

Tato diplomová práce analyzuje vývoj zalednění Nového Zélandu od období pozdního Pliocénu až do současnosti (2017) a hodnotí přírodní ohrožení z GLOFs (Glacier Lake Outburst Floods) pro všechna proglaciální jezera Nového Zélandu. Široké spektrum vědecké literatury bylo použito v rešeršní části k popisu vývoje zalednění během posledních ~2.6 Ma, k odhalení místních klimatických a tektonických specifik, k popisu rozdílného chování různých ledovcových typů a ke shrnutí dosavadního poznání o působení klimatu na ledovce Nového Zélandu. Nástup LGM (Last Glacial Maximum) a LIA (Little Ice Age) byl, v porovnání s průběhem zalednění na severní polokouli zaznamenán dříve. Mezi lety 1983 a 1999 byl zaznamenán dramatický postup ledovců s krátkým až středním časem odezvy. Tento postup byl způsoben změnami proudění v atmosféře a oceánu v oblasti Nového Zélandu.

Detailní studium historických GLOFs na Novém Zélandu odhalilo pouze několik událostí. Zatímco průvalové povodně englaciálního typu jsou poměrně běžné z ledovce Franz Josef, protržení morénové hráze nebylo v historii Nového Zélandu zaznamenáno. Přelití proglaciálního jezera bylo zaznamenáno pouze ve dvou případech. Za účelem pozouzení míry ohrožení z GLOFs byla dále pomocí dat DPZ provedena inventarizace všech proglaciálních jezer Nového Zélandu. Celkem bylo rozpoznáno 25 proglaciálních jezer ve dvou výrazně zaledněných oblastech. "oblast Mt Aspiring" a "oblast Mt Cook". Geomorfologické vlastnosti těchto jezer byly popsány.

Za účelem podchycení místních specifik byla vytvořena nová kvalitativní metoda posuzující míru ohrožení z GLOFs. Posouzení bylo provedeno ve dvou základních krocích: Posouzení příčin vzniku GLOF a posouzení stability hráze. Nejvíce ohroženými jezery jsou jezero Volta v oblasti Mt Aspiring a jezera La Perouse a Lyell v oblasti Mt Cook. Proces posouzení rizik neodhalil žádná trvalá obydlí v možné povodňové trase, avšak několik silnic, turistických cest, chat a přístřešků je ohroženo potenciální povodní typu GLOFs. Bylo navrženo provést následné, více detailní posouzení pro ta nejvíce ohrožená jezera.