



မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံများ
**Seismic Hazard Profile of Myanmar
State, Region and Selected Cities**

UN HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE


**NORWEGIAN MINISTRY
OF FOREIGN AFFAIRS**


Humanitarian Aid
and Civil Protection

ဤစာစောင်ရိုက်နှိပ်ခြင်းနှင့် အခြားအကူအညီများကို
European Commission Humanitarian Aid and Civil Protection (ECHO)နှင့်
နော်ဝေနိုင်ငံခြားရေး ဝန်ကြီးဌာန (Norway Ministry of Foreign Affairs) တို့ ပူးပေါင်းပံ့ပိုးပါသည်။

ငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန်ဖြစ်နိုင်ခြေပြမြေပုံ (မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ)များနှင့် ပတ်သက်သော ရှင်းလင်းဖော်ပြချက်

မြေငလျင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်သော မြေမျက်နှာပြင်တုန်ခါမှု (ငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန်)သည် တစ်နေရာနှင့်တစ်နေရာ တူညီမှု မရှိဘဲ ငလျင်လှုပ်သော မြေမျက်နှာပြင်ဗဟိုနှင့်အကွာအဝေး၊ မြေသားအမျိုးအစား စသည်တို့အပေါ်တွင် မူတည် ကာ ကွဲပြားခြားနားမှုရှိ မည်ဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံလုံး၊ တိုင်းဒေသကြီးအသီးသီးတို့၏ မြေမျက်နှာပြင်တုန်ခါမှု တစ်နည်း ငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန် ဖြစ်နိုင်ခြေပြ မြေပုံများကို ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် နှင့် ၂၄၇၅ နှစ်တို့ အတွက် ၂၀၁၂ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံမြေငလျင်ကော်မတီမှ ရေးဆွဲခဲ့သည်။ ၎င်း ငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန် ဖြစ်နိုင်ခြေပြမြေပုံ (မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ)များကို စုစည်းထုတ်ဝေခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ စစ်ကိုင်း၊ ပဲခူးနှင့် တောင်ငူ မြို့များအတွက် ငလျင် လှိုင်းသွားအရှိန်ဖြစ်နိုင်ခြေပြမြေပုံ (မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ) များသည် မျက်နှာပြင်မြေသားအမျိုးအစားကို ထည့်သွင်း စဉ်းစားရေးဆွဲ ထားခြင်းဖြစ်ပြီး ကျန်သည့် မြန်မာနိုင်ငံတစ်နိုင်ငံလုံးနှင့် တိုင်းဒေသကြီးအသီးသီး တို့အတွက်မူ အောက်ခံ ကျောက်သားအခြေအနေတွင် တွက်ချက်ရေးဆွဲထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန် တန်ဖိုးအနည်းအများသည် မြေငလျင်အန္တရာယ် အနည်းအများကို ကိုယ်စားပြုသည်။ ၎င်း တန်ဖိုးအသီးသီးတို့၏ ရေဘူယျဆက်သွယ်ချက်များကို အောက်ပါဇယား (၁) တွင်ကြည့်ပါ။

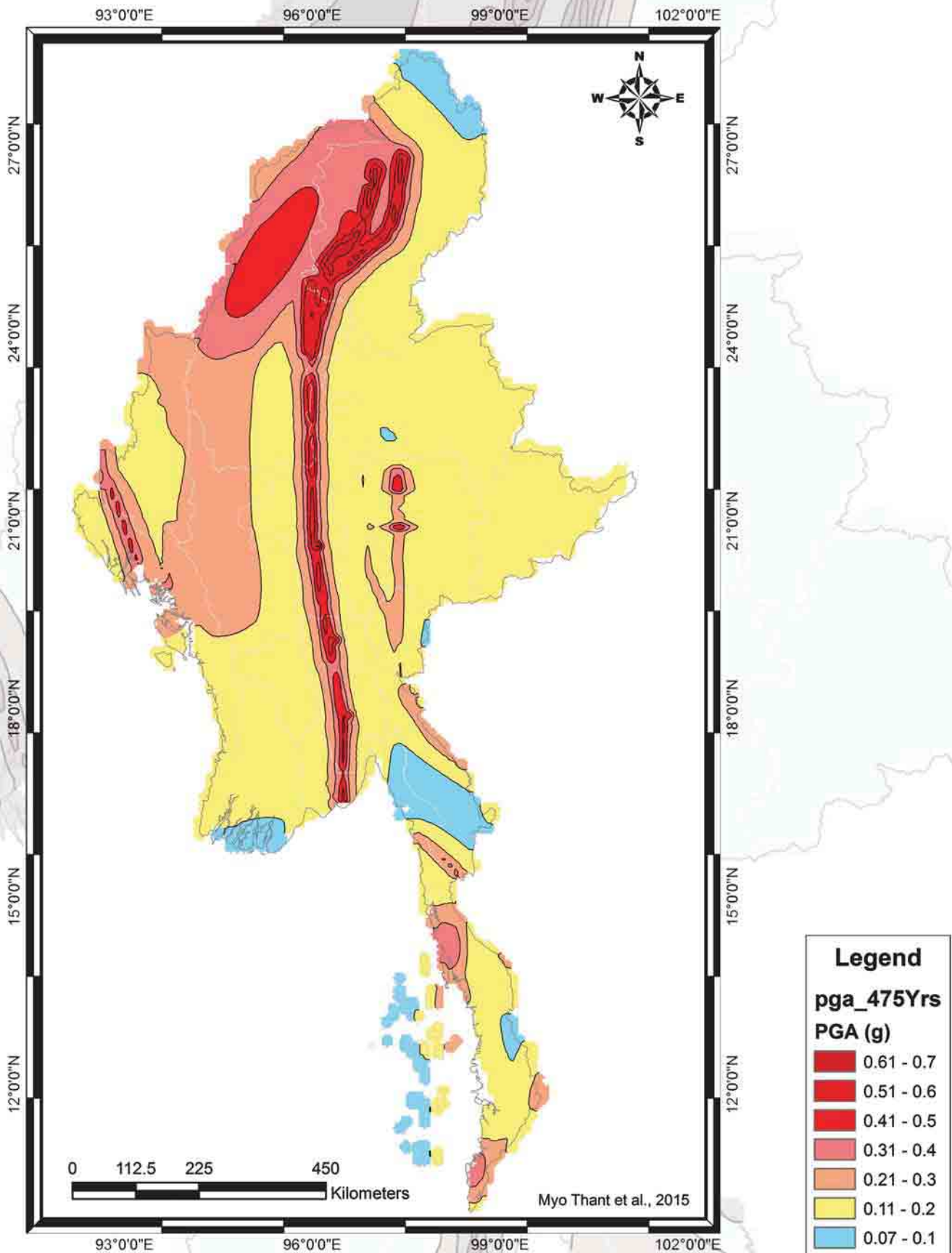
ဤငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန်ဖြစ်နိုင်ခြေပြမြေပုံ (မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ)များကို အဆောက်အအုံများ (ငလျင်ဒဏ် ခံနိုင်ရည်ရှိနိုင်ရန်)ဆောက်လုပ်ရာတွင်လည်းကောင်း၊ အဝေးပြေးလမ်းများနှင့် တံတားများ ဆောက်လုပ်ရာတွင်လည်း ကောင်း၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့် မြေအသုံးချမှုဆိုင်ရာ စီမံချက်များ အကောင်အထည်ဖော်ဆောင်ရာတွင်လည်းကောင်း၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများအတွက် မြေနေရာရွေးချယ်ခြင်း စသည့် သက်ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းများတွင်လည်းကောင်း၊ ဆောက်လုပ်ပြီး သားအဆောက်အအုံများကို ငလျင်ဒဏ် ခံနိုင်စေရန် ပြန်လည်၍ အရည်အသွေးမြင့်အောင်ပြုပြင် မွမ်းမံရာတွင်လည်း ကောင်း၊ ငလျင်ဘေးအန္တရာယ် လျော့ချရေးအတွက် ကြိုတင်အစီအမံများ စီမံဆောင်ရွက်ရာတွင်လည်းကောင်း အစရှိ သော ငလျင်အန္တရာယ် လျော့ချရေးဆိုင်ရာ မည်သည့်လုပ်ငန်း၊ အစီအမံများတွင်မဆို အသုံးပြုနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဇယား (၁) မြေငလျင်လှိုင်းသွားအရှိန်တန်ဖိုးနှင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးနိုင်မှု
နှိုင်းယှဉ် ဖော်ပြချက်များ

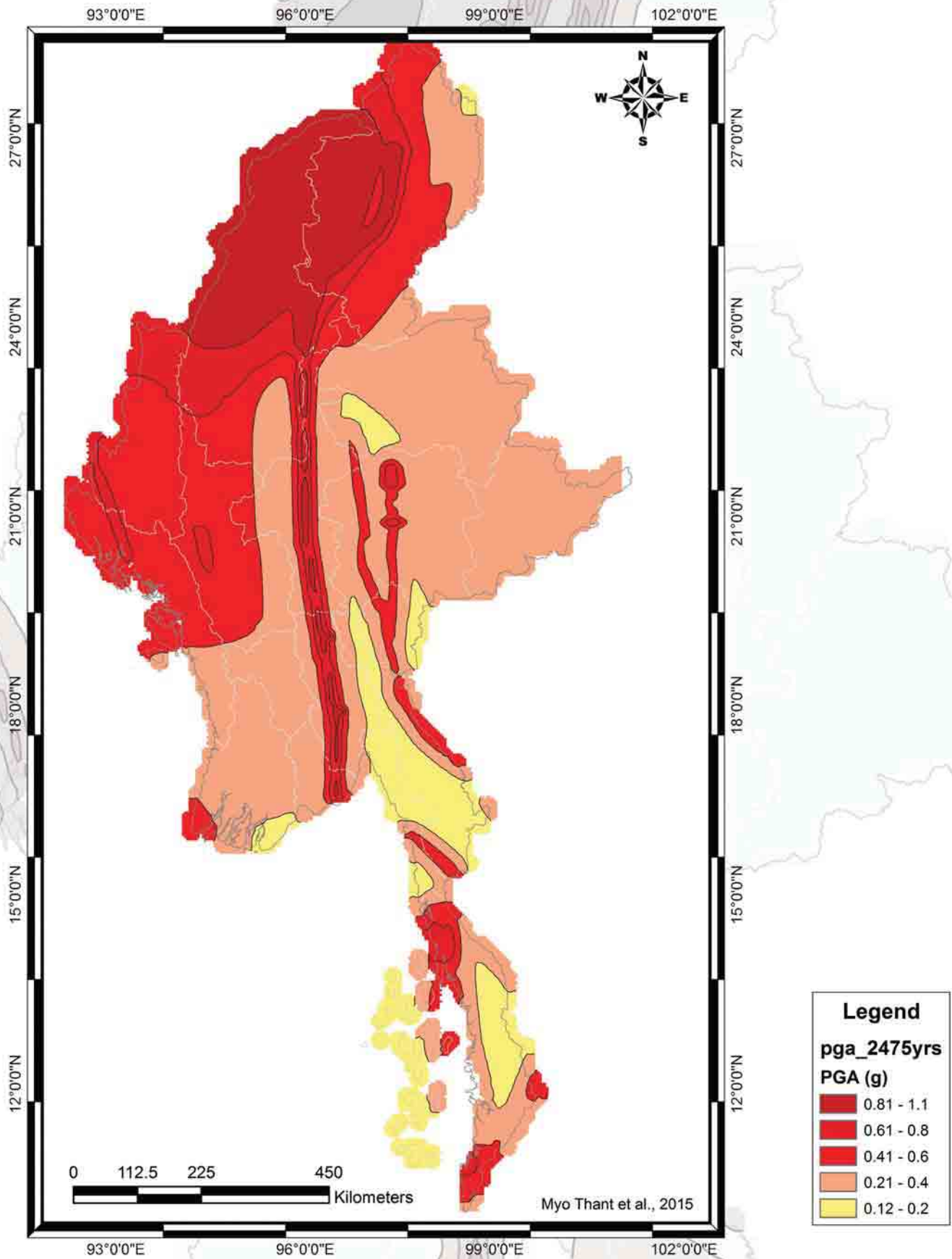
ပြင်းအား (Intensity)	မြေပြင်ငလျင်လှိုင်းသွား အပြင့်ဆုံးအရှိန်တန်ဖိုး (Peak ground acceleration in g)	ပျက်စီးဆုံးရှုံးနိုင်မှု (Potential Damage)
I	< 0.0017	မရှိ (None)
II-III	$0.0017 - 0.014$	မရှိ (None)
IV	$0.014 - 0.039$	မရှိ (None)
V	$0.039 - 0.092$	အလွန် မပြင်းသော (Very light)
VI	$0.092 - 0.18$	မပြင်းသော (Light)
VII	$0.18 - 0.34$	အတန်အသင့် (Moderate)
VIII	$0.34 - 0.65$	အတန်အသင့်မှ ပြင်းထန် (Moderate to heavy)
IX	$0.65 - 1.24$	ပြင်းထန် (Heavy)
X+	> 1.24	အလွန်ပြင်းထန် (Very heavy)

- 1 means ground acceleration,
- 2 is 10% probability of exceedance in 50 years.
- 3 represents 2% probability of exceedance in 50 years.

မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်မြေပြုံ

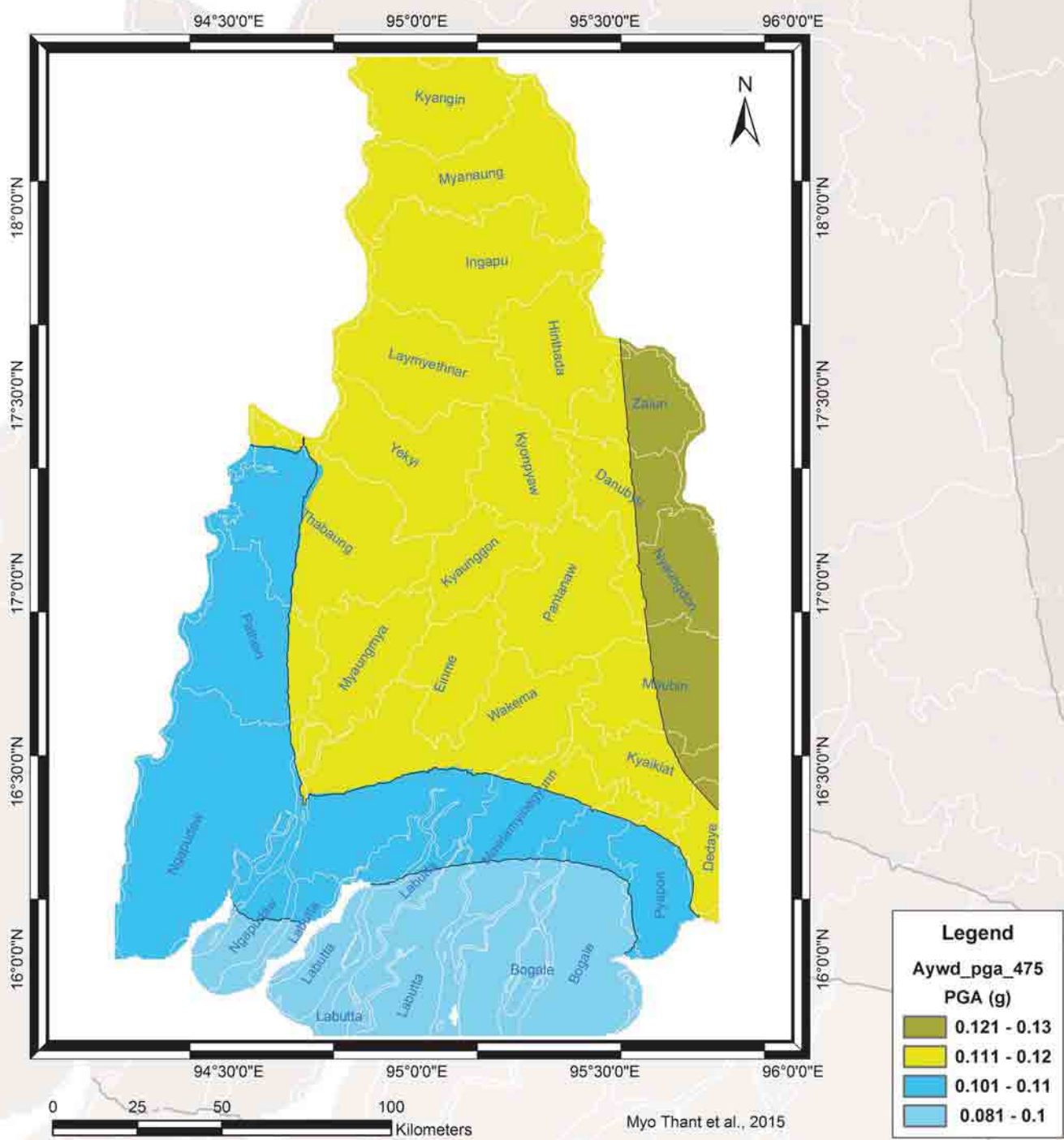


မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ



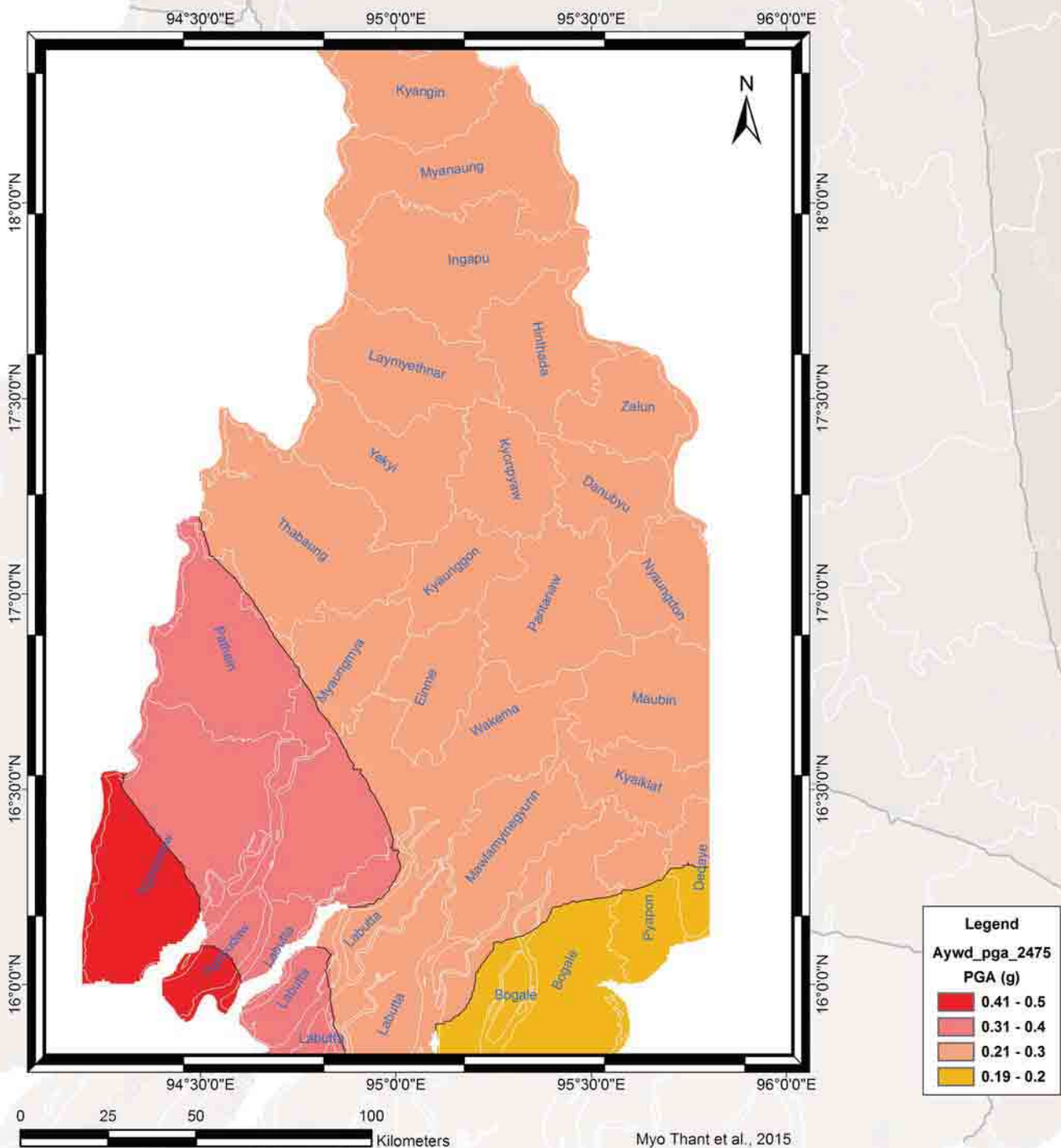
မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ရောဝတီတိုင်းဒေသကြီး



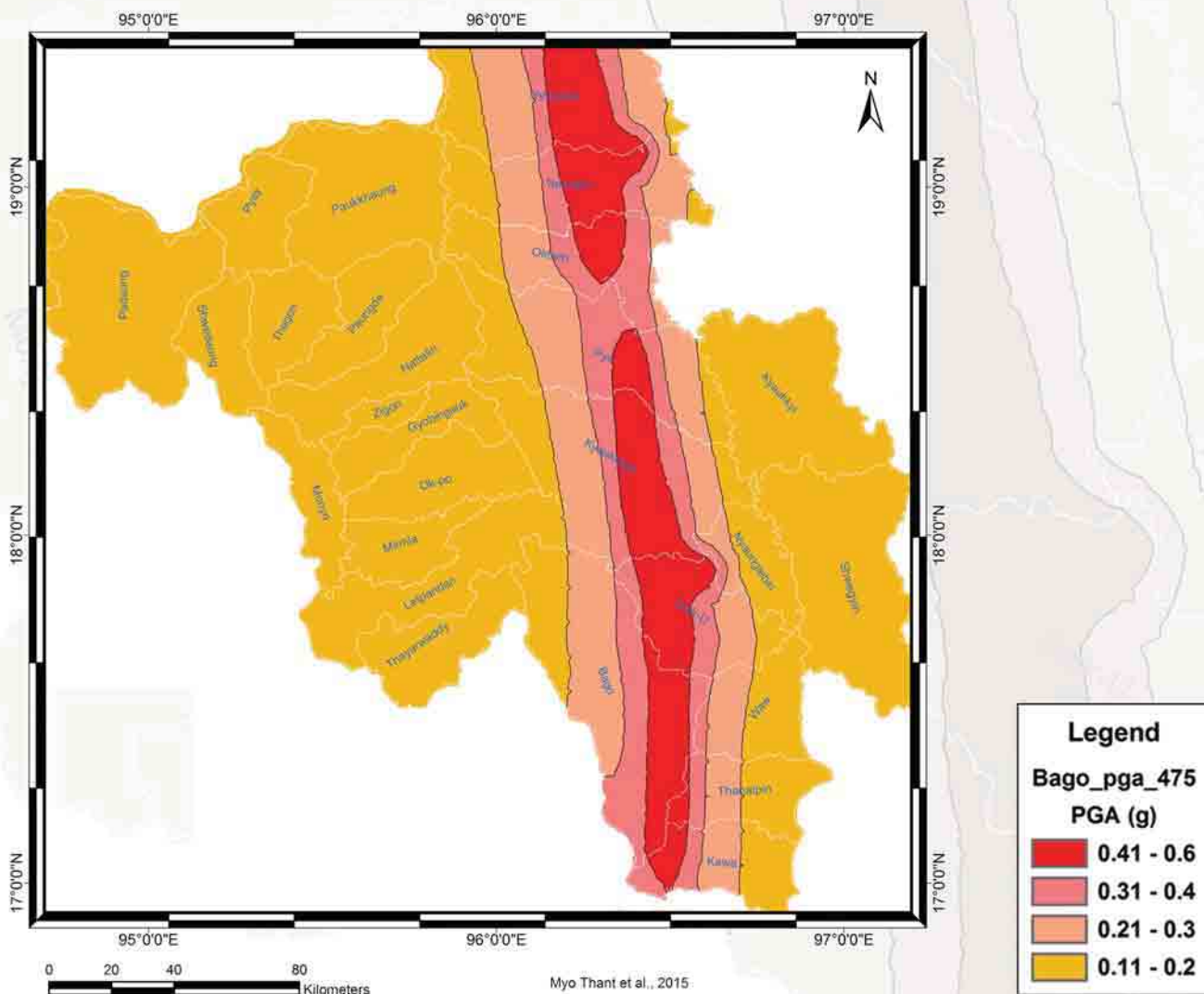
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ရောဝတီတိုင်းဒေသကြီး



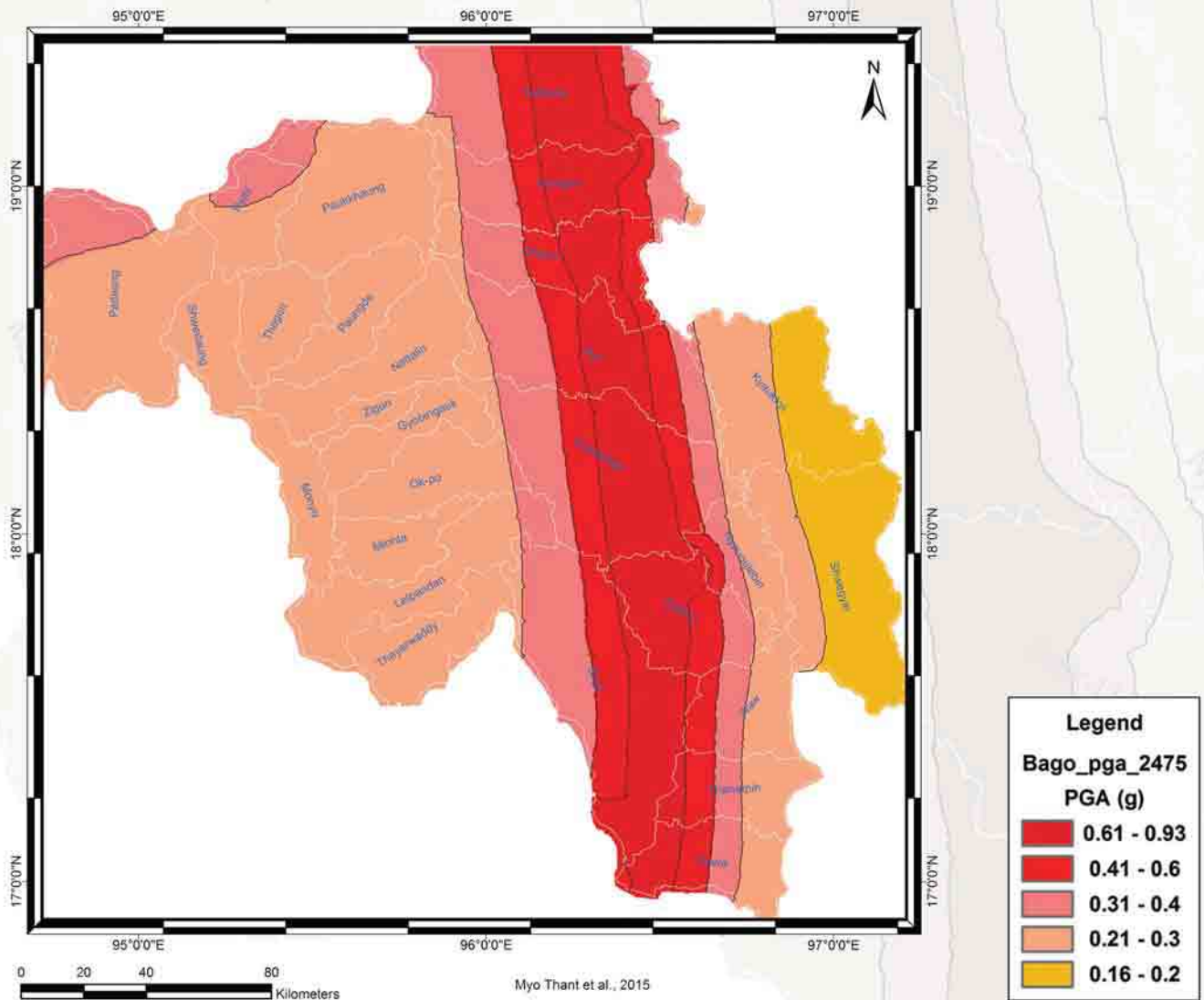
မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး

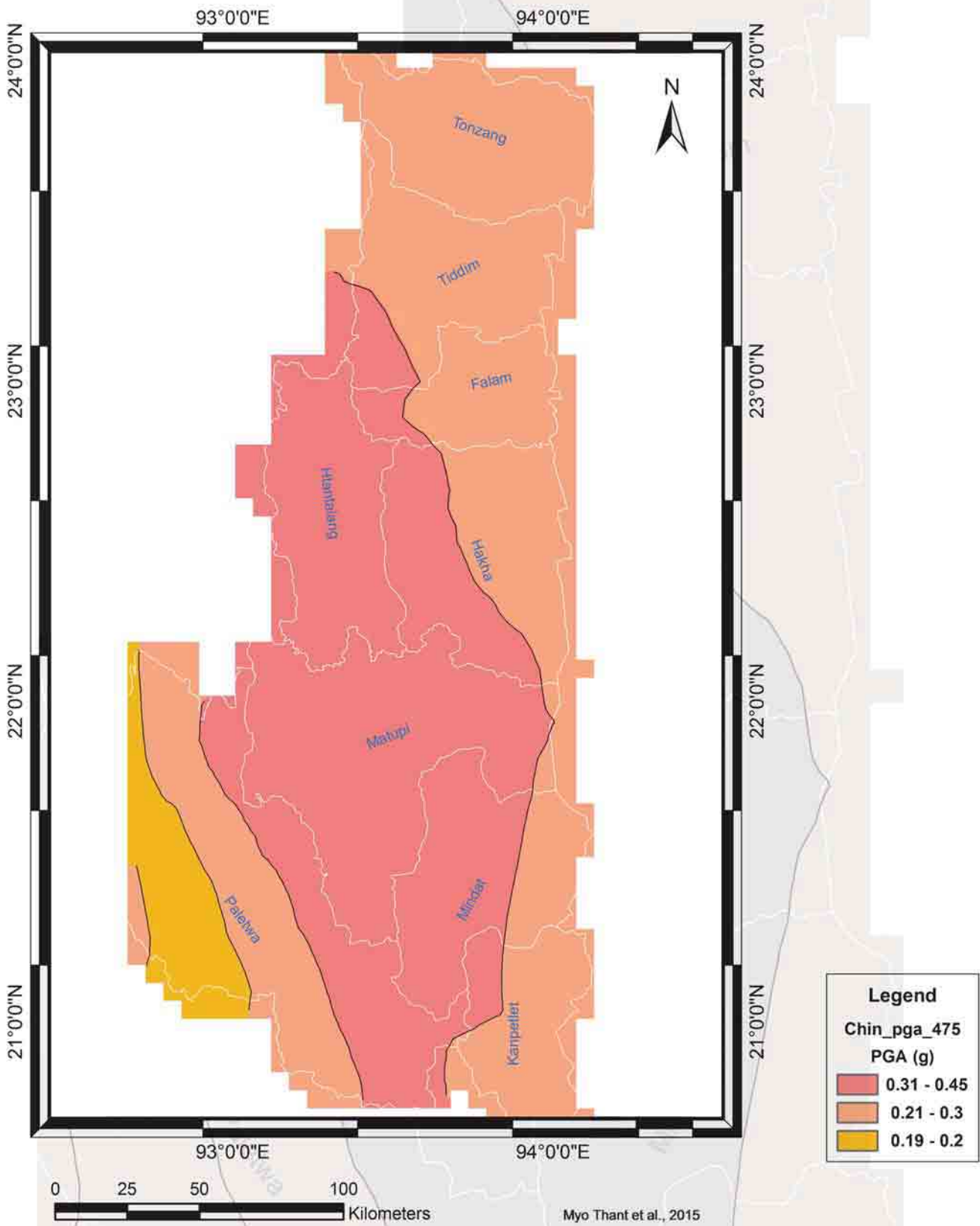


မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

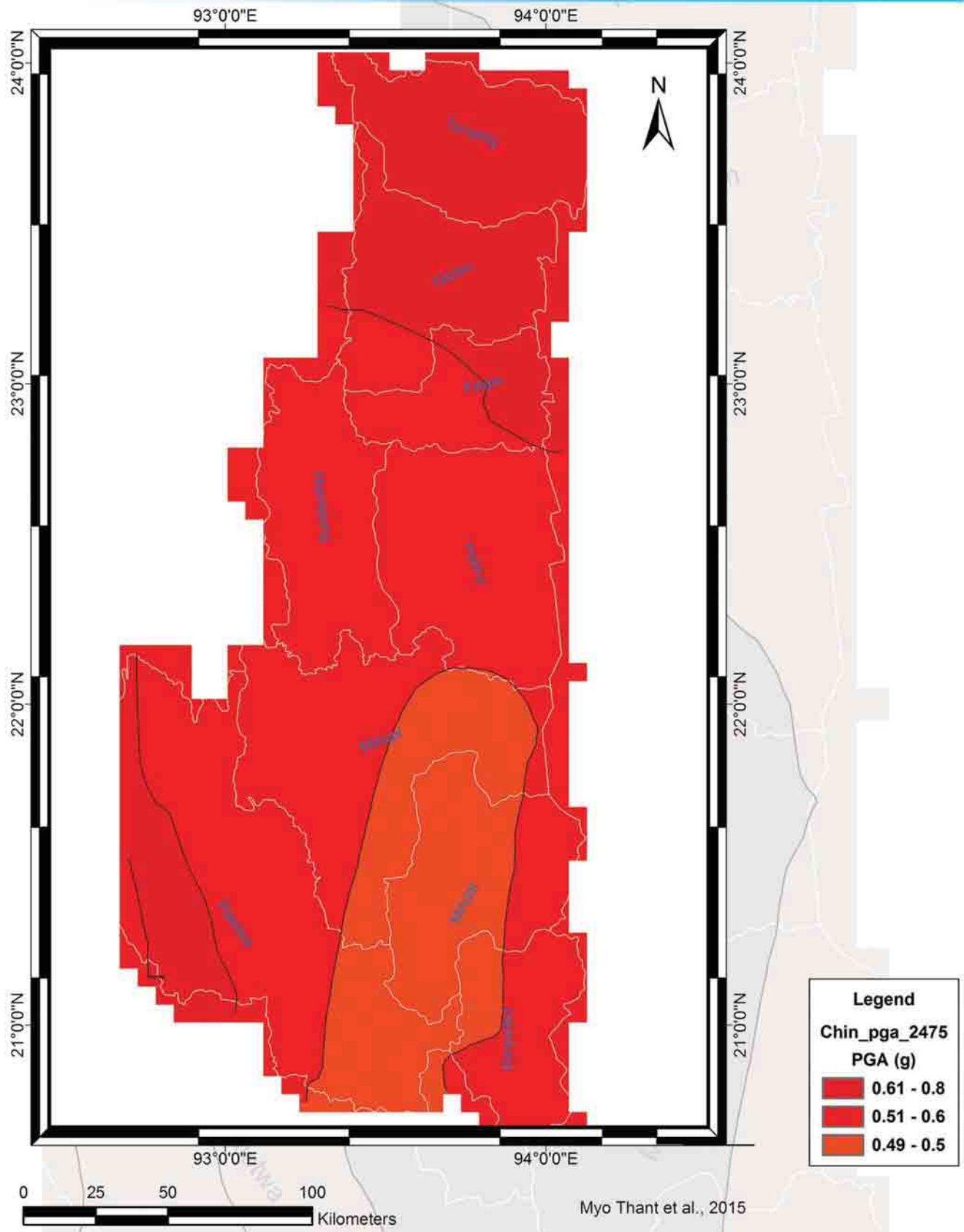
ပဲခူးတိုင်းဒေသကြီး



ချင်းပြည်နယ်

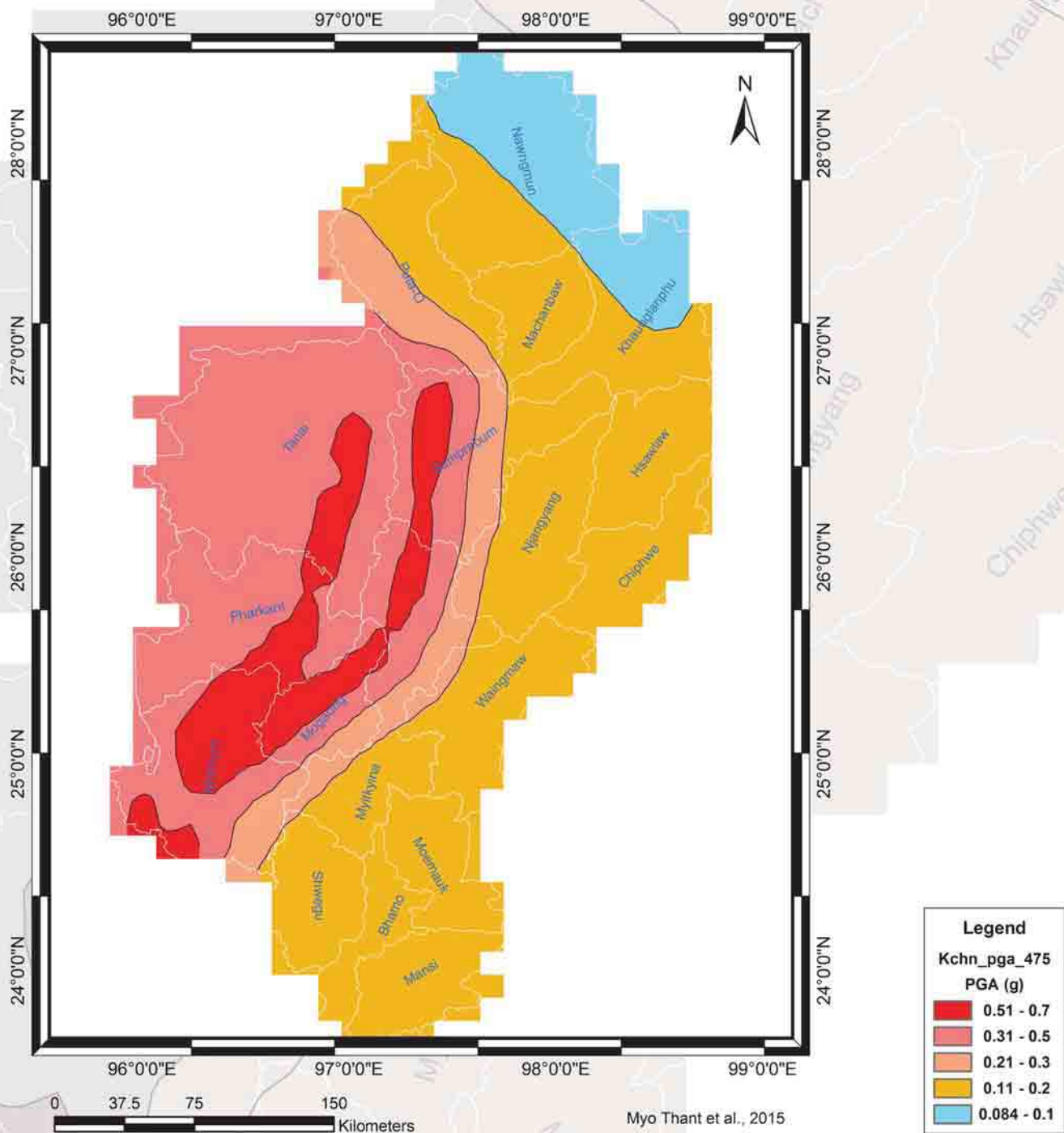


ချင်းပြည်နယ်



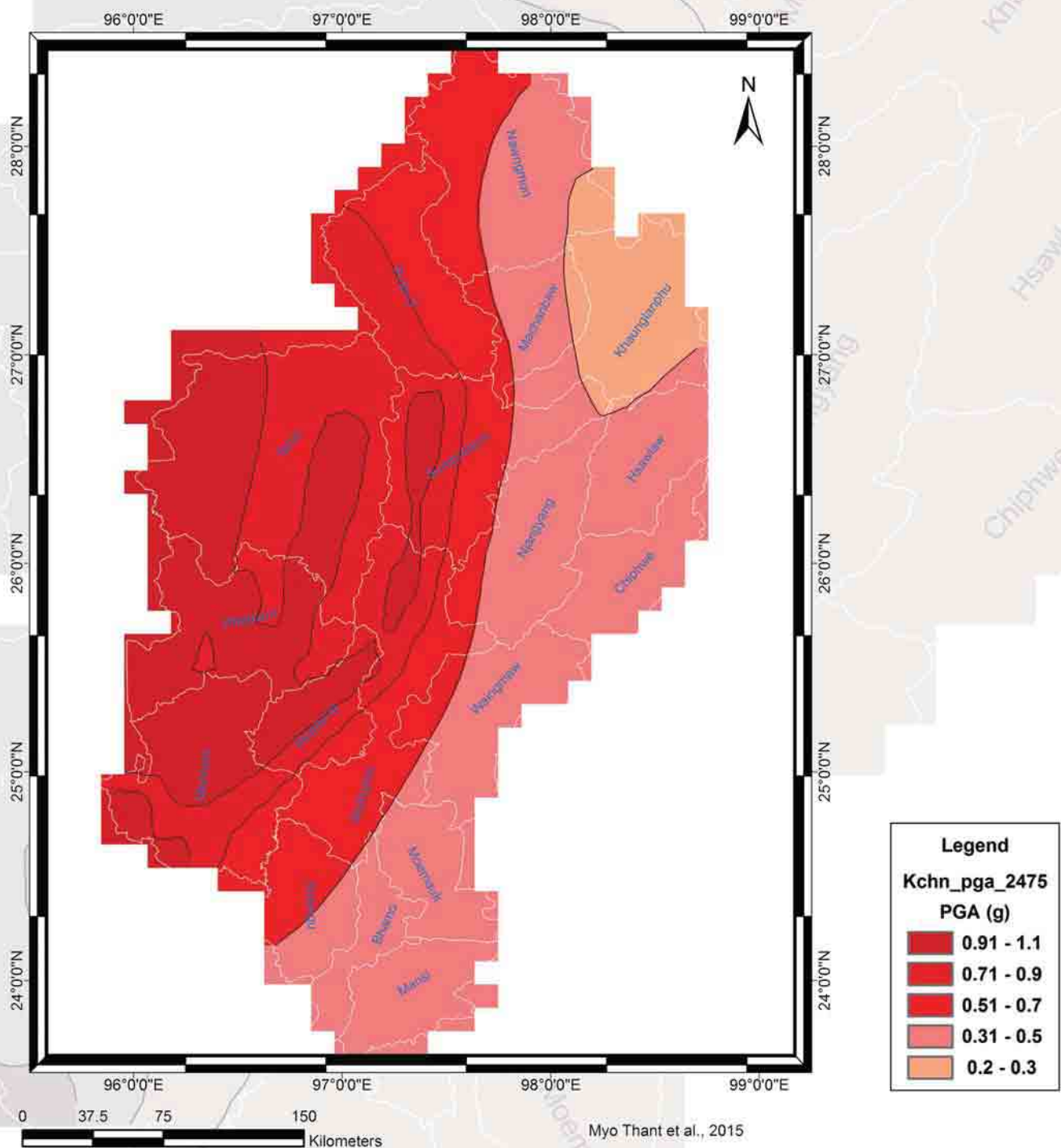
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ကချင်ပြည်နယ်



မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

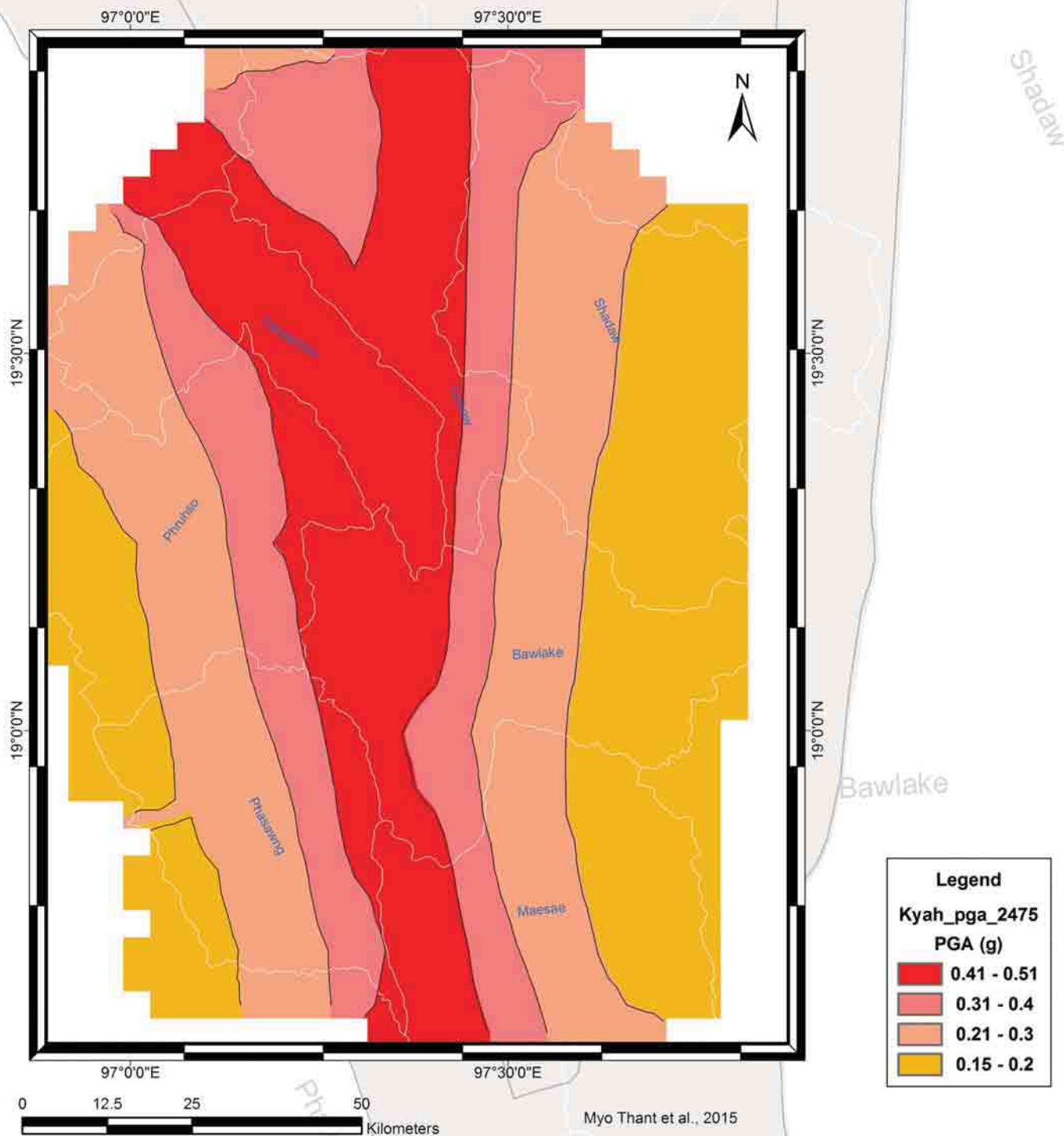
ကရင်ပြည်နယ်





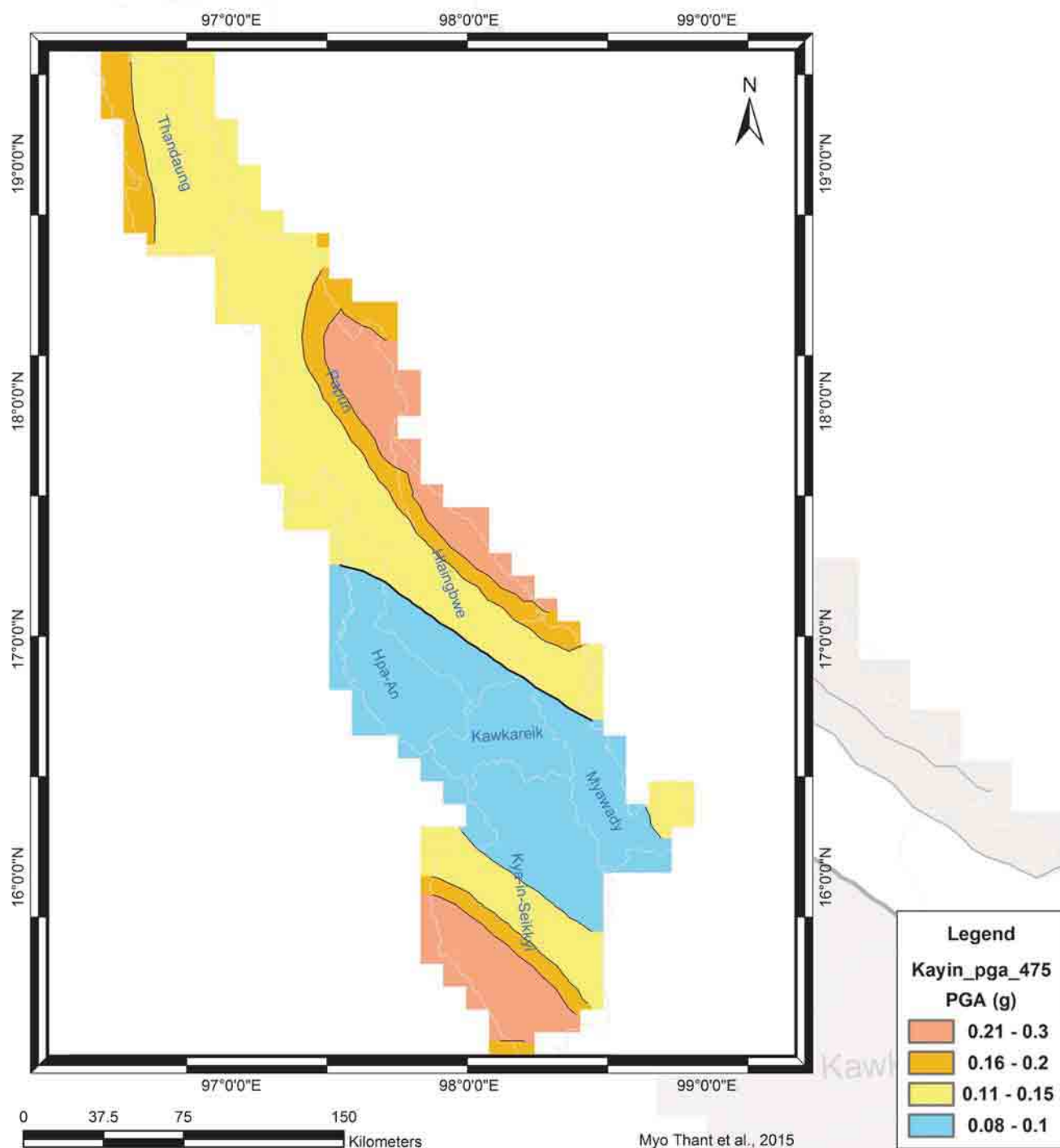
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ကယားပြည်နယ်

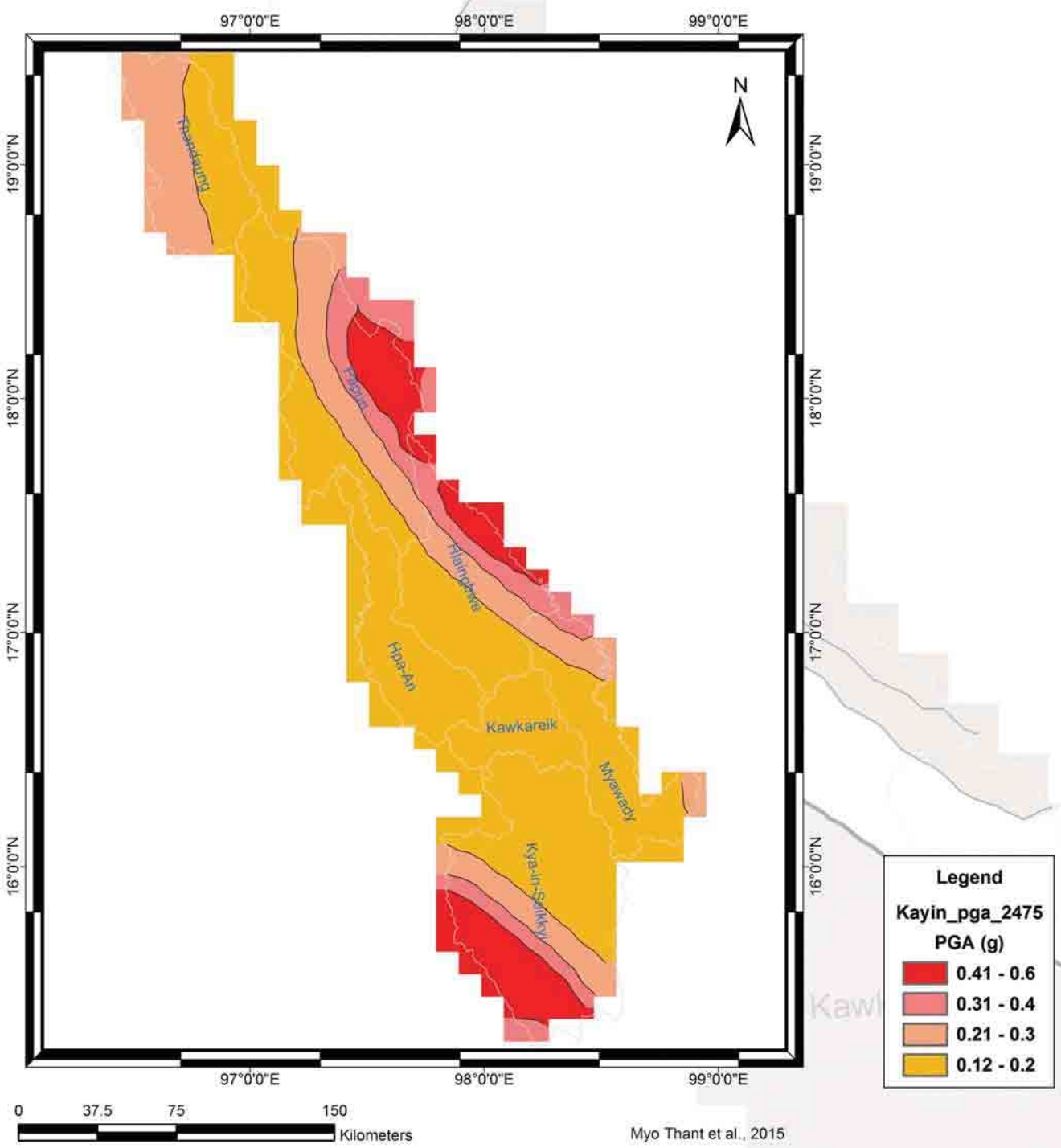


မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ကရင်ပြည်နယ်

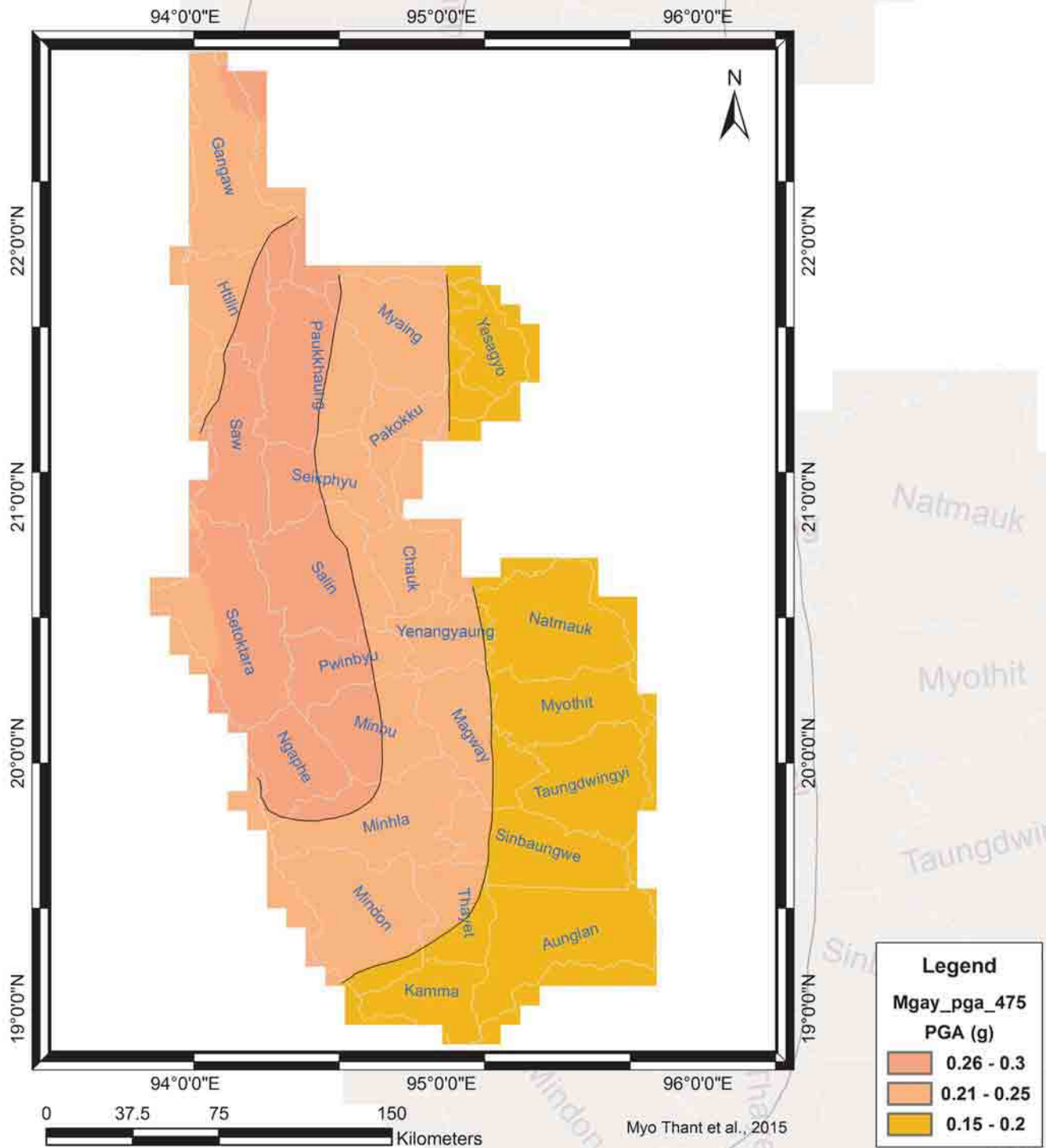


ကရင်ပြည်နယ်



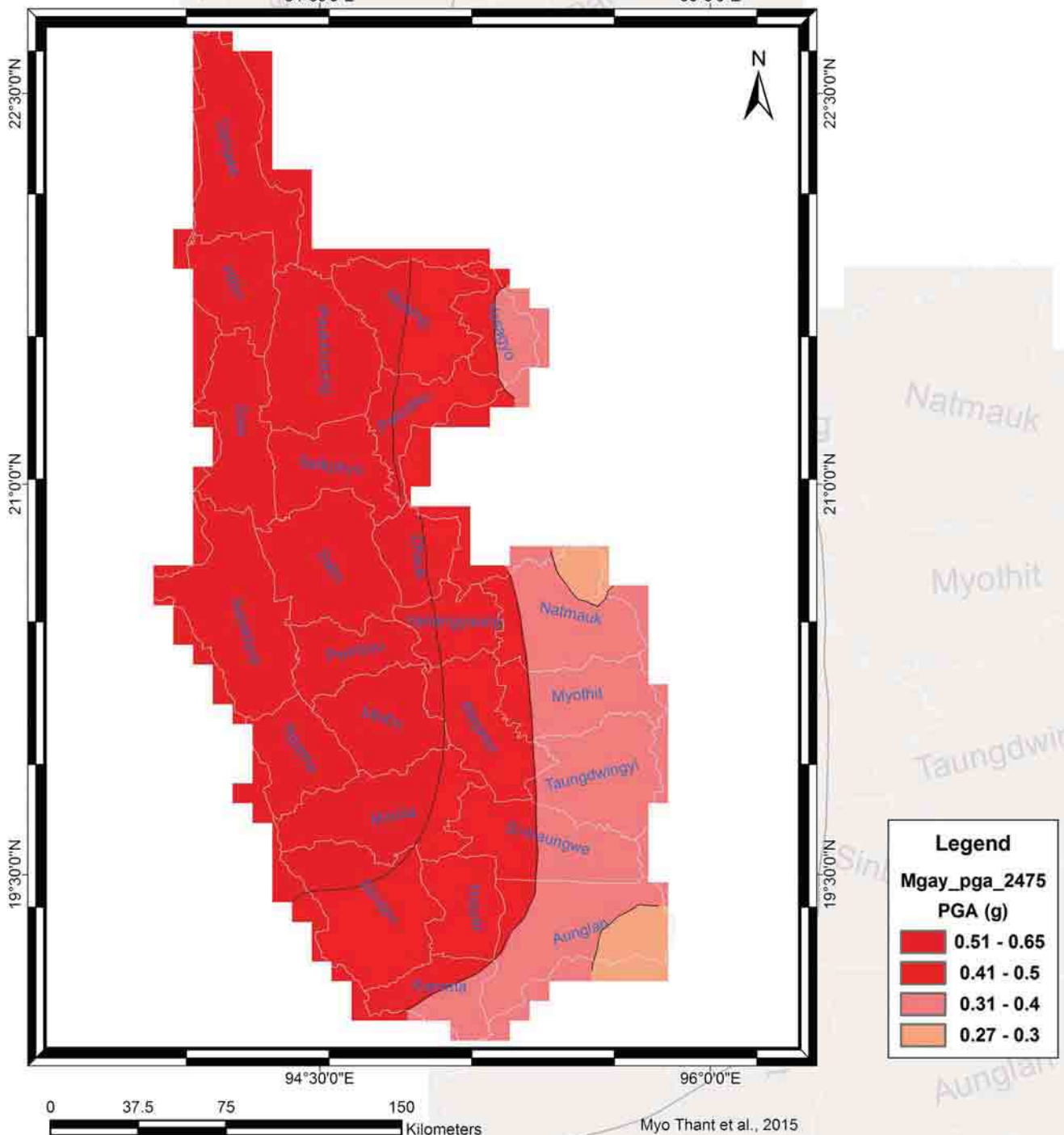
မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မကွေးတိုင်းဒေသကြီး



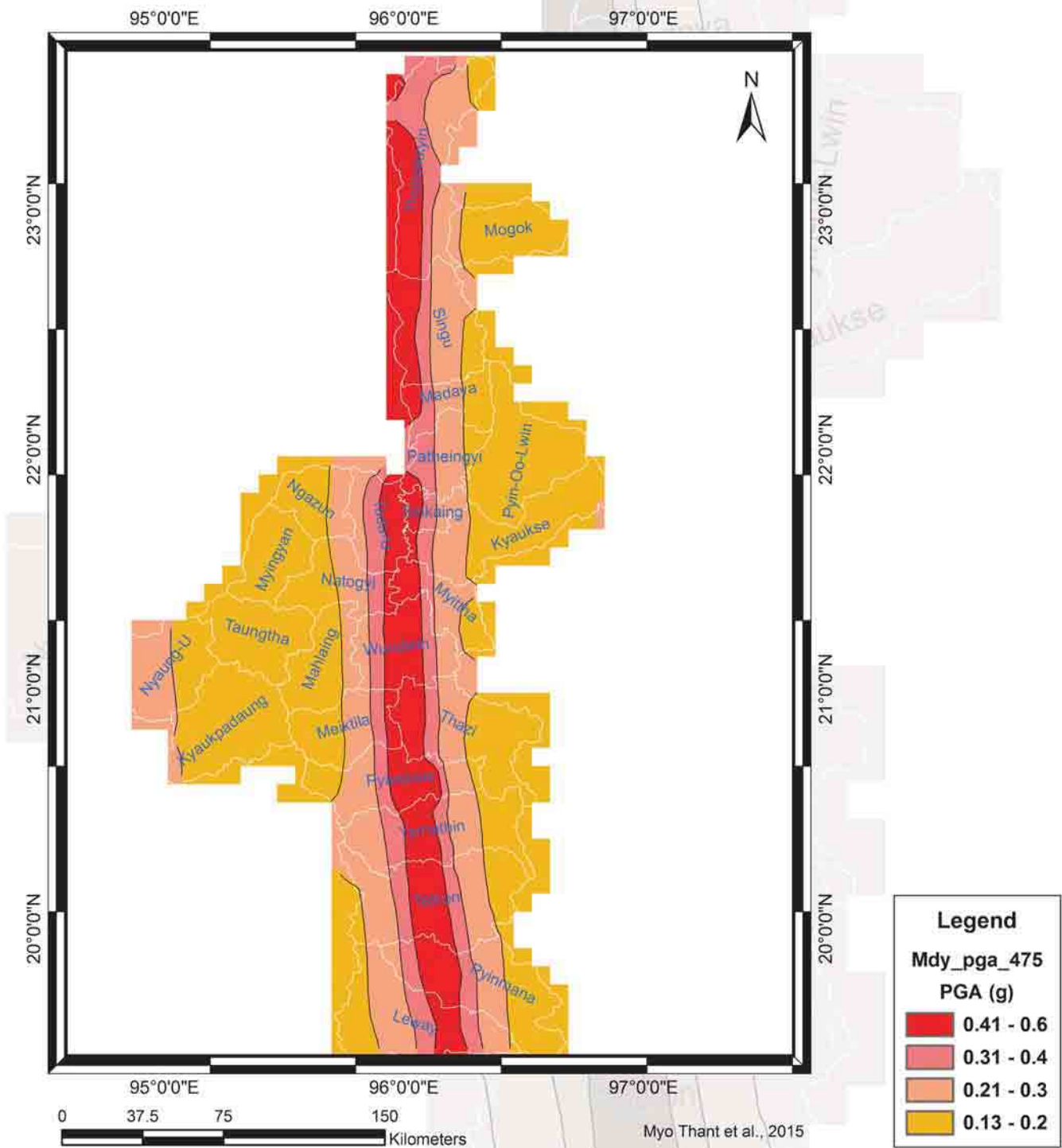
မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မကွေးတိုင်းဒေသကြီး



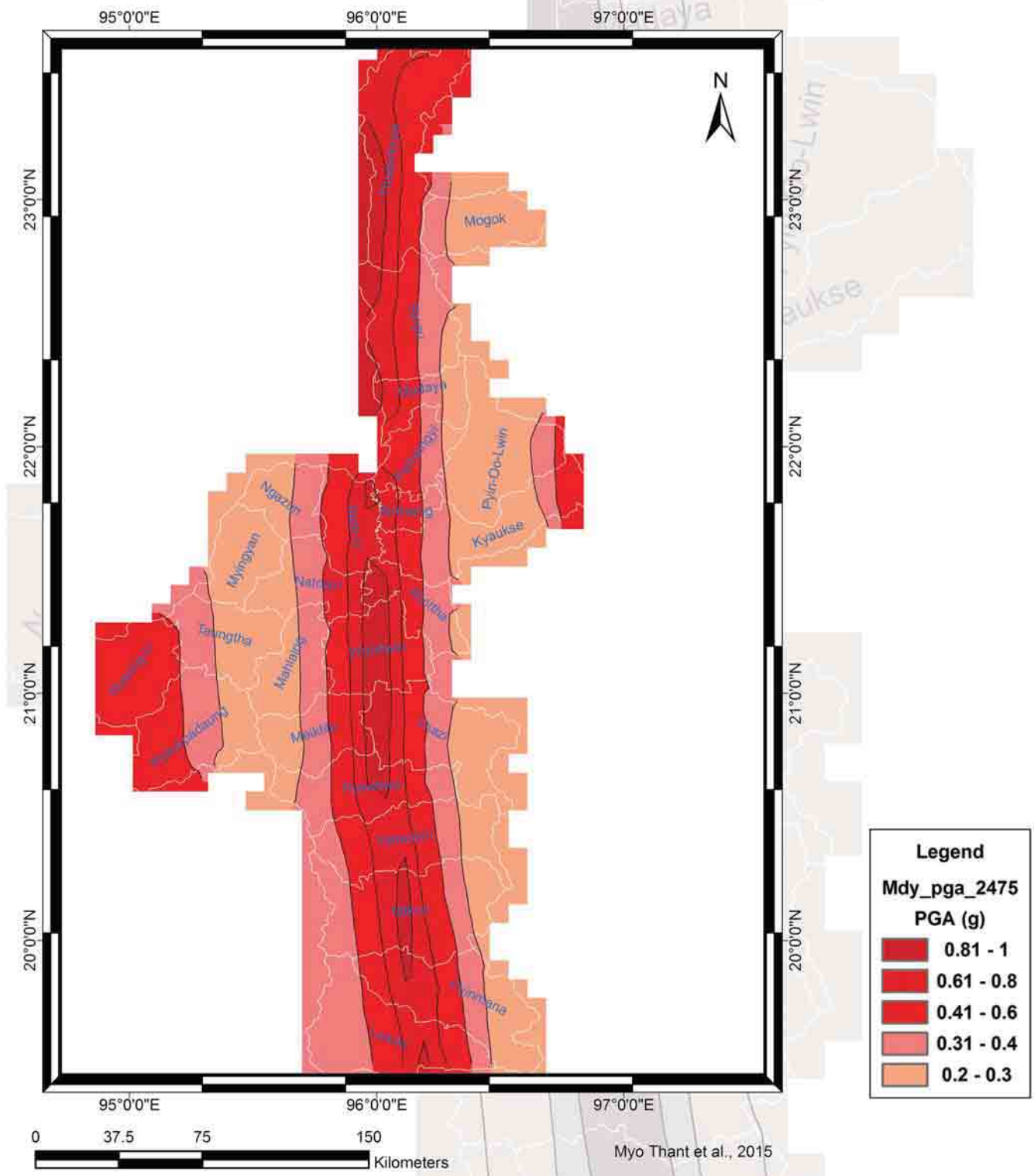
မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး



မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မန္တလေးတိုင်းဒေသကြီး



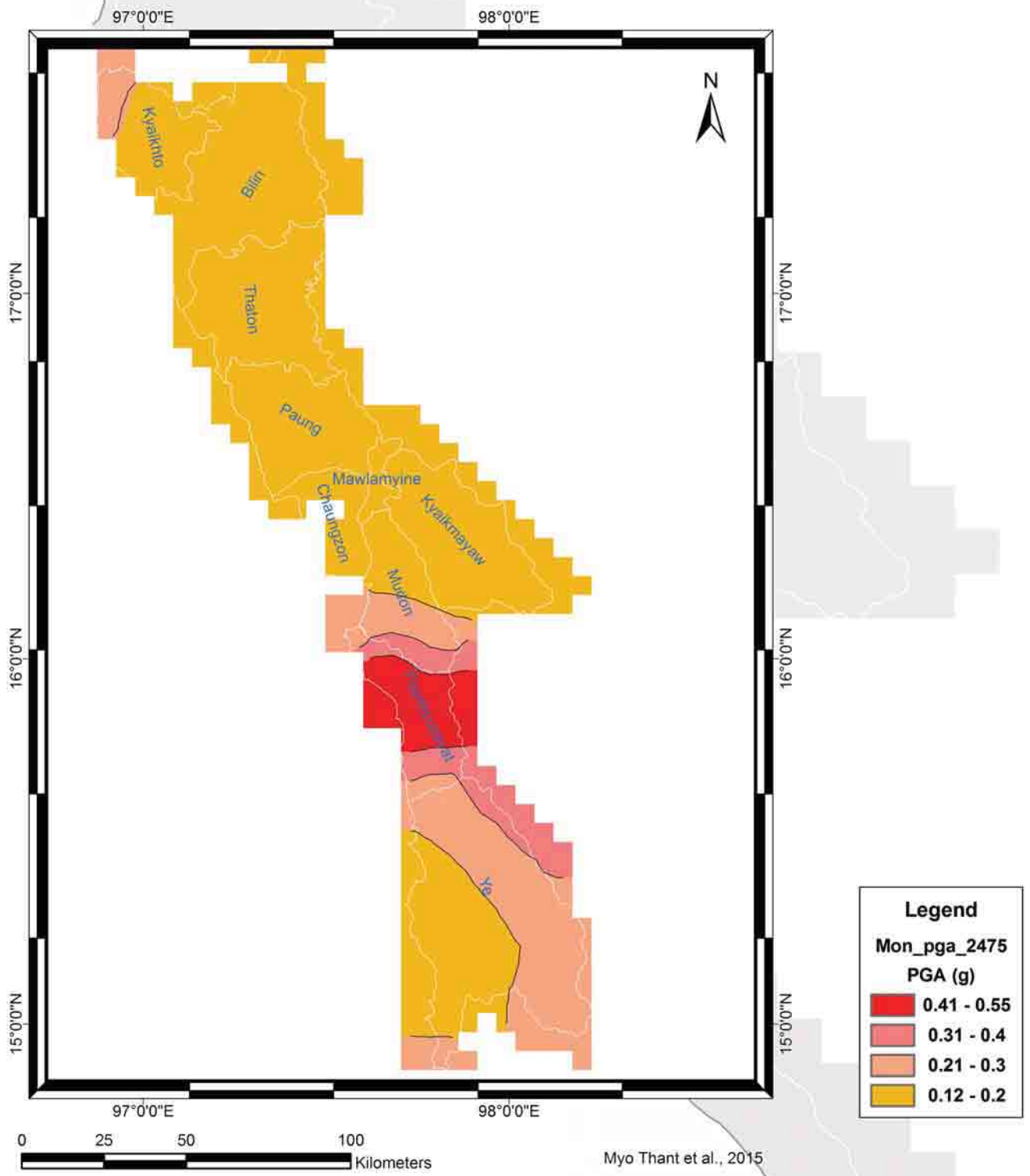
မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မွန်ပြည်နယ်



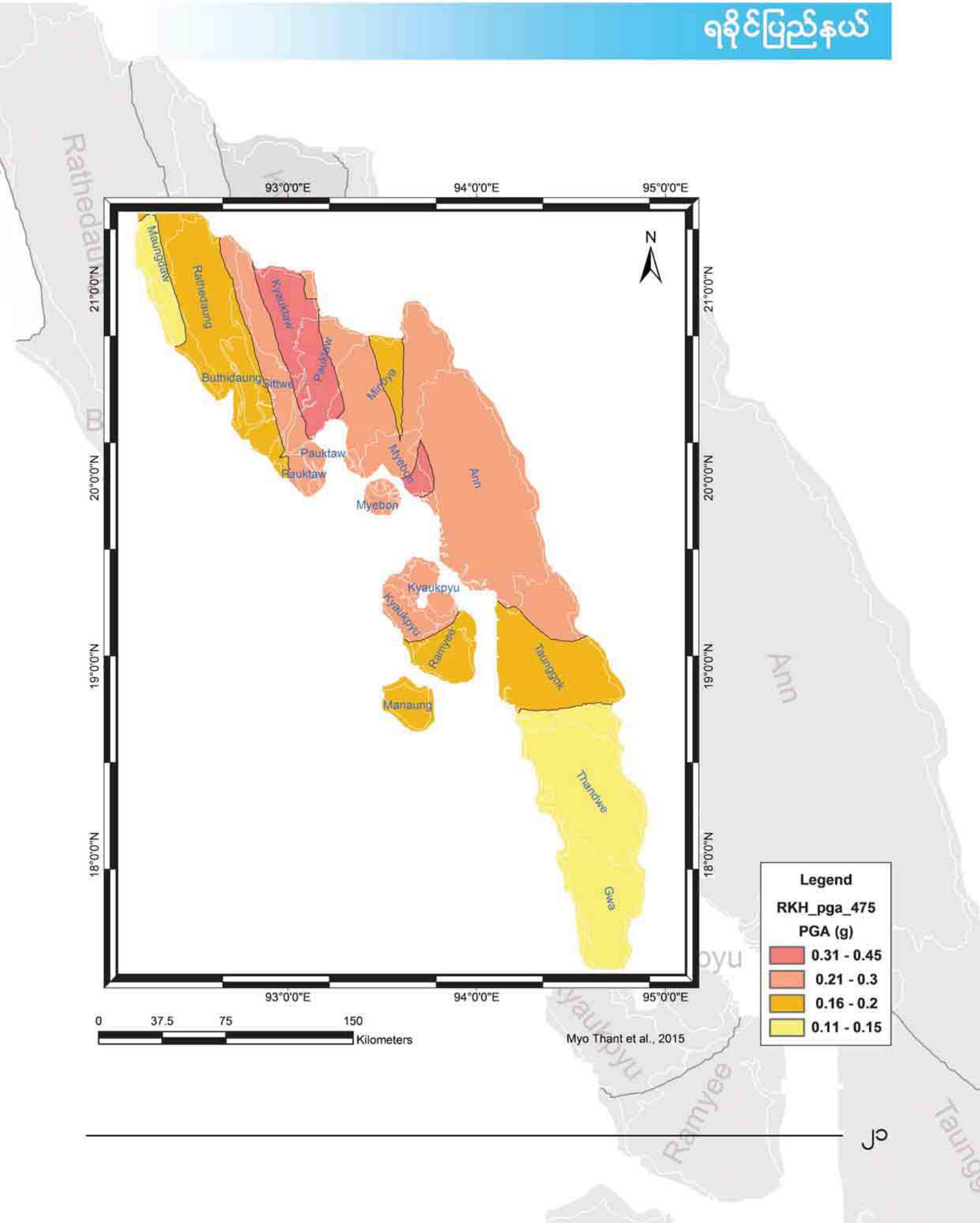
မြေငလျင်ပြန့်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

မွန်ပြည်နယ်

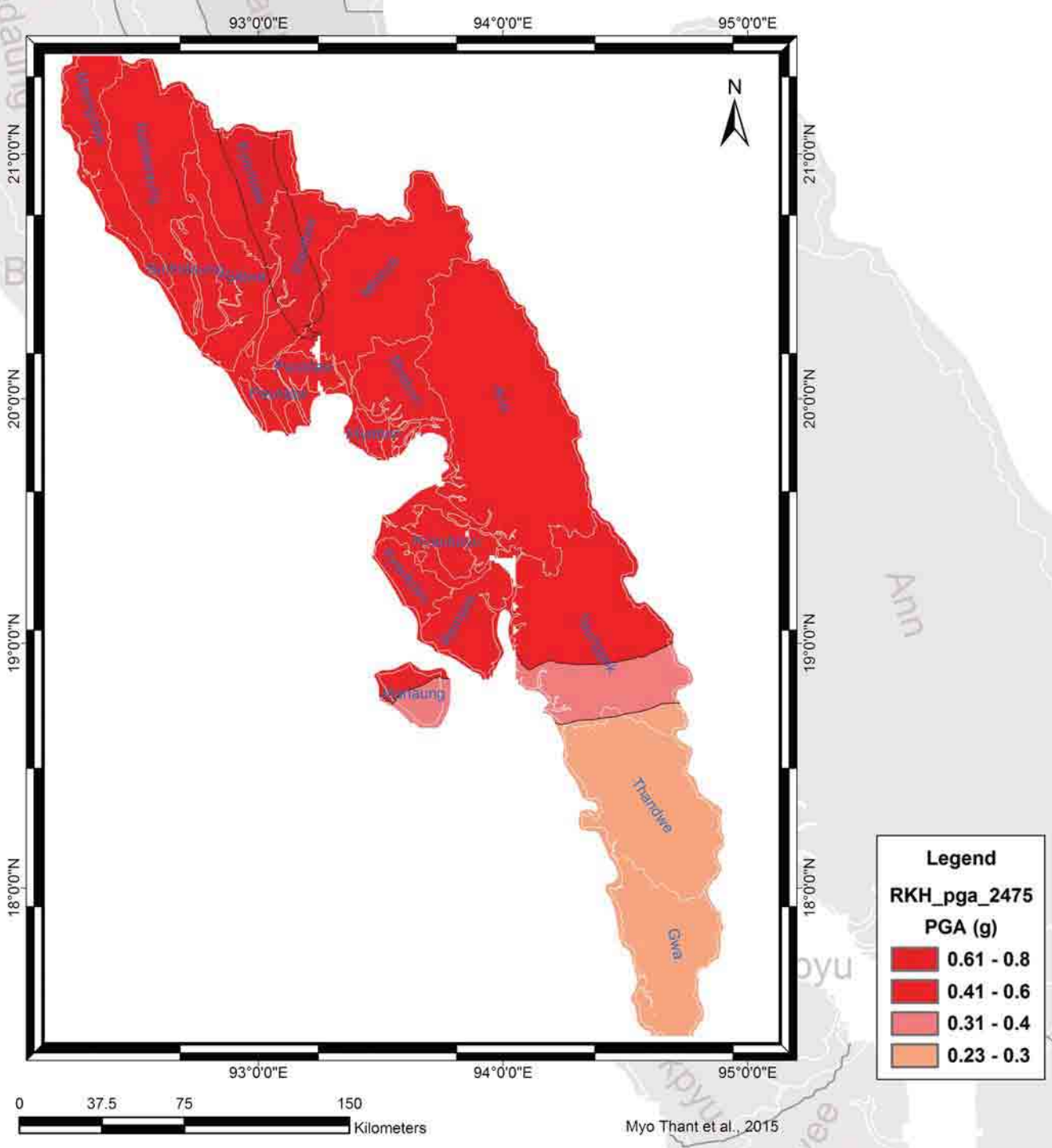


မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ရခိုင်ပြည်နယ်



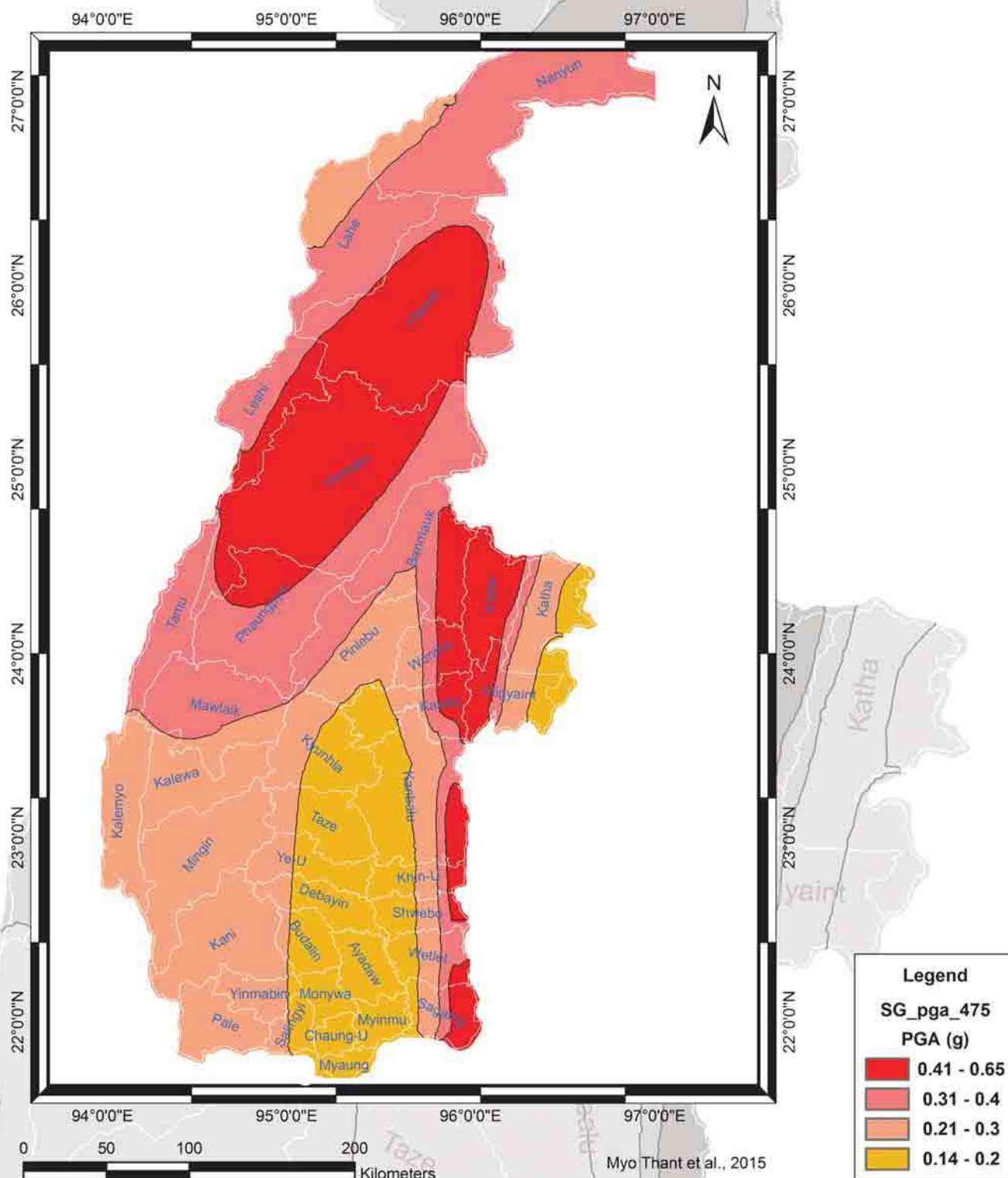
ရခိုင်ပြည်နယ်



Myo Thant et al., 2015

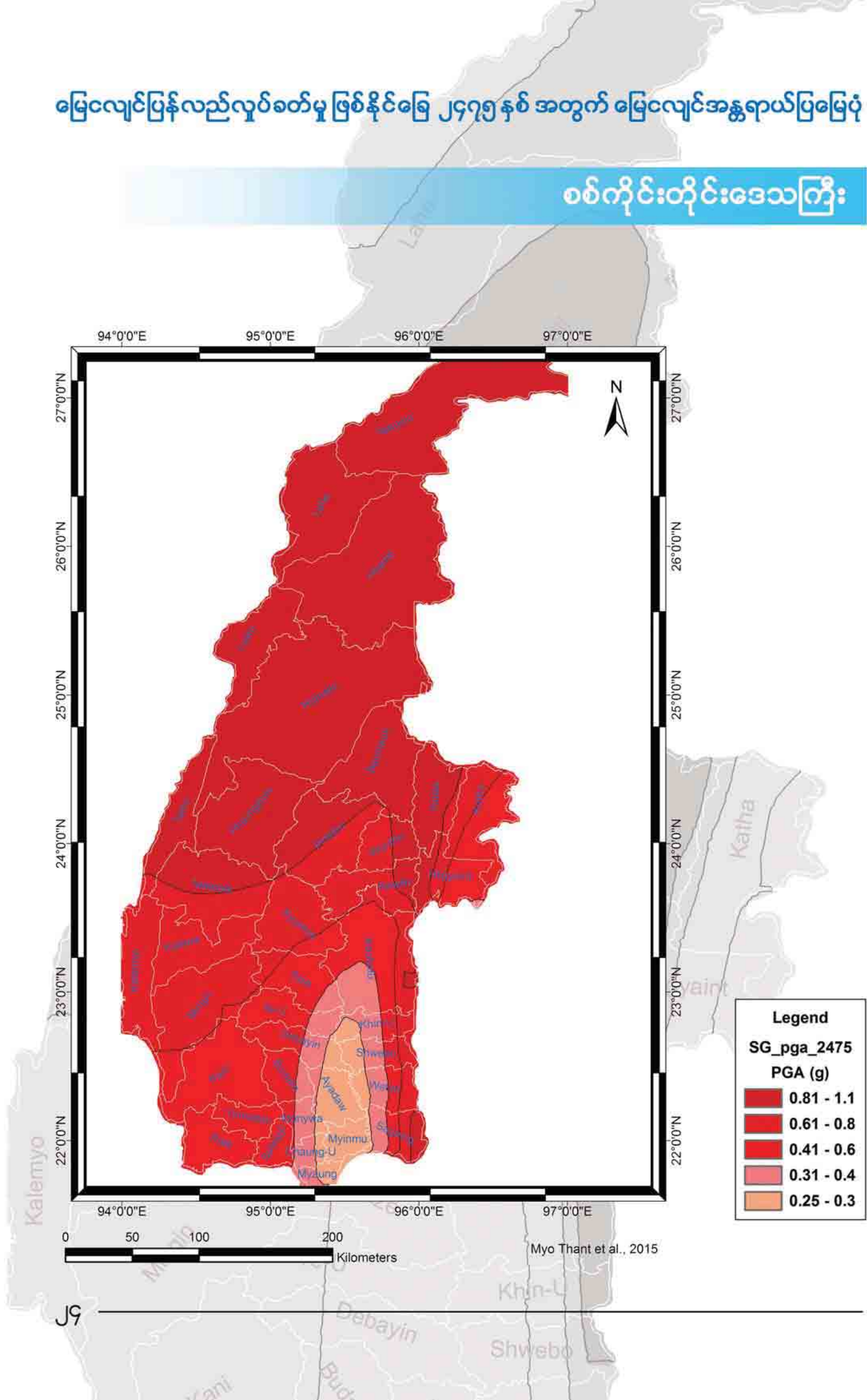
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး



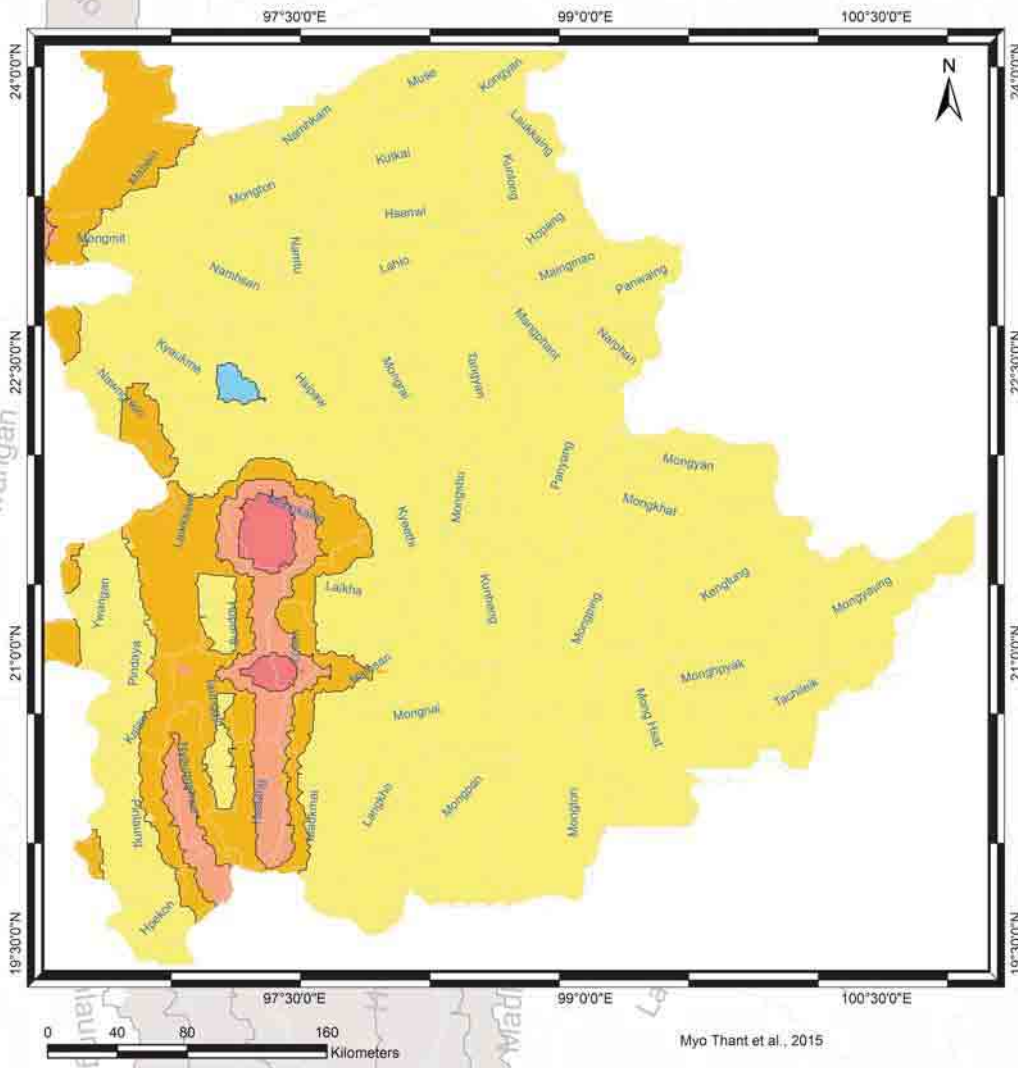
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

စစ်ကိုင်းတိုင်းဒေသကြီး



မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

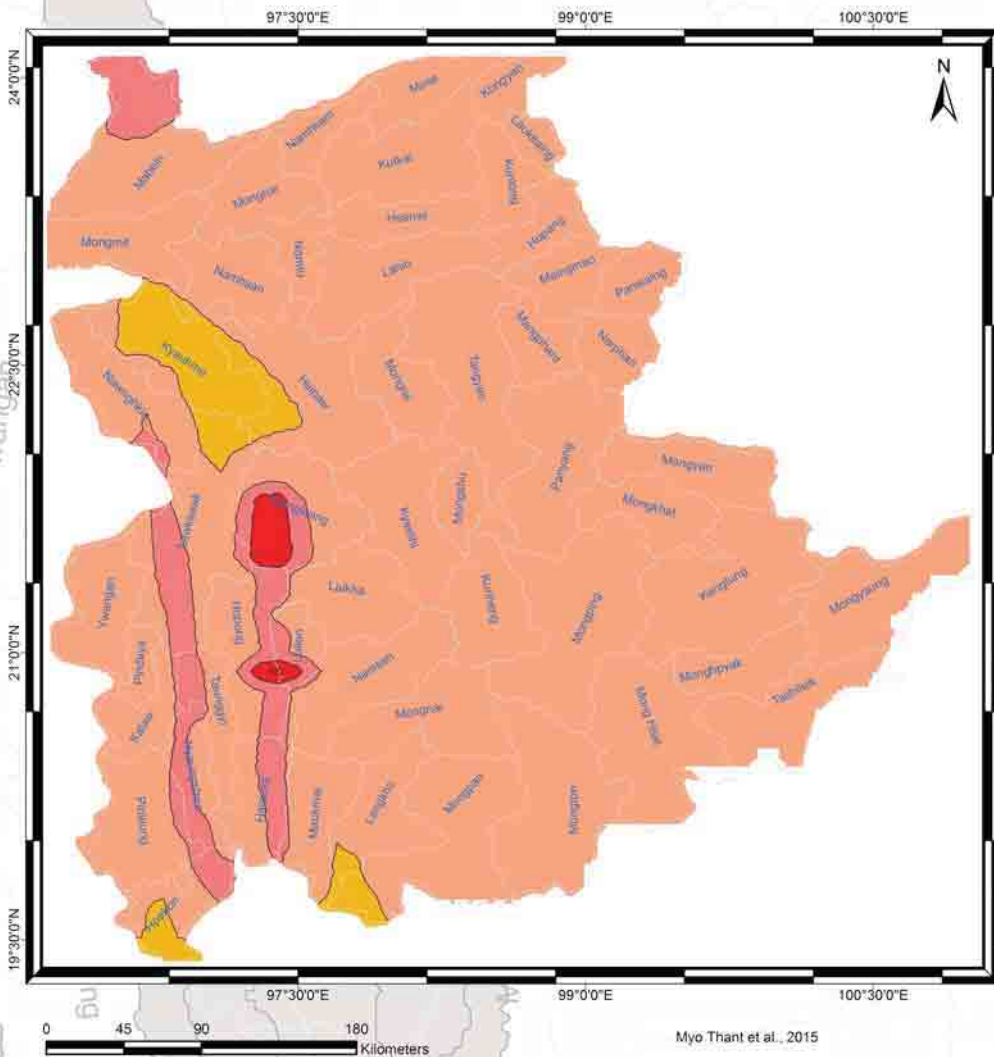
ရှမ်းပြည်နယ်



Legend	
Shan_pga_475	
PGA (g)	
	0.31 - 0.5
	0.21 - 0.3
	0.16 - 0.2
	0.11 - 0.15
	0.099 - 0.1

မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

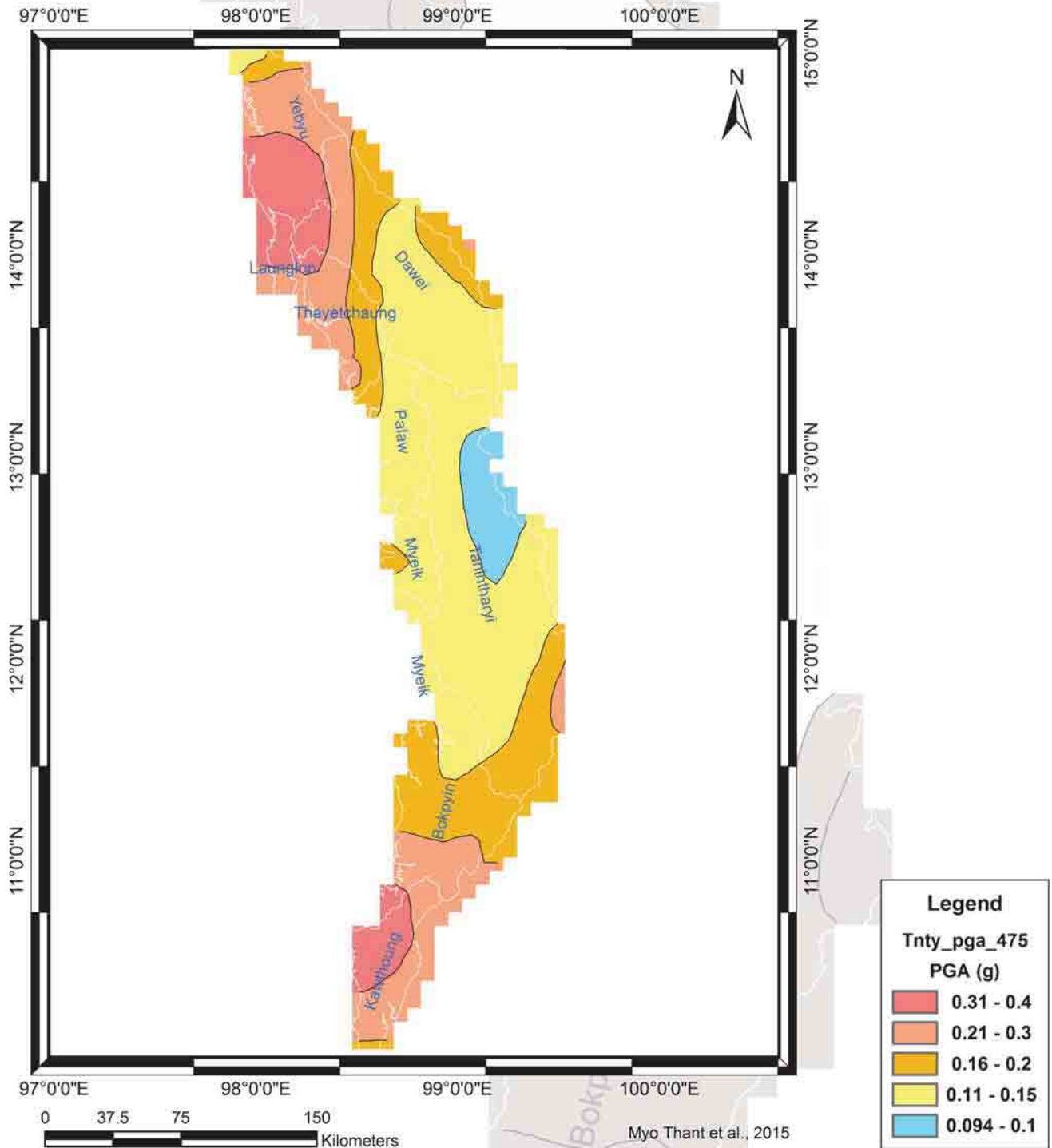
ရှမ်းပြည်နယ်



Myo Thant et al., 2015

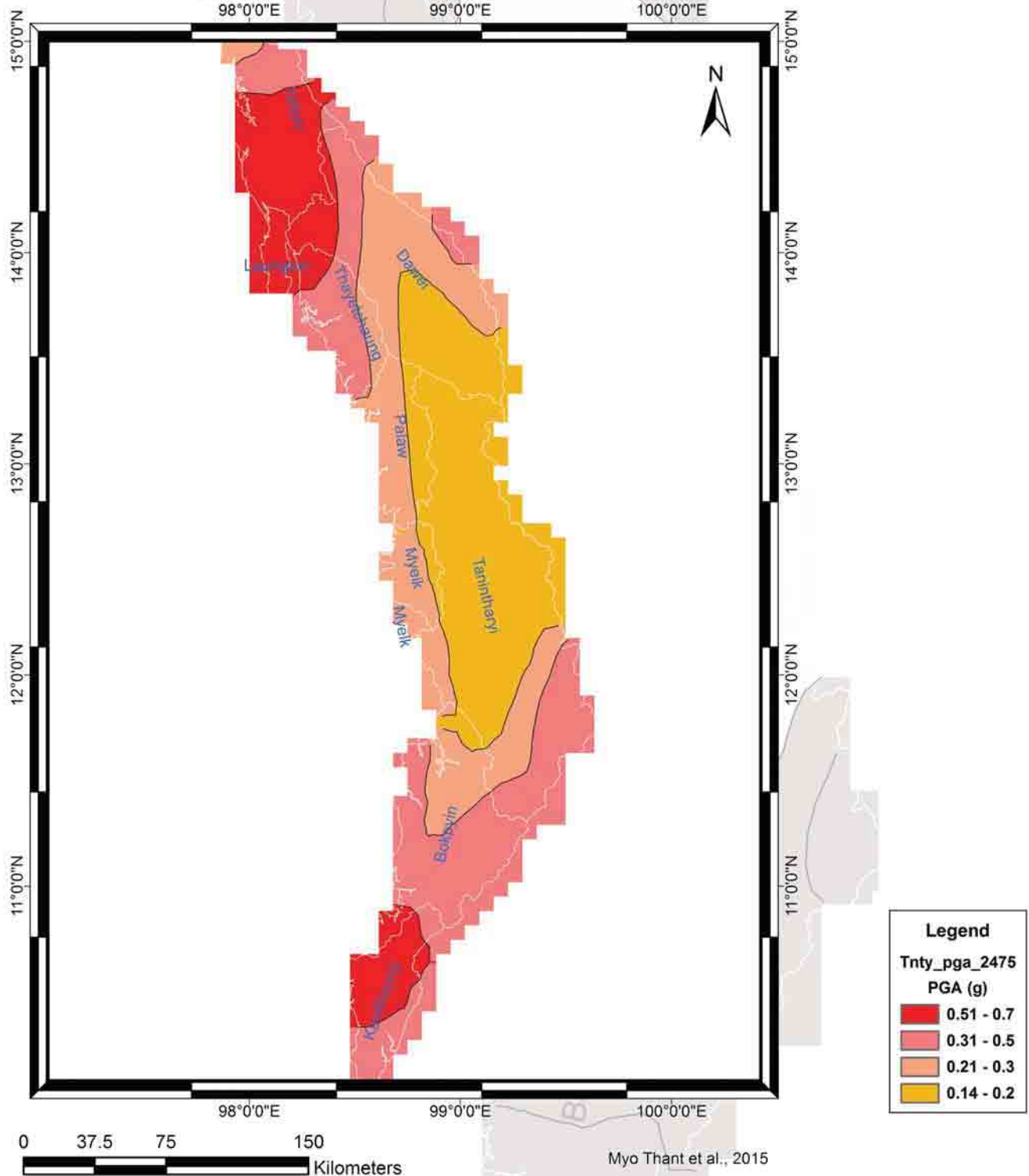
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီး



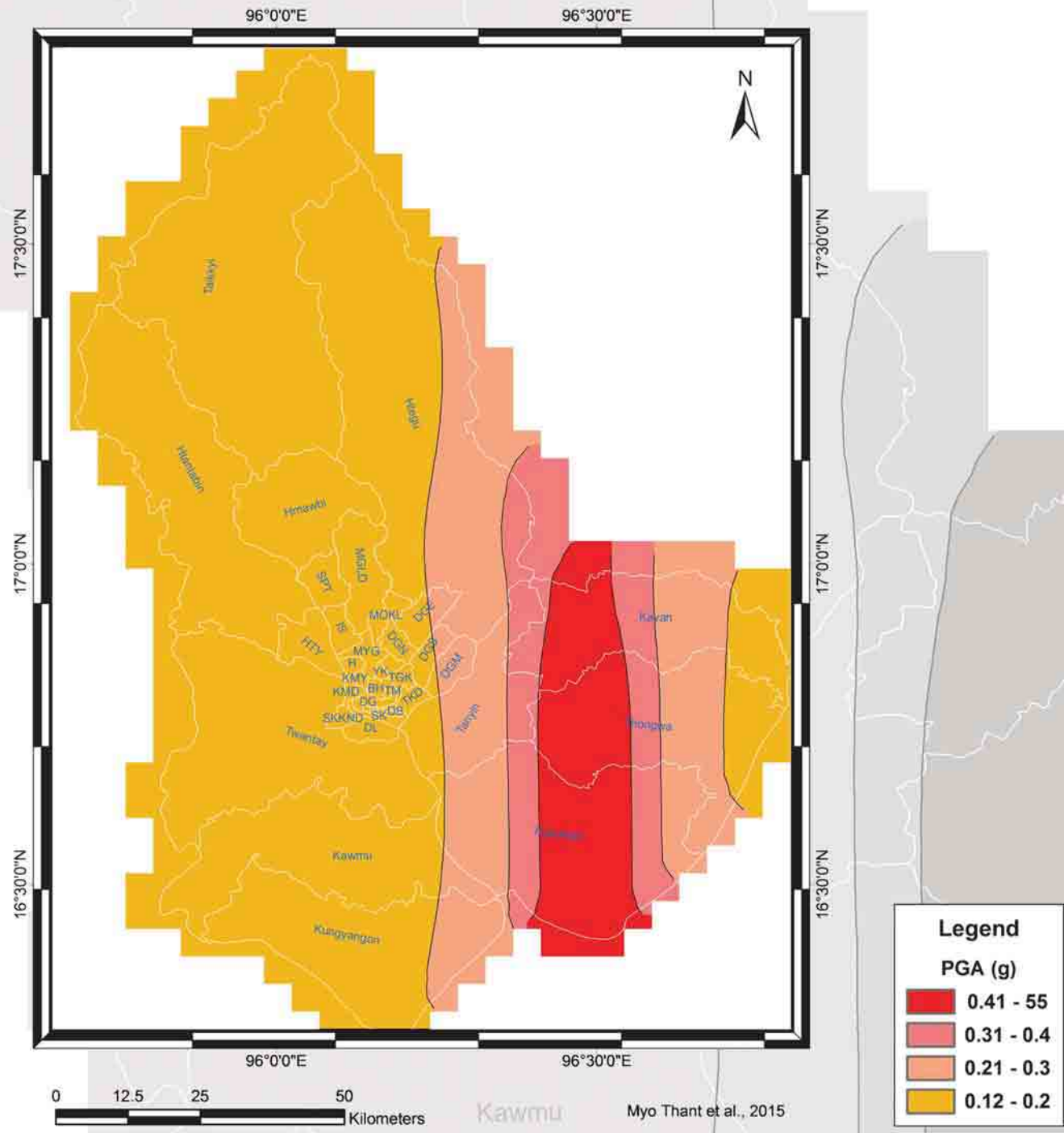
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

တနင်္သာရီတိုင်းဒေသကြီး



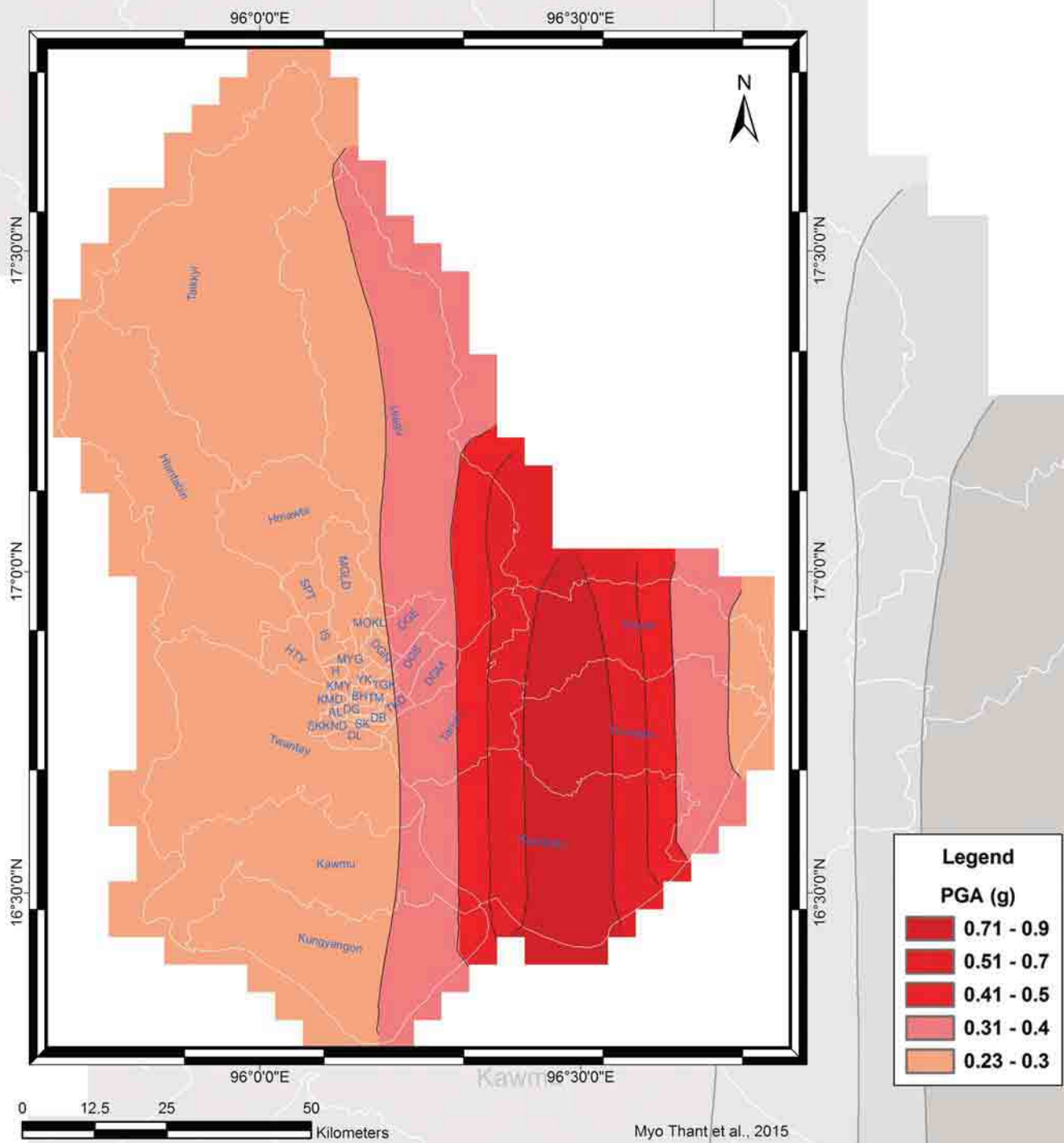
မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး



မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

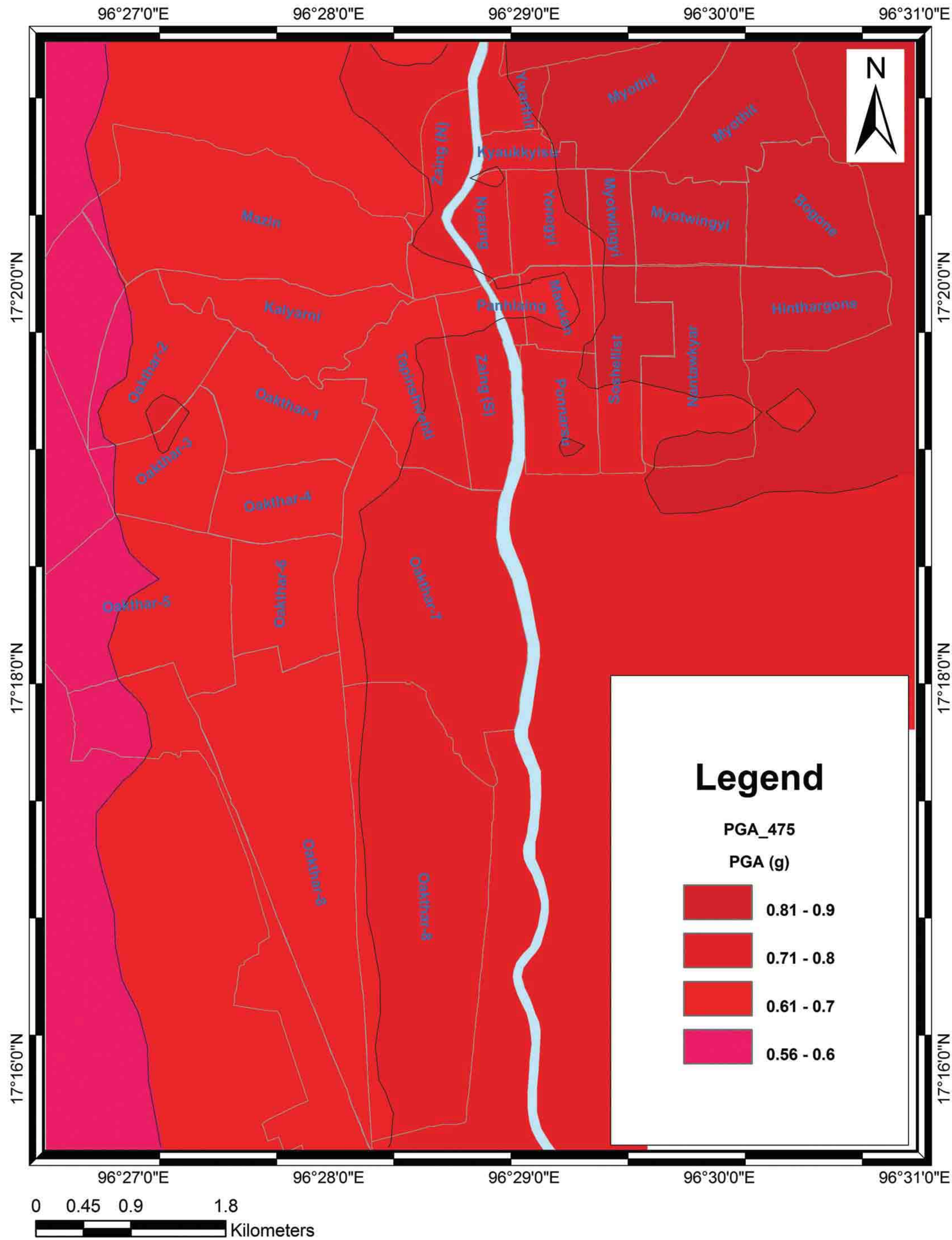
ရန်ကုန်တိုင်းဒေသကြီး



Myo Thant et al., 2015

မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

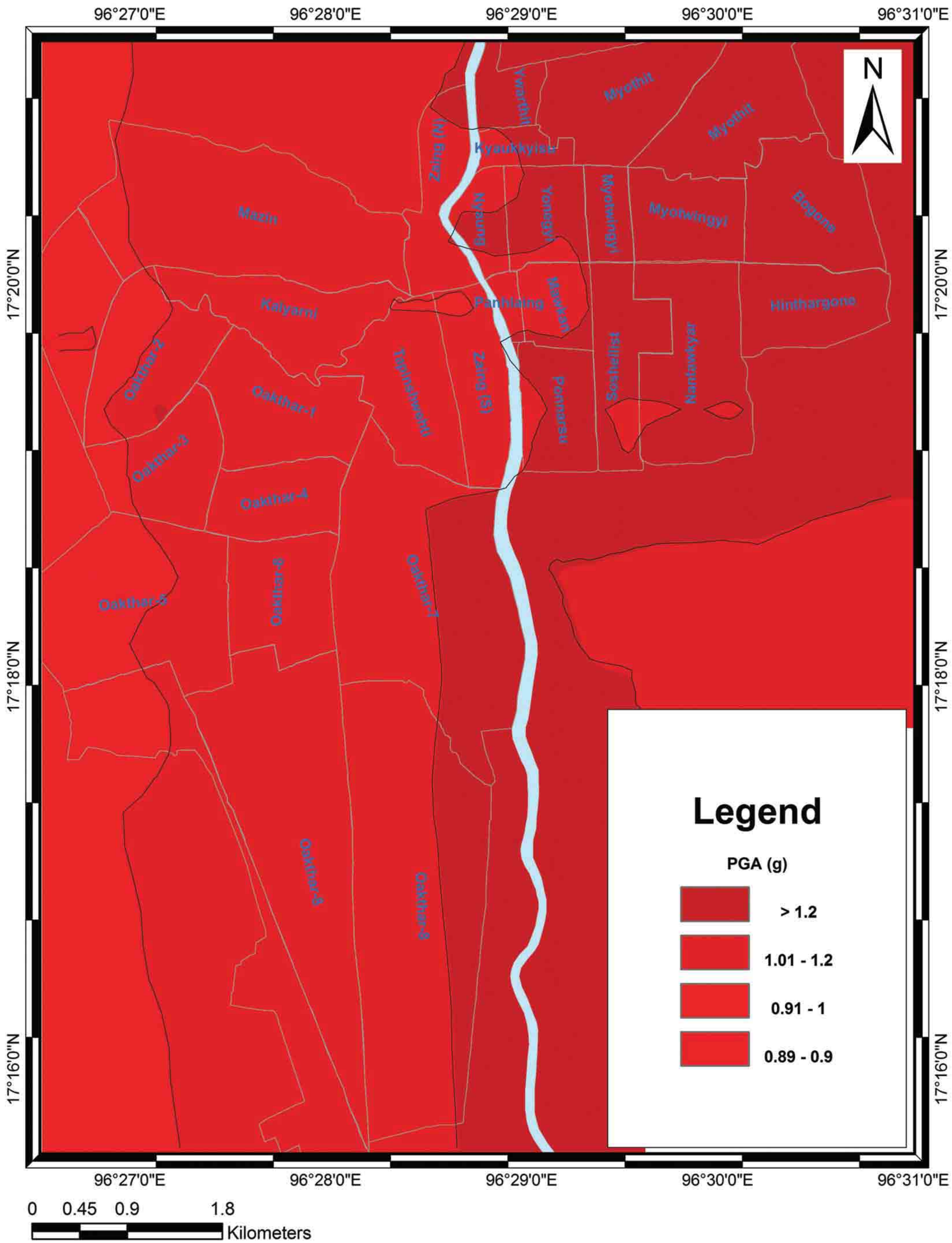
ပဲခူးမြို့



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

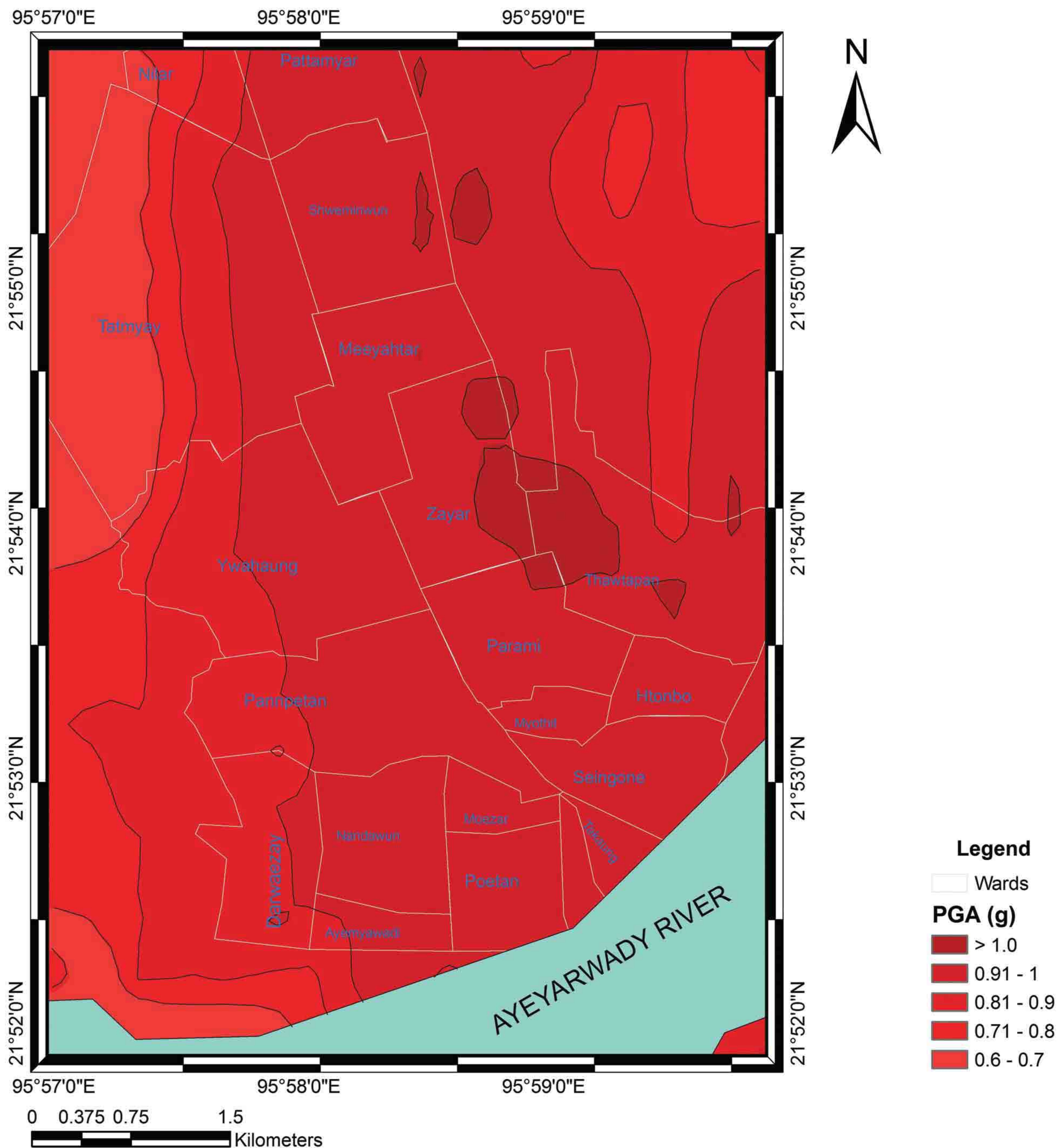
၀၃:၆၆



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေလျင်ပြန်လည်လုပ်ငန်းစဉ် ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

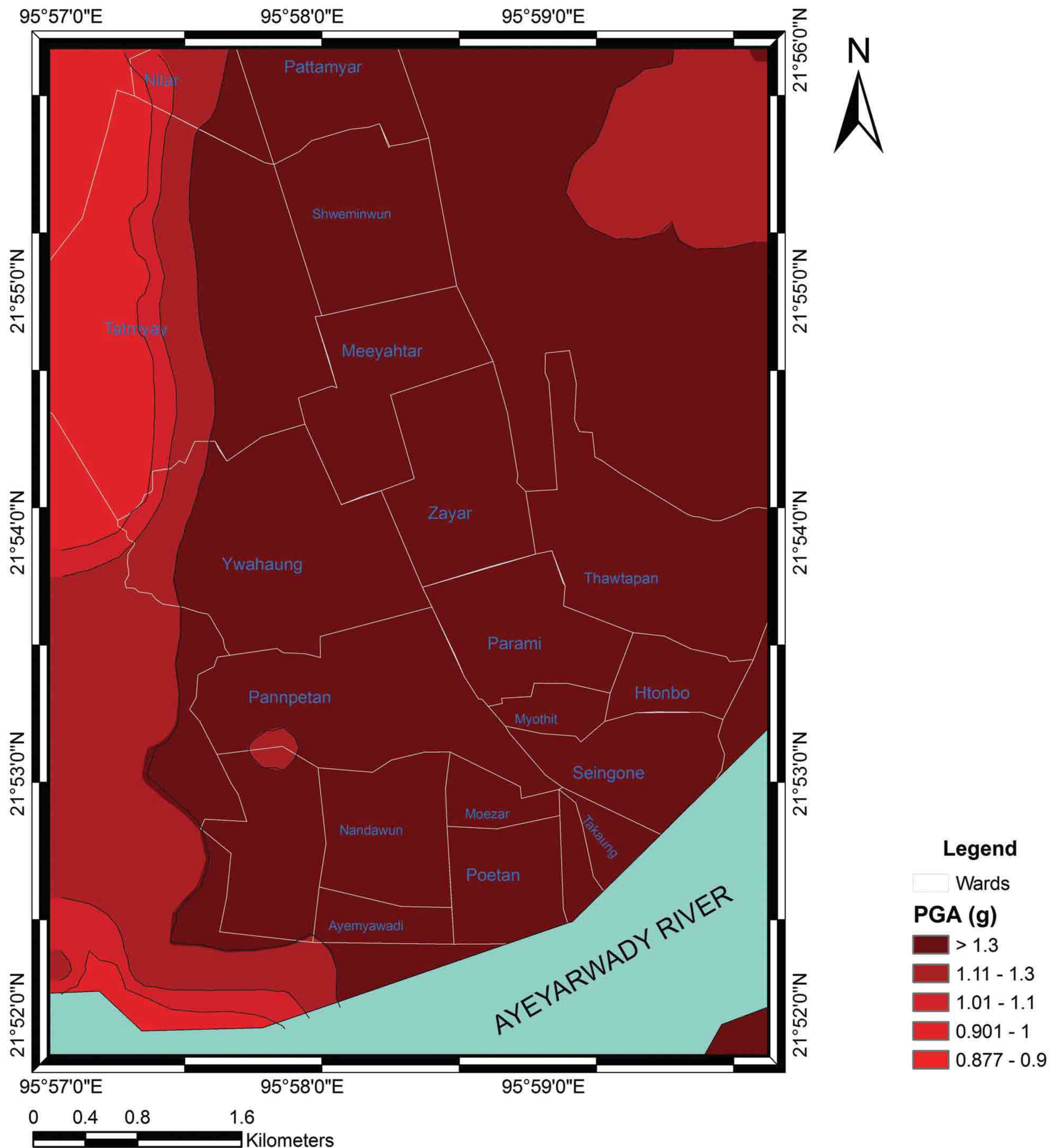
စက်ကိုင်:မြို့



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေလျင်ပြန်လည်လုပ်ငန်းစဉ် ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

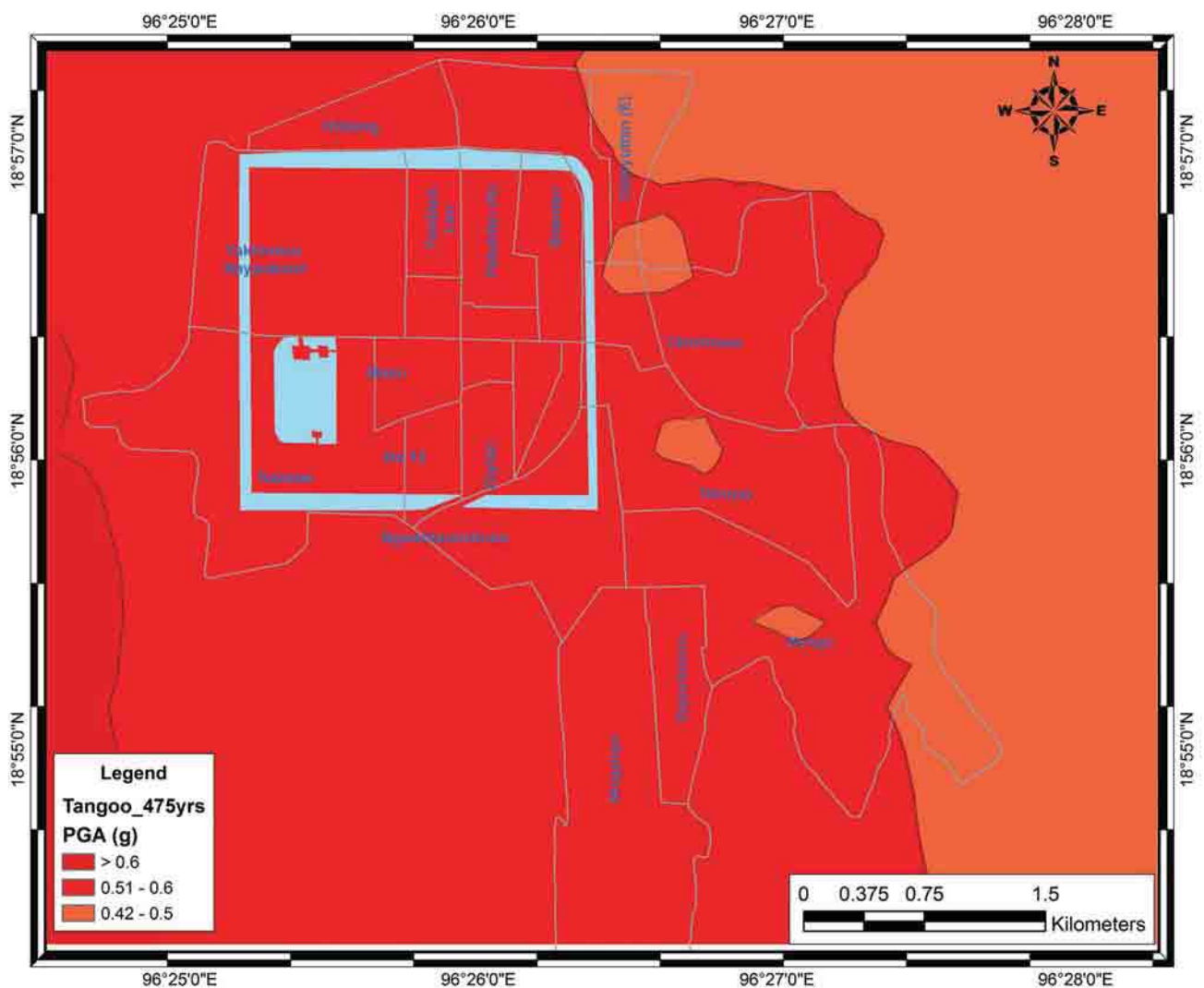
စက်ကိုင်:မြို့



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

တောင်ငူမြို့။



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

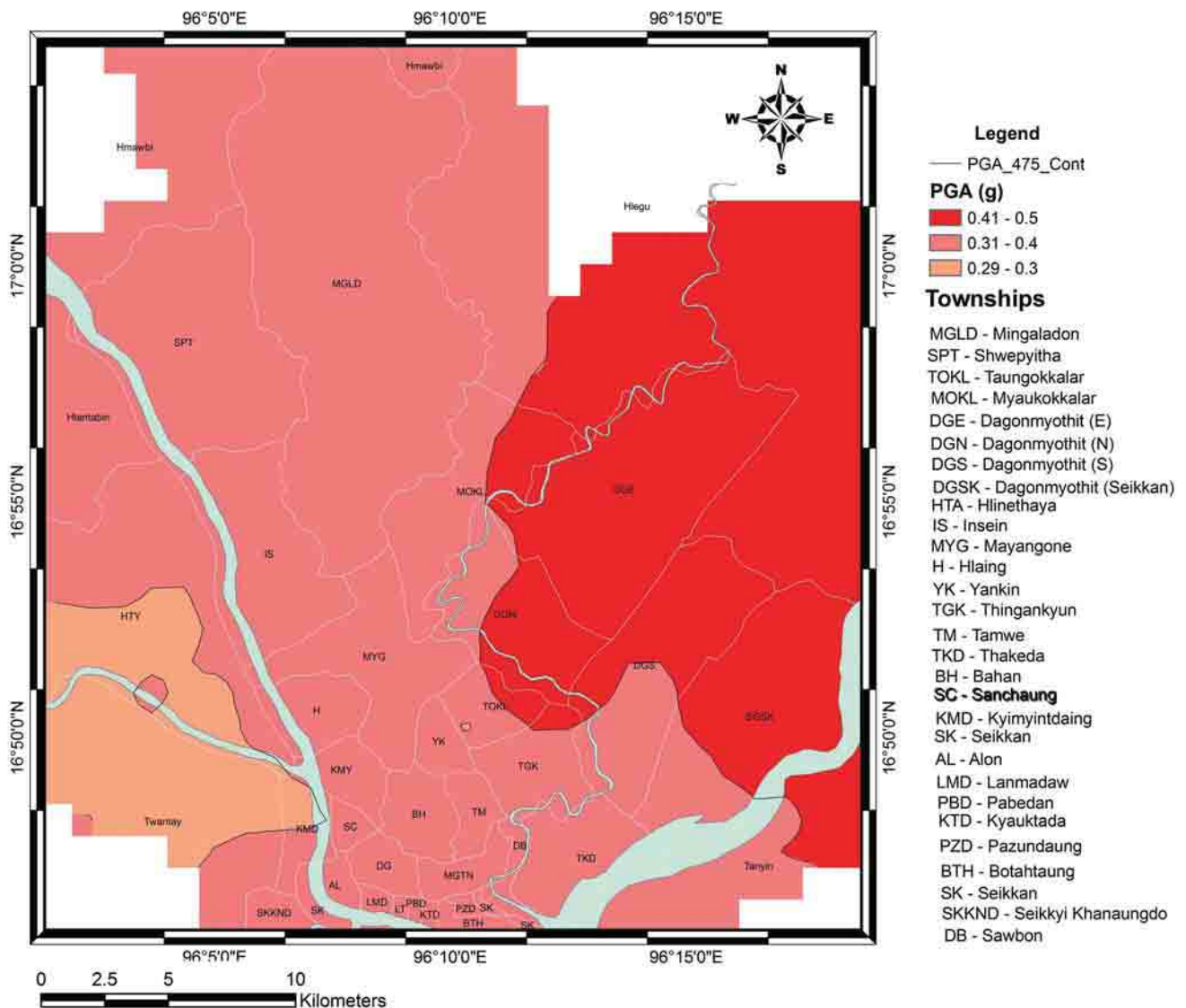
တာဝန်ရှိသူ



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေငလျင်ပြန်လည်လှုပ်ခတ်မှု ဖြစ်နိုင်ခြေ ၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေငလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

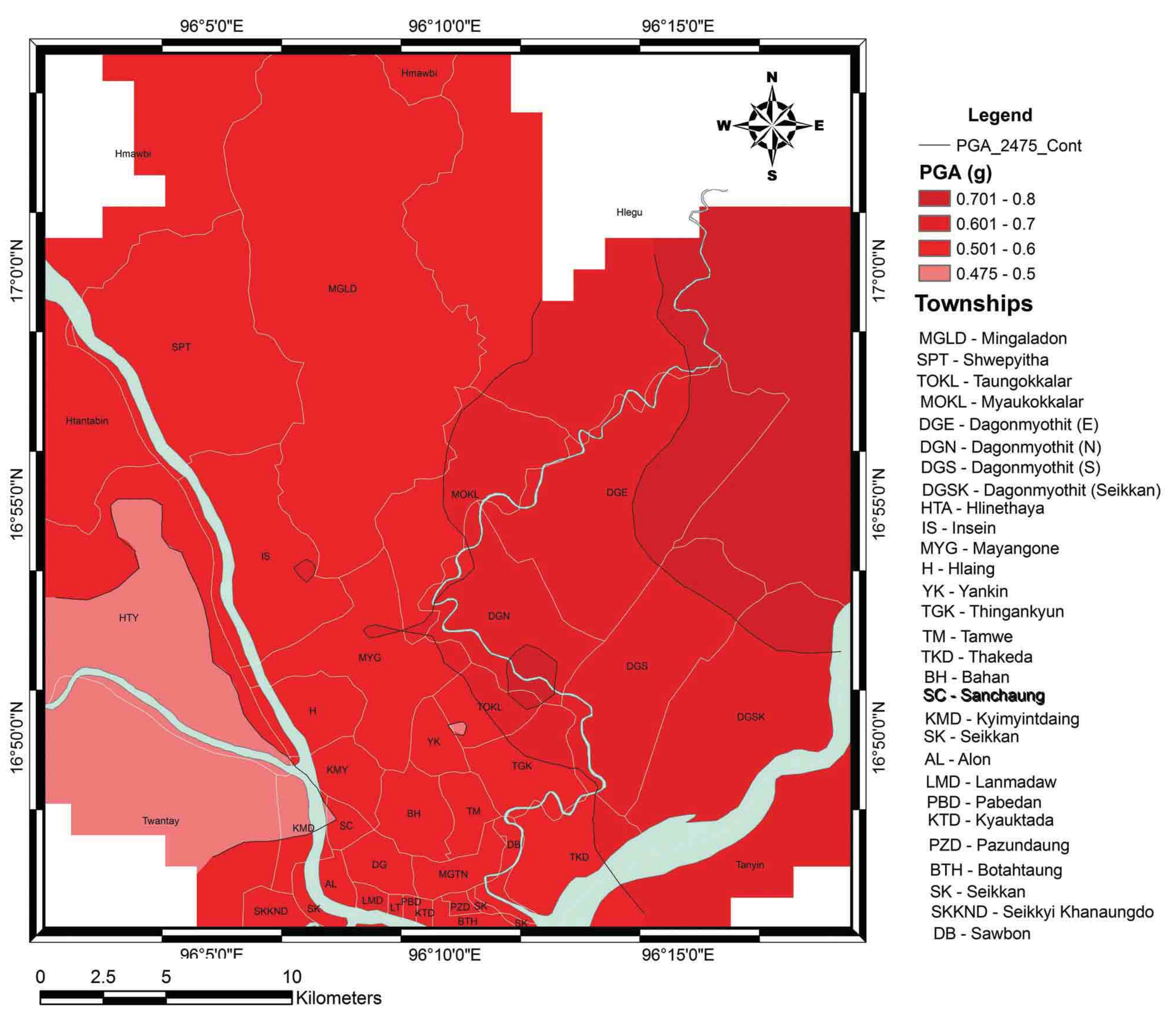
ရန်ကုန်မြို့။



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

မြေလျင်ပြန်လည်လုပ်ငန်းစဉ်မှ ဖြစ်နိုင်ခြေ ၂၄၇၅ နှစ် အတွက် မြေလျင်အန္တရာယ်ပြမြေပုံ

ရန်ကုန်မြို့



Developed by MGS, MES, MEC in collaboration with UN-Habitat and RRD as part of "Safer Coastal and Urban Communities through Inclusive Disaster Risk Reduction in Myanmar" funded by ECHO through Myanmar Consortium for Community Resilience (MCCR) and the Ministry of Foreign Affairs of Norway"

For More Information:

Myanmar Engineering Society

- 303 MES Building, Hlaing Universities Campus, Hlaing Township, Yangon, Myanmar.
Tel: 951-519673~76, Fax: 951-519618
Email: mes@mptmail.net.mm
Website: www.mes.org.mm

Myanmar Geosciences Society

- 303 MES Building, Hlaing University Campus, Yangon 11052, Myanmar.
Phone: (+951) 519676 - ext 501, Fax: (+951) 394943
Email: info@myanmargeosciences.org
Website: www.myanmargeosciences.org.

Myanmar Earthquake Committee

- 303 MES Building, Hlaing University Campus, Yangon 11052, Myanmar.
Phone: (+951) 519673 ~ 76 - ext 307 Fax: (+951) 519681
Email: www.myanmargeosciences.org

UN-Habitat

- No. 6, Natmauk Road, Yangon, Myanmar
Tel: (95 - 1) 542 910 ~ 919 Ext: 168~170
Fax: (95-1) 544 531, 545 634, 430 628
Email: desk@unhabitat-mya.org
Website: www.unhabitat.org