

# Bekyně mniška

*(Lymantria monacha)*

## Hrozí v Česku nové přemnožení?

Jan Liška, Milan Švestka  
*Lesní ochranná služba*

*VÚLHM, v.v.i.*  
*tel: 257 892 222*  
*los@vulhm.cz*

# Foliofágní hmyz v lesních porostech

Skupina listožravého hmyzu tvoří zhruba polovinu počtu lesnicky významných druhů hmyzu (cca 300 – 350 druhů).

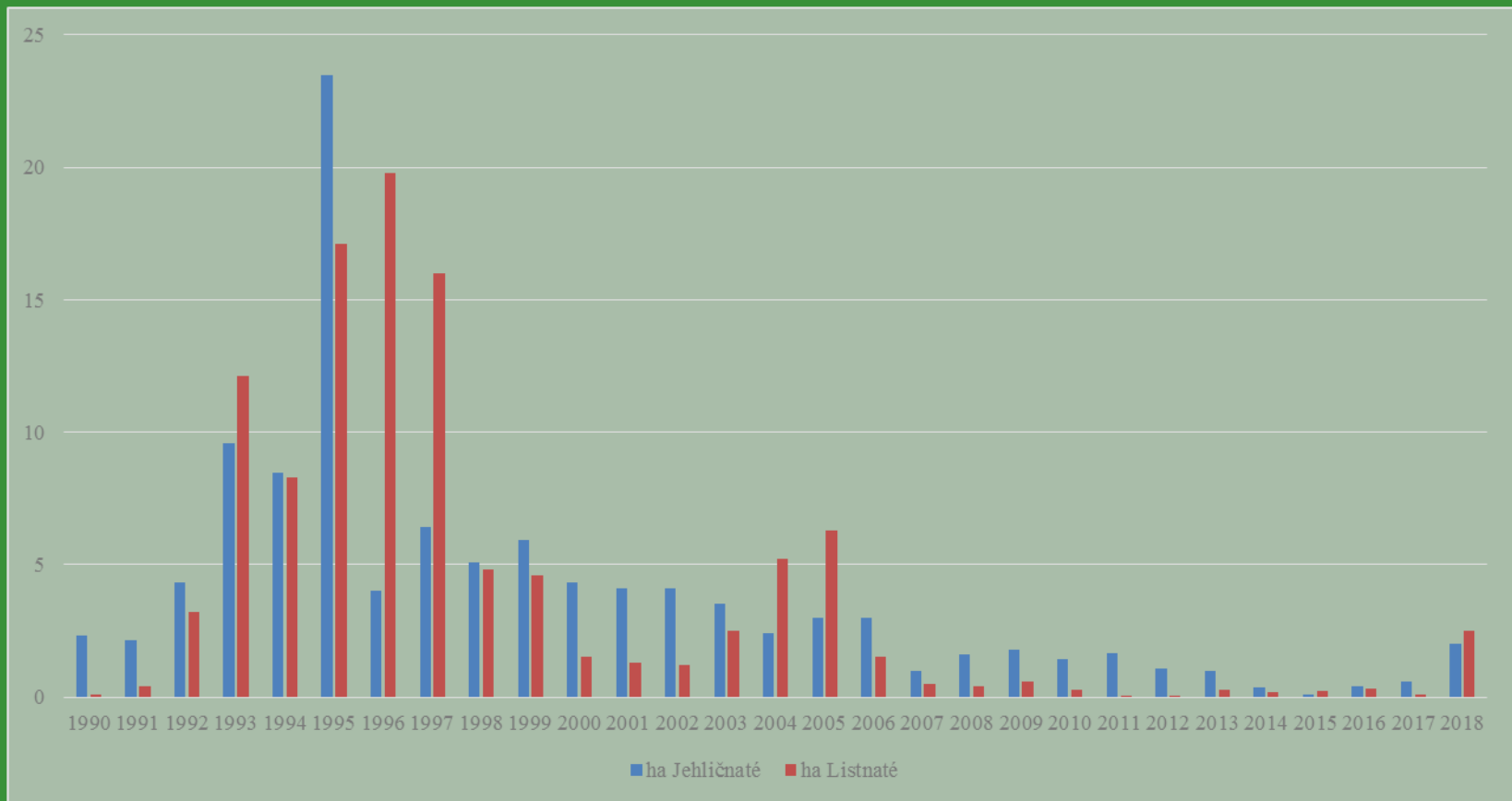
V posledních několika desetiletích bylo v českých zemích v lesních porostech zaznamenáno významnější přemnožení cca 30-40 druhů tzv. defoliátorů (z toho kolem 20 druhů patřilo mezi motýly).

V okolních středoevropských státech je „statistika“ v zásadě obdobná (případné regionální rozdíly pak pramení z odlišných přírodních podmínek - hl. klimatických faktorů a vlastní struktury lesních porostů).

# Výskyt foliofágního hmyzu

- Rozsah výskytu ve 20. a 21. století v Česku:
- cca 1 mil. ha (80 % jehličnany, 20 % listnáče)
- Největší gradace:
- cca 600 tis. ha (bekyně mniška v letech 1917-27)
- Nejrozsáhlejší jednorázový zásah insekticidy:
- cca 50 tis. ha (obaleč modřínový – 1980)
- Současný stav (druhá dekáda 21. století):
- Nízký výskyt (latence) prakticky všech lesnicky významných druhů, výskyt prvních signálů možné nové gradační vlny

# Výskyt listožravého hmyzu v letech 1990-2018



Zdroj: evidence LOS

# Možnosti obrany

- Obecně platí zákaz leteckých zásahů v lesích
- (Na základě směrnice EK je od roku 2012 v členských zemích Evropské unie uplatňováno obecné přísné omezení leteckých aplikací přípravků na ochranu rostlin v lesích (implementace do české národní legislativy prostřednictvím § 52 zákona č. 326/2004 Sb. v platném znění. Výjimky povoluje ÚKZÚZ Brno.)
- Letecké obranné zásahy pomocí letadel i vrtulníků (organizuje a financuje MZe).
- Moderní metody aplikace (satelitní navigace, ULV aplikační technika).
- Přednostně se používají se přípravky šetrné k přírodnímu prostředí (biopreparáty a tzv. bioracionální insekticidy).

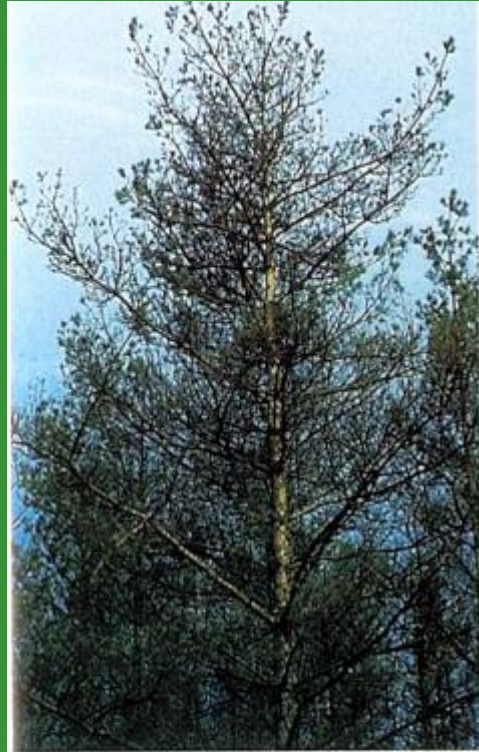
# Rod *Lymantria* Hübner, 1819

V Evropě je rod *Lymantria* zastoupen 4 druhy:

- *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758)
- *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758)
- *Lymantria atlantica* (Rambur, 1837)
- *Lymantria lapidicola* (Herrich-Schäffer, 1851)











# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

Ohnisko (letecky)



Ohnisko (pozemně)



# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

- Význam
- Nejdůležitější defoliátor jehličnatých dřevin v celé střední Evropě
- V minulosti vůbec nejobávanější lesní škůdce
- Několik velkých historických gradací
- (1917-1927: 600 tis. ha napadeno, téměř 100 tis. ha redukováné plochy vytěženo)
- Poslední gradace: 1993-1996 (napadeno 30 tis. ha)

# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

## □ Bionomie

- Z bionomického hlediska je historie výskytu mnišky v českých zemích zajímavá také tím, že během 18. a 19. století se opakovaně přemnožovala především v borových porostech, zatímco od počátku 20. století je většina gradací vázána na porosty smrkové.

# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

## □ Legislativa

- Dle vyhlášky MZe ČR č. 101/1996 Sb.
- („o ochraně lesa“) v platném znění je mniška zařazena mezi tzv. **kalamitní hmyzí škůdce**, podléhající přísnějšímu režimu kontroly.
- Ten v zásadě spočívá v tom, že vlastníci lesů mají povinnost mnišku pravidelně kontrolovat ve všech potenciálně ohrožených oblastech.

# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

## □ Ohrožené lokality

- Za mniškou nejvíce potenciálně ohrožené lokality se považují monokulturní smrkové porosty středního a staršího věku v pahorkatinách a vrchovinách (450 – 750 m. n. m.)
- (zejména pak takové, které se nacházejí v místech tzv. historických ohnisek přemnožení).

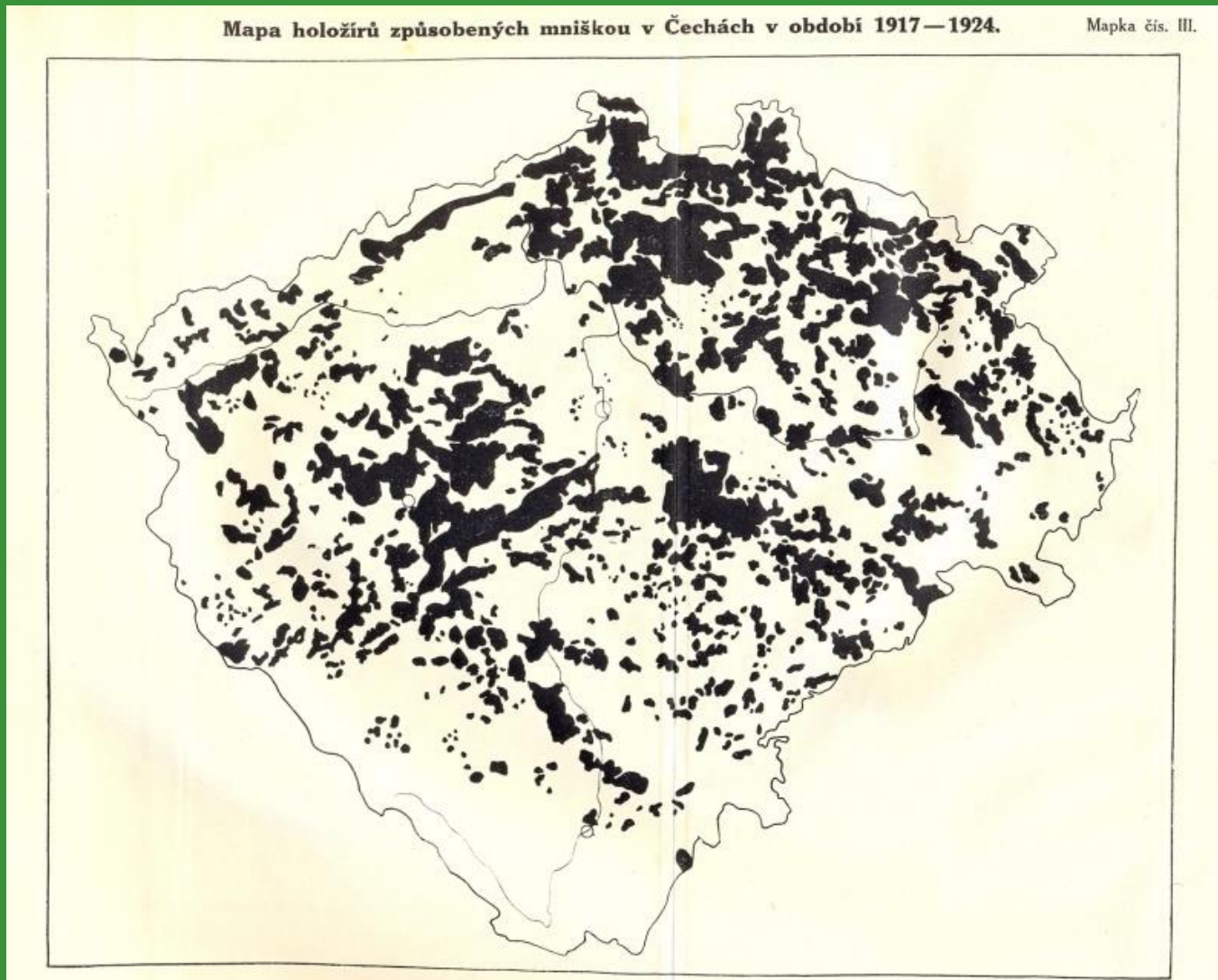


# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

## ☐ Ohrožené oblasti

- ☐ Mezi tzv. historická ohniska patří zejména širší okolí Brd, střední Posázaví, širší okolí Českomoravské vrchoviny, Podkrkonoší a Drahanská vrchovina.
- ☐ (Také z Děčínska a Českolipska je však známo několik historických gradací, podobně jako ze Slezska.)

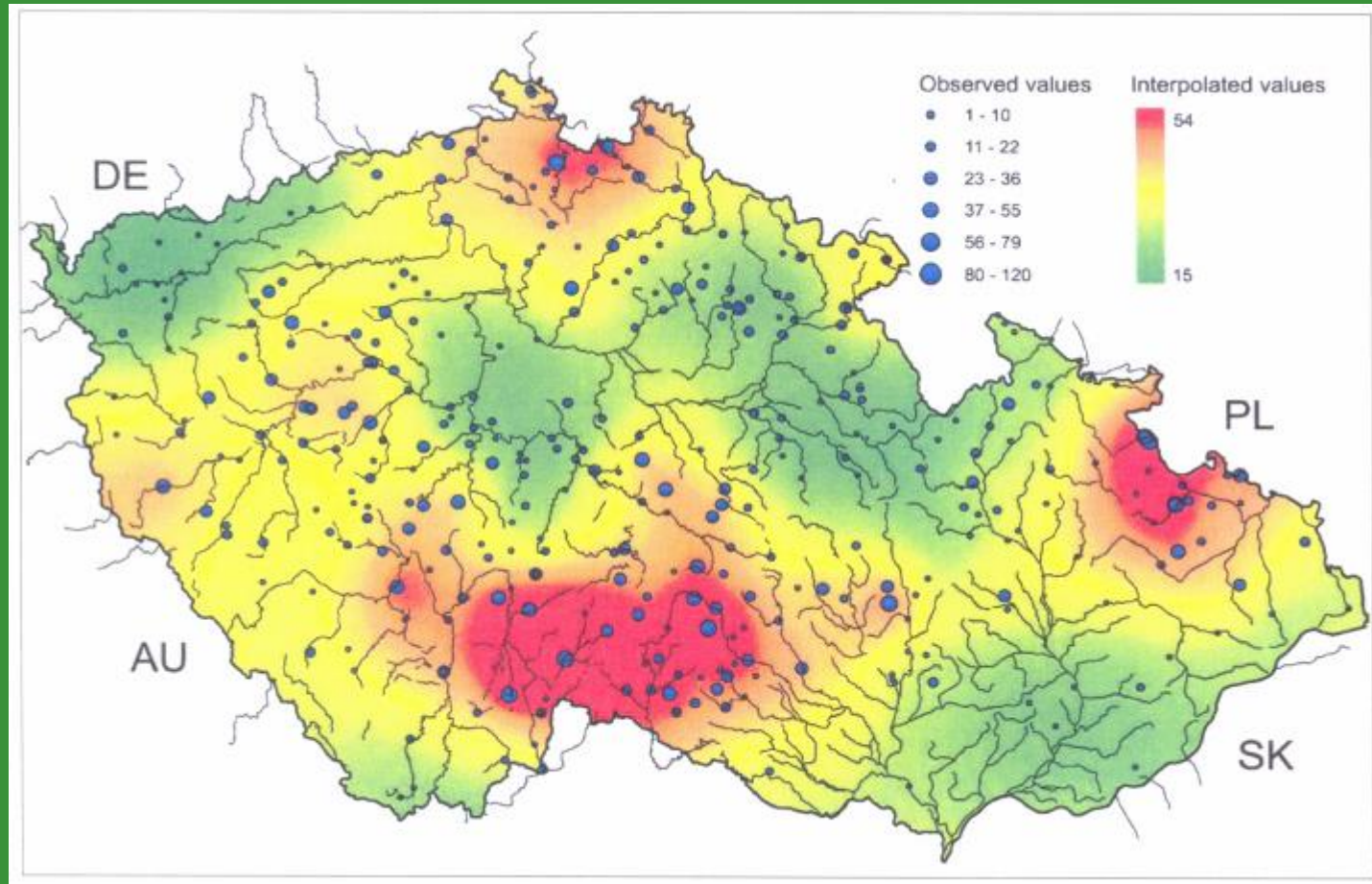
# Historické gradační oblasti bekyně mnišky



Zdroj: Komárek a kol. 1931



# Historické gradační oblasti bekyně mnišky



Zdroj: Uhlíková a kol. 2011

# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

## ☐ Možnosti obrany

### ☐ Obecně platí zákaz leteckých zásahů v lesích

- ☐ (Na základě směrnice EK je od roku 2012 v členských zemích Evropské unie uplatňováno obecné přísné omezení leteckých aplikací přípravků na ochranu rostlin v lesích (implementace do české národní legislativy prostřednictvím § 52 zákona č. 326/2004 Sb. v platném znění.)

Výjimky povoluje ÚKZÚZ Brno.

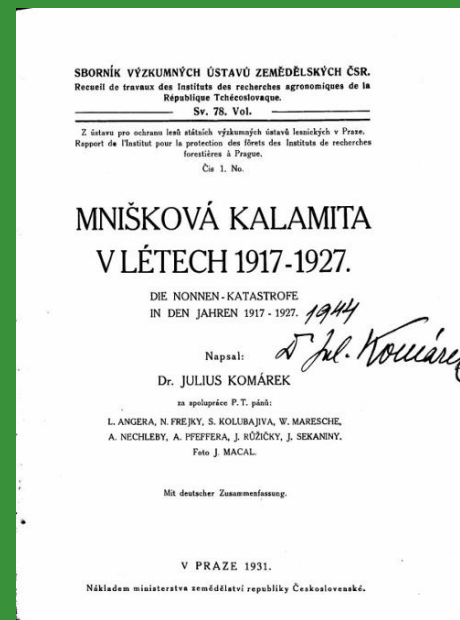
### ☐ Letecké zásahy pomocí letadel i vrtulníků (organizuje a financuje MZe).

### ☐ Moderní metody aplikace (satelitní navigace, ULV aplikační technika).

### ☐ Přednostně se přednostna používají se přípravky šetrné k přírodnímu prostředí (biopreparáty a tzv. bioracionální insekticidy)

# Bekyně mniška (*Lymantria monacha*)

- Základní literatura
- Leták LOS věnovaný bekyni mnišce (LP 11/1999)
- ČSN 48 1003 – ochrana proti bekyni mnišce (3/2005)
- Starší zdroje:
- Komárek (1931), Kudler (1954)



# Příznaky možné nastupující gradace

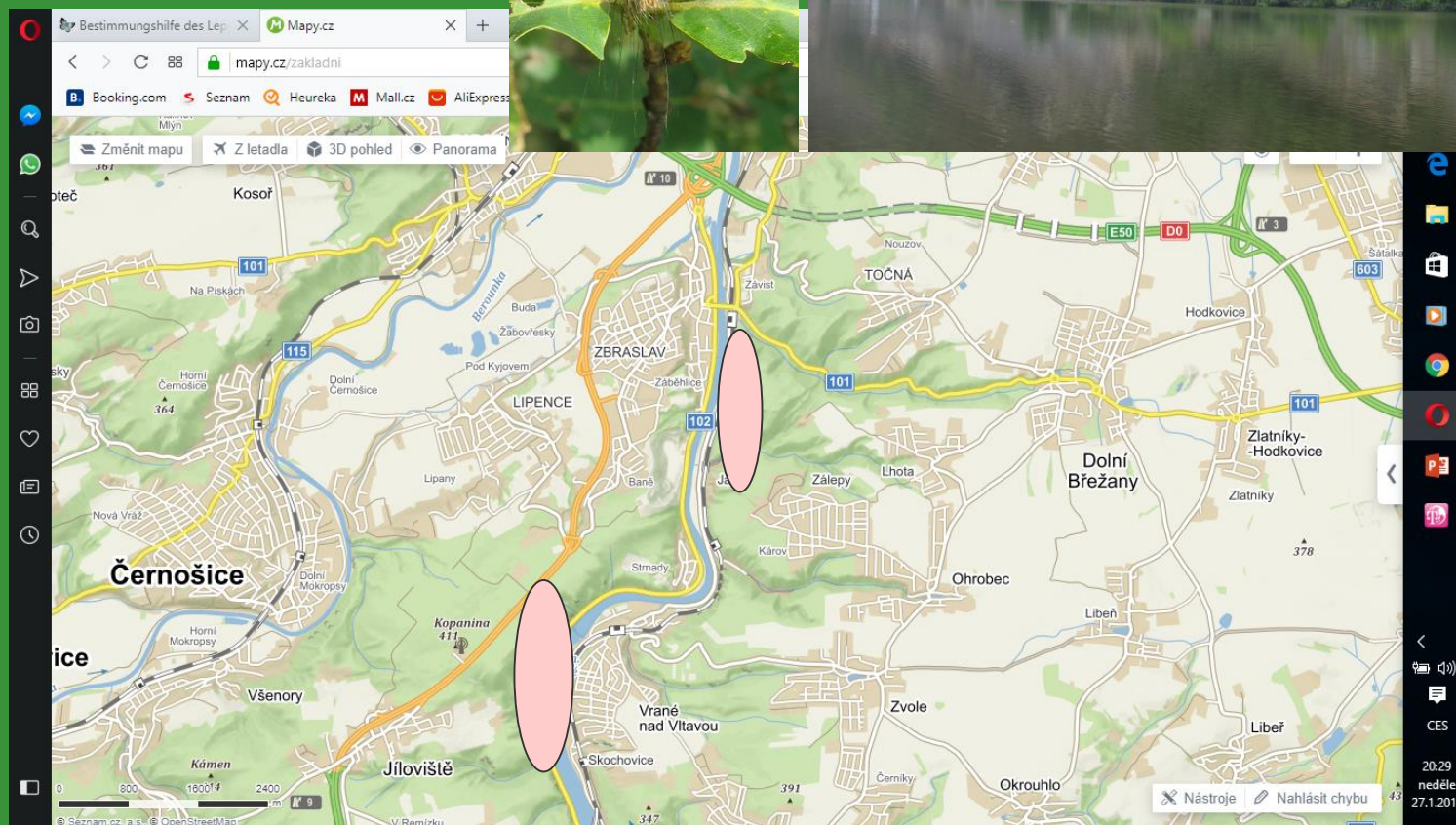
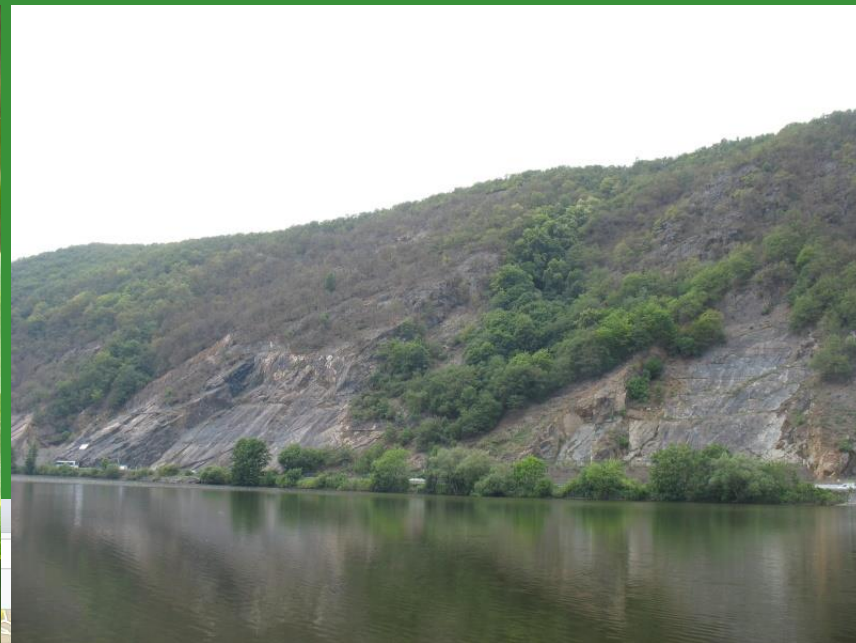
- Rok 2018 (nepřímé indicie)
- Uplynulo 26 let od počátku poslední gradace
- Vegetační sezóna byla extrémně suchá a teplá
- Vzniklo rozsáhlé přemnožení bekyně velkohlavé
- Bekyně velkohlavá se ve vltavském kaňonu přemnožila na stejných místech jako v minulosti, kdy poté v následujícím roce došlo ke vzniku přemnožení mnišky v Brdech (ve 20. století tato situace nastala 3x)

# Příznaky možné nastupující gradace

- Rok 2018 (přímé indicie)
- Při kontrolách LOS (tzv. trusinkovou metodou) zjištěn v několika historických ohniscích nárůst početnosti trusinek ve srovnání s roky 2016 a 2017
- Především v oblasti Brd a západních okrajů Česko-moravské vrchoviny



Gradace  
bekyně velkohlavé  
Pražsko 2018  
Plocha: cca 0,2 tis. ha











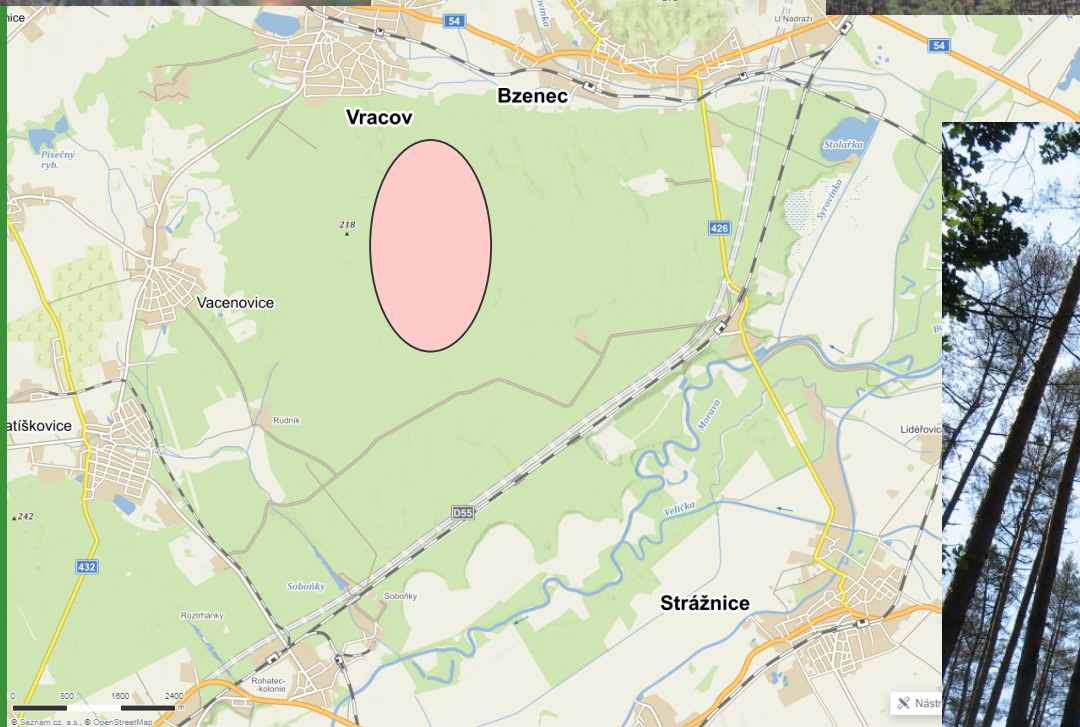
Přílet samic bekyně velkohlavé  
na světelný zdroj  
Vrané nad Vltavou, lokalita  
Březová – Oleško, 2. 7.2018

Lokální přemnožení  
sosnokaza borového

Bzenecko 2018  
Plocha: cca 2 tis. ha



9348071&z=13&t=0

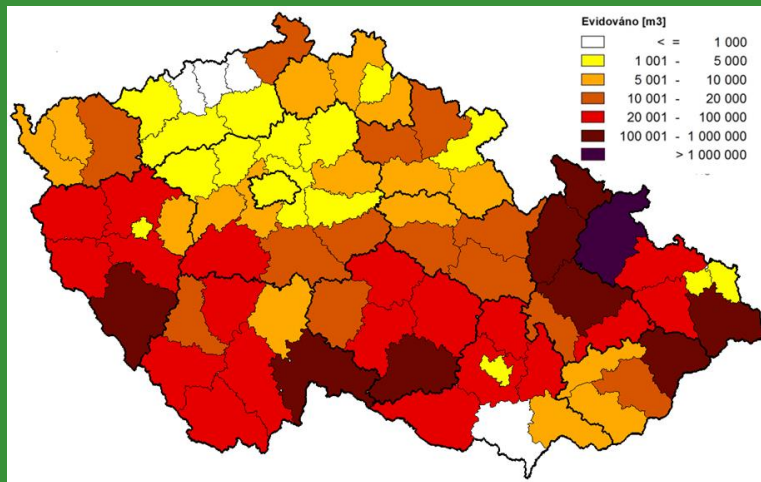




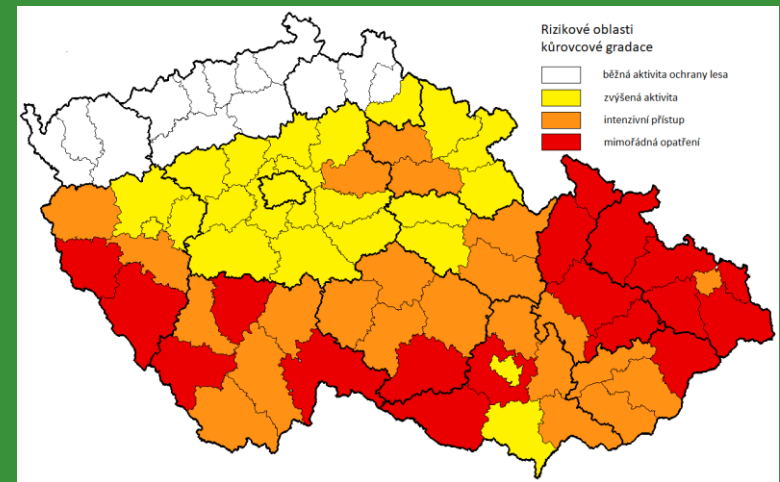
# Recentní gradace kůrovců na smrku v Česku

(zcela bezprecedentního rozsahu)

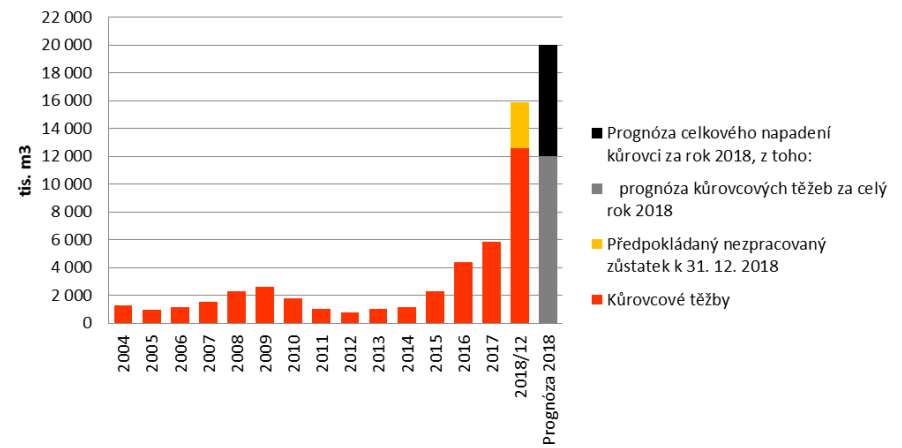
## Kůrovcové těžby 2017



## Rizikové oblasti 2018



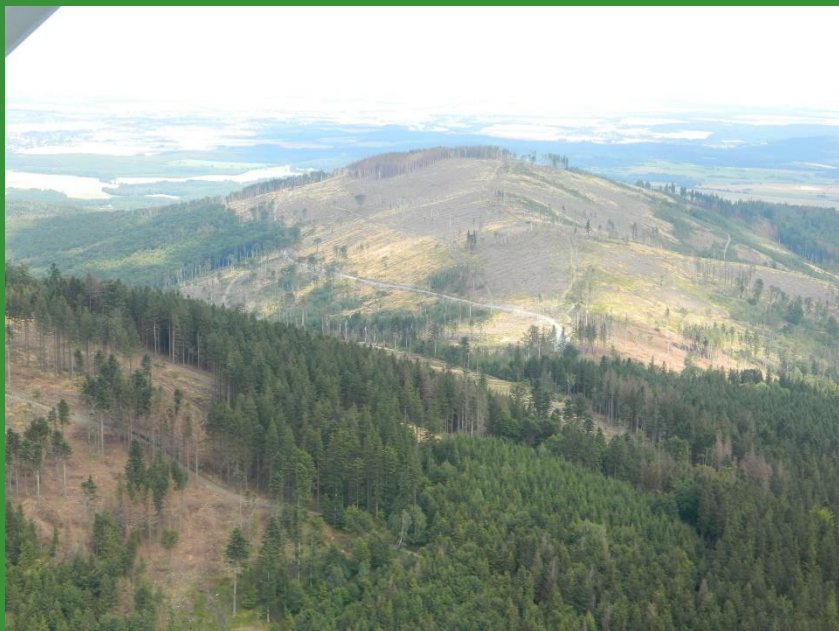
## Vývoj kůrovcových těžeb informace k 31. 12. 2018





Stav v roce 2018





Stav v roce 2018



Google | ÚHÚL: Stav a vývoj lesa z dálkov... | Nebezpečeno | geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html

**DpzMap** | Kúrovcová mapa (2018)

Map showing the distribution of Kůrovcová (spruce bark beetle) infestation in 2018. The map covers the area around Nový Jičín, Přibor, Kopřivnice, and Vsetín. Major cities and towns labeled include: Olšovec, Bělotin, Špičky, Hustopeče nad Bečvou, Lešná, Mořkov, Křhová, Zašová, Zubří, Poličná, Brádky, Loučka, Bystřicka, Vidče, Valašská Bystřice, Ratibor, Jablůnka, Ústí, Hovězí, Huslenky, Halenkov, Nový Hrozenkov, Karolinka, Velké Karlovice, Vysoká, Horní Bečva, Prostřední Bečva, Dolní Bečva, Radhošť 1129, Hutisko-Solaněc, Smrk 1276, Lysá hora 1323, Celadná, Ostrávice, Fryčovice, Palkovice, Metylovice, Kozlovice, Kunčice pod Ondřejovským, Tichá, Baška, Dobrá, Frydek-Místek, and Frýdlant nad Ostravicí. The map also shows the Bečva and Karolinka rivers, and various roads (D1, E462, E442, 311, 308, 2, 3, 48, 57, 58, 30, 35, 47, 56, 59, 69, 10). The map is overlaid with a grid of red dots representing the infestation. The map is titled "Kúrovcová mapa (2018)" and is part of the "DpzMap" project. The map is displayed in a web browser window with the URL "geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html". The browser shows the Google logo and the text "ÚHÚL: Stav a vývoj lesa z dálkov...". The browser also shows the text "Nebezpečeno" and "geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html". The map is displayed in a web browser window with the URL "geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html". The browser shows the Google logo and the text "ÚHÚL: Stav a vývoj lesa z dálkov...". The browser also shows the text "Nebezpečeno" and "geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html".

Scale: 0, 3, 6 km

© Seznam.cz, a.s. | OpenStreetMap | Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

MARY.CZ



Google ÚHÚL: Stav a vývoj lesa z dálkové x

Nezabezpečeno geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html

Kúrovcová mapa (2018)

Stronie Śląskie

Žulová

Stará Cervená Voda

Gluchořazy

Prudník

Černé Voda

Mikulovice

Konradów

Moszcanka

Chocim

Skrzypiec

Vápenná

Písečná

44

60

440

Pokrzywna

Trzebina

Osoblaha

Stara Morawa

Czernica 1083

Bolesławów

Nowa Morawa

Lipová-lázně

Smrk 1127

Jezeník

44

Béla

Meďvědí vrch 1216

Janov

Trzemešná

Třemešná

Staré Město

Ostružná

Keprník 1423

Branná

Holčovice

Město Albrechtice

Starý Sněžník 1424

Stará Morava

Malá Morava

Hanušovice

Velké Losiny

Loučná nad Desnou

Praděd 1491

Karlova Studánka

Ardejská Hora

Károlovice

Síroká Niva

Brantice

Radynia

Malá Morávka

Světlá Hora

Žátor

Krnov

57

57

11

45

11

11

Šumperk

Olšany

Bludov

Bohdíkov

Ruda nad Moravou

Písařov

Sobotín

Rápotín

Malá Morávka

Světá Hora

Bruntál

Ličnov

Horní Benešov

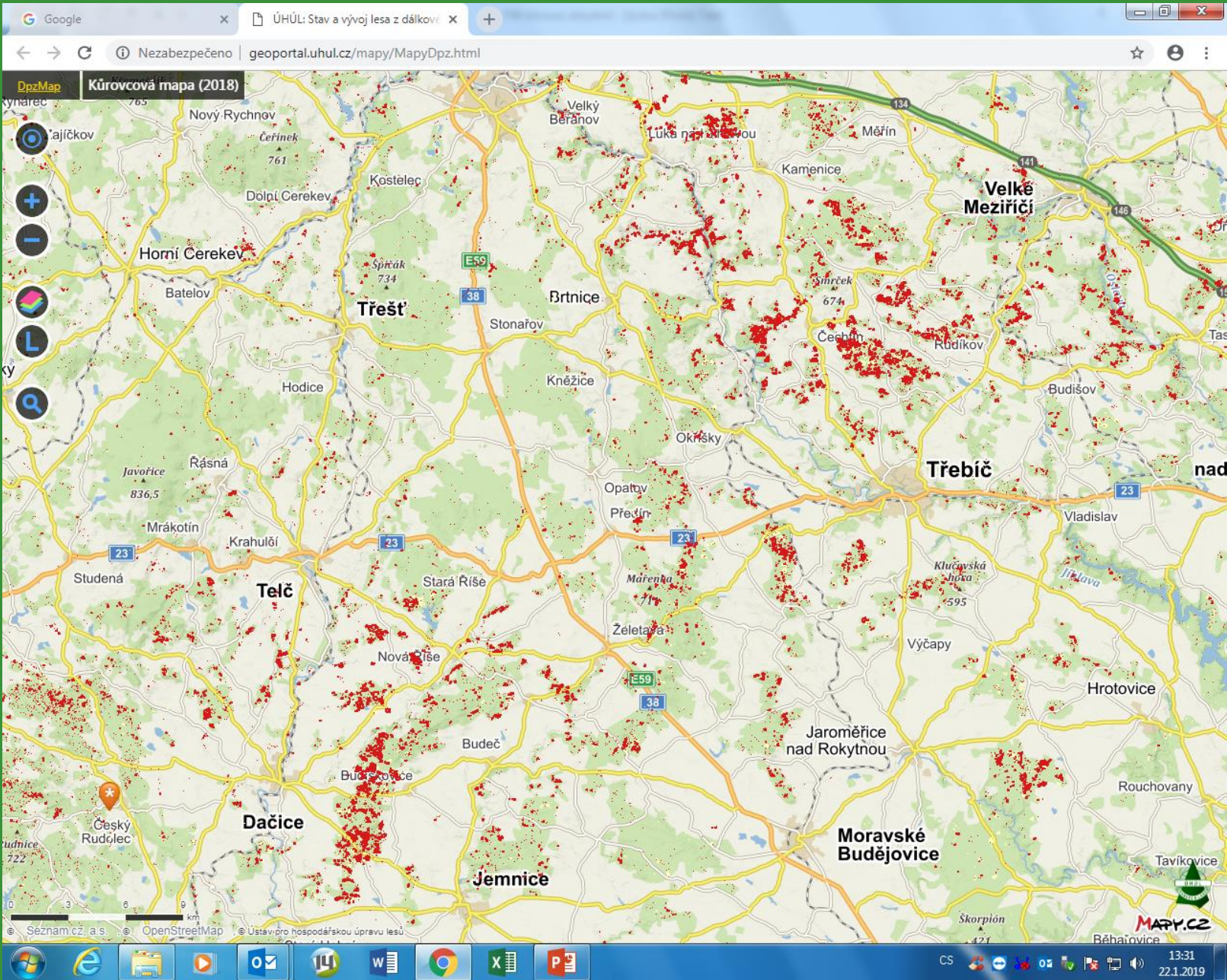
Velké Štěpánovice

Rýmařov

MAPY.CZ

Seznam.cz, a.s. OpenStreetMap Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

CS 13:30 22.1.2019



Google | ÚHÚL: Stav a vývoj lesa z dálkové x +

Nezabezpečeno | geoportal.uhul.cz/mapy/MapyDpz.html

DpzMap | Kúrovková mapa (2018)

Map showing forest management data (Kúrovková mapa) for 2018 in the Volary region. The map displays various geographical features, including roads (39, 141, 165), rivers (Blauze, Altava), and settlements (Lenora, Strážný, Stožec, Haidmühle, Želňava, Horní Planá). A scale bar is visible at the bottom left, and the map is overlaid on a topographic background.

Windows taskbar: CS, 13:37, 22.1.2019



***Lesní ochranná služba (LOS)  
děkuje za pozornost !***