

Zápis ze studijní cesty na partnerské pracoviště

Iniciativa:	Pokračování bilaterální spolupráce ve výzkumu smrkových porostů ve středním Norsku (COOP)
Číslo iniciativy:	EHP-CZ02-BFB-1-062-2016
Termín:	17. 7. 2016 – 26. 7. 2016
Cíl cesty:	Střední Norsko
Účastníci aktivity:	Petr Čermák – Mendelova univerzita v Brně Tomáš Kolář – Mendelova univerzita v Brně Michal Rybníček – Mendelova univerzita v Brně Tomáš Žid – Mendelova univerzita v Brně

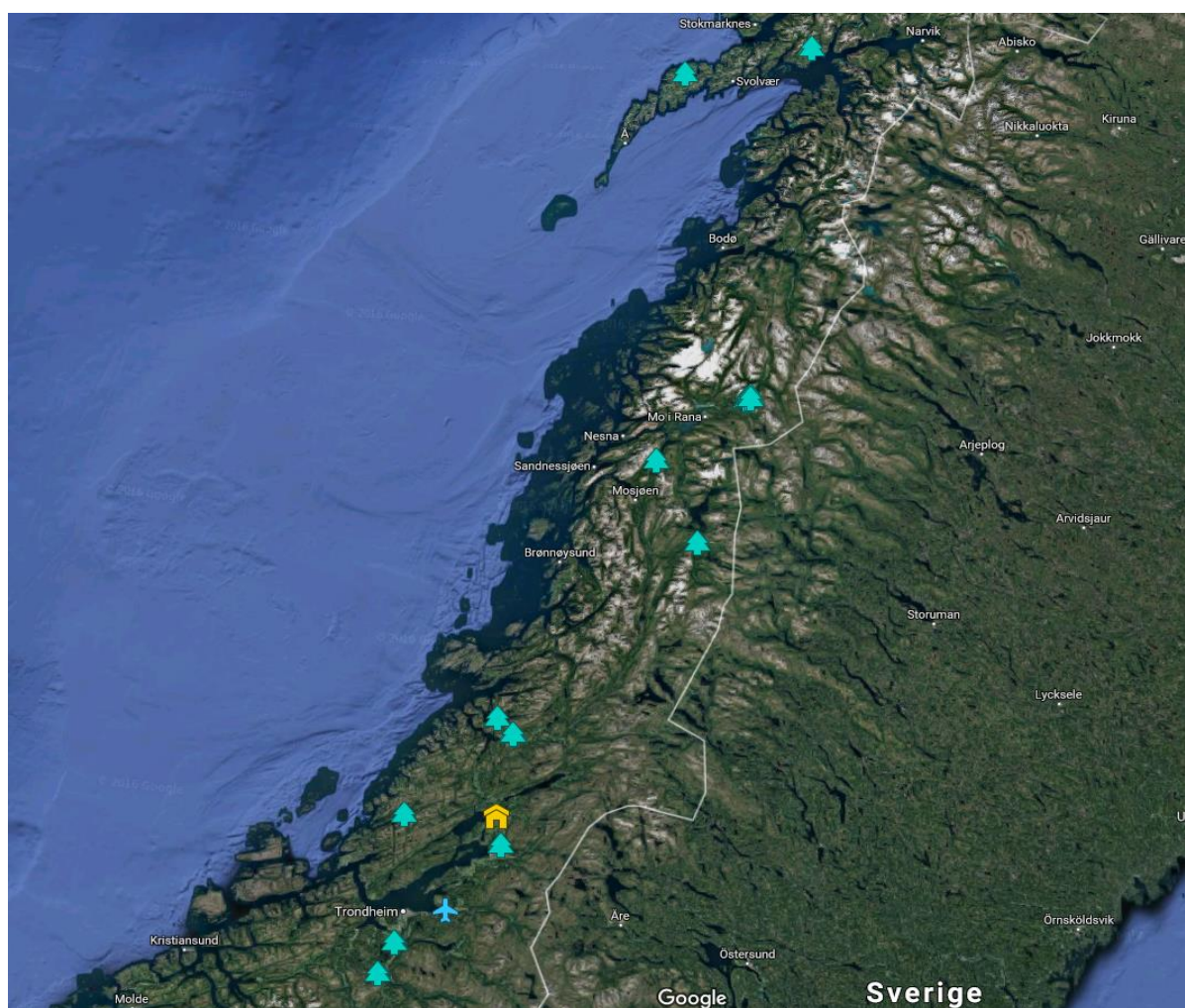
Úvod

Cílem cesty bylo pokračování bilaterální spolupráce s partnerem NIBIO, tentokrát s týmem Arneho Steffenrema (část Divisjon for skog og utmark / Forest and Forest Resources), který pracuje ve Steinkjeru. Spolupráce byla zaměřena na zkoumání vlivu globální změny klimatu na smrkové porosty rostoucí na severní hranici výskytu smrku ztepilého. Iniciativa se váže na řešený projekt FRAMEADAPT a to zejména na jeho 4. aktivitu s názvem „Příprava zásad adaptačního managementu pro oblast jihovýchodního Norska“, a měla tedy za cíl srovnání zdravotního stavu a růstu smrku na jihu (data získána v předchozích letech), ve středu a na severu Norska pro optimalizaci zmíněných navrhovaných zásad. Studijní cesta měla dvě části a to: 1) setkání českých a norských spolupracovníků (výměna informací, seznámení českých odborníků s místními poměry, navigace v terénu, sdílení poznatků, zkušeností a nejnovějších výzkumných výsledků) a 2) praktická část (odběr vzorků pro dendroekologické studie a hodnocení stavu korun smrku ztepilého ve středním a severním Norsku).

Skutečný program aktivity

1.–2. den

Cesta Brno – Trondheim, po přeletu byl zapůjčen automobil. Druhý den cesty bylo naplánováno bilaterální setkání s týmem norských odborníků v sídle NIBIO v Steinkjeru. Norští kolegové představili své pracoviště a seznámili české odborníky s místními podmínkami terénního výzkumu. Poté proběhla diskuze nad vybranými zkusnými plochami (stanovištní a porostní podmínky, umístění a dosah ploch, historie managementu těchto ploch, harmonogram práce na jednotlivých plochách, metodika výzkumných prací apod.). Dále byla vedena diskuze nad výsledky dosavadní práce českého a norského týmu, byly prezentovány významné impaktové publikace. Na závěr dne se česká skupina přesunula na sever k první výzkumné ploše.



Obr. 1 Lokalizace výzkumných lokalit (stromy), letiště Trondheim (letadlo) a sídla NIBIO (domek), na některých výzkumných lokalitách bylo více výzkumných ploch.

3.–10. den

Dopoledne třetího dne proběhla konzultace s norským kolegou – lesníkem, pracovníkem sdružení vlastníků lesů Gisle Skaret přímo v terénu na monitorovací ploše. V dalších dnech pak bylo postupně navštíveno všech 18 ploch, z nichž bylo nakonec dle vhodnosti stanovištních a porostních podmínek vybráno 10 ploch, kde proběhl vlastní výzkum. Na těchto plochách došlo ke sběru dat, odběr vzorků pro letokruhovou analýzu a byl hodnocen stav korun smrku.

Hodnocení stavu korun

U reprezentativního počtu stromů, v našem případě 20, byly pomocí dalekohledu hodnoceny základní habituální charakteristiky podle CUDLÍNA et al. (2001). Nejprve byl popsán habitus stromu – sociální postavení, typ větvení, typ vrcholu, tvar koruny, výskyt kmenových, korunových a vrcholových zlomů. Koruna byla rozdělena vizuálně na tři části: horní – juvenilní část, střední produkční část a spodní saturační část. U juvenilní části byl hodnocen její tvar (podle modifikované metody LESINSKÉHO a LANDMANA (1995), u produkční části celková defoliace, defoliace primární struktury, procento sekundárních výhonů a typy poškození (CUDLÍN et al., 2001). Dále byla hodnocena diskolorace, tj. žloutnutí a jiné barevné změny – odhadováno procento celkového objemu asimilačního aparátu s presencí diskolorace (v kroku po 5 %). Na základě defoliace a % sekundárních výhonů byly stromy přiřazeny do 4 kategorií stresové reakce.

Letokruhová analýza

Odběr vzorků byl proveden podle standardní dendrochronologické metodiky. Na každé ploše bylo odebráno 20 vzorků ze stromů, u kterých byl hodnocen stav korun. Vzorky byly odebírány pomocí Presslerova přírůstového nebozezu. Vrty byly provedeny ve výčetní výšce 1,3 m nad zemí. Z každého stromu byl odebrán jeden vzorek. Měření a datování vzorků bude následně provedeno s využitím VIAS TimeTable measuring system, PAST4 (©SCIEM) a COFECHA (Grissino-Mayer, 2001).

Prvotní výsledky byly dále průběžně diskutovány s norskými kolegy. Poslední den cesty se česká skupina opět přesunula zpět na letiště v Trondheimu a odletěla zpět do České republiky.

Zhodnocení studijní cesty na partnerské pracoviště

Celkově lze hodnotit realizaci projektu jako mimořádně prospěšnou pro všechny zúčastněné strany. Stav evropských smrkových porostů v kontextu globální změny klimatu je aktuální a celoevropsky důležité téma.

Přínosem spolupráce pro české partnery je především navázání pracovních kontaktů s norskými odborníky. Další významný přínos spočívá v možnosti propojení našich dat a poznatků ohledně růstu a zdravotního stavu smrku v ČR s kolegy z oblasti Skandinávie, kde panují odlišné klimatické podmínky. Kromě zvýšení znalostí a dovedností u obou zúčastněných stran jde především o iniciovanou spolupráci na společných publikacích na toto téma a podle příležitostí (podmínek grantových výzev) i na společných projektech. Realizovaná iniciativa umožnila rozšířit stávající spolupráci s NIBIO o další pracoviště tohoto institutu. Získaná data budou pro zpracování a vyhodnocení využita právě pro první společnou publikaci se jmenovanými norskými kolegy. Po skončení iniciativy pokračuje komunikace mezi partnerskými pracovišti s postupným plánováním dalších aktivit a rovněž společných publikací.

Zpracoval: doc. Ing. Petr Čermák, Ph.D., Ing. Tomáš Kolář, Ph.D., Ing. Michal Rybníček, Ph.D.,
Ing. Tomáš Žid

Fotodokumentace:



Obr. 2 Bilaterální setkání, Steinkjer, zleva: Michal Rybníček, Petr Čermák, Arne Steffenrem, Tomáš Kolář, Helmer Belbo



Obr. 3 Bilaterální setkání, Steinkjer, zleva: Tomáš Žid, Michal Rybníček, Tomáš Kolář, Arne Steffenrem



Obr. 4 Společné foto účastníků z ČR na výzkumné ploše



Obr. 5 Odběr vzorků pro letokruhovou analýzu



Obr. 6 Příprava práce na zkusné ploše



Obr. 7 Plánování výzkumu v terénu s norským kolegou Gisle Skaret



Obr. 8 Hodnocení zdravotního stavu smrku

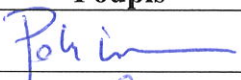
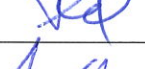
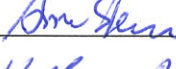
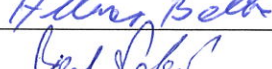
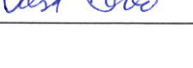


Obr. 9 Největší představitel norské suchozemské fauny Los evropský (*Alces alces*)

Bilaterální setkání

iniciativy Pokračování bilaterální spolupráce ve výzkumu smrkových porostů ve středním Norsku (EHP-CZ02-BFB-1-062-2016)

18. 7. 2016, Steinkjer, Norské království

Číslo	Příjmení	Jméno	Instituce	Podpis
1	Čermák	Petr	MENDELU	
2	Kolář	Tomáš	MENDELU	
3	Rybníček	Michal	MENDELU	
4	Žid	Tomáš	MENDELU	
5	Steffenrem	Arne	NIBIO	
6	BELBO	HELMER	NIBIO	
7	SKARET	GISLE	NIBIO	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Studijní cesta

iniciativy Pokračování bilaterální spolupráce ve výzkumu smrkových porostů ve středním

Norsku (EHP-CZ02-BFB-1-062-2016)

17. 7. – 26. 7. 2016, Norské království

Číslo	Příjmení	Jméno	Instituce	Podpis
1	Čermák	Petr	MENDELU	Petr Č.
2	Kolář	Tomáš	MENDELU	Tomáš K.
3	Rybníček	Michal	MENDELU	Michal R.
4	Žid	Tomáš	MENDELU	Tomáš Ž.
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				