

ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ: ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື

ວິທະຍາສາດ

ການຝຶກອົບຮົມວິຊາ D ຜ່ານມາໄດ້ ເວົ້າເຖິງຄຳສັບຕ່າງໆ ແລະຂັ້ນຕອນທີ່ຈຳເປັນ ສຳລັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ (EIA) ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບໂຄງການ. ການຝຶກອົບຮົມນີ້ຈະເວົ້າລະອຽດກ່ຽວກັບບາງເຄື່ອງມືວິທະຍາສາດທີ່ນຳໃຊ້ທົ່ວໄປໃນການປະຕິບັດການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ. ເອົາໂຮງງານເຍື່ອໄມ້ ແລະເຈັ້ງຢູ່ໃນພື້ນທີ່ອ່າງນ້ຳຂອງເປັນຕົວຢ່າງໜຶ່ງທີ່ສົມມຸດຂຶ້ນ ເພື່ອຍົກໃຫ້ເຫັນບາງເຕັກນິກຕົວຈິງຂອງການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ເຊັ່ນ: ການຕິດຕາມກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມ, ການປະເມີນຄວາມສ່ຽງທາງນິເວດ (ERA) ແລະ ການອອກແບບສິ່ງແວດລ້ອມ.

ບົດສະເໜີ

ໂຮງງານຜະລິດເຍື່ອໄມ້ ແລະເຈັຍ ທີ່ພວກເຮົາສົມມຸດຂຶ້ນແມ່ນຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່ຕັ້ງຢູ່ແຄມຝັ່ງແມ່ນ້ຳຂອງ ຢູ່ປະເທດກຳປູເຈັຍ (ຮູບທີ 1). ໂຮງງານຜະລິດເຍື່ອໄມ້ ແລະເຈັຍ KL ໄດ້ເລີ່ມຜະລິດເຈັ້ງຟອກໃນປີ 1978. ໂຮງງານຕັ້ງຢູ່ແຄມຝັ່ງແມ່ນ້ຳ, ຫ່າງຈາກ 2 ບ້ານ ໄປທາງທິດເໜືອນັ້ນ ປະມານ 10 ກມ ແລະໂຮງງານນັ້ນມີປ່າໄມ້ເຂດຮ້ອນຢູ່ອ້ອມຂ້າງ. ເນື້ອທີ່ທັງໝົດຂອງໂຮງງານມີປະມານ 47 ເຮັກຕາ. ຕາມການປະເມີນ ໃນມື້ໜຶ່ງ ໂຮງງານຜະລິດປະມານ 470-484 ໂຕນ ທີ່ເປັນມວນສານແຫ້ງ. ໂຮງງານປ່ອຍນ້ຳເສັ້ງລົງໃສ່ແມ່ນ້ຳຂອງປະມານ 5900-10000 ມ³/ມື້. ມີສັດປ່າຫຼາຍຊະນິດ ລວມທັງໂຕນາກ, ນົກປະເພດແຫຼວຈຳນວນໜຶ່ງ ແລະນົກເປັດອາໄສຢູ່ໃນສະຖານທີ່ທຳການສຶກສາ. ໂຮງງານ KL ບໍ່ແມ່ນອຸດສາຫະກຳອັນດຽວຢູ່ໃນບໍລິເວນແມ່ນ້ຳນີ້ ເພາະຍັງມີການລ້ຽງປາເປັນສິນຄ້າ ຢູ່ຫ່າງຈາກໂຮງງານໄປທາງທິດເໜືອນັ້ນປະມານ 2 ກມ.



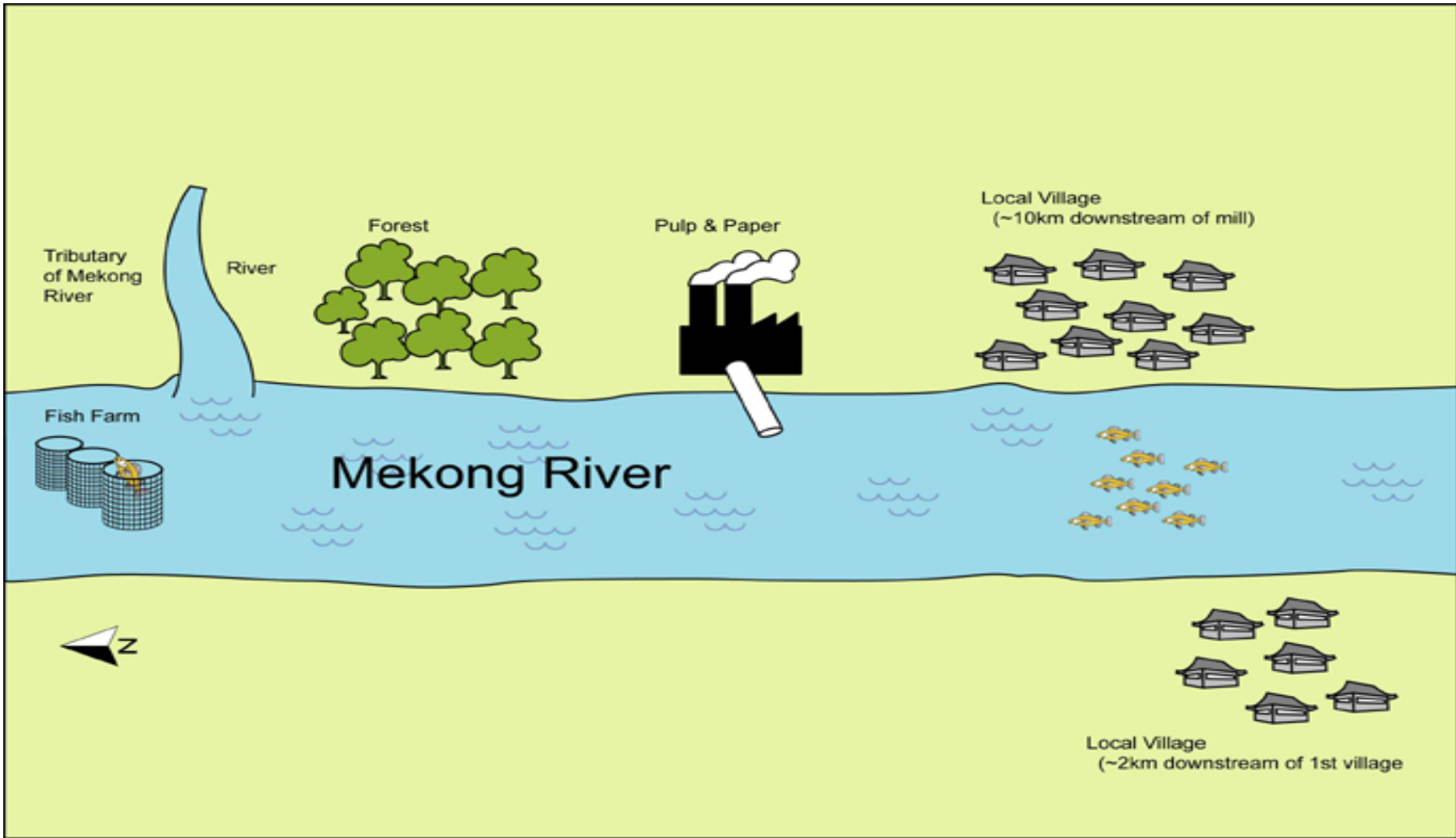
ເຈົ້າຂອງໂຮງງານ KL ໄດ້ຕັດສິນໃຈຈະເພີ່ມການຜະລິດເຍື່ອໄມ້ແລະເຈັ້ງ ແລະສະເໜີແຜນຂະຫຍາຍໂຮງງານຂອງເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໄປໃນເນື້ອທີ່ດິນກະສິກຳແລະປ່າໄມ້ຢູ່ໃກ້ຄຽງ. ການຂະຫຍາຍໂຮງງານຈະເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບບໍ່ດີຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເພີ່ມຂຶ້ນ. ຜົນກະທົບນີ້ຄວນໄດ້ກຳນົດກ່ອນການສ້າງໂຮງງານເພື່ອຫຼີກລ່ຽງແລະຫຼຸດຜ່ອນຜົນສະທ້ອນອັນບໍ່ດີ ເມື່ອເປັນໄປໄດ້ ແລະເພື່ອອະທິບາຍການສູນເສັງຕໍ່ໄປຂອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ.

ບັນຫາເສດຖະກິດສັງຄົມ

ບ້ານທີ່ຢູ່ໃກ້ສຸດກັບໂຮງງານ KL ຕັ້ງຢູ່ຝັ່ງຕາເວັນອອກຂອງແມ່ນ້ຳ, ໄກຈາກໂຮງງານໄປທາງທິດໃຕ້ນັ້ນ ປະມານ 10 ກມ. ບ້ານທີ 2 ຕັ້ງຢູ່ຝັ່ງຕາເວັນຕົກຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ, ໄກຈາກບ້ານທີ 1 ໄປທາງທິດໃຕ້ນັ້ນ ປະມານ 2 ກມ. ປະຊາກອນຂອງ 2 ບ້ານນັ້ນ ມີປະມານ 4000 ຄົນ. ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນຫາປາຢູ່ແມ່ນ້ຳຕະຫຼອດປີ ແລະປູກເຂົ້າລະດູແລ້ງ ໃນເນື້ອທີ່ເຊິ່ງມີນ້ຳຖ້ວມໃນລະດູຝົນ. ພວກເຂົາເຈົ້າຍັງຂຶ້ນກັບແມ່ນ້ຳ ເພື່ອເອົານ້ຳກິນ ແລະນ້ຳຊົມລະປະທານ. ຄອບຄົວສະເລັ່ງມີຈຳນວນພົນ 6 ຄົນ. ການຫາປາທຳມະຊາດແມ່ນແຫຼ່ງໂປຣຕິນທີ່ສຳຄັນສຸດ. ປາບາງຊະນິດນຳໄປຂາຍໃນຕະຫຼາດ. ແຕ່ປາຈຳນວນຫຼາຍ ທີ່ຫາໄດ້ແມ່ນສຳລັບການບໍລິໂພກໃນຄອບຄົວ.

ປະຊາຊົນນຳໃຊ້ປ່າໄມ້ທີ່ຢູ່ໃກ້ ເພື່ອເຮັດພື້ນແລະເພື່ອຈຸດປະສົງອື່ນໆ. ຕົ້ນໄມ້ແລະສັດປ່າທີ່ຢູ່ໃນປ່າໄມ້ນັ້ນ ມີຄວາມໝາຍຍິ່ງໃຫຍ່ທາງດ້ານວັດທະນາທຳສຳລັບປະຊາຊົນ.

ຮູບທີ 1: ຫໍ້ຕັ້ງ ໂຮງງານເຍື່ອໄມ້ ແລະ ເຈັ້ງ KL ຢູ່ແຄມແມ່ນ້ຳຂອງ



ນິເວດວິທະຍາຂອງນ້ຳ

ເຖິງວ່າມັນຈຳກວາກສາຂາຕ່າງໆໄຫຼເຂົ້າສູ່ແມ່ນ້ຳກໍຕາມ ນ້ຳທີ່ໄຫຼຜ່ານໂຮງງານມີທາດອາຫານ ແລະທາດອາໂມຍັກຫຼາຍຈາກການລ້ຽງປາ, ນ້ຳເສັງຂອງໂຮງງານ ແລະແມ່ນ້ຳຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຮັບການຕິດຕາມເປັນປົກກະຕິ. ເຂົ້າໃຈວ່າ ນ້ຳເສຍບັນຈຸພາກສ່ວນໄຍນ້ອຍໆ ມີຄ່າ pH ສູງ ແລະມີ ທາດໄດອິກຊິນ (Dioxins) ຂ້ອນຂ້າງສູງ. ໃນເມື່ອກ່ອນ ແມ່ນ້ຳອຸດົມສົມບູນໄປດ້ວຍປາຊະນິດຕ່າງໆ, ປາດູກ ແລະປາໄນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ສຸດສຳລັບການບໍລິໂພກຂອງມະນຸດ. ມີການກ່າວວ່ານ້ຳເສຍເປັນຜົນສະທ້ອນຕໍ່ປະຊາກອນປາ, ແຕ່ຍັງບໍ່ທັນມີການສຶກສາ. ສະພາບຊີວະສາດ ແລະການອົບພະຍົບຂອງປາຊະນິດທ້ອງຖິ່ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຖືກສຶກສາລະອຽດ, ແຕ່ພູມປັນຍາຮູ້ທ້ອງຖິ່ນຍືນຍັນການຫຼຸດລົງຂອງການຫາປາ ນັບຕັ້ງແຕ່ໂຮງງານເລີ່ມຜະລິດເປັນຕົ້ນມາ.

ຜົນກະທົບທີ່ສາມາດເກີດຂຶ້ນ

ຕົວຢ່າງຂອງໂຮງງານ KL ທີ່ສົມມຸດຂຶ້ນຈະອະທິບາຍ ບັນຫາສິ່ງແວດລ້ອມຕ່າງໆ ທີ່ຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການຂະຫຍາຍໂຮງງານ: ປ່າໄມ້, ຄຸນນະພາບຂອງອາກາດ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມຂອງນ້ຳ. ການສຶກສາເບື້ອງຕົ້ນຄວນໄດ້ຖືກປະຕິບັດ ເພື່ອຄົ້ນຫາສະພາບທີ່ມີຢູ່ ແລະເພື່ອຊ່ວຍໃນການກຳນົດຄວາມສຳຄັນຂອງຜົນກະທົບ. ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ສາມາດເພີ່ມຂຶ້ນຍ້ອນການຂະຫຍາຍໂຮງງານຈະໄດ້ສັງລວມໃນພາກຕໍ່ໄປ.

ປ່າໄມ້

- ການທຳລາຍປ່າໄມ້
- ສູນເສັງຊີວະນາໆພັນ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດ
- ການພັດທະນາປ່າປູກໄມ້ຊະນິດດຽວ ຖ້າວ່າສ່ວນໜຶ່ງຂອງເນື້ອທີ່ມີການປູກໄມ້ໃສ່ຄືນ.
- ສູນເສັງຊະນິດພັນທີ່ດູດຊົມເອົາທາດກາກບອນ
- ດິນເຊາະເຈື່ອນ

- ລົບກວນຄວາມດຸ່ນດ່ຽງຂອງທາດອາຫານ ແລະອົງຄະທາດ ໃນດິນ
- ລົບກວນຄວາມດຸ່ນດ່ຽງຂອງນ້ຳ
- ໄມ້ທ້ອງຖິ່ນໜ້ອຍລົງ ແລະຫຍຸ້ງຍາກຕໍ່ການນຳໃຊ້ຟື້ນ
- ເນື້ອທີ່ທີ່ສາມາດເປັນສະຖານທີ່ວັດຖຸໂບຮານ ຖືກທຳລາຍ

ບັນຍາກາດ

- ການປ່ອຍອາກາດເພີ່ມຂຶ້ນ ເຊັ່ນອາຍແກສ ໃນເຮືອນແກ້ວ ເຮັດໃຫ້ພູມອາກາດປ່ຽນແປງຫຼາຍຂຶ້ນ
- ຂັ້ນໂອໂຊນ ຫຼຸດຜ່ອນລົງ
- ການປ່ອຍສານພິດ (ຝົນກົດ)
- ລະອອງ ແລະ ຂີ້ຝຸ່ນ
- ສຽງລົບກວນ
- ກິ່ນ

ນ້ຳ

- ການປ່ອຍນ້ຳເສັງທີ່ບັນຈຸຄວາມຕ້ອງການອົກຊີທາງຊີວະເຄມີ, ເມັດລະອອງລອຍໃນນ້ຳ ແລະສານເຄມີປະເພດຍາຂ້າແມງໄມ້ລົງໃສ່ແມ່ນ້ຳ.
- ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ສາມາດປ່ຽນແປງຍ້ອນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງສິ້ນສ່ວນຂອງໄມ້ ແລະການປ່ຽນແປງໃນການໄຫຼຂອງແມ່ນ້ຳ ແລະຈາກການຕົກຕະກອນຫຼາຍໃນເວລາຕັດໄມ້ ແລະ ຂະຫຍາຍເນື້ອທີ່.
- ນ້ຳເສັງເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມເປັນພິດຊຳເຮື້ອ ແລະກະທັນຫັນຕໍ່ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດໃນນ້ຳເຂດນັ້ນຍ້ອນທາດເຄມີເຊັ່ນ ຊັນເຟດ, ໄດອິກຊິນ, ທາດອົງຄະທາດທີ່ປະກອບດ້ວຍທາດກລໍ
- ຄວາມເປີເປື້ອນທີ່ສາມາດເກີດມີຕົ້ນຈຳໃຕ້ດິນ, ນ້ຳດື່ມ ແລະນ້ຳຊົມລະປະທານ
- ການຕົກເສັງ ແລະເປີເປື້ອນຂອງເຄມີ, ການປ່ອຍສານພິດຈາກກອງຂີ້ເຫຍື້ອ

- ສິ່ງເສດເຫຼືອເປັນເມັດລະອອງ ແລະອັນຕະລາຍ (ເຊັ່ນ ໄດອີກຊິນ, ກາບໄມ້ ແລະຂີ້ຕົມ)

ໂຮງງານເຍື່ອໄມ້ ແລະເຈ້ງ KL ປ່ອຍນ້ຳເສຍຫຼາຍກວ່າ 25000 ລິດ ລົງໃສ່ແມ່ນ້ຳ ເພື່ອຜະລິດເຍື່ອໄມ້ 1 ໂຕນ ມວນສານແທ້ໆ. ຄາດວ່າ ປະລິມານຂອງນ້ຳເສຍຈະເພີ່ມຂຶ້ນເມື່ອມີການຂະຫຍາຍໂຮງງານ. ປະຈຸບັນນີ້ ນ້ຳເສຍປະກອບມີທັງທາດອົງຄະທາດ ແລະອະນົງຄະທາດ ລວມທັງວັດຖຸທາດທີ່ລະລາຍ ແລະບໍ່ລະລາຍ. ໃນຂະນະທີ່ຈຳນວນໜຶ່ງຂອງທາດລະລາຍສົ່ງອອກເປັນຕົມ, ຈຳນວນສ່ວນຫຼາຍເຂົ້າໄປໃນສິ່ງແວດລ້ອມຂອງນ້ຳໃນຮູບເປັນເມັດລະອອງ ແລະ ຜົງຝຸ່ນນ້ອຍໆ. ວັດຖຸນີ້ປະກອບເປັນແຜ່ນໃຍ ແລະຫຼຸດຜ່ອນ ການສ່ອງຜ່ານຂອງແສງຕາເວັນ ທີ່ສົ່ງຜົນສະທ້ອນຕໍ່ ຊຸມຊົນໃນພື້ນນ້ຳ ແລະທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ.

ນ້ຳເສຍຈາກໂຮງງານຍັງບັນຈຸ ອົງຄະທາດທີ່ປະກອບດ້ວຍທາດກລໍ. ການຕາຍຂອງເຊື້ອ ບັກເຕີຣີ ແລະ ການກະທົບດູດອີກຊີຂອງທາດເຄມີຕ່າງໆ ເຮັດໃຫ້ ທາດອີກຊີທີ່ມີຢູ່ສຳລັບການດຳລົງຊີວິດຢູ່ໃນນ້ຳ ແລະຄວາມຕ້ອງການທາດອີກຊີທາງຊີວະເຄມີ ໜ້ອຍລົງ. ທາດອົງຄະທາດທີ່ປະກອບດ້ວຍທາດກລໍກວມເອົາ ຮາໂລແຊນອົງຄະທາດ ທີ່ດູດຮັບຈາກທາດກາກບອນ ເຊັ່ນ ໄດອີກຊິນ ແລະຟູແຣນ (furans) ແລະທາດອົງຄະທາດທີ່ຍັງເຫຼືອຢູ່ ທີ່ສາມາດເປັນທາດອາຫານ. ທາດໄດອີກຊິນຈະປະກອບຕົວທາງຊີວະສາດຈາກນ້ຳກາຍເປັນເນື້ອເຍື່ອສັດນ້ຳ ແລະຈາກນັ້ນຈະຂະຫຍາຍຜ່ານຕ່ອງໂສ້ອາຫານທາງຊີວະສາດ. ທຸກໆປາຮາແມດເຕີນີ້ ແລະຜົນກະທົບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ຮັບທະວີຂຶ້ນກັບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງບໍລິມາດການປ່ອຍນ້ຳເສຍ ທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນເມື່ອມີການຂະຫຍາຍໂຮງງານ.

ເສດຖະກິດສັງຄົມ

- ການຄອບຄອງທີ່ດິນ ຫຼື ສິດທິຕາມປະເພນີ, ຄວາມຕ້ອງການຂອງຊາວບ້ານທີ່ອາໄສໃນປ່າ, ບັນຫາກຳມະສິດທີ່ດິນຕາມປະເພນີ ແລະການຜະລິດກະສິກຳ ແມ່ນໄປນຳກັນບໍ່ໄດ້.

- ການຍ້າຍທີ່ຢູ່ຂອງຊາວບ້ານຍ້ອນການຫາປາບໍ່ໄດ້ ພຽງພໍ
- ເງື່ອນໄຂເກີດມີວຽກງານໃໝ່
- ສາມາດກະຕຸ້ນການຂະຫຍາຍຕົວດ້ານເສດຖະກິດ ແລະໂຄງລ່າງພື້ນຖານຂອງທ້ອງຖິ່ນ.

ເມື່ອຂະຫຍາຍ ແລະກໍ່ສ້າງໂຮງງານລົມມຸດຂຶ້ນຂອງພວກເຮົາ, ສຽງລົບກວນ, ລະອອງ ແລະຂີ້ຝຸ່ນທີ່ປ່ອຍເຂົ້າໃສ່ສະພາບແວດລ້ອມເປັນບັນຫາສຳລັບຊາວບ້ານໃກ້ຄຽງ ໃນຊ່ວງເວລາສັ້ນ. ຈະມີການຂຸດຄົ້ນປ່າໄມ້, ຖະໜົນຫີນທາງຈະຖືກສ້າງຂຶ້ນ ແລະການຄົມມະນາຄົມໃນທ້ອງຖິ່ນຈະເພີ່ມຂຶ້ນ. ຖ້າວ່າໂຮງງານໄດ້ຮັບການປັບປຸງ ແລະຕິດຕັ້ງເຄື່ອງກັນຕອງອາກາດ, ອາຍແກສຈຳນວນຫຼາຍທີ່ເກີດຂຶ້ນຈະຖືກກຳຈັດ.

ໃນຄະນະທີ່ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນຈຳນວນໜຶ່ງ ພູມໃຈ ຕໍ່ເງື່ອນໄຂມີວຽກງານໃໝ່ ແລະການໄຫຼມາຂອງເງິນ ເພື່ອປັບປຸງໂຄງລ່າງພື້ນຖານ ແລະໂຮງຮຽນຢູ່ໃນທ້ອງຖິ່ນ, ຊາວບ້ານຄິດຫາຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການຍ້າຍທີ່ຢູ່ ຍ້ອນວ່າສູນເສັ້ນທີ່ດິນຕາມປະເພນີ ແລະໄມ້ພື້ນ ລວມທັງການຫຼຸດລົງຂອງການຕອບສະໜອງປາ.

ຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປ

ເລື່ອງທີ່ພັດທະນາຢູ່ຂ້າງເທິງສຳລັບການຂະຫຍາຍໂຮງງານເຍື່ອໄມ້ ແລະເຈ້ງ KL ຈະໄດ້ຂະຫຍາຍຢູ່ໃນບົດຮຽນຕໍ່ໄປ ດັ່ງທີ່ພວກເຮົາເວົ້າເຖິງການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ວິທະຍາສາດບາງຢ່າງຂອງການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ.