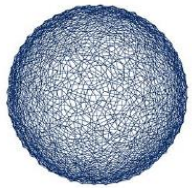


**MESYUARAT
PERBINCANGAN
CADANGAN AKHIR DRAF
PELAN TINDAKAN
PERBANDARAN RENDAH
KARBON BANDAR BARU
BANGI 2035
8 JAN 2019**



MOVING FORWARD FROM POLICY TO IMPLEMENTATION

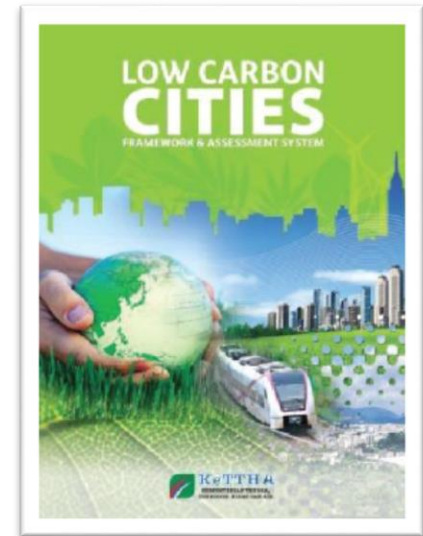
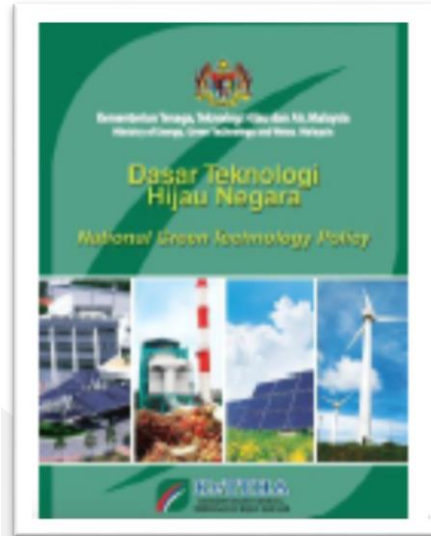
COP15 >>



COP15
COPENHAGEN
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE 2009

40%

Pengurangan Pelepasan Karbon
pada Tahun
2020



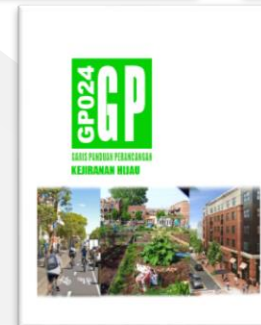
COP21 >>



Memperbaharui Ikrar
45%
pada 2030
Pengurangan
Intensiti
Pelepasan Gas
Rumah Hijau
(KDNK)



THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development



MOVING FORWARD FROM POLICY TO IMPLEMENTATION

PELAN TINDAKAN TEKNOLOGI HIJAU NEGERI SELANGOR 2016 - 2018



PERBANDARAN HIJAU MELALUI KERANGKA BANDAR RENDAH KARBON

Selangor akan menerima pakai Kerangka Bandar Rendah Karbon atau Low Carbon Cities Framework and Assessment System (LCCF)



Menjelang 2020



PBT akan menerima pakai LCCT

Menjelang 2030



buah bandar diiktiraf di peringkat antarabangsa sebagai Bandar Hijau (Green Cities)

PILOT PROJECT: PUSAT BANDAR

- Dashboard
- Project
- Project Groups
- User Manual

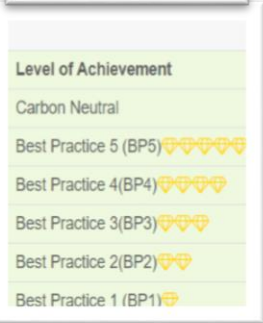
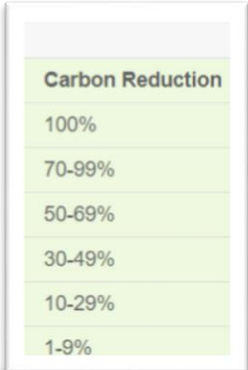
2017 2018 2019

Year: 2018

Category	Element	*B.A.U (tCO ₂ /y), B	L.C.S (tCO ₂ /y), P	Difference, B - P	% Difference Achieved, B - P / B Absolute	Option Selected	Remarks
Landuse	Carbon Storage in Soil (Losses)	16.01	16.04	-0.0356	-0.22	Option 1	↑
	Carbon Sequestration by Vegetation (Losses)	0.00	0.00	Not Available	Not Available	Option 2	Not Available
Subtotal		16.01	16.04	-0.0356	-0.22		↑
Landscape	Carbon Storage in Soil	-22.37	-22.33	-0.0494	-0.22		↑
	Carbon Sequestration by Vegetation	-40.26	-40.17	-0.0888	-0.22		↑
	Carbon Sequestration by Trees (not within Open Space)	-19.12	-19.08	-0.0422	-0.22		↑
Subtotal		-81.76	-81.58	-0.1804	-0.22		↑
Embodied	Building Construction	1,480.76	1,484.05	-3.2886	-0.22		↑
	Infrastructure Construction	0.00	0.00	Not Available	Not Available		Not Available
Subtotal		1,480.76	1,484.05	-3.2886	-0.22		↑
Operational Carbon *	Energy	0.00	Not Available	Not Available	Not Available		Not Available
	Water	0.00	Not Available	Not Available	Not Available		Not Available
	Waste	606.77	541.22	65.5528	10.80		↓
Subtotal		606.77	541.22	65.55			
Transport *		0.00	Not Available	Not Available	Not Available	Corridor/Network/Cordon	Not Available
Total (tCO ₂ /Year)		2,021.79	1,959.74	62.05	3.07	💎	

* Adjusted Baseline

***excluding EVO waste



PILOT PROJECT: PUSAT BANDAR

- Dashboard
- Project
- Project Groups
- User Manual

2017 **2018** 2019

Year: 2018

Category	Element	*B.A.U (tCO2/y), B	L.C.S (tCO2/y), P	Difference, B - P	% Difference Achieved, B - P / B Absolute	Option Selected	Remarks
Landuse	Carbon Storage in Soil (Losses)	16.01	16.04	-0.0356	-0.22	Option 1	↑
	Carbon Sequestration by Vegetation (Losses)	0.00	0.00	Not Available	Not Available	Option 2	Not Available
Subtotal		16.01	16.04	-0.0356	-0.22		↑
Landscape	Carbon Storage in Soil	-22.37	-22.33	-0.0494	-0.22		↑
	Carbon Sequestration by Vegetation	-40.26	-40.17	-0.0888	-0.22		↑
	Carbon Sequestration by Trees (not within Open Space)	-19.12	-19.08	-0.0422	-0.22		↑
Subtotal		-81.76	-81.58	-0.1804	-0.22		↑
Embodied	Building Construction	1,480.76	1,484.05	-3.2886	-0.22		↑
	Infrastructure Construction	0.00	0.00	Not Available	Not Available		Not Available
Subtotal		1,480.76	1,484.05	-3.2886	-0.22		↑
Operational Carbon *	Energy	0.00	Not Available	Not Available	Not Available		Not Available
	Water	0.00	Not Available	Not Available	Not Available		Not Available
	Waste	606.77	557.17	49.6046	8.18		↓
Subtotal		606.77	557.17	49.60			
Transport *		0.00	Not Available	Not Available	Not Available	Corridor/Network/Cordon	Not Available
Total (tCO2/Year)		2,021.79	1,975.69	46.10	2.28	💎	

* Adjusted Baseline

Carbon Reduction

100%

70-99%

50-69%

30-49%

10-29%

1-9%

Level of Achievement

Carbon Neutral

Best Practice 5 (BP5) 🏆🏆🏆🏆🏆


Best Practice 4 (BP4) 🏆🏆🏆🏆


Best Practice 3 (BP3) 🏆🏆🏆

Best Practice 2 (BP2) 🏆🏆

Best Practice 1 (BP1) 🏆

***Including EVO waste - estimate
9,7kg x 365 days x 15 shops = 54 ton


45%
 Penurunan
 pelepasan CO2
 pada 2035

>90%
 LCCF Standard


VISI	OBJEKTIF	STRATEGI	TINDAKAN	SUB-TINDAKAN
1	4	9	32	68

VISI ➔ **"UNTUK MEMBANGUNKAN BANDAR BARU BANGI SEBAGAI BANDAR RENDAH KARBON YANG SELESA DIDAMI!"**



**PELAN TINDAKAN
 PERBANDARAN RENDAH KARBON
 BANDAR BARU BANGI 2035**



“ MPKJ KE ARAH BANDAR RENDAH KARBON 2035 ”

Oleh itu, sebanyak **173 PROGRAM** telah dicadangkan untuk menjadi panduan serta memudahkan pihak yang terlibat untuk merealisasikan visi Bandar Baru Bangi sebagai Bandar Rendah Karbon pada 2035.

Jadual 4.2.10: Jumlah Skor berdasarkan Pematuhan Kriteria Perbandaran Rendah Karbon pada Tahun 2035

KRITERIA	BILANGAN KRITERIA LCCF	KRITERIA BERKAITAN	SKOR	PERATUS SKOR	PENCAPAIAN
PERSEKITARAN BANDAR (UE)					
UE 1	10	8	8	94%	
UE 2	18	18	16		
UE 3	9	8	8		
SKOR UE	37	34	32		
PENGANGKUTAN BANDAR (UT)					
UT 1	8	8	7	90%	
UT 2	5	5	5		
UT 3	5	5	5		
UT 4	4	4	3		
UT 5	2	2	2		
UT 6	5	5	4		
SKOR UT	29	29	26		
INFRASTRUKTUR BANDAR (UI)					
UI 1	9	9	8	96%	
UI 2	10	10	10		
UI 3	5	5	5		
UI 4	4	4	4		
SKOR UI	28	28	27		
BANGUNAN (B)					
B 1	3	3	2	92%	
B 2	10	10	10		
SKOR B	13	13	12		
JUMLAH SKOR	107	104	97/104	93%	SANGAT CEMERLANG

PART 2: SCORING AND RATING OF LCCF

Total scores from each element will be combined in this section to produce a LCCF rating.

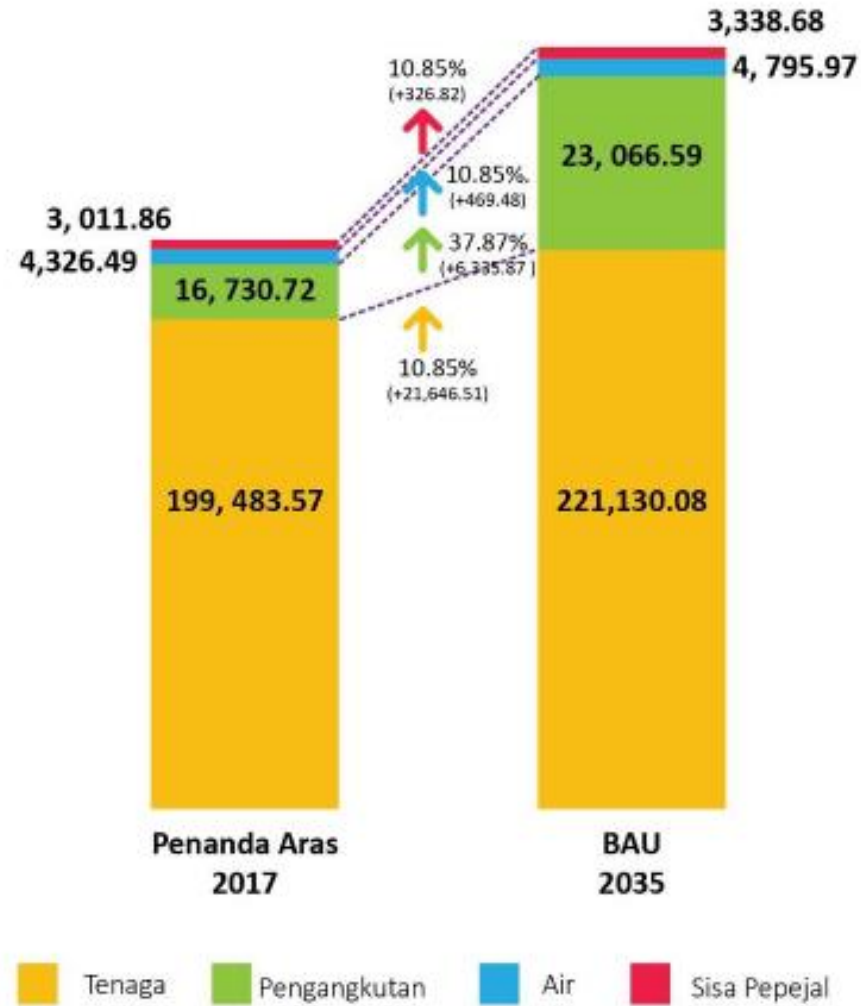
The rating benchmarks for the LCCF are as follows:

LCCF RATING	% SCORE
Outstanding	>90
Excellent	80 - 89
Very Good	70 - 79
Good	60 - 69
Pass	50 - 59
Unclassified	<50

Unjuran kadar pelepasan karbon bagi BaU 2035 dalam tCO²



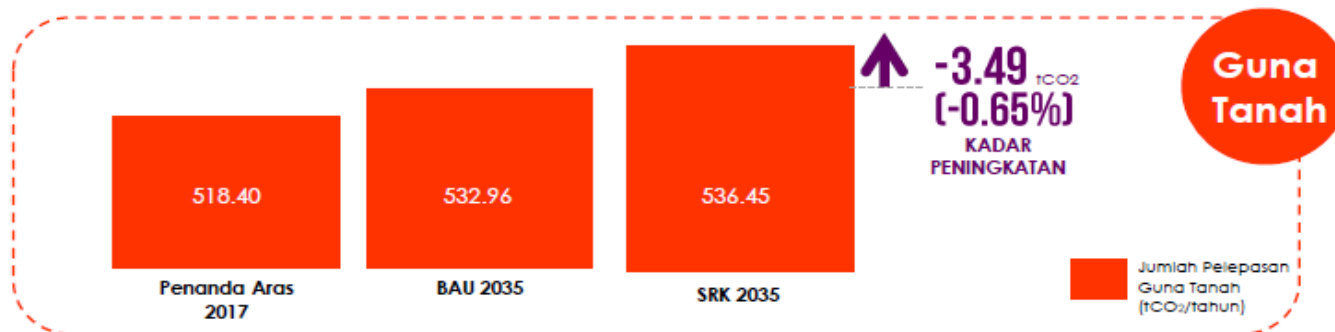
12.8%
 Peningkatan
 pelepasan CO₂
 pada 2035



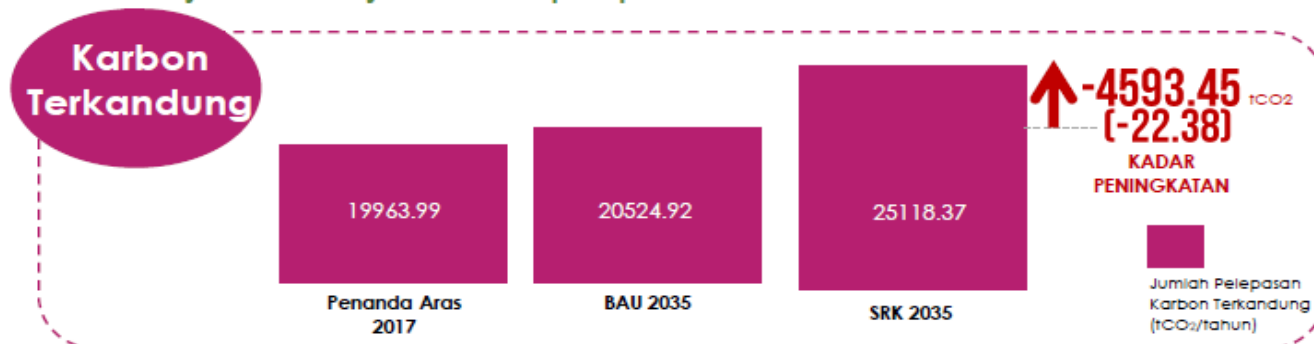
<p>Jumlah kadar Pelepasan karbon 2017 = 223,552.64 tCO²</p>	<p>Jumlah kadar Pelepasan karbon 2035 = 252,331.32 tCO²</p>
--	--

Jadual 4.2.5 : Jumlah Pelepasan Karbon bagi Guna Tanah Dan Karbon Terkandung

SEKTOR	JUMLAH PELEPASAN (tCO ₂ / TAHUN)			KADAR PENGURANGAN (tCO ₂) 2035
	2017	BaU 2035	SRK 2035	
GUNA TANAH				
Penyerapan Karbon dalam Tanah	518.4	532.96	536.45	-3.49 (-0.65%)
Jumlah Karbon	518.4	532.96	536.45	-3.49 (-0.65%)
KARBON TERKANDUNG				
Binaan Bangunan	19962.15	20523.03	25116.53	-4593.45 (-22.38)
Binaan Infrastruktur	1.84	1.89	1.84	0.05 (2.65)
Jumlah Karbon	19963.99	20524.92	25118.37	-4593.45 (-22.38)



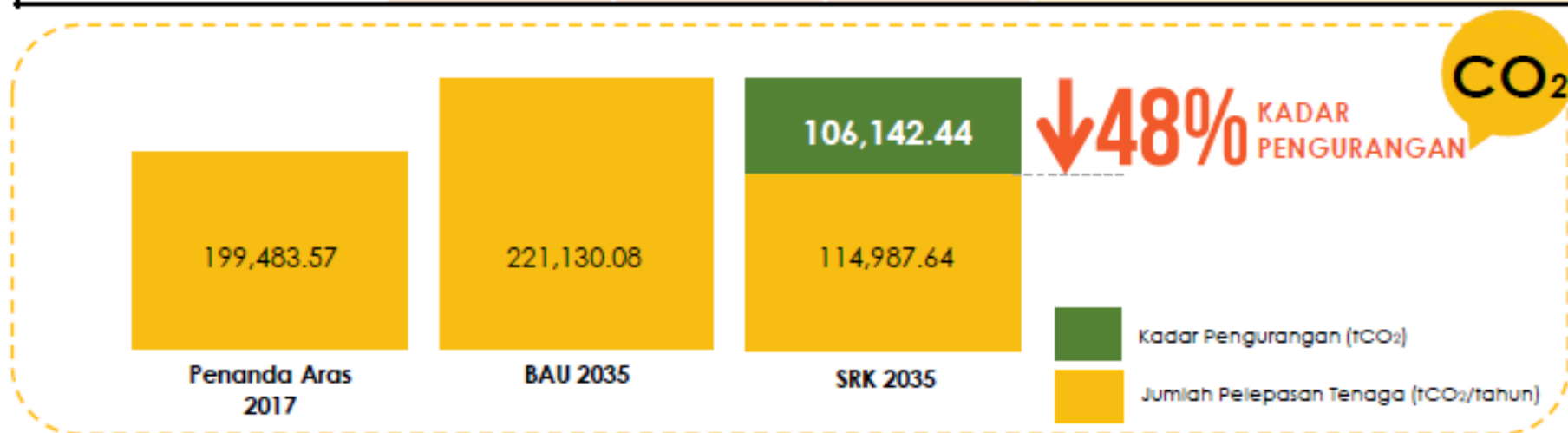
Rajah 4.3.2: Unjuran kadar pelepasan karbon dalam sektor Guna Tanah



Rajah 4.3.3: Unjuran kadar pelepasan karbon Terkandung

Jadual 4.2.6 : Jumlah Pelepasan Karbon Operasi bagi Tenaga

SEKTOR	JUMLAH PELEPASAN (tCO ₂ / TAHUN)			KADAR PENGURANGAN (tCO ₂) 2035
	2017	BaU 2035	SRK 2035	
KARBON OPERASI				
Tenaga	199,483.57	221,130.08	114,987.64	106,142.44 (48.0%)
Kegunaan tahunan oleh bangunan dan kegunaan lain	198,804.82	220,310.15	114,441.02	105,869.13 (47.9%)
Lampu jalan di bawah kawalan MPKj	678.75	819.93	546.62	273.31 (0.1%)



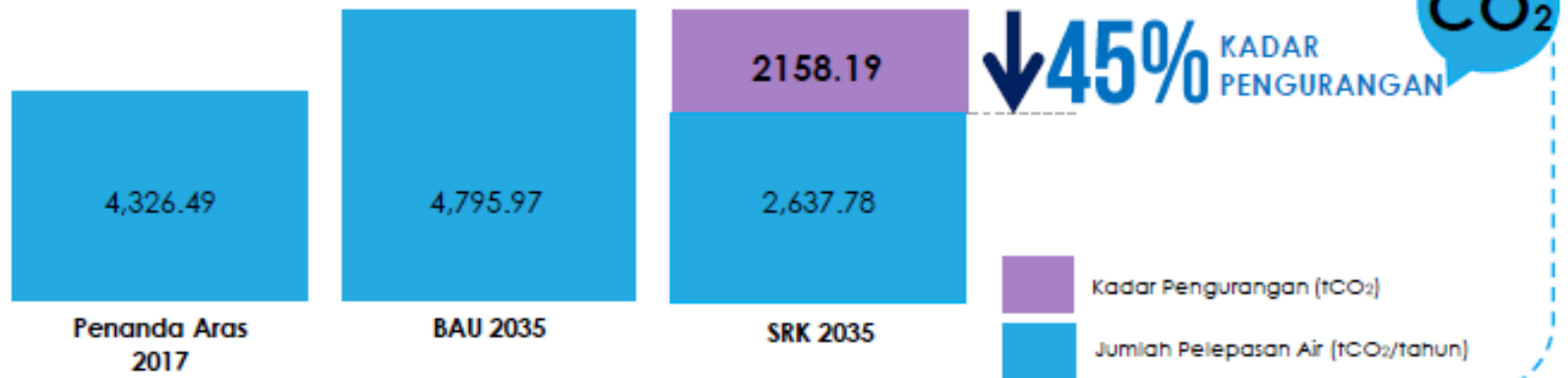
Rajah 4.3.4: Unjuran kadar pelepasan karbon Operasi dalam sektor Tenaga

Air

Pelaksanaan SRK yang dicadangkan disasarkan untuk dapat mengurangkan pelepasan karbon melalui penjimatan air antaranya melalui pengurangan sekurang-kurangnya 50% air tidak terakaun, penggunaan peralatan dan paip cekap air, guna semula air, penuaian air hujan serta penggunaan teknologi hijau.

Jadual 4.2.7 : Jumlah Pelepasan Karbon Operasi bagi Sektor Air

SEKTOR	JUMLAH PELEPASAN (tCO ₂ /TAHUN)		KADAR PENGURANGAN (tCO ₂) 2035	
	2017	BaU 2035		SRK 2035
KARBON OPERASI				
Air	4,326.49	4,795.97	2,637.78	2158.19 (45%)



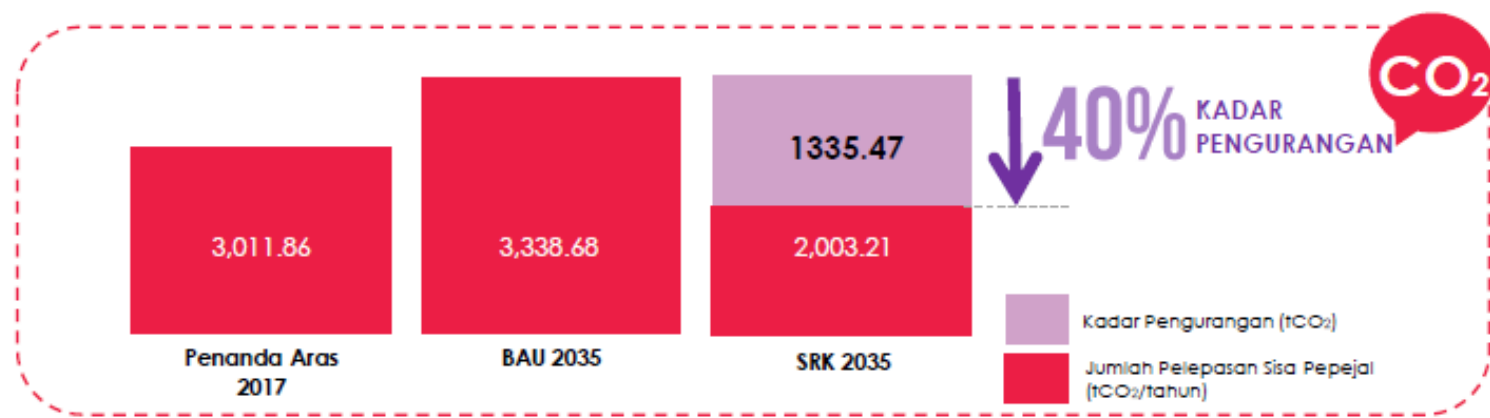
Rajah 4.3.5: Unjuran kadar pelepasan karbon Operasi dalam sektor Air

Sisa Pepejal

Sisa pepejal disasarkan akan meningkat sehingga 20.8% pada tahun 2035 berdasarkan BAU. Ini kerana pada masa kini hampir 100% sisa pepejal dibuang ke tapak pelupusan sampah. Pelaksanaan SRK yang dicadangkan seperti pengasingan sisa pepejal di punca, penyediaan kemudahan 3R, pengomposan, kitar semula minyak masak, pengumpulan sisa elektronik dan penggunaan teknologi pemulihan semula sisa pepejal untuk pengasingan sisa pepejal dapat mengurangkan pelepasan karbon sekurang-kurangnya 40%.

Jadual 4.2.8: Jumlah Pelepasan Karbon Operasi bagi Sektor Sisa Pepejal

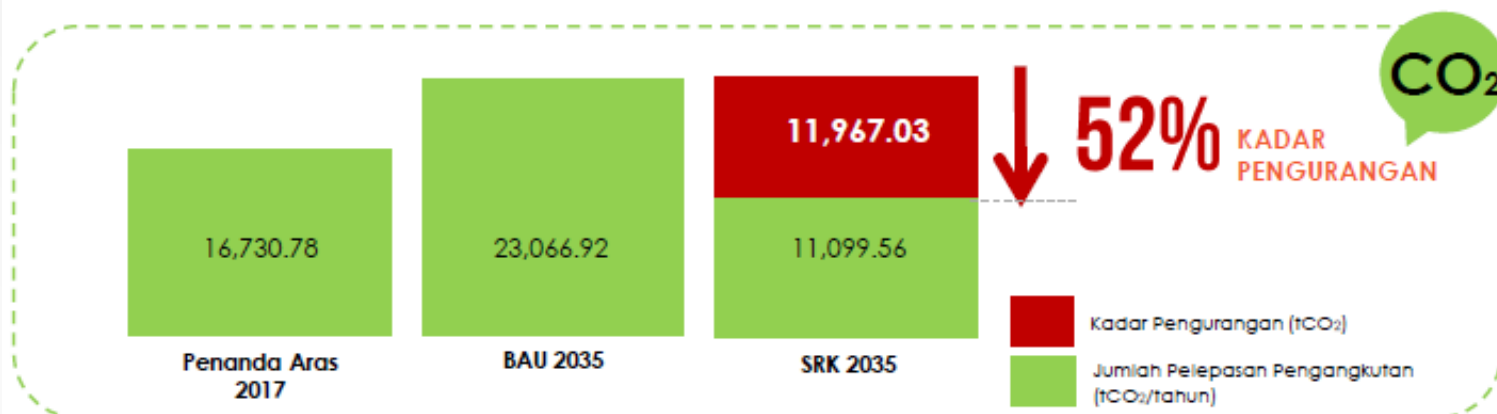
SEKTOR	JUMLAH PELEPASAN (tCO ₂ /TAHUN)			KADAR PENGURANGAN (tCO ₂) 2035
	2017	BaU 2035	SRK 2035	
KARBON OPERASI				
Sisa Pepejal	3,011.86	3,338.68	2,003.21	1335.47 (40%)



Rajah 4.3.6: Unjuran kadar pelepasan karbon Operasi dalam sektor Sisa Pepejal

Jadual 4.2.9 : Jumlah Pelepasan Karbon Operasi bagi Pengangkutan

SEKTOR	JUMLAH PELEPASAN (tCO ₂ / TAHUN)			KADAR PENGURANGAN (tCO ₂) 2035
	2017	BaU 2035	SRK 2035	
KARBON OPERASI				
Pengangkutan bandar	16,730.78	23,066.92	11,099.56	11,967.03 (52%)
Kenderaan persendirian	97% kenderaan persendirian 16,126.60	97% kenderaan persendirian 22,462.74	40% kenderaan persendirian 9,262.99	13,199.75 (59%)
Pengangkutan awam dan mobiliti hijau	3% bas (5 buah) 604.18	3% bas (5 buah) 604.18	60% pengangkutan awam hijau (termasuk bas dan kereta api aliran ringan berasaskan rel serta mobiliti hijau lain termasuk berjalan kaki dan berbasikal). 1836.58	-1,232.39 (-204%)



Rajah 4.3.7: Unjuran kadar pelepasan karbon Operasi dalam sektor Pengangkutan

JUMLAH PENYERAPAN (tCO₂/ TAHUN)

PERATUS PENYERAPAN
(tCO₂) 2035

LANDSKAP

Penyimpanan karbon dalam tanah

-331.67
tCO₂

➤ **5.6**

Penyerapan karbon oleh tumbuhan

-2,664.19
tCO₂

➤ **45.3**

Penyerapan karbon oleh pokok

-2,891.62
tCO₂

➤ **49.1**

JUMLAH KARBON

-5,887.48
tCO₂

2.15%

100

Strategi rendah karbon Tenaga

S3-TUI 1-1

Menjalankan pengukuran dan penilaian prestasi tenaga secara berterusan

SASARAN

SaU20: Prestasi tenaga diukur dan dinilai secara rutin dan berkala

SASARAN

SaU21: Semua (100%) lampu jalan telah dinaik taraf dengan penggunaan lampu cekap tenaga berteknologi hijau.

S3-TUI 1-2

Menaiktarafkan lampu-lampu jalan dengan lampu cekap tenaga berteknologi hijau seperti lampu LED dan sensor cahaya

S3-TUI 1-3

Menerapkan sistem DCS yang mampan

SASARAN

SaU22: Sekurang-kurangnya 30% daripada bangunan berdensiti tinggi mengaplikasikan DCS mampan.

SASARAN

SaU23: Sekurang-kurangnya sebuah kawasan awam dipasang/ menempatkan solar panel dalam skala besar.

S3-TUI 1-4

Meningkatkan penggunaan panel solar secara meluas di tempat-tempat awam seperti di tempat letak kereta.

S1-TB 1-1

Semua bangunan kerajaan perlu membuat audit dan unjuran penggunaan tenaga dan air semasa peringkat operasi bangunan bagi mengenal pasti peluang dan strategi untuk mengurangkan penggunaan tenaga dan air serta pelepasan karbon.

SASARAN

SaB1: Semua (100%) bangunan kerajaan telah merekod, memantau dan membuat unjuran bagi penggunaan tenaga dan air

S1-TB 1-2

Menggalakkan bangunan persendirian untuk merekod, memantau dan membuat unjuran penggunaan tenaga dan air semasa peringkat operasi bangunan.

SASARAN

SaB2: Sebahagian (50%) bangunan persendirian merekod, memantau dan membuat unjuran bagi penggunaan tenaga dan air.

SASARAN

SaB3: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan menerapkan ciri dan reka bentuk rendah karbon.

SaB5: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 perlu mengguna pakai peralatan jimat tenaga.

S1-TB 2-1

Menggalakkan pembinaan bangunan baharu yang mengoptimumkan reka bentuk rendah karbon pasif dan aktif. Reka bentuk pasif perlu diutamakan dan diikuti dengan reka bentuk aktif.

S1-TB 2-2

Memaksimumkan orientasi utara-selatan dalam perancangan dan reka bentuk bangunan

SASARAN

SaB6: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan memaksimumkan orientasi utara-selatan dalam perancangan dan reka bentuk.

SASARAN

SaB7: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan memaksimumkan penggunaan pencahayaan semula jadi dalam bangunan.

S1-TB 2-3

Memaksimumkan penggunaan pencahayaan semula jadi dalam bangunan

S1-TB 2-4

Memaksimumkan pengaliran udara semula jadi yang baik dalam bangunan

SASARAN

SaB8: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan memaksimumkan pengaliran udara semula jadi yang baik.

S1-TB 3-1

Menggantikan peralatan konvensional kepada peralatan cekap tenaga dan jimat air seperti penggunaan lampu jimat tenaga, penuaian air hujan dan paip beraliran rendah.

SASARAN

SaB10: Sekurang-kurangnya 50% daripada bangunan sedia ada mengaplikasikan peralatan cekap tenaga, sistem penuaian air hujan dan mengguna pakai peralatan jimat air.

SASARAN

SaB11: 80% bangunan komersil secara rutin mengawal suhu minimum bangunan kepada 24°C .
SaB12: Semua (100%) bangunan kerajaan secara rutin mengawal suhu minimum bangunan kepada 24°C.

S1-TB 3-2

Mengawal suhu minimum kepada 24°C bagi semua bangunan kerajaan dan bangunan komersil.

S1-TB 3-3

Menggantikan sistem pengukuran tenaga secara konvensional dengan meter pintar.

SASARAN

SaB13: Semua (100%) bangunan dipasang dengan meter pintar.

SASARAN

SaB14: Sekurang-kurangnya 50% daripada bangunan komersil dipasang dengan EMS.
SaB15: Semua (100%) bangunan kerajaan dipasang dengan EMS.

S1-TB 3-4

Melaksanakan Sistem Pengurusan Tenaga (EMS) bagi bangunan-bangunan kerajaan serta menggalakkannya di bangunan komersil.

S1-TB 3-5

Memasang aplikasi pintar tanpa wayar bagi menyediakan maklumat semasa untuk penjimatan tenaga terutamanya bangunan awam dan kompleks membeli belah seperti sensor parkir dan sebagainya

SASARAN

SaB16: Semua (100%) bangunan awam dan kompleks membeli belah dipasang dengan aplikasi pintar tanpa wayar.

SASARAN

SaB18: Penggunaan tenaga dalam bangunan yang diubahsuai secara major perlu mencapai kadar penjimatan sebanyak 40% daripada penggunaan dalam bangunan asal.

S1-TB 4-2

Menggalakkan retrofiting bangunan dengan mengambil kira reka bentuk dan penggunaan teknologi dan peralatan rendah karbon serta pemasangan sistem tenaga boleh baharu bagi meminimumkan penggunaan tenaga tidak boleh baharu

S1-TB 5-1

Menguatkuasakan guna pakai MS1525 (*Energy Efficiency and Use of Renewable Energy For Non-Residential Buildings*) kepada bangunan awam yang baharu

SASARAN

SaB20: Kesemua (100%) bangunan awam baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan mengguna pakai MS1525 (*Energy Efficiency and Use of Renewable Energy For Non-Residential Buildings*).

SASARAN

SaB22: Sebahagian besar (80%) daripada bangunan kerajaan mendapat pensijilan hijau.

SaB23: Semua (100%) bangunan yang mempunyai jejak bangunan melebihi 3 ekar perlu mendapat pensijilan hijau.

S1-TB 6-1

Menggalakkan semua pembangunan terutamanya yang berskala besar sama ada bangunan baharu atau sedia ada untuk memohon pengiktirafan LCCF atau pensijilan hijau yang lain

S2-TB 2-1

Mengadakan pertandingan rendah karbon berkaitan penjimatan tenaga, air, kitar semula atau pengomposan antara bangunan-bangunan atau pemilik premis

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.

SaB30: Meningkatkan kesedaran dan penglibatan masyarakat daripada pelbagai sektor.

S2-TB 3-1

Memperkenalkan anugerah-anugerah seperti:

- Anugerah Bangunan Kerajaan Rendah Karbon.
- Anugerah Bangunan Rendah Karbon.
- Anugerah Komuniti Rendah Karbon.
- Anugerah Taman Angkat Cemerlang dan sebagainya

S2-TB 4-1

Menyediakan Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon untuk komuniti

SASARAN

SaB31: Sekurang-kurangnya sebuah Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon dibangunkan untuk komuniti.

SASARAN

SaB32: Meningkatkan kesedaran dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja.

SaB33: Meningkatkan penglibatan dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja bagi membudayakan amalan rendah karbon.

S2-TB 5-1

Bekerjasama dengan pihak sekolah dan IPTA untuk menjalankan program pendidikan dan menyediakan kit amalan rendah karbon untuk pelajar sekolah dan remaja.

Strategi rendah karbon Air

S3-TUI 2-1

Menambah baik sistem pengurusan air

SASARAN

SaU24: Pengurangan sebanyak 50% Air Tidak Terakaun.

SASARAN

SaB1: Semua (100%) bangunan kerajaan telah merekod, memantau dan membuat unjuran bagi penggunaan tenaga dan air

S1-TB 1-1

Semua bangunan kerajaan perlu membuat audit dan unjuran penggunaan tenaga dan air semasa peringkat operasi bangunan bagi mengenal pasti peluang dan strategi untuk mengurangkan penggunaan tenaga dan air serta pelepasan karbon.

S1-TB 1-2

Menggalakkan bangunan persendirian untuk merekod, memantau dan membuat unjuran penggunaan tenaga dan air semasa peringkat operasi bangunan.

SASARAN

SaB2: Sebahagian (50%) bangunan persendirian merekod, memantau dan membuat unjuran bagi penggunaan tenaga dan air.

SASARAN

SaB3: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 akan menerapkan ciri dan reka bentuk rendah karbon.

SaB4: Semua (100%) bangunan baharu yang dibina bermula tahun 2020 perlu mengaplikasikan sistem penuaian air hujan dan mengguna pakai peralatan jimat air.

S1-TB 2-1

Menggalakkan pembinaan bangunan baharu yang mengoptimumkan reka bentuk rendah karbon pasif dan aktif. Reka bentuk pasif perlu diutamakan dan diikuti dengan reka bentuk aktif.

SASARAN

SaB10: Sekurang-kurangnya 50% daripada bangunan sedia ada mengaplikasikan peralatan cekap tenaga, sistem penuaian air hujan dan mengguna pakai peralatan jimat air.

S1-TB 3-1

Menggantikan peralatan konvensional kepada peralatan cekap tenaga dan jimat air seperti penggunaan lampu jimat tenaga, penuaian air hujan dan paip beraliran rendah.

S1-TB 4-3

Bangunan yang diubahsuai secara major perlu mengaplikasikan sistem penuaian air hujan dan mengguna pakai peralatan dan jenis paip jimat air

SASARAN

SaB19: Penggunaan air dalam bangunan yang diubahsuai secara major perlu mencapai kadar penjimatan sebanyak 40% daripada penggunaan air dalam bangunan asal.

S1-TB 6-1

Menggalakkan semua pembangunan terutamanya yang berskala besar sama ada bangunan baharu atau sedia ada untuk memohon pengiktirafan LCCF atau pensijilan hijau yang lain

SASARAN

SaB22: Sebahagian besar (80%) daripada bangunan kerajaan mendapat pensijilan hijau.
SaB23: Semua (100%) bangunan yang mempunyai jejak bangunan melebihi 3 ekar perlu mendapat pensijilan hijau.

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.

S2-TB 2-1

Mengadakan pertandingan rendah karbon berkaitan penjimatan tenaga, air, kitar semula atau pengomposan antara bangunan-bangunan atau pemilik premis

S2-TB 3-1

Memperkenalkan anugerah-anugerah seperti:

- Anugerah Bangunan Kerajaan Rendah Karbon.
- Anugerah Bangunan Rendah Karbon.
- Anugerah Komuniti Rendah Karbon.
- Anugerah Taman Angkat Cemerlang dan sebagainya

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.
SaB30: Meningkatkan kesedaran dan penglibatan masyarakat daripada pelbagai sektor.

SASARAN

SaB31: Sekurang-kurangnya sebuah Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon dibangunkan untuk komuniti.

S2-TB 4-1

Menyediakan Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon untuk komuniti

S2-TB 5-1

Bekerjasama dengan pihak sekolah dan IPTA untuk menjalankan program pendidikan dan menyediakan kit amalan rendah karbon untuk pelajar sekolah dan remaja.

SASARAN

SaB32: Meningkatkan kesedaran dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja.
SaB33: Meningkatkan penglibatan dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja bagi membudayakan amalan rendah karbon.

Strategi rendah karbon Sisa Pepejal

S2-TUI 1-1

Mewajibkan penyediaan pelan pengasingan sisa binaan dan/atau bahan buangan di tapak binaan bagi semua pembangunan baharu

SASARAN

SaUI5: Semua (100%) pembangunan baharu mempunyai pelan pengasingan sisa binaan dan/atau bahan buangan di tapak binaan.

SASARAN

SaUI6: Semua (100%) bangunan kerajaan yang baharu /retrofitting menggunakan teknologi IBS.

SaUI7: Sekurang-kurangnya sebahagian (50%) bangunan persendirian yang baharu menggunakan teknologi IBS

S2-TUI 1-2

Menekankan penggunaan teknologi 'Industrial Building Sistem (IBS)' dalam pembangunan baharu

S2-TUI 1-3

Menyediakan pusat pengumpulan sisa elektronik (E-waste)

SASARAN

SaUI8: Sekurang-kurangnya 3 buah pusat pengumpulan sisa elektronik disediakan iaitu di Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon Komuniti, PKU1 dan PKU2.

SASARAN

SaUI9: Mempunyai sebuah kemudahan pemuliharaan semula sisa pepejal.

S2-TUI 1-4

Menggunakan teknologi rawatan sisa seperti teknologi Pemuliharaan Semula Sisa Pepejal (Materials Recovery Facilities) untuk pengasingan sisa

S2-TUI 2-1

Memperkuhkan pengasingan sisa pepejal di punca dengan penyediaan kemudahan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dan mesin kompos.

SASARAN

SaUI10: Sisa pepejal yang dibuang di tapak pelupusan sampah berkurang sehingga 40%.
SaUI11: Kadar Kitar semula meningkat sehingga 10% .
SaUI12: Sisa makanan yang dikompos meningkat sebanyak 10% .
SaUI13: Minyak masak terpakai yang dikitar semula meningkat sehingga 10%.

SASARAN

SaUI14: Sisa pepejal daripada pelbagai punca direkodkan dari masa ke semasa

S2-TUI 2-2

Merekodkan jumlah sisa pepejal yang dihasilkan di punca

S2-TUI 3-1

Menyediakan loji rawatan kumbahan yang menggunakan teknologi hijau.

SASARAN

SaUI15: 10% daripada air kumbahan di proses dan diguna semula
SaUI16: Sebanyak 5% tenaga dijana oleh biogas yang diproses daripada sisa kumbahan.
SaUI17: Loji Rawatan Kumbahan sedia ada telah di naik taraf sebagai loji rawatan kumbahan mapan yang menggunakan teknologi hijau.

S2-TB 2-1

Mengadakan pertandingan rendah karbon berkaitan penjimatan tenaga, air, kitar semula atau pengomposan antara bangunan-bangunan atau pemilik premis

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.

SaB29: Mengurangkan kadar pembuangan sampah ke tapak pelupusan sehingga 40%.

SASARAN

SaB32: Sekurang-kurangnya sebuah Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon dibangunkan untuk komuniti.

S2-TB 4-1

Menyediakan Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon untuk komuniti

S2-TB 5-1

Bekerjasama dengan pihak sekolah dan IPTA untuk menjalankan program pendidikan dan menyediakan kit amalan rendah karbon untuk pelajar sekolah dan remaja.

SASARAN

SaB33: Meningkatkan kesedaran dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja.

SaB34: Meningkatkan penglibatan dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja bagi membudayakan amalan rendah karbon.

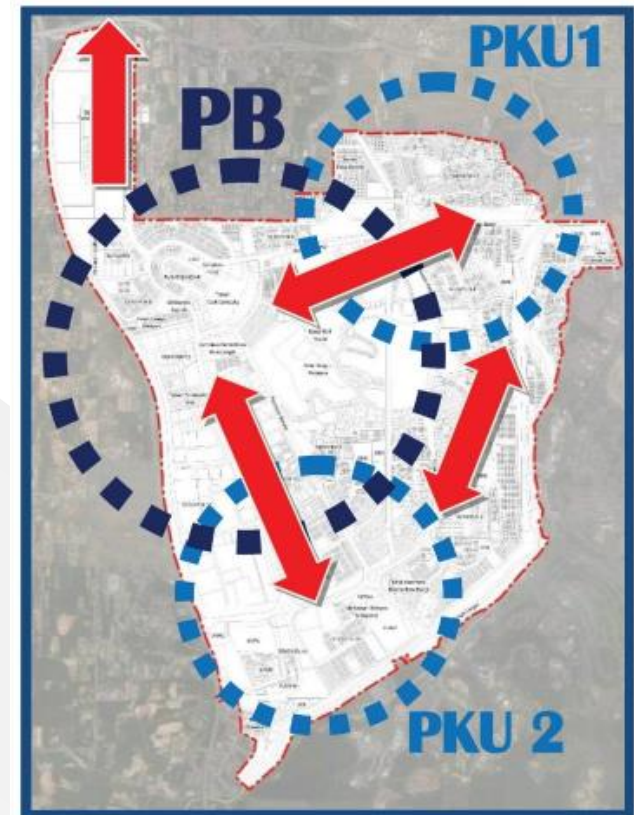
Strategi rendah karbon Pengangkutan

S1-TUE 1-1

Meningkatkan fungsi Pusat Bandar, Pusat Kejiranan Utama 1 dan Pusat Kejiranan Utama 2 (PKU1 dan PKU2) dengan memberi penekanan kepada pembangunan bercampur, pembangunan padat dan berintensiti tinggi.

SASARAN

SaUE1: Imej Pusat Bandar, PKU 1 dan PKU2 sebagai pusat tumpuan komuniti setempat meningkat melalui penekanan yang diberikan kepada pembangunan bercampur, pembangunan padat dan berintensiti tinggi.



Rajah 2.2.1: Hubungan antara Pusat Kejiranan Utama dengan Pusat Bandar, Bandar Baru Bangi

SASARAN

SaUE2: Melengkapkan dan meningkatkan kemudahan kepada kemudahan awam (lingkungan radius 1km) dengan mengadaptasi konsep Penggabungan ('Merger').

S1-TUE 1-2

Meningkatkan fungsi 16 Pusat Kejiranan sebagai pusat tumpuan masyarakat dengan kemudahan yang tinggi terhadap kemudahan awam bersepadu (aktiviti kemasyarakatan, keagamaan dan komersil berskala kejiranan) dalam setiap lingkungan radius 1km

S1-TUE 2-1

Membenar dan mengalakkan pembangunan bercampur (MXC, MXR & MXI) bagi pembangunan baharu di kawasan 'infill', 'Brownfield' dan 'Grey field' daripada guna tanah tunggal (perniagaan, kediaman & industri).

SASARAN

SaUE3: Pembangunan bercampur MXC dan MXR di kawasan 'infill' iaitu di Pusat Bandar, Bangi Golf Resort, Seksyen 1 dan 4.

SaUE4: Pembangunan bercampur bagi kawasan 'Grey field' dengan MXI dan perkhidmatan ke dalam guna tanah perindustrian di Seksyen 1.

SaUE5: Pembangunan bercampur bagi kawasan 'Brownfield' dengan MXR dan MXC guna tanah kediaman dan perniagaan di Seksyen 4 dan 5.

SaUE6: Pembangunan bercampur bagi kawasan 'Greyfield' dengan MXC guna tanah perniagaan di Seksyen 16.

SaUE7: Meminimumkan jarak dan masa perjalanan dari kawasan kediaman ke kawasan perniagaan, perkhidmatan dan industri.

SASARAN

SaUE8: Membina sebuah stesen 'park & ride' di Pusat Bandar serta laluan baharu pengangkutan bas yang disepadukan dengan stesen 'park & ride'.

SaUE9: Mengurangkan 25% TLK sedia ada dan 50% kadar keperluan TLK di kawasan TOD pada radius 500m dari stesen 'park & ride'

S1-TUE 3-1

Menyediakan sebuah stesen 'park & ride' sebagai elemen Transit Oriented Development (TOD) baharu di Pusat Bandar selaras dengan fungsinya serta meningkatkan bilangan laluan bas transit/perantara

S1-TUE 3-2

Menyediakan perhentian bas (berbumbung) yang diintegrasikan dengan guna tanah, pembangunan TOD dan pengangkutan awam

SASARAN

SaUE10: Mencapai sasaran 90% liputan pengangkutan awam di Bandar Baru Bangi.

SaUE11: Menyediakan tambahan 32 unit hentian bas di seluruh Bandar Baru Bangi dengan capaian maksimum pejalan kaki (400m).

SASARAN

SaUE12: Mewujudkan 34.26km laluan khas berbasikal di Bandar Baru Bangi untuk meningkatkan penggunaan basikal sehingga 10% di Bandar Baru Bangi.

SaUE13: Laluan berbasikal ke perhentian pengangkutan awam dan ke stesen 'park & ride' dalam radius 500m-1km (maksimum 5 -10 minit berjalan kaki) disediakan untuk semua pembangunan baharu dan sedia ada.

S1-TUE 3-3

Menyediakan laluan khas berbasikal di jalan utama menghubungkan Pusat Bandar, PKU1 dan PKU2

S1-TUE 3-4

Menyediakan rangkaian laluan pejalan kaki yang lengkap dengan kemudahan OKU dalam jarak 500m dari pembangunan berorientasikan transit/nod di Pusat Bandar, PKU1, PKU2 dan kesemua 16 buah Pusat Kejiranan

SASARAN

SaUE14: Laluan pejalan kaki ke perhentian pengangkutan awam dan ke stesen 'park & ride' dalam radius 500m-1km (maksimum 5 -10 minit berjalan kaki) disediakan untuk semua pembangunan baharu dan sedia ada.

SaUE15: Meningkatkan 100% laluan pejalan kaki termasuk kemudahan OKU di Bandar Baru Bangi dalam tempoh 6 tahun (16.06km dan 200% sehingga 2035 iaitu kira-kira 14.15km

SASARAN

SaUE16: Mencapai sekurang-kurangnya 10% penggunaan basikal dan berjalan kaki untuk pelbagai aktiviti daripada jumlah keseluruhan penduduk.

S1-TUE 3-5

Menambahbaik dan menaiktaraf rangkaian laluan pejalan kaki dan basikal yang dilengkapi dengan kemudahan OKU serta pengangkutan awam sedia ada supaya mematuhi piawaian, selesa digunakan, selamat dan bersambung

S1-TUE 3-6

Meluaskan pelbagai rangkaian pengangkutan awam dalam jarak berjalan kaki

SASARAN

SaUE17: Mencapai sekurang-kurangnya 50% penggunaan pengangkutan awam daripada jumlah keseluruhan penduduk

SASARAN

SaUE17: Mencapai sekurang-kurangnya 50% penggunaan pengangkutan awam daripada jumlah keseluruhan penduduk

S1-TUE 3-7

Meningkatkan kebolehtelapan laluan pejalan kaki dengan saiz blok yang cekap, serta kemudahan rangkaian pejalan kaki dan capaian kepada jaringan pengangkutan awam dalam radius 1km

S1-TUE 4-1

Mewujudkan 'Vibrant Streets' dan 'Vibrant Parks' dengan mengadaptasi Konsep Persekitaran Responsif (*Responsive Environment*) bagi kawasan Pusat Bandar, PKU1, PKU2 dan jalan-jalan utama

SASARAN

SaUE20: 40% daripada jalan-jalan utama di Pusat Bandar, PKU1, PKU2 dan kesemua Pusat Kejiranan dilengkapi dengan kepelbagaian aktiviti aktif dan elemen-elemen 'place making'.

SaUE21: Mewujudkan komponen seni dengan kepelbagaian rekabentuk teduhan di jalan-jalan utama di Bandar Baru Bangi.

SASARAN

SaUT1: Jumlah aliran trafik keluar dan masuk di semua 10 simpang dapat dikenal pasti dan diunjurkan

SaUT2: Kesemua 10 simpang keluar masuk utama dipasang dengan alat mengira trafik

S1-TUT 1-1

Membuat kajian lalu lintas dan unjuran aliran trafik di semua 10 buah simpang keluar dan masuk ke kawasan Bandar Baru Bangi, bagi mengenal pasti peluang dan strategi yang bertepatan untuk mengurangkan jumlah kenderaan di kawasan ini.

S1-TUT 2-1

Meningkatkan pemantauan dan penguatkuasaan memarkir kenderaan secara tidak sah di pinggir jalan dengan lebih kerap

SASARAN

SaUT3: Semua kenderaan persendirian memarkir di tempat letak kenderaan yang telah disediakan

SASARAN

SaUT4: Sekurang-kurangnya 3 kawasan larangan akses kenderaan persendirian telah ditetapkan

S1-TUT 3-1

Menyediakan kawasan khas larangan akses kenderaan persendirian di Pusat Bandar, PKU1 dan PKU2 secara berperingkat.

S1-TUT 4-1

Meningkatkan taraf perkhidmatan jalan (LOS) untuk semua laluan yang berpotensi sesak untuk perancangan pengangkutan jangka masa sederhana dan panjang

SASARAN

SaUT5: Kesesakan jalan dapat dikurangkan

SASARAN

SaUT6: Sebuah stesen 'park & ride' pintar dibina di Bandar Baru Bangi

S2-TUT 1-1

Menyediakan kawasan 'park & ride' pintar di dalam bangunan bertingkat dan berbumbung yang memberi keutamaan kepada pengguna berkongsi kenderaan

S2-TUT 2-1

Menyediakan tambahan stesen pengecas kenderaan dan bas elektrik.

SASARAN

SaUT7: Terdapat tambahan sebanyak 11 stesen pengecas kenderaan elektrik.

SaUT8: Sebanyak 3 stesen pengecas bas elektrik disediakan iaitu di Pusat Bandar, PKUI dan PKU2.

SASARAN

SaUT9: Pengangkutan awam/ruang khas untuk wanita dan kanak-kanak disediakan untuk ke semua destinasi.

S2-TUT 2-2

Menyediakan pengangkutan awam/ruang khas untuk wanita dan kanak-kanak berumur 12 tahun dan ke bawah.

S2-TUT 2-3

Mengkaji semula dan memperkemas jadual masa, destinasi perjalanan dan lokasi perhentian pengangkutan awam/stesen transit.

SASARAN

SaUT10: Jadual ketibaan bas ke sesebuah perhentian adalah setiap 15 minit

SASARAN

SaUT11: Semua pengangkutan awam perlu bertukar kepada mod pengangkutan rendah karbon

S2-TUT 2-4

Menukar semua ken deraan yang diguna kan untuk pengangkutan awam kepada jenis rendah karbon

S2-TUT 3-1

Menggalakkan peng usaha pengangkutan awam untuk menyediakan wifi percuma di dalam setiap pengangkutan awam dan di semua perhentian bas dan terminal.

SASARAN

SaUT12: Semua pengangkutan awam, perhentian bas dan terminal menyediakan wifi percuma

SASARAN

SaUT13: Sebahagian besar penduduk mendapat maklumat trafik dan pengangkutan awam melalui kemudahan jalur lebar

S2-TUT 3-2

Menghebahkan penye diaan pengangkutan awam kepada masya rakat melalui media massa dan pembukaan laluan baharu yang dilengkapi maklumat trafik semasa

S2-TUT 3-3

Memperkenalkan sistem aplikasi mudah alih untuk semua rangkaian pengangkutan awam untuk memudahkan masyarakat mengetahui secara tepat masa ketibaan dan seterusnya dapat merancang perjalanan dengan lebih baik

SASARAN

SaUT14: Semua rangkaian laluan pengangkutan awam dimasukkan dalam sistem aplikasi mudah alih (Apps) yang boleh dimuat turun dalam telefon pintar.

SASARAN

SaB27: Program ini dijalankan sekurang-kurangnya 2 kali setahun secara rutin.

S2-TB 1-3

Menjadikan 'Program Bandar Baru Bangi Tanpa Kenderaan' sebagai program rutin

S2-TB 4-1

Menyediakan Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon untuk komuniti

SASARAN

SaB31: Sekurang-kurangnya sebuah Pusat Informasi Perbandaran Rendah Karbon dibangunkan untuk komuniti.

SASARAN

SaB32: Meningkatkan kesedaran dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja.

SaB33: Meningkatkan penglibatan dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja bagi membudayakan amalan rendah karbon.

S2-TB 5-1

Bekerjasama dengan pihak sekolah dan IPTA untuk menjalankan program pendidikan dan menyediakan kit amalan rendah karbon untuk pelajar sekolah dan remaja.

Strategi rendah karbon Landskap

S2-TUE 1-1

Melindungi dan memulihara rezab sungai dan tasik

SASARAN

SaUE22: Keseluruhan ekosistem sungai dan tasik terpelihara

SASARAN

SaUE23: Semua kawasan hijau di Pusat Bandar dan Pusat Kejiranan dihubung dan diintegrasikan antara satu sama lain.

S2-TUE 2-1

Meningkatkan penyediaan kawasan hijau yang diintegrasikan dengan kawasan sekitar

S2-TUE 2-2

Menggalakkan penyediaan kawasan hijau atas bumbung atau secara menegak (vertical greenery) di bangunan tinggi dan bertingkat

SASARAN

SaUE24: Sekurang-kurangnya 30% daripada pembangunan bercampur menegak mempunyai kawasan hijau atas bumbung atau secara menegak.

SASARAN

SaUE25: Meningkatkan kualiti air sungai kepada Kelas I dan Kelas II melalui rawatan landskap sebelum dialirkan ke kolam dan sungai

S2-TUE 3-1

Mengintegrasikan elemen "biru" dan "hijau" secara semula jadi dengan rawatan landskap.

S2-TB 1-1

Memantapkan program menanam pokok bersama masyarakat.

SASARAN

SaB24: Menanam sebanyak 500 batang pokok dalam setahun bagi menyerap CO2.

SaB25: Sekurang-kurangnya 70% daripada keseluruhan pokok yang ditanam adalah daripada jenis tempatan.

SASARAN

SaB26: Setiap seksyen perlu memiliki sekurang-kurangnya satu kebun komuniti.

S2-TB 1-2

Memperkasakan pertanian bandar dengan menambahbaik program komuniti sedia ada

S2-TB 3-1

Memperkenalkan anugerah-anugerah seperti:

- Anugerah Bangunan Kerajaan Rendah Karbon.
- Anugerah Bangunan Rendah Karbon.
- Anugerah Komuniti Rendah Karbon.
- Anugerah Taman Angkat Cemerlang dan sebagainya

SASARAN

SaB28: Mengurangkan pelepasan karbon oleh bangunan sedia ada dengan kadar minimum sebanyak 20% daripada kadar pelepasan bagi tahun 2017.

SaB30: Meningkatkan kesedaran dan penglibatan masyarakat daripada pelbagai sektor.

SASARAN

SaB32: Meningkatkan kesedaran dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja.

SaB33: Meningkatkan penglibatan dalam kalangan pelajar sekolah dan remaja bagi membudayakan amalan rendah karbon.

S2-TB 5-1

Bekerjasama dengan pihak sekolah dan IPTA untuk menjalankan program pendidikan dan menyediakan kit amalan rendah karbon untuk pelajar sekolah dan remaja.



Terima Kasih