

ສປປ ລາວ

ເຄື່ອງມືວິເຄາະຄວາມທົນທານຂອງຊຸມຊົນ ຫຼື ກຸ່ມອາຊີບ

ຕໍ່ຄວາມສ່ຽງການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ

Consolidated Livelihood Exercise for Analyzing Resilience (**CLEAR**)

ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ກະກຽມໂດຍກົມຄຸ້ມຄອງໄຟຟ້າ ແລະ ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ

(ກພປ) ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ອົງການອາຫານໂລກ



World Food Programme



SWEDEN

ກ່ຽວກັບບົດລາຍງານສະບັບນີ້

ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ໄດ້ກະກຽມຂຶ້ນໂດຍການຮ່ວມມືລະຫວ່າງ ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງ ແວດລ້ອມ ແລະ ອົງການອາຫານໂລກ ໂດຍໄດ້ຮັບການປະກອບສ່ວນທາງດ້ານ ວິຊາການຈາກກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, ກະຊວງແຜນການ ແລະ ການລົງທຶນ, ກະຊວງແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມ, ອົງການສະຫະປະຊາຊາດເພື່ອການພັດທະນາ, ອົງການອາຫານ ແລະ ການກະເສດ, ບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ບໍ່ສັງກັດລັດ ທີ່ເຮັດວຽກດ້ານການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງຈາກໄພພິບັດ (Oxfam, CARE, World Vision, the French Red Cross) ແລະ Decide Info.

ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ໄດ້ສຶກສາຜົນກະທົບທາງດ້ານພູມອາກາດຕໍ່ກັບບັນດາກຸ່ມອາຊີບ ແລະ ຄາດວ່າຈະໃຊ້ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ເປັນເຄື່ອງມືໃນການກຳນົດທາງອອກໃນການປັບຕົວໃຫ້ກັບ ກຸ່ມຄົນທີ່ມີຄວາມບອບບາງຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ການສ້າງບົດລາຍງານສະບັບນີ້ຈະບໍ່ສຳເລັດໄດ້ຖ້າບໍ່ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກລັດຖະບານປະເທດສະວິເດັນໂດຍຜ່ານໂຄງການ C-ADAPT. C-ADAPT ແມ່ນໂຄງການຍຸດທະສາດລິເລີ່ມລະດັບສາກົນເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງເພື່ອເສີມສ້າງຂີດຄວາມອາດສາມາດຂອງອົງການອາຫານໂລກ ແລະ ຄູ່ຮ່ວມພັດທະນາ ເພື່ອສະໜອງຂໍ້ມູນດ້ານພູມມິສາດໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນທີ່ມີຄວາມບອບບາງສູງສຸດ ແລະ ຊ່ວຍສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ບັນດາໄພຂົ່ມຂູ່ ດ້ານສະພາບອາກາດໂດຍຜ່ານການວິເຄາະຄວາມສ່ຽງດ້ານພູມມິສາດທີ່ມີປະສິດທິພາບ, ການວາງແຜນການປັບຕົວ, ແລະ ຜ່ານການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ບໍລິຫານຄວາມສ່ຽງ. C-ADAPT ໄດ້ຮັບທຶນສະໜັບສະໜູນໂດຍລັດຖະບານສະວິເດັນ ຜ່ານ Fast-track Climate Finance.

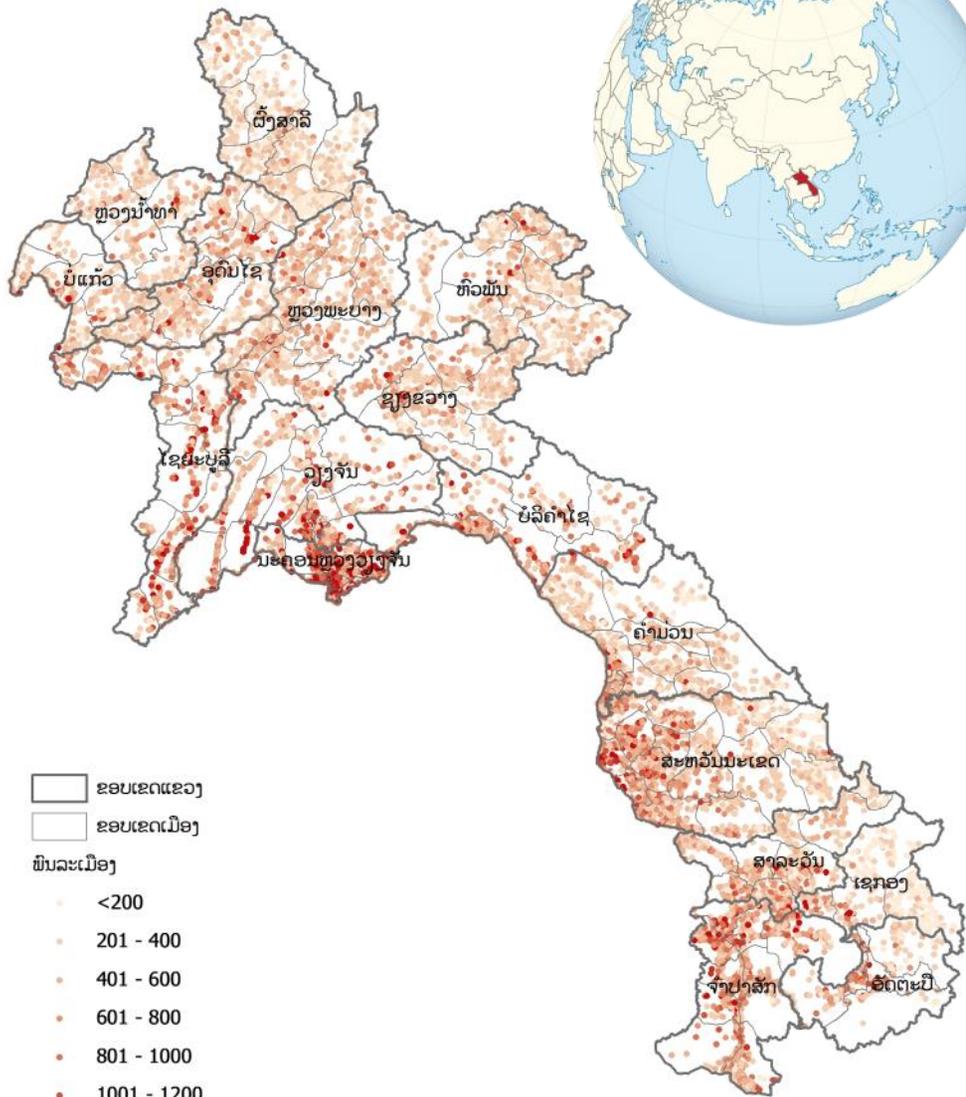
ສຳລັບຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມສາມາດເບິ່ງໄດ້ທີ່ : www.wfp.org/c-adapt

ຮຸບພາບ | ໜ້າປົກ: ໂດຍ WFP/Krishna Krishnamurthy; ຫຼັງປົກ: ໂດຍ WFP/Krishna Krishnamurthy; ໜ້າ 27: ໂດຍ WFP/Amy Chong; ອື່ນໆ: Ruangdech Pongprom

ຄຳອະທິບາຍໃນແຜນທີ່: ເຂດຊາຍແດນ ແລະ ຊື່ທີ່ສະແດງໃນແຜນທີ່ໃນບົດລາຍງານສະບັບນີ້ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າໄດ້ຖືກຮັບຮອງຢ່າງເປັນທາງການ ຫຼື ຍອມຮັບໂດຍອົງການສະຫະປະຊາຊາດ.



ແຜນທີ່ ສປປ ລາວ



- ▭ ຂອບເຂດແຂວງ
- ▭ ຂອບເຂດເມືອງ
- ພົນລະເມືອງ
- <200
- 201 - 400
- 401 - 600
- 601 - 800
- 801 - 1000
- 1001 - 1200
- 1201- 1400
- >1400

ສາລະບານ

ເລກຫນ້າເຈ້ຍ



ປົດສັງລວມຫຍໍ້



1

ແຜນທີ່ສະແດງເຂດກຸ່ມອາຊີບຂອງປະຊາກອນ



3

ການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ

ຄຸນລັກສະນະຄວາມທົນທານຕໍ່



5

ຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ



7

ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ



9

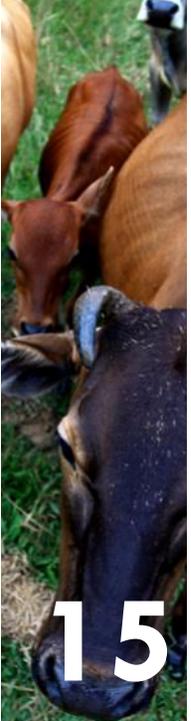
ຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການປະກອບອາຊີບ



ຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບອາກາດ



ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ການສຶກສາກ່ຽວກັບປະລິມານນໍ້າຝົນຜ່ານມາ



ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ທ່າອ່ຽງຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນ



ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ເລີ່ມຕົ້ນລະດູ



ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ລະດູການ



ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ສະພາບອາກາດທີ່ມີຄວາມຮຸນເຮື



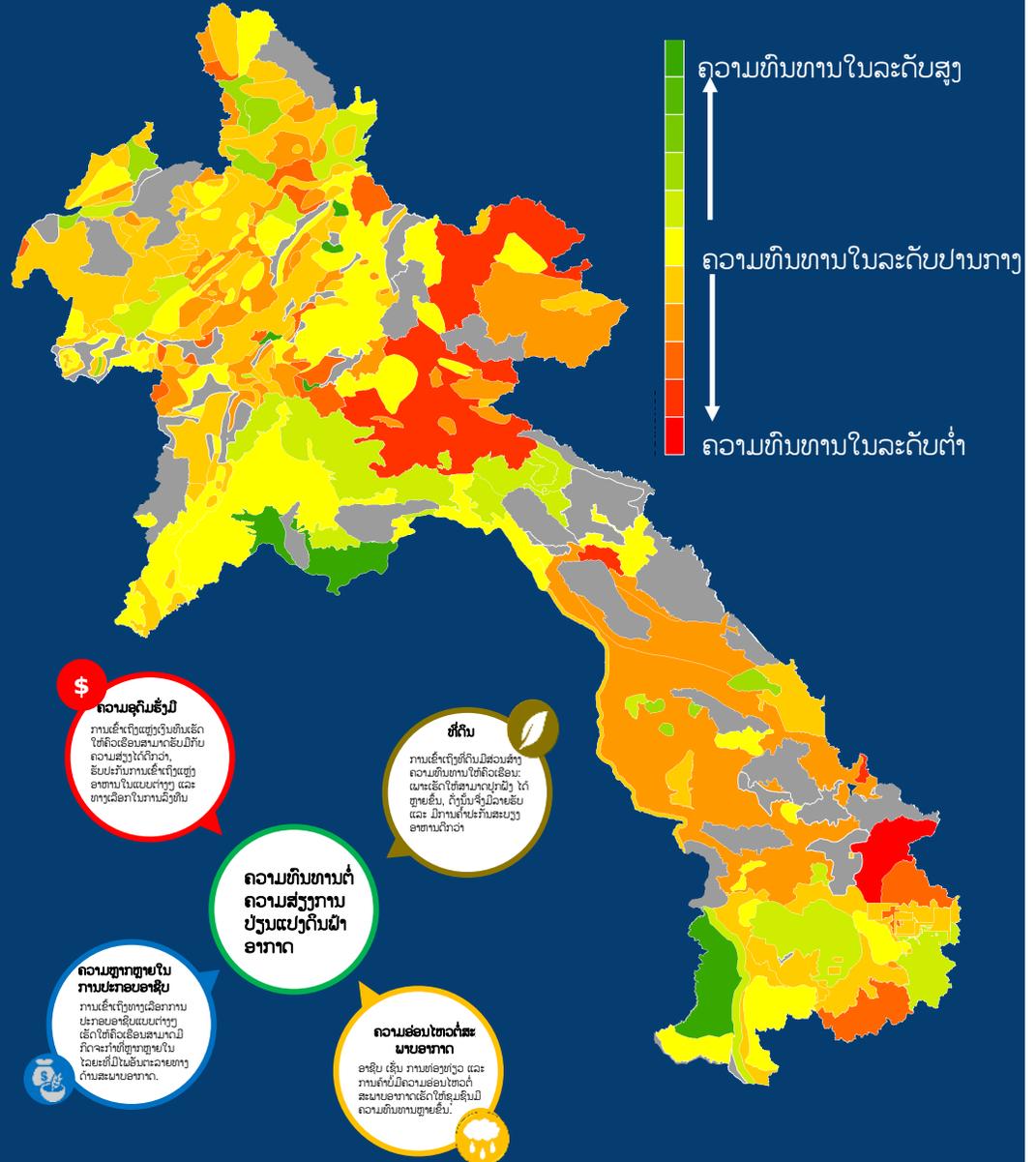
ການວິເຄາະຜູ້ມອກາດ
ສະພາບຜູ້ມອກາດໃນອະນາຄົດ ແລະ ຄວາມໝາະສົມຂອງຜົດ



ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ
ວິທີການ | ຄຸນລັກຊະນະຂອງກູ້ມອາຊີບ

ບົດສັງລວມຫຍໍ້

- ▶ ອາຊີບ ໃນ ສປປ ລາວ ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ ຈາກຄວາມຊັບຊ້ອນທາງດ້ານ ພູມສັນຖານ ແລະ ການໄຫຼຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ. ໃນປະເທດລາວ ມີກຸ່ມອາຊີບ ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍກວ່າ 40 ກຸ່ມ, ເຊິ່ງແຕ່ລະກຸ່ມມີຄຸນລັກຊະນະດ້ານຄວາມ ທົນທານຕໍ່ຄວາມສ່ຽງສະພາບອາກາດຕ່າງກັນ.
- ▶ ກຸ່ມອາຊີບທີ່ມີຄວາມທົນທານຕໍ່ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດໄດ້ດີທີ່ສຸດ ແມ່ນກຸ່ມທີ່ສາມາດເຂົ້າເຖິງຕົ້ນທົນທານທາງການເງິນ, ມີທີ່ດິນພຽງພໍ, ມີອາຊີບ ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ແລະ ກຸ່ມອາຊີບທີ່ບໍ່ອາໄສທຳມະຊາດ ຫຼື ນ້ຳຝົນ ໃນການເຮັດ ກະສິກຳຫລາຍເກີນໄປ. ສະນັ້ນກຸ່ມອາຊີບໃດກໍ່ຕາມທີ່ມີຄຸນລັກສະນະດັ່ງ ກ່າວນີ້ ຈະສາມາດກາຍເປັນຊຸມຊົນ ຫຼື ກຸ່ມຄົນທີ່ມີຄວາມເຂັ້ມແຂງ ແລະ ທົນທານຕໍ່ກັບໄຟຂົ່ມຂູ່ດ້ານພູມອາກາດໄດ້ດີ.
- ▶ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ການດຳລົງຊີວິດທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ່ເປັນອາຊີບຕົ້ນຕໍຖື ໄດ້ວ່າແມ່ນກຸ່ມຄົນ ຫຼື ກຸ່ມອາຊີບທີ່ມີຄວາມທົນທານຕໍ່າ ເນື່ອງຈາກສະພາບ ຝືນທີ່ສູງຊັນ ແລະ ຫ່າງໄກສອກຫຼີກ ເຊິ່ງມີຄວາມຈຳກັດທາງດ້ານການເຂົ້າ ເຖິງທີ່ດິນ ແລະ ກິດຈະກຳທີ່ເສີມລາຍຮັບອື່ນໆ. ນອກຈາກນີ້ແລ້ວກຸ່ມອາຊີບ ເຮັດໄຮ່ນີ້ຍັງແມ່ນກຸ່ມໜຶ່ງທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງໜັກໜ່ວງຈາກບັນດາ ຄວາມສ່ຽງດ້ານພູມອາກາດຫຼາຍທີ່ສຸດ.

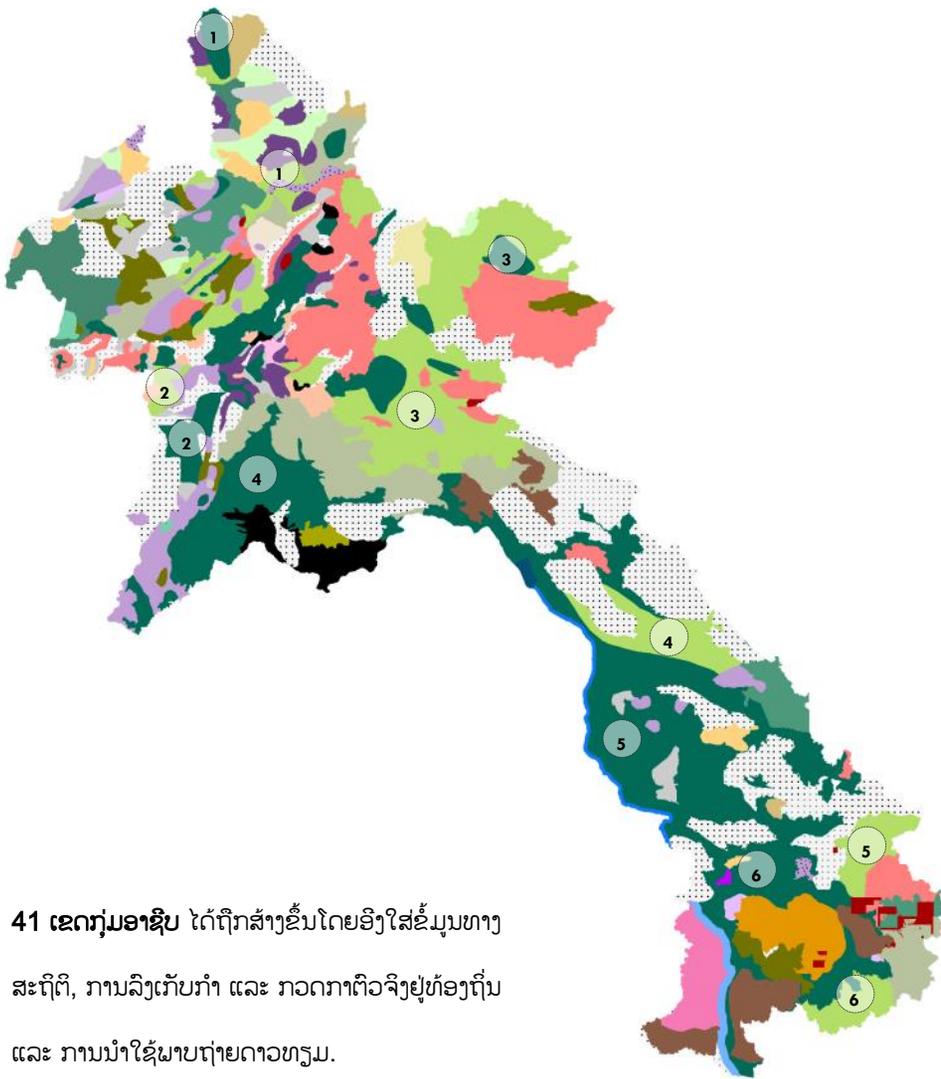


ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດແມ່ນສິ່ງທ້າທາຍໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນ ທີ່ຊຸມຊົນໃນຊົນນະບົດ ກໍາລັງປະເຊີນຢູ່. ມີສີ່ຄວາມສ່ຽງສໍາຄັນທາງດ້ານພູມອາກາດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງ ທີ່ຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ອາຊີບ ຫລື ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງປະຊາຊົນໄດ້ແກ່:

- ✓ ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດໄລຍະຍາວ: ການຫຼຸດລົງຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນໃນເຂດພາກເໜືອຂອງປະເທດ ສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການຜະລິດດ້ານກະສິກໍາຂອງຄົວເຮືອນ, ໂດຍສະເພາະເຂດທີ່ອາໃສນໍ້າຝົນ ແລະ ເຂດທີ່ບໍ່ມີລະບົບຊົນລະປະທານ.
- ✓ ການຜັນຜວນຂອງລະດູການ: ຄວາມຊັກຊ້າຂອງລະດູຝົນໃນເຂດພາກກາງ ແລະ ດ້ານທິດຕາເວັນອອກຂອງປະເທດສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຜົນຜະລິດເຂົ້າ. ນອກຈາກນີ້, ລະດູການທີ່ສັ້ນລົງແຕ່ຝົນຕົກເພີ່ມຂຶ້ນໄດ້ເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການເກີດໄພນໍ້າຖ້ວມ. ສິ່ງນີ້ເຮັດໃຫ້ປະເທດຕ້ອງປະເຊີນໜ້າກັບຄວາມສ່ຽງດ້ານພູມອາກາດສອງຢ່າງເຊັ່ນ: ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ສ່ຽງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມໃນເຂດດຽວກັນ.
- ✓ ເຫດການດ້ານພູມອາກາດທີ່ຮຸນແຮງ: ການປ່ຽນແປງຂອງລະດູການສົ່ງຜົນ ເຮັດໃຫ້ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການເກີດໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ໄພນໍ້າຖ້ວມເພີ່ມຂຶ້ນ ເຊິ່ງຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຫຼາຍໆກຸ່ມອາຊີບຂອງປະຊາກອນ. ນອກນີ້ຄວາມເສຍຫາຍຕໍ່ບັນດາຊັບສິນຂອງຜົນລະເມືອງກໍ່ສູງເຊັ່ນກັນ.
- ✓ ສະພາບອາກາດໃນອະນາຄົດ: ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນຮ່ວມກັບຝົນທີ່ຕົກໜັກຖີ່ຂຶ້ນຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມເພີ່ມຂຶ້ນ; ໂດຍສະເພາະໃນພາກໃຕ້ຂອງສປປ ລາວ. ໃນຂະນະດຽວກັນ, ອຸນຫະພູມທີ່ສູງຂຶ້ນໃນລະດູ ແລ້ງ ຍັງຈະເພີ່ມຄວາມຮຸນແຮງຂອງໄພແລ້ງສູງຂຶ້ນ. ການປະສານສົມທົບລະຫວ່າງການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນ ແລະ ອຸນຫະພູມ ຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມເໝາະສົມຂອງພືດທີ່ຈະປູກເຊັ່ນ: ເຂົ້າ, ກາເຝ, ມັນຕົ້ນ ແລະ ສາລີ.



ແຜນທີ່ສະແດງເຂດກຸ່ມອາຊີບຂອງປະຊາກອນ



ເຂົ້ານາ

- 1 ເຮັດນາທາງພາກເໜືອ
- 2 ເຮັດນາທາງພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອ
- 3 ເຮັດນາທາງພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອ
- 4 ເຮັດນາຢູ່ທົ່ງພຽງວຽງຈັນ
- 5 ເຮັດນາທາງພາກກາງ
- 6 ເຮັດນາທາງພາກໃຕ້
- ເຮັດນາ ແລະ ປູກຝັດເສດຖະກິດ
- ເຮັດນາ ແລະ ລ້ຽງສັດຂະໜາດໃຫຍ່
- ເຮັດນາ, ປູກຝັດເສດຖະກິດ, ແລະເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ
- ເຮັດນາ ແລະ ເຮັດສວນ (ສວນກ້ວຍ)

ເຂົ້າໄຮ່

- 1 ເຮັດໄຮ່ທາງພາກເໜືອ
- 2 ເຮັດໄຮ່ທາງພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອ
- 3 ເຮັດໄຮ່ທາງພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອ
- 4 ເຮັດໄຮ່ຢູ່ແຂວງຄຳມ່ວນ
- 5 ເຮັດໄຮ່ຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ
- 6 ເຮັດໄຮ່ຢູ່ແຂວງອັດຕະປື
- ເຮັດໄຮ່, ປູກຝັດເສດຖະກິດ, ແລະເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ
- ເຮັດໄຮ່, ປູກຝັດເສດຖະກິດ, ແລະລ້ຽງສັດ
- ເຮັດໄຮ່ ແລະ ປູກຝັດເສດຖະກິດ
- ເຮັດໄຮ່ ແລະ ລ້ຽງສັດຂະໜາດໃຫຍ່

ລ້ຽງສັດ

ອຸດສະຫະກຳລ້ຽງສັດປີກ

ການຫາປາ

- ການຫາປາ ແລະ ທ່ອງທ່ຽວທາງພາກໃຕ້
- ການຫາປາຂະໜາດໃຫຍ່ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ
- ການຫາປາ ແລະ ປູກຢາສູບ

ປູກຝັດເສດຖະກິດ

- ປູກຝັດເສດຖະກິດທາງພາກເໜືອ
- ປູກຝັດເສດຖະກິດທາງພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອ
- ປູກຝັດເສດຖະກິດທາງພາກກາງ
- ປູກຝັດເສດຖະກິດຢູ່ແຂວງສາລະວັນ
- ປູກຝັດອຸດສະຫະກຳ(ຢາງພາລາ, ມັນຕົ້ນ)
- ເຮັດສວນ (ໝາກນັດ, ຖົ່ວລຽນ)
- ສວນກະເສດປອດສານພິດ (ສວນກ້ວຍ)

ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ

- ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ
- ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ເຮັດນາ
- ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ເຮັດໄຮ່
- ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ

ບຸພຽງບໍລະເວນ (ການກະສິກຳເພື່ອການຄ້າ:

ການຄ້າຊາຍແດນ, ແຮງງານເຄື່ອນຍ້າຍຕາມ

ຂດຄົ້ນບໍ່ແຮ່

ຢາງພາລາ (ສ່ວນໜຶ່ງເປັນຂອງຊຸມຊົນ)

ເຂດໃນເມືອງ

ເຂດສະຫງວນ

*ໝາຍເຫດ: ເຂດສະຫງວນຢູ່ແຂວງຈຳປາສັກແລະ ອັດຕະປື ຖືກກຳນົດເປັນເຂດເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ອີງຕາມການກວດສອບພາກສະໜາມ



ກຸ່ມອາຊີບ ໃນ ສປປ ລາວ ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍໄປຕາມຄວາມຊັບຊ້ອນຂອງພູມສັນຖານໃນປະເທດ, ຄວາມແຕກຕ່າງດ້ານສະພາບອາກາດ, ການໄຫຼຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ, ແລະ ການພັດທະນາທາງດ້ານເສດຖະກິດຢ່າງໄວວາໃນສອງສາມທົດສະວັດທີ່ຜ່ານມາ.

ກຸ່ມອາຊີບໃນເຂດຊົນນະບົດທີ່ສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ປະຊາກອນຫຼາຍກວ່າ 2 ສ່ວນ 3 ຍັງສືບຕໍ່ມີຄວາມອ່ອນໄຫວສູງຕໍ່ກັບຄວາມສ່ຽງດ້ານການປ່ຽນແປງດິນຜ້າອາກາດ ແລະ ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຍັງອົງໃສ່ການຜະລິດເຂົ້າ ເຊິ່ງກວມເອົາ 80 ສ່ວນຮ້ອຍຂອງການຜະລິດກະສິກໍາທັງໝົດ. ການປູກເຂົ້າສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນໄດ້ປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງສັດຂະໜາດນ້ອຍ ແລະ ການປູກຜັກສວນຄົວສໍາລັບບໍລິໂພກ. ນອກນີ້ແລ້ວ, ການຜະລິດເຂົ້າຍັງໄດ້ກາຍເປັນບຸລິມະສິດທີ່ໜຶ່ງຂອງລັດຖະບານທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນແຜນພັດທະນາເສດຖະກິດສັງຄົມ. ແລະ ດ້ວຍເຫດນີ້ການປູກເຂົ້າຍັງຈະສືບຕໍ່ເປັນກິດຈະກຳສໍາຄັນອັນໜຶ່ງໃນການດໍາລົງຊີວິດຂອງປະຊາຊົນ.

ການປູກເຂົ້າ ໃນ ສປປ ລາວ ມີສາມຮູບແບບ ໄດ້ແກ່: ການເຮັດນາທີ່ອາໃສນໍ້າຝົນ, ການເຮັດນາທີ່ອາໃສນໍ້າຈາກຊົນລະປະທານ, ແລະ ການເຮັດໄຮ່ (ການຖາງປ່າເຮັດໄຮ່ແບບໝູນວຽນ) . ແຕ່ລະຮູບແບບມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ການປ່ຽນແປງດິນຜ້າອາກາດ ແລະ ຄວາມທົນທານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ການເຮັດນາແມ່ນຮູບແບບການຜະລິດເຂົ້າທີ່ເຫັນໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນທຸກພາກຂອງປະເທດ. ພື້ນທີ່ປູກເຂົ້າຂະໜາດໃຫຍ່ແມ່ນຢູ່ພາກກາງຂອງປະເທດທີ່ແຂວງວຽງຈັນ, ແລະ ເຂດປູກເຂົ້າຂະໜາດທີ່ນ້ອຍກວ່າແມ່ນຢູ່ທາງພາກເໜືອ ແລະ ພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ. ບ່ອນອື່ນໆແມ່ນປະສົມປະສານກັບການປູກພືດຊະນິດອື່ນ. ການເຮັດນາມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ໄຟນໍ້າຖ້ວມ (ໃນໄລຍະຝົນຕົກໜັກ) ແລະ ໄຟແລ້ງ (ເນື່ອງຈາກການເລີ່ມລະດູຝົນຊ້າ), ແຕ່ຜົນກະທົບແມ່ນຂຶ້ນກັບປັດໃຈຂອງແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ.

ການເຮັດໄຮ່ແມ່ນມີຫຼາຍໃນເຂດຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຂອງປະເທດ ລວມທັງເຂດພາກເໜືອ, ເຊິ່ງການປູກເຂົ້າໄຮ່ແມ່ນປະສົມປະສານກັບການປູກພືດເສດຖະກິດ. ຊຸມຊົນທີ່ອາໃສໃນພື້ນທີ່ສູງສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວແມ່ນອາໃສຢູ່ເຂດທ່າງໄກສອກຫຼີກ ເຊິ່ງມີຂໍ້ຈຳກັດໃນການເຂົ້າເຖິງຕະຫຼາດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນອື່ນໆ. ນອກຈາກນີ້ການເຮັດໄຮ່ຍັງມີຄວາມອ່ອນໄຫວສູງຕໍ່ຄວາມສ່ຽງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສະພາບອາກາດ ເຊັ່ນ: ນັບຈາກດິນເຈື່ອນທີ່ທໍາລາຍການຄົງຕົວຂອງດິນໃນບ່ອນຄ້ອຍຊັນໄປເຖິງດິນແຫ້ງ ແລະ ເກີດຄວາມແຫ້ງແລ້ງ ເຊິ່ງເປັນຂໍ້ຈຳກັດໃນການຜະລິດ.

ການເຮັດນາໂດຍອາໃສນໍ້າຈາກຊົນລະປະທານມີໜ້ອຍ ແລະ ຢູ່ໃນຈຸດໃດຈຸດໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນ. ການເຮັດນາເຂົ້າໂດຍອາໃສນໍ້າຈາກຊົນລະປະທານມີຄວາມອ່ອນໄຫວໜ້ອຍທີ່ສຸດເພາະນໍ້າໃຊ້ແຫຼ່ງນໍ້າທີ່ແຕກຕ່າງຈາກການເຮັດໄຮ່ ຫຼື ນໍ້າຝົນ.

ພືດເສດຖະກິດຕົ້ນຕໍ ເຊິ່ງໄດ້ແກ່: ສາລີ (50% ແມ່ນປູກບໍລິເວນຄົວເຮືອນ), ກ້ວຍ ແລະ ໄມ້ກິນໝາກຕ່າງໆ, ມັນຕົ້ນ, ທັງໝົດນີ້ເປັນອົງປະກອບສໍາຄັນຕໍ່ລາຍຮັບໃນຄົວເຮືອນ.

ຊຸມຊົນທີ່ອາໃສຢູ່ລຽບຕາມລໍາແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ແມ່ນໍ້າຕ່າງໆ ໂດຍຜື້ນຖານແລ້ວແມ່ນປະກອບອາຊີບປະມົງ ແລະ ເຮັດນາ ປະສົມປະສານກັບການເຮັດສວນຜັກຂະໜາດນ້ອຍ. ທາງພາກໃຕ້ຂອງແມ່ນໍ້າ, ການທ່ອງທ່ຽວກໍ່ເປັນ ແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສໍາຄັນສໍາລັບຄົວເຮືອນເຊັ່ນດຽວກັນ.

ຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ໃກ້ຊາຍແດນໄທ ໄດ້ເຮັດການຄ້າຂາຍກັບຊຸມຊົນຢູ່ຊາຍແດນໄທ. ໃນລະຫວ່າງລະດູແລ້ງ, ການໄປເຮັດວຽກ ຫຼື ອອກແຮງງານຢູ່ປະເທດໄທ ຖືເປັນອີກອາຊີບໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນຂອງຄົນເຂດນີ້.

ພູພຽງບໍລະເວນທີ່ຢູ່ພາກໃຕ້ຂອງລາວເຊິ່ງເປັນພື້ນທີ່ ທີ່ມີຄວາມອຸດົມສົມບູນສູງ, ມີສະພາບອາກາດທີ່ເໝາະສົມຫຼາຍທີ່ສຸດສໍາລັບການຜະລິດພືດເສດຖະກິດທີ່ມີມູນຄ່າສູງເຊັ່ນ: ກາເຟ, ຊາ ແລະ ໝາກໄມ້ຊະນິດຕ່າງໆ - ເຊິ່ງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບຫຼັກຂອງຊຸມຊົນທີ່ດໍາລົງຊີວິດຢູ່ເຂດພູພຽງບໍລະເວນ.

ໃນເຂດປ່າສະຫງວນ ມີຄວາມຈຳກັດໃນການຜະລິດກະສິກໍາ, ຊຸມຊົນສ່ວນໃຫຍ່ອາໃສຊັບພະຍາກອນຈາກເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຫຼາຍປະເພດ ໄດ້ແກ່: ເຫັດ, ເປືອກປ່າໄມ້ ແລະ ດອກເຜີ້ງ, ໝາກແໜ່ງ ແລະ ເຄື່ອງເທດ, ແລະ ໝາກໄມ້ປ່າຊະນິດຕ່າງໆ ທັງໝົດແມ່ນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສາມາດສ້າງກໍາໄລໄດ້.

ໃນໄລຍະຫຼາຍປີທີ່ຜ່ານມາ, ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການສໍາປະທານຊຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ບາງຊຸມຊົນມີທາງເລືອກໃໝ່ໃນການດໍາລົງຊີວິດ.

ໃນຊຸມປີຕໍ່ໜ້າ, ຄາດວ່າການດໍາລົງຊີວິດຈະມີການປ່ຽນແປງ ເນື່ອງຈາກບັນດາຊຸມຊົນ ຕ່າງກໍ່ຊອກຫາອາຊີບທີ່ສາມາດສະໜອງແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ໜັ້ນຄົງ. ການໃຫ້ສໍາປະທານທີ່ດິນສໍາລັບການປູກຢາງພາລາ, ຕົ້ນວິກ, ແລະ ອື່ນໆ ຈະປ່ຽນຮູບແບບຂອງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ, ເຊິ່ງຈະນໍາມາເຊິ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການດໍາລົງຊີວິດໃນເຂດຊົນນະບົດ.

ຄຸນລັກສະນະຄວາມທົນທານຕໍ່ກັບຄວາມສ່ຽງການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ



ຄຸນລັກສະນະຄວາມທົນທານຕໍ່ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ໃນ ສປປ ລາວ ມີອິດທິພົນມາຈາກສີ່ປັດໃຈ ¹, ໄດ້ແກ່ ຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີ (ການເຂົ້າເຖິງຕົ້ນທົນທານການເງິນ), ການມີທີ່ດິນ (ການເຂົ້າເຖິງຕົ້ນທົນທານທຳມະຊາດ) , ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບ (ເພື່ອຮັບມືກັບໄພທຳມະຊາດໄດ້ດີກວ່າ), ແລະ ຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບອາກາດ ຫມາຍເຖິງລາຍຮັບທີ່ຂຶ້ນກັບການຜະລິດທີ່ອົງໃສ່ທຳມະຊາດຢ່າງດຽວ. ດັ່ງນັ້ນຄວາມທົນທານຂອງຊຸມຊົນ ຫລື ກຸ່ມອາຊີບຈຶ່ງສາມາດສ້າງຂຶ້ນ ເປັນຕົວຊີ້ວັດອົງໃສ່ປັດໃຈຂ້າງເທິງ (ໜ້າ 4).

ກຸ່ມອາຊີບ ໃນ ສປປ ລາວ ມີຮູບແບບຄວາມທົນທານ ແລະ ລະດັບຄວາມທົນທານແຕກຕ່າງກັນ ອີງຕາມລັກຊະນະສະເພາະທາງດ້ານພູມສັນຖານຂອງຕົວເອງ. ນອກຈາກກຸ່ມອາຊີບ ຫລື ຊຸມຊົນທີ່ດຳລົງຊີວິດໃນຕົວເມືອງແລ້ວ (ວຽງຈັນ ແລະ ຫຼວງພະບາງ) ເຊິ່ງເປັນຊຸມຊົນທີ່ສາມາດເຂົ້າເຖິງກະແສການເງິນ ຈາກກິດຈະກຳທາງດ້ານອຸດສະຫະກຳແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ ຍັງມີຊຸມຊົນທີ່ເລາະຕາມຊາຍແດນໄທຢູ່ທາງພາກໃຕ້ຂອງລາວ ທີ່ມີຄວາມທົນທານໃນລະດັບສູງ, ນີ້ເປັນຜົນຈາກຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບຈາກການຄ້າຂາຍລະຫວ່າງຊາຍແດນ. ຄວາມຫຼາກຫຼາຍນີ້ຍັງເຮັດໃຫ້ສາມາດຫຼຸດຜ່ອນຄວາມອ່ອນໄຫວຂອງລາຍຮັບທີ່ຂຶ້ນກັບການຜະລິດແບບທຳມະຊາດໄດ້ອີກດ້ວຍ.

ຊຸມຊົນໃນພາກເໜືອຂອງປະເທດມີຄວາມທົນທານໃນລະດັບສູງ ໂດຍການປະສົມປະສານການປູກເຂົ້າ ແລະ ການປູກຜົດເສດຖະກິດ (ຊາ, ສາລີ, ໝາກກ້ວຍ).

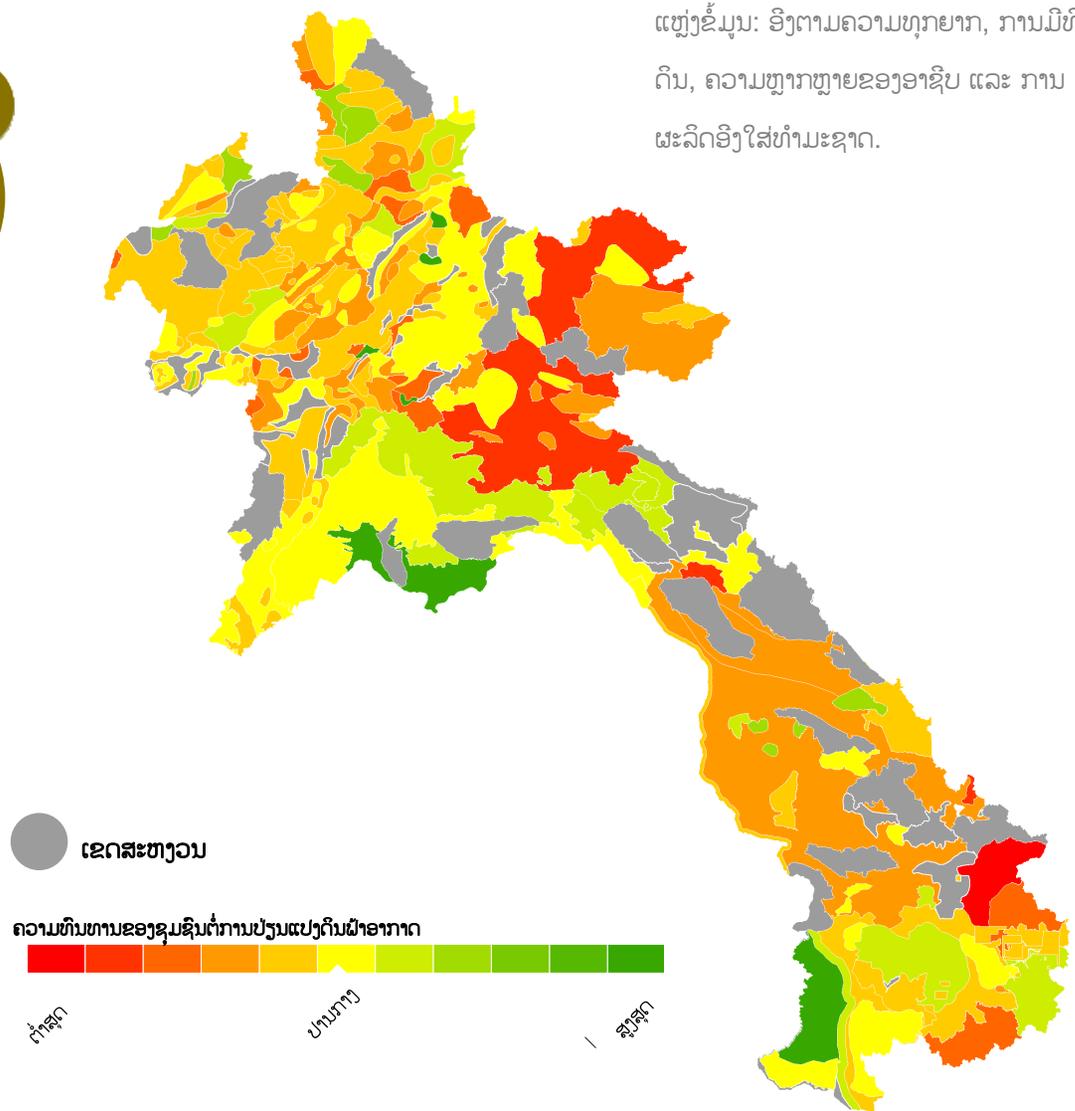
ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ການດຳລົງຊີວິດທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ່ເຂົ້າພຽງຢ່າງດຽວ ເຮັດໃຫ້ຄວາມສາມາດ ຫຼື ຄວາມທົນທານຢູ່ໃນລະດັບຕໍ່າ; ໂດຍສະເພາະແມ່ນແຂວງເຊກອງ, ຫົວພັນ ແລະ ບາງພື້ນທີ່ໃນແຂວງໄຊສົມບູນ. ຄຸນລັກສະນະຄວາມທົນທານນີ້ສິ່ງຜົນມາຈາກເຂົ້າເຈົ້າ ມີຄວາມທຸກຍາກໃນລະດັບສູງ, ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນທີ່ມີຄວາມຈຳກັດ (ປະມານໜຶ່ງເຮັກຕາຕໍ່ໜຶ່ງຄົວເຮືອນ), ການອາໄສແຕ່ການຜະລິດກະສິກຳແບບດ່ຽວ, ແລະ ຍ້ອນການຜະລິດທີ່ຂຶ້ນກັບທຳມະຊາດຫລາຍເກີນໄປ.

ຄົວເຮືອນທີ່ເຮັດນາໃນພາກກາງກໍ່ເຊັ່ນກັນ ມີຄວາມທົນທານໃນລະດັບຕໍ່າ ຍ້ອນຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການດຳລົງຊີວິດມີຈຳກັດ, ການເຮັດກະສິກຳອົງໃສ່ທຳມະຊາດ, ແລະ ການມີທີ່ດິນທີ່ຈຳກັດ .

¹ ອີງຕາມການສືບທວນນາກັບຊຸມຊົນ (ຄຳອະທິບາຍວິທີການສາມາດເບິ່ງໄດ້ໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍທີ I)

ຄວາມທົນທານອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມຄວາມທຸກຍາກ, ການມີທີ່ດິນ, ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບ ແລະ ການຜະລິດອີງໃສ່ທຳມະຊາດ.



ຄວາມທຸກຍາກ & ການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ



ຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີແມ່ນປັດໃຈສໍາຄັນທີ່ມີອິດທິພົນຕໍ່ລະດັບຄວາມທົນທານ. ການມີຕົ້ນທຶນທາງການເງິນເປັນໂຕກໍານົດຄວາມສາມາດຂອງຄົວເຮືອນໃນການລົງທຶນໃນອາຊີບຕ່າງໆ ແລະ ທົນທານຕໍ່ບັນດາໄພອັນຕະລາຍດ້ານສະພາບອາກາດ.

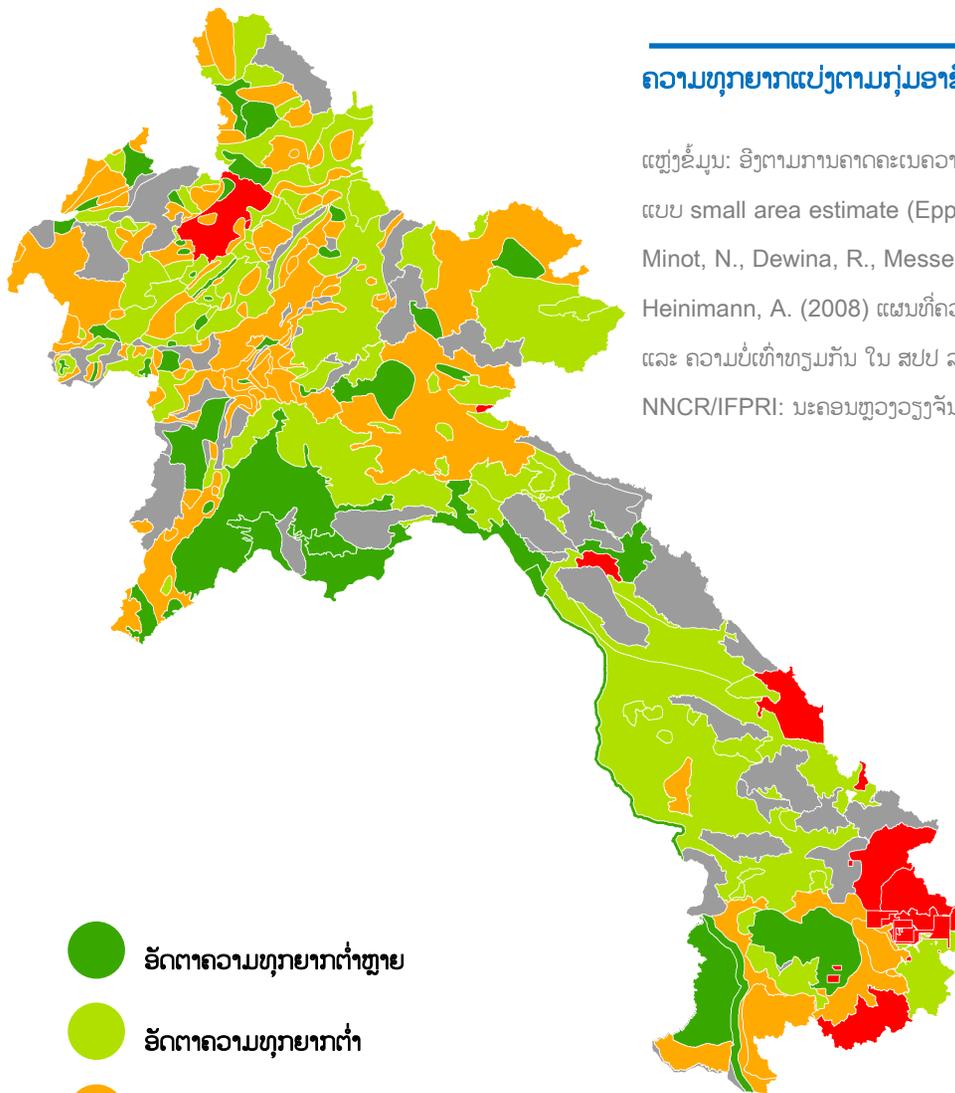
ໃນ ສປປ ລາວ, ການເຂົ້າເຖິງຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີ ມີຄວາມກ່ຽວພັນຢ່າງໃກ້ຊິດກັບຄວາມຫ່າງໄກສອກຫຼີກ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງຕະຫຼາດ. ຊຸມຊົນທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັບຕົວເມືອງໃຫຍ່ ແລະ ຊາຍແດນໄທ ແມ່ນມີຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີຫລາຍກວ່າຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ເຂດພູດອຍ ແລະ ໃກ້ຊາຍແດນຫວຽດນາມ. ນອກຈາກນີ້ ຊຸມຊົນທີ່ປູກພືດເສດຖະກິດກໍ່ສາມາດເພີ່ມຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີໃຫ້ຄົວເຮືອນ ແລະ ສາມາດຫລຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກໄດ້ໃນລະດັບຫນຶ່ງ; ໂດຍສະເພາະເຂດພູຜຽງບໍລະເວນທີ່ປູກພືດ.

ໃນສາມກຸ່ມຊຸມຊົນທີ່ມີອັດຕາຄວາມທຸກຍາກໃນລະດັບຕໍ່າສຸດ ເຊິ່ງໄດ້ແກ່: ເຂດຕົວເມືອງທີ່ມີກິດຈະກຳທາງດ້ານອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ ທີ່ນຳມາເຊິ່ງແຫຼ່ງການເງິນທີ່ຍືນຍົງ; ຊຸມຊົນທີ່ເຮັດການປະມົງ ແລະ ຄ້າຂາຍຕາມແມ່ນ້ຳຂອງ ເຊິ່ງອາໄສການຄ້າຂາຍກັບປະເທດໄທ; ແລະ ຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ພູຜຽງບໍລະເວນ, ຜູ້ທີ່ປູກພືດທີ່ມີມູນຄ່າສູງ (ກາເຟ, ຊາ, ໝາກໄມ້). ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ກຸ່ມອາຊີບທີ່ທຸກຍາກທີ່ສຸດແມ່ນຜູ້ທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ່ໃນເຂດພາກຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຂອງປະເທດ. ຊຸມຊົນທີ່ເຮັດໄຮ່ມັກອາໄສຢູ່ເຂດພູເຂົາທີ່ຫ່າງໄກສອກຫຼີກທີ່ມີຂໍ້ຈຳກັດໃນດ້ານໂຄງລ່າງພື້ນຖານ ແລະ ມີທີ່ດິນຈຳກັດ ເຊິ່ງຍັງເຮັດໃຫ້ເກີດການບໍ່ຄ່ຳປະກັນທາງດ້ານສະບຽງອາຫານ ແລະ ຍິ່ງຮ້າຍແຮງຂຶ້ນໃນປີໃດຫນຶ່ງທີ່ມີໄພແລ້ງ ຫຼື ນ້ຳຖ້ວມ.

ການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່² ເຊິ່ງໃນຫວ່າງບໍ່ດົນມານີ້ໄດ້ກາຍເປັນທາງເລືອກໃນການປະກອບອາຊີບໃຫ້ບາງຄົວເຮືອນ ແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ຊຸມຊົນທີ່ອາໄສໃນເຂດນີ້ກໍ່ຍັງທຸກຍາກທີ່ສຸດໃນ ສປປ ລາວ ເຊັ່ນດຽວກັນ. ເຖິງວ່າການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່ຈະເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ດີ ແຕ່ກໍ່ມີຄວາມກັງວົນ ກ່ຽວກັບຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ອາດເປັນຜົນກະທົບຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດໃນເຂດຊົນນະບົດໃນອະນາຄົດ.

²ລັດຖະບານ ໄດ້ອອກຄຳສັ່ງ ເລກທີ 13/ນຍ ລົງວັນທີ 11 ມິຖຸນາ 2012 ວ່າດ້ວຍ ການໂຈະ ການຜິຈາລະນາ ແລະ ອະນຸຍາດໂຄງການລົງທຶນໃໝ່ ສຳລັບການຂຸດຄົ້ນ ແລະ ສຳຫຼວດແຮ່ທາດ, ການປູກຢາງ ພາລາ ແລະ ໄມ້ວິກ ໃນຂອບເຂດທົ່ວປະເທດ.

ໃນທົດສະວັດທີ່ຈະມາເຖິງນີ້ ຄວາມທຸກຍາກມີແນວໂນ້ມຫຼຸດລົງ ດ້ວຍການເພີ່ມຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບເຊັ່ນ: ການຄ້າຂາຍກັບປະເທດເພື່ອນບ້ານ, ການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ອື່ນໆ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ເຂດທີ່ທຸກຍາກສຸດ ກໍ່ຍັງແມ່ນເຂດເນີນສູງ ທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ່ ແລະ ອາໄສຢູ່ເຂດຫ່າງໄກສອກຫຼີກ. ສະນັ້ນ, ຈຳເປັນຕ້ອງ ມີການສືບຕໍ່ຊ່ວຍເຫຼືອໂດຍຜ່ານໂຄງການສົ່ງເສີມອາຊີບ ເຊັ່ນ: ການສ້າງວຽກເຮັດງານທຳ ແລະ ເສີມສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ຊຸມຊົນ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງການບໍລິການ ເພື່ອຈະຊ່ວຍຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ.



- ອັດຕາຄວາມທຸກຍາກຕໍ່າຫຼາຍ
- ອັດຕາຄວາມທຸກຍາກຕໍ່າ
- ອັດຕາຄວາມທຸກຍາກສູງ
- ອັດຕາຄວາມທຸກຍາກສູງຫຼາຍ
- ເຂດສະຫງວນ

ຄວາມທຸກຍາກແປງຕາມກຸ່ມອາຊີບ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມການຄາດຄະເນຄວາມທຸກຍາກແບບ small area estimate (Epprecht, M., Minot, N., Dewina, R., Messerli, P., Heinimann, A. (2008) ແຜນທີ່ຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ຄວາມບໍ່ເທົ່າທຽມກັນ ໃນ ສປປ ລາວ. NNCR/IFPRI: ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ



ການມີທີ່ດິນສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມສາມາດຂອງຄົວເຮືອນໃນການຜະລິດອາຫານທີ່ພຽງພໍເພື່ອການບໍລິໂພກໃນເຮືອນ ລວມທັງສ່ວນເຫຼືອທີ່ສາມາດນໍາໄປຂາຍໃນຕະຫຼາດ. ການມີທີ່ດິນ ແລະ ຄວາມອຸດົມຮັ່ງມີມີຄວາມສໍາພັນກັນຢ່າງສະໜິດແໜ້ນ, ຊຸມຊົນໃນຊົນນະບົດຜູ້ທີ່ມີທີ່ດິນຫຼາຍສາມາດຜະລິດເຂົ້າໄດ້ຫຼາຍ ແລະ ກາຍເປັນສິນຄ້າ ສາມາດສ້າງກໍາໄລໄດ້ດີ.

ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວທີ່ດິນທີ່ຄົວເຮືອນຄອບຄອງແມ່ນຢູ່ທີ່ 0.77 ຮຕຕ ຕໍ່ ຄົວເຮືອນ. ເຫັນວ່າຫຼາຍກວ່າ 70 ສ່ວນຮ້ອຍຂອງຈໍານວນຄົວເຮືອນທັງໝົດສາມາດນໍາໃຊ້ທີ່ດິນໄດ້ໜ້ອຍກວ່າ 2 ເຮັກຕາ³.

ໃນບັນດາຄົວເຮືອນໃນເຂດຊົນນະບົດ, ຜູ້ທີ່ເຮັດໄຮ່ແມ່ນສາມາດເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນໄດ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ, ນີ້ໄດ້ກາຍເປັນສິ່ງທ້າທາຍຕົ້ນຕໍໃນການບໍລິຫານປ່າໄມ້ແບບຍືນຍົງ. ສິ່ງທ້າທາຍທີ່ສໍາຄັນ ອີກຢ່າງໜຶ່ງ ສໍາລັບອາຊີບເຮັດໄຮ່ ແມ່ນດິນປູກຝັງຖືກທໍາລາຍຍ້ອນຜົນຕົກບໍ່ສະໝໍາສະເໝີ ໂດຍສະເພາະເຂດທີ່ມີຄວາມຄ້ອຍຊັນສູງ. ຊຸມຊົນທີ່ມີອາຊີບປະມົງຕາມລໍາແມ່ນໍ້າຂອງຍັງມີຄວາມຈໍາກັດໃນການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ເຊິ່ງຄ້າຍຄືກັນກັບ ເຂດທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນ ໃນພາກເໜືອຂອງ ສປປ ລາວ.

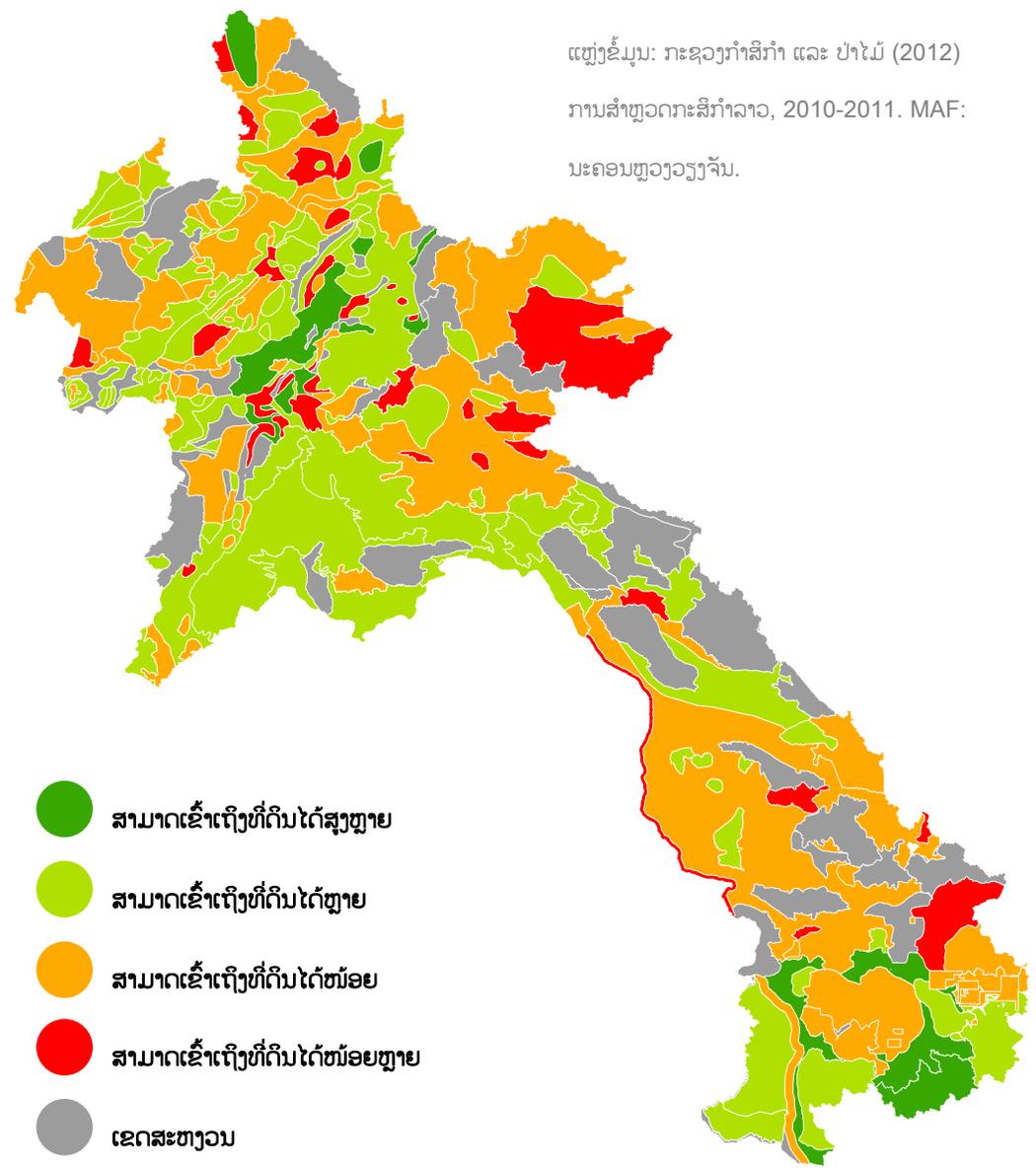
ໜຶ່ງໃນຫລາຍປັດໃຈທີ່ສໍາຄັນຕໍ່ການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກໍາ ແມ່ນລະເບີດທີ່ບໍ່ທັນແຕກ (UXOs), ສິ່ງທ້າທາຍອີກຢ່າງໜຶ່ງ ໃນຊຸມປີຕໍ່ໜ້ານີ້ແມ່ນການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ ແລະ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການສໍາປະທານທີ່ດິນສໍາລັບການປູກຝັດ ເຊັ່ນ: ຢາງພາລາ, ມັນຕົ້ນ ແລະ ຕົ້ນວິກ, ລວມທັງການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່. ເຖິງວ່າຊຸມຊົນຈະໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຈາກການສໍາປະທານທີ່ດິນກໍ່ຕາມ ແຕ່ກໍ່ຕ້ອງສູນເສຍເນື້ອທີ່ເຮັດການຜະລິດກະສິກໍາ. ນອກຈາກນີ້, ພາຍໃຕ້ການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດອາດຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ ຄວາມ ເໝາະສົມໃນການເຮັດກະສິກໍາ ແລະ ການດໍາລົງຊີວິດແບບດັ້ງເດີມຂອງຊຸມຊົນຢ່າງໜັກໜ່ວງ ແລະ ຍັງຈະກະທົບຕໍ່ການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນນໍາອີກ. (ເບິ່ງ ໜ້າ 27-28).

³ ການສໍາຫຼວດກະສິກໍາລາວ ປີ 2010/2011 (ຈັດພິມໃນປີ 2011)

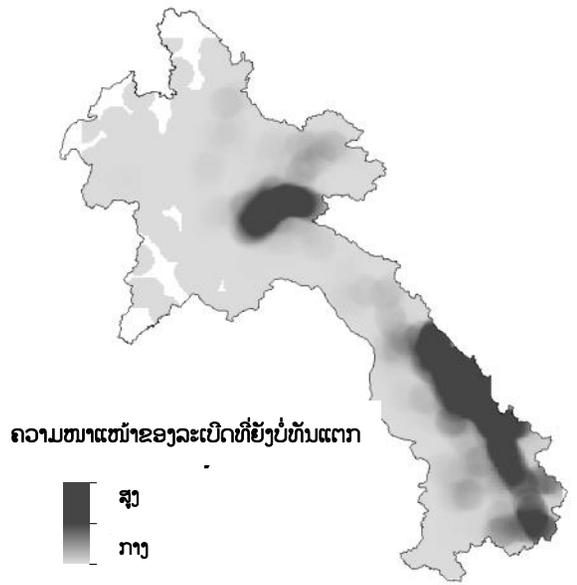
ເນື້ອທີ່ປະມານ 5 ລ້ານເຮັກຕາ (20 ສ່ວນຮ້ອຍຂອງທີ່ດິນທັງໝົດ) ໃນ ສປປ ລາວ ແມ່ນເໝາະສົມສໍາລັບການປູກຝັງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ, ມີພຽງແຕ່ໜຶ່ງສ່ວນຫົກ ຫຼື ໜ້ອຍກວ່າ 4 ສ່ວນຮ້ອຍຂອງດິນ ທັງໝົດ ທີ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການກະສິກໍາ. ເນື້ອທີ່ດິນປູກຝັງໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຕັ້ງແຕ່ຊຸມປີ 1970 ແຕ່ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການປູກຝັງຍັງບໍ່ທັນຕອບສະໜອງກັບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນ. ນອກຈາກການປູກຝັງແລ້ວ, ດິນກະສິກໍາຍັງຖືກໃຊ້ສໍາລັບລ້ຽງສັດ ແລະ ເຮັດເປັນໜອງປາ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນແບບຍືນຍົງ ຈະເປັນການເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານຂອງຊຸມຊົນໄດ້.

ການເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນແບ່ງຕາມກຸ່ມອາຊີບ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ກະຊວງກໍາສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ (2012)
 ການສໍາຫຼວດກະສິກໍາລາວ, 2010-2011. MAF:
 ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.



- ສາມາດເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນໄດ້ສູງຫຼາຍ
- ສາມາດເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນໄດ້ຫຼາຍ
- ສາມາດເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນໄດ້ໜ້ອຍ
- ສາມາດເຂົ້າເຖິງທີ່ດິນໄດ້ໜ້ອຍຫຼາຍ
- ເຂດສະຫງວນ



ຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການປະກອບອາຊີບ



ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງກິດຈະກຳໃນການດຳລົງຊີວິດ ແມ່ນຍຸດທະສາດສຳຄັນສຳລັບເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານ: ຄົວເຮືອນທີ່ມີຄຸນລັກສະນະອາຊີບທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ຈະມີຄວາມທົນທານຕໍ່ໄພອັນຕະລາຍໄດ້ດີກວ່າ ໂດຍສະເພາະໃນກໍລະນີທີ່ອາຊີບຕົ້ນຕໍຂອງຄົວເຮືອນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໄພທຳມະຊາດຢ່າງໜັກໜ່ວງ. ອາຊີບເສີມອື່ນໆ ທີ່ນອກ ເໜືອຈາກການປູກເຂົ້າມີຄວາມສຳຄັນຫຼາຍ ເພາະມັນຈະເຮັດໃຫ້ຄົວເຮືອນສາມາດເພີ່ມຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານອາຫານ (ຕົວຢ່າງ, ການບໍລິໂພກຜະລິດຕະພັນຈາກສັດໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນ) ທັງຍັງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບໃຫ້ຄົວເຮືອນໄດ້ອີກ.

ເວົ້າລວມແລ້ວ, ການດຳລົງຊີວິດຍັງຂຶ້ນກັບໜຶ່ງກິດຈະກຳຫຼັກ ນັ້ນຄືການຜະລິດເຂົ້າ, ເຊິ່ງກວມເອົາເຖິງສາມສ່ວນສີ່ຂອງການຜະລິດກະສິກຳໃນປະເທດ ແລະ ເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສຳຄັນຂອງຄົວເຮືອນຫຼາຍກວ່າ 700,000 ຄົວເຮືອນ. ການປູກເຂົ້າຫາລ້ຽງຊີບ (ປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງສັດ ແລະ ເຮັດສວນຜັກ) ຍັງເປັນສິ່ງທີ່ພົ້ນເດັ່ນ ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈຳນວນຊາວນາທີ່ປູກເພື່ອຂາຍໄດ້ກຳລັງເພີ່ມຈຳນວນຂຶ້ນ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການປູກເຂົ້າເພື່ອເປັນສິນຄ້າເລີ່ມມີບົດບາດຫຼາຍຂຶ້ນ⁴.

ພຶດເສດຖະກິດໄດ້ກາຍເປັນຍຸດທະສາດໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນການເພີ່ມຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບ. ໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາ, ຄົວເຮືອນໄດ້ມີການຜະລິດສາລີ, ມັນຕົ້ນ, ຊາ ແລະ ກາເຝເພີ່ມຂຶ້ນ. ພຶດເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ກາຍເປັນກິດຈະກຳສຳຮອງໃນການດຳລົງຊີວິດທີ່ເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານຂອງຄົວເຮືອນ.

ຊຸມຊົນທີ່ອາໄສຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງມີສອງກິດຈະກຳຫຼັກ ໄດ້ແກ່: ການຫາປາ ແລະ ເຮັດນາ. ໃນເຂດໃຕ້ສຸດຂອງແມ່ນ້ຳ, ການທ່ອງທ່ຽວແມ່ນແຫຼ່ງລາຍຮັບອີກແຫຼ່ງໜຶ່ງສຳລັບຊຸມຊົນ.

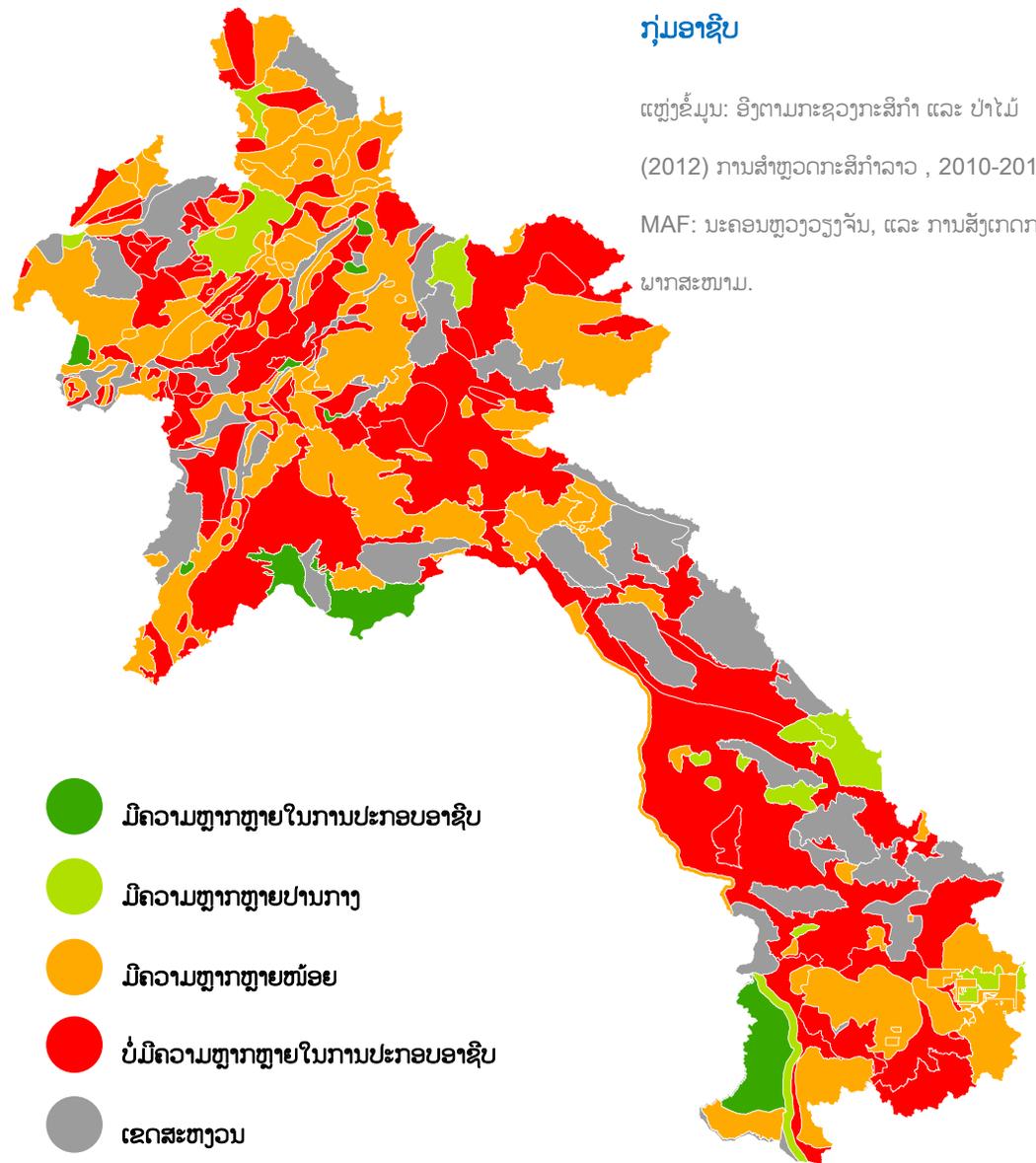
ບ່ອນທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການດຳລົງຊີວິດຫຼາຍກວ່າໝູ່ແມ່ນໃນຕົວເມືອງ ແລະ ເຂດໃຕ້ສຸດລຽບຕາມແມ່ນ້ຳຂອງ ໃນພາກຕາເວັນຕົກຂອງປະເທດ ທີ່ຄົວເຮືອນສາມາດເຮັດການຜະລິດກະສິກຳ ແລະ ຄ້າຂາຍໃນລາຄາທີ່ສູງກວ່າ.

⁴ IRRI, MAF, ທະນາຄານໂລກ ແລະ FAO (2012) ສປປ ລາວ: ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບນະໂຍບາຍເຂົ້າ

ໄລຍະຜ່ານມາ ເຫັນວ່າຄົວເຮືອນສ່ວນໃຫຍ່ອີງໃສ່ການປູກພືດຊະນິດດຽວ (ເຂົ້າ) ນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າຊຸມຊົນບໍ່ສາມາດອາໄສກິດຈະກຳຢ່າງອື່ນເພື່ອຮອງຮັບ ແລະ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ແລະ ໄຜອັນຕະລາຍອື່ນໆໄດ້. ປະຈຸບັນນີ້ ສິ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການປະກອບອາຊີບ ແມ່ນການຂະຫຍາຍຕົວເມືອງ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ. ສະນັ້ນ, ການຝຶກອົບຮົມກ່ຽວກັບ ການປູກຝັງປະເພດຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ກາເຝ, ມັນຕົ້ນ ແລະ ສາລີ ກໍ່ສາມາດເພີ່ມຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງອາຊີບໄດ້ ແລະ ນຳໄປສູ່ການເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານຂອງຊຸມຊົນ ຫລື ແຕ່ລະກຸ່ມອາຊີບ ຕໍ່ຄວາມສ່ຽງການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດໄດ້.

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນປະກອບອາຊີບແບ່ງຕາມກຸ່ມອາຊີບ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ (2012) ການສຳຫຼວດກະສິກຳລາວ, 2010-2011. MAF: ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ແລະ ການສຶກສາຄວາມພາກສະໜາມ.



ຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບອາກາດ



ລັກສະນະຂອງການປ່ຽນສະພາບອາກາດ ໃນໄລຍະຍາວ ແລະ ຕາມລະດູການ ແມ່ນມີຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງຕໍ່ອາຊີບ ທີ່ເອື້ອຍອົງທຳມະຊາດເປັນຕົ້ນຕໍ ເຊັ່ນ ແຮງງານກະສິກຳປະຈຳວັນ ຫຼື ຕາມລະດູ, ລາຍຮັບຈາກການຂາຍຜົນລະດູຝົນ ແລະ ການຫາປາ.

ໄພພິບັດທີ່ຮ້າຍແຮງເຊັ່ນ: ນ້ຳຖ້ວມ, ໄພແລ້ງ ແລະ ພາຍສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຮ້າຍແຮງຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ ແລະ ການ ຄ້ຳປະກັນສະບຽງອາຫານເປັນຕົ້ນແມ່ນ ຜົນກະທົບຕໍ່ການບໍລິໂພກໃນຄົວເຮືອນ, ລາຍຮັບຈາກການຂາຍຜົນຜະ ລິດ ຫຼຸດລົງ ແລະ ເຄື່ອງມືໃນການຜະລິດຖືກທຳລາຍ.

ລາຍໄດ້ຈາກອາຊີບເຮັດໄຮ່ ຖືວ່າມີຄວາມອ່ອນໄຫວຫຼາຍ, ຍ້ອນຄວາມສະຫຼັບຊັບຊ້ອນຂອງພູມສັນຖານ ແລະ ການ ຂາດເຂົນແຫຼ່ງນ້ຳ. ອາຊີບເຮັດໄຮ່ມີຄວາມຕ້ອງການແຮງງານ ແລະ ດິນຫຼາຍກວ່າອາຊີບອື່ນ.

ອາຊີບເຮັດນາມີຄວາມສ່ຽງໜ້ອຍກວ່າ ອາຊີບເຮັດໄຮ່ ເພາະຕ້ອງການແຮງງານ ແລະ ເນື້ອທີ່ໜ້ອຍກວ່າ. ສ່ວນຫຼາຍ ແລ້ວການເຮັດນາແມ່ນ ລຽບຕາມແມ່ນ້ຳ ຫຼື ແຫຼ່ງນ້ຳ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການ ເອື້ອຍອົງນ້ຳຝົນ.

ການປະກອບອາຊີບທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ ລວມທັງ ການຫາປາ ແລະ ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງແມ່ນມີຄວາມອ່ອນ ໄຫວຕໍ່ຄວາມສ່ຽງຈາກການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດໜ້ອຍກວ່າ ເນື່ອງຈາກກິດຈະກຳເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນອາໄສປະລິມານນ້ຳຝົນ ໃນໄລຍະຍາວ ຫຼາຍກວ່າຕາມລະດູການ.

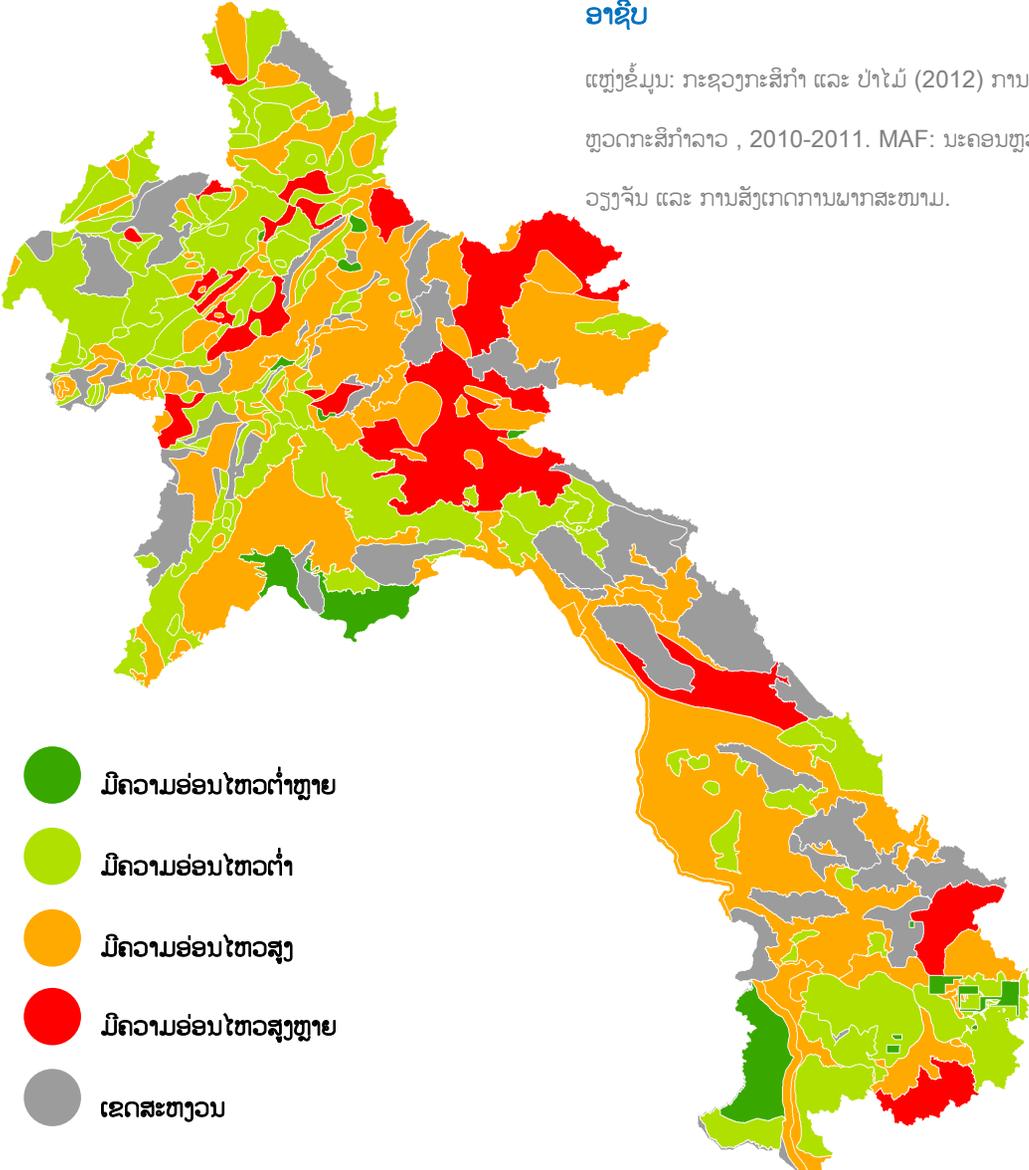
ຄົວເຮືອນທີ່ອາໄສກິດຈະກຳການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ກິດຈະກຳໃນຕົວເມືອງ ແມ່ນມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບການ ປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດໜ້ອຍທີ່ສຸດ ເນື່ອງຈາກວ່າ ລາຍຮັບຂອງເຂົາເຈົ້າມີຄວາມໝັ້ນຄົງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມລາຄາສິນ ຄ້າສູງຂຶ້ນອາດຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມທົນທານໂດຍລວມຂອງກຸ່ມອາຊີບນີ້.

ຂໍ້ຈຳກັດໃນການເຂົ້າເຖິງຊົນລະປະທານໝາຍຄວາມວ່າ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຄົວເຮືອນ ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນໄຫວຕໍ່ຜົນກະທົບຂອງການປ່ຽນແປງດ້ານປະລິມານນ້ຳຝົນ: ການ ເລີ່ມລະດູຝົນທີ່ຊ້າສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຮ້າຍແຮງຕໍ່ການປູກຝັງ ແລະ ກິດຈະກຳທາງ ດ້ານກະສິກຳອື່ນໆ ແລະ ສາມາດສ້າງຜົນກະທົບດ້ານລົບຕໍ່ຜົນຜະລິດຈາກການ ປູກຝັງ, ນຳໄປສູ່ການສູນເສຍອາຫານ ແລະ ລາຍຮັບ. ສະນັ້ນ, ຄົວເຮືອນທີ່ເຮັດກິດ ຈະກຳທີ່ບໍ່ໄດ້ຂຶ້ນກັບປະລິມານນ້ຳຝົນໂດຍກົງ ເຊັ່ນ: ການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່, ການເກັບ ເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ ແມ່ນມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ການປ່ຽນແປງ ດິນຝ້າອາກາດໜ້ອຍກວ່າ.

ຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບອາກາດອື່ນຕາມກຸ່ມ

ອາຊີບ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ (2012) ການສຳ ຫຼວດກະສິກຳລາວ , 2010-2011. MAF: ນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ ແລະ ການສັງເກດການພາກສະໜາມ.



ການສຶກສາປະລິມານນໍ້າຝົນໃນໄລຍະຜ່ານມາ

ສະເລ່ຍປະລິມານນໍ້າຝົນປະຈໍາປີໃນທົ່ວປະເທດແມ່ນເລີ່ມຈາກ 1100 ມມ ໃນພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ ຈົນຮອດຫຼາຍກວ່າ 2000ມມ ໃນທິດເໜືອຂອງນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ ຫຼາຍກວ່າ 3000 ມມ ຢູ່ທາງທິດຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຂອງປະເທດລາວ.

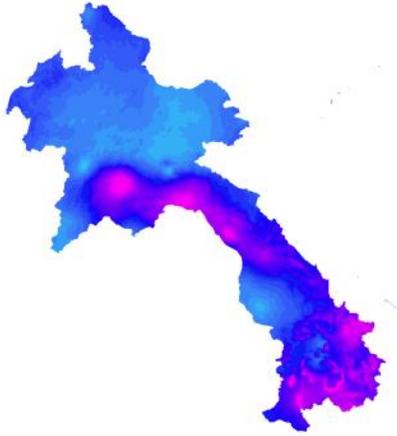
ຜື່ນທີ່ແຫ້ງແລ້ງແມ່ນນອນຢູ່ເຂດພູພຽງທາງພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ, ໂດຍເຂດທີ່ມີຄວາມຊຸ່ມກວ່າ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຢູ່ເຂດທີ່ມີຄວາມຄ້ອຍຊັນສູງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງລະດັບຄວາມສູງ ແລະ ພູມສັນຖານແມ່ນຕິດຜັນກັບປະລິມານນໍ້າຝົນ.

ບັນດາກຸ່ມອາຊີບໃນພາກໃຕ້ສຸດຂອງປະເທດ ໄດ້ຮັບປະລິມານນໍ້າຝົນຫຼາຍ, ລວມທັງເຂດເຮັດໄຮ່ (ແຂວງ ເຊກອງ ແລະ ອັດຕະປື) ພ້ອມກັນນັ້ນເຂດການຄ້າຂອງພູພຽງບໍລະເວນກໍ່ໄດ້ຮັບເຊັ່ນດຽວກັນ. ປະລິມານນໍ້າຝົນທີ່ສູງມີທັງປະໂຫຍດ ແລະ ອັນຕະລາຍຕໍ່ການດໍາລົງຊີວິດ: ສໍາລັບຊຸມຊົນໃນເຂດພູພຽງບໍລະເວນ, ຍ້ອນປະລິມານນໍ້າຝົນສູງ ບວກກັບດິນທີ່ອຸດົມສົມບູນໄດ້ສ້າງເງື່ອນໄຂໃຫ້ແກ່ການປູກກາເຟ ແລະ ຊາ ໃນຂະນະທີ່ເຂດພູພຽງໃນແຂວງເຊກອງ ແລະ ອັດຕະປື ມີປະລິມານນໍ້າຝົນທີ່ສູງ ເຮັດໃຫ້ດິນໃນບໍລິເວນຄ້ອຍຊັນເຊື່ອມສະພາບ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດດິນເຈື່ອນ.

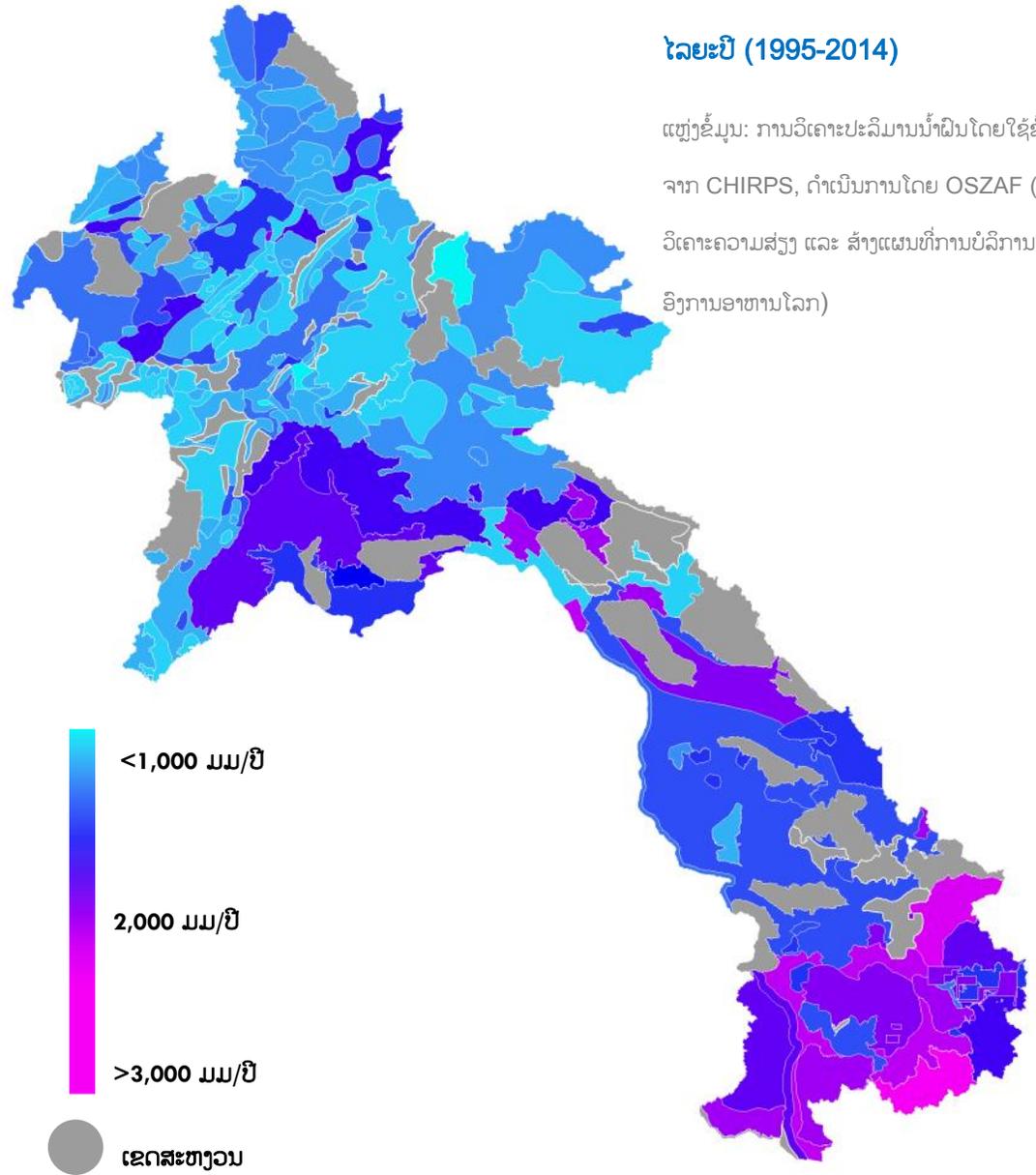
ເຂດເຮັດນາໃນພາກກາງຂອງລາວໄດ້ຮັບນໍ້າຝົນປະມານ 1600-2000 ມມ ໃນແຕ່ລະປີ, ເຮັດໃຫ້ມີນໍ້າພຽງພໍໃນການເຮັດນາ. ດັ່ງນັ້ນ, ການຜະລິດໃນ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ແຂວງ ຄໍາມ່ວນ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວສາມາດຜະລິດໄດ້ເຫຼືອກິນ.

ຊຸມຊົນ ຫຼື ກຸ່ມອາຊີບໃນເຂດພາກເໜືອຂອງປະເທດ, ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວແມ່ນໄດ້ຮັບນໍ້າຝົນໜ້ອຍທີ່ສຸດ. ກຸ່ມອາຊີບໃນເຂດນີ້ລວມມີການເຮັດໄຮ່ ແລະ ການເຮັດນາປະສົມປະສານກັບການປູກຝັດເສດຖະກິດ ແລະ ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ. ການເຮັດໄຮ່ໃນພາກເໜືອຂອງປະເທດໄດ້ຮັບນໍ້າໜ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະ ຊາວກະສິກອນຂະໜາດນ້ອຍ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນອາໄສ ນໍ້າຝົນໃນການປູກຝັງ. ນີ້ໄດ້ກາຍເປັນບັນຫາສະເພາະຂອງອາຊີບເຮັດໄຮ່ທີ່ອາໄສແຫຼ່ງນໍ້າທີ່ບໍ່ມີຄວາມແນ່ນອນໃນການປູກຝັງ.





ປະລິມານນ້ຳຝົນໄລຍະປີ (1982-2014)



ປະລິມານນ້ຳຝົນອີງຕາມ ກຸ່ມອາຊີບ

ໄລຍະປີ (1995-2014)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ການວິເຄາະປະລິມານນ້ຳຝົນໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນ
ຈາກ CHIRPS, ດຳເນີນການໂດຍ OSZAF (ການ
ວິເຄາະຄວາມສ່ຽງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ການບໍລິການ,
ອົງການອາຫານໂລກ)



ທ່າອ່ຽງຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນ



ຮູບແບບປະລິມານນໍ້າຝົນມີການປ່ຽນແປງຫຼາຍຕັ້ງແຕ່ປີ 1982 ເປັນຕົ້ນມາ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຢູ່ພາກໃຕ້ ແລະ ພາກກາງຂອງປະເທດ. ຢູ່ທາງພາກເໜືອມີທ່າອ່ຽງຄົງທີ່ ຫຼື ຫຼຸດລົງໃນລະດັບປານກາງ.

ໃນໄລຍະຜ່ານມາ (ຊາວປີກ່ອນ). ຮູບແບບໂດຍລວມແມ່ນຍັງຄ້າຍຄືເກົ່າ (ໂດຍມີປະລິມານນໍ້າຝົນເພີ່ມຂຶ້ນໃນພາກໃຕ້, ແລະ ຄົງທີ່ ຫຼື ຫຼຸດລົງໃນພາກເໜືອ) ແຕ່ທັງສອງພາກມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ. ປະລິມານນໍ້າຝົນຢູ່ທາງພາກໃຕ້ ມີທ່າອ່ຽງເພີ່ມຂຶ້ນໃນລະດັບປານກາງ ແຕ່ມີລັກຊະນະສັ້ນ, ຍົກເວັ້ນແຂວງຈໍາປາສັກທີ່ບໍ່ມີການປ່ຽນແປງ. ສ່ວນແຂວງວຽງຈັນປະລິມານນໍ້າຝົນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຫຼາຍໃນໄລຍະ 20 ປີຜ່ານມາ.

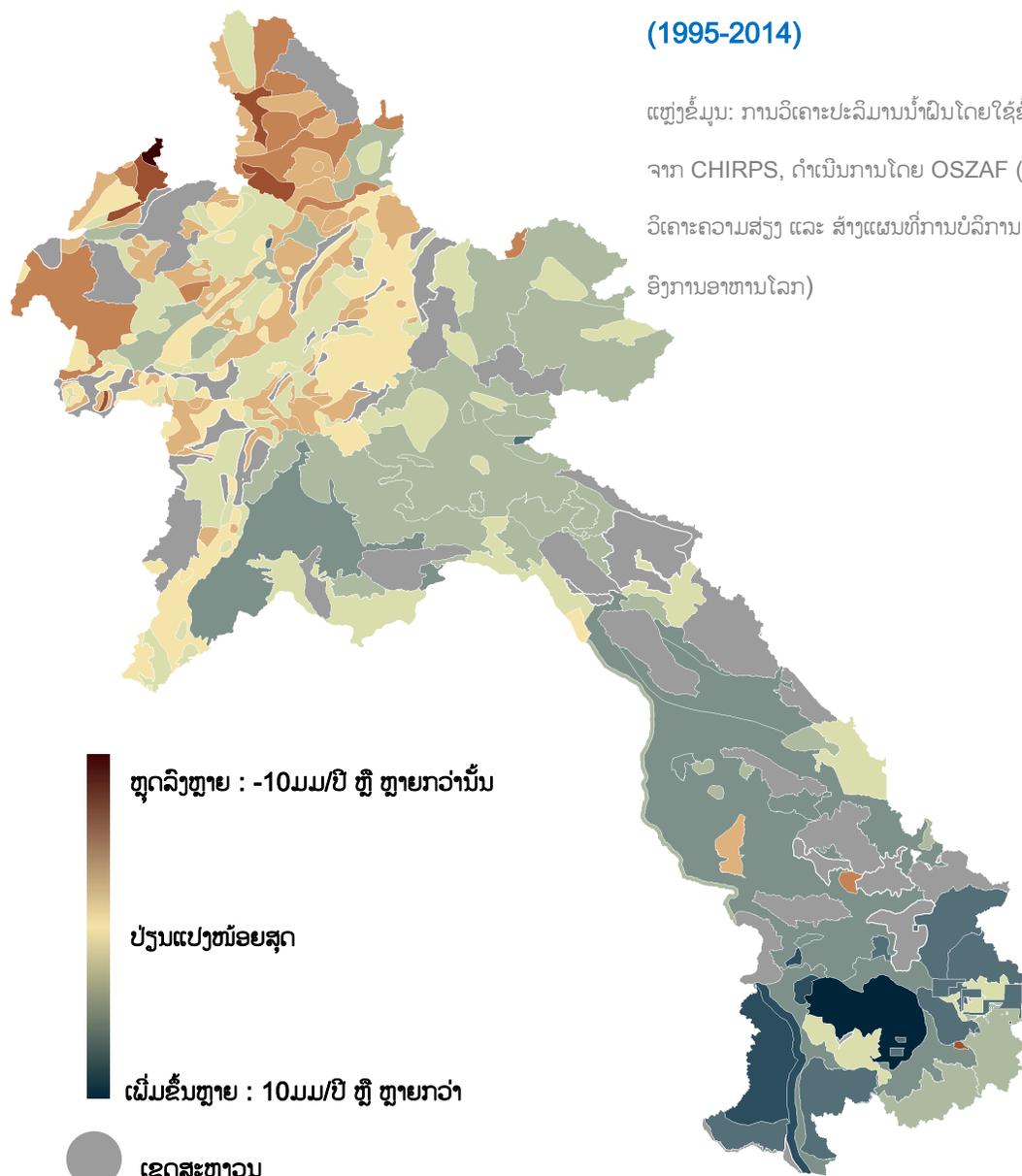
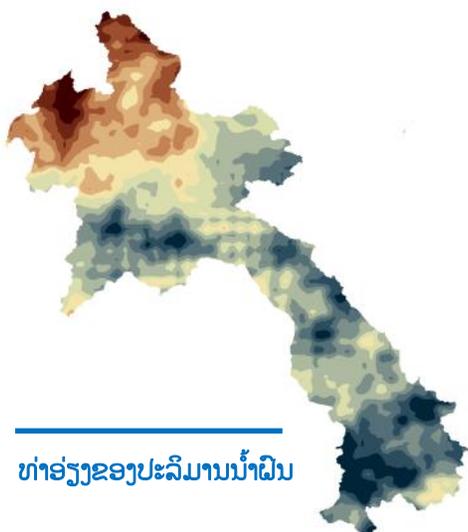
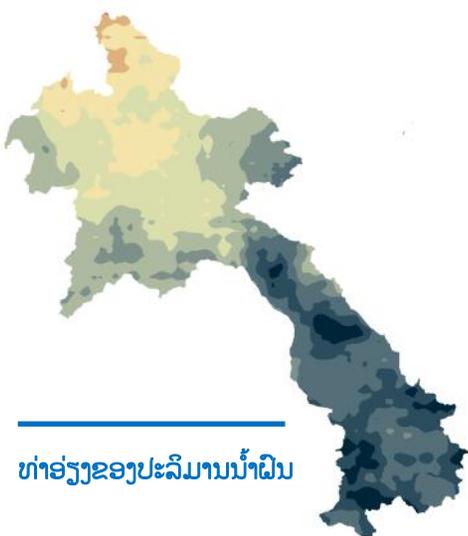
ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນອາດຈະເປັນຜົນຕິແກ່ການເຮັດນາ, ແຕ່ມັນກໍ່ອາດເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມຫຼາຍຂຶ້ນ (ໂດຍສະເພາະປະລິມານນໍ້າຝົນທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນໄລຍະເວລາທີ່ສັ້ນ ແຕ່ຕົກໜັກ) ລວມທັງມີຄວາມສ່ຽງທີ່ຈະເກີດນໍ້າຂັງ ແລະ ກະທົບຕໍ່ການປູກມັນຕົ້ນ, ສາລີ ຫຼື ພືດເສດຖະກິດອື່ນໆ. ກຸ່ມອາຊີບທີ່ມີຄວາມສ່ຽງຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນກຸ່ມທີ່ອາໄສການປູກພືດເສດຖະກິດຂະໜາດນ້ອຍ.

ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ປະລິມານນໍ້າຝົນທີ່ມີທ່າອ່ຽງຈະຫຼຸດລົງແມ່ນຢູ່ ບັນດາແຂວງ ພາກເໜືອ ໃນປີຜ່ານມານີ້ ເຊິ່ງປະລິມານນໍ້າຝົນຫຼຸດລົງຕໍ່າກວ່າ 10 ມມ/ປີ, ເຊິ່ງໃນໄລຍະ 20 ປີຜ່ານມາ ປະລິມານນໍ້າຝົນຕາມລະດູການໄດ້ຫຼຸດລົງເຖິງ 15% ເຊິ່ງມີຜົນກະທົບທີ່ໃຫຍ່ຫຼວງຕໍ່ການດໍາລົງຊີວິດ.

ປະລິມານນໍ້າຝົນມີທ່າອ່ຽງຫຼຸດລົງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ອາດເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການປູກເຂົ້າ. ກຸ່ມອາຊີບທີ່ມີຄວາມສ່ຽງຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນກຸ່ມອາຊີບການເຮັດນາ ຢູ່ທາງພາກເໜືອ ແລະ ພາກຕາເວັນຕົກ ສ່ຽງເໜືອຂອງປະເທດ.

**ທ່າອ່ຽງຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ
(1995-2014)**

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ການວິເຄາະປະລິມານນໍ້າຝົນໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນ
ຈາກ CHIRPS, ດໍາເນີນການໂດຍ OSZAF (ການ
ວິເຄາະຄວາມສ່ຽງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ການບໍລິການ,
ອົງການອາຫານໂລກ)



ເລີ່ມຕົ້ນລະດູການ



ການປ່ຽນແປງຮູບແບບຂອງລະດູການອາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດໄດ້. ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນ ຫລື ຄວາມຜັນຜວນຂອງການເລີ່ມຕົ້ນລະດູຝົນເຮັດໃຫ້ການກຳນົດເວລາເໝາະສົມໃນການປູກພືດບໍ່ແນ່ນອນ ແລະ ການເລີ່ມລະດູຝົນຊ່າສາມາດເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຂອງໄພແຫ້ງແລ້ງຫລາຍຂຶ້ນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ໄພແຫ້ງແລ້ງແກ່ຍາວອອກໄປ.

ລະຫວ່າງປີ 1982-2014, ສັງເກດເຫັນວ່າການເລີ່ມລະດູຝົນໃນພາກກາງ, ພາກໃຕ້ ແລະ ພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອຂອງປະເທດໄວຂຶ້ນສ່ວນຫຼາຍແລ້ວຈະເລີ່ມໄວກວ່າ 5 ມື້ ໃນທຸກໆ 10 ປີ. ໃນພາກຕາເວັນອອກຂອງປະເທດ ມີທ່າອ່ຽງວ່າຈະເລີ່ມຊ້າກວ່າ ເຊິ່ງຊ້າກວ່າປະມານ 5 ມື້ ໃນທຸກໆ 10 ປີ.

ໃນໄລຍະ ປີ 1995-2014 ເຫັນວ່າລະດູຝົນ ຂ້ອນຂ້າງແຕກຕ່າງ ສ່ວນຫຼາຍໃນພາກເໜືອແມ່ນຈະເປັນໄປໃນຮູບແບບທີ່ແຮງຂຶ້ນ ແຕ່ໃນແຂວງພາກໃຕ້ແມ່ນມີລັກສະນະກົງກັນຂ້າມ. ໃນແຂວງທາງພາກເໜືອ (ຫຼວງນ້ຳທາ, ຜົ້ງສາລີ, ບໍ່ແກ້ວ, ອຸດົມໄຊ ແລະ ບາງພາກສ່ວນຂອງຫຼວງພະບາງ) ສະແດງໃຫ້ເຫັນທ່າອ່ຽງຮຸນແຮງຂອງການເລີ່ມລະດູການຜະລິດໄວກວ່າ ເຊິ່ງໄວຂຶ້ນ 5-10 ມື້ ຫຼື ຫຼາຍກວ່າ 10 ມື້ ໃນທຸກໆ 10 ປີ. ທ່າອ່ຽງຂອງການເລີ່ມລະດູການໄວຂຶ້ນໃນແຂວງທາງພາກເໜືອມີຄວາມກ່ຽວ ຂ້ອງກັບທ່າອ່ຽງການຫຼຸດລົງຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີຢ່າງແໜ້ນແຜ່ນ. ນີ້ໄດ້ເນັ້ນໃຫ້ເຫັນວ່າການຫຼຸດລົງຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີແມ່ນເນື່ອງມາຈາກ ການຫລຸດລົງຂອງນ້ຳຝົນໃນໄລຍະ (ເດືອນກໍລະກົດ - ສິງຫາ) ແລະ ນີ້ໄດ້ສົ່ງຜົນໃຫ້ມີຜົນຕົກກ່ອນລະດູເພີ່ມຂຶ້ນໃນເຂດດັ່ງກ່າວ.

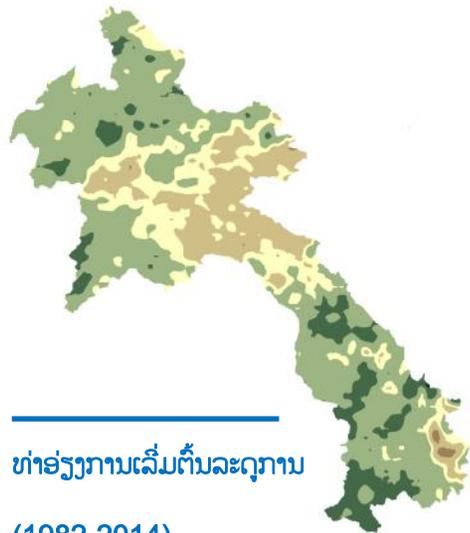
ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ການເລີ່ມຊ້າຂອງລະດູຝົນມີຄວາມກ່ຽວພັນກັບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນປະຈຳປີ. ນີ້ເປັນສິ່ງຜິດປົກກະຕິ, ແຕ່ກໍ່ສອດຄ່ອງກັບການປ່ຽນແປງປະລິມານນ້ຳຝົນທີ່ມີການເພີ່ມຂຶ້ນສູງສຸດ ແລ້ວ ຕາມໄປດ້ວຍການຫລຸດຫລົງຂອງນ້ຳຝົນຈາກລະດູການຜ່ານມາ. ທ່າອ່ຽງແບບນີ້ອາດສົ່ງຜົນໃຫ້ເກີດການແຫ້ງແລ້ງຍາວນານຂຶ້ນ (ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພແຫ້ງແລ້ງສູງຂຶ້ນ) ລວມທັງຜົນຕົກຫັກຫຼາຍຂຶ້ນໃນເວລາຕໍ່ມາໃນລະດູດັ່ງກ່າວ (ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນ້ຳຖ້ວມສູງຂຶ້ນ).

ການຊັກຊ້າຂອງລະດູຝົນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງໃນພາກກາງ ແລະ ພາກຕາເວັນອອກຂອງລາວຈະສົ່ງຜົນຕໍ່ການເຮັດນາ; ໂດຍສະເພາະປ່ອນທີ່ບໍ່ມີຊົນລະປະທານ. ນອກຈາກນີ້ລະດູຝົນທີ່ສັ້ນລົງຈະເຮັດໃຫ້ມີນ້ຳຖ້ວມໃນທົ່ວປະເທດຫຼາຍຂຶ້ນ.

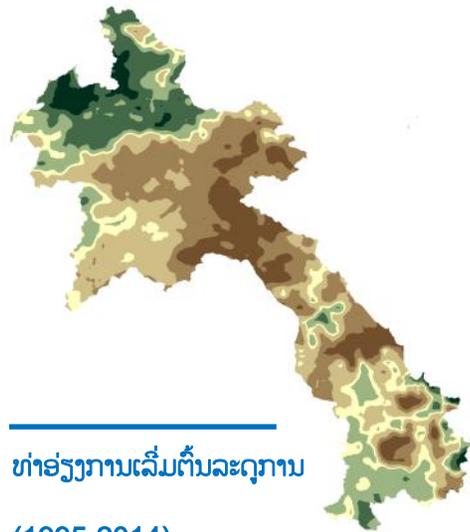
ເລີ່ມຕົ້ນລະດູການ ອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ

(1995-2014)

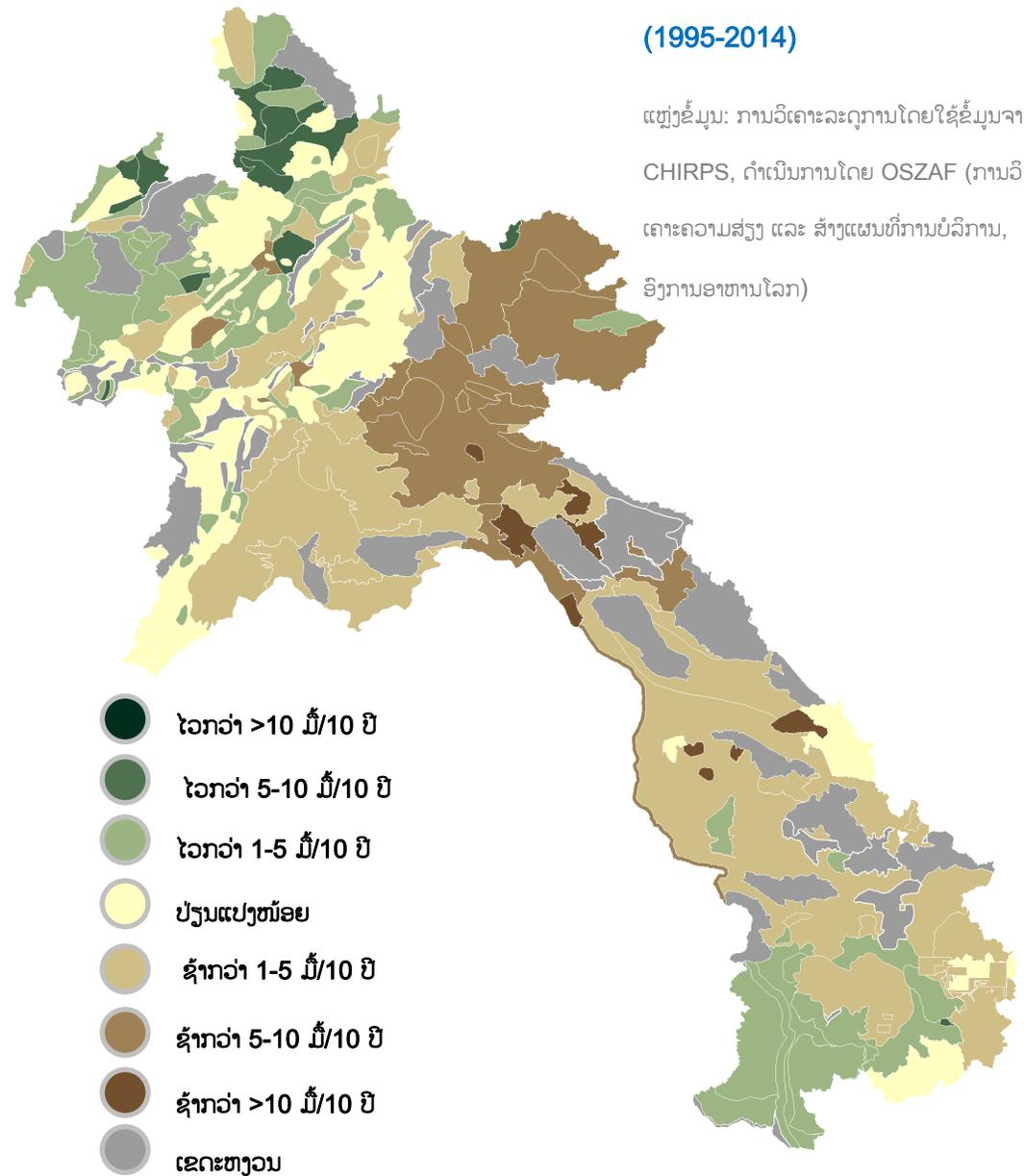
ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ການວິເຄາະລະດູການໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນຈາກ CHIRPS, ດຳເນີນການໂດຍ OSZAF (ການວິເຄາະຄວາມສ່ຽງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ການບໍລິການ, ອົງການອາຫານໂລກ)



**ທ່າອ່ຽງການເລີ່ມຕົ້ນລະດູການ
(1982-2014)**



**ທ່າອ່ຽງການເລີ່ມຕົ້ນລະດູການ
(1995-2014)**



- ໄວກວ່າ >10 ມີ້/10 ຍີ
- ໄວກວ່າ 5-10 ມີ້/10 ຍີ
- ໄວກວ່າ 1-5 ມີ້/10 ຍີ
- ປ່ຽນແປງໜ້ອຍ
- ຊ້າກວ່າ 1-5 ມີ້/10 ຍີ
- ຊ້າກວ່າ 5-10 ມີ້/10 ຍີ
- ຊ້າກວ່າ >10 ມີ້/10 ຍີ
- ເຂດະຫງວນ

ລະດູການ



ນອກຈາກການປ່ຽນແປງໃນການເລີ່ມຕົ້ນລະດູຝົນແລ້ວ, ການປ່ຽນແປງຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນໃນລະດູການ (ຕົວຢ່າງ: ການກະຈາຍນ້ຳຝົນຕະຫຼອດລະດູ) ຍັງສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ ໂດຍສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມຮຸນແຮງຂອງນ້ຳຖ້ວມ.

ທ່າອ່ຽງໃນໄລຍະຍາວ (1982-2014) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າມີຄວາມຜັນຜວນຂອງລະດູການພຽງເລັກນ້ອຍຊົ່ວຄາວເທົ່ານັ້ນ, ເຊິ່ງມີລັກຊະນະຫລຸດລົງໃນລະດັບປານກາງ (ປະລິມານນ້ຳຝົນແຜ່ກະຈາຍສະໝໍ່າສະເໝີຂຶ້ນ) ໃນພາກກາງ ແລະ ພາກຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຂອງປະເທດ ແລະ ເພີ່ມຂຶ້ນລະດັບປານກາງ (ປະລິມານນ້ຳຝົນແຜ່ກະຈາຍສະໝໍ່າສະເໝີໜ້ອຍກວ່າ) ໃນພາກຕາເວັນອອກ, ພາກກາງ ແລະ ພາກຕາເວັນຕົກສຽງໃຕ້.

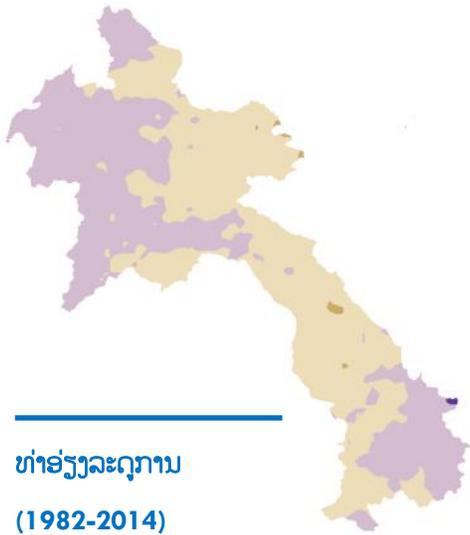
ໃນໄລຍະສັ້ນ (1995-2014) ຮູບແບບຂ້ອນຂ້າງແຕກຕ່າງ: ໃນເຂດພາກເໜືອ, ການຫຼຸດລົງຂອງລະດູການແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງກັບການຫຼຸດລົງຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນ, ໃນຂະນະທີ່ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດູການໃນພາກຕາເວັນຕົກ, ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງກັບປະລິມານນ້ຳຝົນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ.

ການຫຼຸດລົງຂອງລະດູການທາງພາກເໜືອກ່ຽວຂ້ອງກັບການເລີ່ມລະດູຝົນໄວ (ເບິ່ງພາກການເລີ່ມຕົ້ນລະດູການ) ແລະ ສິ່ງໃຫ້ປະລິມານນ້ຳຝົນໃນໄລຍະເວລາສຳຄັນຂອງລະດູການຄືລະຫວ່າງເດືອນກໍລະກົດ ແລະ ເດືອນສິງຫາ ຫລຸດລົງ.

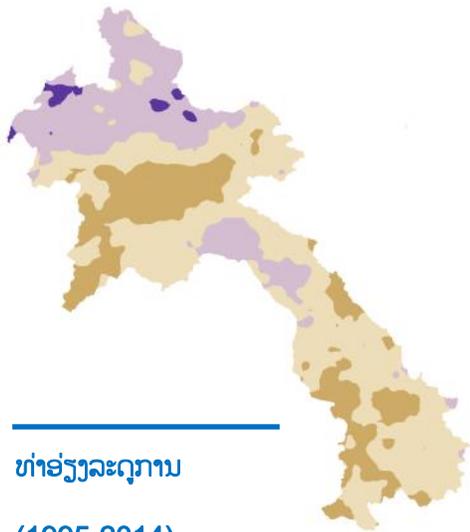
ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດູການໃນພາກອື່ນຂອງປະເທດແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງກັບການເລີ່ມຕົ້ນຊ້າຂອງລະດູຝົນ, ດັ່ງນັ້ນ ໃນເດືອນມີນາມີຈຶ່ງມີປະລິມານນ້ຳຝົນຫລຸດລົງ ແລະ ມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນໃນເດືອນກໍລະກົດ ຫາ ເດືອນກັນຍາ.

ເວົ້າອີກຢ່າງໜຶ່ງ, ປະລິມານນ້ຳຝົນໃນເຂດພາກເໜືອເລີ່ມແຜ່ກະຈາຍຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີຕະຫຼອດປີ (ເພີ່ມຂຶ້ນຕອນຕົ້ນລະດູ ແລະ ຫຼຸດລົງໃນຕອນກາງຂອງລະດູ). ໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ ແມ່ນກົງກັນຂ້າມ ໂດຍທີ່ປະລິມານນ້ຳຝົນມີຫຼາຍຂຶ້ນ (ມີໜ້ອຍໃນຕອນຕົ້ນ ແລະ ຕອນທ້າຍລະດູ, ແຕ່ເພີ່ມຂຶ້ນໃນກາງລະດູ).

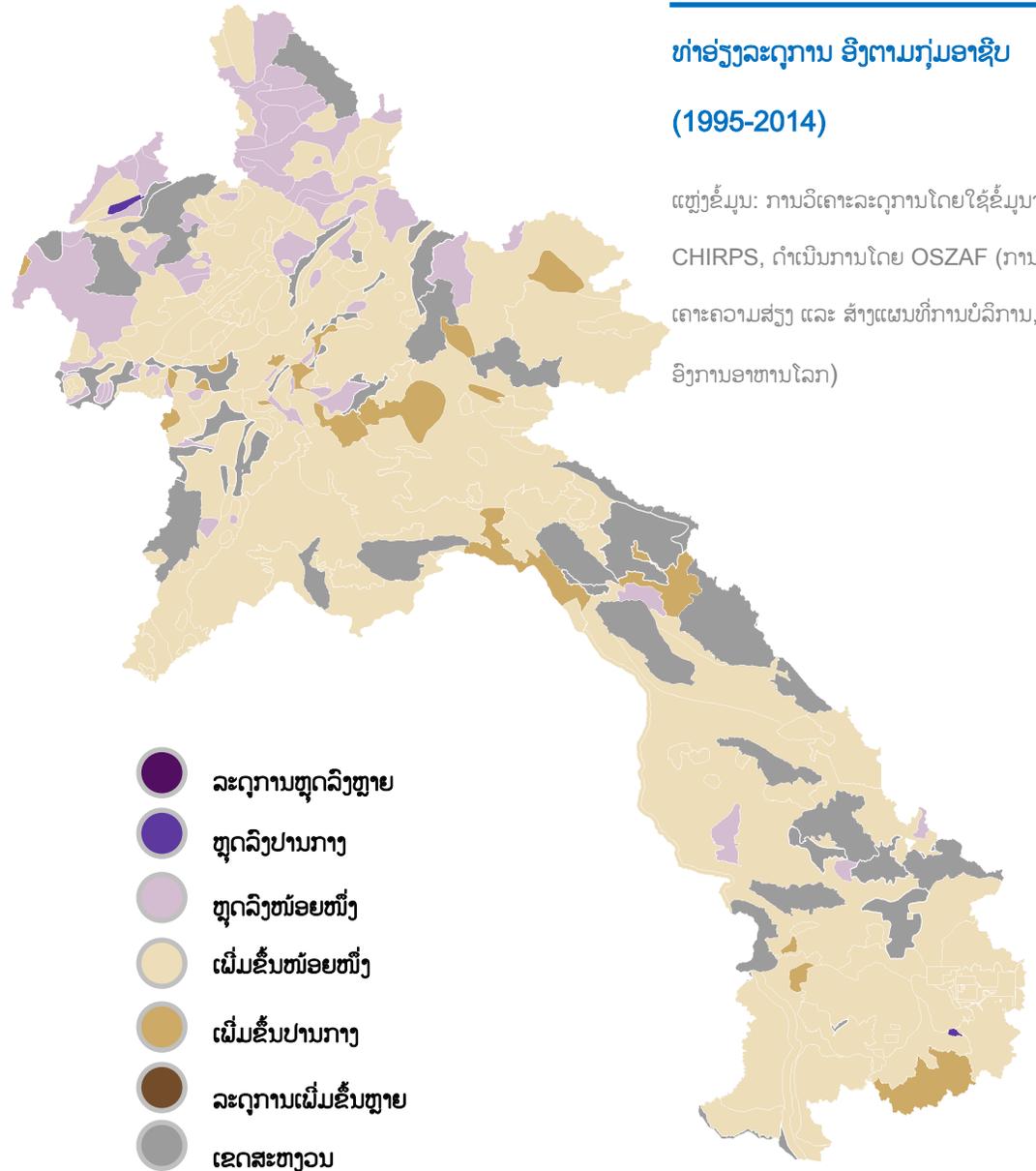
ທ່າອ່ຽງນີ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນ້ຳຖ້ວມໃນລະຫວ່າງລະດູມໍລະສຸມ: ນ້ຳຝົນຫຼາຍຂຶ້ນລະຫວ່າງເດືອນ ກໍລະກົດ ຫາເດືອນກັນຍາ ສາມາດເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນ້ຳຖ້ວມຫຼາຍຂຶ້ນ ໂດຍສະເພາະໃນພື້ນທີ່ຕ່ຳທີ່ໃກ້ກັບແມ່ນ້ຳສາຍສຳຄັນຕ່າງໆ.



ທ່າອ່ຽງລະດູການ
(1982-2014)



ທ່າອ່ຽງລະດູການ
(1995-2014)



ທ່າອ່ຽງລະດູການ ອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ
(1995-2014)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ການວິເຄາະລະດູການໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນຈາກ CHIRPS, ດຳເນີນການໂດຍ OSZAF (ການວິເຄາະຄວາມສ່ຽງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ການບໍລິການ, ອົງການອາຫານໂລກ)

-  ລະດູການຫຼຸດລົງຫຼາຍ
-  ຫຼຸດລົງປານກາງ
-  ຫຼຸດລົງໜ້ອຍໜຶ່ງ
-  ເພີ່ມຂຶ້ນໜ້ອຍໜຶ່ງ
-  ເພີ່ມຂຶ້ນປານກາງ
-  ລະດູການເພີ່ມຂຶ້ນຫຼາຍ
-  ເຂດສະຫງວນ

ສະພາບອາກາດທີ່ມີຄວາມຮຸນ



ສປປ ລາວ ໄດ້ຮັບຜົນຈາກໄພພິບັດທີ່ເກີດຈາກສະພາບອາກາດຫຼາຍຢ່າງ ເຊັ່ນ: ນໍ້າຖ້ວມ, ໄພແລ້ງ ແລະ ພາຍຸ. ເຫດການທີ່ເກີດຈາກສະພາບອາກາດທີ່ຮຸນແຮງສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການດໍາລົງຊີວິດ ເຊັ່ນ: ຜົນຜະລິດຖືກທໍາລາຍ, ພະຍາດລະບາດໃນສັດ, ຊັບສິນໃນການດໍາລົງຊີວິດໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍ (ເຊັ່ນ: ເຄື່ອງມືຜະລິດກະສິກໍາ, ເຮືອຫາປາ, ຄອງຊົນລະປະທານ), ດິນກະສິກໍາໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍ ເຊິ່ງຕ້ອງໃຊ້ເວລາຫຼາຍເດືອນ ຫຼື ຫຼາຍປີໃນການຝື້ນຝຸ.

ນໍ້າຖ້ວມ, ໄພແລ້ງ ແລະ ພາຍຸ ມີຮູບແບບແຕກຕ່າງກັນຕາມລັກສະນະຂອງຜູ້ມສັນຖານຄື: ນໍ້າຖ້ວມເກີດຂຶ້ນຫຼາຍຕາມລໍາແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ໂດຍສະເພາະແມ່ນແຂວງຄໍາມ່ວນ ແລະ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ, ໃນທາງກົງກັນຂ້າມໄພແຫ້ງແລ້ງແມ່ນມັກເກີດໃນພາກ ເໜືອຂອງປະເທດ ແລະ ແຂວງຈໍາປະສັກ, ໃນຂະນະທີ່ພາຍຸສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ທີ່ໃກ້ກັບຊາຍຝັ່ງຫວຽດນາມເປັນສ່ວນຫຼາຍ.

ຈໍານວນປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໄພພິບັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສະພາບອາກາດມີຈໍານວນເພີ່ມຂຶ້ນໃນແຕ່ລະປີ ສະເລ່ຍປະມານ 60,000 ຄົນ ໃນລະຫວ່າງປີ 1993-2002 ຈົນເຖິງຫຼາຍກວ່າ 320,000 ຄົນ ຕໍ່ປີ ໃນລະຫວ່າງປີ 2003-2012.⁵ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຈໍານວນຂອງປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບສ່ວນໜຶ່ງກໍ່ແມ່ນຈາກການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະຊາກອນໃນພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຮຸນແຮງ ລວມທັງການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຄວາມບໍ່ເທົ່າທຽມກັນໃນບາງເມືອງຈາກການພັດທະນາຢ່າງໄວວາໃນປີທີ່ຜ່ານມານີ້.

ດັ່ງທີ່ໄດ້ເນັ້ນໜັກໃນພາກກ່ອນນີ້ກ່ຽວກັບລະດູການ, ການທີ່ໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ໄພແຫ້ງແລ້ງເພີ່ມຂຶ້ນສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຜົນຈາກການປ່ຽນແປງຂອງຮູບແບບລະດູການເຊິ່ງມີການເລີ່ມລະດູຝົນຊໍາ ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ຝົນຕົກໜັກກໍ່ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນໍ້າຖ້ວມເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນ. ຄວາມສ່ຽງຂອງການເກີດພາຍຸ ແມ່ນຍາກທີ່ຈະເວົ້າໄດ້ວ່າເກີດຈາກການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ ແຕ່ກໍ່ຍັງບໍ່ທັນມີຫຼັກຖານພຽງພໍທີ່ຈະເວົ້າໄດ້ວ່າ ພະຍຸ ມີຜົນຕໍ່ປະເທດລາວ; ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ມີຄວາມກັງວົນວ່າພາຍຸໃຕ້ຜຸ່ນອາດຈະເກີດຂຶ້ນ ແລະ ເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຫລາຍຂຶ້ນດັ່ງບໍ່ເຄີຍເກີດຂຶ້ນມາກ່ອນ.

⁵DesInventar ໃນ ສປປ ລາວ (2015) ຖານຂໍ້ມູນ DesInventar. ອອນລາຍໜ້າທີ່ <http://www.desinventar.net/DesInventar/>

ໄພອັນຕະລາຍ



ນ້ຳຖ້ວມ

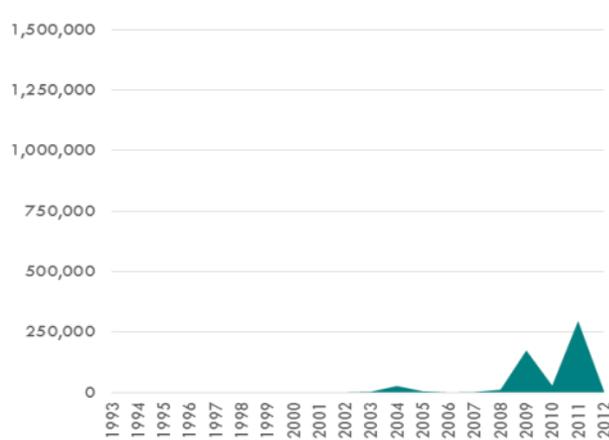
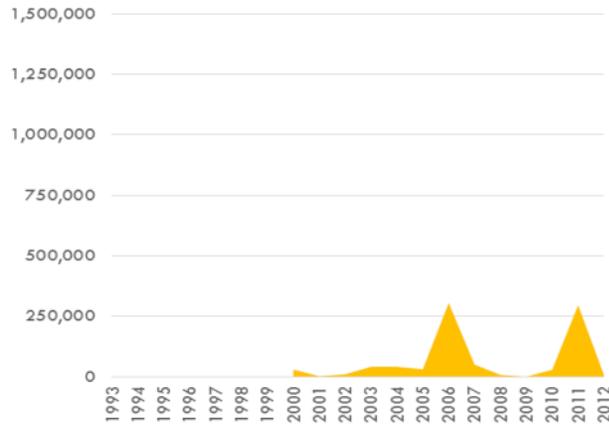
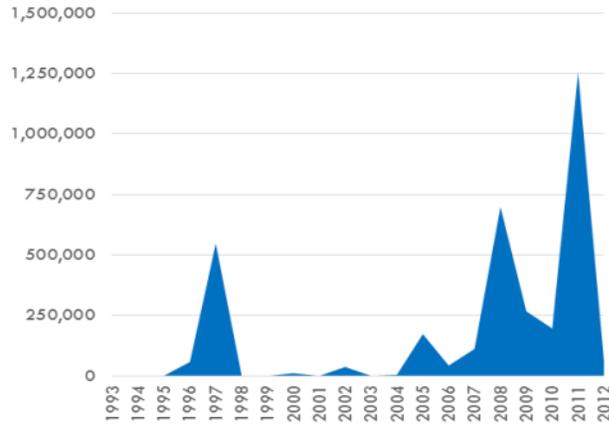


ໄພແລ້ງ

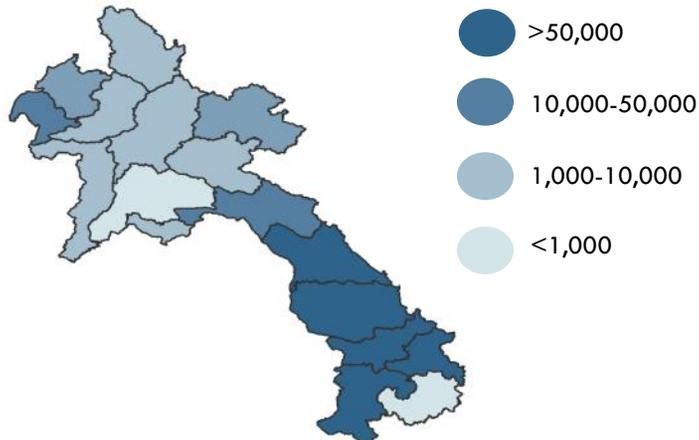
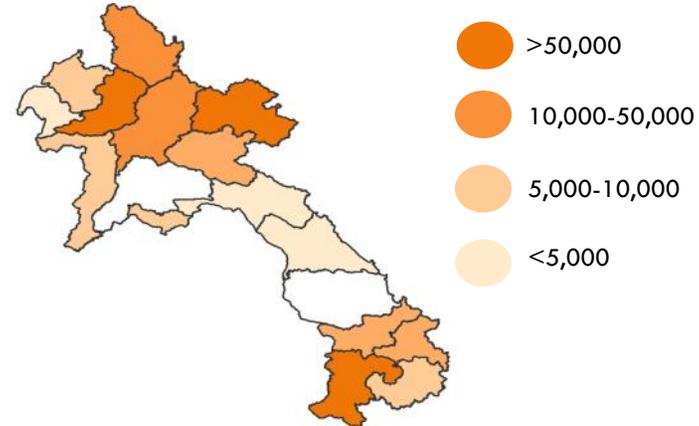
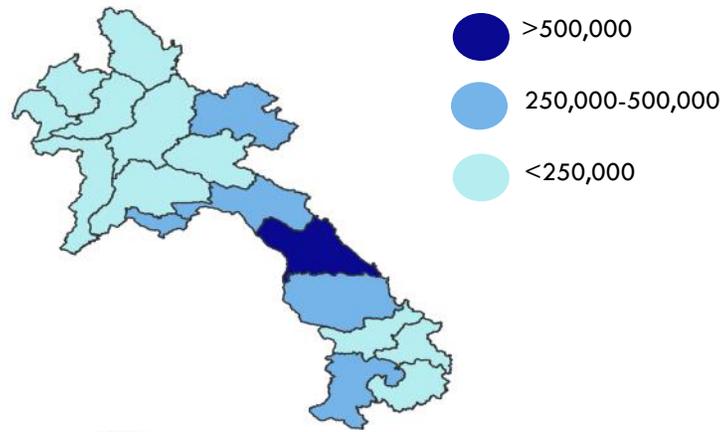


ພາຍຸ

ຈຳນວນປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໃນແຕ່ລະໄລຍະ



ຈຳນວນປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບໃນແຕ່ລະແຂວງ



ສະພາບອາກາດໃນອະນາຄົດ

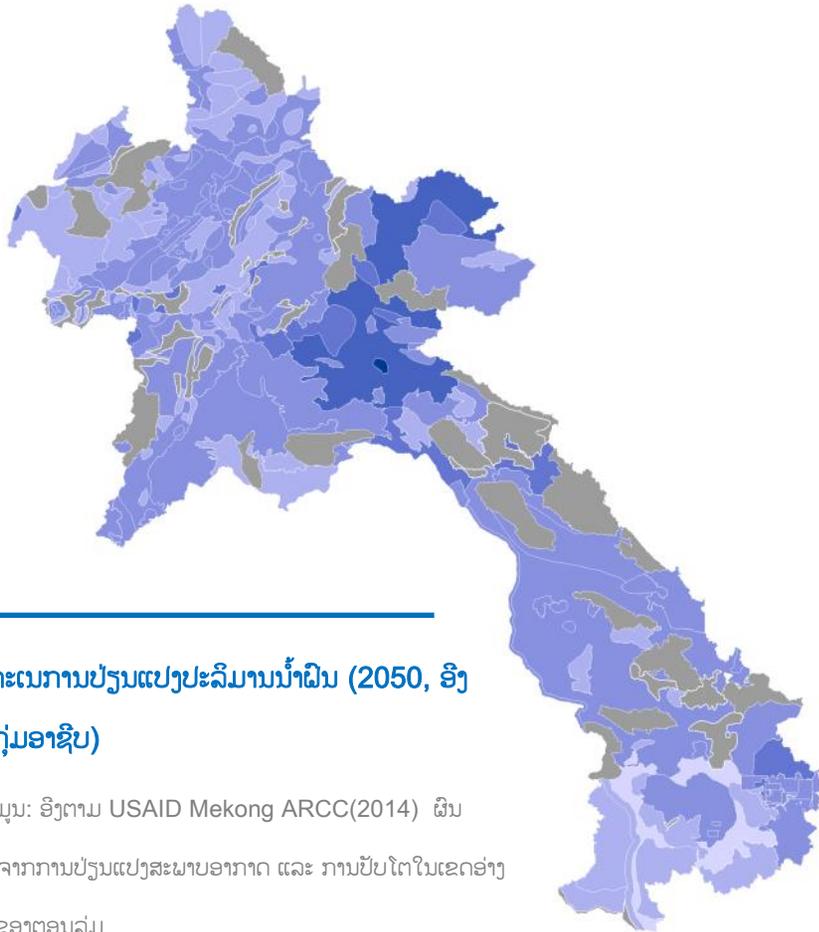


ການຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດໃນ ສປປ ລາວ ແມ່ນຍັງມີຄວາມບໍ່ແນ່ນອນຫຼາຍຢ່າງ ເນື່ອງຈາກໄລຍະຜ່ານມາ ຍັງຂາດຂໍ້ຊຸດມູນ (Historical data) ໃນການວິເຄາະ, ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ ອີງໃສ່ ແບບຈຳລອງການປ່ຽນແປງດິນຟ້າ ອາກາດທົ່ວໄປແລ້ວ ໃຫ້ເຫັນວ່າ ສປປ ລາວ ຈະພົບການປ່ຽນແປງຢ່າງໃຫຍ່ຫຼວງທາງດ້ານອຸນຫະພູມ ແລະ ປະລິມານນ້ຳຝົນ ໃນເຂດລຸ່ມອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ໃນອາຊີຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ໂດຍລວມ.

ທ່າອ່ຽງສຳຄັນພາຍໃຕ້ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດລວມມີ:

- ✓ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນຢ່າງໃຫຍ່ຫຼວງໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ຂອງລາວ, ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສຽງເກີດ ໄພນ້ຳຖ້ວມຫຼາຍຂຶ້ນ, ດິນບວມນ້ຳ ແລະ ມີພະຍາດຕິດຕໍ່ຈາກເຊື້ອລາເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນ;
- ✓ ເຂດທົ່ງນາໃນພາກກາງ ຂອງແຂວງຄຳມ່ວນມີຜົນຕົກໜັກຖີ່ຂຶ້ນ ການທີ່ມີຜົນຕົກໜັກຫຼາຍຂຶ້ນ ໄດ້ສ້າງການສູນເສຍ ແລະ ຄວາມເສຍຫາຍຫຼາຍຂຶ້ນ;
- ✓ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງພາຍຸເຂດຮ້ອນ ເຮັດໃຫ້ປະລິມານນ້ຳຝົນໃນພາກກາງຂອງປະເທດເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນ.
- ✓ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມສູງສຸດໂດຍສະເລ່ຍປະມານ 2 ຫາ 3 ອົງສາເຊ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນໃນພາກໃຕ້ຂອງ ປະເທດ ນີ້ຈະເຮັດໃຫ້ອຸນຫະພູມສະເລ່ຍປະຈຳວັນເພີ່ມຂຶ້ນ. ການເພີ່ມຂຶ້ນທັງອຸນຫະພູມສະເລ່ຍ ແລະ ອຸນຫະພູມສູງສຸດ ສາມາດກໍ່ໃຫ້ເກີດໄພແຫ້ງແລ້ງຫຼາຍຂຶ້ນ ເຊິ່ງຈະເປັນຜົນກະທົບຕໍ່ການປູກຝັງ ແລະ ການລ້ຽງສັດ.

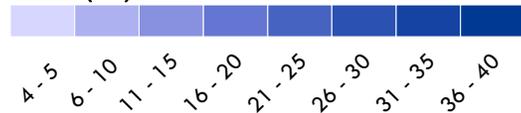
ການປະສົມປະສານຂອງທ່າອ່ຽງເຫຼົ່ານີ້ຍັງຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງໄພແຫ້ງແລ້ງ (ໄພແຫ້ງແລ້ງໜັກໜ່ວງຂຶ້ນ ກວ່າເກົ່າ ການແກ່ຍາວຂອງໄພແຫ້ງແລ້ງ ໄດ້ສົ່ງຜົນຕໍ່ກຸ່ມການດຳລົງຊີວິດໃນພາກໃຕ້ຂອງປະເທດ) ແລະ ໄພນ້ຳຖ້ວມ (ນ້ຳ ຖ້ວມແຮງຂຶ້ນໃນລະຫວ່າງເດືອນກໍລະກົດ ແລະ ເດືອນສິງຫາ ໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ຂອງປະເທດ).



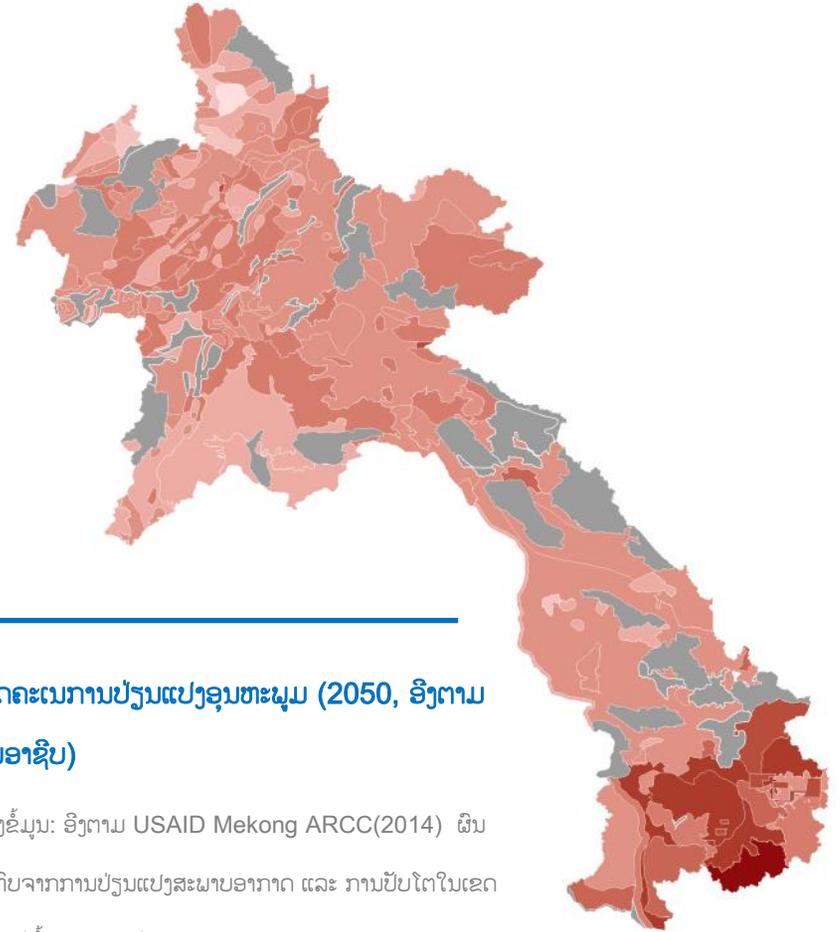
ຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງປະລິມານນ້ຳຝົນ (2050, ອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມ USAID Mekong ARCC(2014) ຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບໂຕໃນເຂດອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ

ຜົມຂຶ້ນ (ມມ)



● ເຂດສະຫງວນ



ຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງອຸນຫະພູມ (2050, ອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມ USAID Mekong ARCC(2014) ຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບໂຕໃນເຂດອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ

ຜົມຂຶ້ນ (ອີງສາເຊ)



● ເຂດສະຫງວນ

ສະພາບອາກາດໃນອະນາຄົດ

ຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງປະລິມານນໍ້າຝົນໃນລະດູຝົນ (2050, ອີງຕາມ ກຸ່ມອາຊີບ)

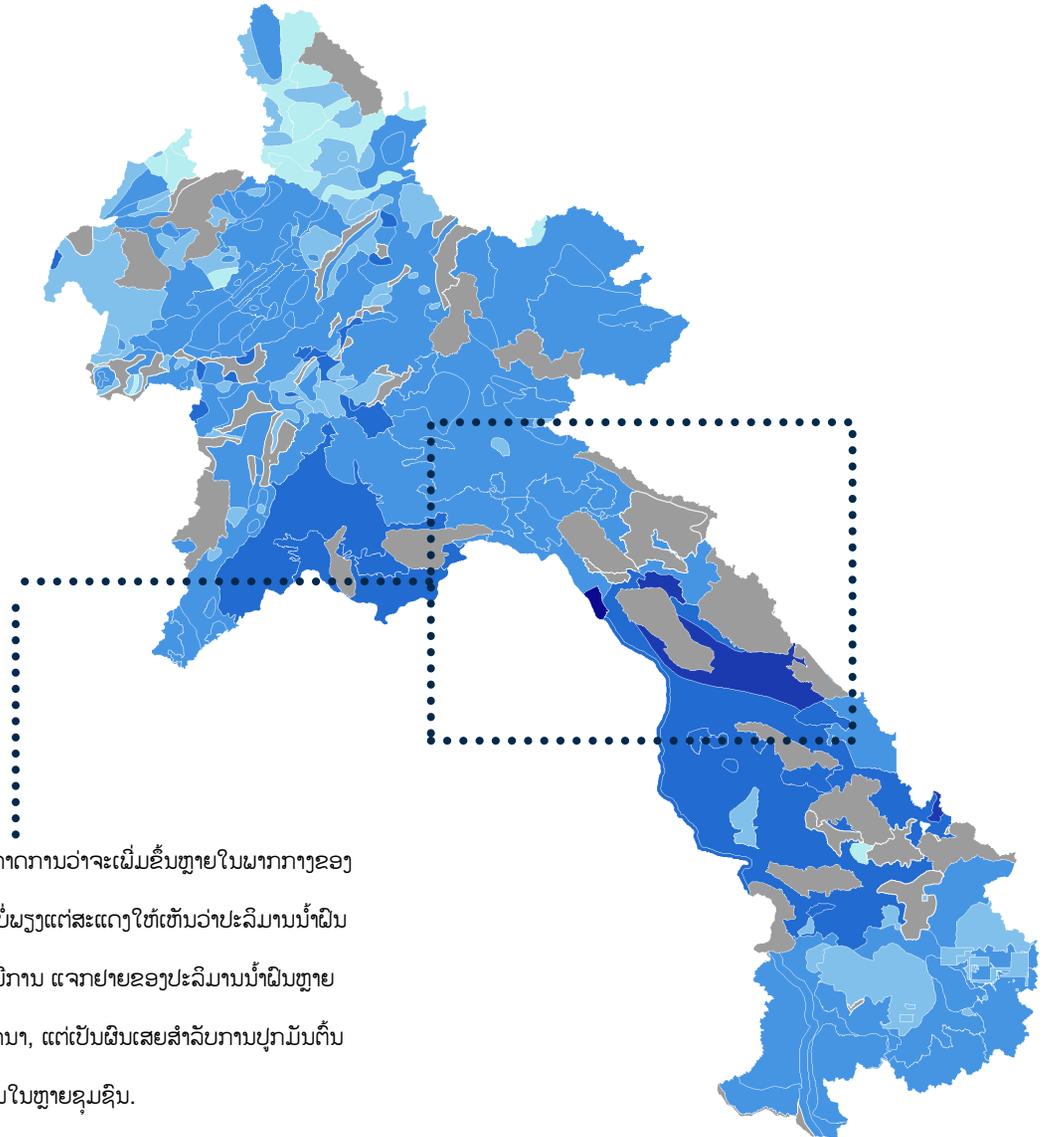
ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມ USAID Mekong ARCC(2014) ການສຶກສາຜົນກະທົບ ຈາກການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບໂຕໃນເຂດອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງຕອນລຸ່ມ

ການປ່ຽນແປງຂອງນໍ້າຝົນໃນລະດູຝົນ (%)



1-8 9 10 11 12 13

ເຂດສະຫງວນ



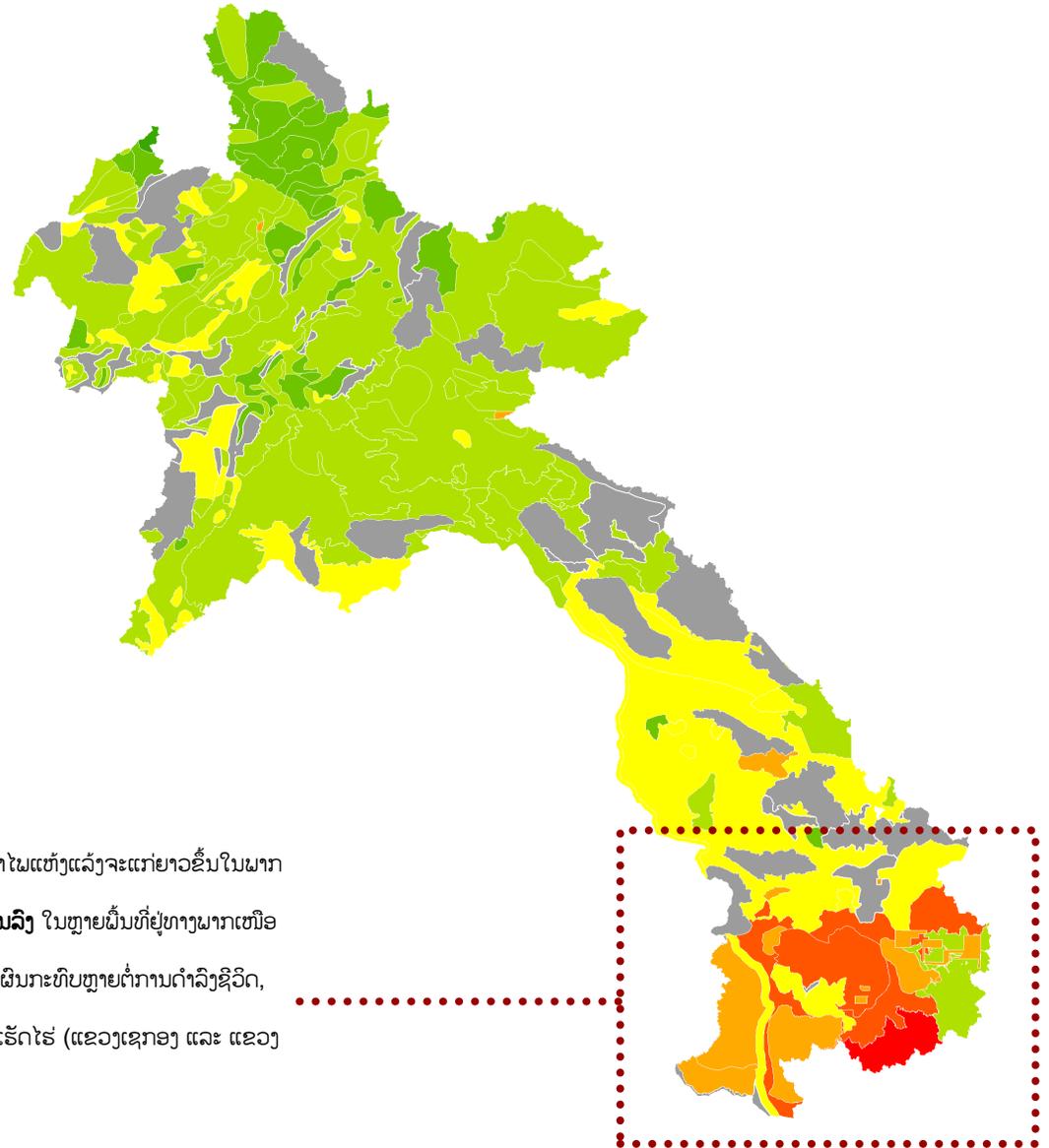
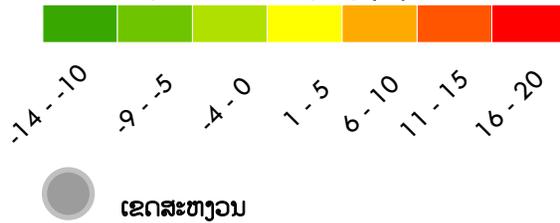
ປະລິມານນໍ້າຝົນປະຈໍາວັນໃນລະດູຝົນແມ່ນຄາດການວ່າຈະເພີ່ມຂຶ້ນຫຼາຍໃນພາກກາງຂອງ ປະເທດ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນບໍ່ພຽງແຕ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າປະລິມານນໍ້າຝົນ ທັງໝົດທີ່ສູງຂຶ້ນ ແຕ່ຍັງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າມີການ ແຈກຢາຍຂອງປະລິມານນໍ້າຝົນຫຼາຍ ຂຶ້ນ ເຊິ່ງຈະເປັນເງື່ອນໄຂທີ່ດີສໍາລັບການເຮັດນາ, ແຕ່ເປັນຜົນເສຍສໍາລັບການປູກມັນຕົ້ນ ແລະ ສາລີ - ເຊິ່ງເປັນພືດເສດຖະກິດທີ່ສໍາຄັນໃນຫຼາຍຊຸມຊົນ.

ຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງຂອງຈຳນວນເດືອນທີ່ເກີດໄພແຫ້ງແລ້ງ

(2050, ອີງຕາມກຸ່ມອາຊີບ)

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອີງຕາມ USAID Mekong ARCC(2014) ການສຶກສາຜົນກະທົບ
ຈາກການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບໂຕໃນເຂດອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງຕອນລຸ່ມ

ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງເດືອນທີ່ມີໄພແຫ້ງແລ້ງ (%)



ເຖິງວ່າລະດັບປະລິມານນໍ້າຝົນຈະສູງ, ແຕ່ກໍຄາດການວ່າໄລຍະເວລາໄພແຫ້ງແລ້ງຈະແກ່ຍາວຂຶ້ນໃນພາກ
ໃຕ້ຂອງປະເທດ (ກົງກັນຂ້າມໄລຍະເວລາໄພແຫ້ງແລ້ງພາກເໜືອຈະສັ້ນລົງ ໃນຫຼາຍຝັ່ນທີ່ຢູ່ທາງພາກເໜືອ
ຂອງ ສປປ ລາວ) ຍ້ອນອຸນຫະພູມເພີ່ມຂຶ້ນໃນລະດູແລ້ງ. ຊຶ່ງຈະສົ່ງຜົນກະທົບຫຼາຍຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ,
ໂດຍຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງທີ່ສຸດແມ່ນມີຕໍ່ກັບຊຸມຊົນທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ່ (ແຂວງເຊກອງ ແລະ ແຂວງ
ອັດຕະປື) ລວມທັງການປູກກາເຝຢູ່ພຽງບໍລະເວນ.

ຄວາມເໝາະສົມໃນການປູກພືດໃນອະນາຄົດ



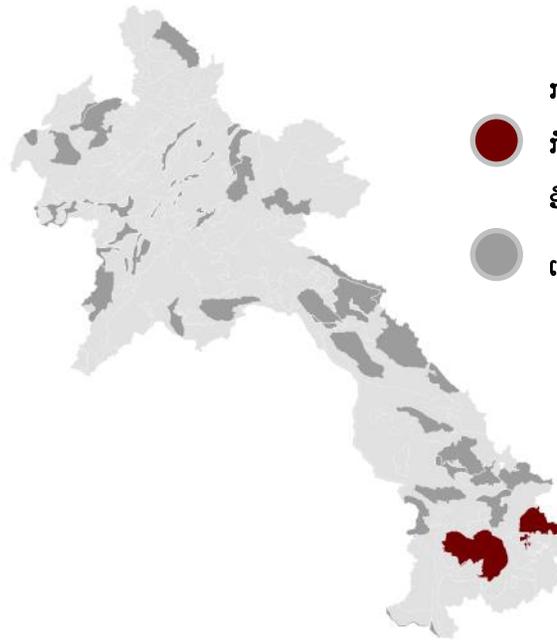
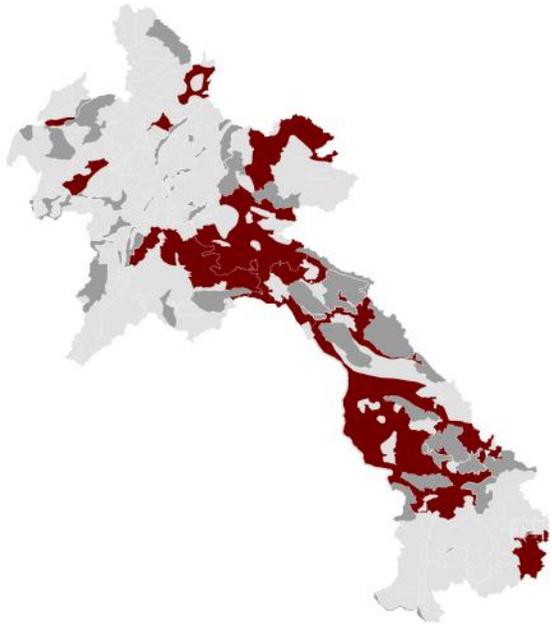
ການປ່ຽນແປງຂອງອຸນຫະພູມ ແລະ ປະລິມານນໍ້າຝົນຍັງຈະສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມເໝາະສົມໃນການປູກພືດສໍາຄັນຫລາຍຢ່າງ; ໂດຍສະເພາະ ແມ່ນການປູກເຂົ້າ, ກາເຝ, ສາລີ ແລະ ມັນຕົ້ນ ເຊິ່ງຕ້ອງອາໃສນໍ້າຝົນ.⁶ ການປູກເຂົ້າທີ່ອີງໃສ່ນໍ້າຝົນເປັນຫລັກ ປະກອບມີຫລາຍຮູບ ແບບ ແລະ ຍາກທີ່ຈະປະເມີນຜົນກະທົບທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນຈາກການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດຕໍ່ກັບຜົນຜະລິດເຂົ້າໄດ້. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈາກການປະເມີນຕົວແບບຈໍາລອງຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງນໍ້າຝົນໃນລະດູຝົນແມ່ນຈະເພີ່ມຄວາມເໝາະສົມສໍາລັບການປູກເຂົ້າ, ແຕ່ວ່າການປ່ຽນແປງການເລີ່ມຕົ້ນລະດູຝົນອາດກະທົບຕໍ່ຜົນເຂົ້າຜົນເມືອງຊະນິດຕ່າງໆ ໃນເຂດໃດໜຶ່ງໄດ້.

ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມ ແລະ ປະລິມານນໍ້າຝົນ ຈະກະທົບຕໍ່ຄວາມເໝາະສົມສໍາລັບປູກກາເຝທາງພາກໃຕ້ຂອງລາວ. ເຂດທີ່ມີ ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ແມ່ນເຂດເສດຖະກິດພິເສດພູພຽງບໍລະເວນ ລວມທັງເຂດເຮັດໄຮ່ ແລະ ເຂດປູກ ກາເຝໃນແຂວງເຊກອງ. ຢູ່ພູພຽງບໍລະ ເວນ ການປູກກາເຝແມ່ນການກິດຈະກຳພື້ນຖານ ແລະ ເປັນຕົວຂັບເຄື່ອນສໍາຄັນທາງດ້ານເສດຖະກິດໃນພາກພື້ນນີ້. ການຫຼຸດລົງຂອງ ຄວາມເໝາະສົມໃນການປູກພືດ ສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ກັບຊຸມຊົນໃນເຂດນີ້. ໃນແຂວງເຊກອງ, ຊຸມຊົນສ່ວນໃຫຍ່ອາໄສ ການປູກກາເຝເພື່ອເພີ່ມລາຍຮັບທີ່ມີຢູ່ຢ່າງຈໍາກັດ ແລະ ເພື່ອສ້າງຄວາມຫຼາກຫຼາຍນອກຈາກການເຮັດໄຮ່.

ເຂດທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມສໍາລັບການປູກສາລີ ແມ່ນຢູ່ເຂດພາກເໜືອ ຂອງ ສປປ ລາວ, ເຊິ່ງລາຍຮັບຈາກການປູກສາລີ ແມ່ນການ ປະກອບສ່ວນລາຍຮັບເຂົ້າໃນການດໍາລົງຊີວິດ. ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງນໍ້າຝົນໃນລະດູຝົນ ເຊິ່ງເປັນການເພີ່ມຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ການ ເກີດນໍ້າຂັງ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຕໍ່ການປູກສາລີແລ້ວ ແລະ ອາດຈະສືບຕໍ່ສົ່ງຜົນກະທົບໃນທົດສະວັດທີ່ຈະມາເຖິງນີ້.

ມັນຕົ້ນ, ເຊິ່ງແມ່ນແຫຼ່ງລາຍຮັບຕົ້ນຕໍສໍາລັບບາງຊຸມຊົນ, ອາດຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງໜັກໃນພາກກາງ ແລະ ພາກໃຕ້ຂອງ ສປປ ລາວ ຍ້ອນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນຫະພູມ. ກຸ່ມອາຊີບທີ່ອາໄສການປູກພືດ ອາດປະເຊີນກັບບັນຫາການຫຼຸດລົງຂອງຄວາມເໝາະສົມໃນການປູກ ພືດ ຍ້ອນການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ແລະ ນໍ້າສະເຫນີໃນໜ້າຕໍ່ໄປ.

⁶ USAID Mekong ARCC(2014) ການສຶກສາຜົນກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບສະພາບໃນເຂດອ່າງ ແມ່ນໍ້າຂອງຕອນລຸ່ມ

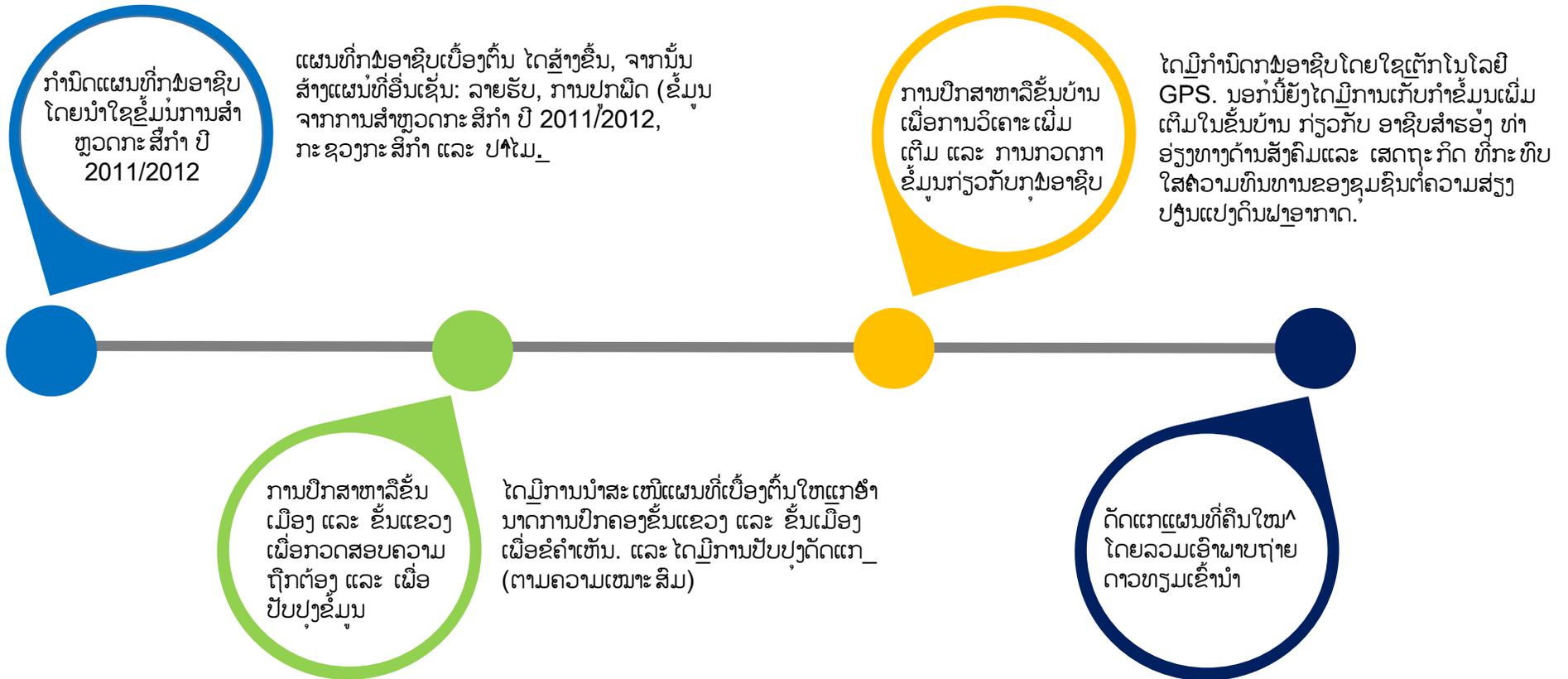


- ກຸ່ມອາຊີບທີ່ອາໄສການປູກຝັດເຊິ່ງອາດພົບ
- ກັບຄວາມໝາະສົມໃນການປູກຝັດຫຼຸດລົງ
- ອີງຕາມປະເພດຂອງຝັດ
- ເຂດສະຫງວນ



ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ອົງການ USAID Mekong ARCC
 (2014) ການສຶກສາເພື່ອກະທົບຈາກການປ່ຽນແປງ
 ສະພາບອາກາດ ແລະ ການປັບສະພາບໃນເຂດອ່າງແມ່ນໍ້າ
 ຂອງຕອນລຸ່ມ

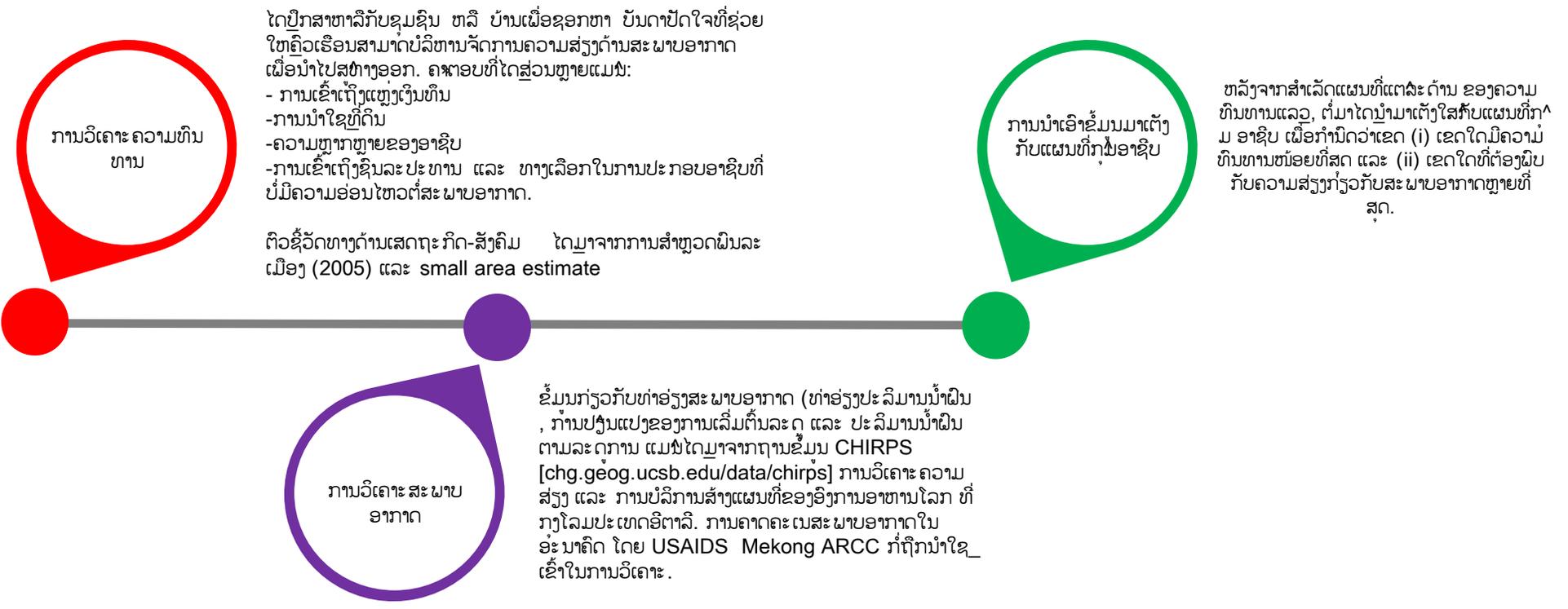
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ | ວິທີການ: ສ້າງແຜນທີ່ກຸ່ມອາຊີບ



* ກຸ່ມຕົວຢ່າງ: ໄດ້ມີການປຶກສາຫາລື ໃນ 94 ບ້ານ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ GPS 292 ຈຸດ. ບ້ານທີ່ເລືອກເປັນກຸ່ມຕົວຢ່າງແມ່ນອີງຕາມຄວາມແຕກຕ່າງທາງພູມ

ສັນຖານ. ນອກຈາກນີ້ຍັງອີງຕາມຄວາມໃກ້ກັບແມ່ນ້ຳ ແລະ ສະພາບພູມສາດອື່ນໆ ແລະ ຄວາມໃກ້ໄກ ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍເທົ່າທີ່ຈະເປັນໄປໄດ້.

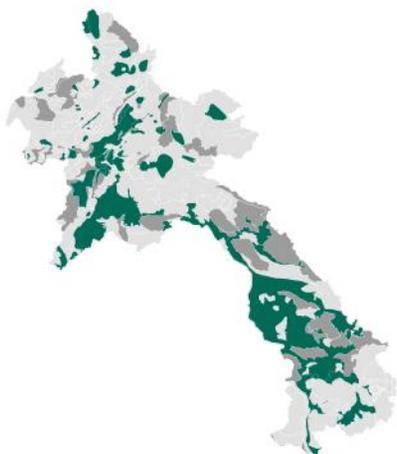
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ | ວິທີການ: ການວິເຄາະ



* ຊອບແວທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງແຜນທີ່: ArcGIS 10.2.2

ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ ຄຸນລັກສະນະຂອງກຸ່ມອາຊີບ

ການເຮັດນາ



ການເຮັດນາແມ່ນຮູບແບບການດຳລົງຊີວິດທີ່ພົບເຫັນໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນ ສປປ ລາວ. ການເຮັດນາແມ່ນປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງສັດ (ງົວຄວາຍ, ໄກ່, ແບ້) ແລະ ການປູກຜັກຂະໜາດນ້ອຍ. ໂດຍທົ່ວໄປຊຸມຊົນທີ່ອາໄສການເຮັດນາສາມາດປັບໂຕໄດ້ໃນລະດັບສູງກວ່າ ຊຸມຊົນທີ່ອາໄສການເຮັດໄຮ ເນື່ອງຈາກການເຊື່ອມໂຍງກັບຕະຫຼາດ ແລະ ເຂດຕົວເມືອງຫຼັກ. ໄດ້ມີການກຳນົດ ແລະ ແບ່ງຮູບແບບການເຮັດນາອອກເປັນ **ຫົກຮູບແບບອີງຕາມເງື່ອນໄຂປະລິມານນ້ຳຝົນ** ໄດ້ແກ່: ພາກເໜືອ (ແຂວງຜົ້ງສາລີ, ອຸດົມໄຊ ແລະ ຫຼວງພະບາງ, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນປານກາງ), ພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອ (ແຂວງຫຼວງນ້ຳທາ, ບໍ່ແກ້ວ ແລະ ໄຊຍະບູລີ, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງ), ພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອ (ແຂວງໄຊສົມບູນ, ຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນໜ້ອຍຫຼາຍ), ເຂດທົ່ງພຽງວຽງຈັນ, ພາກກາງ (ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ, ຄຳມ່ວນ, ສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ສາລະວັນ, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນປານກາງຫຼາຍ) ແລະ ພາກໃຕ້ (ແຂວງຈຳປາສັກ, ເຊກອງ, ອັດຕະປື, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງຫຼາຍ). ຄວາມແຕກຕ່າງແມ່ນອີງຕາມລັກສະນະພູມສັນຖານເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງຂອງລັກສະນະສະພາບອາກາດ ແລະ ປະເພດຂອງດິນ. ເຖິງວ່າຈະອາໄສກິດຈະກຳການດຳລົງຊີວິດແບບດຽວກັນ, ແຕ່ລະກຸ່ມກໍ່ມີລະດັບຄວາມທົນທານແຕກຕ່າງກັນເນື່ອງຈາກມີລະດັບຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຕ່າງກັນ (ເຂດພາກກາງມີເນື້ອທີ່ດິນໜ້ອຍກວ່າ).

ການເຮັດນາ ແລະ ການປູກພືດເສດຖະກິດ



ນອກຈາກການລ້ຽງສັດ ແລະ ເຮັດສວນຜັກ, ບາງຊຸມຊົນຍັງມີການປູກພືດເສດຖະກິດ - ຕົ້ນຕໍແມ່ນສາລີ - ເພື່ອເພີ່ມລາຍຮັບ ແລະ ແຫຼ່ງອາຫານ. ສາລີມັກປູກຕາມດິນນາໃນເຂດພາກເໜືອ ແລະ ພາກກາງຂອງປະເທດ. ໃນເຂດພາກເໜືອການອາໄສການປູກສາລີ ອາດແມ່ນການຕອບໂຕ້ກັບການຫຼຸດລົງຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນ ເນື່ອງຈາກສາລີເປັນພືດທີ່ທົນຕໍ່ຄວາມແຫ້ງແລ້ງໄດ້ດີກວ່າ.



ການເຮັດນາ ແລະ ລ້ຽງສັດຈຳນວນຫຼາຍ (ງົວຄວາຍ ແລະ ໄກ)

ເຖິງວ່າຄົວເຮືອນສ່ວນໃຫຍ່ທີ່ເຮັດນາ ແລະ ມີການລ້ຽງສັດແບບຄຽງຄູ່ກັນ, ແຕ່ບາງຊຸມຊົນກໍ່ລ້ຽງສັດຈຳນວນຫຼາຍ ເຊິ່ງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ຍືນຍົງ. ຕົ້ນຕໍແມ່ນຢູ່ທາງພາກເໜືອສຸດຂອງປະເທດ ແລະ ທາງພາກກາງ.



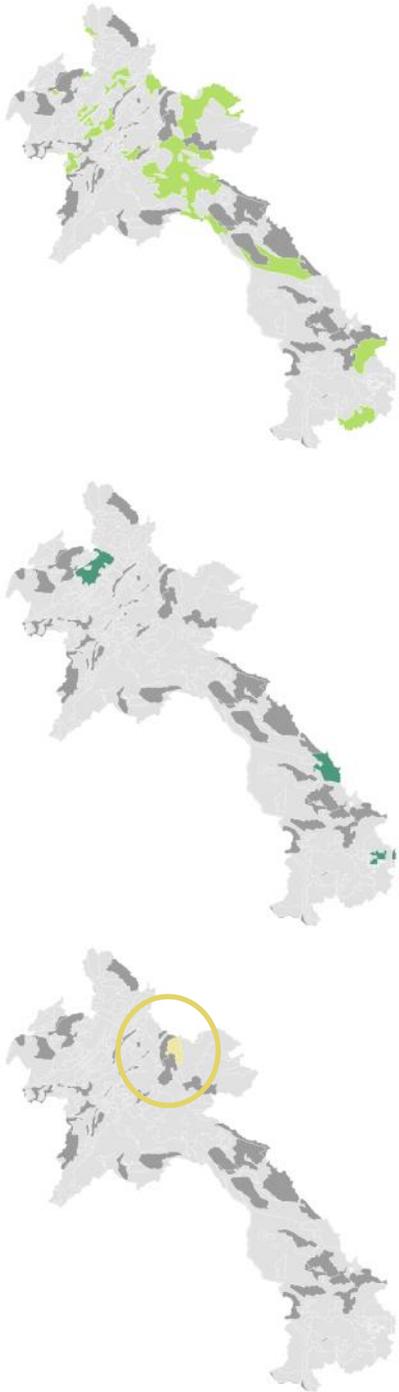
ການເຮັດນາ, ການປູກຝົດເສດຖະກິດ, ລ້ຽງສັດ ແລະ ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ

ບາງຊຸມຊົນສາມາດເຂົ້າເຖິງທາງເລືອກການດຳລົງຊີວິດທີ່ຫຼາກຫຼາຍເນື່ອງຈາກການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ກຸ່ມອາຊີບອື່ນໆ. ມີຫຼາຍຊຸມຊົນໃນພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອຂອງ ສປປ ລາວ ແມ່ນອາໄສການປູກຝົດເສດຖະກິດ(ສາລີ), ລ້ຽງສັດ (ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນງົວຄວາຍ ແລະ ໄກ) ລວມທັງການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ເຊັ່ນ: ເຫັດ, ຫຍ້າແຂມ, ແລະ ໝາກແໜ່ງ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ພວກເຂົາມີແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍ.



ການເຮັດນາ ແລະ ເຮັດສວນ (ສວນກ້ວຍ)

ອີກຮູບແບບໜຶ່ງຂອງການເຮັດນາທີ່ເຫັນໄດ້ທົ່ວໄປແມ່ນການປະສົມປະສານກັບການເຮັດສວນກ້ວຍ. ກ້ວຍແມ່ນຜົດທີ່ມີລາຄາສູງ ແລະ ເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສຳຄັນສຳລັບຫຼາຍຊຸມຊົນ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນທາງພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ.



ການເຮັດໄຮ່

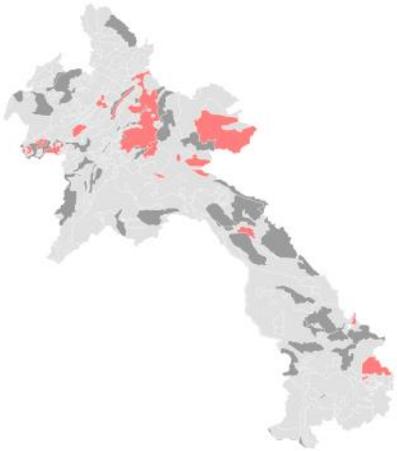
ການເຮັດໄຮ່ແມ່ນກິດຈະກຳການດຳລົງຊີວິດທີ່ເຫັນໄດ້ຫຼາຍເປັນອັບດັບສອງ ແລະ ການເຮັດໄຮ່ໃນພື້ນທີ່ ທີ່ຫຍຸ້ງຍາກແມ່ນຕ້ອງໃຊ້ວິທີການຖາງ-ຈູດປ່າເພື່ອເຮັດໄຮ່. ການເຮັດໄຮ່ສ່ວນຫຼາຍແລ້ວແມ່ນມີການປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງສັດຂະໜາດນ້ອຍ (ໄກ່, ເປັດ, ໝູ) ແລະ ເຮັດສວນ. ຊຸມຊົນທີ່ອາໄສກິດຈະກຳການດຳລົງຊີວິດແບບນີ້ແມ່ນໜຶ່ງໃນກຸ່ມທີ່ສາມາດປັບຕົວໄດ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ ເນື່ອງຈາກມີຂໍ້ຈຳກັດໃນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນເພື່ອການຜະລິດ, ຂໍ້ຈຳກັດທາງດ້ານຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການດຳລົງຊີວິດ ແລະ ມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສະພາບອາກາດສູງ. ມີການກຳນົດ ແລະ ແປງການເຮັດໄຮ່ອອກເປັນ ຫົກຮູບແບບ ອີງຕາມສະພາບປະລິມານນ້ຳຝົນ ແລະ ປະເພດຂອງດິນ ໄດ້ແກ່: ພາກເໜືອ (ແຂວງຜົ້ງສາລີ, ແຂວງອຸດົມໄຊ ແລະ ຫຼວງພະບາງ ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນໃນລະດັບປານກາງ ແລະ ເປັນດິນທີ່ມີທາດ **orthic acrisols** ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ), ພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອ (ແຂວງຫຼວງນ້ຳທາ, ບໍ່ແກ້ວ ແລະ ໄຊສົມບູນ, ທີ່ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງ ເປັນດິນທີ່ປະສົມກັນລະຫວ່າງທາດ **ferric/orthic acrisols** ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ), ພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອ (ແຂວງໄຊສົມບູນ, ຊຽງຂວາງ ແລະ ຫົວພັນ, ມີປະລິມານນ້ຳຝົນໜ້ອຍ ແລະ ເປັນດິນປະສົມລະຫວ່າງ **orthic acrisols/pelic vertisols** - ໃຫ້ຜົນຜະລິດປານກາງ), ເຂດເຮັດໄຮ່ຢູ່ແຂວງຄຳມ່ວນ (ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງ ແລະ ເປັນດິນ **distric nitosols** ໃຫ້ຜົນຜະລິດຕໍ່າ), ເຂດເຮັດໄຮ່ແຂວງເຊກອງ (ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງຫຼາຍ ແລະ ເປັນດິນທີ່ມີທາດ **orthic acrisols** - ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ) ແລະ ເຂດເຮັດໄຮ່ແຂວງອັດຕະປື (ມີປະລິມານນ້ຳຝົນສູງຫຼາຍ ແລະ ເປັນດິນປະສົມລະຫວ່າງ **ferric/gleyic acrisols** - ໃຫ້ຜົນຜະລິດສູງ).

ການເຮັດໄຮ່, ການປູກຝົດເສດຖະກິດ (ສາລີ, ມັນຕົ້ນ) ແລະ ເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ

ນອກຈາກການລ້ຽງສັດ ແລະ ເຮັດສວນຜັກ, ບາງຊຸມຊົນຍັງມີການປູກຝົດເສດຖະກິດ - ຕົ້ນຕໍແມ່ນສາລີ - ເພື່ອເພີ່ມລາຍຮັບ ແລະ ແຫຼ່ງອາຫານ. ສາລີສາມາດປູກຕາມດິນນາໃນເຂດພາກເໜືອ ແລະ ພາກກາງຂອງປະເທດ. ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງກໍ່ແມ່ນໜຶ່ງໃນກິດ ຈະກຳການດຳລົງຊີວິດທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນກັນ.

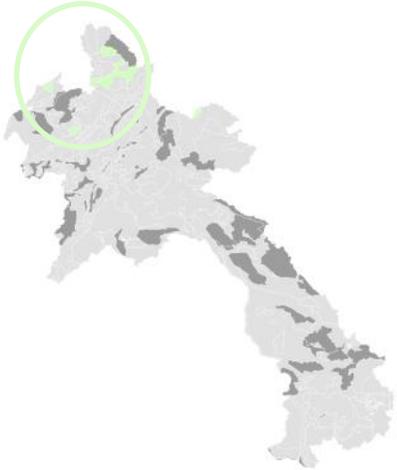
ການເຮັດໄຮ່, ການປູກຝົດເສດຖະກິດ (ສາລີ) ແລະ ລ້ຽງສັດ

ການເຮັດໄຮ່ຍັງປະສົມປະສານກັບການປູກຝົດເສດຖະກິດ (ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນສາລີ) ແລະ ການລ້ຽງໄກ່ຈຳນວນຫຼາຍ. ກິດຈະກຳການປະສົມປະສານນີ້ມີຫຼາຍທີ່ສຸດໃນເຂດພາກຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຂອງ ສປປ ລາວ.



ການເຮັດໄຮ ແລະ ການປຸກຝຶດເສດຖະກິດ (ສາລີ, ກາເຟ, ມັນຕົ້ນ)

ໃນຫຼາຍຊຸມຊົນ, ການເຮັດໄຮຍັງປະສົມປະສານກັບການປຸກຝຶດເສດຖະກິດ ເຊັ່ນ: ສາລີ, ກາເຟ ແລະ ມັນຕົ້ນ. ນອກຈາກຈະເປັນ ແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສໍາຄັນແລ້ວ, ການປຸກສາລີຍັງຊ່ວຍໃຫ້ຊຸມຊົນສາມາດຈັດການກັບຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພແຫ້ງແລ້ງ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມໄດ້ດີ ກວ່າ.



ການເຮັດໄຮ ແລະ ລ້ຽງໄກ່ຈໍານວນຫຼາຍ

ໃນເຂດພາກເໜືອສຸດຂອງປະເທດ, ການເຮັດໄຮແມ່ນປະສົມປະສານກັບການລ້ຽງໄກ່ຈໍານວນຫຼາຍເພື່ອເປັນລາຍຮັບເສີມໃຫ້ແກ່ຄອບຄົວ.



ລ້ຽງສັດ ແລະ ເຂດທົ່ງຫຍ້າສໍາລັບລ້ຽງສັດ

ການລ້ຽງສັດແມ່ນກິດຈະກຳທີ່ເຫັນໄດ້ທົ່ວໄປໃນທົ່ວປະເທດ, ຄຽງຄູ່ກັບກິດຈະກຳການດຳລົງຊີວິດຫຼັກອື່ນໆ ເຊັ່ນການເຮັດນາ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ, ໃນເຂດຕາເວັນຕົກສ່ຽງເໜືອ ແລະ ທາງພາກເໜືອຂອງປະເທດ, ຫຼາຍຊຸມຊົນທີ່ມີສັດຈໍານວນຫຼາຍ ແລະ ເຮັດອາຊີບລ້ຽງສັດເປັນຫຼັກ. ບາງສ່ວນຂອງພື້ນທີ່ເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນໃຊ້ເປັນທົ່ງຫຍ້າສໍາລັບລ້ຽງສັດ.

ການຫາປາ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວຢູ່ພາກໃຕ້

ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ, ຊຸມຊົນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນອາໄສການປະມົງ. ໃນເຂດພາກໃຕ້ສຸດຂອງປະເທດ, ການປະມົງແມ່ນເຮັດຄຽງຄູ່ກັບກິດຈະກຳການທ່ອງທ່ຽວ – ໂດຍສະເພາະແມ່ນອ້ອມຮອບເຂດສີ່ຜັນດອນ. ຄວາມຕ້ອງການດ້ານການບໍລິການທ່ອງທ່ຽວກຳລັງເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນ ແລະ ສ້າງລາຍຮັບໃຫ້ແກ່ຫຼາຍຊຸມຊົນ. ສິ່ງທີ່ໜ້າເປັນຫວັງສຳລັບຊຸມຊົນທີ່ເຮັດ ປະມົງໃນຊຸມປີທີ່ຈະມາເຖິງນີ້ ເຮັດໃຫ້ຈຳນວນປາຫຼຸດລົງຫຼືບໍ່.



ການປະມົງຈຳນວນຫຼາຍຕາມແມ່ນ້ຳຂອງ

ລຽບຕາມແມ່ນ້ຳຂອງ ໃນພາກຕາເວັນຕົກຂອງປະເທດ, ຊຸມຊົນສ່ວນຫຼາຍມີອາຊີບປະມົງ. ຊຸມຊົນເຫຼົ່ານີ້ມີອັດຕາຄວາມທຸກຍາກຕໍ່າ ຍ້ອນລາຄາປາທີ່ສູງ (ເນື່ອງຈາກຄວາມຕ້ອງການປາມີສູງ ທັງໃນ ສປປ ລາວ ແລະ ປະເທດໄທ).



ການຫາປາ ແລະ ປູກຢາສຸບ

ໃນພາກໃຕ້ຂອງແຂວງບໍລິຄຳໄຊ ແລະ ບາງເຂດຂອງແຂວງຄຳມ່ວນ, ຫຼາຍຊຸມຊົນອາໄສການປະມົງ ແລະ ປູກຢາສຸບໃນຈຳນວນໜ້ອຍ. ຢາສຸບຖືເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສຳຄັນໃນລະດູແລ້ງ ໃນຂະນະທີ່ການຫາປາມີຂໍ້ຈຳກັດໃນລະດູແລ້ງ





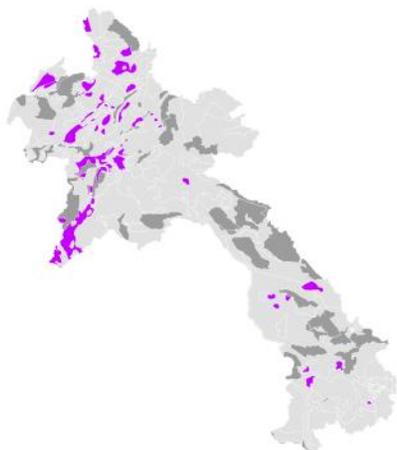
ບູລິມະສິດ (ກະສິກໍາເພື່ອການຄ້າ: ກາເຟ ແລະ ຊາ)

ບູລິມະສິດ, ພາກໃຕ້ ສປປ ລາວ, ເປັນເຂດບູລິມະສິດທີ່ມີດິນອຸດົມສົມບູນ, ສາມາດເຂົ້າເຖິງແຫຼ່ງນໍ້າໄດ້ດີ ແລະ ມີສະພາບອາກາດ ເໝາະສົມແກ່ການປູກ ກາເຟ ແລະ ຊາ. ຊຸມຊົນໃນກຸ່ມອາຊີບນີ້ບໍ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍໃນການດໍາລົງຊີວິດ ແລະ ເກືອບທັງໝົດແມ່ນປູກກາເຟ ແລະ ຊາ. ຜົນຜະລິດທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ ແລະ ລາຄາທີ່ສູງເຮັດໃຫ້ຊຸມຊົນເຫຼົ່ານີ້ມີລາຍຮັບສູງ. ການທ່ອງທ່ຽວທີ່ກໍາລັງຂະຫຍາຍຕົວ ກໍາລັງກາຍເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສໍາຄັນໃນຊຸມປີທີ່ຈະມາເຖິງນີ້.



ການຄ້າລະຫວ່າງຊາຍແດນ, ການເປັນແຮງງານເຄື່ອນຍ້າຍຕາມລະດູການ ແລະ ການເຮັດນາ

ໃນເຂດພາກໃຕ້ສຸດຂອງປະເທດດ້ານຕາເວັນຕົກຂອງແມ່ນໍ້າຂອງ ຊຸມຊົນສ່ວນໃຫຍ່ ສາມາດເຂົ້າເຖິງຕະຫຼາດ ແລະ ເຮັດການຄ້າລະຫວ່າງຊາຍແດນໄດ້ງ່າຍ (ເຊັ່ນ: ຂາຍເຄື່ອງຫັດຖະກໍາ ແລະ ຜົນຜະລິດທາງກະສິກໍາ), ສາມາດແລກປ່ຽນແຮງງານໄດ້ສະດວກ. ມີກິດຈະກໍາທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ແລະ ສາມາດເຊື່ອມໂຍງກັບ ຕະຫຼາດຕ່າງປະເທດ ເຮັດໃຫ້ມີອັດຕາຄວາມທຸກຍາກຕໍ່າ ແລະ ສາມາດປັບໂຕກັບຄວາມສ່ຽງດ້ານສະພາບອາກາດໄດ້ດີ.

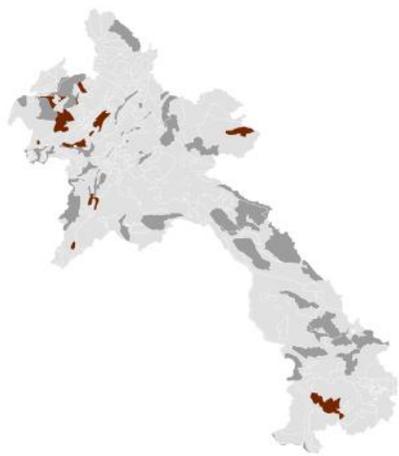


ການປູກພືດເສດຖະກິດ

ກິດຈະກໍາຕົ້ນຕໍອື່ນໃນການດໍາລົງຊີວິດແມ່ນການປູກພືດເສດຖະກິດ ເຊິ່ງໄດ້ແກ່: ໝາກໄມ້ຊະນິດຕ່າງໆ, ອ້ອຍ, ມັນຕົ້ນ, ສາລີ, ຊາ ແລະ ກາເຟ. ສິ່ງນີ້ສາມາດ ເຫັນໄດ້ທົ່ວໄປໃນພາກເໜືອ ແລະ ພາກຕາເວັນຕົກສຽງເໜືອຂອງປະເທດ. ກຸ່ມທີ່ມີການດໍາລົງຊີວິດແບບນີ້ສາມາດແບ່ງອອກເປັນຫ້າກຸ່ມ ໄດ້ແກ່: ພາກເໜືອ (ແຂວງຜົ້ງສາລີ, ອຸດົມໄຊ ແລະ ຫຼວງພະບາງ), ພາກຕາເວັນອອກສຽງ ເໜືອ (ຫຼວງນໍ້າທາ, ບໍ່ແກ້ວ ແລະ ໄຊຍະບູລີ), ພາກກາງ (ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ), ແຂວງສາລະວັນ (ມັນດ້າງ ແລະ ມັນຕົ້ນ), ແລະ ການປູກພືດອຸດສະຫະກໍາ ແລະ ພືດເສດຖະກິດ (ຢາງພາລາ ແລະ ມັນຕົ້ນ). ຊຸມຊົນໃນແຂວງພາກໃຕ້ສຸດຍັງເຮັດ ການປູກ ໝາກໄມ້ຈໍານວນຫຼາຍ (ໝາກນັດ, ຖົ່ວລຽນ, ແລະ ໝາກກ້ວຍ) ເຊິ່ງຢູ່ໃກ້ກັບເຂດບູລິມະສິດທີ່ມີສະພາບອາກາດເໝາະສົມແກ່ການປູກ ຝັງ. ມີສອງເຂດທີ່ ອາໃສການປູກໝາກໄມ້ເປັນສ່ວນໃຫຍ່ ໄດ້ແກ່: ເຂດສວນໝາກນັດ ແລະ ສວນຖົ່ວລຽນໃກ້ບູລິມະສິດ ແລະ ເຂດສວນກ້ວຍຢູ່ແຂວງອັດຕະປື.

ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ

ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ (NTFPs) ເຊັ່ນ: ໝາກໄມ້ປ່າ, ຫຍ້າແຂມ, ຊາປ່າ ແລະ ເຫັດ ແມ່ນແຫຼ່ງລາຍຮັບສໍາລັບຫຼາຍຊຸມຊົນ. ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຢູ່ໃນຊຸມຊົນທີ່ອາໄສໃກ້ກັບເຂດປ່າສະຫງວນ ເຊິ່ງອະນຸຍາດໃຫ້ມີການຜະລິດກະສິກໍາທີ່ຈໍາກັດ.



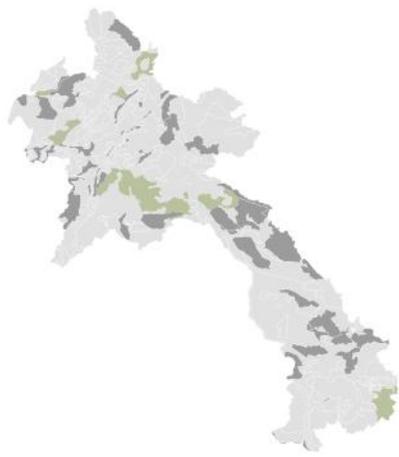
ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ການເຮັດນາ

ການເຮັດນາແບບຈໍາກັດ ແມ່ນອະນຸຍາດໃຫ້ເຮັດໄດ້ໃນເຂດປ່າສະຫງວນບາງແຫ່ງ. ໃນເຂດນີ້ ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງແມ່ນແຫຼ່ງລາຍຮັບຫຼັກ ໂດຍມີການເຮັດນາເປັນແຫຼ່ງອາຫານ. ໃນຊຸມຊົນເຫຼົ່ານີ້ມີເງິນລຽງພໍທີ່ຈະຊື້ເຄື່ອງໃຊ້ທີ່ຈໍາເປັນຈາກຕະຫຼາດ, ເຊິ່ງເປັນບ່ອນທີ່ພວກເຂົາເຂົ້າເຖິງໄດ້ດີ.



ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ການເຮັດໄຮ່

ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງແມ່ນຄຽງຄູ່ກັບການເຮັດໄຮ່. ໃນເຂດນີ້ເປັນພື້ນທີ່ທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ມີຂໍ້ຈໍາກັດໃນການເຂົ້າເຖິງຕະຫຼາດເປັນອຸປະສັກ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມຊຸມຊົນເຫຼົ່ານີ້ກໍສາມາດຂາຍຜະລິດຕະພັນຈາກປ່າທີ່ມີລາຄາສູງໃຫ້ແກ່ຕະຫຼາດໃນເມືອງ ຫຼື ແຂວງແຕ່ກໍບໍ່ໄດ້ເປັນປົກກະຕິ.





ການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ

ນອກຈາກການເຮັດກະສິກໍາທີ່ມີຢູ່ຢ່າງຈໍາກັດແລ້ວ, ບາງຊຸມຊົນທີ່ອາໄສການເກັບເຄື່ອງປ່າຂອງດົງຍັງເຮັດການທ່ອງທ່ຽວເຊິ່ງອະນຸ ລັກ ແລະ ໃຫ້ການບໍລິການ ຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການທ່ອງທ່ຽວ. ຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານການທ່ອງທ່ຽວເຊິ່ງອະນຸລັກທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້ ໄດ້ສ້າງແຫຼ່ງລາຍຮັບທົດແທນໃຫ້ຫຼາຍ ຊຸມຊົນ.



ການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່

ໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາ, ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການສໍາປະທານການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່ ເຮັດໃຫ້ບາງຊຸມຊົນມີແຫຼ່ງລາຍຮັບທົດແທນ. ເຖິງວ່າບາງຊຸມຊົນຈະໄດ້ຮັບຜົນ ປະໂຫຍດຈາກແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສາມາດຄາດການໄດ້, ໂດຍສະເພາະໃນລະດູແລ້ງ, ແຕ່ກໍ່ມີຂໍ້ກັງວົນກ່ຽວກັບຜົນກະທົບທາງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ເຊິ່ງ ອາດມີຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນໃນຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງ. ລັດຖະບານ ໄດ້ອອກຄໍາສັ່ງ ເລກທີ 13/ນຍ ລົງວັນທີ 11 ມິຖຸນາ 2012 ວ່າດ້ວຍ ການໂຈະ ການຝົຈາລະນາ ແລະ ອະນຸຍາດໂຄງການລົງທຶນ ໃໝ່ສໍາລັບການຂຸດຄົ້ນ ແລະ ສໍາຫຼວດແຮ່ທາດ, ການປຸກຢາງ ຜາລາ ແລະ ໄມ້ວິກ ໃນຂອບເຂດ ທົ່ວປະເທດ.



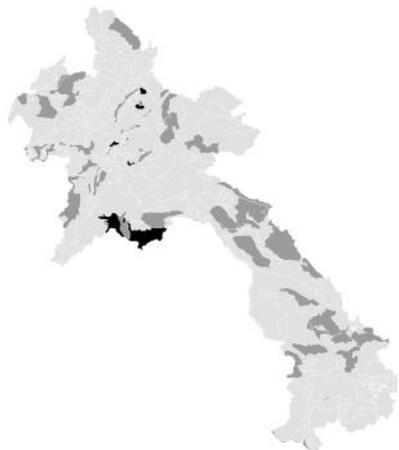
ການປຸກຢາງຜາລາ (ໂດຍມີຊຸມຊົນເປັນເຈົ້າຂອງຮ່ວມ)

ໃນຫຼາຍເຂດທີ່ປຸກຢາງຜາລາ ມີບໍລິສັດ ແລະ ຊຸມຊົນເປັນເຈົ້າຂອງຮ່ວມກັນ ເຊິ່ງເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບທີ່ສໍາຄັນ. ໂດຍສະເພາະໃນເຂດພາກເໜືອ, ການປຸກ ຢາງຜາລາແມ່ນຄຸ້ມຄອງໂດຍບໍລິສັດ ໂດຍຊຸມຊົນເປັນຜູ້ສະໜອງທີ່ດິນ. ໂດຍທີ່ບໍລິສັດເປັນຜູ້ສະໜອງປັດໃຈການຜະລິດ (ເບ້ຍ, ຢາຂ້າແມງໄມ້, ຝຸນ) ແລະ ຊື້ ຜົນຜະລິດຄືນຈາກຊຸມຊົນ.



ການລ້ຽງສັດປີກເປັນອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການເຮັດນາສອງລະດູ

ໃນເຂດຊານເມືອງຂອງນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ມີຫຼາຍຊຸມຊົນທີ່ລ້ຽງສັດປີກເປັນອຸດສາຫະກຳ ລວມທັງເຮັດນາສອງລະດູ ເພາະວ່າມີຊົນລະປະທານທີ່ດີ ເຮັດໃຫ້ສາມາດເຮັດນາໄດ້ໃນລະດູແລ້ງ. ການເຂົ້າເຖິງເງິນທຶນທີ່ດີຍັງເຮັດໃຫ້ຊຸມຊົນສາມາດເຂົ້າເຖິງການດຳລົງຊີວິດທີ່ຫຼາກຫຼາຍ.



ເຂດຕົວເມືອງ

ເຂດຕົວເມືອງຫຼັກແມ່ນນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ແລະ ຫຼວງພະບາງ, ເຊິ່ງຖືກຂັບເຄື່ອນໂດຍກົດຈະກຳທາງດ້ານອຸດສາຫະກຳລວມທັງມີການໄຫຼວຽນຂອງເງິນຈາກການທ່ອງທ່ຽວສູງ ເຮັດໃຫ້ການດຳລົງຊີວິດມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍ. ກຸ່ມເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນໜຶ່ງໃນບັນດາກຸ່ມການດຳລົງຊີວິດທີ່ສາມາດປັບໂຕກັບຄວາມສຽງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສະພາບອາກາດໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ກ່ຽວກັບໂຄງການ C-ADAPT

ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ ໄດ້ຮັບການປະກອບສ່ວນຈາກລັດຖະບານສະວີເດັນ ຜ່ານໂຄງການ C-ADAPT . C-ADAPT ແມ່ນໂຄງການຍຸດທະສາດລິເລີ່ມລະດັບສາກົນເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງເພື່ອເສີມສ້າງຂີດຄວາມອາດສາມາດຂອງອົງການອາຫານໂລກ ແລະ ຄູ່ຮ່ວມພັດທະນາ ເພື່ອນຳສະເໜີການບໍລິການດ້ານພູມອາກາດໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງສຸດ ແລະ ຊ່ວຍສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ບັນດາໄພຂົ່ມຂູ່ ດ້ານສະພາບອາກາດໂດຍຜ່ານການວິເຄາະຄວາມສ່ຽງດ້ານພູມມິສາດທີ່ມີປະສິດທິພາບ, ການວາງແຜນການປັບຕົວ, ແລະ ຜ່ານການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ບໍລິຫານຄວາມສ່ຽງ. C-ADAPT ໄດ້ຮັບທຶນສະໜັບສະໜູນໂດຍລັດຖະບານສະວີເດັນຜ່ານ fast-track climate finance.



World Food Programme



LAO PDR

CLEAR | Consolidated Livelihood Exercise for Analyzing Resilience

A special report prepared by the
Ministry of Natural Resources and
Environment's Department for
Disaster Management and Climate
Change (DDMCC) and the World
Food Programme with technical
support from the USAID Mekong
ARCC project



**World Food
Programme**



ABOUT THIS REPORT

This special report is published jointly by the Ministry of Natural Resources and Environment and the World Food Programme with technical support from the USAID's Mekong Adaptation and Resilience to Climate Change (Mekong ARCC) project, as well as inputs from the Ministry of Agriculture and Forests, Ministry of Planning and Investments, Ministry of Labour and Social Welfare, the United Nations Development Programme, the Food and Agriculture Organisation, the NGO Disaster Risk Reduction and Management consortium (Oxfam, CARE, World Vision, the French Red Cross) and Decide Info.

The report examines climate impacts on livelihoods and is intended to be used as a tool to identify adaptation options for the most vulnerable livelihoods.

The production of this report has been made possible thanks to contributions of the Government of Sweden through C-ADAPT. C-ADAPT is a strategic global initiative that aims to strengthen the capacity of WFP and partners to deliver climate services to the most vulnerable and food insecure communities and build resilience to climate-related risks through effective climate risk analysis, adaptation planning, and risk management. C-ADAPT is funded by the Government of Sweden's fast-track climate finance.

For more information, visit: www.wfp.org/c-adapt

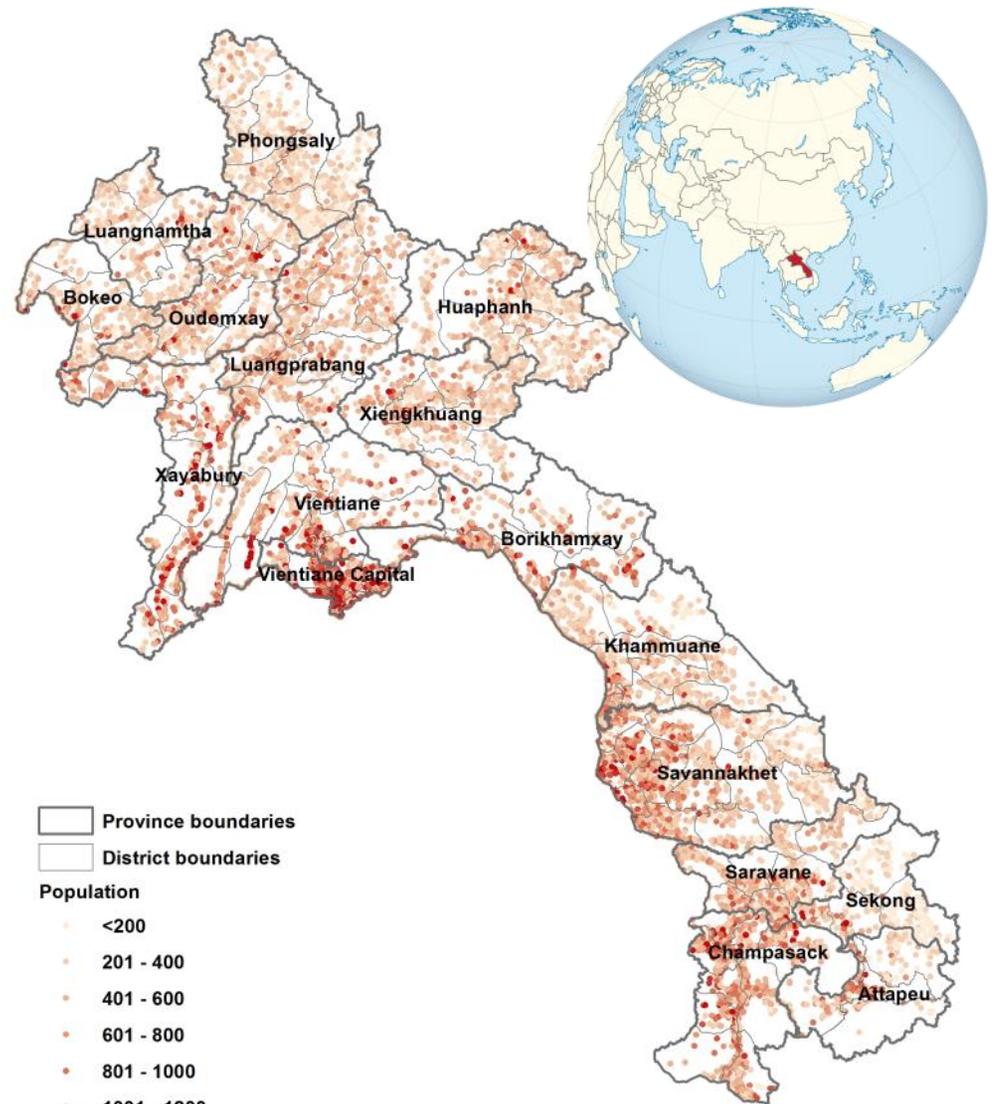
Photos | Front cover: WFP/Krishna Krishnamurthy; Back cover: WFP/Krishna Krishnamurthy; Page 27: WFP/Amy Chong; all others: Ruangdech Pongprom

Map disclaimer: The boundaries and names shown on the maps in this report do not imply official endorsement or acceptance by United Nations.

This is an interactive PDF. You can click on the logos of the organisations for more information and you can click on the photographs on the contents page to read the different chapters. On each chapter there is a "contents page" icon which will lead to the Contents page.



LAO PDR: Reference Map





Livelihood diversity



Access to land



Poverty and access to wealth



Resilience profile



Livelihood zones



Key messages

contents



11

Climate sensitivity



13

Climate analysis
Rainfall climatology



15

Climate analysis
Rainfall trends



17

Climate analysis
Start of season



19

Climate analysis
Seasonality



21

Climate analysis
Climate extremes



23

Climate analysis
Future climate and crop suitability

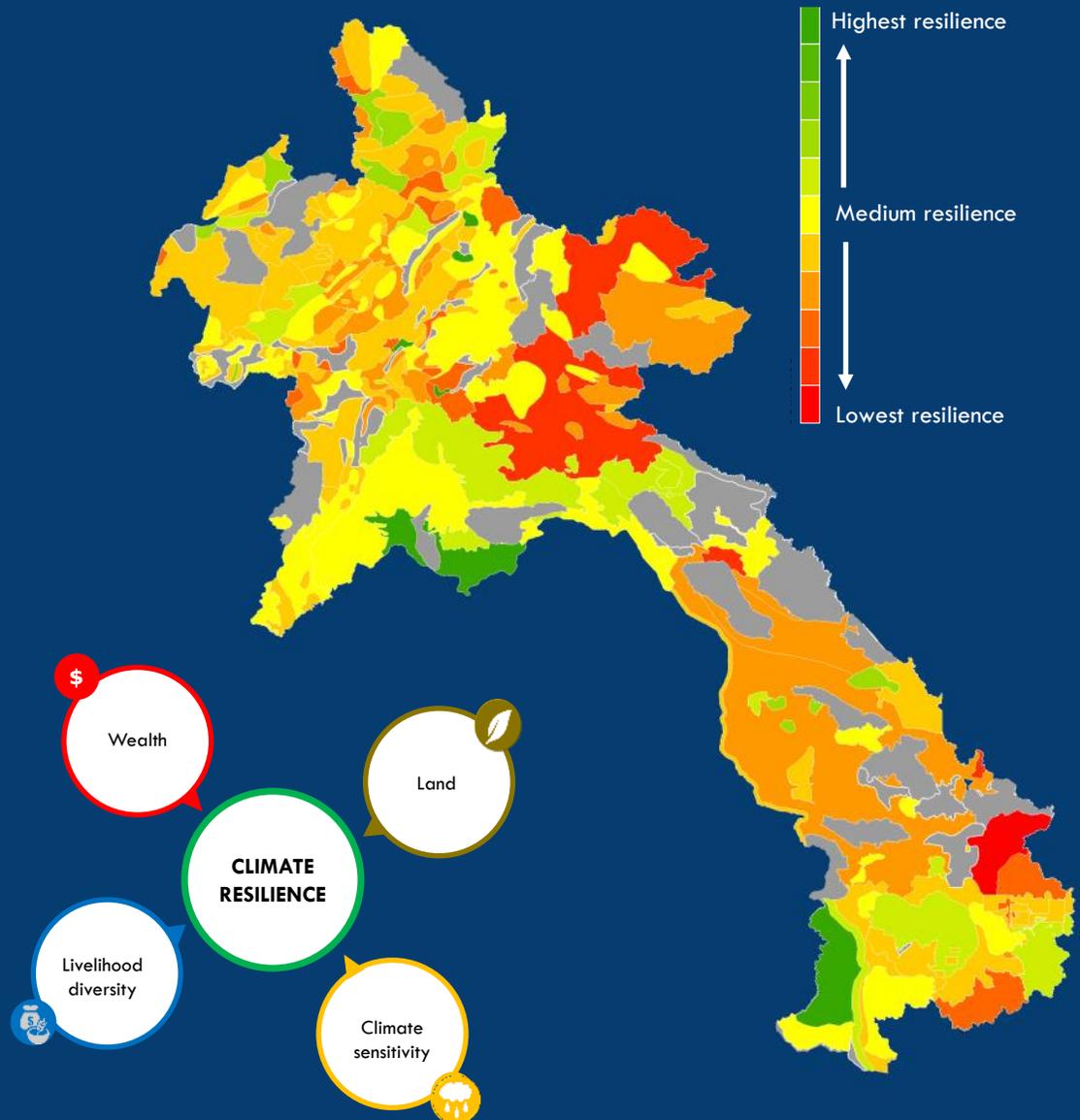


29

Annexes
Method | Livelihood profiles

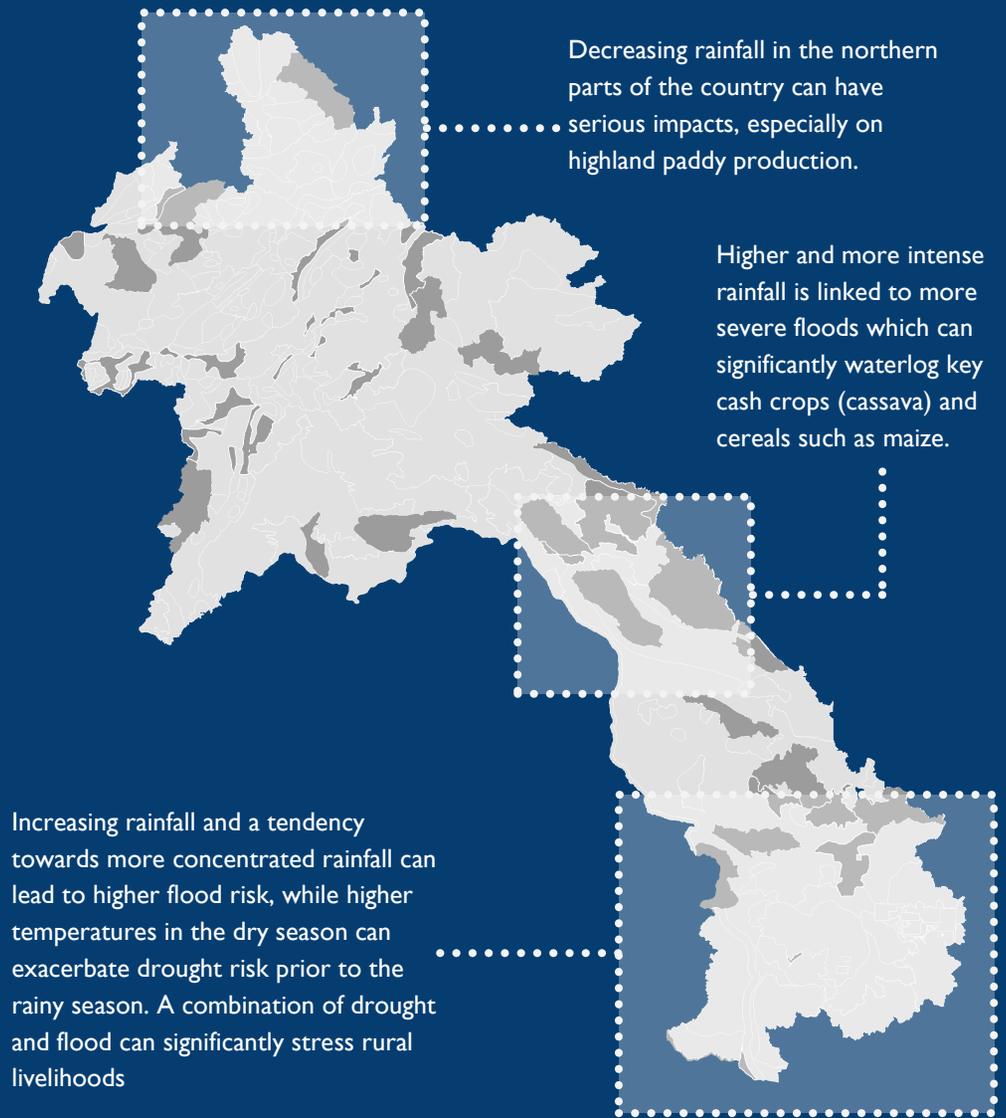
KEY MESSAGES

- ▶ Livelihoods in Lao PDR are diverse owing to a complex topography and the flows of the Mekong River basin. Over 40 unique livelihood groups exist in the country, each with a unique resilience profile.
- ▶ The livelihoods with greatest climate resilience are those with sufficient access to financial capital (and wealth) and land, those which are highly diversified, and those which do not rely on rainfed agriculture. Focusing on activities linked to these characteristics will enhance community resilience.
- ▶ Generally, livelihoods dependent on highland paddy are among the least resilient in part due to the rugged terrain and remoteness which limits access to land and additional livelihood activities. Communities dependent on highland paddy are also among the most severely affected by climate-related risks.



Climate change is one of the key challenges faced by rural communities. Four key climate trends have the potential to significantly affect livelihoods:

- ✓ Long-term climate trends: decreases in rainfall in the northern parts of the country can affect the ability of households to engage in rainfed agriculture in the absence of irrigation or water harvesting technology.
- ✓ Seasonal variability: delays in the onset of the rainy season in central and eastern Lao PDR would have detrimental consequences for paddy production. In addition, shorter but more intense rainy seasons increase flood risk. This generates a dual risk of increased drought *and* flood risk in the same area.
- ✓ Extreme climate events: changes in seasonality are likely to exacerbate drought and flood risk which would have detrimental consequences for most livelihoods. Damage to critical assets is a significant risk.
- ✓ Future climate: increases in rainfall together with more frequent heavy rainfall events will increase flood risk—particularly in southern Lao PDR. At the same time, higher temperatures in the dry season will increase the magnitude of dry spells and droughts. The combination of more rainfall and higher temperatures will affect crop suitability of paddy, coffee, cassava, and maize.



LIVELIHOOD ZONES



41 distinct livelihood zones have been identified based on statistical information, field visits, and satellite imagery

LOWLAND PADDY

- 1 Northern lowland paddy
- 2 Northwestern lowland paddy
- 3 Northeastern lowland paddy
- 4 Vientiane Plains lowland paddy
- 5 Central lowland paddy
- 6 Southern lowland paddy
- Lowland paddy and cash crops
- Lowland paddy and large-scale livestock
- Lowland paddy, cash crops, and NTFPs
- Lowland paddy and orchards (banana)

HIGHLAND PADDY

- 1 Northern highland paddy
- 2 Northwestern highland paddy
- 3 Northeastern highland paddy
- 4 Khammouan highland paddy
- 5 Xekong highland paddy
- 6 Attapeu highland paddy
- Highland paddy, cash crops and NTFPs
- Highland paddy, cash crops and livestock
- Highland paddy and cash crops
- Highland paddy and large-scale livestock

LIVESTOCK REARING

INDUSTRIAL POULTRY

FISHING

- Southern fishing and tourism
- Mekong large-scale fishing
- Fishing and tobacco

CASH CROPS

- Northern cash crops
- Northwestern cash crops
- Central cash crops
- Salavan cash crops
- Industrial crops (rubber and cassava)
- Orchards (pineapple, durian)
- Organic orchards (banana)

NON-TIMBER FOREST PRODUCTS

- Non-timber forest products
- NTFPs and lowland paddy
- NTFPs and highland paddy
- NTFPs and tourism

BOLOVEN PLATEAU
(COMMERCIAL AGRICULTURE:
COFFEE, TEA)

**CROSS-BORDER TRADE,
SEASONAL MIGRATION AND
PADDY**

MINING

**RUBBER (PARTLY COMMUNITY
OWNED)**

URBAN AREAS

PROTECTED AREAS

*Note: Protected Areas in Champasack and Attapeu have been coded as Non-Timber Forest Products Livelihood Zones based on field visit verification

Livelihoods in Lao PDR are varied owing to the complex topography of the country, differences in agro-climatic conditions, the flow of the Mekong River, and the rapid economic development experienced by the country over the last few decades.

Rural livelihoods, which provide an income to over two thirds of the population, continue to be highly climate-sensitive and are predominantly dependent on paddy-accounting for over 80 percent of all agricultural production. Paddy farming is often combined with small-scale livestock raising and vegetable gardening for household consumption. Rice is also a top priority for the Government of Lao PDR as shown in the National Socio-Economic Development Plans. As such, paddy farming will continue to be a key livelihood.

Three distinct patterns of paddy production exist in Lao PDR: rainfed lowland paddy, irrigated lowland paddy, and highland (slash-and-burn rotational) paddy-each with specific climate sensitivities and resilience profiles.

Lowland paddy is the most common form of paddy production occurring in most parts of the country. Large areas of lowland paddy production exist in the central parts of the country, in Vientiane Province, as well as in smaller scale in northern and northeastern Lao PDR. Elsewhere it occurs in combination with other crops. Lowland paddy production is sensitive to both flood (during heavy rainfall events) and drought (due to delays in the onset of the rainy season), but impacts depend heavily on local practices.

Highland paddy is predominant in the southeastern parts of the country as well as in the north, where paddy is grown in combination with cash crops. Communities living in highland areas are often in more remote areas with limited access to markets and other resources. In addition, highland paddy is highly sensitive to climate-related risks: from landslides destroying landholdings on slopes to dry spells and droughts limiting production.

Irrigated lowland paddy is rare and only occurs in pockets. Irrigated paddy production is the least sensitive type of paddy-based production given the availability of different water sources.

Major cash crops include maize (grown by around 50% of households), banana and other fruits, and cassava, all of which contribute significantly to household income.

Communities along the Mekong River and near major lakes primarily engage in fishing and paddy farming in combination with small-scale vegetable gardening. In the southernmost parts of the river, tourism is also an important source of income for households.

Communities near the Thai border have developed close economic ties with communities on the other side of the border and practice trade. During the dry season, migration is also a major livelihood.

The highly fertile Boloven Plateau, in southern Laos, has weather conditions which are extremely conducive to the production of high-value cash crops such as coffee, tea, and fruits-the main source of livelihood for communities in the Plateau.

In national protected areas, given limitations for agricultural production, communities typically resort to a range of non-timber forest products including mushrooms, tree bark, wild orchids, cardamom and spices, and wild fruits-all of which are a profitable source of income.

In recent years, the increase in mining concessions have offered new livelihood options to some communities but this is still limited.

Over the coming years, livelihoods can be expected to change as communities search for alternative crops and activities that provide stable income. Land concessions for plantations (rubber, eucalyptus, and others) will likely change land use patterns, which in turn, will affect rural livelihoods.

RESILIENCE PROFILE



Climate resilience in Lao PDR is influenced by four key factors¹, namely wealth (access to financial capital), availability of land (access to natural capital), livelihood diversity (to better manage shocks), and climate-sensitivity of income (reliance on purely rainfed agricultural systems renders households less resilient to climate variability). Resilience patterns can therefore be mapped by aggregating these indicators (Page 4).

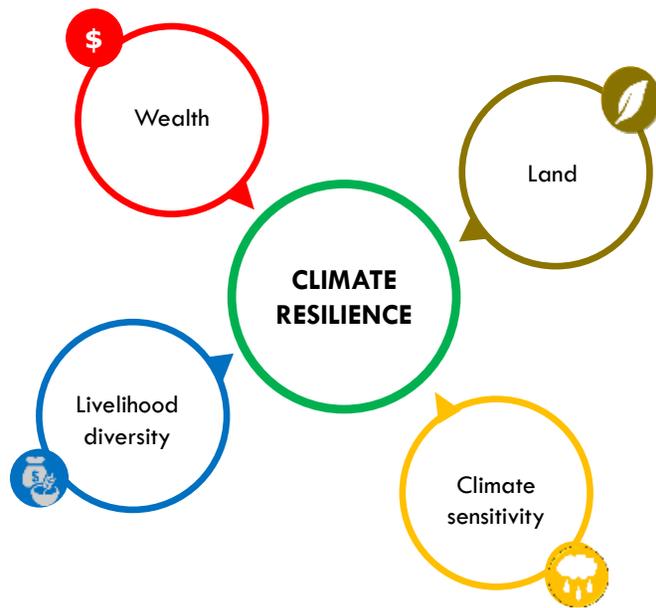
Livelihoods in Lao PDR have geographically distinct patterns of resilience based on these influences. Apart from urban livelihoods (Vientiane and Luangprabang) where communities have access to financial flows from industrial and tourism-related activities, communities along the Thai border in the southern part of Laos also enjoy some of the highest levels of resilience. This is the result of highly diversified livelihood profiles due to cross-border trade. This diversification also reduces climate-sensitivity of income.

Communities in the northern parts of the country that enjoy higher levels of resilience combine paddy production with cash crops (tea, maize, banana).

Conversely, livelihoods relying exclusively on highland paddy have the lowest levels of resilience—particularly in Sekong, Huaphanh and parts of Xaysomboon. This pattern of resilience is linked to high levels of poverty, limited access to land (around one hectare per household), reliance on monocultures, and the high climate-sensitivity of the main livelihood activities.

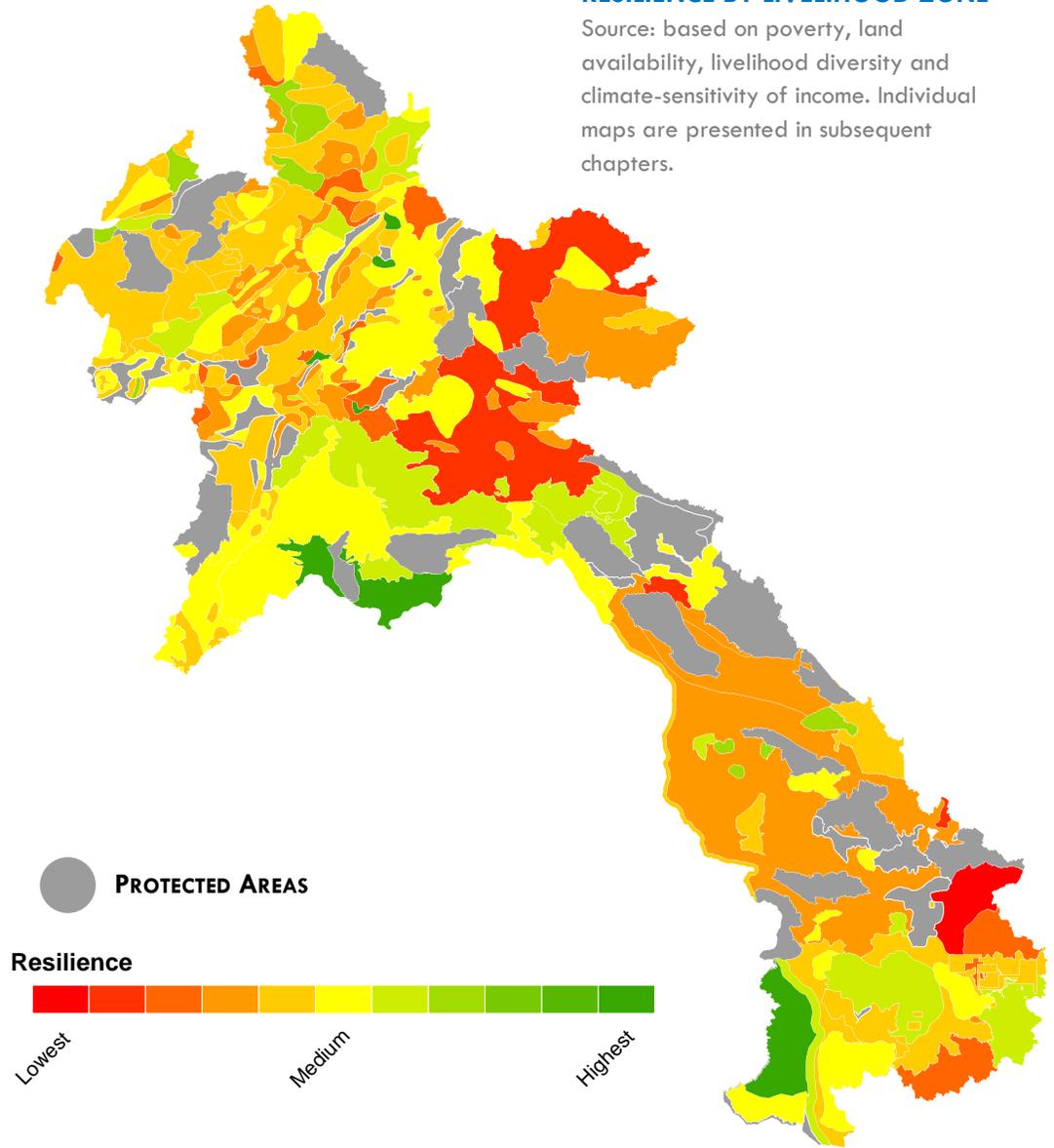
Similarly, households in the central lowland paddy areas have low levels of resilience driven by extremely limited livelihood diversity and high reliance on rainfed agriculture, together with limited land availability.

¹ Based on community discussions (see Annex I for a description of the method)



RESILIENCE BY LIVELIHOOD ZONE

Source: based on poverty, land availability, livelihood diversity and climate-sensitivity of income. Individual maps are presented in subsequent chapters.



POVERTY & ACCESS TO WEALTH



Wealth is an important factor influencing resilience levels. Availability of financial capital determines the ability of households to invest in different assets and withstand climate-related shocks.

In Lao PDR, access to wealth is closely linked to remoteness and connectivity to markets. Communities that are well connected to major towns and to the Thai border fare better than those in mountainous areas near the Vietnamese border. To some extent, engaging in cash crops increases wealth as can be seen by the low poverty rates in the Boloven Plateau commercial agriculture area.

Poverty levels are lowest among three key livelihood groups: urban areas, where industrial activity and tourism bring substantial financial resources; fishing and trader communities along the Mekong River who depend on trade with Thailand; and communities in the Boloven Plateau, who engage in high-value crop production (coffee, tea, and fruits).

In contrast, the poorest livelihood groups are predominantly reliant on highland paddy production in the southeastern parts of the country. Communities engaging in highland paddy production often live in remote mountainous areas with limited infrastructure and limited land for agricultural production which exacerbates food insecurity during drought or flood years.

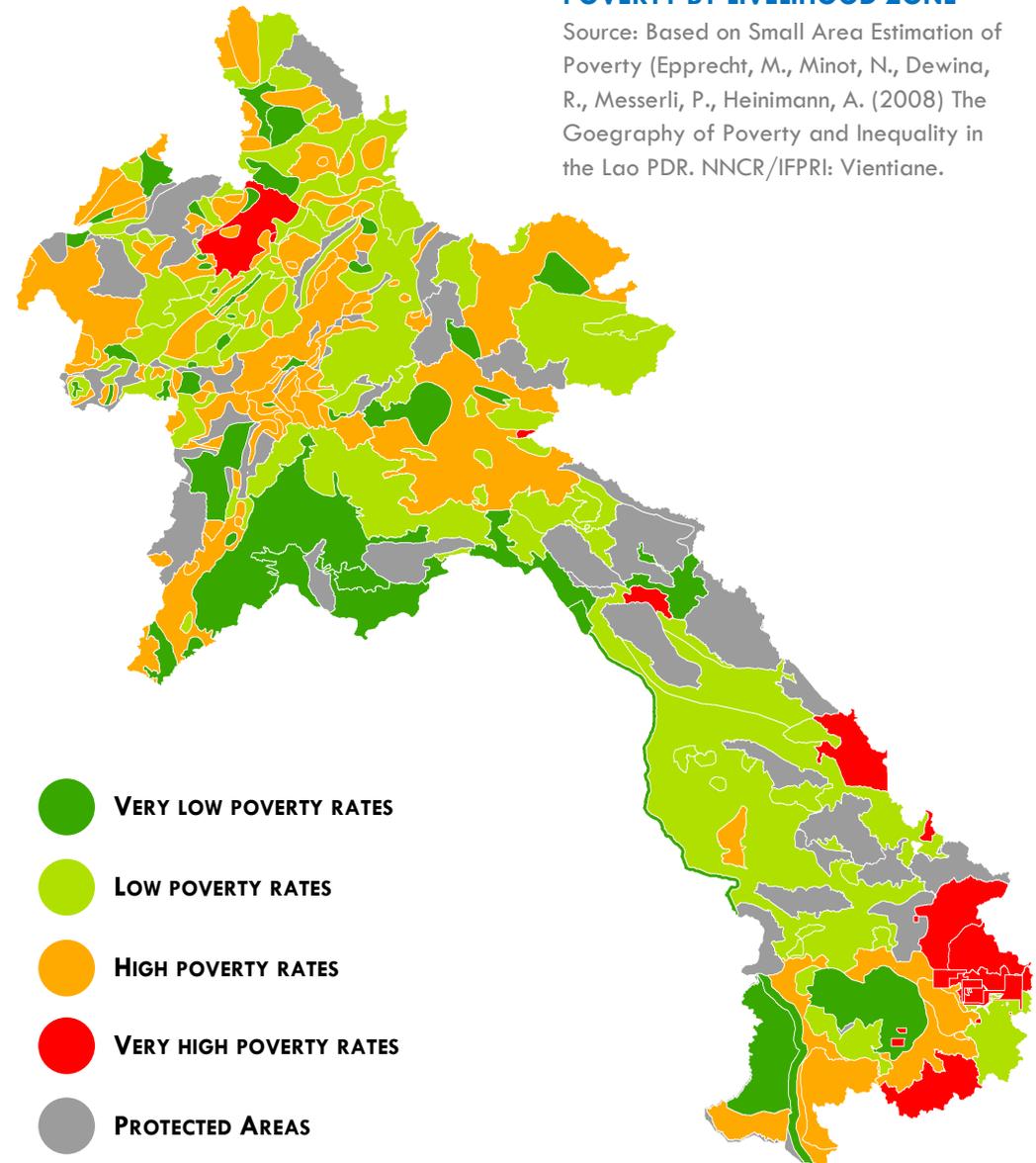
Communities engaging in mining² -a relatively recent livelihood option for several households-also live in some of the poorest parts of Lao PDR. Though mining provides a reliable source of income there is concern about potential environmental implications which may affect rural livelihoods in the future.

²Later in June 2012, Government had issued an order number 13/PM to reject any new project proposal includes mining, rubber and eucalyptus plantation projects in the whole country

Poverty trends are likely to change in the coming decades with livelihood diversification (including higher trade with neighbouring countries, tourism options, and higher diversification of livelihoods) reducing poverty to some extent. The poorest areas remain highly dependent on highland paddy and are among the most remote. Continued assistance through livelihood support programmes, creation of productive assets, and enhancing access to critical services will help reduce poverty and increase community resilience.

POVERTY BY LIVELIHOOD ZONE

Source: Based on Small Area Estimation of Poverty (Epprecht, M., Minot, N., Dewina, R., Messerli, P., Heinimann, A. (2008) The Geography of Poverty and Inequality in the Lao PDR. NNCR/IPPRI: Vientiane.



ACCESS TO LAND



Availability of land determines the ability of households to produce sufficient food for home consumption as well as surplus for sale in markets. Availability of land and wealth are closely interlinked as rural communities with larger landholdings can produce rice commercially for profits.

The average area of landholdings is 0.77 ha, with over 70 percent of households having access to less than 2 hectares of land².

Among rural households, those engaging in highland paddy farming have the lowest access to land, which is especially problematic given the need for land to sustain slash-and-burn highland cultivations. Another key challenge for highland paddy farmers is the destruction of farmland resulting from irregular rainfall patterns, which is exacerbated by the sloping land. Fishing communities along the Mekong River also have limited access to land as do households in the densely populated areas of northern Lao PDR.

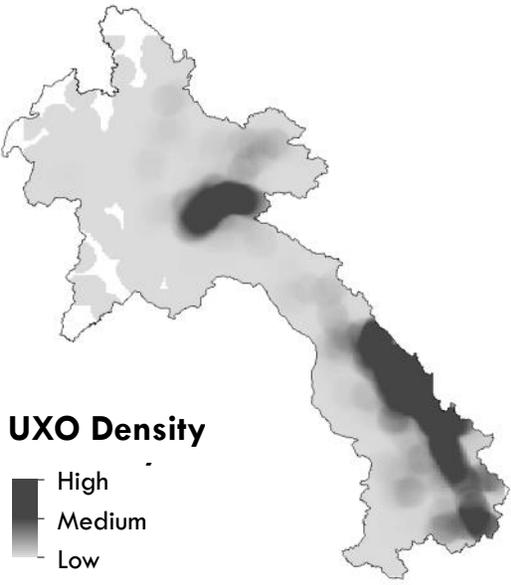
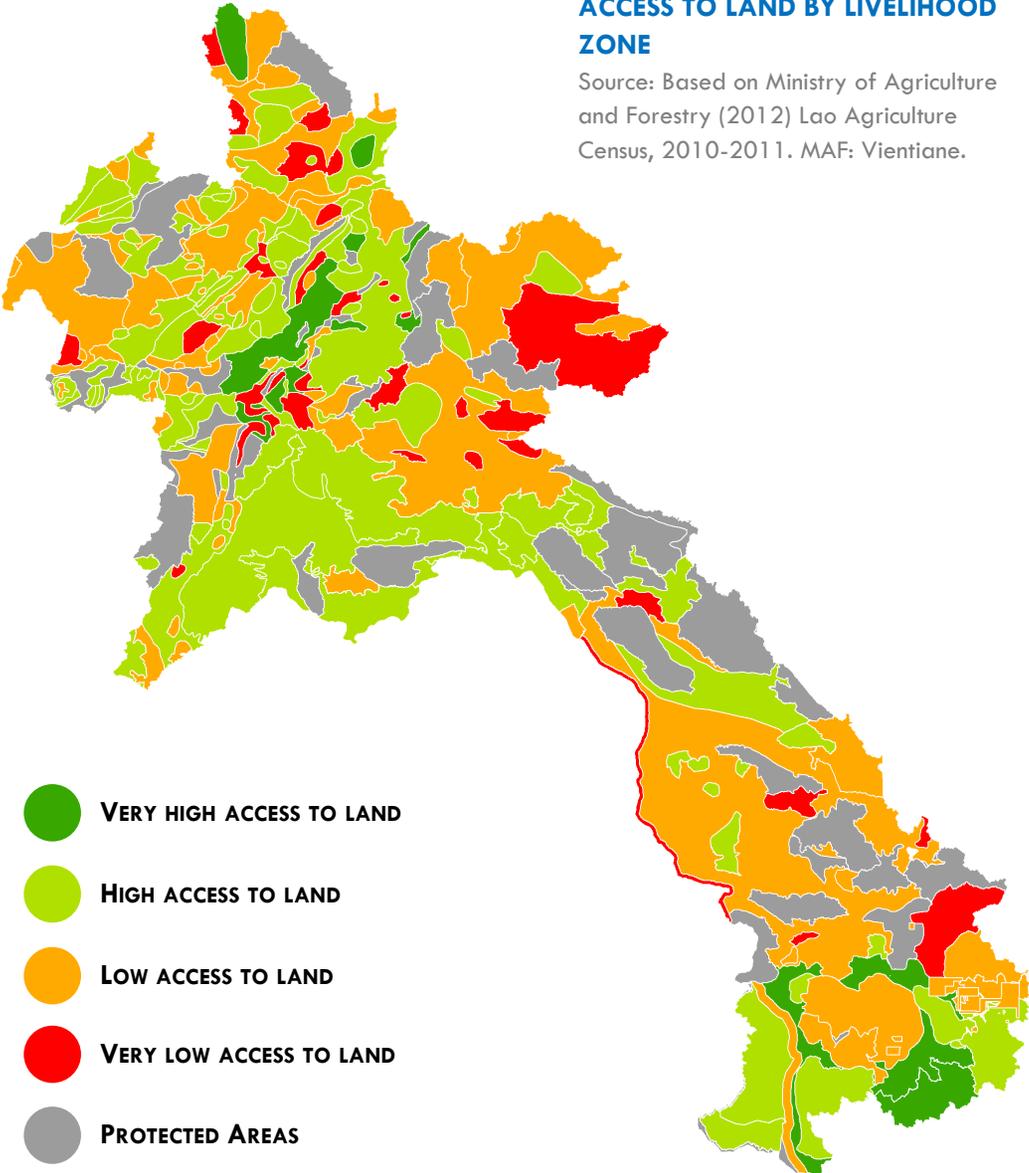
One of the key factors affecting availability of land is the presence of unexploded ordinances (UXOs) which limit the places where agriculture can be practiced. Over the coming years, some of the key challenges for land availability will include construction of dams and the increase in land concessions for plantations such as rubber, cassava and eucalyptus, as well as for mining. While communities may benefit financially from engaging in such activities, the availability of land for production may be heavily compromised. In addition, under a changing climate, the suitability for agriculture and other traditional livelihoods may be heavily affected thereby further reducing the availability of land (see [Pages 27-28](#)).

³ Lao Census of Agriculture 2010/2011 (published in 2011)

About 5 million hectares (20 percent of the total land) in Lao PDR are suitable for cultivation. However, only a sixth of the suitable land is used accounting for less than 4 percent of the total land. Cultivated land area has been increasing since the 1970s but the increase in cultivation has not matched population growth. In addition to cultivation, agricultural land is also used for pastureland and some contain ponds for raising fish. Increasing access to land in a sustainable manner will be critical to enhancing resilience.

ACCESS TO LAND BY LIVELIHOOD ZONE

Source: Based on Ministry of Agriculture and Forestry (2012) Lao Agriculture Census, 2010-2011. MAF: Vientiane.



LIVELIHOOD DIVERSITY



Diversification of livelihood activities is a key strategy for enhancing resilience: households with diverse livelihood profiles are more capable of responding to shocks in case the primary activity is affected by a significant shock. Diversification away from paddy production is especially significant as it allows households to increase diet diversity (for example, higher consumption of animal products) as well as the number of income sources.

Overall, livelihoods remain heavily dependent on one key activity: paddy production, which accounts for over three quarters of all agricultural production in the country and is an important source of income for over 700,000 households. Subsistence rice cultivation (in combination with livestock rearing and vegetable gardening) is still dominant but an increasing number of farmers are marketing rice, indicating a transformation towards a commercial role for rice⁴.

Cash crops provide an important strategy for livelihood diversification. In recent years, households have increasingly engaged in production of maize, cassava, tea and coffee. These crops provide an important secondary livelihood activity which strengthens the resilience of households.

Communities along the Mekong River engage in two key activities: fishing and paddy farming. In the southernmost part of the River, tourism provides another source of income for communities.

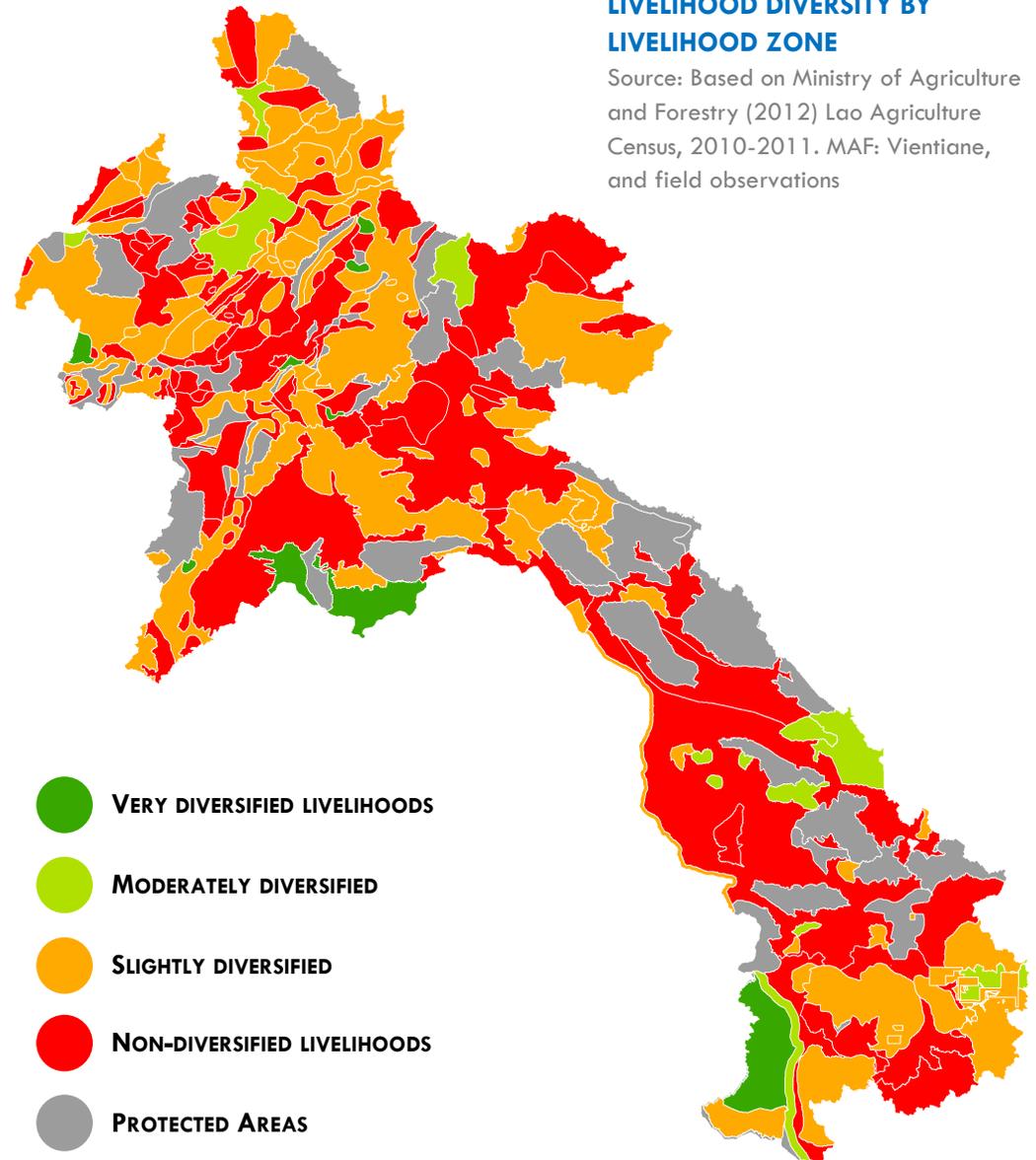
The most diversified livelihoods are located in urban areas and in the southernmost regions along the border with Thailand where households are able to engage in production of handicrafts and trade products for a higher price.

⁴ IRRI, MAF, World Bank and FAO (2012) Lao PDR: Rice Policy Study

The continued reliance on a single crop (paddy) in most areas means that communities are unable to rely on additional activities to mitigate the effect of climate and non-climate related shocks. To date, the main drivers of diversification are urbanization and tourism. Training in production of different crops (such as coffee, cassava, and maize) has also helped increase livelihood diversification but further diversification is needed to enhance resilience.

LIVELIHOOD DIVERSITY BY LIVELIHOOD ZONE

Source: Based on Ministry of Agriculture and Forestry (2012) Lao Agriculture Census, 2010-2011. MAF: Vientiane, and field observations



CLIMATE SENSITIVITY



Changes in climatic patterns, both long-term and seasonal, have a detrimental effect on livelihoods that depend on climate-sensitive income, such as seasonal or daily agricultural labour, sale of rain-fed crops, and fishing.

Extreme weather events such as floods, droughts, and storms can have significant impacts on livelihoods and food security outcomes by reducing availability of food for home consumption, reducing production for sales or damaging livelihood productive assets.

Income is particularly sensitive for highland paddy farmers. As a result of complex topography and lack of water resources, highland paddy farming is much more labour-intensive than other livelihoods and farmers require more land than other livelihood groups to meet basic food and income requirements.

Lowland paddy is slightly less sensitive as labour and land requirements are lower. Often lowland paddy is practiced near rivers or water bodies which also partly reduces reliance on rainfall.

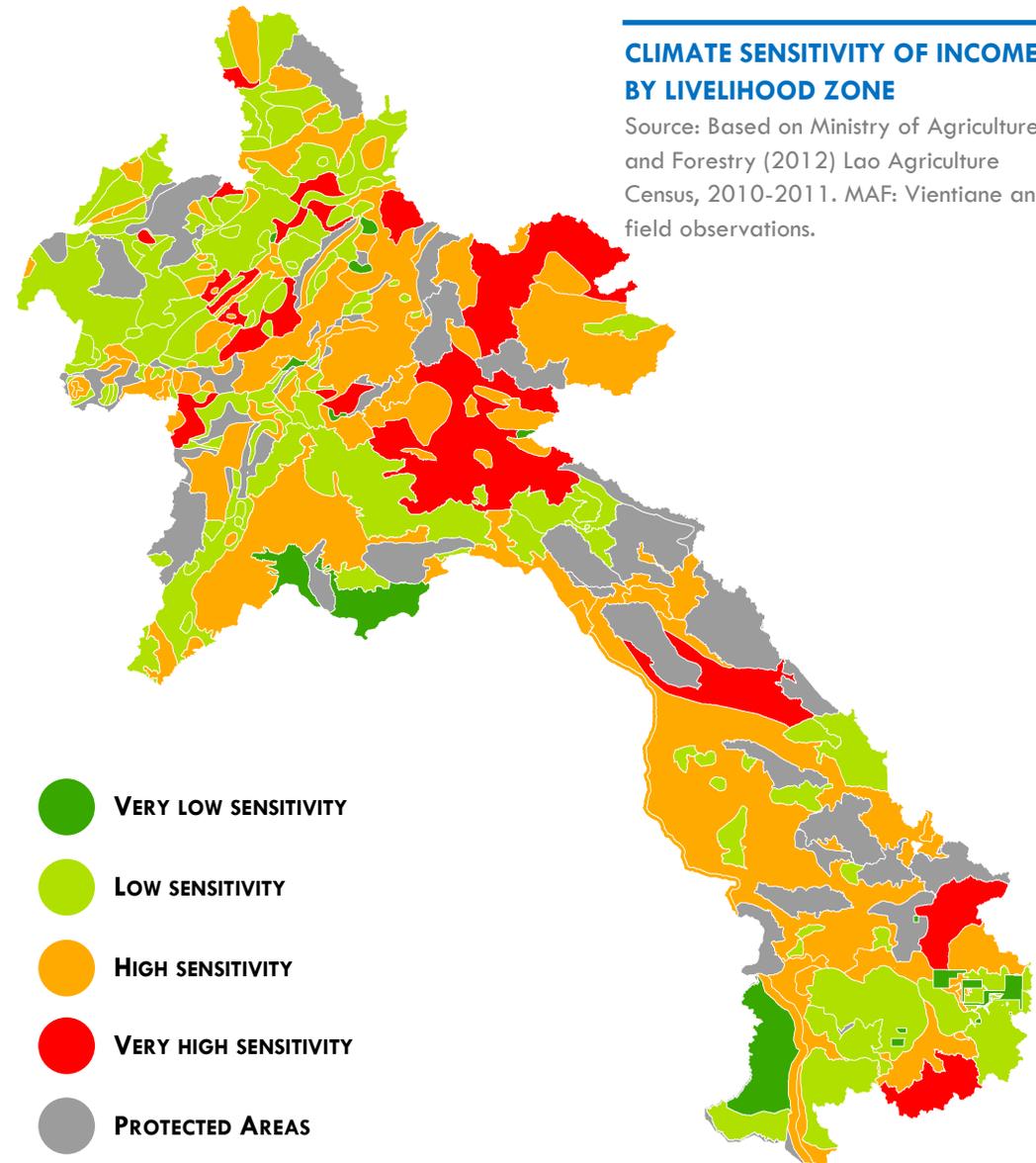
More diversified livelihoods including fishing and non-timber forest products are less sensitive to climate risks given that these activities depend on long-term rainfall patterns-rather than on seasonal variability.

Households relying on tourism-based activities and urban activities are among the least sensitive to variations in climate given the relative stability and predictability of income sources. Here, other shocks such as price volatility, may be more significant threats to overall resilience.

The limited access to irrigation means that households are generally quite sensitive to the effects of rainfall variability: delays in the onset of the rainy season can have severe effects on planting and other agricultural activities and can have negative effects on crop yields, leading to substantial food and income losses. Households engaging in activities that do not depend directly on rainfall patterns—such as mining, harvesting of non-timber forest products, and tourism—are less climate-sensitive and are therefore less affected by climate variability.

CLIMATE SENSITIVITY OF INCOME BY LIVELIHOOD ZONE

Source: Based on Ministry of Agriculture and Forestry (2012) Lao Agriculture Census, 2010-2011. MAF: Vientiane and field observations.



RAINFALL CLIMATOLOGY

The average annual rainfall varies across Laos from 1100mm in the northeast of the country to 2000mm in the north of Vientiane capital to a maximum of over 3000mm in southeast of Laos.

The drier areas of the country are located in the northeastern high plateaus, while the wetter regions coincide mostly with areas of strong slope: variations in elevation and topography are therefore likely linked to such high rainfall values.

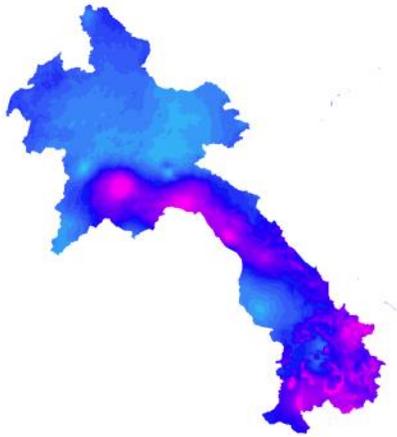
Livelihood zones in the southernmost parts of the country therefore receive large amounts of rainfall, including highland paddy areas (in Sekong and Attapeu) as well as the Boloven Plateau commercial zone. The high amounts of rainfall are both beneficial and detrimental to livelihoods: for communities in the Boloven Plateau, high amounts of rainfall together with fertile land provide optimal conditions for the production of coffee and tea whereas in highland areas of Sekong and Attapeu the high amount of rainfall has been linked to degradation of sloping lands and landslides.

Lowland paddy areas in central Lao receive around 1600-2000 mm of rain on annual basis, providing sufficient water for paddy: indeed, the paddy producing areas of Savannakhet and Khammuane generally produce rice surpluses.

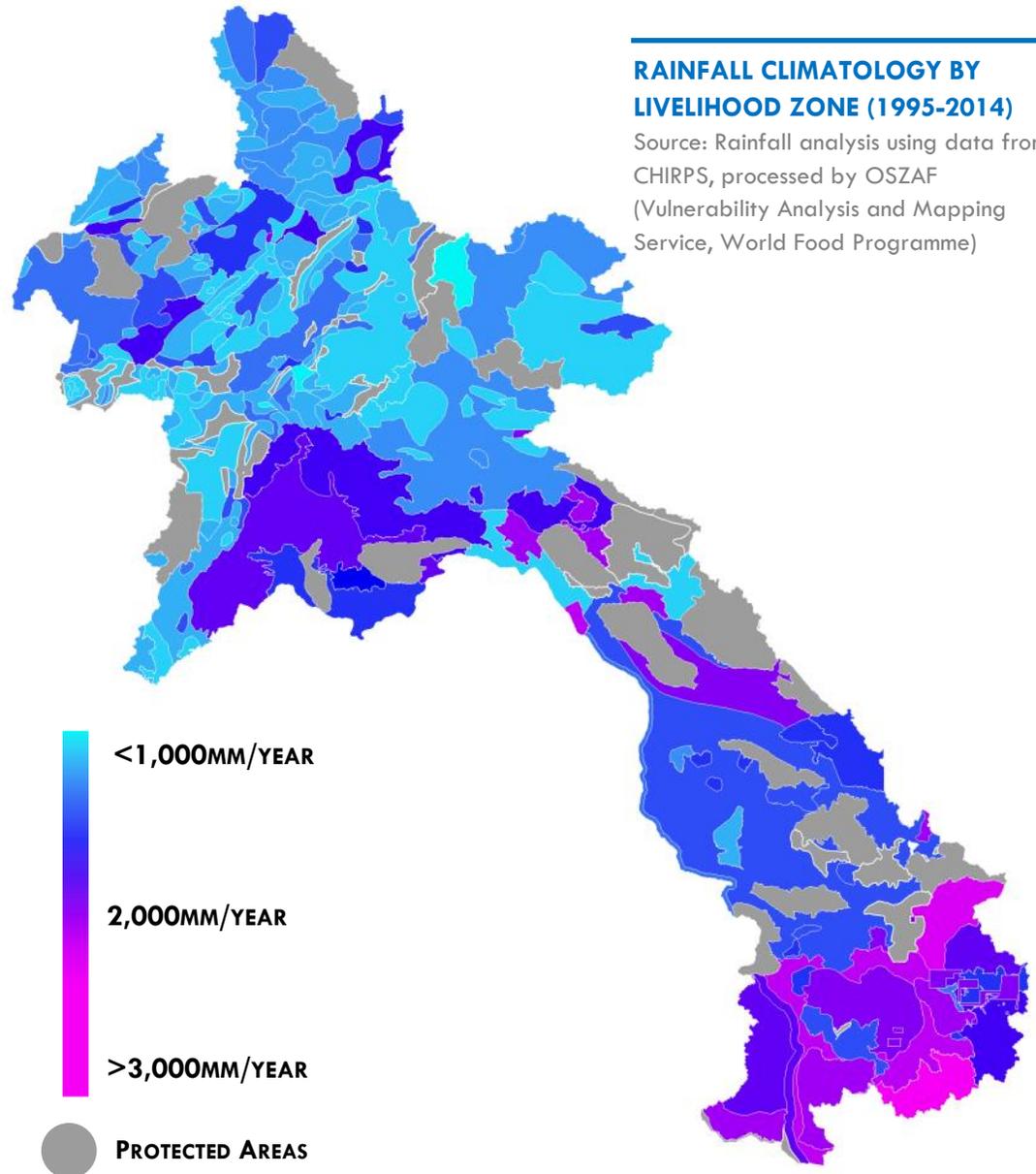
Livelihoods in the northern parts of the country receive, on average, the least amount of rainfall. These livelihoods include highland paddy and lowland paddy in combination with cash crops and harvesting of non-timber forest products.

Highland paddy in the northeastern part of the country receives the least amount of rainfall overall and small scale farmers are the most dependent on predictability of the rainfall patterns. This is especially problematic given the limited availability of water resources for highland paddy production.

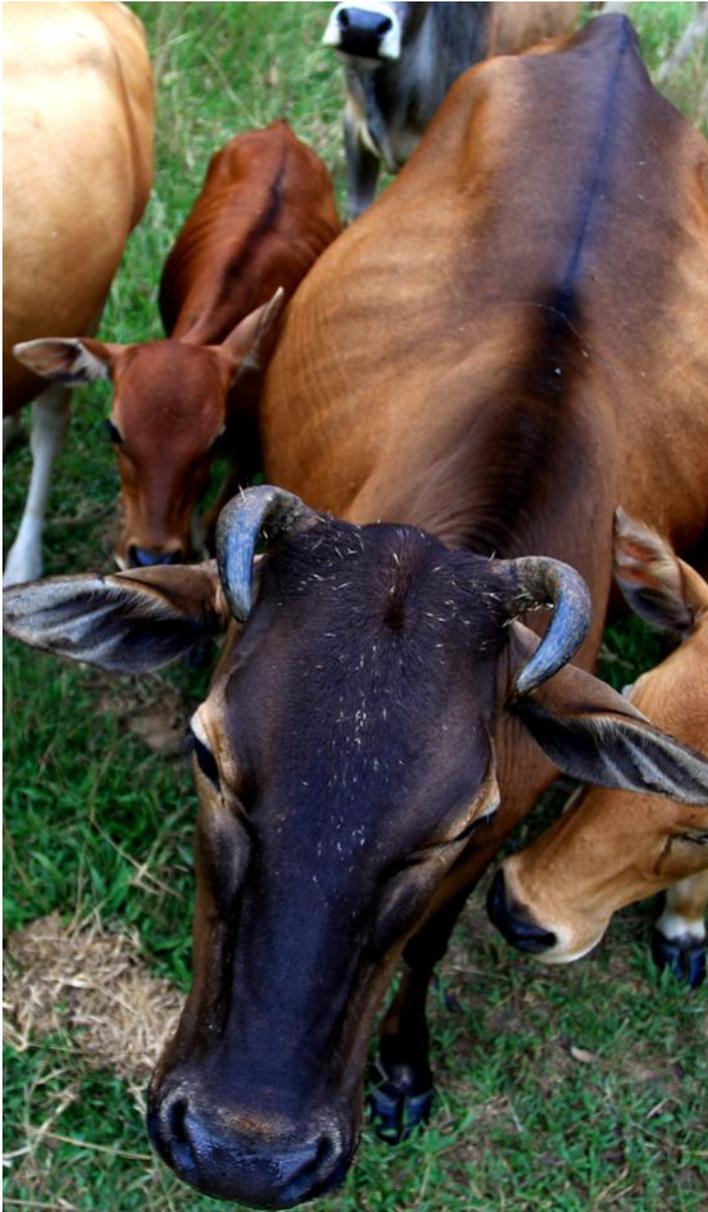




**RAINFALL CLIMATOLOGY
(1982-2014)**



RAINFALL TRENDS



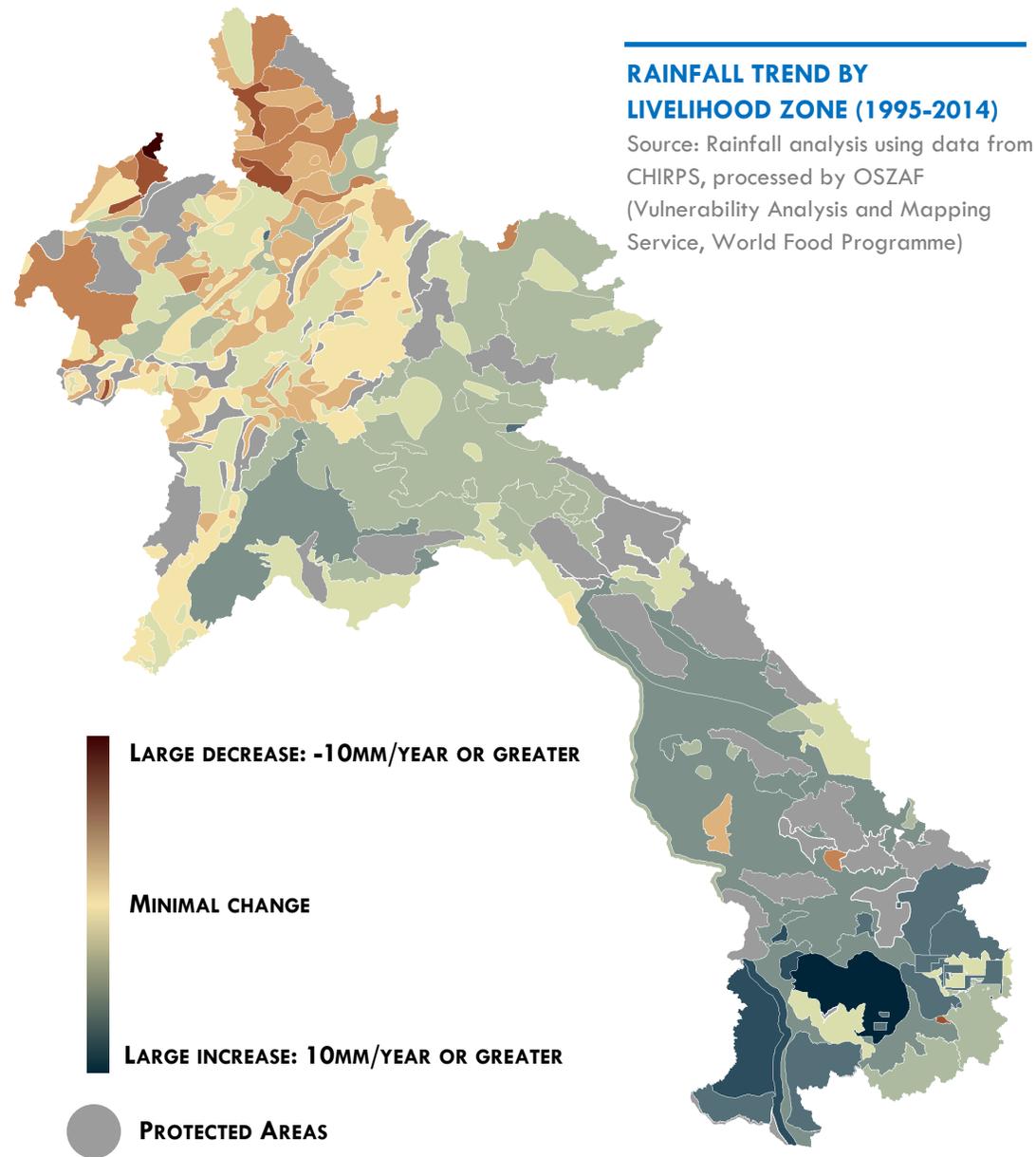
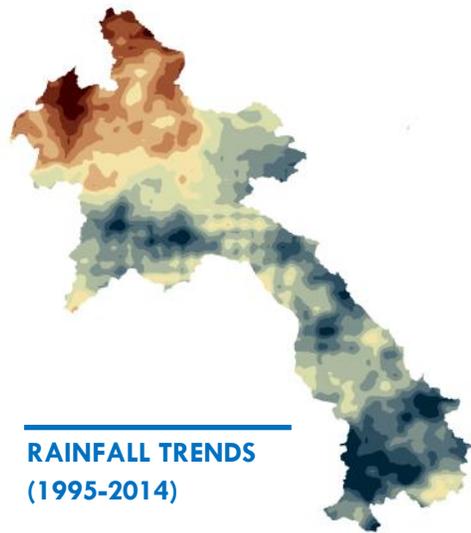
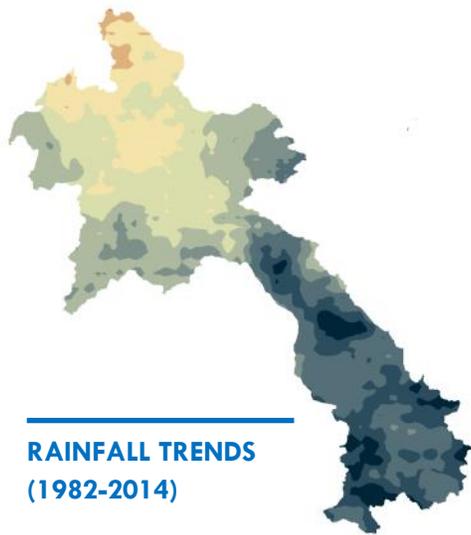
Rainfall patterns have changed significantly since 1982. There is a predominant pattern of increasing rainfall, which is particularly pronounced in the southern and central areas of the country. In the northern regions, trends are more moderate if not moderately negative (and likely non-significant).

In the more recent past (the last twenty years), the broad pattern remains similar (with increases in rainfall in the south, and stable or decreasing rainfall in the north) but with significant differences. In the southern provinces, the trend of increasing rainfall is more moderate in the shorter time scale, except in the Champasack province where it remains at the same level. Rainfall in Vientiane province has increased more significantly in the last 20 years.

Increases in rainfall may be favorable for paddy production, but may also exacerbate flood risk (especially if rainfall occurs during a shorter but more intense period) as well as risk of waterlogging of cassava, maize, and other cash crops. Livelihood groups most at risk include those dependent on small-scale cash crops.

In contrast, much stronger decreasing rainfall trends have emerged in the northernmost provinces in the more recent past. These decreases reach important levels of more than 10mm/year, which over a 20 year time span would amount to a drop in seasonal rainfall of some 15% with significant implications for livelihoods.

A continuation of this trend in decreasing rainfall can exacerbate drought risk and may affect the feasibility of paddy production. The main livelihoods at risk are those heavily dependent on lowland paddy production in the northern and northwestern parts of the country.



START OF SEASON



Changes in seasonal patterns may also affect livelihoods. Significant variations in the onset of the rainy season can increase uncertainty about appropriate timing for planting crops, and delays in the onset of the rainy season can exacerbate drought risk by prolonging the dry period.

Over the period 1982-2014, moderately earlier onsets of season have been observed in the central, southern, and northwestern parts of the country – this mostly corresponds to onsets that occur 5 days earlier every 10 years. In the eastern parts of the country, there is a moderate tendency for later onsets of the growing season—a delay of around 5 days per 10 years.

The shorter term (1995-2014) patterns are fairly different being mostly an intensification of existing patterns in the north of the country and a reversal of the trend in the southern provinces. The northernmost provinces (Luangnamtha, Phongsaly, Bokeo, Oudomxay and parts of Luangprabang) show a strong trend of earlier onsets of growing season with values of 5-10 days and more than 10 days advance per 10 years. The trends for earlier onsets in the northern provinces are associated with strong trends of decreasing annual rainfall. This highlights that the decrease in annual rainfall comes from decreases in the peak of the season (July-August) and that this maybe accompanied by increases in early season rainfall.

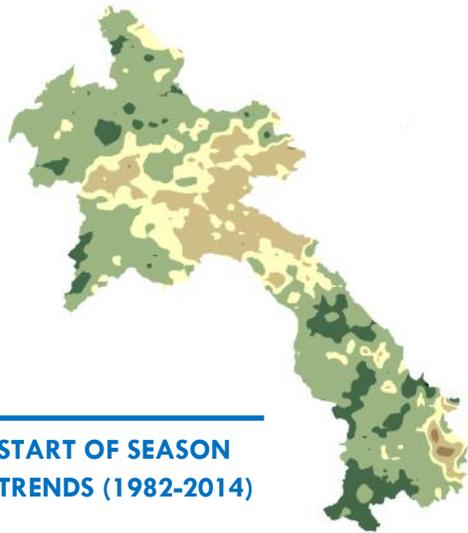
Conversely, the trends for delayed onset of the rainy season are associated with trends of increasing annual rainfall. Again this is unusual, but corresponds to changes in seasonal rainfall of increasing peak rainfall accompanied by decreases in the early season rainfall. This trend may result in more prolonged dry spells (higher drought risk) as well as more intense rainfall later in the season (higher flood risk).

A continuation of delays in the onset of the rainy season in central and eastern Lao PDR would have detrimental consequences for paddy production—especially in the absence of irrigation techniques. In addition, shorter but more intense rainy seasons will likely exacerbate flood risk across much of the country.

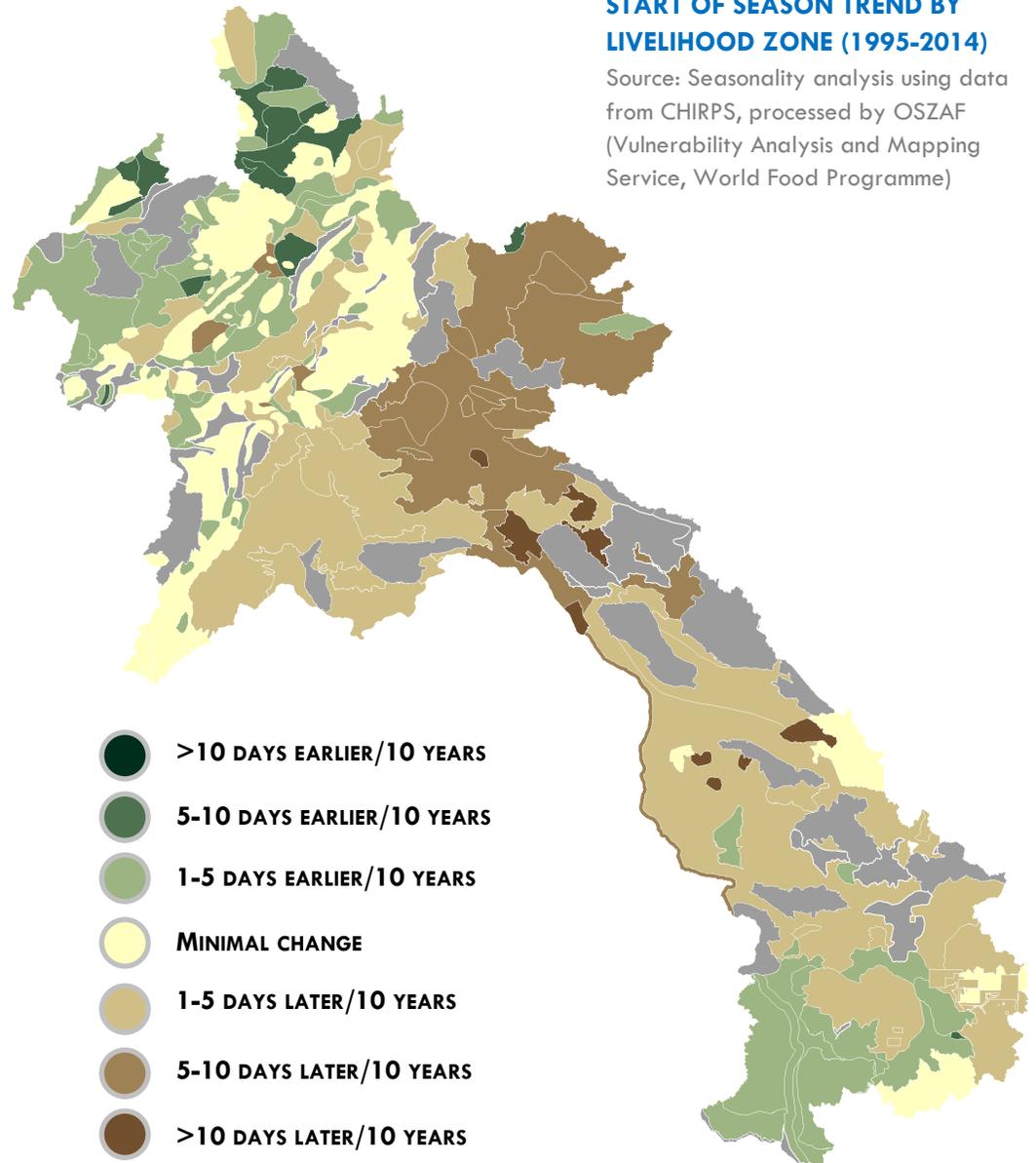
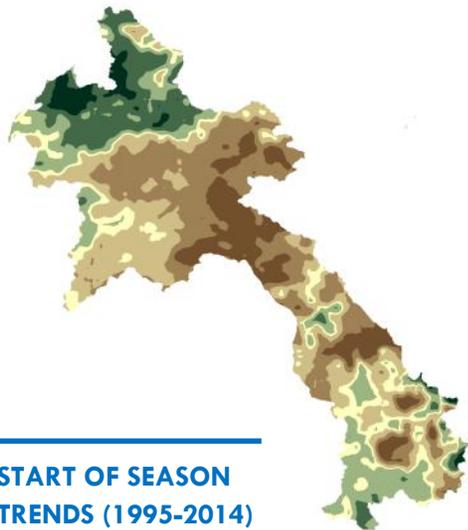
START OF SEASON TREND BY LIVELIHOOD ZONE (1995-2014)

Source: Seasonality analysis using data from CHIRPS, processed by OSZAF (Vulnerability Analysis and Mapping Service, World Food Programme)

START OF SEASON TRENDS (1982-2014)



START OF SEASON TRENDS (1995-2014)



-  **>10 DAYS EARLIER/10 YEARS**
-  **5-10 DAYS EARLIER/10 YEARS**
-  **1-5 DAYS EARLIER/10 YEARS**
-  **MINIMAL CHANGE**
-  **1-5 DAYS LATER/10 YEARS**
-  **5-10 DAYS LATER/10 YEARS**
-  **>10 DAYS LATER/10 YEARS**
-  **PROTECTED AREAS**

SEASONALITY



In addition to variability in the onset of the rainy season, changes in seasonality of rainfall (i.e. how evenly spread rainfall is throughout the season) can also affect livelihoods by impacting the magnitude of flood events.

The longer-term trend (1982-2014) shows only minor temporal variations in seasonality, with a moderate decreasing tendency (more evenly spread rainfall) in the northwestern and southeastern parts of the country, and moderate increases (less evenly spread rainfall) in the eastern, central, and southwestern regions.

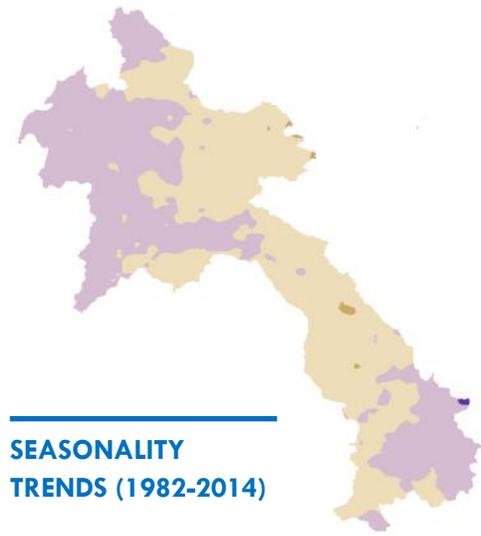
In the shorter-term (1995-2014) the pattern is slightly different: the northern regions experience decreases in seasonality associated with decreasing rainfall, while there are more pronounced increases in seasonality in the western, central and southern regions, which are associated with increased rainfall.

Decreases in seasonality in the north are associated with earlier onsets of the rainy season (see Section on Start of Season) but decreases in core seasonal rainfall during July and August.

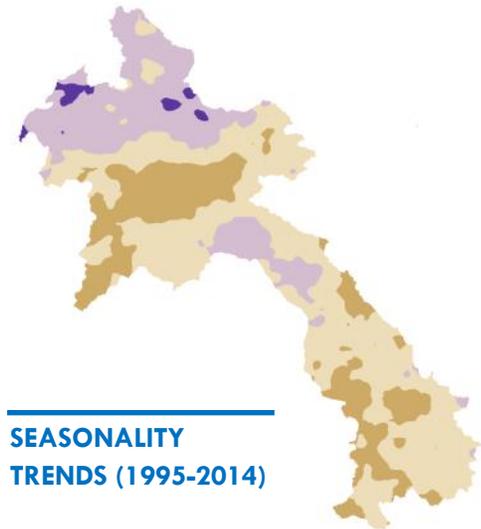
In contrast, increases in seasonality in other parts of the country are associated with delays in the onset of the rainy season, and hence the result of a tendency for decreasing March rainfall and a tendency for increasing July-September rainfall.

In other words, rainfall in northern areas is becoming more evenly spread throughout the year (increasing at the beginning and decreasing in the middle of the season). In the central and southern areas, the opposite is occurring with rainfall becoming more concentrated (lower in the beginning and end, increasing in the mid season).

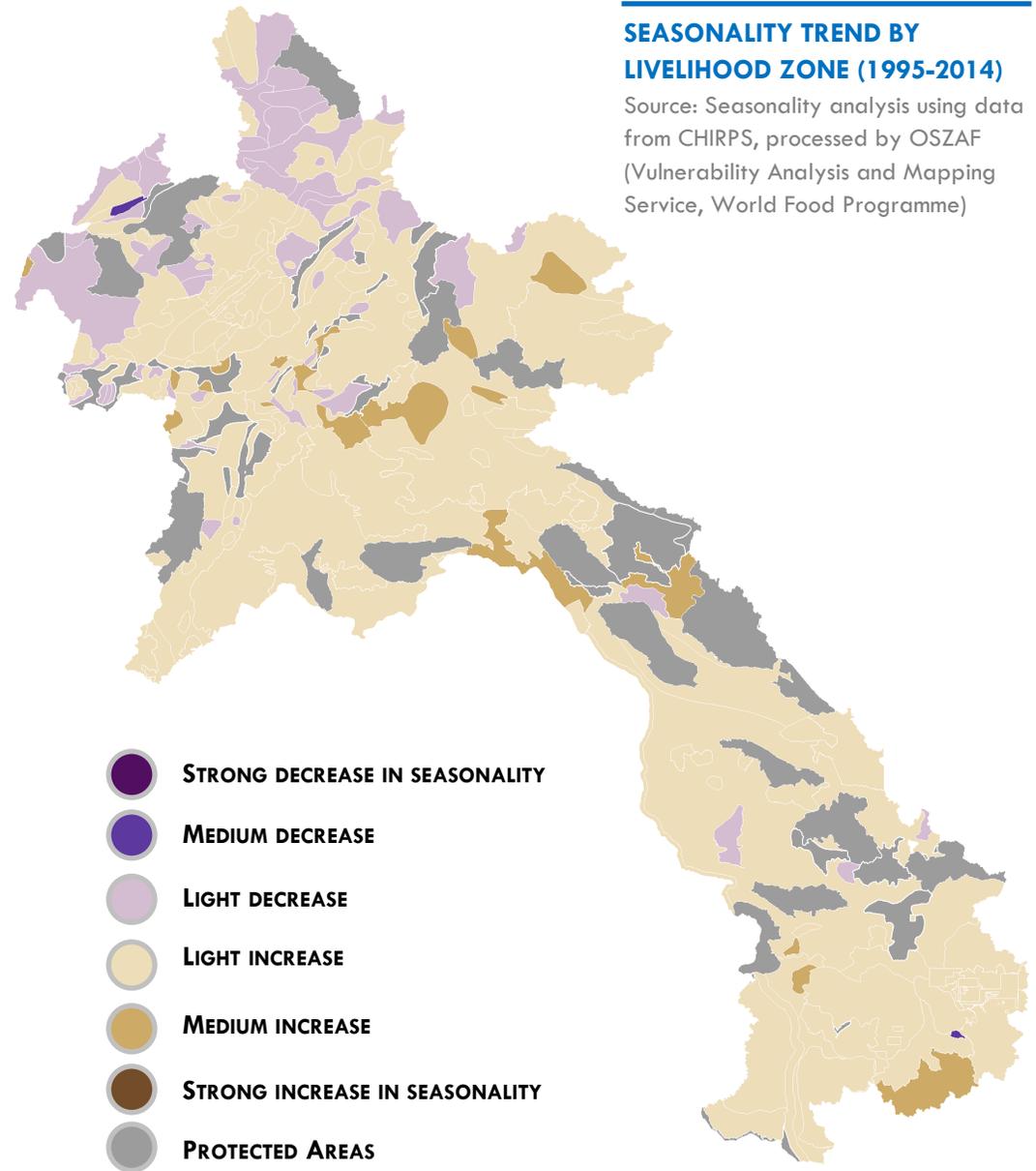
These trends have significant implications for flood risk during the monsoon season: more concentrated rainfall during July-September can exacerbate flood risk, especially in low-lying areas and near major river systems.



SEASONALITY TRENDS (1982-2014)



SEASONALITY TRENDS (1995-2014)



SEASONALITY TREND BY LIVELIHOOD ZONE (1995-2014)

Source: Seasonality analysis using data from CHIRPS, processed by OSZAF (Vulnerability Analysis and Mapping Service, World Food Programme)

-  **STRONG DECREASE IN SEASONALITY**
-  **MEDIUM DECREASE**
-  **LIGHT DECREASE**
-  **LIGHT INCREASE**
-  **MEDIUM INCREASE**
-  **STRONG INCREASE IN SEASONALITY**
-  **PROTECTED AREAS**

CLIMATE EXTREMES



Lao PDR is exposed to several climate-related disasters including floods, droughts and storms. Extreme climate events can have detrimental effects on livelihoods, for example through destruction of crop yields, increases in incidence of livestock diseases, damage to livelihood assets (farming tools, fishing boats, water tanks for irrigation), and destruction of agricultural land which may take several months or years to recover.

Floods, droughts and storms all have distinct geographical patterns of exposure: floods occur predominantly along the Mekong River and principally in Khammuane and Savannakhet; in contrast, droughts occur predominantly in northern parts of the country and in Champasack, while storm impacts are mostly felt in central and southern regions which are closer to the Vietnamese coast.

The number of people affected by climate-related disasters has increased from an average of 60,000 people affected on annual basis in 1993-2002 to over 320,000 on average every year in 2003-2012.⁶ To some extent, the increase in number of affected people can be attributed to increases in population in highly exposed areas as well as increasing inequalities in some districts despite rapid development in recent years.

As highlighted in earlier sections on seasonality, the increase in flood and drought exposure can be largely attributed to changes in seasonality patterns with delayed onsets of the rainy season increasing drought risk and more concentrated rainfall distribution exacerbating flood risk.

Storm risk is more difficult to attribute to a changing climate. There is insufficient evidence to suggest that storm impacts are becoming more severe but there is significant concern that cyclones may become more intense and may occur over parts of Lao where they traditionally do not occur.

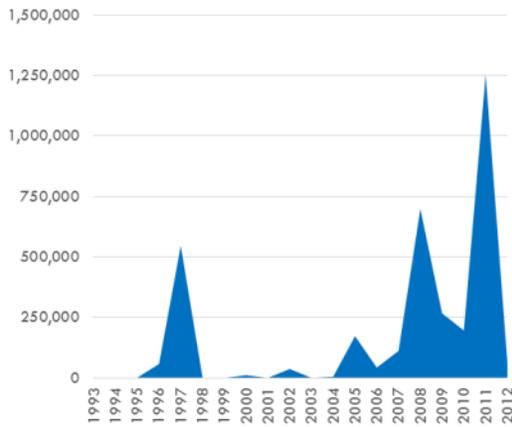
⁶ DesInventar Lao PDR (2015) DesInventar Database. Online at <http://www.desinventar.net/DesInventar/>

HAZARD

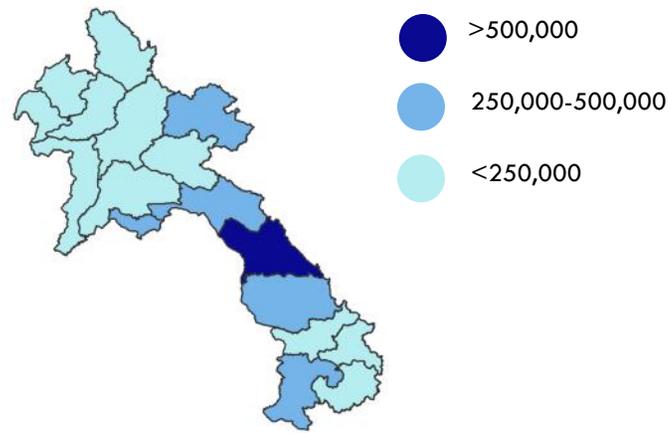


FLOOD

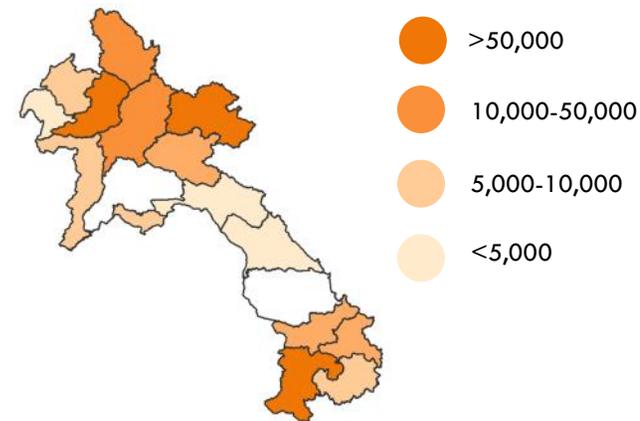
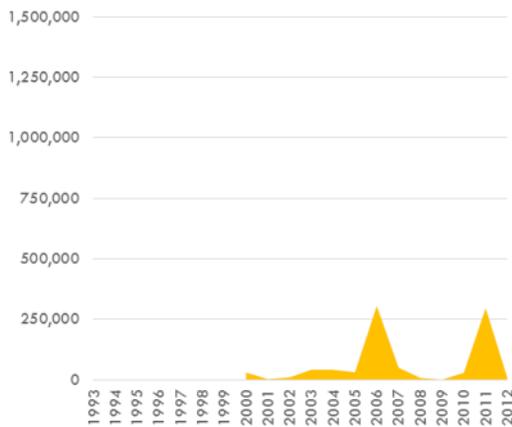
Number of people affected over time



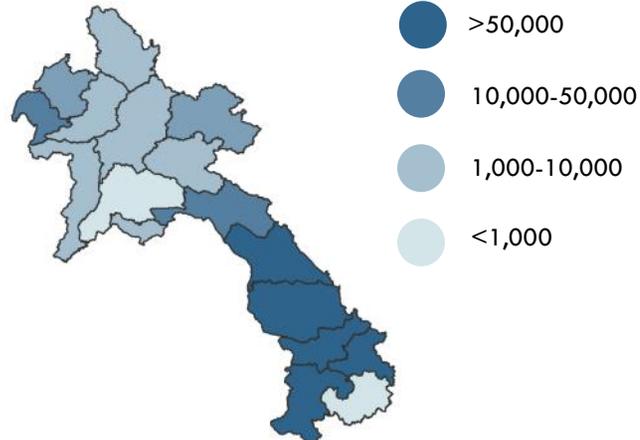
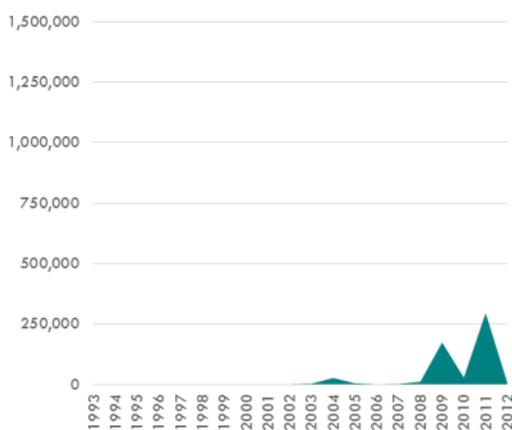
Number of people affected by province



DROUGHT



STORM



FUTURE CLIMATE

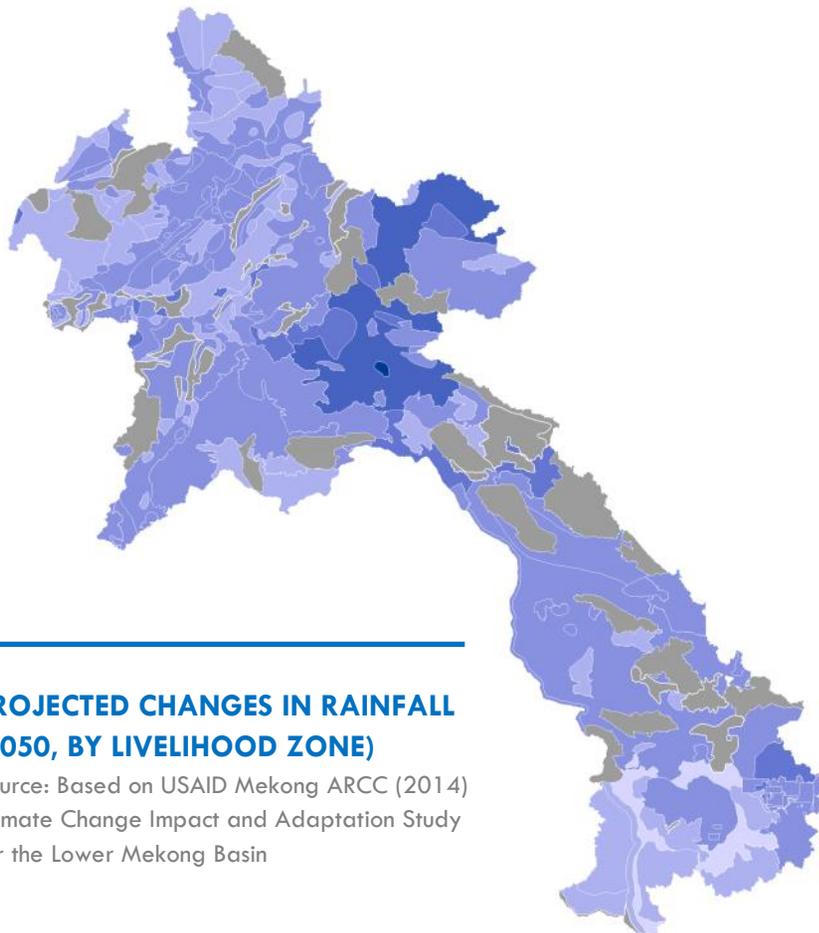


Projections of future climate change in Lao PDR are associated with large uncertainties due to lack of historical data. However, in general climate models show that Lao PDR will experience some of the largest changes in temperature and rainfall in the Lower Mekong Basin and Southeast Asia in general.

Key trends under a changing climate include:

- ✓ Large increases in rainfall over parts of central and southern Lao, leading to increased flood risk, waterlogging of soils, and higher incidence of fungal diseases;
- ✓ More frequent large rainfall events over parts of the central lowland paddy areas of Khammuane. More frequent extreme rainfall events will be associated with higher loss and damage;
- ✓ Increases in tropical storm intensity, compounding heavier rainfall in the central parts of the country.
- ✓ Increases in maximum temperature of approximately 2 to 3 degrees Celsius, especially in the southern parts of the country. This will be accompanied by an increase in average daily temperatures. The increase in both average and extreme temperatures could significantly exacerbate drought risk with devastating effects on crops and livestock.

The combination of these trends will also have an effect on the magnitude of droughts (with more intense, longer droughts affecting livelihood groups in the southern parts of the country) and floods (more severe floods occurring during July and August in central and southern parts of the country).



**PROJECTED CHANGES IN RAINFALL
(2050, BY LIVELIHOOD ZONE)**

Source: Based on USAID Mekong ARCC (2014)
Climate Change Impact and Adaptation Study
for the Lower Mekong Basin

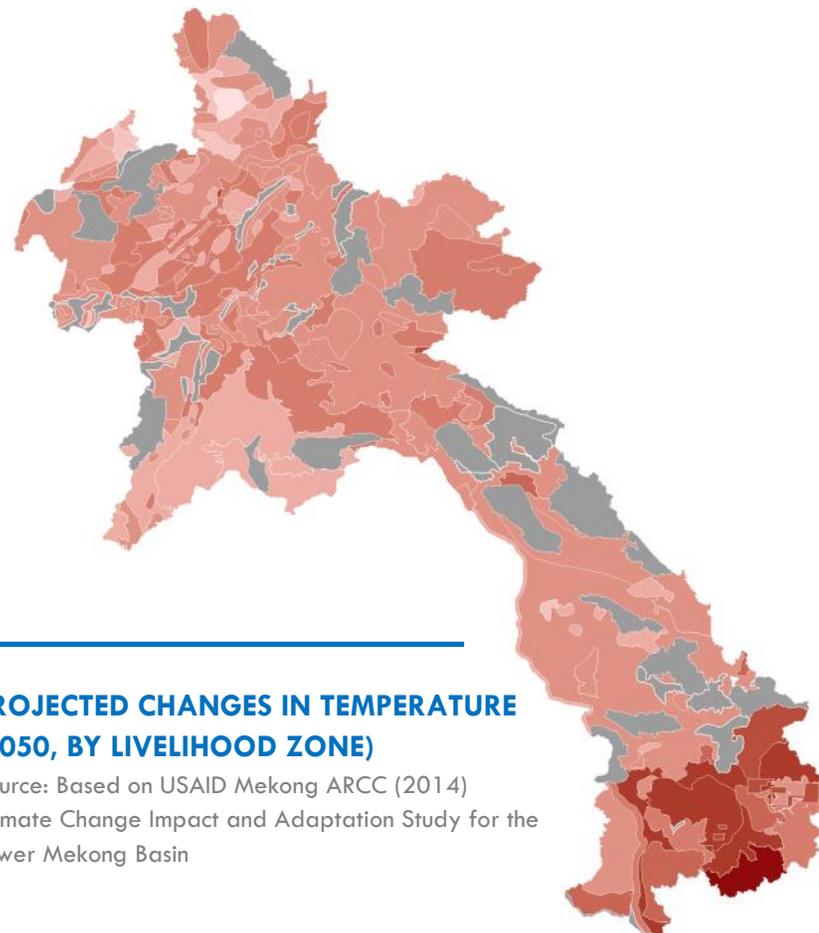
Increase (mm)



4-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 31-35 36-40



PROTECTED AREAS



**PROJECTED CHANGES IN TEMPERATURE
(2050, BY LIVELIHOOD ZONE)**

Source: Based on USAID Mekong ARCC (2014)
Climate Change Impact and Adaptation Study for the
Lower Mekong Basin

Increase (degrees Celsius)



5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



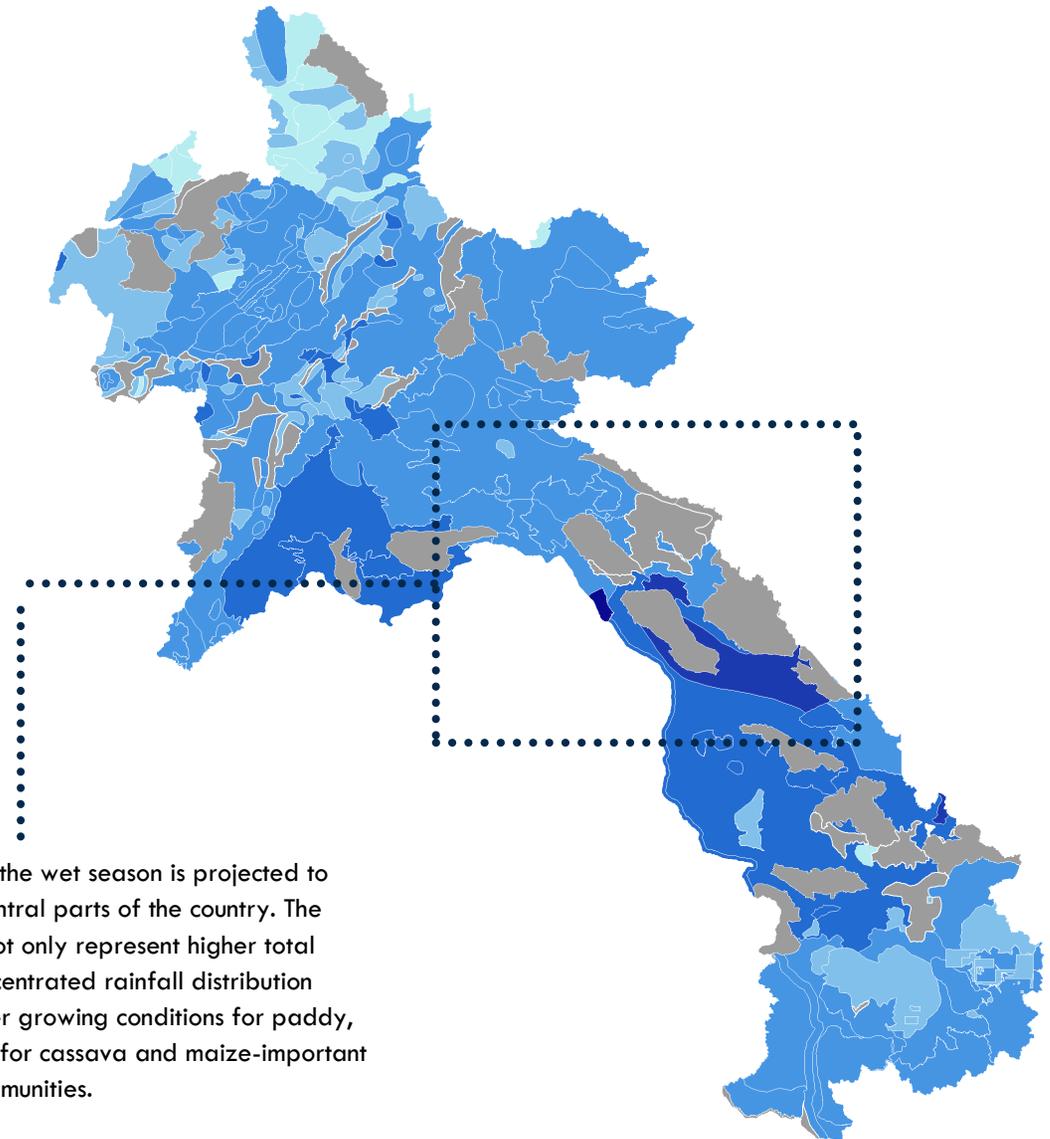
PROTECTED AREAS

FUTURE CLIMATE

PROJECTED CHANGES IN WET SEASON RAINFALL (2050, BY LIVELIHOOD ZONE)

Source: Based on USAID Mekong ARCC (2014) Climate Change Impact and Adaptation Study for the Lower Mekong Basin

Change in wet season precipitation (%)

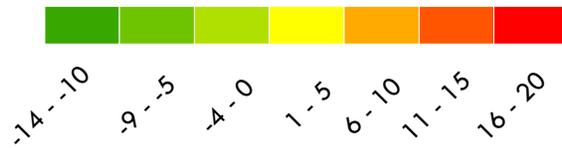


Daily precipitation during the wet season is projected to increase significantly in central parts of the country. The increase in rainfall does not only represent higher total rainfall but also more concentrated rainfall distribution which would provide better growing conditions for paddy, but detrimental conditions for cassava and maize-important cash crops for several communities.

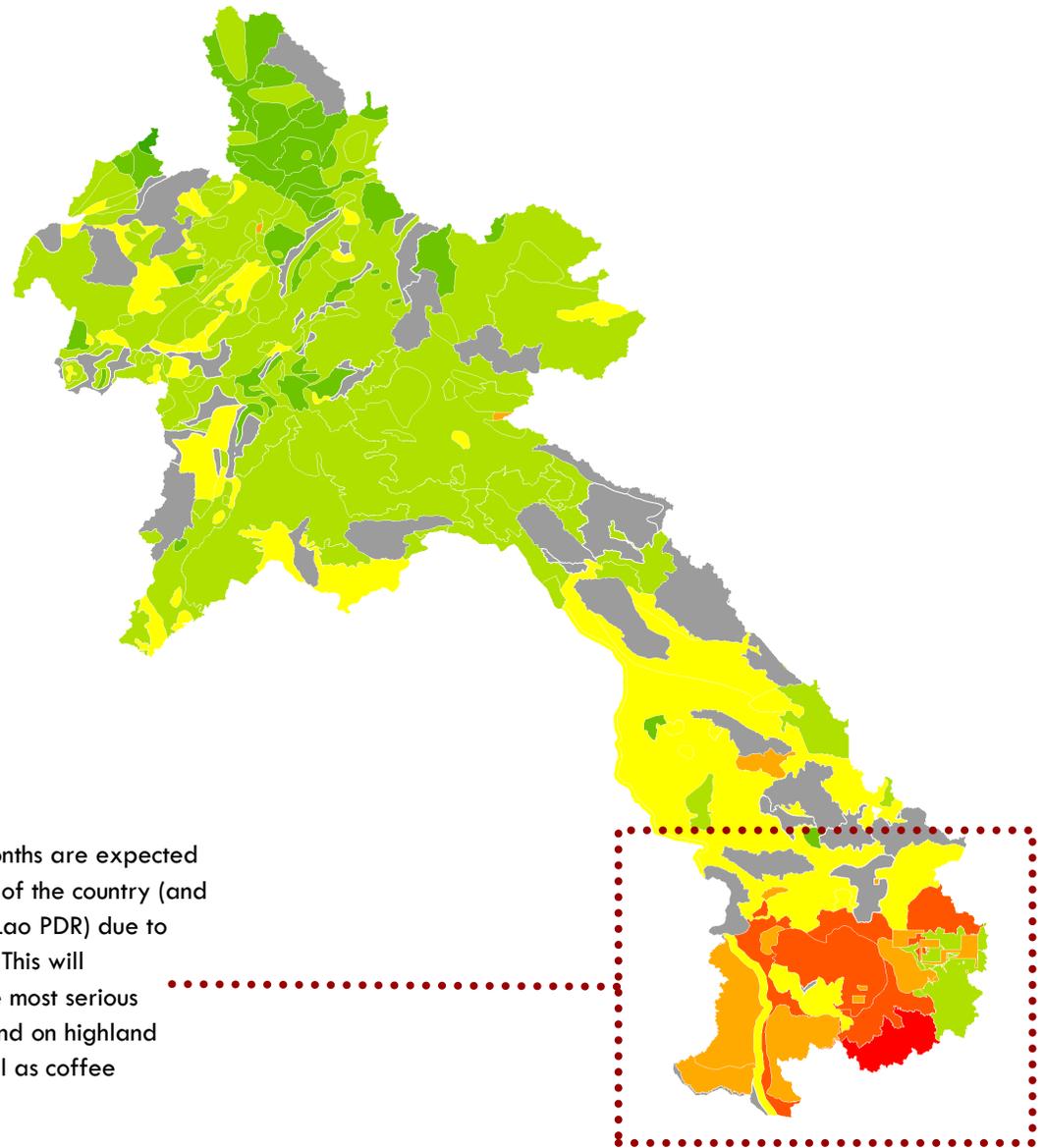
PROJECTED CHANGE IN DROUGHT MONTHS (2050, BY LIVELIHOOD ZONE)

Source: Based on USAID Mekong ARCC (2014)
Climate Change Impact and Adaptation Study for
the Lower Mekong Basin

Increase in drought months (%)



 **PROTECTED AREAS**



Despite high rainfall levels, drought months are expected to become longer in the southern parts of the country (and conversely shorter in much of northern Lao PDR) due to higher temperatures in the dry season. This will significantly affect livelihoods, with the most serious effects likely on communities that depend on highland paddy (in Sekong and Attapeu) as well as coffee production in the Boloven Plateau.

FUTURE CROP SUITABILITY



Changes in temperature and rainfall will also affect the suitability of key crops—particularly rainfed rice, coffee, maize, and cassava.⁵

Rainfed paddy practices are highly diverse so it is difficult to assess the potential impacts of climate change on rice production. However, model evaluations suggest that while increases in precipitation will increase suitability for rice, changes in the onset of the rainy season may affect suitability for traditional paddy varieties—at least in localized areas of different livelihood zones.

Increases in both temperature and rainfall would affect suitability for coffee in southern Lao PDR. Areas of major concern include the Boloven Plateau commercial agriculture zone as well as the highland paddy and coffee zone in Sekong. In the Boloven Plateau, coffee production is the primary livelihood and a key economic driver in the region, so decreases in suitability can have significant ramifications for communities here. In Sekong, communities rely on coffee to increase their limited income and to diversify away from volatile highland paddy production.

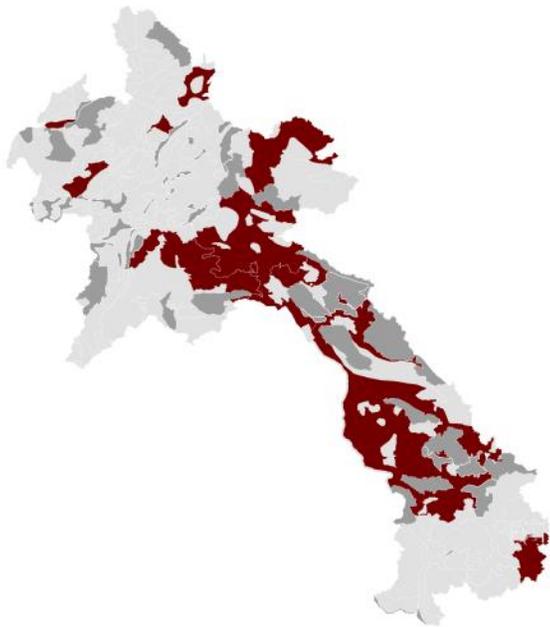
Suitability of maize will likely be compromised in the northern parts of Lao PDR, where maize contributes to livelihoods income. Heavy precipitation which increases flood risk and waterlogging are already affecting maize production and will likely continue to do so in the coming decades.

Cassava, a key source of income for some communities, may be heavily affected in the central and southern parts of Lao PDR due to higher temperatures.

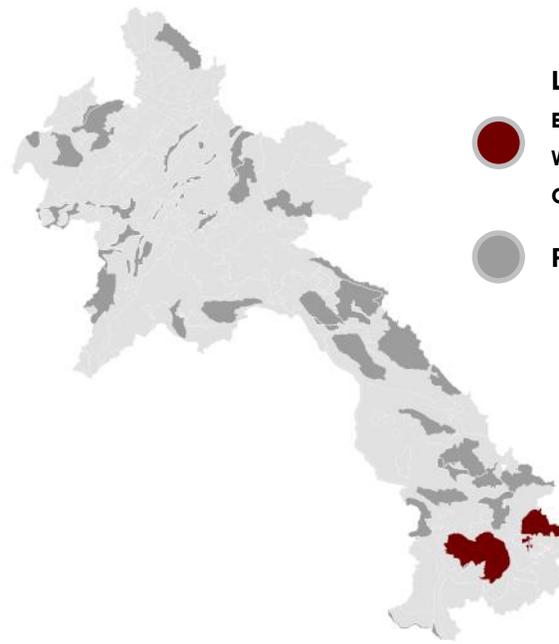
The livelihood zones that engage in production of crops that may experience decreases in suitability due to changing climate patterns are shown in the following page.

⁵ USAID Mekong ARCC (2014) Climate Change Impact and Adaptation Study for the Lower Mekong Basin

RICE



COFFEE



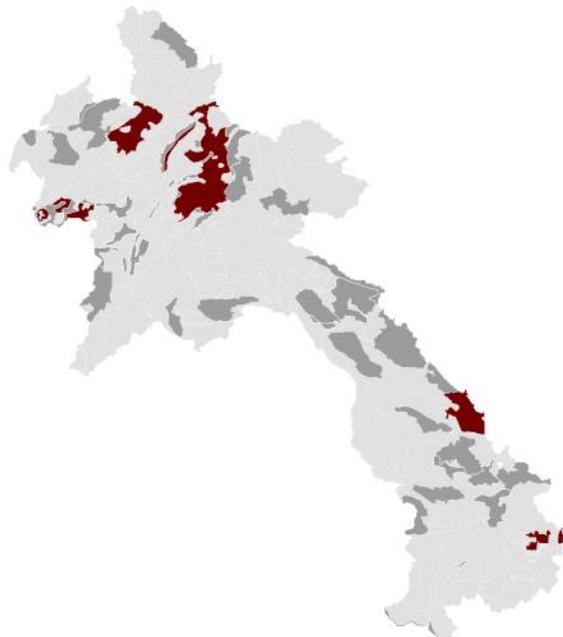
LIVELIHOOD ZONE CURRENTLY ENGAGING IN CROP PRODUCTION WHICH MAY EXPERIENCE DECLINES IN CROP SUITABILITY, BY CROP TYPE



PROTECTED AREAS



MAIZE

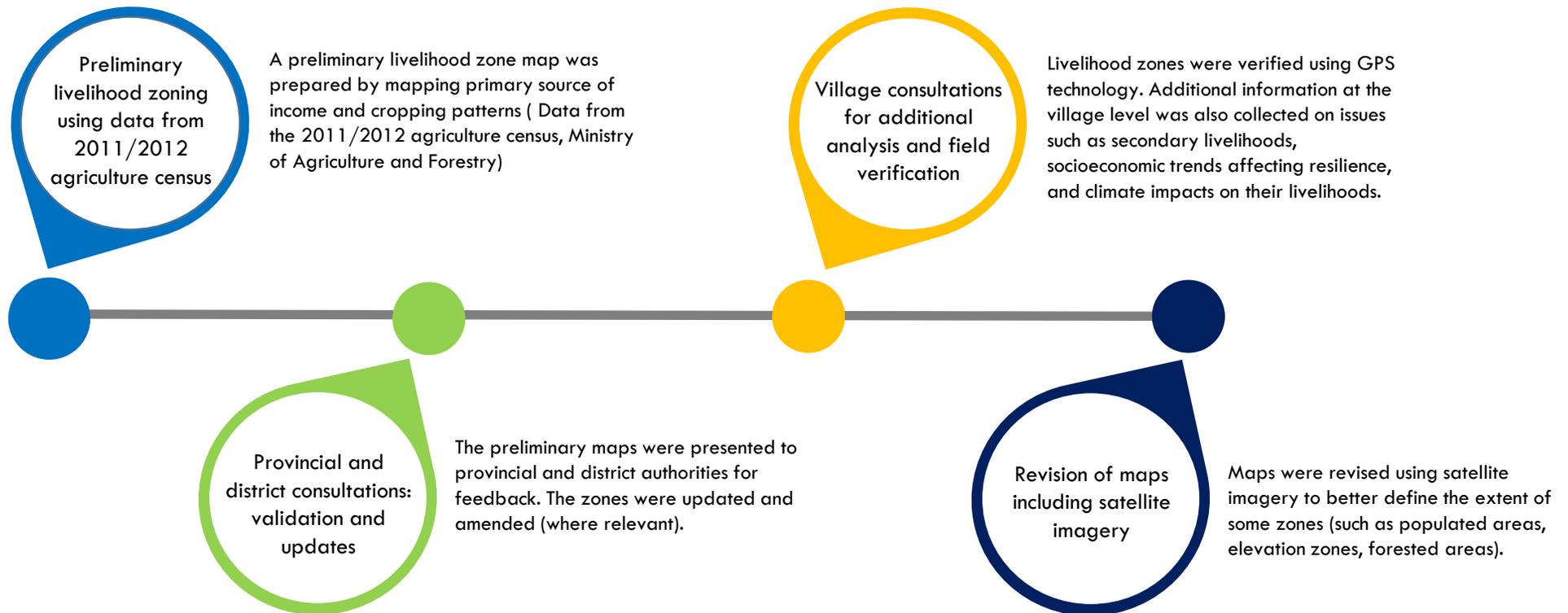


CASSAVA



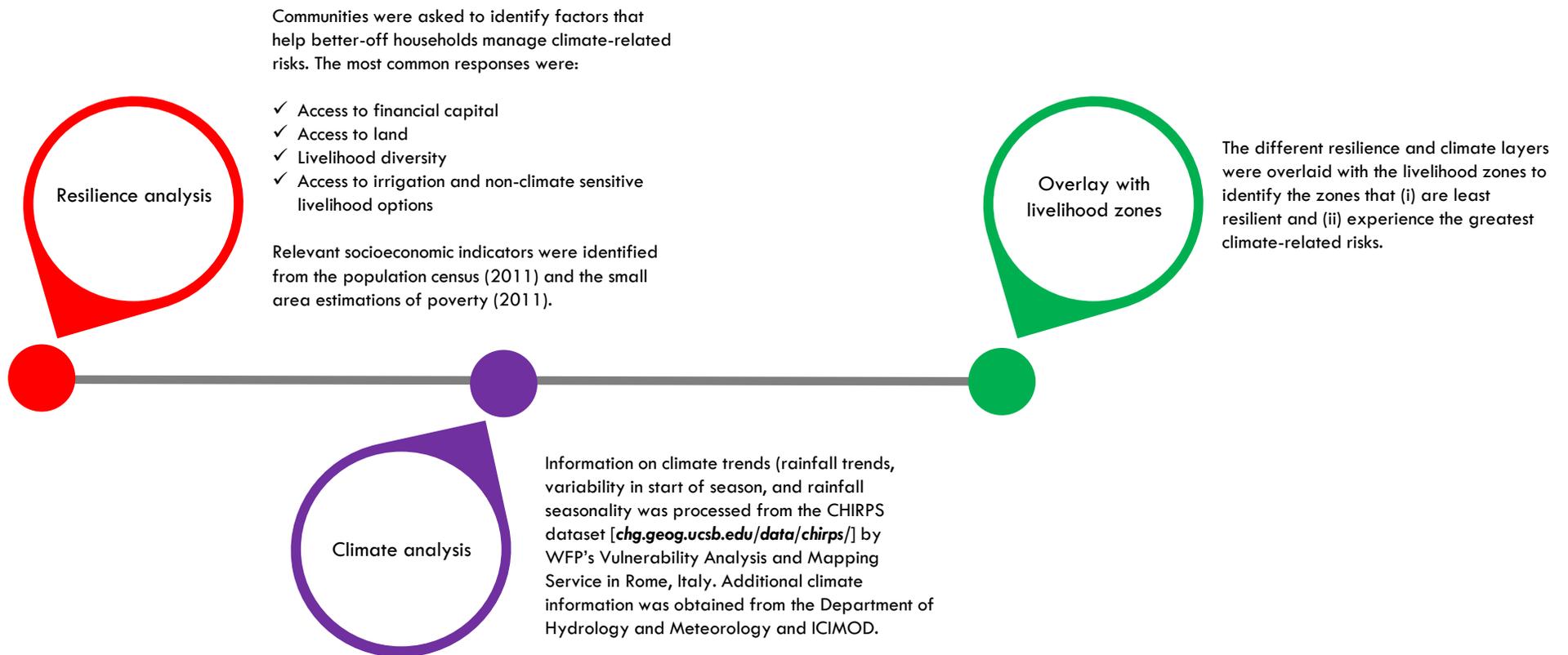
Source: Based on USAID Mekong ARCC (2014)
Climate Change Impact and Adaptation Study
for the Lower Mekong Basin

ANNEX | METHOD: Livelihood mapping



* Sampling: 94 village consultations carried out and 292 GPS points collected. Villages were sampled based on topographical differences, proximity to rivers and other geographical features, and different remoteness to capture as much diversity as possible.

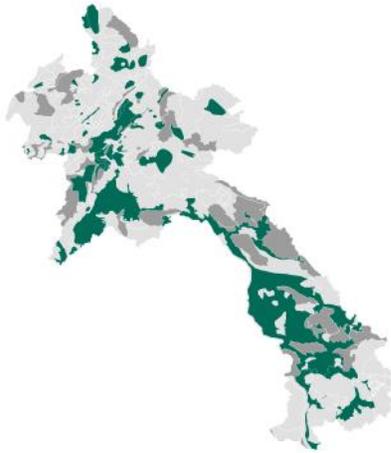
ANNEX | METHOD: Analysis



* Software used for the mapping exercise: ArcGIS 10.2.2

ANNEX | LIVELIHOOD PROFILES

LOWLAND PADDY



Lowland paddy is by far the most common livelihood activity in Lao PDR. Paddy production is combined with livestock rearing (large cattle, chickens, goats) and small-scale vegetable production. Generally communities dependent on lowland paddy have higher resilience levels than those relying on highland paddy production due to better connectivity to markets and major urban areas. Six distinct lowland paddy groups have been identified and classified according to rainfall conditions: northern (Phongsaly, Oudomxay and Luangprabang provinces, medium rainfall), northwestern (Luangnamtha, Bokeo and Xayabury, high rainfall), northeastern (Xaysomboon, Xiengkhuang and Huaphanh, very low rainfall), the Vientiane Plains, central (Borikhamxay, Khammuane, Savannakhet and Saravane, medium to high rainfall), and southern (Champasack, Sekong, Attapeu, very high rainfall). The differentiation based on geography is done to account for differences in weather patterns and soil type. Despite relying on the same livelihood activity, each livelihood group has different levels of resilience as a result of different poverty rates and access to land (the central zones have lower land availability).



LOWLAND PADDY AND CASH CROPS

In addition to livestock rearing and vegetable gardening, some communities also engage in production of cash crops-primarily maize-to supplement their income and food sources. Corn is grown alongside paddy in the northern and central parts of the country. In the northern areas, reliance on maize may be a response to decreasing rainfall as maize is a more drought-tolerant crop.



LOWLAND PADDY AND LARGE-SCALE LIVESTOCK (CATTLE AND CHICKEN)

While almost all households engaging in lowland paddy production also own livestock, some communities have larger ownership of livestock which provide a substantial source of income. These are primarily located in the northernmost parts of the country as well as in central regions.

LOWLAND PADDY, CASH CROPS, LIVESTOCK AND NTFPs

Some communities have access to diverse livelihood options given availability of land and proximity to other sources of livelihoods. A number of communities in northwestern Lao PDR rely on cash crops (maize), livestock (mainly cattle and chickens) as well as non-timber forest products such as mushrooms, broomgrass and cardamom to diversify their income sources.

LOWLAND PADDY AND ORCHARDS (BANANA)

Another common variation of lowland paddy production includes banana production. Banana is a high-value crop and as such an important source of income for several communities, especially in the northwestern parts of the country.

HIGHLAND PADDY

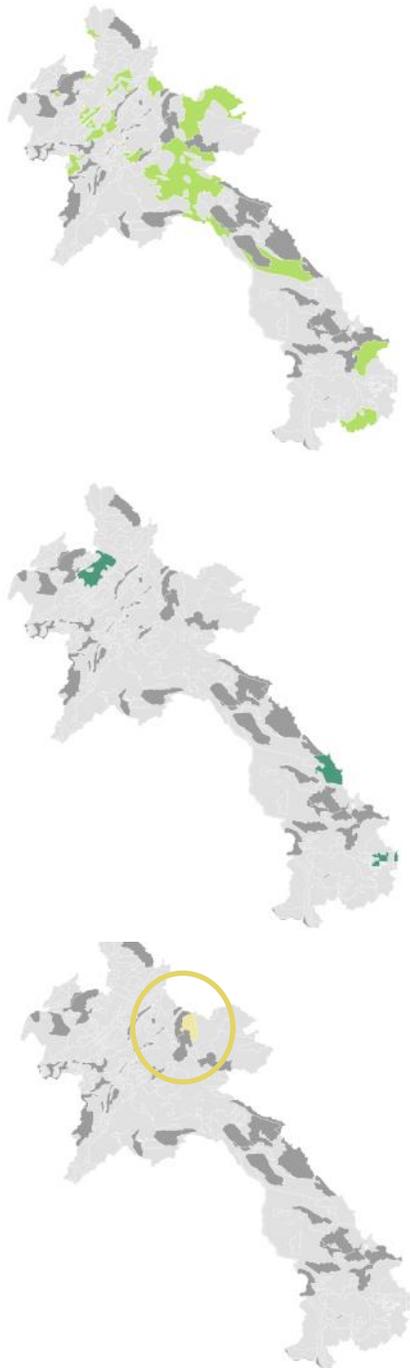
Highland paddy is the second most dominant livelihood activity and is practiced in difficult terrain requiring slash-and-burn techniques. Highland paddy is mainly combined with small livestock rearing (chickens, ducks, pigs) and vegetable gardening. Communities relying on this livelihood activity are among the least resilient given limited access to land, limited livelihood diversity, and high climate sensitivity. Six distinct highland paddy groups have been identified and classified according to rainfall conditions and soil type: northern (Phongsaly, Oudomxay and Luangprabang provinces, medium rainfall and orthic acrisols-high productivity), northwestern (Luangnamtha, Bokeo and Xayabury, high rainfall and mixed ferric/orthic acrisols-high productivity), northeastern (Xaysomboon, Xiengkhuang and Huaphanh, very low rainfall and mixed orthic acrisols/pelic vertisols-medium productivity), Khammuane highland paddy (high rainfall and distric nitosols-low productivity), Sekong highland paddy (very high rainfall and orthic acrisols-high productivity), and Attapeu highland paddy (very high rainfall and mixed ferric/gleyc acrisols-high productivity).

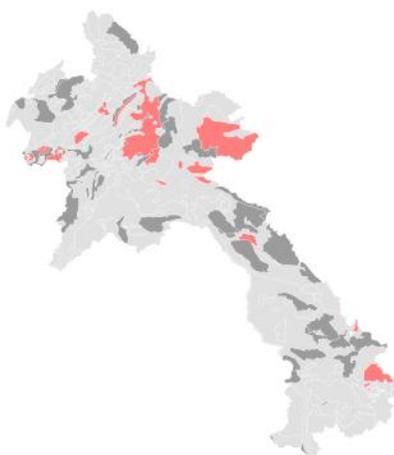
HIGHLAND PADDY, CASH CROPS (CORN, CASSAVA) & NON-TIMER FOREST PRODUCTS

In addition to livestock rearing and vegetable gardening, some communities also engage in production of cash crops-primarily maize-to supplement their income and food sources. Corn is grown alongside paddy in the northern and central parts of the country. Collection of non-timber forest products is also an important livelihood activity.

HIGHLAND PADDY, CASH CROPS (CORN) & LIVESTOCK

Highland paddy is also practiced in combination with cash crops (mainly maize) and large-scale chicken rearing. This combination of activities is mostly practiced in northeastern Lao PDR.





HIGHLAND PADDY AND CASH CROPS (CORN, COFFEE, CASSAVA)

In several communities, highland paddy is also grown in combination with cash crops such as maize, coffee and cassava. In addition to providing an important source of income, they also help communities better manage risks of droughts and floods.



HIGHLAND PADDY AND LARGE-SCALE CHICKEN RAISING

In the northernmost parts of the country, highland paddy production is combined with large-scale chicken raising to supplement household income.



LIVESTOCK REARING AND GRAZING AREAS

Livestock rearing is a common activity throughout the country, and is practiced together with other key livelihoods such as lowland paddy. However, in the northwestern and northern areas of the country, communities with large numbers of livestock engage in livestock rearing. Some of these areas are mainly used for grazing.

SOUTHERN FISHING AND TOURISM

Along the Mekong River, the majority of communities engage in fishing. In the southernmost part of the country, fishing is complemented by tourism-based activities – especially around the Four Thousand Islands. Demand for tourism-related services is increasing and providing income for several communities.

A key concern for fishing communities over the coming years is whether the construction of dams in the Mekong River Basin will decrease fishing potential.



MEKONG LARGE-SCALE FISHING

Near the Thai border, communities mainly engage in large-scale fishing. Poverty rates are low in these communities due to the high prices of fish (driven by high demand for fish, both in Lao PDR and in Thailand).



FISHING AND TOBACCO

In the southern part of Borikhamxay and parts of Khammuane, communities engage in fishing and small-scale tobacco. Tobacco provides a major source of income during the dry season when fishing potential is limited.





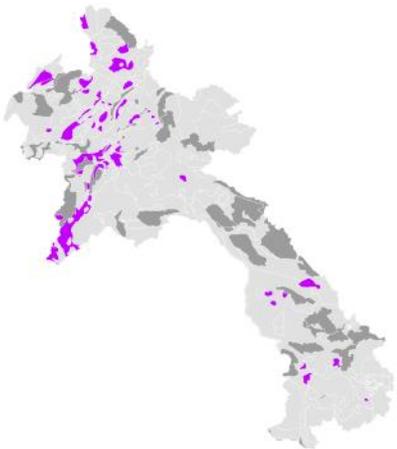
BOLOVEN PLATAEU (COMMERCIAL AGRICULTURE: COFFEE AND TEA)

The Boloven Plateau, in southern Lao PDR, is a high-altitude plateau with highly fertile soils, good access to water resources and weather conditions that are suitable for coffee and tea production. Communities in this livelihood zone have undiversified livelihoods and almost exclusively grow coffee or tea. The high-quality of the products and the high prices associated with these mean that communities have high incomes. Tourism is increasing and is likely to become a key source of income in the coming years.



CROSS-BORDER TRADE, SEASONAL MIGRATION AND LOWLAND PADDY

In the southernmost part of the country, west of the Mekong River, communities have good access to Thai markets and engage in cross-border trade (of traditional handicrafts and agricultural products), seasonal migration and, to a lesser extent, lowland paddy. The diversification of activities and connectivity to international markets have resulted in low poverty rates and high resilience to climate-related risks.

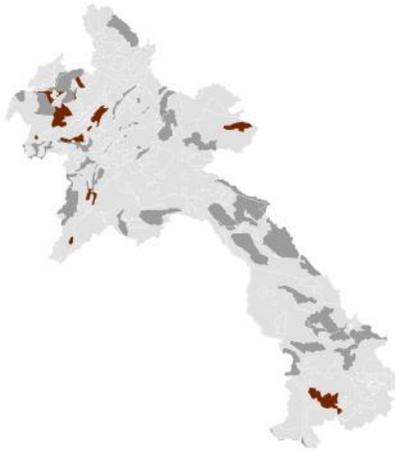


CASH CROPS

Another main livelihood activity is production of cash crops, including fruits, sugarcane cassava, maize, tea and coffee. This is primarily common in the northern and northwestern parts of the country. Five major groups have been identified: northern (Phongsaly, Oudomxay and Louangprabang provinces), northwestern (Luangnamtha, Bokeo and Xayabury), central (Savannakhet), Saravane (sweet potato and cassava), and industrial and cash crops (rubber and cassava). Communities in the southernmost provinces also engage in large-scale production of fruits (pineapple, durian, banana) near high-altitude zones where weather conditions are favourable for their production. Two zones heavily dependent on fruit production were identified: pineapple and durian orchards near the Boloven Plateau and banana orchards in Attapeu.

NON-TIMBER FOREST PRODUCTS

Non-timber forest products (NTFPs), such as forest fruits, broom-grass, wild tea and mushrooms are a major source of income for several communities. Harvest of NTFPs is mainly practiced by communities living in or near protected areas where permission for agricultural production is limited.



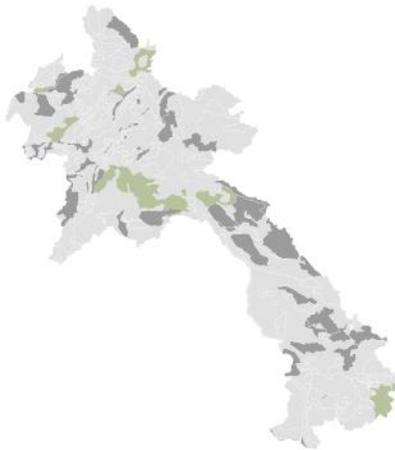
NON-TIMBER FOREST PRODUCTS AND LOWLAND PADDY

Limited production of lowland paddy is allowed in some protected areas. In these areas, harvest of NTFPs is the primary source of income with paddy providing some food. These communities earn sufficient money to buy all necessary food items from markets, to which they are well connected.



NON-TIMBER FOREST PRODUCTS AND HIGHLAND PADDY

Harvest of non-timber forest products is also practiced alongside highland paddy production. In these areas, the difficult terrain and limited access to markets is a key challenge. Communities are nonetheless able to engage in sale of high-value forest products in district or provincial markets on a less regular basis.





NON-TIMBER FOREST PRODUCTS AND TOURISM

In addition to limited agriculture, some communities that depend on non-timber forest products also engage in eco-tourism and tourism-related services. The recent increase in demand for eco-tourism is providing alternative sources of income for several communities.



MINING

In recent years, the increase in mining concessions is providing some communities with alternative sources of income. While communities benefit from a predictable and stable source of income, especially during the dry season, there are concerns about possible environmental impacts which may affect land productivity for surrounding communities. Later in June 2012, Government had issued an order number 13/PM to reject any new project proposal includes mining, rubber and eucalypyus plantation projects in the whole country.



RUBBER PLANTATIONS (CO-OWNED BY COMMUNITIES)

In a number of areas, rubber plantations co-owned by companies and communities are an important source of income. In northern areas, especially, rubber plantations are managed by companies with communities providing land, labour and the rubber. In return, companies provide inputs (seeds, pesticides, fertilizers) and buy the product from communities.

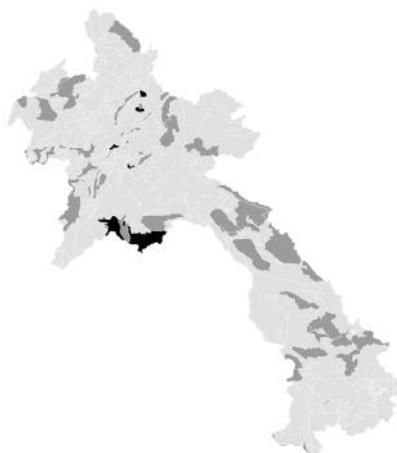
INDUSTRIAL POULTRY AND DOUBLE-SEASON PADDY

In the outskirts of Vientiane Capital, a large number of communities engage in large-scale industrial production of poultry as well as double-season paddy owing to the availability of good irrigation networks which allows for paddy production in the dry season. Good access to the capital also allows communities to access diverse livelihoods.



URBAN AREAS

The main urban areas are Vientiane Capital and Luangprabang, where diverse industrial activities as well as high influx of money from tourism have helped diversify livelihoods. These are among the livelihoods which are most resilient to climate-related risks.



ABOUT C-ADAPT

The production of this special report has been made possible through the generous contribution of the Government of Sweden through C-ADAPT. C-ADAPT is a strategic global initiative that aims to strengthen the capacity of WFP and partners to deliver climate services to the most vulnerable and food insecure communities and build resilience to climate-related risks through effective climate risk analysis, adaptation planning, and risk management. C-ADAPT is funded by the Government of Sweden's fast-track climate finance.



World Food Programme

