

## **Soubor map - Porostní charakteristiky horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku**

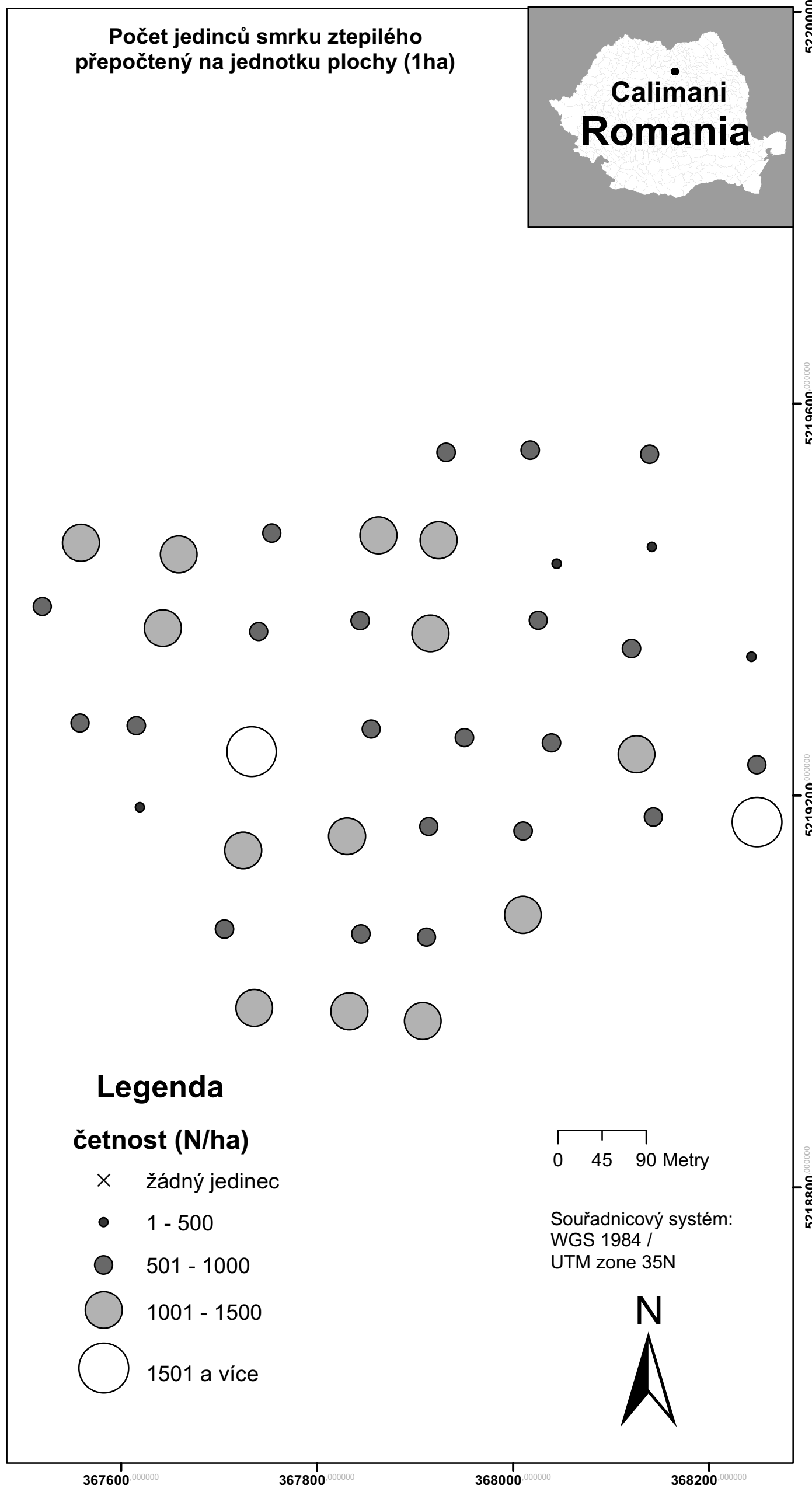
Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D.,  
Ing. Radek Bače, Ph.D.

Tento soubor map je rozdělen na části:

- 1. Současné četnosti jednotlivých druhů dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku**
- 2. Současná kruhová základna jednotlivých dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku**
- 3. Poměr zastoupení současné druhové skladby obnovy horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku**
- 4. Současná četnost obnovy horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku**

# Současné četnosti jednotlivých druhů dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem



## Lokalita a sběr dat

Zkoumaná lokalita se nachází na severovýchodě Rumunska v Národním parku Calimani. Je to rozsáhlejší přírodně cenný porost horské smrčiny v Karpatech (Veen et al. 2010), který je ideální pro zkoumání přírodních procesů, jako jsou narušení. Jádrová část Národního parku Calimani má rozlohu 16800 ha. V obou oblastech jsme se zaměřili na přírodní porosty s dominancí smrku ztepilého, které se zde nacházejí v rozpětí nadmořských výšek 1200 – 1700 m n.m (Popa et Kern 2009). Tyto porosty jsou charakterizovány tvrdým klimatem s průměrnou roční teplotou 2,4 – 4 °C a srážkami 1100 až 1650 mm. Půdy jsou velmi rozmanité, můžeme zde nalézt typické podzoly, kambisoli, leptosoli či stagnosoli. Na území Národního parku Calimani byl vybrán souvislý porost o velikosti 40 ha. Studované území bylo překryto čtvercovou sítí o velikosti jedné buňky jeden hektar. Uvnitř každé buňky byl náhodně vybrán bod, který sloužil jako střed trvalé výzkumné plochy (TVP). TVP byla kruhová s plochou buď 1000 m<sup>2</sup> či 500 m<sup>2</sup> pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali u každého stromu s výčetní tloušťkou nad 10 cm druh dřeviny a výčetní tloušťku jedince.

## Využití a přínos

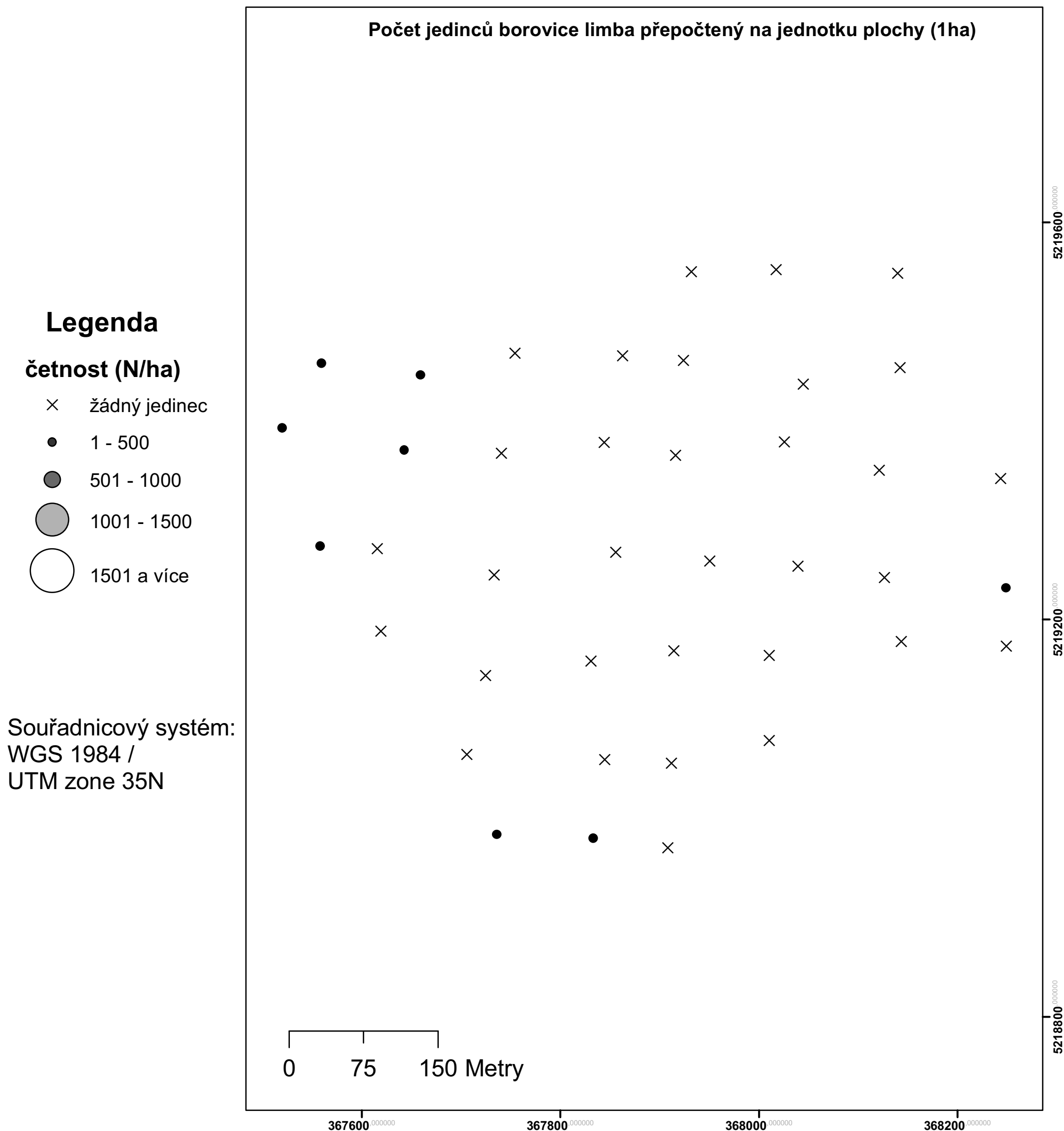
Soubor map popisuje prostorové rozmístění ploch s informací o četnosti jednotlivých dřevin na TVP. Porostní charakteristiky na TVP slouží pro lepší pochopení přírodních procesů. Založením TVP bude možné zkoumat změny v daných porostech. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení struktury v daných porostech.

## Použitá literatura

- Popa, I., Kern, Z. 2009. Long-term temperature reconstruction inferred from tree-ring records from the Eastern Carpathians. *Climate Dynamics*, 32: 1107-1117.
- Veen, P., Fanta, J., Raev, I., & others. 2010. Virgin forests in Romania and Bulgaria: results of two national inventory projects and their implications for protection. *Biodiversity and Conservation*, 19: 1805-1819.

# Současné četnosti jednotlivých druhů dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem



Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda,  
Ph.D., Ing. Radek Bače, Ph.D., © 2012 FLD CZU,  
Katedra pěstování lesů

Výstup byl podpořen projektem  
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická  
a dřevařská

# Současné četnosti jednotlivých druhů dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem

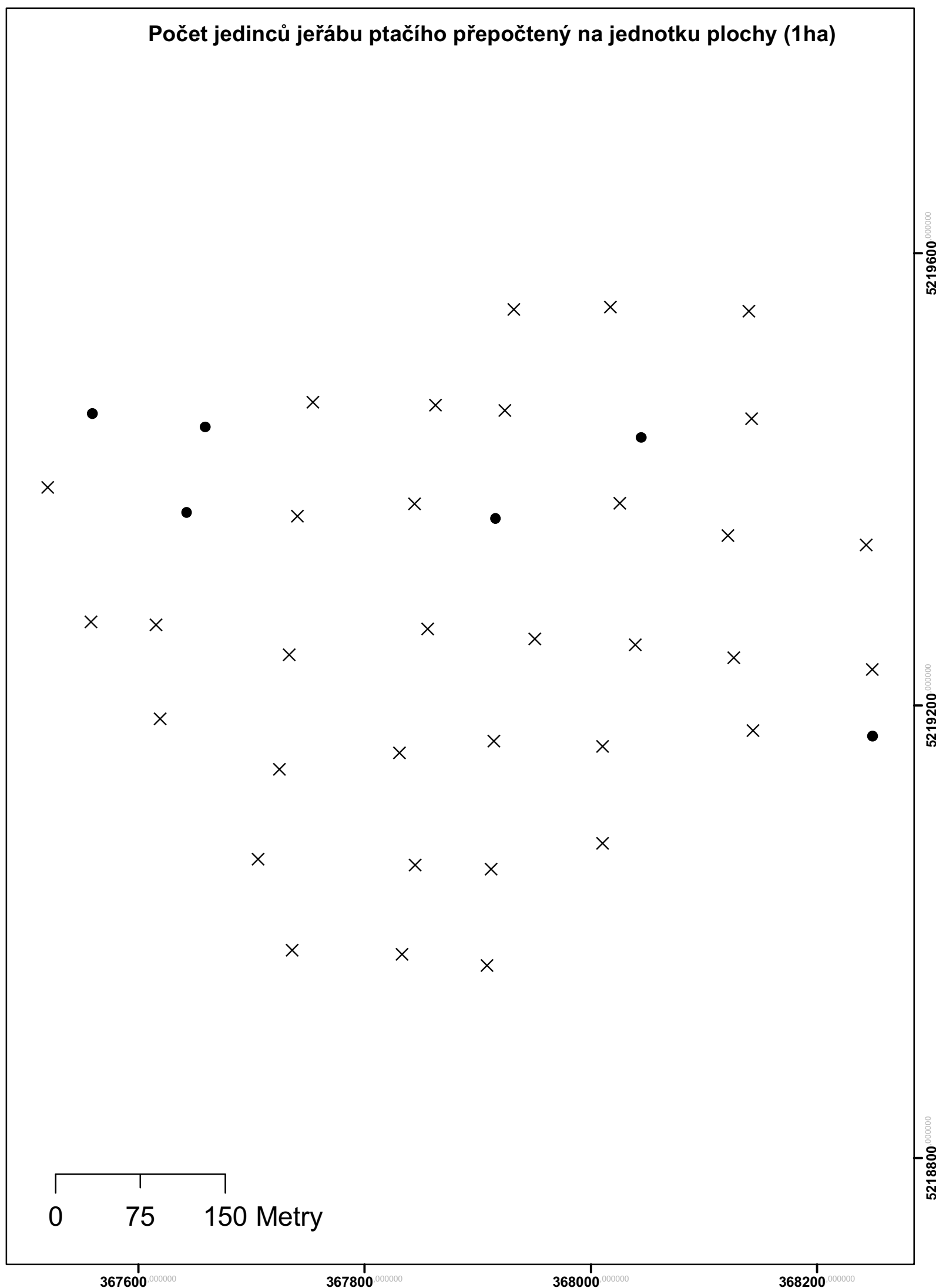
Počet jedinců jeřábu ptačího přepočtený na jednotku plochy (1ha)

## Legenda

### četnost (N/ha)

- × žádný jedinec
- 1 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 1500
- 1501 a více

Souřadnicový systém:  
WGS 1984 /  
UTM zone 35N



Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda,  
Ph.D., Ing. Radek Bače, Ph.D., © 2012 FLD CZU,  
Katedra pěstování lesů

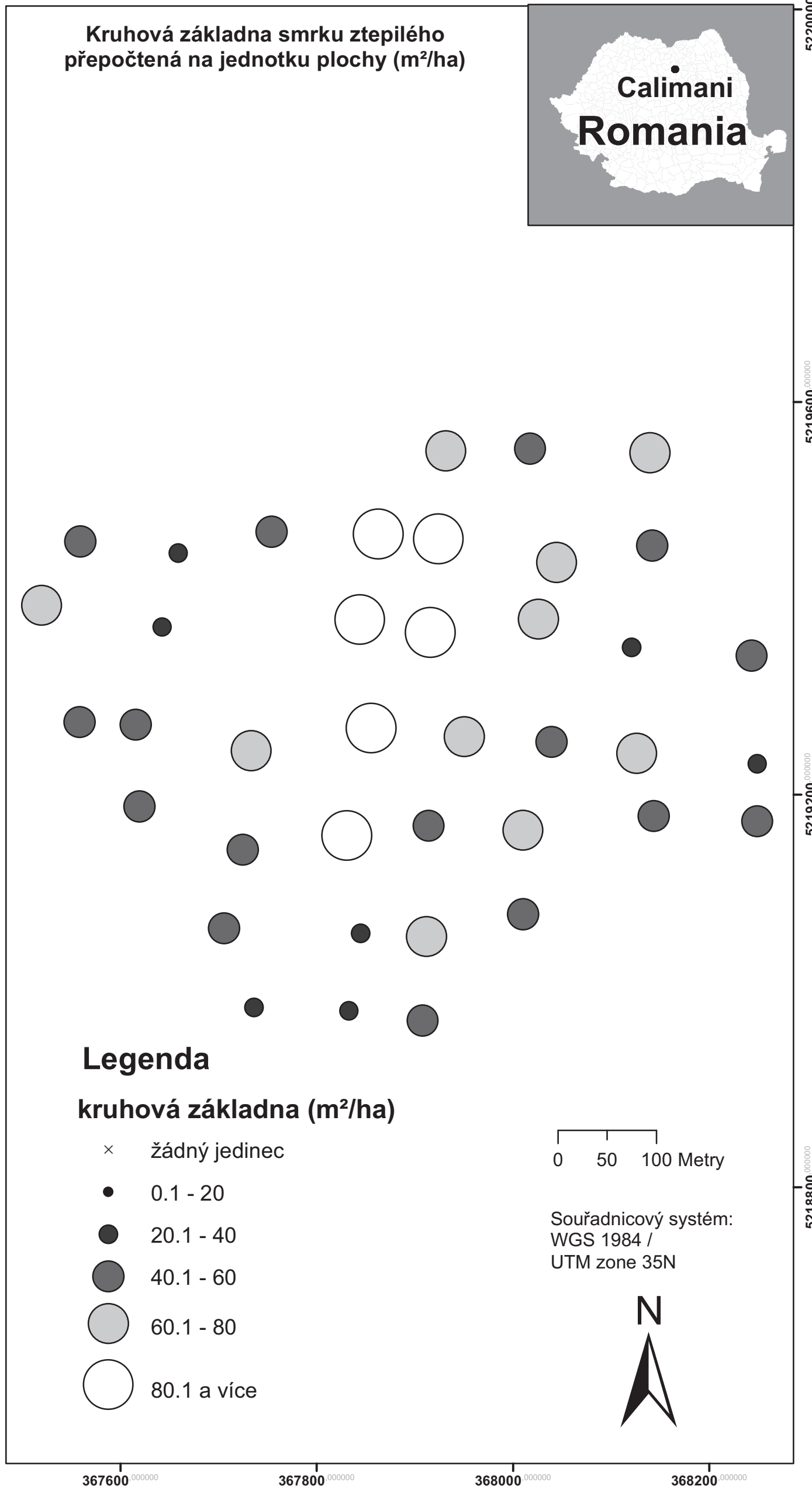
Výstup byl podpořen projektem  
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická  
a dřevařská

# Současná kruhová základna jednotlivých dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem



## Lokalita a sběr dat

Zkoumaná lokalita se nachází na severovýchodě Rumunska v Národním parku Calimani. Je to rozsáhlejší přírodně cenný porost horské smrčiny v Karpatech (Veen et al. 2010), který je ideální pro zkoumání přírodních procesů, jako jsou narušení. Jádrová část Národního parku Calimani má rozlohu 16800 ha. V obou oblastech jsme se zaměřili na přírodní porosty s dominancí smrku ztepilého, které se zde nacházejí v rozpětí nadmořských výšek 1200 – 1700 m n.m (Popa et Kern 2009). Tyto porosty jsou charakterizovány tvrdým klimatem s průměrnou roční teplotou 2,4 – 4 °C a srážkami 1100 až 1650 mm. Půdy jsou velmi rozmanité, můžeme zde nalézt typické podzoly, kambisoli, leptosoli či stagnosoli. Na území Národního parku Calimani byl vybrán souvislý porost o velikosti 40 ha. Studované území bylo překryto čtvercovou sítí o velikosti jedné buňky jeden hektar. Uvnitř každé buňky byl náhodně vybrán bod, který sloužil jako střed trvalé výzkumné plochy (TVP). TVP byla kruhová s plochou buď 1000 m<sup>2</sup> či 500 m<sup>2</sup> pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali u každého stromu s výčetní tloušťkou nad 10 cm druh dřeviny a výčetní tloušťku jedince.

## Využití a přínos

Soubor map popisuje prostorové rozmístění ploch s informací o kruhové základně dřevin na TVP. Porostní charakteristiky TVP slouží pro lepší pochopení přírodních procesů. Založením TVP bude možné zkoumat změny v daných porostech. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení struktury v daných porostech.

## Použitá literatura

- Popa, I., Kern, Z. 2009. Long-term temperature reconstruction inferred from tree-ring records from the Eastern Carpathians. *Climate Dynamics*, 32: 1107-1117.
- Veen, P., Fanta, J., Raev, I., & others. 2010. Virgin forests in Romania and Bulgaria: results of two national inventory projects and their implications for protection. *Biodiversity and Conservation*, 19: 1805-1819.

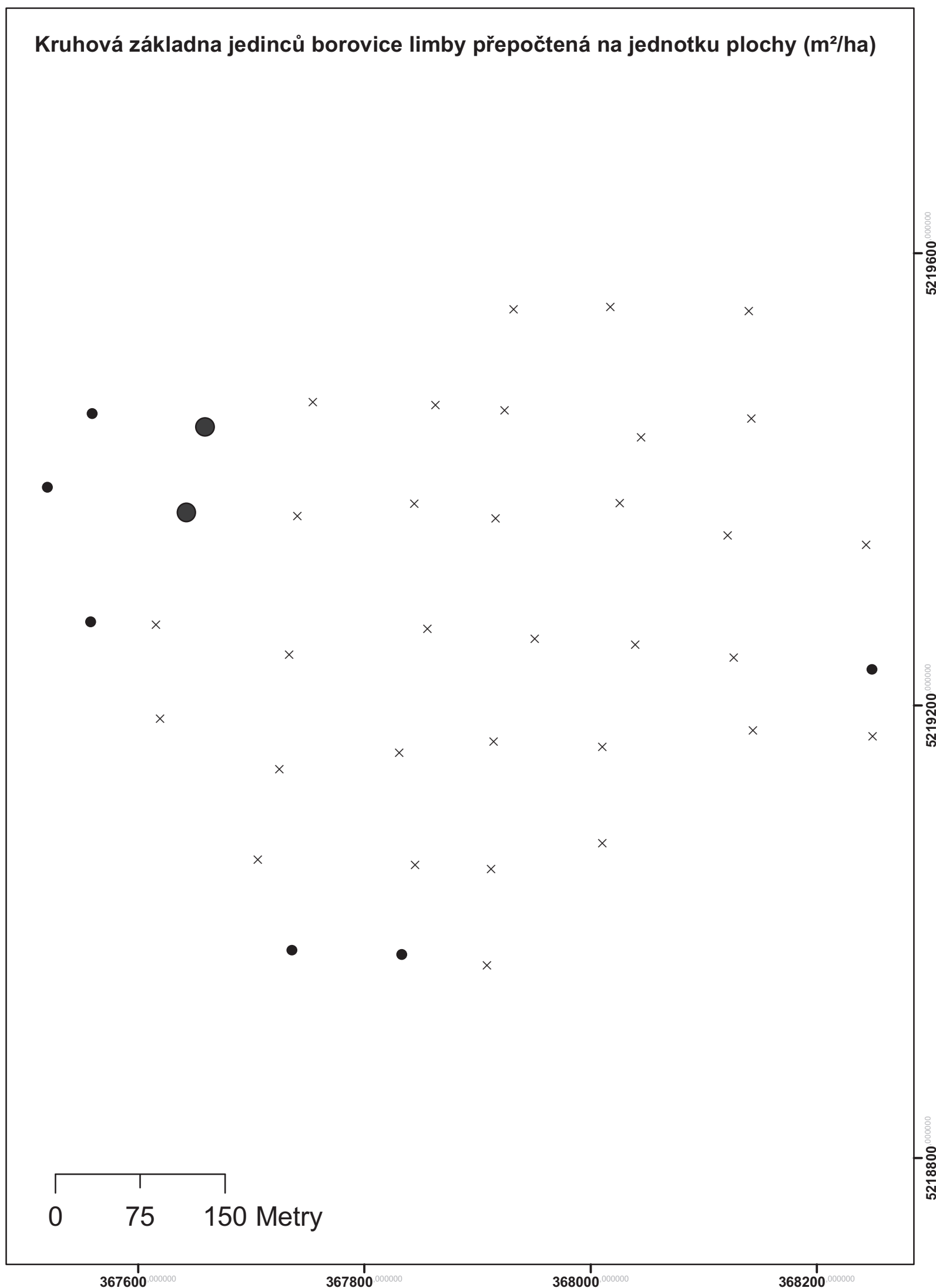
# Současná kruhová základna jednotlivých dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem

## Legenda kruhová základna (m<sup>2</sup>/ha)

- × žádný jedinec
- 0.1 - 20
- 20.1 - 40
- 40.1 - 60
- 60.1 - 80
- 80.1 a více

Souřadnicový systém:  
WGS 1984 /  
UTM zone 35N



Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda,  
Ph.D., Ing. Radek Bače, Ph.D., © 2012 FLD CZU,  
Katedra pěstování lesů

Výstup byl podpořen projektem  
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická  
a dřevařská

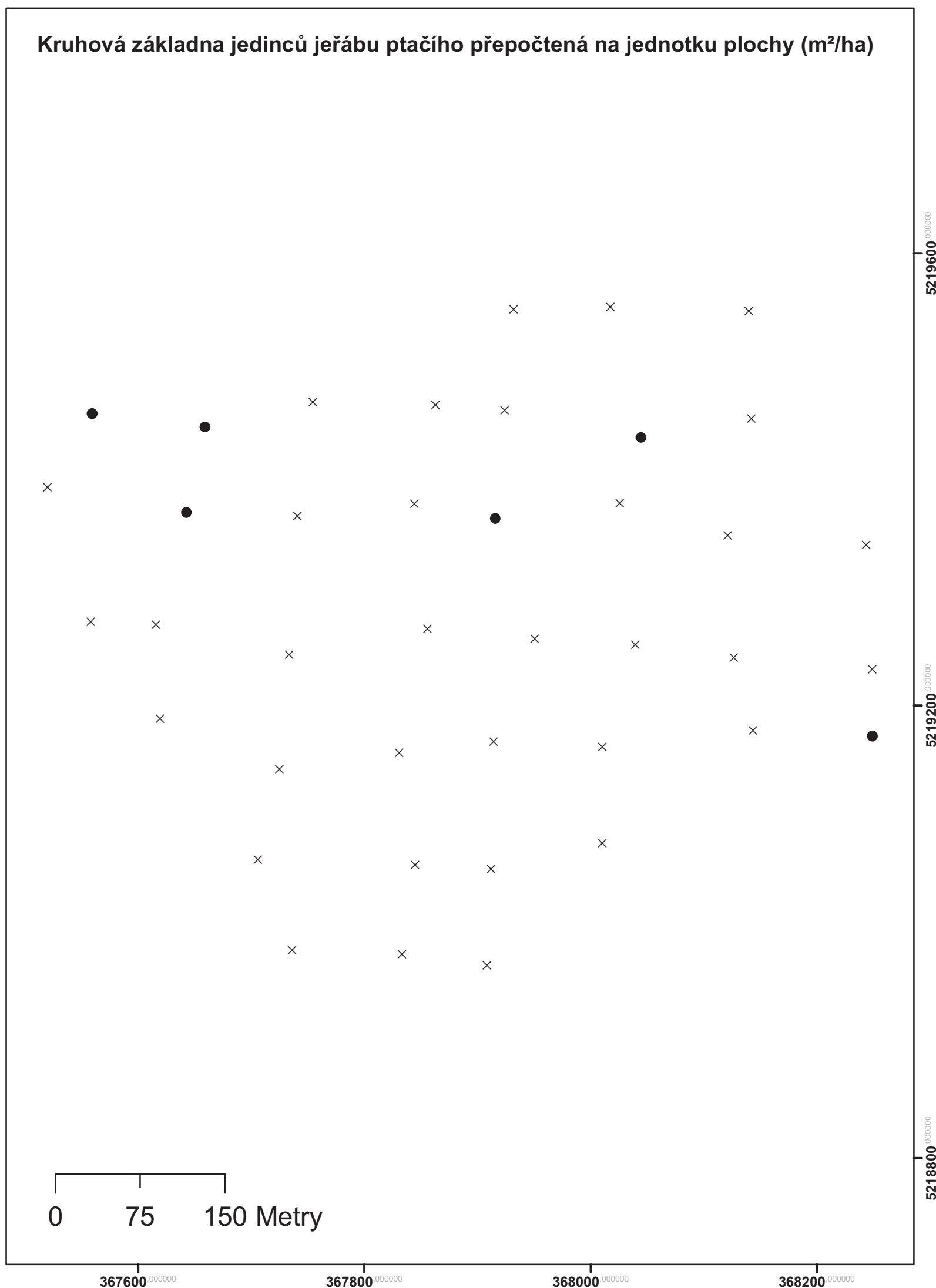
# Současná kruhová základna jednotlivých dřevin horských smrčín na trvalých zkusných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem

## Legenda kruhová základna (m<sup>2</sup>/ha)

- × žádný jedinec
- 0.1 - 20
- 20.1 - 40
- 40.1 - 60
- 60.1 - 80
- 80.1 a více

Souřadnicový systém:  
WGS 1984 /  
UTM zone 35N



Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda,  
Ph.D., Ing. Radek Bače, Ph.D., © 2012 FLD CZU,  
Katedra pěstování lesů

Výstup byl podpořen projektem  
KONTAKT LH11043.

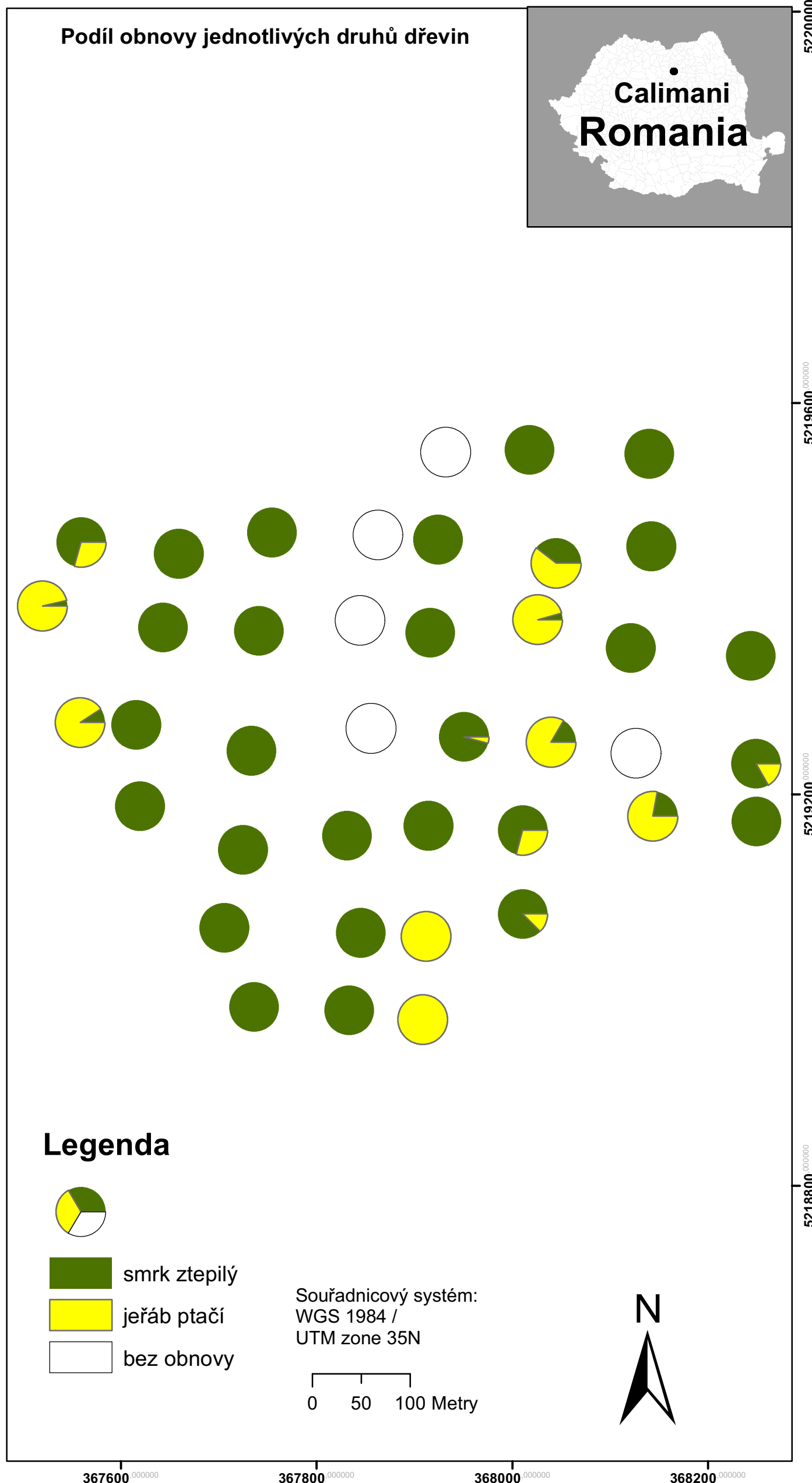


Fakulta lesnická  
a dřevařská



# Poměr zastoupení současné druhové skladby obnovy horských smrčín na trvalých zkušných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Mapa se specializovaným obsahem



## Lokalita a sběr dat

Zkoumaná lokalita se nachází na severovýchodě Rumunska v Národním parku Calimani. Je to rozsáhlejší přírodně cenný porost horské smrčiny v Karpatech (Veen et al. 2010), který je ideální pro zkoumání přírodních procesů, jako jsou narušení. Jádrová část Národního parku Calimani má rozlohu 16800 ha. V obou oblastech jsme se zaměřili na přírodní porosty s dominancí smrku ztepilého, které se zde nacházejí v rozpětí nadmořských výšek 1200 – 1700 m n.m (Popa et Kern 2009). Tyto porosty jsou charakterizovány tvrdým klimatem s průměrnou roční teplotou 2,4 – 4 °C a srážkami 1100 až 1650 mm. Půdy jsou velmi rozmanité, můžeme zde nalézt typické podzoly, kambisoli, leptosoli či stagnosoli. Na území Národního parku Calimani byl vybrán souvislý porost o velikosti 40 ha. Studované území bylo překryto čtvercovou sítí o velikosti jedné buňky jeden hektar. Uvnitř každé buňky byl náhodně vybrán bod, který sloužil jako střed trvalé výzkumné plochy (TVP). TVP byla kruhová s plochou buď 1000 m<sup>2</sup> či 500 m<sup>2</sup> pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali početnost obnovy dřevin a její druhové složení. Obnovou byli označeni jedinci s výškou nad 0,5 m a výčetní tloušťkou do 10 cm.

## Využití a přínos

Mapa popisuje prostorové rozmístění ploch s informací o druhové skladbě obnovy jednotlivých dřevin na TVP. Porostní charakteristiky daného území slouží pro lepší pochopení přírodních procesů. Založením TVP bude možné zkoumat změny v daných porostech. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení struktury v daných porostech.

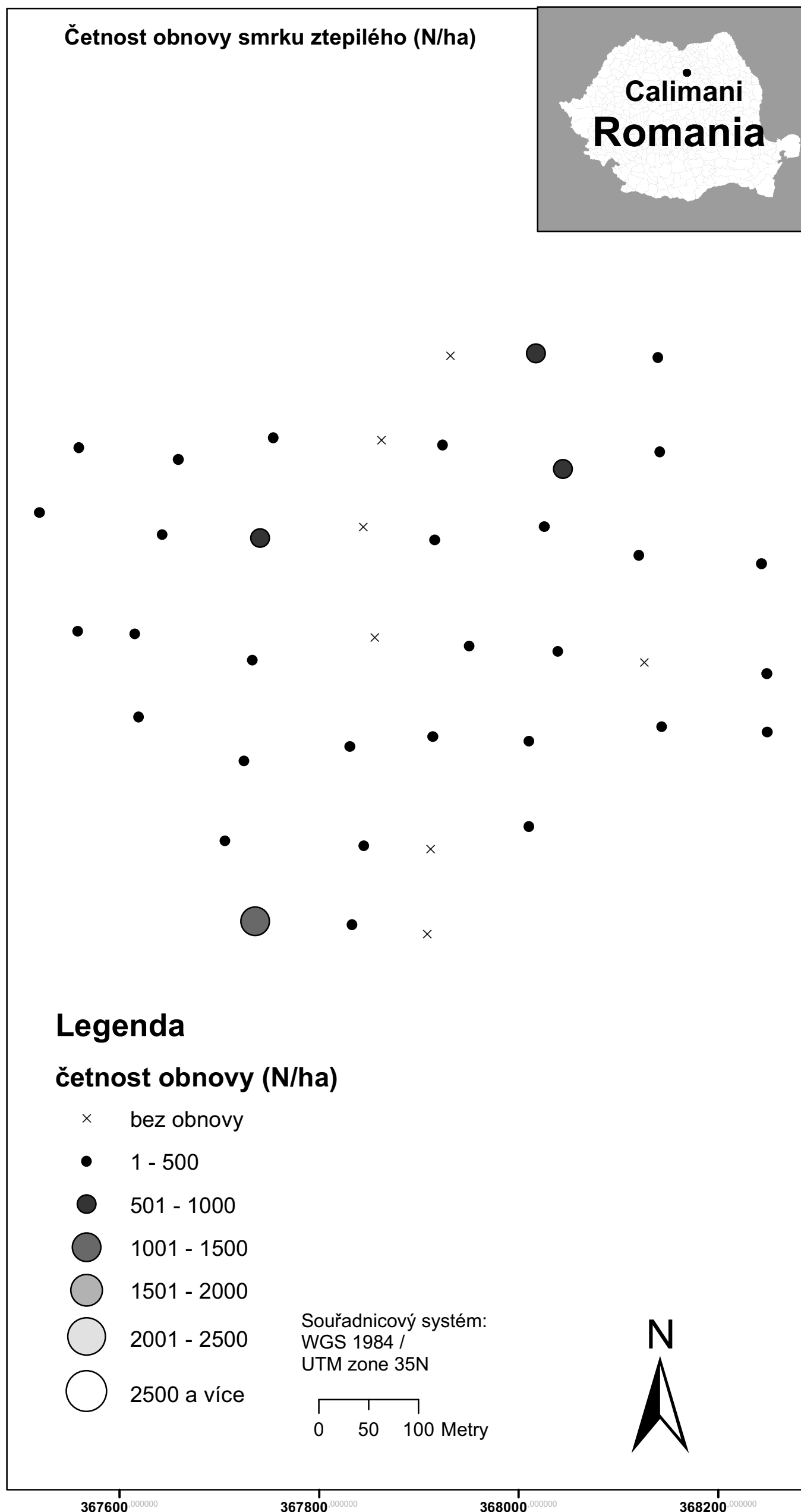
## Použitá literatura

- Popa, I., Kern, Z. 2009. Long-term temperature reconstruction inferred from tree-ring records from the Eastern Carpathians. *Climate Dynamics*, 32: 1107-1117.
- Veen, P., Fanta, J., Raev, I., & others. 2010. Virgin forests in Romania and Bulgaria: results of two national inventory projects and their implications for protection. *Biodiversity and Conservation*, 19: 1805-1819.



# Současná četnost obnovy horských smrčín na trvalých zkušných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku

Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem



## Lokalita a sběr dat

Zkoumaná lokalita se nachází na severovýchodě Rumunska v Národním parku Calimani. Je to rozsáhlejší přírodně cenný porost horské smrčiny v Karpatech (Veen et al. 2010), který je ideální pro zkoumání přírodních procesů, jako jsou narušení. Jádrová část Národního parku Calimani má rozlohu 16800 ha. V obou oblastech jsme se zaměřili na přírodní porosty s dominancí smrku ztepilého, které se zde nacházejí v rozpětí nadmořských výšek 1200 – 1700 m n.m (Popa et Kern 2009). Tyto porosty jsou charakterizovány tvrdým klimatem s průměrnou roční teplotou 2,4 – 4 °C a srážkami 1100 až 1650 mm. Půdy jsou velmi rozmanité, můžeme zde nalézt typické podzoly, kambisoli, leptosoli či stagnosoli. Na území Národního parku Calimani byl vybrán souvislý porost o velikosti 40 ha. Studované území bylo překryto čtvercovou sítí o velikosti jedné buňky jeden hektar. Uvnitř každé buňky byl náhodně vybrán bod, který sloužil jako střed trvalé výzkumné plochy (TVP). TVP byla kruhová s plochou buď 1000 m<sup>2</sup> či 500 m<sup>2</sup> pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali početnost obnovy dřevin a její druhové složení. Obnovou byli označeni jedinci s výškou nad 0,5 m a výčetní tloušťkou do 10 cm.

## Využití a přínos

Soubor map popisuje prostorové rozmístění ploch s informací o druhové skladbě a četnostech obnovy jednotlivých dřevin na TVP. Porostní charakteristiky TVP slouží pro lepší pochopení přírodních procesů. Založením TVP bude možné zkoumat změny v daných porostech. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení struktury v daných porostech.

## Použitá literatura

Popa, I., Kern, Z. 2009. Long-term temperature reconstruction inferred from tree-ring records from the Eastern Carpathians. *Climate Dynamics*, 32: 1107-1117.

Veen, P., Fanta, J., Raev, I., & others. 2010. Virgin forests in Romania and Bulgaria: results of two national inventory projects and their implications for protection. *Biodiversity and Conservation*, 19: 1805-1819.

# Současná četnost obnovy horských smrčín na trvalých zkušných plochách v lokalitě Calimani v Rumunsku.

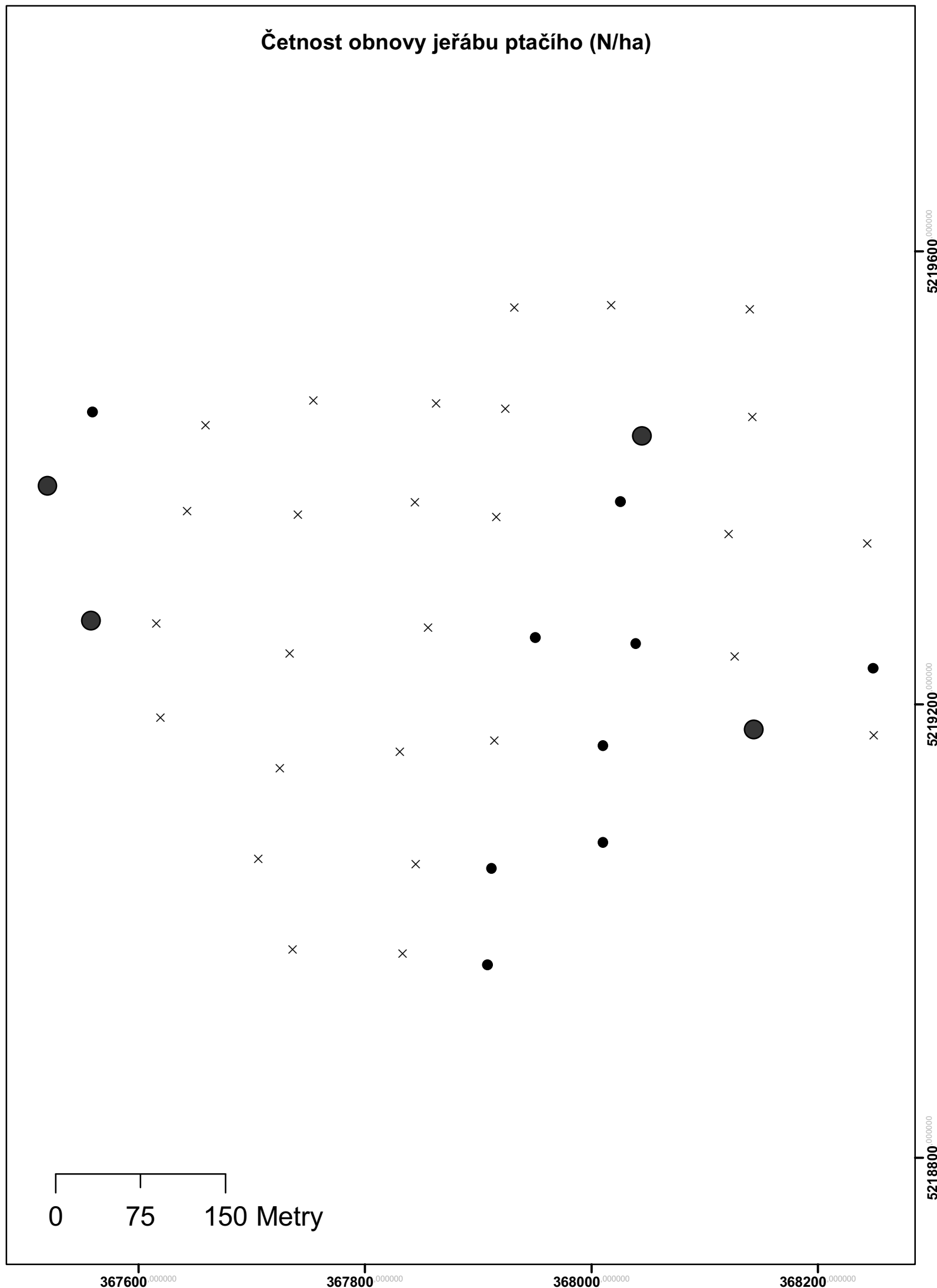
Podklad pro vyhodnocení struktury daných porostů  
Soubor map se specializovaným obsahem

## Legenda

### četnost obnovy (N/ha)

- × bez obnovy
- 1 - 500
- 501 - 1000
- 1001 - 1500
- 1501 - 2000
- 2001 - 2500
- 2500 a více

Souřadnicový systém:  
WGS 1984 /  
UTM zone 35N



Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda,  
Ph.D., Ing. Radek Bače, Ph.D., © 2012 FLD CZU,  
Katedra pěstování lesů

Výstup byl podpořen projektem  
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická  
a dřevařská