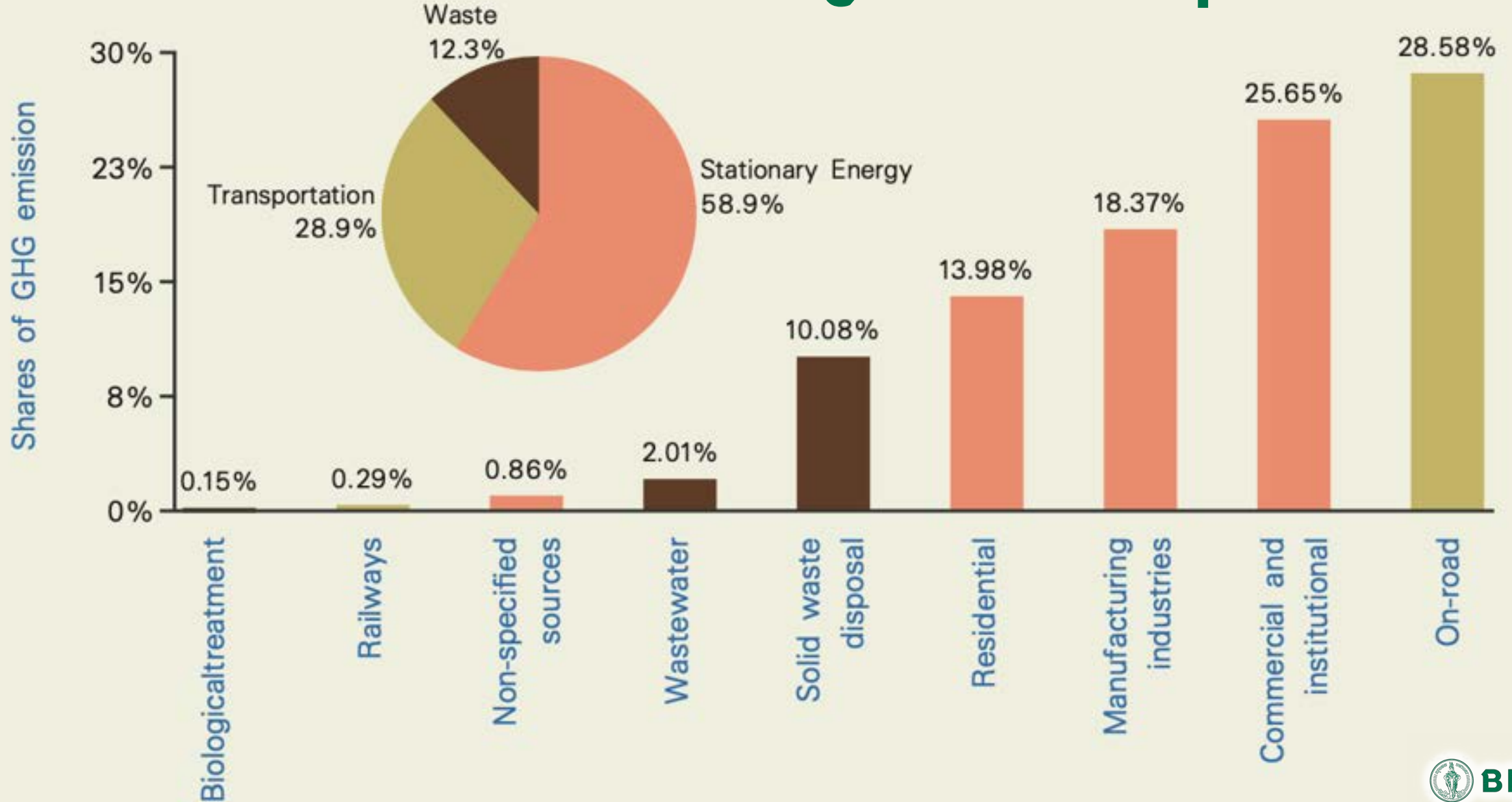




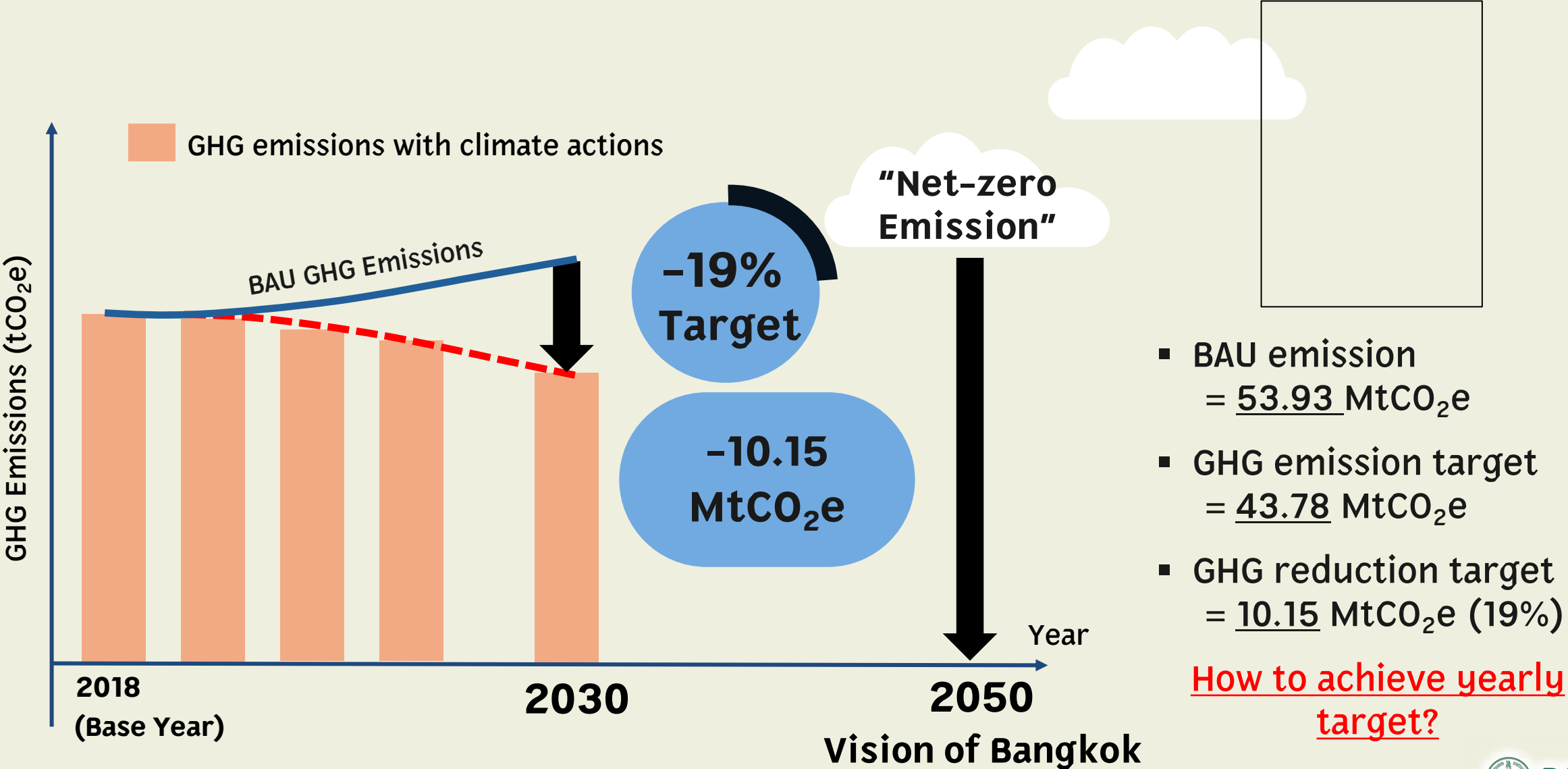
Clean City Partnership Program (C2P2)

Pornphrom Vikitsreth
Advisor to Governor of Bangkok
and Chief Sustainability Officer of Bangkok

Knowing our footprint



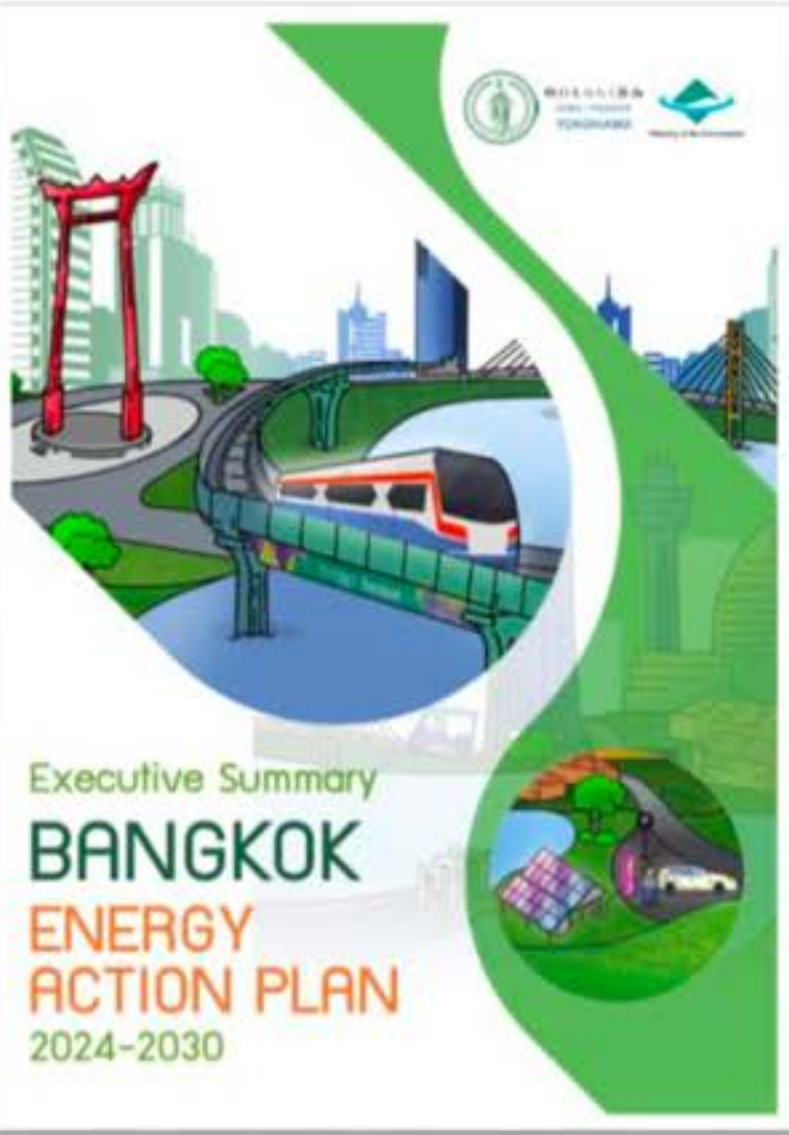
GHG Reduction Target 2030



Development of action plans to engage and work with stakeholders in Bangkok



The Bangkok Energy Action Plan 2024 – 2030



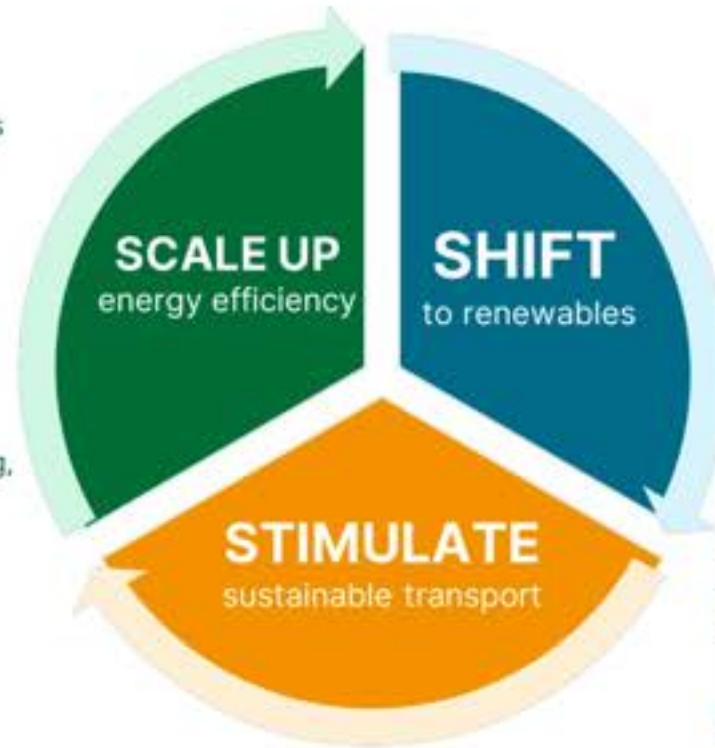
3S Framework: Bangkok's Energy Action Plan

Target in 2030:

Boost energy efficiency equivalent to 10,100 kWh savings

Key measures:

- **Residential:** lighting technologies, electric stoves, air-conditioners, refrigerators, LPG stoves, other appliances
- **Commercial:** lighting technologies, air-conditioners, district cooling, other appliances
- **Industrial:** lighting, cooling, heating, motor, boiler technologies



Target in 2030:

Increase the share of RE by 635 MW

Key measures:

- Solar PV rooftop
- Solar water heater
- Bioenergy for manufacturing sector
- Industrial heat pump
- Green hydrogen fuel

Target:

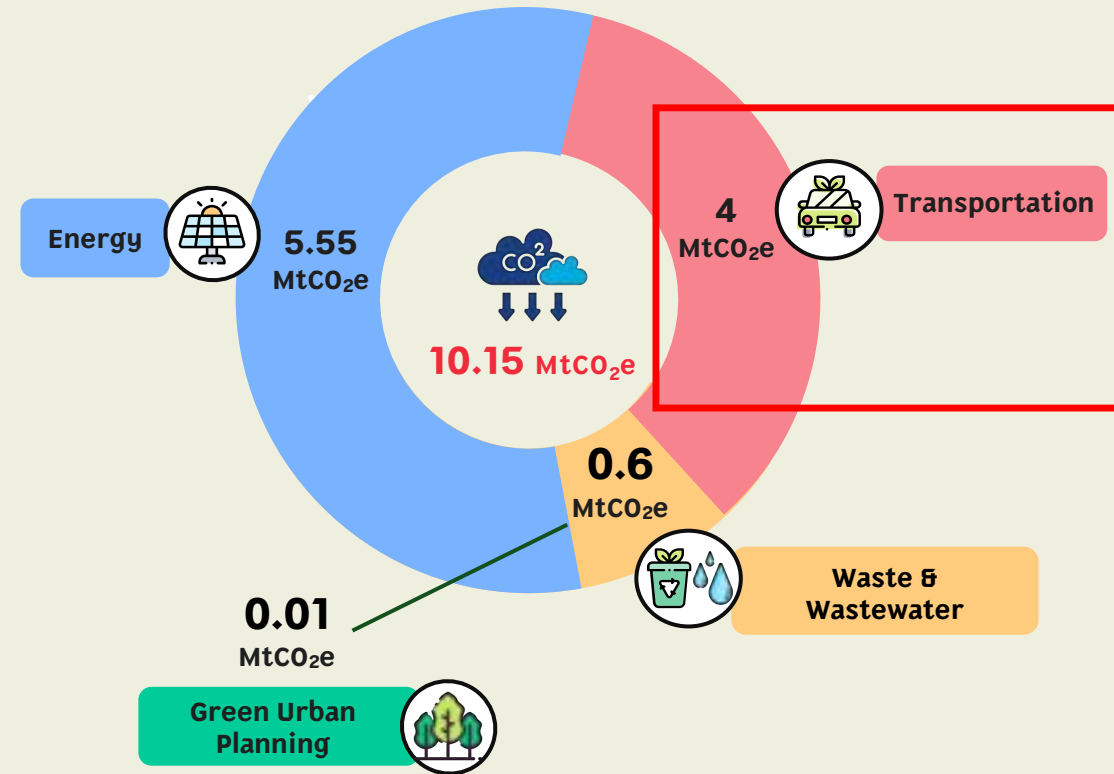
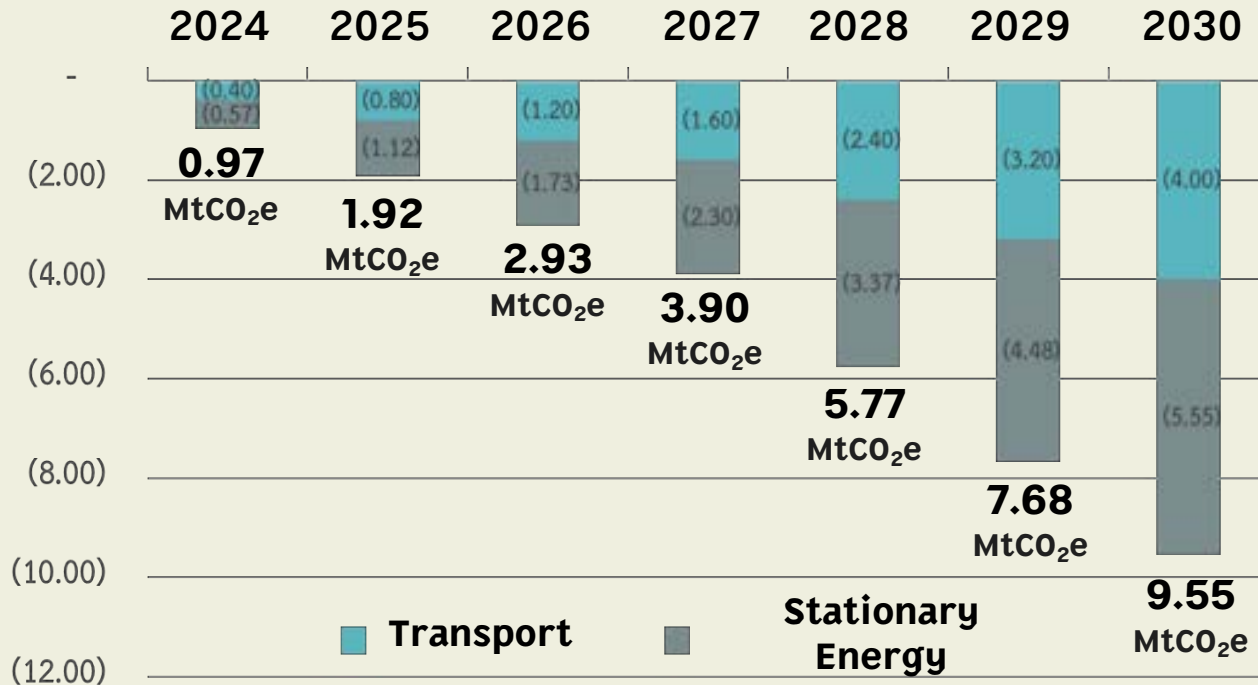
Reduce energy use in transport sector equivalent to 1,600 million litres of gasoline

Key measures:

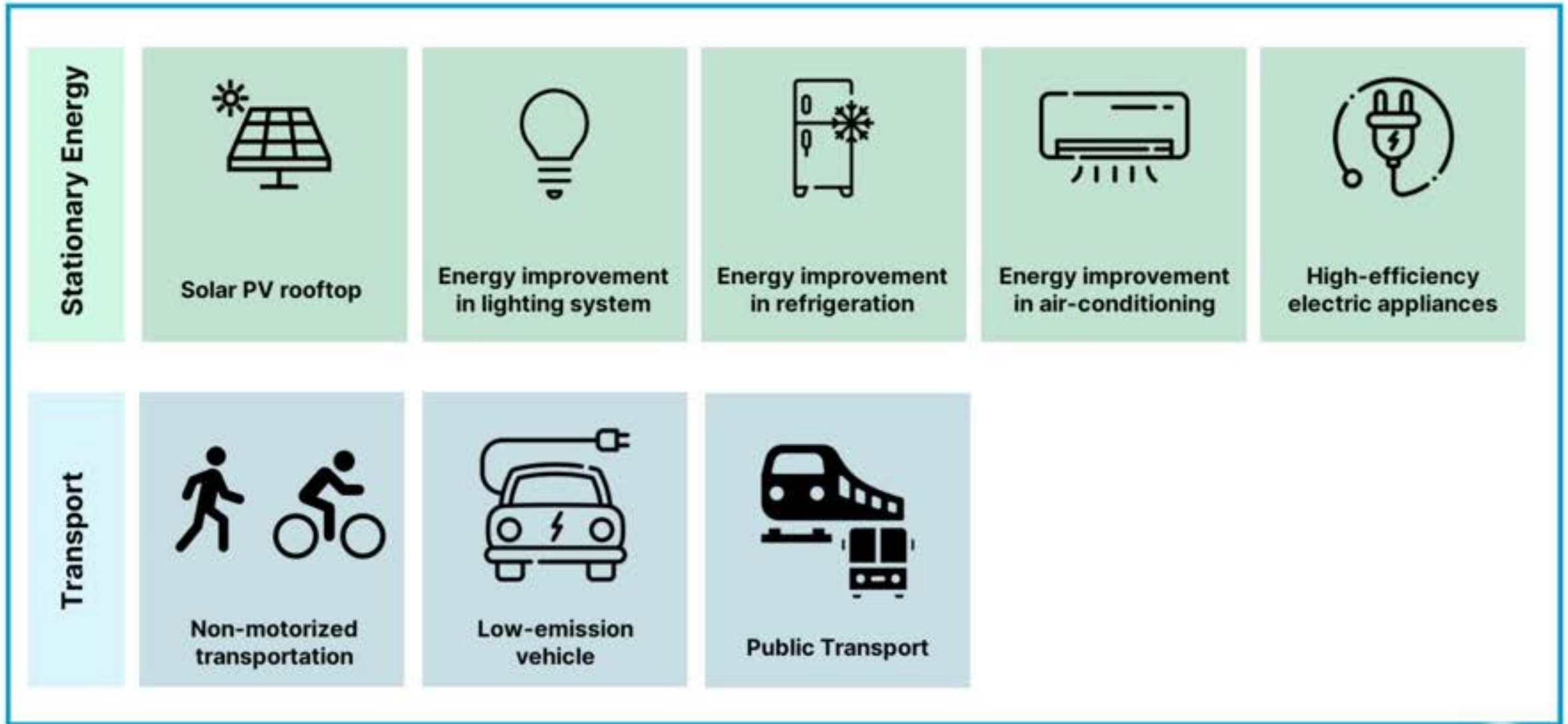
- Non-motorized transportation
- Low-emission vehicle
- Public transport infrastructure

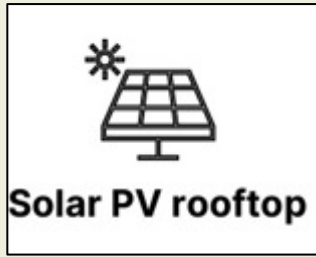
Annual Plan 2024 - 2030

GHG Emissions Reductions (MtCO₂e)



Key Measures for Energy Actions in Bangkok





BANGKOK SOLAR CITY

แผนเปลี่ยน กทม.
เป็นมหานครโซลาร์เซลล์



Facilitate

- Solar below 20 kg/sqm: no need for engineer approval
- Over 20kg/sqm: need engineer approval but no need for district approval (save around 45 days)
- Exploring One Stop Service

Information

- Solar Guidebook (e.g. financial, regulatory)

Installation on BMA buildings

- 1.7 MW in Wastewater treatment facilities
- 2.7 MW in BMA hospitals
- Goals to reach 48 MW in 2026

Future

- Tax incentives for solar owners



Waste-to-Energy

- Today: 500 tons/day
- 2026: 2,500 tons/day (Total 70 MW) + Potentially another 1,000 ton/day

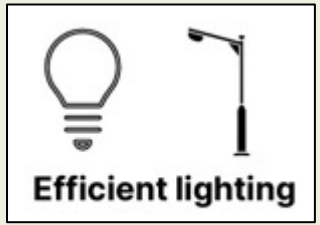
Turning away from landfills

- Today: Landfill 54%, Compost/RDF 40%, **W2E 6%**
- 2026: Landfill 21%, Compost/RDF 51%, **W2E 28%**



Study on upgrading AC systems in 5 key BMA buildings (Charoenkrung Pracharak Hospital, mathayom Prachaniwet School, Rat Burana District Office Building, Samphanthawong District Office Building and Bangkok City Hall, Din Daeng) with plans to study 4 more buildings

Replaced **85,xxx** bulbs with LED bulbs



Songprapha Road



Petchkasem Road

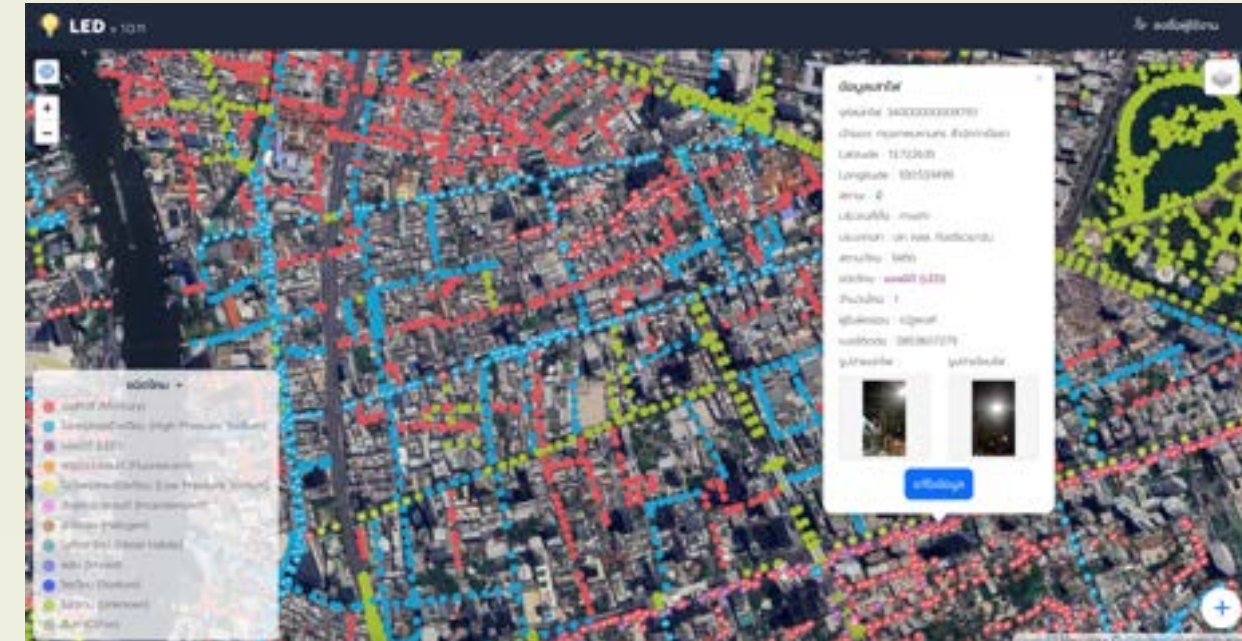


Silom Road



Sathorn Road

Light bulb replacement tracking platform



3 “Travels” towards Decarbonization

A man in a black t-shirt and shorts is jogging on a paved path. In the background, there is a large body of water and a city skyline with several tall buildings. Two other people are sitting on the grass near the water's edge.

Travelling Together

Travelling Clean

Travelling Less

"Travelling Together"

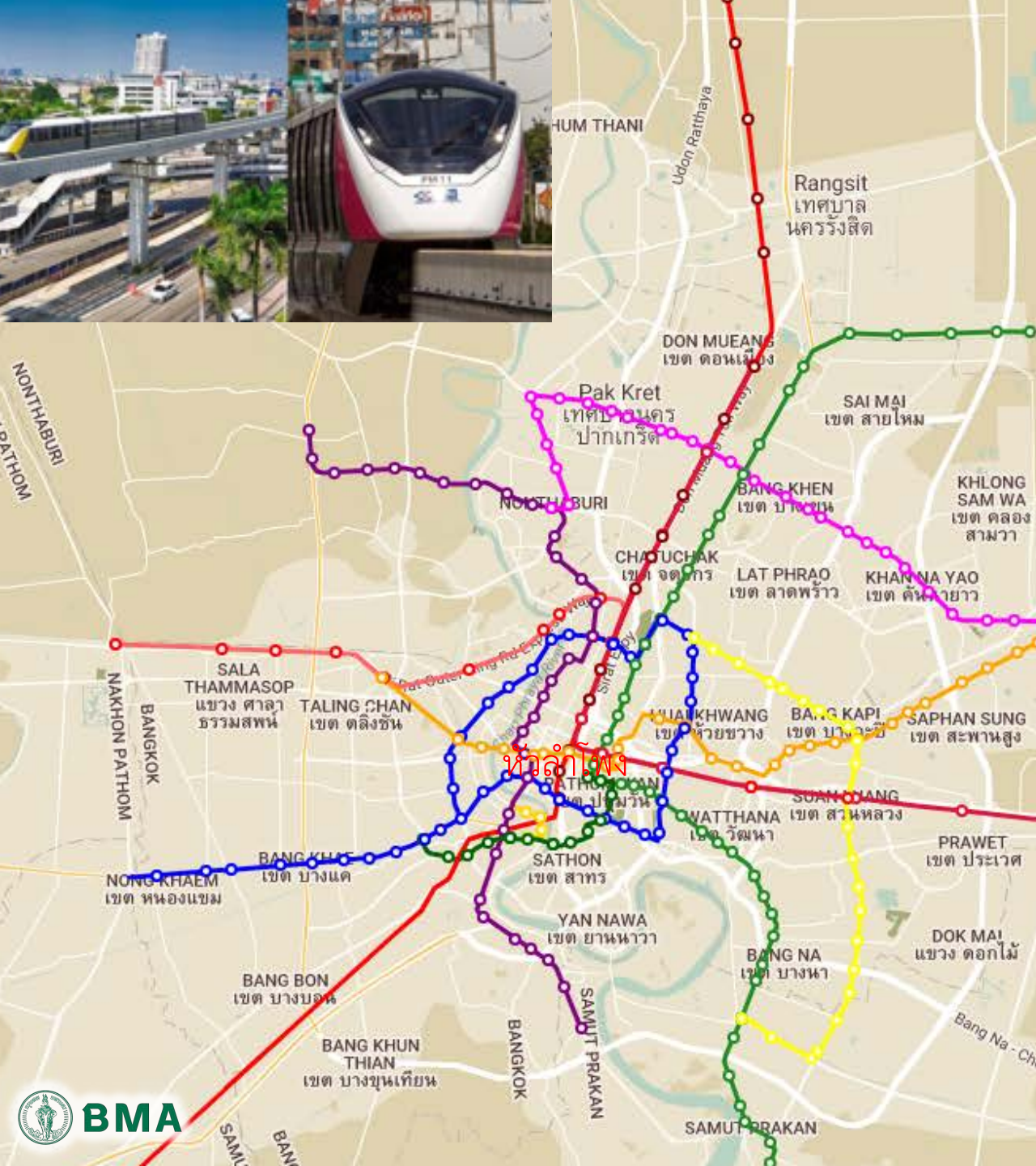
2028

11 lines

297 Stations

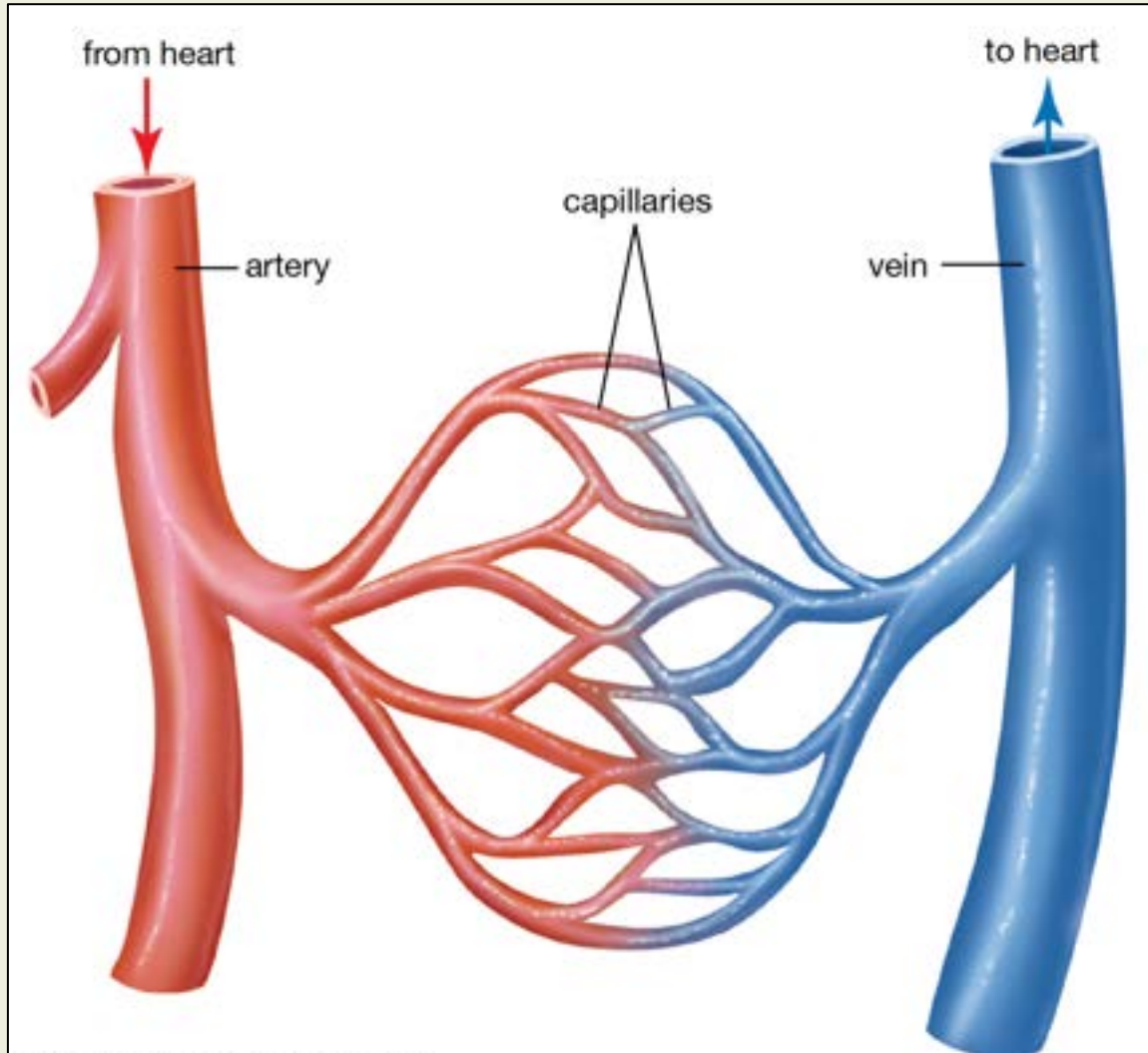
466.1 km.

สถานี	ระยะทาง กม.	ต้นทาง	ปลายทาง
55	66.5	ลำลูกกา	บางปู
13	14.5	สนามกีฬาฯ	บางหว้า
43	55	ท่าพระ	พุทธมณฑลสาย 4
13	50.3	ดอนเมือง	สุวรรณภูมิ
33	46.6	บางใหญ่	ทุ่งครุ
4	2.7	กรุงธนบุรี	ประชาธิปก
36	81.2	มหาชัย	ธรรมศาสตร์
17	48	ศาลายา	หัวหมาก
23	30.4	ลาดพร้าว	สำโรง
30	34.5	แคราย	มีนบุรี
30	36.4	ตลิ่งชัน	มีนบุรี



Mass Rapid Transit System in Bangkok

Capillaries > Arteries



City's Infrastructure is similar to the Vascular System (100,000 km.)

- **Artery and Vein:** Main blood vessels (20,000 km. 20%)
- **Capillaries:** Tiny blood vessels (80,000 km. 80%)

Last mile connectivity





BMA Feeder

CO₂ 96K
tCO₂e/year

4 เส้นทางประจำ		3 เส้นทางเทศบาล	
MT 1	MT 2	MT 1	MT 2
635 คน/เที่ยว	868 คน/เที่ยว	7,139 คน/เที่ยว	769 คน/เที่ยว
1,353 คน/วัน	265 คน/วัน	1,843 คน/วัน	



01 เขตพระนคร
ระยะทาง 5.5 กม.
จุดจอด 5 จุด

04 เขตบางรัก
ระยะทาง 3.86 กม.
จุดจอด 14 จุด



07 เขตปทุมวัน
ระยะทาง 6.5 กม.
จุดจอด 5 จุด

09 เขตพระโขนง
ระยะทาง 6.8 กม.
จุดจอด 22 จุด



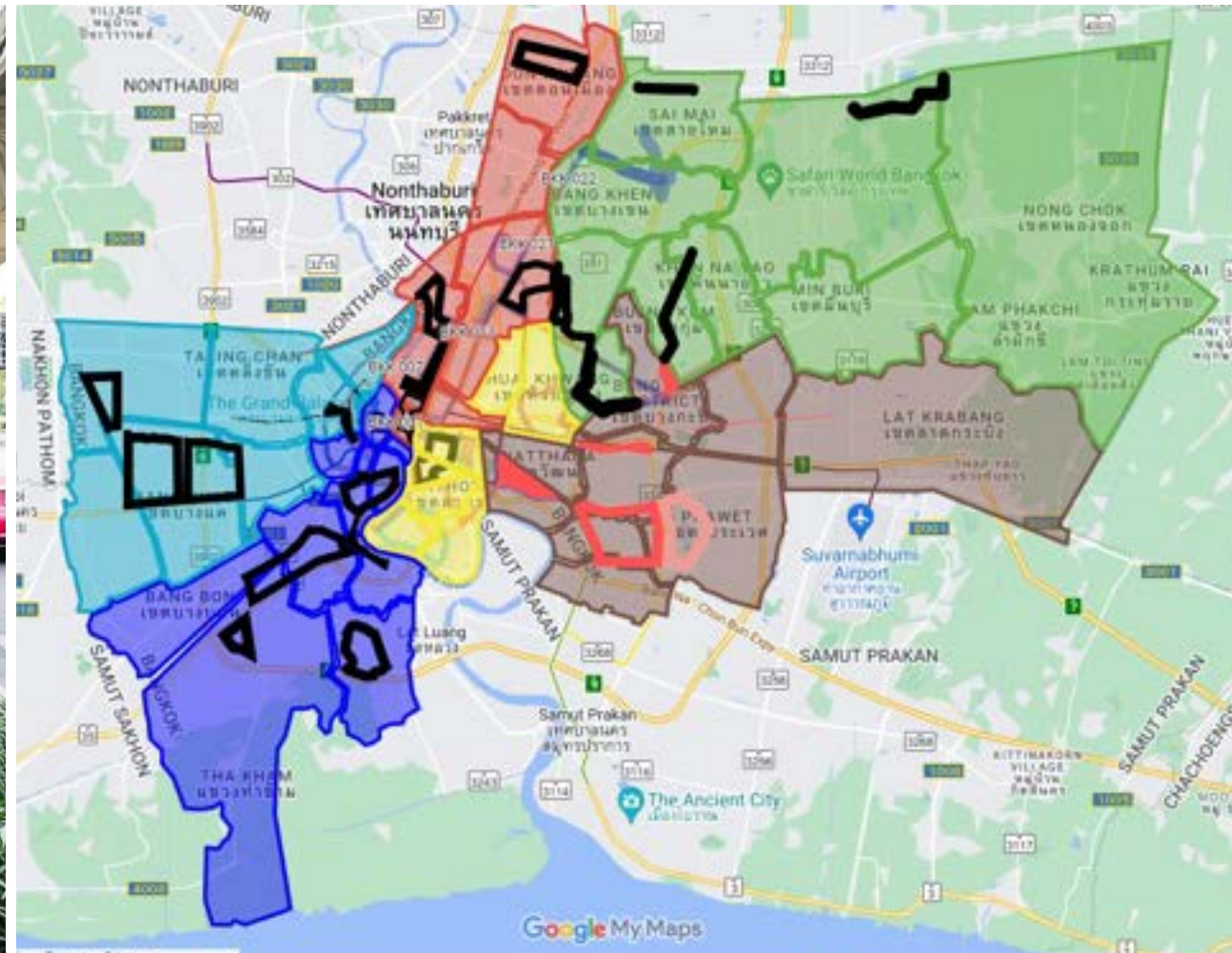
การดำเนินการทาสีแบ่งเลนพื้นที่ให้ประชาชนเดินเท้า



e.g., Sathorn soi 1



BMA's initiative: Develop 1,000 km. of high-quality walkable footpath



2023 – 100 Km
2024 – 130 Km
2025 – 250 Km

“Travelling Clean”



Public buses to EV

1,900+ EV buses
(3,000+ within this year)



Bus Rapid Transit (BRT)

23 EV buses,
Distance of 15.7+2 km



Garbage Collection Trucks to EV

2024: 615 trucks
2025: 392 trucks
2026: 657 trucks
Total: 1,664 trucks

Study on Urban Cableway project in Bangkok

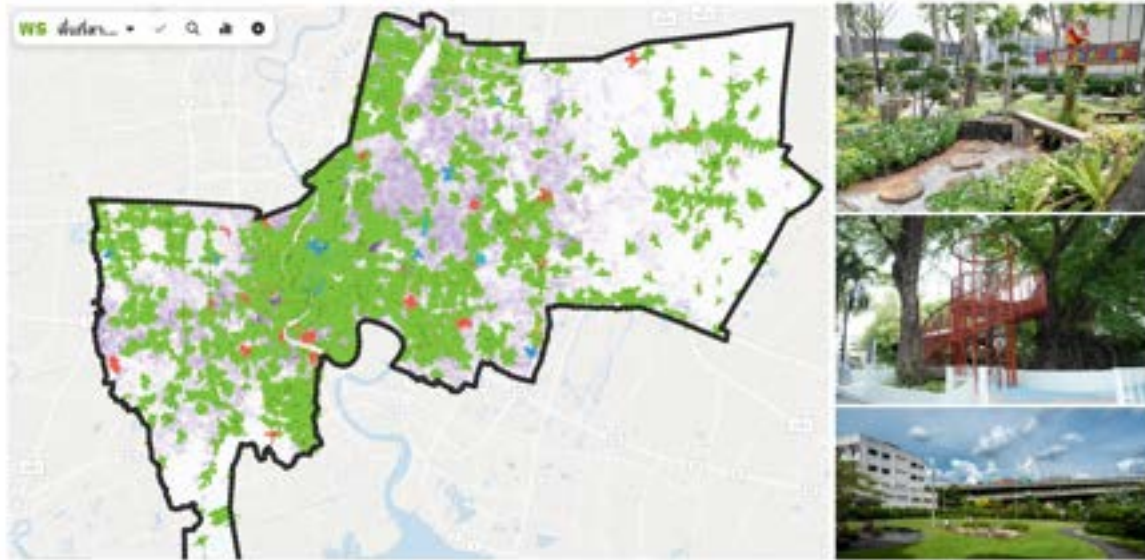


Study on pilot use of e-bike and battery swapping technology from Japanese companies

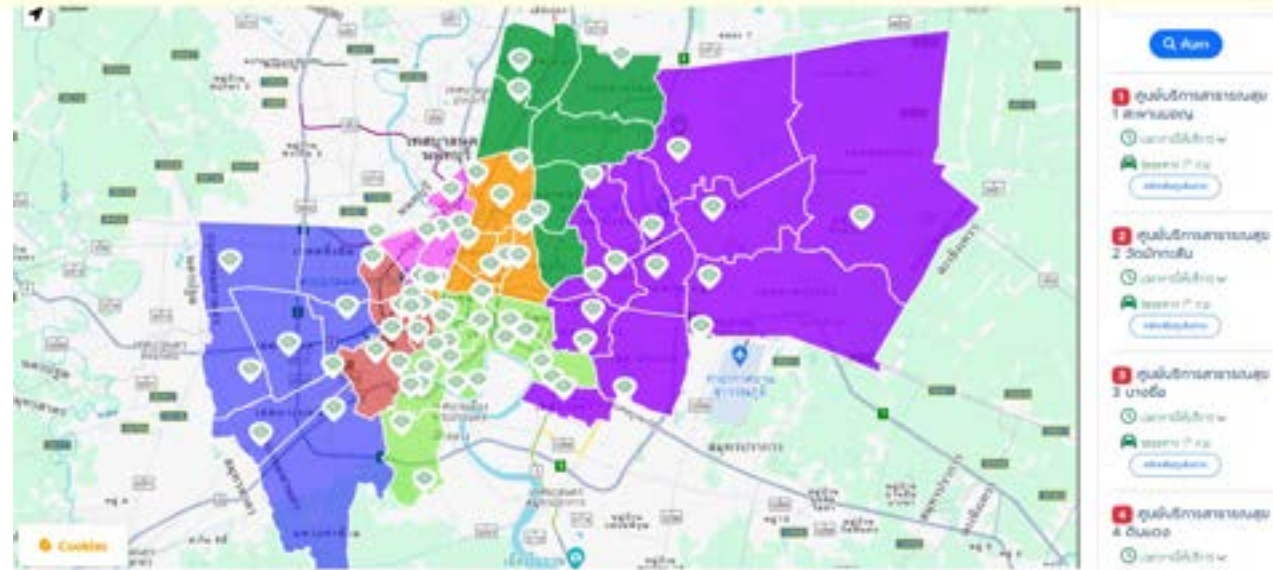


“Travelling Less”

Making things closer to home – Public Parks



Making things closer to home – Health Centers



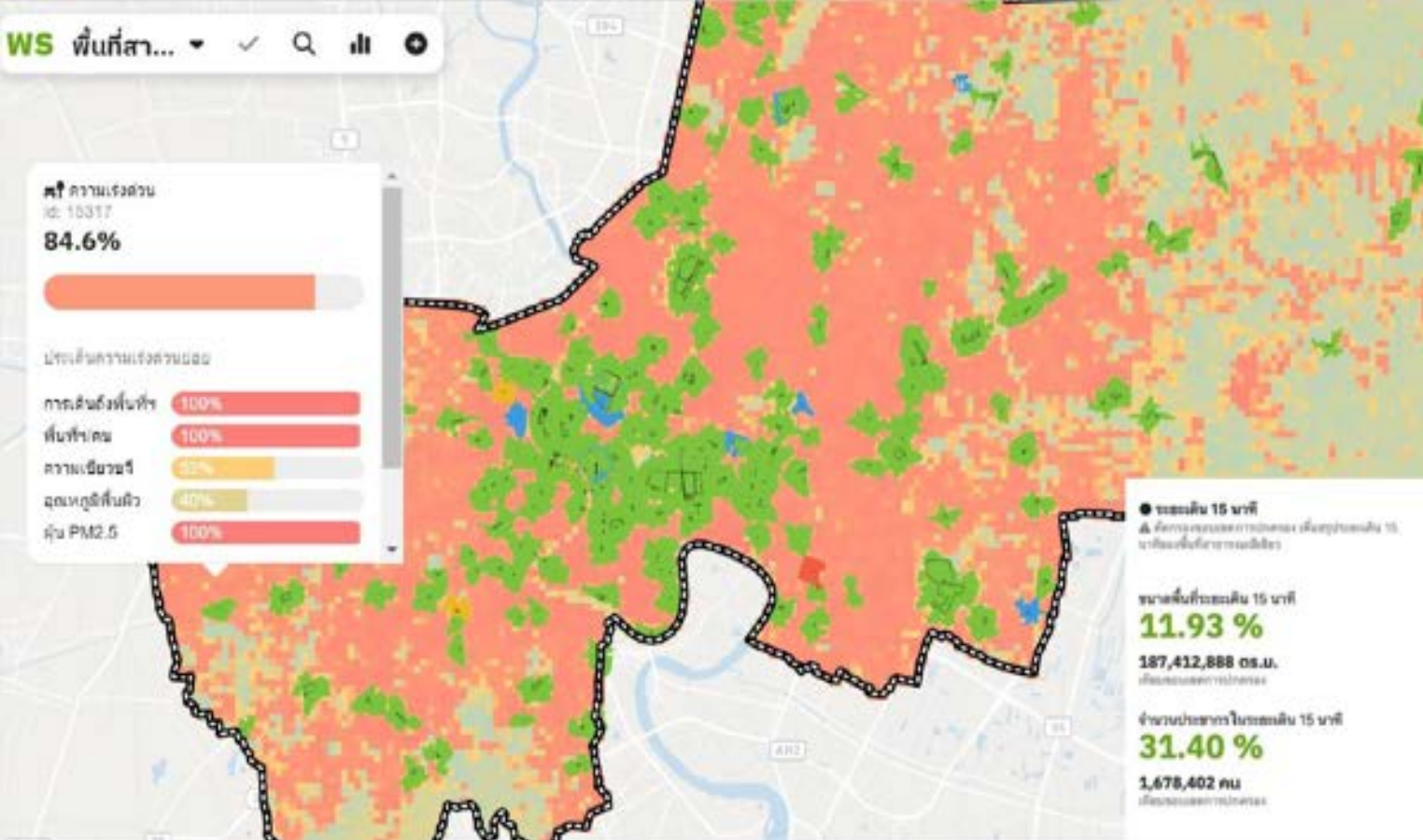
Green Urban Space



Benjakitti Park



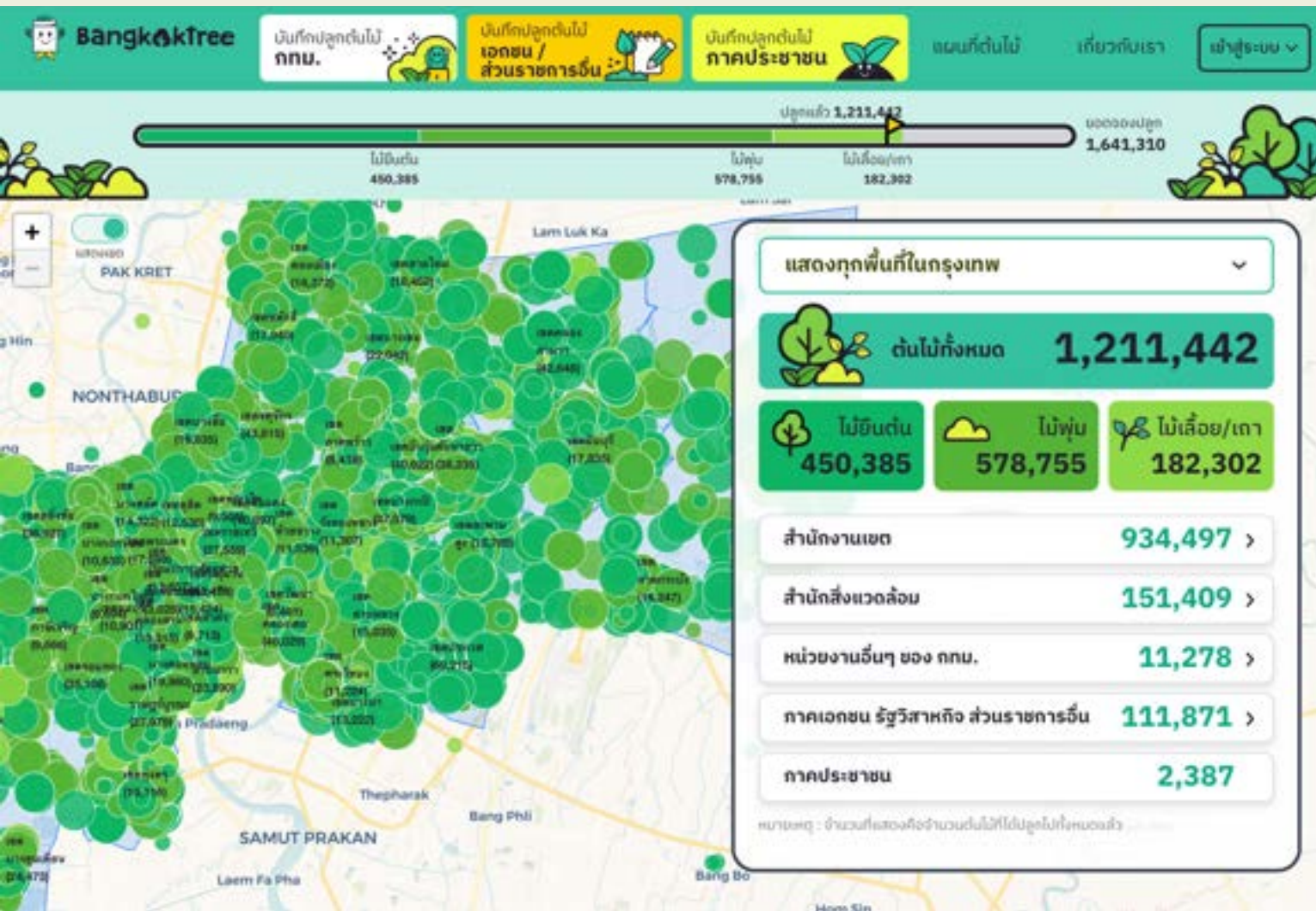
Lumpini Park



15 Minutes Park



One Million Trees Campaign



ชนิดพันธุ์ไม้ที่แนะนำ ปลูกในพื้นที่ว่าง มีอาคารใกล้เคียง

เหมาะแก่การปลูกต้นไม้ที่มีความร่มรื่น ใช้น้ำจาก
ดีดกสวนจาก มีคุณสมบัติช่วยกรองฝุ่น



เสลา



แคนา



แปรงล้างขวด



คอรีเดียม



คอรีเดียม*



ประตู่บ้าน



บิน



บิงตอง

*ข้อมูลตามคำแนะนำกรม

ชื่อ	ประเภท	ขนาดเมื่อโตเต็มที่		สูง-ปลูก (ปี - ฟุต)	ดอก / สีดอก	ช่วงเวลาออกดอก (เดือน)													ผลกระทบ	
		ความสูง	ทรงพุ่ม			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	แดด	น้ำ	
เสลา	ไม่ขึ้นต้น	10-20 ม.	4 ม.	4 - 6 น.	ม่วงสลับขาว	●●●●●													●	💧
แคนา	ไม่ขึ้นต้น	10-25 ม.	4 ม.	4 - 6 น.	ขาว	●●●●●													●	💧
แปรงล้างขวด	ไม่ขึ้นต้น	10-15 ม.	3 ม.	4 - 6 น.	แดง	●●●●●●●●●●●●●●												●	💧	
คอรีเดียม	ไม่ขึ้นต้น	8-10 ม.	4 ม.	4 - 6 น.	ขาวนวล	●●●●●●●●●●●●●●												●	💧	
คอรีเดียม*	ไม่ขึ้นต้น	8 ม.	4 ม.	3 - 5 น.	เหลือง ส้ม	●●●●●●●●●●●●●●												●	💧	
ประตู่บ้าน	ไม่ขึ้นต้น	8-15 ม.	4 ม.	5 - 6 น.	เหลือง ส้ม	●●												●	💧	
บิน	ไม่ขึ้นต้น	10-25 ม.	4 ม.	5 - 6 น.	ขาว	●●●●●●●●										●●		●	💧	
บิงตอง	ไม่ขึ้นต้น	8-15 ม.	4 ม.	4 - 6 น.	เหลืองอมส้ม	●●●●●												●	💧	

คำอธิบาย สัญลักษณ์

- ออกเต็มวัน
- ออกครึ่งวัน
- ถ้าใช่ / ไม่ใช่
- 💧 ใช้น้ำ
- 💧 ปานกลาง
- 💧 ทยอย

*คอรีเดียม สังกะสี พิศุภ สามารถปลูกได้ในทุกพื้นที่



Hosting 4 “Workshop on Net Zero Emissions Business Opportunity under Bangkok–Yokohama City-to-City Program”



With Business matching between SENA development company and Macnica Cytech on the use of Perovskite solar cell





BMA

Thank you