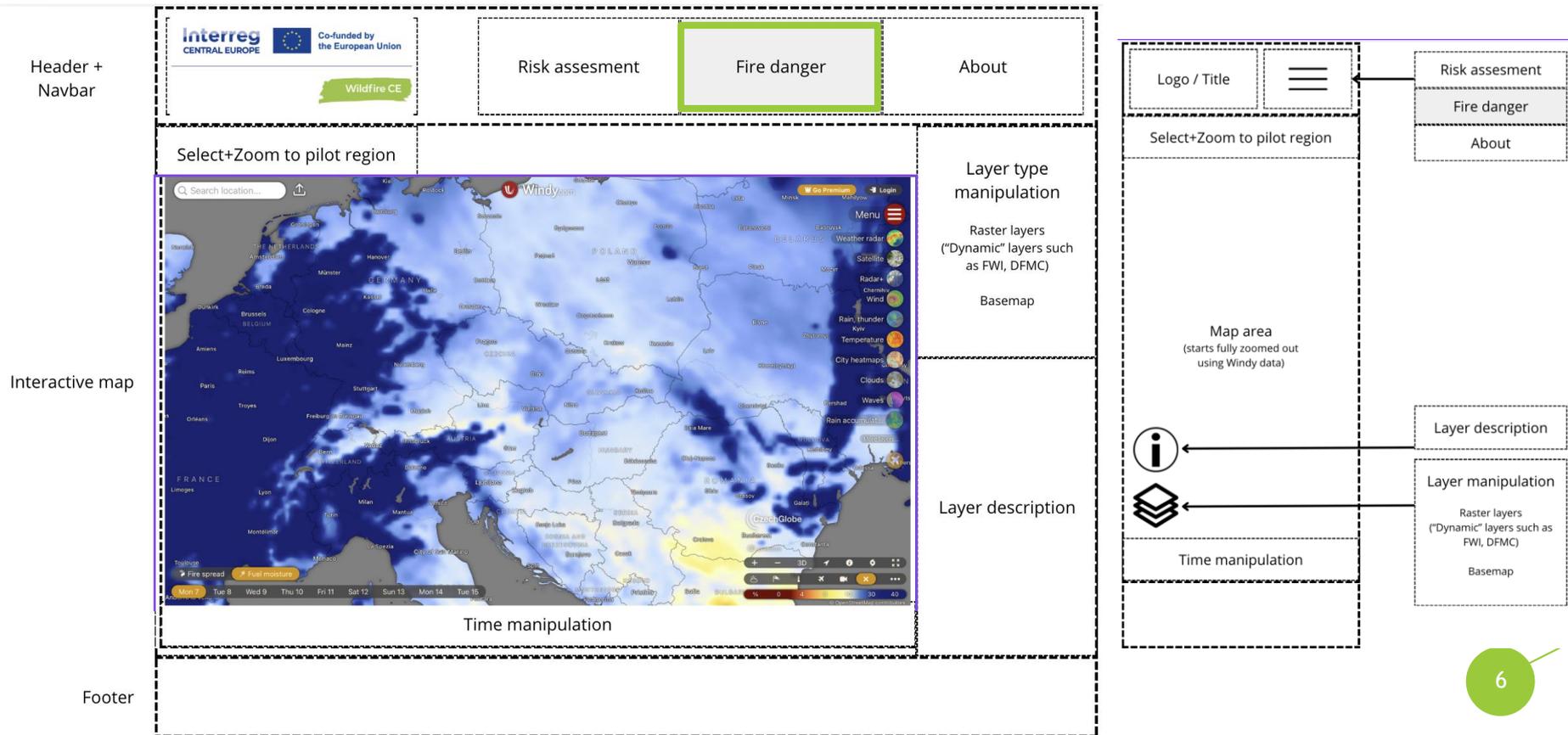
Zobrazení detailních prostorových vrstev v online bezplatné platformě pro pilotní regiony projektu Wildfire CE

základě vstupů HZS o cestní síti, dojezdové vzdálenosti, topografii terénu, existujících terénních překážkách atd.

Propojení s mapováním místních hodnot

JAK TAKOVÁ PLATFORMA MŮŽE VYPADAT?

Požární počasí a aktuální vlhkost paliva

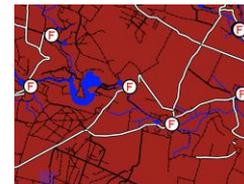
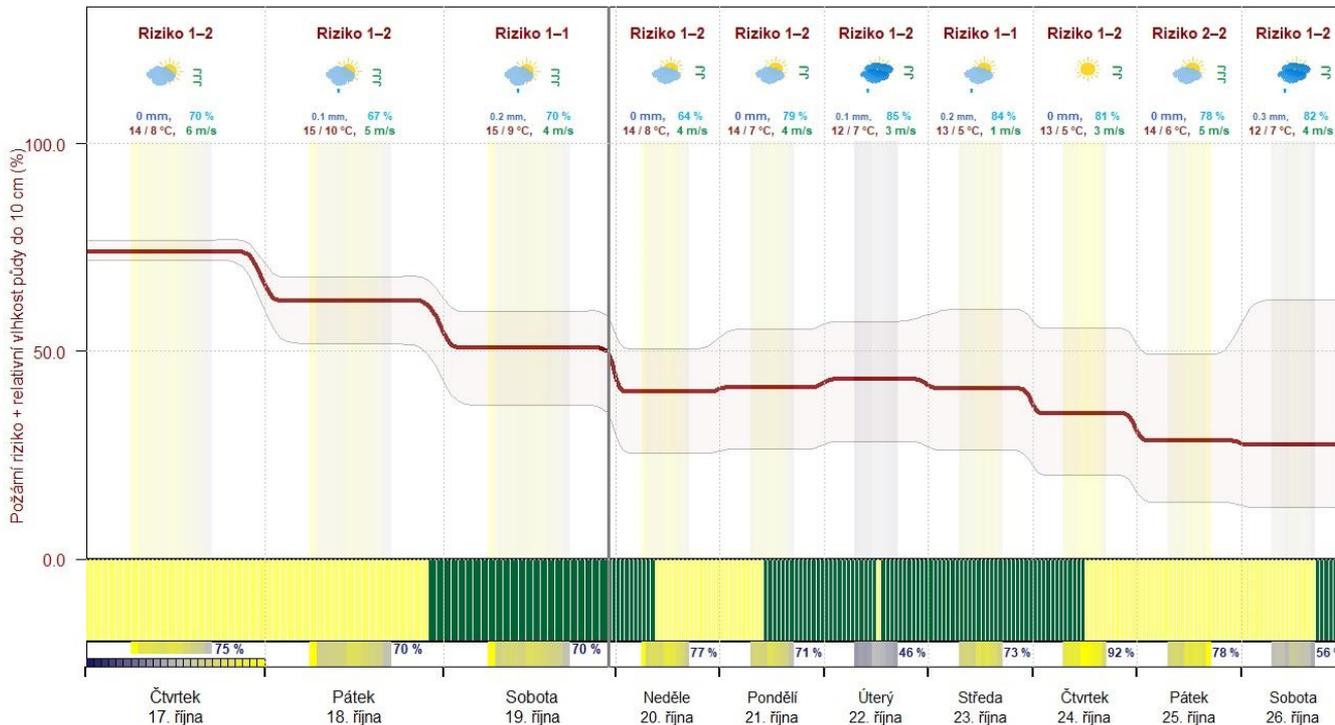


PŘI ZAZOOMOVÁNÍ DO LOKALITY SE ZOBRAZÍ DETAILNĚJŠÍ PROSTOROVÉ ROZLIŠENÍ A HODINOVÁ PŘEDPOVĚĚ PRO NÁSLEDUJÍCÍCH 7 DNÍ

INTERSUCHO

Mezná u Hřenska - Pozární riziko, předpověď od 17.10.2024

CzechGlobe



- Mezinárodní hranice
- Hranice národního parku
- Velké vodní plochy
- Malé vodní plochy
- Řeka, potok
- Požární zbrojnice
- Silnice
- Zpevněná cesta
- Nezpevněná cesta

- Požární riziko
- Velmi nízké
- Nízké
- Střední
- Vysoké
- Velmi vysoké
- Extrémní

CzechGlobe

© OpenStreetMap Contributors



JAK TAKOVÁ PLATFORMA MŮŽE VYPADAT?

Risk assessment

Header +
Navbar

Interreg CENTRAL EUROPE Co-funded by the European Union

Wildfire CE

Risk assesment

Fire danger

About

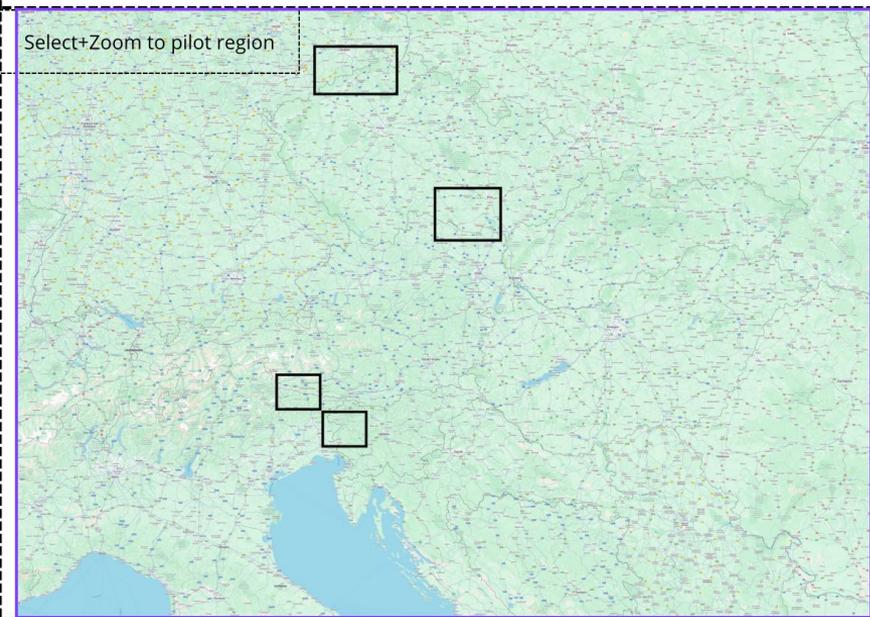
Logo / Title

Select+Zoom to pilot region

Risk assesment

Fire danger

About



Požární charakteristiky
Hasitelnost (index
zvládnání pp)
Cesty a vodní zdroje
Místní hodnoty (např.
důležitá infrastruktura)

Layer description

Layer description

Layer manipulation

- Vector layers (Modelling inputs)
- Raster layers ("Static" Modelling outputs)
- Basemap

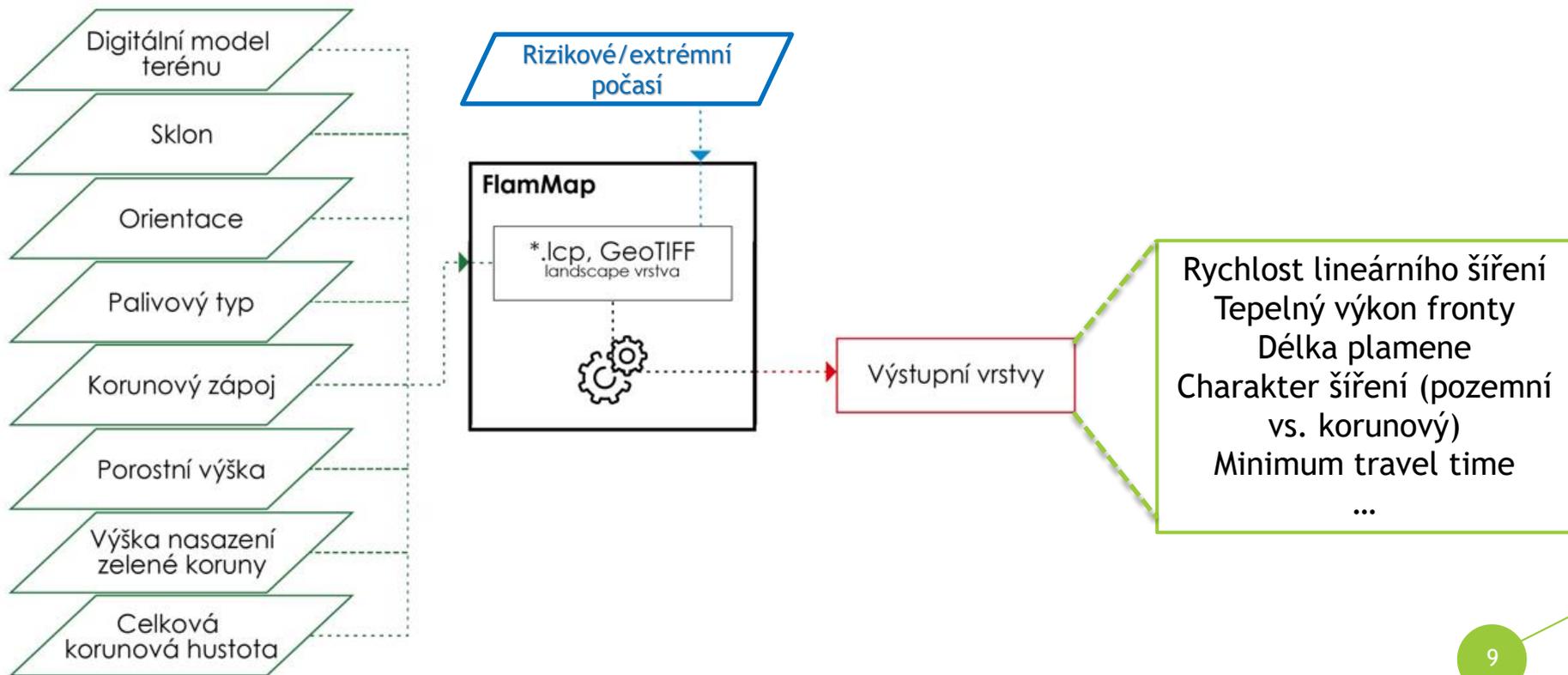
i

Stacked layers icon

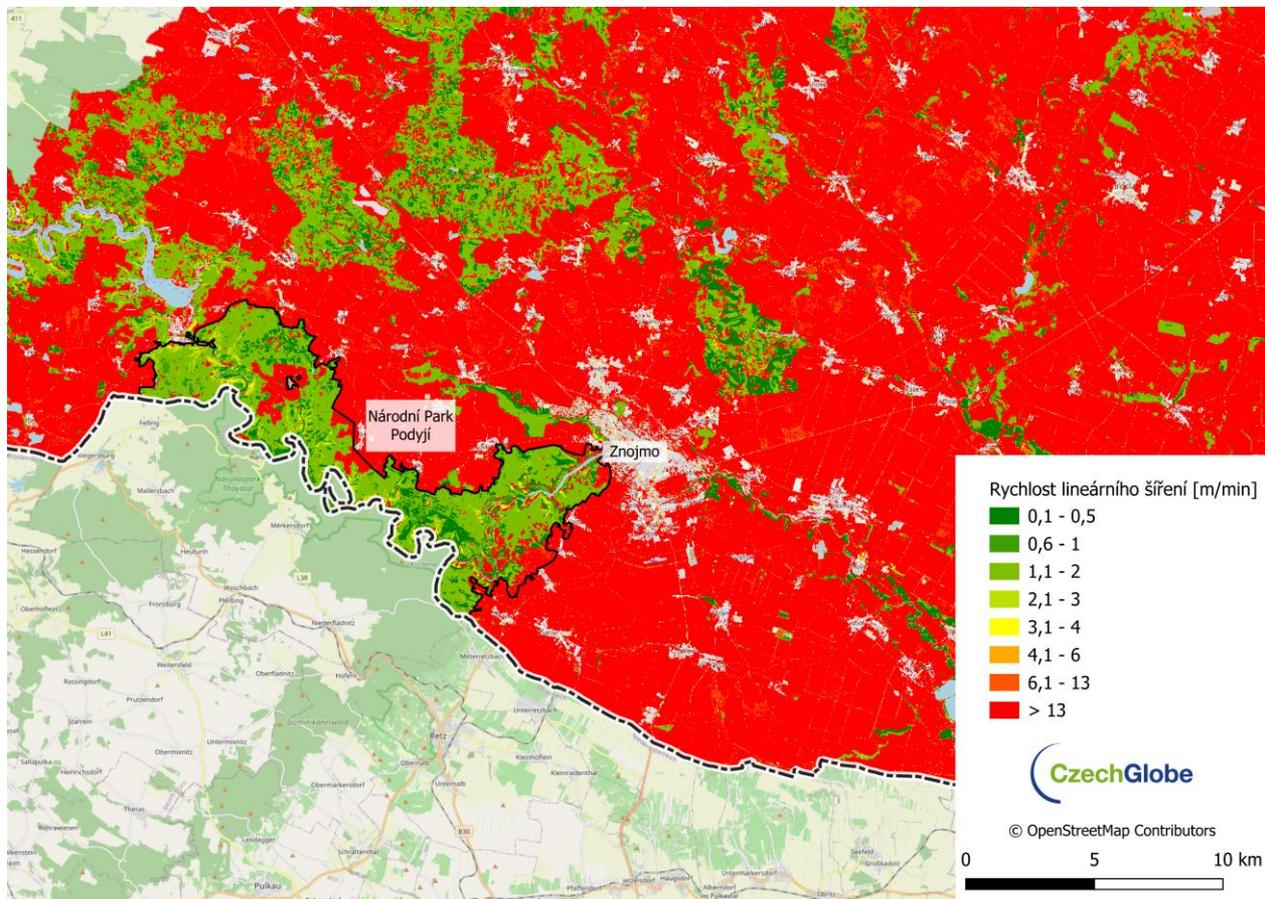
Footer

ODHAD POŽÁRNÍCH CHARAKTERISTIK KRAJINY

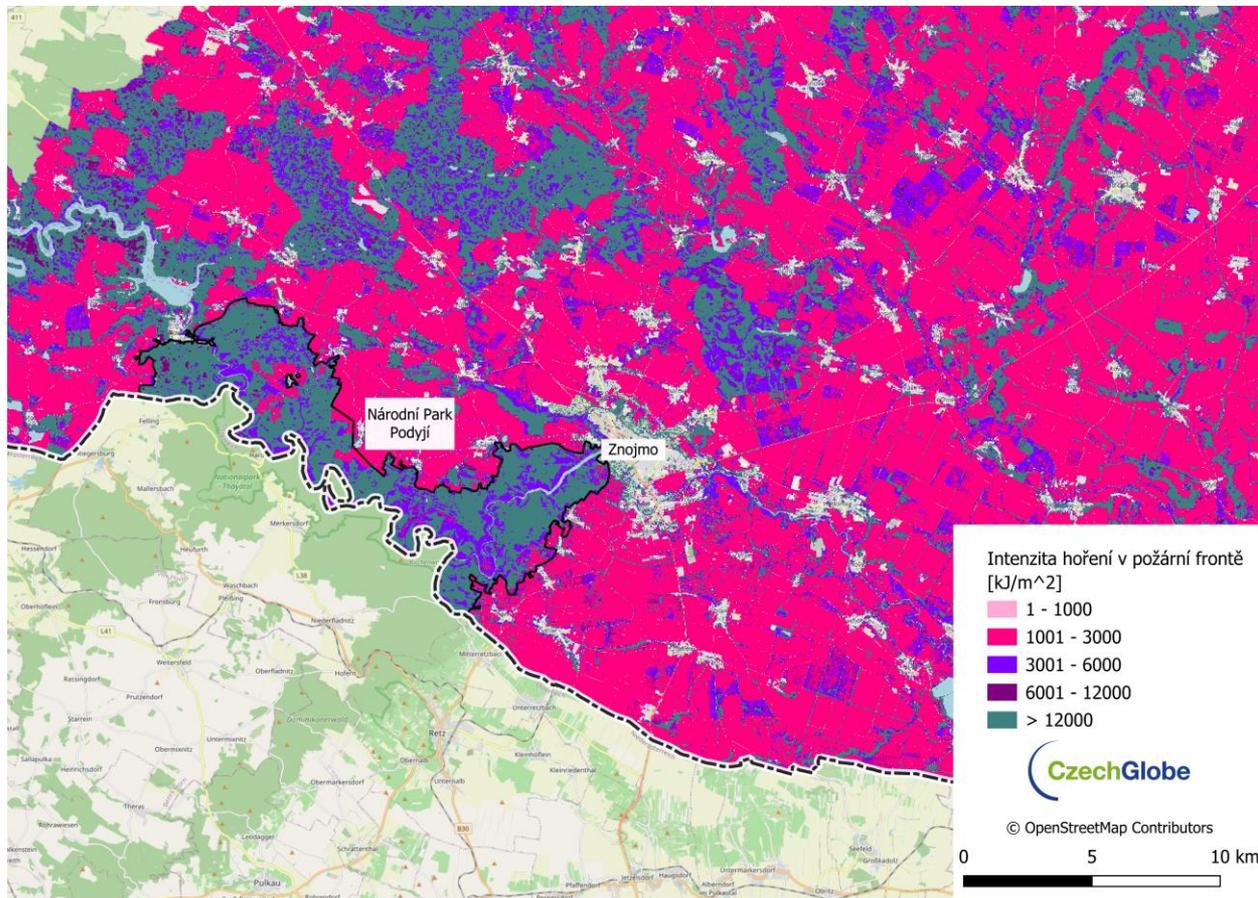
Použití modelu FlamMap



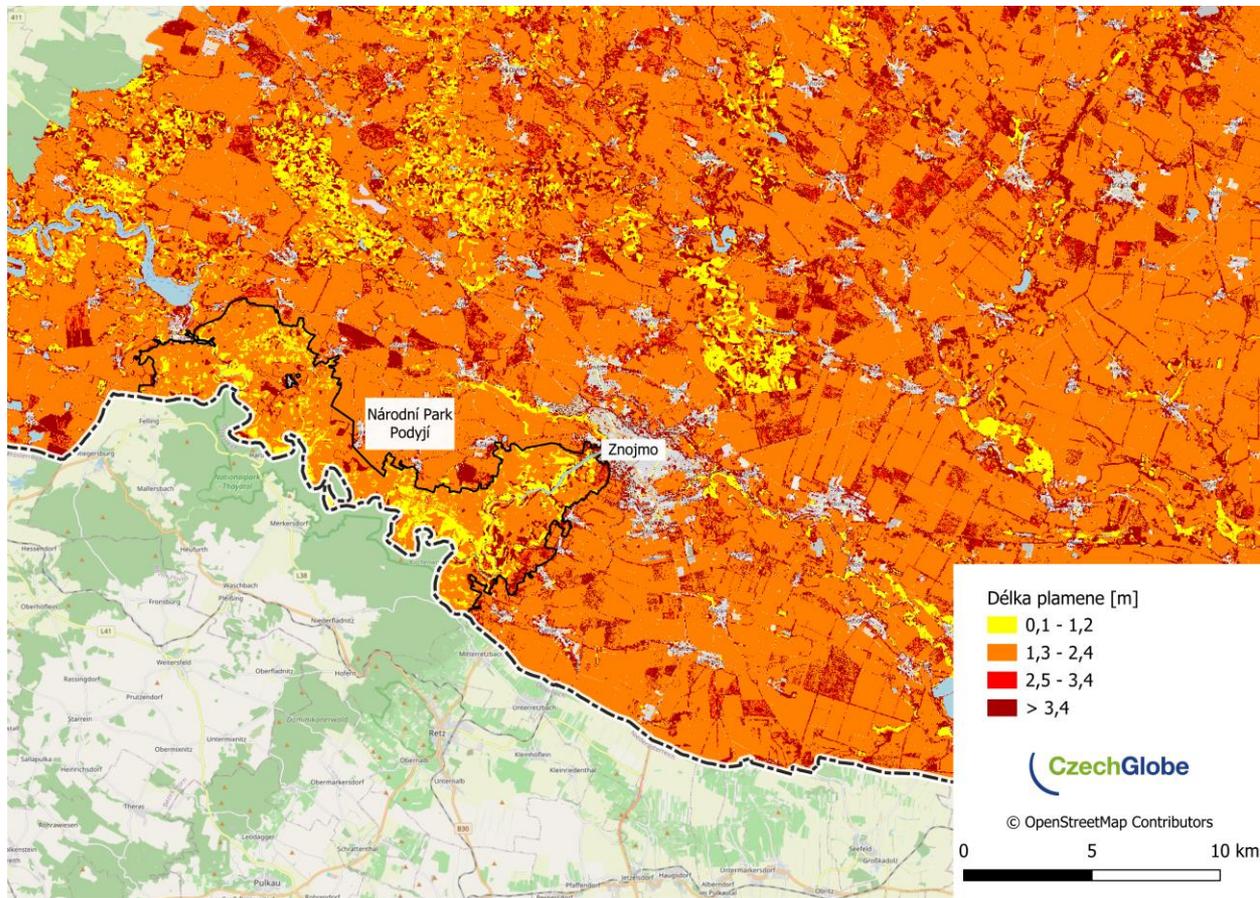
ODHAD POŽÁRNÍCH CHARAKTERISTIK KRAJINY



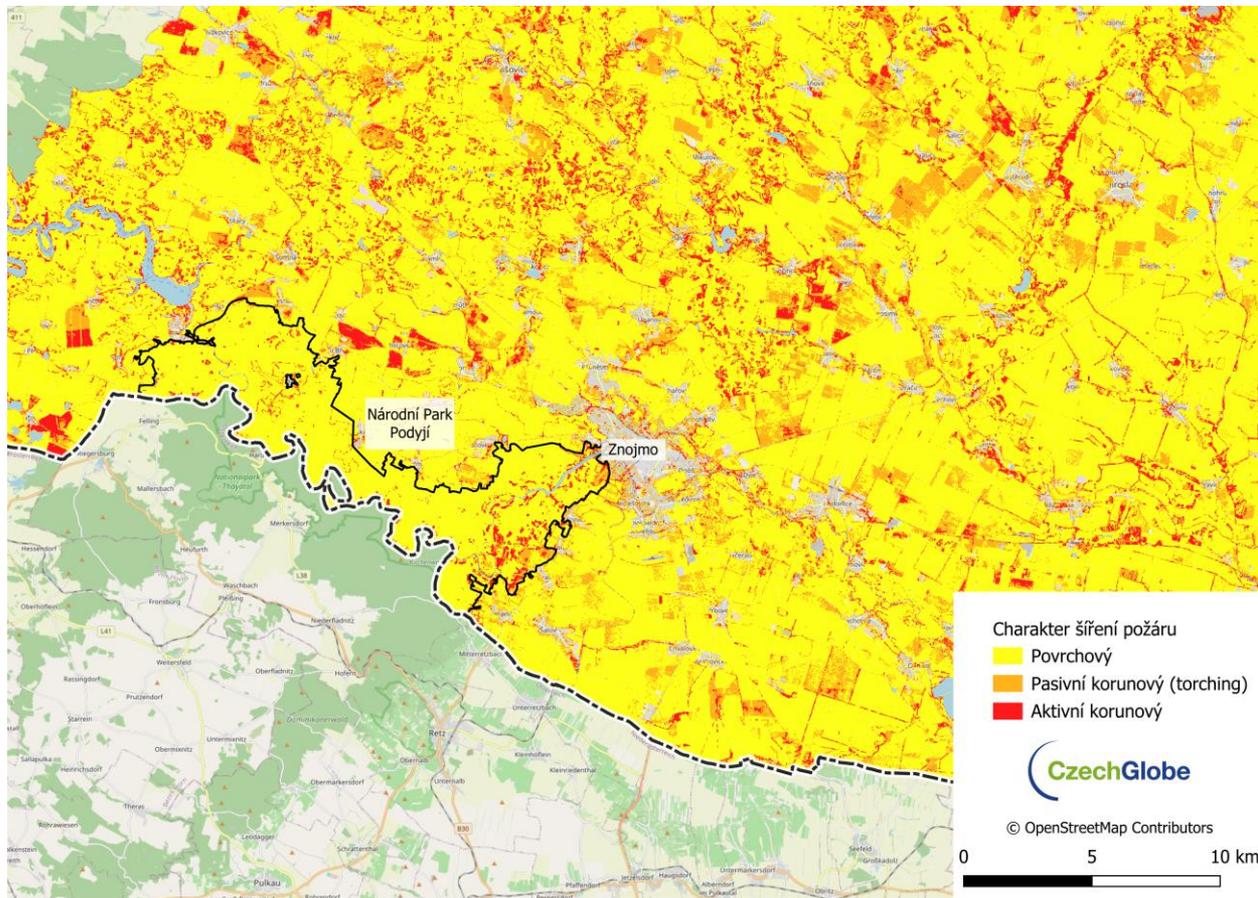
ODHAD POŽÁRNÍCH CHARAKTERISTIK KRAJINY



ODHAD POŽÁRNÍCH CHARAKTERISTIK KRAJINY



ODHAD POŽÁRNÍCH CHARAKTERISTIK KRAJINY



ODHAD HASITELNOSTI POŽÁRU

SDI = Wildfire Supression Difficulty Index = Index obtížnosti hasitelnosti území/Index zvládnání přírodních požárů

- vyvinut a poprvé implementován ve Španělsku a USA
- Použití:
 - analýza a podpora rozhodování při řízení hasebního zásahu
 - identifikace oblastí, kde vzniklé požáry budou obtížněji potlačitelné, kde je třeba se zaměřit na **prevenci a monitoring**

$$SDI = \left[\frac{\sum (I_{ce})}{\sum (S_{oi})} \right] = \left[\frac{\sum (I_{ce})}{\sum (I_a + I_m + I_p + I_{ar} + I_c)} \right]$$

I_{ce} = **chování ohně jako hnací síly** = fire energy behaviour subindex

S_{oi} = **podmínky usnadňující potlačení požáru jako odporová síla** =
supression opportunity subindex

ODVOZENÍ INDEXU V PODMÍNKÁCH ČR

Čítatel - chování ohně jako hnací síly

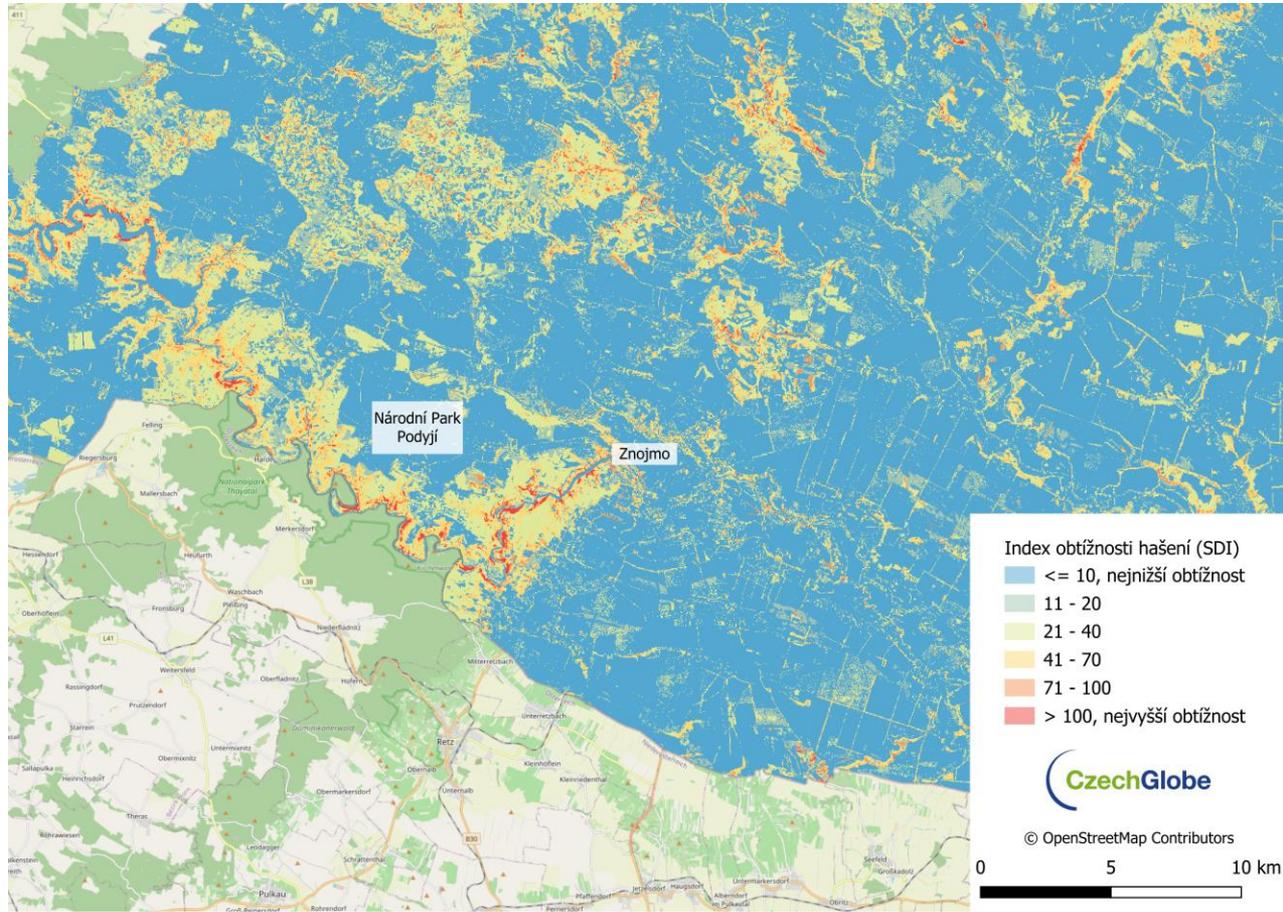
odvozuje se z výsledných vrstev modelu FlamMap:

- délka plamene
- množství uvolněného tepla

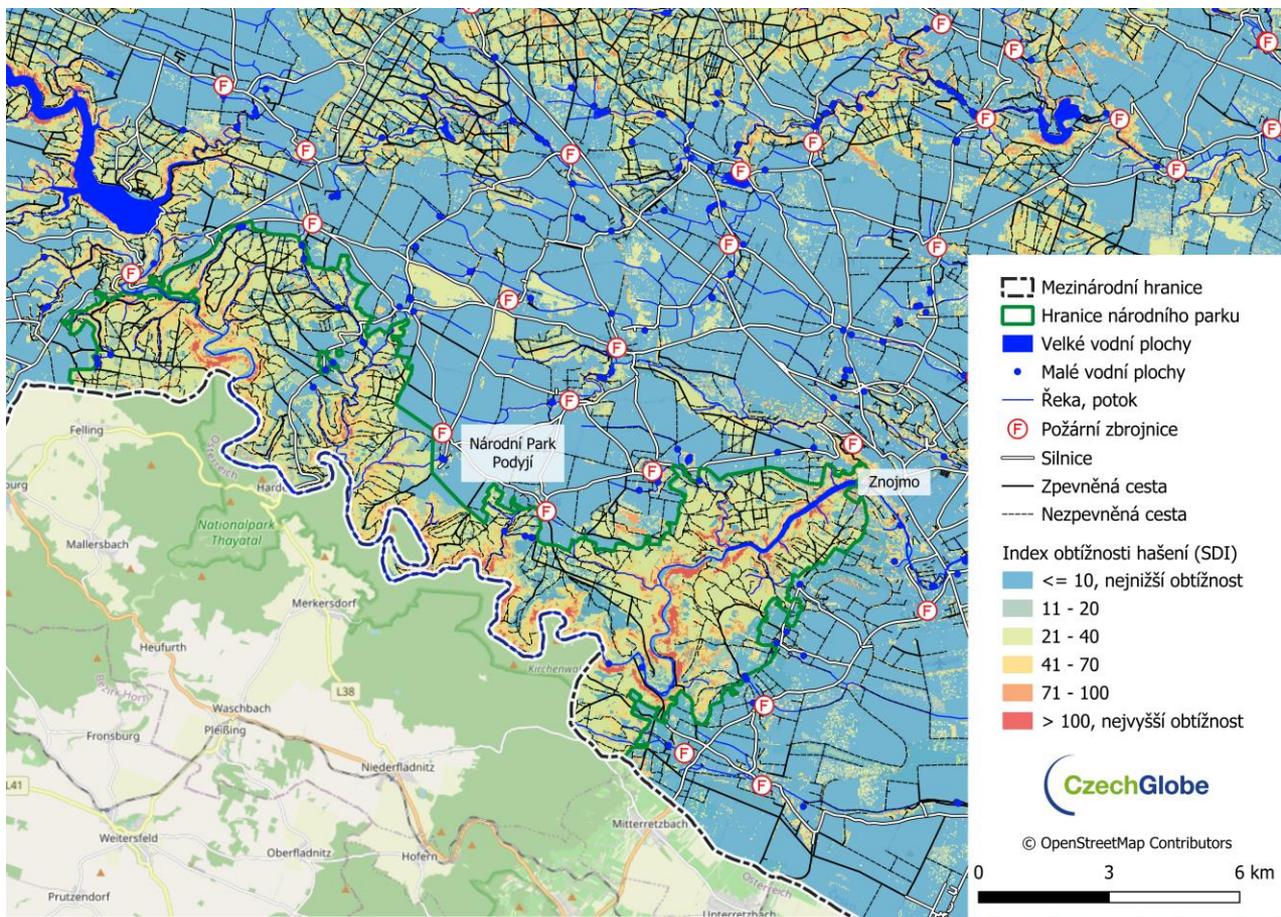
Jmenovatel - parametry hasitelnosti (+ usnadňují hašení, - komplikují hašení)

- Hustota cestní sítě (přístupnost)
- Prostupnost terénu - svažítost, vegetace, existence cest pro pěší
- Rychlost konstrukce protipožární linie
- Vzdálenost od zdroje vody
- Dostupnost sil a prostředků (pozemních a leteckých)
- Existence proluk a překážek šíření ad.

INDEX OBTÍŽNOSTI HASITELNOSTI ÚZEMÍ/INDEX ZVLÁDÁNÍ PŘÍRODNÍCH POŽÁRŮ



PŘEKRYV SDI A PARAMETRŮ HASITELNOSTI (PŘÍPADNĚ V BUDOUCNU IDENTIFIKOVANÝCH HODNOT)





Wildfire CE

Germany, Czech Republic, Austria, Italy, Slovenia



<https://www.interreg-central.eu/projects/wildfire-ce/>



Podebradska.m@czechglobe.cz



<https://www.facebook.com/people/Wildfire-CE/61563623732726/>



<https://www.linkedin.com/in/wildfireceproject/>



NÁMĚTY K DISKUSI

- Které z těchto vrstev pro vás budou nejvíce užitečné?
- Jaké další vrstvy případně další informace byste v platformě ocenili?
- Je 30m rozlišení pro Vás dostačující?
- Je pro Vás rozhodující offline použití?
- Disponujete vrstvami, které by upřesnili "Risk assessment"?
- Jaké další parametry by dle Vás mohly ovlivnit hasitelnost?
- Pro údaje o požárním počasí a vlhkosti paliva preferujete zobrazení po katastroch, nebo v 500m gridu?
- Jaké "HODNOTY" by se v mapách měly zobrazovat?
- Vytvoření vrstvy, která by uvažovala i riziko zapálení? (parametry např. návštěvnost, bivakovací/kempovací místa, železnice, A JAKÉ DALŠÍ?)
- Jaké jsou způsoby jak propojit platformu s rozhodovacím procesem?