

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

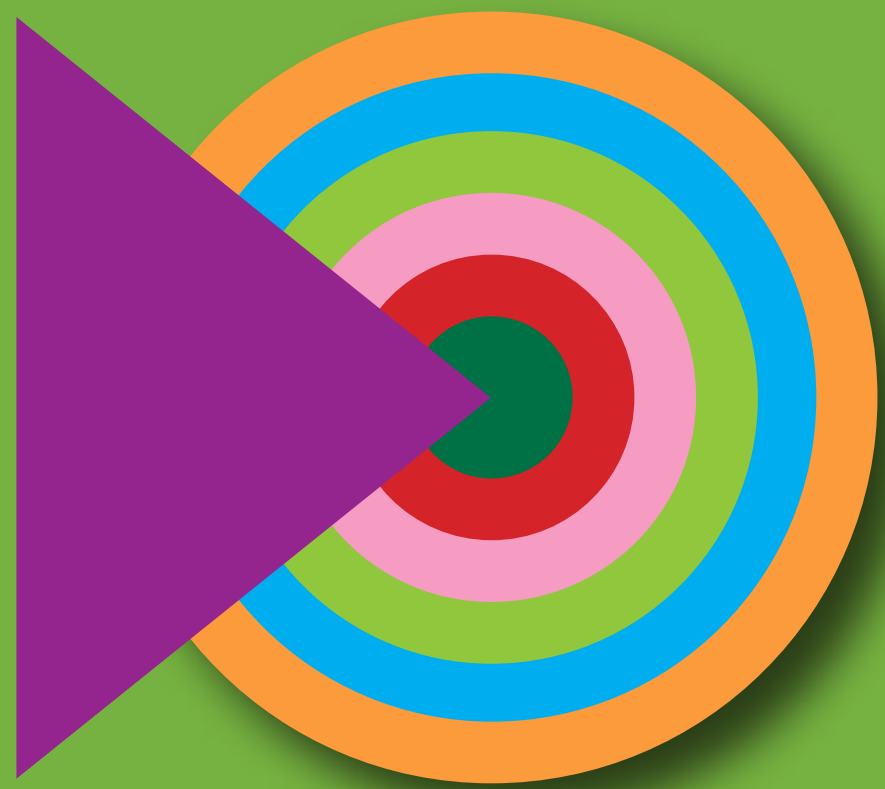
ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ការតាំងបង្ហាញ

គម្រោង Build4People

: អគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាជន - ការពង្រឹងគុណភាពនៃជីវិតទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា



គោលបំណងនៃការតាំងបង្ហាញ និង សនិទានភាព

គោលបំណង៖

- ការតាំងបង្ហាញនេះគឺជាផលិតផលជាក់ស្តែងមួយដែលបង្កើនការយល់ដឹងលើប្រធានបទអគារបែតងនិងសហគមន៍ដែលមាននិរន្តរភាព។
- ការតាំងបង្ហាញផ្តល់ព័ត៌មានជាទ្រង់ទ្រាយដែលអាចចូលដំណើរការបានជាមួយភាសាអង់គ្លេសនិងភាសាខ្មែរ និងរូបភាពជាច្រើនដើម្បីផ្សព្វផ្សាយដល់សាធារណជនទូទៅ។
- ក្រុមគោលដៅសំខាន់ៗសម្រាប់ការតាំងបង្ហាញនេះ គឺ អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ស្ថាបត្យករ ក្រុមហ៊ុនសំណង់ និង វិស្វកម្មសហគ្រាស អ្នកអភិវឌ្ឍន៍សហគ្រាស និង ស្ថាប័នឧត្តមសិក្សា។
- ការបង្ហាញគំនិតដំបូងពីរបៀបអនុវត្តគំនិតទាំងនោះទៅកាន់ប្រទេសកម្ពុជា។
- ការផលិតវត្ថុតាងជាទំរង់ចល័តព្រោះគោលបំណងគឺដើម្បីធ្វើការតាំងបង្ហាញបែបទេសចរណ៍មួយដែលនឹងត្រូវបង្ហាញនៅទីតាំងជាច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

សនិទានភាព៖

- ការធ្វើនគរប្រកបដោយចីរភាពលទ្ធផលកំពុងបង្កើតឱ្យមានរបៀបរស់នៅដែលពឹងផ្អែកលើធនធានកាន់តែច្រើនស្របជាមួយនិងគុណតម្លៃថ្មីនិងគំនិតជីវិតកំពុងត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានសេចក្តីប្រាថ្នានិងលទ្ធភាពថ្មីៗត្រូវបានបង្កើតឡើង។
- ដូច្នេះការអភិវឌ្ឍន៍ទៅរកសង្គមអ្នកប្រើប្រាស់ទំនើបមួយនៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងទៅលើរូបភាពអគារ ដែលត្រូវបានចាតា សាងសង់ និង ដំណើរការ។
- សរុមមកវិញ សក្តានុពលក្នុងការជំរុញស្ថាបត្យកម្មដែលបន្តិចទៅនឹងអាកាសធាតុ អគារដែលប្រើប្រាស់ថាមពលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និង សុវត្ថិភាពអគារ និង សហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពគឺ ជាម្យ៉ាងដែលអាចធ្វើទៅបាន។
- ការអនុវត្ត អគារបែតង និង សហគមន៍ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងកាត់បន្ថយការចំណាយលើតំលៃដើមថាមពល ដែលជាអត្រាខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងតំបន់ ប៉ុន្តែវាក៏នឹងរួមចំណែកចំណែកដល់គុណភាពទីក្រុងទាំងមូលដែលមានគុណភាពខ្ពស់តាមរយៈការបង្កើនភាពកក់ក្តៅ ការចូលដំណើរការកាន់តែប្រសើរទៅទីក្រុងបែតង ក៏ដូចជាការកែលម្អ គុណភាពខ្យល់ទាំងក្នុង និង ក្រៅផ្ទះ ផងដែរ។

ការតាំងបង្ហាញមាន៣ផ្នែក៖

ផ្នែកទី ១
ផ្ទាំងរូបភាពវិទ្យាសាស្ត្រ

ណែនាំគោលការណ៍ទូទៅនៃនិរន្តរភាពពីក្រុមពហុវិស័យដែលផ្អែកលើវិស័យគោលនយោបាយផ្សេងៗគ្នាដូចជា ទីក្រុងបែតង អាកាសធាតុទីក្រុង អគារ ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ឬការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុង។

ផ្នែកទី ២
ផ្ទាំងរូបភាពវិទ្យាសាស្ត្រ

ការតាំងបង្ហាញ Build4People លើកទី ១ ណែនាំអំពីករណីសិក្សាដែលមានការអនុវត្តល្អបំផុតពីប្រទេសអឺរ៉ុបនិងអឺរ៉ុប។

ផ្នែកទី ៣
ការណែនាំពី DGNB

ទំនាក់ទំនងធំបំផុតរបស់សហភាពអឺរ៉ុបសម្រាប់អគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព



គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព (SDGs) របស់អង្គការសហប្រជាជាតិគឺជាប្លង់យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា និងប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នា។ ពួកគេដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនានាដែលយើងជួបប្រទះរួមមានបញ្ហាទាក់ទងនឹងភាពក្រីក្រសមភាព ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុការរីកចម្រើនសេដ្ឋកិច្ច និង យុត្តិធម៌។ គោលដៅទាំង១៧ សុទ្ធតែមានទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមកហើយដើម្បីកុំអោយមាននរណាម្នាក់នៅពីក្រោយជាពិសេសសំខាន់ណាស់ដែលយើងសំរេចបានគោលដៅទាំងអស់នៅឆ្នាំ ២០៣០ ។

គម្រោង Build4People ផ្តោតសំខាន់ទៅលើគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពគោលដៅទី១១ ទី១២ ទី១២ ប៉ុន្តែវាក៏ចូលរួមចំណែកដល់គោលដៅនិងគោលបំណងពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតដែរ។

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

គោលដៅទី១១ ធ្វើឱ្យទីក្រុងនិងការតាំងទីលំនៅរបស់មនុស្សរាប់បញ្ចូលទាំងសុវត្ថិភាពនិងនិរន្តរភាព

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

គោលដៅទី១២ ធានាការប្រើប្រាស់និងចង្វាក់ផលិតកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ការអភិវឌ្ឍន៍ការតាំងបង្ហាញនៃ Build4People ត្រូវបានគាំទ្រដោយថវិកាពីក្រសួងអប់រំនិងស្រាវជ្រាវអឺរ៉ុប (BMBF) ក្នុងបរិបទនៃគម្រោងស្រាវជ្រាវ "Build4People: អគារប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាជន - លើកកម្ពស់គុណភាពជីវិតទីក្រុងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា" ។ នេះគឺជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីផ្តល់មូលនិធិ BMBF ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពនៃតំបន់ទីក្រុង " ។ អនុវត្ត អគារបែតង និង សហគមន៍ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងកាត់បន្ថយការចំណាយលើតំលៃដើមថាមពលដែលជាអត្រាខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងតំបន់ ប៉ុន្តែវាក៏នឹងរួមចំណែកចំណែកដល់គុណភាព។

អ្នករៀបចំការតាំងបង្ហាញនៃ Build4People "អគារបែតងនិងសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព"

EMP Eble Messerschmidt Partner Architects and Urban Planners PartGmbH
Berliner Ring 47a, 72076 Tübingen, Germany
www.eble-architektur.de
CEO: Rolf Messerschmidt
Curator Team: Oliver Lambrecht, Marcelo R. Leyton, Petra Messerschmidt

EBLE MESSERSCHMIDT PARTNER
Architekten und Stadtplaner PartGmbH

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពជំនួលទូលាយ និង ការរចនាអគារបែតង (រូបភាពទី ២)

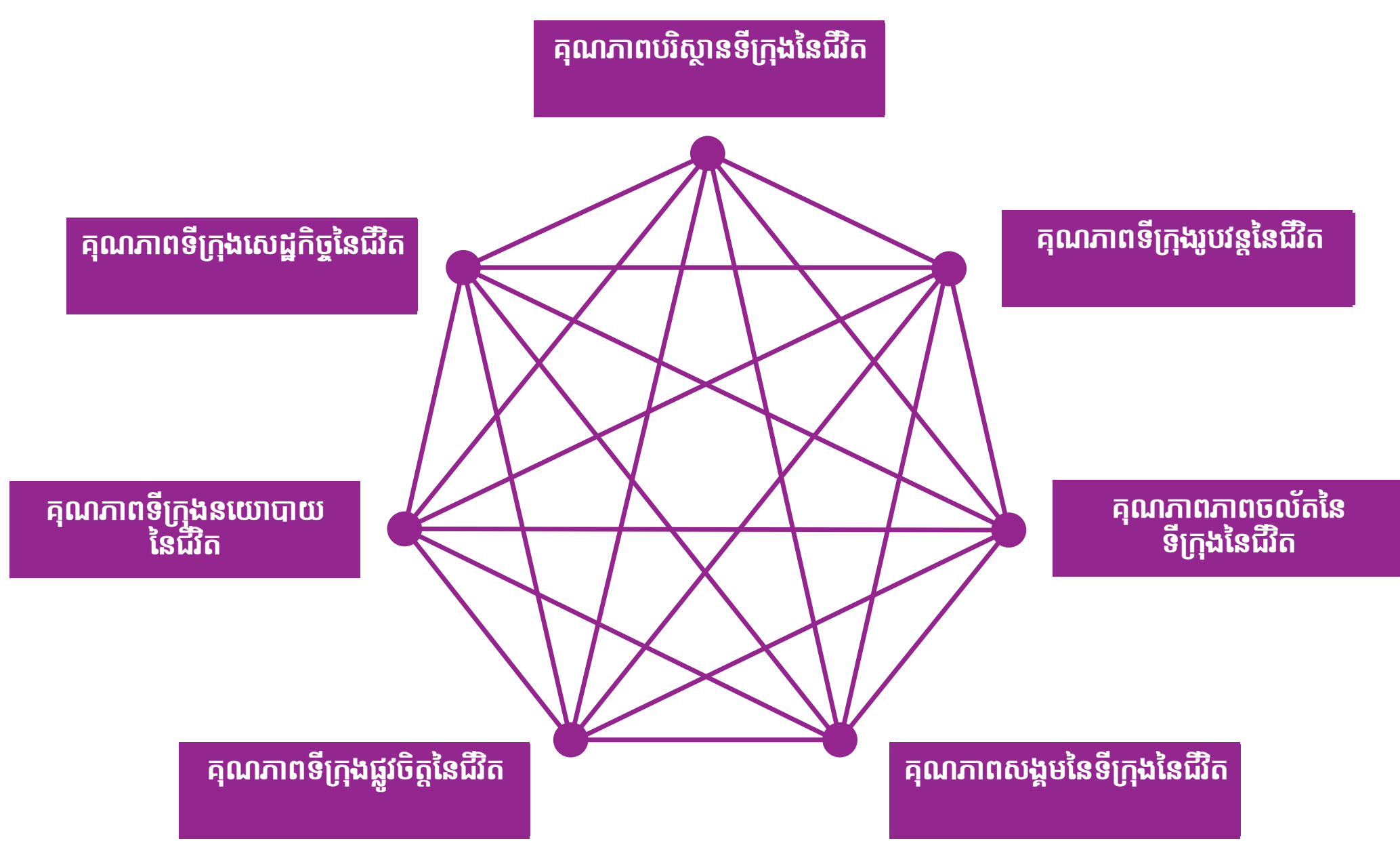
ទីក្រុងល្អប្រសើរ ជីវិតកាន់តែប្រសើរ

ពិព័រណ៍ EXPO ឆ្នាំ ២០១០ នៅទីក្រុងសៀងហៃគឺជាពិព័រណ៍ ពិភពលោកដំបូងបង្អស់ដែលផ្តោតលើស្ថិតិសម្រាប់គុណភាព ជីវិតទីក្រុងកាន់តែខ្ពស់នៅក្នុងពិភពទីក្រុងដែលកាន់តែរីកចម្រើន របស់យើងគឺទីក្រុងកាន់តែប្រសើរ - ជីវិតកាន់តែប្រសើរ។

ទោះបីជានិយមន័យផ្សេងៗគ្នានៃ "គុណភាពជីវិត" លេចឡើង ក៏ដោយ ក៏វាត្រូវបានគេយល់ជាទូទៅថាជាទស្សនៈពហុវិមាត្រដែល នាំមកនូវទិដ្ឋភាពរាងកាយ ផ្លូវចិត្ត សង្គម និង អក្ខរកម្មស៊ីវិល។ គុណភាព នៃគំនិតជីវិតភាគច្រើនគិតគូរពីសុខុមាលភាពរបស់បុគ្គលដូចជា កម្រិតនៃការពេញចិត្តចំពោះសុខភាពបុគ្គលនិងលក្ខខណ្ឌដែលអាច វាស់វែងបានរួមទាំងអត្រាខ្វះខាត ឬ កម្រិតប្រាក់ចំណូលមធ្យម។

ការស្រាវជ្រាវអំពីគុណភាពនៃជីវិតទីក្រុងផ្តោតលើអ្នករស់នៅទីក្រុង ជាក្រុមជាក់លាក់និងទីប្រជុំជនដែលមានវប្បធម៌សង្គម ការកសាង និង លក្ខណៈធម្មជាតិជាកត្តាកំណត់។ ដូច្នេះគុណភាពនៃជីវិត ទីក្រុងគឺជាលទ្ធផលនៃ "អន្តរកម្មនៃបរិស្ថានមនុស្ស" ហើយដូច្នេះ អាចត្រូវបានចាត់ទុកថាអាចផ្លាស់ប្តូរបានដោយការធ្វើផែនការ ទីក្រុងនិងអន្តរកម្មផ្សេងៗទៀត។

ការស្រាវជ្រាវអំពីគុណភាពនៃជីវិតទីក្រុងគឺមានមុខវិជ្ជាជាច្រើន ក្នុងការកំរង់ទិសនិងរួមមានមុខវិជ្ជាដូចជា ការធ្វើផែនការទីក្រុង ភូមិសាស្ត្រ សង្គមវិទ្យាទីក្រុង ចិត្តវិទ្យា សេដ្ឋកិច្ច វប្បសាស្ត្រ និង វិញ្ញាសាដទៃទៀតនៃការស្រាវជ្រាវចន្លោះទីប្រជុំជននិងទីប្រជុំជន។



គុណភាពទីក្រុងនៃទំហំជីវិត (រូបភាពទី៤)

សូចនាករគោលបំណង	សូចនាករប្រធានបទ
អត្រាការងារ	ការពេញចិត្ត លំនៅដ្ឋាន និង សហគមន៍
ការទទួលបានការអប់រំ	បំណងប្រាថ្នាដើម្បីបំណាស់ទី
ប្រាក់ចំណូលក្នុងមនុស្សម្នាក់	ការយល់ឃើញនៃអំពើហាតកម្ម
ស្ថិតិឃាតកម្ម	ការយល់ឃើញនៃគុណភាពសាលារៀន
អំពើហិង្សាក្នុងគ្រួសារ	ការយល់ឃើញនៃសេវាកម្មថែទាំសុខភាព
អត្រាមរណភាព	អារម្មណ៍អំពីសហគមន៍
ការកើតឡើងនៃជំងឺរ៉ាំរ៉ៃ	អារម្មណ៍អំពីការប្រមូលសំរាម
គុណភាពខ្យល់	អារម្មណ៍អំពីការកកស្ទះ និង ការចង្អៀត
ដង់ស៊ីតេលំនៅដ្ឋាន	អារម្មណ៍អំពីអភិបាលកិច្ច
អត្រាផ្ទះដែលទំនេរ	ការពេញចិត្តជាមួយសុខភាព
ចំនួនតំបន់ទំនៀមទម្លាប់	ការពេញចិត្តជាមួយ គ្រួសារ មិត្តភក្តិ ការងារ - ល -
ចម្ងាយទៅកន្លែងលក់ដូរ	ការពេញចិត្តជីវិត ស្ថិតិសង្គមជាមួយ(សុខមាលភាព ជម្ងឺ)

ជ្រើសរើសសូចនាករនៃគុណភាពជីវិតរបស់ទីក្រុង (រូបភាពទី ៣)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

គុណភាពនៃជីវិតទីក្រុងមិនទាន់ត្រូវបានគេស្រាវជ្រាវគ្រប់គ្រាន់ នៅទីក្រុងប្រទេសកម្ពុជា។ ផ្អែកលើការយល់ដឹងច្បាស់ អំពីទិដ្ឋភាពនិងដំណើរការនានាដែលជះឥទ្ធិពលដល់គុណភាព នៃជីវិតនៅកម្ពុជា សង្គមស៊ីវិល សហគមន៍ផ្សេងៗ និង អ្នកបង្កើត គោលនយោបាយអាចសម្រួលសកម្មភាពរបស់ខ្លួនជាមួយនិង លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវដើម្បីធ្វើឱ្យទីក្រុងនានារបស់ប្រទេសកម្ពុជា កាន់តែប្រសើរ និង អាចរស់នៅបាន។

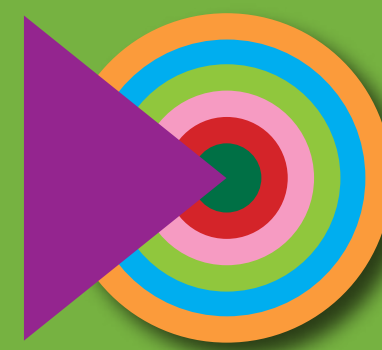
ក្រុមស្រាវជ្រាវពហុវិស័យរបស់យើងរួមមានដៃគូកម្ពុជា និងអាឡឺម៉ង់ មកពីជំនាញជាច្រើនដែលរួមសហការគ្នាលើមូលដ្ឋានអន្តរវិស័យ។ ដឹកនាំដោយសាកលវិទ្យាល័យ Hamburg សម្ព័ន្ធនេះបានប្រមូល ផ្តិតសាកលវិទ្យាល័យចំនួន ៤ និងសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម ចំនួន២មកពីប្រទេសអាឡឺម៉ង់និងសាកលវិទ្យាល័យចំនួន ៣ ក្នុង ប្រទេសកម្ពុជា។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទស៊ីកម្ម និង សាកលវិទ្យាល័យបញ្ញាសាស្ត្រ កម្ពុជា។

សូមផ្តល់អំណរគុណចំពោះ៖
 Poster A01, fig. 1 www.sustainabledevelopment.un.org/sdgs
 fig. 2 Eble Messerschmidt Partner / moka-studio GbR Hamburg
 Poster 2 Text Source: German Advisory Council on Global Change (WBGU) 2016
 fig. 3 Marans and Stimson 2011
 fig. 4 Heptagon Shape, The Researcher 2012

កញ្ចប់ការងារទី៧ ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក
 ការរៀបចំ ការទំនាក់ទំនង និង
 ការផ្សព្វផ្សាយ



ប្រធានក្រុមកញ្ចប់ការងារ៖ Dr. Michael Waibel
 ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារប្រចាំនៅកម្ពុជា៖
 Dr. Susanne Bodach



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



B 01

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

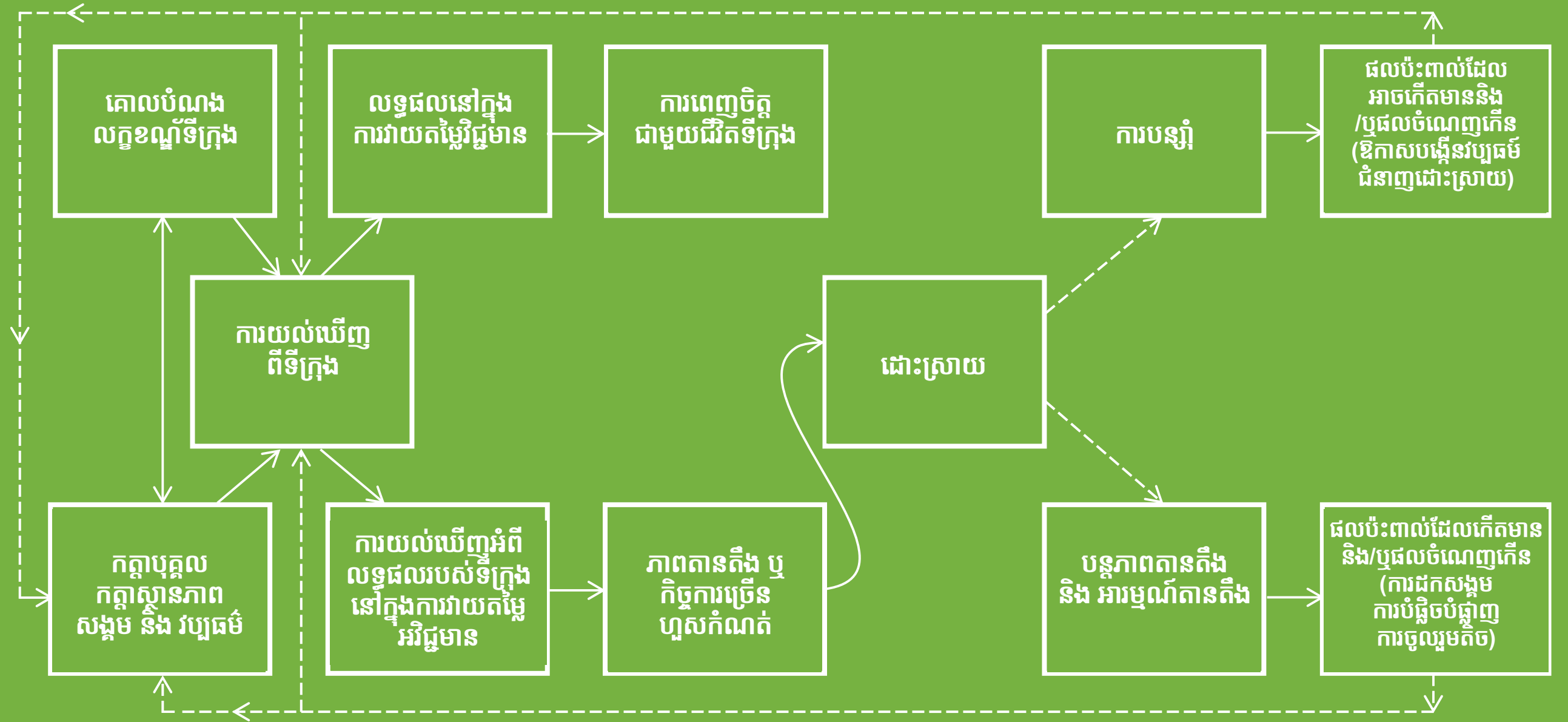
អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ទីក្រុងសម្រាប់ប្រជាជន - តើកត្តាអ្វីខ្លះដែល កំណត់គុណភាពទីក្រុងនិងអាកប្បកិរិយា គាំទ្របរិស្ថាននៅក្នុងទីក្រុង?



ការដោះស្រាយភាពតានតឹងជាមួយនិងបរិស្ថាន (រូបភាពទី១)

ការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ



SDG ១២៖ ការប្រើប្រាស់សម្ភារៈទូទាំងពិភពលោកបានកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដូចជាមានសម្ភារៈសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗ សកម្មភាពគ្រប់ប្រភេទនៃការផលិត និងការប្រើប្រាស់ដែលលើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពធនធានកាត់បន្ថយសំណល់ និង ប្រព្រឹត្តិបច្ចុប្បន្ន ការអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាពលើគ្រប់វិស័យទាំងអស់នៃសេដ្ឋកិច្ច។

គោលដៅ និង សារៈ

ជាមួយនិងទស្សនវិស័យនៃចិត្តវិទ្យាបរិស្ថានយើង ផ្ដោតលើការជំរុញនិងកត្តាដែលជះឥទ្ធិពលដល់ ឥរិយាបថគាំទ្របរិស្ថាន។ លើសពីនេះទៅទៀតយើង ចង់ស្វែងយល់អំពីអន្តរកម្មបរិស្ថានរបស់មនុស្សនៅក្នុង ទីក្រុងនិងគុណភាពនៃជីវិតរបស់ទីក្រុង។

គុណភាពនៃជីវិតមានតម្រូវការមូលដ្ឋានផ្លូវចិត្ត ភាពតានតឹងខាងផ្លូវចិត្តនិងយន្តការដែលមនុស្សអាច ទប់ទល់នឹងភាពតានតឹង (-> ការដោះស្រាយ) ។



ឥរិយាបថដែលគាំទ្របរិស្ថាន

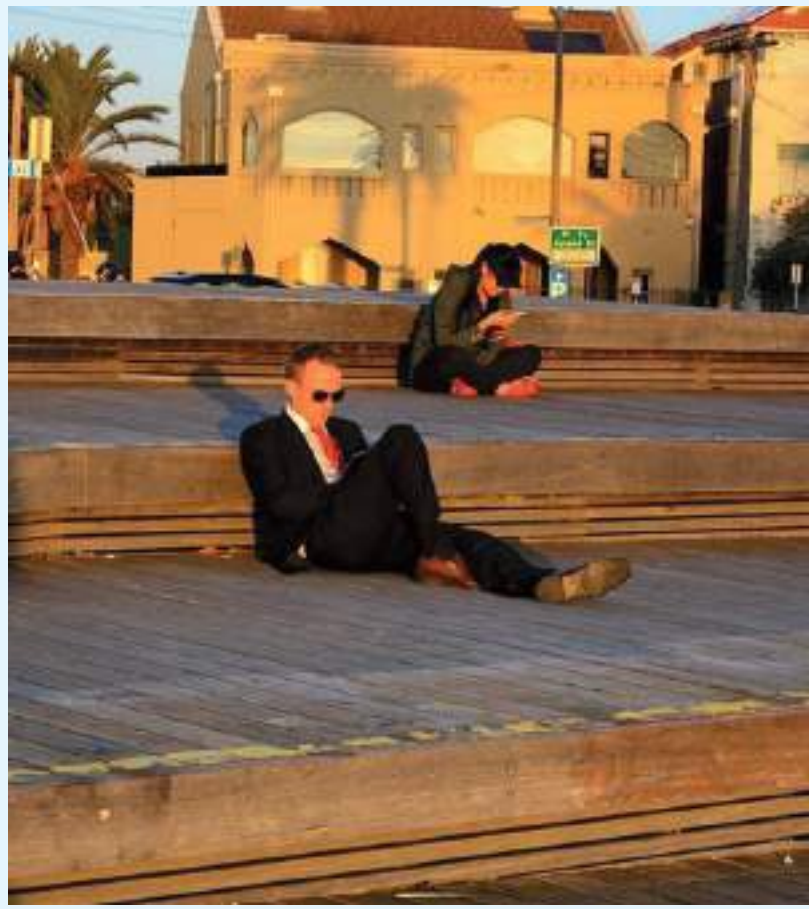
- មានផលប៉ះពាល់ពាក់ព័ន្ធនឹងអាកាសធាតុក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក។
- យើងចង់ស្វែងយល់បន្ថែមអំពីអាកប្បកិរិយា ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងរបៀបដែលឥរិយាបថទាំងនោះ ជះឥទ្ធិពលដោយបរិបទសង្គម។
- ដោយមានការយល់ដឹងកាន់តែច្បាស់អំពី កាលៈទេសៈនៃជីវិតរបស់ប្រជាជន យើងព្យាយាម គាំទ្រដល់របៀបរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដោយមានការជួយអន្តរាគមន៍។



ការដោះស្រាយភាពតានតឹង ផ្នែកបរិស្ថាន

- គុណភាពនៃជីវិតទីក្រុងត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនិង ការដោះស្រាយភាពតានតឹងផ្នែកបរិស្ថាន។
- កត្តាផ្សេងៗគ្នានាំឱ្យមានការយល់ឃើញអំពីទីក្រុង ដោយភ្ជាប់ជាមួយការធ្វើឱ្យសកម្ម។
- ការធ្វើឱ្យសកម្មនេះអាចឈានទៅរកការ ដោះស្រាយដោយជោគជ័យប្រមូលនិធិដោយ អាចប៉ះពាល់ដល់សុខុមាលភាពរបស់មនុស្សតាម របៀបផ្សេងៗគ្នា។
- អាកប្បកិរិយាផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានគេចាត់ទុកថា

លក្ខណៈផ្សេងៗគ្នានៃឥរិយាបថបរិស្ថាន (រូបភាពទី៦)



ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃទីក្រុងមួយអាចរួមចំណែកដល់ ឥរិយាបថគាំទ្របរិស្ថានដូចជាទម្រង់នៃការចល័ត ប្រកបដោយចីរភាព។ Amsterdam (រូបភាពទី៣)



ទីក្រុងបែតងនៅក្នុងទីក្រុងអាចជួយលើកកម្ពស់ សុខុមាលភាពរបស់ប្រជាជន ក៏ដូចជាការផ្តល់ នូវ ការកម្សាន្តនិងសកម្មភាពសង្គមផ្សេងៗគ្នា។ Munich (រូបភាពទី៥)



ទីក្រុងផ្តល់ជូននូវលទ្ធភាពជាច្រើនសម្រាប់តម្រូវការ ផ្សេងៗគ្នា។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ភាពតានតឹងផ្នែកបរិស្ថាន មួយចំនួនអាចនាំឱ្យមានព័ត៌មានច្រើនពេកហើយ ប៉ះពាល់ដល់សុខុមាលភាពរបស់ប្រជាជន។ (រូបភាពទី៤)

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ដោយសារតែការកើនឡើងនៃការស្តុកទំនិញ និង លទ្ធភាពទិញ កាន់តែកើនឡើង នាំមាយរបៀបរស់នៅរបស់សង្គមកម្ពុជា មានការផ្លាស់ប្តូរទាក់ទងនឹងបញ្ហាបរិស្ថានផងដែរ។ គោលបំណង របស់យើងគឺស្វែងរកកត្តាដែលកំណត់ឥរិយាបថគាំទ្របរិស្ថាននិង វាយតម្លៃគុណភាពជីវិតនៅទីក្រុង។ យើងផ្ដោតជាពិសេសទៅលើ ក្រុមដែលហៅថា " អ្នកប្រើប្រាស់ថ្មី " ពីព្រោះពួកគេអាចត្រូវបាន សម្គាល់ដោយស្វ័យភាពខ្ពស់ក្នុងការជ្រើសរើសលំនៅដ្ឋាននិង របៀបរស់នៅ។

សូមឆ្លែងអំណរគុណចំពោះ៖
fig. 1-6 Own design of Build4People WPH1

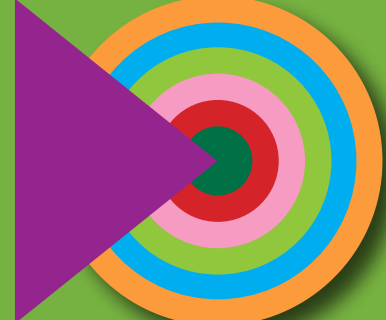
កញ្ចប់ការងារទី១
ការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ

ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក



ប្រធានក្រុមកញ្ចប់ការងារ៖
Prof. Dr. Ellen Matthies, Dr. Anke Blöbaum
ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ៖ Annalena Becker

សាកលវិទ្យាល័យ ភូមិន្ទភ្នំពេញ



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



BO2

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

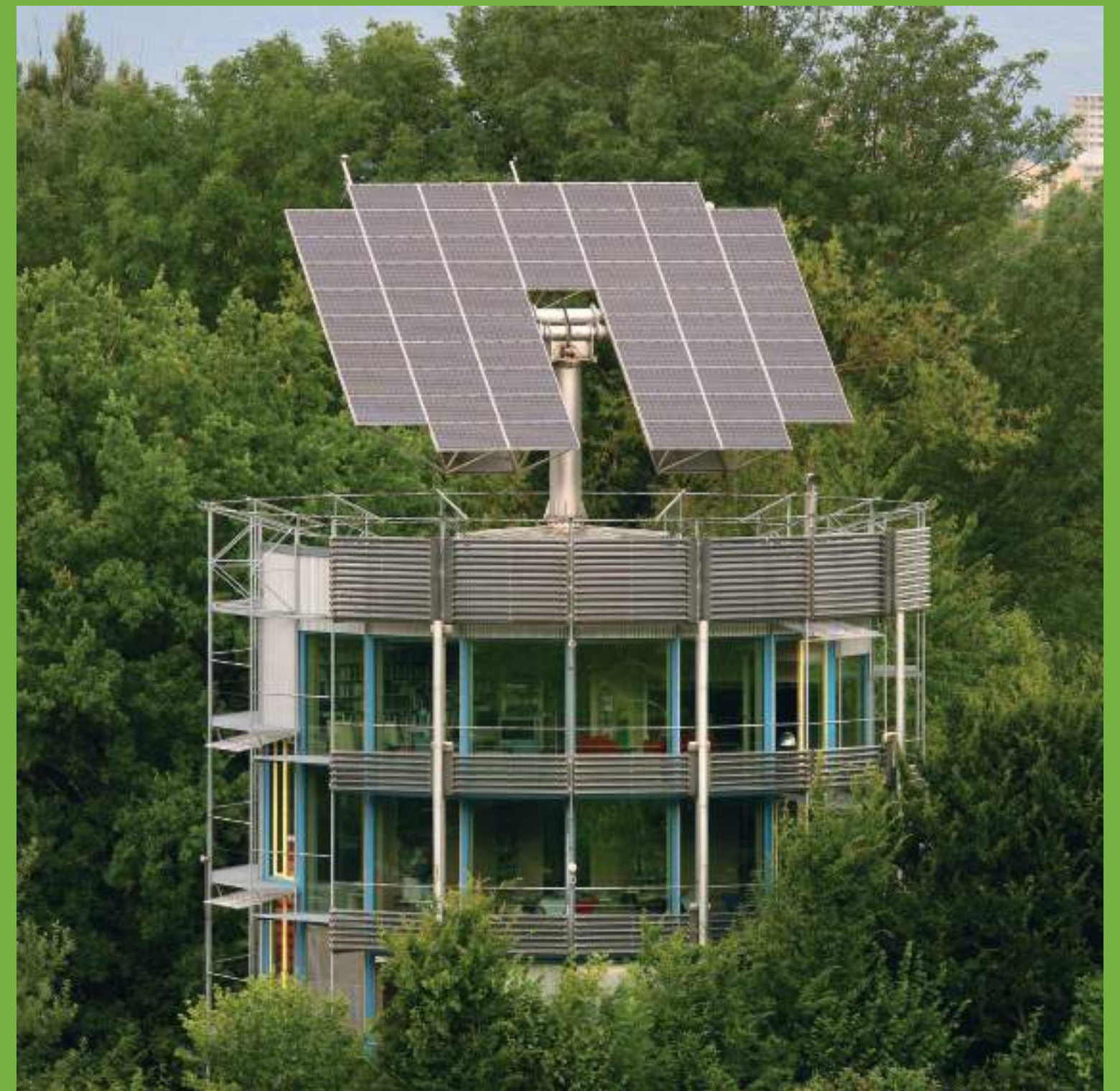
អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



អគារដែលមានគុណភាពបរិស្ថានក្នុងផ្ទះមានប្រសិទ្ធិភាពថាមពលនិងការចនាធានាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពដែលត្រូវបានធ្វើសមាហរណកម្មនៅក្នុងបរិស្ថានទីក្រុងនិងប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលធម្មជាតិ។

Heliotrop គឺជាផ្ទះដំបូងគេបំផុតនៅលើពិភពលោកដែលផលិតថាមពលច្រើនជាងការប្រើប្រាស់៖ មិនមានការបំបាយឧស្ម័ន, តុល្យភាព CO2 និងបង្កើតឡើងវិញ ១០០% ។



The Heliotrop, Freiburg, Germany (រូបភាពទី១)



គោលដៅ SDG ១១.c ៖ គាំទ្រដល់បណ្តាប្រទេសដែលមានការអភិវឌ្ឍតិចតួច ដោយរួមបញ្ចូលជំនួយតាមរយៈហិរញ្ញវត្ថុនិងបច្ចេកទេសក្នុងការកសាងអគារប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងអគារដែលធន់ដោយការប្រើប្រាស់សម្ភារៈក្នុងស្រុក។

អគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព

គោលដៅ និង សារតា

អគារនៅប្រទេសអាឡឺម៉ង់ទទួលបានស្តង់ដារ៣៥% នៃការប្រើប្រាស់ថាមពលចុងក្រោយនិង ៦០% នៃការប្រើប្រាស់ធនធានសម្រាប់ការសាងសង់និងប្រតិបត្តិការ។

ការកែលម្អឆ្ពោះទៅកាន់ប្រសិទ្ធភាពថាមពលនិងអគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដូច្នេះនឹងចូលរួមជំរុញការវិនិយោគយ៉ាងសំខាន់ដល់សមិទ្ធផលនៃគោលដៅការពារអាកាសធាតុជាតិ និងអន្តរជាតិ និងការការពារធនធានធម្មជាតិ។

អគារផ្តល់នូវកន្លែងការពារសម្រាប់មនុស្សដែលមានទីធ្លាក់ជននិងគ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌក្នុងផ្ទះ។ គុណភាពបរិស្ថានក្នុងផ្ទះរួមចំណែកដល់សុខុមាលភាពនិងគុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជន។

អគារប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងបំពេញគោលបំណងទាំងនេះដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃអំពីលក្ខណៈមុខងារនៃសង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យបរិស្ថានតាមរយៈការចនាប្រកបដោយការគិតគូរពីប្រព័ន្ធបច្ចេកទេស និងប្រព័ន្ធមុខងារ និង ការជ្រើសរើសសម្ភារៈ។



សំបកអគារ

- ការស្រោបអគារដើម្បីការពារផ្នែកខាងក្នុងអគារពីអាកាសធាតុគ្រជាក់ក្នុងអាឡឺម៉ង់ត្រូវបានបំពាក់ដោយស្រទាប់អ៊ីសូឡង់ធ្វើពីវត្ថុធាតុដើមដែលមានកំដៅទាប។
- ប្រព័ន្ធកញ្ចក់និងស៊ុបបង្ហាញត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយការបញ្ជូនកំដៅពីខាងក្នុងទៅខាងក្រៅ។ ការរួមបញ្ចូលនិងធាតុទាំងអស់ត្រូវបានប្រតិបត្តិដើម្បីធានាបាននូវភាពបិទជិតនៃខ្យល់ ដើម្បីកាត់បន្ថយការផ្លាស់ប្តូរខ្យល់ដែលមិនចង់បាន និងការបាត់បង់ថាមពល។

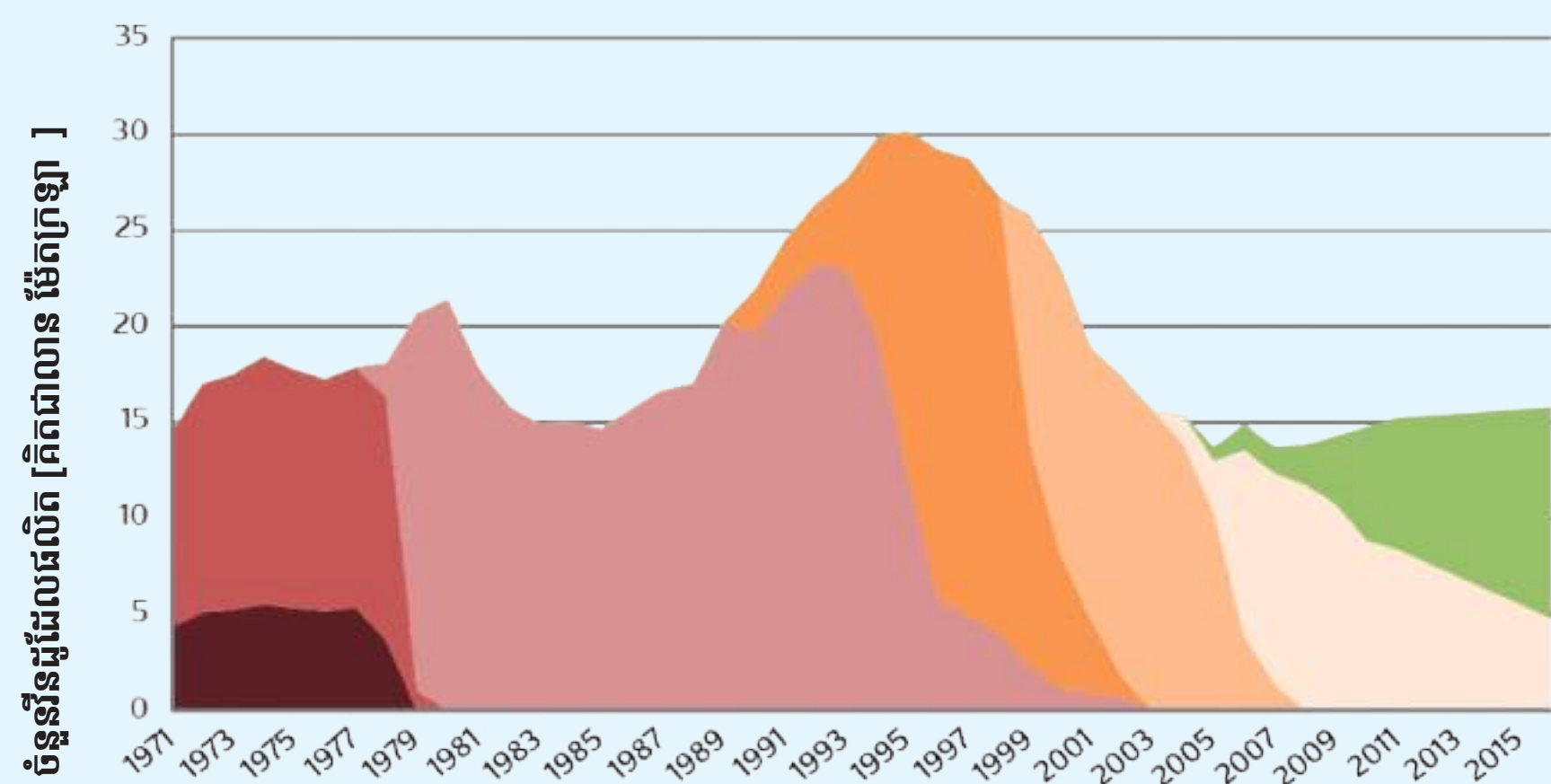


ប្រព័ន្ធខ្យល់ត្រូវបានគ្រប់គ្រង

- ដូចនៅក្នុងអគារថ្មីដែលមានថាមពលប្រើខ្យល់ចេញចូលដោយមិនមានការគ្រប់គ្រងត្រូវបានកាត់បន្ថយតាមរយៈសំបកអគារដែលមានការបិទជិតខ្យល់ បទប្បញ្ញត្តិចាំបាច់ត្រូវធ្វើឡើងដើម្បីកែច្នៃខ្យល់ខាងក្រៅឱ្យមានភាពបរិសុទ្ធទៅខាងក្នុង។ នេះគឺជាការចាំបាច់ដើម្បីយក CO2 និងសំណើមចេញពីអគារដើម្បីជៀសវាងការប្រមូលផ្តុំឧស្ម័នកាបូនិចខ្ពស់និងការខូចខាតដែលទាក់ទងនឹងសំណើមដល់សំបកអគារ។

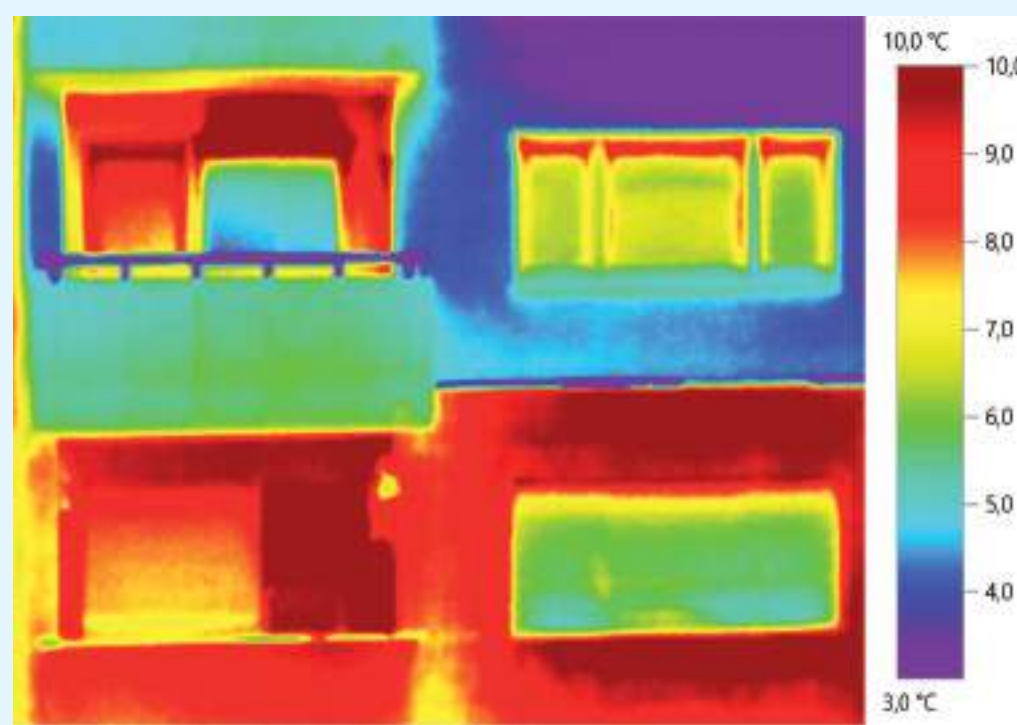
- ប្រព័ន្ធខ្យល់ចេញចូល និងអាចអនុញ្ញាតឱ្យតំឡើងឧបករណ៍ផ្លាស់ប្តូរកំដៅដើម្បីកំដៅខ្យល់ដែលបានផ្គត់ផ្គង់នៅខាងក្រៅប្រឆាំងនឹងខ្យល់ក្តៅដែលបានយកចេញពីខាងក្នុង។ ដោយហេតុនេះថាមពលកំដៅត្រូវបានរក្សាទុក។

ប្រភេទកញ្ចក់បង្អួចផលិតនៅប្រទេសអាឡឺម៉ង់ពីពេលកន្លងមក



កញ្ចក់មួយ Ug = ៥,៤ វ៉ុន / (qm-K)
 កញ្ចក់ពីរ (មិនមានអេឡិចត្រូនិច) Ug = ២,៨ W / (qm-K)
 កញ្ចក់ពីរ (មានអេឡិចត្រូនិច) Ug = ១,២ វ៉ុន / (qm-K)
 កញ្ចក់បី Ug = ០,៧ វ៉ុន / (qm-K)

ប្រភេទប្រអប់ / សមាសធាតុបង្អួច Ug = ២,៨ W / (qm-K)
 កញ្ចក់ពីរ (មិនមានអេឡិចត្រូនិច) Ug = ១,៤ វ៉ុន / (qm-K)
 កញ្ចក់ពីរ (មានអេឡិចត្រូនិច) Ug = ១,១ វ៉ុន / (qm-K)

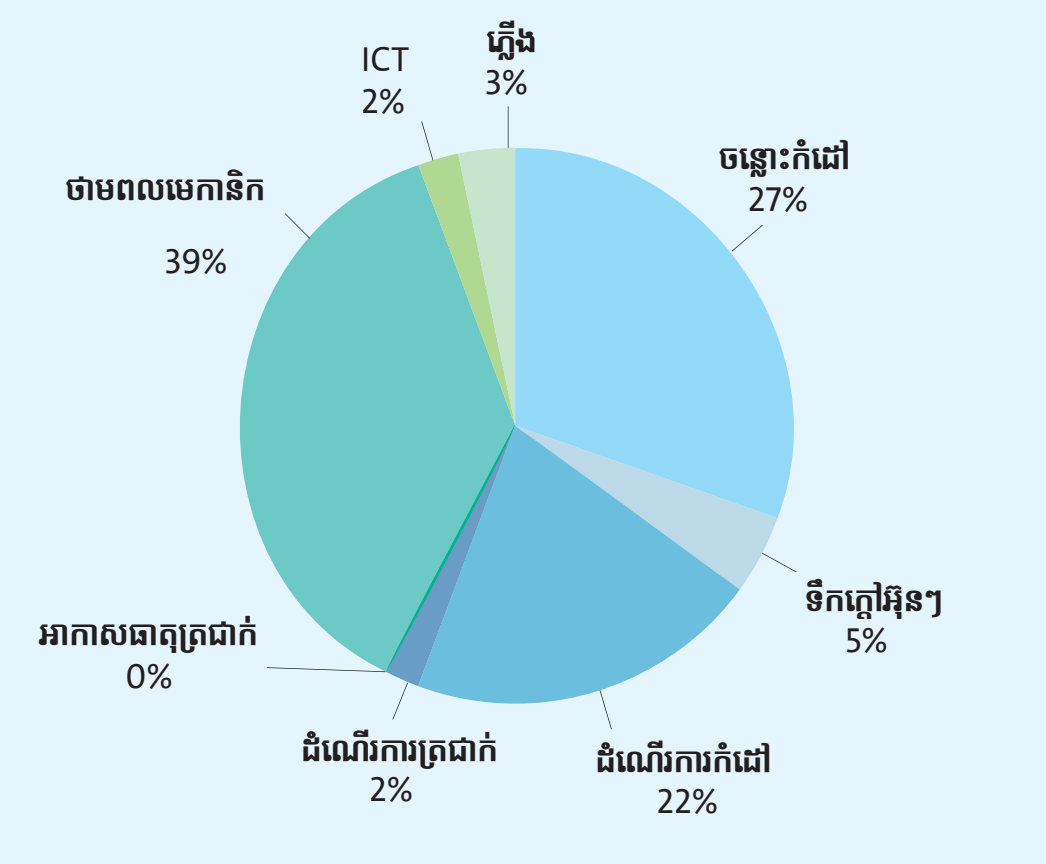


ឧទាហរណ៍នៃការបាត់បង់ថាមពល តាមរយៈបង្អួច និងជំបូល (រូបភាពទី៣)



ឧទាហរណ៍នៃប្រព័ន្ធបង្អួចកញ្ចក់ (រូបភាពទី៤)

នៅប្រទេសអាឡឺម៉ង់ 30-35% នៃតម្រូវការថាមពលបញ្ចប់ត្រូវបានប្រើនៅក្នុងអគារសំបកអគារដែល

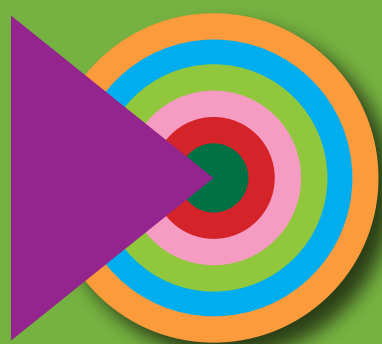


ការប្រើប្រាស់ថាមពលចុងក្រោយ នៅក្នុងស៊ីវិលសំណង់របស់ប្រទេសអាឡឺម៉ង់(រូបភាពទី៥)



ឧទាហរណ៍នៃប្រព័ន្ធខ្យល់មេកានិច (រូបភាពទី៦)

រូបភាពទី២



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



BO3

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ព័ត៌មាននៃការងាយតម្លៃអគារ				
ព័ត៌មាន នៃវដ្តជីវិតអគារ				ព័ត៌មានបន្ថែមលើសពី វដ្តជីវិតអគារ
ដំណាក់កាល ផលិតផល	ដំណាក់កាល ដំណើរការសាងសង់	ដំណាក់កាល ប្រើប្រាស់	ដំណាក់កាល ចុងបញ្ចប់នៃជីវិត	ផលនិងបន្ទុកលើសពីសមត្ថភាព របស់ប្រព័ន្ធ
A1 ការផ្គត់ផ្គង់រ៉ែ ធាតុដើម	A4 ដឹកជញ្ជូន	B1 ប្រើប្រាស់	C1 ការបែងចែក	- ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ - ការស្តារឡើងវិញ - សក្តានុពលនៃការកែច្នៃឡើងវិញ
A2 ដឹកជញ្ជូន	A5 ដំណើរការ តម្លើងសំណង់	B2 ថែទាំ	C2 កែច្នៃ កាត់សំណល់	
A3 ផលិតកម្ម		B3 ជួសជុល	C3 ដឹកជញ្ជូន	
		B4 ជំនួស	C4 ចោលកាត់សំណល់	
		B5 ការកែលម្អ		
		B6 ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ថាមពល		
		B7 ប្រតិបត្តិការប្រើប្រាស់ទឹក		

ដំណាក់កាលវដ្តជីវិតសម្រាប់ការងាយតម្លៃអគារ (រូបភាពទី៨)

អគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ការដាក់ស្រមោលព្រះអាទិត្យ

នៅរដូវក្តៅ ផ្នែកខាងក្នុងអគារត្រូវការការពារ ព័ព្រះអាទិត្យដើម្បីឱ្យស្រាវស្រាយកម្ដៅ ខ្លាំងពេកនិងភាពស្រពេចស្រពិលក្នុងទីធ្លា ដែលប្រើប្រាស់។ ភាពគ្រជាក់នៃមេកានិចត្រូវ បានជៀសវាងតាមរយៈការចនាអកម្ម។



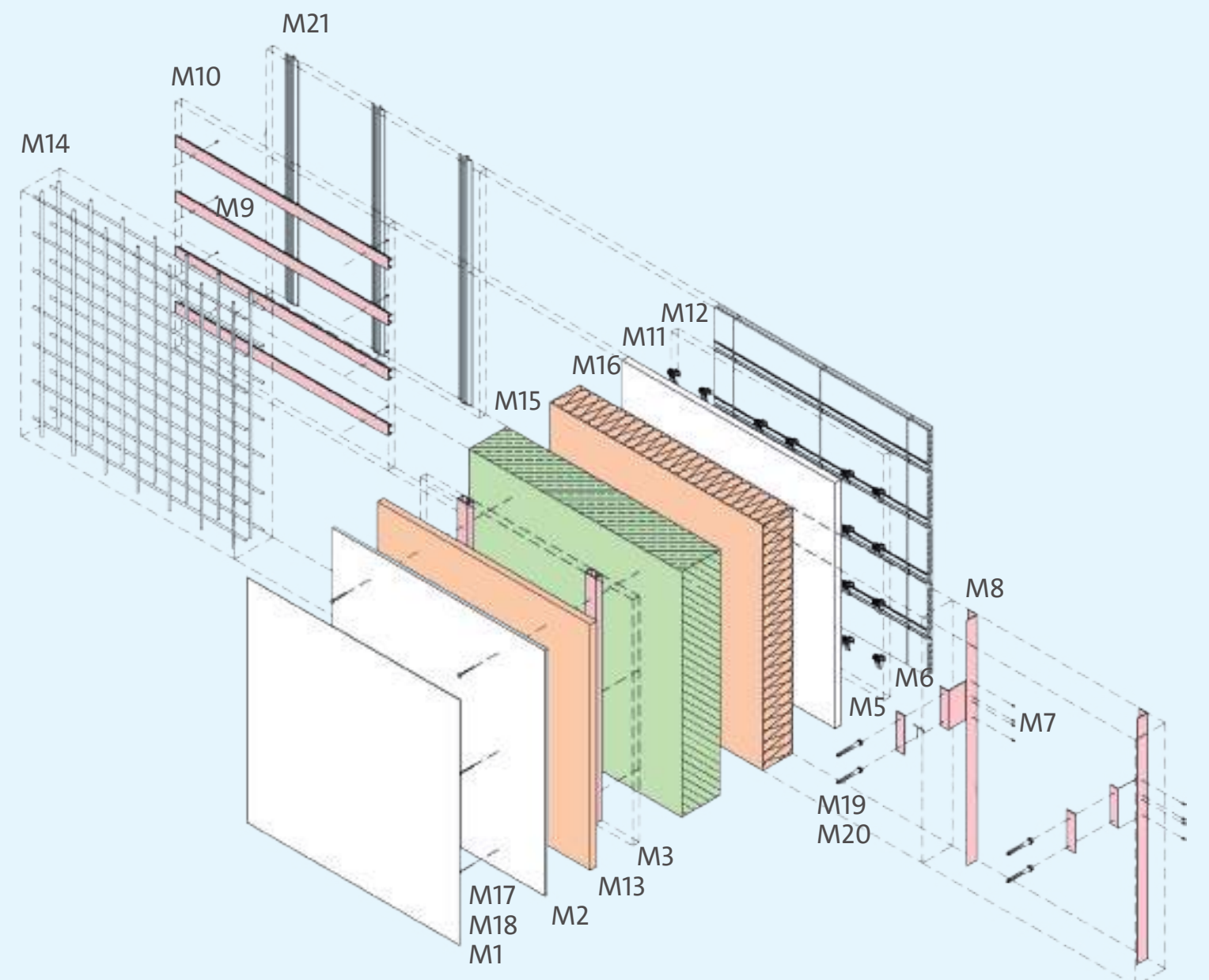
ការអនុវត្ត/ប្រើប្រាស់ថាមពល កកើតឡើងវិញ

- ក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះ វាបានក្លាយជាការអនុវត្ត ធម្មតាក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងវិញ សម្រាប់ផលិតទឹកកកក្នុងស្រុកនិងសម្រាប់ប្រព័ន្ធ កំដៅដែលគាំទ្រដោយថាមពលព្រះអាទិត្យ ជាមួយនឹងប្រព័ន្ធកំដៅព្រះអាទិត្យក៏ដូចជា សម្រាប់ការបង្កើតថាមពលអគ្គិសនីជាមួយ ប្រព័ន្ធ PV
- សព្វថ្ងៃនេះអគារថ្មីទាំងអស់នៅប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ ត្រូវការបញ្ជាក់ថាពួកគេប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពល កកើតឡើងវិញដើម្បីទទួលបានលិខិតអនុញ្ញាត សាងសង់



ការចនាធនធានប្រកបដោយ ប្រសិទ្ធភាព

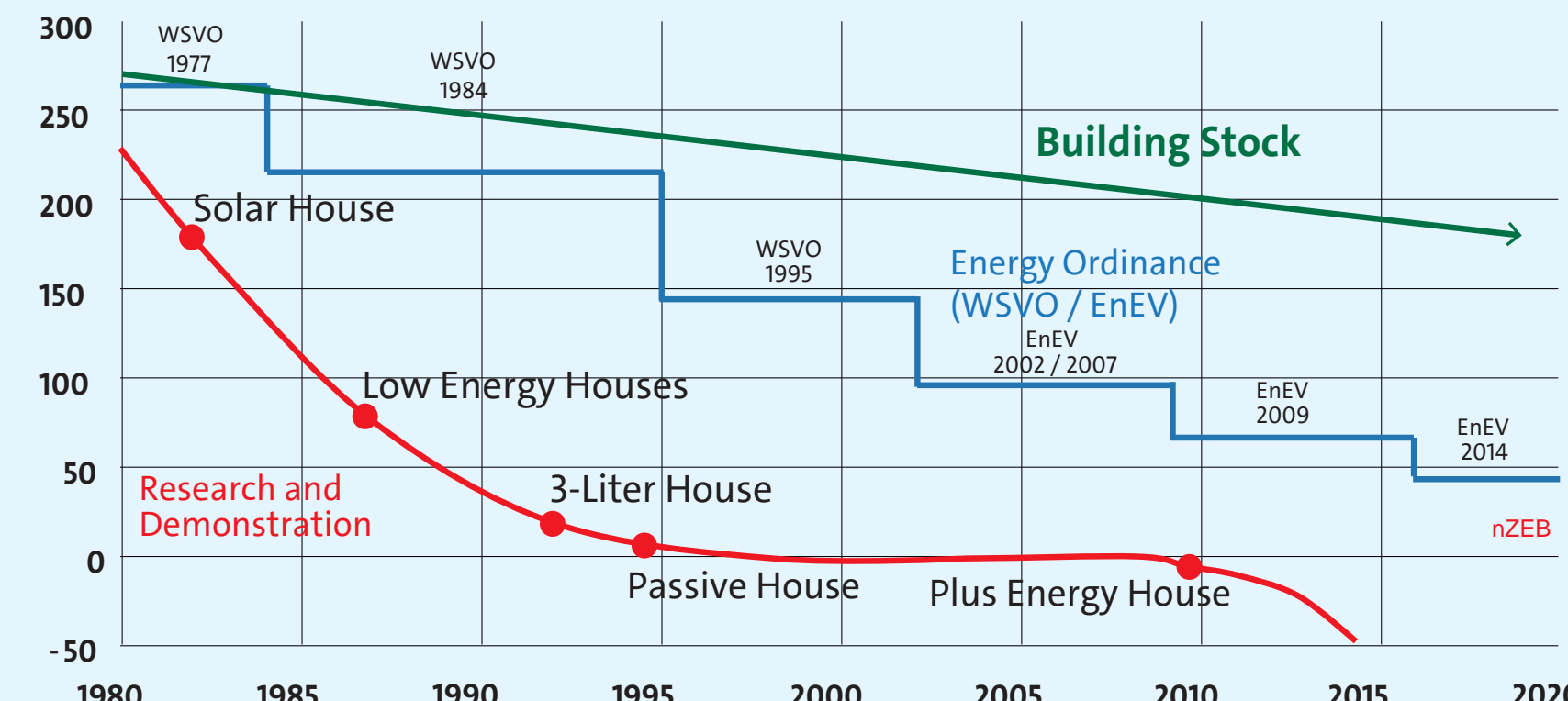
- ដើម្បីកាត់បន្ថយតម្រូវការធនធាននៅក្នុង គម្រោងសំណង់គោលការណ៍ផ្សេងៗត្រូវបាន អនុវត្ត។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃការចនាអគារ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព ការប្រើប្រាស់ធនធាន និងផលប៉ះពាល់បរិស្ថានត្រូវបានវាយតម្លៃ នៅក្នុងការសិក្សាយតម្លៃវដ្តជីវិត (LCA) ។
- ដូចគ្នានេះផងដែរ អគារកំពុងត្រូវបាន សាងសង់ដោយម៉ាតិកាកែច្នៃ ហើយអគារ ដែលមានភាពច្នៃប្រឌិតខ្ពស់ ត្រូវបានចនា ឡើងសម្រាប់ចនាសម្ព័ន្ធ។ រចនាសម្ព័ន្ធលើ ត្រូវបានសាងសង់កាន់តែខ្លាំងឡើងដើម្បី ជំនួសថាមពល - និងបេតុងដែលពឹងផ្អែកលើ ធនធាននិងវត្ថុធាតុដើមឆ្លង ៗ ផ្សេងទៀត។



- | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------|
| M1 ថ្នាំលាបបំបាត់ស្រូវ | M8 ទម្រង់អាលុយមីញ៉ូមបញ្ជូន | M15 Rockwool |
| M2 បន្ទះអាលុយមីញ៉ូម ម្ខាងសិលា | M9 ដែកថែប | M16 ប្រទាប់ខ្យល់ |
| M3 ទម្រង់អាលុយមីញ៉ូម | M10 ដែកថែប | M17 វែស |
| M4 បេតុងលាយរួម | M11 ខ្សែករណីចាប់អាលុយមីញ៉ូម | M18 Dowels |
| M5 កម្ដៅ ធាតុបំបែក | M12 បន្ទះឥដ្ឋ | M19 វែស |
| M6 ជង្គីបជញ្ជាំងអាលុយមីញ៉ូម ដែកថែប | M13 ទម្រង់អាលុយមីញ៉ូម ធ្ម 7 កំរាលជង្គីប | M20 Dowels |
| | | M21 ទម្រង់អាលុយមីញ៉ូម |

ការចនាសំរាប់ប្រព័ន្ធប្រកបដោយ (រូបភាពទី១៣)

តម្រូវការថាមពលបឋម - កំដៅ [គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង]



ការអភិវឌ្ឍន៍នៃតម្រូវការថាមពលនៅក្នុងវិស័យសំណង់លំនៅដ្ឋាន នៅក្នុងប្រទេសអាល្លឺម៉ង់(រូបភាពទី៧)



ចំណេះដឹងនៃព្រះអាទិត្យ (រូបភាពទី១១)



ឧទាហរណ៍នៃស្រមោលព្រះអាទិត្យ (រូបភាពទី៩)



ឧទាហរណ៍នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ PV (រូបភាពទី១០)



ឧទាហរណ៍នៃប្រព័ន្ធអគារមានប្រសិទ្ធភាព (រូបភាពទី១២)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

ខណៈពេលដែលអាកាសធាតុនិងបរិបទឧស្ម័ននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គោលដៅសំខាន់សម្រាប់អគារប្រកបដោយចីរភាពគឺដូចគ្នាសម្រាប់ ការចនាអគារនៅជុំវិញពិភពលោក។

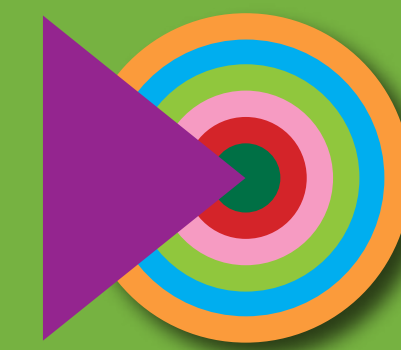
អគារនឹងផ្តល់នូវបរិស្ថានដែលមានមុខងារនិងមានសុខភាពល្អសម្រាប់ ប្រជាជនដើម្បីប្រើប្រាស់ថាមពលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងត្រូវបាន សាងសង់ដោយសន្សំសំចៃនូវធនធានប្រកបដោយចីរភាព។ អគារដែលមាននិរន្តរភាព ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅនឹងបរិស្ថានទីក្រុងនិងប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលធម្មជាតិ សម្រាប់ខ្យល់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់និងការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល។

- សូមផ្លែដំណាំគុណចំពោះ ៖
- fig. 1 Rolf Disch, SolarArchitektur
 - fig. 2 VFF/BF 2017, Mehr Energie sparen mit neuen Fenstern
 - fig. 3 D. Schwede, 2020
 - fig. 4 https://www.hood.de//holz-alu-fenster
 - fig. 5 Bott, Grassl & Anders (2019)
 - fig. 6 Adobe Stock Calek
 - fig. 7 Own graphic Build4People WP#2, after H. Erhorn-Kluttig et al. 2015, FH IBP
 - fig. 8 DIN EN 15804:2012-04
 - fig. 9 Adobe Stock mirviserg
 - fig. 10 Adobe Stock galam
 - fig. 11 SMA Solar Academy, Constantin Meyer
 - fig. 12 Adobe Stock Arpad Nagy-Bagoly
 - fig. 13 D. Schwede, E.Stöhl, 2016, Methode zur Analyse der Rezyklierbarkeit von Baukonstruktionen

កញ្ចប់ការងារទឹក អគារប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក



ប្រធានក្រុមកញ្ចប់ការងារ៖ Dr. Dirk Schwede សាកលវិទ្យាល័យបញ្ញាសាស្ត្រកម្ពុជា ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ៖ Christina Karagianni



គម្រោង Build4People អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



B04

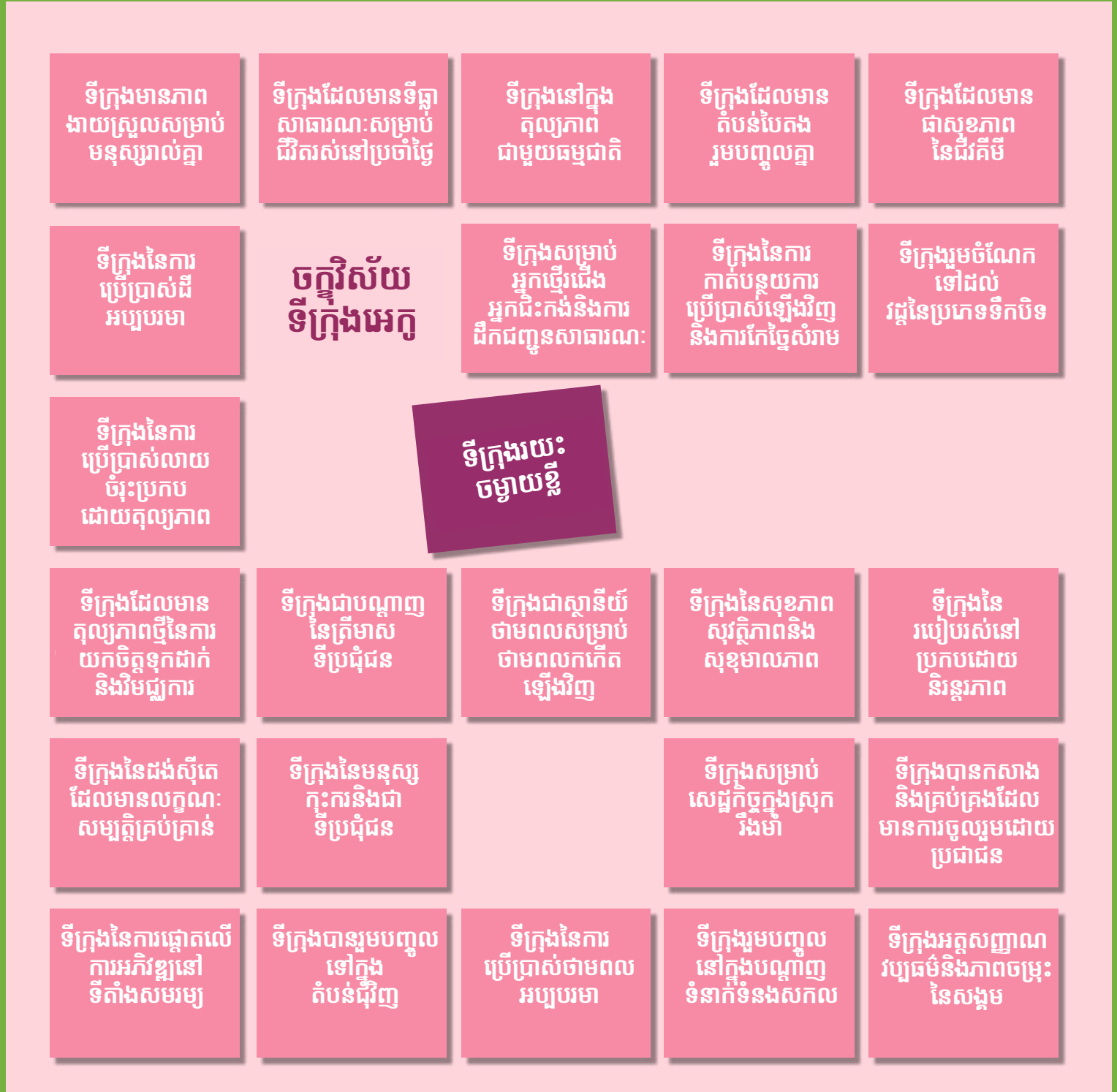
សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



សហគមន៍ប្រកបដោយចីរភាពផ្តល់នូវចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុង សេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងបុរេសាស្ត្រសម្រាប់ការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព - ផ្អែកលើការចូលរួមរបស់សហគមន៍និងការគ្រប់គ្រងទីក្រុង។



សហគមន៍ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ចក្ខុវិស័យនៃទីក្រុងអេកូ (រូបភាពទី១)



SDG 11: ធ្វើឱ្យទីក្រុងនិងការតាំងលំនៅដ្ឋានរបស់មនុស្សរួមព័ទ្ធជាមួយមានសុវត្ថិភាព ភាពធន់ និង និរន្តរភាព។

គោលដៅ និង សារៈ

សហគមន៍ជាតំបន់សកម្មភាពសំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងគុណភាពខ្ពស់នៃជីវិតនៅទីក្រុង។ ការផ្តោតអារម្មណ៍នៃការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពគួរតែផ្អែកលើសេចក្តីប្រាថ្នានិងសេចក្តីត្រូវការរបស់ប្រជាជន៖ តាមរយៈការផ្តល់ផ្ទះនិងកន្លែងធ្វើការជាច្រើនកន្លែងកំណត់និងកំណត់ដូចជាការផ្តល់ការប្រើប្រាស់ចម្រុះនិងភាពចម្រុះនៃសង្គម។ ទន្ទឹមនឹងនេះដៃគូប្រឹក្សាចំហរ អគារនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកទេសត្រូវដោះស្រាយការការពារអាកាសធាតុនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

សហគមន៍ដែលរស់នៅបែបចំរុះហើយរស់រវើកអាចទាក់ទាញអ្នកជំរុញ ជាពិសេសសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម និង ជំរុញសេដ្ឋកិច្ចក្នុងស្រុក។ ការចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងសហគមន៍គួរតែផ្អែកលើការចូលរួមរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនិងអ្នកប្រើប្រាស់។ ដំណើរការចនាសម្ព័ន្ធគួរតែមានការចូលរួមពីអ្នកជំនាញដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ពីដំណាក់កាលដំបូងនៃគម្រោងដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍គំនិតតាមវិស័យ (ដូចជាទេសភាព ភាពចល័ត ថាមពល ទឹក និងអាកាសធាតុក្នុងទីក្រុង) ។

នេះនឹងគាំទ្រផលប៉ះពាល់រួមគ្នារវាងគំនិតខុសគ្នា។ លើសពីនេះទៀត ការធានាគុណភាពនិងឧបករណ៍វាយតម្លៃកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់សហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពអាចជម្រុញទម្រង់និរន្តរភាពនៃការអភិវឌ្ឍន៍។

គោលដៅចុងក្រោយគឺដើម្បីសម្រេចបាននូវភស្តុតាងរស់រវើក ភាពធន់ និង អនាគត ជាមួយហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចរយៈពេលវែងដែលត្រូវបានរួមបញ្ចូលយ៉ាងល្អទៅក្នុងវិស្វកម្មដែលបានសាងសង់ និង បរិស្ថានធម្មជាតិ។

ផែនការទីក្រុងប្រកបដោយចីរភាព

គោលដៅគឺត្រូវខិតខំសម្រាប់ចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុងដែលមានរាងតូចចង្អៀត និង បានឆ្លងកាត់ហើយដើម្បីអភិវឌ្ឍសហគមន៍ទូទៅដែលរួមបញ្ចូលគំនិតទាំងអស់ដែលបានលើកឡើងនៅក្នុងគុណភាពប្រកបដោយនិរន្តរភាពខ្ពស់បំផុត។ គោលបំណងគឺ៖

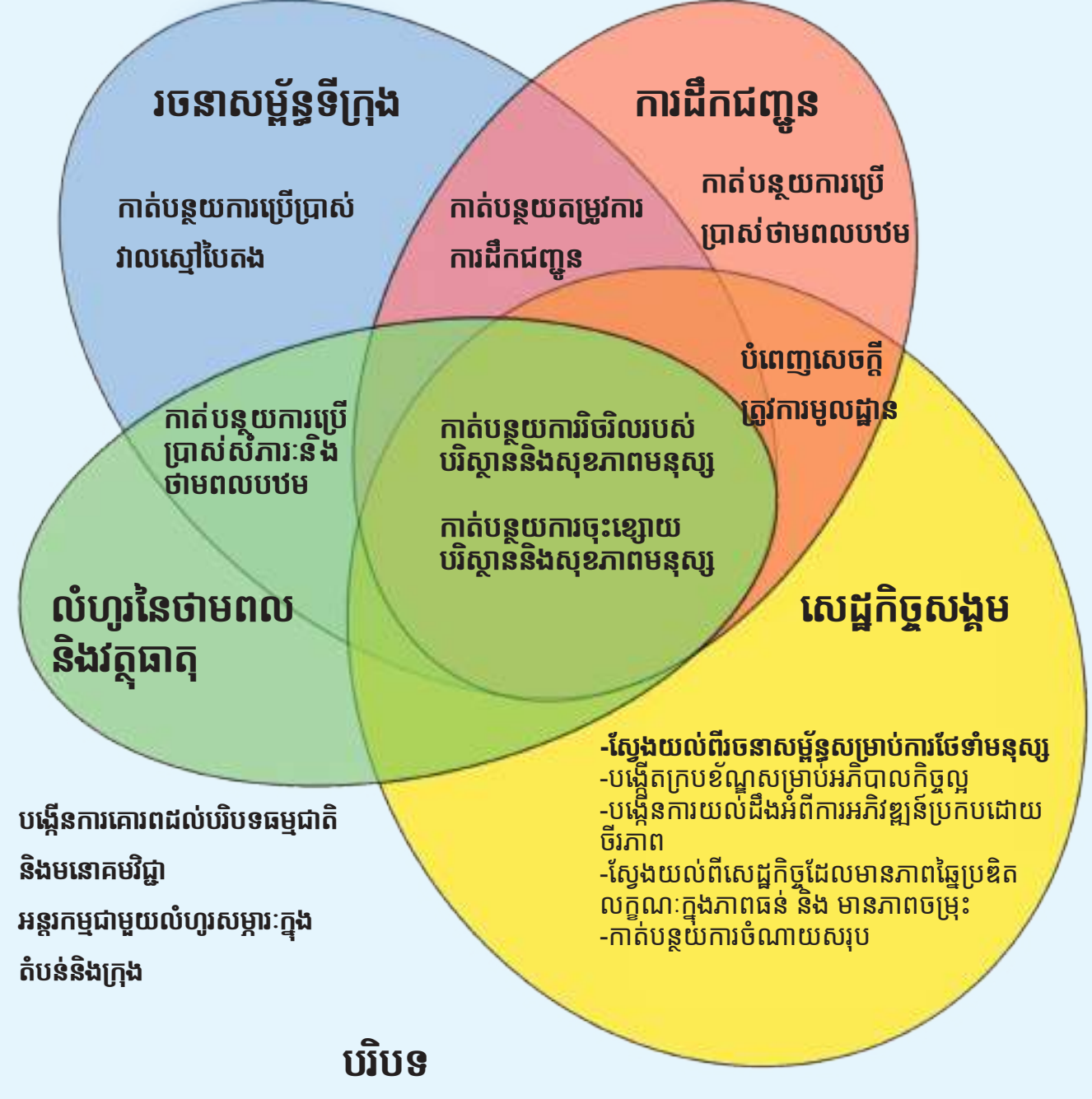
- បង្កើនការប្រើប្រាស់ដីនិងសំណង់ដែលបានសាងសង់ឡើងវិញដើម្បីកាត់បន្ថយតម្រូវការដីនិងអគារថ្មី។
- អភិវឌ្ឍចនាសម្ព័ន្ធលក់លក់អគារស៊ីនិងសង្គមអាយុសមស្របទៅដឹងស៊ីស្តែមខ្ពស់
- ជំរុញការប្រើប្រាស់ ការប្រើប្រាស់ឡើងវិញនិងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងវិញនូវបេតិកភណ្ឌវប្បធម៌។

គុណភាពនៃការប្រើប្រាស់មុខងារចម្រុះ

សហគមន៍ប្រើប្រាស់មុខងារចម្រុះបានចូលរួមចំណែកយ៉ាងខ្លាំងដល់គុណភាពនៃការរស់នៅទីក្រុងដោយដោះស្រាយគោលបំណងដូចខាងក្រោម៖

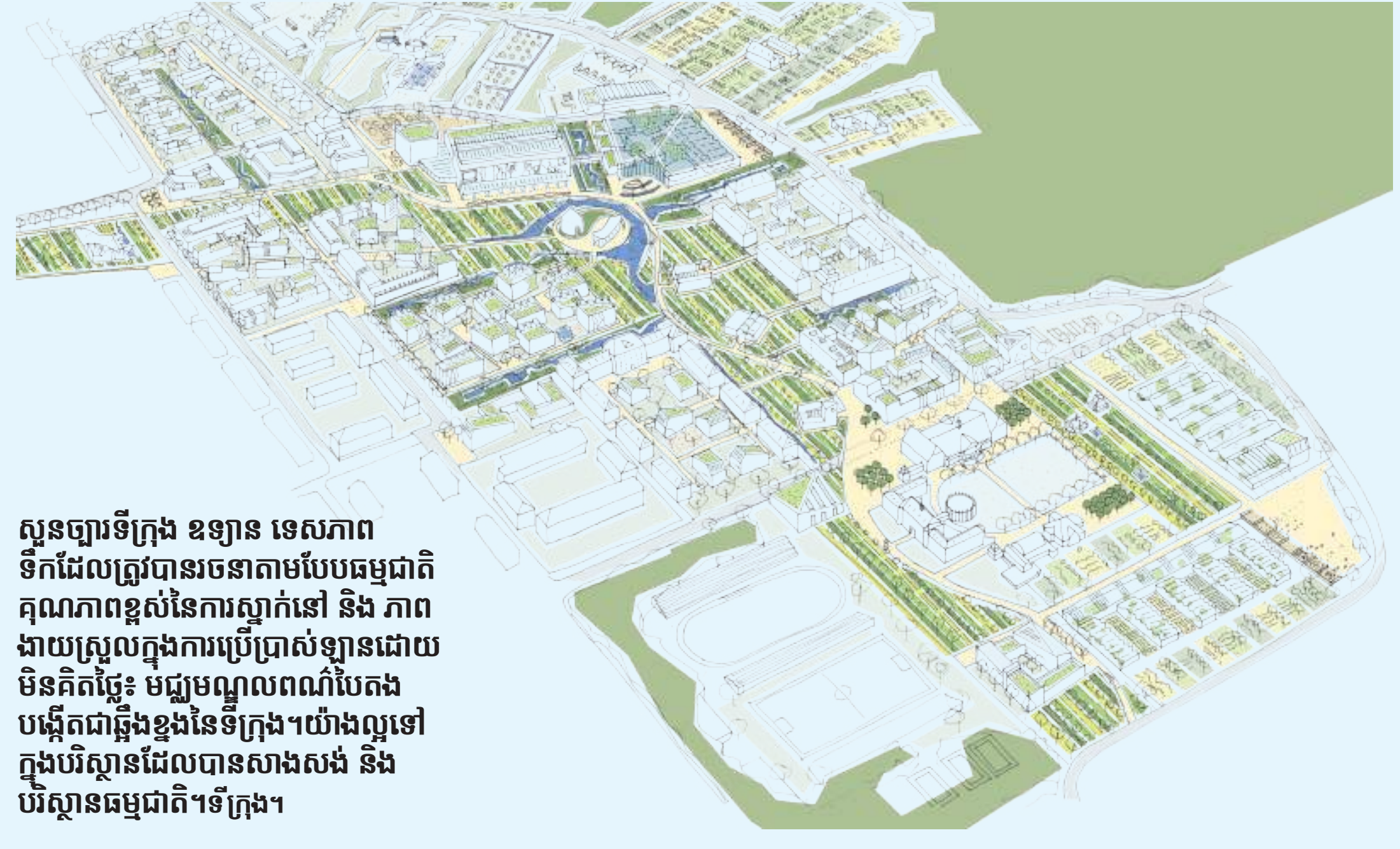
- រៀបចំគុណភាពនៃការប្រើប្រាស់លំនៅដ្ឋានការងារនិងការអប់រំដូចជាការផ្គត់ផ្គង់និងកន្លែងកំសាន្ត។
- ខិតខំសម្រាប់ចនាសម្ព័ន្ធប្រើប្រាស់ចំរុះគ្នាដែលមានគុណភាពល្អនៅក្នុងអគារកំរិតសង្កាត់ដោយពិចារណាលើភាពប្រែប្រួលនិងភាពបត់បែននៃចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុងនិងអគារ។
- ផ្តល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គមប្រកបដោយភាពងាយស្រួល។

ការចនាសម្ព័ន្ធដីទូលំទូលាយ



គោលដៅទីក្រុងអេកូឡូស៊ីជម្រុះ (រូបភាពទី២)

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធខៀវបែតង



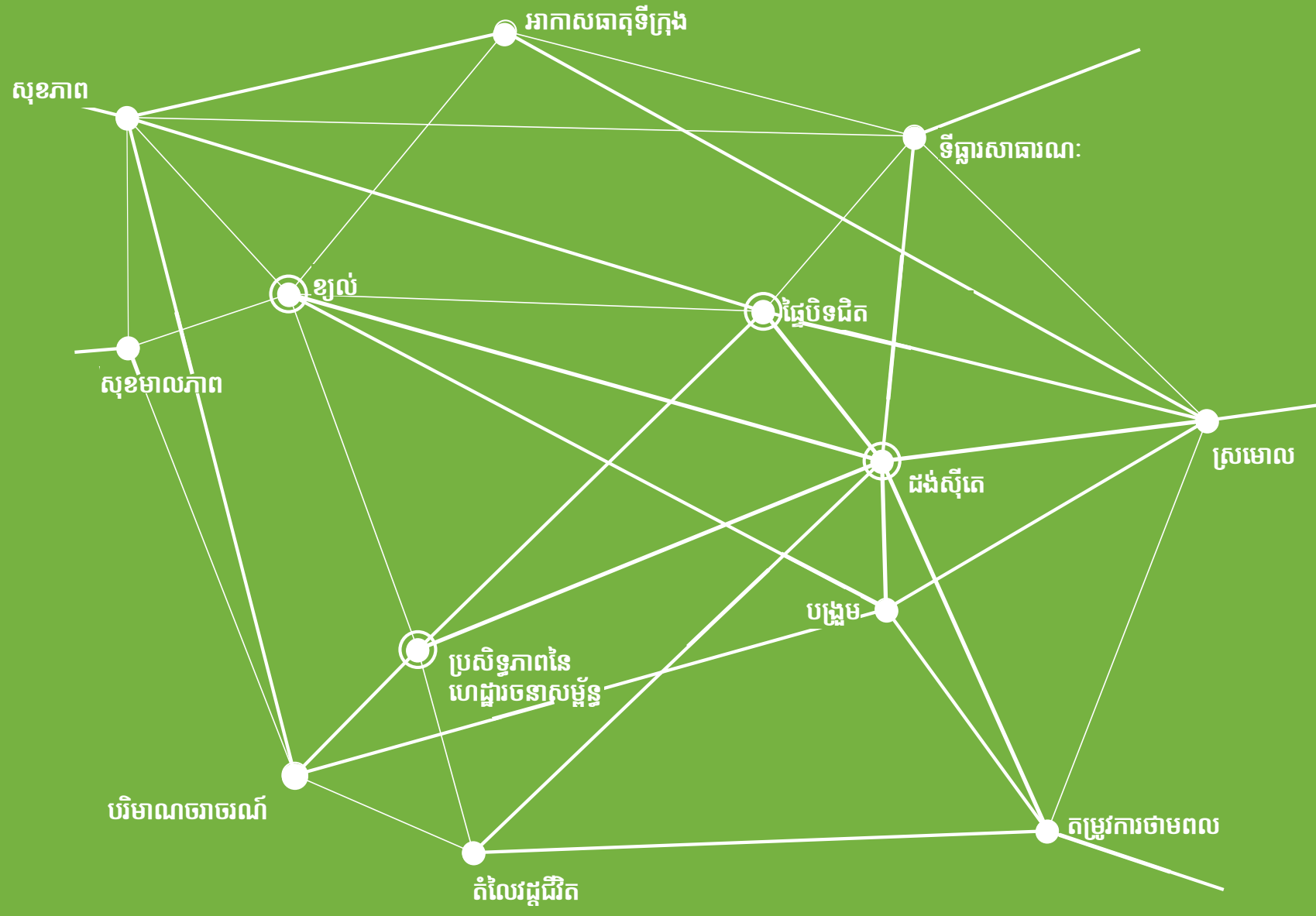
សួនច្បារទីក្រុង ឧទ្យាន ទេសភាពទឹកដែលត្រូវបានចនាតាមបែបធម្មជាតិគុណភាពខ្ពស់នៃការស្តាប់នៅ និង ភាពងាយស្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ឡានដោយមិនគិតថ្លៃ៖ មជ្ឈមណ្ឌលពណ៌បៃតងបង្កើតជាផ្ទាំងខ្ពង់ខ្ពស់នៃទីក្រុង។ យ៉ាងល្អទៅក្នុងវិស្វកម្មដែលបានសាងសង់ និង បរិស្ថានធម្មជាតិ។ ទីក្រុង។

ឧទាហរណ៍នៃការចនាសម្ព័ន្ធដែលរួមបញ្ចូលគ្នា,សាលាអន្តរជាតិ Ecocity Wünsdorf (ជិត Berlin) (រូបភាពទី ៣)

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



បំណែងចែកទឹកក្រុងដែលទាក់ទងគ្នា (រូបភាព ៤)

បឹងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់ ផ្តល់ជាសុខភាពដល់ជីវចម្រុះនិងមជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ នៅក្នុងតំបន់លំនៅដ្ឋាន ឧទាហរណ៍ Winnenden (នៅជិត Stuttgart) (រូបភាពទី ៥)

សហគមន៍ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ភាពចម្រុះនៃសង្គម

ការអភិវឌ្ឍន៍គួរតែលើកកម្ពស់ភាពចម្រុះនិងសមាហរណកម្មសង្គមដែលជាបុគ្គលក្នុងសម្រាប់សហគមន៍មានស្ថេរភាពរយៈពេលវែង។ គោលបំណងគឺ ៖

- ខិតខំសម្រាប់ប្រជាជនចម្រុះ (ទាក់ទងនឹងប្រាក់ចំណូលអាយុប្រវត្តិវ័យធម៌និងគំនិតនៃការរស់នៅ)។
- ផ្តល់នូវប្រភេទលំនៅដ្ឋានជាច្រើនប្រភេទសម្រាប់ក្រុមប្រជាជនផ្សេងៗគ្នា (ឧទាហរណ៍ អ្នកនៅលើ ក្រុមគ្រួសារ ប្រជាជនវ័យចំណាស់)។
- រៀបចំផែនការសម្រាប់ផ្លូវដែលភាពជាម្ចាស់ផ្សេងៗគ្នា (ផ្ទះដែលកាន់កាប់ដោយម្ចាស់ផ្ទះ ឬផ្ទះល្វែងនិងផ្ទះល្វែងនិងផ្ទះជួលរួមទាំងលំនៅដ្ឋានសង្គមនិងតម្លៃទាប)។



ទីផ្សារសាធារណៈដែលមាន ពណ៌បែតង និង ទាក់ទាញ

ការចនាទីផ្សារសាធារណៈគឺចាំបាច់សម្រាប់ការប្រាស្រ័យទាក់ទងនិងការជួបប្រទះសម្រាប់ការបំណងទីជីវិត ។ នៅក្នុងសហគមន៍ និង សម្រាប់បង្កើត ឬ ស្តារជីវចម្រុះឡើងវិញ។ គោលបំណងគឺ ៖

- ផ្តល់អោយនូវទីផ្សារសាធារណៈដែលមានភាពទាក់ទាញ និង រស់រវើកសម្រាប់ជីវិតប្រចាំថ្ងៃ
- ពិចារណាទៅលើភាពស្រស់រវើក ភាពយល់បាននិង ការភ្ជាប់នៃគំនូរ ទីផ្សារសាធារណៈ ។
- បង្កើតគំនូរសភាពសម្រាប់ការប្រើប្រាស់សង្គមខ្ពស់។
- បញ្ចូលធាតុធម្មជាតិនិងវដ្តជីវិតទៅក្នុងជាលិកាទឹកក្រុង។



ការចនាទីក្រុងឆ្លើយតបនិង អាកាសធាតុ

ចំពោះការផ្តោតទៅលើបញ្ហាបំបែកអាកាសធាតុ និង ការបន្ស៊ាំទៅនឹងអាកាសធាតុគោលបំណងដែលគួរពិចារណាមានដូចខាងក្រោម៖

- រៀបចំផែនការស្របតាមការកំណត់អាកាសធាតុសណ្ឋានដីនិងភូមិសាស្ត្រ។
- ខិតខំសម្រាប់សុខភាពខាងក្រៅប្រចាំថ្ងៃតាមរយៈ និង ប្រចាំឆ្នាំ នៅទីវាល។
- កាត់បន្ថយការបំពុលបរិយាកាសអប្បបរមាដោយកាត់បន្ថយ ការបំភាយ ឧស្ម័ននិងភាគល្អិត នៅក្នុងប្រភព និង រួមបញ្ចូលធាតុសំអាតខ្យល់។
- កាត់បន្ថយការបំពុលដោយសំលេង។



ការចនាអោយស្របទៅនិងទីក្រុង ដែលងាយរងប្រតិកម្មជាមួយទឹក

ទឹកនៅក្នុងទីក្រុងគឺជាតំបន់សកម្មភាពសំខាន់មួយសម្រាប់ការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ សន្សំសំចៃទឹកធនធានដែលខ្លះខាតការគ្រប់គ្រងទឹកភ្លៀងសម្រាប់ការពារទឹកជំនន់និងការធ្វើសមាហរណកម្មហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបែតងខ្សែវត្សរ៍ត្រូវបានដោះស្រាយជាមួយគោលបំណងទាំងនេះ៖

- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ទឹកបឋម (ឧទាហរណ៍៖ ឧបករណ៍សន្សំសំចៃទឹក ការប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀង)
- កាត់បន្ថយអន្តរាគមន៍នៃផ្ទៃទឹកធម្មជាតិ (ឧទាហរណ៍៖ ភាពងាយនឹងអសកម្មនៃដីប្រព័ន្ធលូបង្ហូរទឹកប្រកបដោយនិរន្តរភាព)។

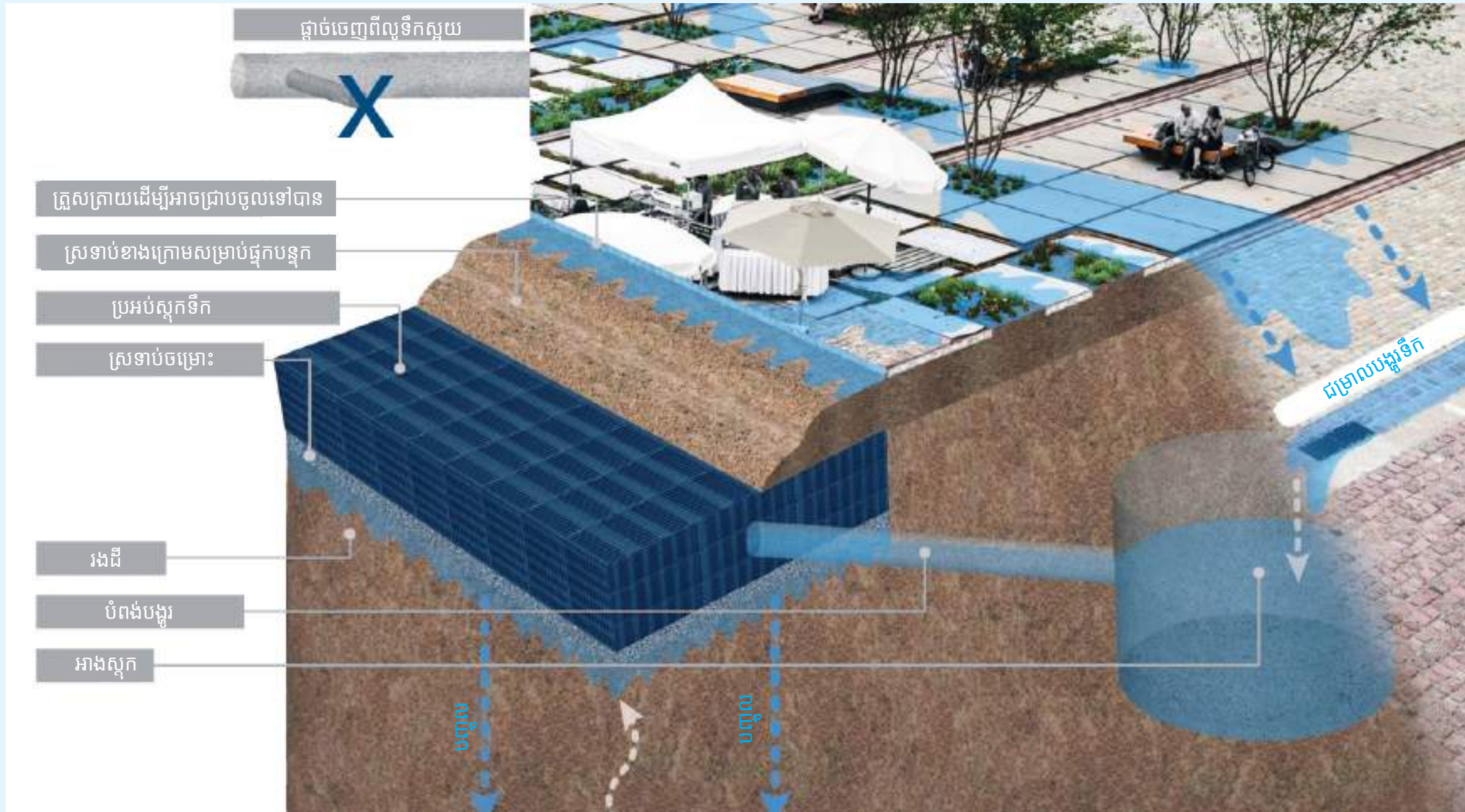


សហគមន៍ដែលគ្មាន ថាមពលកាបូន

ដើម្បីសម្រេចបានដោយជោគជ័យក្នុងការការពារអាកាសធាតុភ្លើងម៉ែត្រនិងសហគមន៍អរិយសហគមន៍ទាំងអស់គួរតែខិតខំធ្វើឱ្យមានគុណភាពប្រចាំឆ្នាំនៃការបំភាយកាបូន ដែលជាសូន្យប្រវត្តិវិជ្ជមាន។ គោលបំណងគឺ៖

- ធ្វើឱ្យបានប្រសើរឡើងនៅប្រសិទ្ធភាពនៃរចនាបទទីក្រុង (ឧទាហរណ៍៖ ការបង្រួមអគារពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងស្រមោលព្រះអាទិត្យលក្ខខណ្ឌ ពន្លឺពេលថ្ងៃ)។
- កាត់បន្ថយតម្លៃការថាមពល នៃ អគារ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។
- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល និងការចែករំលែកនៃថាមពលក៏កើតឡើងវិញ។

Sponge City សម្រាប់ការចនាទីក្រុងឆ្លើយតបទៅនិងអាកាសធាតុ



ការគ្រប់គ្រងទឹកភ្លៀង នៅក្នុងតំបន់ទីក្រុងដែលមានប្រជាជនកុះករ ឧទាហរណ៍ Zollhallen Square in Freiburg (រូបភាពទី៦)



ទីប្រជុំជនដែលប្រើប្រាស់ថ្ងៃ និងសំនៅដ្ឋាន ឧទាហរណ៍ Tübingen Suedstadt (រូបភាពទី៧)



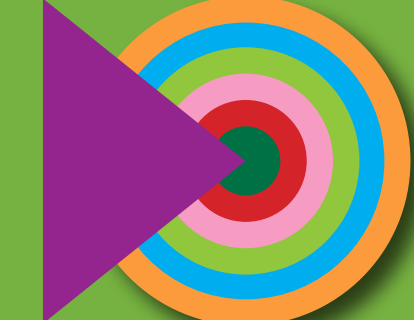
សួនទឹកសម្រាប់កុមារ ឧទាហរណ៍ Arkadien Asperg នៅក្បែរ Stuttgart (រូបភាពទី ៨)



ទីផ្សារសហគមន៍បែតង ឧទាហរណ៍ Alte Weberei Tübingen (រូបភាពទី៩)



ការថែទាំសួនក្នុងទីក្រុង ឧទាហរណ៍ សួនច្បារ Princess នៅក្នុង Berlin (រូបភាពទី១០)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org

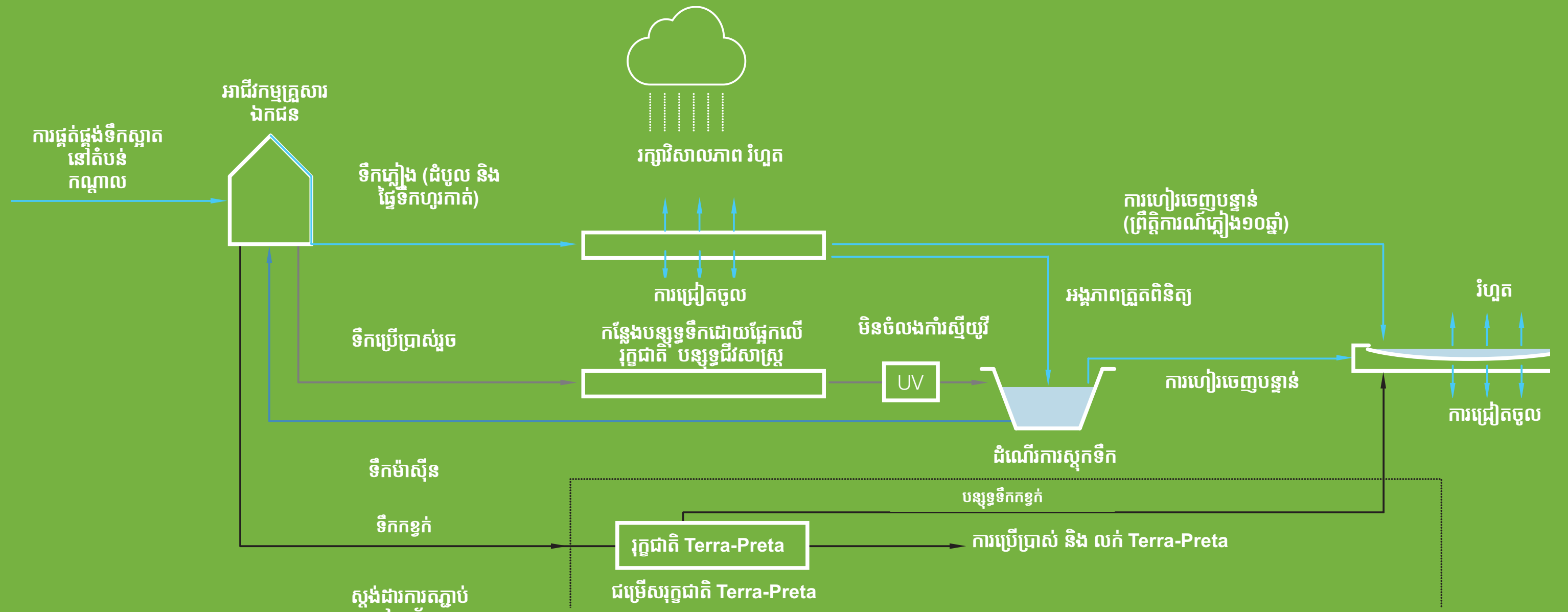


B 06

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង

ឧបត្ថម្ភដោយ



ផ្ទះកញ្ចក់ ប្រៀបដូចជាតំបន់ក្នុងផ្ទះស្ថិតនៅទីប្រជុំជនដែលមានជម្រក ហើយរួមបញ្ចូលយុទ្ធសាស្ត្រ ថាមពល ទឹក និង ទេសភាព (រូបភាពទី ១១)

ការគ្រប់គ្រងទឹកប្រកបដោយនិរន្តរភាព ផលិតកម្ម incl នៃដីខ្មៅមានជីជាតិ "Terra Preta" (រូបភាពទី១២)

សហគមន៍ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព

របៀបនៃការធ្វើដំណើរក្រោយ យុគសម័យឆ្លុសឆាយ

ដើម្បីផ្តល់នូវការធ្វើដំណើរសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា បង្កើនសុវត្ថិភាពនិងកាត់បន្ថយការបាត់បង់ ខ្សែនិងសំលេងខ្លាំងៗក្នុងពេលតែមួយ ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយនិរន្តរភាពពិតជា មានសារៈសំខាន់ណាស់។ គោលបំណងគឺ ៖

- កាត់បន្ថយចម្ងាយ (តាមពេលវេលា និង ចន្លោះ) រវាងសកម្មភាពដើម្បីកាត់បន្ថយ តម្រូវការធ្វើដំណើរ។
- ផ្តល់អាទិភាពដល់ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ដែលជាធាតុសំខាន់បំផុតនៃការដឹកជញ្ជូន ផ្ទាល់ខ្លួនប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- ផ្តល់អាទិភាពដល់ផ្លូវអ្នកធ្វើដើរនិងផ្លូវរថ ដែលជាបណ្តាញសំខាន់សម្រាប់ចាត់ចែង សហគមន៍ខាងក្នុង។

ចរន្តសេដ្ឋកិច្ចនៃសហគមន៍

គោលដៅគឺដើម្បីពិចារណាលើវដ្តជីវិតនៃវត្ថុធាតុ ទាំងស្រុង ពីលំយោលទៅលំយោល។ ជំហាន ដំបូងគឺត្រូវជៀសវាងកាកសំណល់ ហើយ បន្ទាប់មកទៀត គឺ ការកែច្នៃឡើងវិញ និងការប្រើ ប្រាស់ឡើងវិញនៃវត្ថុធាតុ ឬក៏បំណែកនៃអគារ ទាំងស្រុង។ គោលបំណងគឺ៖

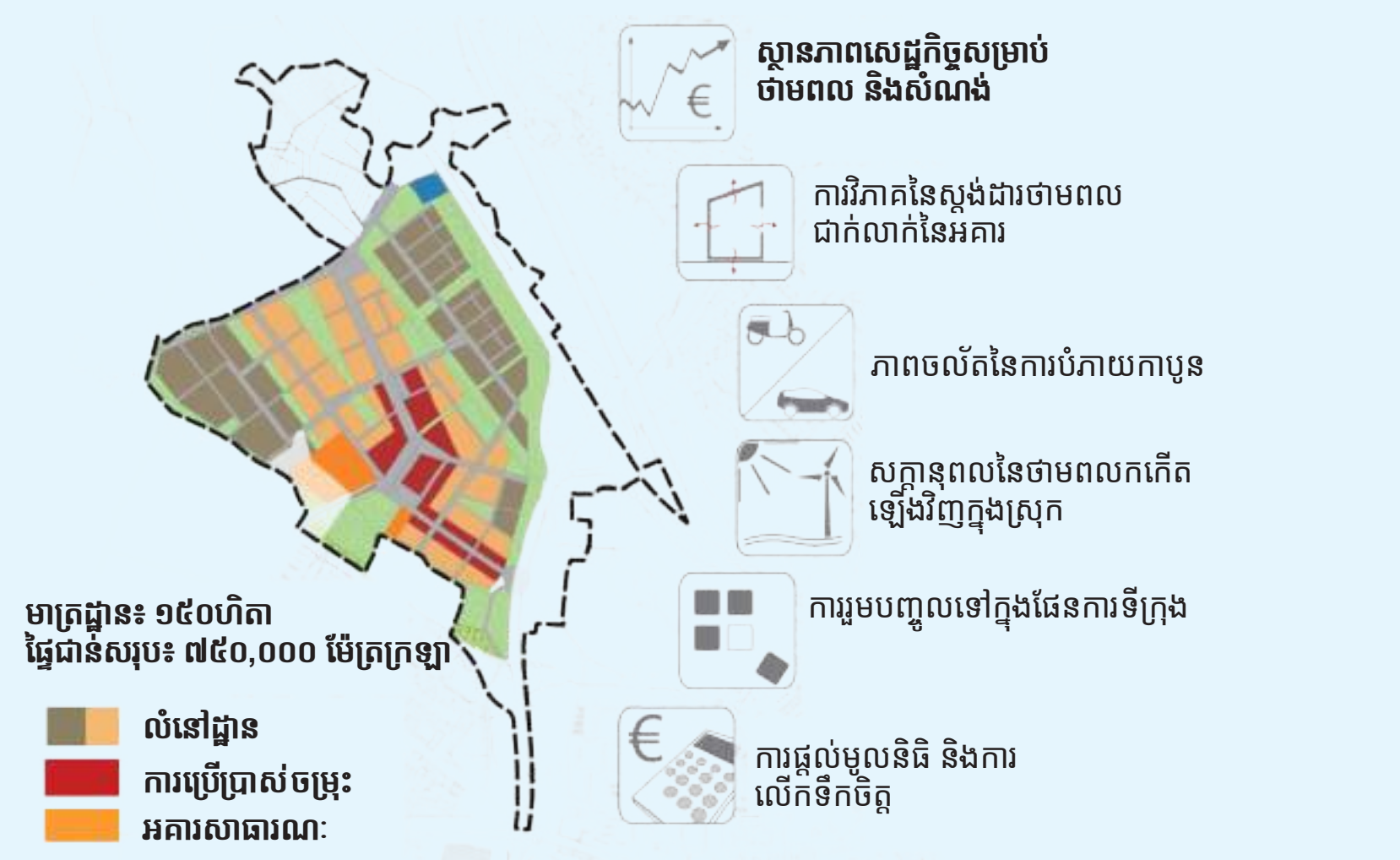
- កាត់បន្ថយបរិមាណនៃកាកសំណល់ និង កាកសំណល់ដែលនឹងបោះចោលឱ្យបានតិច បំផុត។
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់សម្ភារៈសំណង់ បង្កើនការកែច្នៃឡើងវិញ។
- បង្កើនការប្រើប្រាស់សម្ភារៈសំណង់ដែល គាំទ្រដល់បរិស្ថាន។
- ពិចារណាលំហូរសម្ភារៈជាម្ខាង ម្ខាងទៀត ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និង ការបោះចោល។



ស្ថាបត្យកម្មដែលផ្សារភ្ជាប់ជាមួយរុក្ខជាតិក្នុងទីក្រុងដែលជាវិស្វកម្មសម្រាប់អាឡឺម៉ង់ ចំពោះប្រព័ន្ធសំណង់ប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឧទាហរណ៍ Lagarde Barracks Bamberg (រូបភាពទី ១២)

យុទ្ធសាស្ត្រថាមពលកាបូន

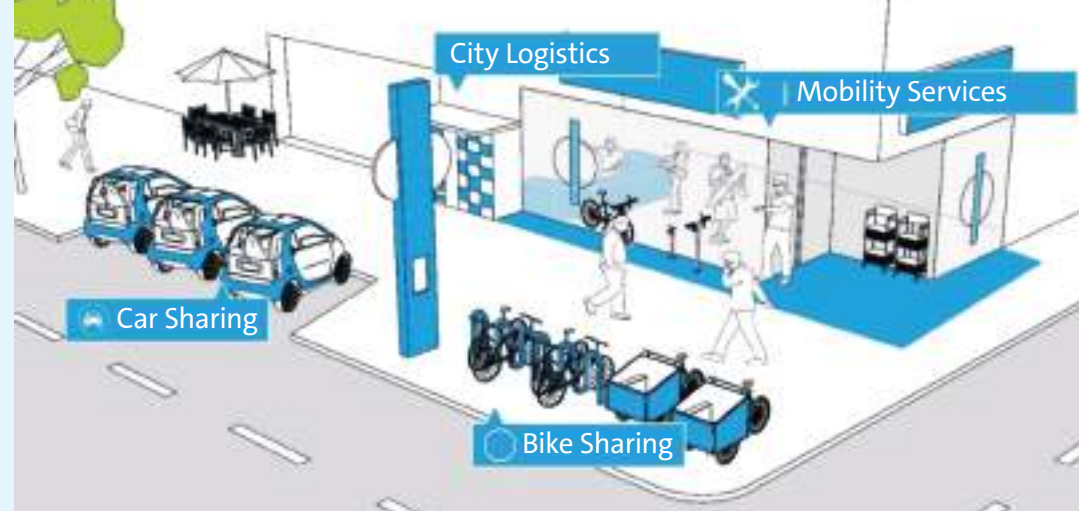
យុទ្ធសាស្ត្រថាមពលនៃសហគមន៍ Dietenbach



ឧទាហរណ៍ Freiburg-Dietenbach (រូបភាពទី ១៣)



សេវាកម្មបើកបរយានយន្តអន្តរក្រុងត្រួតស្វ័យ (រូបភាពទី១៤)



ឧទាហរណ៍នៃមជ្ឈមណ្ឌលភាពចល័តម៉ូឌុលតាម (រូបភាពទី ១៥)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

ការផ្ទេរចំណេះដឹងអំពីវិធីសាស្ត្រនៃប្រទេសអាឡឺម៉ង់និងសហភាពអឺរ៉ុប នឹងនាំទៅរកការច្នៃប្រឌិតថ្មីនៃការអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍នៅក្នុងប្រទេស កម្ពុជា។ ដោយមានការរំពឹងទុកលទ្ធផលនៃគម្រោង Build4People បានរួមចំណែកដល់៖

- គំនិតផែនការប្រកបដោយនិរន្តរភាពបានបន្តទៅនឹង បេតិកភណ្ឌ វប្បធម៌ និង លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុនៃប្រទេសកម្ពុជា។
- បង្កើតផែនការចម្រុះថ្មី និងយុទ្ធសាស្ត្រផែនការសហការណ៍គ្នាសម្រាប់ ការអនុវត្តការអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ប្រកបដោយចីរភាព។
- ការអនុវត្តសវនកម្មសម្រាប់វិញ្ញាបនប័ត្រនៃសហគមន៍ប្រកបដោយ និរន្តរភាព និងធ្វើឱ្យមាននិរន្តរភាពដែលអាចរស់រានបាន។
- បង្កើនតម្លៃគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងការចាត់ចែងជំរុញការអនុវត្ត ប្រកបដោយចីរភាព។
- យុទ្ធសាស្ត្រនិងគោលការណ៍ណែនាំនៃការចាត់ចែងត្រូវបានអនុវត្ត ចំពោះការអភិវឌ្ឍសាកល្បងនៃទីក្រុងអេកូនៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ ហើយគួរតែអនុវត្តចំពោះទីក្រុងដទៃទៀតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

សូមផ្ទេរអំណរគុណចំពោះ ៖

fig. 1-2 Caffron, Huismans, Skala (2005)
fig. 3 Eble Messerschmidt Partner
fig. 4 Bott, Grassl, Anders (2019)
fig. 5 Ramboll Studio Dreiseiil
fig. 6, 7 City of Tuebingen
fig. 8-10 Eble Messerschmidt Partner

fig. 11 S. Gragnato
fig. 12 Bott, Grassl, Anders (2019)
fig. 13 Eble Messerschmidt Partner
fig. 14 2018 e.GO Moove GmbH
fig. 15 Argus Stadt und Verkehr
fig. 16 Eble Messerschmidt Partner / Moka Studio

កញ្ចប់ការងារទី៣ ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក សហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ប្រធានក្រុមកញ្ចប់ការងារ: Rolf Messerschmidt
ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ: Oliver Lambrecht, Marcelo Rivera Leyton

សាលារាជធានីភ្នំពេញ

សំណង់អគារបៃតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

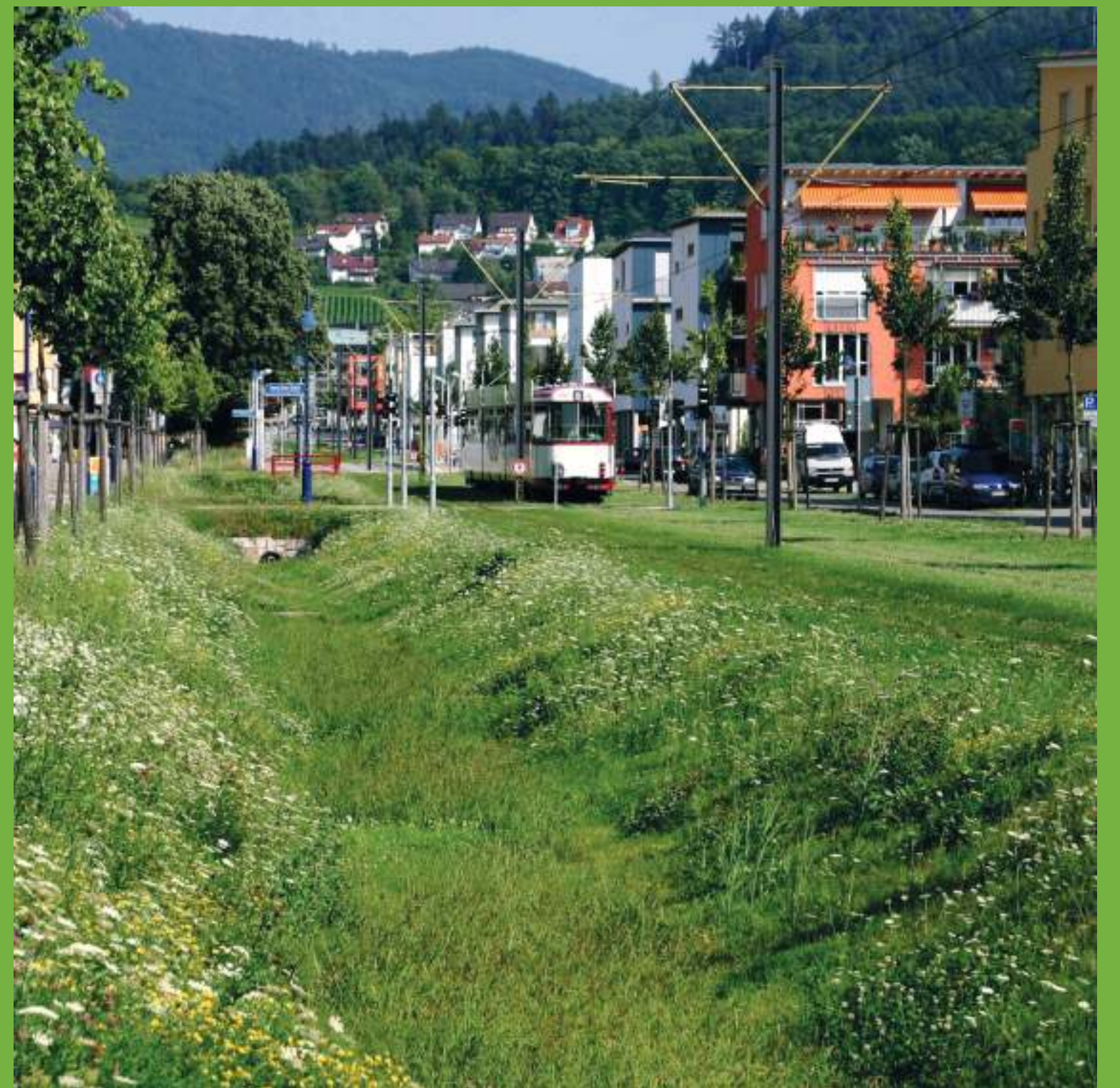
ឧបត្ថម្ភដោយ៖



លំហៃតងនៅទីក្រុង គឺជាសមាសធាតុ ចិញ្ចឹមនៃប្រព័ន្ធបរិស្ថាននៅទីក្រុង។

លំហៃតងផ្តល់នូវពហុប្រយោជន៍ជាច្រើន សម្រាប់ប្រជាជនដូច្នោះហើយលំហៃតង ជួយធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង និងរក្សាបាននៅ គុណភាពនៃជីវិតក្នុងទីក្រុង។

ផ្លូវស្នូលសំខាន់នៃសង្កាត់ Vauban, Freiburg ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់គឺជាលំហៃតងក្នុងទីក្រុងដែលបំពេញមុខងារ ជាច្រើន។ ក្នុងចំណោមកន្លែងផ្សេងទៀត វាក៏ជាកន្លែងដោះដីទឹកសំខាន់បំផុតក្នុង សហគមន៍។ (រូបភាពទី ១)



ទីក្រុងបៃតង

គោលដៅ និង សារៈ

នាពេលបច្ចុប្បន្ន ការធ្វើស្ថាប័នយកម្មក្នុង សកល កំពុងរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័សហើយ ការរីកចម្រើនវិស័យសំណង់បានផ្លាស់ប្តូរ លក្ខណៈនៃទីក្រុង និងបានជម្រុញឱ្យចូលមក ទីក្រុងកាន់តែច្រើន។

ការធ្វើសេវាកម្មអរកូឡូស៊ីគឺជាអត្ថប្រយោជន៍ ដែលនាំឱ្យមនុស្សទទួលបានពីធម្មជាតិ សុខុមាលភាព អាហារ សេដ្ឋកិច្ចសង្គមរឹងមាំ និងសុខភាពសាធារណៈ។ ជាទូទៅ ធនធាន ធម្មជាតិធានាបាននូវខ្យល់ ដី និងទឹករបស់ យើង។ ជួយទៅវិញមានកត្តាជម្រុញមួយចំនួន នៃដែលផ្លាស់ប្តូរមួយចំនួនមានដល់៖ ពាល់ អវិជ្ជមានទៅលើសេវាកម្មអរកូឡូស៊ី ។

នៅសហភាពអឺរ៉ុបភាគច្រើនអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ទទួលខុសត្រូវលើការគ្រប់គ្រង UGS និង ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យឌីជីថលក្នុងលំហៃតងដែលត្រូវបាន គេរក្សាទុកក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រដើម្បី បង្កើតបានជាប្រព័ន្ធស៊ីម៉ូលនៃលំហៃតងក្នុង ទីក្រុង។

ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) និងប៊ីម៉ូតសេន ស៊ីង (RE) ត្រូវបានប្រើជាឧបករណ៍ចម្បងក្នុង ការស្រង់ ប្រមូល ធ្វើផែនទី និងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ក្នុងលំហៃតងក្នុងទីក្រុង ឬតំបន់ UGS ជាក់លាក់ណាមួយ។ សម្រាប់គោលបំណងនេះ លំហៃតងក្នុងទីក្រុង UGS ត្រូវបានកំណត់ថា ជាកំណត់ទូលំទូលាយដោយយោងទៅលើតំបន់

ដែលគ្របដណ្តប់ដោយរុក្ខជាតិ។

ការវិភាគទិន្នន័យបរិស្ថានអនុញ្ញាតឱ្យយើងស្រង់ និងផលិតព័ត៌មានដែលអាចកំណត់បានអំពី រចនាសម្ព័ន្ធបៃតងក្នុងលំហៃ ការចែកចាយ និង បរិមាណ UGS នៃលំហៃតង នៅក្នុងទីក្រុង នានា។

ផលិតផលផ្សេងៗមានគ្នាដូចជាការវិភាគគម្រប ដី និងការប្រើប្រាស់ដីនៅតាមលំហៃ និងរដ្ឋ ផ្សេងៗ គឺជាឧទាហរណ៍នៃផលិតផលដែល ចាំបាច់សម្រាប់ការធ្វើផែនការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង ប្រកបដោយនិរន្តរភាពនាពេលបច្ចុប្បន្ន។

ចំណេះដឹងទូលំទូលាយអំពី UGS ជួយ សម្របសម្រួល ការគ្រប់គ្រង និង ដំណើរការ សម្រេចចិត្តក្នុងទីក្រុងនានា។

ទន្ទឹមនឹងការចែករំលែកទៅនៃទីក្រុងបៃតង និងការគ្រប់គ្រងទឹកស្អុយព័ត៌មានក្នុងលំហៃ គឺជាស្រទាប់ទិន្នន័យដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ ប្រព័ន្ធប្រមូលទិន្នន័យដ៏សំខាន់និងការកាត់បន្ថយ គ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ (ការគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់) និងការស្រាវជ្រាវផលប៉ះពាល់អាកាសធាតុ។



SDG 11: ធ្វើឱ្យទីក្រុង និង ការតាំង លំនៅមានការរួមបញ្ចូលគ្នាស្ថិតភាព ភាពធន់ និងនិរន្តរភាព។ នៅក្នុងទិសដៅ នេះ គោលបំណង១១.៧គឺត្រូវបាន ពិចារណា៖ ផ្តល់ឱកាសឱ្យប្រជាជនក្នុង សកលលោកទទួលបាននូវស្ថិតភាព ការរួមបញ្ចូលគ្នា ងាយស្រួលប្រើប្រាស់ បានលំហៃតង និងលំហៃសាធារណៈ ជាពិសេសសម្រាប់ស្ត្រី និង កុមារ, មនុស្សចាស់, និង ជនពិការ។

សេវាកម្មអរកូឡូស៊ីក្នុងទីក្រុង (UES)

លំហៃតងក្នុងទីក្រុង (UGS) ជាផ្នែកមួយរបស់ប្រព័ន្ធអរកូឡូស៊ីនិងផ្តល់ប្រយោជន៍ឱ្យមនុស្សទទួលបានពី ធម្មជាតិដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថាសេវាកម្មអរកូឡូស៊ីនិងសម្រាប់សេវាកម្មអរកូឡូស៊ីក្នុងទីក្រុង (UES) ។



សុខុមាលភាព (រូបភាពទី២)



សេដ្ឋកិច្ចរឹងមាំ (រូបភាពទី៤)



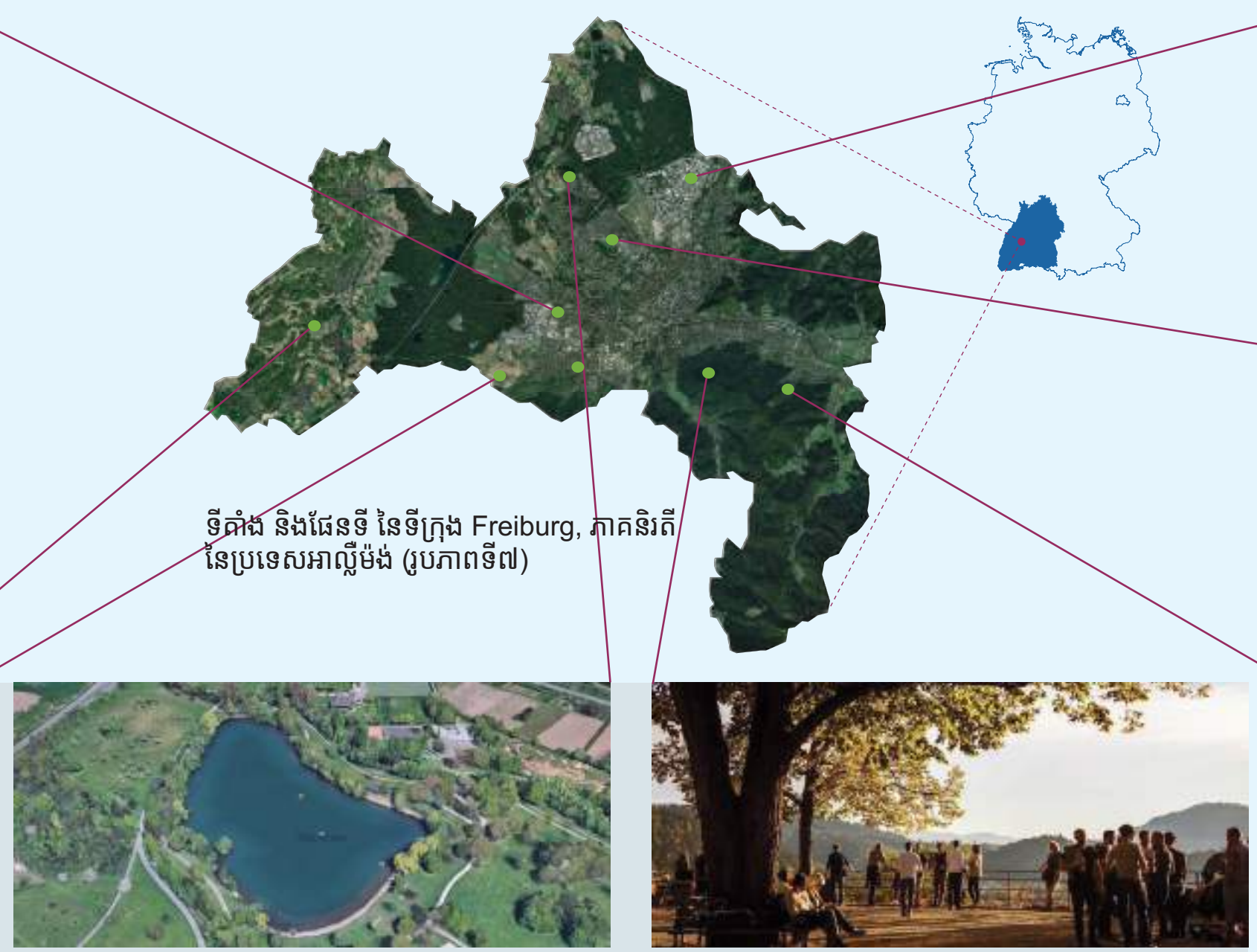
ការកំសាន្ត (រូបភាពទី៣) ឧទាហរណ៍នៃអត្ថប្រយោជន៍ (រូបភាពទី២ ដល់ ទី៤)



អាហារ, ទឹក និងសម្ភារៈ (រូបភាពទី៥)



ផែនដី និង ដី (រូបភាពទី៦) ឧទាហរណ៍នៃអត្ថប្រយោជន៍ (រូបភាពទី៦ ដល់ ទី៥)



ទីតាំង និងផែនទី នៃទីក្រុង Freiburg, ភាគនិរតី នៃប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (រូបភាពទី៧)



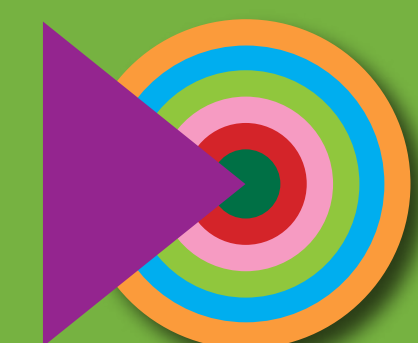
ការប្រើប្រាស់ដី (រូបភាពទី១០)



ការបំពុល (រូបភាពទី១១)



ឧទាហរណ៍នៃកត្តាជម្រុញដែលនាំឱ្យមានការប្រែប្រួល (រូបភាពទី១០ដល់ទី១២) អាកាសធាតុ និង ធាតុអាកាស (រូបភាពទី១២)



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



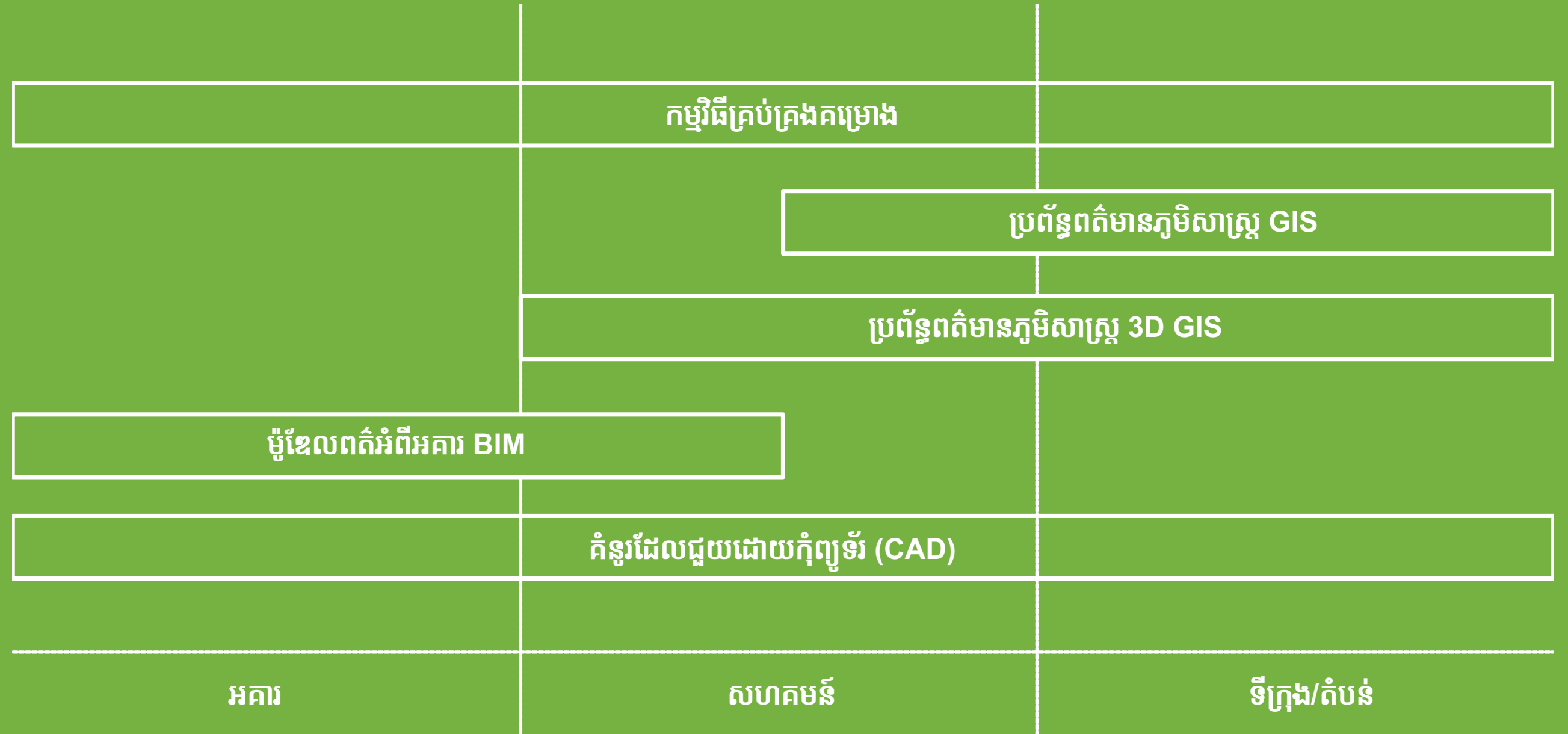
B08

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ទីក្រុងបែតង

ការប្រើប្រាស់ផ្កាយរណប

តើយើងធ្វើអ្វីខ្លះនៅក្នុងតំបន់ដែលមិនមានព័ត៌មានលំហ?

ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាពីចម្ងាយអនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រមូលព័ត៌មានអំពីវត្ថុដោយមិនចាំបាច់ទាក់ទង ជាមួយវាដោយផ្ទាល់ ដោយប្រើរូបភាពផ្កាយរណបឬវ៉ាដា។

- បង្កើតការបែងចែកថ្នាក់នៃគម្របដី ដោយប្រើរូបភាពផ្កាយរណប។
- ប្រើសំណុំផ្សេងៗនៃរូបភាពផ្កាយរណបនៃពេលវេលា និងរដូវកាលផ្សេងៗគ្នាហើយប្រៀបធៀបពីអតីតកាលនិងបច្ចុប្បន្នជាមួយនិងការផ្លាស់ប្តូរឥទ្ធិពលរបស់មនុស្សដោយអនុវត្តស៊េរីទិន្នន័យនៃទិន្នន័យពីចម្ងាយ។
- ការដឹងពីចម្ងាយនៃ UAV៖ ការចតុបតាមរយៈ UAV និង ប្រើប្រាស់ សម្រាប់ព័ត៌មានដែលចុះដល់ទីតាំងជាក់ស្តែង នៅក្នុងការបែងចែកថ្នាក់រូបភាពផ្កាយរណប។

ប្រភេទលំហនៃទីក្រុង

បង្កើតទិន្នន័យភូមិសាស្ត្រអំពី UGS និងបញ្ហាព័ត៌មានទាំងនោះទៅជាប្រភេទលំហក្នុងទីក្រុងបែតង។ ការបែងចែកប្រភេទនៃលំហបែតងនិងខ្សែខ្ពស់ផ្ទះឱ្យមានភាពងាយស្រួលក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងនិងថែរក្សា។

ការគណនាសន្ទស្សន៍ទំហំ

ការគណនានៃឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាពីចម្ងាយខ្ពស់គ្នា អនុញ្ញាតឱ្យបង្កើត គំរូប៉ាន់ស្មានទាក់ទងនិងប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ ដូចជាព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់ការផ្តល់ដំណឹងពី អាកាសធាតុទីក្រុងនិង ភាពបែតងនៃទីក្រុង។ ទិន្នន័យអាចទាញយកពីការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់គម្របដីនិង / ឬពីស្ថានីយ៍ឧតុនិយម។

យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្ត

លំហបែតងនៃទីក្រុង គឺជាលក្ខណៈពិសេសដែលមានតំលៃសម្រាប់ទីក្រុងណាមួយ។ លទ្ធផលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៅលើកម្រិតផ្សេងៗគ្នា ដូចបានរៀបរាប់ខាងក្រោម៖

- កម្រិតគម្រោង៖ បង្កើនចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រនិង ការយល់ដឹងអំពីការសិក្សាទៅលើកញ្ចប់ការងារទី៤ ប្រធានបទ និង សំណួរសិក្សាស្រាវជ្រាវទៅលើ ទីក្រុងបែតង។
- កម្រិតទីក្រុង និង អ្នកអភិវឌ្ឍន៍៖ វិធានការសម្រាប់ការធ្វើផែនការទីក្រុងដែលគាំទ្របរិស្ថាន និង អេកូឡូស៊ី ប្រកបដោយនិរន្តរភាព និង ធ្វើជាព័ត៌មានបន្ថែមសម្រាប់ទំហំបទប្បញ្ញត្តិ និង វិធានការគ្រប់គ្រងជាក់លាក់។
- កម្រិត ប្រជាពលរដ្ឋ៖ លទ្ធផលនិងជួយបន្តិចឡើងនៅអន្តរកម្មរវាងមនុស្ស និង រូបរាងបរិស្ថាននៃទីក្រុង។

ឧបករណ៍ជំនួយកុំព្យូទ័រ និងការប្រើប្រាស់ (រូបភាពទី១៣)



ការប្រើប្រាស់នៃ UAV មួយសម្រាប់ការអនុវត្តឧបករណ៍វាស់ពីចម្ងាយ៖ សហគ្រាស DJI Mavic 2 ជាមួយ កាមេរ៉ាកម្ដៅ (រូបភាពទី១៧)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

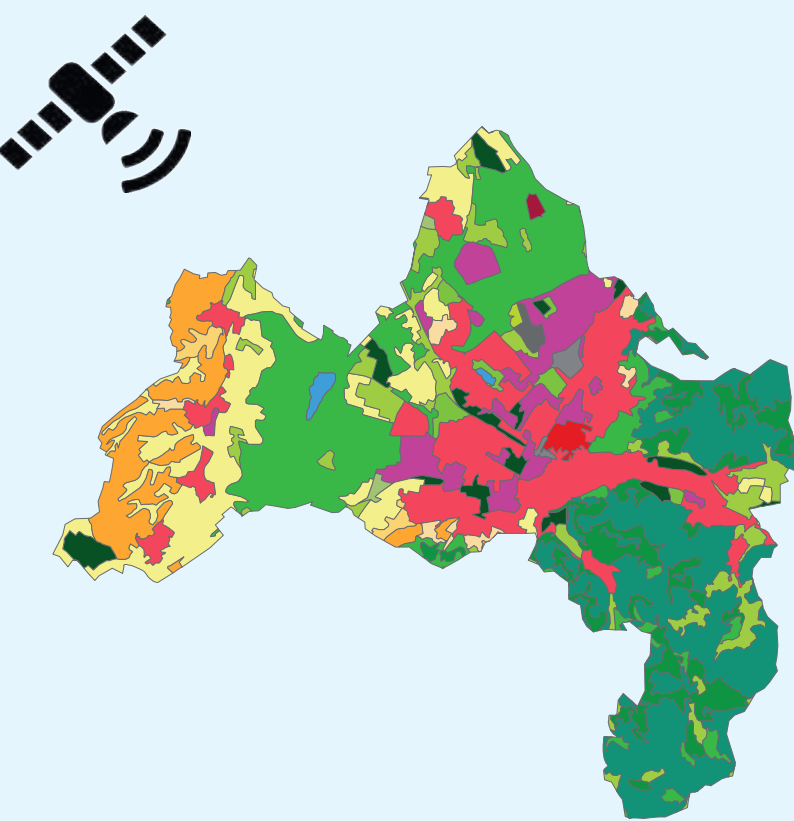
អាកាសធាតុ៖ ទីក្រុងបែតងនៃទីក្រុងអាចជួយក្នុងការកាត់បន្ថយសីតុណ្ហភាពក្នុងទីក្រុង។ គម្របនៃដើមឈើបានផ្តល់នូវផលជាសុខភាពកម្ដៅ ដោយពួកវាបានផ្តល់នូវផលដល់មនុស្ស។ វាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការកែលម្អការថែរក្សានិងអភិវឌ្ឍ UGS និងការដាំដើមឈើទាំងនោះអាចកំណត់សីតុណ្ហភាពនៃទីក្រុងនាពេលអនាគត។

ការកំសាន្ត វប្បធម៌ និង សេវាភ័ណ្ណវិទ្យា៖ UGS គឺជាកន្លែងសម្រាប់ព្រឹត្តិការណ៍វប្បធម៌សម្រាប់ការសំរាកលំហែនិងហាត់ប្រាណ។ សរុបមក UGS ជួយលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពមនុស្សនិងសុខភាពមនុស្ស - រាងកាយសង្គម និង ផ្លូវចិត្ត។

ការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ៖ UGS និងអង្គការទឹកធម្មជាតិបម្រើជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹកជំនន់ធម្មជាតិនិងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹកស្អុយ។ ជាទូទៅផ្ទៃបឹងដែលមិនមានជាអចិន្ត្រៃយ៍អនុញ្ញាតឱ្យទឹកភ្លៀងជ្រាបចូល។ នេះមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសនៅក្នុងទីក្រុងត្រូពិកដែលមានរដូវវស្សាដូចជាភ្នំពេញ។ ការធ្លាក់ចុះនៃផ្ទៃដែលមិនបិទជិតនាំឱ្យមានបញ្ហាទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ។

សូមផ្ទៀងផ្ទាត់ឈ្មោះ៖

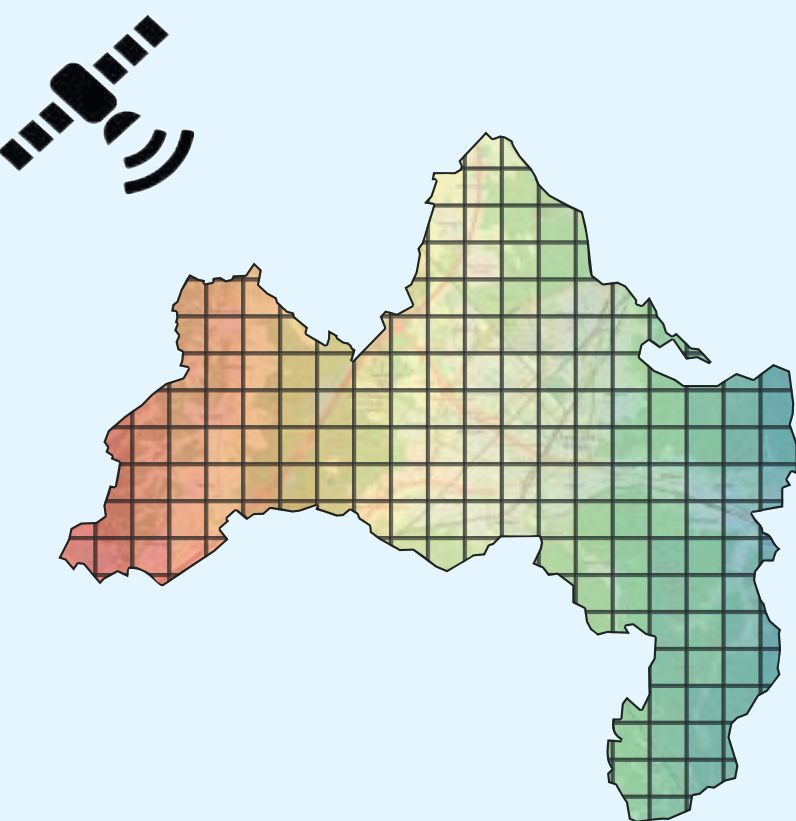
- fig. 1 City of Freiburg
- fig. 2 <https://www.freiburg.de/pb/1084400.html>
- fig. 3 Extracted from Google Earth Pro
- fig. 4 <https://www.badsche-zeitung.de>
- fig. 5 <https://www.uvinum.de/blog/deutschlands-weinbaugebiete-baden-2401593>
- fig. 6 Extracted from Google Earth Pro
- fig. 7 Germany and Freiburg provided by HNEE-Geodaten Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH); VC250 Ebenen und kompakt - Verwaltungsgebiete der Bundesrepublik Deutschland
- fig. 8 Extracted from Google Earth Pro
- fig. 9 <https://freiburg.stadtbesten.de/bestenliste/die-schoensten-freiburger-parks/>
- fig. 10 Kreditanstalt für Wiederaufbau (German Development Bank)
- fig. 11 Extracted from Google Earth Pro
- fig. 12 <https://www.swr.de/geschichte/orkan-lotnar-schwarzwald-1999/-/id=100754/did=16317574/nid=100754/isd33mu/index.html>
- fig. 13 Bott, Grassl & Anders (2019)
- fig. 14 CORINE Landcover Classification
- fig. 15 Edited by Author with image from <https://www.geovetis.de> and base map from OSM
- fig. 16 Own design Build4People WP#4
- fig. 17 Sebastian Kupski (INKEK)



ឧទាហរណ៍នៃការបែងចែកថ្នាក់ពីចម្ងាយ, នៅក្នុង Freiburg (រូបភាពទី១៤)



ឧទាហរណ៍នៃប្រភេទនៃទីក្រុងបែតងនៅក្នុងសហគមន៍មួយ, Freiburg (រូបភាពទី១៥)



ឧទាហរណ៍នៃការគណនាសន្ទស្សន៍ទំហំ, នៅក្នុង Freiburg (រូបភាពទី១៦)

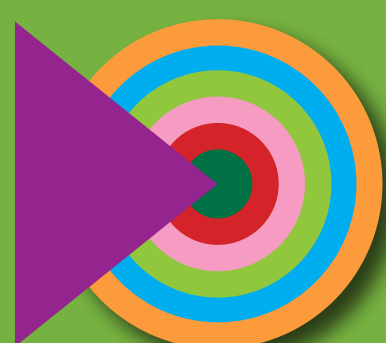
កញ្ចប់ការងារទី៤ ទីក្រុងបែតង



ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក



ប្រធានក្រុមកញ្ចប់ការងារ៖ Prof. Dr. Jan Peter Mund សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ៖ Amelie McKenna



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា



www.build4people.org

B09

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖

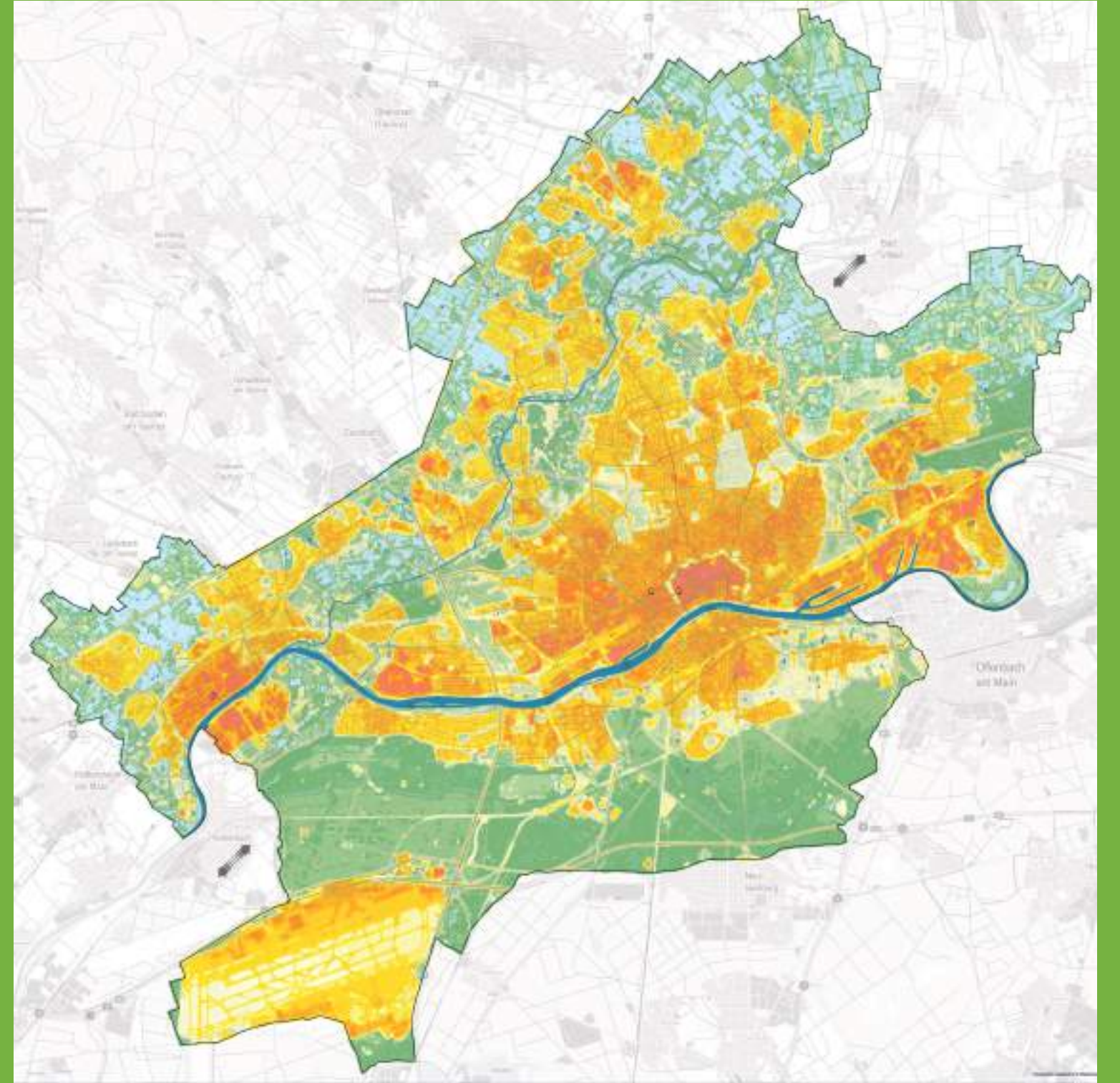


អាកាសធាតុទីក្រុង គឺមានសារៈសំខាន់ សម្រាប់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យ បញ្ហា សុខភាព និង ទឹកជំនន់។

ការកសាងសមត្ថភាពនៅក្នុងការគ្រប់គ្រង អាកាសធាតុទីក្រុង គឺបញ្ហាមួយដែល ទាក់ទងទៅនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង ប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង ត្រូវពិចារណាទៅលើ អាកាសធាតុទីក្រុង ជាពិសេសតំបន់នៃទីក្រុង ណាមួយដែលមានកម្ដៅខ្ពស់ជាងកន្លែងដទៃ។

ឧបករណ៍អាកាសធាតុទីក្រុងសំខាន់ៗគឺផែនទី អាកាសធាតុក្នុងទីក្រុងតាមរង្វាស់ផ្សេងៗគ្នា។



អាកាសធាតុទីក្រុង

គោលដៅ និង សារៈ

ប្រព័ន្ធអាកាសធាតុពិពណ៌នាតំបន់ដែលមាន លក្ខណៈអាកាសធាតុដូចទីក្រុង។ ពួកវាត្រូវបាន បង្កើតនិងជះឥទ្ធិពលដោយកត្តាសណ្ឋានវិទ្យានិង ទម្រង់ទីក្រុង រួមទាំងបន្ទុកកម្ដៅខ្យល់ និង ក៏អាច មានទិដ្ឋភាពបំពុលបរិយាកាសផងដែរ។

អនុសាសន៍ស្តីពីអាកាសធាតុក្នុងទីក្រុងនាំឱ្យ មានការអភិវឌ្ឍន៍និងអគារប្រកបដោយចីរភាព។ ទាក់ទងនឹងទិដ្ឋភាពនៃការបំពុលកម្ដៅនិងខ្យល់ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់មិនត្រឹមតែទាក់ទង នឹងការបង្ហាញនៃលក្ខណៈអាកាសធាតុ មធ្យម ទ្រង់ទ្រាយធំប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងវាយតម្លៃ ការសង្កេតខុសគ្នា នៃបុគ្គល ពីអាកាសធាតុក្នុង ទីក្រុង ក្នុងតំបន់ រួមទាំងអន្តរកម្មទៅវិញទៅមក ។ ឧបករណ៍អាកាសធាតុទីក្រុងសំខាន់ៗគឺផែនទី អាកាសធាតុក្នុងទីក្រុងតាមរង្វាស់ផ្សេងៗគ្នា ដែល

ផ្តល់ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ការធ្វើផែនការ និងធ្វើសេចក្ដីច្រើនគុណភាព ក៏ដូចជាសេចក្ដី ច្រើនអំពីបរិមាណស្តីពីបញ្ហាកម្ដៅនិងគុណភាព ខ្យល់។

ផែនទីបង្ហាញពីភាពស្មុគស្មាញនៃកម្ដៅ ដែល សំដៅទៅលើផលប៉ះពាល់នៃទិដ្ឋភាពពាក់ព័ន្ធ ឧតុនិយមសរុបនៃស្រទាប់ខាងលើនៃទីក្រុង (កំដៅពេញដោយរស្មី កំដៅដែលអាចដឹងបាន និងមិនទាន់ឃើញច្បាស់, កំដៅដែលបង្កើត ដោយមនុស្ស, ចរន្តកំដៅ, ខ្យល់) ។

អាកាសធាតុក្នុងតំបន់

ឥទ្ធិពលអាកាសធាតុនិងទំនាក់ទំនងរវាង ទីក្រុងនិងតំបន់ជុំវិញសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង ប្រកបដោយចីរភាព។

- ការសិក្សាភាគីអាកាសធាតុក្នុងតំបន់បាន ផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពខ្យល់ ស្ថានភាពកម្ដៅ និង ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ទំនាក់ទំនងរវាងទីក្រុង និង បរិស្ថានរបស់ ពួកគេដើម្បីទាញបាននូវវិធីសាស្ត្រធ្វើផែនការ។
- ស្តារកំពូលស្ថិតិ និង លេខ។

អាកាសធាតុទីក្រុង

ការវិភាគអំពីស្ថានភាពអាកាសធាតុនៅទូទាំង ទីក្រុងដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់តំបន់ណាមួយក្នុងទីក្រុង ដែលកើនកម្ដៅ និង អន្តរកម្មអាកាសធាតុ។

- ការបង្កើតផែនទីអាកាសធាតុទីក្រុង ស្របតាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់ VDI ជាមួយផែនការព័ត៌មាន។
- មាតិកាគោលដៅ៖
 - ការវិភាគលើបន្ទុកកម្ដៅ និង ការអភិវឌ្ឍន៍ នៃវិធានការនៅក្នុងតំបន់ដែលមានផែនការ ស្រាប់។
 - ការអភិវឌ្ឍន៍សេណារីយ៉ូលក្ខណៈពិសេស
 - ការវិភាគទៅលើភាពងាយរងគ្រោះនៃ ក្រុមអាយុនិងការប្រើប្រាស់ដែលងាយរង ប្រតិកម្ម។

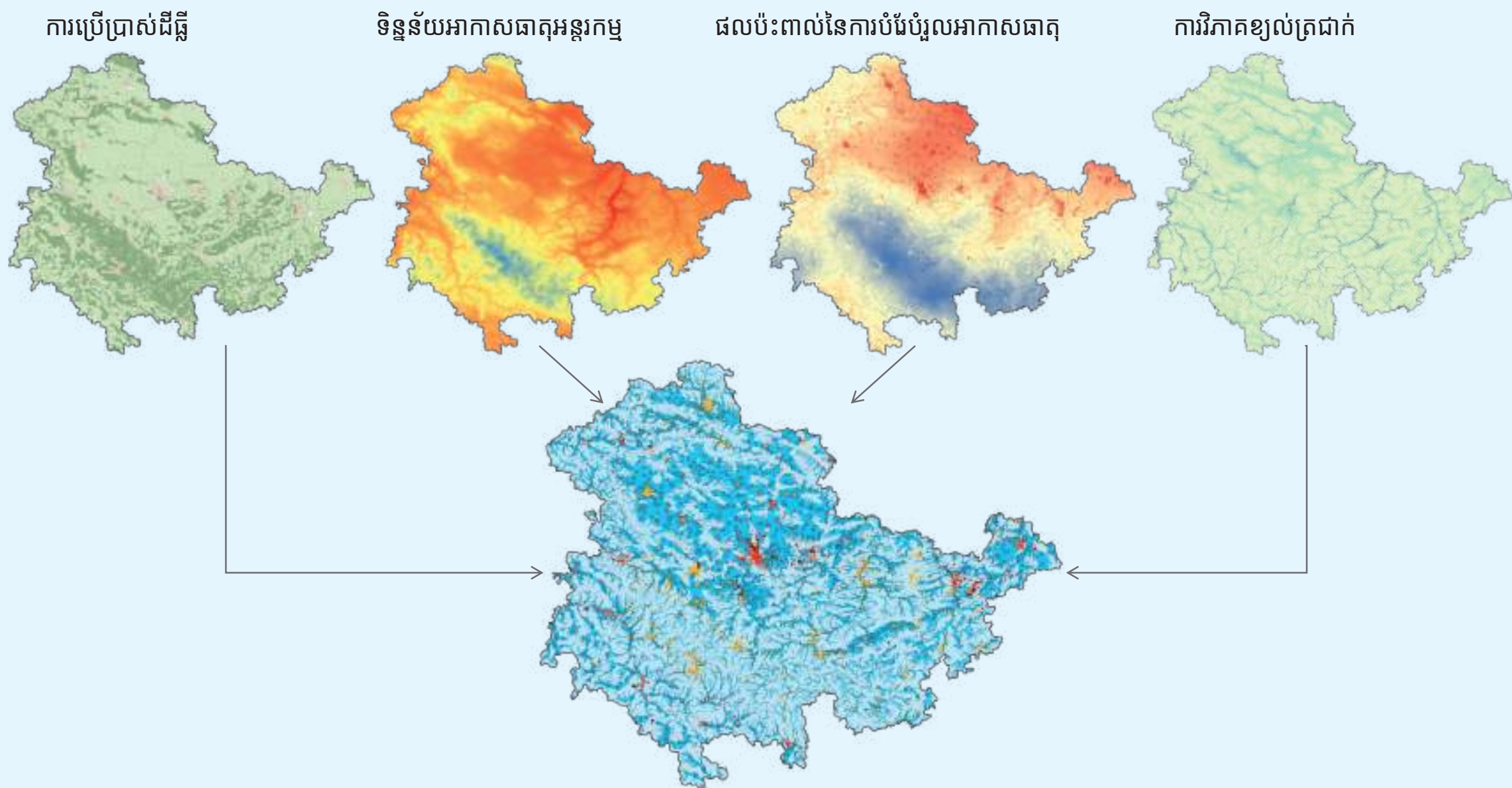
មីត្រាអាកាសធាតុ

ការពិចារណាទៅលើស្ថានភាពអាកាសធាតុនៃ ទីក្រុងដែលបានជ្រើសរើស។

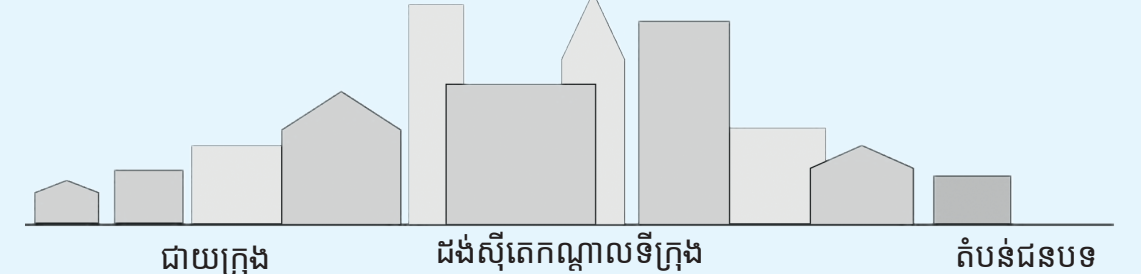
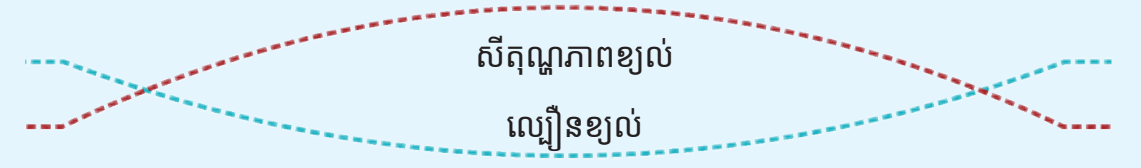
- ការមើលឃើញនៃលក្ខខណ្ឌកម្ដៅនៅក្នុង ពេលវេលានិងលំហរ។
- ការមើលឃើញនៃលក្ខខណ្ឌកម្ដៅនៅក្នុង ពេលវេលានិងលំហរ។
- គណនានៃបរិមាណថ្លៃថ្លៃ ពេលវេលា និង ពេលវេលាដែលបានកំណត់ខុសៗគ្នា។
- ការគណនានៃឥទ្ធិពលវិជ្ជមាននៃបន្ថែម។
- ការងារចក្ខុវិស័យ និង ជីវចលនា។

ទិន្នន័យសម្រាប់វិភាគ

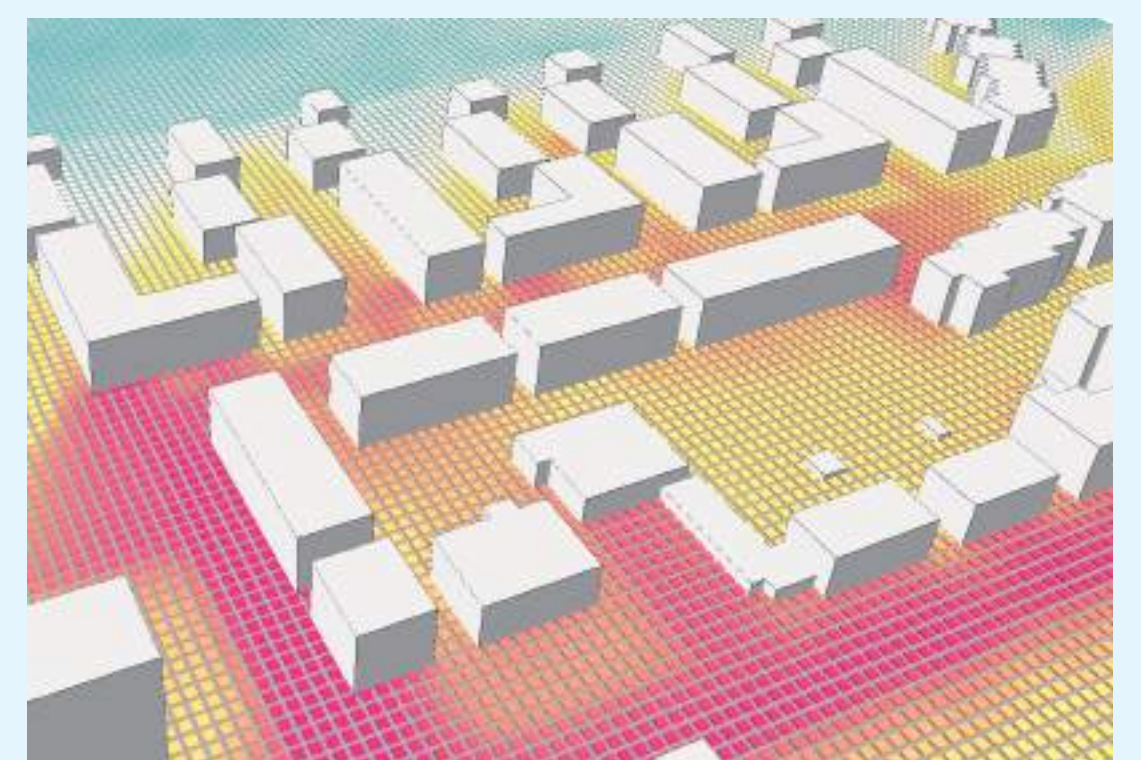
យោបល់អ្នកដឹកនាំខាងលើការវាយតម្លៃអាកាសធាតុជាការចូលរួមវិភាគទានបច្ចេកទេស “សំណង់បរិស្ថាន - អេកូឡូស៊ី” សម្រាប់ ការធ្វើផែនការក្នុងតំបន់នៅ Thuringia



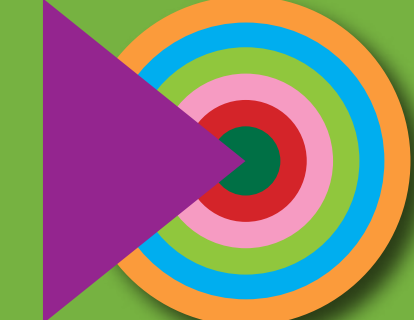
ផែនទីអាកាសធាតុក្នុងតំបន់នៃរដ្ឋសហព័ន្ធនៃ Thuringia, Germany (រូបភាពទី២)



ផលប៉ះពាល់នៃតំបន់ដែលកើនកម្ដៅនៅទីក្រុង (រូបភាពទី៣)



ឧទាហរណ៍នៃការពិសោធន៍លើមីត្រាអាកាសធាតុ (រូបភាពទី៤)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



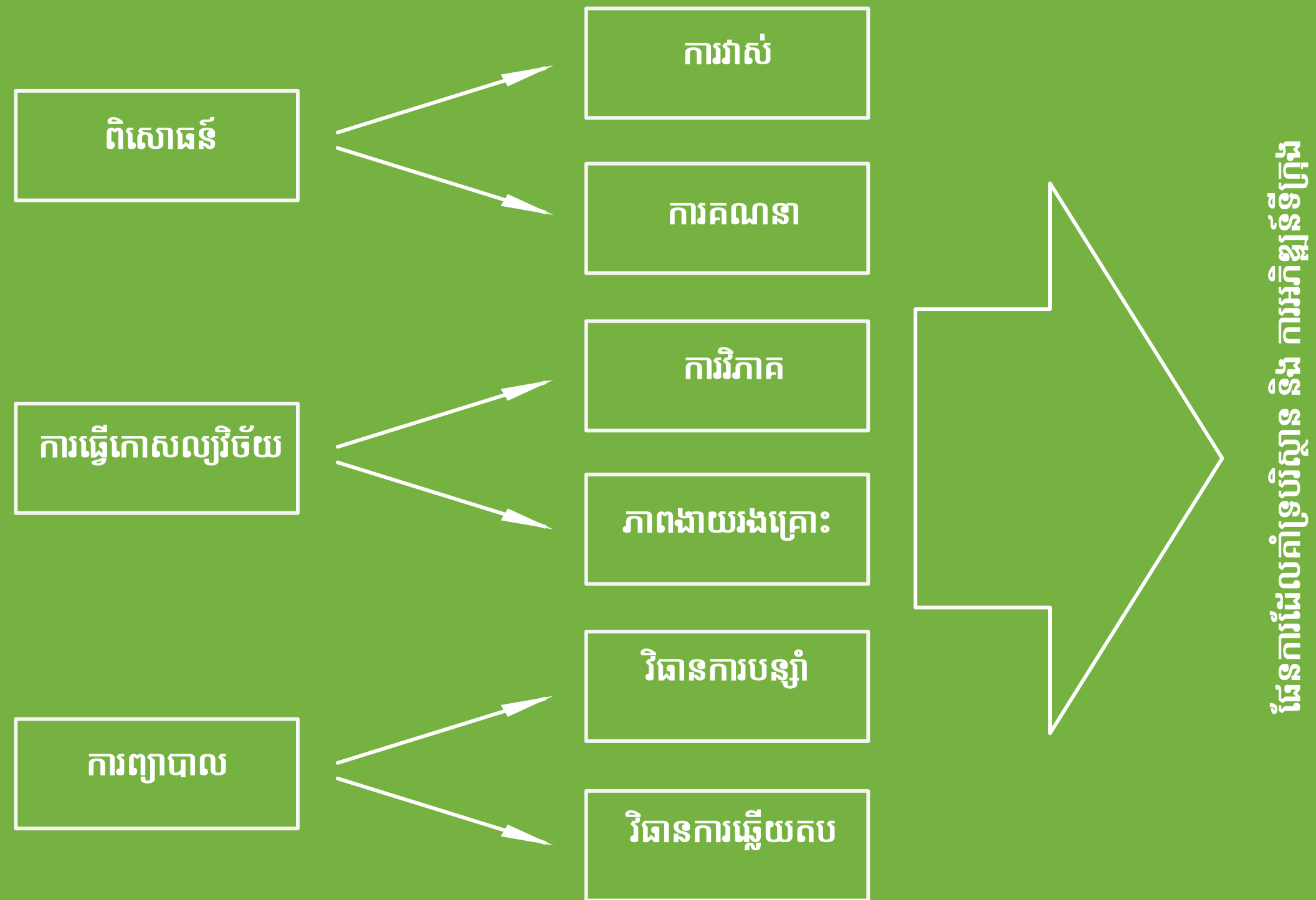
B10

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



អាកាសធាតុទីក្រុង

ដំណើរការគ្រោងការណ៍សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ចាំបាច់ទៅក្នុងអាកាសធាតុទីក្រុង (រូបភាពទី៥)

ទ្រឹស្តី ការពិភាក្សា និង ការប្រើក្លាយបាល

- សរសេរនៃទ្រឹស្តី ការបញ្ជាក់ពីតម្រូវការ និង ការណែនាំគម្រោង។
- ការបង្រៀនក្នុងផ្នែកអាកាសធាតុទីក្រុង។
- ការពិភាក្សាជាមួយអ្នករៀបចំផែនការ និង ស្ថាបត្យករ ក្នុងស្រុក។
- អនុសាសន៍ទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុទីក្រុង សម្រាប់ការកំណត់យកទីតាំង។

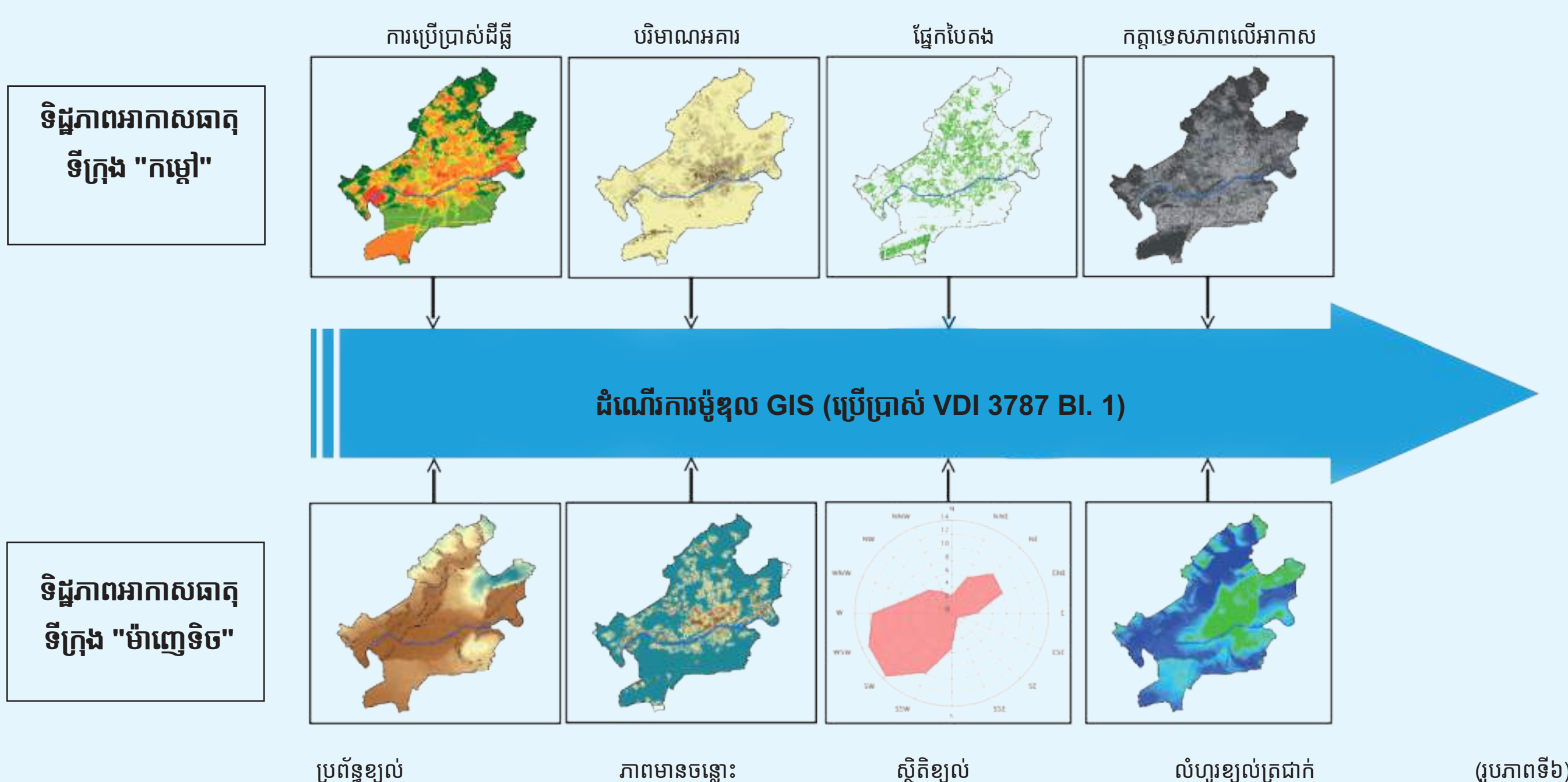
រង្វាស់

- ជាការបន្ថែមដល់ការធ្វើម៉ូដែលកុំព្យូទ័រ - យុទ្ធសាស្ត្រវាស់ស្ទង់នៅក្នុងបរិវេណទីក្រុង។
- ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យវាស់ស្ទង់រយៈពេលវែង។
- ការសិក្សារយៈពេលខ្លីនិងល្អិតល្អន់ ដើម្បី សម្រួលប្រភេទធាតុសម្ព័ន្ធទីក្រុងខុសៗគ្នា។
- ការវាស់ស្ទង់ពិសេសដើម្បីកំណត់បាននៅ តម្លៃពេលវិជ្ជមាននៃបន្ថែម។



ឧទាហរណ៍នៃឧបករណ៍វាស់ (រូបភាពទី៦)

ដំណើរការប្រព័ន្ធព័ត៌មាននៃម៉ូឌុលភូមិសាស្ត្រ



ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

ដោយផ្អែកលើការវិភាគពីមុននៃលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុទីក្រុងតាម ទស្សនវិស័យ និង ផែនការអាចទាញបានថា៖

- អនុសាសន៍អាកាសធាតុសម្រាប់ផែនការមេនៅទីក្រុងដើម្បីកំណត់ លក្ខណៈតំបន់សម្រាប់ទីក្រុងសម្រាប់ទស្សនវិស័យអភិវឌ្ឍន៍។
- អនុសាសន៍សម្រាប់ការដាក់តំបន់តាមតំបន់ឬផែនការសង្កាត់ឬប្រកបដោយ មានលក្ខណៈលម្អិត។
- អនុសាសន៍សម្រាប់ការចងរចនាអគារ ទីតាំងអគារ និង ដង់ស៊ីតេអគារ។
- ទស្សនវិស័យនាពេលអនាគតនិងធ្វើការពិចារណាទៅលើការប្រែប្រួល អាកាសធាតុ ជាពិសេសសម្រាប់ទីកន្លែងទំនេរ និង ការបញ្ចូលនៃ ប្រភេទបន្ថែម។

សូមផ្អែកអំណរគុណចំពោះ៖

- fig. 1 City of Frankfurt, Umweltplanatlas Frankfurt (2016)
- fig. 2 Fachgutachten Klimabewertung Thüringen, TLUG (2017)
- fig. 3 Own design INKEK
- fig. 5 Bott, Grassl & Anders (2019)
- fig. 6 City of Frankfurt, Umweltplanatlas Frankfurt (2016)
- fig. 7 Own Photos INKEK

កញ្ចប់ការងារទី៥ អាកាសធាតុទីក្រុង

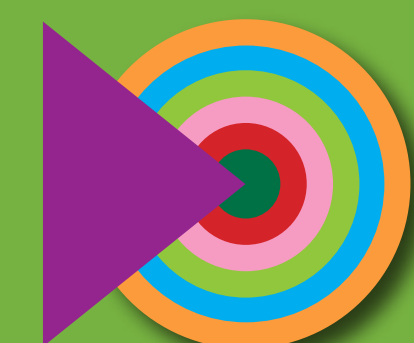
ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក



ប្រធានក្រុមការងារ៖ Prof. Dr. Lutz Katschner

សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ

ជំនួយការស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ៖ Sebastian Kupski



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



B 11

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និង ការគាំទ្រ ការផ្លាស់ប្តូរឆ្ពោះទៅរកទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

ការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាពអាចសម្រេចទៅបាន លុះណាយើងគ្រប់គ្នាផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្រដែលយើងសាងសង់ និងគ្រប់គ្រងដីតំបន់ទីក្រុង

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



ការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាព

និមិត្តសញ្ញានៃគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ SDG ១១ (រូបភាពទី១)

ទិសដៅនៃ SDG ១១.៣៖ នៅឆ្នាំ២០៣០ លើកម្ពស់នៃស្ថាប័នកម្មបរិយាប័ន្ន និងនិរន្តរភាព ព្រមទាំងពង្រឹងសមត្ថភាពសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងធ្វើផែនការ លំនៅដ្ឋានរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលមានការចូលរួមសមាហរណកម្ម និងនិរន្តរភាព សម្រាប់ប្រទេសទាំងអស់។

គោលដៅ និង សារៈ

ការស្រាវជ្រាវស្តីពីការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាពស្វែងយល់ពីមតិគំនិតប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិតថ្មីនៃការផ្លាស់ប្តូរជាមូលដ្ឋានឆ្ពោះទៅរកនិរន្តរភាពទីក្រុង។

ជំហានដំបូងនៃគម្រោង រួមមាន៖ ការវិភាគលើបែបបទអនុវត្តដែលមានស្រាប់ ប្រព័ន្ធរំណាចចំណាប់អារម្មណ៍ និងបទប្បញ្ញត្តិ នានាដែលបង្កើតជាសោរ និងភាពអាស្រ័យលើមតិគំនិតវិស័យសំណង់និងអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង។

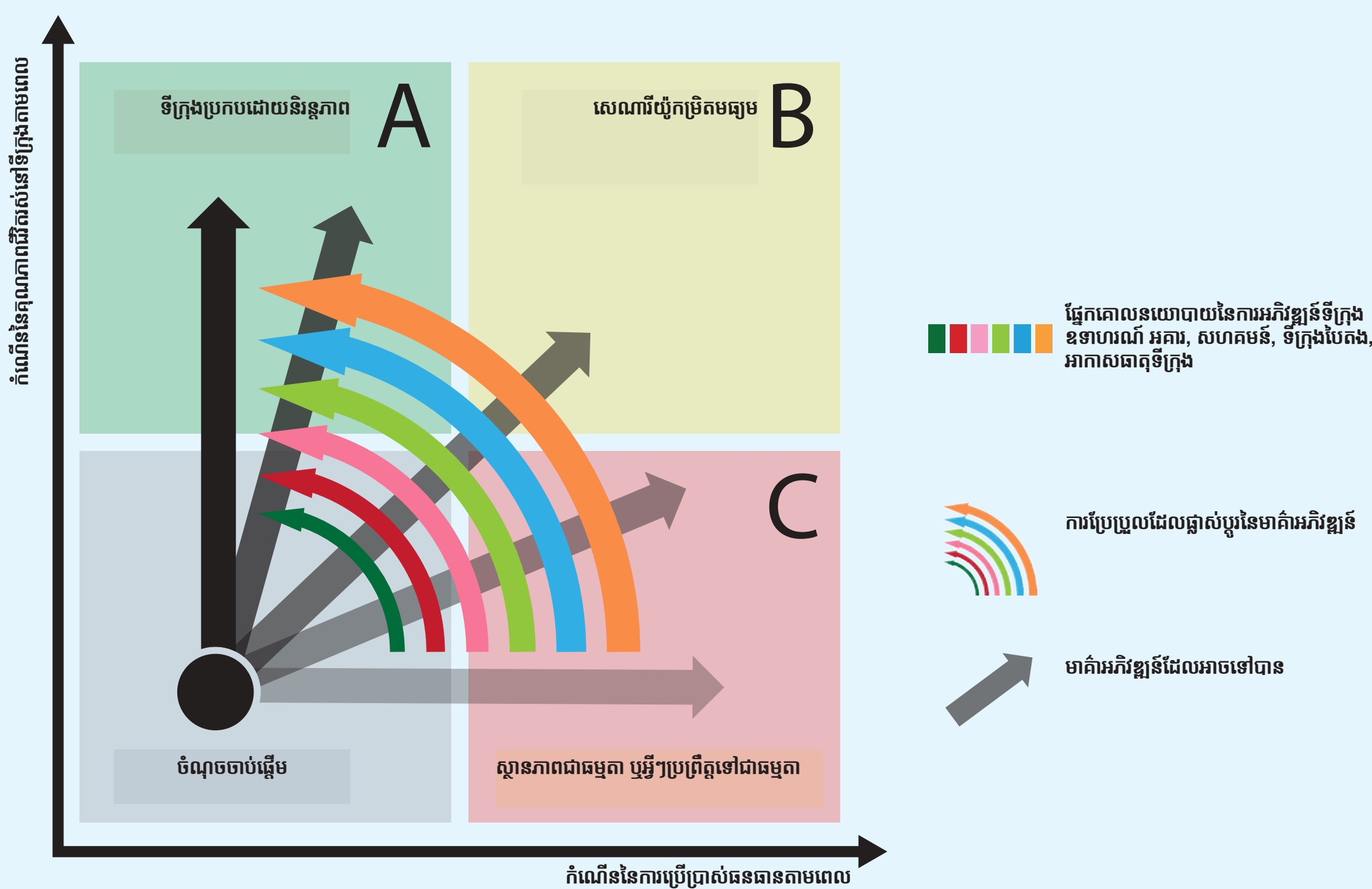
លើសពីនោះ គំនិតនៃការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាពមានទាំង រួមទាំងការអនុវត្តជាលក្ខណៈបច្ចេកទេស និងបទដ្ឋានគតិយុត្តិ។

វាក្យសព្ទពាក់មិនត្រឹមតែបច្ចេកទេសប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែជាពិសេសឧបសគ្គនយោបាយនិងសង្គម និងអ្នកបង្កផងដែរ។ ដូច្នេះអភិបាលកិច្ចនៃដំណើរការផ្លាស់ប្តូរត្រូវបានចាត់ទុកថាមានសារៈសំខាន់ណាស់។

នៅក្នុងជំហានទី២ វិធីសាស្ត្រដែលសមរម្យដើម្បីពង្រឹង ឬ ផ្តួចផ្តើមនៃការផ្លាស់ប្តូរឆ្ពោះទៅរកទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាពគឺត្រូវបានបង្ហាញឱ្យឃើញ។

វិធីសាស្ត្រដូចខាងក្រោម និងត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីគាំទ្រលើការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាពដោយការផ្តោតសំខាន់លើវិស័យអគារ និង ការអភិវឌ្ឍទីក្រុង។

មតិគំនិតដែលអាចសម្រេចបានសម្រាប់ការអនុវត្តទីក្រុង



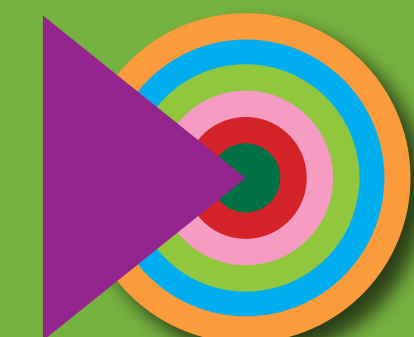
រូបភាពទី២



ការរៀបចំរបៀបវារៈនៃការផ្លាស់ប្តូរ, Riegel, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (រូបភាពទី៣)



សិក្ខាសាលាស្តីពីការធ្វើផែនការផ្ទាល់ - ការសាកល្បងទីក្រុងអេកូរបស់ Build4People នៅឯសាលាវេទនាភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងខែមីនា ឆ្នាំ ២០២០ (រូបភាពទី ៤)



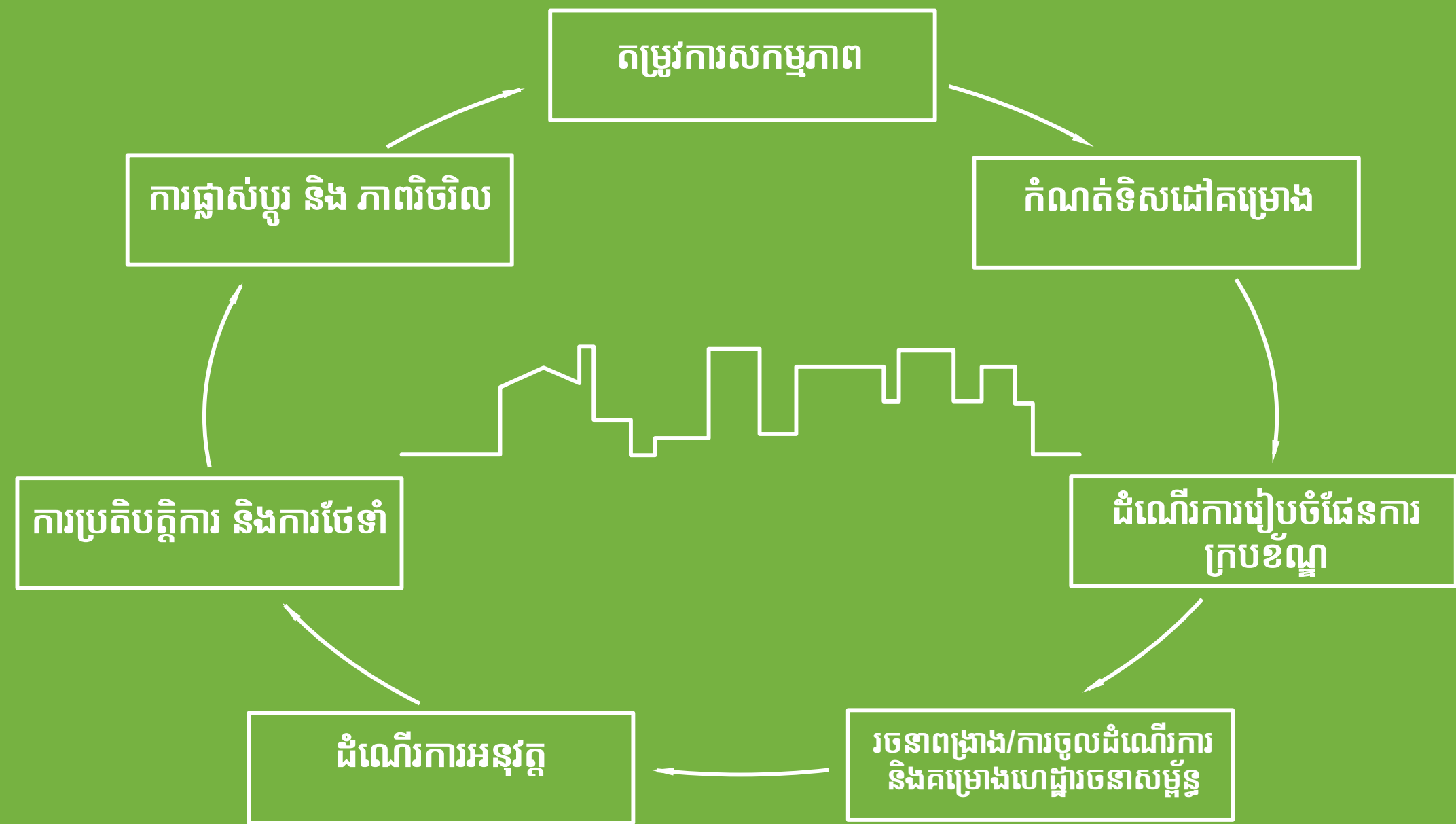
គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតនៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



សមាហរណកម្ម (រូបភាពទី៥)

ការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ការរៀបចំផែនការដោយសហប្រតិបត្តិការដែលមានជម្រើស

ដើម្បីសម្រេចបាននូវការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងដោយចីរភាព រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសមួយ អាចជ្រើសរើសបែបបទនៃការធ្វើផែនការ និងសន្មត់តួនាទីសហការបន្ថែមទៀត។ ក្របខ័ណ្ឌអភិបាលកិច្ចបែបនេះអាចមាន៖

- ទម្រង់នៃមន្ទីរពិសោធន៍ផ្លាស់ប្តូរនិងការគ្រប់គ្រងដំណើរផ្លាស់ប្តូរ
- វិធីសាស្ត្រសហការនៃការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយដែលមានអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗគ្នាដើម្បីស្វែងរកក្លាយៗនិងផ្លាស់ប្តូរដោយផ្ទាល់ឆ្ពោះទៅរកនិរន្តរភាព (សូមមើលរូបភាពទី ២) ។

- ការចូលរួមធ្វើផែនការ
- ជាមួយនិងការផ្តោតលើតម្រូវការ និង ធាតុចូលនៃអ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងស្រុក។
- ការគ្រប់គ្រងយុទ្ធសាស្ត្រ Niche
- វិធីសាស្ត្រដែលគាំទ្រការផ្លាស់ប្តូរអន្តរកាលតាមរយៈការការពារនិងការគាំទ្ររបស់អ្នកត្រួតត្រាយប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត។
- វិធីសាស្ត្រដែលបត់បែនទាំងនេះបើកឲ្យមានកន្លែងទំនេរសម្រាប់ការច្នៃប្រឌិតនិងអនុញ្ញាតឱ្យក្លាយអភិវឌ្ឍន៍និង ទស្សនវិស័យ និង ផែនការជាក់ស្តែងសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរ។

ប្រព័ន្ធកម្មសិទ្ធិ ឬសង្គមដែលមានជម្រើស

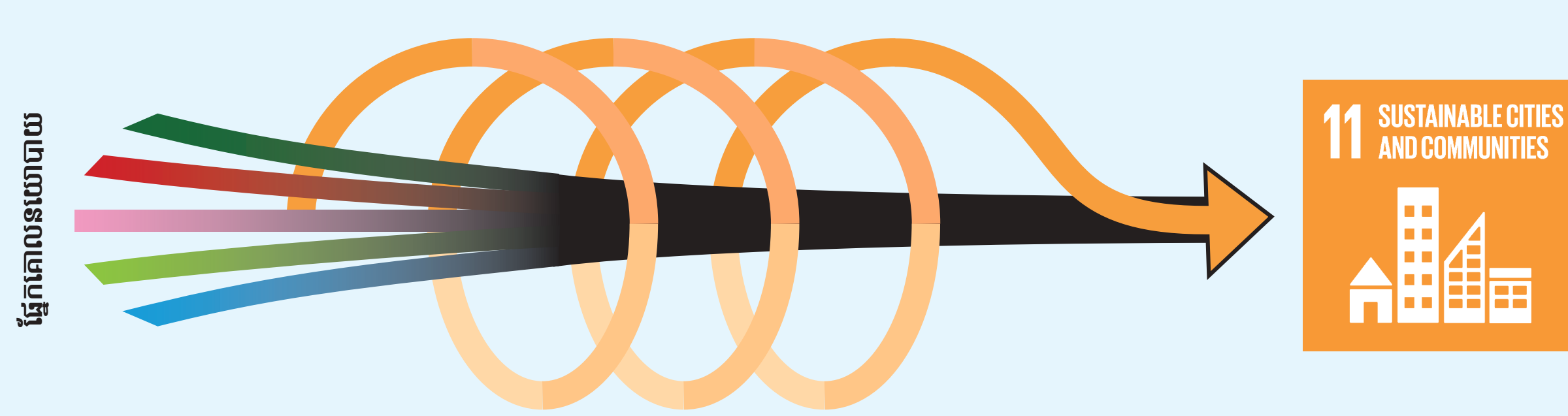
- ប្រព័ន្ធកម្មសិទ្ធិដោយសហគមន៍ ឬមិនរកប្រាក់ចំណូលមានការសង្កត់ធ្ងន់កាន់តែខ្លាំងទៅលើគុណភាពនៃជីវិតនិងនិរន្តរភាពព្រោះវាមិនត្រូវបានជំរុញដោយប្រាក់ចំណេញទេ ប៉ុន្តែដោយប្រជាជននិងសេចក្តីត្រូវការរបស់ពួកគេ។ មានប្រព័ន្ធកាន់កាប់ជាច្រើនដែលមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖
- ការកសាងក្រុមនិងសហគមន៍សាងសង់លំនៅដ្ឋានដែលមានលក្ខណៈច្នៃប្រឌិត
- ជាញឹកញយមានការផ្តោតអារម្មណ៍លើអក្ខរកម្មស៊ីវិលនិងការរស់នៅ។
- ប្រសិទ្ធភាពនិងការកសាងសហគមន៍តាមរយៈបរិក្ខារនិងទឹកកន្លែងរួម។

- មូលដ្ឋានគ្រឹះលំនៅដ្ឋានគ្មានប្រាក់ចំណេញ និង ធនាគារដីសហគមន៍
- តំរង់ទិសរយៈពេលវែង, ស្ថាប័នប្រជាធិបតេយ្យ, ឆ្លើយតបនិងការទាមទារ និងការនិរន្តរភាពក្នុងតំបន់។
- ការអនុវត្តគំរូដោយរួមមាន៖
- The “Cenni di Cambiamento” ក្នុងទីក្រុងមីឡាន ប្រទេសអ៊ីតាលី, ជាមូលនិធិលំនៅដ្ឋានមិនរកប្រាក់ចំណូល។
- មូលនិធិលំនៅដ្ឋានមិនរកប្រាក់ចំណូល “PWG” ក្នុងទីក្រុងហ្សឺនីច ប្រទេសស្វីស។

- St. Clement’s Community Land Trust in ក្នុងទីក្រុងឡុង ចក្រភពអង់គ្លេស(CLT).
- លទ្ធផលដែលជោគជ័យ
- ពីភាគបីនៃប្រជាជនរបស់ Vienna រស់នៅក្នុងទីក្រុង ឬ លំនៅដ្ឋានឧបត្ថម្ភសាធារណៈ។ តំរង់ទិសរយៈពេលវែង, ស្ថាប័នប្រជាធិបតេយ្យ
- ម៉ូកាសយនៃលំនៅដ្ឋានជួលនៅក្នុង Hamburg (Germany) គឺត្រូវបានផ្តល់ដោយ(ការតម្រង់ទិសដោយគ្មានផលចំណេញ) សហគមន៍លំនៅដ្ឋានសហគមន៍។

ក្របខ័ណ្ឌនៃដំណើរការគ្រប់គ្រងការផ្លាស់ប្តូរ៖

ការផ្តួចផ្តើម និង ដឹកនាំការផ្លាស់ប្តូរអន្តរកាលឆ្ពោះទៅរកនិរន្តរភាពទីក្រុង



- ការកំណត់បញ្ហា ការគិតពិចារណា និង ការបង្កើតនាកអន្តរកាល (យុទ្ធសាស្ត្រ)
- បង្កើតសម្ព័ន្ធភាពរួមគ្នានិងរបៀបរវាងនៃការផ្លាស់ប្តូរ (យុទ្ធសាស្ត្រ)
- ការវាយតម្លៃ ការត្រួតពិនិត្យ និង ការសិក្សា (ដែលឆ្លុះបញ្ចាំង)
- ការប្រមូលផ្តុំតួអង្គនិងការអនុវត្តគម្រោងនិងពិសោធន៍ (ប្រតិបត្តិការ)

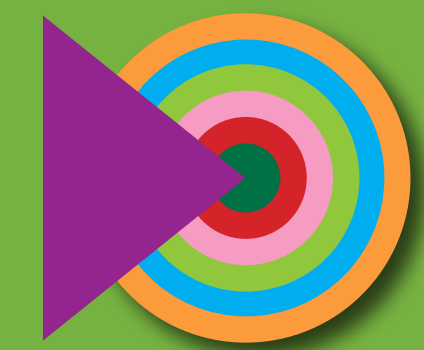
រូបភាពទី ៦



ការកសាងសហគមន៍ Tübingen, Germany (រូបភាពទី៧)



ព្រឹត្តិការណ៍សហគមន៍ នៅសហគមន៍ Alter Weberei, Tübingen, Germany (រូបភាពទី៨)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



B 13

សំណង់អគារបៃតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ប្រព័ន្ធជាមួយប្រព័ន្ធសហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពទូទាំងពិភពលោក (រូបភាពទី៩)

ការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ការអនុវត្តផែនការតាមបែបក្របខ័ណ្ឌគតិយុត្តិធម៌វិនិច្ឆ័យ

- លិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់អាចភ្ជាប់ទៅនឹងតម្រូវការនិរន្តរភាពជាតិកាតព្វកិច្ចឬគំនិតច្នៃប្រឌិត។
- រាល់គម្រោងលំនៅដ្ឋាននិងគម្រោងសាងសង់ផ្សេងៗទៀតនៅប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ត្រូវគោរពតាមបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីប្រសិទ្ធភាពថាមពលជាតិ (EnEV)។ តម្រូវការបស់ (EnEV) ត្រូវបានបន្តិចជាទៀងទាត់យោងទៅតាមវឌ្ឍនភាពបច្ចេកវិទ្យា។
- គំនិតផ្តួចផ្តើមបទប្បញ្ញត្តិផ្ទាល់ខ្លួននៃឧស្សាហកម្មស្ម័គ្រចិត្តដូចជាគម្រោងវិញ្ញាបនបត្រអគារបៃតងអាចបង្កើនភាពមើលឃើញនិងតម្លៃអគារ។
- ថាមពលដែលចាំបាច់ឆ្លងកាត់សម្រាប់អគារបង្ហាញពីការសម្តែងថាមពលបុគ្គលរបស់អង្គការលំនៅដ្ឋានដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការសម្រេចចិត្តក្នុងការវិនិយោគទៅក្នុងប្រសិទ្ធភាពថាមពល។

ការលើកទឹកចិត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ

- យន្តការទីផ្សារអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីជំរុញការអនុវត្តអគារប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ នេះអាចរួមបញ្ចូល៖
 - ការគិតថ្លៃខ្ពស់បុព្វលាភលើការអនុវត្តនិងផលិតផលគុណនិរន្តរភាព។
 - ការឧបត្ថម្ភធននៃការអនុវត្តនិងផលិតផលប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- ឧបត្ថម្ភធនអាត្រាការប្រាក់សម្រាប់គម្រោងអគារប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- ការអនុវត្តផ្តល់ដោយមាន៖
 - ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាល្លឺម៉ង់ KfW ផ្តល់នូវការលើកទឹកចិត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុជាទម្រង់ប្រាក់កម្ចីនិងជំនួយឥតសំណងដែលផ្តល់រង្វាន់ដល់ការចាត់ចែងកាបូនទាបដែល

យុទ្ធសាស្ត្រប្រសិទ្ធភាពថាមពលនៃប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (“ ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ធ្វើប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព”) (រូបភាពទី ១៣)

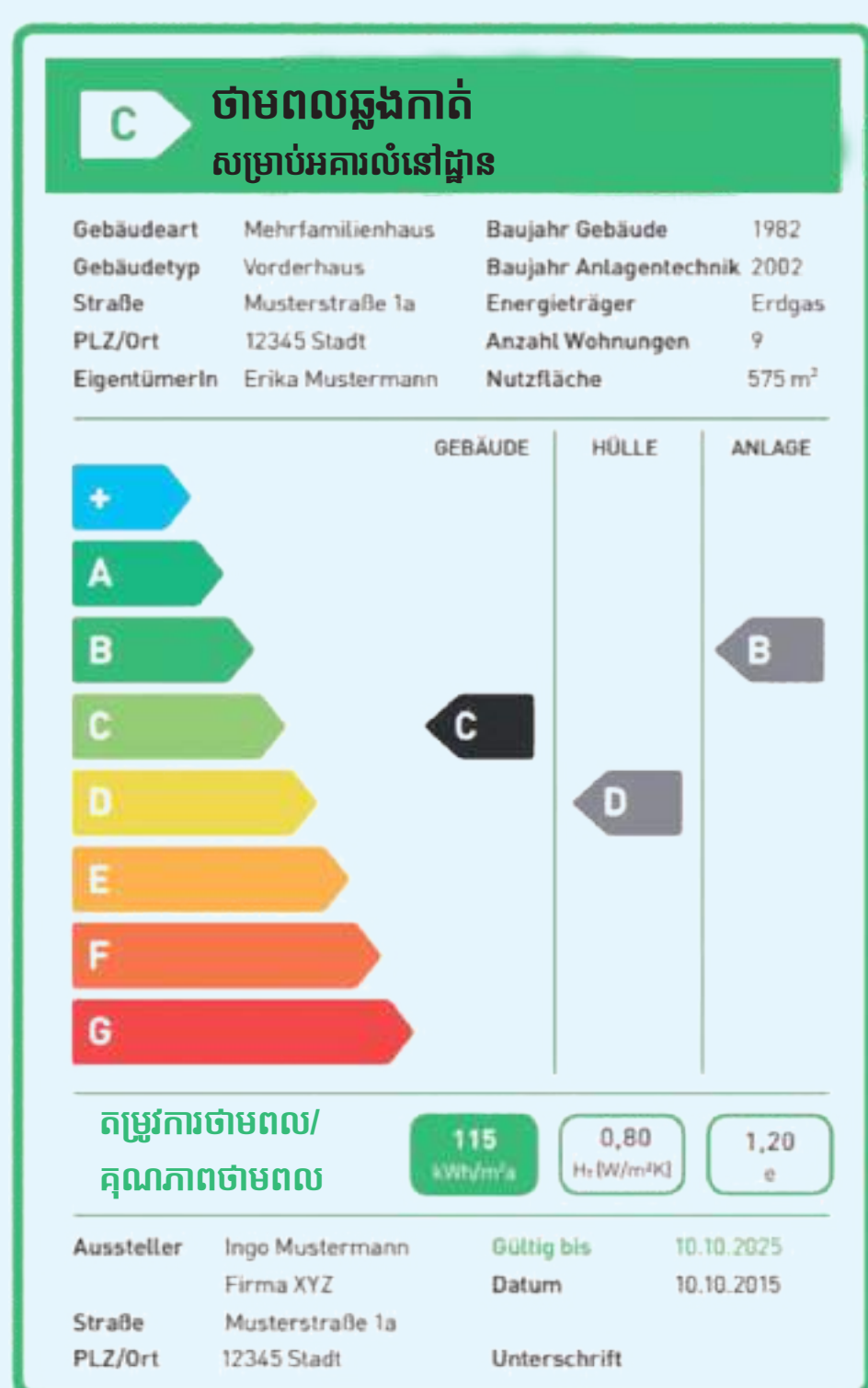
លើសពីតម្រូវការប្រសិទ្ធភាពថាមពលផ្ទាល់ជាតិ។ ប្រហែលជា ៤០ ភាគរយនៃអគារថ្មីដែលកំពុងសាងសង់នៅប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ទទួលបានការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុបែបនេះ។



DGNB German Sustainable Building Council (រូបភាពទី១០)



ស្លាកសញ្ញាអគារប្រកបដោយនិរន្តរភាពដទៃទៀត (រូបភាពទី១១)



ថាមពលឆ្លងកាត់សម្រាប់អគារនៅក្នុងប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (រូបភាពទី១២)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

កន្លែងសម្រាប់ការច្នៃប្រឌិតនិងការអភិវឌ្ឍគំនិត ចក្ខុវិស័យនិងផែនការជាក់ស្តែងសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរឆ្ពោះទៅរកនិរន្តរភាពទីក្រុងអាចត្រូវបានបង្កើតតាមរយៈការពិសោធដោយអភិបាលកិច្ចនិងប្រព័ន្ធកាន់កាប់ដីធ្លីផ្សេងៗគ្នា។

តម្រូវការទាំងភាពចាំបាច់ និង ការស្ម័គ្រចិត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់គម្រោងសាងសង់ថ្មីអាចជួយពង្រឹង ការផ្លាស់ប្តូរនៃវិស័យសំណង់របស់ប្រទេសកម្ពុជា ដោយការលើកទឹកចិត្តផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ អាចដោះស្រាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពទៅលើអាកប្បកិរិយាគំនិតអារម្មណ៍នៃគ្រួសារកម្ពុជាជាច្រើន។

លទ្ធផលទូទៅនៃការធ្វើអន្តរកម្មនៃវិធីសាស្ត្រដែលបានលើកឡើងខាងលើ (និងផ្សេងទៀត) បានបណ្តាលឱ្យមានការថយចុះ ៥៤% នៃការបំបាត់កាបូននៅក្នុងវិស័យអគារក្នុងប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩០ ។ បច្ចុប្បន្ននេះ វាជាវិស័យគោលនយោបាយដែលទទួលបានជោគជ័យបំផុតនៃរបៀបវារៈជាតិរបស់ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ដើម្បីលើកកម្ពស់និរន្តរភាព។

- សូមផ្តល់ឈ្មោះ៖
- fig. 1 UNDP
 - fig. 2 Own design of Build4People WP#6
 - fig. 3 Eble Messerschmidt Partner
 - fig. 4 Build4People Project
 - fig. 5 Bott, Grassl & Anders (2019)
 - fig. 6 Own design of Build4People WP#6
 - fig. 7 Eble Messerschmidt Partner
 - fig. 8 Eble Messerschmidt Partner
 - fig. 9 Bott, Grassl & Anders (2019)
 - fig. 10 Kreditanstalt für Wiederaufbau (German Development Bank)
 - fig. 11 Issuing Institutions
 - fig. 12 https://www.energie-experten.org
 - fig. 13 Federal Ministry for Economic Affairs and Energy
 - fig. 14 https://www.kfw.de

កញ្ចប់ការងារទី៦ ការផ្លាស់ប្តូរទីក្រុងប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដៃគូសហការក្នុងគ្រុក



ប្រធានគ្រុកកញ្ចប់ការងារ៖ Dr. Michael Waibel សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទព្រៃឈើ និងរដ្ឋបាលស្រាវជ្រាវកញ្ចប់ការងារ៖ Ravi Jayaweera M.A.

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



សហគមន៍នេះបង្ហាញនូវគំរូលេចធ្លោ មួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយ និរន្តរភាពដើម្បីបង្កើតភាពចម្រុះ និង ដង់ស៊ីតេទីក្រុងក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍន៍ ទីក្រុងខាងក្នុងតូចៗនិងលាយបញ្ចូល គ្នា។



រូបថតពីលើអាកាស Loretto (រូបភាពទី១)

Südstadt Tübingen, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ទីក្រុងTübingenបានទិញតំបន់យោធានៃ Lo- retto និង សង្កាត់ Quarter បារាំងនិងអន្តរ ផែនការចាំបាច់និងការផ្តល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។ ដី ទ្រុតទាំងនោះត្រូវបានលក់ទៅឱ្យសហគមន៍អគារ ឯកជន។ គោលបំណងគឺដើម្បីជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ ទីក្រុងខាងក្នុងនៅលើទីតាំងដីទ្រុតនិងបង្កើតនូវ ការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ រចនាសម្ព័ន្ធលើដីដ្ឋាន ការ កសាងប្រភេទនិងក្រុមសង្គម។ លើសពីនេះទៀត ស្តង់ដារអគារថាមពលទាប នៅក្នុងការរួមបញ្ចូល គ្នាជាមួយបណ្តាញកំដៅក្នុងស្រុក មួយដ៏ទឹកស្រួល ដែលទូលំទូលាយ។



ការប្រើប្រាស់ធាតុតូចៗ បញ្ចូលគ្នា

ការបែងចែកភាពខុសគ្នានៃការរស់នៅនិងការងារ ធ្វើឱ្យការរៀបចំដីតប្រចាំថ្ងៃកាន់តែងាយស្រួល សម្របសម្រួលទំនាក់ទំនង និង កាត់បន្ថយ ចម្ងាយ។ ការរួមបញ្ចូលគ្នាជាបួនចំណែក ធ្វើអោយ មានភាពទាក់ទាញនិងសំរឹកប្រៀបធៀបទៅ នឹងតំបន់លំនៅដ្ឋាននិងឧស្សាហកម្មដែលប្រើ តែមួយដាច់ដោយឡែក។

ហេតុដូច្នេះ គោលបំណងគឺដើម្បីបង្កើតល្បាយ អគារតូចមួយ។ រហូតមកដល់ពេលនេះអាជីវកម្ម ប្រហែល ៣៤០ បានសម្រេចចិត្តមកតាំងទីលំនៅ នៅទីនេះ ជាពិសេសនៅជាន់ផ្ទាល់ដីនិងក្នុងអគារ ចាស់។



ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គម និង វប្បធម៌បញ្ចូលគ្នា

នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍នៃ Südstadt កន្លែងសង្គម និងវប្បធម៌សាធារណៈជាច្រើនប្រភេទត្រូវបាន បង្កើតឡើងដែលបម្រើមិនត្រឹមតែសហគមន៍ ប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងទីក្រុងទាំងមូលផង។

ការសង្កត់ធ្ងន់គឺផ្តោតលើសេវាកម្មវិជ្ជាជីវៈការនិង ការផ្តោតលើសហគមន៍ ដែលណាមួយភាគច្រើន ពឹងផ្អែកលើការចូលរួមរបស់សហគមន៍។ ចំណូល ដែលបានមកពីការលក់ដីទ្រុតត្រូវបានវិនិយោគ ដោយទីក្រុងទៅក្នុងសាលាមត្តេយ្យ មណ្ឌលថែទាំ សាលារៀន និងកន្លែងសហគមន៍ផ្សេងៗទៀត។



គំនិតនៃភាពចល័តនៃទីតាំងចាស់របស់ប្រទេសបារាំងជាមួយនិងចំណាត់ថ្នាក់ណ្តាស់ ផ្លូវឡាន ក្រុង និងការចែកចែកលើកម្រិត ក៏ដូចជាផ្លូវដែលមានចាត់ចែងផងដែរ (រូបភាពទី ២)



ច្រករៀងបែតងជាមួយផ្លូវទឹក (រូបភាពទី៣)



ទីធ្លាកណ្តាលជាមួយសួនទឹកកុមារ (រូបភាពទី៤)



សំណង់ ពាក់កណ្តាលលើ (រូបភាពទី៥)



ទីធ្លាសហគមន៍ជាមួយសួនកុមារនិងសម្រាប់ជួបជុំគ្នា (រូបភាពទី៦)



ផ្ទះសម្រាប់ធ្វើសិក្ខាសាលាសម្រាប់អ្នកស្នាក់នៅ (រូបភាពទី៧)



ទីធ្លាសហគមន៍នៅក្នុងយាន្តដ្ឋានចក្រចាស់ (រូបភាពទី៨)



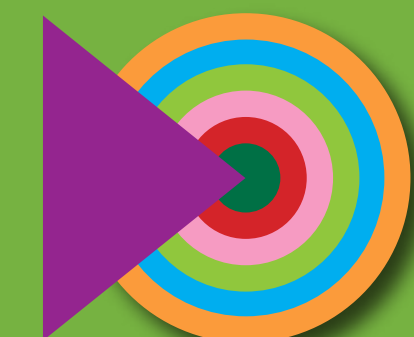
យាន្តដ្ឋានចក្រដែលមានប្រព័ន្ធមេកានិច (រូបភាពទី៩)



ផ្ទះអកម្មដែលមាន សិរីរស (រូបភាពទី១០)



ការហូរទៅជាន់ផ្ទាល់ដី (រូបភាពទី១១)



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C 01

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



រូបភាពសកម្ម ដោយការលក់កាយ កម្រិតយល់យ និង ការប្រើប្រាស់មិនមែនជា លំនៅដ្ឋានផ្សេងទៀតនៅជាន់ផ្ទាល់ដីទាំងអស់ (រូបភាពទី ១២)



តំបន់ផែនការ (រូបភាពទី១៣)

Südstadt Tübingen, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់

ដង់ស៊ីតេ និង ការប្រើប្រាស់ អគារចាស់ៗឡើងវិញ

បើប្រៀបធៀបទៅនឹងផ្នែកផ្សេងទៀតនៃទីក្រុង ដង់ស៊ីតេអគារនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍របស់ Suedstadt គឺខ្ពស់ជាងគ្រប់ទីកន្លែង។ បន្ថែមលើ ហេតុផលអេកូឡូស៊ី - ចម្ងាយខ្លីនិងការរៀបរយ ការបែកខ្ញែកគ្នានៃការតាំងទីលំនៅទីក្រុង - និង ទិដ្ឋភាពនៃការចនាទីក្រុង កត្តាសង្គមត្រូវបានគេ យកមកពិចារណា អគារដែលមានដង់ស៊ីតេខ្ពស់ មានតម្លៃសមរម្យជាង។

ស្ទើរតែទាំងអស់នៃអគារយោធាចាស់ៗត្រូវបានផ្តល់ ទៅឱ្យការប្រើប្រាស់ផ្សេងទៀតដែលជាការផ្តល់ជូន ដ៏គួរឱ្យទាក់ទាញជាពិសេសសម្រាប់សិក្ខាសាលា ឧស្សាហកម្មតូចៗ។

សាងសង់បែបសហគមន៍

ភាគច្រើននៃម្ចាស់ផ្ទះគឺជាអ្នកសាងសង់ឯកជន ដែលបានចូលរួមជាមួយគ្នាក្នុងអំឡុងពេលហៅថា “សហគណ៍សាងសង់អគារឯកជន” ។ ដោយសារតែនេះ គម្រោងជាច្រើនដែលខុសគ្នា ខ្លាំងនិងមានលក្ខណៈបុគ្គលខ្ពស់ត្រូវបានបង្កើត ឡើងដែលភាគច្រើននៃការចំណាយមានកម្រិត ទាបជាងគម្រោងដែលបានបង្កើតដោយអ្នកសាង សង់ធម្មតា។ ការធ្វើបែបនេះអាចធ្វើទៅបាន ដោយការលក់ក្បាលដីជាប្រចាំដល់អ្នកសាង សង់ឯកជនដោយកំណត់ទំហំនិងទ្រង់ទ្រាយនៃ ក្បាលដីនីមួយៗស្របតាមតម្រូវការរបស់អ្នកទិញ និងដោយរដ្ឋបាលក្រុងគាំទ្រ។

សមាហរណកម្ម និង ការ រួមបញ្ចូលគ្នានៃសង្គម

ភាគច្រើននៃម្ចាស់ផ្ទះគឺជាអ្នកសាងសង់ឯកជន ដែលបានចូលរួមជាមួយគ្នាក្នុងអំឡុងពេលហៅថា “សហគណ៍សាងសង់អគារឯកជន” ។ គោលបំណងនៃការអភិវឌ្ឍន៍របស់ Suedstadt គឺផ្តោតលើគំនិតនៃការធ្វើសមាហរណកម្ម រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទីក្រុងកំពុងធ្វើជាបទិកមួយ សម្រាប់ទំនាក់ទំនងនិងសន្ទរកថា។ នេះនាំ ឱ្យមានសហគមន៍រយៈពេលវែង ដែលគួរឱ្យ ចាប់អារម្មណ៍ ហើយមានស្ថេរភាពនិងភាពធន។

ទីផ្លាសាធារណៈ ការ ធ្វើដំណើរ និង ការចូលរួម

ទីផ្លាសាធារណៈ ផ្លូវនិងទីតាំង ភាគច្រើនប្រើ ជាកន្លែងទំនាក់ទំនងសម្រាប់ប្រជាជននិងអ្នក ដែលធ្វើការនៅទីនេះ។ មុខងាររបស់ពួកគេជា បណ្តាញចរាចរណ៍គឺជាអាទិភាពបន្ទាប់។ រថយន្ត មិនត្រូវបានហាមឃាត់នៅក្នុងកន្លែងទាំងនេះ ទេ ប៉ុន្តែយានយន្តរបស់និយោជិកអ្នកស្រុកនិង អ្នកទេសចរត្រូវបានចាត់ទុកជាសហគមន៍ សាធារណៈ។ ការប្រើប្រាស់កន្លែងទំនាក់ទំនងច្រើន ដែលបង្កើតឡើងដោយគោលការណ៍នេះត្រូវ បានកំណត់និងសម្របសម្រួលក្នុងដំណើរការ សហប្រតិបត្តិការដែលគាំទ្រដោយការចូលរួម យ៉ាងជិតស្និទ្ធនិងដំណើរការអភិបាលកិច្ច ប្រកបដោយតម្លាភាព។



Aerial view French Quarter (រូបភាពទី១៤)

French Quarter (រូបភាពទី១៥)

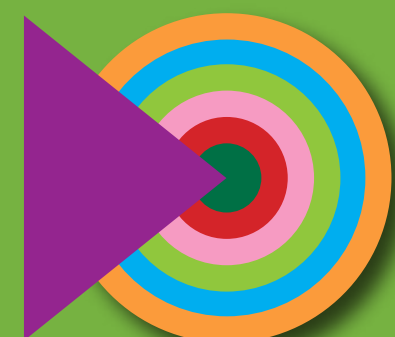


ទីតាំង: Former barracks site of French Army
 ទំហំ: 60 ha
 ចំនួនអ្នករស់នៅ: ca. 3,400 (French Quarter, Loretto)
 សហគ្រាស: ca. 350
 រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង: 1996 to 2008
 ផ្នែករៀបចំទីក្រុង: Lehendrei, Stuttgart, and City of Tübingen
 ពានរង្វាន់: German Urban Planning Award, European Urban Planning Award, National Award for Integrated Urban Development and Building Culture, DIFA Award etc.

សូមផ្ញើអំណរគុណចំពោះ ៖

fig. 1+14 Manfred Grohe
 fig. 2-5, 8, 11, 15
 City of Tübingen

fig. 6 Freiraumconcept
 fig. 12 Daniel Fuhrhop
 fig. 13 City of Tübingen, Lehendrei
 Planungsgemeinschaft



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



CO2

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



សហគមន៍គំរូគឺជាឧទាហរណ៍ដ៏ ភ្លឺស្វាងនៃទីក្រុងបែតង Freiburg ដោយសារគោលនយោបាយបរិស្ថាន ប្រកបដោយមហិច្ឆតាការប្តេជ្ញា ចិត្តរបស់ប្រជាជនចំពោះថាមពល កកើតឡើងវិញនិងការដឹកជញ្ជូន ប្រកបដោយនិរន្តរភាពក៏ដូចជា ទំនាក់ទំនងជិតខាងដ៏ល្អប្រសើរ។



រូបថតពីលើអាកាស (រូបភាពទី១)

Vauban Freiburg, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់

សារៈ និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

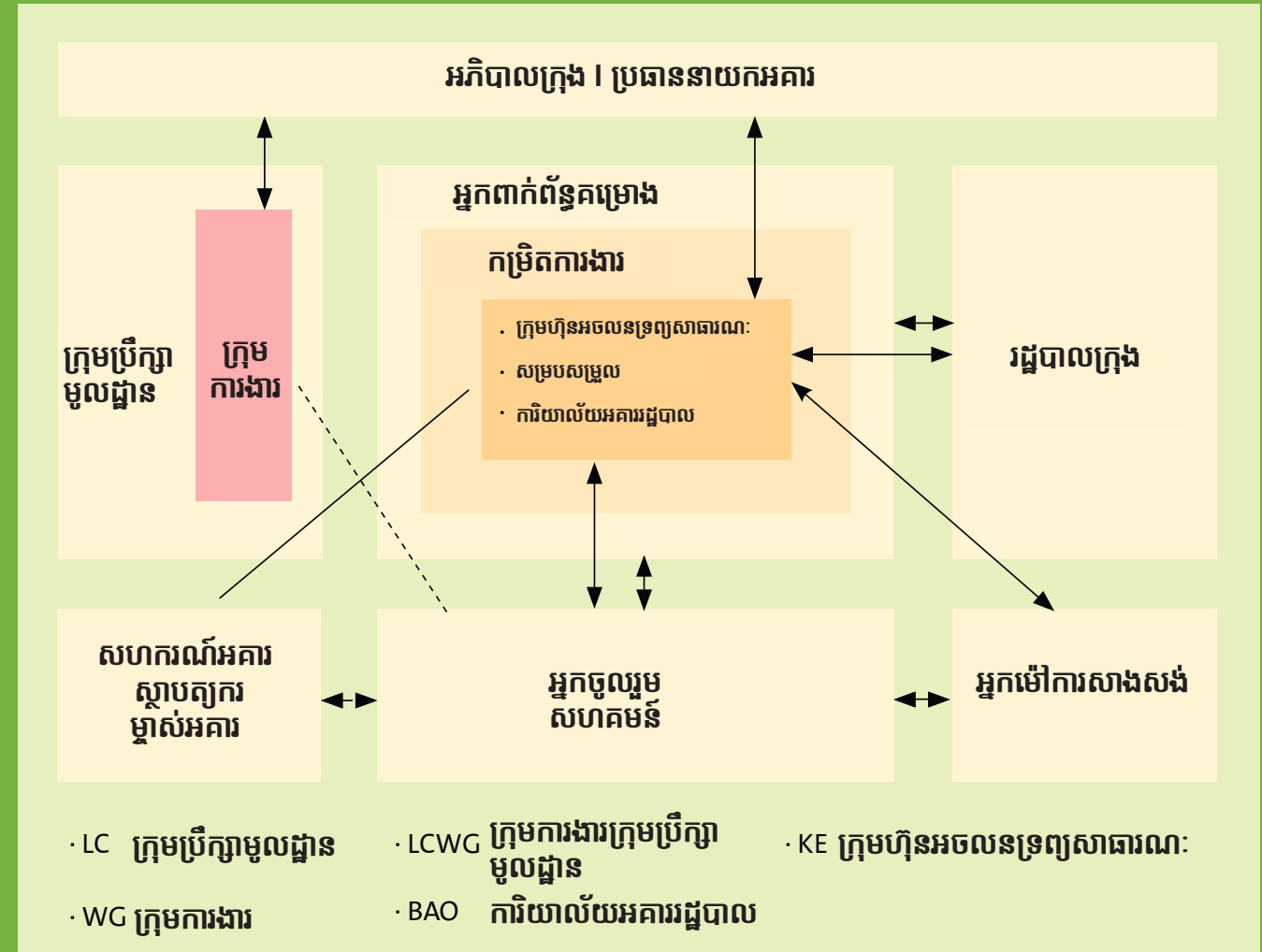
សមាគមមានតម្លៃពិតដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង ដោយអ្នកដែលមានការប្តេជ្ញាចិត្តបានដើរតួនាទី យ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងដំណើរការនេះ។ ជាលទ្ធផល ប្រធានបទអក្សរស៊ីនិងសង្គមសំខាន់ៗត្រូវបាន គេពិចារណា។ ផែនការលម្អិតបានផ្តល់នូវទំហំដី ឡឺតខ្ពស់ៗគ្នាបង្កើតបានជាគម្រោងចម្រុះនៃអគារ នីមួយៗដែលលើកកម្ពស់សមាហរណកម្មសង្គម។ អគារដែលមានស្រាប់ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទៅជាលំនៅ ដ្ឋានដែលមានតំលៃសមរម្យដោយ “គំនិតផ្តួចផ្តើម សង្កាត់កាដូរៀបចំដោយខ្លួនឯង” ។

ស្ថាបត្យកម្ម និង ប្រភេទ លំនៅដ្ឋាន

ស្ថាបត្យករត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យមានភាពបត់បែន និងភាពប្រែប្រួលសម្រាប់ការរចនាអគាររបស់ ពួកគេនៅដំណាក់កាលដំបូងដោយការប្រឹក្សា យោបល់ផ្នែកចនា។ រួមជាមួយនឹងការប្តេជ្ញាចិត្ត របស់ម្ចាស់អគារនាំអាយលទ្ធផលស្ថាបត្យកម្ម ល្អៗ អាចសម្រេចបាន។ លទ្ធផលគឺសហគមន៍ រស់រវើកដែលមានរូបរាងចម្រុះ។

ដំបូង (សាងសង់បែបសហគមន៍) ។ ជាធម្មតា ទាំងនេះគឺជាផ្ទះត្រួសពហុជាន់បួនជាន់ ដែលមាន បន្ទប់ស្នាក់នៅចំនួនពីរដែលត្រូវបានសាងសង់នៅ ពីលើគ្នា។ ការស្នាក់នៅផ្សេងទៀតដែលបានអភិវឌ្ឍ ដោយក្រុមហ៊ុនអចលនទ្រព្យមានអគារផ្ទះល្វែង ខុនដូនិងអគារដែលមានទាំង ខុនដូ និងអាជីវកម្ម ដែលបានជួល។

ដីឡឺតសាងសង់ភាគច្រើនត្រូវបានចែកចាយទៅឱ្យ ម្ចាស់អគារឯកជនទាំងសម្រាប់គម្រោងសាងសង់ តែមួយនិងគម្រោងសាងសង់ជាក្រុមនៃម្ចាស់អគារ ដែលបានសហការគ្នាក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អគារតាំងពី



ដំណើរការផែនការ (រូបទី២)



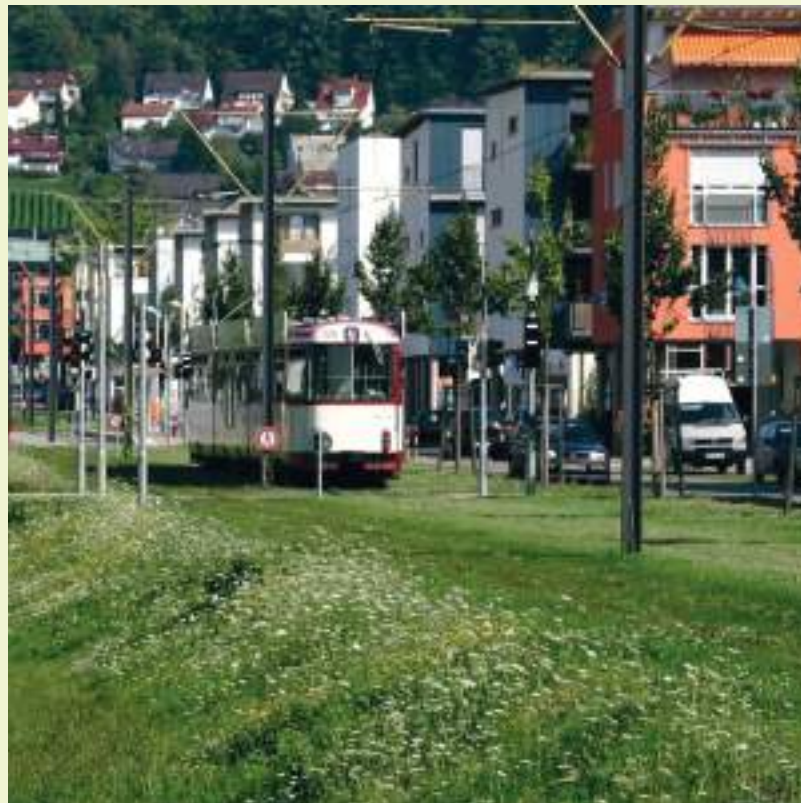
សណ្ឋាគារទីក្រុងបែតង (រូបភាពទី៣)



តំបន់ផ្ទះជាកន្លែងចែកលើក (រូបភាពទី៤)



ច្រករៀងបែតង ជាមួយសួនកុមារ (រូបភាពទី៥)



ខ្សែផ្លូវដែក (រូបភាពទី៦)



គម្រោងប្រើប្រាស់ចម្រុះ “Amöbe” (រូបភាពទី៧)



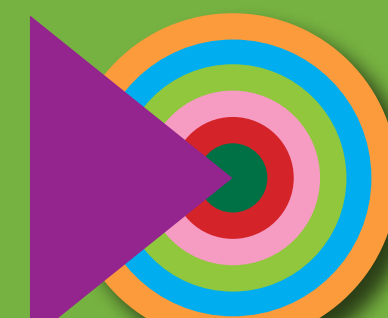
ផ្ទះអកម្ម រស់នៅ និង ធ្វើការ (រូបភាពទី៨)



ទីធ្លាបែតង និងយៈកំពស់ (រូបភាពទី៩)



យានដ្ឋានសូឡាសហគមន៍ (រូបភាពទី១០)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org

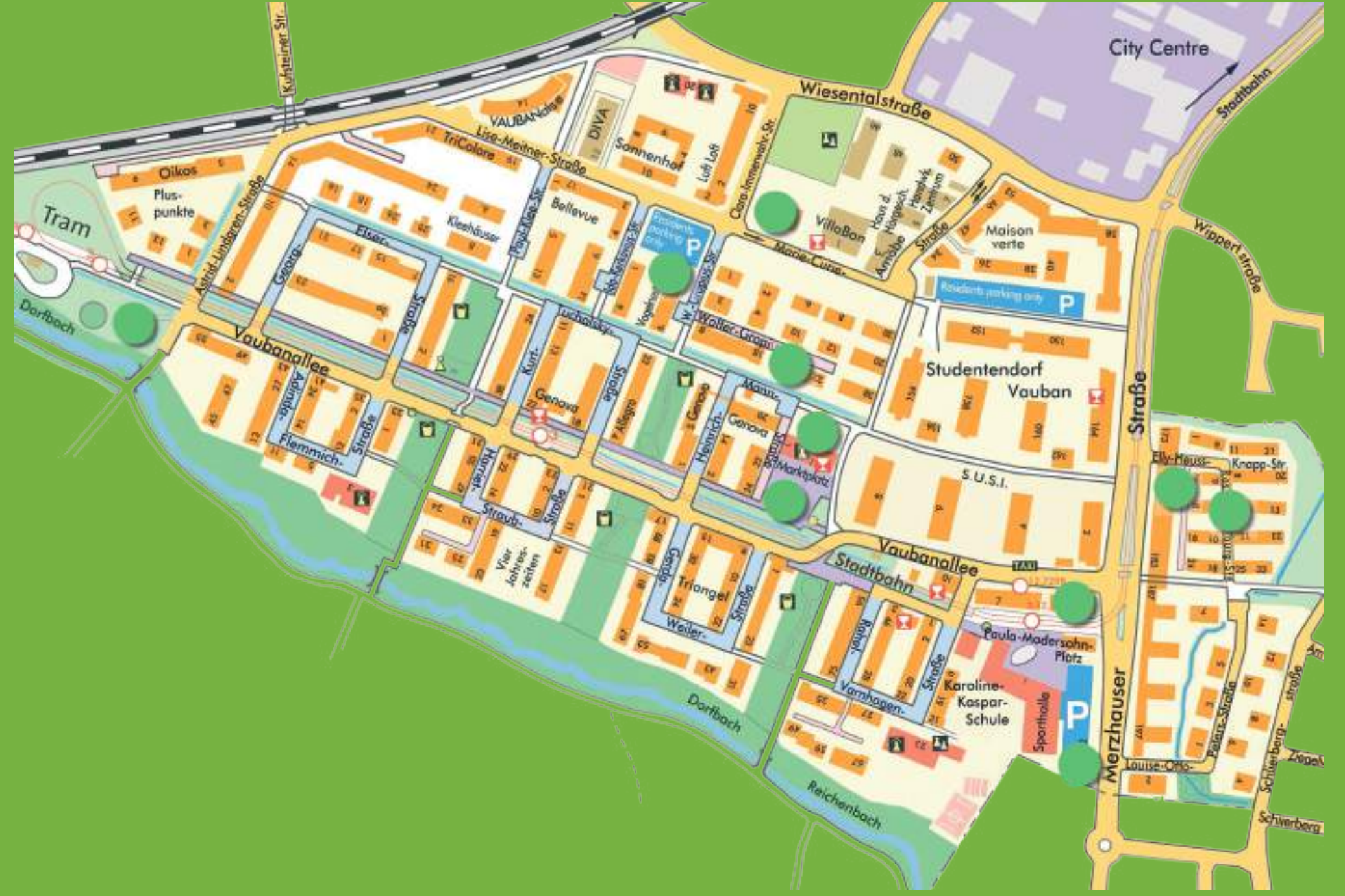


CO3

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ការតាំងទីលំនៅដោយថាមពលព្រះអាទិត្យជាមួយដំបូល PV ដែលមានអតិបរមានិងស្តង់ដារថាមពលផ្ទះឆ្លងកាត់ (រូបភាពទី ១១)

ទីតាំងផែនការ (រូបភាពទី១២)

Vauban Freiburg, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់



ទីត្រួសាធារណៈ

Vauban មានទីតាំងសំខាន់ពីរគឺ Paula-Modersohn Platz ដែលជាចំណុចចាប់ផ្តើម និងមជ្ឈមណ្ឌលដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ដែលជាច្រកចូលទៅកាន់សហគមន៍និង Alfred-Döblin-Platz ដែលត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាកន្លែងផ្សារកណ្តាលត្រីមាស។ ការចនាសម្រាប់ Alfred-Döblin-Platz គឺផ្អែកលើការពិចារណាជាមូលដ្ឋាននៃសិក្ខាសាលាបស់អ្នករស់នៅ។ ដូច្នោះហើយការប្រើប្រាស់ចន្លោះដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយជាតិបំបែកធម្មជាតិបានត្រូវបានរក្សាទុកដូចជាពង្រីកបន្ថែមទៀត។



ទីត្រួបែតង និង ទឹក

ប្រកបដោយបែតងសាធារណៈថ្មីចំនួន ៥ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដែលបែតងបែតងបំបែកនៅជាន់ដំបូងទាំងទីត្រួកំសាន្តនិងសួនកុមារ។ ម្ចាស់អគារបានចូលរួមនៅក្នុងការចនាសម្រាប់ការចូលរួមសិក្ខាសាលា។ ចំនួនដើមឈើត្រូវបានរក្សាទុកនិងការពារដើមឈើស្នប់បន្ថែមលើគំនិតបែតង។ ទឹកភ្លៀងត្រូវបានដឹកនាំឆ្លងកាត់ចង្កូរទឹកទៅក្នុងប្រឡាយបង្ហូរទឹកកណ្តាល។ គម្រោងមួយចំនួនក៏ប្រមូលទឹកភ្លៀងនៅក្នុងស្រះសម្រាប់ប្រើប្រាស់បន្តនិងមួយទៀតប្រើទឹកប្រើទឹក។



ពាណិជ្ជកម្ម និង ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គម

ផ្សារទំនើបក្នុងស្រុក ទីផ្សារប្រចាំសប្តាហ៍របស់សហគមន៍ និងទីផ្សារសំបុត្រផ្តល់ការផ្គត់ផ្គង់អាហារមូលដ្ឋាន។ ហាងកាហ្វេ ហាងស្រា ហាងស្រា និងហាងនានាបំពេញសេចក្តីត្រូវការប្រចាំថ្ងៃ។ គម្រោងពាណិជ្ជកម្មត្រូវបានប្រើប្រាស់បញ្ចូលអ្នកផ្តល់សេវាសិល្បៈនិងសិប្បកម្ម។ សាលាបណ្តុះបណ្តាលកុមារចំនួនពីរនិងសាលាបឋមមួយអាចបានក្នុងការមើលថែកុមារ។ អគារកណ្តាលមួយត្រូវបានប្តូរទៅជាមជ្ឈមណ្ឌលសហគមន៍គ្រប់គ្រងខ្លួនឯងដំបូងបង្អស់របស់ Freiburg ដែលបានក្លាយជាចំណុចទំនាក់ទំនងកណ្តាល។



ការធ្វើដំណើរ

ការផ្តោតអារម្មណ៍ពិសេសមួយត្រូវបានដឹកនាំលើប្រព័ន្ធផ្លូវនិងកង់ដែលមានភាពច្បាស់លាស់និងងាយស្រួល ក៏ដូចជានៅតាមតំបន់ផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយមានគំនិតចោរណ៍វាមានក្រុមសម្រាប់ថយន្ត រួមទាំង ផ្លូវលំនៅដ្ឋានដែលកាត់បន្ថយការធ្វើចោរណ៍។ អ្នកស្រុកដែលមានយានយន្តត្រូវបានកំណត់ចំនួនមួយនៅក្នុងចំណតឡានពហុជាន់របស់សហគមន៍។ គ្រួសារដែលបានចុះបញ្ជីថយន្ត “ ឥតគិតថ្លៃ ” អាចប្រើប្រាស់គម្រោងចែករំលែកថយន្ត។ ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងទៅហើយ ដោយមាននៅខ្សែផ្លូវដែកថ្មី។



ថាមពល

បន្ថែមពីលើការបំពេញតាមស្តង់ដារថាមពលទាបរបស់ Freiburg សម្រាប់អគារទាំងអស់ ផ្ទះអកម្មមួយចំនួនដែលមានការប្រើប្រាស់ថាមពលអតិបរមានៅ ១៥ គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង / ម៉ែត្រការ៉េត្រូវបានគេដឹង។ ផ្ទះសុទ្ធជាថាមពល - ថាមពលក៏ដូចជា “ ដំណោះស្រាយថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ ” រួមទាំង “ នាវាស៊ុន ” គឺមានលក្ខណៈប្លែកពីគេពីព្រោះពួកគេផលិតថាមពលច្រើនជាងការប្រើប្រាស់។ កំដៅក្នុងស្រុកត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយធាតុច្រកកំដៅនិងថាមពលរួមបញ្ចូលគ្នាផងដែរដែលរួមបញ្ចូលជាមួយនិងការកំដៅឡើងរួចចម្លាក់ជាច្រើនដើម្បីផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី។



ការអភិវឌ្ឍន៍ចម្រុះជាផ្នែក ទីក្រុង Oasis, ដែលដាក់បង្ហាញនៃស្ថាបត្យកម្ម (រូបភាពទី១៣)



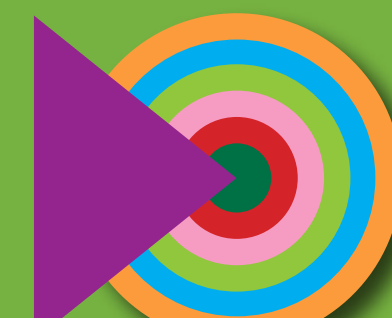
សំណង់សហគមន៍ជាមួយផ្ទះអកម្ម, ការដ្ឋានសំណង់លើហាយប៊្រីត (រូបភាពទី ១៤)



កាប៉ាល់ព្រះអាទិត្យ ជាមួយកាលកាយ សោភ័ណ និង កម្មវិធីយល់យល់ ក៏ដូចជាដំបូលផ្ទះខាងលើ បន្ថែមជាមួយ PVs (រូបភាពទី១៥)

ទីតាំង: Former Barracks of French Army
ទំហំ: ca. 38 ha
ចំនួនអ្នករស់នៅ: ca. 5,300
រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង: 1997-2018
ផ្នែករៀបចំទីក្រុង: Kohlhoff & Kohlhoff, Stuttgart, and City of Freiburg
ពានរង្វាន់: World UN Habitat Award Presentation, Award for Sustainable Urban Renewal by the State in Baden-Württemberg, World Expo Shanghai, Eco Traffic

សូមផ្ញើអំណរគុណចំពោះ៖
 fig. 1+2, 4, 7-9, 12 City of Freiburg
 fig. 3 Green City Hotel
 fig. 6 Carsten Sperling
 fig. 10 triolog Freiburg
 fig. 13 Brillux
 fig. 5+14 Eble Messerschmidt Partner
 fig. 11+15 Rolf Disch SolarArchitektur



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org C04

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



គំរោងអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងធំបំផុតនៅអឺរ៉ុប មានចន្លោះសម្រាប់ទីក្រុងដែលមានរាង ល្អប្រណិតលាយចំរុះនិងកកកុញ។ ប្រើ ថាមពលកើតឡើងវិញ មានអគារដែល មានលក្ខណៈអក្ខរស៊ីនិងភាពចល័ត ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៃធនធាន ក៏ដូចជាទីធ្លាធំទូលាយនិងទាក់ទាញ។



រូបថតពីលើអាកាស ទីក្រុង Hafen (រូបភាពទី១)

Hafencity Hamburg, ប្រទេសអាឡឺម៉ង់

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ជាមួយនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រជុំជនថ្មីដ៏ធំមួយនៅតាម ដងទន្លេ Elbe ទីក្រុងហាំបឺកកំពុងកំណត់តួរងដំបូង ថ្មីនៅទូទាំងទ្វីបអឺរ៉ុប៖ ទីក្រុងសំបែកជាមួយនិង បរិយាកាសសម្រាប់កំពុងមានទ្រង់ទ្រាយហើយដែល រួមបញ្ចូលការងារនិងការរស់នៅ វប្បធម៌ និង ការ កំសាន្តទេសចរណ៍និងមុខជំនួញតូចៗ។ វានិង រួមបញ្ចូលយ៉ាងហោចណាស់ ផ្ទះចំនួន ៧០០០ខ្នង និងបង្កើតមរាយមានការងាររហូតដល់ ៤៥.០០០ កន្លែង ការផ្គត់ផ្គង់នៅកន្លែងវប្បធម៌និងកន្លែងកំសាន្ត ឧទ្យាន ក៏ដូចជាការលក់ដូរខ្នាតតូច និង ឧទ្យាន បែតង និងកន្លែងលេចធ្លោ។ ការដើរក្នុងរយៈពេល

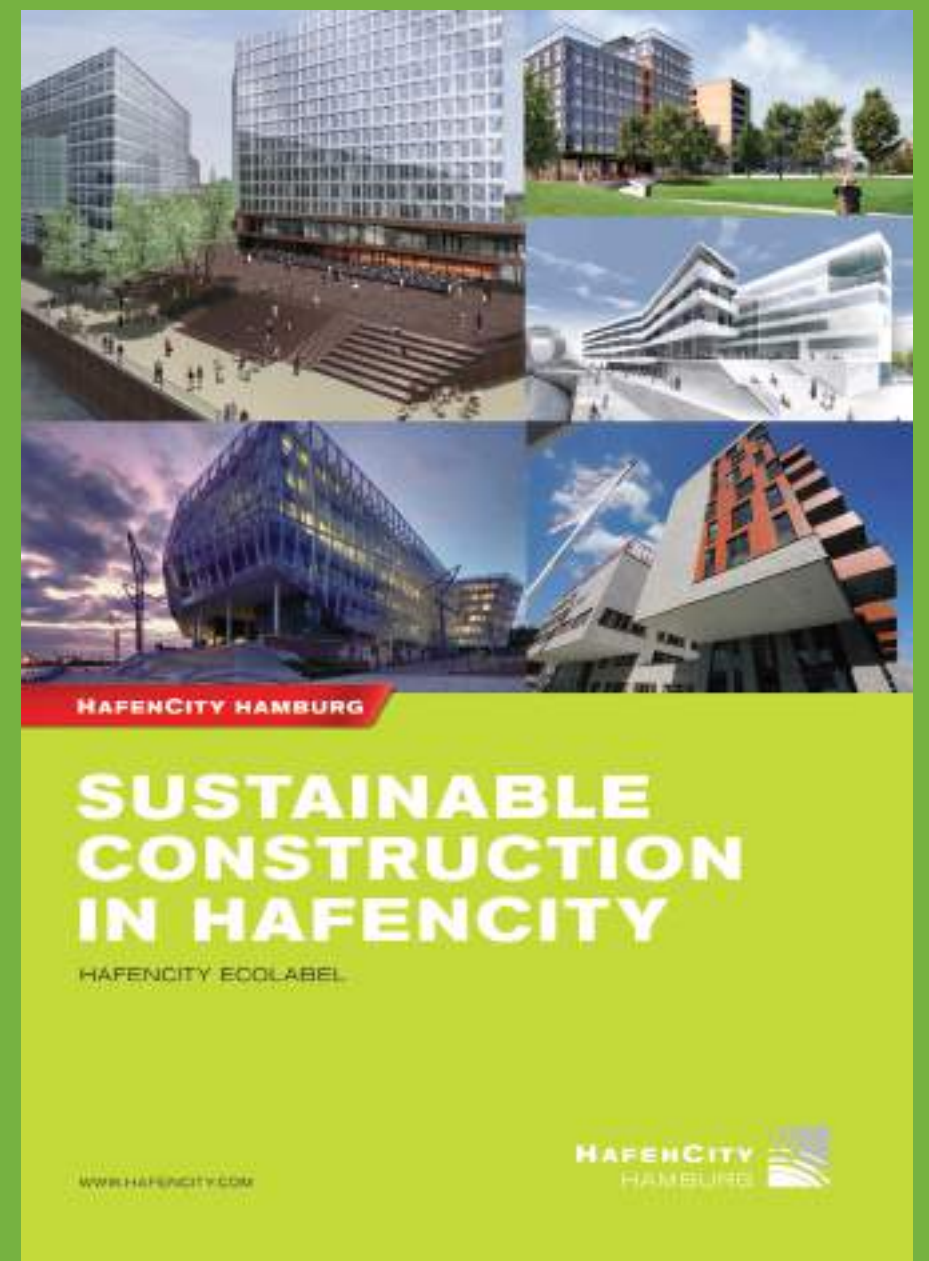
ពីរបីនាទីពីសាលាក្រុងនិងស្ថានីយ៍សំខាន់ ទីក្រុង Hafen គឺនៅជាន់នឹងទីប្រជុំជនបច្ចុប្បន្ន ហើយនិង ពង្រីកតំបន់សំខាន់ប្រហែល ៤០ ភាគរយនៅ ឆ្នាំ២០២៥/២០៣០ ។

ការយកចិត្តទុកដាក់ពីសេសស្រូវបានដឹកនាំលើការ ការពារទឹកជំនន់សម្រាប់អគារ យានដ្ឋានសម្រាប់ ចំណាត និងទីធ្លាសាធារណៈ ក៏ដូចជាសុវត្ថិភាព និងភាពងាយស្រួលក្នុងករណីមានគ្រោះអាសន្ន ពី គ្រោះទឹកជំនន់។

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទីក្រុង ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព

តំបន់កំពុងផែចាស់មួយត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទៅជា កន្លែងដែលមានជំងឺស៊ីតេប្រជាជនច្រើន ទីតាំង សម្រាប់ប្រើប្រាស់ចម្រុះក្នុងការធ្វើការ រស់នៅ ការ លំហែ វប្បធម៌ និង ការអប់រំ។ នេះរួមបញ្ចូលទាំង ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃចន្លោះសម្រាប់ចំណាតកាប៉ាល់ និង អគារចាស់ដែលផ្សព្វផ្សាយអត្តសញ្ញាណរឹងមាំ។

នៅក្នុងគំនិតស្វ័យ “សាមគ្គីភាពខុសគ្នា” ភាពខុសគ្នា នៃលក្ខណៈតំបន់ និង អគារជាក់លាក់ត្រូវបានគេ ដឹង។



ដោយផ្អែកលើដំណើរការវិញ្ញាបនបត្រដែលចាំបាច់សម្រាប់ ការពន្យល់ និង ការសាងសង់ប្រកបដោយនិរន្តរភាព (រូបភាពទី២)



Elbe Arcades (រូបភាពទី៣)



Überseeboulevard (រូបភាពទី៤)



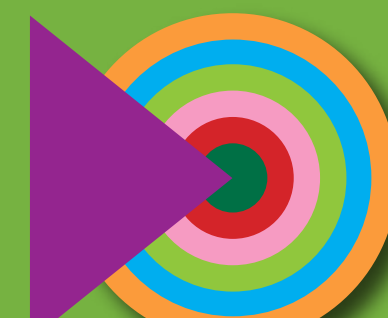
ឧទ្យាន Grasbrook (រូបភាពទី៥)



ឧទ្យាន Lohse (រូបភាពទី៦)



អគារ Marco-Polo (រូបភាពទី៧)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C05

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



Magellan-Terraces នៅចំណតកាប៉ាល់ចាស់មួយជាមួយទេសភាពនៅទន្លេ Elbe និង the Elbphilharmonie (រូបភាពទី៨)



The Elbphilharmonie (រូបភាពទី៩)

Hafencity Hamburg, ប្រទេសអាឡឺម៉ង់

ថាមពល

ជាង ៩០ ភាគរយនៃកំដៅសម្រាប់ភាគខាងកើត ទីក្រុងHafen កើតចេញពីការកើតឡើងវិញដែល ជាធាតុចូលផ្តល់ថាមពលដែលមានមូលដ្ឋានលើ CHP (រួមបញ្ចូលគ្នា - កម្ដៅនិងថាមពល) ដែល ត្រូវបានគាំទ្រដោយកម្ដៅព្រះអាទិត្យ។ រោងចក្រ ផលិតកាត់បន្ថយឧស្ម័នកាបូនិច (ដូចជាធាតុចូល កំដៅប៊ែនចំហាយ) បំពេញបន្ថែមការផ្គត់ផ្គង់ ថាមពល។

លើសពីនេះទៀតបន្ទាន់អភិវឌ្ឍស្ថិតិសម្រាប់ អគារគឺចាំបាច់។ ការអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាព នៃគម្រោងសាងសង់ត្រូវតែទទួលបានការបញ្ជាក់ ដោយអាជ្ញាធរនៃទីក្រុង Hafen នៅក្នុងដំណើរការ រឿងបនប្រឹក្សា។

ការធ្វើដំណើរ

គំនិតនៃភាពចល័ត ផ្តល់អាទិភាពដល់របៀប ដឹកជញ្ជូនដែលមិនមែនជាម៉ូតូនិងការដឹកជញ្ជូន សាធារណៈ។ ការផ្តោតអារម្មណ៍គឺការដើរនិងភាព អាចជិះកង់បានមួយផ្សំជាមួយនិងការប្រើប្រាស់ចំរុះ ដោយចំនួនប្រជាជនខ្ពស់ ដែលរួមចំណែកដល់ទី ក្រុងដែលមានចម្ងាយខ្លី។ ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ដ៏ប្រសើរត្រូវបានផ្តល់ជូនប្រព័ន្ធផ្លូវដែកក្រោម ដី ហាប៊ីកនិងស្ថានីយ៍ថ្មីដែលទាក់ទាញ។ នៅ ជាប់និងកន្លែងចតយន្តមួយចំនួនតូចនិង ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកចល័តដែល រៀនលឿន។ គម្រោងអេឡិចត្រូនិកតាមអ៊ីផែណិត ធំជាងគេនៅអឺរ៉ុបមានទីតាំងនៅទីក្រុងHafen។

ទីត្រួសាធារណៈ

សារៈសំខាន់នៃទីប្រជុំជនបើកចំហសម្រាប់ទីក្រុង Hafen គឺច្បាស់ពីពេលខ្លះសំខាន់ៗមួយចំនួន ពោលគឺ ២៥ ភាគរយនៃផ្ទៃដីរបស់ខ្លួនស្មើនឹង ២៨ ហិកតានិងត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់ជាទីត្រួស ាធារណៈ។ កន្លែងទំនេរមានចំនួន ២៥ ភាគរយ នៃផ្ទៃដីរបស់ខ្លួនប្រើប្រៀបធៀបទៅ គឺត្រឹមតែ ៥ ភាគរយនៃកណ្តាលទីក្រុង។ អ្នកទស្សនានិង អ្នករស់នៅក្នុងតំបន់នេះពេញចិត្តនិងតំបន់បែតង ជាច្រើននិងផ្លាហ្វាទៅទាក់ទងដែលមានភាព ទាក់ទាញ។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងផ្លាហ្វាសាធារណៈ នៅអគារ Elbphilharmonie ដែលមានទីតាំង ស្ថិតនៅកម្ពស់ ៣៧ ម៉ែត្រពីលើកំពូលផ្ទះនិងផ្តល់នូវ ទេសភាពដ៏អស្ចារ្យ។



ស្ថានីយ៍ចំណតរថភ្លើងកាត់សាធារណៈ Elbbrücken ថ្មី (រូបភាពទី១០និង១១)



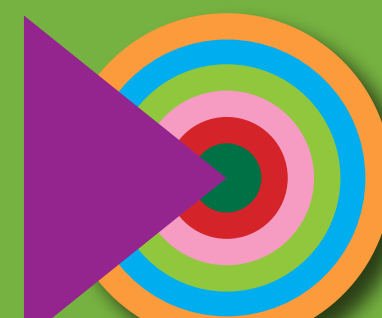
ផ្លូវកង់នៅឧទ្យាន Lohse (រូបភាពទី១២)



ការរៀបចំផែនការនៃទីក្រុង Hafen ដោយ Kees Christiaanse Architects & Planners (KCAP) / ASTOC Architects and Planners (រូបភាពទី១៣)

ទីតាំង:	Former Harbour and Industry Area
ទំហំ:	ca. 157 ha
ចំនួនអ្នករស់នៅ:	ca. 14,000
ការងារ:	ca. 45,000
រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង:	1999-2030
ផ្នែករៀបចំទីក្រុង:	Kees Christiaanse / ASTOC and others, City of Hamburg
ពានរង្វាន់:	Several awards for development agency, building projects, open spaces and infrastructure

fig. 1-9, 11, 12 Hafencity Hamburg GmbH fig. 13 Masterplan KCAP / ASTOC fig. 10 www.baakenhafen.net



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C06

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



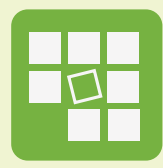
ការរួមបញ្ចូលទេសភាពដ៏បរិសុទ្ធ ភាពងាយស្រួលនៃការធ្វើដំណើរ និងការចូលរួមក្នុងសង្គមដ៏ធំធេង ក៏ដូចជាការគ្រប់គ្រងទឹកស្អាត និង យុទ្ធសាស្ត្រថាមពលនិងជាចំណែក ខ្ពស់នៃការនាំមុខ ថាមពល កកើត ឡើងវិញខ្ពស់ នាំឱ្យមានគម្រោង កំរិតមួយគត់របស់ហូឡង់សម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងប្រកបដោយ និរន្តរភាពដែលកំពុងទាក់ទាញ ចំណាប់អារម្មណ៍អន្តរជាតិ។



រូបថតពីលើអាកាស (រូបភាពទី១)

EVA Lanxmeer Culemborg, ប្រទេសហូឡង់

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ



ការចនាទីក្រុង ប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ទីធ្លាសាធារណៈ

EVA Lanxmeer គឺជាតំបន់នៅជ្រាន អេកូឡូស៊ីនិងច្របូខិតមួយដែលមាន ទីតាំងនៅCulemborg (ជិត Utrecht)។ វា មានផ្ទះប្រហែល ៣០០ ខ្នង អគារកម្រិតខ្ពស់ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព សាលាបឋមសិក្សា អន្តរាគមន៍ អាងហែលទឹក និង កសិដ្ឋាន សំរែង។ មានលក់បន្ត និង ជួលយ៉ាងច្រើនដែល មានទីតាំងនៅជុំវិញសួនច្បារសហគមន៍។

សហគមន៍នេះគឺជាតំបន់សំរឹកដែលមានទីធ្លាបែតង សាធារណៈនិងទេសភាពដែលចនាដោយជំណាញ់ ឆ្លែ។ អគារសង្ឃឹមថាមពលនិងកំដៅក្នុងស្រុក ជាមួយ ក្រុមហ៊ុនថាមពលឆ្នាំរបស់ Lanxmeer ចូលរួម ចំណែកក្នុងការការពារអាកាសធាតុ។ វត្តមានដើមឈើ ដូចជាចនាសម្ព័ន្ធស៊ីមេនិងផ្ទះពហុមុខងារបន្ថែម វិធីសាស្ត្រប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ប្រជាជនដែល រស់នៅទីនេះមានរបៀបរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព ខ្ពស់ហើយមានការចាប់ផ្តើមជាបន្តបន្ទាប់នៃគំនិត ផ្តួចផ្តើមអាជីវកម្មនិងសកម្មភាពថ្មីៗ។

សហគមន៍នេះស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ប្រមូលទឹកនៅ ជុំវិញចម្ការកៅស៊ូចាស់មួយ។ ទីប្រជុំជនចាស់នៃ ទន្លេ Lek ត្រូវបានគេធ្វើឱ្យមានភាពស៊ីជម្រៅ សម្រាប់ការប្រមូលទឹកភ្លៀងនិងធ្វើស្រះកំសាន្ត។ មានការផ្លាស់ប្តូរនីមួយៗ ពីសួនច្បារឯកជន ទៅជាសួនច្បារសហគមន៍ដូចជាតំបន់ខ្សាច់ និង តំបន់ប្រមូលទឹក។ ការចនាទីក្រុងគ្រប់គ្រងគឺ ផ្អែកលើគោលការណ៍នៃការច្នៃប្រឌិត។ ទាំងអស់គ្នា មានទីធ្លាបែតងសាធារណៈជាច្រើនដែលផ្តល់ឱ្យ តំបន់នេះនូវលក្ខណៈនៃទីក្រុង Garden ។

នៅឆ្នាំ ១៩៩៧ ក្រុមប្រឹក្សាក្រុងនិងអ្នកផ្តួចផ្តើម (មូលនិធិអ៊ីវ៉ា) ដោយសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធ ជាមួយប្រជាជនដែលមានសេចក្តីប្រាថ្នា បានដឹង ពីដំណាក់កាលដំបូងនៃគម្រោង។



ស្ថាបត្យកម្ម សូឡា ជាមួយ ដំបូល PV (រូបភាពទី៤)



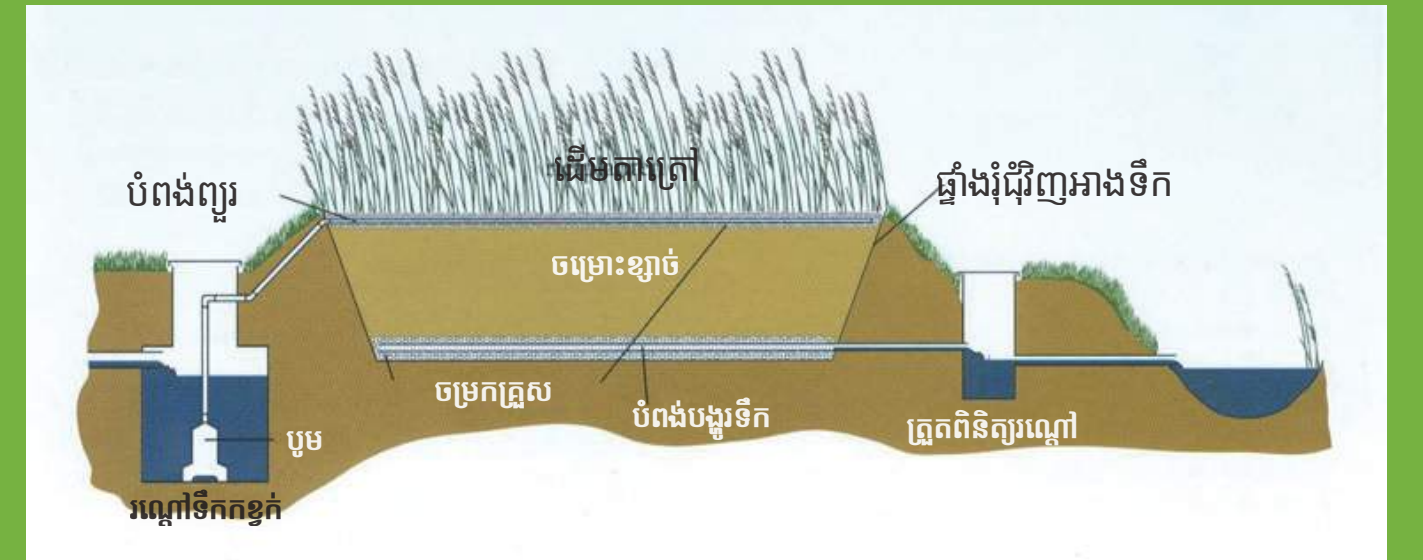
កំណត់ឡើងវិញនៃការគ្រប់គ្រងអគារសហគមន៍ (រូបភាពទី៥)



ផ្ទះនៅចំណុចស្រះជាមួយទេសភាពធម្មជាតិ (រូបភាពទី៦)



(រូបភាពទី២+៣)



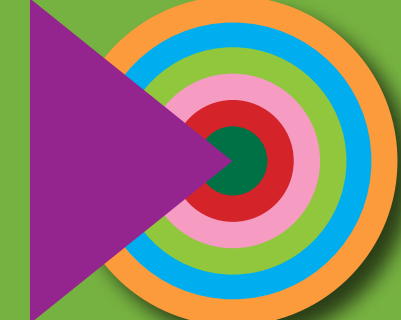
សាងសង់ដីសើមសម្រាប់ការចម្រោះទឹកប្រៃ (រូបភាពទី២+៣)



កសិដ្ឋានទីក្រុងសំរែង ជាមួយនិង ហាងកសិដ្ឋាន (រូបភាពទី៧)



"Kwartelhof" សម្រាប់មនុស្សចាស់ និង ស្រះទឹកភ្លៀង (រូបភាពទី៨)



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C07

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ទីក្រុងសូឡា (រូបភាពទី៩)



ទីក្រុងសូឡា (រូបភាពទី១០)

EVA Lanxmeer Culemborg, ប្រទេសហុឡង់



ទឹក

យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងទឹកក្នុងបញ្ហាប្រឈមនៃការសន្សំទឹក។ ទឹកស្អុយត្រូវបានបំបែកទៅជាទឹកខ្មៅ (មកពីបង្គន់) និងទឹកប្រៃ (ប្រភពផ្សេងៗ)។ ទឹកប្រៃត្រូវបានគេយកទៅចម្រោះនៅតំបន់ដីសើមដែលសាងសង់រួមបញ្ចូលគ្នាយ៉ាងល្អនៅក្នុងសហគមន៍។ ទឹកភ្លៀងដែលប្រមូលបានត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈ “wadis” ឬប្រឡាយដល់ស្រះដែលអាចរក្សាទុកបាន។ កំរាលច្រើនត្រូវបានកាត់បន្ថយនិងអនុវត្តតាមវិធីដែលអាចជ្រាបទឹកបាន។



ការធ្វើដំណើរ

សហគមន៍ Lanxmeer មានទីតាំងនៅជិតស្ថានីយ៍ថ្មីនិងនៅជិតទីប្រជុំជន។ គំនិតនៃការដឹកជញ្ជូនដំបូងនិងជិះកង់ ហើយចាចណ៍ទាបជាមួយនិងចំណតនៅជិតគែមនៃការអភិវឌ្ឍន៍។

បន្ថែមពីលើនេះទៀត គំនិតនៃការចែករំលែកឡានត្រូវបានអនុវត្ត។ ទីធ្លាត្រូវបានភ្ជាប់ដោយឡែងហែមតូចៗ។



ការចូលរួមក្នុងសង្គម

ព័ត៌មាននៅក្នុងសហគមន៍គឺត្រូវបានចែករំលែកតាមរយៈព្រឹត្តិបត្រ វេបសាយ និងការជួបជុំ។ អ្នកដែលមានលំនៅដ្ឋាននៅទីនោះ ថែទាំទីធ្លាសហគមន៍របស់ពួកគេ និង ការចូលរួមចំណែកធ្វើកម្មវិធី ឧទាហរណ៍៖ នៅពេលប្រមូលផលផ្លែប៉េប៉ាម។ ទីធ្លាបែតងសាធារណៈត្រូវបានរៀបចំ និងគ្រប់គ្រងដោយមូលដ្ឋានគ្រឹះរបស់ម្ចាស់។ កសិដ្ឋានសម្រាប់រួមបញ្ចូល សកម្មភាពអប់រំ ហាង រានហាល និងចង្រ្កានបាយ។ ការផ្តួចផ្តើមដទៃទៀត គឺសាលារៀនឯកជន “Waldorf” សហគមន៍មួយសម្រាប់មនុស្សចាស់ និង ការចែករំលែកវេយន្ត។



គំនិតផ្តួចផ្តើមសហគមន៍៖ គ្រឹះមូលដ្ឋាន, ក្រុមហ៊ុនថាមពល, កសិដ្ឋានទីក្រុង (រូបភាពទី១១)



ទីធ្លាសហគមន៍ (រូបភាពទី១២)



ការពិសោធន៍ភ្ជាប់ផ្ទះនៅក្នុងផ្ទះកញ្ចក់ (រូបភាពទី១៣)



រានហាលផ្ទះនៅឯស្រះទឹកភ្លៀង (រូបភាពទី១៤)



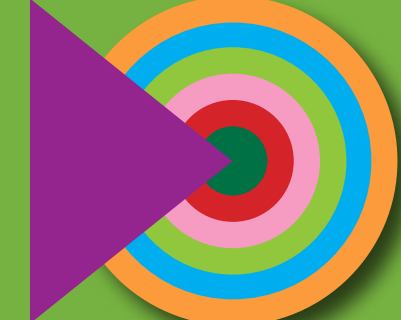
“Kwartelhof” សម្រាប់មនុស្សចាស់ នៅទីធ្លាសហគមន៍ (រូបភាពទី១៥)



ដំបូលសូឡា នៅលើផ្ទះដែលមានរានហាល៖ PVs និង អ្នកប្រមូលពន្លឺសូឡាព្រះអាទិត្យ (រូបភាពទី១៦)

ទីតាំង: Former water-collection area inside city boundary
ទំហំ: 33 ha (incl. 14 ha public open space)
លំនៅស្ថាន: ca. 250
ទំហំដីអាជីវកម្ម: 40,000 m²
រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង: 1999 to 2008
ផ្នែករៀបចំទីក្រុង: Eble Messerschmidt Partner in cooperation with Copijn, Utrecht, and City of Culemborg
ពានរង្វាន់: Model project for “Duurzaam Bouwen” of the Dutch Ministry for Building VROM

សូមជ្រើសរើសរូបភាព៖
 fig. 1+10 Pandion Aerial Photography
 fig. 2-9, 11, 13-16 Eble Messerschmidt Partner
 fig. 12 Hyco Verhaagen



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C08

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



គម្រោងនេះបង្ហាញពីផែនការទីក្រុង ប្លែកៗនិងទីវាលចំហគួរឱ្យទាក់ទាញ ខ្លាំងខណៈការតាំងបង្ហាញអគារត្រូវ បានទទួលគោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ គុណភាពស្ថាបត្យកម្មវត្ថុធាតុដើមនិង ថាមពលក៏ដូចជាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកទេស។



រូបថតពីលើអាកាសនៃទីតាំង Bo01 in Malmö, Sweden (រូបភាពទី១)

Bo01 Western Harbour Malmö, ប្រទេសស៊ុយអែត

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ



កម្មវិធីគុណភាព



ការរចនាទីក្រុង

សេដ្ឋកិច្ចរបស់ Malmö ដែលធ្លាប់ត្រូវគ្រោះដោយ ឧស្សាហកម្ម បានផ្លាស់ប្តូរឱ្យកាន់តែសម្រាប់ក្នុង ប៉ុន្មានទសវត្សរ៍នេះ។ ឥឡូវនេះវាផ្អែកលើក្រុម ហ៊ុនតូចៗនៅក្នុងវិស័យសេវាកម្មពាណិជ្ជកម្មនិង បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន។ នៅឆ្នាំ ២០០១ ទីក្រុងបាន រៀបចំពិធីណែនាំអគារអន្តរជាតិ (IBA) Bo01 នៅ អតីតតំបន់ចតនិងឧស្សាហកម្ម។ សហគមន៍ នេះគឺជាដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍ដំបូងនៃគម្រោង អភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងទាំងមូលដែលមានឈ្មោះថា Västra Hamnen (កំពង់ផែខាងលិច) ។

គម្រោងនេះត្រូវបានផ្តួចផ្តើមឡើងដោយទីក្រុង Malmö ដែលមានសារៈសំខាន់ជាពិសេសចំពោះ គោលនយោបាយបរិស្ថានអស់ជាច្រើនទសវត្ស មកហើយ។ កម្មវិធីគុណភាព Bo01 បាន ធ្វើការជាមួយក្រុមហ៊ុនសាងសង់ដែលពាក់ព័ន្ធដើម្បី បង្កើតកម្មវិធីធានាគុណភាពដើម្បីបញ្ជាក់ពីតម្រូវការ និងគោលបំណងអេកូឡូស៊ី។ គោលការណ៍ណែនាំ ទាំងនេះកំណត់គុណភាពស្ថាបត្យកម្មសម្ភារៈនិង ស្តង់ដារថាមពលសម្រាប់អគារក៏ដូចជាលក្ខណៈនៃ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកទេស។

ម្ចាស់ដីត្រូវមានកាតព្វកិច្ចតែងតាំងស្ថាបត្យករ ផ្សេងៗគ្នាដើម្បីរចនាអគារនីមួយៗដើម្បីបង្កើត សហគមន៍ចម្រុះនិងមានភាពចម្រុះពណ៌។ ប្រធានស្ថាបត្យករ Klas Tham បានប្រមើល មើលបណ្តាញតាមដងផ្លូវដែលមានលក្ខណៈ ដែលស្រដៀងនឹងទីក្រុងមជ្ឈិមសម័យ។ នៅ ទិសខាងលិចឆ្នេរខ្សាច់ដីធំទូលាយមួយបាន អញ្ជើញអ្នកជិះកង់និងអ្នកធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់ទៅ កន្លែងដែលមិនសូវស្រួលខណៈពេលអគារខ្ពស់ៗ នៅជុំវិញបរិវេណអ្នកជិះកង់ខាងក្រោមផ្នែកខាងក្នុង នៃខ្យល់ពីខ្យល់។



ផែនការតំបន់ Bo01 នៃការបង្កើតឡើងវិញនៅតាមមាត់ទឹកនៅ Malmö (រូបភាពទី ២)



ទេសភាពពីលើដំបូលដែលមើលទៅមានភាពសំបើក និងសំណង់អគារប្លែកៗ (រូបភាពទី ៣)



ឧបករណ៍ប្រមូលបំពង់ស្រូបយកកំដៅព្រះអាទិត្យ (រូបភាពទី ៤)



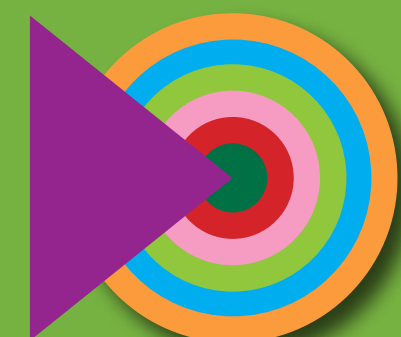
ការការពារពន្លឺពន្លឺ PV (រូបភាពទី៥)



អាណាចក្រដែលមានហាងកាហ្វេនិងភោជនីយដ្ឋាននៅជាន់ផ្ទាល់ដី (រូបភាពទី ៦)



អគារខ្ពស់ៗ សំរាប់ប្រជាជនរស់នៅនាពេលអនាគត អគារ Turning Torso (រូបភាពទី ៧)



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C 09

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



កំពង់ផែជាមួយទូកនៅជ្រុងខាងត្បូងនៃសហគមន៍ (រូបភាពទី ៤)

Bo01 Western Harbour Malmö, ប្រទេសស៊ុយអែត



ទីក្លាសាធារណៈ



ថាមពល



ការធ្វើដំណើរ

ដើម្បីបង្កើនជីវៈចម្រុះយៈពេលវែងចន្លោះបែតង ស្រដៀងនឹងធម្មជាតិជាមួយនិងជម្រកផ្សេងៗគ្នា សម្រាប់ប្រភេទសត្វនិងរុក្ខជាតិផ្សេងៗគ្នា។ លើស ពីនេះទៀតអាណានិគមនៃប្រភេទសត្វកម្រនិង កន្លែងស្នាក់នៅសត្វត្រូវបានណែនាំ។ ទឹកភ្លៀងហូរកាត់ តាមសហគមន៍នានាក្នុងបណ្តាញចំហរមុននិងចូល ទៅក្នុងដី។ អ្នករៀបចំផែនការទេសភាពផ្សេងៗគ្នា សម្រាប់ទីក្លាសាធារណៈ ៗ ទាំងអស់បានចូលរួមចំណែក យ៉ាងសំខាន់ក្នុងការធានាការចន្លោះដែលមានគុណ ភាពខ្ពស់និងមានភាពប្លែកៗគ្នា។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃការផ្គត់ផ្គង់ ថាមពលក្នុងស្រុក ១០០% និងថាមពលកកើត ឡើងវិញចំណែកដ៏សំខាន់នៃតម្រូវការកំដៅត្រូវ បានគ្របដណ្តប់ដោយម៉ាស៊ីនកម្ដៅដោយប្រើ ទឹកកកមេដីដែលគាំទ្រដោយអ្នកប្រមូលពន្លឺ ព្រះអាទិត្យ។ ថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ម៉ាស៊ីនបូម កំដៅនិងសម្រាប់អាគារត្រូវបានបង្កើត ឡើងដោយបន្ទុះបូមចិត្តស្រទាប់និងបាញ់ចេញ ថាមពលខ្យល់នៅក្បែរនោះ។ កាកសំណល់ សរីរាង្គត្រូវបានបំបែកទៅជាដីឧស្ម័នដែល ត្រូវបានប្រើដើម្បីកំដៅអាគារត្រឹមត្រូវនិងបើកបរ យានយន្ត។ ប្រព័ន្ធបំបែកបូមធូលីបញ្ជូន កាកសំណល់ដោយផ្ទាល់ទៅរោងចក្រដីឧស្ម័ន។

ដើម្បីលើកកម្ពស់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនដែល ងាយស្រួលដល់បរិស្ថាន មធ្យោបាយចត យានយន្តនៅតាមសហគមន៍ ត្រូវបានរក្សាទុក អោយទាបដោយចេតនា ខណៈដែលផ្តល់នូវ បណ្តាញដឹកជញ្ជូនសាធារណៈដ៏ល្អប្រសើរនិង ផ្លូវដើរ និង ផ្លូវជុំវិញ គួរឱ្យទាក់ទាញ។ ផលវិបាក មួយក្នុងចំណោមបញ្ហាទាំងអស់នេះគឺថាវាបាន អគ្គិសនីដែលបានផ្តល់ឱ្យនៅចំណែកថាមពលដែល ត្រូវបានកំណត់ពីសេសគឺមានប្រជាប្រិយភាពខ្លាំង ណាស់។ មានចំណាត់ចំណែកក្រុងមិនលើសពី ៣០០ ម៉ែត្រគ្រប់អាគារត្រឹមត្រូវដែលបម្រើដោយខ្នាតក្រុង ដ៏រឹងមាំ។



មាត់ទន្លេដែលមានឆ្នេរលំហែរធំទូលាយ (រូបភាពទី ៩)



ជំហានចុះទៅសមុទ្រ Oeresund (រូបភាពទី១០)



ឧទ្យានមាត់ទឹក (រូបភាពទី១១)



អាងទឹក (រូបភាពទី១២)

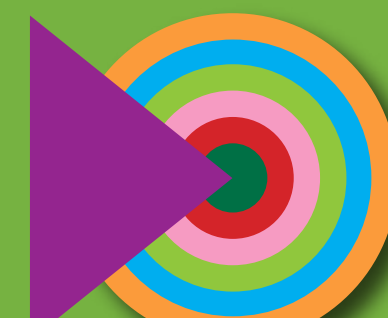


បើកបណ្តាញទឹកភ្លៀង (រូបភាពទី១៣)



ផ្ទះរបស់ស្ត្រីតាមដងប្រឡាយ (រូបភាពទី១៤)

ទីតាំង៖ Former dockland and industrial area
 ទំហំ៖ 25 ha
 ចំនួនអ្នករស់នៅ៖ ca. 2,350
 រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង៖ 2001 to 2030 (Western Harbour)
 ផ្នែករៀបចំទីក្រុង៖ Klas Tham and City of Malmö
 ពានរង្វាន់៖ Lee Kuan Yew World City Prize
 សូមផ្ញើសំណួរមកលេខ៖
 fig. 1 Aerial photo: Bojana Lukac, City of Malmö
 fig. 12+13 Ramboll Studio Dreiseitl
 fig. 2, 8-10 Jan-Erik Andersson, City of Malmö
 fig. 3-6, 11, 14 Eble Messerschmidt Partner



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C10

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖

គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ឡើងវិញដោយ ការប្រើប្រាស់ចម្រុះ ប្រើបច្ចេកវិទ្យា ដែលមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាននិង យុទ្ធសាស្ត្រលំហូរសម្ភារៈដ៏អស្ចារ្យ ជាមួយនឹងគោលបំណងកាត់បន្ថយ ការប៉ះពាល់ដល់អក្ខរស៊ីជា ទ្រង់ទ្រាយធំ។



រូបថតពីលើអាកាស (រូបភាពទី១)

Hammarby Sjöstad Stockholm, ប្រទេសស៊ុយអែត

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

Hammarby បានក្លាយជាគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ ទីក្រុងធំបំផុតរបស់ទីក្រុងStockholm ដែល បានបញ្ចប់នៅឆ្នាំ ២០១៦ ។ មជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មាន បរិស្ថានសហគមន៍ GlashusEtt រៀបចំ ព្រឹត្តិការណ៍ដើម្បីពន្យល់ពីគំនិតនៃសហគមន៍នេះ ដល់អ្នករស់នៅនិងលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងរបស់ ពួកគេអំពីរបៀបរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព។



ការចនាទីក្រុងប្រកបដោយ និរន្តរភាព

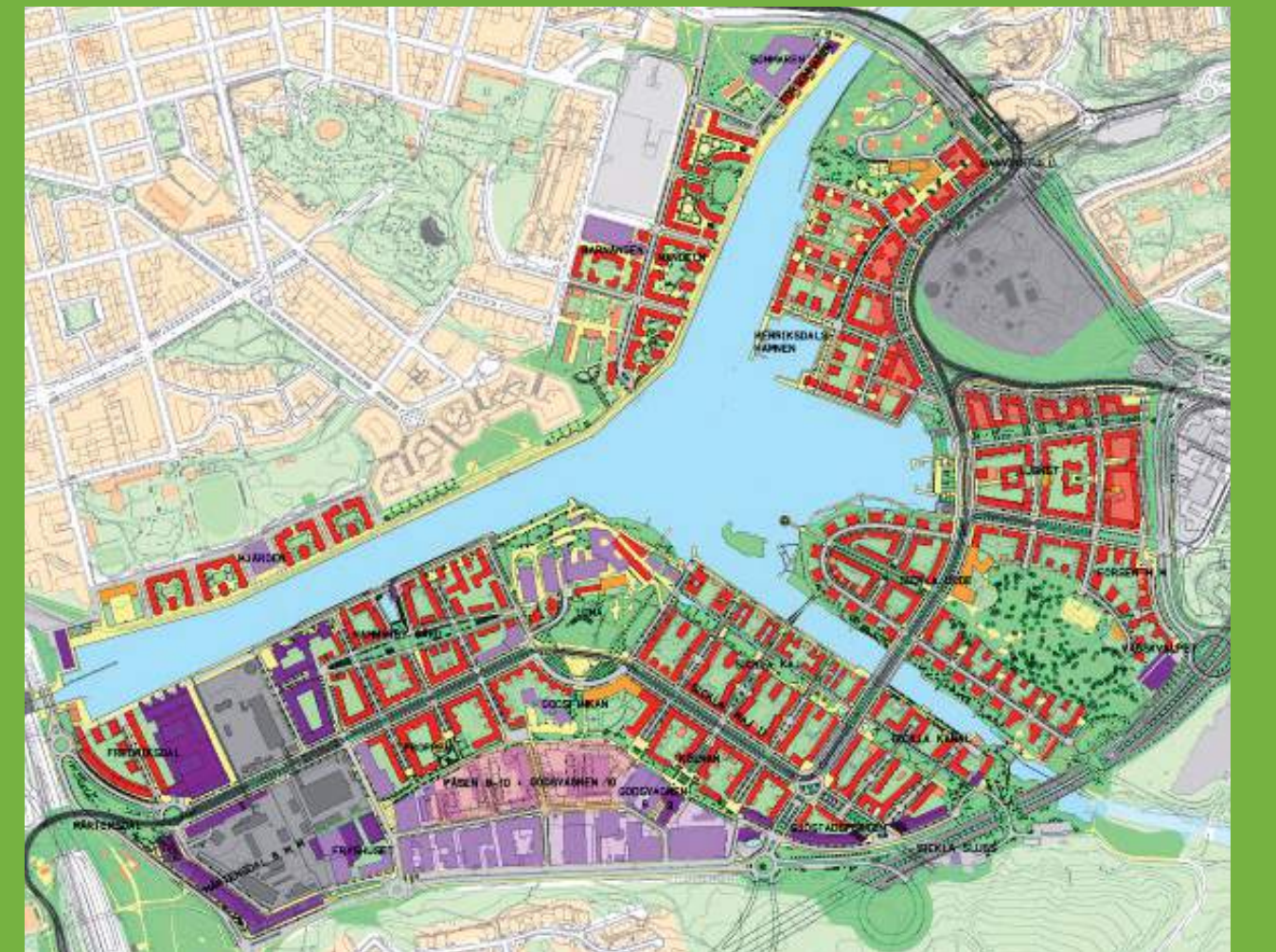
ផែនការមេបង្ហាញពីគុណភាពនៃទីប្រជុំជននិង រួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាដែលមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន ជាមួយនឹងគោលបំណងកាត់បន្ថយការប៉ះពាល់ អក្ខរស៊ី ៥០ ភាគរយបើប្រៀបធៀបទៅនឹងស្រុក ដទៃទៀតក្នុង Stockholm ។ ប្លង់អគារនីមួយៗ ត្រូវបានផ្តល់ឱ្យអ្នកអភិវឌ្ឍន៍ដែលបង្ហាញវិធីសាស្ត្រ រចនាច្នៃប្រឌិតថ្មីបំផុត។ គន្លឹះពិតប្រាកដនៃភាព ជោគជ័យរបស់ស្រុកគឺការងារធ្វើផែនការចម្រុះដែល ត្រូវបានអនុវត្តតាំងពីដំបូងតាមរបៀបប្លែក។



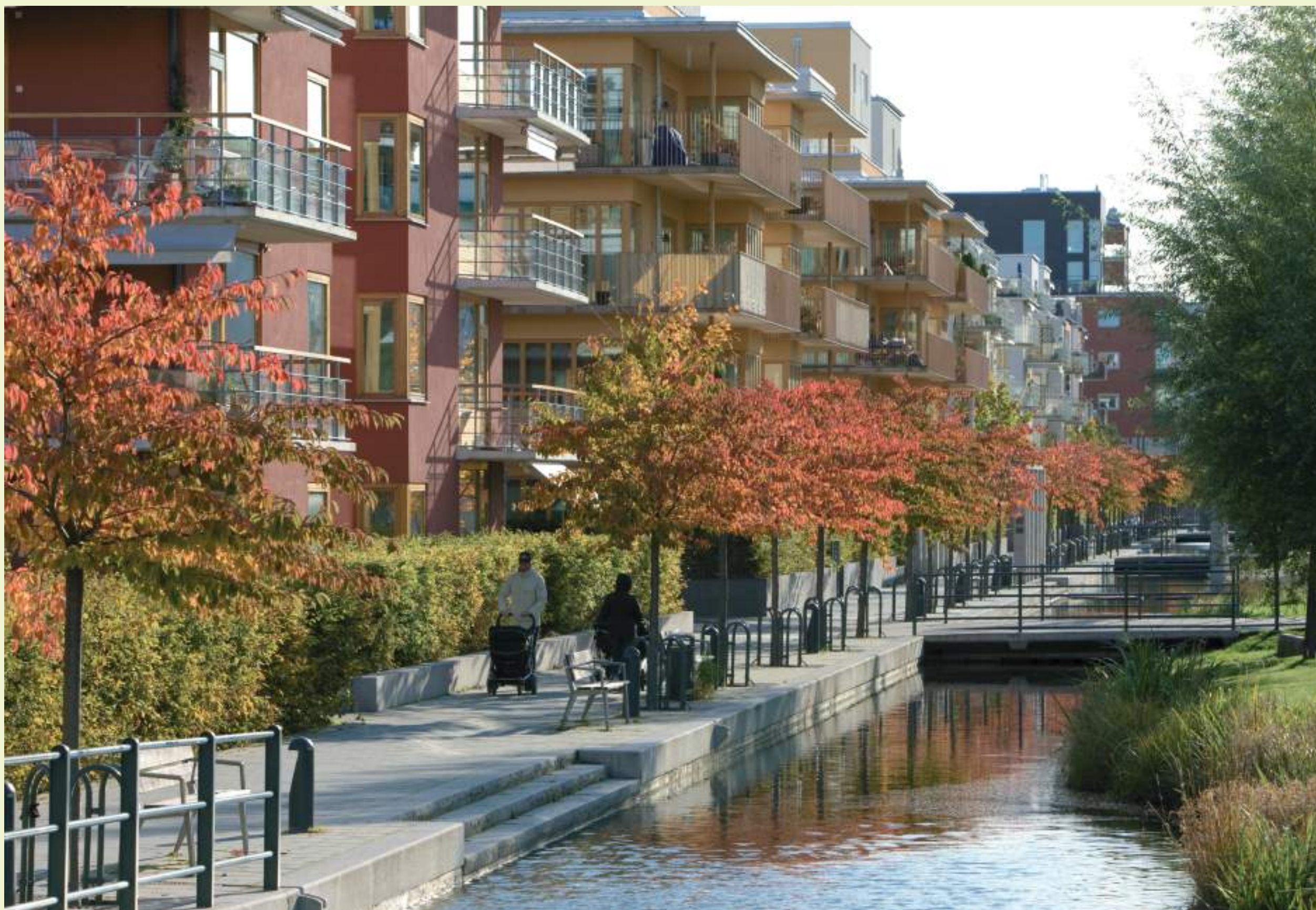
ការធ្វើដំណើរ

ផែនការចល័តផ្តោតលើបណ្តាញក្រាស់នៃផ្លូវដើរ និង ផ្លូវរុក្ខាបំបែកទៅតំបន់ជុំវិញ។ ខ្សែផ្លូវដៃកម្រិត និង ផ្លូវថ្នល់ក្នុងថ្មីចំនួន ២ ភ្ជាប់ Hammarby Sjöstad ជាមួយផ្នែកផ្សេងទៀតនៃទីក្រុង។

សាឡាងក្រុងផ្តល់ជូនការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ តាមខ្សែទឹកនិងថយន្តអគ្គិសនីចំនួន ៤៦ គ្រឿង សម្រាប់ជួល។ វិធានការណ៍ទាំងនេះរួមចំណែក កាត់បន្ថយភាពជាម្ចាស់ថយន្តកំរិតដល់ ប្រជាជនត្រឹមតែ ២០ ភាគរយប៉ុណ្ណោះ។



ផែនការតំបន់ (រូបភាពទី២)



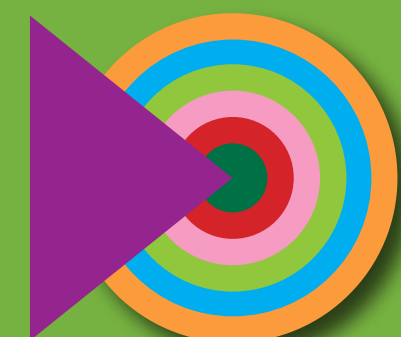
កន្លែងទំនេរដែលទាក់ទាញនិងបណ្តាញបើកចំហសម្រាប់ទឹកភ្លៀងពីអគារនិងសួនច្បារ (រូបភាពទី ៣)



ឧទ្យានមាត់ទន្លេ (រូបភាពទី៤)



ការកំសាន្តនិងការអុំទូកតាមទូកនៅកំពង់ផែចាស់ (រូបភាពទី៥)



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C11

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

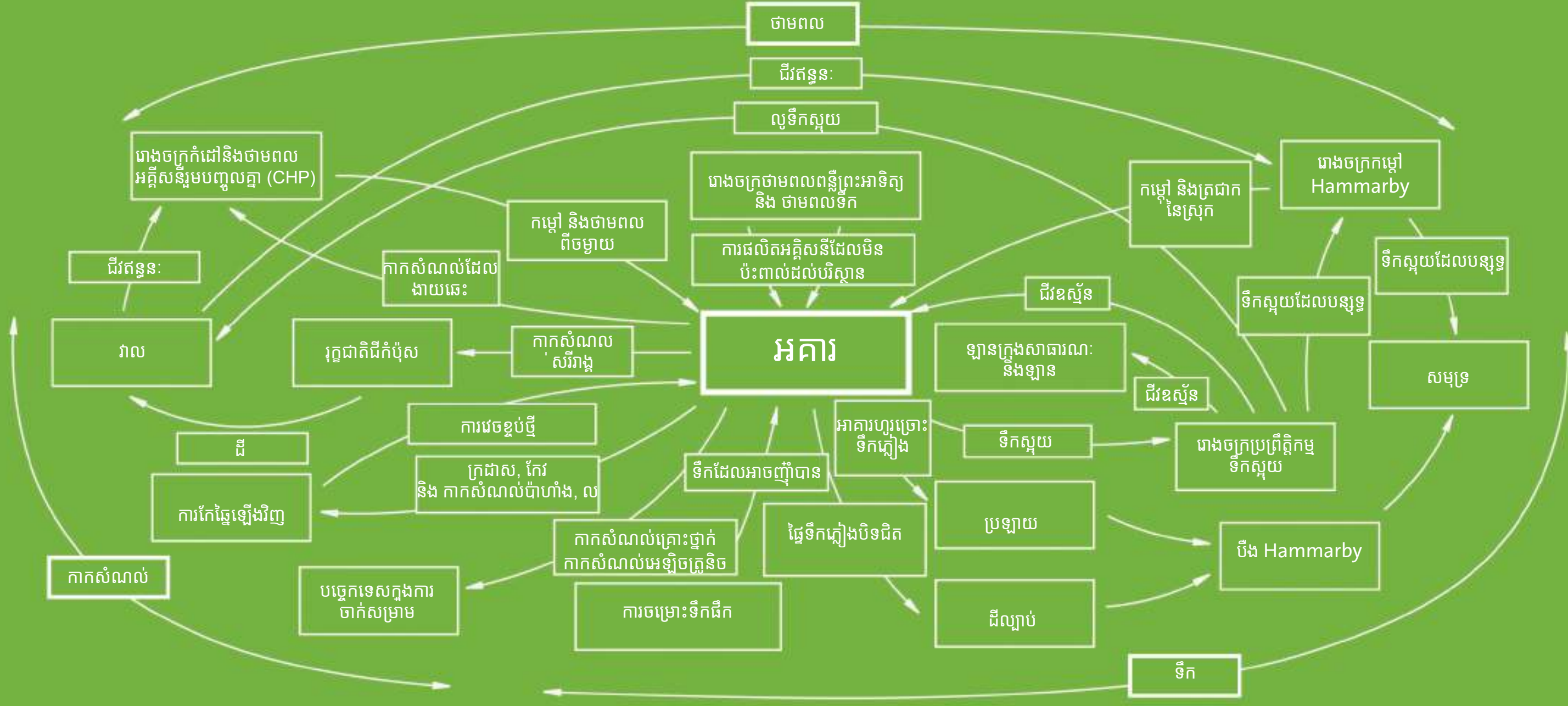
អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖

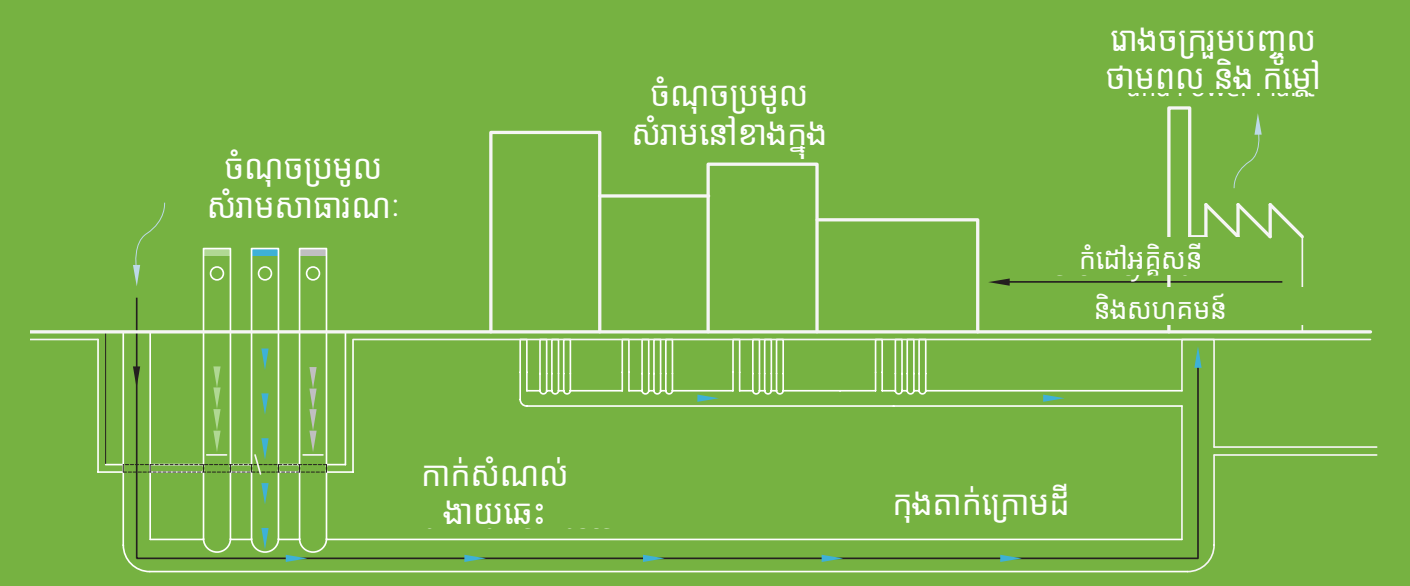


Hammarby Sjöstad



Hammarby Sjöstad Stockholm, ប្រទេសស៊ុយអែត

គំរូបង្ហាញពីលំហូរចំណីអាហារ ទឹក ប្រេងឥន្ធនៈ ថាមពល និង កាកសំណល់ (រូបភាព ៦)



គំរូបង្ហាញពីលំហូរចំណីអាហារ ទឹក ប្រេងឥន្ធនៈ ថាមពល និង កាកសំណល់ (រូបភាព ៦)

ថាមពល, លំហូរសម្ភារៈ

ទឹក និង ទីក្លាសាធារណៈ

Hammarby Sjöstad មានប្រព័ន្ធថាមពលដែលមានគោលបំណងនិងប្រព័ន្ធលំហូរសម្ភារៈដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដែលធុរកិច្ចត្រូវបានចម្លងដោយទីក្រុងឆ្នេរទៀត។ គំនិតសំខាន់គឺបង្កើតផ្ទះធម្មជាតិដែលគ្មានកាកសំណល់នៅក្នុងសង្កាត់។ ប្រព័ន្ធបំពង់បូមធូលីប្រមូលកាកសំណល់ដែលអាចឆេះបាននៅក្នុងប្រភេទផ្សេងៗគ្នាដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្កើតកំដៅអគ្គិសនីនៅក្នុងរោងចក្រ CHP ។ ឡដើម្បីផ្តល់ផលិតផលពីបំពង់ទឹកសំណល់ត្រូវបានប្រើដើម្បីដំណើរការឡានក្រុងនិងឡាននៅសហគមន៍និងដើម្បីបង្កើតកំដៅត្រជាក់និងអគ្គិសនី។

ជាផលិតផលដែលបានមកពីផលិតកម្មដើមឆ្នើមការបង្កើនទឹកស្អុយត្រូវបានស្ងួតហូតហែងនិងប្រើជាដី។ ទឹកសម្រាប់ចម្អិនអាហារក្នុងស្រុក ការដឹកនិងការលាងត្រូវបានយកចេញពីរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មទឹកដែលចិញ្ចឹមដោយបឹងនៅក្បែរនោះ។ ថាមពលកំដៅដែលផ្ទុកនៅក្នុងទឹកប្រៃនិង ទឹកពណ៌ខ្មៅត្រូវបានស្រង់ចេញនិងប្រើប្រាស់ដើម្បីទ្រទ្រង់ប្រព័ន្ធកំដៅក្នុងតំបន់មុនពេលទឹកស្អុយត្រូវបានសម្អាតនៅក្នុងរោងចក្រប្រព្រឹត្តិកម្មទឹកសម្រាប់សាងសង់និងប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះជាតិ។ ការចនាឆែងទីក្លាសាធារណៈទាំងអស់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រមូលទាំងផ្លូវបើកចំហសម្រាប់ទឹកភ្លៀង។

តំបន់ដំបូលជាច្រើនមានពណ៌បែតងដែលរួមចំណែកដល់ការកាត់បន្ថយកំពូលទឹកជំនន់និងកែលម្អ មីក្រូអាកាសធាតុ និង ជីវចម្រុះរបស់សហគមន៍។ ការបង្កើនចេញពីដំបូលក្នុងកំឡុងពេលមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងអាងស្តុកទឹកនិងត្រូវបានប្រើដើម្បីស្រោចស្រពសួនច្បារនិងចាក់ទឹកបង្គន់។

អគារនីមួយៗមានប្រព័ន្ធកំដៅទឹកប្រៃនិងពណ៌ខ្មៅ វិ ពណ៌ផ្សេងៗដើម្បីកាត់បន្ថយតម្លៃការទឹកដឹក។ ការប្រើប្រាស់ទឹកគឺ ១០០ លីត្រ / នាក់ / ថ្ងៃ ដែលមានន័យថាទាបជាងមធ្យមភាគ ៥០ ភាគរយ របស់ Stockholm។



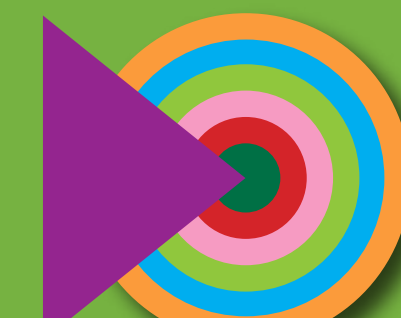
ស្ថានីយ៍ប្រមូលសំណល់៖ នៅខាងលើដី ចំណុចប្រមូលសម្រាប់ក្រដាស ដែក កញ្ចក់និងកាកសំណល់ប្លាស្ទិកមានទីតាំងនៅក្នុងអគារនីមួយៗ។ សមាសធាតុដែលមិនងាយរលួយត្រូវបានប្រមូលនិងបញ្ជូលទៅក្នុងរដ្ឋកែច្នៃ។ កាកសំណល់ដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដូចជាថ្នាំលាបឬអាគុយត្រូវបានប្រមូលជាសំខាន់សម្រាប់ការចោលឱ្យបានសមរម្យ។ (រូបភាពទី ៨)



ការអភិវឌ្ឍន៍មាត់ទន្លេនៅបឹង Hammarby Sjö (រូបភាពទី៩)

ទីតាំង:	Former dockland and industrial area
ទំហំ:	150 ha + 50 ha water area
ចំនួនអ្នករស់នៅ:	ca. 25,000
ការងារ:	10,000
រយៈពេលអនុវត្តគម្រោង:	1999 to 2016
ផ្នែករៀបចំទីក្រុង:	Stockholm urban planning office in cooperation with White Architects, Nyréns Architects and Erséus Architects
ពានរង្វាន់:	World Clean Energy Award Construction (new, urban development, rehabilitation), Transport and Mobility

សូមផ្អែមណែនាំដោយ៖
 fig. 1, 2, 6, 7 City of Stockholm
 fig. 3 Lennart Johansson
 fig. 4, 5, 8, 9 Eble Messerschmidt Partner



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C12

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



អគារ Aktiv-Stadthaus នៅ Frankfurt am Main គឺជាអគារ ឆ្លុះល្វែងកម្ពស់ប្រាំបីជាន់ជាមួយនឹង ការបំពាក់ថាមពលបន្ថែម ។ ខណៈ ពេលដែលជាគម្រោងបង្ហាញនិង ស្រាវជ្រាវវាក៏ជាគម្រោងដែលបង្កើត ឡើងដោយអ្នកអភិវឌ្ឍន៍តម្រង់ ទិសដៅអាជីវកម្មនៅ Frankfurt ។



Aktiv-Stadthaus Frankfurt a. M., ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់

រូបភាពទី១

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

គម្រោងនេះបានបង្ហាញថាបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវ បានអភិវឌ្ឍនៅក្នុងតំបន់នៃឆ្នុះដែលមានគ្រួសារ តែមួយអាចត្រូវបានអនុវត្តចំពោះអគារលំនៅ ដ្ឋានពហុជាន់ដែលមានទំហំធំនៅផ្នែកខាងក្នុងនៃ ទីក្រុង។

Aktiv-Stadthaus បានឈ្នះពានរង្វាន់ ការចនា និងការច្នៃប្រឌិតជាច្រើនហើយដោយ ហេតុនេះបង្ហាញម្ចាស់បន្តិចនៅជួរមុខនៃ ការអភិវឌ្ឍន៍ឆ្ពោះទៅរកការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង ថាមពលទាបប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

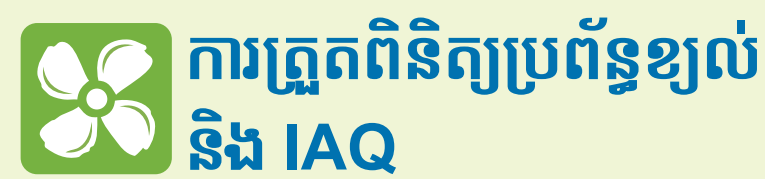
គោលការណ៍រចនា



ស្រមោលព្រះអាទិត្យ
ការបើក facade ត្រូវបានការពារដោយប្រព័ន្ធ ដាក់ស្រមោលដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបានខាងក្រៅដើម្បី ការពារអគារពីការឡើងកំដៅ។



ថាមពលប្រសិទ្ធភាពនិងកំដៅ កាបូនទាប
ប្រព័ន្ធកំដៅនិងទឹកក្តៅក្នុងស្រុកត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ ជាមួយកំដៅពីឧបករណ៍កំដៅដែលប្រើកំដៅ កាកសំណល់ពីប្រព័ន្ធលូសាធារណៈ។



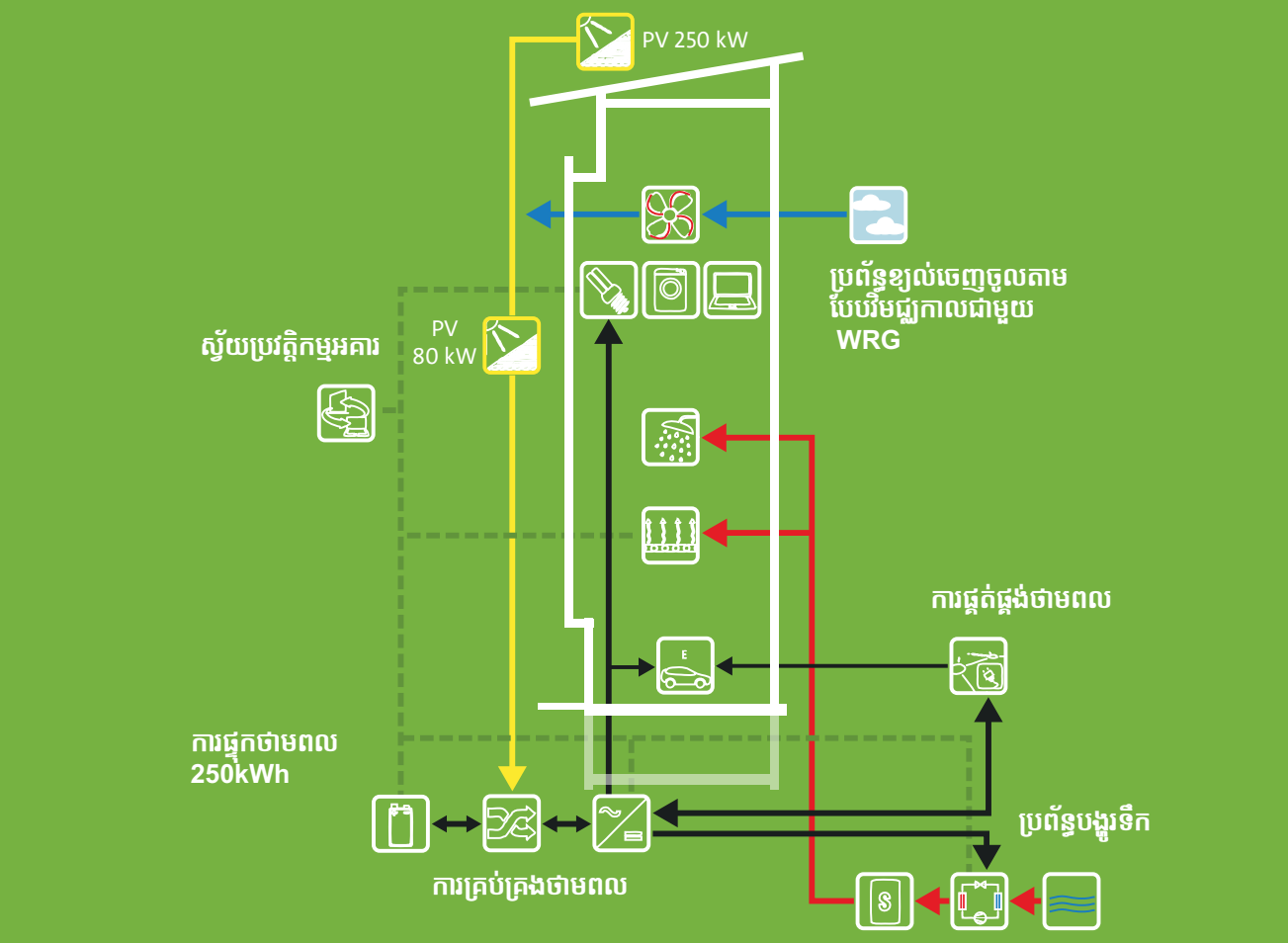
ការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធខ្យល់ និង IAQ
អាគារតម្រូវបានបំពាក់ដោយគ្រឿងប៉ាស៊ីនខ្យល់ ដែលមានលក្ខណៈវិមាត្រដើម្បីធានាថាមានខ្យល់ គ្រប់គ្រាន់និងអាចជួយសន្សំសំចៃថាមពលជាមួយ អង្គភាពកំដៅ។



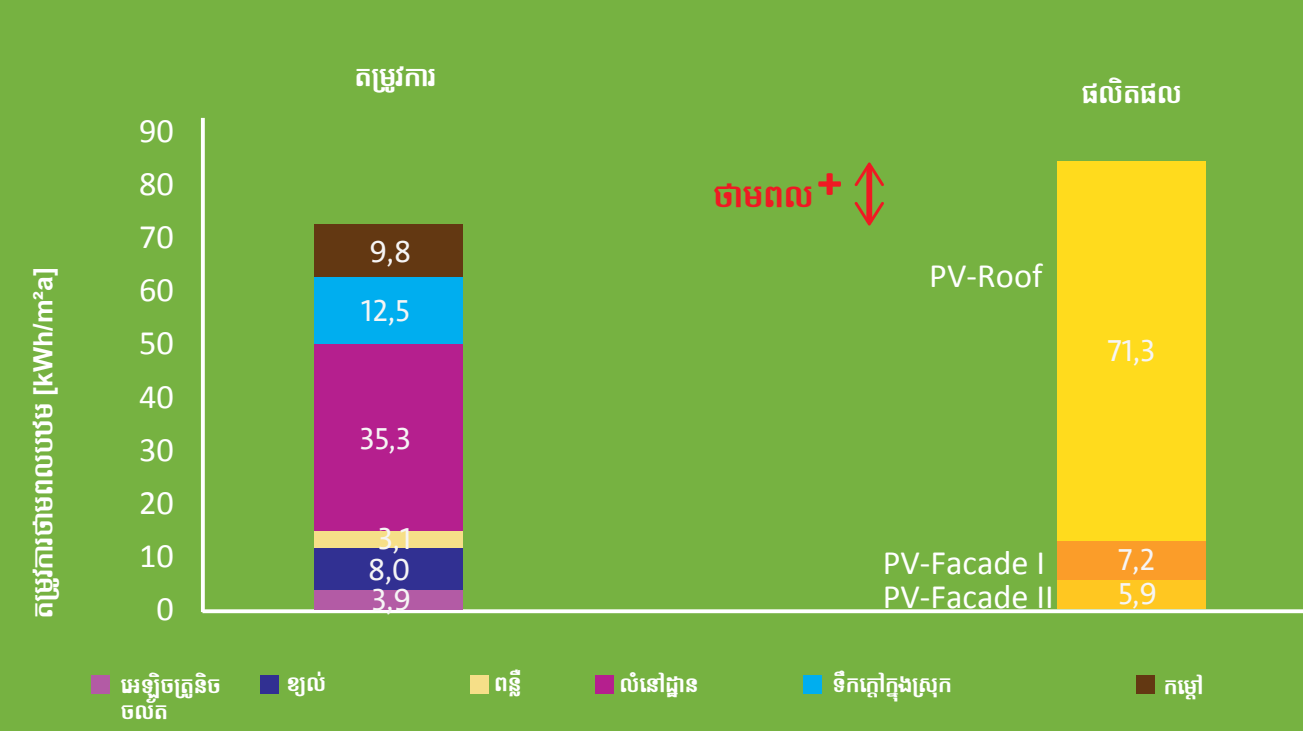
ការបង្កើតថាមពលកកើត ឡើងវិញ
អគារនេះត្រូវបានបំពាក់ដោយបន្ទះ PV នៅ លើជំបូលនិងផ្នែកខាងមុខ។ វាមិនត្រឹមតែបង្កើត ថាមពលពេញលេញរបស់ខ្លួនដើម្បីបំពេញ តម្រូវការប្រចាំថ្ងៃប៉ុណ្ណោះទេប៉ុន្តែថែមទាំងផលិត ថាមពលលើសផងដែរ



ការពង្រឹងសំបកអគារ
សំបកអគារមានអ៊ីសូឡង់ល្អនិងមានខ្យល់ដើម្បី កាត់បន្ថយតម្រូវការកំដៅ។



គំនិតផ្តួចផ្តង់ថាមពល (រូបភាពទី៤)



តម្រូវការថាមពលបឋមនិងផលិតកម្មថាមពល (រូបភាពទី៥)

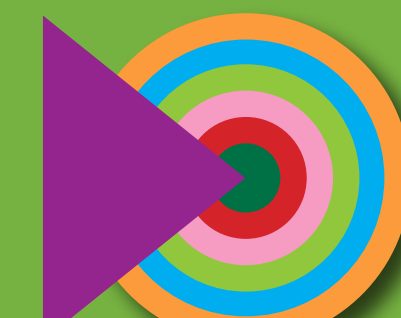


រូបភាពទី២



រូបភាពទី៣

ម្ចាស់គម្រោង៖ ABG FRANKFURT HOLDING
 ស្ថាបត្យករ៖ HHS PLANER + ARCHITEKTEN BDA, Kassel
 ការផ្តួចផ្តង់ថាមពល៖ EGS-plan, Stuttgart
 សូមផ្ញើសំណួរគុណវិបាក៖ fig. 1+3 ABG Frankfurt Holding, Herbert Kratzel; fig. 2 ABG Frankfurt Holding, Ralf Pelkmann; fig. 4+5 EGS-plan



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C13

សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



សាលា Eichendorff នៅទីក្រុង Esslingen am Neckar នៅក្បែរនិង Stuttgart ត្រូវបានសាងសង់ដំបូងនៅទសវត្ស ឆ្នាំ១៩៥០ ហើយត្រូវបានទទួល ជ័យលាភីនៅឆ្នាំ ២០០១ ដែលជា អាគារមួយក្នុងចំណោមអាគារសូន្យ កាបូន - ដំបូងបង្អស់នៅអាឡឺម៉ង់។



Eichendorff-School Esslingen a. N., ប្រទេសអាឡឺម៉ង់

រូបភាពទី១

សាវតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ក្រៅពីថាមពលដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពការកែលម្អថ្មីបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពបរិស្ថានក្នុងផ្ទះនិងបរិយាកាសនៃការរៀនសូត្រ។



ស្រមោលព្រះអាទិត្យ

ប្រព័ន្ធដាក់ស្រមោលព្រះអាទិត្យត្រូវបានដំឡើងដើម្បីការពារថ្នាក់រៀនពីការឡើងកំដៅ។ ប្រព័ន្ធទាំងនេះក៏កាត់បន្ថយពន្លឺនៅពេលដែលព្រះអាទិត្យខ្លាំងបំផុត។



ប្រសិទ្ធភាពថាមពល និង កម្ដៅកាបូនទាប

ដូចជាធនធាន៖សម្រាប់ប្រព័ន្ធកំដៅដើម្បីម៉ាសត្រូវបានប្រើជាមួយនឹងការបំភាយឧស្ម័នកាបូនិកទាបបើប្រៀបធៀបទៅនឹងក្រុមហ៊ុនដឹកជញ្ជូនថាមពលធម្មតា។

គោលការណ៍ចនា



សំបកអគារដែលធ្វើអោយប្រសើរឡើង

សំបកអគារត្រូវបានបំពាក់ដោយស្រទាប់អ៊ីសូឡង់ហើយបង្កប់នូវធាតុធាតុដើម្បីធានាបាននូវការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលក្នុងរដូវរងារ។



ប្រព័ន្ធខ្យល់ចេញចូល បានគ្រប់គ្រង និង IAQ

ការកាន់កាប់ខ្ពស់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាញឹកញយ។ នាំឱ្យមានបណ្ដាញកាបូនឌីអុកស៊ីតខ្ពស់។ ប្រព័ន្ធខ្យល់ចេញចូលដែលបានដំឡើងថ្មីធានានូវការផ្តល់ខ្យល់បរិសុទ្ធនិងអនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រសើរឡើងវិញក៏ដោយ។

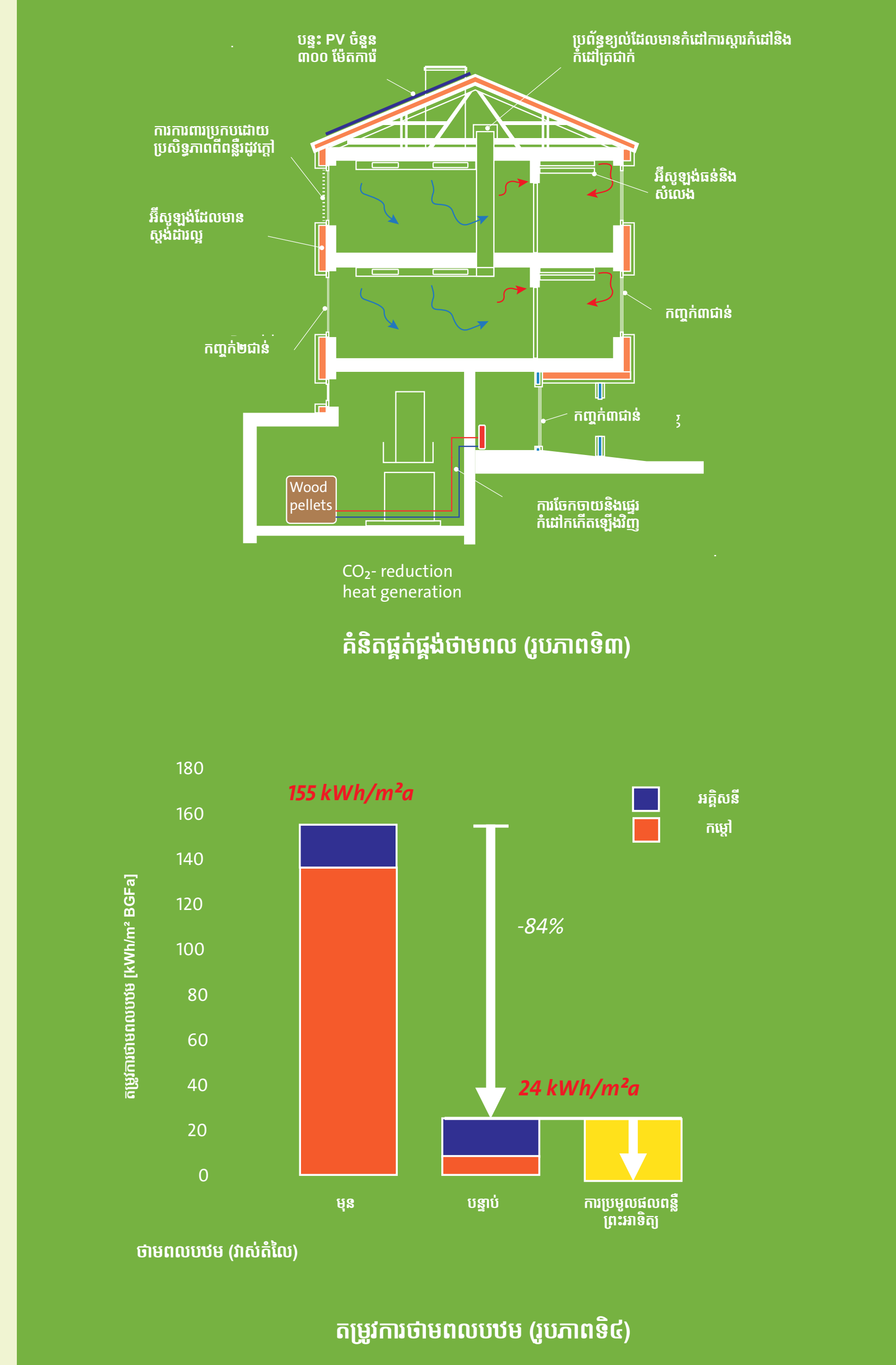


ការបង្កើតថាមពលកកើតឡើងវិញ

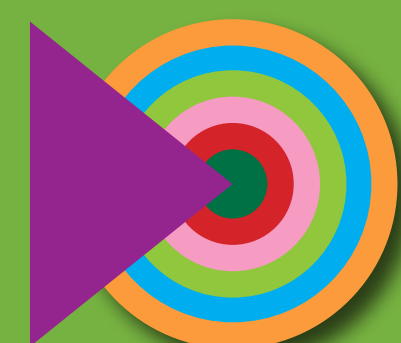
ដំបូលភាគអន្តរាយនៃសាលារៀនត្រូវបានបំពាក់ដោយប្រព័ន្ធ PV ធំដូច្នេះថាមពលត្រូវបានផលិត។ ការប្រមូលផលពន្លឺព្រះអាទិត្យត្រូវបានដាក់បង្ហាញនៅមុខអាគារអោយនិស្សិតនិងសាធារណជនបានឃើញ។



ការដាក់បង្ហាញជាសាធារណៈនៃការប្រមូលផលពន្លឺព្រះអាទិត្យនៅទល់មុខអគារសាលារៀន (រូបភាពទី២)



ម្ចាស់គម្រោង៖ City of Esslingen am Neckar
ការផ្តួចផ្តើមថាមពល៖ EGS-plan, Stuttgart
សូមផ្តល់អាសយដ្ឋានអ៊ីម៉ែល៖
fig. 1-4 EGS-plan



គម្រោង Build4People

អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



C14

សំណង់អគារបៃតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ការរៀបចំគម្រោងប្រកបដោយ ចីរភាព និង គ្រប់គ្រងជ្រោយ បាន បង្ហាញនូវការចនាអគារបៃតង-ខៀវ ដែលឈានមុខគេ ដោយរាប់បញ្ចូល ការសន្សំសំចៃ ធនធាន និង ទស្សនៈ ប្រើប្រាស់ថាមពលមានប្រសិទ្ធភាព សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍលំនៅដ្ឋានរួមគ្នា នៅទីក្រុងកំពង់ផែ (Hafencity) Hamburg។



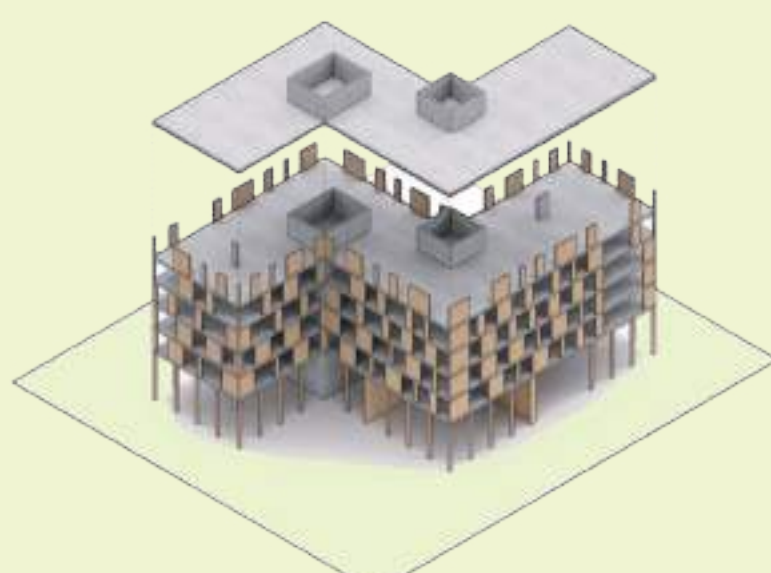
រូបភាពបែរទៅកន្លែង (រូបភាពទី១)

We-House Baakenhafen Hamburg, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់

សារតា និង ទិដ្ឋភាពទូទៅ

នៅក្នុងទីក្រុងកំពង់ផែ (Hafencity) នៃទីក្រុង Hamburg ការផ្តួចផ្តើមអគារដែលប្រកបដោយ ចីរភាព និងជាគំរូល្អនោះ និងត្រូវបានក្លាយជា ការពិត។ ដោយផ្អែកលើគម្រោង ដ៏ជោគជ័យ របស់ ក្រុមហ៊ុន Eble Messerschmidt Partner នៅក្នុងការប្រកួតប្រជែងដ៏មានឈ្មោះបោះសំឡេង នោះ ការរៀបចំផ្តល់លំនៅដ្ឋានដែលឈានមុខគេ និងជំរុញអោយមានលទ្ធផលលំនៅដ្ឋានចីរភាពដ៏ ខ្ពស់បំផុតមួយ។

គំនិតនៃការរៀបចំលំនៅដ្ឋានលក្ខណៈសមូហភាព នេះបានរួមបញ្ចូលនូវ លំនៅដ្ឋានផ្សេងៗគ្នា ក៏ដូចជា ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត មាន ភោជនីយដ្ឋាន និង លំហកម្មវាយលំយដែលអាចធ្វើការរួមគ្នាបាន។



ប្រព័ន្ធការសាងសង់ដោយឈើបែកកាត់ (រូបភាពទី២)



រូបមើលពីស្ពាន Baakenhafen (រូបភាពទី៣)

គោលការណ៍ក្នុងការចនា

ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលកកើតឡើងវិញ

អគារនិងគ្រោងរៀបចំប្រកបដោយការប្រើប្រាស់ ថាមពលប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដោយ រាប់បញ្ចូលទ្រទ្រង់ការពារជញ្ជាំងខាងក្រៅដ៏ល្អ ព្រមទាំង បង្អួច និង ជំបូល និង ប្រព័ន្ធខ្យល់ដែល អាចយកកម្ដៅមកប្រើប្រាស់ឡើងវិញ។ ជាងនេះ ទៅទៀតគោលអគារបែបនេះ នឹងត្រូវគ្រាប់ជាមួយ ប្រព័ន្ធបណ្តាញកម្ដៅខាងក្នុងផ្ទះ របស់ក្រុង Hafencity ទៀតផង។ អគារនេះ នឹងត្រូវផ្តល់ បន្ថែមនូវ ផ្ទាំង PV ជាច្រើននៅផ្នែក Façade និង លើជំបូល។

ការសាងសង់ប្រកបដោយចីរភាព

សម្ភារៈ និង ប្រព័ន្ធនៃការសាងសង់ទាំងអស់ ត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់សន្សំសំចៃធនធាន ថាមពលដែលត្រូវយកមកប្រើប្រាស់បំផុត (ឬ ក៏អាចជាការចាប់យកកាបូន) និងបរិស្ថានក្នុងផ្ទះ ប្រកបដោយជាសុខភាព។ អគារកម្ពស់ដំបូងនោះ ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធសាងសង់ពីឈើដែលមានលក្ខណៈ កូនកាត់ដ៏ធំសម្បើម រួមមានជញ្ជាំងឈើខាងក្រៅ និងស្រោបដោយឈើកាបូន (Carbonised)។

លំហូរចូលវត្ថុធាតុដើមប្រកបដោយចីរភាព

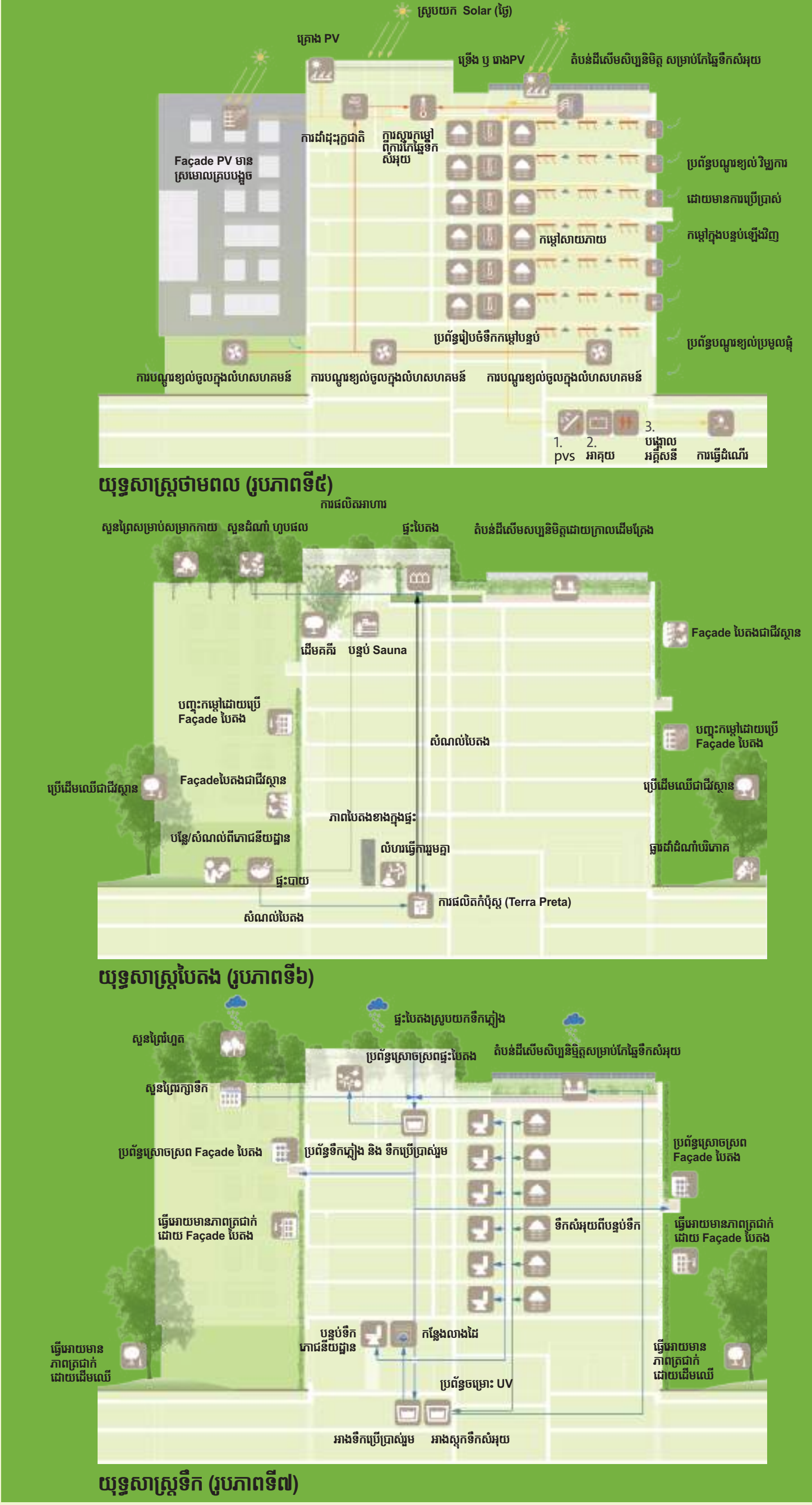
ការរៀបចំ ផ្គត់ផ្គង់សម្ភារៈប្រកបដោយចីរភាព ប្រព័ន្ធ រៀបចំផ្គត់ផ្គង់សម្ភារៈទាំងសម័យ ដោយមានអគារ សមាហរណកម្មដ៏ម៉ោស និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកមាន វិភាគទានដ៏សំខាន់ ដល់សេដ្ឋកិច្ចជាប្រព័ន្ធ។ ទឹកស្អុយ និងត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តិកម្មជាមួយប្រព័ន្ធប្រោះលើតំបូលហើយ ត្រូវប្រើសម្រាប់ស្រោចស្រពនិងបន្ទប់ទឹក។ ដីម៉ោសត្រូវ បានគេប្រើសម្រាប់ លាយដីដ៏មានជីជាតិ សម្រាប់ការ ដាំដុះ នៅក្នុងគោដីដ្ឋាន ដែលហៅថា Terra Preta។

ជីវសាស្ត្រចម្រុះ និង ជាសុខភាពក្នុងទីក្រុង

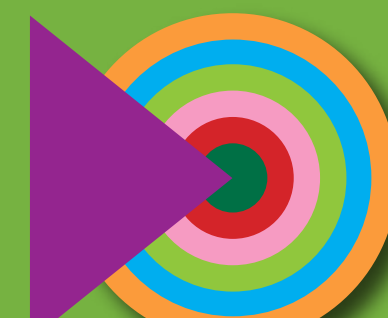
ទស្សនៈ អគារ បៃតង ខៀវ បានជំរុញឲ្យមាន កំណើនជីវសាស្ត្រចម្រុះ ជាសុខភាព និងស្ថានភាព ក្នុងទីក្រុង។ ភាគច្រើនផ្នែកមុខអគារមានកំណើន Façade បៃតង។ ច្បារខាងលើជំបូលអាចផលិត បន្លែ ផ្លែឈើ ដែលអាចផ្គត់ផ្គង់ ដល់ភោជនីយដ្ឋាន នៅជាន់ក្រោម។



ប្លង់ជំបូល (រូបភាពទី៤)



ទីតាំង: Hamburg Hafencity, Germany
អ្នកសាងសង់: Archy Nova Project Development with DeepGreen Development
ផ្ទៃដីសរុប: Ca. 4.300 m²
ស្ថាបត្យករ: Eble Messerschmidt Partner
ទីប្រឹក្សា: Knippers Helbig, Ramboll Studio Dreiseitl, J. Böttcher, Forest Farmers, EE Concept, Knecht Engineers
ពានរង្វាន់: 1st price in competition 2020
សូមផ្ញើសំណួរសុំព័ត៌មាន: fig. 2, 4-7 Eble Messerschmidt Partner fig. 1+3 Moka-Studio Hamburg



គម្រោង Build4People
 អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

សំណង់អគារបៃតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ក្រុមប្រឹក្សាអគារប្រកបដោយចីរភាពអាជ្ញាប័ណ្ណ៖ បណ្តាញដ៏ធំបំផុតរបស់អឺរ៉ុបសម្រាប់អគារប្រកបដោយនិរន្តរភាព



ក្រុមលក្ខណវិនិច្ឆ័យចម្បង DGNB (រូបភាពទី១)

ក្រុមប្រឹក្សាអគារប្រកបដោយចីរភាពអាជ្ញាប័ណ្ណ DGNB

- សមាជិក ៣០ ប្រទេស
- ដៃគូប្រព័ន្ធ DGNB នៅក្នុងប្រទេសជាណាចក្រ អូទ្រីស និង ស្វីស
- សហការជាមួយសាកលវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យជាង ៦០ កន្លែង
- បណ្តាញទំនាក់ទំនងជាមួយដៃគូនៅជាង ៤០ ប្រទេស

បណ្តាញសកល - ដៃគូរឹងមាំក្នុងដំណើរការ (រូបភាពទី ២)

- អគារដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ភាពវិជ្ជមាននៃអាកាសធាតុ
- ចរន្តសេដ្ឋកិច្ច

ប្រធានបទ DGNB

គំនូសតាងរបស់អង្គការ DGNB



(រូបភាពទី ៧)



បណ្ឌិតសភា DGNB (រូបភាពទី៣)



ការិយាល័យកណ្តាល DGNB នៅក្នុង Stuttgart (រូបភាពទី៤)



សាលាធនាគារ Elobau E+ ដែលត្រូវបានបញ្ជាក់ថាមានអាកាសធាតុវិជ្ជមាន (រូបភាពទី ៥)



សាលាក្រុង Freiburg ដែលត្រូវបានបញ្ជាក់ថាមានអាកាសធាតុវិជ្ជមាន (រូបភាពទី៦)

គំរូចរន្តសេដ្ឋកិច្ច



សំណង់អគារបែតង និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖

ឧបត្ថម្ភដោយ៖



គោលបំណង DGNB គឺ៖

អគារដែលត្រូវបានគេដឹងថា ល្អនិងជាតំបន់ដែលមានភាព រីករាយក្នុងការរស់នៅសម្រាប់ បរិស្ថានស្ថាបត្យកម្មជាមួយនិង អនាគតកាល។

ការផ្លាស់ប្តូរទីផ្សារសំណង់និង អចលនទ្រព្យការលើកកម្ពស់ ការយល់ដឹងប្រកបដោយ គុណភាពដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ សម្រាប់សកម្មភាពប្រកបដោយ ការទទួលខុសត្រូវនិងនិរន្តរភាព។



Architecture: Haas Cook Zemmrich; រូបភាព: Roland Halbe

Alnatura Headquarter Darmstadt, Germany: DGNB Platinum Award and German Sustainable Architecture Award 2020 (រូបភាពទី ៩)

ប្រព័ន្ធផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រ DGNB

ប្រព័ន្ធ DGNB:

គោលជាសកលសម្រាប់និរន្តរភាព

មានប្រព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រមួយចំនួនសម្រាប់ការ កសាងប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ប្រព័ន្ធ DGNB មានលក្ខណៈពិសេស។ វាផ្តល់នូវការពិពណ៌នា និងការវាយតម្លៃគោលបំណងនៃនិរន្តរភាពនៃ អគារនិងទីប្រជុំជន។ គុណភាពត្រូវបានវាយតម្លៃ យ៉ាងទូលំទូលាយលើវដ្តជីវិតទាំងមូលនៃអគារ។ ប្រព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រ DGNB អាចត្រូវបានអនុវត្តជា អន្តរជាតិ។

ដោយសារតែគោលបំណងបែបនេះ វាអាចត្រូវបាន រៀបចំយ៉ាងជាក់លាក់ចំពោះការប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ នៃអគារនិងសម្រាប់ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ របស់ប្រទេស។ ការបំពេញបាននូវលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ប្រកបដោយនិរន្តរភាពរហូតដល់ទៅ ៥០ ពីផ្នែក គុណភាពអក្ខរកម្មស៊ីស្តេម ទិដ្ឋភាព រហូតដល់

សង្គម បច្ចេកវិទ្យា ដំណើរការនៃការងារនិងទឹកកន្លែង ត្រូវបានបញ្ជាក់។ ប្រព័ន្ធនេះផ្អែកលើការស្ម័គ្រចិត្ត ល្អជាងគំនិតដែលមានជាទូទៅប្រឆមតាមទៅសព្វថ្ងៃ នេះ។

ប្រសិនបើតម្រូវការនៃការអនុវត្តត្រូវបានបំពេញ នោះ DGNB ប្រគល់វិញ្ញាបនបត្រ DGNB ជា សិទ្ធិប្រាក់មាសនិងផ្លាទីន។ លើសពីនេះទៀត វា មានជំនួសនៃវិញ្ញាបនបត្រជាលក្ខណៈសាមញ្ញ នៅក្នុងដំណាក់កាលផែនការនៃខុនដូ និងអាជ្ញាធរ មិនសម្រាប់ផ្តល់។

ការពារធនធានដោយប្រើប្រាស់ថាមពល ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងរៀបចំផែនការស្រុក ដែលមានទិសដៅឆ្ពោះទៅអនាគត - គោលបំណង

DGNB អន្តរជាតិ

កសាងប្រកបដោយចីរភាពផ្តល់នូវដំណោះស្រាយ សម្រាប់បញ្ហាប្រឈមនានាដែលមានលក្ខណៈ សកល។ ដូច្នេះប្រព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រ DGNB អាចអនុវត្តបានជាអន្តរជាតិ។ រចនាសម្ព័ន្ធដែល អាចបត់បែនបានអនុញ្ញាតឱ្យដោះស្រាយយ៉ាង ច្បាស់លាស់សម្រាប់ប្រភេទអគារផ្សេងៗ។

ការអនុវត្តជាអន្តរជាតិនៃប្រព័ន្ធ DGNB គឺផ្អែកលើ ការសម្របខ្លួនរបស់វាទៅនឹងលក្ខខណ្ឌជាក់លាក់ របស់ប្រទេស។ ប្រព័ន្ធ DGNBអន្តរជាតិឆ្នាំ ២០១៤ ផ្តល់មូលដ្ឋានសម្រាប់វិញ្ញាបនបត្រ អន្តរជាតិដែលមានវិសាលភាពខុសគ្នា។

លើសពីប្រព័ន្ធមួយ៖ គុណភាព DGNB

អនុវត្តចំពោះការប្រើប្រាស់អគារគ្រប់ប្រភេទ



ឧទាហរណ៍នៃគម្រោងដែលបានបញ្ជាក់ (រូបភាពទី១០-១២)



Architect: Kaden+Lager, Photo: Ebbe Messerschmidt Partner (រូបភាពទី ១៣) (រូបភាពទី ១៤)

អគារដែលបានទទួលចំណាត់ថ្នាក់មាសពី DGNB នៅ Saiko នៃសង្កាត់ Neckarbogen, ដែលជាផ្នែក មួយនៃពិពណ៌នាឆ្នាំ 2019 នៅ Heilbronn, ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (រូបភាពទី ១៣-១៤)

វិញ្ញាបនបត្រជាបញ្ជាក់គុណភាព៖ ពាន់រង្វាន់DGNB



អ្នកដឹកនាំទីផ្សារនៅក្នុងប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (រូបភាពទី១៨) ពាន់រង្វាន់ជាតិ និង អន្តរជាតិ ២០០៩ ២០១៨ (រូបភាពទី ១៥)

វិញ្ញាបនបត្រជាបញ្ជាក់គុណភាព៖ ពាន់រង្វាន់DGNB

	DGNB Platinum	DGNB Gold	DGNB Silver	DGNB Bronze*
សន្ទស្សន៍ការអនុវត្តសរុប	80% and higher	65% and higher	50% and higher	35% and higher
សន្ទស្សន៍នៃការអនុវត្តអប្បបរមា	65%	50 %	35 %	-- %

(រូបភាពទី១៦)

DNA នៃប្រព័ន្ធ DGNB

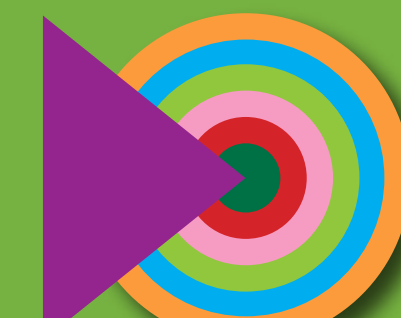


(រូបភាពទី១៧)

រង្វាយតម្លៃវដ្តជីវិត
សវនកម្មទាំងអស់គិតពីវដ្តជីវិតទាំងមូលនៃ គម្រោងសាងសង់

ជាមួយ
ការសង្កត់ធ្ងន់លើភាពគ្នាលើកត្តាចីរភាពស្នូលបី គឺបរិស្ថាន សេដ្ឋកិច្ចនិង សង្គមវិទ្យា

រង្វាយតម្លៃវដ្តជីវិត
ប្រព័ន្ធ DGNB វាយតម្លៃលើការអនុវត្ត រាល់លទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍនិងមិនត្រឹមតែ វិធានការណ៍បុគ្គលប៉ុណ្ណោះទេ



គម្រោង Build4People
អគារនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋ៖ ការពង្រឹងជីវិតរស់នៅទីក្រុងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

www.build4people.org



DO2

សំណង់អគារបែក និងការអភិវឌ្ឍសហគមន៍ ដោយចីរភាព

អ្នកដឹកនាំគម្រោង៖



ឧបត្ថម្ភដោយ៖



ទីក្រុងនាពេលអនាគតត្រូវការ តំបន់ដែលផ្តល់នូវអគារដែលមាន និរន្តរភាពច្រើនជាងបុគ្គលនិង អគារ។

ដូច្នេះ DGNB ដោយសហការ ជាមួយអ្នកជំនាញអន្តរជាតិ បានបង្កើតវិញ្ញាបនបត្រសម្រាប់ អាជ្ញាធរជាឧបករណ៍ធ្វើផែនការ និងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង។



ស្ថានភាពឆ្នាំ ២០១៩ នៅទីក្រុង Heilbronn ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់៖ ពានរង្វាន់ឆ្នាំទី១ DGNB (រូបភាពទី២០)

វិញ្ញាបនបត្រ DGNB សម្រាប់ខណ្ឌ

សន្ទស្សន៍សំខាន់ៗ ៥ និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ទីប្រជុំជន

ប្រព័ន្ធ DGNB មានគុណសម្បត្តិដែលមាន ទំនងស្មើគ្នា។ ដោយហេតុនេះ DGNB គឺជា ប្រព័ន្ធតែមួយគត់ដែលផ្តល់នូវសារៈសំខាន់ស្មើគ្នា ទៅនឹងគុណភាពសេដ្ឋកិច្ចដូចជាគុណភាព បរិស្ថាន។ គុណសម្បត្តិទាំងនេះត្រូវបានបែងចែក ជា៣១លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទាំងអស់មិនត្រូវបានអនុវត្ត សម្រាប់កម្មវិធីប្រព័ន្ធផ្សេងៗគ្នាទេ។ សម្រាប់ កំណែឆ្នាំ ២០២០ ប្រព័ន្ធត្រូវបានរៀបចំឡើង វិញជាមូលដ្ឋានហើយប្រធានបទនាពេល អនាគតសំខាន់ៗត្រូវបានដាក់បញ្ចូល។ DGNB លើកកម្ពស់គំនិតច្នៃប្រឌិតនិងដំណោះស្រាយ ប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត។ ដូច្នេះប្រព័ន្ធផ្តល់ រង្វាន់បន្ថែមលើចំណុចប្រាក់រង្វាន់និងផ្នែក ច្នៃប្រឌិតដែលមានឥទ្ធិពលវិជ្ជមានលើលទ្ធផល នៃវិញ្ញាបនបត្រ។

អគារទំហំលំដាប់និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ - ប្រព័ន្ធ សម្រាប់សង្កាត់រួមបញ្ចូលគ្នានូវសំណង់ដែលមាន ប្រសិទ្ធភាពធនធាន ប្រតិបត្តិការប្រកបដោយ ប្រសិទ្ធភាពថាមពល ជាមួយនិងទីក្រុងផ្ទះនិង ក្រៅដែលមានគុណភាពខ្ពស់ដោយហេតុនេះ បានក្លាយជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃខណ្ឌប្រកបដោយ និរន្តរភាព។

វិញ្ញាបនបត្រសម្រាប់ខណ្ឌគឺជាអ្នកដឹកនាំទីផ្សារ ក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប។

- គុណភាពបរិស្ថាន**
 - ការវិនិច្ឆ័យផលប៉ះពាល់នៃផ្នែកគម្រោង
 - ការបំពុលអគារ
 - អាកាសធាតុទីក្រុង
 - ហានិភ័យបរិស្ថាន
 - វដ្តទឹក
 - ការប្រើប្រាស់ដី
 - ជីវៈចម្រុះ
- គុណភាពសេដ្ឋកិច្ច**
 - ការចំណាយលើវដ្តជីវិត
 - ភាពធន់ និងការបន្ត
 - ប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ដី
 - ស្ថេរភាពតម្លៃ
- គុណភាពសង្គមវប្បធម៌ និង មុខងារ**
 - ផាសុខភាពនៃកម្មវិធីនៅទីក្រុងសាធារណៈ
 - ទីផ្លាសាធារណៈ
 - ផាសុខភាពកន្លែងធ្វើការ
 - ការបំភាយផ្សែង សំលេង និង ពន្លឺ
 - ការចនាដោយគ្មានឧបសគ្គ
 - ការចនាទីក្រុង
 - ការលាយបញ្ចូល សង្គម និង មុខងារ
 - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សង្គម និង ឧស្សាហកម្ម

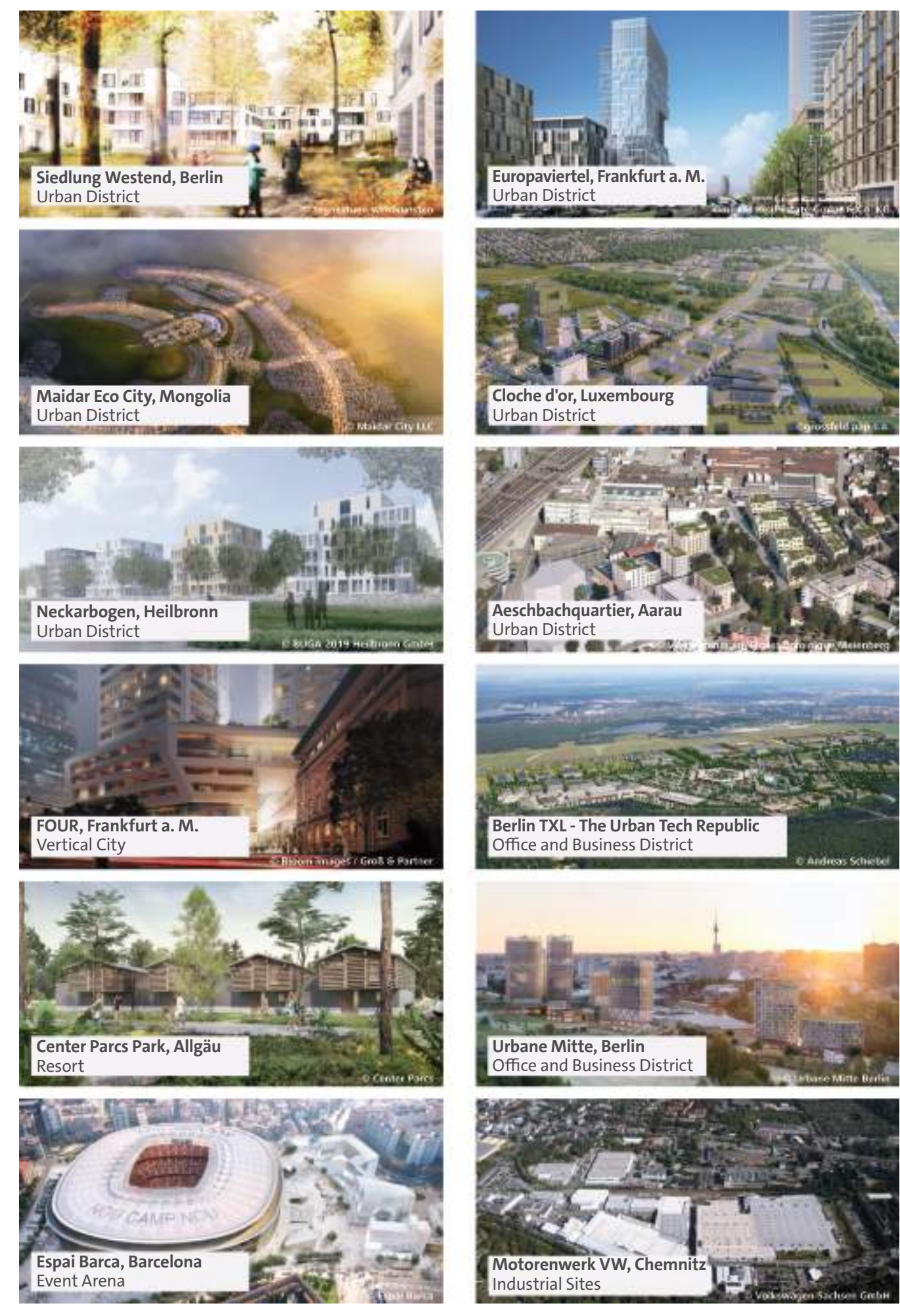
- គុណភាពបច្ចេកទេស**
 - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធថាមពល
 - ការគ្រប់គ្រងធនធាន
 - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធភាពប្រើប្រាស់
 - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចល័ត ការដឹកជញ្ជូនដោយប្រើម៉ាស៊ីន
 - ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចល័ត អ្នកធ្វើដើរ និង អ្នកជិះកង់
- គុណភាពដំណើរការ**
 - ការចនាសម្របបញ្ចូលគ្នា
 - ការពិគ្រោះយោបល់
 - ការគ្រប់គ្រងគម្រោង
 - អភិបាលកិច្ច
 - សុវត្ថិភាព
 - ការដ្ឋានសំណង់ និង គម្រោងសាងសង់
 - ត្រួតពិនិត្យ
- គុណភាពទីតាំង**

គុណភាពបរិស្ថាន 22,5%	គុណភាពសេដ្ឋកិច្ច 22,5%	គុណភាពសង្គម វប្បធម៌ និង មុខងារ 22,5%
<ul style="list-style-type: none"> គុណភាពបច្ចេកទេស 15% គុណភាពដំណើរការ 15% គុណភាពទីតាំង 5% 		

ប្រធានបទគន្លឹះនៃប្រព័ន្ធខណ្ឌ DGNB គុណសម្បត្តិនៃការបញ្ជាក់

- ការការពារអាកាសធាតុ និង ការបន្តអាកាសធាតុ
- សេដ្ឋកិច្ចជាងៗ
- ការរួមបញ្ចូលសង្គម និង ការចូលរួម
- លើកកម្ពស់សុខភាព
- ឌីជីថល
- វិធីសាស្ត្ររួមក្នុងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនិរន្តរភាពពាក់ព័ន្ធទាំងអស់
- ការធានាគុណភាពក្នុងរយៈពេលវែង
- ការកសាងរូបភាព និង ស្ថេរភាពតំលៃសម្រាប់សង្កាត់
- គុណសម្បត្តិក្នុងទីផ្សារ និង ហិរញ្ញវត្ថុ
- ការបន្ថយហានិភ័យ
- ការចូលរួមចំណែកក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយ និរន្តរភាពរបស់ អង្គការសហប្រជាជាតិ

ឧទាហរណ៍ខណ្ឌដែលបានបញ្ជាក់ពី DGNB



Examples of DGNB Certified Districts (រូបភាពទី២១)

ការអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា

ជាមួយនិងគម្រោង Build4People ការសម្របសម្រួលនៃប្រព័ន្ធ វាយតម្លៃ DGNB សម្រាប់ “សហគមន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព” ទៅកាន់ ប្រទេសកម្ពុជានឹងត្រូវបានកម្រិត។ នេះត្រូវផ្អែកលើការពិចារណានៃ អាកាសធាតុ វប្បធម៌សង្គម និងស្ថាប័នរបស់ប្រទេសកម្ពុជា។ គោលដៅគឺ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៃគម្រោងក្នុងការចនា និងការអនុវត្តដោយធ្វើឱ្យនិរន្តរភាពអាចវាស់វែងបាន។

សូមផ្ញើសំណួរគុណចំពោះ ៖

fig. 1-3, 7, 8, 16-19, 21, 22 DGNB e.V.
fig. 4 Swen Carlin
fig. 5 www.peters-fotodesign.com
fig. 6 FWTM Schwerer
fig. 9 www.rolandhalbe.eu
fig. 10 Sparkasse LeerWittmund

fig. 11 Gundlach Bau und Immobilie Clemens Born
fig. 12 Visualisation Behnisch Architects
fig. 14 Kaden und Lager
fig. 13, 15, 20 Eble Messerschmidt Partner

ដៃគូសិក្សាស្រាវជ្រាវ
DGNB e.V.
Dr. Stephan Anders
នាយកខាងវិញ្ញាបនបត្ររបស់ DGNB
www.dgnb.de