

Soubor map - Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení

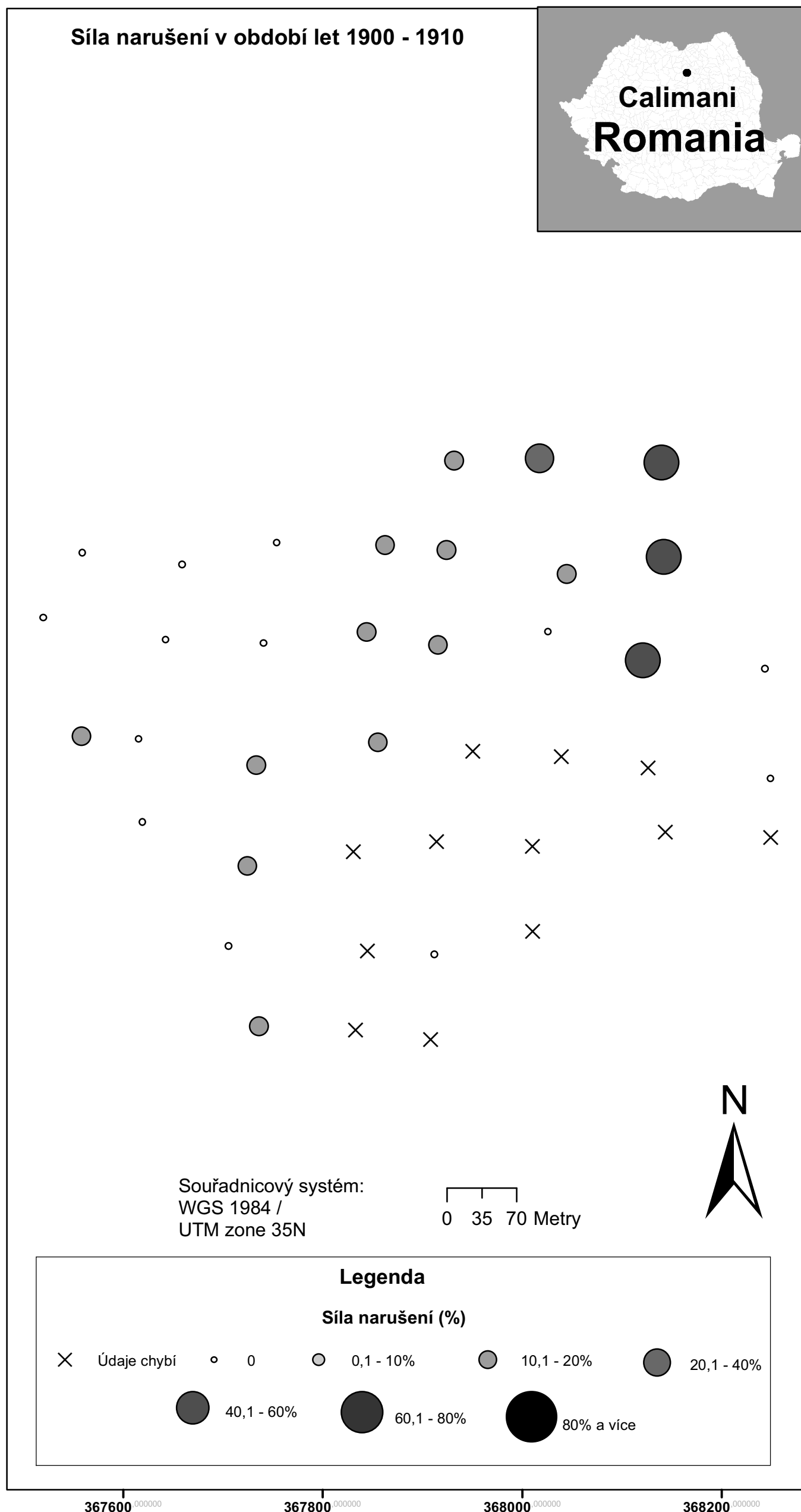
Autoři: Ing. Pavel Janda, Ph.D., Doc., Ing. Miroslav Svoboda, Ph.D.,
Ing. Radek Bače, Ph.D.

Tento soubor map je rozdělen na části:

- 1. Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století**
- 2. Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století**
- 3. Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 18. století**

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení 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 m² či 500 m² pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali výčetní tloušťky stromů a náhodně vybrali 25 – 15 nepotlačených stromů (strom, který neměl významně zakrytou korunu shora), u kterých byl odebrán vývrt pro analýzu radiálního přírůstu.

Zpracování dat

Vývrty pro analýzu radiálního přírůstu byly podrobeny dendroekologické analýze pro zjišťování důkazů narušení porostu, při které byly hledány: a) pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu indikující uvolnění růstových podmínek, b) vysoké hodnoty průměrného radiálního přírůstu v juvenilním stádiu vývoje indikující růst jedince v otevřeném zápoji (Lorimer et Frelich 1989). Z datovaných událostí indikujících narušení (odrůstání stromu v otevřeném zápoji a pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu „uvolnění narušením“) se poté skládá chronologie narušení, která vypovídá o historii narušení (síla narušení v jednotlivých dekadách). Chronologie narušení je sestavena z událostí indikujících narušení v jednotlivých dekadách.

Využití a přínos

Soubor map popisuje časo-prostorové vztahy působení narušení na přírodní porosty na rozsáhlé ploše. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení režimu narušení v daných porostech, který je základem pro udržitelné obhospodařování horských lesů.

Použitá literatura

- Lorimer, C.G., Frelich, L.E. 1989. A Methodology for Estimating Canopy Disturbance Frequency and Intensity in Dense Temperate Forests. *Canadian Journal of Forest Research-Revue Canadienne De Recherche Forestiere*, 19: 651–663.
- 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.

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

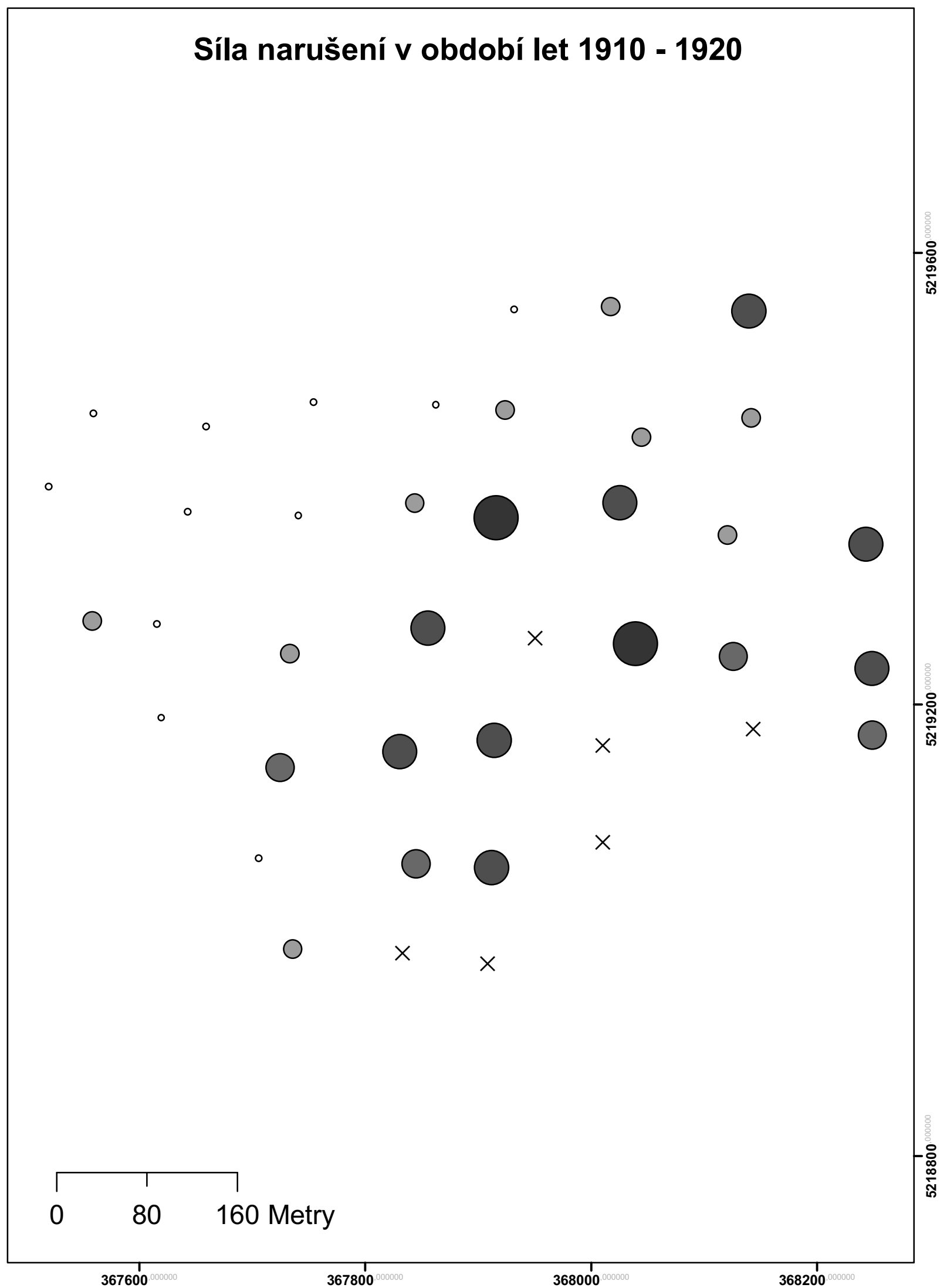
Síla narušení v období let 1910 - 1920

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

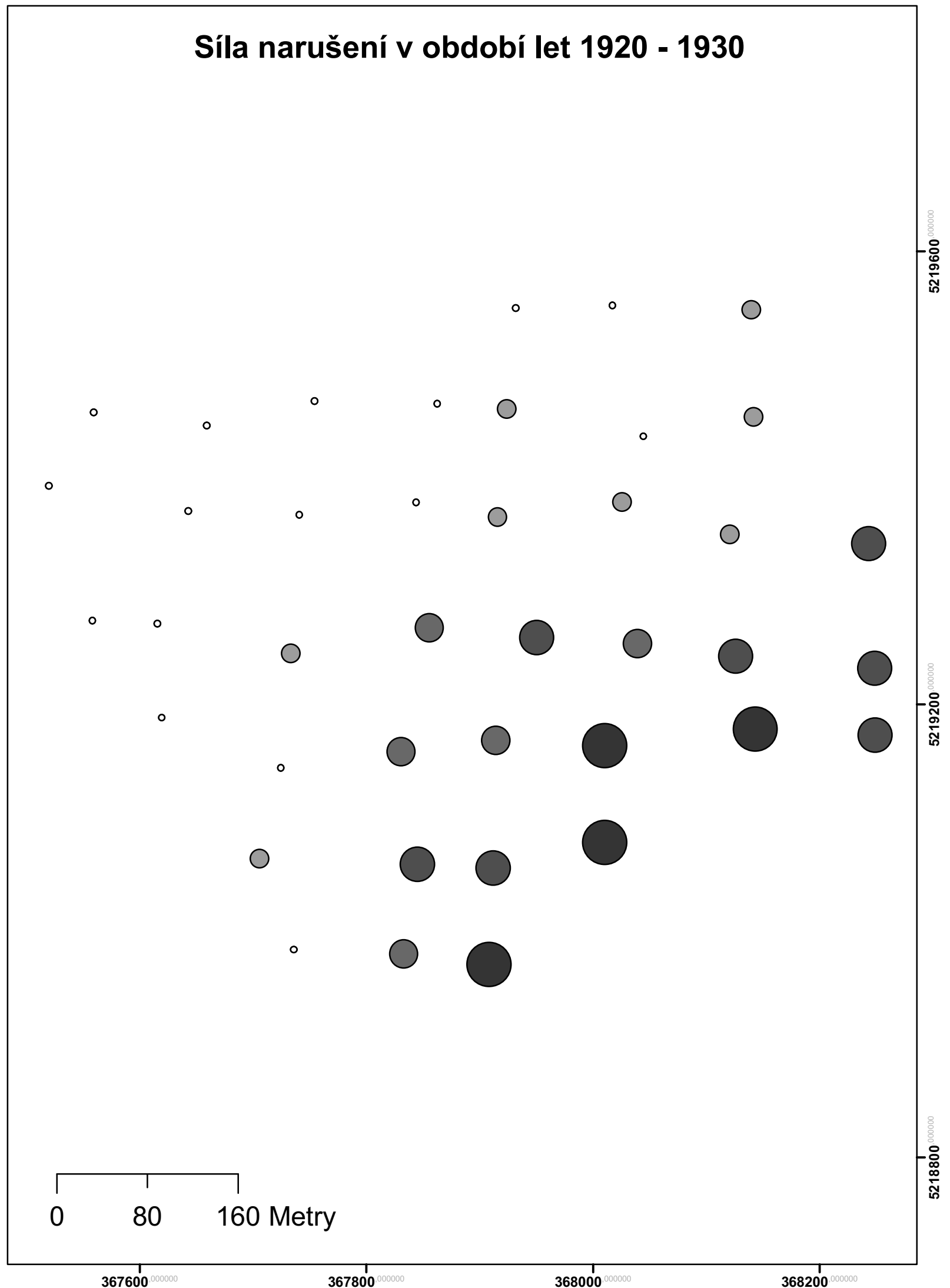
Síla narušení v období let 1920 - 1930

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

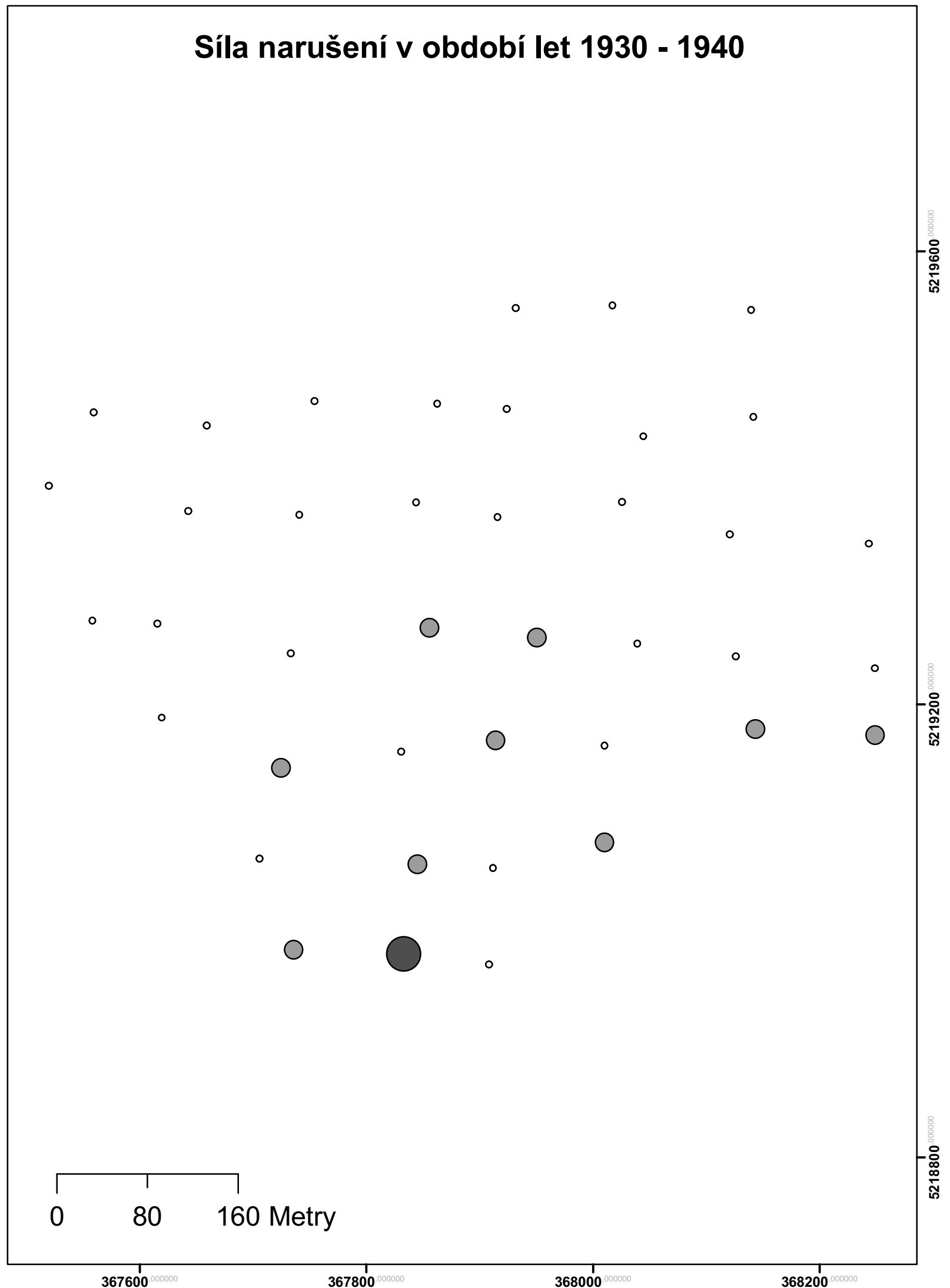
Síla narušení v období let 1930 - 1940

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

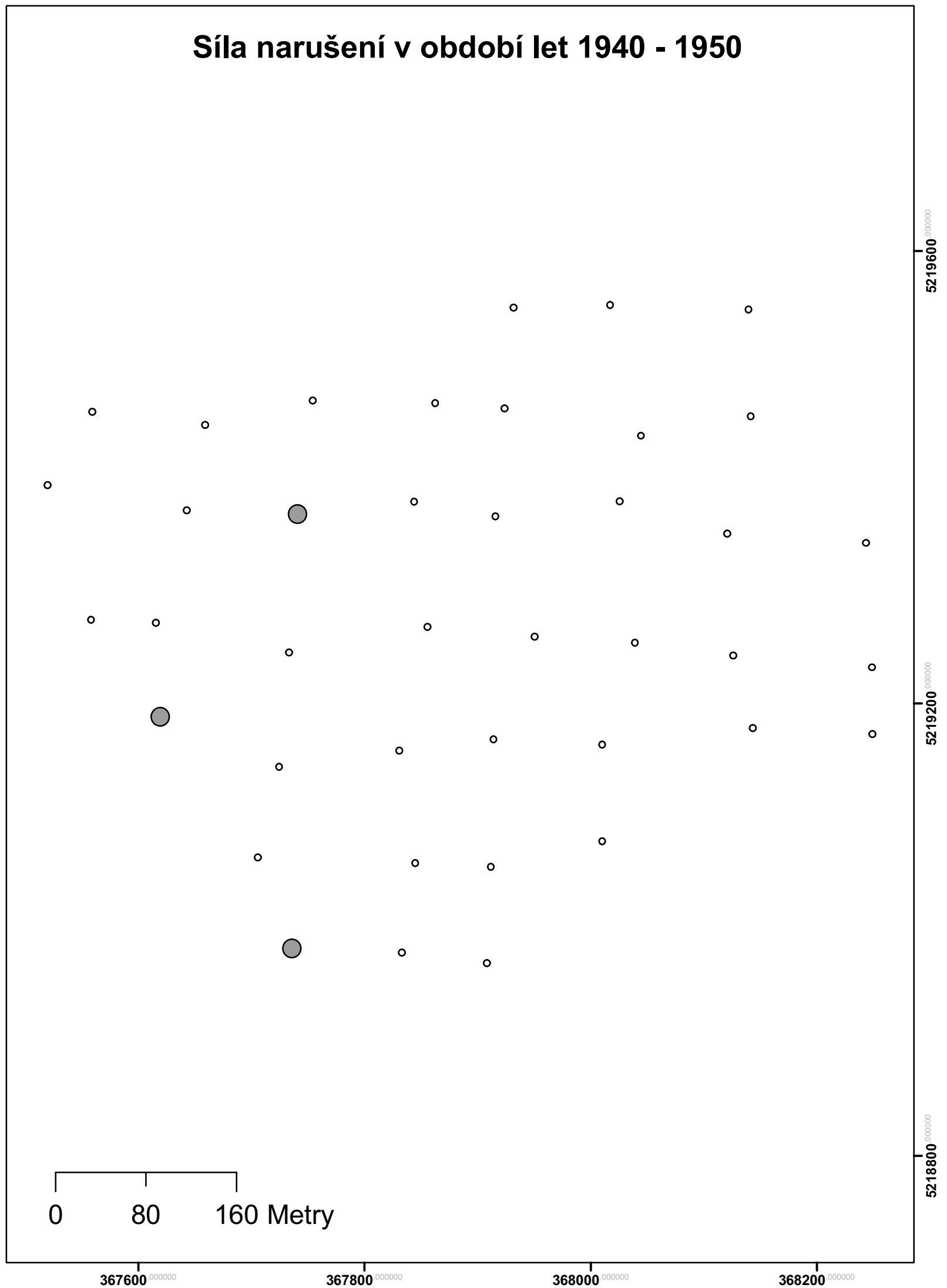
Síla narušení v období let 1940 - 1950

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

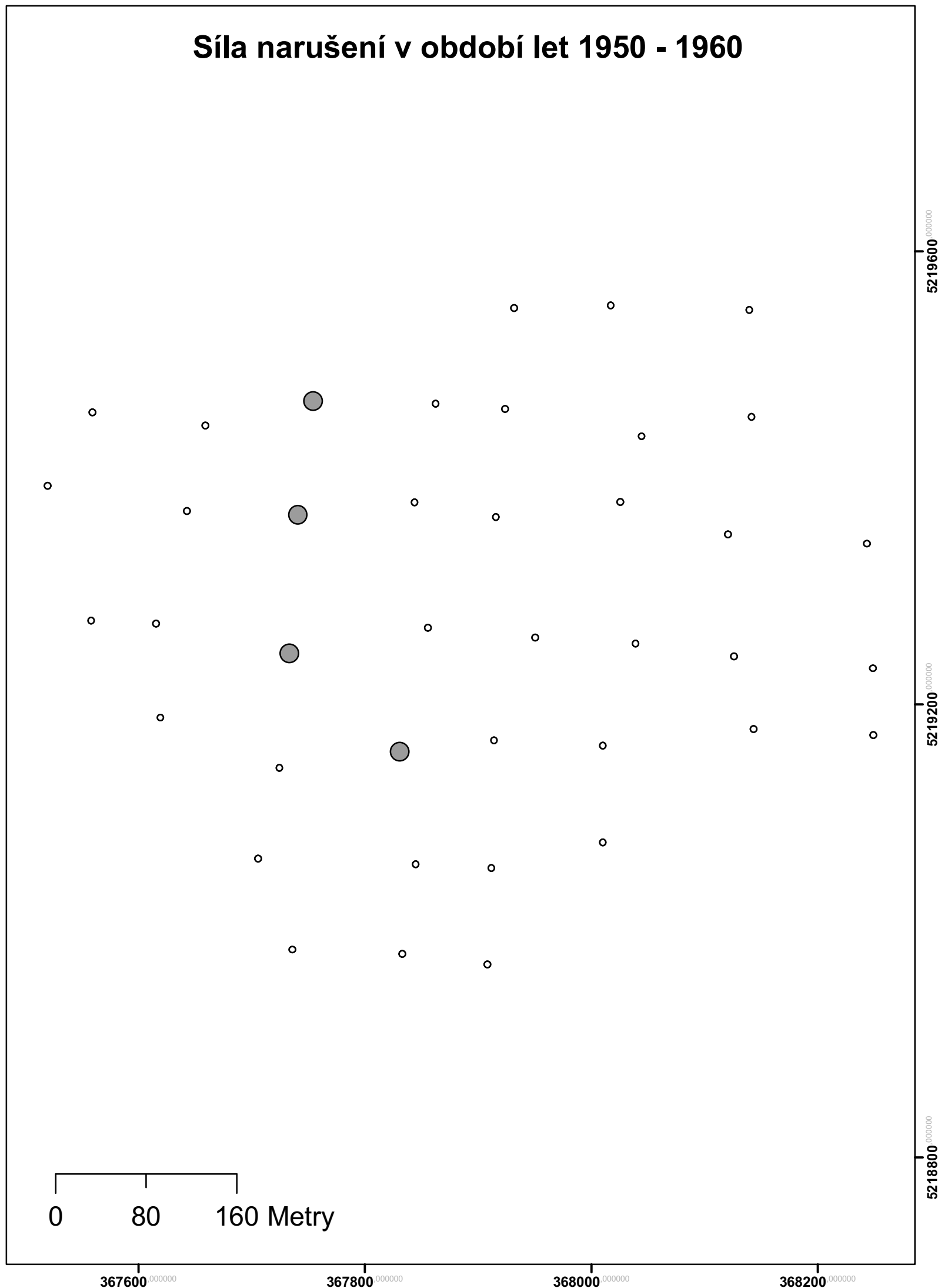
Síla narušení v období let 1950 - 1960

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

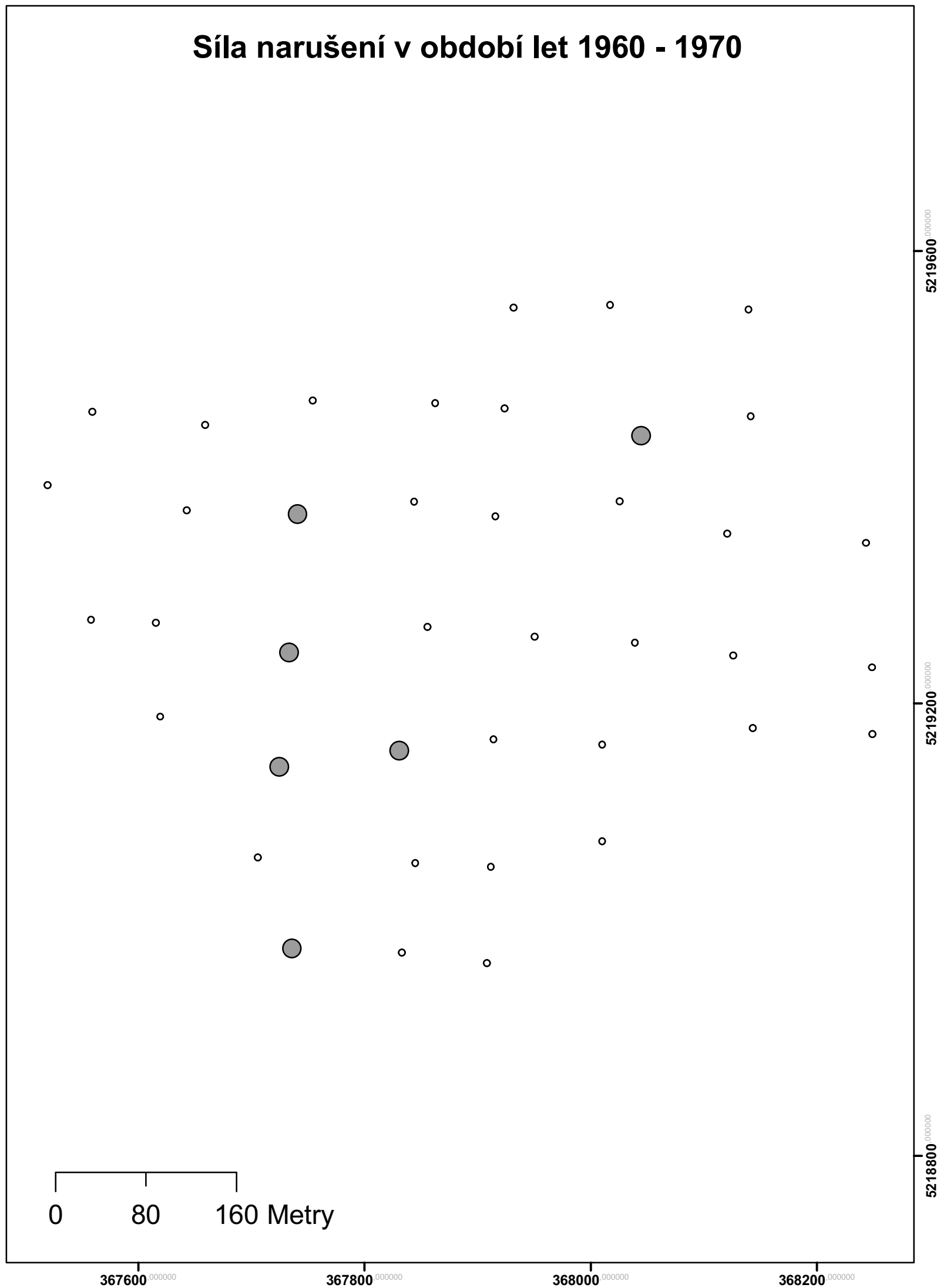
Síla narušení v období let 1960 - 1970

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

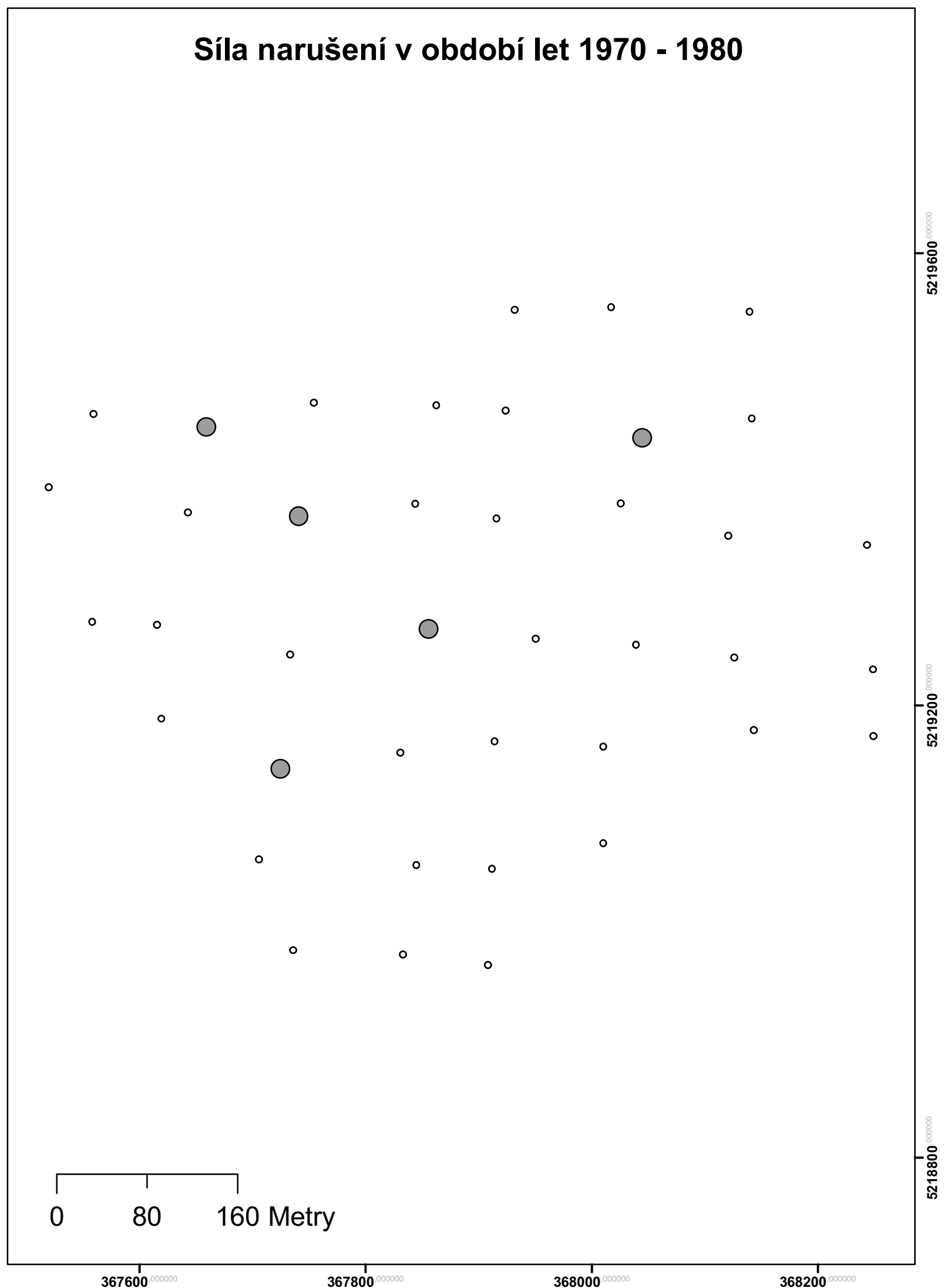
Síla narušení v období let 1970 - 1980

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení ve 20. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

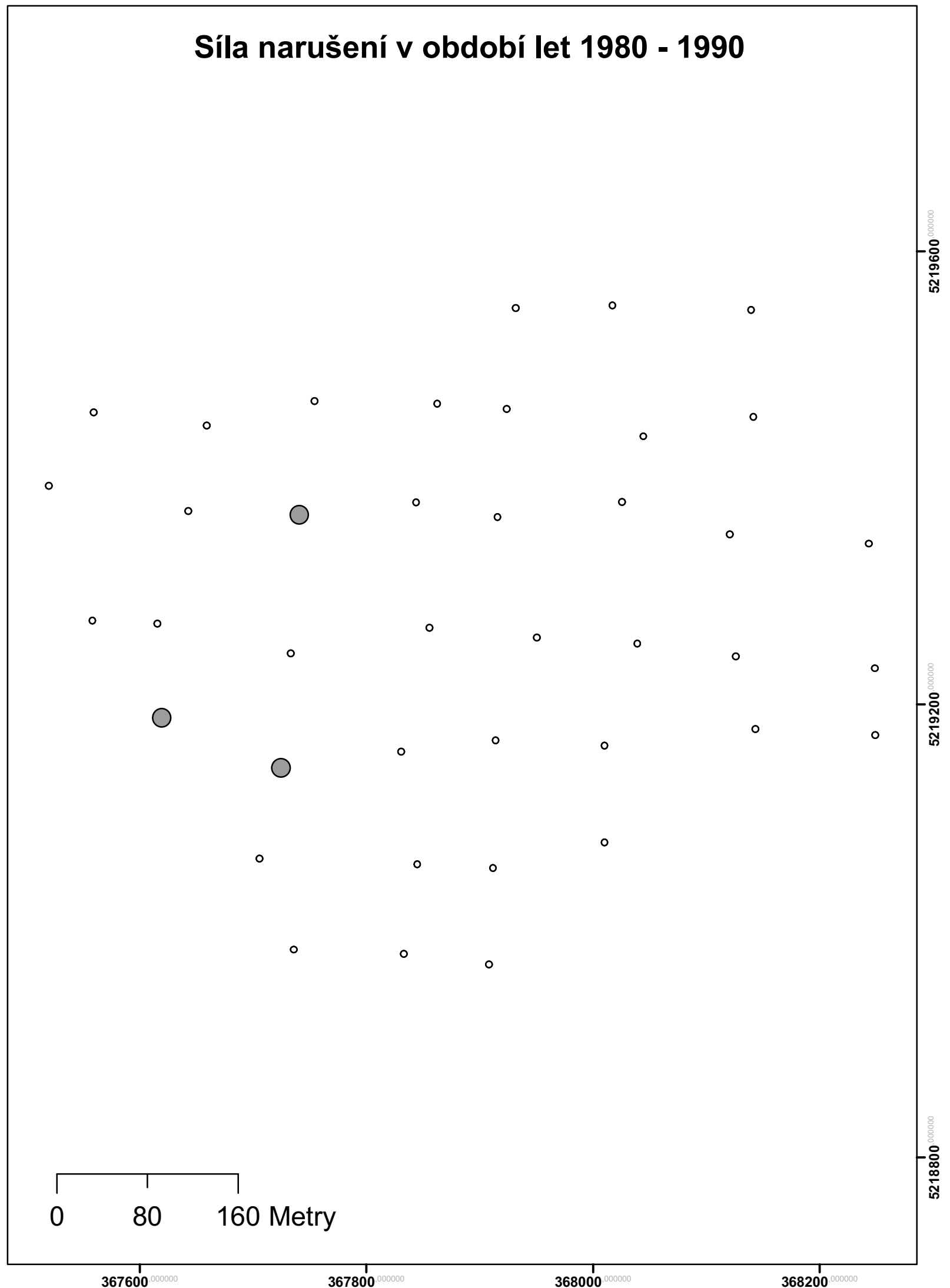
Síla narušení v období let 1980 - 1990

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

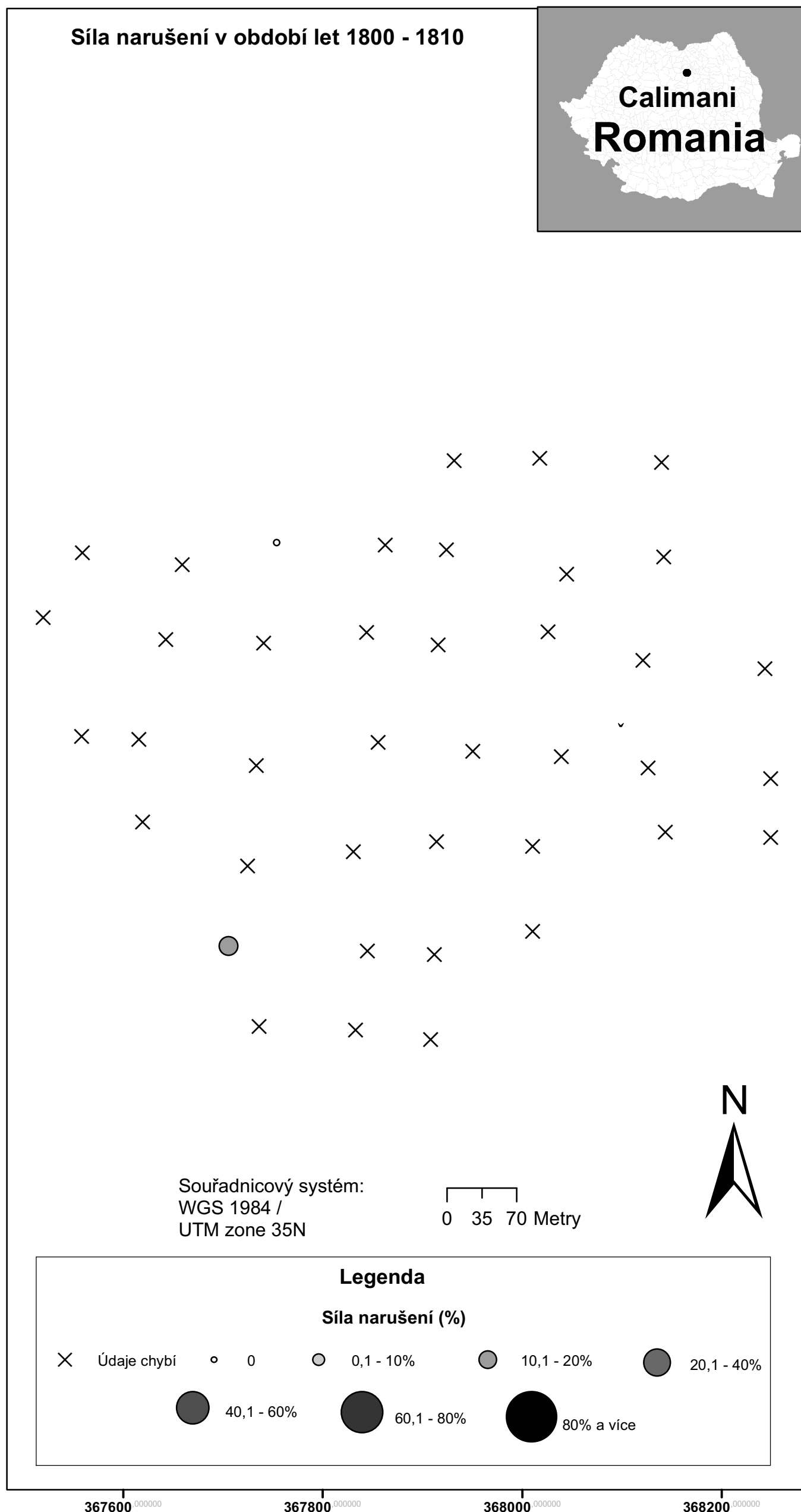
Výstup byl podpořen projektem
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická
a dřevařská

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení 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 m² či 500 m² pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali výčetní tloušťky stromů a náhodně vybrali 25 – 15 nepotlačených stromů (strom, který neměl významně zakrytou korunu shora), u kterých byl odebrán vývrt pro analýzu radiálního přírůstu.

Zpracování dat

Vývrty pro analýzu radiálního přírůstu byly podrobeny dendroekologické analýze pro zjišťování důkazů narušení porostu, při které byly hledány: a) pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu indikující uvolnění růstových podmínek, b) vysoké hodnoty průměrného radiálního přírůstu v juvenilním stádiu vývoje indikující růst jedince v otevřeném zápoji (Lorimer et Frelich 1989). Z datovaných událostí indikujících narušení (odrůstání stromu v otevřeném zápoji a pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu „uvolnění narušením“) se poté skládá chronologie narušení, která vypovídá o historii narušení (síla narušení v jednotlivých dekadách). Chronologie narušení je sestavena z událostí indikujících narušení v jednotlivých dekadách.

Využití a přínos

Soubor map popisuje časo-prostorové vztahy působení narušení na přírodní porosty na rozsáhlé ploše. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení režimu narušení v daných porostech, který je základem pro udržitelné obhospodařování horských lesů.

Použitá literatura

- Lorimer, C.G., Frelich, L.E. 1989. A Methodology for Estimating Canopy Disturbance Frequency and Intensity in Dense Temperate Forests. *Canadian Journal of Forest Research-Revue Canadienne De Recherche Forestiere*, 19: 651–663.
- 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.

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

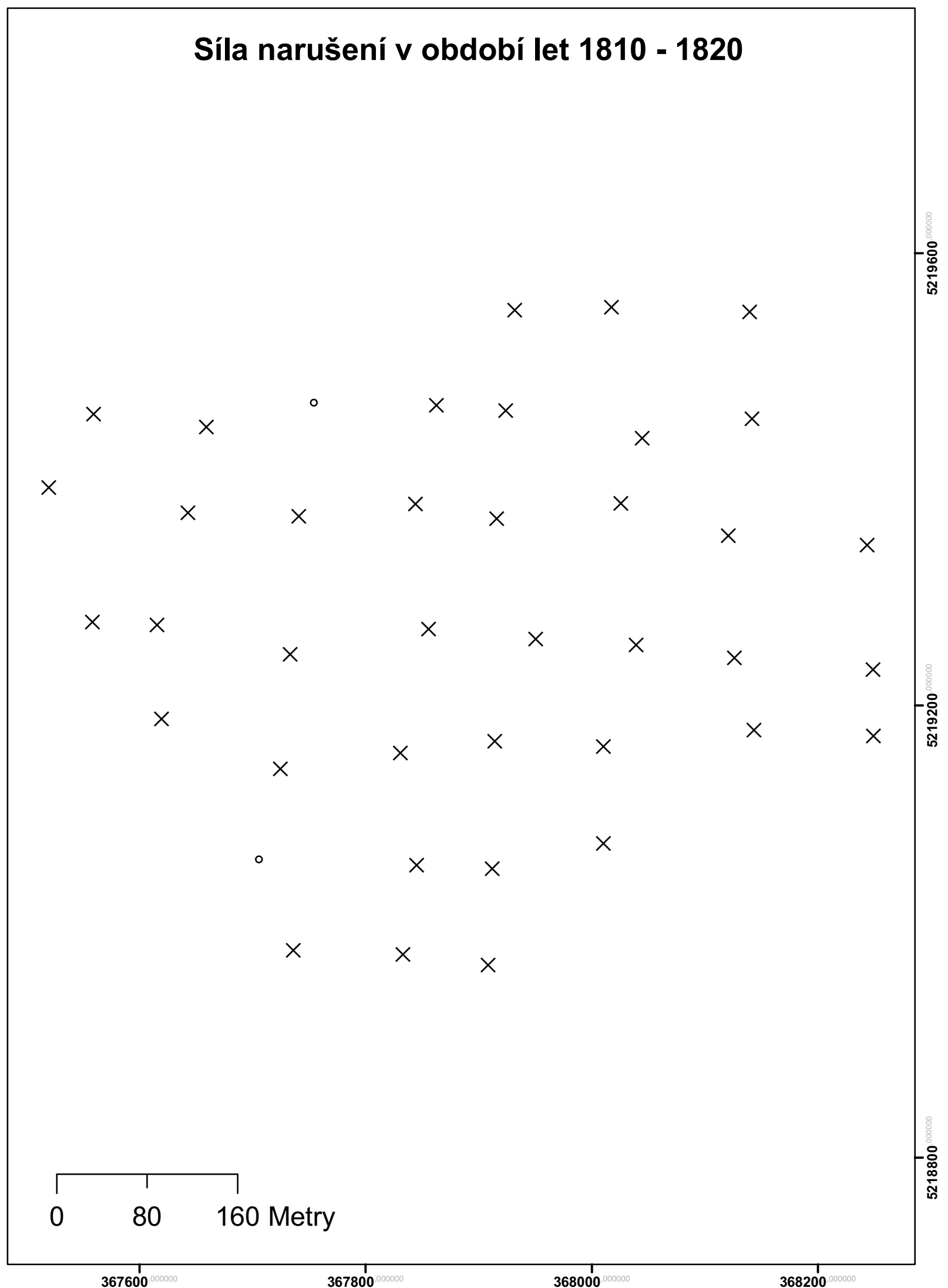
Síla narušení v období let 1810 - 1820

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

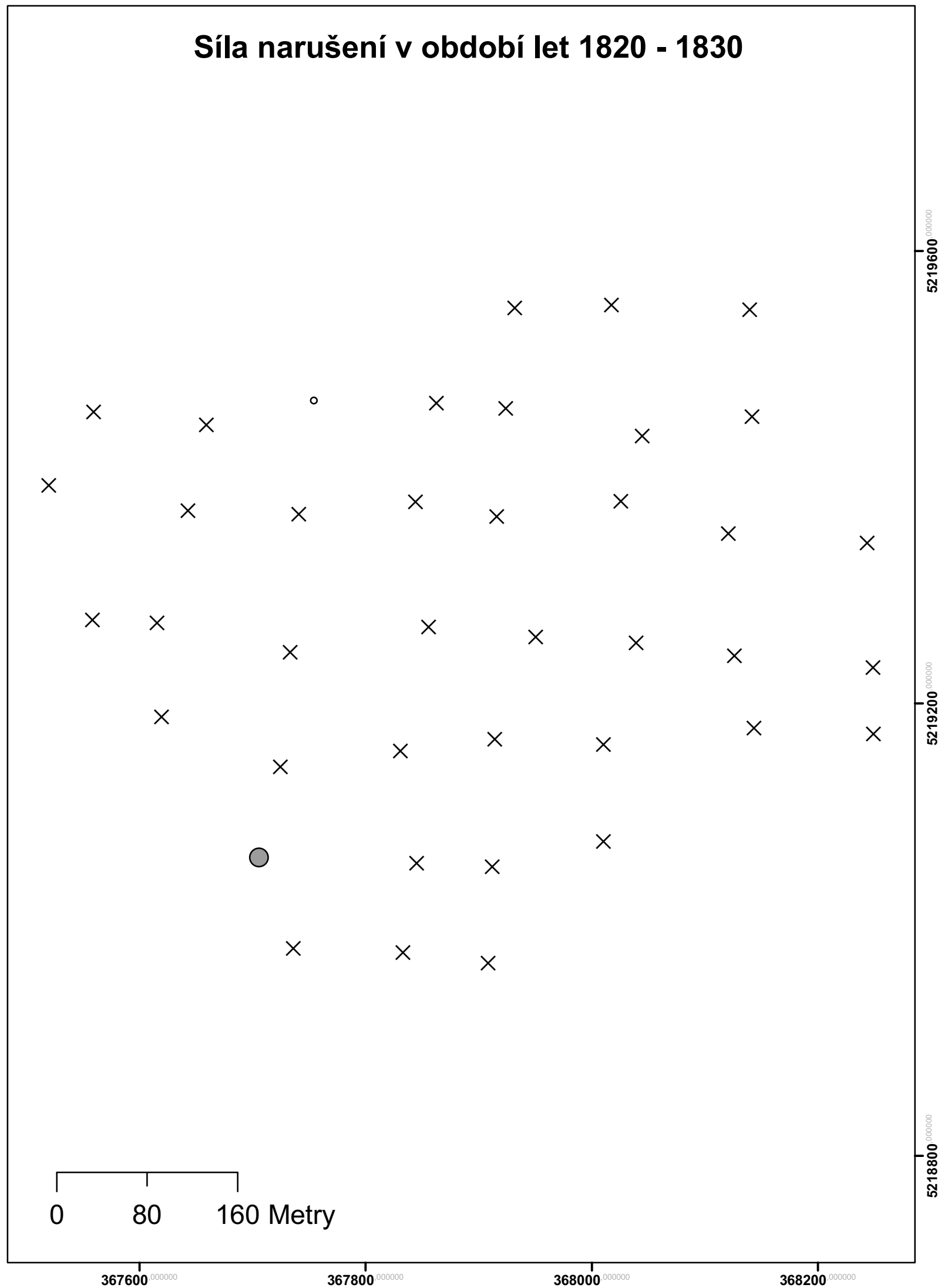
Síla narušení v období let 1820 - 1830

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

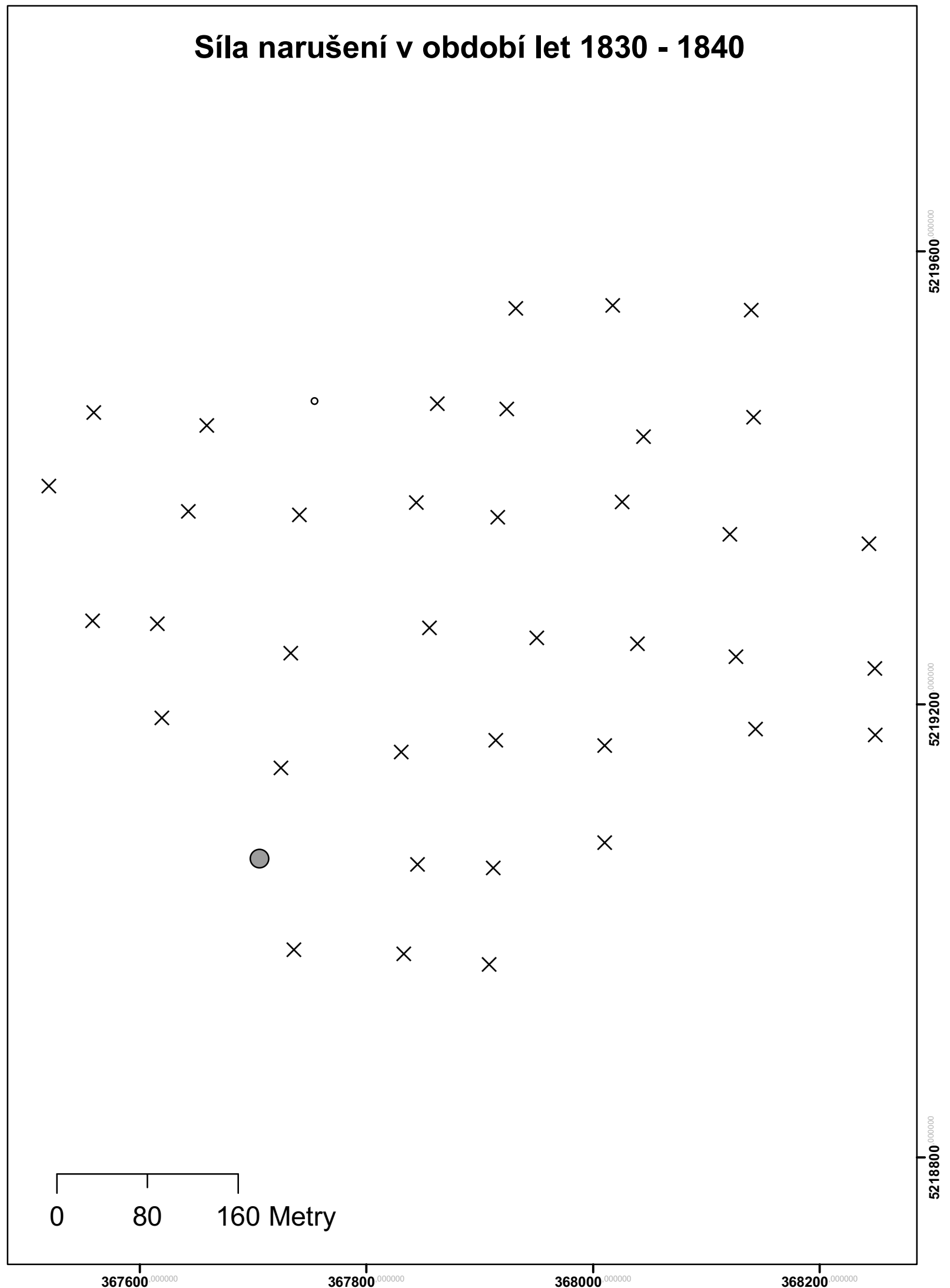
Síla narušení v období let 1830 - 1840

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

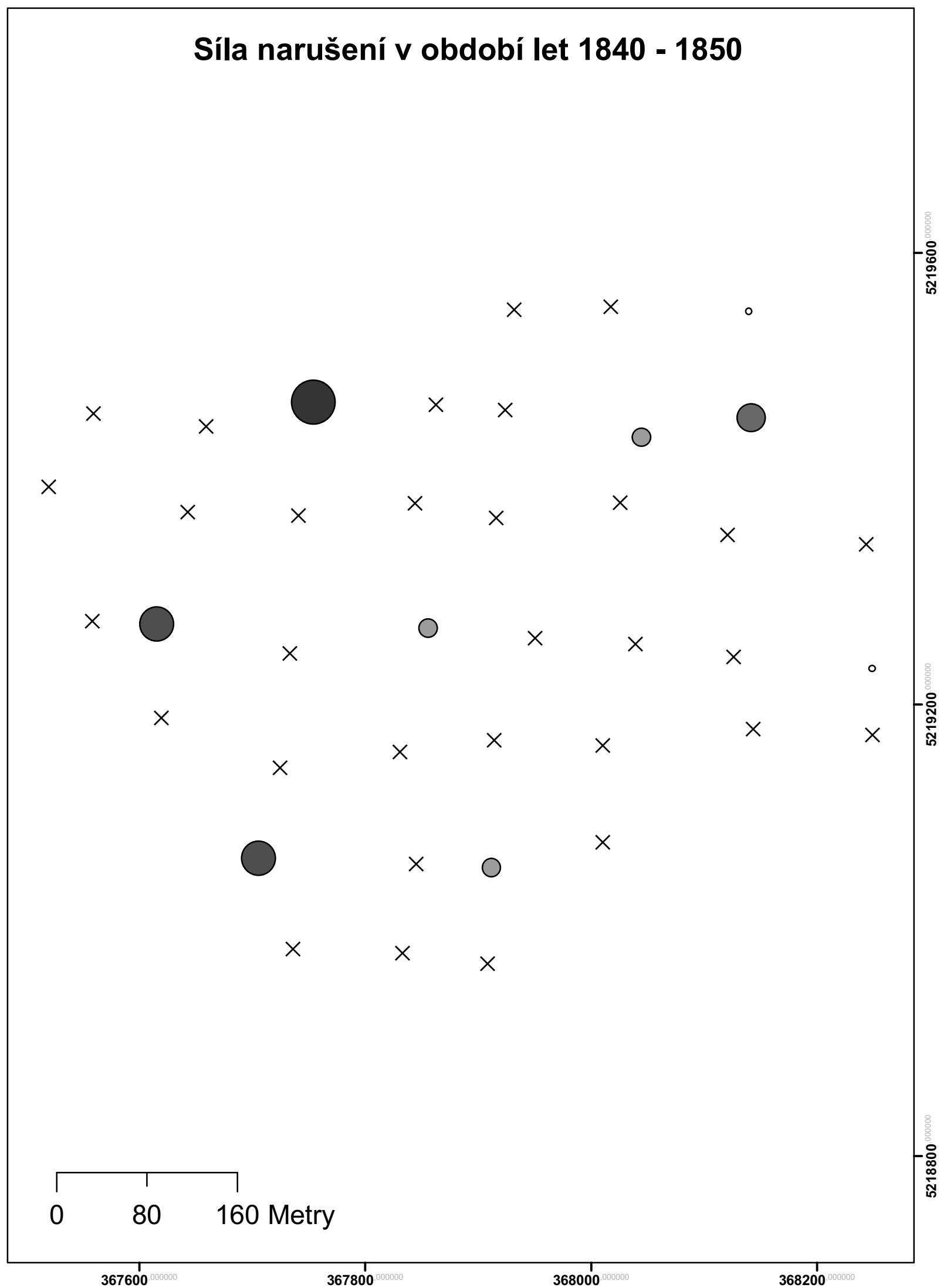
Síla narušení v období let 1840 - 1850

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

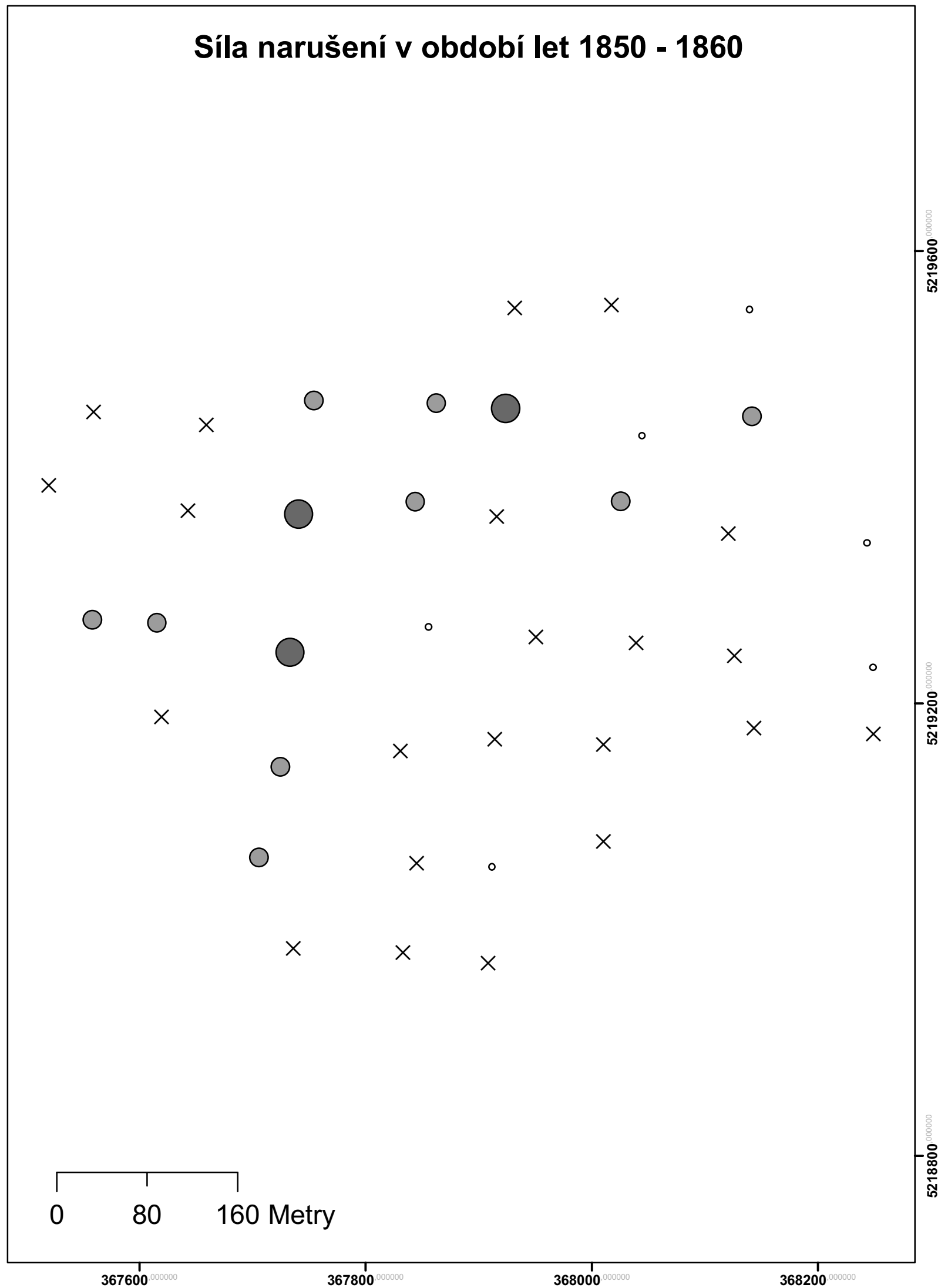
Síla narušení v období let 1850 - 1860

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

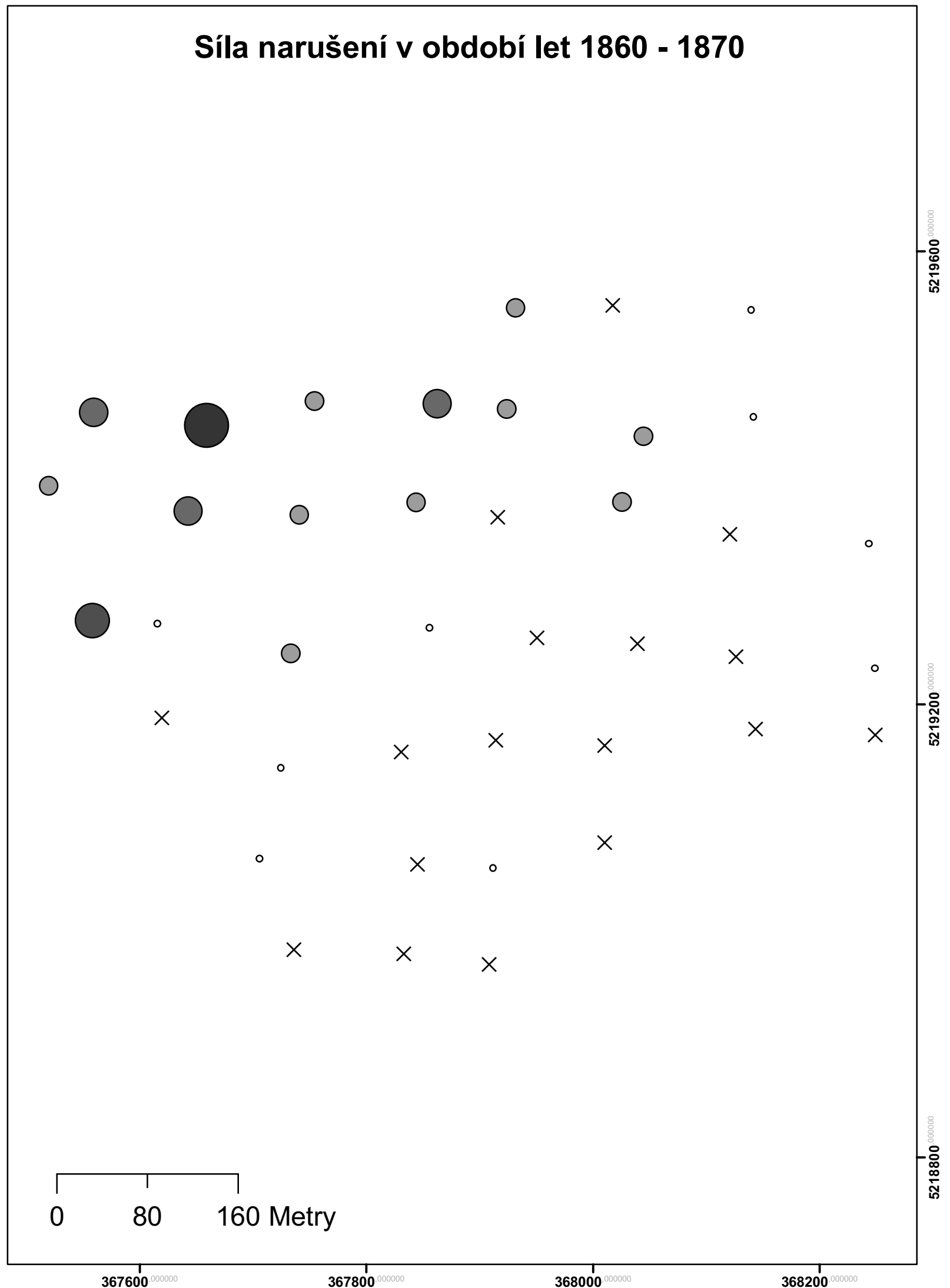
Síla narušení v období let 1860 - 1870

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

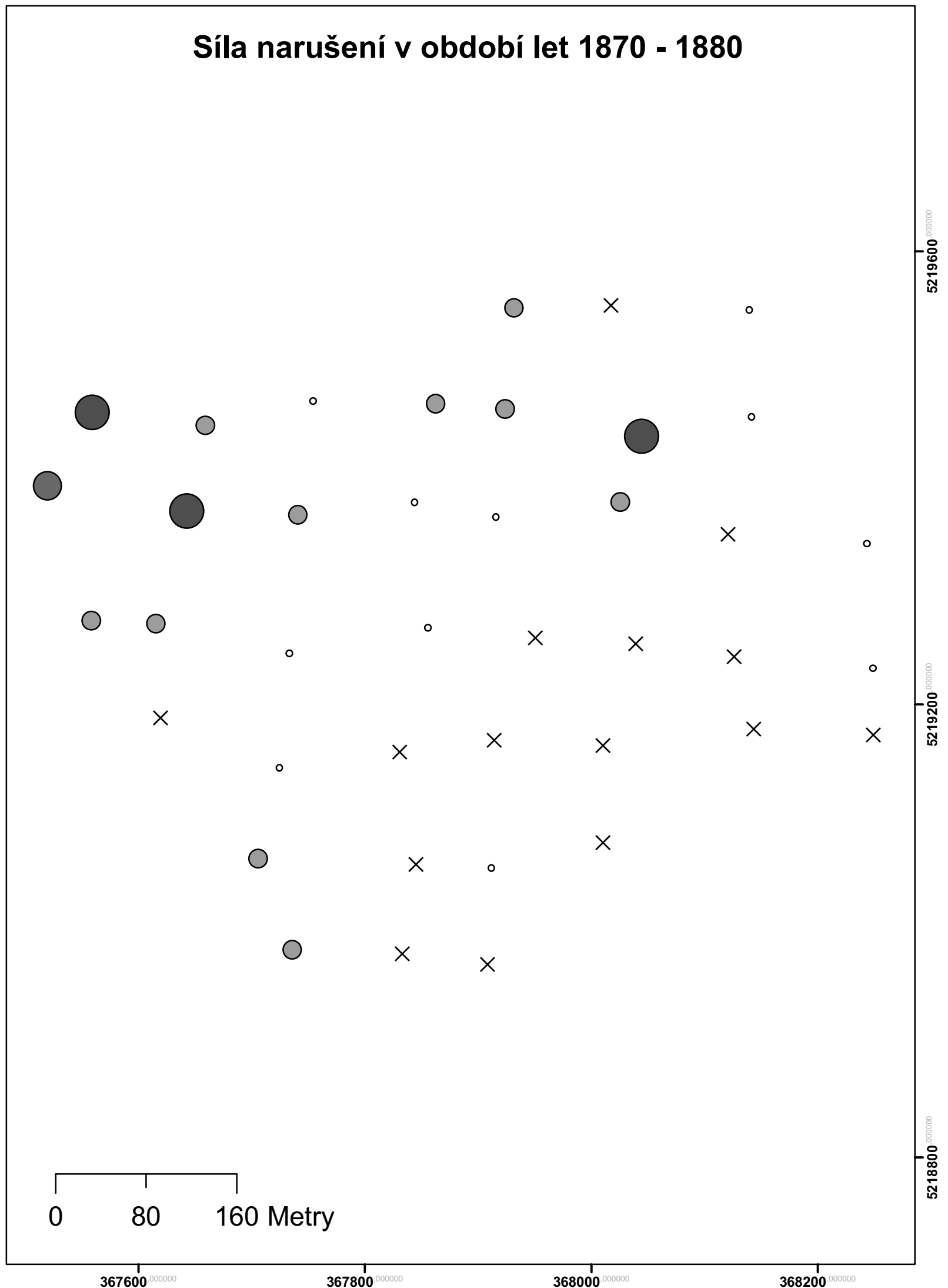
Síla narušení v období let 1870 - 1880

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

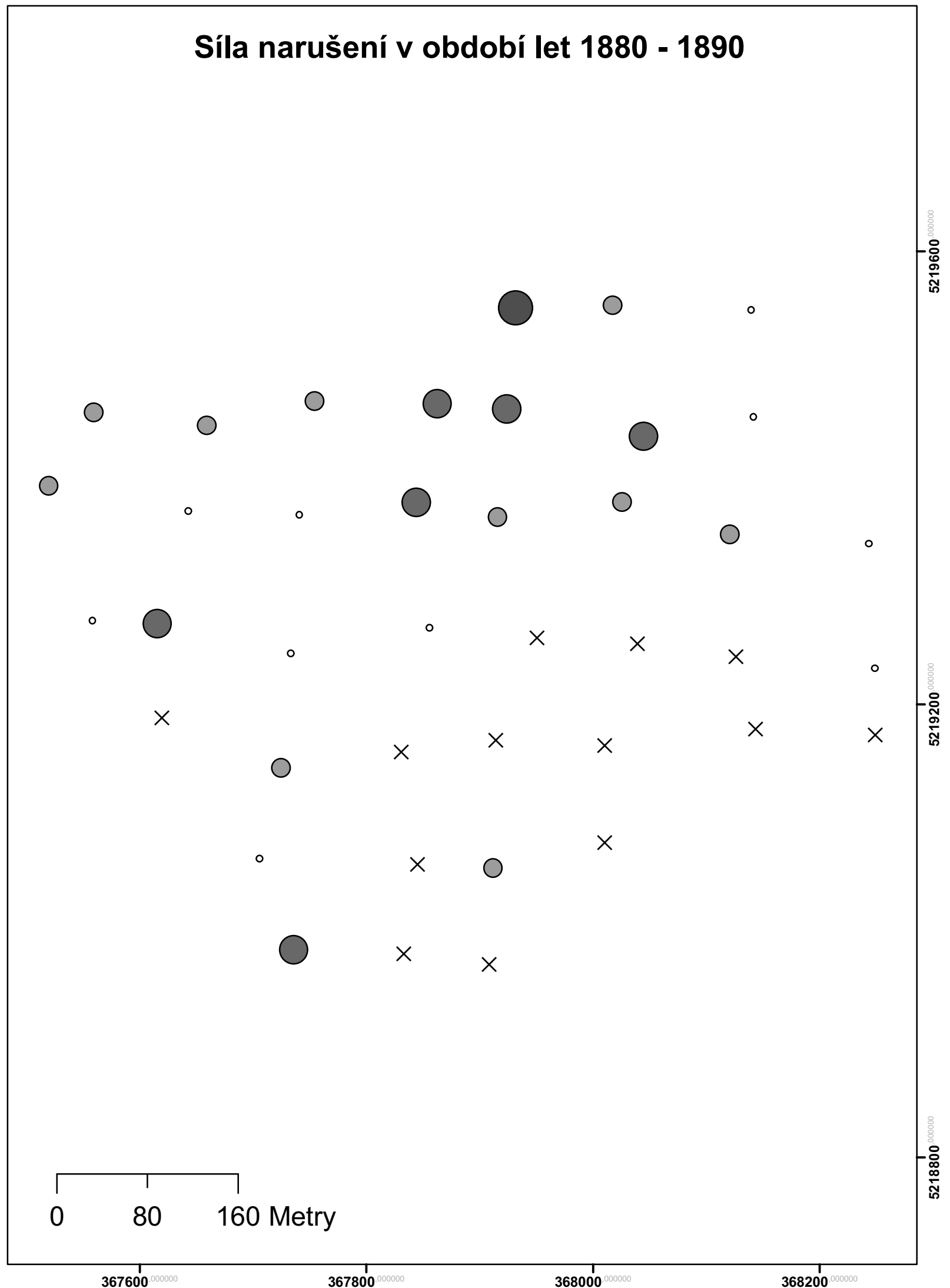
Síla narušení v období let 1880 - 1890

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 19. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

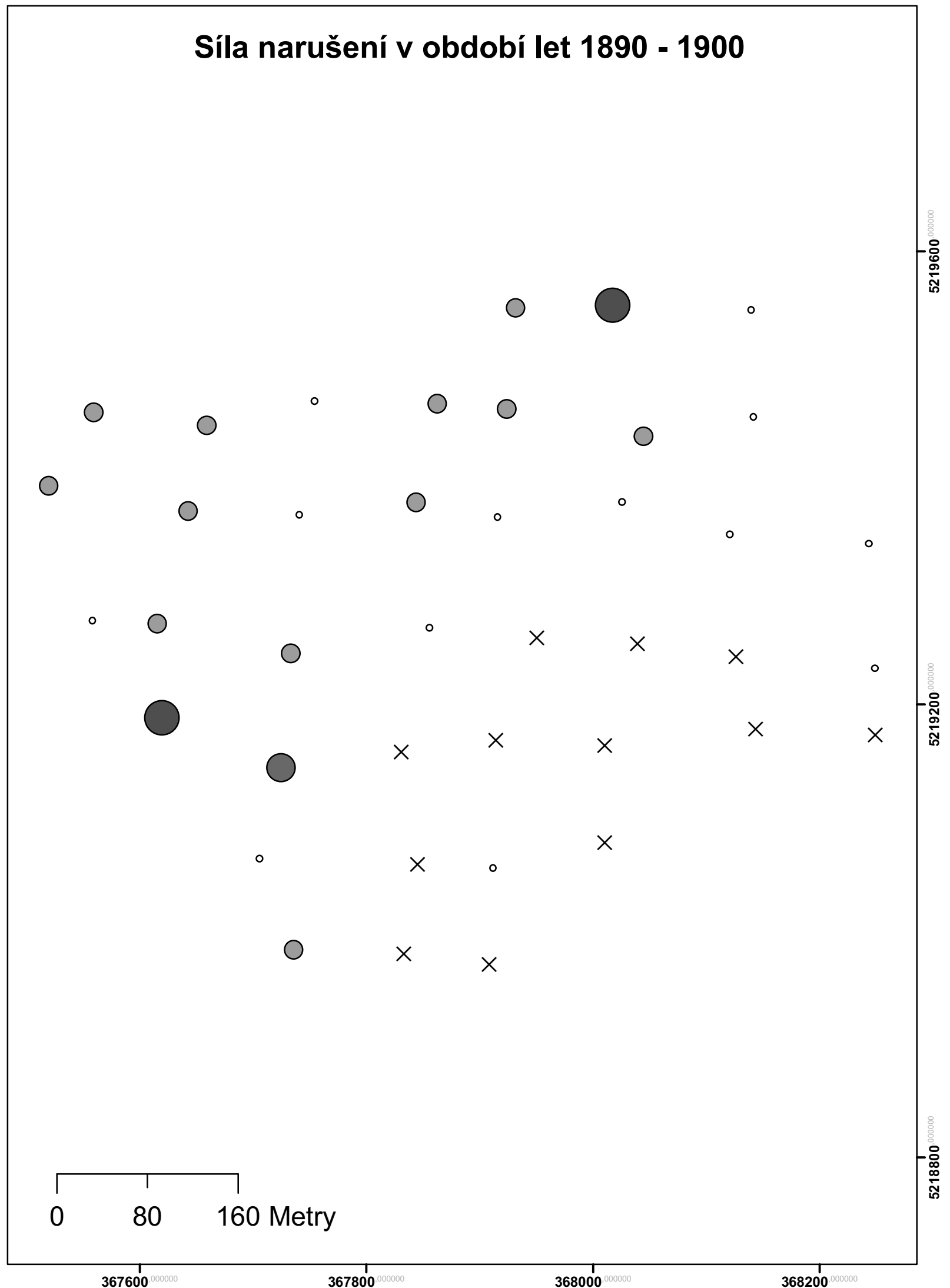
Síla narušení v období let 1890 - 1900

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

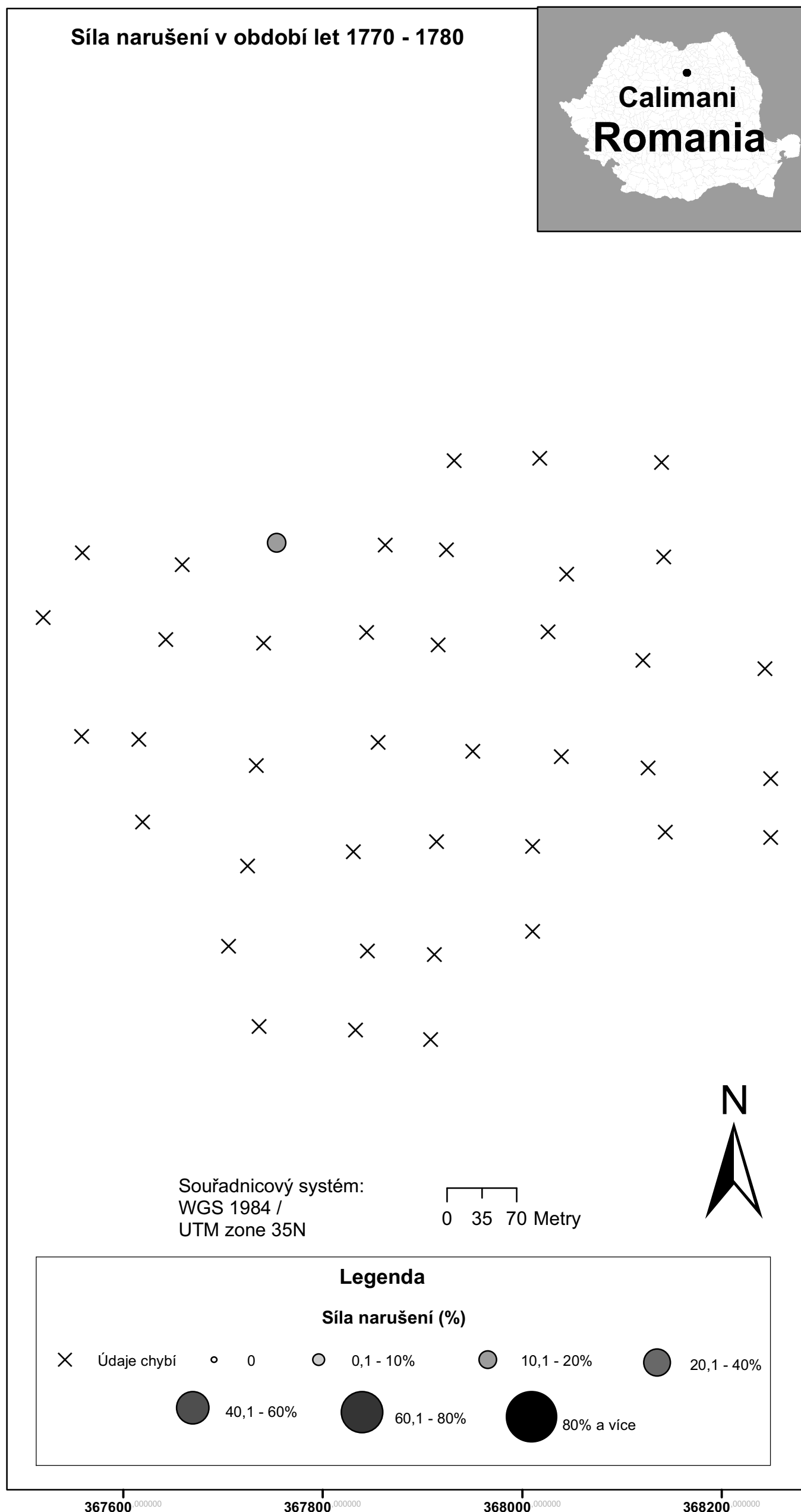
Výstup byl podpořen projektem
KONTAKT LH11043.



Fakulta lesnická
a dřevařská

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 18. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení 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 m² či 500 m² pokud hustota stromů poklesla pod 500 stromů na hektar. Na TVP jsme zaznamenali výčetní tloušťky stromů a náhodně vybrali 25 – 15 nepotlačených stromů (strom, který neměl významně zakrytou korunu shora), u kterých byl odebrán vývrt pro analýzu radiálního přírůstu.

Zpracování dat

Vývrty pro analýzu radiálního přírůstu byly podrobeny dendroekologické analýze pro zjišťování důkazů narušení porostu, při které byly hledány: a) pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu indikující uvolnění růstových podmínek, b) vysoké hodnoty průměrného radiálního přírůstu v juvenilním stádiu vývoje indikující růst jedince v otevřeném zápoji (Lorimer et Frelich 1989). Z datovaných událostí indikujících narušení (odrůstání stromu v otevřeném zápoji a pulzy náhlého navýšení radiálního přírůstu „uvolnění narušením“) se poté skládá chronologie narušení, která vypovídá o historii narušení (síla narušení v jednotlivých dekadách). Chronologie narušení je sestavena z událostí indikujících narušení v jednotlivých dekadách.

Využití a přínos

Soubor map popisuje časo-prostorové vztahy působení narušení na přírodní porosty na rozsáhlé ploše. Tato mapa je podkladem pro vyhodnocení režimu narušení v daných porostech, který je základem pro udržitelné obhospodařování horských lesů.

Použitá literatura

- Lorimer, C.G., Frelich, L.E. 1989. A Methodology for Estimating Canopy Disturbance Frequency and Intensity in Dense Temperate Forests. *Canadian Journal of Forest Research-Revue Canadienne De Recherche Forestiere*, 19: 651–663.
- 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.

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 18. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

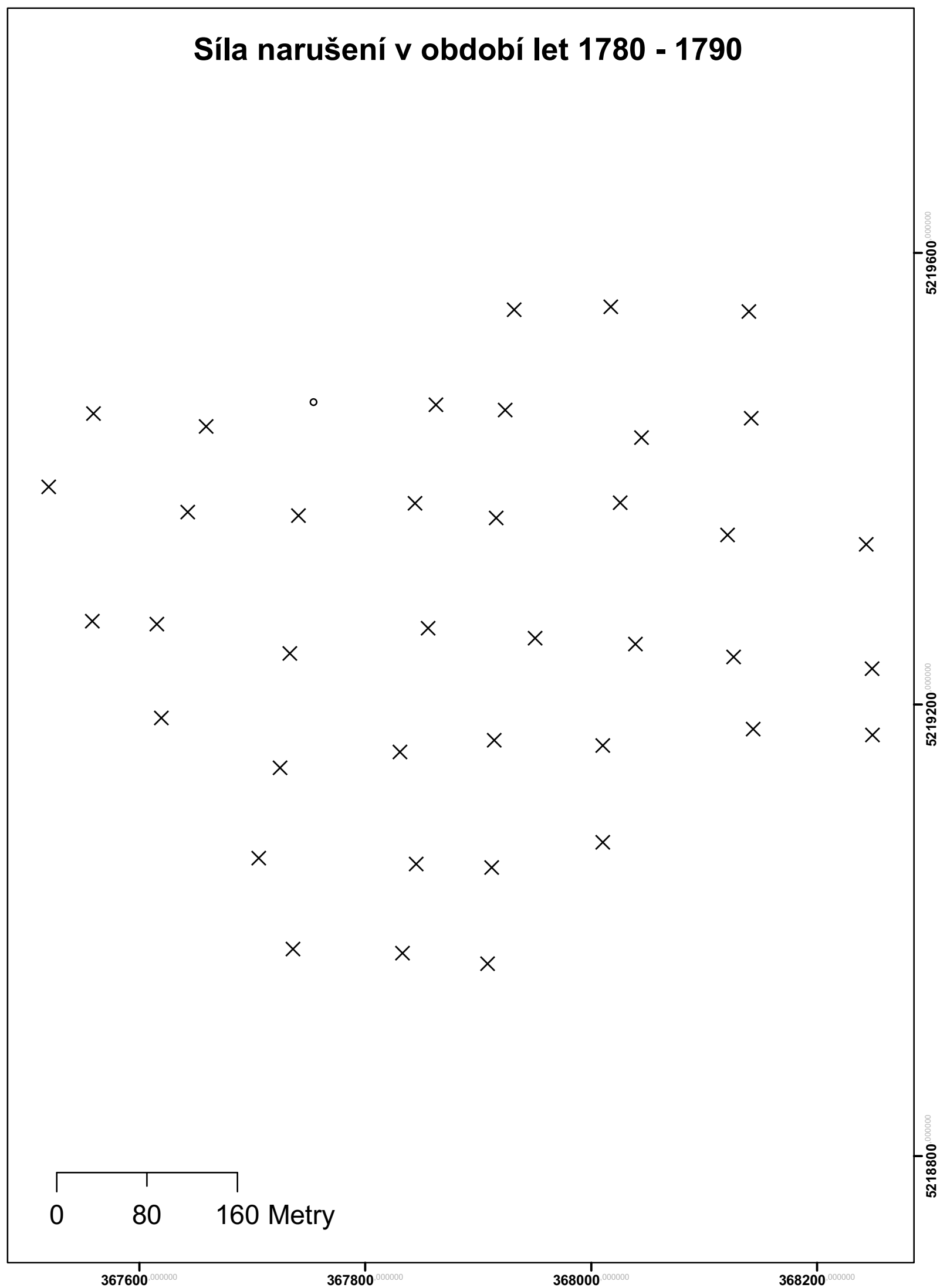
Síla narušení v období let 1780 - 1790

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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

Prostorové rozmístění trvalých výzkumných ploch v lokalitě Calimani v Rumunsku s informací o síle narušení v 18. století

Podklad pro vyhodnocení režimu narušení daných porostů
Soubor map se specializovaným obsahem

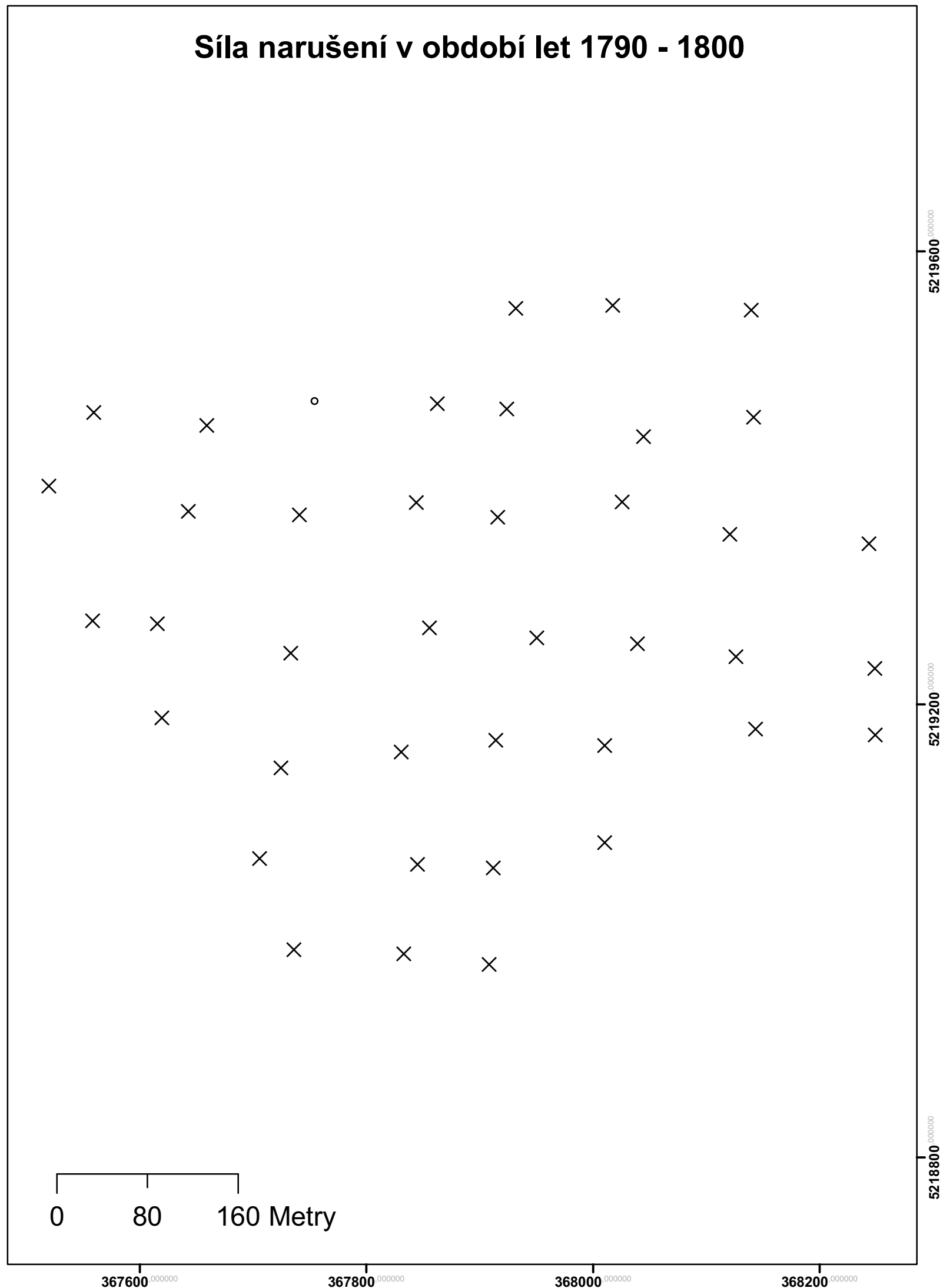
Síla narušení v období let 1790 - 1800

Legenda

Síla narušení (%)

- × Údaje chybí
- 0
- 0,1 - 10ě
- 10,1 - 20ě
- 20,1 - 40ě
- 40,1 - 60ě
- 60,1 - 80ě
- 80ě 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