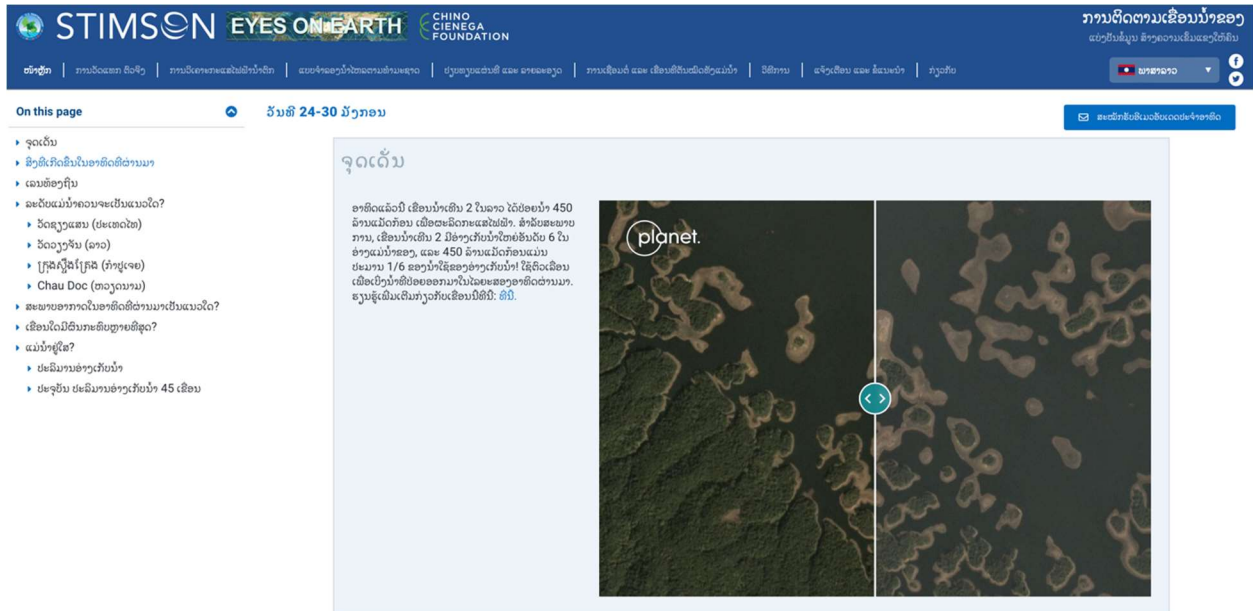


ບົດຮຽນກ່ຽວກັບ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ຄຳຖາມ-ຄຳຕອບທີ່ພົບເຫັນເລື້ອຍໆ



ວິທີນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (MDM)

ເຄື່ອງມື/ແຖບ ໂຮມ 'Home' (ຫນ້າເວບທີ່ຖືກຕັ້ງຄ່າໄວ້ແລ້ວ)

ແມ່ນເຄື່ອງມືທີ່ສັງລວມຂໍ້ມູນຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຕາມພື້ນທີ່ຕ່າງໆຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ສາຂາຂອງມັນ.

ເຄື່ອງມື/ແຖບອື່ນໆແມ່ນເຄື່ອງມືທີ່ສະໜອງຂໍ້ມູນທີ່ມີລາຍລະອຽດຫລາຍກວ່າ ທີ່ມີຢູ່ໃນ

ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (the Mekong Dam Monitor).

ຂໍ້ມູນຢູ່ໃນລະບົບຕິດຕາມແມ່ນໄດ້ຮັບການປັບປຸງ/ອັບເດດ (update) ເປັນລາຍອາທິດ ແລະ ທຸກໆຂໍ້ມູນ ແລະ

ແຜນທີ່ແມ່ນສາມາດດາວໂຫລດ (download) ໂດຍບໍ່ໄດ້ເສຍຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃດໆ.

ບົດຮຽນຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນຈັດໃນຮູບແບບເປັນຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ.

ພວກເຮົາຫວັງຢ່າງຍິ່ງວ່າຂໍ້ມູນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຈະເປັນປະໂຫຍດສຳລັບທ່ານ.

ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (MDM) ຈະສາມາດສະໜອງຂໍ້ມູນໄດ້ຄືແນວໃດ

ກ່ຽວກັບລະດັບນ້ຳໃນປະຈຸບັນທີ່ມີຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳວ່າມີການເພີ່ມຂຶ້ນ-

ຫລຸດລົງແບບໃດຫລັງຈາກທີ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ປະຕິບັດງານ?

ແມ່ນແລ້ວ, ຫຼັງຈາກທີ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳເລີ່ມທຳການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າໄດ້ ເຄື່ອງຄວບຄຸມລະດັບນ້ຳຈະທຳການປ່ອຍ ຫລື ກັກ/ເກັບນ້ຳໄວ້ໄດ້ແບບຊໍ່ອາວ ເປັນເວລາ ປະມານ ສອງ-ສາມຊົ່ວໂມງ, ສອງ-ສາມເດືອນ ຫລື ອາດຈະໃຊ້ເວລາກວ່ານັ້ນ. ຕາມທຳມະດາແລ້ວ, ຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ, ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ສຸດຈະປ່ອຍນ້ຳໃນລະດູແລ້ງ (ເດືອນທັນວາ ຫາ ເດືອນ ພຶດສະພາ) ເພື່ອຜະລິດ ພະລັງງານໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ ແລະ ຈຳກັດການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳໃນລະດູຝົນ (ເດືອນມິຖຸນາ ຫາ ເດືອນພະຈິກ) ເພື່ອເປັນການກັກ/ເກັບນ້ຳໄວ້. ລະບົບ MDM ປະກອບມີ 3 ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ສາມາດນຳໃຊ້ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈເຖິງລະດັບນ້ຳທີ່ບໍ່ພຽງພໍ/ຂາດເຫຍື່ອ ຫລື ຕ້ອງໄດ້ເພີ່ມລະດັບນ້ຳຢູ່ແມ່ນ້ຳ: ກ) ໜ້າຫລັກຄືໜ້າ ໂຮມ ‘Home’: *What Should River Levels Be?* (ລະດັບແມ່ນ້ຳຄວນຈະເປັນແນວໃດ?), ຂ) Natural Flow Model (ຕົວແບບຂອງລະດັບນ້ຳທີ່ໄຫລວຽນປົກກະຕິ), ຄ) Virtual Gauges (ເຄື່ອງວັດແທກສະເຫມືອນ)

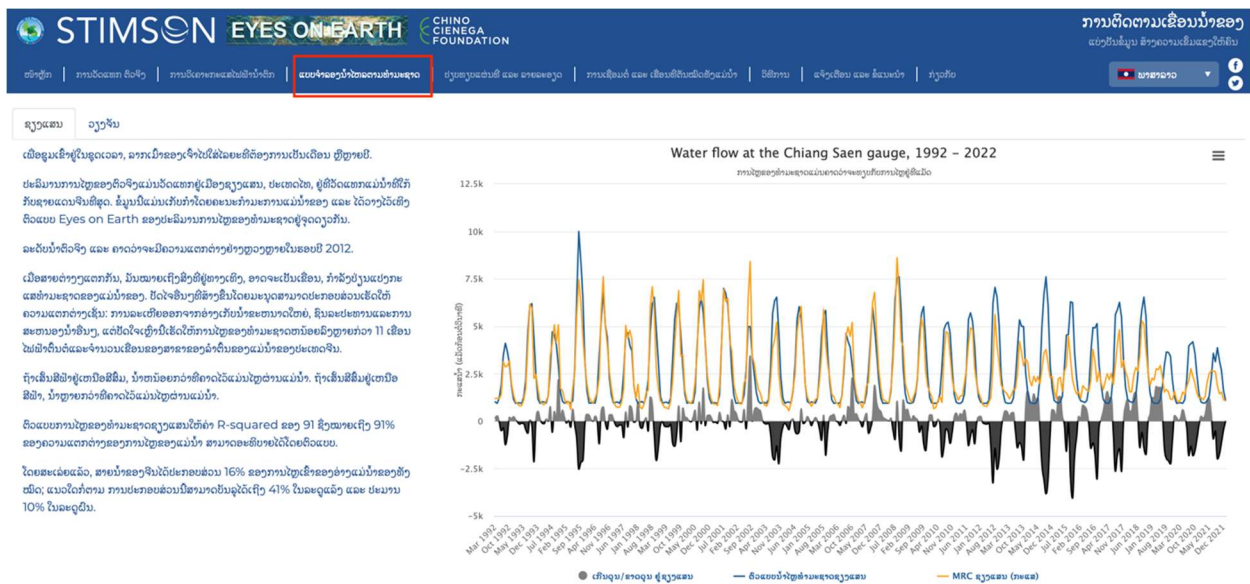
ກ) ໜ້າ ໂຮມ ‘Home’: ລະດັບແມ່ນ້ຳຄວນຈະເປັນແນວໃດ?

1. ໜ້າ ໂຮມ ‘Home’, ແມ່ນຈະປະກອບມີເຄື່ອງມື *River Levels* (ລະດັບແມ່ນ້ຳຄວນຈະເປັນແນວໃດ?), ເຄື່ອງມືນີ້ແມ່ນສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບລະດັບຂອງແມ່ນ້ຳທີ່ສາມາດວັດແທກໄດ້ທຽບໃສ່ລະດັບທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ ອີງຕາມການວັດແທກຂອງເຄື່ອງ MRC ທີ່ຕັ້ງຢູ່ແຕ່ລະຈຸດຕາມສາຍນ້ຳແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ສະໜອງຂໍ້ມູນສະຖິຕິລວມກ່ຽວກັບປະລິມານນ້ຳທີ່ຂາດເຂີນ/ບໍ່ພຽງພໍ.
2. ຕົວຢ່າງ ເຮົາເລືອກເອົາຈຸດວັດແທກນ້ຳຢູ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳ Chiang Saen (ຊຽງແສນ), ເຮົາຈະເຫັນເສັ້ນສະແດງທີ່ເປັນສີຟ້າເງົາຈາງ ເຊິ່ງນັ້ນແມ່ນເສັ້ນວັດແທກລະດັບນ້ຳ/ປະລິມານນ້ຳທີ່ມີຢູ່ໃນປະຈຸບັນ. ເສັ້ນສະແດງສີຟ້າເຂັ້ມໝາຍເຖິງລະດັບຄວາມສູງຂອງແມ່ນ້ຳທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ຖ້າຫາກວ່າບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າ ບໍ່ມີການປ່ຽນແປງກະແສການໄຫລຂອງນ້ຳຢູ່ໜ້າເຂື່ອນ. ເສັ້ນສະແດງສີຟ້າຕ່າງໆນີ້ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື *Eyes on Earth’s Natural Flow Model* ເຂົ້າໃນການຄິດໄລ່.
 - a. ຖ້າເສັ້ນສີຟ້າເຂັ້ມຫາກຢູ່ໃນລະດັບທີ່ສູງກວ່າເສັ້ນສະແດງສີຟ້າເງົາຈາງ ແມ່ນໝາຍເຖິງປະລິມານນ້ຳຢູ່ໜ້າເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳໄດ້ຖືກກັກ ຫລື ເກັບໄວ້ ແລະ ລະດັບນ້ຳຢູ່ກ່ອງ/ລຸ່ມເຂື່ອນແມ່ນມີປະມານທີ່ໜ້ອຍ ຫລື ບໍ່ພຽງພໍ
 - b. ຖ້າປະລິມານນ້ຳຫາກເພີ່ມຂຶ້ນ, ເສັ້ນສະແດງສອງເສັ້ນນັ້ນຈະປາກົດຄືດັ່ງນີ້: ເສັ້ນສີຟ້າເຂັ້ມແມ່ນໝາຍເຖິງກະແສນ້ຳທີ່ໄຫລເປັນປົກກະຕິ ແລະ ສີຟ້າຈາງດັ່ງຮູບພາບທີ່ຢູ່ຂ້າງເທິງແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງກະແສນ້ຳທີ່ຖືກປ່ອຍມາຈາກໜ້າເຂື່ອນໄຟຟ້າ.
3. ເສັ້ນສະແດງສີດຳທີ່ຂີດເປັນວ່າ ແມ່ນເສັ້ນສະແດງທີ່ບົ່ງບອກເຖິງລະດັບສະເລ່ຍຂອງນ້ຳໃນເດືອນນີ້ກ່ອນປີ 2008. ຂໍ້ມູນເລີ່ມຕົ້ນແມ່ນຢູ່ໃນປີ 2008 ເພາະລະດັບນ້ຳໃນເຂື່ອນໄຟຟ້າຈະເລີ່ມມີການປ່ຽນແປງທີ່ໄວຂຶ້ນຫຼັງຈາກປີດັ່ງກ່າວ.

- ເສັ້ນສະແດງສີຟ້າເຂັ້ມທຸກໆເສັ້ນບໍ່ໄດ້ມີຄວາມໝາຍວ່າຈະແມ່ນກະແສນ້ຳໄຫລປົກກະຕິ ທັງໝົດ. ເສັ້ນສະແດງສີດຳທີ່ຂີດເປັນວ່າຈະແມ່ນວັດແທກປະລິມານການໄຫລສະເລ່ຍ ເຊິ່ງມັນກໍ່ເປັນຕົວຊີ້ວັດທີ່ມີປະໂຫຍດຕໍ່ກັບການສຶກສາຂໍ້ມູນຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳໃນປະຈຸບັນ.

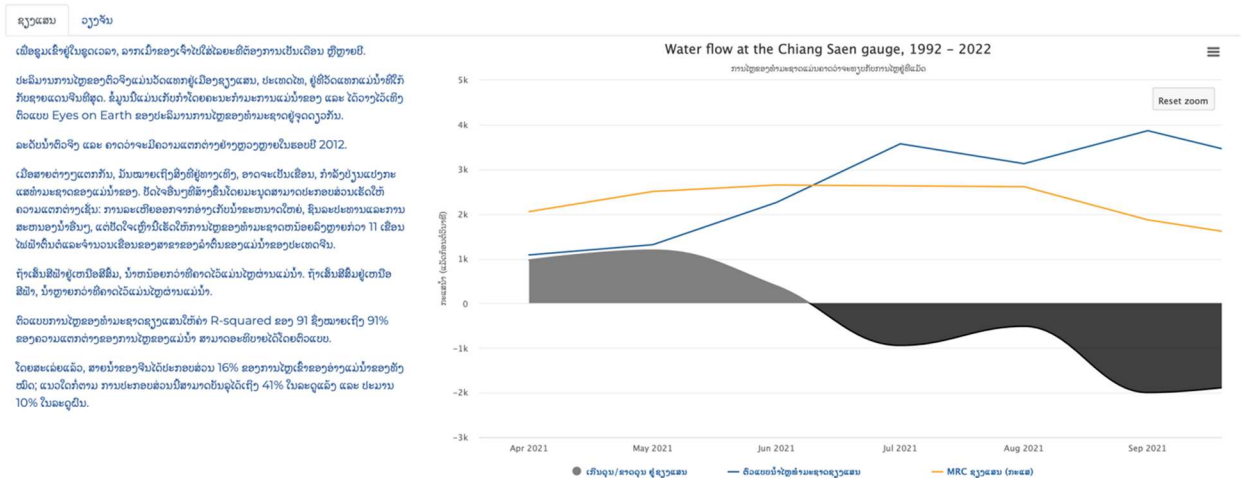
ຂ) Natural Flow Model

- ຢູ່ລາຍການບັນດາເຄື່ອງມືຕົ້ນຕໍຢູ່ຫນ້າຫລັກຂອງເວບ, ທ່ານສາມາດເລືອກເອົາເຄື່ອງມື *Natural River Flow Models*



- ໜ້າຈໍ *Natural River Flow Models* ຂອງ ເຂື່ອນ Chiang Saen ຢູ່ປະເທດໄທ ຈະບາກົດຂຶ້ນມາ ແຕ່ທ່ານກໍ່ຈະສາມາດເລືອກເອົາ natural flow models ເພື່ອສຶກສາຂໍ້ມູນອື່ນໆຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ.

- ທ່ານຈະສາມາດເຫັນໄດ້ວ່າມີບັນດາເສັ້ນສະແດງ ແລະ ເສັ້ນໂຄ້ງທີ່ເປັນຮູບຊົງຕ່າງໆຢູ່ຮູບແຜນອາດ. ເພື່ອຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນປະຈຸບັນ, ໃຫ້ທ່ານເລື່ອນເມົ້າ (mouse) ຢູ່ຮູບແຜນອາດນັ້ນ ໄປໃສ່ເດືອນ ເມສາ (April) ແລ້ວກົດບຸ່ມຊ້າຍມື້ຢູ່ເມົ້າຄັ້ງໄວ້ ແລ້ວລາກເມົ້າ ໄປຫາເດືອນ ກັນຍາ 2021 (September 2021), ຢູ່ໃນຕົວຢ່າງຮູບແຜນອາດນີ້, ໄລຍະເວລາຂອງຂໍ້ມູນຈະປ່ຽນມາເປັນ 6 ເດືອນ ເຊິ່ງຈະກວມເອົາເດືອນ ເມສາ (April) ຫາ ເດືອນ ກັນຍາ ປີ 2021 (September 2021).



ເປັນຫຍັງຕົວເລກຂອງເສັ້ນສະແດງສີສົ້ມຈຶ່ງແຕກຕ່າງຈາກຕົວເລກຂອງເສັ້ນສະແດງສີຟ້າເຊິ່ງແມ່ນປະລິມານນ້ຳໄຫລປົກກະຕິ? ປະລິມານນ້ຳຢູ່ໜ້າເຂື່ອນໄຟຟ້າ, ການຫັນປ່ຽນຕ່າງໆຂອງນ້ຳ, ຫລື ບັດໄຈຕ່າງໆທີ່ມະນຸດສ້າງຂຶ້ນແມ່ນລ້ວນແລ້ວແຕ່ເປັນບັດໄຈເຮັດໃຫ້ເກີດມີຄວາມແຕກຕ່າງ. ໃນລະດູຝົນ (ເດືອນມິຖຸນາ ຫາ ເດືອນພະຈິກ), ການປ່ອຍນ້ຳຢູ່ໜ້າເຂື່ອນມັກຈະຖືກຈຳກັດ, ແລະ ນີ້ແມ່ນເຫດຜົນທີ່ເຮັດໃຫ້ກະແສນ້ຳທີ່ໄຫລປົກກະຕິເຊິ່ງແມ່ນເສັ້ນສະແດງສີຟ້ານັ້ນມີປະລິມານນ້ຳຫລາຍກວ່າການໄຫລຕົວຈິງເຊິ່ງແມ່ນເສັ້ນສະແດງສີສົ້ມ. ໃນລະດູແລ້ງເຊິ່ງແມ່ນ ເດືອນເມສາ, ພວກເຮົາຈະເຫັນທ່າອງຂອງເສັ້ນສະແດງວ່າມີທິດທາງທີ່ກົງກັນຂ້າມກັນຄື: ກະແສນ້ຳທີ່ໄຫລຕົວຈິງເຊິ່ງແມ່ນເສັ້ນສະແດງສີສົ້ມແມ່ນມີຕົວເລກເພີ່ມຂຶ້ນສູງກວ່າເສັ້ນສະແດງສີຟ້າເຊິ່ງແມ່ນກະແສນ້ຳໄຫລປົກກະຕິ, ນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າ ຄວນຈະປ່ອຍນ້ຳຢູ່ໜ້າເຂື່ອນລົງມາເພື່ອເຮັດໃຫ້ກະແສນ້ຳສູງຂຶ້ນຫລາຍກວ່າລະດັບປົກກະຕິ.

ກັບມາຫາ ເດືອນກັນຍາ ປີ 2021, ພວກເຮົາຄາດຄະເນໄວ້ວ່າກະແສນ້ຳໄຫລປົກກະຕິ (natural flow) ແມ່ນ 1,997 cumeecs ເຊິ່ງມີປະລິມານທີ່ສູງກວ່າກະແສນ້ຳທີ່ໄຫລຕົວຈິງ (actual flow), ເມື່ອທ່ານເລື່ອນເນົ້າຂອງທ່ານໄປເພີ່ມ surplus/deficit (ມູນຄ່າເກີນດຸນ / ການຂາດດຸນ) ຢູ່ແຜນວາດດຽວກັນນັ້ນ ທ່ານຈະເຫັນໄດ້ວ່າຕົວເລກທີ່ບາກົດຂຶ້ນແມ່ນເປັນຄ່າລົບ, ຍ້ອນສາເຫດອັນໃດຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ປະລິມານການໄຫລຂອງນ້ຳເປັນຄ່າລົບ?

ນັ້ນແມ່ນຍ້ອນວ່າແມ່ນ້ຳບໍ່ມີນ້ຳພຽງພໍ. ນີ້ແມ່ນຄຳຕອບຂອງຄຳຖາມທີ່ວ່າ ປະຈຸບັນນີ້ ນ້ຳຂອງຢູ່ Chiang Saen (ຊຽງແສນ) ແມ່ນຂາດຫາຍໄປຫລາຍບາບໃດ. ຖ້າປະລິມານນ້ຳທີ່ຢູ່ surplus/deficit ເປັນຄ່າບວກແມ່ນໝາຍເຖິງປະລິມານນ້ຳມີຫລາຍເກີນໄປ ຫລື ຫລາຍກວ່າປົກກະຕິ.

ເສັ້ນໂຄ້ງທີ່ເປັນຮູບຊົງສີດຳ ແລະ ສີເທົາ ແມ່ນເສັ້ນໂຄ້ງທີ່ບົ່ງບອກເຖິງປະລິມານນ້ຳທີ່ຂາດ/ບໍ່ພຽງພໍ ຫລື ຕ້ອງໄດ້ເຕີມໃສ່ໃນລະດູຝົນ ຫລື ລະດູແລ້ງ. ເສັ້ນໂຄ້ງຮູບຊົງສີດຳແມ່ນບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າປະລິມານນ້ຳບໍ່ພຽງພໍ ແລະ ເສັ້ນໂຄ້ງຮູບຊົງສີເທົາແມ່ນບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າປະລິມານນ້ຳມີຫລາຍເກີນໄປ. ໃນຕົວຢ່າງຂ້າງເທິງ, ເສັ້ນໂຄ້ງຮູບຊົງສີດຳ ແລະ ສີເທົາແມ່ນເກືອບເທົ່າກັນ, ຍ້ອນຫຍັງຈຶ່ງເປັນແນວນັ້ນ? ຍ້ອນວ່າ ເຂື່ອນໄຟຟ້າຕ່າງໆ ຕ້ອງໄດ້ກັກ-ເກັບນ້ຳ ໃນໄລຍະລະດູຝົນ (ເສັ້ນໂຄ້ງຮູບຊົງສີດຳ) ເພື່ອທົດແທນນ້ຳທີ່ປ່ອຍໄປໃນລະດູແລ້ງ (ເສັ້ນໂຄ້ງຮູບຊົງສີເທົາ).

ທ່ານສາມາດກົດເລືອກ "reset zoom-ການຕັ້ງຄ່າຂະຫຍາຍ-ຫຍໍ້ແຜນວາດ" ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຂໍ້ມູນ ເປັນໄລຍະຫລາຍປີ ແລະ ປຽບທຽບປີ 2021 ໃສ່ກັບປີທີ່ຜ່ານມາ. ຕົວຢ່າງ, ພວກເຮົາເຫັນໄດ້ວ່າເສັ້ນສະແດງທີ່ເປັນຮູບຊົງສີເທົາ ແລະ ສີດຳຢູ່ໃນປີ 2019 ແມ່ນມີຂະໜາດທີ່ໃຫຍ່ກວ່າປີ 2021. ນີ້ມີຄວາມໝາຍວ່າ ໃນປີ 2019 ເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ກັກ ຫລື ເກັບນ້ຳໄວ້ ແລະ ໄດ້ປ່ອຍນ້ຳອອກຫລາຍກວ່າປະລິມານມານທີ່ເກັບ ແລະ ປ່ອຍນ້ຳໃນປີ 2021. ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວ, ຮູບຊົງຂອງເສັ້ນສະແດງດັ່ງກ່າວແມ່ນຄວນຈະມີຂະໜາດທີ່ເທົ່າກັນ ເພາະວ່າປະລິມານນ້ຳທີ່ເກັບໄວ້ໃນລະດູຝົນແມ່ນເທົ່າກັນກັບປະລິມານນ້ຳທີ່ເກັບໄວ້ໃນລະດູແລ້ງໃນໄລຍະທີ່ ຜ່ານມາ. ແຕ່ບາງຄັ້ງເສັ້ນສະແດງທີ່ເປັນຮູບຊົງສີດຳ (ຄວາມໝາຍແມ່ນນ້ຳບໍ່ພຽງພໍ/ຂາດນ້ຳ) ແມ່ນມີຂະໜາດໃຫຍ່ກວ່າຮູບຊົງສີເທົາ. ເປັນຫຍັງພວກມັນຈຶ່ງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ? ຄວາມແຕກຕ່າງແມ່ນອາດເກີດຈາກຄວາມຜິດພາດຂອງ the natural flow model (ຕົວແບບນ້ຳໄຫລປົກກະຕິ/ທຳມະຊາດ), ແຕ່ພວກເຮົາຄິດວ່າສາເຫດຕົ້ນຕໍທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນນັ້ນແມ່ນ ມາຈາກການເກັບນ້ຳໄວ້ໃນອ່າງແບບຖາວອນ ຄືກັນກັບຕົວຢ່າງຂອງເສັ້ນສະແດງຮູບຊົງສີເທົາໃນປີ 2012 ແລະ 2013 ຢູ່ຮູບແຜນວາດຂ້າງລຸ່ມ. ເມື່ອເວລາທີ່ນ້ຳໄຫລເຂົ້າເຕັມອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ, ນ້ຳ ບາງສ່ວນແມ່ນຖືກກັກໄວ້ແບບຖາວອນຢູ່ທາງດ້ານຫລັງກຳແພງຂອງເຂື່ອນ ເຊິ່ງອັນນັ້ນເອີ້ນວ່າ "dead storage ປ່ອນເກັບນ້ຳຕາຍ" ນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງນັ້ນແມ່ນຈະບໍ່ຖືກປ່ອຍອອກມາ. ພວກເຮົາສາມາດຮັບຮູ້ ໄດ້ອີກວ່າເຂື່ອນໄຟຟ້າ Nuozhadu —ເປັນເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ— ການເກັບນ້ຳແມ່ນເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ປີ 2012 ແລະ 2013.

ທ່ານສາມາດນຳໃຊ້ຄຸນນະສົມບັດຂອງ the Natural Flow Model ເພື່ອສຶກສາຂໍ້ມູນອັນໃດໄດ້ອີກແດ?

ຊ່ອງສາມ ວຽງຈັນ

ເລື່ອຍຊຸມເຂົ້າຢູ່ໃນສູດເວລາ, ລາກມ້າຂອງຈຳນວນໄລ່ໄລ່ເມື່ອຕີຕອນຫຼັກການເປັນເດືອນ ຫຼືຫຼາຍປີ.

ປະລິມານການໄຫຼຂອງຕົວຈິງແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ແຕກງ່າເມືອງຄຽງແລນ, ປະເທດໄທ, ຢູ່ທີ່ລັດແຫ່ງແມ່ນ້ຳທີ່ໄກ່ກັກຊາຍແລນຈົນທີ່ສຸດ. ຂໍ້ມູນໄດ້ມາຈາກໂຕຕອນແກ່ກຳມະການແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ລັດວາງໄວ້ເຖິງຕົວແທນ Eyes on Earth ຂອງປະລິມານການໄຫຼຂອງອ້າງແຊດຢູ່ດ້ວງດັງນັ້ນ.

ລະບົບນ້ຳລົດຈິງ ແລະ ຄາດວ່າຈະມີຄວາມແຕກຕ່າງຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນເດືອນປີ 2012.

ເມື່ອສາຍຕ່າງໆແຕກກັນ, ມັນເພາະເຖິງອົງຕີຢູ່ຂອງເລີງ, ສາດແປງເປັນເຂື່ອນ, ກຳລັງກັບມາແບ່ງກະແສອ້າງແຊດຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ. ຢູ່ລັດຈົນເຖິງອົງຕີຂອງມັນໄດ້ມາແບ່ງແບ່ງຕາມດິນປະກອບແລ້ວເປັນໄດ້ທີ່ຄວາມແຕກຕ່າງເລີຍ: ການແລະເປັນອອກຈາກກຳລັງເກີດມີປະຫວານດິນຕຳ, ສິນແລະອາກາດຂອງການສະຫວ່າງນ້ຳອົງບາງ. ແລ້ວໄດ້ຈຶ່ງເຖິງນ້ຳໄດ້ໄດ້ກັກການໄຫຼຂອງອ້າງແຊດຕອນໄດ້ອອກເຖິງຫຼາຍກວ່າ 11 ເຂື່ອນໄປຜ່ານດິນແລະຈຳນວນເຂື່ອນຂອງສາຂາຂອງອ້າງແຊດມັນກໍ່ຂອງປະເທດໄທ.

ຖ້ຳເຂົ້າເຂົ້າຢູ່ເຫມືອນີ້, ນ້ຳຫນ້າອອກວ່າອີກໄດ້ແມ່ນໄຫຼອ່ານແມ່ນ້ຳ. ຖ້ຳເຂົ້າເຂົ້າເຂົ້າຢູ່ເຫມືອນີ້, ນ້ຳຫຼາຍກວ່າອີກໄດ້ແມ່ນໄຫຼອ່ານແມ່ນ້ຳ.

ດັ່ງນັ້ນການໄຫຼຂອງອ້າງແຊດຊາດແສນໄດ້ທຳ R-squared ຂອງ 91 ຂອງເພາະເຖິງ 91% ຂອງຄວາມແຕກຕ່າງຂອງການໄຫຼຂອງແມ່ນ້ຳ ສາມາດອະທິບາຍໄດ້ດີເລີຍຕົວແທນ.

ໂດຍລະດັບແລ້ວ, ສາຍນ້ຳຂອງຈິງໄດ້ປະກອບສ່ວນ 16% ຂອງການໄຫຼເຂົ້າຂອງອ້າງແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ງົດໄດ້. ແນວໃດກໍ່ຕາມ ການປະກອບສ່ວນມີສາມາດເປັນຈຸດເຖິງ 41% ໃນລະດູແລ້ງ ແລະ ປະມານ 10% ໃນລະດູແລ້ງ.

Water flow at the Chiang Saen gauge, 1992 – 2022

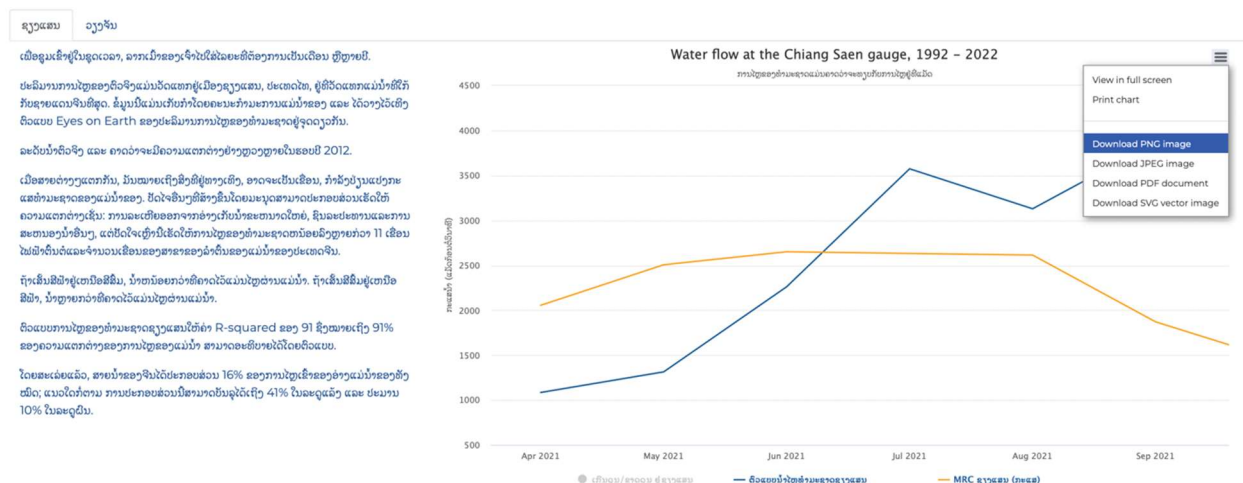
ການໄຫຼຂອງອ້າງແຊດແມ່ນອາດຈະບ່ອນເກີດການໄຫຼຢູ່ໄລ່

Reset zoom

Month	ຕົວຈິງ/ສາດວາງ (ຄຽງແລນ) (m³/s)	ດັ່ງຂໍ້ມູນຈາກຊາດແສນ (m³/s)	MRC ຄຽງແລນ (new) (m³/s)
Apr 2021	~1100	~1100	~1500
May 2021	~1300	~1300	~1550
Jun 2021	~1800	~1800	~1600
Jul 2021	~3500	~3500	~1600
Aug 2021	~3000	~3000	~1400
Sep 2021	~3200	~3200	~1200

Legend: ຕົວຈິງ/ສາດວາງ (ຄຽງແລນ) (Actual/Modelled (Chiang Saen)), ດັ່ງຂໍ້ມູນຈາກຊາດແສນ (Data from Sae Saen), MRC ຄຽງແລນ (new) (MRC Chiang Saen (new))

3. ທ່ານສາມາດກົດເລືອກ ສັນຍາລັກ (icon) ສາມຂີດ/ແຖບ ຄ້າຍຄືຮູບ “hamburger-ແຮ້ມເປີດກີ” ທີ່ຕັ້ງຢູ່ເບື້ອງຂວາທາງເທິງ
ເພື່ອດາວໂຫລດເອົາແຜນວາດທີ່ກຳລັງປາກົດຢູ່ໜ້າຈໍເຊິ່ງສາມາດດາວໂຫລດໄດ້ຫລາຍຮູບແບບ.



7

ຄວນມີປະລິມານເທົ່າໃດໃນແຕ່ລະເດືອນເຊິ່ງເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ປີ 1992 ຈົນເຖິງ ປັດຈຸບັນ ຢູ່ Chiang Saen (ຊຽງແສນ) ທີ່ປະເທດໄທ ແລະ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ທີ່ປະເທດລາວ. The Natural Flow Model ຢູ່ ຊຽງແສນ ສະແດງໃຫ້ພວກເຮົາເຫັນຜົນກະທົບຂອງ ເຂື່ອນໄຟຟ້າ 11 ແຫ່ງ ຂອງຈີນ ແລະ The Natural Flow Model ຢູ່ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ 11 ແຫ່ງ ຂອງຈີນ ພ້ອມກັບເຂື່ອນໄຟຟ້າທັງໝົດທີ່ຢູ່ໃນປະເທດລາວ ຕັ້ງແຕ່ ຊຽງແສນ ຫາ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ຂໍ້ມູນ Virtual Gauge

The Natural Flow Models

ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຜົນກະທົບຂອງບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ຕັ້ງຢູ່ເໜືອຈຸດເຄື່ອງວັດແທກ. ເຄື່ອງມື Virtual Gauge (ເຄື່ອງວັດແທກແບບສະເຫມືອນ) ຂອງພວກເຮົາສະແດງໃຫ້ເຫັນຜົນກະທົບຂອງແຕ່ລະເຂື່ອນ.

ເຄື່ອງມື Virtual Gauge ແມ່ນຫຍັງ? ເຄື່ອງມື Virtual Gauge

ແມ່ນນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນດາວທຽມເພື່ອຕິດຕາມຂະໜາດຂອງອ່າງເກັບນ້ຳທີ່ມີການປ່ຽນແປງວ່າເປັນຄືແນວໃດໃນແຕ່ລະໄລຍະ, ເຊິ່ງມັນຈະບົ່ງບອກເຖິງປະລິມານນ້ຳທີ່ແຕ່ລະເຂື່ອນມີການປ່ອຍ ຫລື ເກັບ/ຈຳກັດນ້ຳໄວ້.

ຂໍ້ມູນໂດຍລວມຂອງແຕ່ລະເຂື່ອນແມ່ນສາມາດຕິດຕາມໄດ້ດ້ວຍການເລືອກແຖບເມນູ Menu

ທີ່ປາກົດຢູ່ແຖບເທິງສຸດຂອງໜ້າຈໍ Virtual Gauges, ຢູ່ໜ້າຈໍສະແດງຜົນ ຫລື

ຕາຕະລາງສະແດງຜົນນັ້ນແມ່ນຜູ້ໃຊ້ສາມາດເບິ່ງສະຖານະພາບຂອງການເກັບນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ໃຫ້ຮູ້ເຖິງຈຳນວນ ຫລື ອັດຕາສ່ວນທັງໝົດຂອງນ້ຳທີ່ມີຢູ່ໃນອ່າງ. ຫົວຂໍ້ *Est. Current Active Storage %* (% ຄາດຄະເນການເກັບນ້ຳໃນປັດຈຸບັນ) ຢູ່ໃນຕາຕະລາງຫາກມີຕົວເລກທີ່ສູງ/ຈຳນວນຫລາຍ, ໝາຍຄວາມວ່າ ເຂື່ອນໄຟຟ້າເກັບນ້ຳໄວ້ໃນອ່າງໃຫ້ເຕັມຕາມລະດູການ. ຫົວຂໍ້ມູນ *Flow Change from Last Week*

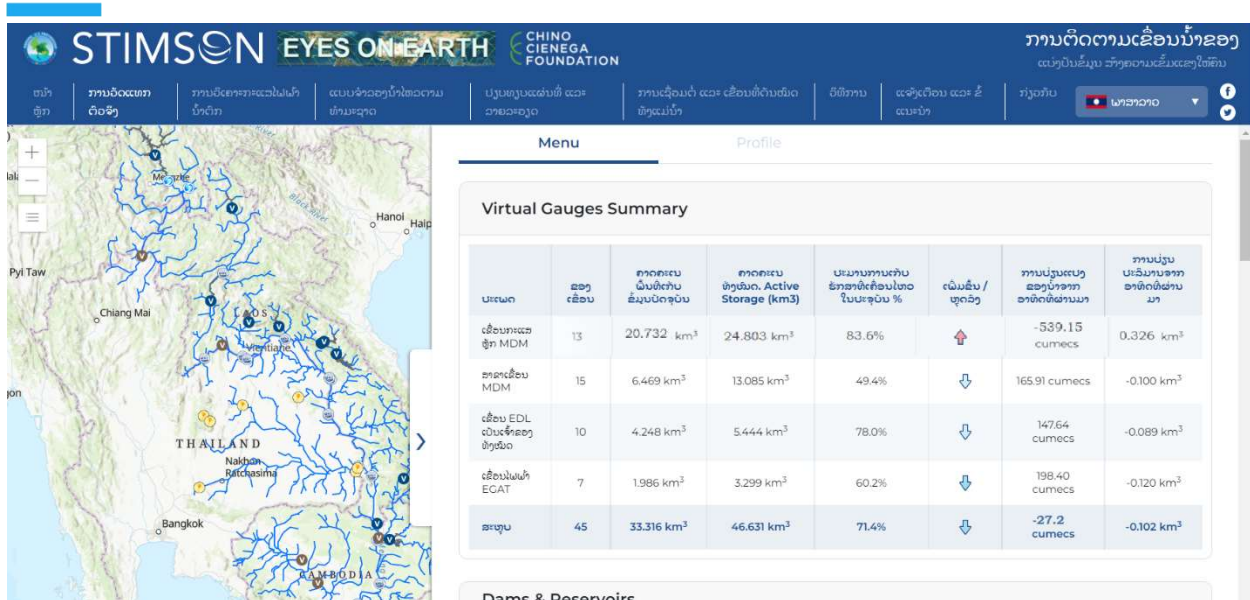
(ການປ່ຽນແປງການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ) ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ

ແມ່ນໄດ້ສັງລວມຂໍ້ມູນໃຫ້ພວກເຮົາຮູ້ວ່າໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ

ປະລິມານນ້ຳທີ່ໄຫລຂອງບັນເຂື່ອນໄຟຟ້າມີອັດຕາສ່ວນທີ່ຫລຸດລົງ ຫລື ເພີ່ມຂຶ້ນຫລາຍປານໃດ.

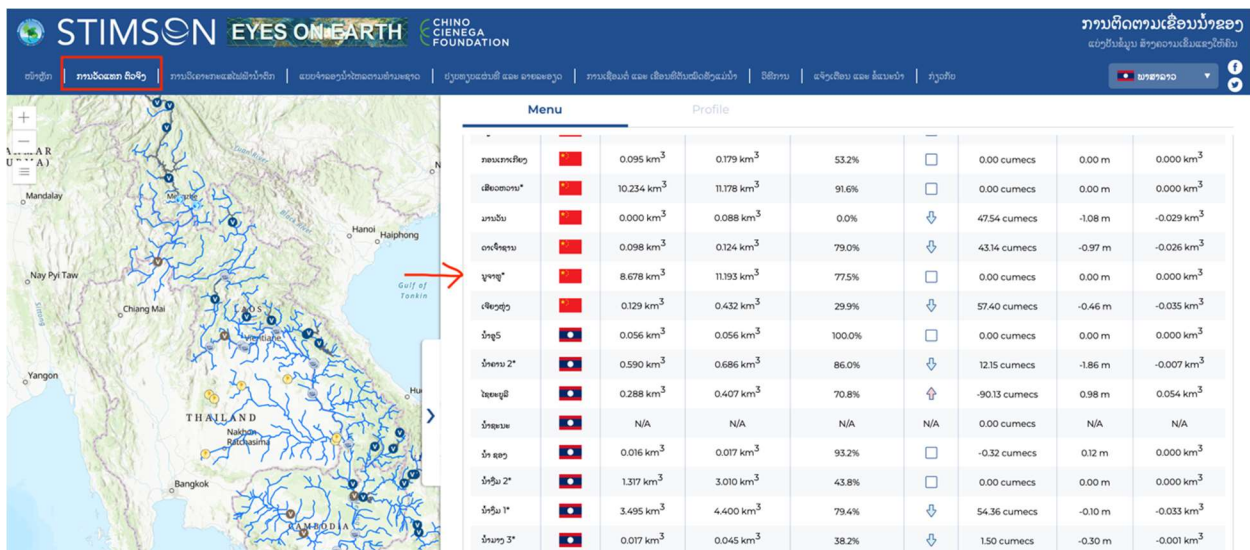
ປະລິມານ/ຈຳນວນທັງໝົດ “Totals” (ທັງໝົດ) ແມ່ນ 27.2

ເປັນປະລິມານນ້ຳທັງໝົດທີ່ຄວນປ່ອຍອອກຈາກບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ. ປະລິມານນ້ຳທີ່ຫລຸດລົງຈະ ສົ່ງຜົນກະທົບໃຫ້ແກ່ບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ຕັ້ງຢູ່ຕອນລຸ່ມແມ່ນ້ຳຂອງ ຢູ່ປະເທດກຳປູເຈຍ ແລະ ຫວຽດນາມ.



ພວກເຮົາມານຳໃຊ້ Virtual Gauges ນຳກັນເພື່ອສຶກສາເບິ່ງວ່າເຂື່ອນ Nuozhadu ກຳລັງມີຜົນກະທົບຕົວຕົນໃດຕໍ່ກັບແມ່ນ້ຳ?

- ຢູ່ຫນ້າຈໍຈະມີລາຍການ/ເມນູ (menu) ເຄື່ອງມືຕົ້ນຕໍໃຫ້ເລືອກ, ຜູ້ໃຊ້ສາມາດມາເລືອກເຄື່ອງມື Virtual Gauges ແລະ ເລື່ອນລູກສອນ ຫລື ເນ້ຳລົງໄປເພື່ອຊອກຫາອ່າງເກັບນ້ຳ Nuozhadu Reservoir ຢູ່ໃນລາຍຊື່ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳ.
ໃນຕົວເລືອກນີ້ພວກເຮົາສາມາດເຫັນໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ສຳຄັນບາງຢ່າງກ່ຽວກັບສະພາບປະຈຸບັນຂອງອ່າງເກັບນ້ຳເຂື່ອນ Nuozhadu.



ກ. ຫົວຂໍ້ *Est. Total Active Storage* ຢູ່ໃນຕາຕາລາງ
ແມ່ນຕົວເລກຄາດຄະເນປະລິມານນ້ຳທັງໝົດທີ່ອ່າງເກັບນ້ຳສາມາດເກັບຮັກສາໄວ້ໄດ້ເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຜະລິດກະແສ

ສ/ພະລັງງານໄຟຟ້າ. ໃຫ້ຄາດຄະເນໄວ້ວ່າມັນເປັນລະດັບ/ຈຳນວນສູງສຸດທີ່ອ່າງນ້ຳນີ້ສາມາດເກັບນ້ຳໄວ້ໄດ້. ໃນຕົວຢ່າງເຂື່ອນໄຟຟ້າແຫ່ງນີ້, ປະລິມານ/ບໍລິມາດນ້ຳທັງໝົດແມ່ນ 11.193 ກິໂລແມັດກ້ອນ, ຫລື 11.193 ຕື້ແມັດກ້ອນ. ປະລິມານນ້ຳນີ້ ສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການປູກ ຫລື ຜະລິດເຂົ້າ ໄດ້ 2 ຕົ້ນກວ່າກິໂລກຣາມ!

ຂ. ຫົວຂໍ້ *Est. Active Storage* ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ ແມ່ນຕົວເລກຄາດຄະເນ

ຂອງປະລິມານນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳທີ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້ໃນປະຈຸບັນ. ຕົວເລກນີ້ຈະມີການປ່ຽນແປງໄປໃນແຕ່ລະອາທິດ ເນື່ອງຈາກເຂື່ອນໄຟຟ້າມີການປ່ອຍນ້ຳ ຫລື ເກັບນ້ຳ.

ຄ. ຫົວຂໍ້ *Est. Active Storage %* ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ

ແມ່ນການຄາດຄະເນຂອງປະລິມານນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງເປັນສ່ວນທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ໃນປະຈຸບັນເມື່ອທຽບໃສ່ປະລິມານສູງສຸດຂອງນ້ຳທີ່ເກັບໄວ້ຢູ່ໃນອ່າງ. ໃນຕົວຢ່າງເຂື່ອນແຫ່ງນີ້, ອ່າງເກັບນ້ຳມີປະລິມານນ້ຳທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ຢູ່ 77.5%.

ງ. ຖັນ *Increase/Decrease* (ເພີ່ມ/ຫຼຸດ)

ໃນຕາຕະລາງແມ່ນມີສັນຍາລັກເປັນຮູບລູກສອນເຊິ່ງເປັນເຄື່ອງໝາຍທີ່ບົ່ງບອກໃຫ້ພວກເຮົາຮູ້ວ່າອ່າງເກັບນ້ຳນັ້ນໄດ້ເກັບນ້ຳໄວ້ ຫລື ປ່ອຍນ້ຳອອກໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ. ຖ້າບາຍລູກສອນເດຂຶ້ນເທິງ

ມີໝາຍຄວາມວ່າອ່າງເກັບນ້ຳໄດ້ສະສົມ/ເກັບນ້ຳໄວ້ ແລະ ຈຳກັດການປ່ອຍນ້ຳອອກ. ຖ້າບາຍລູກສອນເດລົງລຸ່ມ

ມີໝາຍຄວາມວ່າລະດັບນ້ຳໃນອ່າງເກັບນ້ຳແມ່ນໄດ້ຫຼຸດລົງຍ້ອນວ່າເຂື່ອນໄດ້ປ່ອຍນ້ຳອອກໄປເພື່ອຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າ. ໃນເວລາທີ່ບາຍລູກສອນສີແດງເດຂຶ້ນເທິງມີຄວາມວ່າການປ່ອຍນ້ຳແມ່ນຖືກຈຳກັດຫລາຍຂຶ້ນ ແລະ ລູກສອນສີຟ້າແມ່ນໝາຍເຖິງນ້ຳໄດ້ຖືກປ່ອຍອອກໃນປະລິມານທີ່ຫລາຍຂຶ້ນ.

e. ຫົວຂໍ້ *Level Change from Last Week* ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ

ແມ່ນບົ່ງບອກເຖິງການປ່ຽນແປງຂອງລະດັບນ້ຳໃນອ່າງວ່າໄດ້ມີການເພີ່ມຂຶ້ນ ຫລື ຫຼຸດລົງ

ເປັນຈຳນວນເທົ່າໃດແມັດໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ. ໃນຕົວຢ່າງນີ້, ພວກເຮົາເຫັນໄດ້ວ່າອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ

Nuozhadu ບໍ່ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ. ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວ ການເກັບນ້ຳຕາມລະດູການຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ

ເຊັ່ນ: ໃນໄລຍະເວລາໜຶ່ງອາທິດ ປະລິມານນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Nuozhadu ຈະເພີ່ມຂຶ້ນໜຶ່ງແມັດ ຫລື

ໜ້ອຍກວ່ານັ້ນ. ຖ້າມີການປ່ຽນແປງຫລາຍກວ່າໜຶ່ງແມັດ,

ພວກເຮົາສາມາດຮູ້ໄດ້ວ່າເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບໃຫ້ແກ່ແມ່ນ້ຳຫລາຍກວ່າປົກກະຕິ.

f. ຫົວຂໍ້ *Flow Change From Last Week* ໃນຕາຕະລາງ

ແມ່ນບົ່ງບອກເຖິງການປ່ຽນແປງຂອງປະລິມານນ້ຳທີ່ໄດ້ຖືກລະບາຍອອກຈາກເຂື່ອນໄຟຟ້າ ຫລື

ປ່ອຍນ້ຳອອກໄປຕາມສາຍແມ່ນ້ຳຂອງ. ຫົວໜ່ວຍວັດແທກທີ່ນຳໃຊ້ແມ່ນເປັນ cumeecs (ແມັດກ້ອນຕໍ່ວິນາທີ),

ເປັນຫົວໜ່ວຍດຽວກັນກັບເຄື່ອງມືຕົ້ມຕາມ the natural flow model.

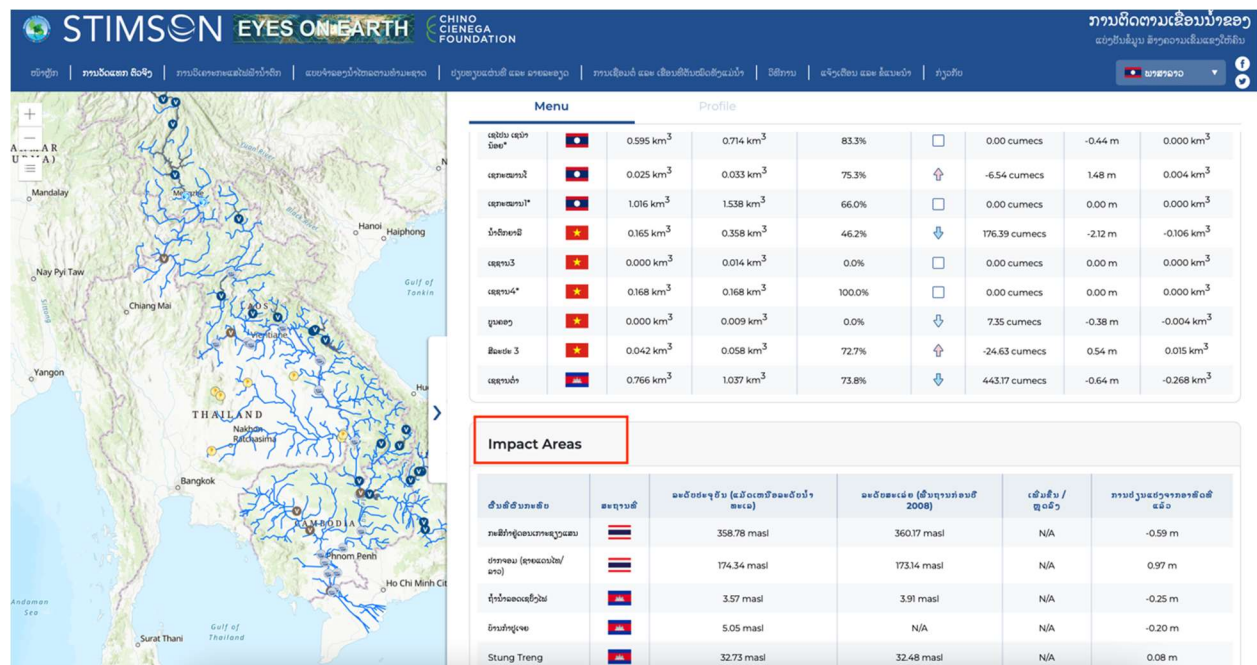
ຕົວເລກທີ່ເປັນຄຳລົບແມ່ນໝາຍເຖິງການຈຳກັດການປ່ອຍນ້ຳອອກ, ແລະ

ຕົວເລກທີ່ເປັນຄຳບອກແມ່ນໝາຍເຖິງປະລິມານນ້ຳທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳ. ໃນຕົວຢ່າງນີ້, ເຂື່ອນ Nuozhadu ບໍ່ໄດ້ປ່ອຍປະລິມານນ້ຳ.

g. ຫົວຂໍ້ *Volume change from Last Week* ໃນຕາຕະລາງ ແມ່ນໝາຍເຖິງປະລິມານຂອງນ້ຳທີ່ໄດ້ເພີ່ມ ຫລື ໄດ້ລະບາຍອອກຈາກແຕ່ລະເຂື່ອນໄຟຟ້າ.

ທ່ານສາມາດຄລິກ ຫລື ກົດເລືອກ ໃສ່ຊື່ເຂື່ອນໄຟຟ້າ ຫລື ອ່າງເກັບນ້ຳໃດຫນຶ່ງ ເພື່ອສຶກສາຂໍ້ມູນ ຫລື ລາຍລະອຽດເພີ່ມ ເຕີມກ່ຽວກັບເຂື່ອນໄຟຟ້າ/ອ່າງເກັບນ້ຳ ນັ້ນໆ.

ຂ້າພະເຈົ້າຄວນສຶກສາອັນໃດຕື່ມອີກເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈສະພາບການຂອງແມ່ນ້ຳຂອງໃນປະຈຸບັນ?



ພື້ນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ: ຢູ່ດ້ານລຸ່ມຂອງແຖບ Virtual Gauge

ແມ່ນປະກອບມີບັນຊີລາຍຊື່ຂອງພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ.

ມີຫລາຍບ່ອນ/ຈຸດຢູ່ຕາມສາຍນ້ຳໃນແຕ່ລະປະເທດທີ່ພວກເຮົາຄາດໄວ້ວ່າຈະເປັນບ່ອນທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງສະພາບຂອງແມ່ນ້ຳຂອງໃນປະຈຸບັນ. ຢູ່ຊຽງແສນ (Chiang Saen) ແລະ ປາກຈອມ (Pak Chom) ແມ່ນເຂດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບເຊິ່ງຕັ້ງຢູ່ຕາມຊາຍແດນ ໄທ-ລາວ ດັ່ງນັ້ນ

ຈຶ່ງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າມັນເປັນພື້ນທີ່ຕົ້ນຕໍທີ່ເປັນຕົວແທນໃນການສຶກສາຜົນກະທົບຕໍ່ກັບສະພາບແມ່ນ້ຳຂອງທັງສອງປະເທດ.

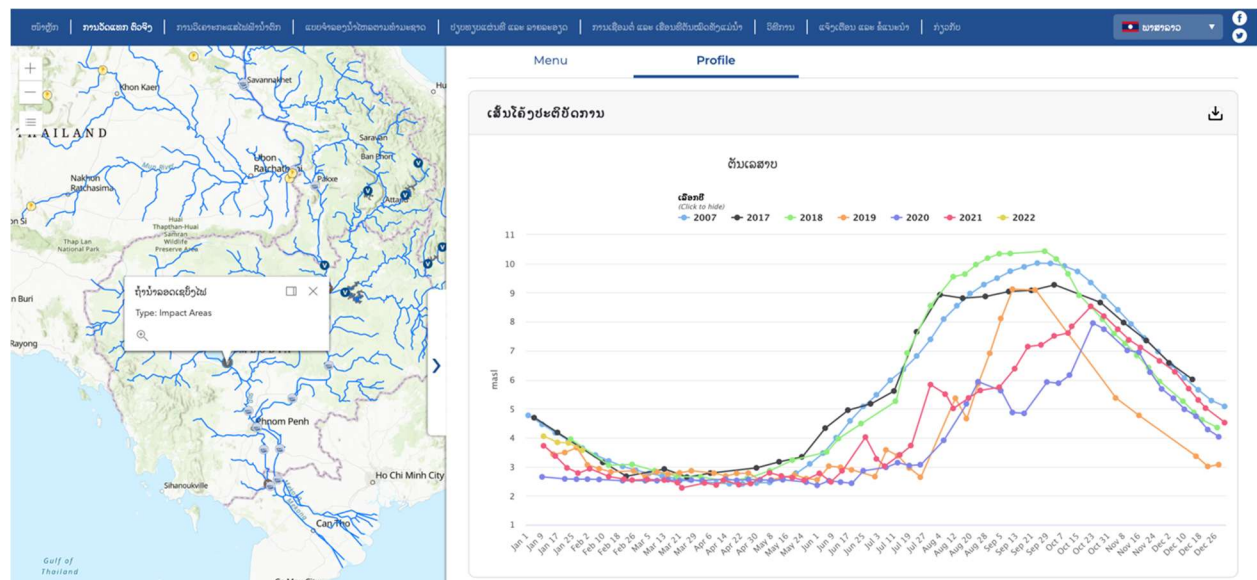
ພວກເຮົາລາຍງານລະດັບນ້ຳເປັນຫົວໜ່ວຍແມັດເຊິ່ງວັດແທກຈາກລະດັບໜ້ານ້ຳທະເລ ຢູ່ທຸກໆຈຸດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ເປັນແຕ່ລະອາທິດ. ອີກວິທີໜຶ່ງທີ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ຮູ້ໄດ້ວ່າລະດັບນ້ຳມີປະລິມານທີ່ສູງຂຶ້ນ ຫລື ຕ່ຳລົງກວ່າລະດັບປົກກະຕິ ແມ່ນພວກເຮົາໄດ້ມີການບຽບທຽບການຄາດຄະເນຂອງລະດັບນ້ຳປະຈຳອາທິດ ກັບ ລະດັບນ້ຳໂດຍສະເລ່ຍ. ຕົວຢ່າງ, ພື້ນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢູ່ແມ່ນ້ຳ Tonle Sap Bottleneck

ໄດ້ເປັນຂໍ້ມູນເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສະພາບ/ຄຸນນະພາບນ້ຳຂອງໜອງ Tonle Sap Lake. ໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ ລະດັບນ້ຳຂອງແມ່ນ້ຳ Tonle Sap Bottleneck ແມ່ນຢູ່ທີ່ 3.57, 0.34 ແມັດ ຕ່ຳກວ່າລະດັບສະເລ່ຍ.

ລະດັບສະເລ່ຍນີ້ແມ່ນໄດ້ຄິດໄລ່ໃນລຸມປີກ່ອນໜ້າ ປີ 2008 ເຊິ່ງປີດັ່ງກ່າວນີ້

ແມ່ນປີທີ່ໄດ້ເລີ່ມເຮັດໃຫ້ເຂື່ອນໄຟຟ້າເກີດມີຜົນກະທົບຕໍ່ກັບການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ, ສະນັ້ນ ການຄິດໄລ່

ລະດັບສະເລ່ຍຂອງແມ່ນ້ຳຂອງກ່ອນໜ້າທີ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າສ້າງຜົນກະທົບຈຶ່ງເປັນໄລຍະເວລາທີ່ເໝາະສົມ ຕໍ່ກັບການກຳນົດລະດັບປົກກະຕິຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ. ສັນຍາລັກລູກສອນບັງບອກເຖິງລະດັບນ້ຳທີ່ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫລື ຫລຸດລົງໃນອາທິດທີ່ຜ່ານມາ ແລະ ລະດັບການປ່ຽນແປງຈາກອາທິດທີ່ຜ່ານມາ.



ການຄລິກໃສ່ ຫລື ກົດເລືອກ Tonle Sap Bottleneck ຢູ່ເຄື່ອງມືຕິດຕາມ virtual gauge

ມັນຈະນຳພາທ່ານໄປຫາໜ້າຈໍ Profile (ໂບຣໄຟວ໌) ຂອງລາຍການທີ່ທ່ານເລືອກ. ຢູ່ດ້ານເທິງສຸດຂອງໜ້າ Profile

ພວກເຮົາຈະເຫັນແຜນອາດ Operating Curves/Time Series (ເສັ້ນໄຮ້ງການດຳເນີນງານ/ໄລຍະເວລາ)

ທີ່ມີຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມກ່ຽວກັບສະພາບຂອງແມ່ນ້ຳໃນປະຈຸບັນ. ສັ້ນສຸດ/ຈຸດສັ້ນສຸດຂອງເສັ້ນສະແດງໃນປີ 2022

ແມ່ນການປະເມີນລະດັບຂອງແມ່ນ້ຳຄັ້ງລ່າສຸດເຊິ່ງແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບ 3.77. ເມື່ອບຽບທຽບເສັ້ນສະແດງໃນປີ 2021

ກັບເສັ້ນສະແດງໃນປີ 2018, ເຊິ່ງຄ້າຍຄືກັນກັບ sine wave (ເສັ້ນຄື້ນນ້ຳ). ໃນປີ 2018 ຜົນຕົກເປັນ

ປົກກະຕິຕາມລະດູການ ເຮັດໃຫ້ລະດັບຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ໃນປີນັ້ນແມ່ນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງວ່ອງໄວໃນເດືອນພຶດສະພາ ຫາ

ເດືອນກັນຍາ, ແລະຈາກນັ້ນຄ່ອຍໆກັບຄືນສູ່ລະດັບປົກກະຕິຢູ່ໃນລະດູເຊິ່ງແມ່ນໃນລະຫວ່າງ ເດືອນຕຸລາ ຫາ ເດືອນ

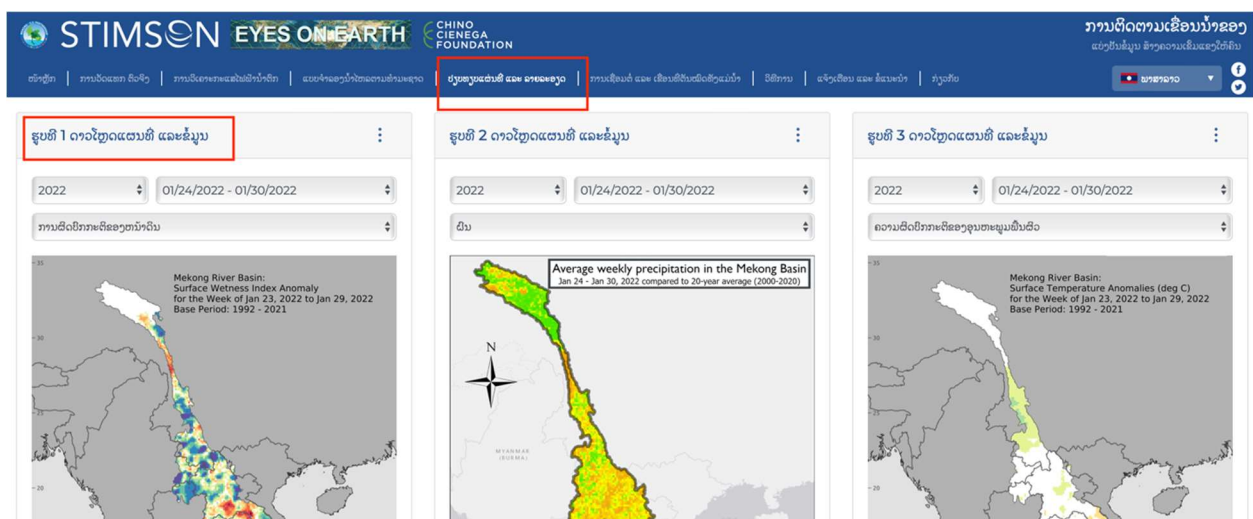
ທັນວາ. ນີ້ແມ່ນລະດູການ ທີ່ແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ແມ່ນ້ຳ Tonle Sap ໄດ້ຜ່ານຂະບວນການມາເປັນເວລາຫລາຍສັດ

ຕະວັດແລ້ວ ແລະ ສິ່ງນີ້ໄດ້ເປັນການບັບດຸນຄວາມອຸດົມສົມບູນທາງທຳມະຊາດໃຫ້ແກ່ການປະມົງທ້ອງຖິ່ນ. ແນວໃດກໍຕາມ, ໃນປີ 2021 ແມ່ນ້ຳຂອງກໍໄດ້ເພີ່ມສູງຂຶ້ນຕາມລະດູການ ແລະ ລະດັບສູງສຸດຂອງມັນແມ່ນບໍ່ເຄີຍຂຶ້ນຮອດລະດັບສູງສຸດທີ່ມີຢູ່ໃນປີ 2018 ກ່ອນທີ່ແມ່ນ້ຳຂອງຈະລົດລະດັບລົງອີກ. ຮູບແບບຂອງການປ່ຽນແປງທີ່ຄ້າຍຄືກັນທີ່ສາມາດສັງເກດໄດ້ນັ້ນແມ່ນໃນປີ 2020 ແລະ 2019. ແມ່ນຫຍັງທີ່ເຮັດໃຫ້ການປ່ຽນແປງຂອງລະດັບນ້ຳໃນແຕ່ລະໄລຍະມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ? ພວກເຮົາຮູ້ໄດ້ວ່າໃນລະຫວ່າງປີ 2019-2021 ມັນເກີດມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງຫລາຍກວ່າປີ 2018, ແລະ ໄພແຫ້ງແລ້ງແມ່ນໄດ້ເຮັດໃຫ້ລະດັບສູງສຸດຂອງແມ່ນ້ຳຕ່ຳລົງ, ແຕ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າເອງກໍເປັນສາເຫດທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບໃຫ້ລະດັບສູງສຸດຂອງແມ່ນ້ຳຕ່ຳລົງເລີ່ມດຽວກັນ. ໃນຂະນະດຽວກັນ the Mekong Dam Monitor ກໍຍັງບໍ່ສາມາດກຳນົດໄດ້ວ່າ ເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບຫລາຍຄືແນວໃດ ຕໍ່ກັບການປ່ຽນແປງຂອງແມ່ນ້ຳ Tonle Sap.

ເສັ້ນຂວາງຂອງແຜນວາດແມ່ນ *Time Series* (ຊ່ວງ/ໄລຍະເວລາ) ທີ່ສາມາດໃຊ້ເພື່ອປຽບທຽບຮູບພາບ, ເຊິ່ງຊ່ວຍໃຫ້ທ່ານສາມາດປຽບທຽບຮູບພາບດາວທຽມ. ສຳລັບລາຍລະອຽດເພີ່ມເຕີມກະລຸນາເບິ່ງຄຳຖາມ: ຂ້າພະເຈົ້າຈະສາມາດເບິ່ງຮູບພາບດາວທຽມຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ ແລະ ພື້ນທີ່ອ້າງເກັບນ້ຳ ໄດ້ຄືແນວໃດ?

Wetness Anomaly Maps (ແຜນທີ່ວັດແທກຄວາມຊຸ່ມ):

ຄຸນສົມບັດອີກອັນໜຶ່ງທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ພວກເຮົາເຂົ້າໃຈສະພາບໃນປະຈຸບັນຂອງແມ່ນ້ຳ ແມ່ນແຜນທີ່ Wetness Anomaly Map ທີ່ນອນຢູ່ໃນເຄື່ອງມື “Compare Maps and Data (ປຽບທຽບແຜນທີ່ ແລະ ຂໍ້ມູນ)” ທີ່ມີແຖບໃຫ້ເລືອກຢູ່ໜ້າຫລັກຂອງເຄື່ອງມືຕິດຕາມ.



ແຜນທີ່ເຫລົ່ານີ້ແມ່ນມີຂໍ້ມູນເປັນລາຍອາທິດ ແລະ ເປັນແຜນທີ່ທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງ ຄວາມຊຸ່ມຊື່ນ ຫລື ຄວາມແຫ້ງແລ້ງ ຢູ່ແຕ່ລະພື້ນທີ່ຂອງອ່າງນ້ຳ ທີ່ບຽບທຽບໃສ່ກັບໄລຍະເວລາທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຕັ້ງແຕ່ປີ 1992-2018.

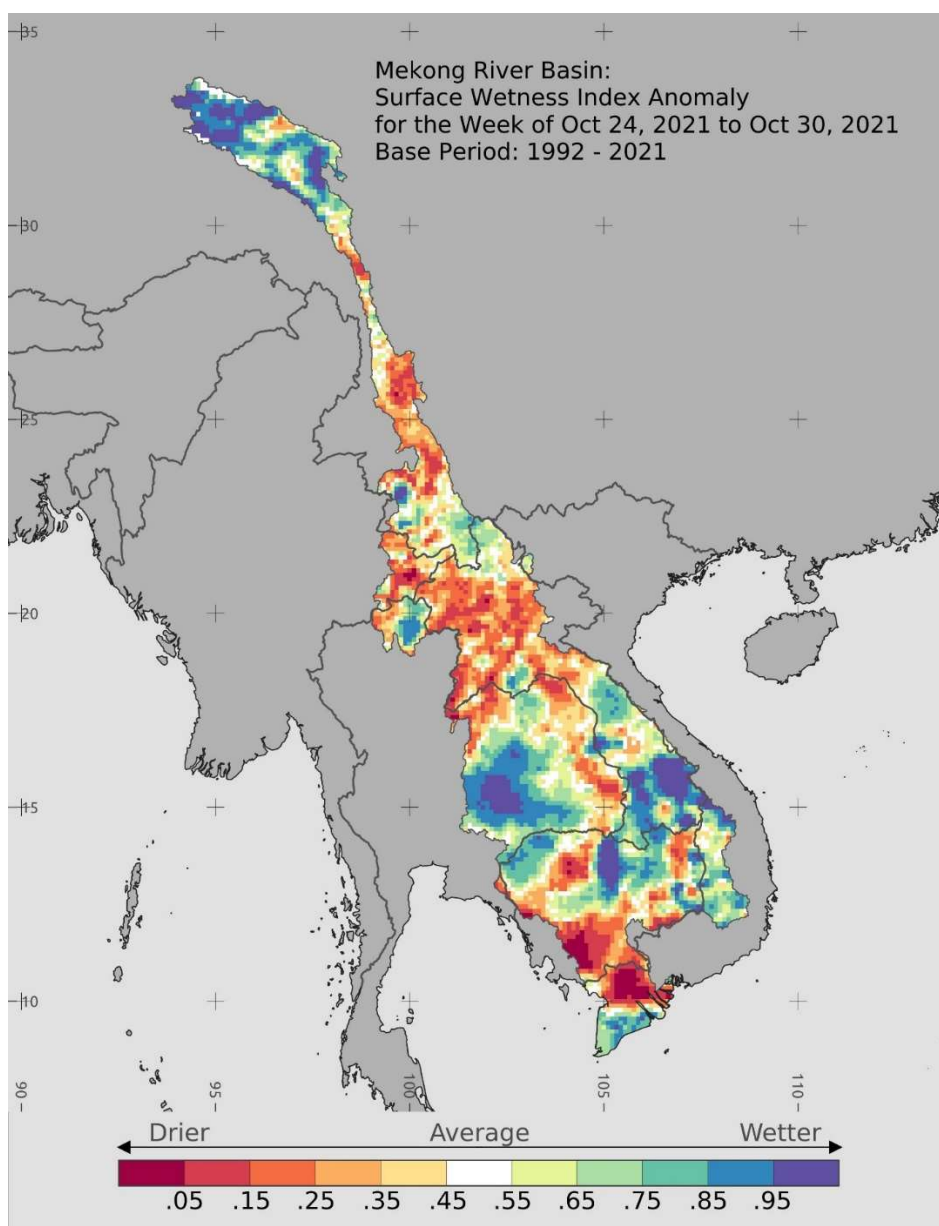
ຕົວຢ່າງໃນແຜນທີ່ຂ້າງລຸ່ມນີ້, pixels (ພື້ນທີ່) ສີແດງເຂັ້ມແມ່ນພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງຫລາຍທີ່ສຸດ. ໂດຍປົກກະຕິ ໃນເວລາທີ່ pixels ສີແດງມີຄວາມເຂັ້ມຊັນຫລາຍຂຶ້ນກໍ່ໝາຍເຖິງສະພາບຄວາມແຫ້ງແລ້ງກໍ່ທະວີຂຶ້ນໄປຕາມງຸ່ມ.

pixels ທີ່ມີສີແດງເຂັ້ມທີ່ສຸດແມ່ນເປັນພື້ນທີ່ ທີ່ມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງຢູ່ພຽງ 5% ຫລື ຫນ້ອຍກວ່ານັ້ນ

(ພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວບໍ່ຄ່ອຍມີ) ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນເບື້ອງຕົ້ນໃນປີ 1992-2018. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ pixels ສີຟ້າ ຫລື

ສີມ່ວງຫາກເປັນສີເຂັ້ມຫລາຍ, ສະແດງວ່າພື້ນທີ່ນັ້ນກໍ່ມີຄວາມຊຸ່ມຊື່ນຫລາຍ. ຕົວຢ່າງ, ພື້ນທີ່ທີ່ມີ pixels

ເປັນສີມ່ວງແມ່ນພື້ນທີ່ ທີ່ຄວາມຊຸ່ມຊື່ນກວມເອົາພຽງແຕ່ 5% ຫລື ຫນ້ອຍກວ່ານັ້ນ ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນເບື້ອງຕົ້ນໃນປີ 1992-2018.



ແຜນທີ່ນີ້ແມ່ນມີປະໂຫຍດໃນການນຳໃຊ້ເພາະວ່າມັນສາມາດສະໜອງຂໍ້ມູນລະດັບຄວາມລຸ່ມຊື່ນ ແລະ ຄວາມແຫ້ງແລ້ງຂອງອ່າງນ້ຳໄດ້ຫລາຍກວ່າລະດັບປົກກະຕິ. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບລະດັບປົກກະຕິແມ່ນຈະເປັນ pixels ສີຂາວ. ຕໍ່ໄປນີ້ຈະແມ່ນການອະທິບາຍຄວາມໝາຍຂອງແຜນທີ່ທີ່ຢູ່ຂ້າງເທິງ.

ຢູ່ບໍລິເວນຕອນເທິງຂອງແມ່ນ້ຳຂອງແມ່ນມີຄວາມລຸ່ມຊື່ນຫລາຍທີ່ສຸດ.

ບໍລິເວນຮ່ອມພູຢູ່ໃນແຂວງຢຸນນານແມ່ນມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງຫລາຍກວ່າລະດັບປົກກະຕິ,

ຕໍ່ກັບຄວາມລຸ່ມຊື່ນທີ່ມີນ້ຳໄດຍສະເລ່ຍແມ່ນຫລາຍກວ່າເຂດສາມຫລ່ຽມທອງຄຳ.

ຢູ່ທາງພາກເໜືອຂອງປະເທດລາວແມ່ນມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງ,

ລະດັບຄວາມລຸ່ມຊື່ນທີ່ໃກ້ຄຽງກັບລະດັບສະເລ່ຍແມ່ນຢູ່ທາງພາກກາງຂອງປະເທດ ສ່ວນພື້ນທີ່

ທີ່ມີລຸ່ມຊື່ນຫລາຍທີ່ສຸດແມ່ນຢູ່ພາກສ່ວນທິສາມຂອງປະເທດເຊິ່ງແມ່ນພາກໃຕ້. ສ່ວນຢູ່ປະເທດໄທ

ພາກໃຕ້ແມ່ນມີຄວາມລຸ່ມຊື່ນຫລາຍທີ່ສຸດ, ໃນຂະນະທີ່ທາງພາກເໜືອ ແລະ

ທາງພາກຕາເວັນອອກມີຄວາມຜັນແປ/ຜັນຜວນຫລາຍ. ອ່າງນ້ຳ 3S ແລະ

ທາງພາກຕາເວັນອອກຂອງປະເທດກຳປູເຈຍແມ່ນມີຄວາມລຸ່ມຊື່ນຢູ່ໃນລະດັບສະເລ່ຍພ້ອມທັງມີຄວາມຜັນຜວນຫລາຍ

. ທາງພາກຕາເວັນຕົກສ່ຽງເໜືອຂອງປະເທດກຳປູເຈຍແມ່ນມີຄວາມລຸ່ມຊື່ນທີ່ບານກາງ. ລະດັບຄວາມແຫ້ງແລ້ງ ແລະ

ຄວາມລຸ່ມຢູ່ທາງພາກກາງຂອງປະເທດແມ່ນມີການເໜັງຕີງທີ່ບໍ່ເປັນປົກກະຕິ, ລວມທັງພື້ນທີ່ອ້ອມຮອບບຶງ Tonle

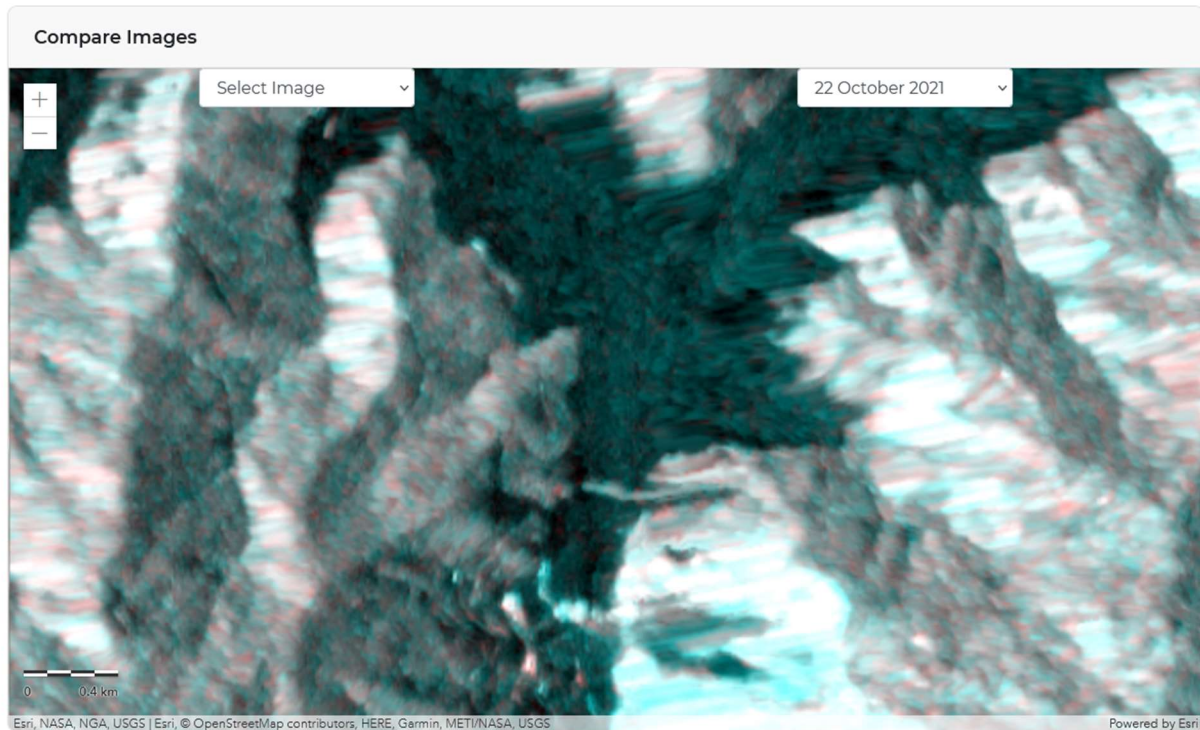
Sap. ພື້ນທີ່ສາມລ່ຽມບາກແມ່ນ້ຳຂອງລະຫວ່າງປະເທດກຳປູເຈຍ ແລະ ປະເທດຫວຽດນາມ ແມ່ນແຫ້ງແລ້ງຜິດ

ປົກກະຕິ

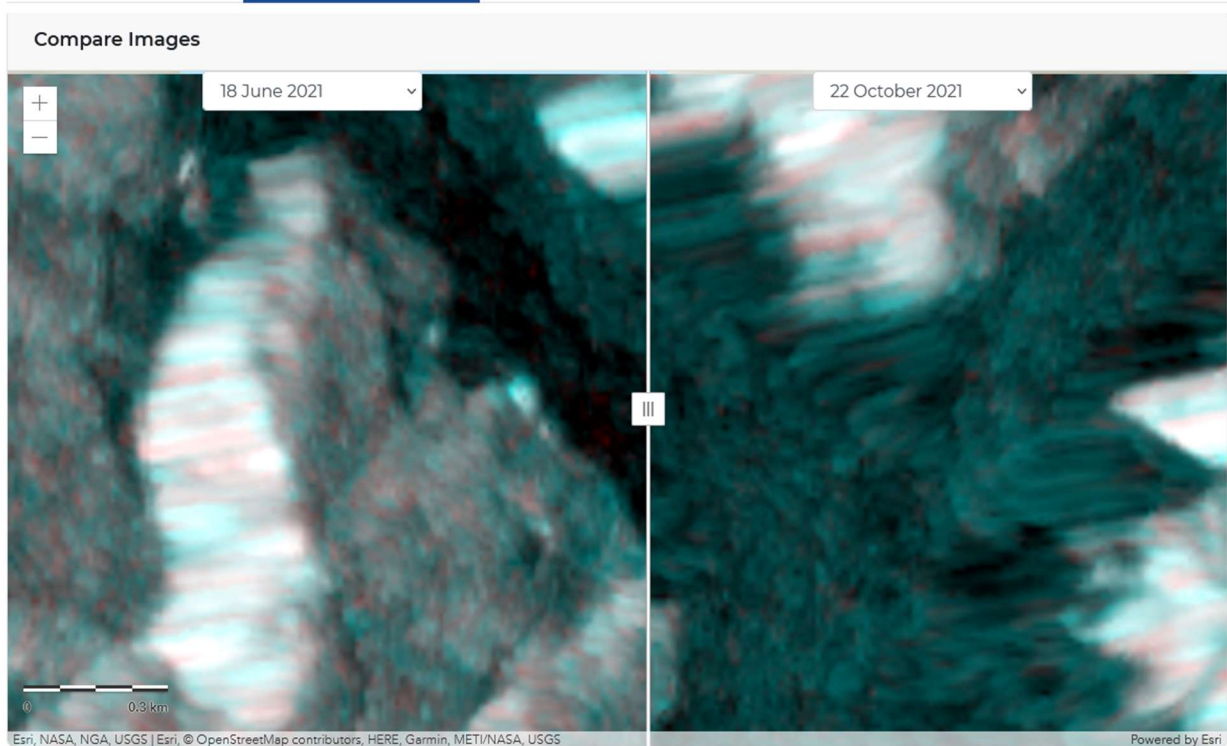
ຂ້າພະເຈົ້າຈະສຶກສາກ່ຽວກັບຮູບພາບດາວທຽມຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ ແລະ ອ່າງເກັບນ້ຳໄດ້ຄືແນວໃດ?

ເຂື່ອນໄຟຟ້າແຕ່ລະເຂື່ອນ

1. ໄປທີ່ເຄື່ອງມື/ແຖບ Virtual Gauges
2. ເລື່ອນເມົ້າຂອງທ່ານໄປຫາລາຍລຸ້ງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າເພື່ອກົດເລືອກເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ທ່ານມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະສຶກສາ. ຕົວຢ່າງ, ເລືອກເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ຢູ່ໃນປະເທດຈີນ.
3. ເລື່ອນເມົ້າຂອງທ່ານລົງໄປຫາແຜນທີ່ *Compare Images* (ການບຽບທຽບຮູບພາບ) ຢູ່ແຖບ Profile (ໂປຣໄຟລ໌) ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ, ເຊິ່ງແຜນທີ່ຈະສະແດງໃຫ້ທ່ານເຫັນຮູບພາບດາວທຽມເສດາ (satellite radar image) ອັນລ່າສຸດ ທີ່ທ່ານຈະສາມາດເຫັນພາບບາງສ່ວນຂອງອ່າງເກັບນ້ຳ. ຮູບພາບ satellite radar ຈະບາກົດໃຫ້ເຫັນສາຍນ້ຳ ແລະ ພື້ນດິນຜ່ານກ້ອນເມກ ແລະ ພາບສາຍນ້ຳແມ່ນເປັນສີດຳ ແລະ ພື້ນດິນເປັນສີເທົາ.

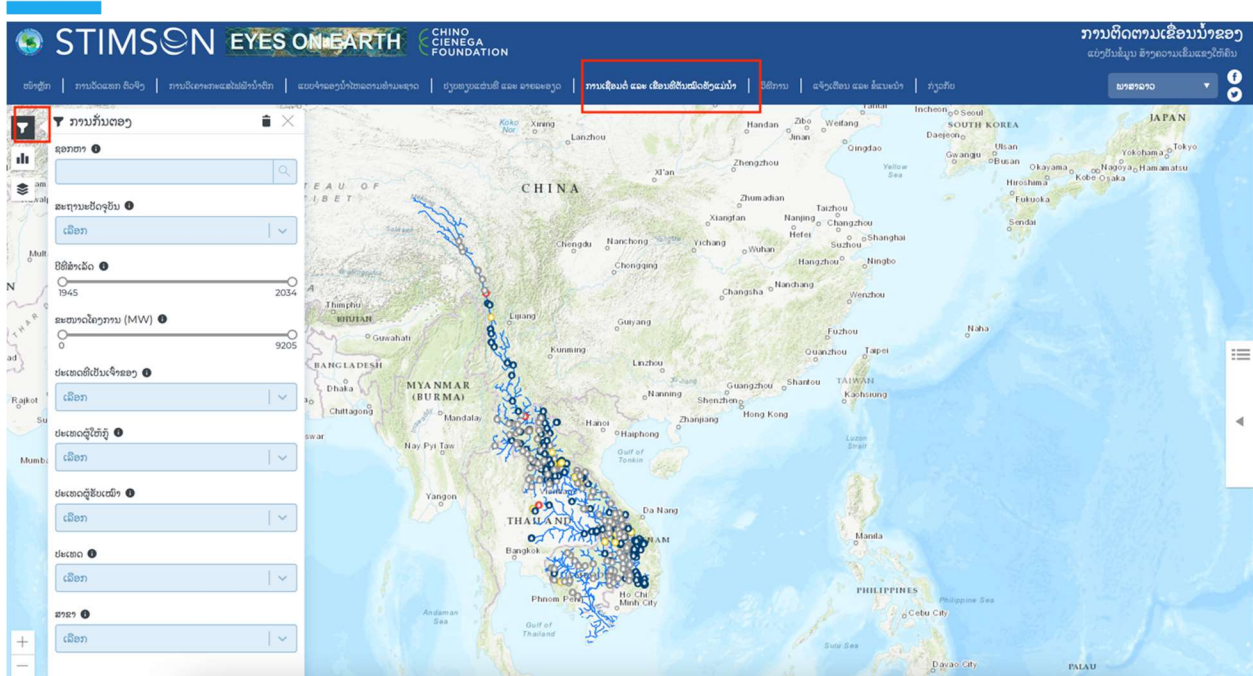


4. ຮູບພາບຂ້າງເທິງແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ໃນເດືອນຕຸລາ ປີ 2021 ທີ່ນ້ຳໃກ້ຈະເຕັມອ່າງ.
5. ເມື່ອທ່ານຕ້ອງການທີ່ຈະສົມທຽບລະດັບຕ່ຳສຸດຂອງອ່າງເກັບນ້ຳໃນປີ 2021 (ເລືອກວັນທີ ທີ່ຕ້ອງການໄດ້ ຢູ່ຫ້ອງ/ຊ່ອງວັນເວລາຂ້າງເທິງນັ້ນ) ໂດຍການກົດເລືອກເອົາວັນທີ 18 ມິຖຸນາ 2021 ຢູ່ຊ່ອງວັນທີ ທີ່ບາກົດຢູ່ທາງຊ້າຍຂອງແຜນທີ່. ທ່ານສາມາດບຽບທຽບຮູບພາບໄດ້ໂດຍການລາກເສັ້ນຊື່ສີເທົາຢູ່ເທິງແຜນທີ່ ເລື່ອນຂ້າມໄປ-ມາ. ແລ້ວສັງເກດເບິ່ງຜື່ນທີ່ ສີດຳ (ແມ່ນ້ຳ) ວ່າມີຫລາຍປານໃດ ເມື່ອບຽບທຽບຮູບພາບຂອງ ວັນທີ 16 ກັນຍາ 2021 ກັບຮູບພາບຂອງ ວັນທີ 18 ມິຖຸນາ 2021? ອ່າງເກັບນ້ຳໄດ້ສະສົມນ້ຳໄວ້ໃນໄລຍະເວລານີ້ ແລະ ຈຳກັດປະລິມານນ້ຳທຽບເທົ່າກັບນ້ຳທີ່ປ່ອຍຈາກທ້ອງອ່າງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ.

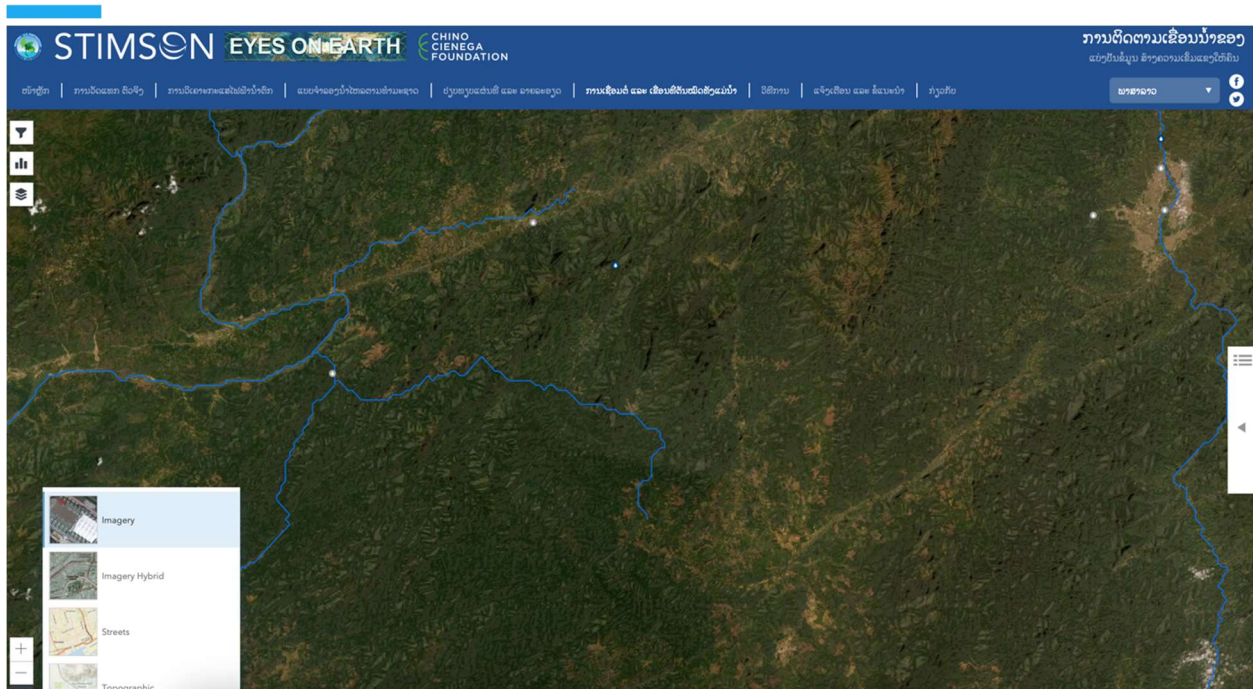


ພື້ນແຜນທີ່ດາວທຽມ

1. ສຳລັບທ່ານໃດທີ່ຕ້ອງການຈະເບິ່ງແຜນທີ່ແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າຢູ່ໃນພາກພື້ນບັນຮູບດາວທຽມທີ່ມີຄວາມເຈນຊັດສູງ, ໃຫ້ທ່ານເລືອກເຄື່ອງມື/ແຖບ *Basin-Wide Dams and Connectivity* (ອ່າງແກ້ບນ້ຳ ແລະ ການເຊື່ອມຕໍ່).
2. ສັນຍາລັກຈ້າ (ຮູບວົງມົນນ້ອຍໆ)ຢູ່ເທິງແຜນ
ແມ່ນໝາຍເຖິງທີ່ຕັ້ງຂອງບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າທັງໝົດທີ່ຕັ້ງຢູ່ຕາມສາຍນ້ຳແມ່ນ້ຳຂອງ
ເຊິ່ງແຜນທີ່ຈະປະກອບມີຢູ່ 4 ຂໍ້ມູນຄື: ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ກຳລັງດຳເນີນງານ, ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ກຳລັງກໍ່ສ້າງ,
ແຜນໃນການສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າ ແລະ ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ຖືກຍົກເລີກ.
3. ການກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ ສັນຍາລັກຈ້າໃດໜຶ່ງນັ້ນ
ຈະເຮັດໃຫ້ແຜນທີ່ຂະຫຍາຍໃຫຍ່ອອກໃສ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ໄດ້ກົດເລືອກນັ້ນ. ນອກນັ້ນ
ທ່ານຍັງສາມາດຄົ້ນຫາເຂື່ອນໃດໜຶ່ງໄດ້ໂດຍການກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ ເຄື່ອງໝາຍ filter menu
(ເມນູການກັ່ນຕອງ) ແລະ ພົມຊື່ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າໃສ່ໃນຊ່ອງວ່າເພື່ອຄົ້ນຫາ.

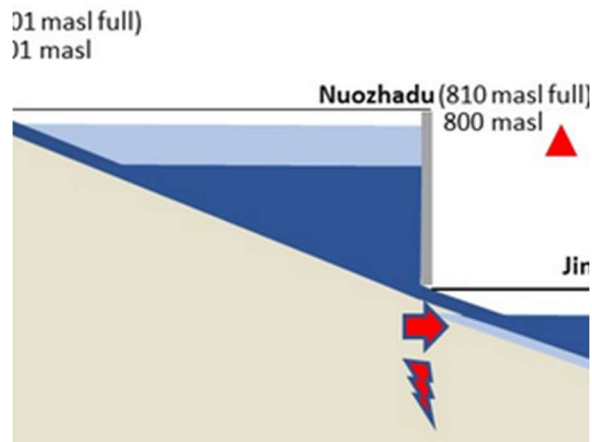


4. Basemap (ພື້ນແຜນທີ່) ທີ່ບາກົດຂຶ້ນນັ້ນແມ່ນແຜນທີ່ບອກທີ່ຕັ້ງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ ມັນເປັນແຜນທີ່ແບບ topography ທີ່ໄດ້ຖືກຕັ້ງຄ່າໄວ້ແລ້ວ. ທ່ານສາມາດປ່ຽນ Basemap ໃຫ້ເປັນຮູບພາບແບບ satellite (ດາວທຽມ)ໄດ້ ໂດຍການ ກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ຮູບສັນຍາລັກແຜນທີ່ ທີ່ຕັ້ງຢູ່ມຸມດ້ານຊ້າຍທາງລຸ່ມຂອງຫນ້າຈໍ ແລະ ກົດເລືອກ ຕົວເລືອກ " Imagery ຮູບພາບ". Basemap ຈະປ່ຽນເປັນຮູບດາວທຽມ. ຖ້າຮູບເຂື່ອນໄຟຟ້າ/ອ່າງເກັບນ້ຳບໍ່ບາກົດຂຶ້ນເທິງຫນ້າຈໍນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າ ເຂື່ອນໄຟຟ້ານັ້ນກຳລັງມີການອາງແຜນ, ກຳລັງດຳເນີນການກໍ່ສ້າງ, ຫລື ເລີ່ມການປະຕິບັດງານຫວັງຈາກທີ່ Basemap ນີ້ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນແລ້ວ.
5. ຕົວຢ່າງນີ້ແມ່ນເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກຢູ່ແຂວງໄຊຍະບູລີ, ເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກຢູ່ປະເທດລາວ



ຂ້າພະເຈົ້າຈະເຂົ້າໃຈຜົນກະທົບຂອງບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳຂະໜາດໃຫຍ່ ຂອງປະເທດຈີນໄດ້ຄືແນວໃດ?

ນີ້ແມ່ນການອະທິບາຍກ່ຽວກັບແຜນທີ່ ແລະ ກ່ຽວກັບຄຳຖາມຂ້າງເທິງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້. ມີວິທີອີກໜຶ່ງວິທີທີ່ຈະເຂົ້າໃຈເຖິງຜົນກະທົບຂອງບັນດາເຂື່ອນໄຟຟ້າຂະໜາດໃຫຍ່ຂອງຈີນ ນັ້ນແມ່ນ ການເລືອກເຄື່ອງມືຕິດຕາມ Cascade Analysis (ການວິເຄາະ Cascade). ພື້ນແຜນທີ່ທີ່ປະກົດຂຶ້ນຢູ່ເຄື່ອງມືນີ້ແມ່ນຖືກຕັ້ງຄ່າໄວ້ແລ້ວ ມັນເປັນຮູບພາບທີ່ສະແດງສະພາບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຂະໜາດໃຫຍ່ 11 ແຫ່ງຂອງຈີນທີ່ຕັ້ງຢູ່ຕາມສາຍນ້ຳແມ່ນ້ຳຂອງ, ການວິເຄາະແບບ Cascade ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າເປັນວິທີການອັນທຳອິດທີ່ພວກເຮົາໄດ້ປະຕິບັດ. ພາບທີ່ປະກົດຂຶ້ນແມ່ນລະດັບນ້ຳໃນປະຈຸບັນຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນແຕ່ລະແຫ່ງ ບຽບທຽບກັບລະດັບນ້ຳປົກກະຕິສູງສຸດ ຢູ່ອ່າງເກັບນ້ຳ. ລູກສອນທີ່ຢູ່ທາງຂ້າງອ່າງເກັບນ້ຳ ແມ່ນບົ່ງບອກເຖິງທິດທາງການປ່ຽນແປງຂອງລະດັບນ້ຳໃນປະຈຸບັນຢູ່ອ່າງເກັບນ້ຳ ທຽບກັບອາທິດທີ່ຜ່ານມາ. ໃນຕົວຢ່າງນີ້, ນ້ຳທີ່ຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Nuozhadu ແມ່ນຢູ່ທີ່ລະດັບ 800 ແມັດຈາກລະດັບໜ້ານ້ຳທະເລ (masl), ເກືອບເທົ່າກັບລະດັບປົກກະຕິສູງສຸດ ເຊິ່ງແມ່ນ 810 masl. ພື້ນທີ່ສີຟ້າອ່ອນແມ່ນປະລິມານນ້ຳທີ່ເກັບຮັກສາໄວ້ຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການດຳເນີນງານ (ການເກັບຮັກສາໄວ້ເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການດຳເນີນງານ ແມ່ນຫຍັງ?) ແລະ ລະດັບນ້ຳຈະຂຶ້ນ ແລະ ລົງຕະຫລອດປີໃນເວລາທີ່ເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ລົ້ມມີການຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າ.



ຕາຕະລາງທີ່ມີ ສີແດງ (ຕ່ຳ່ສຸດ), ສີເຫຼືອງ (ຊ້າ), ສີຟ້າ (ປົກກະຕິ), ສີຂຽວ (ໄວ) ແມ່ນໝາຍເຖິງອັດຕາການໄຫລ ແລະ ກຳລັງການຜະລິດ (ເຊິ່ງເຄື່ອງໝາຍການໄຫລຂອງນ້ຳ ແມ່ນເປັນຮູບລູກສອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຂອງການຜະລິດໄຟຟ້າ ແມ່ນເປັນຮູບສາຍຟ້າ). ໃນຕົວຢ່າງ, ໃນເວລາທີ່ລູກສອນເປັນສີແດງແມ່ນມີຄວາມໝາຍວ່າການໄຫລວຽນຂອງນ້ຳໄດ້ຫຼຸດລົງເມື່ອທຽບກັບອາທິດທີ່ຜ່ານມາ, ແລະ ສາຍຟ້າສີແດງແມ່ນມີຄວາມໝາຍວ່າການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າໄດ້ຫຼຸດລົງ.

ທ່ານສາມາດເລືອກວັນທີຢູ່ຊ່ອງວັນທີທີ່ປະກົດຢູ່ເທິງແຜນທີ່ເພື່ອສຶກສາຂໍ້ມູນເປັນລາຍອາທິດ/ແຕ່ລະອາທິດໄດ້ ເລີ່ມແຕ່ປີ 2016 ຫາ ປະຈຸບັນ ແລະ ກໍ່ສາມາດນຳໃຊ້ປຸ່ມລູກສອນທີ່ຕັ້ງຢູ່ມຸມເທິງຂ້າງຂວາ ເພື່ອສຶກສາເຖິງສະ ຖານະການຂອງອ່າງເກັບນ້ຳເປັນລາຍອາທິດ.

operating curve (ເສັ້ນໂຄ້ງ ການປະຕິບັດງານ) ແມ່ນຫຍັງ?

ເຄື່ອງມືຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ

ແມ່ນຊ່ວຍໃຫ້ພວກເຮົາເຂົ້າໃຈເຖິງວິທີການປະຕິບັດງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າໃນໄລຍະຍາວ.

ເຄື່ອງມືນີ້ເປັນປະໂຫຍດເພາະວ່າ

ຜູ້ຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າ/ຜູ້ປະກອບການຈຳນວນຫລາຍແມ່ນບໍ່ສະໜອງຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບປະຊາຊົນທົ່ວໄປໃຫ້ສາມາດເຂົ້າເຖິງໄດ້. ການສັງເກດ-

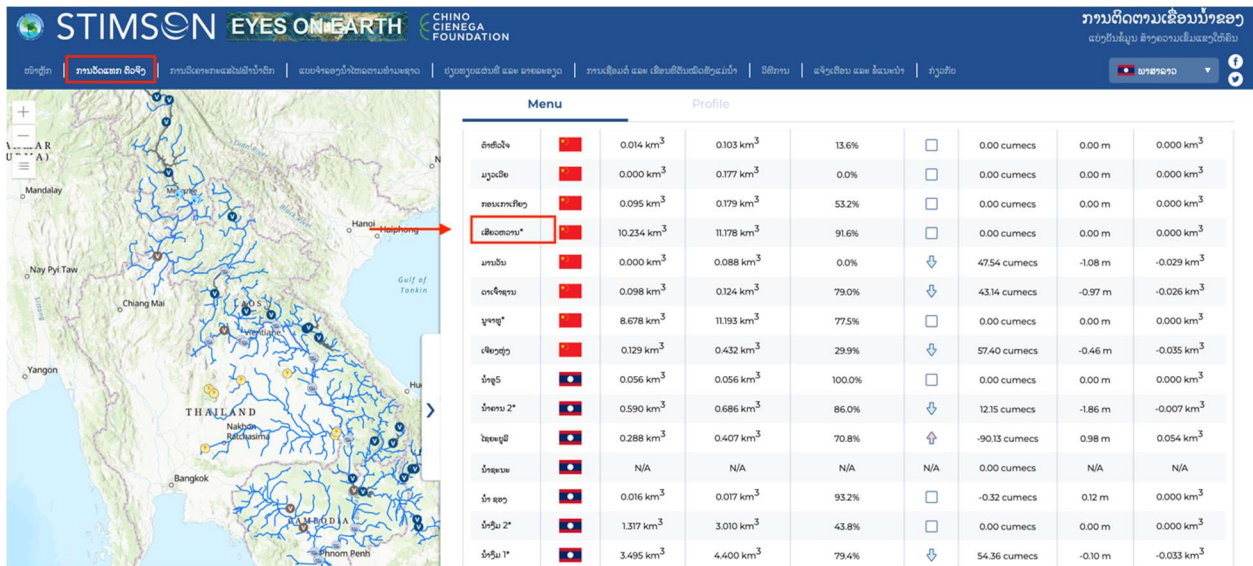
ສຶກສາກ່ຽວກັບວິທີການປະຕິບັດງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າໃນອາດີດບາງຄັ້ງອາດສາມາດຄາດຄະເນວິທີການດຳເນີນງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າໃນອະນາຄົດ.

ພວກເຮົາສາມາດນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນນີ້ເພື່ອສຶກສາຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບປະເພດຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າພະລັງງານນ້ຳໄດ້ວ່າເຂື່ອນໄຟຟ້ານັ້ນເປັນເຂື່ອນໄຟຟ້າລະດູການ, ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ແມ່ນ້ຳແລ່ນຜ່ານ, ຫລື ເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ

ເຊິ່ງພວກເຮົາສາມາດຮູ້ໄດ້ໂດຍການສຶກສາຂໍ້ມູນວິທີການປະຕິບັດງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ.

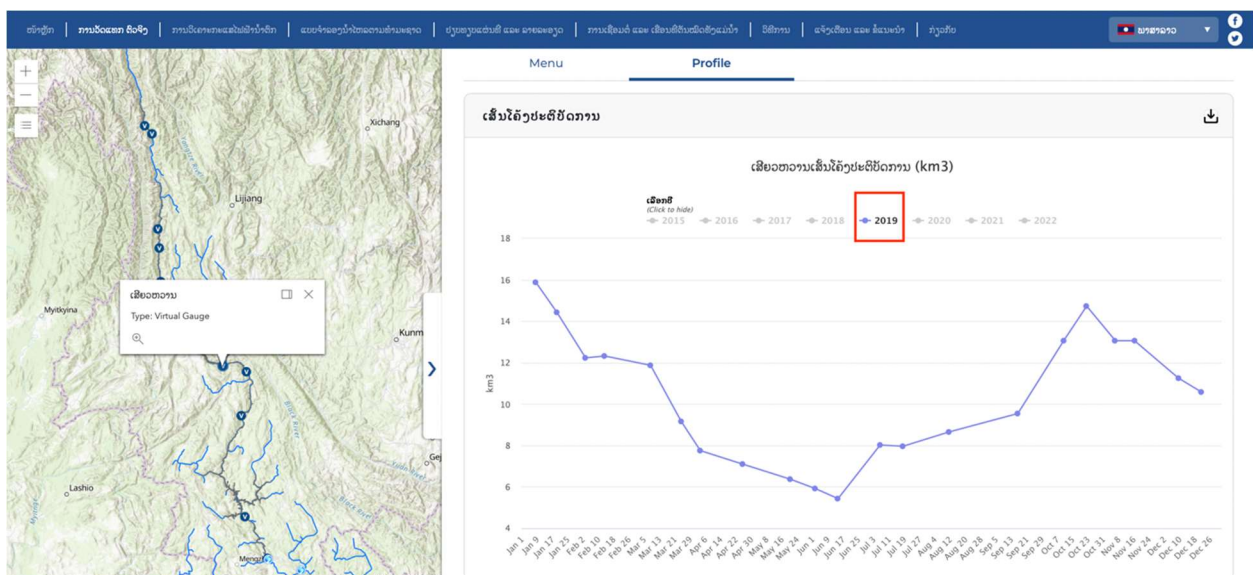
ຂໍ້ມູນນີ້ສາມາດຮູ້ໄດ້ໂດຍຜ່ານການສັງເກດເບິ່ງ operating curve (ເສັ້ນໂຄ້ງການດຳເນີນງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ).

1. ທ່ານສາມາດກົດເລືອກເຄື່ອງມື/ແຖບ Virtual Gauges ເພື່ອປຸງໜ້າຈໍໄປຫາ home page (ໜ້າຫຼັກ) ແລະ ກົດເລືອກອ່າງເກັບນ້ຳເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan Dam ທີ່ມີລາຍຊື່ຢູ່ໜ້າ Mainstream Dams.

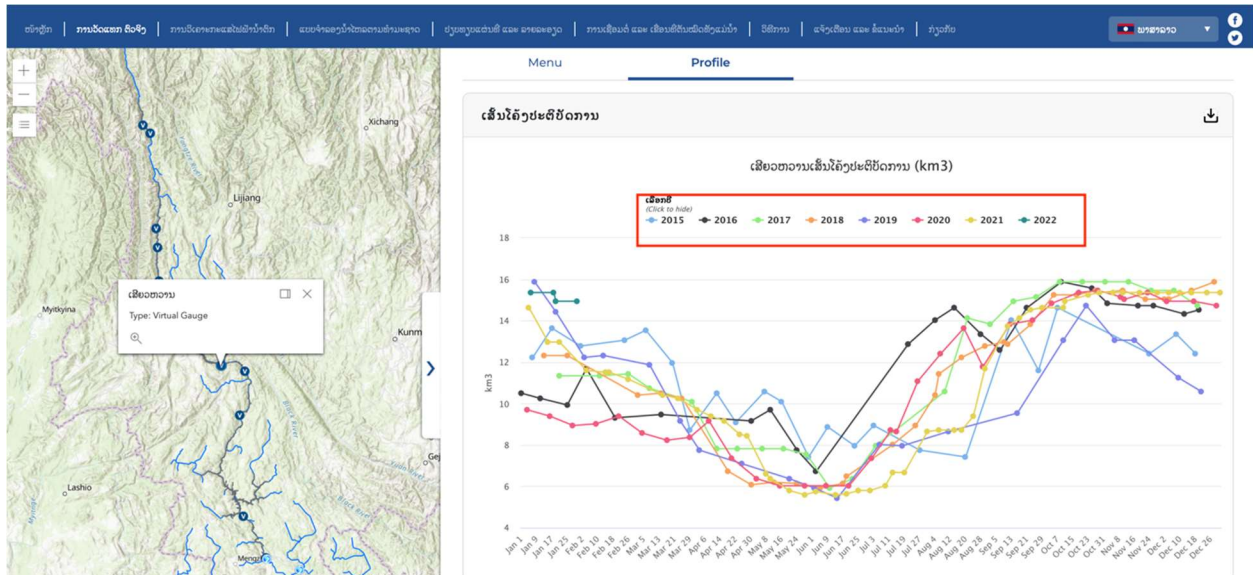


ຢູ່ທາງຂ້າງຂອງເຄື່ອງມື/ແຖບ Xiaowan profile, ພວກເຮົາຈະເຫັນ *Operating Curve/Time Series* ເຊິ່ງເປັນເຄື່ອງມືສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບລະດັບນ້ຳໃນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ທີ່ມີການເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຫຼຸດລົງແບບໄວວາ ເຊິ່ງນີ້ກໍ່ເປັນຂໍ້ສັງເກດທີ່ບໍ່ປົກກະຕິອີກອັນໜຶ່ງ.

2. ພວກເຮົາມາເບິ່ງນ້ຳກັນອີກວ່າເຂື່ອນໄຟຟ້ານີ້ໄດ້ປະຕິບັດງານຄົດແນວໃດ ໃນປີ 2019, ສະນັ້ນ ໃຫ້ທ່ານກົດເລືອກ ປີ 2016, 2017, 2018, 2020 ແລະ 2021 ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າສະແດງໃນປີດັ່ງກ່າວລົບອອກໄປຈາກແຜນວາດ



3. ແຜນວາດອັນລ່າສຸດໄດ້ໃຫ້ຮູ້ເຖິງລະດັບນ້ຳຢູ່ອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ທີ່ລະດັບສູງສຸດ ແມ່ນຢູ່ໃນເດືອນ ມັງກອນ 2019 ແລະ ຄ່ອຍໆຫຼຸດລົງຈົນຮອດເດືອນມິຖຸນາ ປີ 2019. ໃນເວລາທີ່ເສັ້ນສະແດງມີແນວໂນ້ມຫຼຸດລົງ, ນັ້ນໝາຍຄວາມວ່າເຂື່ອນໄຟຟ້າໄດ້ປ່ອຍນ້ຳອອກ. ການສັງເກດເບິ່ງຂໍ້ມູນຢູ່ໃນປີ 2019 ແມ່ນເປັນເວລາເໝາະສົມເພາະວ່າມັນເປັນປີທີ່ພວກເຮົາຄາດຄະເນວ່າລະດັບນ້ຳແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບສູງສຸດຢູ່ໃນເດືອນມັງກອນ ແລະ ຈາກນັ້ນນ້ຳທີ່ກັກໄວ້ສຳລັບການປະຕິບັດງານ (active storage) ກໍ່ໄດ້ຖືກລະບາຍອອກ ຈົນໄປເຖິງລະດັບຕ່ຳສຸດຢູ່ໃນເດືອນມິຖຸນາ ປີ 2019. ອັນນີ້ແມ່ນຍ້ອນມີການລະບາຍນ້ຳໄປໃຊ້ເພື່ອຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າຢູ່ໃນໄລຍະລະດູແລ້ງ (ສາມາດສຶກສາເພີ່ມເຕີມໄດ້ທີ່ນີ້). ໃນເວລາທີ່ລະດູຝົນເລີ່ມຕົ້ນໃນເດືອນມິຖຸນາ ປີ 2019, ພວກເຮົາເຫັນເສັ້ນສະແດງລະດັບນ້ຳຄ່ອຍໆເພີ່ມຂຶ້ນຈົນຮອດຈຸດສູງສຸດໃນເດືອນຕຸລາ ໃນເວລາທີ່ອ່າງເກັບນ້ຳໄວ້. ໃນຊ່ວງທ້າຍປີ 2019 ພວກເຮົາສັງເກດເຫັນວ່າ ນ້ຳທີ່ໄຫລເຂົ້າອ່າງເກັບນ້ຳແມ່ນບໍ່ຮອດລະດັບສູງສຸດຄືກັນກັບໃນເດືອນມັງກອນ ປີ 2019 ເຊິ່ງແມ່ນຊ່ວງເວລາກ່ອນທີ່ເຂື່ອນແຫ່ງນີ້ຈະເລີ່ມຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າ.



4. ໃຫ້ທ່ານກົດເລືອກ ປີ (2016, 2017, 2018, 2020 ແລະ 2021) ເພື່ອໃຫ້ເສັ້ນສະແດງ- ເສັ້ນໂຄ້ງການປະຕິບັດງານໃນປີດັ່ງກ່າວບາກົດຂຶ້ນຢູ່ເທິງແຜນວາດ. ທ່ານສັງເກດເຫັນວ່າ ຮູບແບບການເກັບ ແລະ ລະບາຍນ້ຳ ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ແມ່ນເປັນໄປໃນຮູບແບບດຽວໃນແຕ່ລະປີ ເຊິ່ງລະດູແລ້ງແມ່ນລະບາຍນ້ຳທີ່ເກັບໄວ້ເພື່ອຮັບໃຊ້ການປະຕິບັດງານ/ຜະລິດພະລັງງານໄຟຟ້າ (active storage) ແລະ

ໃນລະດູຝົນແມ່ນເປັນໄລຍະເວລາທີ່ຕ້ອງໄດ້ເກັບນ້ຳໄວ້.

ຮູບແບບດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນການປະຕິບັດງານຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຕາມລະດູການ, ເຊິ່ງມີຜົນກະທົບຫລາຍທີ່ສຸດຕໍ່ກັບກະແສໄຫລວຽນທາງທຳມະຊາດຂອງແມ່ນ້ຳໃນລະດູຝົນ ແລະ ການໄຫລວຽນຂອງແມ່ນ້ຳທີ່ມີຄວາມໄວຂຶ້ນໃນລະດູແລ້ງ. ຜົນກະທົບເຫລົ່ານີ້ເກີດຂຶ້ນຈາກເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ມີອາງເກັບນ້ຳຂະໜາດໃຫຍ່ເຊັ່ນ: ເຂື່ອນໄຟຟ້າ Xiaowan ແລະ Nuozhadu.

5. ການເບິ່ງເສັ້ນໂຄ້ງປະຕິບັດການ (operating curves)

ຍັງສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່າເຂື່ອນແຫ່ງໃດແມ່ນເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ (hydropeaking dam). ຕົວຢ່າງ,

ໃຫ້ທ່ານເລືອກເຂື່ອນໄຟຟ້າ Jinghong ໃນບັນຊີລາຍຊື່ Virtual Gauge. ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງເສັ້ນໂຄ້ງຢູ່ແຜນວາດການດຳເນີນງານ *Operating Curve/ Time Series* ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ Jinghong,

ທ່ານຈະເຫັນໄດ້ວ່າເສັ້ນສະແດງແມ່ນບໍ່ຄືກັນກັບສະແດງຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຕາມລະດູການດັ່ງແຜນວາດທີ່ຢູ່ຂ້າງເທິງນັ້ນ ແລະ ບໍ່ສາມາດຄາດຄະເນຮູບແບບຂອງການປະຕິບັດງານໄດ້. ເສັ້ນສະແດງຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຫລຸດລົງເລື້ອຍໆ ແລະ ບາງຄັ້ງກໍ່ບໍ່ສະໝໍ່າສະເໝີ. ທັງນີ້ກໍ່ແມ່ນຍ້ອນວ່າ ເຂື່ອນໄຟຟ້າ Jinghong ເປັນເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກ, ເຂື່ອນນີ້ຈະປ່ອຍນ້ຳອອກເລື້ອຍໆ ແລະ ຈະຈຳກັດການໄຫລຂອງນ້ຳເພື່ອການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າໃນເວລາກາງເວັນ, ການເກັບນ້ຳແມ່ນຈະເກັບໃຫ້ເທົ່າກັບປະລິມານທີ່ໄດ້ປ່ອຍອອກເຊິ່ງສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຈະເກັບນ້ຳໄວ້ໃນເວລາກາງຄືນ ຫລື ຈະເປັນໃນໄລຍະເວລາສັ້ນໆກ່ອນທີ່ຈະປະຕິບັດແບບນີ້ຄືນອີກ.

ການປະຕິບັດແບບນີ້ເປັນວິທີທີ່ເຫມາະສົມທີ່ສຸດໃນການຕອບສະຫນອງຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການໃນການນຳໃຊ້ກະແສໄຟຟ້າເນື່ອງຈາກວ່າສ່ວນຫລາຍແລ້ວປະຊາຊົນມີແນວໂນ້ມທີ່ຈະໃຊ້ໄຟຟ້າໃນເວລາກາງເວັນຫລາຍກວ່າໃນເວລາກາງຄືນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ, ການປະຕິບັດງານແບບນີ້ ເຮັດໃຫ້ເກີດມີຜົນກະທົບຫລາຍຕໍ່ກັບຕອນລຸ່ມຂອງສາຍນ້ຳແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ກວມເອົາໄລຍະທາງຫລາຍຮ້ອຍກິໂລແມັດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນລະດັບນ້ຳທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫລື ຫລຸດລົງແບບກະທັນຫັນ. ການໝູນວຽນຊ້ຳໄປຊ້ຳມາຂອງຂະບວນການນີ້ແມ່ນໄດ້ມີການພິສູດແລ້ວວ່າມັນສົ່ງຜົນກະທົບທີ່ຮຸນແຮງຕໍ່ກັບການຫລຸດລົງຂອງຈຳນວນບາ ແລະ ສົ່ງຜົນກະທົບຢ່າງໜັກໜ່ວງຕໍ່ກັບລະດັບນ້ຳທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັບບຶງ-ໜອງ ແລະ ດິນ-ປ່າໄມ້ທີ່ຕັ້ງຢູ່ລຽບສາຍນ້ຳ/ແຄມນ້ຳ.

D. ເຂື່ອນໄຟຟ້າອີກປະເພດໜຶ່ງທີ່ສາມາດກຳນົດໄດ້ດ້ວຍການສັງເກດເບິ່ງເສັ້ນໂຄ້ງການປະຕິບັດການ (operating curves) ຂອງເຂື່ອນແມ່ນເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ກະແສນ້ຳໄຫລຜ່ານ. ໃຫ້ທ່ານກົດເລືອກເຄື່ອງມື/ແຖບ Virtual Gauges ແລະ ກົດເລືອກເຂື່ອນໄຟຟ້າໄຊຍະບູລີ (Xayaburi Dam).

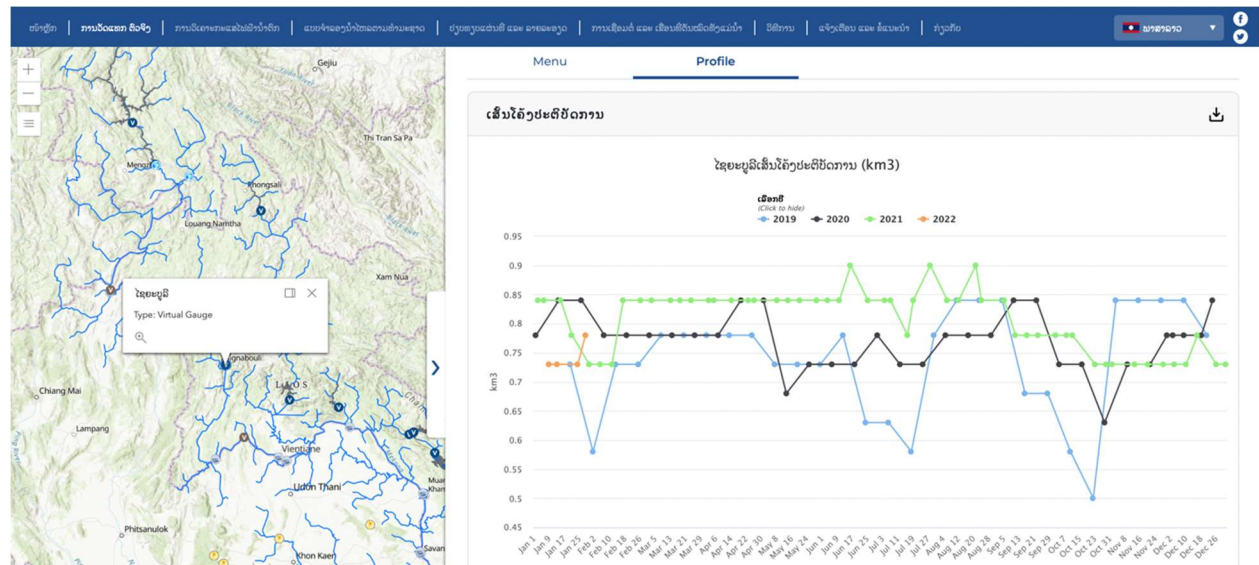
ເສັ້ນສະແດງ/ເສັ້ນໂຄ້ງການປະຕິບັດການຂອງເຂື່ອນປະເພດນີ້ສ່ວນຫລາຍແມ່ນໄດ້ຖືກກຳນົດໄປຕາມກະແສການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳຕາມທຳມະຊາດ; ບໍ່ວ່າກະແສນ້ຳຈະໄຫລເປັນແບບໃດກໍ່ຕາມ,

ນ້ຳຢູ່ໃນອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນຈະໄຫລອອກຜ່ານທໍ່ລະບາຍຢ່າງໄວວາພາຍໃນມື້ນັ້ນໆ.

ເຂື່ອນໄຟຟ້າໄຊຍະບູລີຈະບໍ່ເກັບນ້ຳໄວ້ໃນອ່າງເປັນເວລາດົນຄືກັນກັບເຂື່ອນໄຟຟ້າຕາມລະດູການ ແລະ

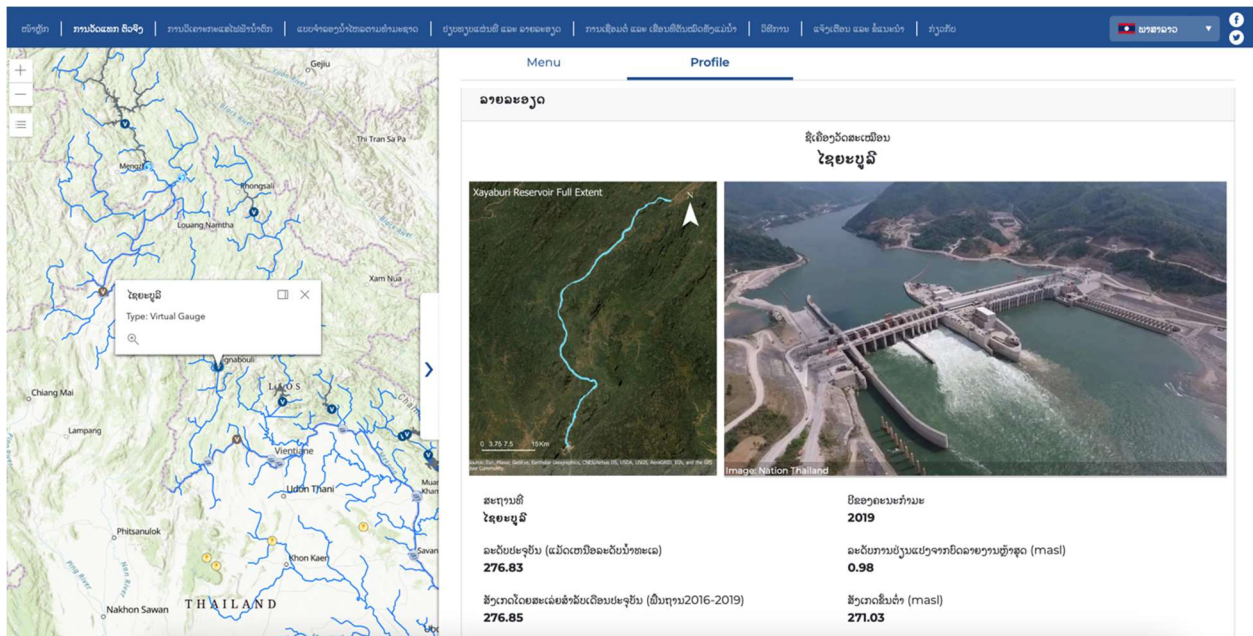
ມັນກໍ່ບໍ່ໄດ້ປະຕິບັດງານຄືກັນກັບເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກເຊິ່ງແມ່ນເຂື່ອນທີ່ບໍ່ສາມາດຄາດຄະເນຮູບແບບການຂຶ້ນ-

ລົງຂອງລະດັບນ້ຳ. ນອກຈາກເຂື່ອນໄຟຟ້າໄຊຍະບູລີແລ້ວ, ເຂື່ອນໄຟຟ້າ Don Sahong ແລະ ເຂື່ອນໄຟຟ້າ Lower Sesan II ກໍ່ມີຮູບແບບການປະຕິບັດງານທີ່ໃຊ້ກະແສນ້ຳໄຫລຜ່ານ.
ເຂື່ອນໄຟຟ້າທີ່ໃຊ້ກະແສນ້ຳໄຫລຜ່ານເຫລົ່ານີ້ແມ່ນສ້າງຜົນກະທົບໜ້ອຍທີ່ສຸດຕໍ່ກັບການໄຫລຂອງແມ່ນ້ຳຕາມທຳມະຊາດ, ແຕ່ພວກມັນມີຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງຕໍ່ກັບການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ ແລະ ການໄຫລຂອງຕະກອນຕ່າງໆ.



ຢູ່ໃນ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (the Mekong Dam Monitor)
ຂ້າພະເຈົ້າຈະສາມາດນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືໃດໄດ້ແດ່, ຢູ່ບ່ອນໃດແດ່
ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ວ່າເຂື່ອນແຫ່ງໃດໄດ້ສຳເລັດການກໍ່ສ້າງ ແລະ ໃນໄລຍະເວລາໃດ ຫລື
ຂໍ້ມູນອື່ນໆທີ່ກ່ຽວກັບເຂື່ອນ ເຊັ່ນວ່າ ເຂື່ອນນັ້ນໄດ້ມີຂັ້ນໄດບາບ?

ເພື່ອຕອບຄຳຖາມເຫຼົ່ານີ້ກ່ຽວກັບເຂື່ອນທຸກແຫ່ງທີ່ມີລາຍຊື່ຢູ່ໃນເຄື່ອງມື/ແຖບ Virtual Gauges,
ໃຫ້ທ່ານກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ ເຂື່ອນໃດໜຶ່ງທີ່ທ່ານສົນໃຈ ແລະ
ເລື່ອນກະດານສະແດງຜົນລົງໄປຫາບັນຊີລາຍຊື່ຂອງຂໍ້ມູນຕົວຈິງ (factual information) ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຂື່ອນນັ້ນໆ.



ເພື່ອຕອບຄໍາຖາມເຫລົ່ານີ້ກ່ຽວກັບເຂື່ອນແຫ່ງອື່ນໆ ທີ່ບໍ່ມີລາຍຊື່ລະບຸໄວ້ໃນເຄື່ອງມື/ແຖບ Virtual Gauges, ໃຫ້ທ່ານກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ເຄື່ອງມື/ແຖບ Basin-Wide Dams and Connectivity (ອ່າງເກັບນ້ຳ ແລະ ການເຊື່ອມຕໍ່). ເຄື່ອງມື/ແຖບນີ້ທ່ານຈະສາມາດຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບເຂື່ອນໄຟຟ້າທັງໝົດທີ່ມີຢູ່ໃນແມ່ນໍ້າຂອງ. ແຜນທີ່ທີ່ປາກົດຂຶ້ນຈະມີຮູບສັນຍາລັກ-ໄອຄອນ (icons) ທີ່ມີຫລາກຫລາຍສີທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງມັນແມ່ນສັນຍາລັກຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້ານ້ຳຕົກທີ່ມີຈຳນວນຫລາຍກວ່າ 400 ແຫ່ງຕັ້ງຢູ່ຕາມສາຍນ້ຳແມ່ນໍ້າຂອງ. ໄອຄອນ (icons) ສີຟ້າເຂັ້ມແມ່ນ ເຂື່ອນທີ່ສໍາເລັດການກໍ່ສ້າງ, ໄອຄອນ (icons) ສີເຫລືອງແມ່ນເຂື່ອນທີ່ກໍາລັງດໍາເນີນການກໍ່ສ້າງ, ໄອຄອນ (icons) ສີເທົາແມ່ນເຂື່ອນທີ່ກໍາລັງວາງແຜນ, ແລະ ໄອຄອນ (icons) ສີແດງແມ່ນເຂື່ອນທີ່ຖືກຍົກເລີກ.

ທ່ານສາມາດສຶກສາຂໍ້ມູນຢູ່ໃນແຜນທີ່ໄດ້ເພື່ອຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບໂຄງການຕ່າງໆ. ທ່ານສາມາດກົດເລືອກ/ຄລິກໃສ່ ໄອຄອນ (icons) ຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າແຫ່ງໃດໜຶ່ງ ຈາກນັ້ນຂໍ້ມູນຕົວຈິງກ່ຽວກັບເຂື່ອນແຫ່ງນັ້ນຈະປາກົດຂຶ້ນໜ້າຈໍ, ລວມທັງປີທີ່ເຂື່ອນນັ້ນໄດ້ສໍາເລັດການກໍ່ສ້າງ. ທ່ານຍັງສາມາດໃຊ້ຕົວເລືອກການກັ່ນຕອງເພື່ອຊອກຫາຂໍ້ມູນສະເພາະຂອງເຂື່ອນໃດໜຶ່ງໂດຍການພິມຊື່ໂຄງການ/ຊື່ເຂື່ອນໄຟຟ້າ ໃສ່ຫ້ອງຄົ້ນຫາ (search box) ຫລື ສາມາດດໍາເນີນການຄົ້ນຫາໂດຍອີງໃສ່ເງື່ອນໄຂສະເພາະຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ ເຊັ່ນ: ສະຖານະພາບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າ/ໂຄງການ ຫລື ປີທີ່ສໍາເລັດການກໍ່ສ້າງ. ທ່ານຍັງສາມາດຊອກຫາລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບຂັ້ນໄດປາ (fish ladders) ຫລື ໂຄງຮ່າງພື້ນຖານໃນການຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ໂດຍການຄລິກໃສ່ hyperlinks ທີ່ລະບຸໄວ້ໃນຕົວຊີ້ວັດຢູ່ "Link" ຫລື " Updates (ການບັບປຸງ)".

ຂ້າພະເຈົ້າຈະຊ່ວຍບັບປຸງ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນໍ້າຂອງ (the Mekong Dam Monitor) ໄດ້ແລ້ວໃດ?

1. ທ່ານສາມາດຊ່ວຍບັບປຸງລະບົບໄດ້ດ້ວຍການສົ່ງຮູບມາໃຫ້ພວກເຮົາເປັນຮູບພາບທີ່ກ່ຽວກັບວິຖີການດຳລົງຊີວິດ, ອັດທະນະທຳ ແລະ ຜົນກະທົບທີ່ມີຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຢູ່ຕາມສາຍນ້ຳ/ແຄມຝັ່ງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ສາຂາຕ່າງໆ. ກົດປຸ່ມ/ຄລິກທີ່ປຸ່ມ *Share your photos* ທີ່ມີຢູ່ໜ້າທຳອິດຂອງລະບົບຕິດຕາມເພື່ອສົ່ງຮູບຂອງທ່ານໃຫ້ພວກເຮົາ. ຮູບພາບທີ່ພວກເຮົາເຜີຍແຜ່ສ່ວນຫລາຍແມ່ນຮູບພາບທີ່ພວກເຮົາໄດ້ຮັບຢູ່ໃນໄລຍະຫນຶ່ງເດືອນ ແລະ ຮູບພາບທີ່ດີທີ່ສຸດຈະຖືກຄັດເລືອກໃຫ້ເປັນ ຮູບພາບປະຈຳອາທິດເພື່ອນຳໄປເຜີຍແຜ່. ຮູບພາບຂອງທ່ານຈະຊ່ວຍໃຫ້ພວກເຮົາເຫັນໄດ້ຖືງບັນຫາທີ່ພື້ນເດັ່ນ ແລະ ຈະເປັນແນວທາງໃຫ້ແກ່ພວກເຮົາໃນການສະໜອງຂໍ້ມູນອັນໃໝ່ທີ່ກ່ຽວກັບເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ.
2. ທ່ານສາມາດປະກອບຄຳຄິດເຫັນຂອງທ່ານໄດ້ທຸກເວລາໂດຍການສົ່ງອີເມວ ບໍ່ວ່າຈະແມ່ນຄຳຖາມ, ຄຳເຫັນ, ຫລື ຄວາມຄິດເຫັນຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວກັບ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ໂດຍສາມາດສົ່ງຫາ Brian Eyler ໄດ້ທີ່ beyler@stimson.org.

ມີຂໍ້ມູນອັນໃດແດ່ທີ່ສາມາດາວໂລດ (**download**) ໄດ້ ແລະ ຈະດາວໂລດ (**download**) ໄດ້ແນວໃດ?

ຂໍ້ມູນທັງຫມົດທີ່ມີຢູ່ໃນ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ຂອງ (the Mekong Dam Monitor) ແມ່ນສາມາດດາວໂລດ (**download**) ໄດ້. ໃຫ້ທ່ານຊອກຫາ ປຸ່ມ/ເຄື່ອງໝາຍ **download** ຢູ່ໃນຈໍສະແດງຜົນຕ່າງໆທີ່ທ່ານນຳໃຊ້ໃນການສຶກສາຂໍ້ມູນທາງອອນໄລນ໌. ນອກນັ້ນ ທ່ານຍັງສາມາດກົດປຸ່ມຂວາ/ຄລິກຂວາຢູ່ເມື່ອທ່ານເພື່ອບັນທຶກຮູບພາບ ຫລື ແຜນທີ່ ຢູ່ໃນ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ຂອງ (the Mekong Dam Monitor) ເພື່ອນຳຮູບພາບນັ້ນໄປໃຊ້ໃນນາມສ່ວນຕົວ ຫລື ເພື່ອຮັບໃຊ້ວຽກງານຂອງທ່ານ. ພວກເຮົາຂໍໃຫ້ທ່ານໃຫ້ເຄຣດິດແກ່ພວກເຮົາ ຫລື ອ້າງອີງແຫລ່ງຂໍ້ມູນທີ່ທ່ານໃຊ້ໂດຍການລະບຸວ່າທ່ານໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນ ແລະ ຮູບພາບມາຈາກ ລະບົບຕິດຕາມເຂື່ອນໄຟຟ້າຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (the Mekong Dam Monitor). ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນ, ໃນເວລາທີ່ທ່ານນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນ/ຮູບພາບເຂົ້າໃນບົດລາຍງານ ຫລື ບົດສະເຫນີຕ່າງໆ, ພວກເຮົາຂໍຄວາມກະລຸນາປະຕິບັດຕາມຄຳແນະນຳຂອງພວກເຮົາໃນການອ້າງອີງແຫລ່ງຂໍ້ມູນທີ່ທ່ານໃຊ້ຕາມວິທີທີ່ໄດ້ກ່າວມາແລ້ວນັ້ນ.