



**2025**

**ນະຄອນຫລວງພະບາງ**

**ແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມ  
ແບບເຊື່ອມສານສຳລັບ  
ນະຄອນຫລວງພະບາງ**

**Aluvium and Hydrotech  
Consulting**





ບົດລາຍງານສະບັບສົມບູນ  
ແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມແບບເຊື່ອມສານ ສຳລັບ  
ນະຄອນຫຼວງຜະບາງ

ສະໜັບສະໜູນດ້ານວິຊາການໃນການເສີມສ້າງຄວາມສາມາດໃນການຮັບມືກັບ  
ສະພາບອາກາດໂດຍຜ່ານການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນ້ຳແບບປະສົມປະສານ ແລະ ການ  
ປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດ (RFP-005-2023)

alluvium



ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ກະກຽມໂດຍຊ່ຽວຊານຈາກ The Alluvium Group (Alluvium) ແລະ Hydrotech Consulting (HTC) ສໍາລັບໂຄງການພັດທະນາຂອງສະຫະປະຊາຊາດ (UNDP) ແລະ ກົມຊັບພະຍາກອນນໍ້າ (DWR) ຂອງກະຊວງຊັບພະຍາກອນທໍາມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (MoNRE), ສປປລາວ ເພື່ອໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນທາງດ້ານວິຊາການໃນການເສີມສ້າງຄວາມສາມາດໃນການຮັບມືກັບສະພາບອາກາດໂດຍຜ່ານການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນໍ້າແບບປະສົມປະສານ ແລະ ການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດ (RFP-005-2023).

ທີ່ປຶກສາ: Simon Hammer, Harry Virahsawmy, Bae Pheaxay, Oukham Phounpakone, Dr. Bounhome Kimmany, Bounmy Inthakesone, Sengaloun Vongthana, Aksheyta Gupta

ກວດແກ້ໂດຍ: Simon Tilleard

ອະນຸມັດໂດຍ: Simon Tilleard

ສະບັບທີ: 03

ວັນທີເຜີຍແຜ່: ກຸມພາ 2025

ເຜີຍແຜ່ໂດຍ: Phingsaliao Sithiengtham (UNDP), Bernard Kipngetich Bett (UNDP), Singthong Phanthamala (DWR), District Stakeholders

ການອ້າງອີງ: Alluvium and Hydrotech Consulting, 2025, Integrated Climate-Resilient Flood Management Strategy (ICFMS) for Luang Prabang City, Final report prepared by the Alluvium Group and Hydrotech Consulting for the United Nations Development Programme (UNDP) and Department of Water Resources (DWR), Lao PDR.

ຮູບໜ້າປຶກ: ແມ່ນໍ້າຂອງ, ນະຄອນຫຼວງພະບາງ, (Alluvium 2024).

## ສາລະບານ

<b>1</b>	<b>ການເສີມສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບພູມິອາກາດຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບໄຟນໍ້າຖ້ວມ.....</b>	<b>1</b>
1.1	ຄວາມເປັນມາ.....	1
1.2	ຂະບວນການພັດທະນາຢຸດທະສາດ.....	4
1.2.1	ການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນໍ້າແບບເຊື່ອມສານ .....	5
1.2.2	ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນໍ້າແບບເຊື່ອມສານ .....	5
1.2.3	ການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດ.....	5
1.2.4	ການເຕືອນລ່ວງໜ້າ.....	5
<b>2</b>	<b>ການປະເມີນສະພາບການ .....</b>	<b>6</b>
2.1	ສະພາບການ.....	6
2.1.1	ທີ່ຕັ້ງ ແລະ ພູມສັນຖານ .....	6
2.1.2	ການວິເຄາະທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ .....	10
2.1.3	ມໍລະດົກທາງວັດທະນະທຳ.....	12
2.1.4	ການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວ .....	13
2.1.5	ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນ .....	13
2.1.6	ການຄຸ້ມຄອງສຸຂາພິບານ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອ.....	18
2.1.7	ຄຸນລັກສະນະຂອງດິນຟ້າອາກາດ.....	18
2.1.8	ລະບົບນິເວດ ແລະ ຊັບສິນທາງທຳມະຊາດ .....	19
2.1.9	ຢຸດທະສາດ ແລະ ແຜນງານທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ.....	22
2.2	ນໍ້າຖ້ວມ.....	28
2.2.1	ຄວາມສ່ຽງ ແລະ ຜົນກະທົບຈາກນໍ້າຖ້ວມ .....	28
2.2.2	ແບບຈຳລອງນໍ້າຖ້ວມ .....	30
2.2.3	ການພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄຟນໍ້າຖ້ວມ.....	33
2.2.4	ໂຄງສ້າງຜື່ນຖານດ້ານອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ .....	34
2.2.5	ລະບົບເຕືອນໄຟລ່ວງໜ້າ .....	34
<b>3</b>	<b>ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029.....</b>	<b>36</b>
3.1	ເປົ້າໝາຍ.....	36
3.2	ຈຸດປະສົງ ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.....	36
3.3	ກົນໄກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.....	44
<b>4</b>	<b>ເອກະສານອ້າງອີງ.....</b>	<b>46</b>

## ສາລະບານຮູບ

ຮູບທີ 1. ນະຄອນຫຼວງພະບາງ .....	2
ຮູບທີ 2. ກຸ່ມບ້ານໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ບ້ານເປົ້າໝາຍຄືຂອບເຂດສີສົ້ມ ແລະ ຊື່ສີແດງໃນຕາຕະລາງ.....	3
ຮູບທີ 3. ຂະບວນການ ແລະ ໄລຍະເວລາການພັດທະນາ ICFMS .....	4
ຮູບທີ 4. ການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດທີ່ສ້າງແນວຄວາມຄິດໃນກອບການຂັບເຄື່ອນ-ຄວາມກົດດັນ-ລັດ-ຜົນກະທົບ-ການຕອບໂຕ້ (ທີ່ມາ: UNEP-UNDP-IUCN, 2010).....	5
ຮູບທີ 5. ໂຄງຮ່າງສໍາລັບ ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າຂອງ UNDP (ທີ່ມາ: UNDP, 2018).....	5
ຮູບທີ 6. ສະຖານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ພາຍໃນເມືອງ ແລະ ແຂວງຫຼວງພະບາງ (Egis 2023).....	7
ຮູບທີ 7. ສະຖານທີ່ຄວາມສູງທາງພູມສາເຂດນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແລະ ຂອບເຂດບ້ານ .....	8
ຮູບທີ 8. ເສັ້ນທາງນໍ້າຫຼັກໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ນໍ້າຂອງ ແລະ ນໍ້າຄານ), ຂອບເຂດບ້ານ (ບ້ານເປົ້າໝາຍຂອບເຂດສີສົ້ມ), ປ່າສະຫງວນ ແລະ ເຄືອຂ່າຍເສັ້ນທາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກນັກວິເຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ, 2024) .....	9
ຮູບທີ 9. ປະກົດການຄວາມທຸກຍາກໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກນັກວິເຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ 2024) .....	11
ຮູບທີ 10. ສະຖານທີ່ມໍລະດົກໂລກ, ເຂດປ້ອງກັນ ແລະ ຜືນທີ່ກໍ່ສ້າງທີ່ມີຢູ່, ມາຮອດເດືອນກຸມພາ 2022 (AASCTF 2023c).....	12
ຮູບທີ 11. ຈໍານວນນັກທ່ອງທ່ຽວຫຼວງພະບາງ 2010-2019 (AASCTF 2023a).....	13
ຮູບທີ 12. ການປົກຫຸ້ມຂອງທີ່ດິນໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກນັກວິເຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ 2024) .....	15
ຮູບທີ 13. ເຂດປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກຂອງຫຼວງພະບາງ (ZPPs) (AASCTF 2023b).....	16
ຮູບທີ 14. ກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງສໍາລັບຫຼວງພະບາງ ປີ 2012 (AASCTF 2023b) .....	16
ຮູບທີ 15. ຂັ້ນຕອນການຂໍອະນຸມັດອອກໃບອະນຸຍາດກໍ່ສ້າງໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (AASCTF 2023b).....	17
ຮູບທີ 16. ປະລິມານຜົນລາຍເດືອນຈາກສະຖານີວັດແທກຫຼວງພະບາງ (AASCTF 2023c).....	19
ຮູບທີ 17. ຕົວຢ່າງທິວທັດທໍາມະຊາດ ແລະ ຖະໜົນຫຼວງໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (AASCTF 2023b) .....	20
ຮູບທີ 18. ບັນຊີຜືນທີ່ດິນທາມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (GRET 2024b).....	21
ຮູບທີ 19. ລະບົບລະບາຍນໍ້າໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (UDAA, 2013).....	26
ຮູບທີ 20. ຊ້າຍ: ກິດຈະກຳອະນາໄມຮ່ອງລະບາຍນໍ້າ ຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງ ໂດຍອີງການພັດທະນາ ແລະ ບໍລິຫານຕົວເມືອງ (UDAA), ຂວາ: ການສ້ອມແປງຮ່ອງລະບາຍນໍ້າ ໂດຍອີງການ UDAA (UDAA, 2013) .....	27
ຮູບທີ 21. ສະຖິຕິລະດັບນໍ້າຂອງຢູ່ສະຖານີຫຼວງພະບາງ (Egis 2023c) .....	29
ຮູບທີ 22. ລະບົບລະບາຍນໍ້າໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ .....	29
ຮູບທີ 23. ແຜນທີ່ອຸທິກກະໄພຜົນຕົກໜັກພາຍໃຕ້ຮອບວຽນການເກີດຊຳ 20 ປີ (AASCTF 2023b) .....	30
ຮູບທີ 24. ແຜນທີ່ອຸທິກກະໄພຜົນຕົກໜັກພາຍໃຕ້ຮອບວຽນການເກີດຊຳ 5 ປີ ແລະ 20 ປີ Map (GRET, 2024b).....	31
ຮູບທີ 25. ແຜນທີ່ໄຟນໍ້າຖ້ວມແມ່ນໍ້າຄານ ແລະ ສາຂາ (ຊ້າຍ) ແລະ ນໍ້າດົງ ແລະ ຫ້ວຍຮອບ (ຂວາ) (AASCTF, 2023b).....	32
ຮູບທີ 26. ລະບົບການຜະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມລ່ວງໜ້າສໍາລັບແຂວງຫຼວງພະບາງ.....	33
ຮູບທີ 27. ການຈັດລະບຽບການປົກຄອງ.....	44

## ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ 1. ສະຫຼຸບສັງລວມຕົວເມືອງຫຼວງພະບາງ ແລະ ພາກພື້ນ .....	6
ຕາຕະລາງທີ 2. ສະຫຼຸບສັງລວມການວິເຄາະປັດໃຈທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ .....	10
ຕາຕະລາງທີ 3. ລະບຽບການແປງເຂດໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (AASCTF 2023b) .....	17
ຕາຕະລາງທີ 4. ໂຄງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ລະບຸໄວ້ໃນ ຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ (AASCTF, 2023a) .....	24
ຕາຕະລາງທີ 5. ກົດລະບຽບການແປງເຂດສໍາລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ (UDAA, 2013).....	27
ຕາຕະລາງທີ 6. ສະເໜີມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ (AASCTF, 2023b).....	30
ຕາຕະລາງທີ 7. ລາຍລະອຽດສະຖານີວັດແທກຂໍ້ມູນອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ .....	34
ຕາຕະລາງທີ 8. ຊ່ອງຫວ່າງລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າສໍາລັບໄພພິບັດນໍ້າຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ .....	35
ຕາຕະລາງທີ 9. ເປົ້າໝາຍຂອງແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດງານ ແລະ ການຄາດຄະເນງົບປະມານ ສຶກປີ 2025-2029.....	37
ຕາຕະລາງທີ 10. ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດສໍາລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ .....	38

## ຄວາມໝາຍອັກສອນຫຍໍ້

- DAFO ຫ້ອງການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເມືອງ
- DICT ຫ້ອງການຖະແຫຼງຂ່າວ, ວັດທະນະທຳ ແລະ ທ່ອງທ່ຽວເມືອງ
- DLSW ຫ້ອງການແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມເມືອງ
- DoNRE ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມເມືອງ
- DPI ຫ້ອງການແຜນການ ແລະ ການລົງທຶນເມືອງ
- DPH ຫ້ອງການສາທາລະນະສຸກເມືອງ
- DPWT ພະແນກໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ
- DWR ກົມຊັບພະຍາກອນນ້ຳ
- EbA ການປັບຕົວໂດຍອີງໃສ່ລະບົບນິເວດ
- EWS ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ
- GEDSI ຄວາມສະເໝີພາບທາງເພດ, ຄວາມພິການ ແລະ ການລວມເຂົ້າສັງຄົມ
- GPT ກັບຕັກມົນລະພິດລວມ
- GRET ກຸ່ມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ການແລກປ່ຽນເຕັກໂນໂລຢີ
- ICFMS ແຜນການຄຸ້ມຄອງໄຟນ້ຳຖ້ວມທີ່ທົນທານຕໍ່ສະພາບອາກາດແບບປະສົມປະສານ
- LPC ນະຄອນຫຼວງພະບາງ
- LPSIUS ຍຸດທະສາດການພັດທະນາຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ
- LSWO ຫ້ອງການແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມ ແຂວງຫຼວງພະບາງ
- LWU ສະຫະພັນແມ່ຍິງລາວ
- MoICT ກະຊວງຖະແຫຼງຂ່າວ, ວັດທະນະທຳ ແລະ ການທ່ອງທ່ຽວ
- MPWT ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ
- O&M ການດຳເນີນງານ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາ
- PAFO ພະແນກກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ແຂວງ
- PoNRE ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງ
- PWTO ຫ້ອງການໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ
- RUCAS ສູນກາງຂອງຕົວເມືອງ ແລະ ເຂດອ້ອມຂ້າງທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນການປັບຕົວ.
- UN ສະຫະປະຊາຊາດ
- UNDP ໂຄງການພັດທະນາສະຫະປະຊາຊາດ
- UNEP ໂຄງການສິ່ງແວດລ້ອມຂອງສະຫະປະຊາຊາດ
- UNESCO ອົງການການສຶກສາ, ວິທະຍາສາດ ແລະ ວັດທະນະທຳ ສະຫະປະຊາຊາດ
- USO ຫ້ອງການບໍລິການຕົວເມືອງ
- WHMD ພະແນກຄຸ້ມຄອງມໍລະດົກໂລກ
- WSCA ຕົວເມືອງທີ່ອ່ອນໄຫວຕໍ່ນ້ຳ ອິດສະຕາລີ
- XBH ອ່າງຮັບນ້ຳເຊບັ້ງຫຽງ

## ນິຍາມຄຳສັບ

Fluvial Flooding (ນ້ຳຖ້ວມລົ້ນຕາຝັ່ງ): ຊຶ່ງເອີ້ນກັນວ່າ ນ້ຳຖ້ວມແມ່ຈາກນ້ຳ ເກີດຂຶ້ນເມື່ອແມ່ນ້ຳ, ລຳນ້ຳ ຫຼື ສາຍນ້ຳອື່ນໆ ລົ້ນຝັ່ງຍ້ອນຜົນຕົກຫຼາຍ ຫຼື ຫົນຕົກຢູ່ທາງເທິງ ສົ່ງຜົນໃຫ້ເກີດນ້ຳຖ້ວມລົ້ນຝັ່ງຂອງແມ່ນ້ຳໄປສູ່ພື້ນທີ່ອ້ອມຂ້າງເປັນບໍລິເວນກວ້າງ ແລະ ອາດຈະສົ່ງຜົນກະທົບທັງຊົນນະບົດ ແລະ ຕົວເມືອງ ຂຶ້ນກັບຂະໜາດຂອງລະບົບແມ່ນ້ຳ.

Gross pollutant trap (ກັບດັກມົນລະພິດລວມ): ຫມາຍເຖິງເຄື່ອງດັກມົນລະພິດລວມ ເຊິ່ງເປັນລະບົບບໍາບັດນ້ຳຝົນປະເພດໜຶ່ງທີ່ຖືກອອກແບບມາເພື່ອດັກຈັບເສດຂີ້ເຫຍື້ອຂະໜາດໃຫຍ່ ແລະ ຕະກອນຫຍາບຈາກການໄຫຼລົງປ່າໃນຕົວເມືອງກ່ອນທີ່ຈະໄຫຼລົງສູ່ທາງນ້ຳ.

Pluvial Flooding (ນ້ຳຖ້ວມຂັງ): ນ້ຳຖ້ວມຂັງ ເກີດຂຶ້ນເມື່ອມີຜົນຕົກໜັກຈົນລົ້ນລະບົບລະບາຍນ້ຳ ຫຼື ສະສົມຢູ່ເທິງໜ້າດິນ ເນື່ອງຈາກການດູດຊຶມນ້ຳບໍ່ດີ ເຮັດໃຫ້ເກີດນ້ຳຖ້ວມສະເພາະທີ່. ໄຟນ້ຳຖ້ວມປະເພດນີ້ສາມາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ເຖິງແມ່ນວ່າບໍ່ມີແມ່ນ້ຳຢູ່ໃກ້ຄຽງກໍຕາມ. ມັກຈະເກີດຂຶ້ນບໍລິເວນເຂດຕົວເມືອງທີ່ລະບົບລະບາຍນ້ຳຝົນບໍ່ພຽງພໍທີ່ຈະຮັບມືກັບຜົນຕົກທີ່ຮຸນແຮງ.

Sluice gate (ປະຕູລະບາຍນ້ຳ): ປະຕູລະບາຍນ້ຳເປັນສິ່ງກົດຂວາງທີ່ສາມາດເຄື່ອນຍ້າຍໄດ້ທີ່ຄວບຄຸມການໄຫຼຂອງນ້ຳໃນຊ່ອງທາງ, ແມ່ນ້ຳ ຫຼື ເຂື່ອນ. ປະຕູລະບາຍນ້ຳສາມາດຍົກຂຶ້ນ ຫຼື ຫຼຸດລົງເພື່ອຄວບຄຸມລະດັບນ້ຳ, ຄວບຄຸມອັດຕາການໄຫຼ ຫຼື ຄວບຄຸມການປ່ອຍນ້ຳ.



## ຄຳນຳ

ແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມແບບເຊື່ອມສານ ສຳລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ ສະບັບນີ້ ແມ່ນເປັນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍນ້ຳ ແລະ ຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ສະບັບປັບປຸງປີ 2017 ແລະ ຜັນຂະຫຍາຍແຜນຍຸດທະສາດການຄຸ້ມຄອງ, ນ້ຳໃຊ້ນ້ຳ ແລະ ຊັບພະຍາກອນນ້ຳແຫ່ງຊາດ ຮອດປີ 2030, ແຜນພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ທິດທາງແຜນການຂອງຂະແໜງການ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ໃຫ້ເປັນແຜນລະອຽດ.

ຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງການສ້າງແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມສະບັບນີ້ຂຶ້ນມາ ກໍ່ແມ່ນເພື່ອເປັນການເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານ ຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ ໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ມີ ປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນສູງສຸດ ຕາມຫຼັກການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ ແລະ ຍຸດທະສາດການເຕີບໂຕສີຂຽວ ເປັນຕົ້ນ. ເຊິ່ງ ແຜນນີ້ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໂດຍການຮ່ວມມືຂອງບັນດາຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເປັນຕົ້ນ ແມ່ນ ກົມຊັບພະຍາກອນນ້ຳ, ພະແນກ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງ ແລະ ອົງການປົກຄອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ພາຍໃຕ້ ໂຄງການຄຸ້ມຄອງ ຊັບພະຍາກອນນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ ແລະ ການປັບຕົວບົນພື້ນຖານລະບົບເວດ (IWRM-EbA Project) ທີ່ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນ ຈາກ ກອງທຶນສິ່ງແວດລ້ອມໂລກ (GEF) ແລະ ອົງການສະຫະປະຊາຊາດເພື່ອການພັດທະນາ (UNDP).

ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ຕາງໜ້ານະຄອນຫຼວງພະບາງ, ພະແນກ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງພະບາງ ແລະ ກົມ ຊັບພະຍາກອນນ້ຳ, ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ລວມທັງບັນດາຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທັງຂັ້ນສູນກາງ ແລະ ທ້ອງຖິ່ນ ຕະຫຼອດຮອດພໍ່ແມ່ປະຊາຊົນ ໄດ້ມີການປະສານສົມທົບກົມກຽວກັນ ໃນການສ້າງແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມສະບັບນີ້ ເພື່ອເປັນ ແນວທາງໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ປັບຕົວເຂົ້າກັບສະພາບດິນຟ້າອາກາດ. ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ມີ ຈຳເປັນຢ່າງຍິ່ງ ທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ມີການຮ່ວມມືກັນຢ່າງສະໝິດແໝ້ນ ລະຫວ່າງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂັ້ນສູນກາງ ແລະ ທ້ອງຖິ່ນ, ອົງ ການຈັດຕັ້ງສາກົນ, ພາກເອກະຊົນ, ບັນດາຜູ້ພັດທະນາໂຄງການ ແລະ ຊຸມຊົນເພື່ອຮ່ວມກັນບັນລຸຕາມເປົ້າໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ປະກອບສ່ວນໃນການປັບປຸງຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງປະຊາຊົນບັນດາເຜົ່າໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ດີຂຶ້ນເທື່ອລະກ້າວ.

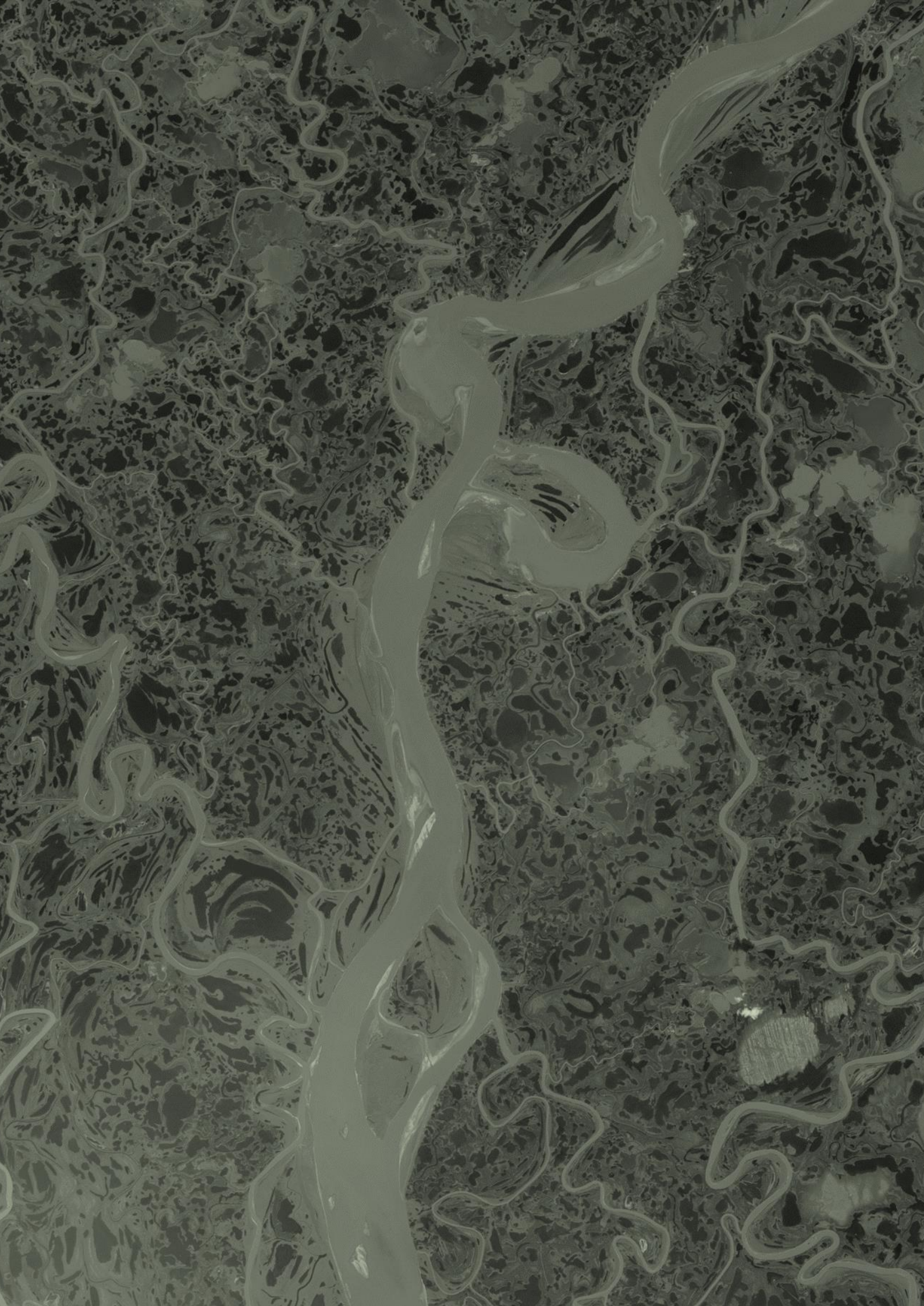
ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງຄະນະຮັບຜິດຊອບທີ່ໄດ້ສຸມເຫື່ອແຮງ, ສະຕີປັນຍາ ແລະ ຄວາມເປັນເຈົ້າການ ໃນການ ສ້າງແຜນນີ້ຂຶ້ນມາຈົນສຳເລັດ. ສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນມາຍັງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ທີ່ໄດ້ປະກອບສ່ວນ ຂໍ້ມູນ-ຂ່າວສານ ແລະ ຄຳຄິດຄຳເຫັນ ໃຫ້ແຜນສະບັບນີ້ສົມບູນຂຶ້ນ. ພິເສດຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງຜູ້ໃຫ້ທຶນທີ່ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນ ທາງດ້ານທຶນຮອນ ແລະ ວິຊາການ. ເອກະສານດັ່ງກ່າວ ຈະໄດ້ນຳໄປຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ເຊື່ອມສານເຂົ້າກັບແຜນພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂອງນະຄອນ ແລະ ແຜນການຂອງ ຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ພ້ອມນັ້ນກໍ່ຈະໄດ້ມີການທົບທວນຄືນ ແລະ ປັບປຸງເປັນແຕ່ລະໄລຍະ.

ທີ່ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ວັນທີ ...../...../.....

ຫົວໜ້າກົມຊັບພະຍາກອນນ້ຳ

ຫົວໜ້າ ພະແນກ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງພະບາງ

ເຈົ້າຄອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ



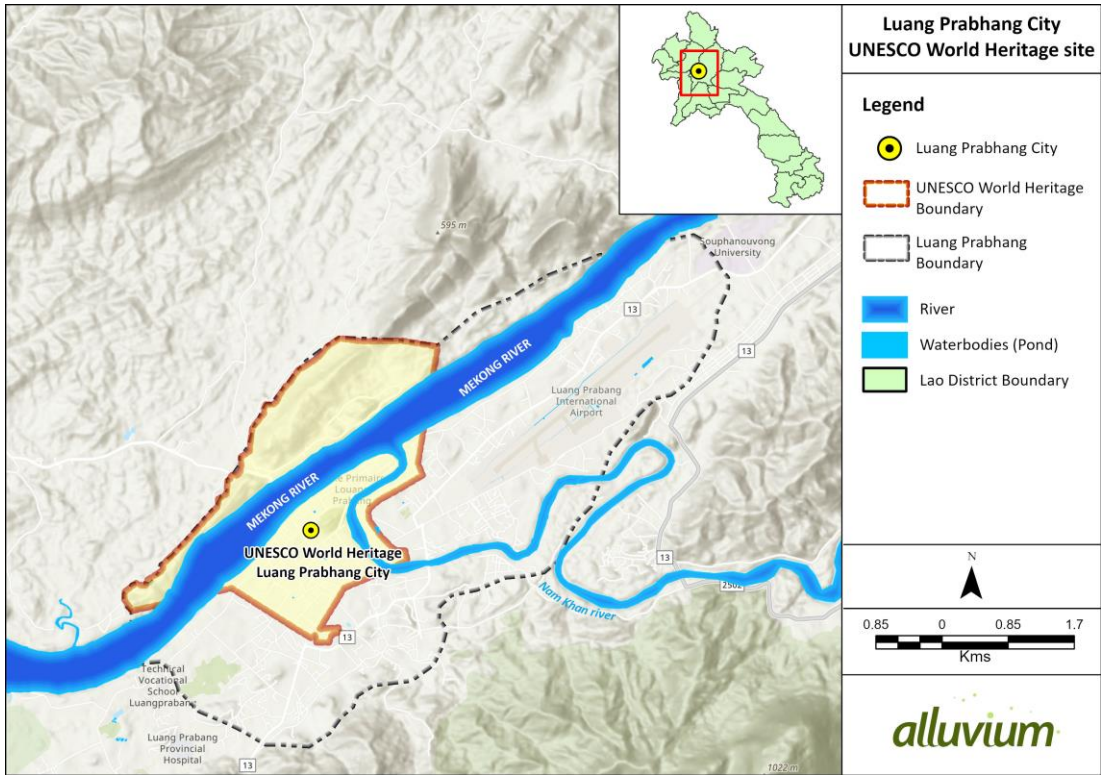
# 1 ການເສີມສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບພູມິອາກາດຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບໄພນໍ້າຖ້ວມ

## 1.1 ຄວາມເປັນມາ

ແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນໍ້າຖ້ວມ ແບບເຊື່ອມສານ (ICFMS) ສໍາລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ນະຄອນຫຼວງພະບາງ) ມີຈຸດປະສົງເພື່ອເສີມຂະຫຍາຍຄວາມທົນທານຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບຜົນກະທົບຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມໃນເມືອງ - ເຊິ່ງທັງສອງເຫດການນີ້ຄາດວ່າຈະມີຄວາມຮຸນແຮງຫຼາຍຂຶ້ນ ແລະ ມີຄວາມຖີ່ຂຶ້ນເລື້ອຍໆ ມັນກ່ຽວຂ້ອງກັບການປ່ຽນແປງຂອງດິນຟ້າອາກາດ.

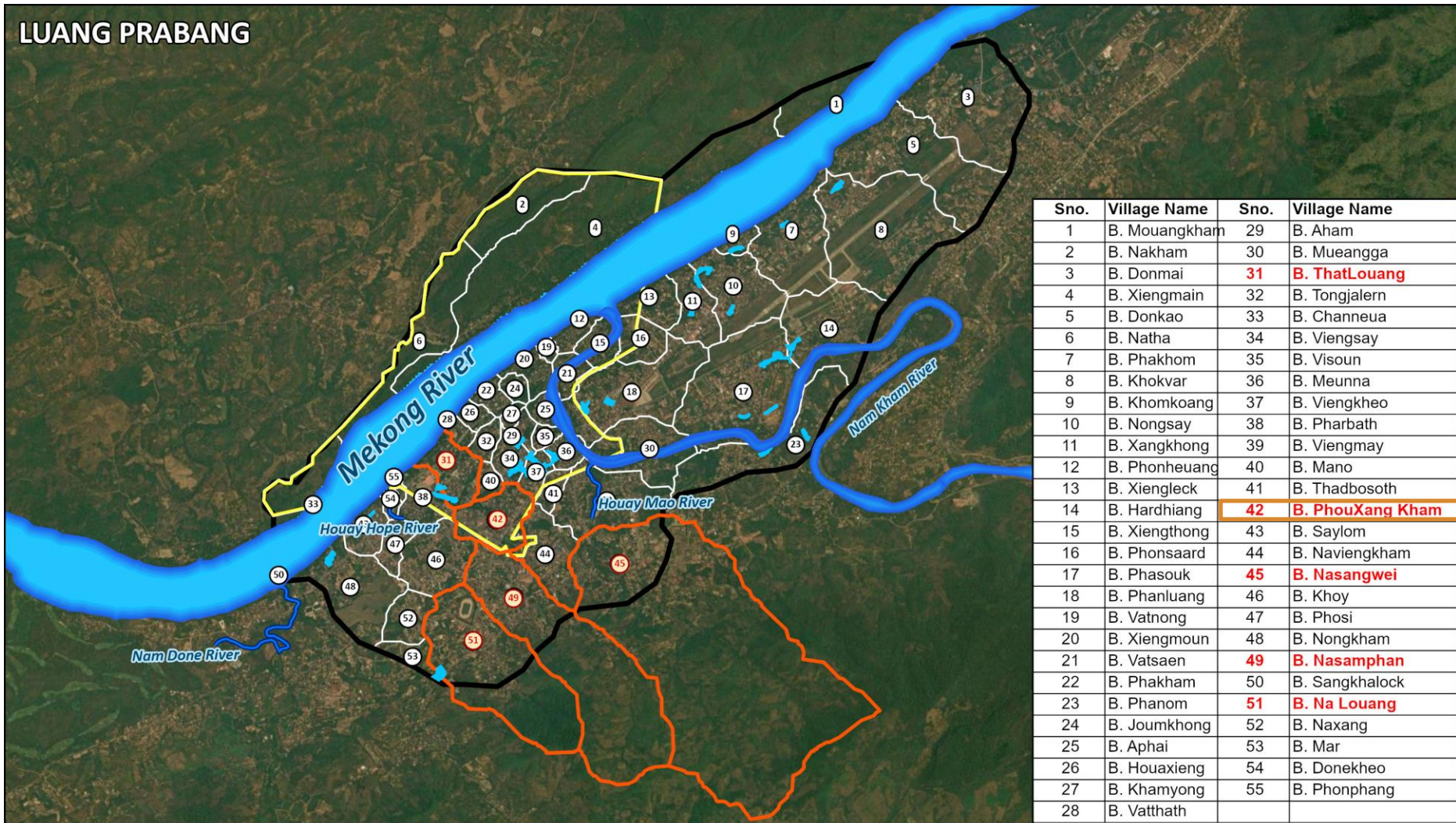
ແຜນ ICFMS ສໍາລັບ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໄດ້ກໍານົດຍຸດທະສາດແລະບັນດາກິດຈະກຳການປະຕິບັດໃນໄລຍະ 5 ປີຂ້າງໜ້າ (2025-2029) ເພື່ອເພີ່ມຄວາມຢືດຢຸນຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບຜົນກະທົບຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມ (ລວມທັງຜົນກະທົບຂອງການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ) ໃນຕົວເມືອງ. ມັນເຮັດໜ້າທີ່ເປັນແຜນລວມສໍາລັບການເພີ່ມຄວາມຢືດຢຸນໂດຍການນໍາໃຊ້ແຜນການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນໍ້າແບບເຊື່ອມສານ (ICM), ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນໍ້າແບບເຊື່ອມປະສານ (IWRM), ການປັບຕົວໂດຍອີງໃສ່ລະບົບນິເວດ (EbA), ແລະວິທີການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ, ໃນຂະນະທີ່ກໍາລັງສົ່ງເສີມວຽກງານການແກ້ໄຂບັນຫາແບບຍືນຍົງ, ກວມລວມ, ແລະຕອບສະໜອງໄດ້ດ້ານບົດບາດຍິ່ງຊາຍ. ແຜນ ICFMS ຍັງຖືກອອກແບບມາເພື່ອເສີມສ້າງຄວາມສາມາດທາງດ້ານເຕັກນິກ ແລະ ຄວາມເຂັ້ມແຂງຂອງສະຖາບັນ, ຮັບປະກັນວ່າຊຸມຊົນສາມາດວາງແຜນຢ່າງສອດຄ່ອງກັບສະພາບ ແລະ ສາມາດຝຶນຝຸຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ໄພແຫ້ງແລ້ງໄດ້ດີຂຶ້ນ.

- ແຜນ ICFMS ກວມເອົາເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນໃນຂອບເຂດໜ້າວຽກຫຼັກໆດັ່ງນີ້:
- ການຄຸ້ມຄອງພູມສັນຖານ: ແຜນດັ່ງກ່າວນີ້ໄດ້ນໍາໃຊ້ສະເພາະກັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ຮູບທີ 1), ໂດຍສະເພາະສຸມໃສ່ 5 ບ້ານເປົ້າໝາຍຄື: ນາສ້າງເວີຍ, ນາສໍາພັນ, ນາຫຼວງ, ພູຊ້າງຄໍາ ແລະ ທາດຫຼວງ (ຮູບທີ 2).
- ຂະແໜງການ: ຍຸດທະສາດປະກອບມີການຮ່ວມມືລະຫວ່າງຂະແໜງການ, ສຸມໃສ່ການຄຸ້ມຄອງລະບົບລະບາຍນໍ້າ ແລະ ທາງນໍ້າ, ການວາງແຜນນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ, ການຄຸ້ມຄອງລະບົບນິເວດ, ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງລ່າງພື້ນຖານ, ການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ ແລະ ການກະກຽມຄວາມພ້ອມ ເພື່ອຮັບປະກັນການຮັບມືກັບໄພນໍ້າຖ້ວມ. ໃນຂະນະທີ່ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກທັງນໍ້າລືນຝັ່ງ (fluvial) ແລະ ນໍ້າຖ້ວມຂັງ (pluvial), ຈຸດປະສົງແລະແຜນການດໍາເນີນງານແຜນ ICFMS ແມ່ນສຸມໃສ່ຜົນກະທົບນໍ້າຖ້ວມແບບຖ້ວມຂັງ (pluvial).
- ພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງ: ໂຄງການດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນໄດ້ສືບທົບກັບອົງການປົກຄອງຂັ້ນສູນກາງ ແລະ ທ້ອງຖິ່ນ, ອົງການຈັດຕັ້ງຊຸມຊົນ, ຜົນລະເມືອງໃນສັງຄົມ ແລະ ຄູ່ຮ່ວມພັດທະນາຕ່າງໆ ເພື່ອຮ່ວມກັນພັດທະນາ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນຍຸດທະສາດ. ນອກນັ້ນ, ຍັງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ຕໍ່ກັບກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ ເຊັ່ນ: ຊົນເຜົ່າ ແລະ ແມ່ຍິງ ໃຫ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການວາງແຜນ ແລະ ການຕັດສິນໃຈຕ່າງໆ.
- ໄລຍະເວລາ: ແຜນປະຕິບັດງານທີ່ນໍາສະເໜີນີ້ແມ່ນມີໄລຍະເວລາ 5 ປີ, ແຕ່ປີ 2025-2029, ແລະ ລວມມີກິດຈະກຳປະຕິບັດໃນໄລຍະສັ້ນເພື່ອສ້າງຄວາມຢືດຢຸນໃນທັນທີ, ພ້ອມທັງກິດຈະກຳປະຕິບັດໃນໄລຍະຍາວ ທັງເປັນແບບມີໂຄງສ້າງ, ແບບບໍ່ເປັນໂຄງສ້າງ, ລວມທັງການລົງທຶນພື້ນຖານໂຄງລ່າງ ແລະ ຂໍ້ລິເລີ່ມການຝຶນຝຸລະບົບນິເວດຕ່າງໆ.



ຮູບທີ 1. ມະຄອນຫຼວງຜະບາງ

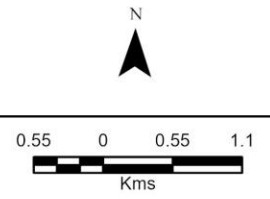
# LUANG PRABANG



Sno.	Village Name	Sno.	Village Name
1	B. Mouangkham	29	B. Aham
2	B. Nakham	30	B. Mueangga
3	B. Donmai	31	<b>B. ThatLouang</b>
4	B. Xiengmain	32	B. Tongjalern
5	B. Donkao	33	B. Channeua
6	B. Natha	34	B. Viengsay
7	B. Phakhom	35	B. Visoun
8	B. Khokvar	36	B. Meunna
9	B. Khomkoang	37	B. Viengkheo
10	B. Nongsay	38	B. Pharbath
11	B. Xangkhong	39	B. Viengmay
12	B. Phonheuang	40	B. Mano
13	B. Xiengleck	41	B. Thadbosoth
14	B. Hardhiang	42	<b>B. PhouXang Kham</b>
15	B. Xiengthong	43	B. Saylom
16	B. Phonsaard	44	B. Naviengkham
17	B. Phasouk	45	<b>B. Nasangwei</b>
18	B. Phanluang	46	B. Khoy
19	B. Vatnong	47	B. Phosi
20	B. Xiengmoun	48	B. Nongkham
21	B. Vatsaen	49	<b>B. Nasamphan</b>
22	B. Phakham	50	B. Sangkhalock
23	B. Phanom	51	<b>B. Na Louang</b>
24	B. Joumkhong	52	B. Naxang
25	B. Aphai	53	B. Mar
26	B. Houaxieng	54	B. Donekheo
27	B. Khamyong	55	B. Phonphang
28	B. Vatthath		

## Legend

- Mekong River
- Small water body
- River/ Streams
- Village Boundary
- Target Village Boundary
- Luang Prabang Boundary
- UNESCO World Heritage Boundary



ຮູບທີ 2. ກຸ່ມບ້ານໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ບ້ານເປົ້າໝາຍຄືຂອບເຂດສີສົ້ມ ແລະ ຊື່ສີແດງໃນຕາຕະລາງ

## 1.2 ຂະບວນການພັດທະນາຍຸດທະສາດ

ແຜນຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມ ແບບເຊື່ອມສານ (ICFMS) ສຳລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງນີ້ ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງໂຄງການຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ມີຊື່ວ່າ "ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນ້ຳແບບເຊື່ອມສານແລະການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດໃນເຂດອ່າງຮັບນ້ຳເຊບັ້ງຫຼຽງແລະນະຄອນຫຼວງພະບາງ" (ເອີ້ນວ່າໂຄງການ IWRM & EBA).

ໂຄງການ IWRM & EBA ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກກອງທຶນສິ່ງແວດລ້ອມທົ່ວໂລກ ແລະ ມອບໂດຍອົງການສະຫະປະຊາຊາດ ເພື່ອການພັດທະນາໃນສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ (ສປປ ລາວ). ໂຄງການນີ້ມີຈຸດປະສົງເພື່ອສະໜັບສະໜູນລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ໃນການສົ່ງເສີມການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທີ່ດິນ ແລະ ແຫຼ່ງນ້ຳແບບເຊື່ອມສານໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນຊື່ນໃນເຂດຊົນນະບົດ ແລະ ຕົວເມືອງເປົ້າໝາຍໃນເຂດອ່າງຮັບນ້ຳເຊບັ້ງຫຼຽງ (XBH) ແລະ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ.

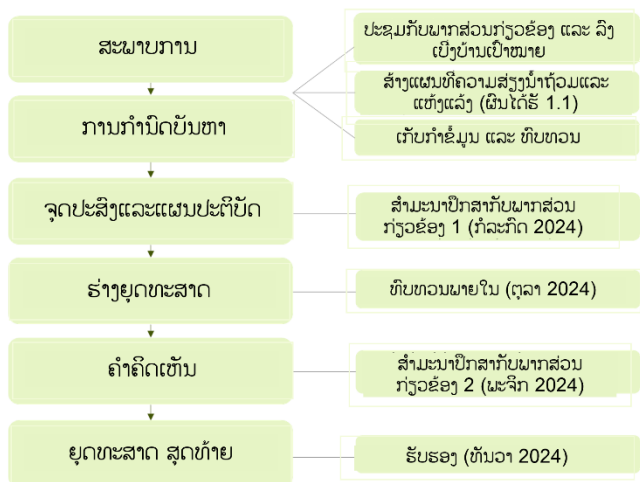
ໂຄງການ IWRM & EBA ນີ້ປະກອບມີສາມຜົນໄດ້ຮັບ:

- ຜົນໄດ້ຮັບທີ 1: ເສີມຂະຫຍາຍຄວາມອາດສາມາດແຫ່ງຊາດ ແລະ ແຂວງ ສຳລັບການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ ໃນຊຸມຊົນຊື່ນນະບົດ ແລະ ຕົວເມືອງເປົ້າໝາຍ.
- ຜົນໄດ້ຮັບທີ 2: ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ ໂດຍຜ່ານການອະນຸລັກເຂດຍອດນ້ຳ, ການຝັ່ນຝູ ແລະ ໂຄງສ້າງຝັ່ນຖານໃນການປ້ອງກັນ, ເຊິ່ງສະໜັບສະໜູນໂດຍການສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບດິນຜ້າອາກາດ ແລະ ທາງເລືອກໃນການດຳລົງຊີວິດ.
- ຜົນໄດ້ຮັບທີ 3: ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຮູ້ທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ການຕິດຕາມ ແລະ ປະເມີນຜົນ ໂດຍຜ່ານການສ້າງຈິດສຳນຶກ/ການສົ່ງເສີມ ແລະ ການຕິດຕາມຜົນກະທົບຂອງການປ່ຽນແປງດິນຜ້າອາກາດ ແລະ ໂອກາດການປັບຕົວໃນຊຸມຊົນຊື່ນນະບົດ ແລະ ຕົວເມືອງເປົ້າໝາຍ.

ຜົນໄດ້ຮັບ 1 ປະກອບດ້ວຍສອງຜົນຜະລິດຫຼັກຄື:

- ຜົນຜະລິດ 1.1: ປະເມີນການປັບຕົວໂດຍອີງໃສ່ລະບົບນິເວດ ແລະ ການອອກແບບປ້ອງກັນໂຄງລ່າງຝັ່ນຖານຂອງອ່າງຮັບນ້ຳເຊບັ້ງຫຼຽງ ແລະນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ການສ້າງແຜນທີ່ຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ-ໄພແຫ້ງແລ້ງຂອງອ່າງຮັບນ້ຳເຊບັ້ງຫຼຽງ ແລະ ການປະເມີນທາງເສດຖະກິດຂອງການບໍລິການລະບົບນິເວດໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ<sup>1</sup>.
- ຜົນຜະລິດ 1.2: ຍຸດທະສາດການຄຸ້ມຄອງໄພນ້ຳຖ້ວມແບບເຊື່ອມສານ (ICFMS) ທີ່ພັດທະນາສຳລັບ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແລະ XBH, ສະໜັບສະໜູນການປັບປຸງສະຖານນີເຄືອຂ່າຍການຕິດຕາມອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ, ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ (EWS) ແລະການປັບປຸງຄຸ້ມແຜ່ນນ້ຳຂັ້ນຕອນກຳລະນິສຸກເສີນສຳລັບ XBH<sup>2</sup>.

ແຜນ ICFMS ນີ້ແມ່ນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຜົນໄດ້ຮັບ 1.2 ແລະ ສ້າງຂຶ້ນຈາກຂໍ້ມູນທີ່ເກັບກຳມາຈາກການສ້າງແຜນທີ່ຄາດຄະເນຄວາມສ່ຽງ ແລະ ແບບຈຳລອງທາງອຸທິກກະສາດ (ຈາກຜົນໄດ້ຮັບ 1.1). ຍຸດທະສາດເຫຼົ່ານີ້ຈະສອດຄ່ອງກັບເປົ້າໝາຍ IWRM ແລະ ICM ທີ່ກວ້າງຂວາງ, ຮັບປະກັນວ່າການແຊກຊ້ອນນີ້ມີຄວາມຍືນຍົງແລະສະໜັບສະໜູນຕໍ່ຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບອາກາດໃນໄລຍະຍາວ. ຂະບວນການ ແລະກຳນົດທາງວາລະຂອງການພັດທະນາ ICFMS ແມ່ນໄດ້ສະຫຼຸບໃນຮູບທີ 2. ຂະບວນການດັ່ງກ່າວໄດ້ຖືກພິຈາລະນາແລະແນະນຳຢ່າງຈິງຈັງ ໂດຍວິທີການຫຼັກໆທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ຂ້າງລຸ່ມນີ້ (ICM), (IWRM).



ຮູບທີ 3. ຂະບວນການ ແລະ ໄລຍະເວລາການພັດທະນາ ICFMS

<sup>1</sup> ແຜນທີ່ຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ໄພແຫ້ງແລ້ງທີ່ພັດທະນາໂດຍ Antean ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຊຸດວຽກແຍກຕ່າງຫາກສຳລັບ XBH ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຜົນຜະລິດ 1.1, ບໍ່ມີແຜນທີ່ຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມແລະໄພແຫ້ງແລ້ງໄດ້ຖືກກະກຽມສຳລັບ LPC.

<sup>2</sup> ເຄືອຂ່າຍການຕິດຕາມອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ, ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ (EWS) ແລະ ຂັ້ນຕອນແຜ່ນນ້ຳກຳລະນິສຸກເສີນທີ່ປັບປຸງໃໝ່ ໄດ້ຖືກກວດແກ້ຢ່າງລະອຽດສຳລັບ XBH ເທົ່ານັ້ນ.

**1.2.1 ການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ**

ການຄຸ້ມຄອງອ່າງເກັບນ້ຳແບບເຊື່ອມສານແມ່ນຂະບວນການທີ່ເພື່ອໃຫ້ຮັບຮູ້ “ອ່າງເກັບນ້ຳ” ເປັນໜ່ວຍງານການຈັດຕັ້ງທີ່ເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຄຸ້ມຄອງສະພາບຂະບວນການທາງລະບົບນິເວດ ທີ່ປະກອບດ້ວຍການພິຈາລະນາທາງດ້ານສັງຄົມ, ເສດຖະກິດ ແລະ ການເມືອງ, ແລະ ນຳພາຊຸມຊົນໄປສູ່ວິໄສທັດທີ່ຕົກລົງຮ່ວມກັນກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດແບບຍືນຍົງໃນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂົາເຈົ້າ.

**1.2.2 ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ**

ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນ້ຳແບບເຊື່ອມສານ (IWRM) ແມ່ນຂະບວນການທີ່ສົ່ງເສີມການພັດທະນາແບບປະສານງານ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງນ້ຳ, ທີ່ດິນ ແລະ ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເກີດການເພີ່ມປະໂຫຍດໃຫ້ສູງສຸດຢ່າງສະເໝີພາບຕໍ່ເສດຖະກິດ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມ ໂດຍບໍ່ມີການທຳລາຍຄວາມຍືນຍົງຂອງລະບົບນິເວດທີ່ສຳຄັນ. ພື້ນຖານຂອງ IWRM ແມ່ນການນຳໃຊ້ວິທີການທີ່ແຕກຕ່າງກັນຢ່າງຫຼາກຫຼາຍໃນຂົງເຂດຊັບພະຍາກອນນ້ຳທີ່ມີຢ່າງຈຳກັດທີ່ຂຶ້ນກັບກັນແລະກັນ, ແລະການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນນ້ຳທີ່ບໍ່ມີການຄວບຄຸມເກີດການຂາດແຄນ (ນ້ຳຫນ້າດິນແລະນ້ຳໃຕ້ດິນ) ອັນເປັນສິ່ງເສດເຫຼືອແລະຄວາມບໍ່ຍືນຍົງ.

**1.2.3 ການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດ**

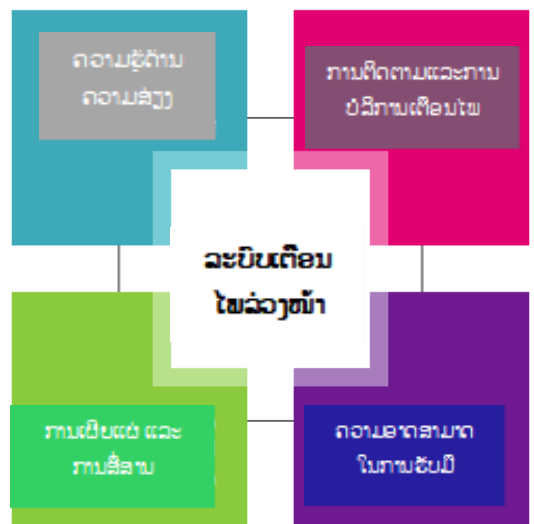
ການປັບຕົວໂດຍອີງໃສ່ລະບົບນິເວດ (EbA), ຍັງເອີ້ນວ່າການແກ້ໄຂໂດຍອີງໃສ່ການປັບຕົວຕາມທຳມະຊາດ, ຄຸກຄາມໜ້ອຍຕໍ່ ຊີວະນາໆພັນແລະການບໍລິການລະບົບນິເວດເພື່ອເພີ່ມຄວາມຍືດຢູ່ນແລະຫຼຸດຜ່ອນຄວາມອ່ອນແອຂອງປະຊາຊົນແລະສິ່ງແວດລ້ອມຕໍ່ການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ (ຮູບທີ 4, ໜ້າທີ 2). EbA ກ່ຽວຂ້ອງກັບການອະນຸລັກ, ການຄຸ້ມຄອງແບບຍືນຍົງ ແລະການຝຶນຝຸ່ນລະບົບນິເວດ (ເຊັ່ນ: ປ່າໄມ້, ທົ່ງນ້ຳຖ້ວມ, ແມ່ນ້ຳ ແລະດິນບໍລິເວນນ້ຳ).

**1.2.4 ລະບົບການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ**

ລະບົບການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທີ່ນຳມາວິເຄາະແລະນຳສະເໜີໃນແຜນນີ້ ແມ່ນໄດ້ໄປຕາມກອບຄວາມຄິດຂອງ UNDP ສຳລັບລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ (UNDP, 2018) (ຮູບທີ 5). ໂຄງຮ່າງການສະໜອງອົງປະກອບທີ່ຄາດວ່າຈະປະສົບຜົນສຳເລັດຂອງ EWS ໃນຂອບເຂດຄວາມຮູ້ດ້ານຄວາມສ່ຽງ; ການບໍລິການລະບົບຕິດຕາມການເຕືອນໄພ; ການເຜີຍແຜ່ ແລະການສື່ສານ; ແລະຄວາມສາມາດໃນການຕອບໂຕ້ຂອງອົງການຈັດຕັ້ງ ແລະຊຸມຊົນ.



**ຮູບທີ 4.** ການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດທີ່ສ້າງແນວຄວາມຄິດໃນກອບການຂັບເຄື່ອນ-ຄວາມກົດດັນ-ລັດ-ຜົນກະທົບ-ການຕອບໂຕ້ (ທີ່ມາ: UNEP-UNDP-IUCN, 2010)



**ຮູບທີ 5.** ໂຄງຮ່າງສຳລັບ ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າຂອງ UNDP (ທີ່ມາ: UNDP, 2018)

## 2 ການປະເມີນສະພາບການ

### 2.1 ສະພາບການ

#### 2.1.1 ທີ່ຕັ້ງ ແລະ ຜູ້ສັ່ນຖານ

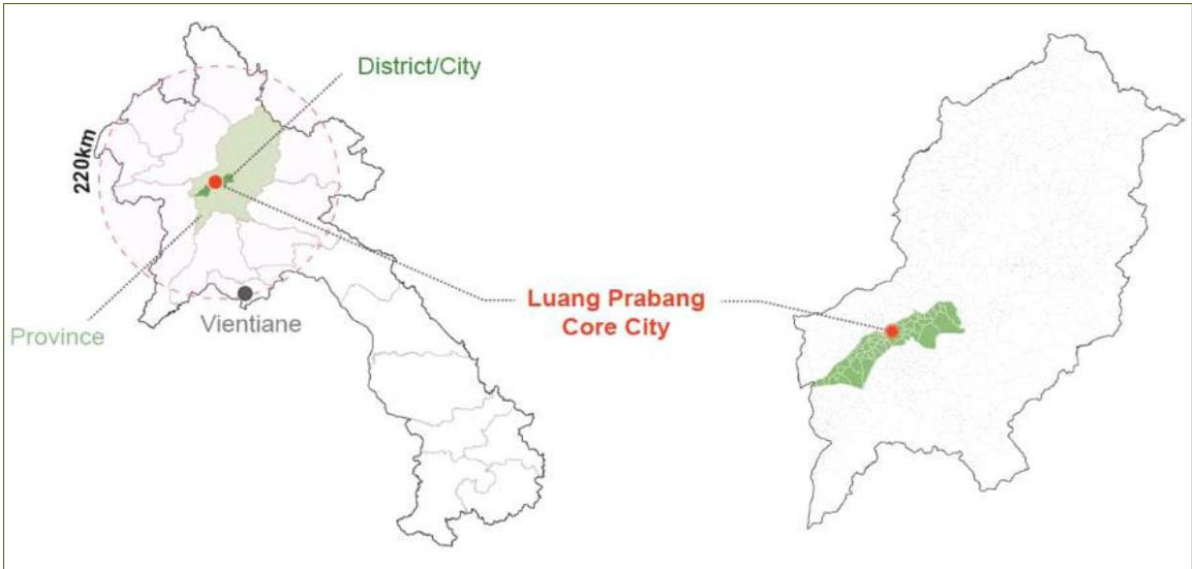
ຕົວເມືອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ຕັ້ງຢູ່ໃຈກາງເຂດພູດອຍທາງພາກເໜືອຂອງ ສປປ ລາວ. ເປັນໜຶ່ງໃນແຫຼ່ງທ່ອງທ່ຽວທີ່ນິຍົມກັນຂອງປະເທດ, ໄດ້ຮັບການປະກາດເຂົ້າເປັນມໍລະດົກໂລກໂດຍອົງການ UNESCO ໃນປີ 1995 ຍ້ອນມີ 3 ເງື່ອນໄຂຄື: ດ້ານສະຖາປັດຕິຍະກຳ, ດ້ານວັດທະນະທຳ ແລະດ້ານທຳມະຊາດ. ມີຊາຍແດນຕິດກັບສາຍພູ ແລະ ປ່າດົງດິບ (ໂດຍສະເພາະພູທາວ ແລະ ພູນາງ), ຜູ້ສັ່ນຖານອ້ອມຮອບແມ່ນເຕັມໄປດ້ວຍນ້ຳຕົກຕາດ, ໜອງນ້ຳທຳມະຊາດ ແລະ ດິນຊຸ່ມນ້ຳ. ພື້ນທີ່ຕົວເມືອງຂອງນະຄອນຕັ້ງຢູ່ເທິງແດນດິນທີ່ຂ້ອນຂ້າງຫາບພຽງ, ລ້ອມຮອບດ້ວຍພູຫີນປູນທີ່ຄວບຄຸມພື້ນທີ່ເປັນສ່ວນໃຫຍ່.

ນະຄອນຫຼວງພະບາງນີ້ແມ່ນສ່ວນໜຶ່ງຂອງເທດສະບານທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດພາຍໃນເມືອງຫຼວງພະບາງ, ເຊິ່ງເປັນ 1 ໃນ 15 ເມືອງໃນແຂວງຫຼວງພະບາງທີ່ວມພື້ນທີ່ໃຫຍ່ກວ່າໝູ່ (ຕາຕະລາງທີ 1, ຮູບທີ 6). ເມືອງດັ່ງກ່າວຕັ້ງຢູ່ສູງຈາກໜ້ານ້ຳທະເລ 300 ແມັດ ຢູ່ທີ່ຈຸດເຂດເຊື່ອມຈອດກັນຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ແມ່ນ້ຳຄານ ຫ່າງຈາກນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນໄປທາງທິດເໜືອປະມານ 425 ກິໂລແມັດ.

ຕາຕະລາງທີ 1. ສະຫຼຸບສັງລວມຕົວເມືອງຫຼວງພະບາງ ແລະ ພາກພື້ນ

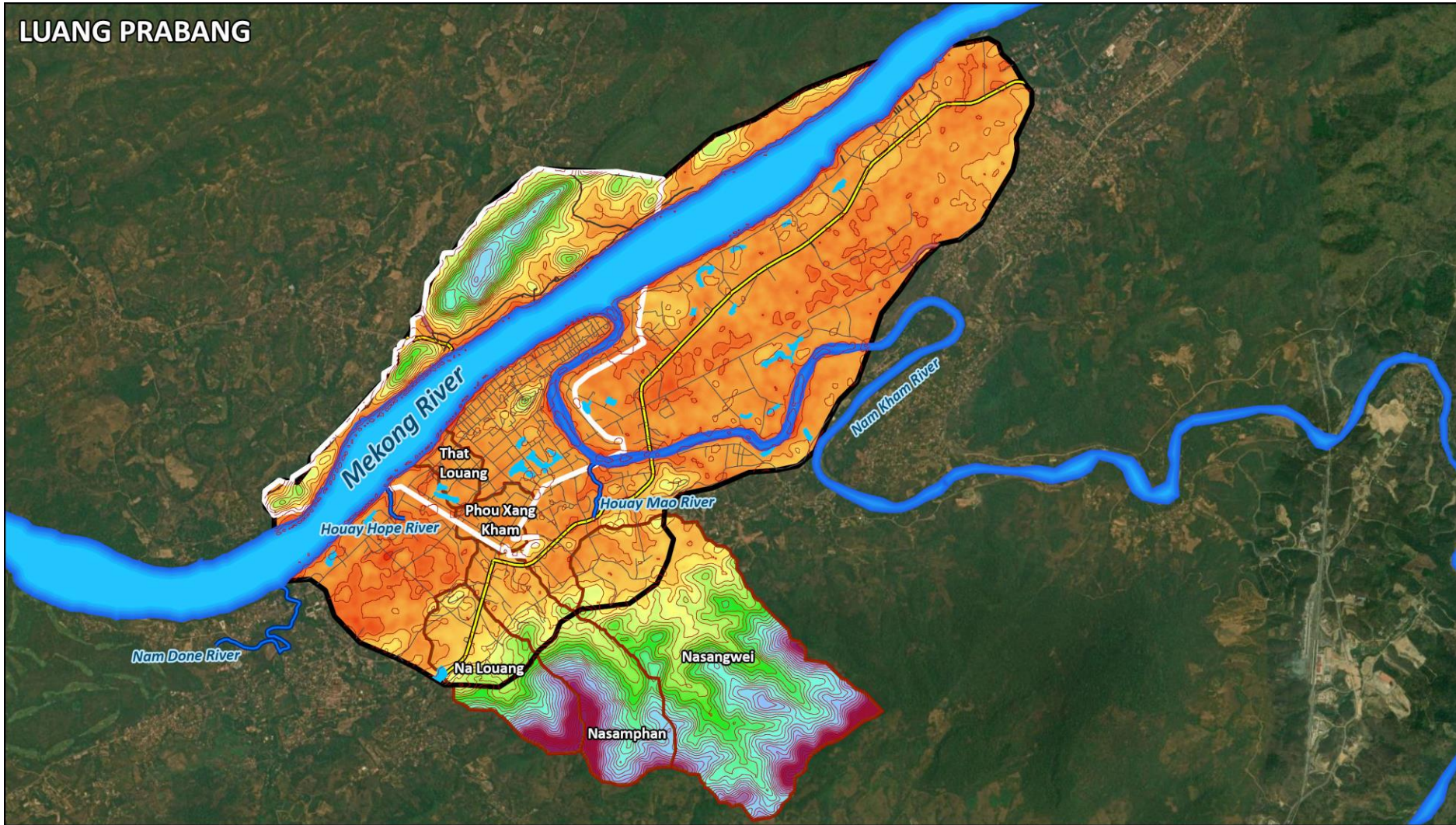
ລະດັບ	ລາຍລະອຽດ
ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ນະຄອນຫຼວງພະບາງ) (ຍັງເອີ້ນວ່າເມືອງຫຼວງພະບາງ ແລະ ເທດສະບານຫຼວງພະບາງ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ເທດສະບານນະຄອນຫຼວງພະບາງ ປະກອບມີ 72 ບ້ານ, ມີພົນລະເມືອງປະມານ 60,232 ຄົນ ແລະ ກວມເອົາ 138 ກມ<sup>2</sup> (13,800 ເຮັກຕາ), ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນປະກອບມີ ດິນໃນຕົວເມືອງປະມານ 20% ແລະ ດິນຊື່ນນະບົດ 80%.</li> <li>ພົນລະເມືອງສ່ວນໃຫຍ່ຂອງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແມ່ນປະກອບອາຊີບໃນອຸດສາຫະກຳການບໍລິການ, ການປຸງແຕ່ງ, ການຄ້າ ຫຼື ການຜະລິດກະສິກຳ.</li> </ul>
ເມືອງຫຼວງພະບາງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ເມືອງຫຼວງພະບາງ ປະກອບມີທັງໝົດ 115 ບ້ານ ໃນເນື້ອທີ່ ~774 ກມ<sup>2</sup> (77,400 ເຮັກຕາ).</li> <li>ປະຊາກອນທັງໝົດຂອງເມືອງແມ່ນ ~83,843 ຄົນ (ປີ 2011), ໃນນັ້ນ ~60% ອາໄສຢູ່ໃນເທດສະບານເມືອງຫຼວງພະບາງ.</li> </ul>
ແຂວງຫຼວງພະບາງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ປະກອບມີ 11 ເມືອງ ແລະ 1 ນະຄອນ, ມີປະຊາກອນປະມານ 429,900 ຄົນ ໃນເນື້ອທີ່ ~16,875 ກມ<sup>2</sup>.</li> <li>ໃນຊຸມປີມໍ່ໆມານີ້ ແຂວງໄດ້ດຶງດູດເອົາບັນດາໂຄງການກໍ່ສ້າງພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ສຳຄັນ, ລວມທັງທາງລົດໄຟຄວາມໄວສູງ ລາວ-ຈີນ, ການສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າໃໝ່ ແລະ ທາງດ່ວນຕາມແຜນການໄປນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ເຂດພັດທະນາ 4,850 ເຮັກຕາ ຍັງໄດ້ວາງແຜນເພື່ອຮອງຮັບການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການຂະຫຍາຍທີ່ຢູ່ອາໄສ, ກວມເອົາພື້ນທີ່ອ້ອມຮອບສະຖານີລົດໄຟຄວາມໄວສູງ, ເມືອງຈອມເພັດ ແລະ ນ້ຳຕົກຕາດກວາງຊີ (AASCTF 2023a).</li> <li>ແຂວງໃກ້ຄຽງປະກອບມີ ແຂວງຜົ້ງສາລີ ທາງທິດເໜືອ, ແຂວງຫົວພັນ, ຊຽງຂວາງ ແລະ ໄຊສົມບູນ ທາງທິດຕາເວັນອອກ, ແຂວງວຽງຈັນ ທາງທິດໃຕ້, ແຂວງອຸດົມໄຊ ແລະ ໄຊຍະບູລີ ທາງທິດຕາເວັນຕົກ.</li> </ul>





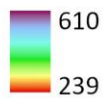
ຮູບທີ 6. ສະຖານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ພາຍໃນເມືອງ ແລະ ແຂວງຫຼວງພະບາງ (Egis 2023).

# LUANG PRABANG



## Legend

Elevation in Mtr.



- Mekong River
- Small water body
- River/ Streams

- Residential Roads
- National Road
- 10m Contours Line

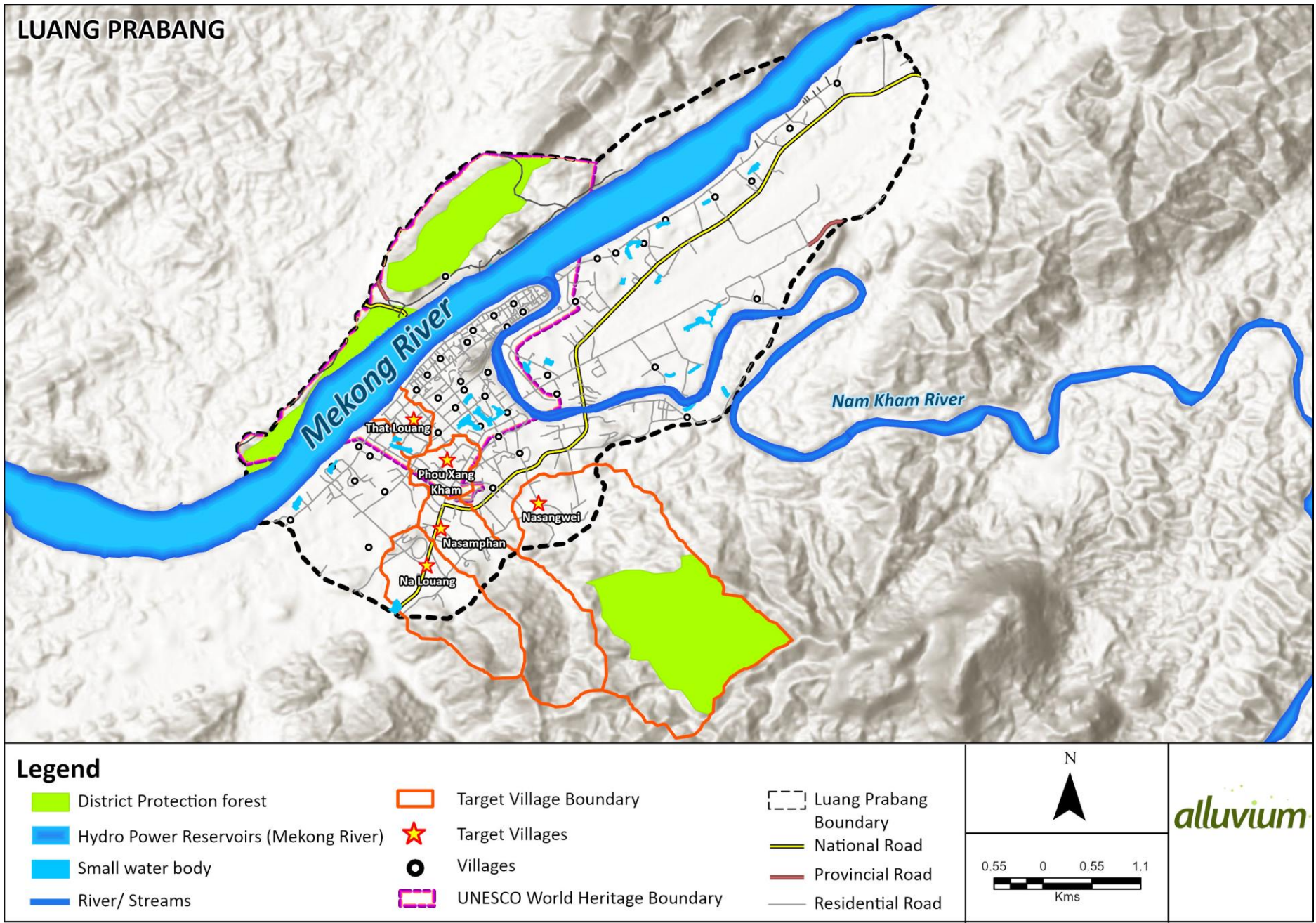
- Target Village Boundary
- Luang Prabang Boundary
- UNESCO World Heritage Boundary

N



alluvium

ຮູບທີ 7. ລະດັບຄວາມສູງທາງພູມສາດເຂດຕົວເມືອງນະຄອນຫຼວງຜະບາງ ແລະ ຂອບເຂດບ້ານ (ບ້ານເປົ້າໝາຍໃນເຂດສີສົ້ມ)



ຮູບທີ 8. ເສັ້ນທາງນໍ້າຫຼັກໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ນໍ້າຂອງ ແລະ ນໍ້າຄານ), ຂອບເຂດບ້ານ (ບ້ານເປົ້າໝາຍຂອບເຂດສີສົມ), ປ່າສະຫງວນ ແລະ ເຄືອຂ່າຍເສັ້ນທາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກນັກວິເຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ, 2024)

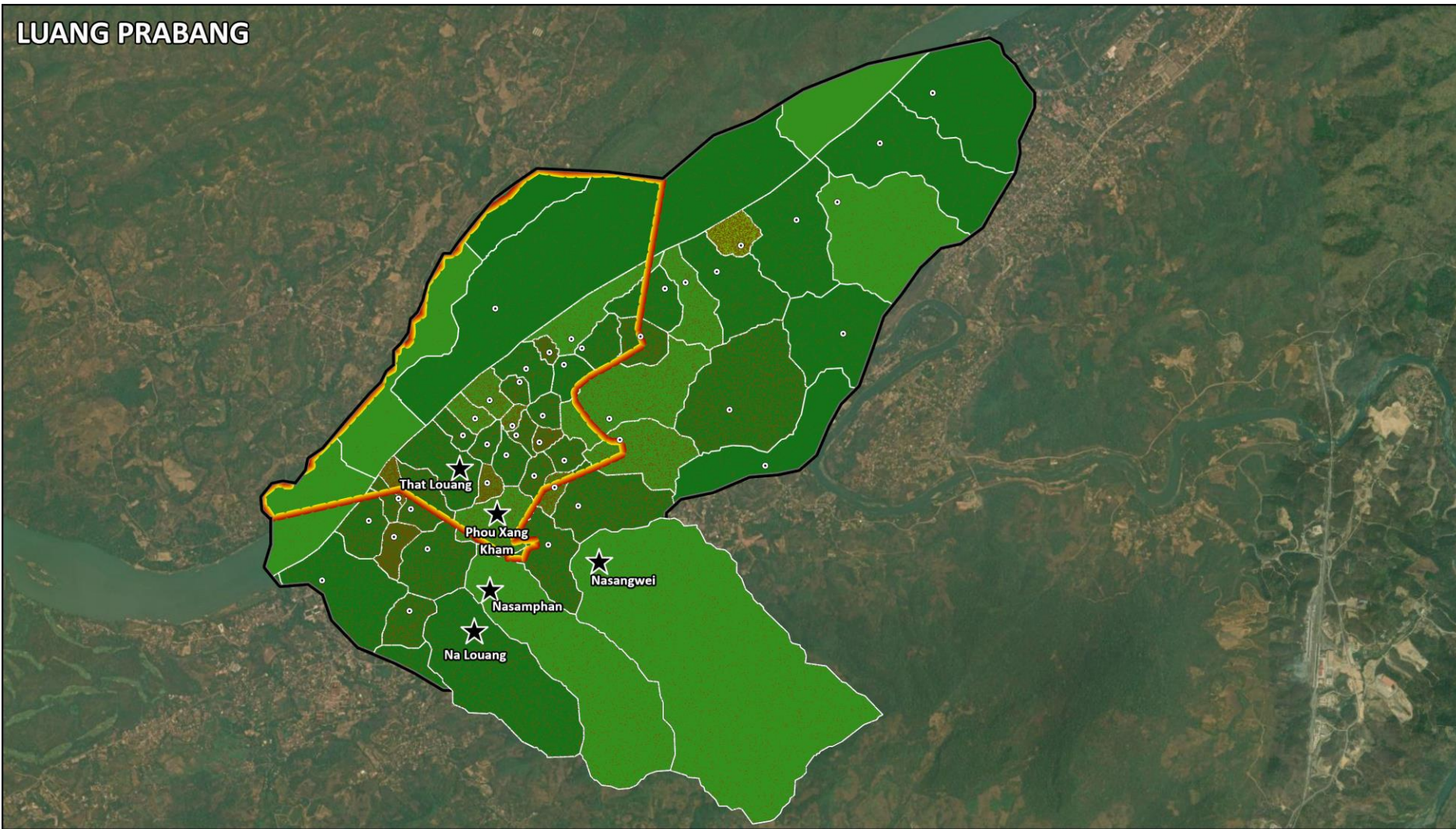
### 2.1.2 ການວິເຄາະທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ

ສະຫຼຸບປັດໃຈດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມທີ່ມີອິດທິພົນຕໍ່ເມືອງຫຼວງພະບາງ ແລະພື້ນທີ່ອ້ອມຂ້າງຂອງມັນໄດ້ນຳສະເໜີໃນຕາຕະລາງທີ 2.

ຕາຕະລາງທີ 2. ສະຫຼຸບສັງລວມການວິເຄາະປັດໃຈທາງເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ

ຫົວຂໍ້	ລະດັບ	ບັນຫາຫຼັກ
ເສດຖະກິດ	ແຫ່ງຊາດ	ການພັດທະນາເສດຖະກິດທີ່ມີການອາໄສກະສິກຳສູງ, ສະແດງໃຫ້ເຫັນຄວາມທັນສະໄຫມ.
	ແຂວງ	ລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນແຂວງ 1.2 ຕື້ໂດລາສະຫະລັດ; ຂະແໜງການທີ່ສຳຄັນແມ່ນກະສິກຳ, ການທ່ອງທ່ຽວ, ການຜະລິດ.
	ເມືອງ	ການເຄື່ອນຍ້າຍຊົນນະບົດ-ຕົວເມືອງຍ້ອນວຽກງານທ່ອງທ່ຽວ, ປະກອບສ່ວນໃນການສ້າງສາຕົວເມືອງ.
	ຕົວເມືອງ	ການເຕີບໂຕຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຂອງການທ່ອງທ່ຽວ, ສ້າງຄວາມທ້າທາຍໃນພື້ນຖານໂຄງລ່າງຕົວເມືອງແລະການແບ່ງແຍກທາງເສດຖະກິດສັງຄົມ.
ການພັດທະນາສັງຄົມ	ແຫ່ງຊາດ	ຄວາມບໍ່ສະເໝີພາບລະຫວ່າງຍິງ-ຊາຍ, ການຄຸ້ມຄອງຄວາມປອດໄພທາງສັງຄົມຕໍ່າ, ແລະການເຂົ້າເຖິງສຸຂະພາບທີ່ຈຳກັດ.
	ແຂວງ	ດັດຊະນີການພັດທະນາມະນຸດ 0.65; 85% ຂອງຜູ້ໃຫຍ່ສາມາດອ່ານແລະຂຽນໄດ້ແລະມີ 45% ເຂົ້າເຖິງການດູແລສຸຂະພາບທິດ; ແຕ່ມີພຽງສ່ວນນ້ອຍເທົ່ານັ້ນທີ່ໄດ້ຮັບການຊ່ວຍເຫຼືອຈາກສັງຄົມ.
	ເມືອງ	ເຂດຊົນນະບົດຂາດການເຂົ້າເຖິງໜ້ອຍໃນການປະກັນສັງຄົມ, ການຊົດເຊີຍ, ແລະການດູແລສຸຂະພາບ.
	ຕົວເມືອງ	ອັດຕາຄວາມທຸກຍາກສູງໃນບັນດາປະຊາກອນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ (ກຸ່ມຊົນເຜົ່າ, ຄອບຄົວທີ່ເປັນຫົວໜ້າ), ເບິ່ງຮູບທີ 8.
ໂຄງສ້າງພື້ນຖານ ແລະການບໍລິການ	ແຫ່ງຊາດ	ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອທີ່ບໍ່ພຽງພໍ, ບັນຫາສຸຂະພາບ, ແລະການຂາດແຄນການລົງທຶນ.
	ແຂວງ	ເສັ້ນທາງປູຢາງ 850 ກິໂລແມັດ, ທາງບໍ່ທັນປູຢາງ 2,400 ກິໂລແມັດ; ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງການເຊື່ອມຕໍ່ດິຈິຕອນ.
	ເມືອງ	ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອບໍ່ດີ, ຂາດສຸຂະພາບ, ແລະການວາງແຜນຜັງຂອງຕົວເມືອງໜ້ອຍ.
	ຕົວເມືອງ	ພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ຂັບເຄື່ອນໂດຍການທ່ອງທ່ຽວ; ມີລະບົບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອທີ່ຈຳກັດ.
ກະສິກຳ ແລະ ການພັດທະນາຊົນນະບົດ	ແຫ່ງຊາດ	ການຜະລິດກະສິກຳເປັນກິດຈະກຳຕົ້ນຕໍທາງເສດຖະກິດ, ມີເຂົ້າເປັນພືດຕົ້ນຕໍ.
	ແຂວງ	ມີດິນກະສິກຳ 120,000 ເຮັກຕາ ເພື່ອນຳໃຊ້ໃນການປູກເຂົ້າ, ລ້ຽງສັດ, ປ່າໄມ້; ກວມປະມານ 65,000 ຄົວເຮືອນ
	ເມືອງ	ການເປັນເສດຖະກິດຊົນນະບົດ ມີການເຂົ້າເຖິງຕະຫຼາດຜະລິດຕະພັນກະສິກຳຈຳກັດ
	ຕົວເມືອງ	ມີສິ່ງທ້າທາຍໃນການເຊື່ອມໂຍງການຜະລິດກະສິກຳໄປສູ່ຕະຫຼາດທີ່ກວ້າງຂວາງ.
ການສຶກສາ ແລະ ທຶນມະນຸດ	ແຫ່ງຊາດ	ການລົງທະບຽນຊັ້ນປະຖົມສູງ; ໂຄງລ່າງດ້ານການສຶກສາທີ່ມີອັດຕາສ່ວນນັກຮຽນ-ຄູສູງ.
	ແຂວງ	ອັດຕາເຂົ້າຮຽນຂັ້ນປະຖົມ 95% ແລະ ຫຼຸດລົງໃນລະດັບມັດທະຍົມຕົ້ນ ແລະ ມັດທະຍົມປາຍ.
	ເມືອງ	ການເຂົ້າເຖິງການສຶກສາບໍ່ເທົ່າທຽມກັນໃນເຂດຊົນນະບົດ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນການສຶກສາໃນລະດັບມັດທະຍົມ.
	ຕົວເມືອງ	ການສຶກສາຢູ່ໃນຕົວເມືອງຖືກຈຳກັດຍ້ອນຄວາມທຸກຍາກແລະຊ່ອງຫວ່າງດ້ານຊັບພະຍາກອນ.
ລະບົບການດູແລສຸຂະພາບ	ແຫ່ງຊາດ	ອັດຕາການຕາຍຂອງເດັກນ້ອຍແລະແມ່ສູງ, ຂາດການເຂົ້າເຖິງການປິ່ນປົວສຸຂະພາບຢູ່ເຂດຫ່າງໄກສອກຫຼີກ.
	ແຂວງ	ໂຮງໝໍ 12 ແຫ່ງ, ສຸກສາລາ 85 ແຫ່ງ; ການເຂົ້າເຖິງການດູແລສຸຂະພາບ 75%, ອັດຕາການສັກຢາ 80%.
	ເມືອງ	ສິ່ງທ້າທາຍດ້ານສຸຂະພາບໃນຊົນນະບົດ; ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກແລະບຸກຄະລາກອນທີ່ຈຳກັດສຳລັບການຄຸ້ມຄອງທີ່ມີປະສິດທິພາບ.
	ຕົວເມືອງ	ເຂດຕົວເມືອງມີການເຂົ້າເຖິງສະຖານທີ່ປິ່ນປົວສຸຂະພາບໄດ້ດີກວ່າເກົ່າ ແຕ່ຍັງປະສົບກັບຊ່ອງຫວ່າງດ້ານການບໍລິການ.
ການພິຈາລະນາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ	ແຫ່ງຊາດ	ການປົກຫຸ້ມຂອງປ່າໄມ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງແລະຊີວະນາໆພັນຢູ່ພາຍໃຕ້ຄວາມກົດດັນ; ຜົນກະທົບຂອງການປ່ຽນແປງຂອງດິນຜ້າອາກາດເພີ່ມຂຶ້ນ.
	ແຂວງ	ເນື້ອທີ່ປ່າໄມ້ກວມເອົາ 65% ຂອງເນື້ອທີ່ທັງໝົດ, 25% ເປັນເຂດສະຫງວນ. ມີອັດຕາການທຳລາຍປ່າໄມ້ປະຈຳປີ 1.2% ມີການເຊາະເຈື່ອນຂອງດິນຕັ້ງແຕ່ປານກາງຫາຮ້າຍແຮງ.
	ເມືອງ	ການເຊາະເຈື່ອນຂອງດິນ ແລະ ມົນລະພິດທາງນ້ຳ ທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຊົນນະບົດຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ.
	ຕົວເມືອງ	ມົນລະພິດໃນຕົວເມືອງ ແລະການຕັດໄມ້ທຳລາຍປ່າທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທ້ອງຖິ່ນ.

# LUANG PRABANG



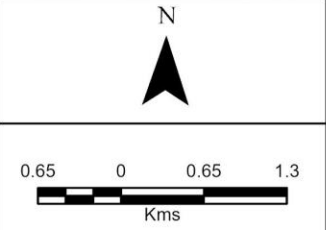
## Legend

Incidence of poverty

- < 10 %
- 10 - 20%
- 20 - 30%

- Population
- Target Villages
- Villages

- Luang Prabang Boundary
- UNESCO World Heritage Boundary



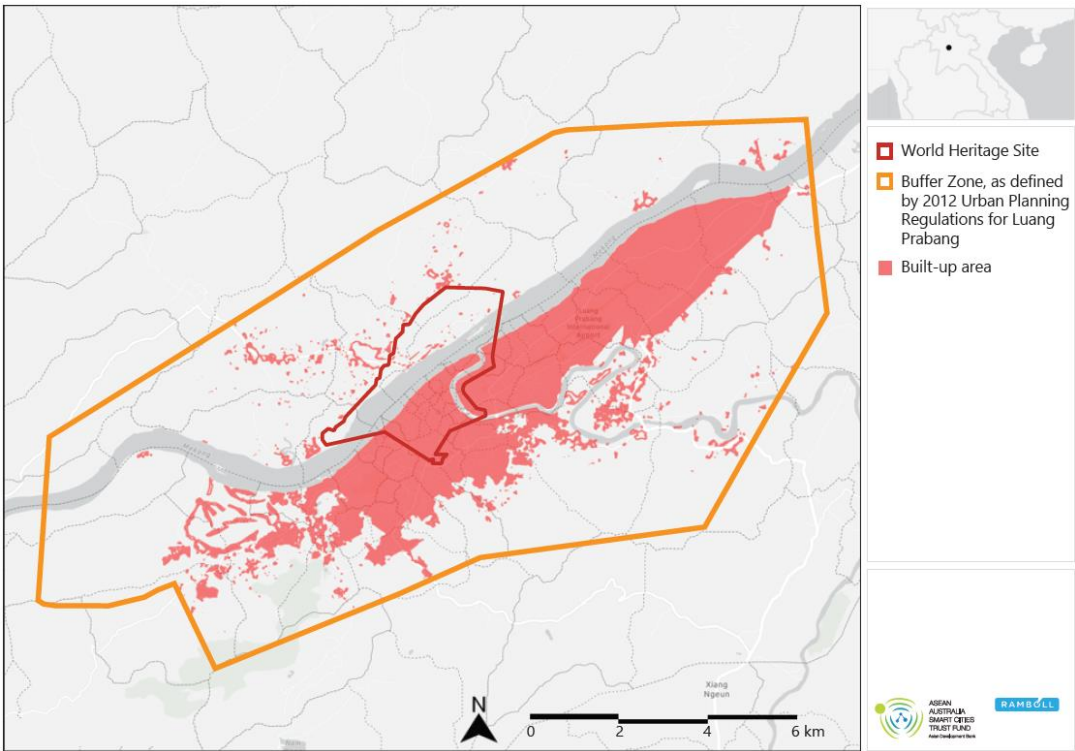
ຮູບທີ 9. ປະກົດການຄວາມທຸກຍາກໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກກົວໂຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ 2024)

**2.1.3 ມໍລະດົກທາງວັດທະນະທຳ**

ນະຄອນຫຼວງຜະບາງ ເຄີຍເປັນນະຄອນຫຼວງຂອງອານາຈັກລ້ານຊ້າງ, ຫນຶ່ງໃນອານາຈັກທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດຂອງອາຊີຕາເວັນອອກສຽງໃຕ້ຈາກ ຊຸມປີ 1,350 ຈົນເຖິງຕົ້ນປີ 1,700, ກ່ອນທີ່ຈະຕົກຢູ່ພາຍໃຕ້ການປົກຄອງຂອງຝຣັ່ງໃນຊຸມປີ 1,800. ເມືອງປະຫວັດສາດນີ້ ມີມໍລະດົກ ທີ່ອຸດົມສົມບູນ, ລວມມີ:

- ວັດວາອາຮາມທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍມະນຸດ ແລະ ໄດ້ຮັບການຮັກສາໄວ້ເປັນຢ່າງດີ, ເຮືອນຊານທີ່ເປັນໄມ້ ແລະ ເຮືອນແບບອານາ ນິຄົມ. ຕົວເມືອງສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນເຖິງການລວມຕົວພິເສດຂອງສະຖາປັດຕະຍະກຳປະເພນີລາວແລະອາຄານໃນສະຕະວັດທີ 19 ແລະ 20 ຂອງເອີຣົບ.
- ສະຖານທີ່ທຳມະຊາດຕັ້ງຢູ່ໃຈກາງເມືອງ ແລະລຽບຕາມແຄມແມ່ນ້ຳ, ແລະເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ຕາໜ່າງເຊື່ອມຕໍ່ກັນຂອງໜອງ ນ້ຳທີ່ສະຫຼັບຊັບຊ້ອນ ມີການນຳໃຊ້ໃນການລ້ຽງປາ ແລະ ການປູກຜັກ).

ໃນການຮັບຮູ້ເຂດມໍລະດົກທາງວັດທະນະທຳທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເຂົ້າເປັນມໍລະດົກໂລກໃນເດືອນທັນວາປີ 1995 ໂດຍກວມເອົາໝູ່ບ້ານຕ່າງໆຢູ່ ແຄມນ້ຳຄານ ແລະ ສາຍຜູ້ທີ່ຕັ້ງຢູ່ຝາກແມ່ນ້ຳຄານ.



**ຮູບທີ 10.** ສະຖານທີ່ມໍລະດົກໂລກ, ເຂດປ້ອງກັນ ແລະພື້ນທີ່ກໍ່ສ້າງທີ່ມີຢູ່, ມາຮອດເດືອນກຸມພາ 2022 (AASCTF 2023c)

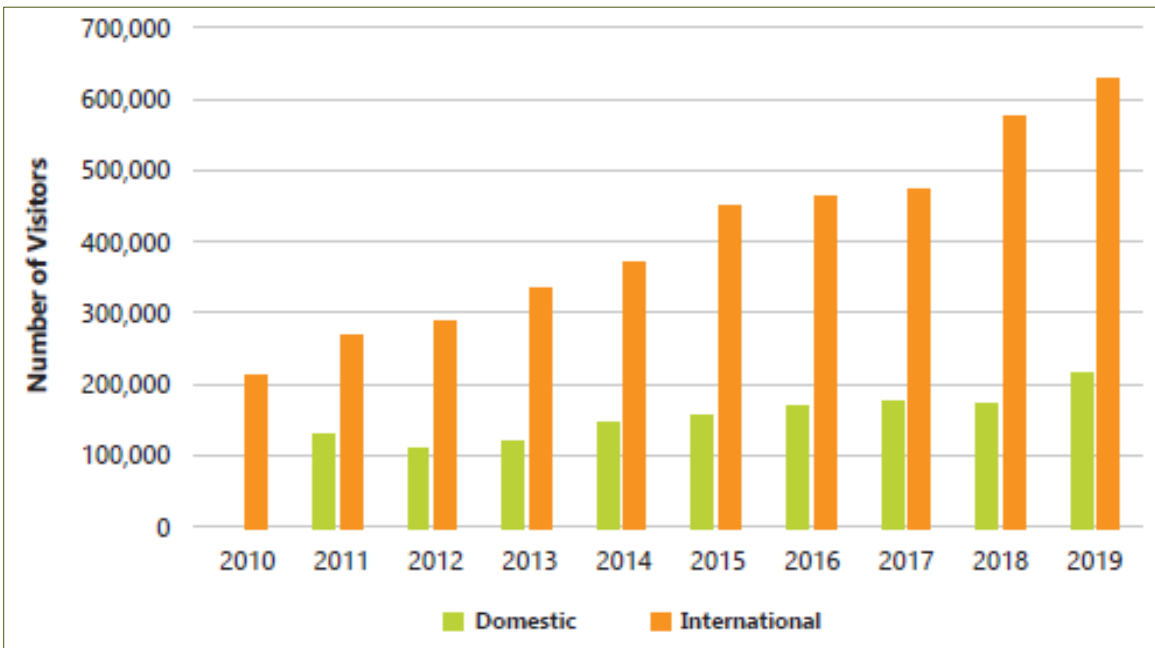
ການປົກປ້ອງມໍລະດົກຂອງນະຄອນຫຼວງຜະບາງ ແມ່ນໄດ້ຮັບການປັກປ້ອງໂດຍບັນດາດຳລັດແລະກົດໝາຍທີ່ສຳຄັນ<sup>3</sup>, ແຜນການປົກປ້ອງ ແລະ ປັບປຸງ (SEP) ແລະ ແຜນການສົ່ງເສີມຕົວເມືອງ (UNESCO 2024). SEP ສະໜອງການຊີ້ນຳທັງສອງດ້ານເຊັ່ນ ດ້ານກົດລະບຽບ ແລະການປັບຕົວເພື່ອດຸນດຽງການປົກປ້ອງກັບການພັດທະນາ. ແຜນການດັ່ງກ່າວລວມມີກົດລະບຽບໃນການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຂອງ ການຂະຫຍາຍຕົວເມືອງຢ່າງໄວວາ. ຂະແໜງມໍລະດົກໄດ້ຮັບການປັບປຸງຄືນໃໝ່, ໄດ້ຮັບການສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນປີ 2009, ມີບົດບາດເປັນໃຈ ກາງໃນການອະນຸລັກຮັກສາມໍລະດົກຂອງເມືອງຫຼວງຜະບາງ. ນີ້ລວມມີການບັງຄັບໃຊ້ SEP ແລະແຜນຜັງເມືອງ, ແລະການໃຫ້ຄຳແນະນຳ ກ່ຽວກັບໂຄງການພັດທະນາແລະພື້ນຖານໂຄງລ່າງເພື່ອຮັບປະກັນຄວາມສອດຄ່ອງກັບມາດຕະຖານມໍລະດົກ. ໂດຍສະເພາະ, ໂຄງການ ຂະໜາດໃຫຍ່ (ເຊັ່ນ: ຕົວເມືອງໃຫມ່, ໂຮງແຮມໃຫຍ່) ໄດ້ຖືກເລື່ອນອອກໄປຈົນກ່ວາການປະເມີນຜົນກະທົບທີ່ສົມບູນແບບສອດຄ່ອງ ກັບຄຳແນະນຳຂອງມໍລະດົກ. ຄວາມພະຍາຍາມຂອງຂະແໜງມໍລະດົກເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ຮັບການເສີມສ້າງໂດຍການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຊຸມຊົນທີ່ສຳ ຄັນໃນກິດຈະກຳການປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກແລະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການທ່ອງທ່ຽວແບບຍືນຍົງ.

<sup>3</sup> ຕົວຢ່າງ: ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ ສະບັບເລກທີ 09/ສພຊ (1999) ລວມມີມາດຕາ 16 ເນັ້ນໃສ່ປະຫວັດສາດ, ວັດທະນະທຳ, ມໍລະດົກທຳມະ ຊາດ, ມາດຕາ 7, ກຳນົດການວິເຄາະຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມສັງຄົມກ່ອນການພັດທະນາ.

**2.1.4 ການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວ**

ຫຼວງພະບາງ ເປັນແຫຼ່ງທ່ອງທ່ຽວອັນດັບຕົ້ນໆຂອງ ສປປ ລາວ, ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີທາງດ້ານມໍລະດົກວັດທະນະທໍາອັນອຸດົມສົມບູນ ແລະ ທິວທັດທີ່ສວຍງາມ. ໃນປີ 2019, ນະຄອນໄດ້ຕ້ອນຮັບນັກທ່ອງທ່ຽວສາກົນປະມານ 638.000 ຄົນ ແລະ ນັກທ່ອງທ່ຽວພາຍໃນ 222.000 ຄົນ, ສ້າງລາຍຮັບປະມານ 266 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ (AASCTF 2023a). ການທ່ອງທ່ຽວມີບົດບາດສໍາຄັນໃນເສດຖະກິດທ້ອງຖິ່ນ, ສະໜັບສະໜູນວິສາຫະກິດ, ສ້າງວຽກເຮັດງານທໍາ, ດຶງດູດການລົງທຶນ.

ໃນລະຫວ່າງປີ 2010 ຫາ 2019, ແຂວງຫຼວງພະບາງມີນັກທ່ອງທ່ຽວຕ່າງປະເທດເພີ່ມຂຶ້ນເກືອບ 200%, ບັນລຸເຖິງ 638,000 ກວ່າເທື່ອຄົນ (ຮູບທີ 10). ນັກທ່ອງທ່ຽວເຫຼົ່ານີ້ສ່ວນໃຫຍ່ສຸມໃສ່ສະຖານທີ່ມໍລະດົກໂລກຂອງເມືອງ. ຕົວເມືອງເອງກໍ່ມີການຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງໄວວາ, ປະຊາກອນເພີ່ມຂຶ້ນຫຼາຍກວ່າ 60% ແຕ່ປີ 1995 ຫາ 2015, ໂດຍສ່ວນໜຶ່ງແມ່ນມາຈາກການຍົກຍ້າຍຖິ່ນຖານໃນຊົນນະບົດເພື່ອຫາວຽກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການທ່ອງທ່ຽວ (AASCTF 2023a). ການເຕີບໂຕດັ່ງກ່າວນໍາມາເຊິ່ງການໃຫ້ກາລະໂອກາດດ້ານເສດຖະກິດ ແຕ່ຍັງສ້າງສິ່ງທ້າທາຍ, ສິ່ງຜົນສະທ້ອນເຖິງພູມສັນຖານ ແລະ ສັງຄົມຂອງນະຄອນ. ປະຊາກອນທີ່ມີຄວາມສຽງ, ລວມທັງຊົນເຜົ່າ, ຜູ້ສູງອາຍຸ, ແລະຄອບຄົວທີ່ມີລາຍໄດ້ຕໍ່າ, ມັກຈະອາໄສຢູ່ໃນເຂດນອກຂອງເມືອງ, ເຮັດໃຫ້ການແບ່ງປັນເສດຖະກິດສັງຄົມກວ່າງຂວາງ.



ຮູບທີ 11. ຈໍານວນນັກທ່ອງທ່ຽວຫຼວງພະບາງ 2010-2019 (AASCTF 2023a)

**2.1.5 ການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການວາງແຜນນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ**

ມັນມີຄຸນຄ່າການວາງແຜນການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນທີ່ສໍາຄັນ 2 ສະບັບຢູ່ໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ແຜນ (SEP) ແລະ ກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງປີ 2012. ເຊິ່ງ ແຜນ SEP ຄວບຄຸມການພັດທະນາຕົວເມືອງພາຍໃນເມືອງມໍລະດົກໂລກ 820 ເຮັກຕາ ມີການຄຸ້ມຄອງໃນການກໍ່ສ້າງແລະກິດຈະກຳທີ່ອະນຸຍາດພາຍໃນແຕ່ລະເຂດ. ກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງ (2012) ຕ້ອງໄດ້ຜ່ານກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ (MPWT) ສໍາລັບການພັດທະນາຂະໜາດໃຫຍ່ກວ່າ 12,560 ເຮັກຕາ ມີຜື່ນທີ່ກັນຊົນໄດ້ຖືກອອກແບບມາເພື່ອປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກໂລກຕື່ມອີກ (ຮູບທີ 13). ກົດລະບຽບການແບ່ງເຂດສໍາລັບກິດຈະກຳການກໍ່ສ້າງໃຫມ່ຕາມ SEP ແລະກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນຢູ່ຂ້າງລຸ່ມນີ້ໃນຕາຕະລາງທີ 3. ໃບອະນຸຍາດກໍ່ສ້າງໃນເຂດເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນອອກໂດຍພະແນກຄຸ້ມຄອງມໍລະດົກໂລກຫຼວງພະບາງ (LPWHMD), ພະແນກໂຍທາທິການແລະຂົນສົ່ງ. (DPWT) ແລະຫ້ອງການໂຍທາທິການແລະຂົນສົ່ງ (OPWT) (ຮູບທີ 14).

ເຖິງວ່າຈະມີການແບ່ງເຂດແລະການອະນຸຍາດທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງ, ແຕ່ການວາງແຜນການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນໃນຕົວເມືອງຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ຍັງຄົງເປັນທີ່ທ້າທາຍ. ສໍາລັບໄລຍະຍາວ, ບັນຫາທີ່ສໍາຄັນທີ່ໄດ້ລາຍງານໂດຍ by the ASEAN Australia Smart Cities Trust Fund (AASCTF) (2023b) ປະກອບມີ:

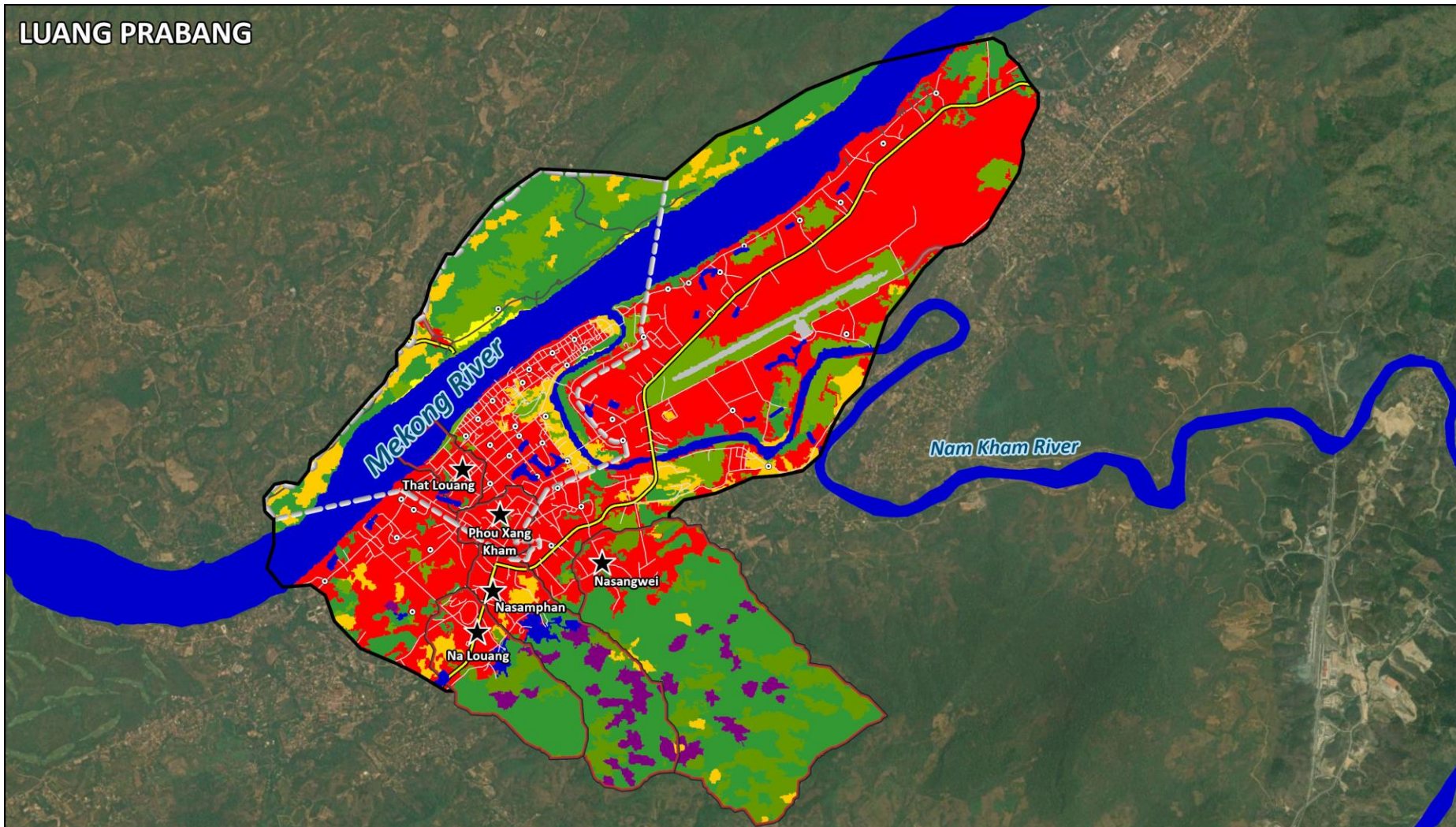
- ຂາດລະບຽບການແບ່ງເຂດ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້.

- ຄວາມສ່ຽງຂອງພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ດິນບໍລິເວນນໍ້າຖືກປ່ຽນໄປໃຊ້ທາງການຄ້າ, ຂົ່ມຂູ່ຕໍ່ຄວາມສາມັກຄີພາຍໃນຊຸມຊົນ ແລະ ລັກສະນະທາງມໍລະດົກ.
- ພາສີຕະຫຼາດຊັບສິນແມ່ນມີລັກສະນະຕໍ່າຫຼາຍ ເຊິ່ງມັນບໍ່ໄດ້ເອົາອໍານວຍໃຫ້ແກ່ການເຊົ່າ ຫຼືການນໍາໃຊ້ ອັນໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ກິດຈະກຳທາງທຸລະກິດຕ່າງ.
- ມີຄວາມຕ້ອງການສໍາລັບຄຸ້ມແນະນໍາກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຂອງເຮືອນພັກ, ໂຮງແຮມ, ຮ້ານຄ້າ, ແລະທີ່ຢູ່ອາໄສເພື່ອຮັກສາມໍລະດົກແລະສະໜັບສະໜູນການພັດທະນາທີ່ເທົ່າທຽມກັນ.



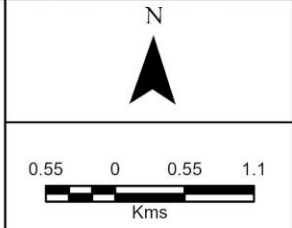


# LUANG PRABANG

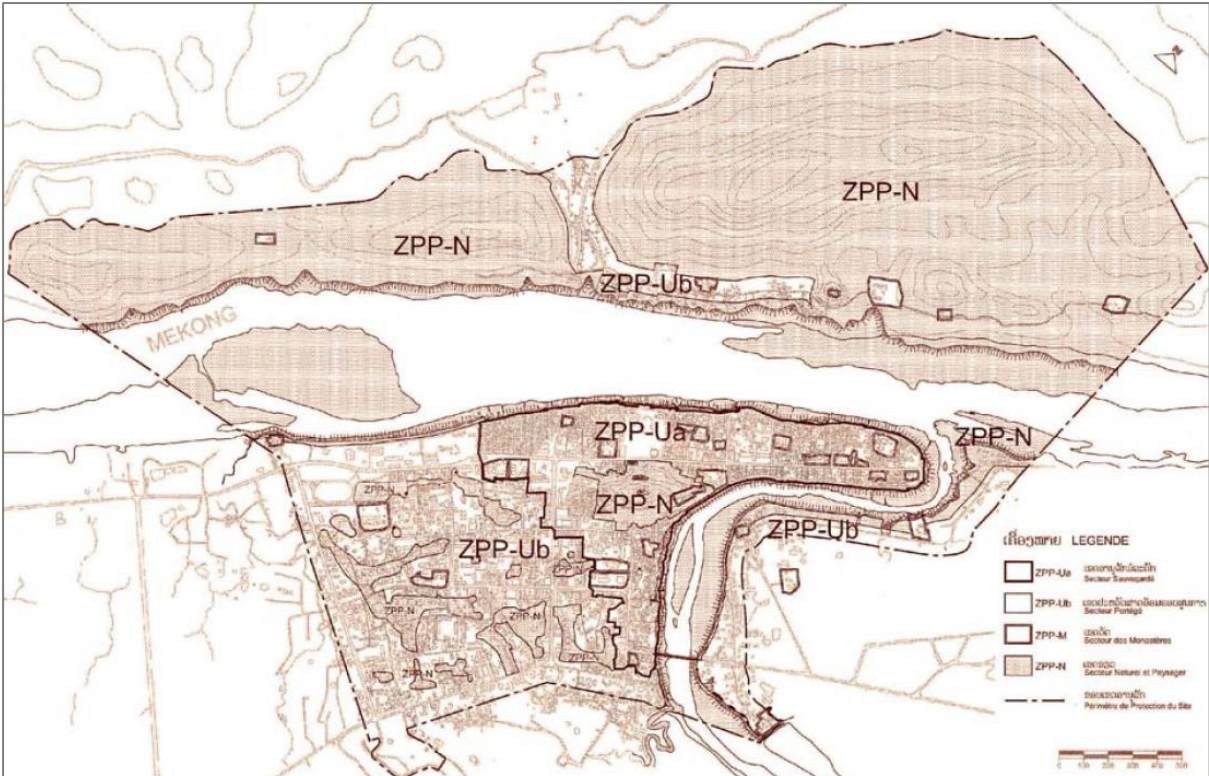


## Legend

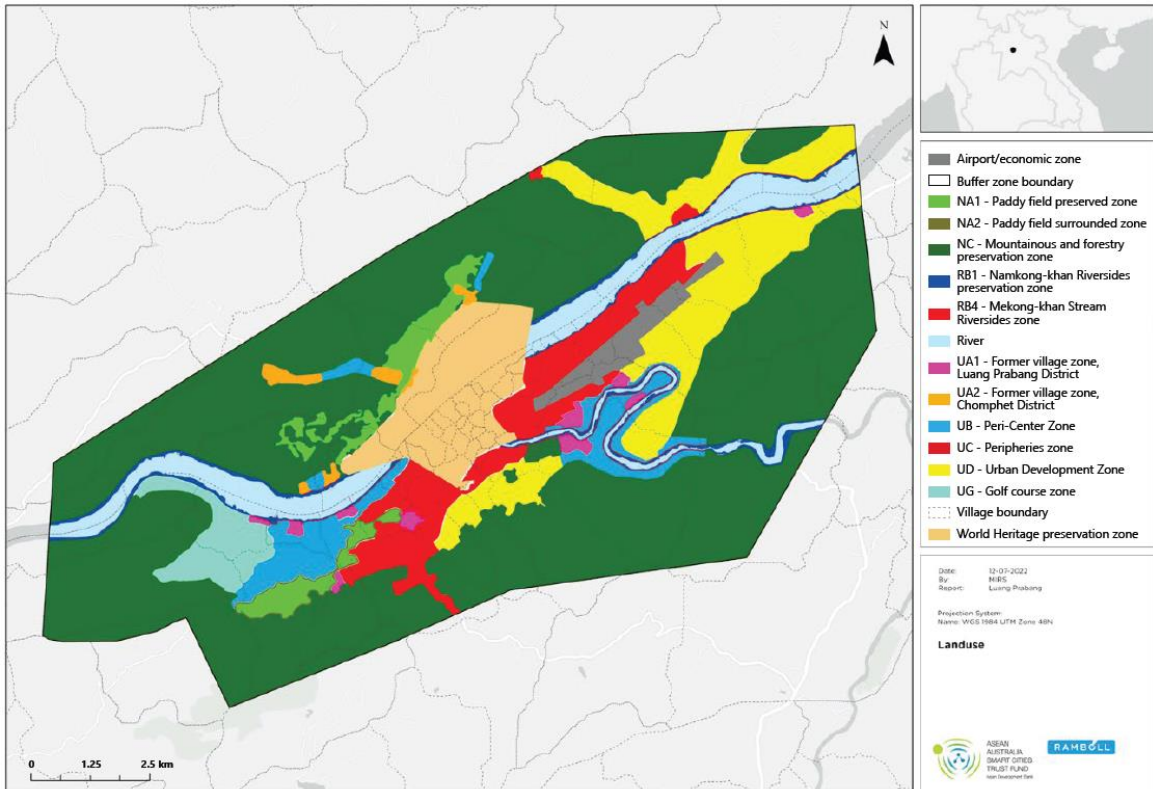
- |                         |            |                                |                        |
|-------------------------|------------|--------------------------------|------------------------|
| Mixed Deciduous Forest  | Rice Paddy | Target Village Boundary        | Luang Prabang Boundary |
| Forest Plantation       | Other Land | Target Villages                | National Road          |
| Regenerating Vegetation | Water      | Villages                       | Provincial Road        |
| Other Agriculture       |            | UNESCO World Heritage Boundary | Residential Road       |
| Urban                   |            |                                |                        |



ຮູບທີ 12. ການປົກຫຸ້ມຂອງທີ່ດິນໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ຂໍ້ມູນມາຈາກນັກວິເຄາະແຜນທີ່ ສປປ ລາວ 2024)



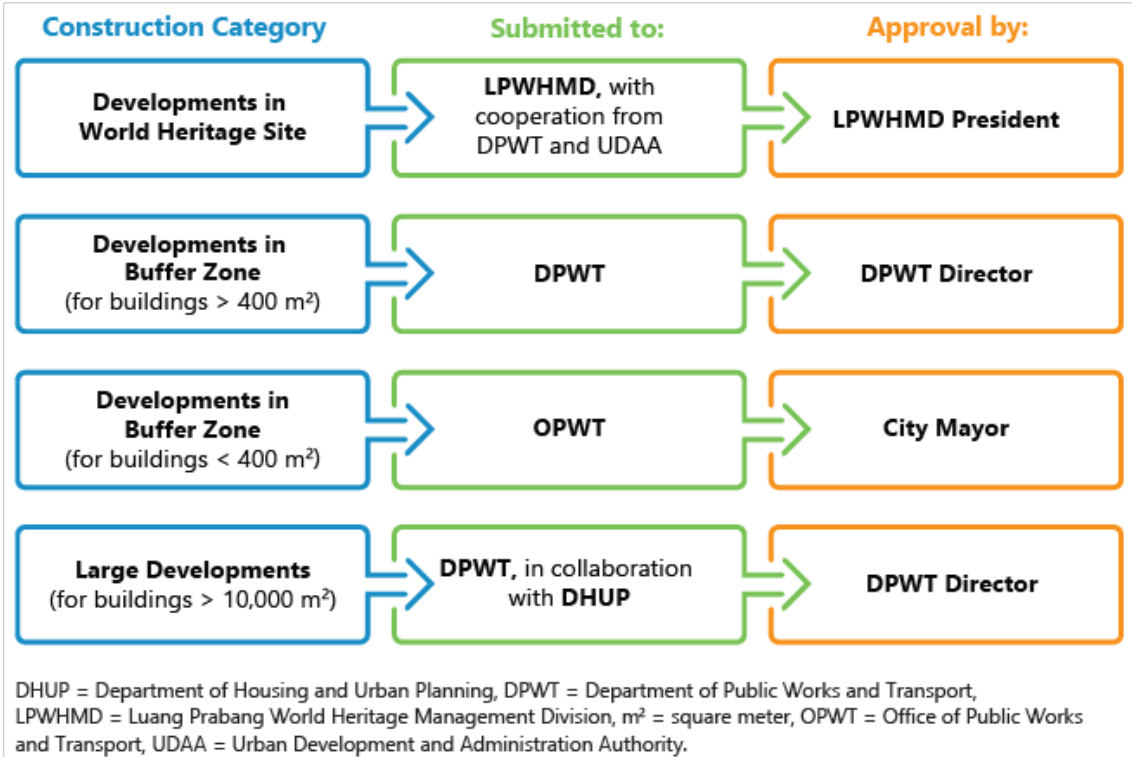
ຮູບທີ 13. ເຂດປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກຂອງຫຼວງພະບາງ (ZPPs) (AASCTF 2023b)



ຮູບທີ 14. ກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງສໍາລັບຫຼວງພະບາງ ປີ 2012 (AASCTF 2023b)

ຕາຕະລາງທີ 3. ລະບຽບການແບ່ງເຂດໃນ ມະຄອນຫຼວງຜະບາງ (AASCTF 2023b)

ຊື່ເຂດ	ລາຍລະອຽດ
<b>ແຜນປົກປ້ອງ ແລະປັບປຸງ (SEP)</b>	
ເຂດສະຫງວນ (ZPP-Ua)	ກວມເອົາດິນດອນທີ່ສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໂດຍນໍ້າຄານແລະແມ່ນໍ້າຂອງ, ບໍ່ລວມພູສີ; ລວມມີທີ່ຢູ່ອາໄສ, ຕະຫຼາດ, ແລະສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຕ່າງໆຕາມເສັ້ນທາງຫຼັກ ແລະ ເສັ້ນທາງສໍາຮອງ, ຜົນກະທົບດ້ານການທ່ອງທ່ຽວສູງ.
ເຂດປົກປ້ອງ (ZPP-Ub)	ກວມເອົາເນື້ອທີ່ທາງໃຕ້ຂອງ ZPP-Ua ເບື້ອງຂວາຂອງແມ່ນໍ້າຄານ ແລະແມ່ນໍ້າຂອງ; ຕົ້ນຕໍແມ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ມີຕະຫຼາດແລະສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຕາມເສັ້ນທາງຫລັກແລະເສັ້ນທາງສໍາຮອງ.
ເຂດວັດ (ZPP-M)	ລວມເອົາເນື້ອທີ່ດິນພາຍໃນຂອບເຂດຂອງວັດ; ກວມເອົາກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການໄຫວ້ພຣະພຸດທະສາສະໜາ, ເຊັ່ນ: ການສຶກສາແລະປ່ອນຢູ່ອາໄສຂອງພະສົງ-ສາມະເນນ.
ເຂດທຳມະຊາດ ແລະ ທິວທັດ (ZPP-N)	ກວມເອົາເຂດປ່າທຳມະຊາດແລະປ່າໄມ້, ດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ແຄມນໍ້າ, ແລະສາຍພູ; ທຳມະຊາດເປັນກຸນແຈສໍາຄັນຕໍ່ຄຸນຄ່າອັນໂດດເດັ່ນຂອງຫຼວງຜະບາງ.
<b>ກົດລະບຽບການວາງແຜນຜັງເມືອງ ປີ 2012</b>	
ພື້ນທີ່ມໍລະດົກຫຼັກ	ຫມາຍເຖິງສະຖານທີ່ມໍລະດົກໂລກທີ່ມີຊາຍແດນຕິດກັບ SEP.
ເຂດສະຫງວນ (RB1, NA2, NA1, NC)	ປະກອບມີ 3 ເຂດນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ; ເຂດອະນຸລັກທຳມະຊາດທົ່ວເຂດມໍລະດົກໂລກ, ເຂດເພື່ອຄວບຄຸມການພັດທະນາ ແລະ ເຂດຈຳກັດການເປັນຕົວເມືອງ.
ເຂດພັດທະນາຕົວເມືອງ ແລະ ເຂດອ້ອມແອ້ມ (UD, UB, UG)	ປະກອບມີ 3 ເຂດນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ; ເຂດພັດທະນາຕົວເມືອງໃນອະນາຄົດໄດ້ກຳນົດເປັນມໍລະດົກໂລກ ກວມເອົາທາງທິດໃຕ້ຕາມລຳແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະສ່ວນໜຶ່ງຂອງເມືອງຈອມເພັດ.
ເຂດນອກຕົວເມືອງ ແລະເຂດບ້ານໃນອະດີດ (UC, UA1, UA2)	ປະກອບມີ 3 ເຂດນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ; ເຂດທີ່ຢູ່ຕິດກັບເມືອງມໍລະດົກໂລກ ທີ່ມີການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການປົກປ້ອງມໍລະດົກ.



ຮູບທີ 15. ຂັ້ນຕອນການຂໍອະນຸມັດອອກໃບອະນຸຍາດກໍ່ສ້າງໃນ ມະຄອນຫຼວງຜະບາງ (AASCTF 2023b)

### 2.1.6 ການຄຸ້ມຄອງສຸຂາພິບານ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອ

Egis (2023a) ສັງເກດວ່າ "ເຖິງແມ່ນວ່າຫຼວງພະບາງເປັນສະຖານທີ່ທ່ອງທ່ຽວທີ່ມີຊື່ສຽງໃນທົ່ວໂລກ, ແລະໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາ, ຄຸນນະພາບແລະຂອບເຂດການຄຸ້ມຄອງສຸຂາພິບານແມ່ນຍັງບໍ່ດີປານໃດ. ອ່າງເກັບນໍ້າຫຼາຍແຫ່ງໃນເຂດມໍລະດົກໂລກຫຼວງພະບາງແຫ່ງນີ້ ຢູ່ໃນສະພາບທີ່ເຊື່ອມໂຊມ, ຖືກທັບມ້າງແຕກຫັກ ຫຼື ມີຂີ້ຕົມເຕັມທີ່ ຈົນເຖິງຂະໜາດທີ່ບໍ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ເປັນອ່າງເກັບນໍ້າເສຍແລ້ວ." ຮ່ອງລະບາຍນໍ້າຂອງເມືອງ ແລະ ໜອງນໍ້າຍັງເຫັນເປັນນໍ້າສີເທົາເປັນຈໍານວນຫຼວງຫຼາຍ, ເຊິ່ງມັກຈະຄົງຕົວ ແລະ ສ້າງກິ່ນເໝັນໃນຊ່ວງລະດູແລ້ງ - ສິ່ງຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງເມືອງ ແລະ ປະສິບການຂອງນັກທ່ອງທ່ຽວ (Egis 2023b). AASCTF (2023a) ລາຍງານຕື່ມອີກວ່າ: "ໃນຈໍານວນຂີ້ເຫຍື້ອທັງໝົດທີ່ສ້າງຂຶ້ນໃນຫຼວງພະບາງ, ມີພຽງ 68% ເທົ່ານັ້ນທີ່ຖືກເກັບເອົາ ແລະ ສົ່ງໄປຖິ້ມໃນສະຖານທີ່ຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອຂອງຕົວເມືອງ. ໜ້ອຍກວ່າ 1% ຖືກເກັບຄືນ ແລະຂາຍຫຼືເອົາມາໃຊ້ຄືນໄດ້ ແລະສ່ວນທີ່ຍັງເຫຼືອແມ່ນຖືກຈຸດຢູ່ໃນບ່ອນກາງແຈ້ງ ຫຼືຖືກຖິ້ມຜິດກົດໝາຍ. ການຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອເປັນເລື່ອງປົກກະຕິ, ເຮັດໃຫ້ຖະໜົນຫົນທາງບໍ່ເປັນລະບຽບ, ທໍ່ລະບາຍນໍ້າເປື້ອນ, ແລະນໍ້າຖ້ວມໃນທ້ອງຖິ່ນ." ອັນນີ້ບາງສ່ວນແມ່ນຍ້ອນຂາດກົດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການແຫ່ງຊາດກ່ຽວກັບສຸຂາພິບານ ແລະ ການຈັດການຂີ້ເຫຍື້ອ.

### 2.1.7 ຄຸນລັກສະນະຂອງດິນຝ້າອາກາດ

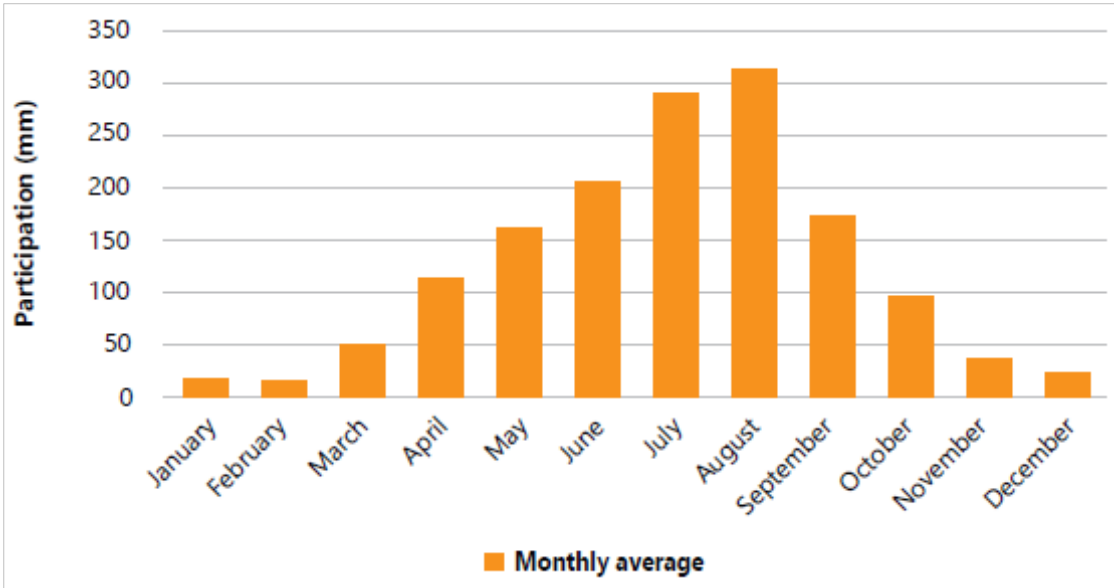
ຫຼວງພະບາງຕັ້ງຢູ່ໃນເຂດສະພາບອາກາດມໍລະສຸມເຂດຮ້ອນ ໂດຍຈະສະພາບອາກາດໃນລະດູຝົນ ແລະ ລະດູແລ້ງແຕກຕ່າງກັນ. ລະດູຝົນກວມເອົາແຕ່ເດືອນພຶດສະພາຫາເດືອນຕຸລາ ແລະ ລະດູແລ້ງເລີ່ມແຕ່ເດືອນພະຈິກຫາເດືອນເມສາ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຕົວເມືອງຍັງຄົງສະພາບອາກາດອົບອຸ່ນຕະຫຼອດປີ ແຕ່ຈະມີອຸນຫະພູມທີ່ເຢັນກວ່າໃນເດືອນທັນວາ ແລະ ເດືອນມັງກອນ (AASCTF, 2023a). ອີງຕາມຂໍ້ມູນອຸນຫະພູມຈາກສະຖານີອຸຕຸນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໃນຊ່ວງປີ 2019-2023 ພົບວ່າ: ລະດູແລ້ງ ຈະມີສະພາບອາກາດຈະອົບອຸ່ນ ຫາສະພາບອາກາດຮ້ອນ, ໂດຍເດືອນທັນວາ ແລະ ມັງກອນ ເປັນເດືອນທີ່ເຢັນທີ່ສຸດ. ໃນລະຫວ່າງລະດູຝົນ ຈະມີຄວາມຊື່ນອາກາດສູງ, ໂດຍຈະມີຝົນຕົກຫນັກທີ່ສຸດໃນລະຫວ່າງເດືອນມິຖຸນາຫາເດືອນສິງຫາ. ອຸນຫະພູມສະເລ່ຍລາຍປີຢູ່ສະຖານີນະຄອນຫຼວງພະບາງວັດແທດໄດ້ປະມານ 26.4°C, ອຸນຫະພູມສູງສຸດ ແລະ ຕໍ່າສຸດສະເລ່ຍລາຍເດືອນຢູ່ທີ່ 27.5°C ແລະ 20.1°C ຕາມລຳດັບ. ອຸນຫະພູມສູງສຸດລາຍເດືອນເລີ່ມຈາກ 30.5°C ແລະ ເພີ່ມຂຶ້ນສູງສຸດເຖິງ 43.5°C ໃນເດືອນເມສາ 2023.

ອີງຕາມຂໍ້ມູນສະຖິຕິປະລິມານນໍ້າຝົນຈາກສະຖານີນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໃນຊ່ວງປີ 2019-2023 ພົບວ່າ ປະລິມານນໍ້າຝົນລາຍປີທີ່ວັດແທກໄດ້ຢູ່ລະຫວ່າງ 970.1 ມມ ຫາ 1,365 ມມ, ໂດຍປະລິມານຝົນຕົກຫຼາຍສຸດໃນໄລຍະເດືອນພຶດສະພາຫາເດືອນຕຸລາ. ປະລິມານນໍ້າຝົນສະເລ່ຍຕໍ່ປີແມ່ນປະມານ 1,219 ມມ, ອີງຕາມຂໍ້ມູນສະຖານີສະພາບອາກາດຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງແຕ່ປີ 2019-2023.

Egis 2023c ລາຍງານວ່າມີຝົນຕົກໃນລະດັບສູງສຸດໃນເດືອນກໍລະກົດແລະເດືອນສິງຫາ, ໂດຍມີ 77% ຂອງຝົນຕົກປະຈໍາປີທັງໝົດຫຼຸດລົງໃນລະຫວ່າງເດືອນພຶດສະພາຫາເດືອນກັນຍາ. ປະລິມານນໍ້າຝົນສູງສຸດທີ່ບັນທຶກໄວ້ປະຈໍາວັນແມ່ນ 179.5 ມມ ໃນປີ 2018. ລະດັບສູງສຸດຂອງລະດູຝົນມັກຈະເກີດຂຶ້ນໃນເດືອນສິງຫາ, ເມື່ອປະລິມານນໍ້າຝົນປະຈໍາວັນສາມາດເກີນ 347.5 ມມ.

ເມື່ອເບິ່ງທ່າອ່ຽງຂອງສະພາບອາກາດແຫ່ງຊາດພາຍໃຕ້ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ, ອຸນຫະພູມໃນ ສປປ ລາວ ຄາດວ່າຈະເພີ່ມຂຶ້ນປະມານ 4.1 ອົງສາ C ໃນປີ 2090 ພາຍໃຕ້ເສັ້ນທາງການປ່ອຍອາຍຶດສູງສຸດ (RCP8.5) ເມື່ອທຽບກັບ 1986-2005 ຜືນຖານ, ແລະ 1.2 °C ພາຍໃຕ້ເສັ້ນທາງທີ່ຕໍ່າສຸດ (RCP2.66) ຕາມຂໍ້ມູນຂອງທະນາຄານໂລກ, ອີງຕາມຂໍ້ມູນຂອງທະນາຄານໂລກ. 2020–2039 ສາມາດເພີ່ມຂຶ້ນ 1.13°C ຫາ 1.91°C ພາຍໃຕ້ສະຖານະການ RCP 8.5. ຄາດຄະເນວ່ານໍ້າຝົນປະຈໍາປີໃນປີ 2039 ອາດຈະສູງເຖິງ 2,278 ມມ. ແບບຈໍາລອງສ່ວນໃຫຍ່ຍັງຄາດຄະເນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຝົນປະຈໍາປີ, ມີການປ່ຽນແປງຫຼາຍພາຍໃຕ້ເສັ້ນທາງການປ່ອຍອາຍຶດທີ່ສູງຂຶ້ນ, ເຖິງແມ່ນວ່າຍັງມີຄວາມບໍ່ແນ່ນອນສູງ. ບາງທ່າອ່ຽງຂອງໂລກຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ເຫດການຝົນຕົກຫນັກຕິດຕໍ່ກັນໃນແຕ່ລະວັນ ກໍາລັງມີຄວາມຮຸນແຮງເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ, ດັ່ງທີ່ເຫັນໄດ້ໃນບາງພາກພື້ນອາຊີ ລວມທັງ ສປປ ລາວ. ກຸ່ມແບບຈໍາລອງ CCKP ແນະນຳວ່າ ປະລິມານນໍ້າຝົນສະສົມສູງສຸດໃນ 5 ມື້ໂດຍສະເລ່ຍອາດຈະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກປະມານ 135 ມມ ຫາຫຼາຍກວ່າ 150 ມມ ພາຍໃຕ້ RCP6.0 ແລະ RCP8.5. ການຄົ້ນຄວ້າເພີ່ມເຕີມແມ່ນຈຳເປັນເນື່ອງຈາກການພົວພັນທີ່ສັບສົນກັບຜູ້ມສາດທ້ອງຖິ່ນແລະຜົນກະທົບ El Niño Southern Oscillation (ENSO).

ອີງຕາມ Egis (2023c), ພາຍໃຕ້ແຜນທີ່ເສັ້ນທາງເສດຖະກິດສັງຄົມຮ່ວມກັນ (SSP) 5-8.5, ການຄາດຄະເນຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າສໍາລັບຫຼວງພະບາງປະລິມານຝົນສູງສຸດປະຈໍາວັນສາມາດເພີ່ມຂຶ້ນຈາກສະເລ່ຍຂອງ 457 ມມໃນໄລຍະຜືນຖານເປັນປະມານ 683 ມມໃນທ້າຍສະຕະວັດ, ກວມເອົາປະມານ 50%. ຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງຝົນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍນີ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າເຫດການຝົນຕົກຫນັກຈະຮ້າຍແຮງຂຶ້ນ, ເຊິ່ງອາດຈະເພີ່ມຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງໄພນໍ້າຖ້ວມໃນພາກພື້ນ.



ຮູບທີ 16. ປະລິມານຝົນລາຍເດືອນຈາກສະຖານີວັດແທກຫຼວງຜະບາງ (AASCTF 2023c).

**2.1.8 ລະບົບນິເວດ ແລະ ຊັບສິນທາງທຳມະຊາດ**

ລະບົບນິເວດທາງທຳມະຊາດທີ່ກວ້າງໃຫຍ່ຂອງແຂວງຫຼວງຜະບາງເປັນຊັບສິນອັນສຳຄັນ ແລະ ມີຄຸນຄ່າຢ່າງຍິ່ງ. ຝື່ນທີ່ປ່າໄມ້ປະກອບມີ ປ່າດົງດິບ ກວມເອົາ 35% ຂອງເນື້ອທີ່ທັງໝົດ, ປ່າຜັດປ່ຽນໃບ ກວມເອົາ 30% ແລະ ປ່າສະຫງວນ ກວມເອົາ 25% ແລະ ເນື້ອທີ່ອື່ນໆ 10%. ນະຄອນຫຼວງຜະບາງອຸດົມສົມບູນໄປດ້ວຍບັນດາແຮ່ທາດຕ່າງໆເຊັ່ນ: ຄຳ, ທອງແດງ, ແຮ່ເຫຼັກ, ຫີນປູນ ແລະ ແກ້ວປະເສີດ. ນອກຈາກນັ້ນ, ທ່າແຮງທາງດ້ານກະສິກຳ ອຸດົມສົມບູນໄປດ້ວຍດິນຫຼາຍປະເພດຄື: ດິນຕະກອນ (15%), ດິນແດງ (40%), ແລະ ດິນມອນ (45%), ແຕ່ລະຊະນິດໄດ້ເອື້ອອຳນວຍໃຫ້ແກ່ການປູກຝັດຊະນິດຕ່າງໆ.

ຕົວເມືອງນະຄອນຫຼວງຜະບາງຕັ້ງຢູ່ຈຸດລວມຕົວກັນຂອງນ້ຳຄານ ແລະ ນ້ຳຂອງ. ແມ່ນ້ຳທີ່ສຳຄັນອື່ນໆ ໃນຂອບເຂດຂອງໂຄງການ ລວມມີ ແມ່ຫ້ວຍນ້ຳດົງ, ຫ້ວຍຫອບ, ຫ້ວຍມາວ ແລະ ຫ້ວຍໄຟລອກ. ລະບົບນິເວດ ແລະ ທິວທັດທຳມະຊາດຂອງເມືອງ ມີບົດບາດສຳຄັນໃນການ ກຳນົດຄຸນຄ່າທີ່ໂດດເດັ່ນຂອງຝື່ນທີ່ລະດັບສາກົນ (ຮູບທີ 17) ເຊິ່ງກວມເອົາຝື່ນທີ່ສີຂຽວ, ຝື່ນທີ່ດິນທາມ, ໜອງນ້ຳ, ແຄມຝັ່ງແມ່ນ້ຳ ແລະ ສະຖານທີ່ທາງທຳມະຊາດ. ລັກສະນະທັດສະນີຍະພາບທີ່ສວຍງາມໄດ້ແກ່: ຖະໜົນທີ່ມີຕົ້ນໄມ້ທີ່ລຽງກັນເປັນແຖວ ແລະ ແລວທາງຢ່າງສີຂຽວຕາມຖະໜົນສາຍຫຼັກ ແລະ ຊອຍຕ່າງໆໃນທ້ອງຖິ່ນ, ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນສະພາບແວດລ້ອມໃນຕົວເມືອງທີ່ຂຽວສົດງົດງາມ. ເຖິງວ່າຊັບສິນເຫຼົ່ານີ້ຈະມີຄວາມສຳຄັນກໍຕາມ, ແຕ່ປະຈຸບັນມີພຽງແຕ່ດິນທາມ / ໜອງ ເທົ່ານັ້ນທີ່ໄດ້ຮັບຄຸ້ມຄອງຕາມລະບຽບກົດໝາຍ, ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ຝື່ນທີ່ສີຂຽວຫຼາຍບ່ອນມີຄວາມສຽງຕໍ່ການຫັນປ່ຽນເປັນສະຖານທີ່ຜັດທະນາ (AASCTF 2023b).



Lush neighborhood streetscape provides pleasant experiences for both residents and visitors.



Mature landmark trees present an opportunity to preserve the trees as key heritage elements.



Existing green open spaces, parks, and river shoreline provide recreational function for both residents and visitors.



Preserving the authentic natural river shoreline of the Mekong and Nam Khan.



Opportunity for protected wetlands to function as part of an overall integrated landscape strategy.



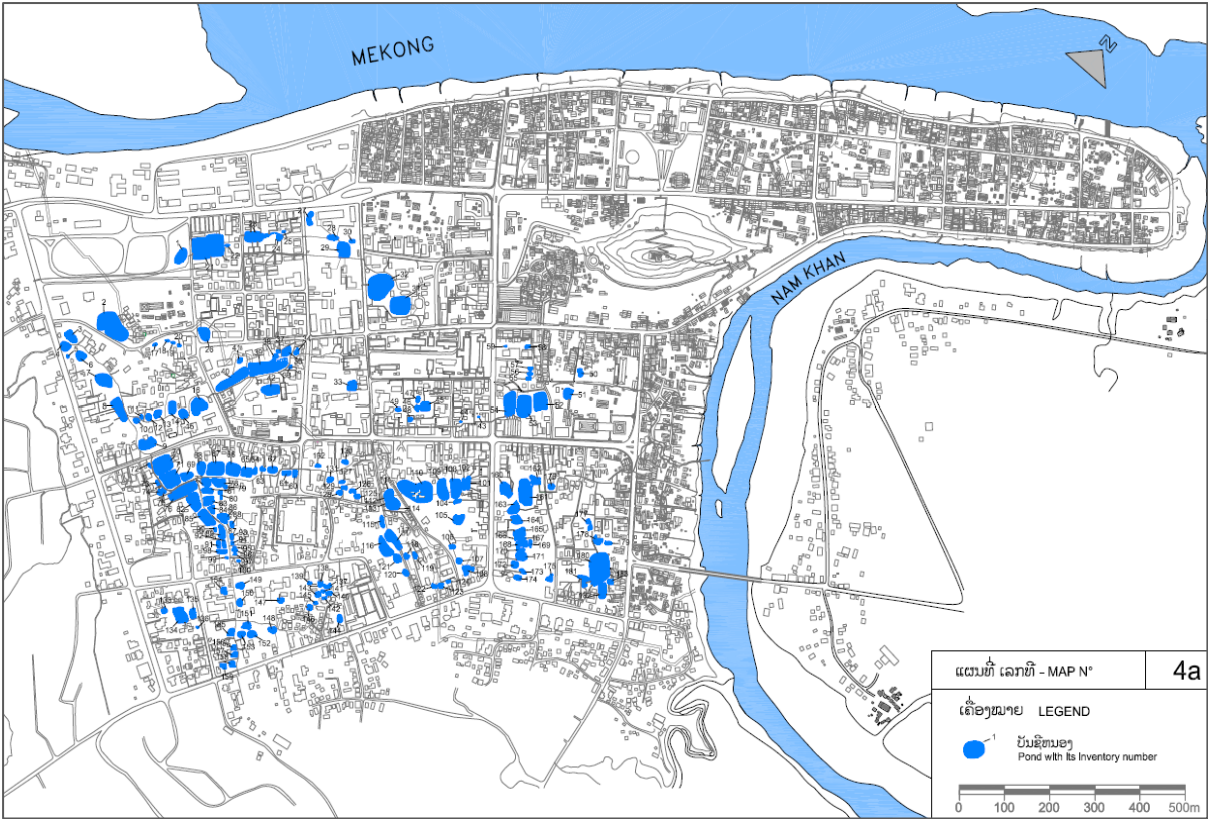
Opportunity for existing canals and waterways as an integrated "green-blue" landscape strategy.

**ຮູບທີ 17. ຕົວຢ່າງທິວທັດທຳມະຊາດ ແລະ ຖະໜົນຫຼວງໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ (AASCTF 2023b)**

GRET (2024a) ໄດ້ລາຍງານວ່າ ໄພຂົ່ມຂູ່ຕໍ່ເຄືອຂ່າຍພື້ນທີ່ດິນທາມ / ຫນອງນ້ຳ ທີ່ມະນຸດສ້າງຂຶ້ນ (ຕໍ່ຈາກນີ້ເອີ້ນວ່າ "ພື້ນທີ່ດິນທາມ") ເປັນເລື່ອງທີ່ໜ້າກັງວົນເປັນຢ່າງຍິ່ງ ເນື່ອງຈາກເປັນອົງປະກອບໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວໄດ້ຮັບການຂຶ້ນທະບຽນເປັນມໍລະດົກໂລກຂອງອົງການ UNESCO. ນອກຈາກນີ້, GRET ຍັງສັງເກດວ່າ:

- ພື້ນທີ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳແມ່ນມີບົດບາດໃນການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ, ບຳບັດນ້ຳເປື້ອນໃນຄົວເຮືອນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເມືອງເຢັນລົງ.
- ພື້ນທີ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳຍັງໄດ້ຮັບມົນລະພິດໂດຍນ້ຳເປື້ອນທີ່ເກີດຈາກລະບົບການຄຸ້ມຄອງນ້ຳໃນຕົວເມືອງທີ່ບໍ່ມີປະສິດຕິພາບ.
- ການລ້ຽງປາແບບດັ້ງເດີມກຳລັງຫຼຸດລົງ ເຮັດໃຫ້ຄວາມສົນໃຈຂອງຊຸມຊົນຢູ່ໃນເຂດພື້ນທີ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳຫຼຸດລົງ.

ເຖິງແມ່ນວ່າເຂດພື້ນທີ່ດິນທາມໄດ້ຮັບການຄຸ້ມຄອງຈາກກົດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການຂອງເມືອງກໍຕາມ, ແຕ່ພື້ນທີ່ດິນທາມເຫຼົ່ານີ້ສ່ວນໃຫຍ່ຂອງເອກະຊົນ ເຊິ່ງກຳລັງມີການຂຸດໂຊມລົງ ແລະ ຄ່ອຍໆຫາຍໄປ. ອຳນາດການປົກຄອງທ້ອງຖິ່ນໄດ້ລາຍງານວ່າພື້ນທີ່ດິນທາມຫຼຸດລົງຈາກ 183 ແຫ່ງໃນຊຸມປີ 1999 ເຫຼືອພຽງ 120 ເທົ່ານັ້ນໃນປັດຈຸບັນ (GRET 2024a). ປາກົດການດັ່ງກ່າວນີ້ໄດ້ຂັດກັບລະບຽບການວາງແຜນ ແລະ ສິ່ງຜິດໃຫ້ມໍລະດົກທຳມະຊາດຂອງເມືອງ ແລະ ຄວາມສາມາດປ້ອງກັນໄພນ້ຳຖ້ວມຂອງເມືອງຫຼຸດລົງ. ເພື່ອປົກປັກຮັກສາຄວາມສາມາດໃນການປ້ອງກັນໄພນ້ຳຖ້ວມດັ່ງກ່າວ ຄວນໄດ້ຮັບການປົກປັກຮັກສາພື້ນທີ່ດິນທາມທີ່ມີຢູ່. ປັບປຸງໃຫມ່ດ້ວຍການອອກແບບທີ່ທຶນທານຕໍ່ນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ການຜູ້. ນອກຈາກນີ້, ຍັງເປັນການເພີ່ມໂອກາດສຳລັບການຜັກຜ່ອນຢອນໃຈຂອງເມືອງອີກດ້ວຍ (AASCTF 2023b).



ຮູບທີ 18. ບັນຊີໝັ້ນທີ່ດິນທາມໃນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ (GRET 2024b)

ເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ Alluvium and Hydrotech (2024b) ໄດ້ສຶກສາພາບລວມລະດັບສູງຂອງການບໍລິການລະບົບນິເວດທັງພາຍໃນ ແລະ ອ້ອມຂ້າງຝັ່ນທີ່ນະຄອນຫຼວງຜະບາງ ໄດ້ສໍາເລັດ ເຊິ່ງຜົນການວິເຄາະດັ່ງກ່າວນີ້ໄດ້ຍົກໃຫ້ເຫັນວ່າລະບຽບການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ບໍ່ແຂງແຮງ ອາດຈະຫຼຸດຜ່ອນການສະໜອງລະບົບນິເວດ ລວມທັງການຫຼຸດຜ່ອນໄຟນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ເຮັດໃຫ້ຕົວເມືອງມີຄວາມພ້ອມໜ້ອຍລົງເພື່ອຮັບມືກັບການປ່ຽນແປງສະພາບດິນຜ້າອາກາດ.

ນະຄອນຫຼວງຜະບາງມີທ່າແຮງທີ່ດີທີ່ຈະນໍາໃຊ້ແນວທາງທົ່ວເມືອງເພື່ອຮັບມື ແລະ ແກ້ໄຂຄວາມສ່ຽງນໍ້າຖ້ວມໃນຕົວເມືອງ ເຊິ່ງລວມເຖິງທາງເລືອກສໍາລັບການຄວບຄຸມການພັດທະນາເຂດຕົວເມືອງທີ່ເຂັ້ມງວດຍິ່ງຂຶ້ນ ເພື່ອປົກປັກຮັກສາຊັບສິນຂອງລະບົບນິເວດເຊັ່ນ: ປ່າສະຫງວນ ແລະ ບໍລິເວນປ້ອງກັນຕາຝັ່ງແຄມນໍ້າທັງຢູ່ໃນ ແລະ ໃກ້ຕົວເມືອງ. ນອກເໜືອໄປຈາກການປະຕິບັດສະເພາະຝັ່ນທີ່ແລ້ວ, ຄວນພິຈາລະນາແນວທາງທີ່ຄົບຖ້ວນ ແລະ ການອະນຸລັກຊັບສິນທໍາມະຊາດ ເຊິ່ງເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງແຜນການຄຸ້ມຄອງນໍ້າຖ້ວມໃນຕົວເມືອງໃນອະນາຄົດ.

ຄວາມຂັດແຍ້ງເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ຮັບການສໍາຫຼວດໂດຍຜ່ານທັດສະນະຂອງສາມກໍລະນີສຶກສາ ເຊິ່ງພິຈາລະນາມູນຄ່າ ແລະ ຄວາມສ່ຽງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ:

- ກໍລະນີສຶກສາທີ 1: ການພັດທະນາທີ່ດິນບໍ່ໄດ້ຮັບການຄຸ້ມຄອງໃນເຂດເນີນຜູ້ອ້ອມຂ້າງນະຄອນຫຼວງຜະບາງ
- ກໍລະນີສຶກສາທີ 2: ການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ບຸກລຸກທາງນໍ້າໃນຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ
- ກໍລະນີສຶກສາທີ 3: ການປົກປ້ອງ ແລະ ຝັນຜູ້ໜອງນໍ້າໃນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ

ກໍລະນີສຶກສາເຫຼົ່ານີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການນໍາໃຊ້ວິທີ (EbA) ເພື່ອແກ້ໄຂຄວາມສ່ຽງໄຟນໍ້າຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ ອາດຈະໃຫ້ຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ກັບຊຸມຊົນເມື່ອປຽບທຽບກັບທາງເລືອກໂຄງສ້າງຝັ່ນຖານທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ ຫຼື ສະຖານະການ “ບໍ່ເຮັດຫຍັງທີ່ແຕກຕ່າງອອກໄປ” ເຊັ່ນ: ການຂາດການວາງແຜນ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ ເພື່ອປ້ອງກັນການປ່ຽນແປງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ). ກໍລະນີສຶກສານີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ປັບປຸງລະບົບທໍາມະຊາດມີທ່າແຮງທີ່ຈະຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄຟນໍ້າຖ້ວມ, ໃນຂະນະດຽວກັນຍັງສະໜອງຜົນປະໂຫຍດຮ່ວມກັນເຊັ່ນ: ອາຫານ, ກິດລະບຽບດ້ານສະພາບອາກາດ ແລະ ການບໍລິການການທ່ອງທ່ຽວ. ນອກຈາກນັ້ນ, EbA ຍັງອາດຈະໃຫ້ໂອກາດໃນການຈັດການບັນຫາຕ່າງໆສໍາລັບຕົວເມືອງໄດ້ພ້ອມກັນເຊັ່ນ: ນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ຄວາມຮ້ອນໃນຕົວເມືອງ.

ອີງຕາມການຄົ້ນພົບເຫຼົ່ານີ້, ແຜນຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ໄພແຫ້ງແລ້ງແບບເຊື່ອມສານ (ICFMS) ຄວນປະກອບມີການປະຕິບັດທີ່ສະໜັບສະໜູນ:

- ການຄວບຄຸມການພັດທະນາ ດ້ວຍການວາງແຜນການບັງຄັບໃຊ້ຢ່າງເຂັ້ມງວດ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການບຸກລຸກພື້ນທີ່ເມືອງທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດການສູນເສຍປ່າໄມ້ ແລະ ທີ່ດິນກະສິກໍາ.
- ຂະບວນການພັດທະນາໃນພື້ນທີ່ຢູ່ໃກ້ກັບເສັ້ນທາງນ້ຳໄຫຼໃນຕົວເມືອງທີ່ຈໍາກັດ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາເຂດປ້ອງກັນຕາຝັ່ງເຈື່ອນແຄມນ້ຳທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ແມ່ນເພື່ອຮັກສາຄຸນຄ່າໃນການປ້ອງກັນນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ຄຸນຄ່າອື່ນໆ
- ປົກປັກຮັກສາ ແລະ ພື້ນຜູ້ໜອງນ້ຳ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ມີການຖິ້ມໜອງເພີ່ມຕື່ມເພື່ອການພັດທະນາ ແລະ ຮັກສາວິທີການລະບາຍນ້ຳ ແລະ ການປ້ອງກັນນ້ຳຖ້ວມ.

### 2.1.9 ຍຸດທະສາດ ແລະ ແຜນງານທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ

ຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ (AASCTF, 2023a) ແລະ ແຜນແມ່ບົດລະບົບລະບາຍນ້ຳ ແລະ ນ້ຳເປື້ອນ (UDAA, 2013) ແມ່ນຍຸດທະສາດທີ່ສໍາຄັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ເຊິ່ງມີຂໍ້ສະຫຼຸບໄວ້ລຸ່ມນີ້.

#### ຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ

ຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ (AASCTF, 2023a) ກໍານົດແຜນຍຸດທະສາດໂຄງລ່າງພື້ນຖານຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງແບບທັນສະໄໝ ເພື່ອບັນລຸຄວາມມ່ຽມມາດປາດຖະໜາຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງໃນການເປັນເມືອງມໍລະດົກທີ່ໜ້າຢູ່ຫຼາຍຂຶ້ນສໍາລັບທຸກຄົນ. ຄວາມມ່ຽມມາດປາດຖະໜານີ້ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນໂດຍ 3 ເສົາຄໍາຍຸດທະສາດໄດ້ແກ່:

1. ການທ່ອງທ່ຽວແບບອະນຸລັກ ແລະ ຈຸດໝາຍປາຍທາງດ້ານມໍລະດົກ
2. ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ສະອາດ ແລະ ປອດໄພ
3. ບ້ານທີ່ຍືນຍົງ ແລະ ເມືອງທີ່ໃຊ້ເວລາເດີນທາງພຽງ 15 ນາທີ

ຍຸດທະສາດດັ່ງກ່າວຈະຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດພາຍໃຕ້ການຊີ້ນຳຂອງຄະນະບໍລິຫານ ໂດຍມີເຈົ້າແຂວງເປັນປະທານ ແລະ ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກຄະນະປະຕິບັດງານຈາກຫຼາຍຂະແໜງການ. ແຕ່ລະຂະແໜງການຈະກໍາກັບກວດກາໜຶ່ງໃນ 3 ເສົາຄໍາຍຸດທະສາດ ແລະ ບັນດາໂຄງການເມືອງທັນສະໄໝທີ່ຈໍາເປັນເພື່ອບັນລຸຄວາມມ່ຽມມາດປາດຖະໜາຂອງເມືອງມໍລະດົກໂລກໃຫ້ໜ້າຢູ່ຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງ.

ຍຸດທະສາດ ແລະ ບົດລາຍງານການສະໜັບສະໜູນການປະເມີນຕົວເມືອງ (AASCTF, 2023b) ໄດ້ໄດ້ສຸມໃສ່ປະເດັນທີ່ວ່າ:

- ຝົນຕົກໜັກ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມແມ່ນຄວາມສ່ຽງຕໍ່ການປ່ຽນແປງດິນຜ້າອາກາດທີ່ຮີບດ່ວນທີ່ສຸດ.
- ໄພນ້ຳຖ້ວມມີຜົນກະທົບຫຼາຍກວ່າຕໍ່ແມ່ຍິງ, ຜູ້ສູງອາຍຸ, ຄົນພິການ ແລະ ກຸ່ມຄົນດ້ອຍໂອກາດ ແລະ ທີ່ມີຄວາມບອບບາງອື່ນໆ.
- ຂີ້ເຫຍື້ອ ແລະ ການຂາດການຈັດການຂີ້ເຫຍື້ອເຮັດໃຫ້ນ້ຳຖ້ວມ, ບັນຫາມົນລະພິດທາງນ້ຳ ແລະ ດິນຮ້າຍແຮງຂຶ້ນ.
- ການປົກປ້ອງຊັບສິນມໍລະດົກຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ໄພພິບັດອື່ນໆ ເປັນສິ່ງສໍາຄັນ. ມີການສະເໜີເຕັກໂນໂລຊີທັນສະໄໝສະເພາະເພື່ອກວດສອບ, ລາຍງານ ແລະ ກະຕຸ້ນການຕອບສະໜອງຢ່າງໄວວາຕໍ່ກັບໄພນ້ຳຖ້ວມ ຫຼື ໄພໄໝ້.
- ການດັກຈັບມົນລະພິດຂະໜາດໃຫຍ່ ຈະຖືກທົດລອງນໍາໄປໃຊ້ໃນທີ່ລະບາຍນ້ຳແຄມທາງ ເພື່ອປັບປຸງລະບົບເກັບລວບລວມຂີ້ເຫຍື້ອໃນປັດຈຸບັນ ໂດຍການຄຸ້ມຄອງຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ສະສົມ ເຊິ່ງຝັບວ່າມີການຂັດຂວາງການໄຫຼຂອງນ້ຳໃນທີ່ລະບາຍນ້ຳ ແລະ ຜົນກະທົບຕໍ່ຄຸນນະພາບຂອງນ້ຳເປື້ອນ. ການຕິດຕັ້ງກັບດັກມົນລະພິດຂະໜາດໃຫຍ່ສາມາດຊ່ວຍໃຫ້:
  - ສະພາບທີ່ລະບາຍນ້ຳໃຫ້ດີຂຶ້ນ ດ້ວຍການຫຼຸດການເກີດການອຸດຕັນຂອງທີ່ລະບາຍນ້ຳ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມໃນພື້ນທີ່.
  - ຄຸນນະພາບນ້ຳໃນລະບົບນ້ຳໜ້າດິນດີຂຶ້ນ.
- ມີການສູນເສຍຄວາມສາມາດໃນການກັກກັນນ້ຳຖ້ວມ ເນື່ອງຈາກໜອງຖືກຖິ້ມເພື່ອການພັດທະນາ. ເພື່ອປ້ອງກັນການສູນເສຍຄວາມສາມາດໃນການກັກກັນນ້ຳຖ້ວມເພີ່ມຕື່ມ, ໜອງນ້ຳທີ່ມີຢູ່ແລ້ວຄວນໄດ້ຮັບການອະນຸລັກ, ປັບປຸງຄືນໃໝ່ດ້ວຍຮູບແບບທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຕ້ານໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ພື້ນຜູ້ຄົນໃໝ່ເພື່ອສ້າງມູນຄ່າການຝັກຜ່ອນຢ່ອນໃຈໃຫ້ເມືອງເພີ່ມຕື່ມ.
- ເປັນໂອກາດທີ່ດີໃນການອະນຸລັກໂຄງລ່າງພື້ນຖານ “ສີຟ້າ-ຂຽວ” ແບບປະສົມປະສານ ໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີແກ້ໄຂແບບທໍາມະຊາດສໍາລັບການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.
- ປັດໃຈອັນໜຶ່ງທີ່ຜ່ານໃຫ້ເກີດໄພນ້ຳຖ້ວມເນື່ອງຈາກຊຸມຊົນຢູ່ໃກ້ກັບແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ແມ່ນໍ້າສາຂາຕ່າງໆເຊັ່ນ: ນໍ້າຄານ, ລະດັບນໍ້າທີ່ສູງ ຂຶ້ນສິ່ງຜົນໃຫ້ເກີດນໍ້າຖ້ວມຂັງໃນເຂດຕົວເມືອງ.



- ລະບົບລະບາຍນ້ຳທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການບຳລຸງຮັກສາ ເຊິ່ງການອຸດຕັນເນື່ອງມາຈາກການຈັດການສິ່ງເສດເຫຼືອທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ ສົ່ງຜົນເຮັດໃຫ້ນ້ຳຖ້ວມສະເພາະຈຸດໃນເມືອງ ເຮັດໃຫ້ຄວາມສາມາດໃນການລຳລຽງຂອງທ່າລະບາຍນ້ຳຫຼຸດລົງ.
- ປັດໃຈອື່ນໆເຊັ່ນ: ມາດຕະການ ແລະ ຜົນຖານໂຄງລ່າງເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມບໍ່ພຽງພໍ, ການຫັນເປັນຕົວເມືອງ ແລະ ການວາງແຜນຜັງເມືອງທີ່ບໍ່ດີກໍ່ອາດເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.
- ໃນໄລຍະນ້ຳຖ້ວມສະເພາະຈຸດ, ນ້ຳເປື້ອນໃນໂຄງສ້າງຜືນຖານດ້ານສຸຂາພິບານແບບກະຈາຍສູນທີ່ມີຢູ່ໃນຕົວເມືອງ (ຊຸມວັດ ແລະ ອ່າງເກັບນ້ຳເປື້ອນ) ປົນເປື້ອນນ້ຳຜົນ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມສ່ຽງຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງປະຊາຊົນເພີ່ມຂຶ້ນ.

ມາດຕະການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈຳນວນໜຶ່ງໄດ້ຖືກສະເໜີພາຍໃຕ້ ຈຸດປະສົງຍຸດທະສາດ 2.2: ລະບົບການຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດທີ່ຖືກປັບປຸງ, ລວມທັງການປະເມີນຄວາມສ່ຽງອັນຕະລາຍ, ການກຳນົດຂອບເຂດຄວາມສ່ຽງຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ, ກົນໄກປ້ອງກັນນ້ຳຖ້ວມ, ການຕອບສະໜອງໄພນ້ຳຖ້ວມແບບທັນສະໄໝ ແລະ ການສຶກສາທາງສັງຄົມ, ໂດຍຄຳນຶງເຖິງກຸ່ມ GEDSI ແບບຮອບດ້ານ. ບັນຊີລາຍຊື່ລາຍລະອຽດຂອງໂຄງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ ໄດ້ສະແດງໄວ້ໃນຮູບທີ 19 (ໜ້າ 11). ການດຳເນີນການເຫຼົ່ານີ້ຍັງໄດ້ຮັບການພິຈາລະນາຢູ່ໃນແຜນຈັດປະຕິບັດ ICFMS (2025-2025) ທີ່ນຳສະເໜີໃນບົດທີ 3 (ໜ້າ 22).

ຕາຕະລາງທີ 4. ໂຄງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ລະບຸໄວ້ໃນ ຍຸດທະສາດການພັດທະນານະຄອນຫຼວງພະບາງໃຫ້ກາຍເປັນຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານ (AASCTF, 2023a)

ເລື່ອງ	ໂຄງການ	ຊື່	ຄວາມກ່ຽວຂ້ອງ	ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ	ໜ່ວຍງານຮັບຜິດຊອບ	ໜ້າ #	ວຽກງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
1	4	ນະໂຍບາຍ ແລະ ແຜນການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພພິບັດສຳລັບມໍລະດົກ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ປະຕິບັດມາດຕະການ ແລະ ເທັກໂນໂລຢີທັນສະໄໝເພື່ອກວດສອບ, ລາຍງານ ແລະ ກະຕຸ້ນການຕອບສະໜອງຢ່າງໄວວາຕໍ່ກັບໄພຂົ່ມຂູ່ ຫຼື ຄວາມສ່ຽງເຊັ່ນ: ໄຟໄໝ້ ຫຼື ນໍ້າຖ້ວມ</li> </ul>	ໄລຍະກາງ (2026-2030)	ພະແນກຖະແຫຼງຂ່າວ, ວັດທະນະທຳ ແລະ ທ່ອງທ່ຽວ (DICT)	79-80	ຜາກສ່ວນ ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ຂອງ PoNRE ກຳລັງພັດທະນາລະບົບເຕືອນໄພທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານ, ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກສູນບັນຊາການທີ່ທັນສະໄໝ ເພື່ອຮັບມືກັບເຫດການສຸກເສີນຕ່າງໆ ລວມທັງໄຟໄຫມ້ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມ.
2	9	ກັບດັກມົນລະພິດຂະໜາດໃຫຍ່ (GPTs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ໂຄງການທົດລອງເພື່ອສະໜັບສະໜູນຂະບວນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນໄຟນໍ້າຖ້ວມ.</li> </ul>	ໄລຍະປັດຈຸບັນ – ໂຄງການທົດລອງ (2023-2024)	ພະແນກໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ (PWTO), ຫ້ອງການບໍລິການຕົວເມືອງ (USO)	99-100	ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມເມືອງ ສະເໜີໃຫ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດວຽກງານໂຄສະນາອິບຣິມ ເພື່ອຊຸກຍູ້ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອໃຫ້ດີຂຶ້ນ ໃຫ້ແກ່ບ້ານເປົ້າໝາຍຄື: ນາສ້າງເຫວີຍ, ນາສຳຜັນ, ນາຫຼວງ, ຜູ້ຊ້າງຄຳ ແລະ ທາດຫຼວງ.
2	12	ການປະເມີນອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມສ່ຽງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ກຳນົດເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງ, ຕົວຢ່າງ: ພື້ນທີ່ນໍ້າຖ້ວມໂດຍການພັດທະນາ ແລະ ການປັບທຽບແບບຈຳລອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.</li> <li>ພັດທະນາແຜນທີ່ອັນຕະລາຍ, ຕົວຢ່າງ: ແຜນທີ່ນໍ້າຖ້ວມ ເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການພັດທະນາຍຸດທະສາດການຮັບມືໄພພິບັດ.</li> </ul>	ໄລຍະໄກ (2024-2026)	ພະແນກໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ (PWTO)	101-2	ຜ່ານມາ DoNRE ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫຼວດແຜນທີ່ນໍ້າຖ້ວມຈາກແມ່ນໍ້າຄານໄປຫາ ເມືອງຊຽງເງິນ, ເຊິ່ງເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງໂຄງການຄຸ້ມຄອງນໍ້າເຊື້ອມສານ. ປັດຈຸບັນ ກຳລັງຮ່າງຂໍສະເໜີໃຫ້ຕິດຕັ້ງປ່າຍເຕືອນໄຟລະດັບນໍ້າຕາມລ່ອງແມ່ນໍ້າຂອງ.
2	13	ການກຳນົດເຂດສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສ້າງແຜນການ ແລະ ການອອກແບບພື້ນທີ່ປ້ອງກັນນໍ້າຖ້ວມ, ຕົວຢ່າງ: ຫຼີກລ່ຽງການຕັ້ງພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ສຳຄັນໃນເຂດທີ່ເກີດນໍ້າຖ້ວມ.</li> <li>ສ້າງຂະບວນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນເພື່ອຊີ້ນຳການພັດທະນາໃຫມ່ ແລະ ຍົກລະດັບການພັດທະນາທີ່ມີຢູ່ແລ້ວໃນເຂດທີ່ເກີດນໍ້າຖ້ວມ.</li> <li>ກະກຽມລະບຽບການກຳສ້າງທີ່ຈະແຈ້ງ, ຝຶກຈາລະນາລະດັບນຳສູງເພື່ອຫຼີກລ່ຽງຜົນກະທົບຈາກນໍ້າຖ້ວມ.</li> <li>ກະກຽມແຜນການເຄື່ອນໄຫວທີ່ຈະແຈ້ງເພື່ອຍົກຍ້າຍພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ການພັດທະນາຢູ່ເຂດປະສົບໄພນໍ້າຖ້ວມ.</li> </ul>	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026)*	ຫ້ອງການໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງຂັ້ນເມືອງ (DPWT)	103-4	DoNRE ກຳລັງເຮັດວຽກກ່ຽວກັບແຜນການປ້ອງກັນໄພນໍ້າຖ້ວມລວມທັງການປ່ຽນເງື່ອນໄຂການອອກໃບຕາດິນ ແລະ ການແບ່ງເຂດທີ່ດິນເພື່ອປ້ອງກັນການກຳສ້າງໃນເຂດທີ່ຖືກນໍ້າຖ້ວມ.
2	14	ກົນໄກ ປ້ອງກັນໄພນໍ້າຖ້ວມ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການປ້ອງກັນໄພນໍ້າຖ້ວມ ດ້ວຍການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ ແລະ ການປັບຕົວ ແມ່ນເນັ້ນໃສ່ມາດຕະການປ້ອງກັນໄພນໍ້າຖ້ວມຈາກເຂດຕົວເມືອງ, ໂດຍຜ່ານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດດ້ານໂຄງສ້າງພື້ນຖານເຊັ່ນ: ເຂື່ອນ ຫຼື ການແກ້ໄຂໂດຍອາໄສທຳມະຊາດ.</li> <li>ປະລິມານການເກັບກັກຍັງສາມາດເພີ່ມໄດ້ໂດຍການສ້າງໜອງເກັບກັກ ຫຼື ການຂະຫຍາຍຮ່ອງລະບາຍນໍ້າ ຫຼື ແມ່ນໍ້າ.</li> <li>ສຳລັບຕົວຢ່າງ ການຕິດຕັ້ງ ກັບດັກມົນລະພິດຂະໜາດໃຫຍ່ ທີ່ສາມາດຮັບມືກັບໄພນໍ້າຖ້ວມໜ້າດິນ ແລະ ການກັນຕອງຂີ້ເຫຍື້ອເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ລະບົບລະບາຍນໍ້າຖືກຂັດຂວາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ນໍ້າໄຫຼສາມາດເຂົ້າໄປໃນທໍ່ລະບາຍນໍ້າ ແລະ ໄຫຼອອກຈາກສະຖານທີ່ໂດຍບໍ່ມີສິ່ງກົດຂວາງ.</li> </ul>	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026)*	ຫ້ອງການໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງຂັ້ນເມືອງ (DPWT)	103-4	DWR ໄດ້ອອກນິຕິກຳຄວບຄຸມການເປີດ-ປິດປະຕູນໍ້າໃນລະດູແລ້ງ ແລະ ລະດູຝົນ ໂດຍອີງໃສ່ການປ່ຽນແປງຂອງລະດັບນໍ້າ. DWR ຍັງເຮັດວຽກແກ້ໄຂຮ່ອງລະບາຍນໍ້າໃນເຂດບ້ານ ກົກງື້ວ ແລະ ນາຊຳຜັນ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມແບບກະທັນຫັນ.
2	15	ການສຶກສາດຳນັດສັງຄົມ ດ້ວຍການຝຶກຈາລະນາກຸ່ມທີ່ມີຄວາມບອບບາງ (GEDSI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ດຳເນີນການສຶກສາການດຳນັດສັງຄົມ ໂດຍລວມເຂົ້າເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງໂຄງການເພື່ອຮັບປະກັນວ່າມາດຕະການດ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມຖືກປັບຕົວເຂົ້າກັບກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ.</li> </ul>	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026)*	ຫ້ອງການແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມ (DLSW)	105-6	ຜາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງສະເໜີໃຫ້ມີການຝຶກຊ່ອມການຍົກຍ້າຍຢ່າງເປັນປົກກະຕິເພື່ອກຽມພ້ອມຮັບມືກັບໄພພິບັດ ຄຽງຄູ່ກັບການສ້າງກົນໄກຕອບໂຕ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ. ນອກຈາກນີ້, ຍັງໄດ້ສະເໜີໃຫ້ມີລະບົບເຕືອນໄພເພື່ອແຈ້ງໃຫ້ຊຸມຊົນຊາບເມື່ອມີຜົນຕົກໜັກເປັນເວລາຍາວນານ.
2	16	ລະບົບຕອບໂຕ້ ນໍ້າຖ້ວມລ່ວງໜ້າແບບທັນສະໄໝ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທັນສະໄໝດ້ວຍການບັນທຶກຂໍ້ມູນແບບທັນທີ ເຊິ່ງສາມາດພັດທະນາໄດ້ໂດຍອີງໃສ່ຜົນຂອງແຜນທີ່ນໍ້າຖ້ວມທີ່ມີຢູ່ ເພື່ອຮັບປະກັນວ່າຊຸມຊົນມີຄວາມພ້ອມໃນການຕອບໂຕ້ຕໍ່ເຫດການນໍ້າຖ້ວມຢ່າງທັນການ.</li> </ul>	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026)*	ຫ້ອງການແຮງງານ ແລະ ສະຫວັດດີການສັງຄົມ (DLSW)	105-6	ຜາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງສະເໜີໃຫ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືສ້າງແບບຈຳລອງການໄຫຼ ແລະ ປະລິມານນໍ້າຝົນເພື່ອຕິດຕາມຂໍ້ມູນທີ່ໃກ້ເວລາຕົວຈິງ ແລະ ສະໜັບສະໜູນການຕອບໂຕ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ.

ບສະໜູນການວາງແຜນຮັບມືກັບເຫດການນ້ຳຖ້ວມທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນ  
ໄດ້ທັນເວລາ.

ຄວາມຄິດເຫັນທົ່ວ ບົດສະເໜີໂຄງການໄດ້ຖືກກະກຽມໂດຍ PoNRE ສຳລັບສິກປີ 2025 ໂດຍສຸມໃສ່ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ການປັບຕົວໂດຍອີງໃສ່ລະບົບນິເວດ ໃນອ່າງນ້ຳ ເຊບັ້ງຫຽງ ແລະ ມະຄອນຫຼວງຜະບາງ ເຊິ່ງກວມເອົາ 5 ບ້ານເປົ້າໝາຍລວມທັງ ບ້ານກີກງ້ວ ກໍ່  
ໄປ ຖືກຝຶກຈາລະນາເຂົ້າໃນແຜນການສຶກສາ. ການເຄື່ອນໄຫວສຳຄັນຂອງແຜນການປີ 2025 ໄດ້ຮັບການກຳນົດໄວ້, ແຕ່ສິ່ງທ້າທາຍຍັງຄົງຢູ່ໃນການຮັບປະກັນງົບປະມານ, ພາຫະນະ, ເຄື່ອງອຸປະກອນໃຫ້ພຽງພໍເພື່ອການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.

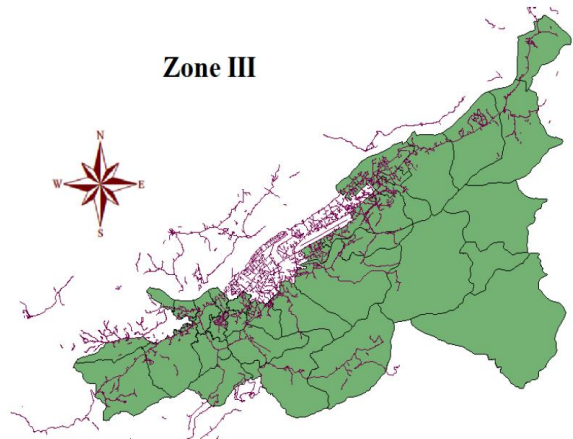
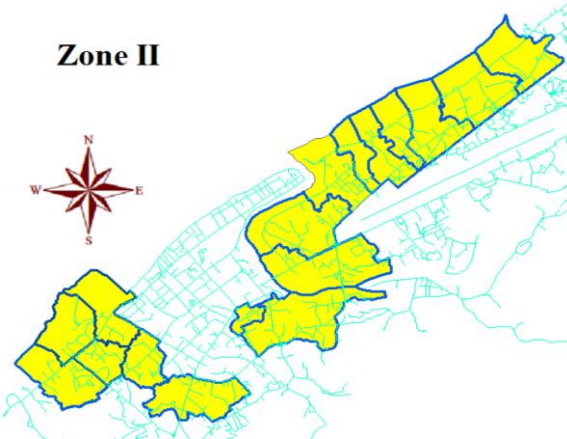
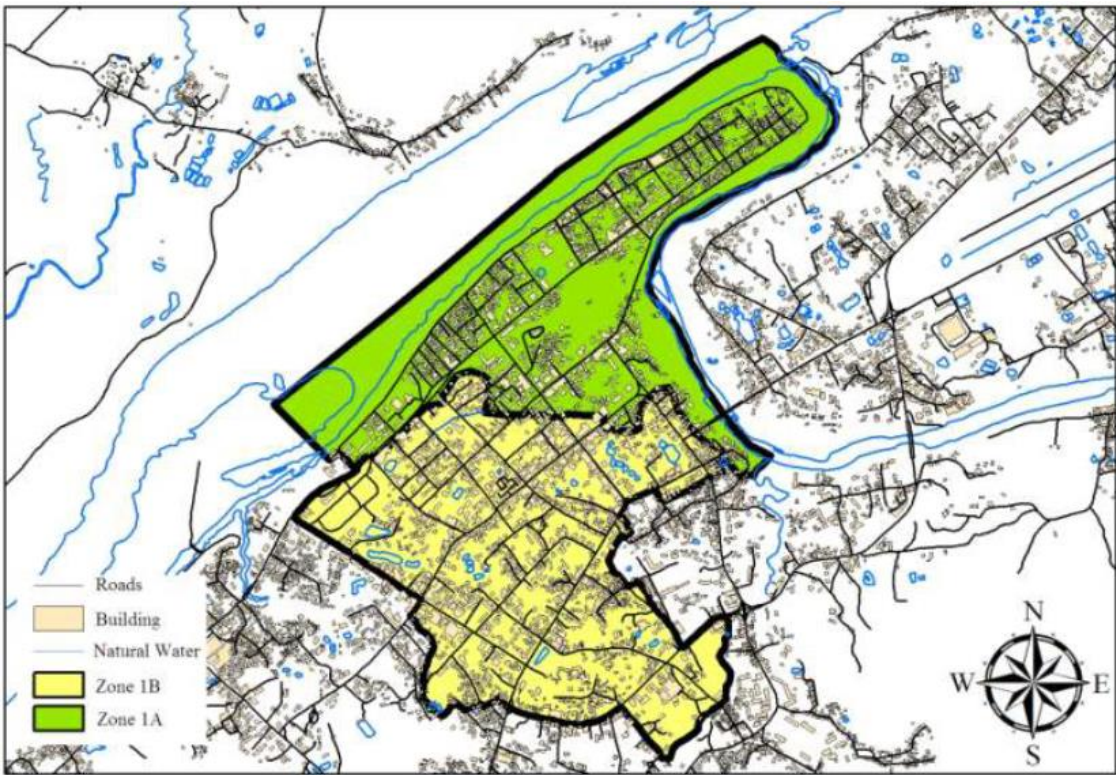
\* ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ "ການປະເມີນອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມສ່ຽງລະດັບສູງ" ໃຫ້ສຳເລັດເປັນອັນດັບຕົ້ນຕໍ.

**ແຜນແມບົດການພັດທະນາລະບົບລະບາຍນ້ຳ ແລະ ນ້ຳເບື້ອນ**

ແຜນແມບົດການພັດທະນາລະບົບລະບາຍນ້ຳ ແລະ ນ້ຳເບື້ອນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ (UDAA, 2013) ໄດ້ແບ່ງເທດສະບານ (72 ບ້ານ) ອອກເປັນ 3 ເຂດ (ຮູບທີ 19) ດັ່ງນີ້:

- ເຂດ I ເປັນເຂດອານຸລັກມໍລະດົກໂລກ ແລະ ແບ່ງອອກເປັນ 2 ເຂດໃຫຍ່ຄື:
  - ເຂດ IA: ສູນເກົ້າທີ່ບໍ່ມີດິນທາມທຳມະຊາດ
  - ເຂດ IB: ເຂດທີ່ມີດິນທາມທຳມະຊາດ.
- ເຂດ II ເປັນເຂດທີ່ມີຄວາມໜ້າແໜ້ນຂອງປະຊາກອນສູງ.
- ເຂດ III ເປັນເຂດທີ່ມີຄວາມໜ້າແໜ້ນຂອງປະຊາກອນຕໍ່າ ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເຂດຊົນນະບົດຂອງເທດສະບານ.

ແຜນແມບົດລະບຸວ່າ ໄດ້ມີການກໍ່ສ້າງລະບົບລະບາຍນ້ຳໃນປີ 2003 ໃນເຂດ I. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ໃນເຂດ II ແລະ III, ຖະໜົນສ່ວນໃຫຍ່ ບໍ່ມີຮ່ອງລະບາຍນ້ຳທີ່ເປັນທາງການເພື່ອເກັບນ້ຳຈາກພາຍຜິນ. ບັນຫາການລະບາຍນ້ຳ ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເກີດຈາກການອຸດຕັນ ເຊິ່ງສິ່ງຜິນ ກະທົບຕໍ່ການເຮັດວຽກຂອງທໍ່ລະບາຍນ້ຳທຳມະຊາດ ແລະ ການກໍ່ສ້າງ.



**ຮູບທີ 19. ລະບົບລະບາຍນ້ຳໃນນະຄອນຫຼວງຜະບາງ (UDAA, 2013)**

**ແຜນແມ່ບົດໃຫ້ຂໍ້ສັງເກດໄວ້ວ່າ:**

- ການພັດທະນາຕົວເມືອງສິ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ພື້ນຖານໂຄງລ່າງໃນເທດສະບານຫຼວງພະບາງ.
- ການບໍາລຸງຮັກສາບໍ່ໄດ້ຖືກປະຕິບັດຢ່າງມີປະສິດທິພາບເປັນປົກກະຕິສໍາລັບການລົງທຶນທັງຫມົດ.
- ເນື່ອງຈາກການຂະຫຍາຍຕົວເມືອງຢ່າງໄວວາ ເຮັດໃຫ້ມີສິ່ງກົດຂວາງລະບົບລະບາຍນໍ້າ ແລະ ນໍ້າເປື້ອນ.
- ໃນແຕ່ລະປີຄວນມີແຜນການບໍາລຸງຮັກສາ ເປັນຕົ້ນແມ່ນຊັບສິນທັງຫມົດຂອງເທດສະບານ, ງົບປະມານທາງດ້ານການເງິນ ແລະ ກໍາລັງແຮງງານທີ່ພຽງພໍ ເພື່ອປະຕິບັດວຽກງານເຫຼົ່ານີ້.
- ຄວນຈະມີການສ້ອມແປງຕາໜ່າງລະບາຍນໍ້າໃຫ້ມີປະສິດທິພາບ ເພື່ອຮັກສາພື້ນຖານໂຄງລ່າງໃຫ້ຢູ່ໃນສະພາບດີ.
- ການປົກປັກຮັກສາພື້ນທີ່ກັນເຈື່ອນແຄມແມ່ນໍ້າເປັນສິ່ງສໍາຄັນຫຼາຍ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ມີສິ່ງກົດຂວາງເຊັ່ນ: ຕົກອາຄານ ຫຼື ໂຄງສ້າງອື່ນໆ. ແຜນ ພັດທະນາຕົວເມືອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໄດ້ອອກລະບຽບການຢ່າງເຂັ້ມງວດກ່ຽວກັບໄລຍະຫ່າງຂອງການກໍ່ສ້າງຕາມແຄມແມ່ນໍ້າຂອງ ໂດຍຕ້ອງມີການຄວບຄຸມ ແລະ ບັງຄັບໃຊ້ຢ່າງເຂັ້ມງວດ.
- ຄວນປັບປຸງລະບົບນິເວດ ແລະ ລະບົບອຸທິກກະສາດ ຫຼື ພື້ນຜູ້ເຂດດິນທາມທັງໝົດໃຫ້ດີຂຶ້ນ.



**ຮູບທີ 20.** ຊ້າຍ: ກິດຈະກຳອະນາໄມຮ່ອງລະບາຍນໍ້າ ຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງ ໂດຍອົງການພັດທະນາ ແລະ ບໍລິຫານຕົວເມືອງ (UDAA), ຂວາ: ການສ້ອມແປງຮ່ອງລະບາຍນໍ້າ ໂດຍອົງການ UDAA (UDAA, 2013)

ແຜນແມ່ບົດ ປະກອບມີຄຳແນະນຳ / ການດຳເນີນການຫຼາຍຢ່າງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ICFMS (ຕາຕະລາງທີ 5). ຢ່າງໃດກໍຕາມ ສາມາດສັງເກດເຫັນວ່າ:

- ຄຳແນະນຳຈຳນວນໜຶ່ງຍັງມີຂອບເຂດກວ້າງ ແລະ ທົ່ວໄປ ມີລາຍລະອຽດບໍ່ຫຼາຍ (ເຊັ່ນ: ການຈັດບຸລິມະສິດ, ກຳນົດເວລາການຈັດສິ່ງ, ອົງການທີ່ຮັບຜິດຊອບ ແລະ ອື່ນໆ).
- ຍັງບໍ່ມີຄວາມຊັດເຈນວ່າມີເງິນທຶນພຽງພໍສໍາລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ຫຼື ບໍ່, ຫຼື ຈະຫາເງິນທຶນມາຈາກໃສ.
- ບົດລາຍງານດັ່ງກ່າວໄດ້ຖືກກະກຽມເມື່ອ 11 ປີກ່ອນ ແລະ ຍັງບໍ່ຊັດເຈນວ່າຍັງຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢູ່ ຫຼື ບໍ່.

**ຕາຕະລາງທີ 5. ກົດລະບຽບການແປງເຂດສໍາລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ (UDAA, 2013)**

ຄຳແນະນຳ / ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ	
<b>ເຂດ I</b>	ຄຸ້ມຄອງການລະບາຍນໍ້າເປື້ອນຈາກຄົວເຮືອນລົງສູ່ລະບົບລະບາຍນໍ້າສາທາລະນະ ເພື່ອປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງລະບົບ
<b>ເຂດ II</b>	ກໍ່ສ້າງລະບົບລະບາຍນໍ້າ ແລະ ນໍ້າເປື້ອນໃໝ່ຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງເຂດ ແລະ ແຜນການພັດທະນາຕົວເມືອງ
<b>ເຂດ I &amp; II</b>	ພັດທະນາແຜນພັດທະນາຕົວເມືອງເພື່ອຂະຫຍາຍຕົວເມືອງໃນອະນາຄົດ ແລະ ແຜນແມ່ບົດ 25 ປີດ້ານລະບົບລະບາຍນໍ້າ.
	ດຳເນີນການປະຕິບັດງານ, ບໍາລຸງຮັກສາ ແລະ ປັບປຸງລະບົບລະບາຍນໍ້າ / ນໍ້າເປື້ອນທີ່ມີຢູ່ແລ້ວໃນລະດັບສູງສຸດ
	ປົກປັກຮັກສາ ແລະ ພື້ນຜູ້ດິນທາມສໍາລັບການບໍາບັດນໍ້າເປື້ອນ, ການຕ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາລະບົບນິເວດ
	ດຳເນີນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາຫົວໜ່ວຍບໍາບັດນໍ້າເປື້ອນຂະໜາດນ້ອຍສໍາລັບນໍ້າເປື້ອນຂອງເທດສະບານ ກ່ອນທີ່ຈະຜ່ອຍລົງສູ່ແມ່ນໍ້າ
	ປຸກຈິດສໍານຶກໃຫ້ປະຊາຊົນກ່ຽວກັບນະໂຍບາຍ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງລະບົບລະບາຍນໍ້າ ແລະ ນໍ້າເປື້ອນ

ປົກປັກຮັກສາພື້ນທີ່ການຊົມນໍ້າຝົນໂດຍການປົກປັກຮັກສາໜ້າດິນ ຈາກການພັດທະນາຕົວເມືອງ
ຄວບຄຸມ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຄຸນນະພາບນໍ້າເປັນຈາກອຸດສາຫະກຳໃຫ້ໄດ້ຕາມມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມກ່ອນການລະບາຍນໍ້າ
ປົກປັກຮັກສາເຄືອຂ່າຍການລະບາຍນໍ້າທຳມະຊາດ (ແມ່ນໍ້າ, ຫ້ວຍ ແລະ ອື່ນໆ) ເພື່ອຮັບປະກັນການໄຫຼຂອງນໍ້າໜ້າດິນໃນອະນາຄົດ
<b>ຄຳແນະນຳທົ່ວໄປ</b>
ສ້າງຕັ້ງຜະແນກການສະເພາະສຳລັບການດຳເນີນງານ ແລະ ການບຳລຸງຮັກສາລະບົບລະບາຍນໍ້າ ແລະ ນໍ້າເປື້ອນ
ກຳນົດພາລະບົດບາດ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງອົງກອນຢ່າງຈະແຈ້ງ
ສ້າງຕັ້ງສາຍພົວພັນການຮ່ວມມືຢ່າງໃກ້ຊິດກັບຫ້ອງການທີ່ດິນ
ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ກົມແຜນການພັດທະນາຕົວເມືອງ
ເຊື່ອມໂຍງວຽກງານວາງແຜນພັດທະນາຕົວເມືອງໂດຍມີຄວາມເຫັນດີເຫັນພ້ອມຈາກທຸກພາກສ່ວນ
ບັງຄັບໃຊ້ກົດລະບຽບການພັດທະນາຕົວເມືອງໂດຍເທດສະບານ

## 2.2 ນໍ້າຖ້ວມ

### 2.2.1 ຄວາມສ່ຽງ ແລະ ຜົນກະທົບຈາກນໍ້າຖ້ວມ

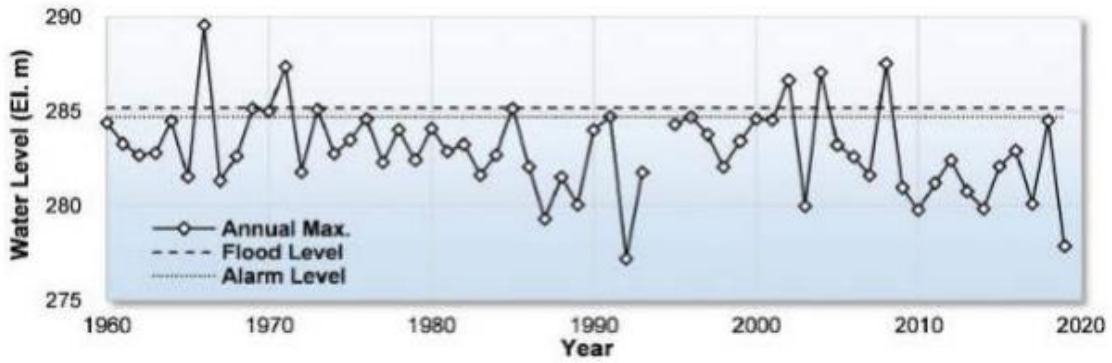
ສປປ ລາວ ຖືກຈັດຢູ່ໃນກຸ່ມປະເທດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນໍ້າຖ້ວມສູງທີ່ສຸດ ເຊິ່ງຈັດຢູ່ໃນອັນດັບທີ 6 ຂອງດັດສະນີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມ ປະຈຳປີ 2019 ເຊິ່ງພິຈາລະນາທັງຄວາມສ່ຽງຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມຈາກນໍ້າລືນຕາຝັ່ງ ແລະ ນໍ້າຖ້ວມກະທັນຫັນ. ລັກສະນະພູມສາດ ແລະ ອຸທິກກະສາດຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງເຮັດໃຫ້ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນໍ້າຖ້ວມສະເພາະທີ່ເປັນພິເສດ. ພາບລວມຂອງໄພນໍ້າຖ້ວມໃນລະດັບແຂວງ, ເມືອງ ແລະ ຕົວເມືອງ ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນໄດ້ດັດແປງມາຈາກ:

- ການປະເມີນການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດ ແລະ ໄພທຳມະຊາດ (ຫຼວງພະບາງ) ສຶກສາໂດຍ Egis (2023c) ສຳລັບກະຊວງ ໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ (MPWT).
- ຍຸດທະສາດຕົວເມືອງທັນສະໄໝ ແລະ ຮອບດ້ານຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ: ບົດລາຍງານສະຖານະການຕົວເມືອງທີ່ສຶກສາໂດຍ AASCTF (2023b) ໂດຍການຊ່ວຍເຫຼືອຈາກກອງທຶນຂອງ ASEAN Australia Smart Cities Trust Fund (AASCTF).

ແຂວງຫຼວງພະບາງໄດ້ປະສົບກັບເຫດການໄພນໍ້າຖ້ວມແບບຊ້ຳຊາກ ເຊິ່ງສິ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຫຼາຍເມືອງ ແລະ ຊຸມຊົນ:

- ປີ 1996-2012: ມີ 11 ເມືອງໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໄພນໍ້າຖ້ວມ ສ້າງຄວາມເສຍຫາຍ 95 ບ້ານ ແລະ 1,185 ຄົວເຮືອນ.
- ປີ 2016: ຝົນຕົກໜັກໃນອາງຮັບນໍ້າຂອງ ແລະ ນໍ້າຄານ ເຮັດໃຫ້ເກີດນໍ້າຖ້ວມກະທັນຫັນຢູ່ເມືອງໂພນໄຊ, ເມືອງວຽງຄຳ ແລະ ເມືອງຊຽງເງິນ ສິ່ງຜົນກະທົບຢ່າງໜັກໜ່ວງຕໍ່ຜັງແມ່ນໍ້າ ແລະ 155 ບ້ານ, ມູນຄ່າເສຍຫາຍ 65 ຕື້ກີບ (3.46 ລ້ານໂດລາ).
- ປີ 2018: ພາກເໜືອຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກລົມພາຍຸເຂດຮ້ອນ ເຊີນ-ຕິ້ງ, ຕາມມາດ້ວຍພາຍຸເຂດຮ້ອນ ເບບິນຄາໃນອາທິດຖັດມາ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເກີດນໍ້າຖ້ວມເປັນວົງກວ້າງໃນທົ່ວທຸກແຂວງ. ໃນປີ 2008, ແຂວງຫຼວງພະບາງ ເປັນເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຫຼາຍທີ່ສຸດ ໂດຍມີ 95 ບ້ານ, 1,185 ຄົວເຮືອນ ແລະ 5,734 ຄົນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ (ລວມສູນຫາຍ 3 ຄົນ ແລະ ເສຍຊີວິດ 4 ຄົນ).

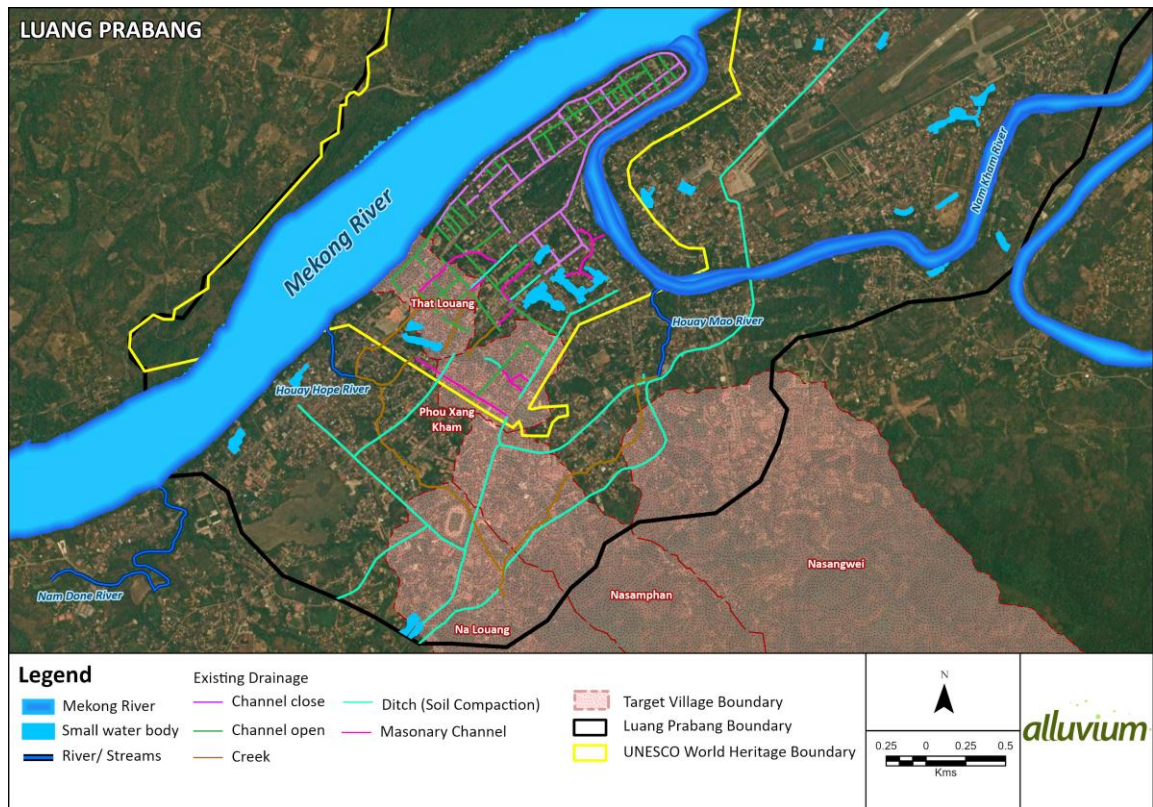
ນະຄອນຫຼວງພະບາງໄດ້ປະເຊີນກັບຄວາມສ່ຽງສູງຕໍ່ການເກີດນໍ້າຖ້ວມຈາກແມ່ນໍ້າ ເນື່ອງຈາກຕັ້ງຢູ່ລຽບຕາມລຳແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ນໍ້າຄານ ເຊິ່ງເປັນບ່ອນທີ່ມີການປ່ຽນແປງຂອງລະດັບນໍ້າຕາມລະດູການຫຼາຍທີ່ສຸດ. ຊຸມຊົນທີ່ຕັ້ງຢູ່ໃກ້ກັບທາງນໍ້າເຫຼົ່ານີ້ ໄດ້ປະເຊີນກັບຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມເພີ່ມຂຶ້ນ ເນື່ອງຈາກຢູ່ໃກ້ກັບແຫຼ່ງນໍ້າ ທີ່ອາດປະສົບກັບລະດັບນໍ້າທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວາ. ໃນລະຫວ່າງປີ 1960 ຫາ 2019, ແມ່ນໍ້າຂອງ ທີ່ສະຖານີຫຼວງພະບາງ ມີລະດັບນໍ້າເກີນລະດັບປົກກະຕິເຖິງ 5 ຕັ້ງ, ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມສ່ຽງຕໍ່ນໍ້າຖ້ວມທີ່ເກີດຂຶ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງຂອງເມືອງ.



ຮູບທີ 21. ສະຖິຕິລະດັບນ້ຳຂອງຢູ່ສະຖານີຫຼວງພະບາງ (Egis 2023c)

ຄວາມບອບບາງຂອງຕົວເມືອງເພີ່ມຂຶ້ນເນື່ອງຈາກຂາດໂຄງສ້າງຜືນຖານເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ. ນ້ຳຖ້ວມປະຈຳປີຂອງແມ່ນ້ຳຂອງໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງທ້ອງຖິ່ນ, ແຕ່ນ້ຳຖ້ວມຊ່ວຍມໍລະສຸມຊຳຊາກຈາກເດືອນມິຖຸນາຫາເດືອນພະຈິກ ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຊຸມຊົນຈາກນ້ຳຖ້ວມຂັງໃນຮ່ອງລະບາຍນ້ຳຝົນ. ການເຊາະເຈື່ອນຕາມລຳນ້ຳຄານ, ໄດ້ເພີ່ມຄວາມຮຸນແຮງຂຶ້ນຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມປະຈຳປີ ແລະ ກະແສນ້ຳໄຫຼແຮງ, ຍັງເປັນສິ່ງທ້າທາຍທີ່ຄົງຄ້າງຢູ່, ໂດຍທີ່ຝັງນ້ຳຄານທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການປ້ອງກັນດັ່ງກ່າວໄດ້ຮັບຄວາມເສຍຫາຍເປັນປະຈຳໃນແຕ່ລະປີ.

ໄພນ້ຳຖ້ວມຈາກນ້ຳລົ້ນຕາຝັ່ງ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມກະທັນຫັນຍັງມີຄວາມສ່ຽງສູງສຳລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ໂດຍສະເພາະໃນ ອ່າງຮັບນ້ຳຕົ້ນຕໍ 5 ແຫ່ງຄື: ຫ້ວຍນ້ຳດົງ, ຫ້ວຍໂຮບ, ຫ້ວຍມີໄຊ, ຫ້ວຍມາວ ແລະ ຫ້ວຍກັງ. ຜືນທີ່ເຫຼົ່ານີ້ປະສົບກັບໄພນ້ຳຖ້ວມທຸກປີ ເນື່ອງຈາກລະດັບແມ່ນ້ຳຂອງສູງຂຶ້ນ ແລະ ມີນ້ຳຝົນທີ່ໄຫຼຢ່າເຂົ້າມາ. ປັດໄຈຫຼາຍຢ່າງເຮັດໃຫ້ເກີດໄພນ້ຳຖ້ວມສະເພາະຢູ່ພາຍໃນຕົວເມືອງ ເພີ່ມທະວີຄວາມຮຸນແຮງຂຶ້ນ. ການຂະຫຍາຍຕາຫ່າງທີ່ລະບາຍນ້ຳທີ່ມີຢູ່ຈຳກັດ (ຮູບທີ 22), ການອຸດຕັນເລື້ອຍໆໃນລະບົບລະບາຍນ້ຳ, ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຍ້ອນການຈັດການຂີ້ເຫຍື້ອບໍ່ມີປະສິດທິພາບ, ເຮັດໃຫ້ລະບົບບໍ່ສາມາດລະບາຍນ້ຳອອກຈາກຕົວເມືອງໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມສູງຂຶ້ນ. ໂຄງສ້າງຜືນຖານໃນການຫຼຸດຜ່ອນນ້ຳຖ້ວມມີຈຳກັດ, ການຂະຫຍາຍຕົວເມືອງຍັງເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ການວາງແຜນຕົວເມືອງທີ່ບໍ່ພຽງພໍເຮັດໃຫ້ຄວາມສ່ຽງເຫຼົ່ານີ້ຮ້າຍແຮງຂຶ້ນ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໃນຊ່ວງເຫດການນ້ຳຖ້ວມ, ນ້ຳຝົນອາດຈະປະປົນກັບນ້ຳເປື້ອນຈາກລະບົບສຸຂາພິບານເຊັ່ນ: ຊຸມວິດ ແລະ ຖັງຂີ້ເຫຍື້ອ ເຮັດໃຫ້ເກີດບັນຫາຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງປະຊາຊົນ.



ຮູບທີ 22. ລະບົບລະບາຍນ້ຳທີ່ມີຢູ່ໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ

**2.2.2 ແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມ**

Egis (2023c) ລະບຸວ່າ ການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ ຂອງໂຄງການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພພິບັດ ໃນອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ ຂອງ ສປປ ລາວ ທີ່ທະນາຄານໂລກ ສະໜັບສະໜູນໄດ້ຊື້ໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມຈຳເປັນຂອງມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມໃນອ່າງ 5 ແຫ່ງ ພາຍໃນອ່າງຮັບນ້ຳຂອງ ແລະ ນ້ຳຄານ. ໂຄງການທີ່ໄດ້ຮັບການອະນຸມັດແມ່ນໄດ້ວາງແຜນໄວ້ສຳລັບອ່າງເກັບນ້ຳຫ້ວຍມີໄຊ ແລະ ຫ້ວຍກຶ້ງ ດັ່ງທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນຕາຕະລາງທີ 6. ຜົນຂອງການສ້າງແບບຈຳລອງທາງຊຸນລະສາດເບື້ອງຕົ້ນຈາກການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ ມັນໄດ້ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າໃນສາມອ່າງຮັບນ້ຳເຂດຕົວເມືອງທີ່ຍັງເຫຼືອຄື: ຫ້ວຍນ້ຳດົງ, ຫ້ວຍໂຮບ ແລະ ຫ້ວຍມາວ ຄາດວ່າຈະເກີດໄພນ້ຳຖ້ວມ ໃນລະຫວ່າງເຫດການຝົນຕົກໃນຮອບວຽນການເກີດຊ້ຳ 20 ປີ.

ການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ຍັງໄດ້ສ້າງແຜນທີ່ນ້ຳຖ້ວມສຳລັບນ້ຳຄານ ແລະ ສາຂາຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ເຊິ່ງກວມເອົາ 6 ເຫດການຝົນຕົກໃນ ຮອບວຽນການເກີດຊ້ຳທີ່ແຕກຕ່າງກັນ (2, 5, 10, 20, 50, ແລະ 100 ປີ). ແຜນທີ່ເຫຼົ່ານີ້ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າເຂດລ່ອງແມ່ນ້ຳສາຂາແມ່ນມີ ຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນ້ຳຖ້ວມເປັນພິເສດ ໂດຍສະເພາະອ່າງນ້ຳດົງ ແລະ ຫ້ວຍໂຮບແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງເປັນພິເສດ (ຮູບທີ 25).

**ຕາຕະລາງທີ 6. ສະໜັບສະໜູນມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ (AASCTF, 2023b)**

ອ່າງຮັບນ້ຳ	ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງນ້ຳຖ້ວມ	ແຫຼ່ງທຶນ
ຫ້ວຍນ້ຳດົງ	ໜອງນ້ຳ, ສະຖານີສູບນ້ຳ, ປະຕູລະບາຍນ້ຳຖ້ວມ	ບໍ່ມີ
ຫ້ວຍໂຮບ	ໜອງນ້ຳ, ສະຖານີສູບນ້ຳ, ປະຕູລະບາຍນ້ຳ	ບໍ່ມີ
ຫ້ວຍມີໄຊ	ທໍ່ລະບາຍນ້ຳຂະໜາດ 1-2.0 ມ x 3.0 ມ, ສະຖານີສູບນ້ຳ, ປະຕູລະບາຍນ້ຳ	ທະນະຄານໂລກ
ຫ້ວຍກຶ້ງ	ທໍ່ລະບາຍນ້ຳຂະໜາດ 1-2.0 ມ x 1.50 ມ, ປະຕູລະບາຍນ້ຳ	ທະນະຄານໂລກ
ຫ້ວຍມາວ	ໜອງນ້ຳ, ສະຖານີສູບນ້ຳ, ປະຕູລະບາຍນ້ຳຖ້ວມ	ບໍ່ມີ



**ຮູບທີ 23. ແຜນທີ່ອຸທິກກະໄພຝົນຕົກໜັກພາຍໃຕ້ຮອບວຽນການເກີດຊ້ຳ 20 ປີ (AASCTF 2023b)**

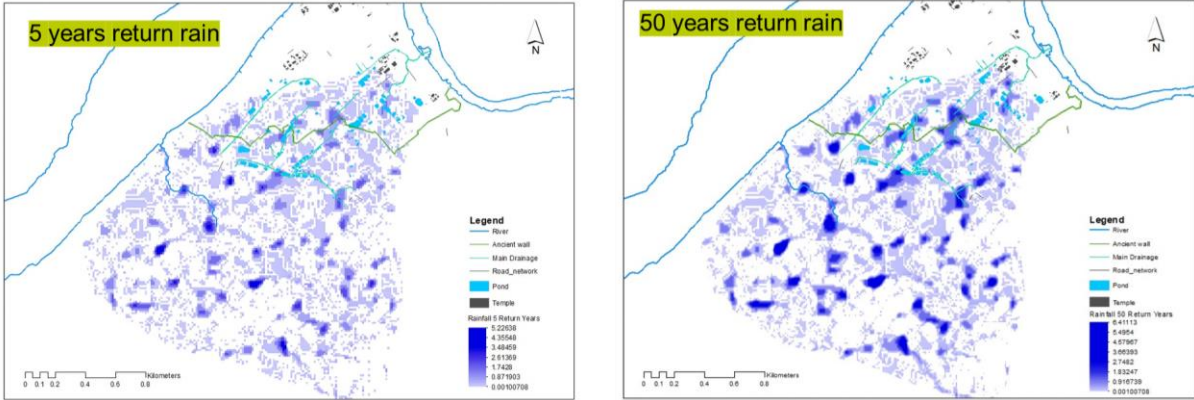
GRET (2024b) ໄດ້ພັດທະນາແຜນທີ່ນ້ຳຖ້ວມຂັ້ນແບບ 2 ມິຕິ ສຳລັບພາກສ່ວນຕ່າງໆຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໂດຍໃຊ້ແບບຈຳລອງ HEC-RAS. ການສຶກສາໄດ້ອີງໃສ່ລັກສະນະທາງດ້ານພູມສາດ (ຄວາມລະອຽດ 12.5m), ເຄືອຂ່າຍລະບາຍນ້ຳໂດຍໃຊ້ GIS ແລະ ຂໍ້ມູນ ດາວທຽມ. ຜົນການພັດທະນາແຜນທີ່ນ້ຳຖ້ວມທີ່ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຮູບທີ 25. GRET ຍັງໄດ້ກວດສອບຄວາມສາມາດໃນການເກັບກັກນ້ຳ ຖ້ວມຂອງເຄືອຂ່າຍໜອງນ້ຳ ໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ພາຍໃຕ້:

- **ສະພາບປະຈຸບັນ** - ສັງລວມໄດ້ວ່າ ມີແຫຼ່ງເກັບກັກນ້ຳຖ້ວມ 10 ຊ.ມ ຕໍ່ໜອງ.
- **ສະພາບທີ່ປັບປຸງແລ້ວ** - ຄາດຄະເນໄດ້ວ່າ ມີແຫຼ່ງເກັບກັກນ້ຳຖ້ວມ 50 ຊ.ມ ຕໍ່ໜອງ.



ຜົນໄດ້ຮັບສາມາດຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ:

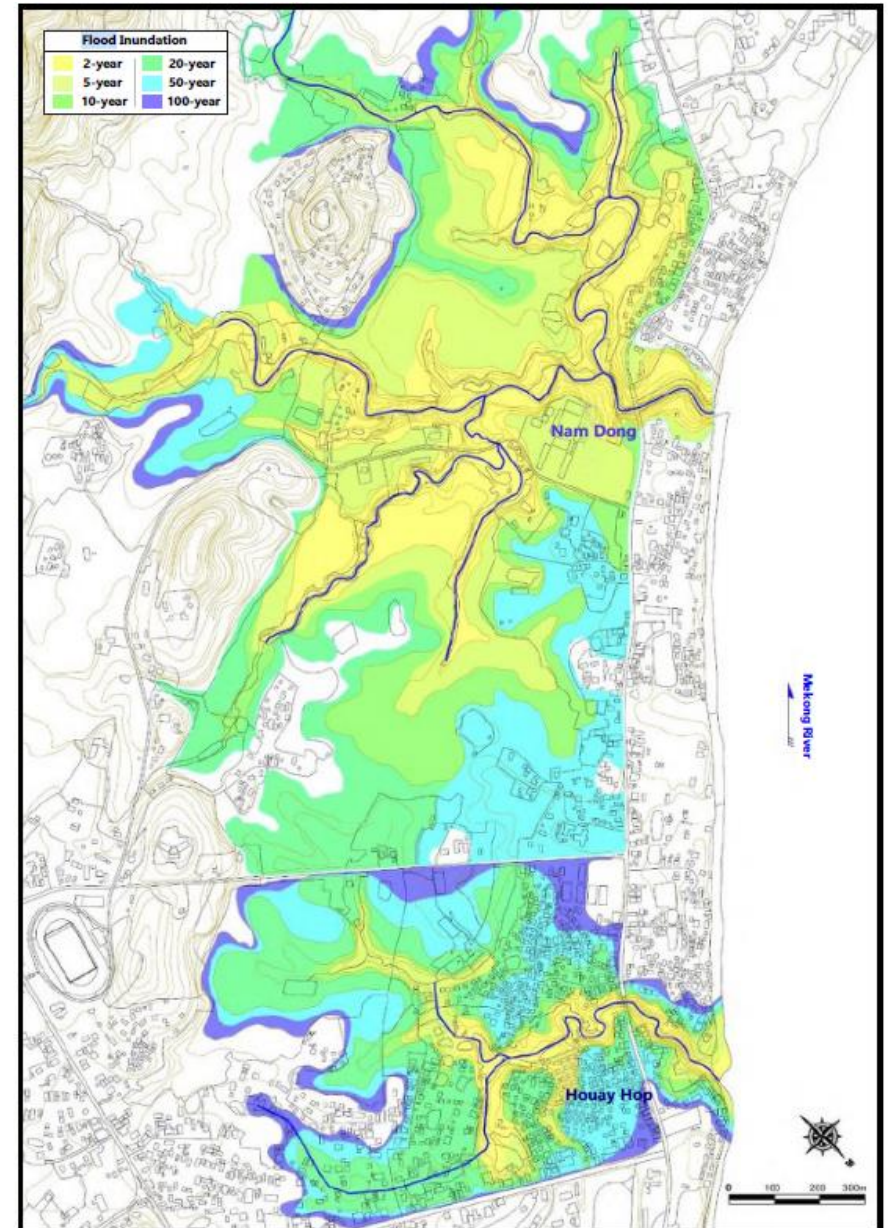
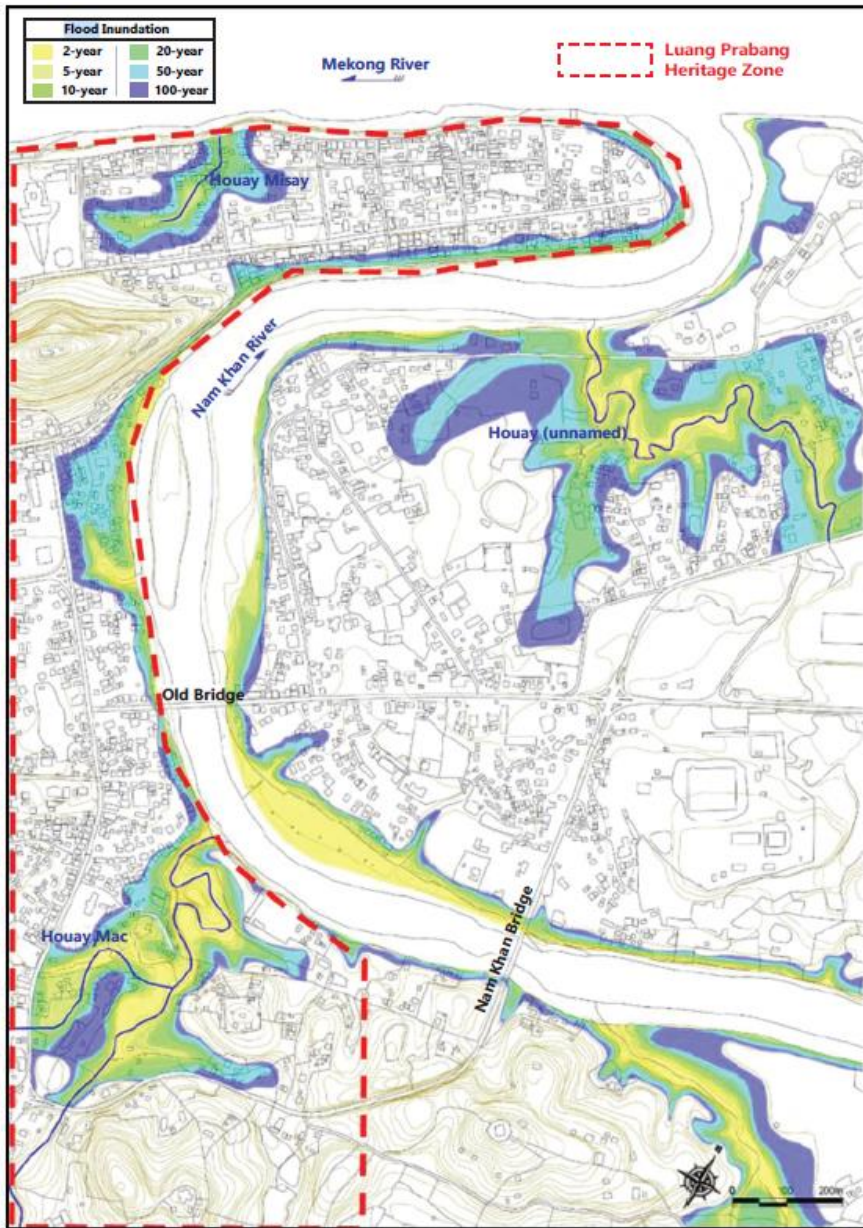
- ພາຍໃຕ້ສະພາບປັດຈຸບັນ ແຫຼ່ງເກັບກັກນ້ຳແມ່ນສາມາດເກັບກັກນ້ຳໄດ້ເກືອບ 300 ແມັດກ້ອນ/ເຮັກຕາ ໂດຍເກັບກັກນ້ຳຜົນທີ່ຕົກໄດ້ໜ້ອຍກວ່າຮອບວຽນການເກີດຊຳ 1 ປີ (ໄລຍະເວລາ 30 ນາທີ).
- ພາຍໃຕ້ສະພາບທີ່ປັບປຸງແລ້ວ ແຫຼ່ງເກັບກັກນ້ຳແມ່ນອາດສາມາດເກັບກັກນ້ຳໄດ້ເກືອບ 1,400 ແມັດກ້ອນ/ເຮັກຕາ ໂດຍເກັບກັກນ້ຳຜົນທີ່ຕົກໄດ້ໜ້ອຍກວ່າຮອບວຽນການເກີດຊຳ 5-10 ປີ (ໄລຍະເວລາ 30 ນາທີ) ໃນບາງອ່າງຮັບນ້ຳ.



ຮູບທີ 24. ແຜນທີ່ອຸທິກກະໄພຜົນຕົກພາຍໃຕ້ຮອບວຽນການເກີດຊຳ 5 ປີ ແລະ 20 ປີ Map (GRET, 2024b)

ເຖິງວ່າຈະມີຫຼາຍໂຄງການທີ່ສຶກສານ້ຳຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາແລ້ວກໍຕາມ, ແຕ່ເບິ່ງຄືວ່າ:

- ຍັງຂາດການຈັດເກັບຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ເພື່ອສ້າງແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມ, ຜົນໄດ້ຮັບຂອງແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ຂໍ້ມູນນ້ຳຖ້ວມເອງ.
- ຍັງຂາດແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມ ທີ່ພິຈາລະນາຜົນກະທົບຂອງນ້ຳຖ້ວມຈາກແມ່ນ້ຳ, ນ້ຳຖ້ວມຂັງ, ປະສົມປະສານນ້ຳຖ້ວມຈາກແມ່ນ້ຳ ແລະ ນ້ຳຖ້ວມຂັງ ພາຍໃຕ້ສະຖານະການການປ່ຽນແປງດິນຟ້າອາກາດໃນປະຈຸບັນ ແລະ ໃນອະນາຄົດ.
- ຍັງຂາດການສ້າງແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມທີ່ພິຈາລະນາຢ່າງເປັນລະບົບໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຜື່ນຖານໂຄງລ່າງແບບດັ້ງເດີມ ແລະ ແບບ Eba ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ການກຳນົດສະຖານທີ່ທີ່ມີທ່າແຮງ ແລະ ການສຳຫຼວດຕົ້ນທຶນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດຂອງທາງເລືອກເພື່ອສະໜັບສະໜູນການສ້າງແຜນແມ່ບົດ.



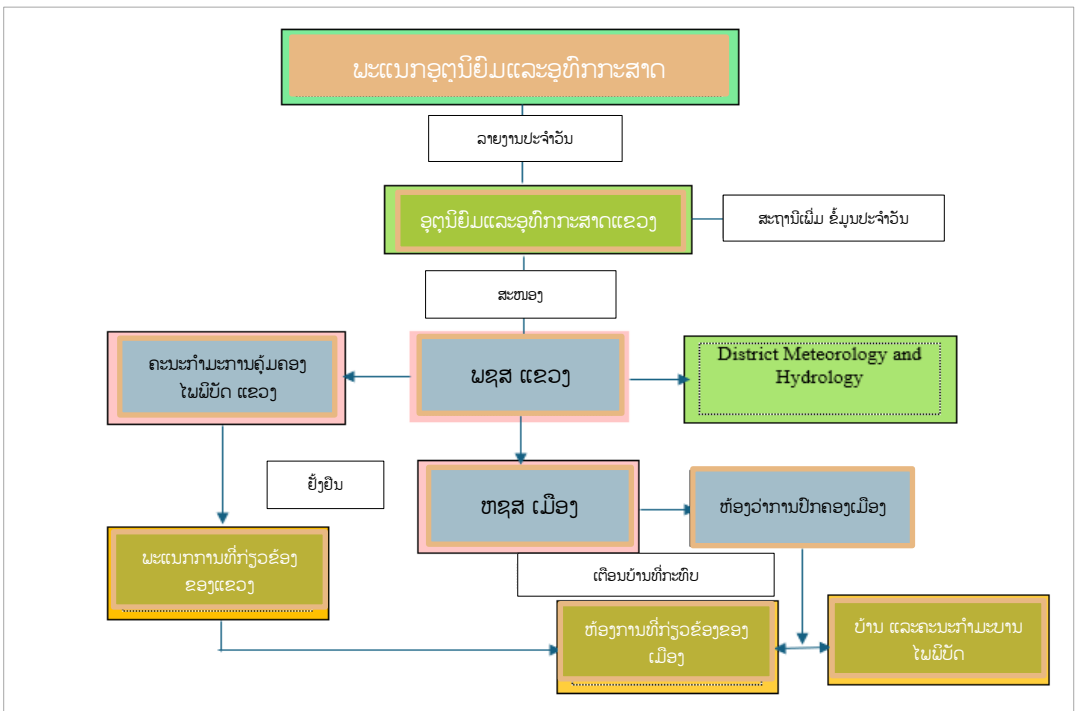
ຮູບທີ 25. ແຜນທີ່ໄພນ້ຳຖ້ວມແມ່ນ້ຳຄານ ແລະ ສາຂາ (ຊ້າຍ) ແລະ ນ້ຳດົງ ແລະ ຫ້ວຍຮອບ (ຂວາ) (AASCTF, 2023b)

### 2.2.3 ການພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພນ້ຳຖ້ວມ

ລະບົບການພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພນ້ຳຖ້ວມ ຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງ ມີໂຄງສ້າງຄ້າຍຄືກັນກັບແຂວງອື່ນໆໃນ ສປປ ລາວ ດັ່ງສະແດງຢູ່ ໃນຮູບທີ 26. ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ, ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນສູນກາງການພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພແຫ່ງຊາດຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ ມີໜ້າທີ່ໃນການເກັບກຳ, ວິເຄາະ ແລະ ເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບອຸທິກກະສາດເຊັ່ນ: ປະລິນ້ຳຝົນ, ການລະເຫີຍ, ລະດັບນ້ຳ ແລະ ອັດຕາການໄຫຼ. ລະບົບການຕິດຕາມ ແລະ ການສັງເກດການດຳເນີນການໂດຍກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ປະກອບດ້ວຍສະຖານນີສັງເກດການ, ການສົ່ງຂໍ້ມູນແລະເຄືອຂ່າຍໂທລະຄົມ, ລະບົບການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນແລະການເກັບຮັກສາ ແລະ ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນ.

ໃນລະດັບແຂວງ, ຂະແໜງ “ຊັບພະຍາກອນນ້ຳ” ແລະ “ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ” ຂອງພະແນກຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແຂວງ (ພຊສ) ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໂດຍກົງໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸທິກກະສາດກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນສະພາບອາກາດປະຈຳວັນ ແລະ ການປຽນແປງລະດັບນ້ຳປະຈຳວັນໃນແຕ່ລະແມ່ນ້ຳ, ພ້ອມທັງສະໜອງຂໍ້ມູນນີ້ໃຫ້ ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ທີ່ນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ. ຢູ່ຂັ້ນເມືອງ, ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ຮັບຜິດຊອບໃນການສັງລວມ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນລະດັບ ນ້ຳ ແລະ ນ້ຳຝົນປະຈຳວັນ ຈາກບັນດາສະຖານີທີ່ຕິດຕັ້ງຢູ່ໃນເມືອງ. ຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ຖືກລາຍງານສອງເທື່ອຕໍ່ມື້, ຍົກເວັ້ນໃນເວລາສຸກເສີນ ຈະ ຖືກລາຍງານເລື້ອຍໆຂຶ້ນກັບລະດັບສຸກເສີນ, ໂດຍສະເພາະແມ່ນຄວາມຮັບຜິດຊອບສຳລັບການເກັບຂໍ້ມູນອຸຕຸນິຍົມ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຢູ່ກັບ ອົງການສູນກາງ, ໃນຂະນະທີ່ອົງການປົກຄອງແຂວງ ແລະ ເມືອງພຽງແຕ່ຕິດຕາມ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນດິບຈາກພາກສະໜາມເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ບໍ່ ແມ່ນການວິເຄາະ ແລະ ປະມວນຜົນຂໍ້ມູນເພື່ອການພະຍາກອນ.

ພາກສ່ວນ “ອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ” ຂອງ ພຊສ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການຮັບຂໍ້ມູນ ແລະ ເຜີຍແຜ່ການພະຍາກອນອາກາດຈາກ ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ໃຫ້ແກ່ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນແຂວງ ແລະ ເມືອງ ເຊັ່ນ: ຄະນະຊີ້ນຳໄພພິບັດນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ໄພ ແຫ່ງແລ້ງຂອງແຂວງ, ແລະ ບັນດາອົງການໃນສາຍການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆ ລວມທັງຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ເມືອງ (ຫຊສ). ຫຊສ ຈະສົ່ງຂໍ້ມູນໄປໃຫ້ເຈົ້າເມືອງ ແລະ ອົງການປົກຄອງເມືອງ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ຂໍ້ມູນຈະຖືກສົ່ງໃຫ້ຊຸມຊົນແຕ່ລະບ້ານທາງ ໂທລະສັບ. ມີການອອກຄຳເຕືອນໃຫ້ຊາວບ້ານຜ່ານທາງໂທລະສັບ ຫຼື ສົ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆທີ່ບ້ານມີຢູ່. ໃນມື້ປົກກະຕິ, ຂໍ້ມູນ ພະຍາກອນອາກາດຈາກ ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ແມ່ນສົ່ງໂດຍກົງຫາຂະແໜງອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດແຂວງ ເວລາ 11 ໂມງເຊົ້າ. ໃນກໍລະນີສຸກເສີນ, ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ສົ່ງຂໍ້ມູນສອງຄັ້ງຕໍ່ມື້ໂດຍອີງຕາມສະຖານະການສະພາບອາກາດ ແລະ ລະດັບນ້ຳ, ໂດຍສະເລ່ຍປະຈຳທຸກໆ 6-12 ຊົ່ວໂມງ. ມັນໃຊ້ເວລາໂດຍສະເລ່ຍ 24 ຊົ່ວໂມງສຳລັບການສົ່ງຂໍ້ມູນພະຍາກອນອາກາດຈາກ ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເພື່ອໄປຮອດບ້ານຕ່າງໆ, ແຕ່ອາດດົນກວ່ານັ້ນສຳລັບຊຸມຊົນທີ່ຫ່າງໄກສອກຫຼີກທີ່ມີການບໍລິການດ້ານ ການສື່ສານ ແລະ ໂທລະຄົມມະນາຄົມຈຳກັດ.



ຮູບທີ 26. ລະບົບການພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພນ້ຳຖ້ວມລ່ວງໜ້າສຳລັບແຂວງຫຼວງພະບາງ

**2.2.4 ໂຄງສ້າງພື້ນຖານດ້ານອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ**

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸທິກກະສາດແມ່ນຈຳເປັນສຳລັບການພະຍາກອນນໍ້າຖ້ວມທີ່ຖືກຕ້ອງ. ເພື່ອເພີ່ມທະວີການເກັບກຳຂໍ້ມູນທົ່ວແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ສາຂາຂອງຕົນ, ຫວ່າງມໍ່ງມານີ້ DMH ໄດ້ຮ່ວມມືກັບບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງສາກົນ ເພື່ອສຳຫຼວດ ແລະ ຍົກລະດັບເຄືອຂ່າຍອຸຕຸນິຍົມ. ການຮ່ວມມືດັ່ງກ່າວໄດ້ນຳໄປສູ່ການຕິດຕັ້ງພື້ນຖານໂຄງລ່າງໃໝ່ຢູ່ຫຼາຍເມືອງພາຍໃນເຂດອ່າງນໍ້າເຊບັງໄຟ. ຢູ່ເມືອງຫຼວງພະບາງ (LPC), ສະຖານີອຸຕຸນິຍົມອັດຕະໂນມັດ, ສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນປີ 1975 ໂດຍສູນອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດແຫ່ງຊາດ, ດຳເນີນການຢູ່ບ້ານບຸສັງຄຳ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງມີສະຖານີວັດແທກຝົນ 4 ແຫ່ງ ອ້ອມຮອບຕົວເມືອງ ຄື: ບ້ານແສນຄຳ, ທາດຫຼວງ, ບຸສັງຄຳ ແລະ ບ້ານຊຽງໝ້ຽງ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບການສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນຕົ້ນຊຸມປີ 2000, ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດແຫ່ງຊາດ ໄດ້ມີຄວາມພະຍາຍາມຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ເພື່ອຂະຫຍາຍຕາໜ່າງອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ໃຫ້ກວມເອົາທຸກພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມເພື່ອຮອງຮັບການພະຍາກອນ. ເຖິງວ່າຈະມີຄວາມພະຍາຍາມດັ່ງກ່າວກໍ່ຕາມ, ແຕ່ຍັງມີພື້ນຖານໂຄງລ່າງບໍ່ພຽງພໍໃນແຂວງຫຼວງພະບາງ. ປະຈຸບັນ, ມີສະຖານີອຸຕຸນິຍົມອັດຕະໂນມັດທີ່ສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນປີ 1975 ໂດຍສູນອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດແຫ່ງຊາດ, ປະຕິບັດການຢູ່ສະໜາມບິນຫຼວງພະບາງ ບ້ານບຸສັງຄຳ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງມີສະຖານີວັດແທກຝົນ 4 ແຫ່ງ ອ້ອມຮອບເມືອງ ຄື: ບ້ານແສນຄະໂລກ (ສ້າງຕັ້ງໃນປີ 1988), ທາດຫຼວງ (ສ້າງຕັ້ງໃນປີ 2014), ບຸຊ້າງຄຳ (ຍົກຍ້າຍຈາກສະຖານີເກົ່າໃນປີ 2015), ແລະ ບ້ານຊຽງແມນ (ສ້າງຕັ້ງໃນຕົ້ນປີ 2022 ໂດຍການຮ່ວມມືກັບ ສປ ຈີນ).

ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ແຄມແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ນໍ້າຄານ ແລະ ມີເຄື່ອງວັດແທກລະດັບນໍ້າຫຼາຍໜ່ວຍຢູ່ຕາມເສັ້ນທາງນໍ້າທັງສອງສາຍ ເພື່ອຕິດຕາມລະດັບນໍ້າ. ປະຈຸບັນນີ້, ມີເຄື່ອງວັດແທກນໍ້າ 3 ແຫ່ງຕັ້ງຢູ່ຕາມລຳແມ່ນໍ້າຂອງ, ຕັ້ງຢູ່ບ້ານປາກຄານ, ບ້ານຊຽງແມນ ແລະ ບ້ານຊ່າງໄຫ, ມີເຄື່ອງວັດແທກນໍ້າຕົ້ມຈຳນວນໜຶ່ງຕັ້ງຢູ່ນໍ້າຄານຢູ່ຈຸດຢູ່ບ້ານມີໄຊ ແລະ ສາຍນໍ້າປາ ຢູ່ຈຸດບ້ານກຸກວັນ, ທັງສາມເຄື່ອງວັດແທກນໍ້າແມ່ນຕັ້ງຢູ່ໃກ້ກັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ.

ນອກຈາກສະຖານີວັດແທກທີ່ດຳເນີນໂດຍລັດຖະບານໃຊ້ເພື່ອພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມແລ້ວ, ຜູ້ປະກອບການໂຄງການໄຟຟ້າ ນໍ້າຕົກຍັງໄດ້ຕິດຕັ້ງສະຖານີວັດແທກລະດັບນໍ້າອັດຕະໂນມັດຫຼາຍແຫ່ງ ຕາມລຳນໍ້າອູ ແລະ ນໍ້າຄານ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນພື້ນຖານໂຄງລ່າງ. ລາຍລະອຽດຂອງໂຄງສ້າງພື້ນຖານອຸທິກກະສາດໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງແມ່ນໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 7.

**ຕາຕະລາງທີ 7. ລາຍລະອຽດສະຖານີວັດແທກຂໍ້ມູນອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ**

No	Station name	Location			Coordination		Installed Year
		Village	District	Province	Latitude	Logitude	
I	<b>Meteorology station</b>	Phousangkham	Luangprabang	Luangprabang	19.908984	102.178208	DMH 1975
II	<b>Rainfall stations</b>						
	Seankhalok	Seankhalok	Luangprabang	Luangprabang	19.702333	101.895424	DMH 1988
	Thatluang	Thatluang	Luangprabang	Luangprabang	19.882135	102.128706	PMH 2014
	Xiangman	Xiangman	Chomphet	Luangprabang	19.896090	102.131643	China 2022
	Phousangkham	Phousangkham	Luangprabang	Luangprabang	19.908984	102.178208	DMH 2015
III	<b>Water level stations</b>						
	Mekong River	Pakham	Luangprabang	Luangprabang	19.892660	102.133890	MRC 1992
	Mekong River	Sanghai	Luangprabang	Luangprabang			LPB HP 2022
	Mekong River	Xiangman	Chomphet	Luangprabang	19.896090	102.131643	China 2022
	Nampa	Kookvan	Luangprabang	Luangprabang	19.956511	102.296815	DMH 1995
	Namkhan	Mixay	Xiangnguen	Luangprabang	19.786151	102.183172	MRC 1993

**2.2.5 ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ**

ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ (EWS) ມີບົດບາດສຳຄັນໃນການປົກປ້ອງຊຸມຊົນ ແລະ ສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ການຮັບມືກັບໄພນໍ້າຖ້ວມ. ແນວໃດກໍ່ຕາມ, ລະບົບເຫຼົ່ານີ້ຍັງບໍ່ໄດ້ຮັບການພັດທະນາຢ່າງທົ່ວເຖິງໃນລະດັບຂັ້ນແຂວງ ແລະ ເມືອງໃນ ສປປ ລາວ. ຂໍ້ຄວາມເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າໃນປະຈຸບັນມີລັກສະນະທົ່ວໄປເກີນໄປ ໂດຍກວມເອົາພື້ນທີ່ທາງຝຸມສັນຖານຂະໜາດໃຫຍ່ໂດຍບໍ່ມີພາສາທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງບໍ່ໄດ້ຕາມໄລຍະເວລາທີ່ຄາດໄວ້ ລວມເຖິງຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ຫຼື ແນວທາງການປະຕິບັດທີ່ແນະນຳສຳລັບຊຸມຊົນ.

ໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ, ການເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມຕົ້ນຕໍແມ່ນອອກໂດຍ ຫ້ອງການຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມເມືອງຜ່ານຂະແໜງຊັບພະຍາກອນນໍ້າ ແລະ ຂະແໜງອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ. ໃນພາວະສຸກເສີນ ໂດຍສະເພາະເວລາທີ່ໂຄງການເຂື່ອນໄຟຟ້າ ນໍ້າຄານ ແລະ ນໍ້າອູ ຕ້ອງການປ່ອຍນໍ້າລົງສູ່ດ້ານທ້າຍເຂື່ອນ, ຜູ້ດຳເນີນໂຄງການຍັງໄດ້ອອກແຈ້ງເຕືອນລ່ວງໜ້າ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ແຈ້ງ

ການເຫຼົ້ານີ້ຈະອອກຜ່ານຈົດໝາຍທາງລັດຖະການເຖິງບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 1 ຫາ 2 ມື້ກ່ອນການປ່ອຍນໍ້າ ໂດຍສະເພາະໃນໄລຍະເກີດເຫດພະຍຸ ຫຼື ເມື່ອລະດັບນໍ້າຂຶ້ນສູງແລ້ວ.

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າແມ່ນສື່ສານຜ່ານເຄືອຂ່າຍມິຕິ ຫຼື ເອກະສານທາງການຈາກອົງກອນທີ່ຮັບຜິດຊອບ. ການເຕືອນໄພເຫຼົ່ານີ້ມັກຈະຖືກສົ່ງໂດຍ DoNRE ໄປຫາຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດ, ເຊິ່ງຫຼັງຈາກນັ້ນແຈ້ງໃຫ້ບ້ານແລະຊຸມຊົນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ. ເຖິງວ່າຈະມີຄວາມພະຍາຍາມຂອງລັດຖະບານ ແລະໂຄງການເພື່ອປັບປຸງລະບົບການສື່ສານເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າກໍ່ຕາມ, ແຕ່ສິ່ງທ້າທາຍຍັງຄົງຢູ່ເນື່ອງຈາກການເຂົ້າຫາໂທລະຄົມມະນາຄົມທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ພູມສັນຖານຢູ່ໃນບາງພື້ນທີ່. ຊ່ອງຫວ່າງສະເພາະຂອງລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າໃນປະຈຸບັນ ທີ່ລະບຸໄວ້ໃນຕາຕະລາງທີ 8 ຕ້ອງໄດ້ຮັບການແກ້ໄຂເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິຜົນຂອງການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການຜືນຕົວຂອງຊຸມຊົນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ.

**ຕາຕະລາງທີ 8. ຊ່ອງຫວ່າງລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າສໍາລັບໄພພິບັດນໍ້າຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ**

ອົງປະກອບຂອງ EWS	Gaps
<b>ຄວາມຮູ້ດ້ານຄວາມສ່ຽງ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຊຸມຊົນຂາດຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ມາດຕະການການຕອບໂຕ້ທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>• ການປະເມີນພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມບໍ່ພຽງພໍ</li> <li>• ຄວາມເຂົ້າໃຈຜິດ ແລະ ຂາດການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂ່າວທີ່ເປັນທາງການທີ່ອອກໂດຍອົງການທີ່ຮັບຜິດຊອບ</li> </ul>
<b>ບໍລິການເຕືອນໄພ ແລະ ການຕິດຕາມ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຂໍ້ຄວາມເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມພຽງແຕ່ກວມເອົາການພະຍາກອນອາກາດທົ່ວໄປ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ສະເພາະພິທີຈະເປັນການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າສໍາລັບເຂດໃດນຶ່ງ</li> <li>• ການເຕືອນໄພເປັນການແຈ້ງເຕືອນເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ບໍ່ມີມາດຕະການໃນການຮັບມືທີ່ຈະແຈ້ງ.</li> <li>• ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ຂໍ້ມູນສະໜັບສະໜູນການເຕືອນໄພຍັງບໍ່ໄດ້ເປັນເອກະພາບກັນພາຍໃນຂະແໜງການທີ່ຮັບຜິດຊອບ.</li> <li>• ຂໍ້ມູນອຸທິກກະສາດບໍ່ພຽງພໍສໍາລັບການພະຍາກອນນໍ້າຖ້ວມຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.</li> <li>• ອຸປະກອນອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາແມ່ນລ້າສະໄໝແລ້ວ.</li> <li>• ຄວາມຮັບຜິດຊອບການຕິດຕາມແມ່ນກະຈາຍອອກທົ່ວສູນກາງ, ແຂວງ, ເມືອງ, ຄວາມຮັບຜິດຊອບສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຖືກຈຳກັດຢູ່ໃນ ກົມອຸຕຸນິຍົມ ແລະ ອຸທິກກະສາດ.</li> <li>• ພະນັກງານທີ່ໄດ້ຮັບການຝຶກອົບຮົມແມ່ນຈຳກັດສໍາລັບການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແລະ ການວິເຄາະ (ການພະຍາກອນ) ແລະ ງົບປະມານຈຳກັດສໍາລັບການບຳລຸງຮັກສາອຸປະກອນ.</li> <li>• ຜູ້ນຳບ້ານຂາດຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສຳຄັນຂອງການຕິດຕາມອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ແລະ ມີບົດບາດໜ້ອຍໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແລະ ການຮັກສາພື້ນຖານໂຄງລ່າງ.</li> </ul>
<b>ການເຜີຍແຜ່ ແລະ ການສື່ສານ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການພະຍາກອນ ແລະ ຂໍ້ຄວາມເຕືອນໄພເປັນເຕັກນິກເກີນໄປສໍາລັບຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປ ໂດຍສະເພາະຕົວແທນຂອງຊຸມຊົນ.</li> <li>• ພະນັກງານທີ່ໄດ້ຮັບການຝຶກອົບຮົມຢູ່ຂັ້ນແຂວງ ແລະ ເມືອງບໍ່ພຽງພໍເພື່ອຕິດຄວາມໝາຍຂອງພະຍາກອນ ແລະ ການເຕືອນໄພຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.</li> <li>• ການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນພະຍາກອນໄພນໍ້າຖ້ວມມີຈຳກັດ.</li> <li>• ຂາດຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງຂ່າວພະຍາກອນ ແລະ ເຕືອນໄພຢູ່ຂັ້ນເມືອງ; ຂໍ້ມູນການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າແມ່ນບໍ່ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນບັນດາທ້ອງຖິ່ນ.</li> <li>• ບໍ່ມີລະບົບການກວດສອບວ່າໄດ້ຮັບການເຕືອນໄພ ແລະ ສື່ສານຢ່າງມີປະສິດທິພາບໃນລະດັບບ້ານ.</li> <li>• ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຊຸມຊົນຍັງມີຈຳກັດກ່ຽວກັບບົດບາດສະເພາະຂອງອົງການວິຊາການໃນການອອກແຈ້ງການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ</li> </ul>
<b>ຄວາມສາມາດໃນການຮັບມື</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບໍ່ມີຂັ້ນຕອນມາດຕະຖານໃນລະດັບບ້ານເພື່ອຕອບສະໜອງຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມ.</li> <li>• ຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ກຽມພ້ອມຮັບມືກັບໄພນໍ້າຖ້ວມໃນບາງບ້ານທີ່ຈຳກັດ.</li> <li>• ໃນຂະນະທີ່ບາງບ້ານທີ່ຖືກນໍ້າຖ້ວມມີປະສິດທິພາບໃນການຮັບມືກັບໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ການປັບຕົວ, ບາງບ້ານຍັງຂາດຊັບພະຍາກອນທີ່ຈຳເປັນ (ເຊັ່ນ: ເຂດຍົກຍ້າຍ, ທີ່ຝັກອາໄສ, ເຄື່ອງໃຊ້ສຸກເສີນ).</li> <li>• ຄວາມອາດສາມາດຂອງເຈົ້າໜ້າທີ່ເມືອງ ແລະ ຜູ້ນຳບ້ານມີຈຳກັດ ເພື່ອເສີມຂະຫຍາຍການຕ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມ ໂດຍຜ່ານການປັບປຸງການວາງແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ພື້ນຖານໂຄງລ່າງ ແລະ ການປະຕິບັດການກໍ່ສ້າງ.</li> </ul>

### 3 ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029

#### 3.1 ເປົ້າໝາຍ

ແຜນປະຕິບັດງານ 5 ປີ (2025-2029) ທີ່ນຳສະເໜີໃຫ້ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ເພື່ອເສີມສ້າງຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບອາກາດຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.

#### 3.2 ຈຸດປະສົງ ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ແຜນປະຕິບັດງານນີ້ຈະບັນລຸເປົ້າໝາຍດັ່ງກ່າວໄດ້ໂດຍການປະຕິບັດຕາມ 4 ຈຸດປະສົງ ດັ່ງນີ້:

- 1) ປຸກຈິດສຳນຶກດ້ານຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ, ລວມທັງການປັບປຸງຄວາມອາດສາມາດພາຍໃນການອົງຈັດຕັ້ງລັດຖະບານ ແລະ ເພີ່ມທະວີການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຊຸມຊົນ, ເພື່ອກຽມພ້ອມ ແລະ ສ້າງຄວາມອາດສາມາດໃນການຮັບມື.
- 2) ເຊື່ອມໂຍງການວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນແລະລວບລວມລະບົບນ້ຳຝົນ, ລວມເຖິງການເພີ່ມທະວີການປະຕິບັດກົດໝາຍສະບັບໃໝ່ ແລະ ອື່ນໆ.
- 3) ປັບປຸງລະບົບລະບາຍນ້ຳໃນຕົວເມືອງ, ລວມມີການປັບປຸງຄືນໃໝ່, ການຍົກລະດັບແລະການສ້າງໂຄງສ້າງພື້ນຖານຂອງລະບົບລະບາຍນ້ຳໃໝ່ (ມີທັງຄວາມສາມາດໃນການເກັບຮັກສາແລະການກັກເກັບແລະການລວມເອົາວິທີການແບບ EbbA) ເຊິ່ງສະໜັບສະໜູນໂດຍແບບວິທີການບຳລຸງຮັກສາ.
- 4) ປົກປັກຮັກສາ, ຝື້ນຝູ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໜ້າທີ່ ແລະ ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ, ລວມທັງເຂດຍອດນ້ຳ, ອ່າງເກັບນ້ຳ ແລະ ໜອງ/ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ເປັນໜອງມໍລະດົກ.

ຕາຕະລາງທີ 9 ໄດ້ສະໜອງລາຍລະອຽດຂອງແຕ່ລະຈຸດປະສົງ ພ້ອມກັບການຄາດຄະເນງົບປະມານສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໃນແຕ່ລະບ່ອນໃນໄລຍະເວລາ 5 ປີ ພາຍໃນຂອບເຂດຕົວເມືອງ. ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ພາຍໃຕ້ແຕ່ລະຈຸດປະສົງແມ່ນມີລາຍລະອຽດຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 9 (ໜ້າທີ 25).

ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ງົບປະມານທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີໃຫ້ໃນໄລຍະເວລາ 5 ປີນີ້ ສ້າງຂຶ້ນບົນພື້ນຖານໂຄງການທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ (EPs) ທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນຍຸດທະສາດການພັດທະນາຕົວເມືອງທັນສະໄໝຂອງນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແລະ ແບບປະສົມປະສານ (AASCTF 2023a). ຫຼາຍໂຄງການທີ່ມີຢູ່ແລ້ວຈາກຍຸດທະສາດໄດ້ຖືກລວມເຂົ້າໃນແຜນປະຕິບັດງານ ICFMS ນີ້ (ເຊິ່ງສະແດງດ້ວຍຂໍ້ຄວາມເປັນສີຂີ້ເຖົ້າ) ຍ້ອນເຫັນວ່າທັງໝົດແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງໂດຍກົງກັບການຄຸ້ມຄອງແລະການສະໜອງທຶນຂອງກົດຈະກຳການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຕໍ່ໄພນ້ຳຖ້ວມໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ. ການປະຕິບັດແຜນ ICFMS ໄດ້ຖືກອອກແບບມາເພື່ອສ້າງແລະເສີມຂະຫຍາຍໂຄງການທີ່ມີຢູ່ແລ້ວເຫຼົ່ານີ້.

ການຄາດຄະເນງົບປະມານໃນແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດງານນີ້ ບໍ່ໄດ້ກວມເອົາຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງບຸກຄະລາກອນພາຍໃນອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ນຳພາທີ່ໄດ້ຖືກແຕ່ງຕັ້ງໃຫ້ຮັບຜິດຊອບໃນການດຳເນີນວຽກງານ. ເຊິ່ງຄາດວ່າໜ້າທີ່ການຈັດການໃນສ່ວນນີ້ແມ່ນຄວນກວມຢູ່ພາຍໃນຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່ແລ້ວແລະເປັນໜ້າທີ່ຂອງພະນັກງານຂອງອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ນຳພາ.

ຕາຕະລາງທີ 9. ເປົ້າໝາຍຂອງແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດງານ ແລະ ການຄາດຄະເນງົບປະມານ ສົກປີ 2025-2029

ຈຸດປະສົງ	ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ(USD)		
	ແຜນການປະຕິບັດທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ	ແຜນການປະຕິບັດ ICFMS	ທັງໝົດ
ຈຸດປະສົງ 1: ປຸກຈິດສຳນຶກ ແລະ ສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈດ້ານຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ	\$750,000	\$195,000	\$945,000
ຈຸດປະສົງທີ 2: ການປະສົມປະສານການວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການລະບາຍນ້ຳຝົນ	\$500,000	\$170,000	\$670,000
ຈຸດປະສົງ 3: ປັບປຸງລະບົບລະບາຍນ້ຳຂອງເມືອງ	\$4,350,000	\$1,120,000	\$5,470,000
ຈຸດປະສົງ 4: ປົກປັກຮັກສາ, ຝື້ນຝຸ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໜ້າທີ່ ແລະ ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ	\$0	\$575,000	\$575,000
<b>ທັງໝົດ</b>	<b>\$5,600,000</b> 73%	<b>\$2,060,000</b> 27%	<b>\$7,660,000</b>

**ຕາຕະລາງທີ 10. ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດສໍາລັບນະຄອນຫຼວງພະບາງ**

ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປີ1	ປີ2	ປີ3	ປີ4	ປີ5	
ຈຸດປະສົງ 1: ປູກຈິດສໍານຶກ ແລະ ສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈດ້ານຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ									
EP15	ການສຶກສາການສັງລວມທາງສັງຄົມ	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ດໍາເນີນການສັງລວມປະເດັນທາງສັງຄົມເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງໂຄງການເພື່ອຮັບປະກັນວ່າມາດຕະການຕ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມຖືກປັບປຸງໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ.</li> <li>ii) ເປົ້າໝາຍໃນການພິຈາລະນາຄວາມສະເໝີພາບລະຫວ່າງຍິງ-ຊາຍ, ຜູ້ພິການ ແລະ ການຈັດຕັ້ງສັງຄົມ (GEDSI) ທີ່ຈະລວມເອົາ.</li> </ul>	ຫສຄ	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026): ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີ "ການປະເມີນດ້ານຄວາມອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມສ່ຽງໃນລະດັບສູງ" ຄວນສໍາເລັດກ່ອນ.					(200,000)*
EP16	Smart Early Flood Response System ລະບົບເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມລ່ວງໜ້າທັນສະໄໝ	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທັນສະໄໝດ້ວຍການເກັບກຳຂໍ້ມູນແບບປະຈຸບັນ ສາມາດພັດທະນາໄດ້ໂດຍອີງໃສ່ຜົນການວິເຄາະແຜນທີ່ນໍ້າຖ້ວມທີ່ມີຢູ່ ເພື່ອຮັບປະກັນວ່າຊຸມຊົນມີຄວາມພ້ອມໃນການຕອບໂຕ້ຕໍ່ເຫດການນໍ້າຖ້ວມຢ່າງທັນການ4.</li> <li>ii) ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ຊຸມຊົນເພື່ອປະຕິບັດມາດຕະການຕ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມໃນທ້ອງຖິ່ນ. ຕົວຢ່າງ, ສື່ມວນຊົນສັງຄົມສາມາດຖືກນໍາໃຊ້ເພື່ອເພີ່ມແລະປັບປຸງຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບນໍ້າຖ້ວມແລະການປັບຕົວຂອງເມືອງແລະອົງການຈັດຕັ້ງ5.</li> <li>iii) ການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຊຸມຊົນ (ເຊັ່ນ: ພົນລະເມືອງ, ຊາວກະສິກອນ, ທຸລະກິດ, ໂຮງຮຽນ) ໃນມາດຕະການຕ້ານໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ແຜນປະຕິບັດງານນໍ້າຖ້ວມ5.</li> <li>iv) ການຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດທີ່ຈະໄດ້ຮັບຈາກການພັດທະນາ, ລວມທັງການກຳນົດຜະແນກການທີ່ມີພາລະບົດບາດແລະຄວາມຮັບຜິດຊອບທີ່ຈະແຈ້ງໃນການປະຕິບັດແຜນງານການປະຕິບັດແລະຂະບວນການ6.</li> </ul>	ຫສຄ	ໄລຍະໃກ້ (2024-2026): ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ "ການປະເມີນອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມສ່ຽງໃນລະດັບສູງ" ສໍາເລັດກ່ອນ.					(500,000)*
EP4	ນະໂຍບາຍ ແລະແຜນການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພພິບັດມໍລະດົກ (DRM).	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ທົບທວນຄືນຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພພິບັດຂອງສູນ ສໍາລັບການສຶກສາການປົກປັກຮັກສາແລະການຜື້ນຜູ້ວັດທະນະທໍາ ສາກົນ (ICCROM) (ປະຈຸບັນໄດ້ຖືກປັບປຸງເພື່ອໃຫ້ມີຜື້ນຖານທີ່ເຂັ້ມແຂງທາງດ້ານການກຽມພ້ອມຄວາມສ່ຽງສໍາລັບສະຖານທີ່ມໍລະດົກໂລກ, ບໍ່ວ່າຈະເປັນຜົນກະທົບຕໍ່ການປ່ຽນແປງສະພາບອາກາດຫຼືໄພພິບັດ) ແລະ ການທົບທວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນໆ.</li> </ul>	ຫຖວຫ	ໃກ້ຮອດໄລຍະກາງ (2024-2028)					(50,000)*

4 ມັນໄດ້ແນະນຳໃຫ້ເຮັດອັນນີ້ລວມທັງການສ້າງເວທີຮ່ວມມືເພື່ອການຄຸ້ມຄອງໄພນໍ້າຖ້ວມ, ເຮັດໃຫ້ອົງການ ແລະ ພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງສາມາດແປງປັນຂໍ້ມູນ, ແບບຈຳລອງ, ການຄາດຄະເນ ແລະ ບົດຮຽນທີ່ຖອດຖອນໄດ້. ເວທີນີ້ຈະສະໜັບສະໜູນການສ້າງແບບຈຳລອງນໍ້າຖ້ວມແບບປະສົມປະສານ, ການຜະຍາກອນ, ແລະລະບົບເຕືອນໄພ, ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການປະສານງານການລົງທຶນຜື້ນຖານໂຄງລ່າງການປັບຕົວແບບດັ້ງເດີມແລະລະບົບນິເວດແລະການບໍາລຸງຮັກສາເພື່ອເພີ່ມຄວາມທົນທານຕໍ່ໄພນໍ້າຖ້ວມໃນຕົວເມືອງ. ເພື່ອໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກ MONRE.

5 ມັນໄດ້ແນະນຳໃຫ້ເຮັດອັນນີ້ລວມມີ i) ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການໂຄສະນາປູກຈິດສໍານຶກນໍ້າຖ້ວມຊຸມຊົນຢ່າງຮອບດ້ານ ເພື່ອສຶກສາອິດສະລິຍະພາບຂອງຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ, ລະບົບເຕືອນໄພ ແລະ ມາດຕະການຄວາມປອດໄພໃນບໍລິເວນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ ໂດຍຜ່ານກອງປະຊຸມໃນໂຮງຮຽນ ແລະ ສູນຊຸມຊົນ. ii) ປະຕິບັດການຝຶກຊ່ອມການຕອບໂຕ້ສຸກເສີນເປັນປະຈຳ ແລະ ການຝຶກຊ່ອມຈຳລອງສໍາລັບຊຸມຊົນໃນເຂດທີ່ເກີດໄພນໍ້າຖ້ວມ ເພື່ອປັບປຸງຄວາມສາມາດໃນການຕອບໂຕ້ ແລະ ສົ່ງເສີມການມີສ່ວນຮ່ວມ. iii) ສ້າງຕັ້ງ ແລະ ດໍາເນີນເຄືອຂ່າຍອາສາສະໝັກ ແລະ ພາກເອກະຊົນ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການເຜີຍແຜ່ ແລະ ສື່ສານເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ. ເພື່ອໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກ MONRE, MOLSW, NDMC ແລະ MOICT.

6 ມັນໄດ້ແນະນຳນີ້ລວມມີການກຳນົດໜ້າທີ່, ພາລະບົດບາດ, ຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ ກົນໄກການປະສານງານທີ່ຈະແຈ້ງສໍາລັບທຸກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸທິກກະສາດ ແລະ ການເຜີຍແຜ່ການຜະຍາກອນ ແລະ ການເຕືອນໄພອັນຕະລາຍ (ລວມທັງກົນໄກການຕອບໂຕ້ການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງຊຸມຊົນສອງສິ້ນ ແລະ ການລາຍງານໃນເວລາຈິງຕໍ່ປະເທດຊາດ- ເຈົ້າໜ້າທີ່ເຕືອນລະດັບ). ສະໜັບສະໜູນໂດຍ DMH, MTC, MONRE ແລະ MOLSW.



ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປ1	ປ2	ປ3	ປ4	ປ5	
		ii) ແຈ້ງໂດຍຄູ່ມື ICCROM ແລະ ອື່ນໆ, ແລະ ໃນການປະສານງານກັບອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວາງແຜນ DRM ໂດຍລວມຂອງແຂວງຫຼວງພະບາງ, ດຳເນີນການວາງແຜນ ແລະ ການພັດທະນາໂຍບາຍ DRM ໂດຍສະເພາະເນັ້ນໃສ່ການປົກປ້ອງຊັບສິນທັງໝົດທີ່ສະແດງອອກເຖິງ OUV ຈາກໄພພິບັດ. iii) ການປະຕິບັດມາດຕະການ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີທັນສະໄໝ ເພື່ອກວດສອບ, ລາຍງານ ແລະ ກະຕຸ້ນການຕອບໂຕ້ຢ່າງວ່ອງໄວຕໍ່ກັບໄພຂົ່ມຂູ່ ຫຼື ຄວາມສ່ຽງຕົວຈິງ ເຊັ່ນ: ໄຟໄໝ້ ຫຼື ນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ຕິດຕາມສະຖານທີ່ເພື່ອສະກັດກັ້ນ ແລະ ຈັບໂຈນ. iv) ສ້າງຄວາມອາດສາມາດກ່ຽວກັບ DRM ສຳລັບຄຸນລັກສະນະຂອງມໍລະດົກ, O&M ຂອງເຕັກໂນໂລຊີທັນສະໄໝ, ລວມທັງການເງິນທີ່ຍືນຍົງ.							
1	ເພີ່ມທະວີການປຸກຈິດສຳນຶກທົ່ວໄປ	ປຸກຈິດສຳນຶກໃຫ້ປະຊາຊົນກ່ຽວກັບຄວາມສ່ຽງໄພນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງຂີ້ເຫຍື້ອ ແລະ ນໍ້າເສຍທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັນກັບລະບົບລະບາຍນໍ້າ. ການສົ່ງເສີມຜ່ານທາງໂທລະພາບ, ວິທະຍຸ, YouTube, ໂຮງຮຽນ ແລະ ຊ່ອງທາງສື່ອື່ນໆ.	ກຊສ			X	X	X	10000
2	ບໍລິການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທີ່ມີປະສິດທິພາບ	ດຳເນີນການສຶກສາເພື່ອປະເມີນການຄຸ້ມຄອງແລະການເຂົ້າເຖິງລະບົບເຕືອນໄພນໍ້າຖ້ວມພາຍໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ເພື່ອກຳນົດຄຳແນະນຳສຳລັບການປັບປຸງ.	ພຊສ		X				15,000
3	ບໍລິການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທີ່ມີປະສິດທິພາບ	ພັດທະນາ ແລະ ເຜີຍແຜ່ມາດຕະຖານຂໍ້ຄວາມເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າແບບງ່າຍດາຍສຳລັບຊຸມຊົນ, ໂດຍສະເພາະສະມາຊິກຊຸມຊົນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ ແລະ ມີຄວາມສ່ຽງສູງ.	ກຊສ			X	X		15,000
4	ບໍລິການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າທີ່ມີປະສິດທິພາບ	ເພີ່ມທະວີການບຳລຸງຮັກສາພື້ນຖານໂຄງລ່າງລະບົບເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ (ເລີ່ມທັນທີ) ແລະ ຄ່ອຍໆຍົກລະດັບ ຫຼື ສະໜອງອຸປະກອນ/ເຄື່ອງມືເຕືອນໄພໃໝ່ (ເຊັ່ນ: ລວມເຖິງໂຄງລ່າງພື້ນຖານດ້ານການສື່ສານ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (ICT), ໂທລະໂຄງສາທາລະນະ ແລະ ອື່ນໆ).	ກຊສ, ກວທ, ພຊສ	X	X	X	X	X	100,000
5	ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງສະຖາບັນ	ລວບລວມຂໍ້ມູນທີ່ສຳຄັນ, ຂໍ້ມູນດ້ານແບບຈຳລອງແລະຜົນໄດ້ຮັບຈາກການປະເມີນນໍ້າຖ້ວມທັງຫມົດທີ່ມີຢູ່ແລະກຳລັງດຳເນີນຢູ່ໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ. ກຳນົດຊ່ອງຫວ່າງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງແລະ ການນຳໃຊ້ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການປະຕິບັດ ICFMS ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.	ກຊສ	X					10,000
6	ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງສະຖາບັນ	ສ້າງຄວາມອາດສາມາດຂອງພະນັກງານເທດສະບານເພື່ອສະໜັບສະໜູນຄວາມເຂົ້າໃຈຫຼາຍຂຶ້ນໃນການຕິດຕາມອຸຕຸນິຍົມແລະການເກັບກຳຂໍ້ມູນ, ປັບປຸງການຖ່າຍໂອນການພະຍາກອນ ແລະ ຂໍ້ຄວາມເຕືອນໄພຈາກສູນກາງ.	ກຊສ, DMH				X	X	10,000
7	ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນ ICFMS ແລະ ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງຊຸມຊົນ	ຈັດຝຶກອົບຮົມປະຈຳປີໃຫ້ແກ່ສະມາຊິກຄະນະປະຕິບັດງານຂອງບ້ານເປົ້າໝາຍ ໃນໄລຍະຕົ້ນລະດູຝົນ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການຄຸ້ມຄອງນໍ້າຖ້ວມໃນ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ (ເບິ່ງພາກ 3.3 ກົນໄກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ).	ກຊສ	X	X	X	X	X	25,000
8	ການປະຕິບັດແຜນ ICFMS	ພັດທະນາ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂອງຄະນະປະສານງານ ແລະ ຄະນະປະຕິບັດງານເພື່ອສົ່ງມອບແຜນ ICFMS (ເບິ່ງພາກ 3.3 ກົນໄກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ).	ພຊສ	X	X	X	X	X	10,000

ຈຸດປະສົງທີ 2: ການປະສົມປະສານການວາງແຜນນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການລະບາຍນໍ້າຝົນ

ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປີ1	ປີ2	ປີ3	ປີ4	ປີ5	
EP13	ການກຳນົດເຂດສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ຜະລິດແຜນການ ແລະ ການອອກແບບພື້ນທີ່ປ້ອງກັນໄພນ້ຳຖ້ວມ, ຕົວຢ່າງ: ການຫຼີກລ່ຽງການຕັ້ງພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ສຳຄັນໃນເຂດທີ່ເກີດນ້ຳຖ້ວມ.</li> <li>ii) ສ້າງຂະບວນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ເພື່ອຊີ້ນຳການພັດທະນາໃຫມ່ແລະຍົກລະດັບການພັດທະນາທີ່ມີຢູ່ແລ້ວໃນເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.</li> <li>iii) ກະກຽມລະບຽບການກໍ່ສ້າງທີ່ຈະແຈ້ງ ເພື່ອພິຈາລະນາລະດັບນ້ຳຂຶ້ນ ເພື່ອຕ້ານຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມໃນເຂດຕອນລຸ່ມ.</li> <li>iv) ກະກຽມແຜນການດຳເນີນງານທີ່ຈະແຈ້ງເພື່ອຍົກຍ້າຍພື້ນຖານໂຄງລ່າງ ແລະ ການພັດທະນາທີ່ສຳຄັນທີ່ມີຢູ່ໃນເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.</li> </ul>	ຫຍທຂ	ໄລຍະໃກ້. ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ "ການປະເມີນອັນຕະລາຍ ແລະຄວາມສ່ຽງລະດັບສູງ" ໃຫ້ສຳເລັດກ່ອນ.					(500,000)*
9	ປັບປຸງຂະບວນການອະນຸມັດການວາງແຜນ	ທົບທວນ ແລະ ເສີມສ້າງຂະບວນການອະນຸມັດການພັດທະນາເພື່ອຈຳກັດ (i) ການພັດທະນາໃນເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງຖືກນ້ຳຖ້ວມ, (ii) ການພັດທະນາໃນເຂດປ່າດົງ ຫຼື ແລວທາງແຄມຝັ່ງນ້ຳ, (iii) ການສູນເສຍ ຫຼື ຄວາມເສຍຫາຍຕໍ່ເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ/ໜອງນ້ຳ.	ພຊສ		X	X			50,000
10	ປົກປັກຮັກສາປ່າໄມ້ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳ	ດຳເນີນການກວດກາຄືນບັນດາກິດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການໃນປະຈຸບັນກ່ຽວກັບການພັດທະນາຂົງເຂດກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ໃນຕົວເມືອງ. ກຳນົດຊ່ອງຫວ່າງດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ພັດທະນານະໂຍບາຍກຳນົດເຂດໃໝ່ເພື່ອປົກປັກຮັກສາບັນດາເຂດດັ່ງກ່າວ, ລວມທັງມາດຕະການບັງຄັບໃຊ້ເພື່ອປ້ອງກັນການພັດທະນາທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດເພີ່ມຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມຢູ່ລຸ່ມນ້ຳ.	ຂປມ	X	X	X			25,000
11	ການຮັກສາແລວທາງຂອງແຄມຝັ່ງນ້ຳ	ດຳເນີນການກວດກາຄືນບັນດາກິດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການໃນປະຈຸບັນກ່ຽວກັບການພັດທະນາຕົວເມືອງໃນແລວທາງດ້ານແຄມຝັ່ງນ້ຳ. ກຳນົດຊ່ອງຫວ່າງດ້ານລະບຽບການ, ພັດທະນາ ແລະ ປັບປຸງນະໂຍບາຍການແປງເຂດ, ການຊີດເຊີຍ ແລະ ຕ້ານການປ້ອງກັນບັນດາຂົງເຂດດັ່ງກ່າວ, ລວມທັງມາດຕະການບັງຄັບໃຊ້ເພື່ອປ້ອງກັນການບຸກລຸກ ແລະ ການເສື່ອມໂຊມ.	ຂປມ		X	X	X		25,000
12	ການເກັບກຳນ້ຳຢູ່ກັບປ່ອນ	ຊອກຄົ້ນກ່ຽວກັບຄຸນຄ່າຂອງການບັງຄັບການຕິດຕັ້ງຖັງນ້ຳຝົນໃນເຂດການພັດທະນາໃຫມ່ເພື່ອສະໜອງການເກັບກຳນ້ຳໃນສະຖານທີ່ (ການເກັບຮັກສາສະຫງວນ) ແລະການນຳໃຊ້ນ້ຳຄືນ (ການເກັບຮັກສາປະຕິບັດງານ).	ພຊສ				X	X	10,000
13	ການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການວາງແຜນຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ	ດຳເນີນກອງປະຊຸມການວາງແຜນການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳແບບມີສ່ວນຮ່ວມກັບສະມາຊິກຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນເພື່ອສ້າງແຜນທີ່ ແລະກຳນົດເຂດອະນຸລັກ. ຮ່ວມມືກັບຜູ້ນຳທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອຈັດລຳດັບຄວາມສຳຄັນຂອງພື້ນທີ່ສຳລັບການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ການຟື້ນຟູລະບົບນິເວດ ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຕ້ານໄພນ້ຳຖ້ວມ.	ກຊສ	X	X				30,000
14	ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງສະຖາບັນ	ສ້າງຄວາມອາດສາມາດຂອງພະນັກງານເທດສະບານ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາແຜນການທີ່ວາງໄວ້ ແລະ ປັບປຸງແກ້ໄຂ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.	ກຊສ	X		X		X	30,000

ຈຸດປະສົງ 3: ປັບປຸງລະບົບລະບາຍນ້ຳຂອງເມືອງ

ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປີ1	ປີ2	ປີ3	ປີ4	ປີ5	
EP12	ການປະເມີນຄວາມອັນຕະລາຍ ແລະຄວາມສ່ຽງ7	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ແຜນງານການຕ້ານທານກັບດິນຝ້າອາກາດແບບເຊື່ອມສານ ຈະເລີ່ມດ້ວຍການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ ແລະ ໄຟອັນຕະລາຍໃນລະດັບສູງ ເພື່ອທົບທວນຄືນໄພອັນຕະລາຍທີ່ສຳຄັນທີ່ມີຢູ່ໃນແຂວງຫຼວງພະບາງ, ກວດສອບຄວາມສ່ຽງທີ່ເກີດຈາກເມືອງ, ແລະ ແຈ້ງການສຶກສາໃນໂຄງການຕໍ່ໄປ</li> <li>ii) ກຳນົດເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງ, ເຊັ່ນ: ພື້ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ ໂດຍການພັດທະນາແລະການປັບປຸງຕົວແບບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.</li> <li>iii) ຜະລິດແຜນທີ່ຄວາມອັນຕະລາຍ, ຕົວຢ່າງ, ແຜນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ, ເພື່ອເປັນພື້ນຖານສຳລັບການພັດທະນາຍຸດທະສາດໃນຄວາມຍືດຢຸນ.</li> <li>iv) ປັບປຸງການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ ຖ້າຂໍ້ມູນການຄາດຄະເນການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດໄດ້ຮັບການປັບປຸງ.</li> <li>v) ກຳນົດຕົວຊີ້ວັດ GEDSI ແລະລວມເອົາການປຶກສາຫາລືກັບພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຂອງ GEDSI.</li> </ul>	ຫຍທຂ	ແຜນໄລຍະສັ້ນ (2024-2026): ນີ້ສາມາດເລີ່ມຕົ້ນໄດ້ໃນໄລຍະໃກ້ໆນີ້ຍ້ອນວ່າມັນເປັນການສຶກສາ desktop ຕິດຕາມດ້ວຍການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງ.					(1,000,000)*
EP14	ກິນໄກ້ປ້ອງກັນໄພນ້ຳຖ້ວມ8	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ການປ້ອງກັນໄພນ້ຳຖ້ວມ ໂດຍຜ່ານການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງ ແລະ ການປັບຕົວແມ່ນສຸມໃສ່ມາດຕະການທີ່ປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ເກີດນ້ຳຖ້ວມຈາກເຂດຕົວເມືອງ, ໂດຍຜ່ານການປະຕິບັດໂຄງສ້າງພື້ນຖານ ເຊັ່ນ: ເຂື່ອນ ຫຼື ການແກ້ໄຂທາງທຳມະຊາດ.</li> <li>ii) ປະລິມານການເກັບກຳນ້ຳຍັງສາມາດເພີ່ມໄດ້ໂດຍຂຸດໜອງເກັບ ຫຼື ການຂະຫຍາຍຮ່ອງລະບາຍນ້ຳ ຫຼື ແມ່ນ້ຳ.</li> <li>iii) ສຳລັບຕົວຢ່າງ, ການຕິດຕັ້ງ GPTs ສາມາດສະໜອງການປັບປຸງໄພນ້ຳຖ້ວມໜ້າດິນແລະການກັນຕອງຂີ້ເຫຍື້ອເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ຂັດຂວາງລະບົບລະບາຍນ້ຳ, ດັ່ງນັ້ນ, ນ້ຳໄຫຼສາມາດເຂົ້າໄປໃນທີ່ລະບາຍນ້ຳແລະໄຫຼອອກຈາກສະຖານທີ່ໂດຍບໍ່ມີການຂັດຂວາງ.</li> </ul>	ຫຍທຂ	ແຜນໄລຍະສັ້ນ (2024-2026): ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ "ການປະເມີນອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມສ່ຽງໃນລະດັບສູງ" ສຳເລັດກ່ອນ.					(3,000,000)*
EP9	Gross Pollutant Traps (GPTs) ກັບດັກມົນລະພິດລວມ (GPTs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) ລວມເອົາ GPTs ເຂົ້າຢູ່ໃນລະບົບລະບາຍນ້ຳເພື່ອດັກຈັບເອົາຕະກອນເພື່ອໃຫ້ນ້ຳທີ່ໄຫຼຜ່ານໄດ້ຮັບການປັບປຸງລະບາຍໄດ້ດີ.</li> <li>ii) ຕິດຕັ້ງເຊັ່ນເຊົ້າໄປໃນ GPTs ເພື່ອໃຫ້ມີການແຈ້ງເຕືອນໃນເວລາຈິງໃຫ້ທ້ອງການໂຍທາທິການແລະການຂົນສົ່ງ (PWTO) ເມື່ອມີຂີ້ເຫຍື້ອເຕັມ.</li> </ul>	ຫຍທຂ, ຫບຕ	ການປະຕິບັດທັນທີ. ເປັນການປະຕິບັດເປັນໂຄງການທົດລອງ.					(350,000)*
15	ແຜນແມ່ຍືດການລະບາຍນ້ຳໃນຕົວເມືອງ	ສ້າງແຜນແມ່ຍືດການລະບາຍນ້ຳໃນຕົວເມືອງສະບັບໃໝ່ ແລະ ປັບປຸງ ເພື່ອຊີ້ນຳການວາງແຜນພັດທະນາ, ບັງຄັບໃຊ້ນະໂຍບາຍນ້ຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ແລະ ປະເມີນຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ. ໃນ	ພຊສ	X	X	X			500,000

7 It is recommended that this includes modelling of both fluvial and pluvial flooding (including their interaction) under current and future climate conditions.  
8 ມັນໄດ້ແນະນຳໃຫ້ນີ້ປະກອບມີ: i) ການປະເມີນລະດັບຂອງມາດຕະການພື້ນເມືອງແລະ EbA ເພື່ອແກ້ໄຂໄພນ້ຳຖ້ວມໃນເຂດທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງ, ລວມທັງບ່ານເປົ້າໝາຍແລະຈຸດຮ້ອນນ້ຳຖ້ວມທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດລາຍງານທາງເລືອກ LPC (Alluvium and Hydrotech Consulting, 2024a). ii) ການກຳນົດສະຖານທີ່ທີ່ສາມາດປະຕິບັດການແກ້ໄຂໄດ້, ການສ້າງແບບຈຳລອງເພື່ອປະເມີນປະສິດທິຜົນຂອງການແຊກແຊງທີ່ສະເໜີ, ການຈັດລຳດັບຄວາມສຳຄັນໂດຍອີງໃສ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ, ຜົນປະໂຫຍດແລະການປ້ອນຂໍ້ມູນຂອງຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມ, ການຄັດເລືອກການແຊກແຊງທີ່ຕ້ອງການທີ່ດຳເນີນການອອກແບບລາຍລະອຽດແລະການປະຕິບັດ.

ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປ1	ປ2	ປ3	ປ4	ປ5	
		ການກະກຽມແຜນແມ່ບົດ, ໄດ້ສ້າງຄັງຊັບສິນທາງລະບາຍນ້ຳທີ່ທັນສະໄໝ, ລວມທັງການສຳຫຼວດ ແລະ ສ້າງແຜນຜັງລວມລະບົບລະບາຍນ້ຳ.							
16	ແຜນບຳລຸງຮັກສາລະບົບລະບາຍນ້ຳ	ພັດທະນາ ແລະ ສະໜອງທຶນໃຫ້ແກ່ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນບຸລະນະສ້ອມແປງລະບົບລະບາຍນ້ຳ ໃຫ້ບຸລິມະສິດໃນການປັບປຸງສ້ອມແປງ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາລະບົບລະບາຍນ້ຳຢ່າງເປັນປົກກະຕິ ເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ພື້ນຖານໂຄງລ່າງມີການເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ຢູ່ໃນສະພາບດີ. ນີ້ລວມທັງການບຳລຸງຮັກສາເປົ້າໝາຍກ່ອນລະດູຝົນແຕ່ລະຄັ້ງ.	ພຊສ	X	X	X	X	X	500,000
17	ການຕິດຕາມໂຄງການ	ຄະນະກຳມະການແຫ່ງຊາດຈາກບັນດາອົງການສູນກາງ ເພື່ອຕິດຕາມກວດກາການປະຕິບັດໂຄງການກັບບັນດາທ່ອງຖິ່ນໃນແຕ່ລະໄຕມາດ ແລະ ປະຈຳປີ	ພຊສ				X	X	20,000
18	ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງສະຖາບັນ	ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຝຶກອົບຮົມ ແລະ ໃຫ້ຄຳປຶກສາແບບຄົບວົງຈອນໃຫ້ແກ່ພະນັກງານຂອງເທດສະບານ ໂດຍສຸມໃສ່ການປັບປຸງການວາງແຜນລະບົບລະບາຍນ້ຳ, ການອອກແບບ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາ. ໂຄງການຫຼາຍປີນີ້ຈະປະກອບມີກອງປະຊຸມກ່ຽວກັບການສ້າງແບບຈຳລອງນ້ຳຖ້ວມ, ໂຄງສ້າງພື້ນຖານທີ່ທຶນທານຕໍ່ສະພາບອາກາດ, ແລະການແກ້ໄຂບັນຫາລະບົບນິເວດ, ຄຽງຄູ່ກັບການແນະນຳຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງຈາກຜູ້ຊ່ຽວຊານດ້ານການຄຸ້ມຄອງນ້ຳໃນຕົວເມືອງ. ພະນັກງານຈະໄດ້ຮັບທັກສະໃນການອອກແບບ, ເພີ່ມປະສິດທິພາບ, ແລະຮັກສາເຄືອຂ່າຍລະບາຍນ້ຳທີ່ມີປະສິດທິພາບ, ຍືນຍົງ.	ກຊສ	X	X	X	X	X	100,000
ຈຸດປະສົງ 4: ປົກປັກຮັກສາ, ພື້ນຜູ້ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໜ້າທີ່ ແລະ ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ									
19	ຍຸດທະສາດການຝຶກຝົນບໍລິເວນນ້ຳ	ພັດທະນາຍຸດທະສາດການຝຶກຝົນບໍລິເວນນ້ຳໃຫ້ເມືອງ. ພິຈາລະນາໂອກາດທີ່ຈະລວມເອົາ (a) ການຝຶກຝົນຂອງໜອງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວເພື່ອເພີ່ມຄວາມສາມາດໃນການເກັບຮັກສາຂອງເຂົາເຈົ້າ (ເຊັ່ນ: ໂດຍຜ່ານການ desludging ແລະການດັດແປງລະບົບໄຮໂດຼລິກ), (b) ຜ່ານເຄືອຂ່າຍລະບາຍນ້ຳທີ່ມີຢູ່ແລ້ວແລະການສ້າງປະລິມານການກັກກັນເພີ່ມເຕີມໃນພູມສັນຖານແລະ (c) ການປັບປຸງລະບົບສຸຂາພິບານແລະ ຄຸນນະພາບນ້ຳໃນໜອງ (ລວມທັງການປັບຕົວຕາມລະບົບນິເວດແລະການແກ້ໄຂການແປງປຸງ) (e) ເຮັດວຽກຮ່ວມກັບຊຸມຊົນ, (f) ການນຳໃຊ້ວຽກງານທີ່ປະຕິບັດໂດຍກຸ່ມສຳລັບການຄົ້ນຄວ້າ ແລະການແລກປ່ຽນເຕັກໂນໂລຢີ (GRET) ແລະສູນກາງຕົວເມືອງທີ່ທຶນທານຕໍ່ການປ່ຽນແປງແລະພື້ນທີ່ອ້ອມຂ້າງ (RUCaS).	ກຊສ		X	X	x		250,000
20	ເຂດກັນຊົນແຄມແມ່ນ້ຳ	ສ້າງຕັ້ງ ແລະ ປົກປັກຮັກສາເຂດກັນຊົນຕາມແຄມແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ນ້ຳສາຍຫຼັກຕ່າງໆ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ປັບປຸງລະບົບນິເວດ (ເບື້ອງຕົ້ນແມ່ນສຸມໃສ່ແມ່ນ້ຳຫ້ວຍໜາກຮຽວ ແລະ ມຸຊາຊາຄຳ). ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຕາມທາງນ້ຳ ເພື່ອເຕືອນໃຫ້ປະຊາຄົມຮູ້ເຖິງລະບຽບ ແລະ ຜົນຮ້າຍຢ້ອນຫຼັງ.	ຂປມ	x	x	x			100,000
21	ພື້ນຜູ້ເຂດຍອດອ່າງເກັບນ້ຳ ແລະ ເຂດກັນຊົນຕ່າງໆ	ປົກປ້ອງ ແລະ ພື້ນຜູ້ເຂດທີ່ໃຫ້ບໍລິການລະບົບນິເວດ ແກ້ໄຂໄພນ້ຳຖ້ວມຕາມທຳມະຊາດ ລວມທັງອ່າງເກັບນ້ຳ ແລະ ເຂດກັນຊົນ.	ຫຊສ			X	X	X	100,000
22	ພື້ນຜູ້ພື້ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມຕາມທຳມະຊາດ	ພື້ນຜູ້ເຂດນ້ຳຖ້ວມຕາມທຳມະຊາດເພື່ອປັບປຸງການດູດຊຶມນ້ຳ, ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມໃນຕົວເມືອງ, ແລະສະໜັບສະໜູນຊີວະນາໆພັນ.	ກຊສ			X	X	X	50,000

ລຳດັບ	ຫົວຂໍ້	ແຜນການປະຕິບັດ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບ	ໄລຍະເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ 2025-2029					ຄາດຄະເນ ງົບປະມານ (USD)
				ປີ1	ປີ2	ປີ3	ປີ4	ປີ5	
23	ຕິດຕາມກວດກາແລະບຳລຸງຮັກສາ	ຕິດຕາມແລະຮັກສາພື້ນຜູ້ພືດພັນ ເພື່ອຮັບປະກັນຜົນສຳເລັດໃນໄລຍະຍາວ.	ຫຊສ			X	X	X	15,000
24	ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດຂອງສະຖາບັນ	ສ້າງຄວາມສາມາດຂອງພະນັກງານເທດສະບານໃນການສະໜັບສະໜູນ ແລະ ປະຕິບັດການດັດແປງລະບົບນິເວດ ແລະ ການພື້ນຜູ້ລະບົບນິເວດ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ.	ກຊສ	X		X		X	30,000
25	ທັດສະນະສຶກສາ ແລະ ແລກປ່ຽນບົດຮຽນໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນ	ສ້າງໂຄງການທັດສະນະສຶກສາແລກປ່ຽນບົດຮຽນໃຫ້ແກ່ຊຸມຊົນ ແລະ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ນຳທ້ອງຖິ່ນ ສຸມໃສ່ການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງໄພນ້ຳຖ້ວມ. ແຜນງານນີ້ ຈະອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ດ້ານການປະຕິບັດງານທາງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ວັດທະນະທຳທີ່ມີປະສິດທິຜົນທີ່ສະໜັບສະໜູນການອະນຸລັກອາຮ່າງຮັບນ້ຳ, ການລວມເອົາບົດຮຽນໃນການຄຸ້ມຄອງນ້ຳແບບຍືນຍົງ, ພື້ນຖານໂຄງລ່າງທີ່ທົນທານຕໍ່ໄພນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ບົດບາດຂອງລະບົບນິເວດທຳມະຊາດໃນການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກໄພນ້ຳຖ້ວມ.	ກຊສ				X		30,000

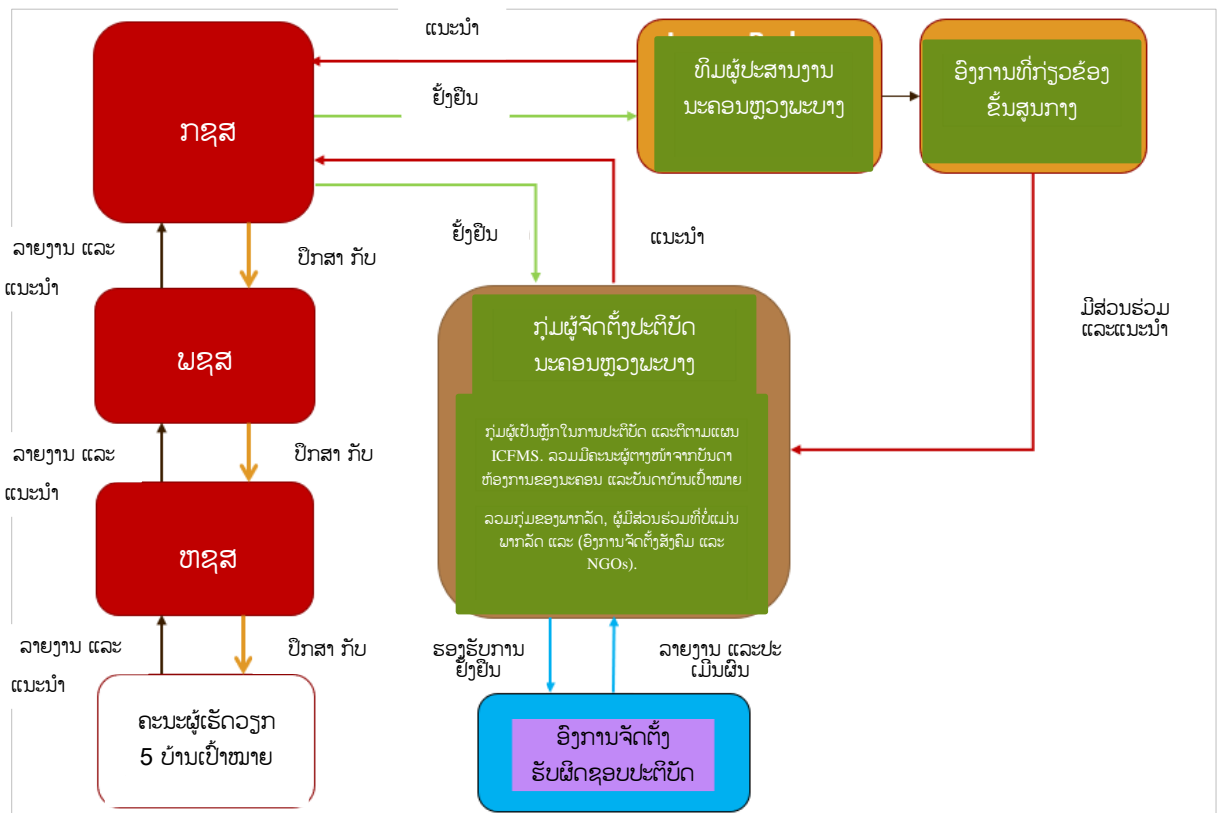
### 3.3 ກົນໄກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ICFMS ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ໄດ້ກຳນົດແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດສຳລັບຕົວເມືອງ ເພື່ອສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງແລະຄວາມທົນທານຕໍ່ສະພາບອາກາດຂອງຊຸມຊົນຕໍ່ກັບຄວາມສຽງນ້ຳຖ້ວມ. ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາກິດຈະກຳດັ່ງກ່າວຈະຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການຊີ້ນຳນຳພາ ແລະ ການຮ່ວມມືຈາກບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງຂອງລາວ ທັງຂັ້ນສູນກາງ, ຂັ້ນແຂວງ ແລະ ຂັ້ນເມືອງ.

ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ຮັບຜິດຊອບຫຼາຍພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ICFMS ລວມທັງຊັບພະຍາກອນນ້ຳ, ການປ້ອງກັນນ້ຳຖ້ວມ, ການຕິດຕາມອຸທິກກະສາດແລະການເຕືອນໄພລ່ວງໜ້າ, ແລະການວາງແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນແລະສິ່ງແວດລ້ອມ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ຜົນສຳເລັດຂອງແຜນ ICFMS ແມ່ນຍັງຂຶ້ນກັບວ່າປະສິດຕິພາບໃນການປຶກສາຫາລືແບບມີສ່ວນຮ່ວມ ແລະ ປະສານງານທັງໝົດທັງພາກລັດຖະບານ ແລະ ພາກສ່ວນທີ່ບໍ່ຂຶ້ນກັບລັດຖະບານ ໃນການອອກແບບ, ການຈັດສິ່ງ ແລະ ລາຍງານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດກິດຈະກຳທີ່ສະເໝີ.

ເພື່ອຫຼີກລ້ຽງຄວາມສຽງທາງລົບໃນການເຊື່ອມໂຍງແລະການປະສານງານຂອງຂະແໜງການ, ກອບການປະສານງານສອງຊັ້ນໄດ້ຖືກນຳສະເໜີເພື່ອໃຫ້ເຫັນຜື່ນຖານຂອງຂະບວນການປະສານງານລະຫວ່າງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນ ICFMS (ຮູບທີ 27):

- ທີມງານປະສານງານ ທີ່ປະກອບດ້ວຍຜູ້ຕາງໜ້າຂອງອົງການສາຍສູນກາງເພື່ອສະໜອງການຄວບຄຸມຍຸດທະສາດລະດັບສູງ ແລະຄຳແນະນຳໃຫ້ແກ່ MONRE.
- ຄະນະຜູ້ປະຕິບັດງານ ປະກອບດ້ວຍພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຂອງລັດຖະບານ ແລະ ພາກສ່ວນທີ່ບໍ່ຂຶ້ນກັບລັດຖະບານໃນນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແລະເມືອງເປົ້າໝາຍ



ຮູບທີ 27. ການຈັດລະບຽບການປົກຄອງ

**ທີມງານປະສານງານ:** ຈຸດປະສົງຂອງທີມງານປະສານງານແມ່ນເພື່ອໃຫ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະແໜງການອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບນ້ຳເຂົ້າຮ່ວມໃນຂະບວນການຕັດສິນໃຈແລະການປະຕິບັດແຜນ ICFMS. ພາຍໃຕ້ການເປັນປະທານຂອງ MoNRE ແລະ ລວມມີຜູ້ຕາງໜ້າຈາກຂັ້ນສູນກາງຂອງການຄຸ້ມຄອງນ້ຳແລະອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ເຊັ່ນ: ກະຊວງກະສິກຳແລະປ່າໄມ້, ກະຊວງແຮງງານແລະສະຫວັດດີການສັງຄົມ, ຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດແຫ່ງຊາດ, ກະຊວງເຕັກໂນໂລຊີແລະການສື່ສານ, ກະຊວງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ວັດທະນະທຳ. ແລະ

ການທ່ອງທ່ຽວ, ແລະ ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ). ທີມງານປະສານງານເຮັດການຕັດສິນໃຈໂດຍການເປັນເອກະສັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ກັບການປະຕິບັດແຜນ ICFMS.

**ກຸ່ມຜູ້ເຮັດວຽກ:** ຈຸດປະສົງຂອງຄະນະຜູ້ປະຕິບັດງານຂອງ ນະຄອນຫຼວງພະບາງ ແມ່ນເພື່ອປະສານງານກິດຈະກຳພື້ນຖານ, ການສຶກສາແລະ ການວິເຄາະ, ແລະການຮ່ວມມືຂອງພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງທີ່ຈຳເປັນເພື່ອປະຕິບັດແຜນປະຕິບັດງານ. ນີ້ຈະລວມເຖິງການແປງປັນຂໍ້ມູນ, ການ ທົບທວນຄືນການວິເຄາະແລະການປຶກສາຫາລືສະຫມອງຂອງການທຳທາຍການປະຕິບັດ. ຄະນະປະຕິບັດງານແມ່ນເປັນປະທານໂດຍ PONRE ແລະຈະປະກອບດ້ວຍຜູ້ຈັດການດ້ານວິຊາການຈາກອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ເຊັ່ນ: ອົງການຈັດຕັ້ງແຂວງທີ່ຮັບຜິດຊອບກະສິ ກຳ, ປ່າໄມ້, ຊັບພະຍາກອນນ້ຳ, ວຽກງານສາທາລະນະ, ການຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດ, ແລະການສື່ສານ). ຄະນະປະຕິບັດງານສາມາດນຳໃຊ້ເປັນ ເວທີຕົ້ນຕໍໃນການລາຍງານແລະປະເມີນຜົນສຳເລັດຂອງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນປະຕິບັດງານ



## 4 ເອກະສານອ້າງອີງ

1. Alluvium and Hydrotech Consulting, October 2024a (Final), Luang Prabang City - Optioneering Report, Report prepared for UNDP and DWR for the Project: Technical support for enhancing climate resilience through ICM and EbA (RFP-005-2023).
2. Alluvium and Hydrotech Consulting, October 2024b (Final), Luang Prabang City - Economics Report, Report prepared for UNDP and DWR for the Project: Technical support for enhancing climate resilience through ICM and EbA (RFP-005-2023).
3. ASEAN Australia Smart Cities Trust Fund (AASCTF), 2023a, Luang Prabang Smart and Integrated Urban Strategy.
4. ASEAN Australia Smart Cities Trust Fund (AASCTF), 2023b, Luang Prabang Smart and Integrated Urban Strategy: Urban Assessment Report.
5. ASEAN Australia Smart Cities Trust Fund (AASCTF), 2023c, Luang Prabang Smart and Integrated Urban Strategy: Urban Scenario Report
6. Egis 2022, Luang Prabang Feasibility Study, Main Report, LAO: Urban Environment Improvement Investment Project, December 2023
7. Egis 2023a, Technical Assistance Consultant's Report, Project Number: 52064-001, Regional: Southeast Asia Urban Services Facility, Feasibility Study for Lao People's Democratic Republic: Urban Environment Improvement Investment Project (Luang Prabang), Volume 19: Social Development, Poverty, and Gender. Prepared by Egis for the Ministry of Public Works and Transport, December 2023
8. Egis 2023b, Technical Assistance Consultant's Report, Project Number: 52064-001, Regional: Southeast Asia Urban Services Facility, Feasibility Study for Lao People's Democratic Republic: Urban Environment Improvement Investment Project (Luang Prabang), Volume 14: Detailed Description of Infrastructure. Prepared by Egis for the Ministry of Public Works and Transport, December 2023
9. Egis 2023c, Technical Assistance Consultant's Report, Project Number: 52064-001, Regional: Southeast Asia Urban Services Facility, Feasibility Study for Lao People's Democratic Republic: Urban Environment Improvement Investment Project (Luang Prabang), Volume 10: Climate Change Assessment and Natural Hazards
10. GRET, 2024a, Wise: Protecting and rehabilitating urban ponds in Luang Prabang, viewed 12/11/2024, <https://gret.org/en/projet/sanitation-and-integrated-management-of-urban-hydrosystems-in-luang-prabang/>
11. GRET, 2024b, Luang Prabang Wetland Strategy and Management: Feasibility Study and Detailed Design for Wetlands Management and Restoration in Luang Prabang (LUANDRA), presentation delivered in 2024.
12. Luang Prabang Province (2021). 9th of 5 years social-economic development plan, 2021-2025 for Luang Prabang Province
13. Ministry of Public Works and Transport (2023). Feasibility Study for Lao People's Democratic Republic: Urban Environment Improvement Investment Project (Luang Prabang), Volume 10: Climate Change Assessment and Natural Hazards
14. Ministry of Public Works and Transport (2020). CDIA, Lao Livable Cities Project Preparation Study
15. Policy Bureau, Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (2022). Master Planning Study for Smart City Development in LPC, Lao PDR.
16. Luang Prabang Province - Urban Development and Administration Authority (UDAA), 2013, Technical Assistance for the Design and Conduction of a Master Plan for Drainage and Sewerage System in Luang Prabang, Lao P.D.R.
17. UNEP-UNDP-IUCN (2010) Making the Case for Ecosystem Based Adaptation: Building Resilience to Climate Change
18. UNESCO, 2024, World Heritage Convention: Town of Luang Prabang <https://whc.unesco.org/en/list/479/> viewed 12/11/2024.
19. United Nations Development Programme (UNDP), 2018. Five approaches to build functional early warning systems.
20. World Bank Climate Change Knowledge Portal (2024). Mean Projections Expert | Climate Change Knowledge Portal. (n.d.). <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/lao-pdr/climate-data-projections> (Accessed date:10 Nov 2024)









**ໂຄງການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນໍ້າແບບເຊື່ອມສານ ແລະ ການປັບຕົວບົນພື້ນຖານລະບົບນິເວດ  
ຫນ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງໂຄງການ  
ກົມຊັບພະຍາກອນນໍ້າ (ກຊນ)  
ກະຊວງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (ກຊສ)**

 [laoiwrn-eba.com](http://laoiwrn-eba.com)

 [iwrn.eba@gmail.com](mailto:iwrn.eba@gmail.com)

 IWRM-EbA Project

 IWRM - EbA Project