



Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje

Územní odbor Mělník (Adam HENDRYCH)

Dronová služba HZS Středočeského kraje

Využití bezpilotníků u HZS ČR

15. října 2025; Konference APROCHEM 2025

HZS ČR

Obsah

- Úvod (Souvislosti; Drony u HZS ČR)
- Dronová služba HZS Středočeského kraje
- Ukázky praktického využití (popisně)
- Závěr

Úvod (Souvislosti; Drony u HZS ČR)

Souvislosti (právní předpisy)

❑ **Zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví**

❑ **Letecký předpis „Pravidla létání L2“**

(Ministerstvo dopravy ČR; Zpracovatel: Úřad pro civilní letectví)

Doplněk X „Bezpilotní systémy“



Ministerstvo dopravy



❑ **Evropské harmonizované předpisy EASA eRules**



Souvislosti (definice)

Letecký předpis „Pravidla létání L2“

Doplněk X „Bezpilotní systémy“

- **Bezpilotní systém**

(UAS = Unmanned Aircraft System)

„Systém skládající se z bezpilotního letadla, řídící stanice a jakéhokoliv dalšího prvku nezbytného k umožnění letu, jako např. komunikačního spojení a zařízení pro vypuštění a návrat.“

- **Bezpilotní letadlo**

(UA = Unmanned Aircraft); (UAV = Unmanned Aerial Vehicle)

„Letadlo určené k provozu bez pilota.“

Souvislosti (právní předpisy)

AIP (= Aeronautical Information Publication)

Letecká informační příručka (Řízení letového provozu ČR)

ENR (= En Route), **Tratě**

ENR 5. „Navigační výstrahy“; ENR 5.1.1 Zakázané prostory

ENR 5.1 ZAKÁZANÉ, OMEZENÉ A NEBEZPEČNÉ PROSTORY

ENR 5.1 PROHIBITED, RESTRICTED AND DANGER AREAS

5.1.1 Zakázané prostory

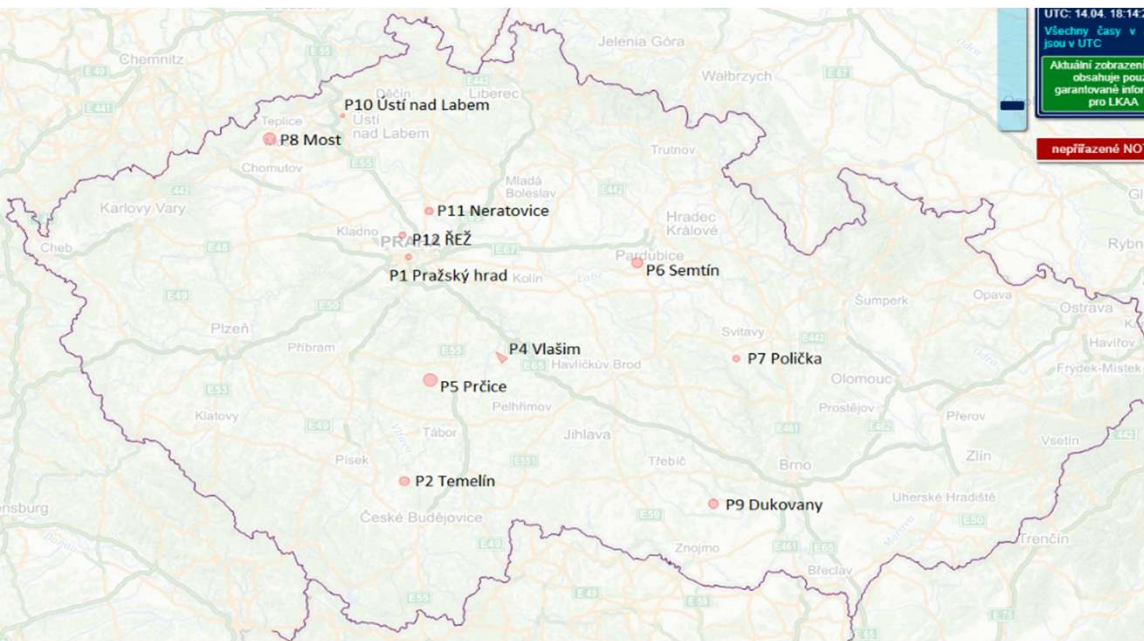
5.1.1 Prohibited areas

Označení, název a vodorovná hranice Identification, name and lateral limits	Horní Hranice / Dolní Hranice Upper limit / Lower limit	Poznámky Remarks
1	2	3
LKP11 NERATOVICE Kružnice o poloměru / A circle of radius 0.8 NM se středem v poloze / centred at 501630.00N 0143110.00E	2000 FT AMSL / GND	Doba / Time: H24

Souvislosti (právní předpisy)

Zakázané prostory (LKP = letové klidové prostory) stanovuje Úřad pro civilní letectví a vyhláškou veřejnou vyhláškou jako opatření obecné povahy. Jejich seznam je uveden v Letecké informační příručce (API).

„Zeměpisné zóny pro bezpilotní systémy bez vlivu na klasický provoz s pilotem na palubě“.



Označení	Název	Poloha	Rozsah
LKP1	Pražský hrad	50°5'26,72" s. š., 14°24'1,68" v. d. ↗	kružnice o poloměru 1,1 km, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP2	Temelín	49°10'48,73" s. š., 14°22'31,78" v. d. ↗	kružnice o poloměru 2 km, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP4	Vlašim	49°41'24" s. š., 14°55'48" v. d. ↗	trojúhelník mezi Vlašimí, Vracovicemi a Bolinou, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP5	Prčice	49°35'33,73" s. š., 14°31'23,73" v. d. ↗	kružnice o poloměru 2,8 km, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP6	Semtín	50°4'4,64" s. š., 15°42'41,54" v. d. ↗	kružnice o poloměru 2,1 km, od země do nadmořské výšky 3000 stop
LKP7	Polička	49°40'46" s. š., 16°16'40" v. d. ↗	kružnice o poloměru 1,5 km, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP8	Most	50°33'48,35" s. š., 13°36'12,26" v. d. ↗	kružnice o poloměru 2,5 km, od země do nadmořské výšky 4000 stop
LKP9	Dukovany	49°5'8,82" s. š., 16°8'44,83" v. d. ↗	kružnice o poloměru 2 km, od země do nadmořské výšky 5000 stop
LKP10	Ústí nad Labem	50°39'23,2" s. š., 14°1'12,6" v. d. ↗	kružnice o poloměru 900 m, od země do nadmořské výšky 4000 stop
LKP11	Neratovice	50°16'30" s. š., 14°31'10" v. d. ↗	kružnice o poloměru 1,5 km, od země do nadmořské výšky 2000 stop
LKP12	Řež	50°10'44,71" s. š., 14°21'48,7" v. d. ↗	kružnice o poloměru 1,5 km, od země do nadmořské výšky 2000 stop

Souvislosti (právní předpisy)

Opatření obecné povahy (veřejná vyhláška Úřadu pro civilní letectví)



VEŘEJNÁ VYHLÁŠKA

OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY

Úřad pro civilní letectví (dále také jen „Úřad“), jako věcně a místně příslušný správní orgán podle § 44e odst. 1 a § 89 odst. 2 písm. e) zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o civilním letectví), ve spojení s Článkem 15 prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/947 v platném znění, v souladu s ustanovením § 11 odst. 1 písm. e) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád) a podle § 171 a následujících správního řádu, vydává opatření obecné povahy (dále jen „OOP“), kterým se stanoví:

Článek I.

Zakázaný prostor Nelažozaves pro lety bezpilotních letadel (LKP323 NELAHOZEVS)

Na základě žádosti Sekce majetku Ministerstva financí, se sídlem Letenská 15, 118 10 Praha 6, je zřízen zakázaný prostor pro lety bezpilotních letadel LKP323 NELAHOZEVS s tímto vymezením:

1) Prostorové a časové vymezení LKP323 NELAHOZEVS

Název prostoru a souřadnice horizontálních hranic	Vertikální hranice prostoru	Poznámky (doba platnosti, typ omezení)
Zakázaný prostor Nelažozaves (LKP323 NELAHOZEVS) 50 16 56,20 N 014 18 01,91 E - 50 16 57,66 N 014 17 43,13 E - 50 17 06,52 N 014 17 23,98 E - 50 17 32,61 N 014 17 26,30 E - 50 17 35,37 N 014 17 47,73 E - 50 17 36,22 N 014 17 58,32 E - 50 17 31,24 N 014 18 14,79 E - 50 17 06,09 N 014 18 08,33 E - 50 16 56,20 N 014 18 01,91 E (2,6 NM SE LKSZ)	120 m AGL GND	Zákaz letů platí pouze pro bezpilotní letadla. Ze zákazu letů jsou trvale vyjmuty bezpilotní letadla (drony): - Armády ČR (vč. Vojenské policie); - Policie ČR; - Hasičského záchranného sboru. Tato výjimka nemá vliv na závaznost všech právních předpisů, leteckých předpisů a veřejných vyhlášek, kterými jsou lety bezpilotních letadel usměrněny. Provoz bezpilotního letadla v uvedeném prostoru je možný jen s předchozím souhlasem správce prostoru. Doba: H24



3) Povolení letové činnosti v LKP323 NELAHOZEVES

Tento prostor se vztahuje pouze na lety bezpilotních letadel (dronů). Lety letadel s posádkou na palubě nejsou tímto prostorem dotčeny.

Ze zákazu letů jsou trvale vyjmuta bezpilotní letadla (drony):

- Armády ČR (vč. Vojenské policie);
- Policie ČR;
- Hasičského záchranného sboru.

Tato výjimka nemá vliv na závaznost všech právních předpisů, leteckých předpisů a veřejných vyhlášek, kterými jsou lety bezpilotních letadel regulovány.

Provoz bezpilotního letadla v uvedeném prostoru je možný jen s předchozím souhlasem správce prostoru, tedy společnosti MERO ČR, a.s. se sídlem Veltrusky 748, 27801 Kralupy nad Vltavou.

Souvislosti (právní předpisy)

Opatření obecné povahy (veřejná vyhláška Úřadu pro civilní letectví)



VEŘEJNÁ VYHLÁŠKA

OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY

Úřad pro civilní letectví (dále také jen „Úřad“), jako věcně a místně příslušný správní orgán podle § 44e odst. 1 a § 89 odst. 2 písm. e) zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o civilním letectví), ve spojení s Článkem 15 prováděcího nařízení Komise (EU) 2019/947 v platném znění, v souladu s ustanovením § 11 odst. 1 písm. e) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád) a podle § 171 a následujících správního řádu, vydává opatření obecné povahy (dále jen „OOP“), kterým se stanoví:

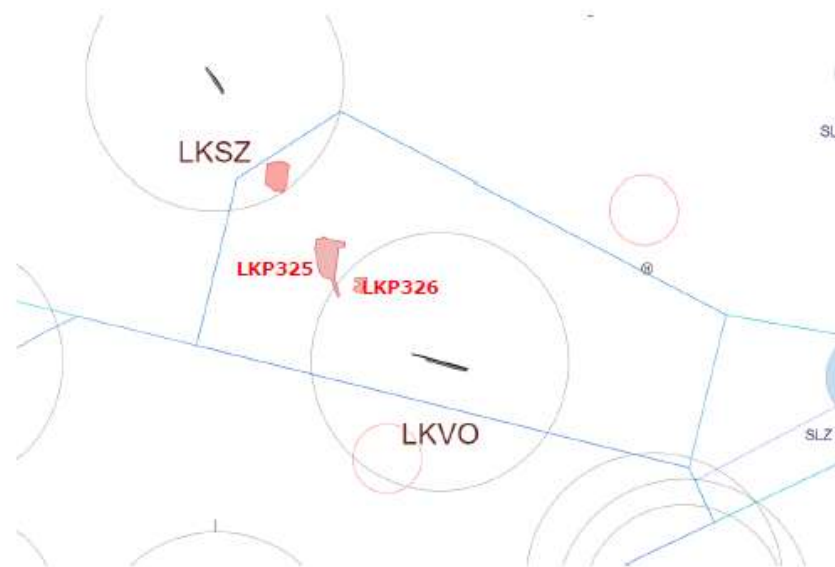
Článek I.

Zakázané prostory pro lety bezpilotních letadel LKP325 KRALUPY 1 a LKP326 KRALUPY 2

Na základě podnětu Správy státních hmotných rezerv, se sídlem Šeříková 616/1, 150 85 Praha 5 – Malá Strana, jsou zřízeny zakázané prostory pro lety bezpilotních letadel LKP325 KRALUPY 1 a LKP326 KRALUPY 2 s tímto vymezením:

1) Prostorové a časové vymezení LKP325 KRALUPY 1 a LKP326 KRALUPY 2

Název prostoru a souřadnice horizontálních hranic	Vertikální hranice prostoru	Poznámky (dobu platnosti, typ omezení)
Zakázaný prostor LKP325 KRALUPY 1 50 14 31,54 N 014 20 04,94 E 50 14 55,31 N 014 19 53,97 E 50 15 39,31 N 014 20 02,24 E 50 15 38,82 N 014 20 15,68 E 50 15 46,03 N 014 20 16,53 E 50 15 50,67 N 014 19 34,74 E 50 15 53,14 N 014 19 35,28 E 50 15 53,68 N 014 19 26,47 E 50 15 51,11 N 014 19 24,00 E 50 15 51,61 N 014 19 13,42 E 50 15 36,25 N 014 19 10,09 E 50 15 04,69 N 014 19 21,22 E 50 14 57,37 N 014 19 30,40 E 50 14 54,12 N 014 19 47,64 E 50 14 30,65 N 014 20 00,07 E (3,6 NM NW LKVO)	120 m AGL GND	Zákaz letů platí pouze pro bezpilotní letadla. Ze zákazu letů jsou trvale vyjmuta bezpilotní letadla (drony): - Armády ČR (vč. Vojenské policie); - Policie ČR; - Hasičského záchranného sboru. Tato výjimka nemá vliv na závaznost všech právních předpisů, leteckých předpisů a veřejných vyhlášek, kterými jsou lety bezpilotních letadel usměrněny. Provoz jiného bezpilotního letadla, než je uvedeno výše, v uvedeném prostoru je možný jen s předchozím souhlasem správce prostoru. Doba: H24



3) Povolení letové činnosti v LKP325 a LKP326

Tyto prostory se vztahují pouze na lety bezpilotních letadel (dronů). Lety letadel s posádkou na palubě nejsou tímto prostorem dotčeny.

Ze zákazu letů jsou trvale vyjmuta bezpilotní letadla (drony):

- Armády ČR (vč. Vojenské policie);
- Policie ČR;
- Hasičského záchranného sboru.

Tato výjimka nemá vliv na závaznost všech právních předpisů, leteckých předpisů a veřejných vyhlášek, kterými jsou lety bezpilotních letadel regulovány.

Provoz jiného bezpilotního letadla, než je uvedeno výše, v uvedených prostorech je možný jen s předchozím souhlasem správce prostoru, tedy společnosti ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o., prostřednictvím e-mailové adresy Alexandr.Valina@orlenunipetrol.cz nebo Petr.Krcmar@orlenunipetrol.cz.

2) Grafické znázornění zakázaných prostorů LKP325 a LKP326



15.10.2025



CZECH REPUBLIC
LETECKÁ AMATÉRSKÁ ASOCIACE ČR
BEZPEČNÉ LÉTÁNÍ PRO RADOST

[illegible]

THA	Temporary Reserved Airspace - Dočasne rezervovany vzdušný priestor (napr. LKTPARE)	V dočasne aktivnej je možné praxovať lety v týchto priestoroch pokiaľ zo zrkadla lietajúceho posádky od príslušného stavu aktivácie ATIS. Hovorník je uzdravý radodajník.
THA GA	Temporary Segregated Airspace designed for (military) general aviation (napr. LKTPAG)	Dočasne vyhradený vzdušný priestor určený pre (vojenskú) všeobecnú leteckú dopravu.
THA	Temporary Segregated Airspace - Dočasne vyhradený vzdušný priestor	Je možné praxovať v dobe, kedy priestor není aktivovaný, v dobe aktivácie není príklad možný.
P	Prohibited Area - Zakázaná oblasť	Napríklad: "Jednotka aktivovaná má okolo seba priestor LKTPA a LKTPB je v tomto priestore letu zakázaný."
D	Danger Area - Nebezpečný priestor (napr. LKTPD)	Priestory v ktorých je možné preletieť, ale je potrebné sa vyvarovať nebezpečenstvu pre letcov.
HAZ	HAZ - Mandatory Zone - Oblasť s povinným radovým spojením.	Vzdušný priestor stanovenej rozmiery, v ktorom musí byť letadlo vybavené radaroslaním a praxovať jej.

**PŘED LETEM VŽDY KONTROLUJTE
AKTUÁLNÍ STAV PROSTORU
I LETIŠTĚ V AISVIEW!**

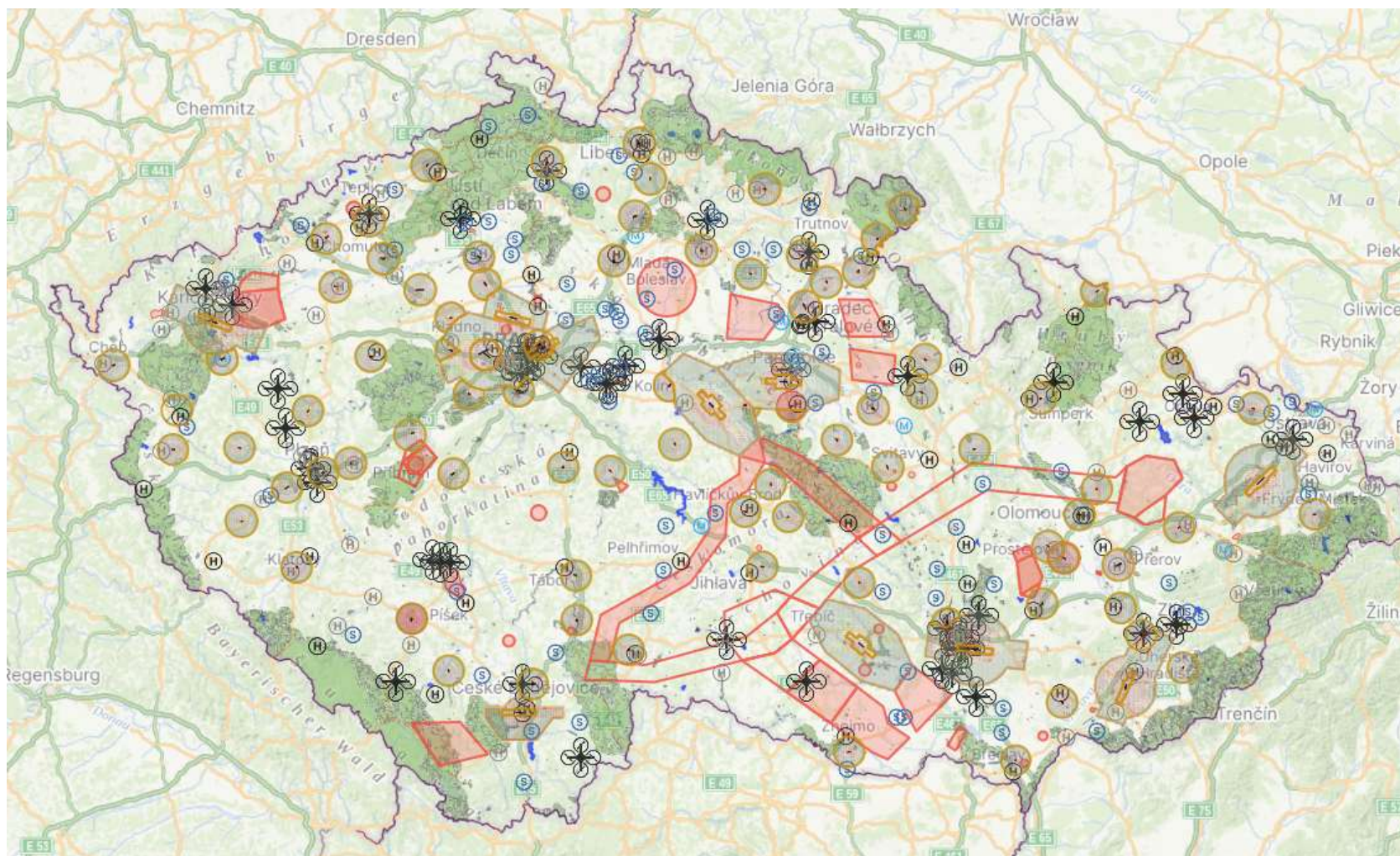
<http://aisview.rlp.cz>



Fl	stop/ft	me
95	8500	290
90	9000	275
85	8500	260
80	8000	245
75	7500	230
70	7000	215
65	6500	200
60	6000	185
55	5500	170
50	5000	155
	4500	139
	4000	123
	3500	108
	3000	91
	2500	75
	2000	60
	1500	45
	1000	30
	500	15
	400	12
	300	9
	200	6
	100	3

Souvislosti (podpora)

<https://dronemap.gov.cz> (náhrada za podporu DronView)

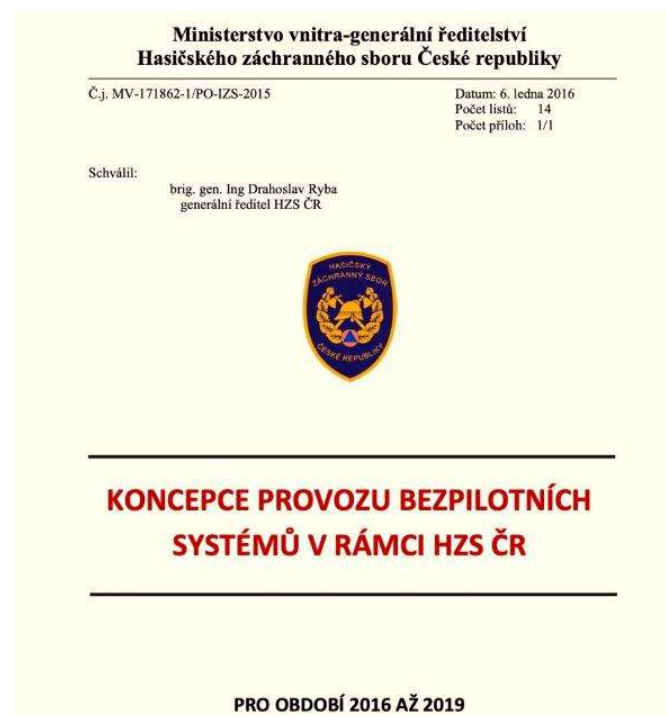


15.10.2025

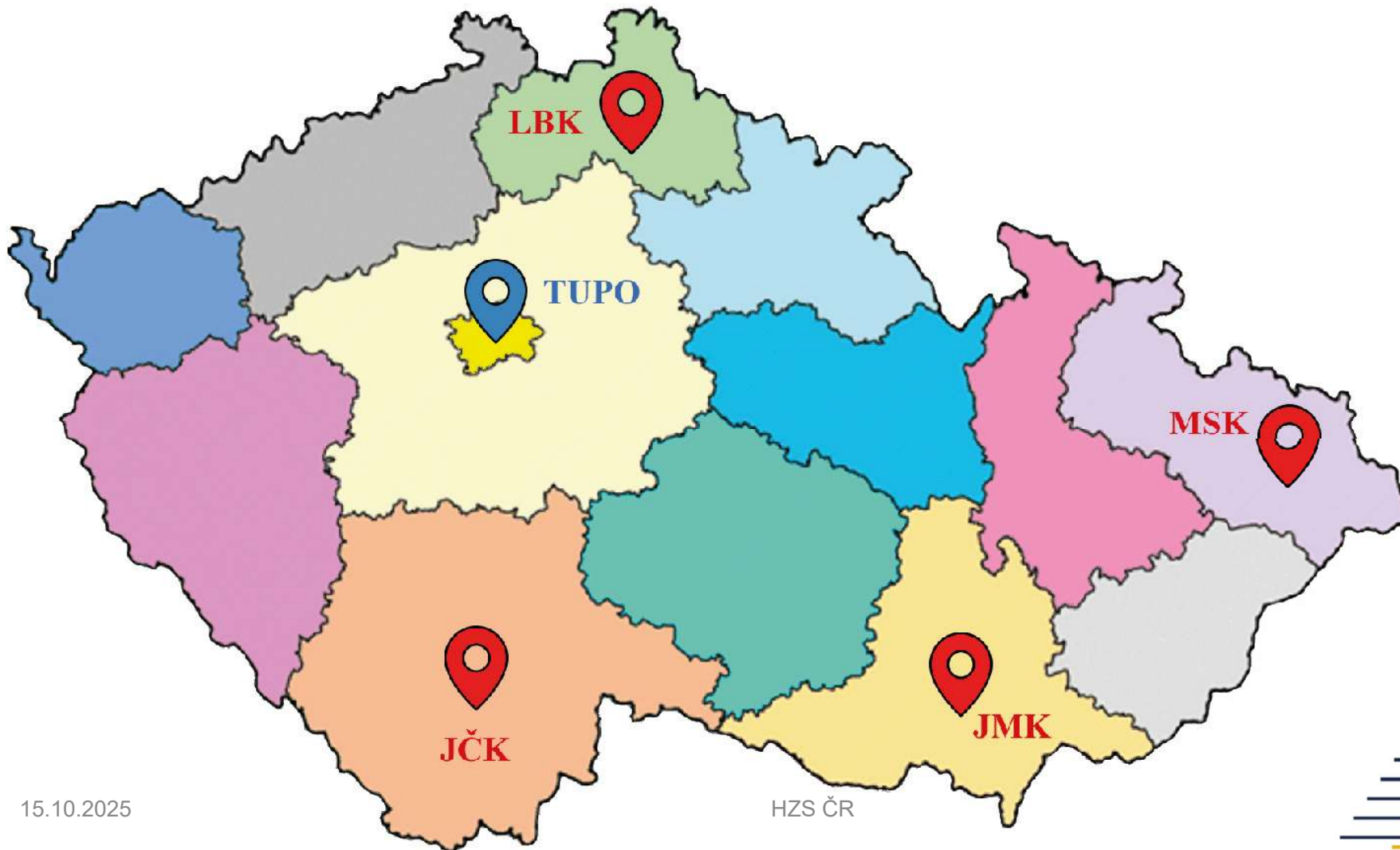
Souvislosti (interní předpisy HZS ČR)

- **Koncepce provozu bezpilotních systémů v rámci HZS ČR (pro období 2016 až 2019)**

Popisuje a navrhuje využití bezpilotníků u HZS ČR. Stanovuje harmonogram příprav pro jejich zavedení do provozu u HZS ČR. Určuje hlediska průběžného vyhodnocování jejich provozu (dislokace; přenos dat z bezpilotníků; výcvik personálu).



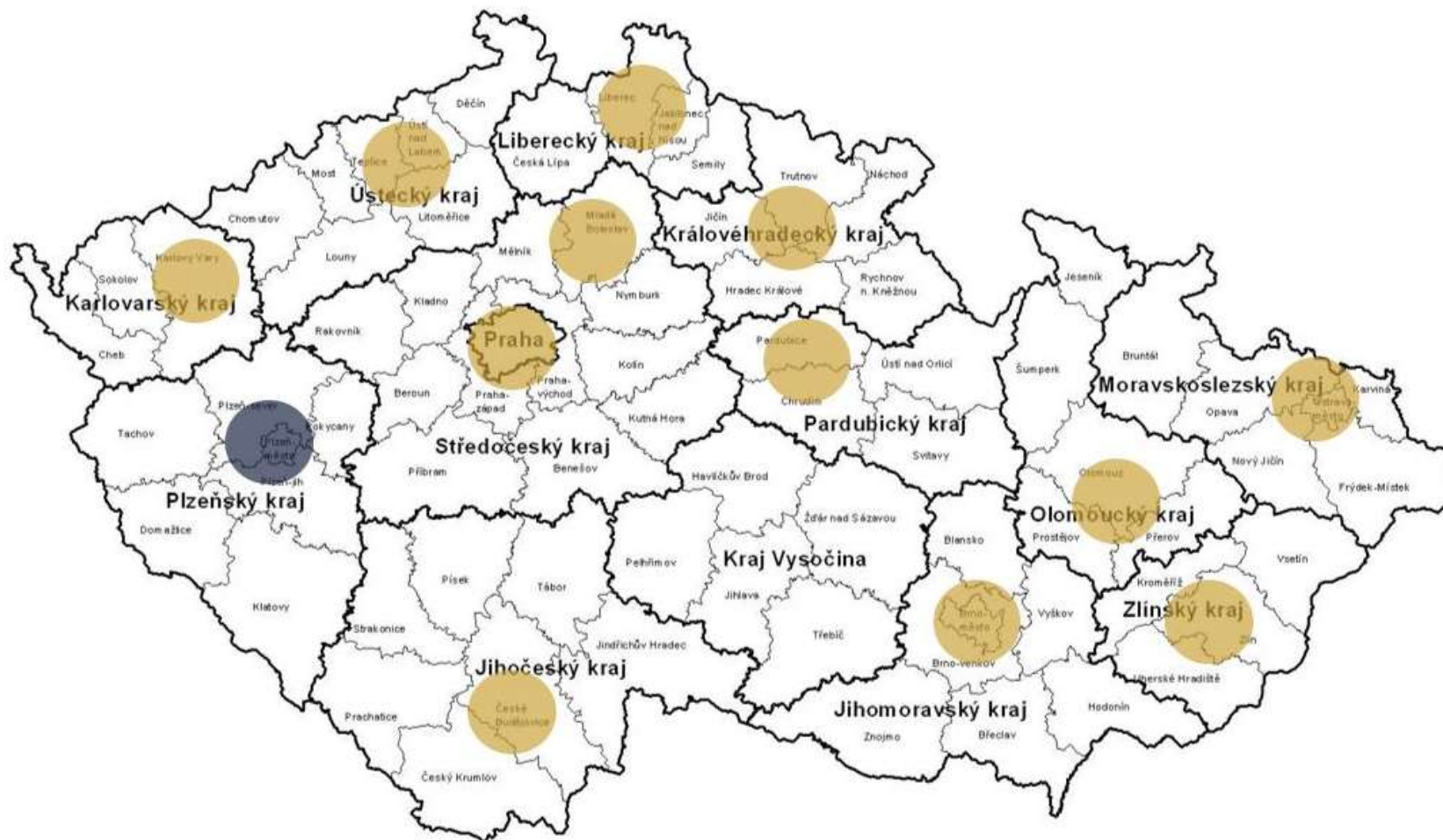
Mapa s umístěním opěrných bodů HZS ČR (2019)



15.10.2025

HZS ČR

Rozmístění dronových letek u HZS ČR (výhled konec roku 2025)



Nejběžnější typy dronů u HZS ČR

DJI AVATA 2



DJI MAVIC MINI 3



DJI MAVIC 2 DUAL



DJI MINI 4 PRO



DJI MAVIC 3 T



DJI MATRICE 210 RTK



DJI MATRICE 30T



DJI MATRICE 350



Základní data k Dronové službě HZS ČR

Registrováno pilotů kategorie A2 104

Registrováno operátorů kategorie A1_A3 202

Počet bezpilotních systémů UAV 45

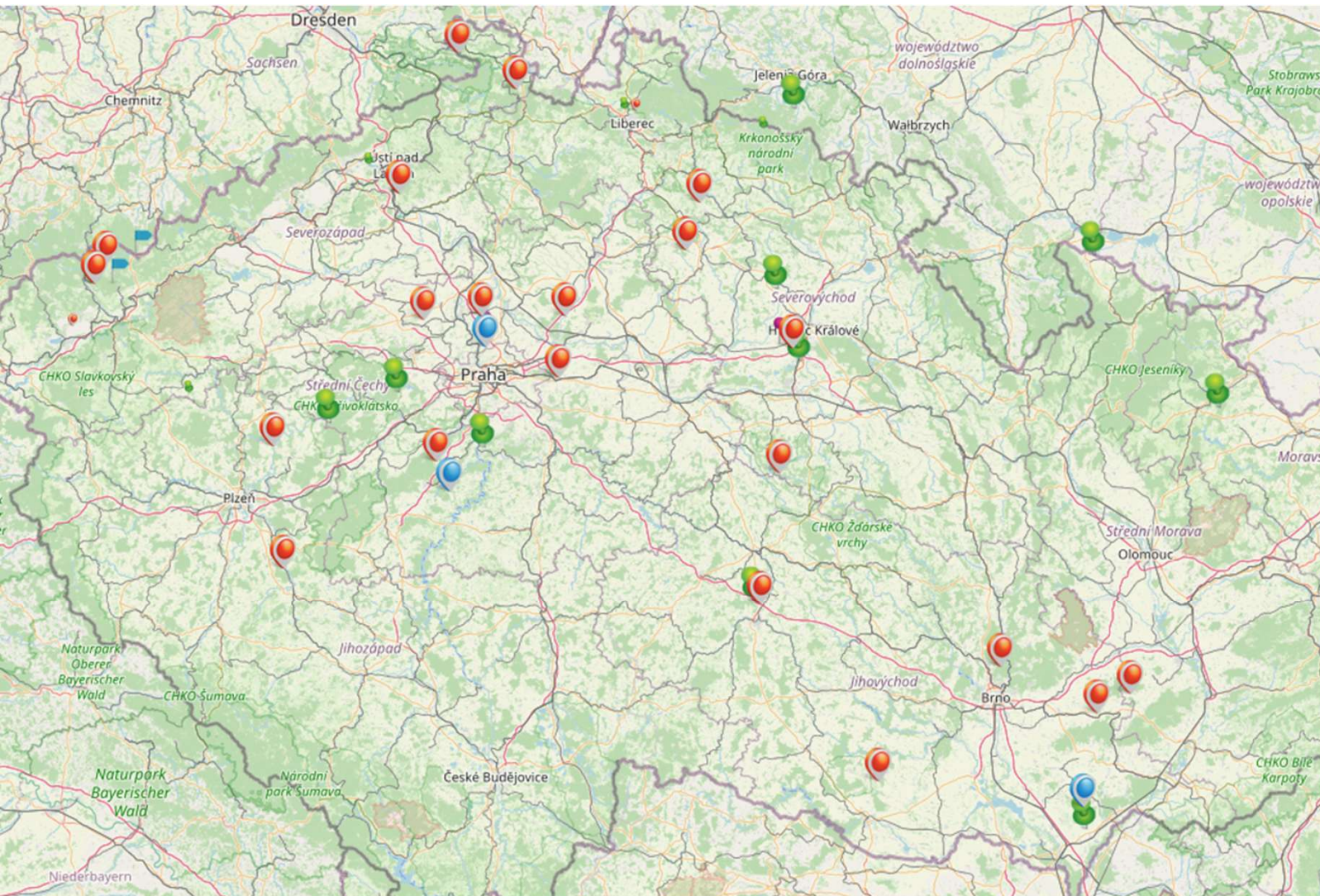


Projekt „JESTŘÁB“

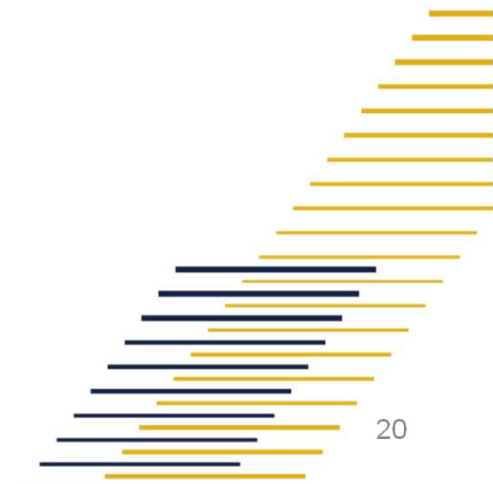
Obrazový informační systém Jestřáb byl vyvinut po požáru Národního parku České Švýcarsko, aby vyřešil problematiku komplexního sběru obrazových dat s přesnou geolokací při rozsáhlých mimořádných událostech:

- v krátkém čase **shromažďuje** všechna digitální data z místa zásahu
- zároveň je **řadí** do přehledného prostředí, s možností volby vrstev v mapovém nástroji
- **zobrazuje** zájmové lokality ve 2D i 3D rozhraní tak, aby byl získán maximální a pokud možno aktuální přehled o zásahu v celé oblasti zasažené mimořádnou událostí

Projekt „JESTŘÁB“



(<https://vr.prostor9.eu/>)



Projekt „JESTŘÁB“

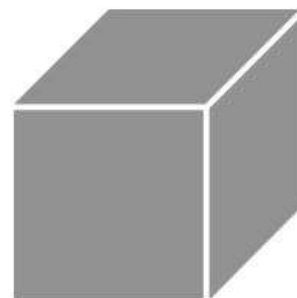
1 Analytika



2 Taktika



3D DZP



Vzdělávání



15.10.2025

HZS ČR



Projekt „JESTŘÁB“





Dronová služba HZS Středočeského kraje

Centrální hasičská stanice Mělník
Územní odbor Mělník

Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Prosinec 2019

- nákup bezpilotního prostředku na CHS Mělník:
DJI Mavic 2 Enterprise Dual



15.10.2025

HZS ČR

Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Prosinec 2019

- příslušenství DJI Mavic 2 Enterprise Dual



HZS ČR

Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Prosinec 2019

- přídatné příslušenství podrobněji



Reproduktor (100 dB)



Reflektor (11 lux)



*Zábleskový
bezpečnostní maják*



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Říjen 2024

- nákup bezpilotního prostředku na CHS Mělník:
DJI Avata 2 včetně brýlí DJI Goggles 3, DJI Remote controller
a DJI RC Motion 3



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

DJI AVATA 2

- vybaven pouze RGB kamerou (bez termokamery)
- detailní záběry ve velmi vysokém rozlišení 4K
- snadná letecká akrobacie (režim Turtle: dokáže se sám převrátit do vzletové polohy, pokud se převrátí vzhůru nohama)
- doba letu až 23 minut
- odolnost proti větru: 10 m/s
- maximální letová vzdálenost: 13 km



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

DJI AVATA 2

- integrované ochranné oblouky
- možnost **létání uvnitř budov** (určen pro průzkum trosek například po destrukci staveb)
- v důsledku absence GPS signálu uvnitř budovy let pouze na čidla (nutné dobré světelné podmínky)
- dosah ovlivněn členitostí a materiálem budovy (dřevostavba, železobeton)



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Leden 2025

- centrální nákup bezpilotního prostředku na CHS Mělník:
DJI Matrice 30T (RGB kamera 4K, 200 × zoom; termokamera)



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Stav 2025

- kompletní výbava (přes 0,5 mil. Kč)



Dronová služba u HZS Středočeského kraje



☐ Začátky (2019)

- „koncepce“ dronového automobilu



15.10.2025



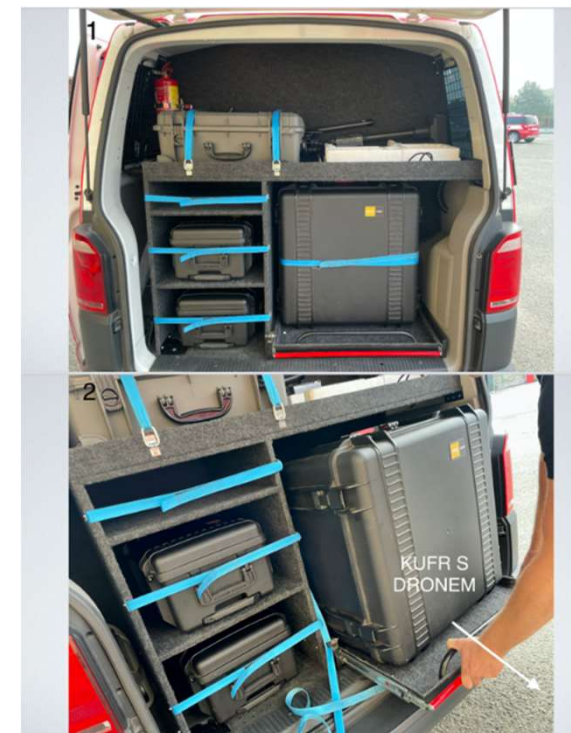
HZS ČR

Dronová služba u HZS Středočeského kraje

☐ „Koncepce“ dronového automobilu



15.10.2025



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

□ „Koncepce“ dronového automobilu

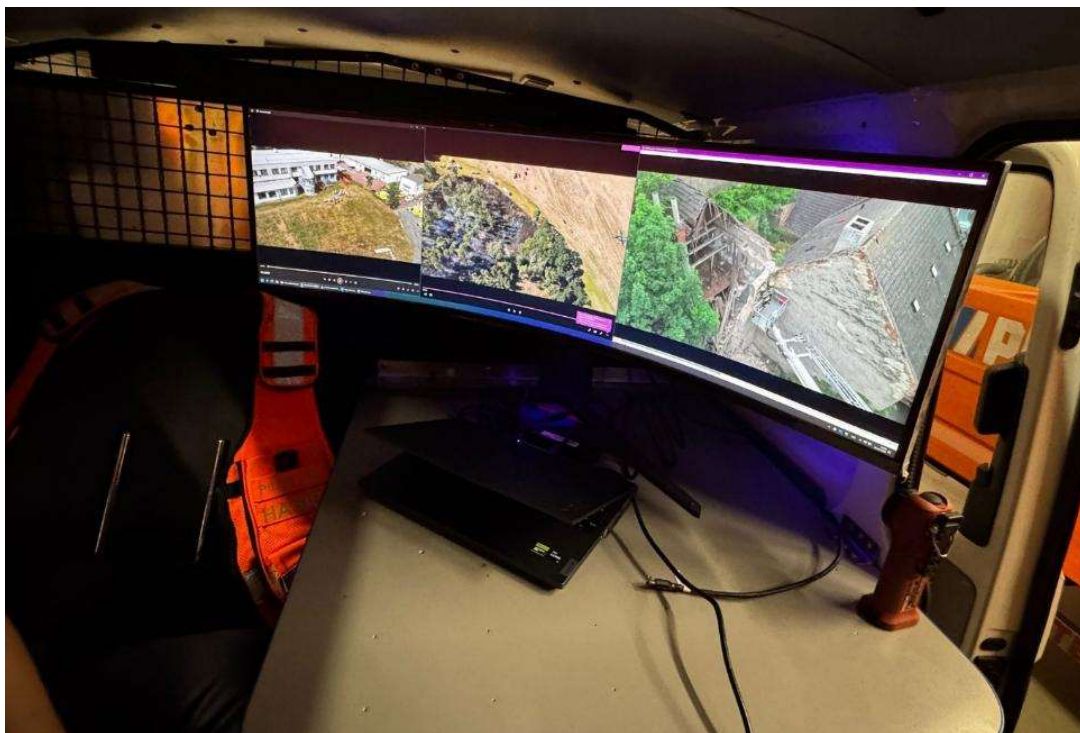


HZS ČR



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

□ „Koncepce“ dronového automobilu



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

□ „Koncepce“ dronového automobilu – vybavení vozidla:

- 3 × dron
- přenosný počítač; 2 × monitor
- tablet
- multifunkční tiskárna
- vytyčovací kužely a světla
- radiostanice (digitální + analogová)
- svítilny (Survivor); přenosná světla (Ledlenser)
- elektrocentrála, měnič (Siemens)
- dalekohled
- nabíječky, powerbanky, kabely
- popisovací tabule



Dronová služba u HZS Středočeského kraje



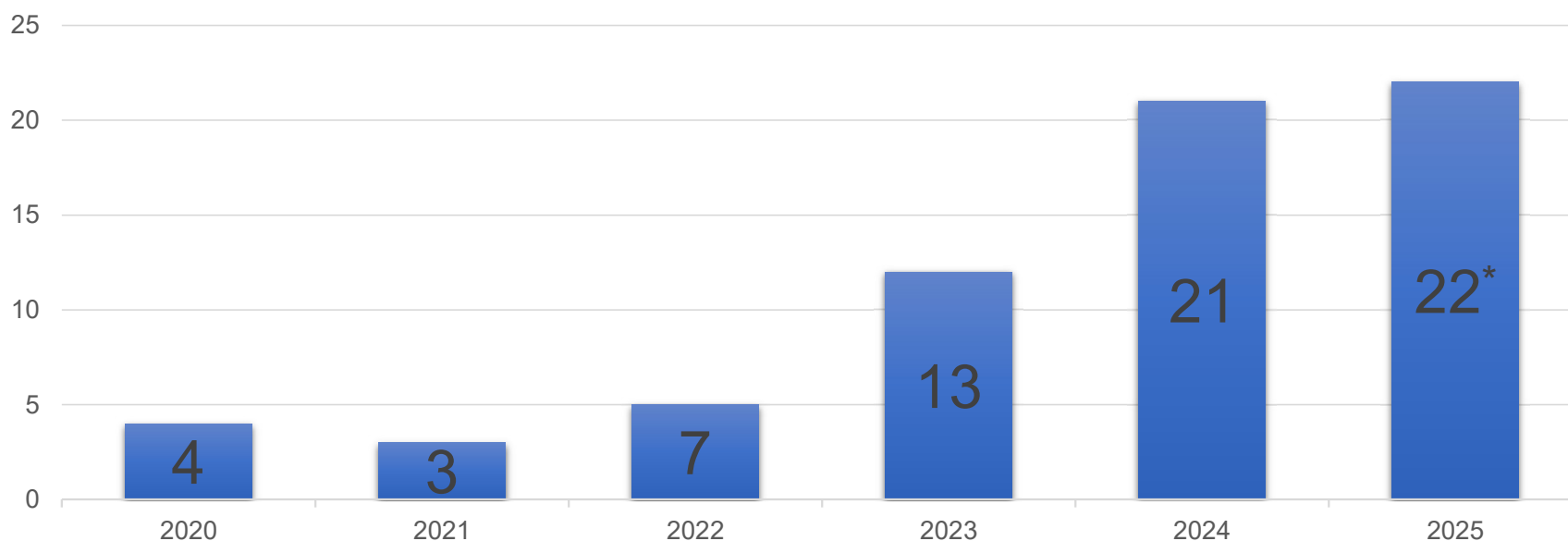
□ Personální obsazení

- směna A (CHS Mělník): 4 piloti s oprávněním A2
- směna B (CHS Mělník): 3 piloti s oprávněním A2, 1 pilot ve výcviku
- směna C (CHS Mělník): 4 piloti s oprávněním A2
- směna B (HS Kralupy nad Vltavou):
1 příslušník pro střih videa a úpravu fotografií

Dronová služba u HZS Středočeského kraje



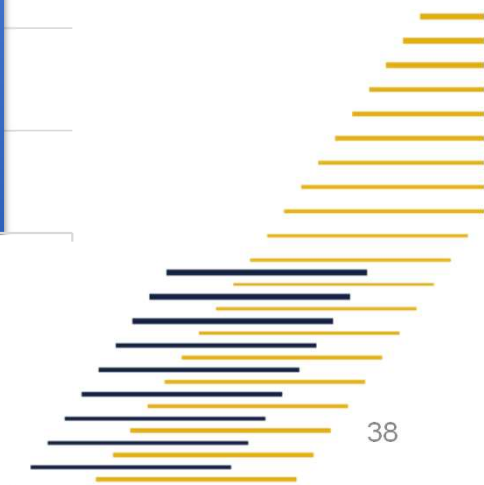
☐ Zásahová činnost



* k 13. 10. 2025

15.10.2025

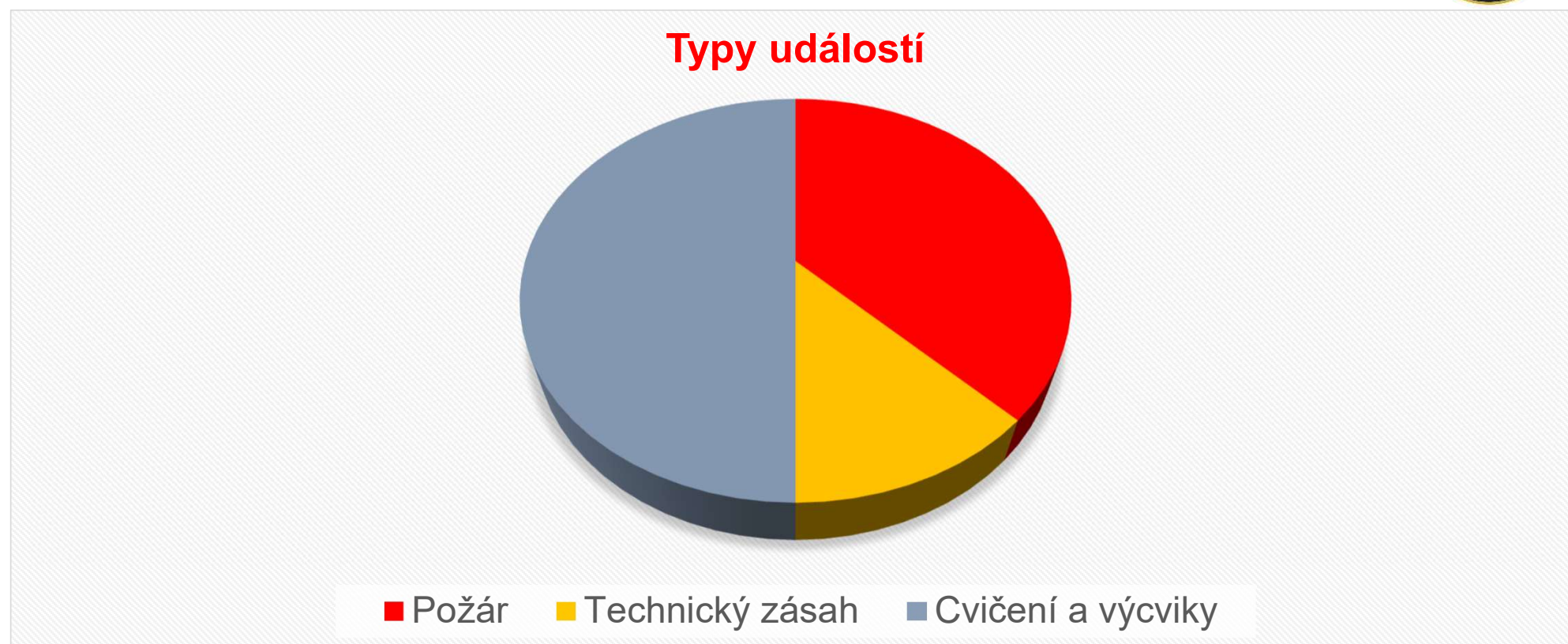
HZS ČR



Dronová služba u HZS Středočeského kraje



☐ Zásahová činnost (přibližná četnost)



Dronová služba u HZS Středočeského kraje



□ Základní využití UAS u HZS STC

- informační podpora veliteli zásahu (VZ): stanoviště štábu VZ (kombinace se spojovým vozidlem, 3. stupeň požárního poplachu)
- dokumentace mimořádných událostí: vyhodnocení zásahů, foto a video pro potřeby tiskového mluvčího a vyšetřovatele zjišťování příčin vzniku požáru; streamování na KOPIS a řídícímu důstojníkovi, případně na krizový štáb
- dronové vozidlo jako součást odřadu: plní nejen úkoly dokumentace, ale i řízení zásahu, využití počítače s tiskárnou

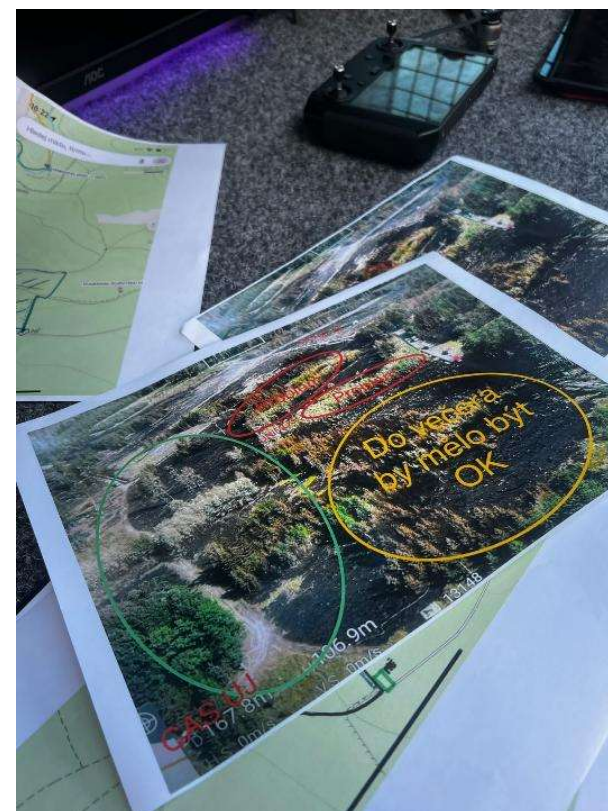
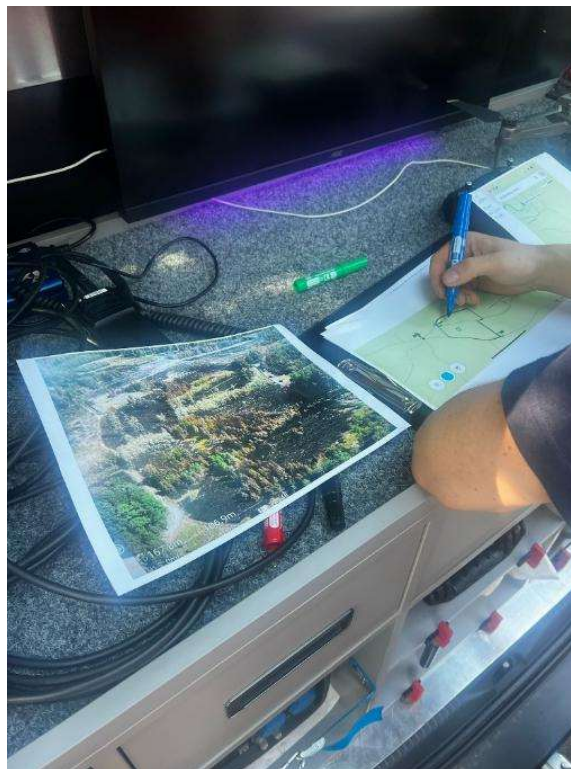
Dronová služba u HZS Středočeského kraje



15.10.2025

HZS ČR

Dronová služba u HZS Středočeského kraje



HZS ČR

Dronová služba u HZS Středočeského kraje

□ Využití UAS u HZS STC podrobněji

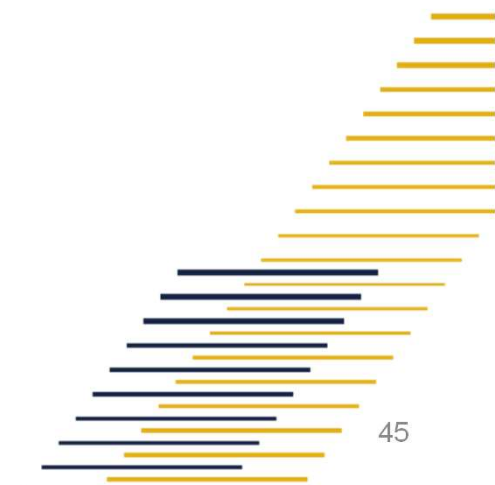


- **průzkum** místa mimořádné události (odhad sil a prostředků pro potřeby velitele zásahu), zhodnocení aktuální situace (povodně, sesuvy svahů, šíření požárů)
 - požáry (haly/lesy/průmyslové objekty): vyhledávání ohnisek, příjezdové trasy, označení místa GPS souřadnicemi
 - dopravní nehody: dokumentace hromadných nehod; průzkum při dopravních nehodách s únikem nebezpečných látek
- **dokumentace mimořádných událostí** (rozbor zásahu, podklad pro vyšetřovatele zjišťování příčin vzniku požáru)
- **dokumentace cvičení** (rozbor výcviku)
- **dokumentace projektů PVČ** (propagace, PR)

Ukázky praktického využití

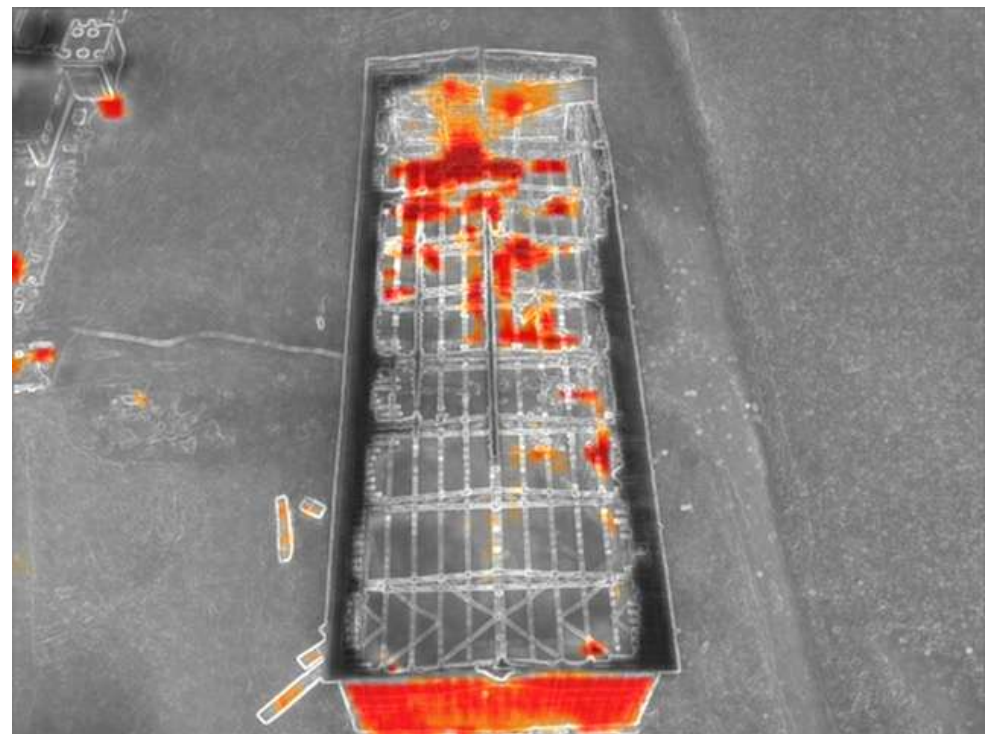
Dronová služba u HZS Středočeského kraje

Uplatnění termokamery



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

RGB kamera vs. Termokamera



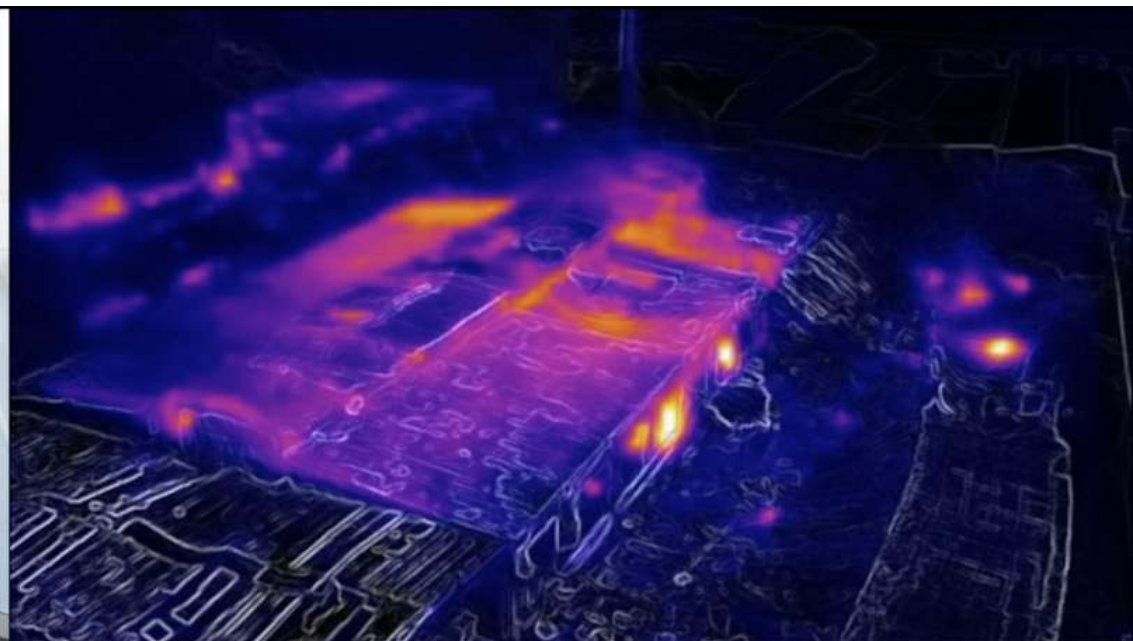
15.10.2025

HZS ČR

46

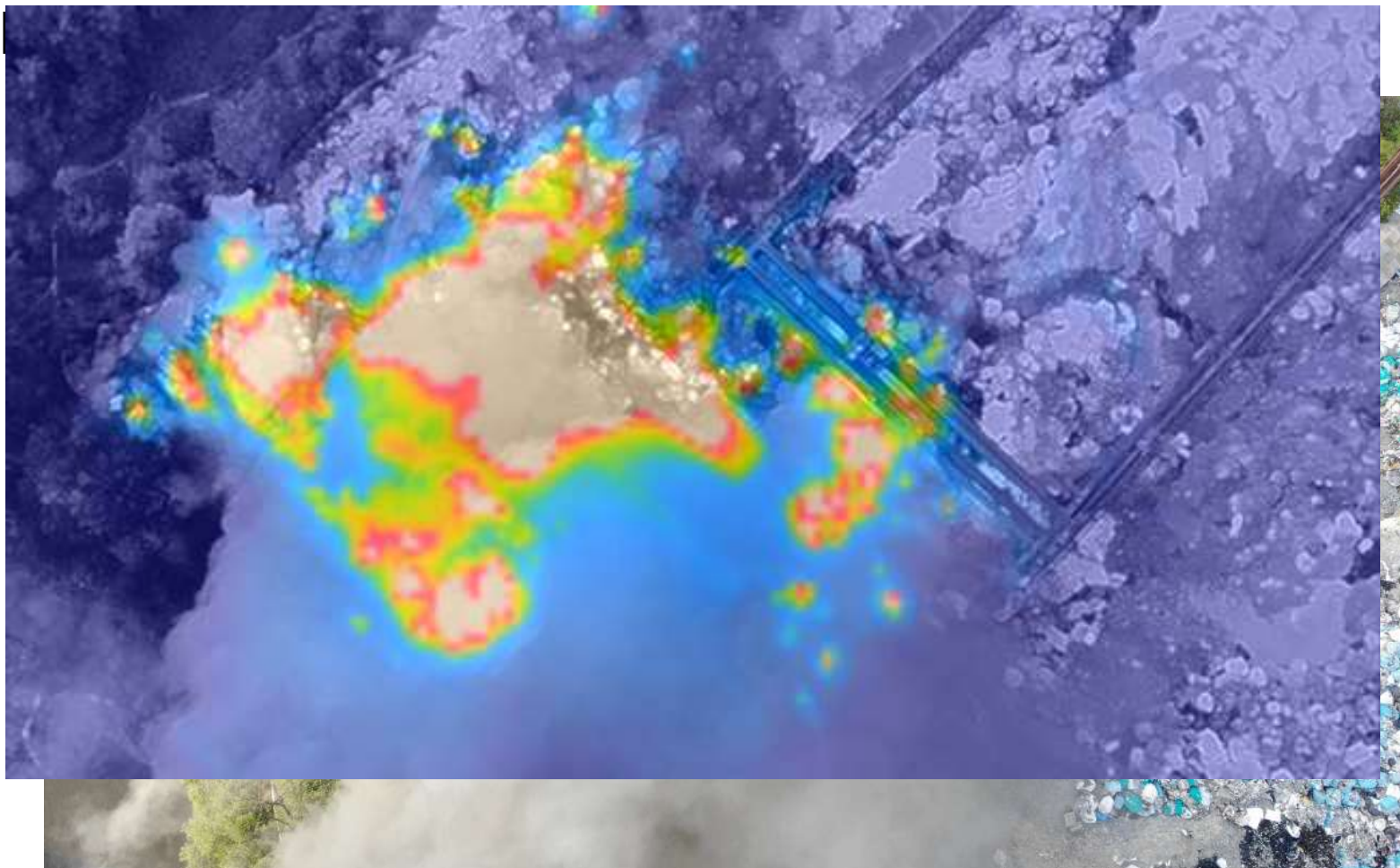
Dronová služba u HZS Středočeského kraje

RGB kamera vs. Termokamera



Dronová služba u HZS Středočeského kraje

RGB



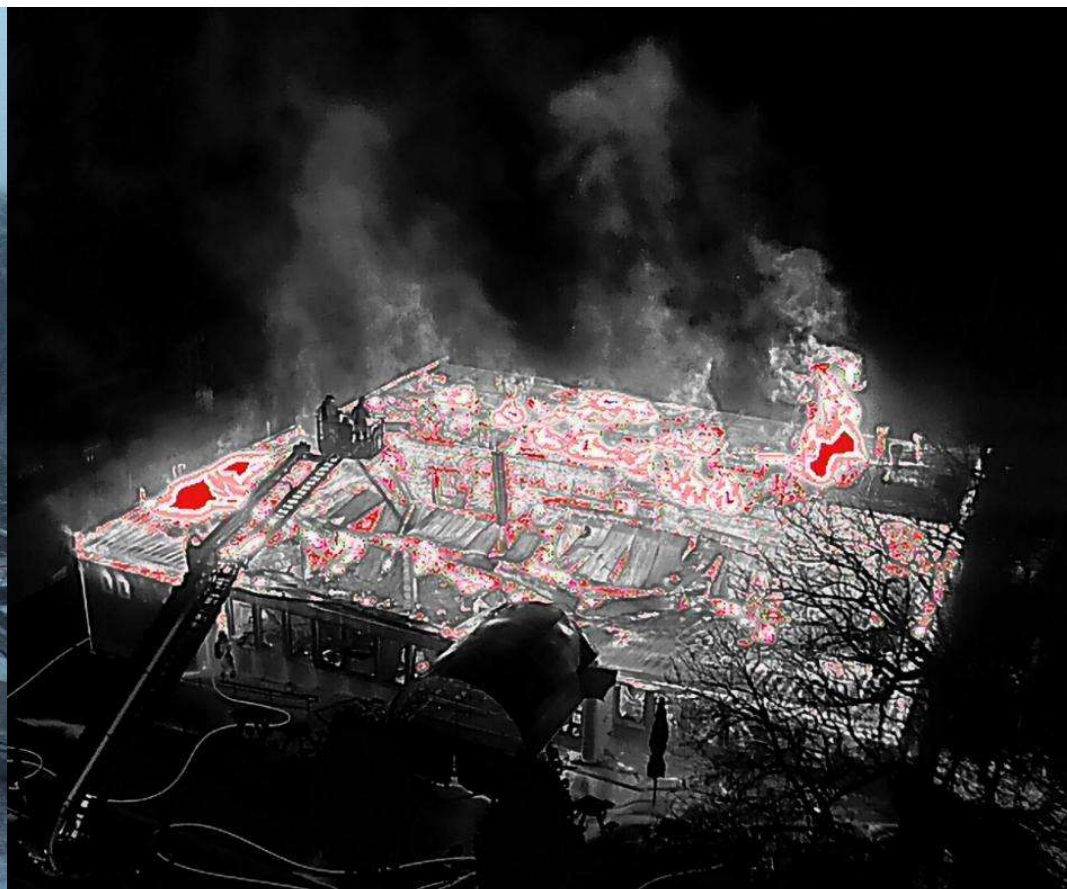
15.10.2025

HZS ČR

48

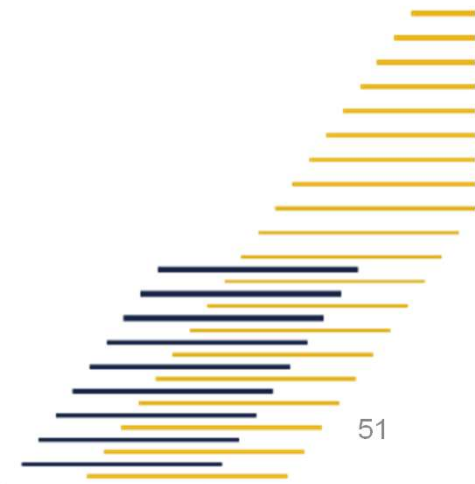
Dronová služba u HZS Středočeského kraje

RGB kamera vs. Termokamera



Požár skladové haly Žebrák 2023





Cvičení VLAK 2023

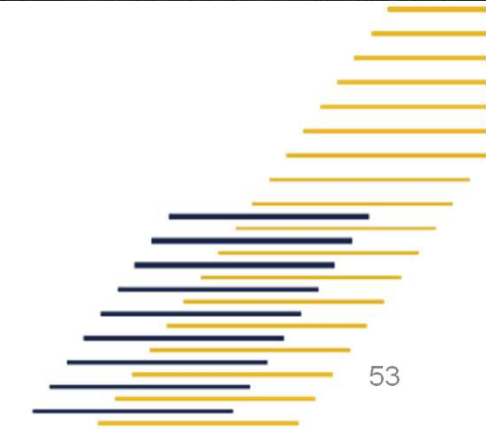


15.10.2025

Cvičení MERO 2023

☐ zohlednění nasazení hasičského dronu

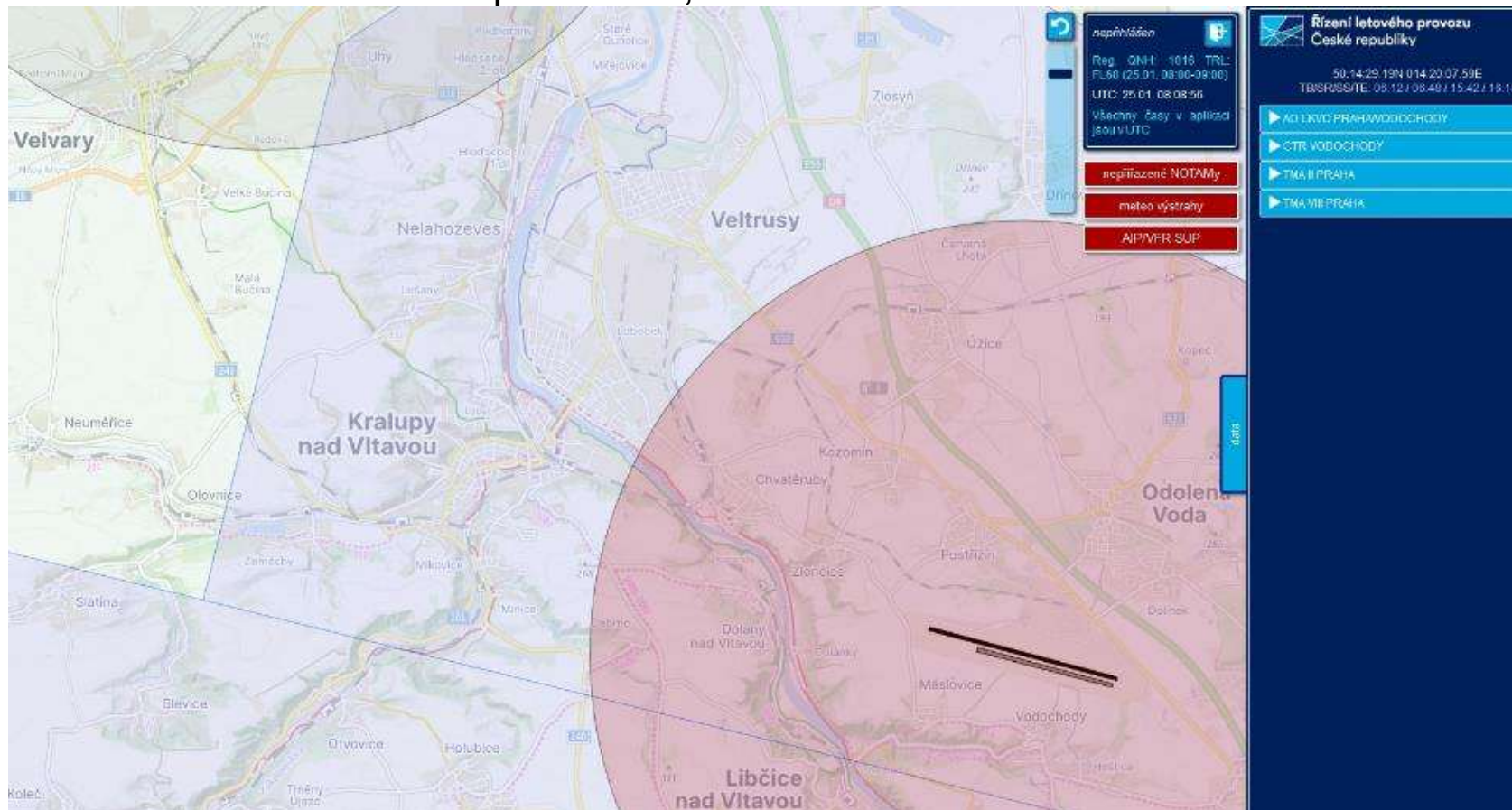
- blízkost vnitrostátního letiště Sazená



Cvičení OXIRAN 2024

☐ zohlednění nasazení hasičského dronu

- vymezené oblasti leteckými předpisy
- blízkost ochranného prostoru 5,5 km od řízeného letiště







31 Mesto KRA

HZS ČR

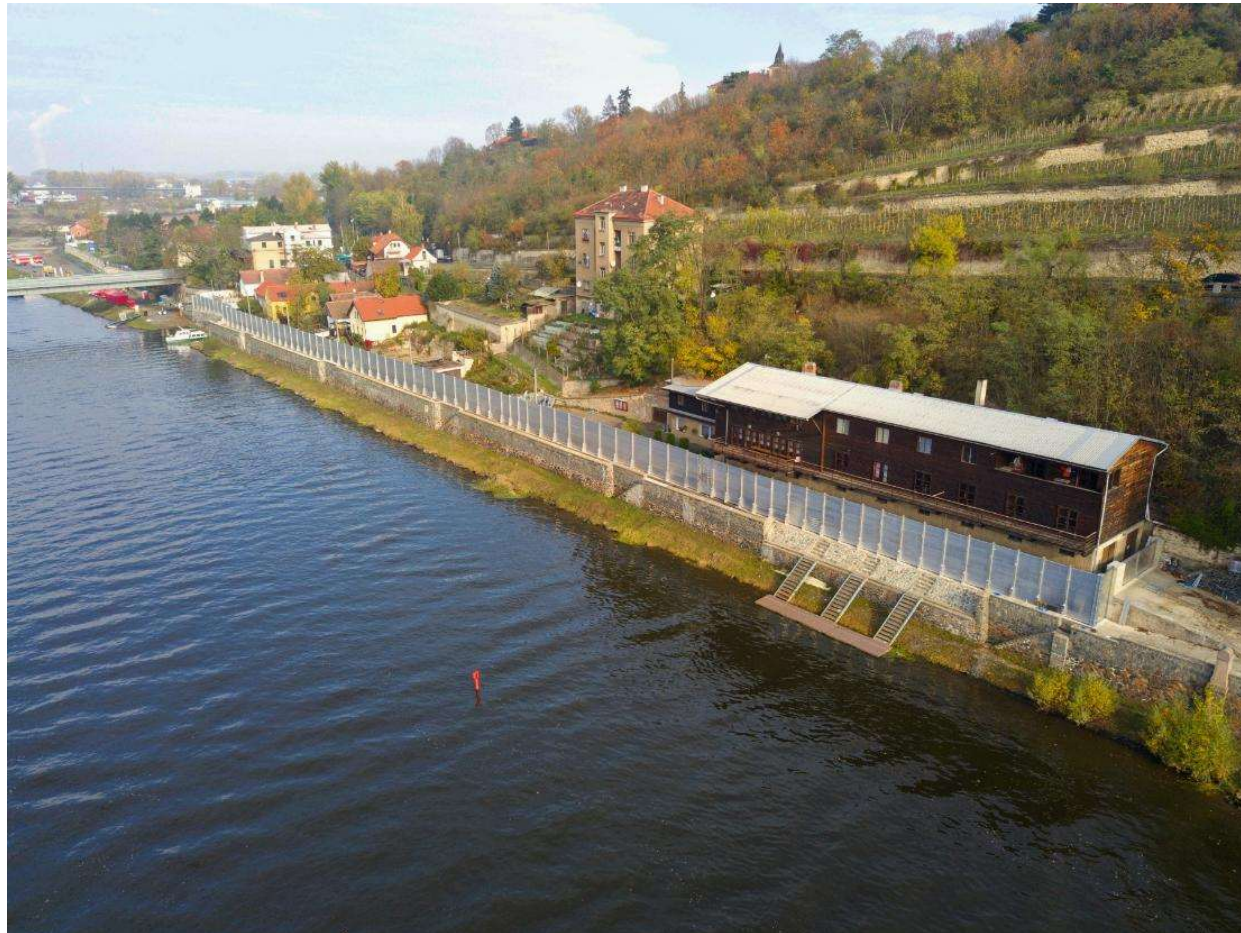
56



Povodně 2024

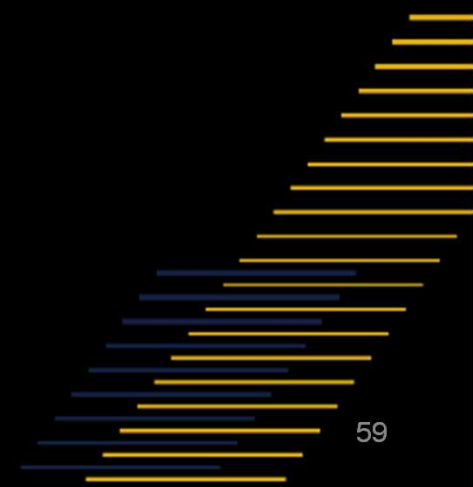
☐ Mělnicko

- výstavba protipovodňových opatření

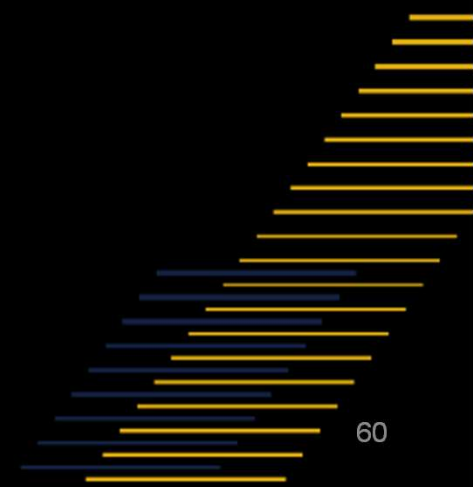


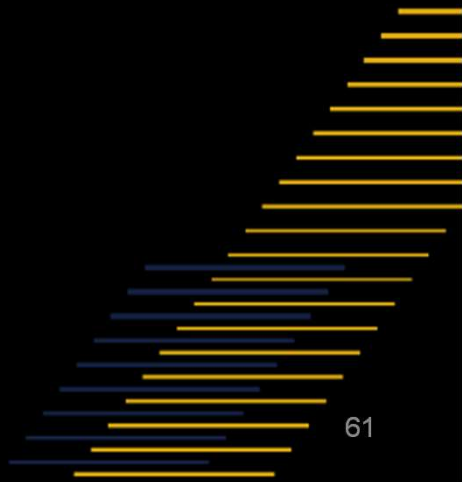
15.10.2025

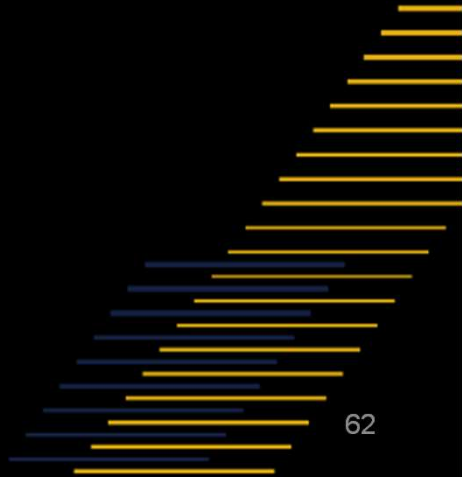
2024-09-17 13:12:49
115.47166 49.13587

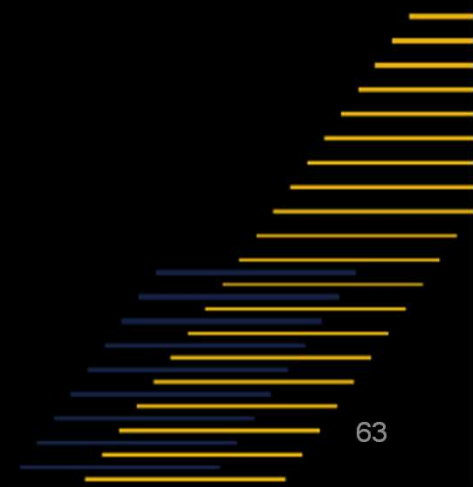


38.04.2016 15:07:30
49.40950 19.07001











Prostor pro dotazy

Děkuji za pozornost



kpt. Mgr. Adam HENDRYCH
vrchní komisař
koordinátor-metodik
Územní odbor Mělník
Hasičský záchranný sbor Středočeského kraje

tel.: (+420) 950 895 138
GSM: (+420) 604 112 612
e-mail: Adam.Hendrych@hzscr.cz