

A person stands in a river, silhouetted against a bright sky. They are pointing their right hand upwards towards a large tree branch that hangs over the water. The surrounding forest is dense and lush. The scene is captured in a high-contrast, almost black and white style, with the person and trees appearing as dark shapes against the bright sky.

5.0

TERAS 3

KORIDOR HIJAU DAN
EKOSISTEM MAMPAN

5.0

TERAS 3 KORIDOR HIJAU DAN EKOSISTEM MAMPAN

5.1 TERAS 3 Pengenalan

Teras 3 memfokuskan kepada kemampanan alam sekitar dan ekosistem. Tumpuan kepada langkah untuk menangani perubahan iklim, isu alam sekitar dan penggunaan aset alam semula jadi. Persekitaran yang menyokong pertumbuhan hijau dan alam sekitar mampan akan diperkukuhkan dari segi pengurusan pemuliharaan dan pemeliharaan kawasan ekologi semula jadi dalam Kawasan Rancangan Tempatan. Antara komponen lainnya adalah menyediakan langkah persediaan dalam menangani risiko kawasan yang berpotensi bencana alam.

Usaha ini akan memastikan kemampanan alam sekitar dan mengurangkan beban pencemaran melalui penekanan persekitaran rendah karbon di mana peranannya sebagai penampan semula jadi terhadap impak perubahan iklim dan bencana.



Strategi

T3.1

Mengurus Kawasan Ekologi Semula Jadi

T3.2

Memelihara Kualiti Alam Sekitar dan Mewujudkan Persekitaran Rendah Karbon

T3.3

Menangani Risiko Kawasan Bencana Alam

T3.1 Mengurus Kawasan Ekologi Semula Jadi

Kualiti Alam Sekitar dalam Kawasan Rancangan Tempatan pada masa kini masih berada di tahap yang memberangsangkan terutama dalam usaha melindungi hidupan liar.

Selain itu, kualiti alam sekitar dari segi Indeks Kualiti Air dan Indeks Kualiti Udara dalam Kawasan Rancangan Tempatan pada masa kini masih di tahap yang memuaskan.

Pelbagai usaha boleh dilaksanakan bagi mempertingkatkan lagi aset alam sekitar dalam Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS), keunikan biodiversiti dan kualiti alam sekitar dalam Kawasan Rancangan Tempatan agar terpelihara dan dapat dikekalkan untuk dinikmati oleh generasi akan datang. Berikut adalah cadangan bagi mengurus Kawasan Ekologi Semula Jadi:

Strategi

T3.1 MENGURUS KAWASAN EKOLOGI SEMULA JADI

Tindakan

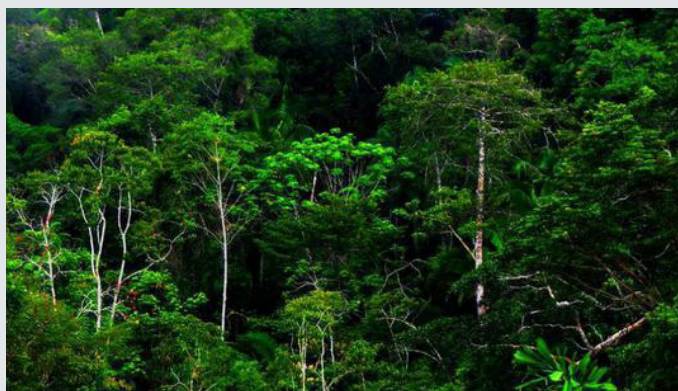
T3.1a Memelihara Kawasan Sensitif Alam Sekitar Sebagai Asas Kawalan Pembangunan

T3.1b Memulihara dan Memelihara Hutan Sebagai Kawasan Biodiversiti dan Penyerapan Karbon

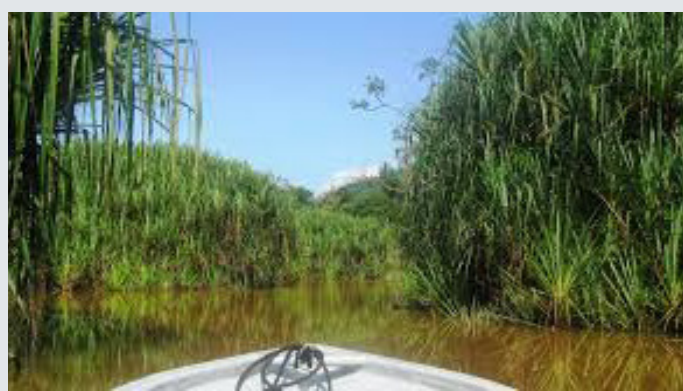
T3.1c Menyediakan Pelan Induk Pengurusan dan Pembangunan Kawasan Tadahan Air dan Badan Air

T3.1d Menyediakan Kawasan Zon Penampungan Rizab Hidupan Liar

T3.1e Menggalakkan Penglibatan Komuniti Orang Asli Dalam Usaha Konservasi Biodiversiti



Kawasan Hutan yang Menjadi Kawasan Tadahan Air



Kawasan Paya yang Kaya dengan Kepelbagaian biodiversiti

T3.1a

MEMELIHARA KAWASAN SENSITIF ALAM SEKITAR SEBAGAI ASAS KAWALAN PEMBANGUNAN

Kawasan Sensitif Alam Sekitar (KSAS) adalah kawasan khas yang sangat peka kepada sebarang bentuk perubahan ekosistemnya akibat proses alam semula jadi atau aktiviti pembangunan di dalam atau di sekitarnya, sama ada secara langsung atau tidak langsung. KSAS dalam Kawasan Rancangan Tempatan adalah:

- i. Hutan Simpanan Kekal (HSK) (58,405.77 hektar)
- ii. Rizab Hidupan Liar Sungkai (2,468 hektar)
- iii. Sungai dan Rizab Sungai:
 - Lembangan Sungai Bernam (114,656.83 hektar)
 - Lembangan Sungai Perak (48,298 hektar)
- iv. Tanah Tinggi: (kontur > 1,000m)



Hutan Liang yang terletak di Daerah Muallim Berpotensi untuk dijadikan kawasan Ekopelancongan

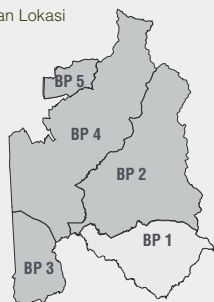
Jadual 5.1: Kawasan Sensitif Alam Sekitar dan Kriteria Pengurusan.

Kawasan Sensitif Alam Sekitar	Kriteria Pengurusan
1. Hutan Simpanan Kekal (HSK)	Aktiviti pertanian dan pembalakan adalah tidak dibenarkan kecuali ekopelancongan, penyelidikan dan pendidikan yang dibenarkan.
2. Rizab Hidupan Liar Sungkai : i. Pusat Konservasi Hidupan Liar (PKHL) ii. Pusat Menyelamat Hidupan Liar Kebangsaan (<i>National Wildlife Rescue Centre</i>)	- Aktiviti penyelidikan dan ekopelancongan yang berimpak rendah yang dibenarkan. - Pembangunan prasarana yang minimum oleh Jabatan Perhilitan dan Perhutanan bagi tujuan penyelidikan dan ekopelancongan.
3. Rizab Sungai : i. Sungai Trolak ii. Sungai Slim iii. Sungai Behrang iv. Sungai Bernam v. Sungai Sungkai vi. Sungai Bidor	Tidak dibenarkan sebarang pembangunan kecuali untuk aktiviti - aktiviti rekreasi berimpak rendah.
4. Tanah Tinggi : (kontur > 1,000m): i. Gunung Chondong Geliting (1,829m) ii. Gunung Liang (1,933m) iii. Gunung Behrang (1,439m) iv. Gunung Tumang Batak (2,082m) v. Gunung Bongkok (1,643m) vi. Gunung Sanggul (1,496m) vii. Gunung Kerjul (1,451m) viii. Gunung Batu Putih (2132m) ix. Gunung Berhala (1542m) x. Gunung Kinip (1704m) xi. Gunung Romok (1008m) xii. Gunung Ulu Kinjor (1232m) xiii. Gunung Bukit Garam (1671m) xiv. Gunung Gedong (1219m) xv. Gunung Kabut (1135m) xvi. Gunung Bukit Hulu Lipis (1285m)	- Tiada pembangunan, pertanian atau pembalakan yang dibenarkan kecuali aktiviti ekopelancongan, penyelidikan dan pendidikan yang dibenarkan. - Merujuk Garis Panduan Perancangan Pembangunan Di Kawasan Bukit dan Tanah Tinggi, KPKT (2009).

Sumber: Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 2 : Mukim Slim

BP 3 : Mukim Hulu Bernam Barat

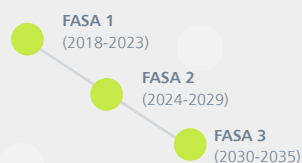
BP 4 : Mukim Sungkai

BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

AGENSI PELAKSANA

Utama	JPSM, PERHILITAN,
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



T3.1b

MEMULIHARA DAN MEMELIHARA HUTAN SEBAGAI KAWASAN BIODIVERSITI DAN PENYERAPAN KARBON

Kawasan Hutan Simpanan Kekal (HSK) antara fungsi lainnya adalah agen penyerap karbon dioksida terbesar dan bertindak sebagai takungan penyimpanan karbon semula jadi, justeru membantu memperlahankan kesan pemanasan. (Rujuk Rajah 5.1: Kawasan Sensitif Alam sekitar)

Kawasan Hutan Simpanan Kekal juga boleh memainkan peranan sebagai hutan sosial iaitu sebagai platform pendidikan kepada generasi muda dan kawasan fokus pelancongan. Antara aktiviti yang boleh diwujudkan adalah tanaman herba.

Empat (4) Hutan Simpanan Kekal dalam Kawasan Rancangan Tempatan:

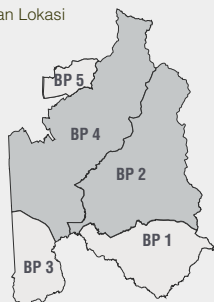
- HS Bukit Slim (37,440.87 hektar);
- HS Bukit Tapah (10,314.66 hektar);
- HS Behrang (8,047.06 hektar); dan
- HS Gunung Besut (2,603.18 hektar)

Langkah - Langkah bagi melindungi dan memelihara kawasan Hutan Simpanan Kekal agar keseimbangan ekosistem dan biodiversiti hutan dikekalkan, adalah:

- Mengelaskan HSK yang terdapat dalam kawasan Rancangan Tempatan iaitu HS Bukit Slim, HS Bukit Tapah dan HS Behrang sebagai Hutan Perlindungan Hidupan Liar dan bukan sebagai Hutan Pengeluaran Kayu di Bawah Perolehan Berkekalan;
- Menjadikan kawasan HS Gunung Besut yang telah diteroka sebagai Ladang Hutan;
- Pemantauan Menggunakan pesawat tanpa pemandu (*Unmanned Aerial Vehicle*) atau *drone* bagi memudahkan pengawasan dalam menangani pembalakan haram dan membantu pengelolaan hutan lebih cekap dan efisien;
- Melakukan kajian kesan alam sekitar (EIA) terhadap kesesuaian aktiviti berasaskan hutan kawasan tanah tinggi berhutan yang berkecerunan melebihi dari 25-30 darjah;
- Menggalakkan aktiviti ekopelancongan berasaskan hutan yang berimpak rendah kepada alam sekitar seperti merentas hutan, jejak hutan dan sesi pengenalan kepada spesies tumbuhan hutan secara rangsangan deria; dan
- Mematuhi spesifikasi yang telah ditetapkan dalam panduan *Forest Recreation Facilities- A Guide* dan mengikuti 'Pelan Ekopelancongan Kebangsaan Malaysia' oleh Kementerian Kebudayaan, Kesenian dan Pelancongan bagi pelaksanaan kerja-kerja infrastruktur aktiviti ekopelancongan.

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 2 : Mukim Slim

BP 4 : Mukim Sungkai

AGENSI PELAKSANA

Utama JPSM, JAS, JPS

Sokongan MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN

FASA 1
(2018-2023)

FASA 2
(2024-2029)

FASA 3
(2030-2035)

T3.1c

MENYEDIAKAN PELAN INDUK PENGURUSAN DAN PEMBANGUNAN KAWASAN TADAHAN AIR DAN BADAN AIR

Sumber air merangkumi sungai, lembangan sungai dan badan air. Antara fungsi utama HSK adalah mengawal air larian yang berlebihan dan bertindak sebagai kawasan tadahan air. Sekiranya kawasan tadahan air tidak dipelihara atau dilindungi maka bekalan air akan terjejas. Tiga (3) HSK dalam Kawasan Rancangan Tempatan merupakan kawasan tadahan air (Rujuk Rajah 5.2: Hutan Simpanan Kekal dan Kawasan Tadahan air).

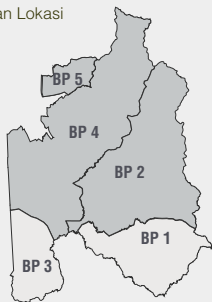
- HS Behrang (Empangan Sungai Dara);
- HS Bukit Slim (Empangan Sungai Geliting); dan
- HS Bukit Tapah (Empangan Kuala Woh)

Langkah - langkah memelihara kawasan tadahan air dan badan air agar sumber air bersih terjamin berserta kepentingannya dapat dikekalkan adalah:

- Mewartakan semua kawasan tadahan air dalam Kawasan Rancangan Tempatan;
- Mewartakan sungai dan rizab sungai yang terdapat dalam Kawasan Rancangan Tempatan mengikut Seksyen 13 dan 62 Kanun Tanah Negara 1965;
- Mewujudkan zon penampungan bagi rizab sungai;
- Menyeliasa kawasan tasik dan bekas lombong yang berpotensi sebagai kolam takungan air semula jadi yang berupaya untuk mengatasi masalah banjir;
- Memantau tahap kebersihan kualiti air pada kelas II dan seterusnya mempertingkatkan tahap kebersihan kualiti air pada tahap I oleh JAS secara berkala; dan
- Menggalakkan aktiviti ekopelancongan yang berimpak rendah kepada alam sekitar.

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 2 : Mukim Slim

BP 4 : Mukim Sungkai

BP 5 : Mukim Bidor

T3.1d

MENYEDIAKAN KAWASAN ZON PENAMPAN RIZAB HIDUPAN LIAR

Kawasan perlindungan ekologi yang berkeluasan 2,468 hektar dalam Kawasan Rancangan Tempatan bersempadan dengan Hutan Simpan Bukit Tapah di timur, perkampungan Orang Asli di bahagian utara ladang kelapa sawit di bahagian barat.

Rizab Hidupan Liar Sungkai:

- Pusat Konservasi Hidupan Liar (PKHL)
- Pusat Menyelamatkan Hidupan Liar Kebangsaan (*National Wildlife Rescue Centre*)

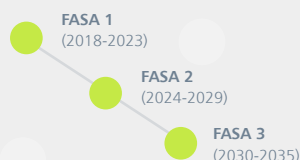
Langkah-langkah bagi melindungi dan memelihara kawasan koridor ekologi agar kemandirian habitatnya dapat dikekalkan adalah:

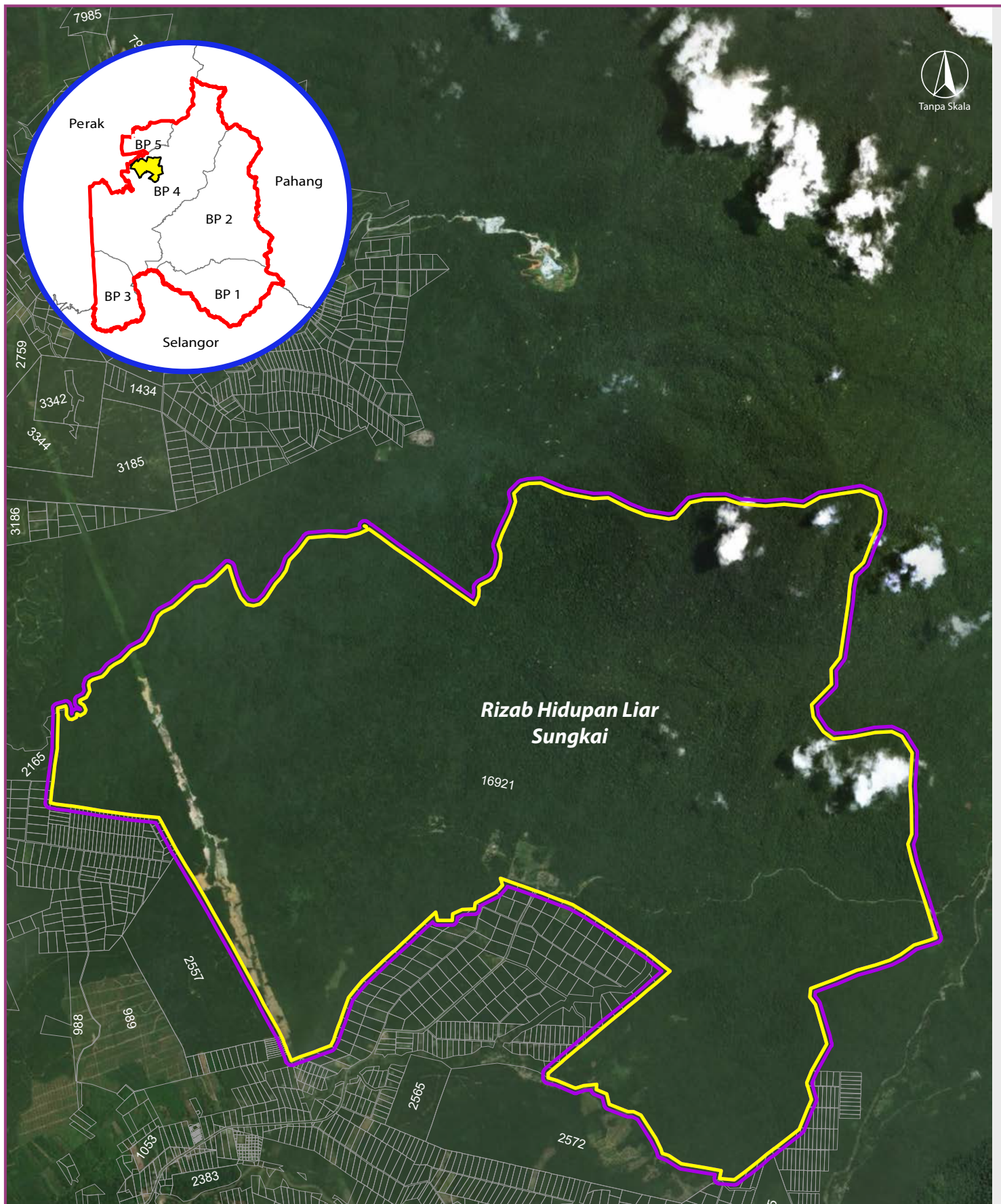
- Mewujudkan zon penampakan sekurang-kurangnya 50m dari luar sempadan kawasan perlindungan habitat liar;
- Melakukan Kajian bagi menyediakan penghubung koridor ekologi (Ecological Viaduct Corridor) bagi menggalakkan migrasi habitat liar seperti Malayan Tiger (*Panthera Tigris*) dan Rusa Sambar (*Rusa Unicorn*) dalam Kawasan Rizab Hidupan Liar ke Hutan bersebelahan iaitu HS Bukit Tapah dan HS Slim dalam linkungan Kompleks Hutan CFS (Central Forest Spine) iaitu Banjaran Titiwangsa- Banjaran Bintang-Banjaran Nakawan;
- Memasang Full Scale Camera Trap dalam kawasan Rizab Hidupan Liar juga dalam lingkungan zon penampakan bagi tujuan penyelidikan dan memantau aktiviti habitat liar;
- Melakukan Kajian Kesan Alam Sekitar (EIA) terhadap kesesuaian aktiviti ekopelancongan dalam kawasan perlindungan habitat liar yang berada dalam kawasan ketinggian melebihi 25-30 darjah kecerunan dan pembangunan hanya kepada prasarana penyelidikan dan ekopelancongan oleh Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM);
- Melaksanakan program pendidikan kepada orang awam mengenai kepentingan melindungi habitat liar dan menyokong penyelidikan spesies habitat liar yang terancam; dan
- Menggalakkan penglibatan sektor korporat dan swasta dalam program menyelamatkan dan konservasi hidupan liar serta menyokong penyelidikan pemuliharaan habitat hidupan liar sebagai tanggungjawab sektor korporat (Corporate Social Responsibility atau CSR)

AGENSI PELAKSANA

Utama	JPSM, PERHILITAN
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN





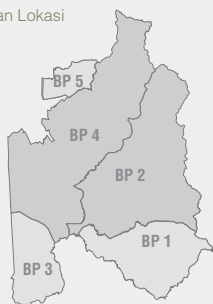
Rajah 5.3: Rizab Hidupan Liar

Petunjuk
Zon

- Rizab Hidupan Liar
- Penampan (50m)
Rizab Hidupan Liar

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 2 : Mukim Slim

BP 4 : Mukim Sungkai

T3.1e

MENGALAKKAN PENGLIBATAN KOMUNITI ORANG ASLI DALAM USAHA KONSERVASI BIODIVERSITI

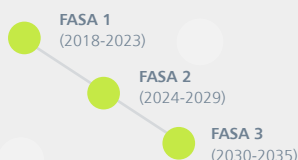
Masyarakat Orang Asli juga mempunyai komuniti petempatan yang tersendiri dalam Kawasan Rancangan Tempatan. Berikut adalah antara tindakan yang akan dilaksanakan bagi melibatkan penglibatan komuniti orang asli dalam usaha konservasi biodiversiti:

- Melibatkan penglibatan Orang Asli dalam aktiviti pengurusan hutan dan pemantauan untuk memerangi aktiviti penebangan haram;
- Mewujudkan dan membentuk pemantauan komuniti (*community watch*) yang juga melibatkan Orang Asli yang bertindak memantau aktiviti pemburuan dan pembalakan haram dalam kawasan perlindungan habitat liar; dan
- Menjadikan Orang Asli yang berpengalaman dan berpengetahuan luas mengenai hutan sebagai pemandu pelancong, memberi informasi mengenai spesies tumbuhan hutan kepada pelancong untuk aktiviti ekopelancongan berasaskan hutan.

AGENSI PELAKSANA

Utama	JPSM, PERHILITAN, JAKOA
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



Rajah 5.4.1: Bilangan Penduduk Orang Asli Tahun 2017

Mukim Hulu Bernam
1,445
orang

Mukim Slim
2,566
orang

Mukim Sungkai
1,148
orang

Sumber: JAKOA Negeri Perak dan Kedah, 2017

T3.2 Memelihara Kualiti Alam Sekeliling dan Mewujudkan Persekitaran Rendah Karbon

Kawasan perancangan tempatan pada masa kini masih mempunyai persekitaran alam sekeliling yang berkualiti tinggi dari segi kualiti air sungai dan udara, keadaan ini perlu dikekalkan dan dipertingkatkan agar keunikan Kawasan Rancangan Tempatan sebagai daerah yang hijau dan bersih terus kekal buat generasi masa hadapan.

Namun, pembangunan ekonomi dan pertumbuhan penduduk dijangka menjadi cabaran dalam usaha memastikan keseimbangan pembangunan dan pemeliharaan alam sekitar, tindakan - tindakan memelihara kualiti air dan udara serta mewujudkan persekitaran rendah karbon perlu dilaksanakan.

Strategi

T3.2
MEMELIHARA KUALITI ALAM SEKELILING DAN MEWUJUDKAN PERSEKITARAN RENDAH KARBON

Tindakan

T3.2a
Penggunaan Kaedah Semulajadi Dan Teknologi Hijau bagi Memelihara Kualiti Air

T3.2b
Menerapkan Aspek Rendah Karbon bagi Menjamin Kualiti Udara Bersih

T3.2c
Mengaplikasi Pembangunan Rendah Karbon

5.2 : Bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU)

IPU	Status Kualiti Udara
0-50	Baik
51-100	Sederhana
100- 200	Tidak Sihat
201 -300	Sangat Tidak Sihat
>300	Berbahaya

Sumber: Laporan Tahunan, Jabatan Alam Sekitar

5.4: Had Bunyi Bising

Kategori	Had Bunyi	
	Siang	Malam
51-100	50dB(A)	40dB(A)
Sensitif Bunyi Bising	70dB(A)	60dB(A)
Trafik	-	

Sumber: Laporan Tahunan, Jabatan Alam Sekitar

5.3: Kelas Kualiti air Berdasarkan Indeks Kualiti Air

Indeks Kualiti Air & Sub Indeks	Julat Indeks		
	Bersih	Sederhana Tercemar	Tercemar
Indeks Kualiti Air(IKA)	91-100	80-90	0-79
Keperluan Oksigen Biokimia (BOD)	92-100	71-91	0-70
Ammoniakal Nitrogen	76-100	70-75	0-69
Pepejal Terampai (SS)	81-100	60-80	0-59

Sumber: Laporan Tahunan, Jabatan Alam Sekitar

T3.2a

PENGUNAAN KAEDAH SEMULA JADI DAN TEKNOLOGI HIJAU BAGI MEMELIHARA KUALITI AIR

Terdapat enam (6) sungai yang dipantau oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Perak dalam Kawasan Rancangan Tempatan. Kualiti air bagi keenam-enam sungai tersebut telah dikelaskan sebagai bersih oleh Jabatan Alam Sekitar berdasarkan kepada Laporan Kualiti Alam Sekeliling tahun 2016 Jabatan Alam Sekitar.

Sungai tersebut adalah:

- Sungai Bidor;
- Sungai Klah;
- Sungai Sungkai;
- Sungai Bernam;
- Sungai Slim; dan
- Sungai Trolak

Indeks Bersih ini perlu dikekalkan pada masa sekarang dan akan datang bagi menyokong pertumbuhan sektor pelancongan dan sukan.

Aktiviti perkelahan di Lata Sungai Bil dan Sungai Slim serta aktiviti sukan *White Water Rafting* di Sungai Slim dan Sungai Slim telah dikenal pasti sebagai produk utama pembangunan perlancongan pelancongan tempatan. Adalah amat penting kualiti air dan alam sekitar sungai - sungai ini dipelihara.

Tapak perkelahan:

- Lata Sungai Bil; dan
- Sungai Slim

Sukan *white water rafting*:

- Sungai Slim; dan
- Sungai Sungkai

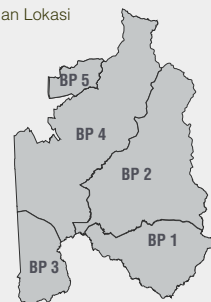
Teknologi Hijau

merujuk kepada pembangunan dan aplikasi produk, peralatan serta sistem untuk memulihara alam sekitar dan sumber semulajadi, dan meminimumkan atau mengurangkan kesan negatif daripada aktiviti manusia

Sumber : www.kettha.gov.my

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 1 : Mukim Hulu Bernam Timur

BP 2 : Mukim Slim

BP 3 : Mukim Hulu Bernam Barat

BP 4 : Mukim Sungkai

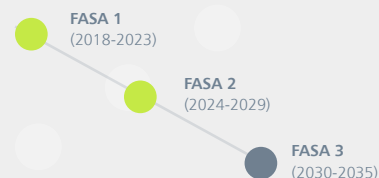
BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

AGENSI PELAKSANA

Utama JAS, JPS

Sokongan MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



Jadual 5.5: Indeks Kualiti Air Sungai di Kawasan Rancangan Tempatan, 2014 -2016

Lembangan Sungai	Sungai	Bil. stesen	2014	Kelas Kualiti air	2015	Kelas Kualiti Air	2016	Kelas Kualiti Air
Perak	Sg. Bidor	3	83	II	83	II	85	II
	Sg. Klah	1	90	II	88	II	88	II
	Sg. Sungkai	2	87	II	86	II	86	II
Bernam	Sg. Bernam	4	88	II	86	II	86	II
	Sg. Slim	2	85	II	87	II	87	II
	Sg. Trolak	1	93	I	89	II	89	II

Sumber: Laporan Kualiti Alam Sekitar (2015, 2016) , Jabatan Alam Sekitar

Jadual 5.6 : Kelas Indeks Kualiti Air

Parameter	Kelas					
	Unit	I	II	III	IV	V
Ammoniakal Nitrogen (NH ₃ -N)	mg/L	<0.1	0.1-0.3	0.3-0.9	0.9-2.7	>2.7
Keperluan Oksigen Biokimia (BOD)	mg/L	<1	1-3	3-6	6-12	>12
Keperluan Oksigen Kimia (COD)	mg/L	<10	10-25	25-50	50-100	>100
Oksigen Terlarut (DO)	mg/L	>7	5-7	3-5	1-3	<1
pH	-	>7	6-7	5-6	<5	>5
Pepejal Terampai (SS)	mg/L	<25	25-50	50-150	150-300	>300
Indeks Kualiti Air (IKA)		92.7	76.5-92.7	51.9-76.5	31.0-51.9	<31.0

Sumber : Kelas Indeks Kualiti Air, Jabatan Alam Sekitar

Bagi mengekalkan tahap kebersihan air sungai pada kelas II seterusnya meningkatkan kualiti kepada kelas I agar sungai menjadi zon koridor hijau dan biru serta menjadi aset penjana ekonomi kepada Kawasan Rancangan Tempatan berikut adalah langkah-langkah yang akan dilaksanakan :

- Memantau kualiti air sungai mematuhi Standard Kualiti Air Kebangsaan (*National Water Quality Standard for Malaysia*) sentiasa pada kelas II seterusnya dipertingkatkan kepada kelas I;
- Menggunakan habitat air seperti *Rhifitoplankton* yang mempunyai toleransi yang tinggi terhadap pencemaran dan spesies ikan seperti Ikan Emas (*Cyprinus carpio* L.) yang sangat peka atau sensitif terhadap perubahan persekitaran sebagai indikasi biologi (*bio-indicator*) bagi memantau tahap kebersihan kualiti air.
- Menggunakan tumbuhan terapung (*floating planter*) yang bertindak sebagai ejen penapis semula jadi (*bio-filtration*) yang memerangkap sampah (*rubbish trapper*) bagi menangani masalah sampah bawaan arus ke dalam badan air; dan

- Menggalakkan pemilik industri menerapkan teknologi hijau seperti penggunaan perawatan-bio (*bio-treatment*), remedasi biologi (*bio-remedation*), kolam aerasi (*aerator*), koagulant dari bahan alami (*natural coagulant*) dalam merawat sisa industri sebelum pelepasan air ke badan air.



Ilustrasi Penggunaan Aerator dan Attached Media



Surface Aerator

T3.2b

MENERAPKAN ASPEK RENDAH KARBON BAGI MENJAMIN KUALITI UDARA BERSIH

Terdapat satu (1) stesen pengawasan kualiti udara automatik dalam Kawasan Rancangan Tempatan iaitu di Tanjong Malim. Stesen ini dikategorikan sebagai stesen pengawasan bertujuan untuk mengesan sebarang perubahan ke atas kualiti udara yang mungkin memberi kesan berbahaya kepada kesihatan dan alam sekitar.

Status kualiti udara dilaporkan dalam bentuk Indeks Pencemar Udara (IPU) yang dikira berdasarkan kepekatan lima (5) bahan pencemar utama:

- Ozon di permukaan bumi (O_3);
- Karbon monoksida (CO);
- Nitrogen dioksida (NO_2);
- Sulfur dioksida (SO_2); dan
- Habuk halus bersaiz kurang dari 10 mikron (PM_{10})

Bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU) merupakan suatu bentuk piawaian dalam memahami status kualiti udara secara menyeluruh. Semakin besar skor IPU, menunjukkan Kualiti Udara berada pada tahap membimbangkan dan pencemaran adalah pada tahap yang tinggi. Kualiti Udara yang telah direkodkan bagi Tanjong Malim menunjukkan dalam tahap baik dengan skor IPU bagi tahun 2016 dengan nilai 36.

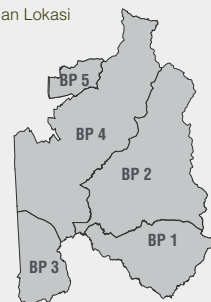
Jadual 5.7: Bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU)

IPU	Status Kualiti Udara
0-50	Baik
51-100	Sederhana
100- 200	Tidak Sihat
201 -300	Sangat Tidak Sihat
>300	Berbahaya

Sumber: Indeks Pencemaran, Jabatan Alam Sekitar

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



BP 1 : Mukim Hulu Bernam Timur

BP 2 : Mukim Slim

BP 3 : Mukim Hulu Bernam Barat

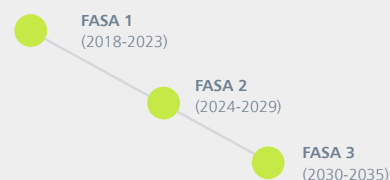
BP 4 : Mukim Sungkai

BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

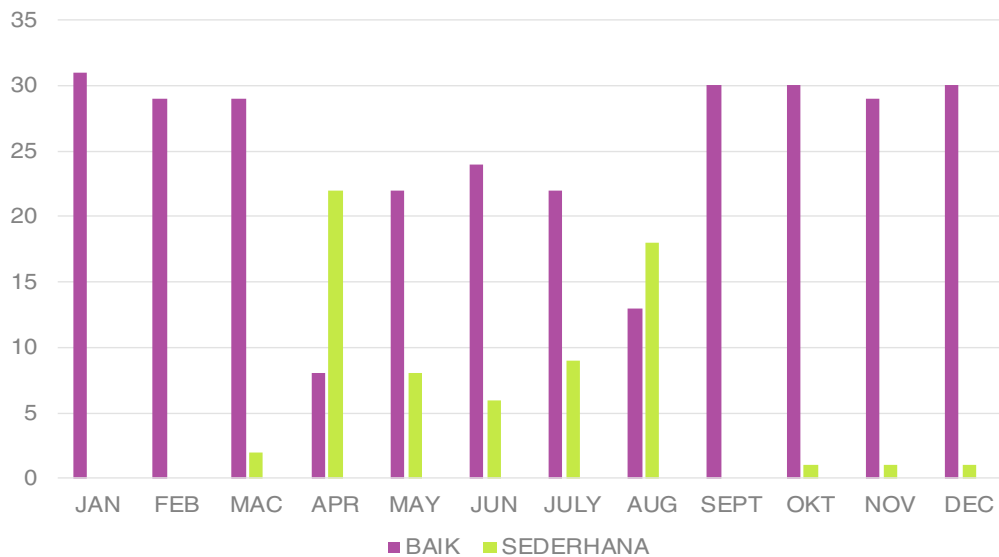
AGENSI PELAKSANA

Utama	JAS
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



Rajah 5.5: Bacaan Indeks Pencemaran Udara (IPU) - Jumlah Hari Baik dan Sederhana dalam Tempoh Sebulan bagi Tahun 2016



Sumber: Laporan Kualiti Alam Sekitar (2016) , Jabatan Alam Sekitar

Langkah - Langkah bagi meningkatkan tahap kualiti udara dalam Kawasan Rancangan Tempatan bagi menjamin kesihatan dan keselamatan alam sekitar, berikut adalah langkah-langkah yang akan dilaksanakan:

Menerapkan aspek rendah karbon dalam amalan pengurusan industri seperti menggalakkan penggunaan tahap pengukur pelepasan karbon oleh pemilik industri;

- i. Memberi tekanan kepada pemilik industri bagi melaksanakan langkah pencegahan untuk menggalakkan pihak industri ke arah pematuhan sendiri (*self-regulation*) seperti keperluan pemantauan sendiri (*self-monitoring*) dan budaya penyelenggaraan secara berterusan;
- ii. Hebahan kepada orang awam mengenai Larangan Pembakaran Terbuka mengikut Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Seksyen 29 A);

- iii. Memantau kualiti udara mengikut Akta Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014 adalah bagi menggantikan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 1978;
- iv. Menggalakkan penggunaan tenaga hijau dan bangunan cekap tenaga;
- v. Melaksana dan mempromosikan program bebas kenderaan bermotor pada waktu pagi setiap hujung minggu terutama sekitar taman awam dan tasik rekreasi; dan
- vi. Melaksanakan program pendidikan kepada orang awam tentang tanggungjawab memelihara kualiti udara bersih berserta kepentingannya.

T3.2c

MENGAPLIKASI PEMBANGUNAN RENDAH KARBON

Pembangunan Rendah Karbon atau Bandar Rendah Karbon merujuk kepada bandar yang dirancang dengan prinsip lestari, mempunyai program serta inisiatif memelihara alam sekitar dan sumber semulajadi dengan tujuan mengurangkan kesan negatif kegiatan manusia terhadap alam sekitar. Ia juga merupakan salah satu dasar Kerajaan Malaysia dalam mengurangkan dan menangani perubahan iklim dan pemanasan global di antara matlamat Bandar Rendah Karbon ialah mengurangkan pulau haba di kawasan bandar dan industri. Antara bandar yang terkesan dengan perubahan yang berlaku ialah

- Bandar Tanjong Malim; dan
- Bandar Slim River

Bandar Tanjong Malim merupakan kawasan yang terletak di selatan negeri perak, kawasan ini giat menjalankan aktiviti perindustrian, manakala Bandar Slim River lebih menjalankan aktiviti pelancongan. Antara cadangan yang boleh diaplikasikan dalam Kawasan Rancangan Tempatan ialah :

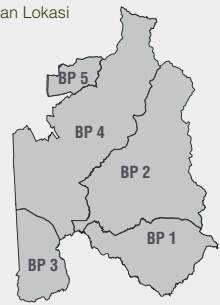
- Mewujudkan Persekitaran Rendah Karbon ;
- Menggalakkan Amalan Bangunan Mampan ; dan
- Menggalakan Simbiosis Perindustrian di Kawasan Industri



Kempen atau promosi yang telah dilakukan untuk mempromosikan bandar rendah karbon

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi

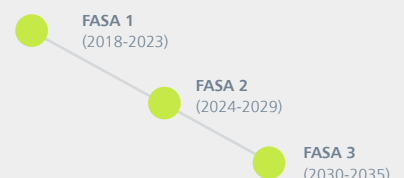


- BP 1 :** Mukim Hulu Bernam Timur
BP 2 : Mukim Slim
BP 3 : Mukim Hulu Bernam Barat
BP 4 : Mukim Sungkai
BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

AGENSI PELAKSANA

Utama	JAS
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



Antara langkah yang boleh dilaksanakan dalam mewujudkan persekitaran rendah karbon ialah

- Meningkatkan penyediaan kawasan lapang dan rekreasi,
- Penanaman pokok yang dapat menyerap karbon di tahap yang maksimum;
- Meningkatkan densiti hijau di kawasan bandar melalui konsep bumbung hijau dan *vertical garden*;
- Amalan pembangunan mampan dengan memberi keutamaan terhadap bahan binaan yang diperbuat daripada bahan kitar semula; dan
- Menggalakkan simbiosis perindustrian,

Simbiosis Perindustrian
simbiosis perindustrian ialah satu langkah yang boleh dilaksanakan untuk mengurangkan pencemaran alam sekitar dengan mengintegrasikan perkhidmatan, utiliti dan sumber produk, dalam tempoh jangka masa panjang ia boleh mengurangkan kos, mempertingkatkan nilai tambah dan kualiti alam sekitar dapat terus terpelihara.

Sumber : Rancangan Fizikal Negara 3



Sumber-Sumber Pencemar dari Kawasan Perindustrian Hendaklah dirawat Terlebih Dahulu Sebelum Dilepaskan ke Sungai Atau Badan Air



Pelepasan Asap Kenderaan yang Menyumbang Kepada Meningkatnya Kadar Pencemaran Udara di Kawasan Bandar

T3.3 Menangani Risiko Kawasan Bencana Alam

Kawasan Rancangan Tempatan masih lagi mampu menangani risiko bencana alam, seperti banjir, hakisan tanah serta tanah runtuh, ini berlaku kerana terdapat usaha yang berterusan daripada pelbagai pihak berkuasa tempatan dan juga penduduk di Kawasan Rancangan Tempatan.

Namun menjelang tahun 2035 Kawasan Rancangan Tempatan mungkin tidak lagi mampu untuk menguruskan bencana alam yang berlaku kesan daripada urbanisasi dan pembangunan yang pesat, keadaan ini dijangka menjadi cabaran dalam usaha memastikan keseimbangan pembangunan dan alam sekitar. Tindakan - tindakan bagi mengurus dan menangani banjir dan tanah runtuh perlu dilaksanakan dengan kadar segera bagi mengekang masalah bencana alam yang lebih teruk pada masa depan

Strategi

T3.3
MENANGANI RISIKO
KAWASAN BENCANA ALAM

Tindakan

T3.3a
Menyediakan Pelan Induk
Pengurusan Banjir

T3.3b
Menyediakan Pelan Tindakan Kecemasan (ERP)
Bagi Menghadapi Risiko Bencana Tanah Runtuh

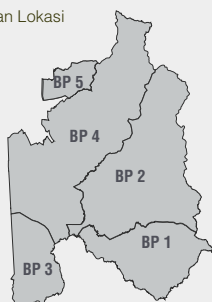
5.8: Keluasan kawasan Berisiko Bencana

Jenis Bencana	Kawasan Berisiko	Keluasan (hek)	Peratusan(%)
Kawasan Banjir	- Slim River - Sungkai - Bidor	15,626.69	9.59
Kawasan Tanah Runtuh	Kawasan Hutan Simpanan Kekal (HSK) Bertinggian melebihi 300m - HSK Bukit Slim - HSK Bukit Tapah - HSK Behrang	39,642.32	
Kawasan Berisiko Bencana Rendah	Semua kawasan selain di atas	107,628.48	
JUMLAH		162,895.49	100.0

Sumber: Draf RT Daerah Muallim dan Sebahagian Daerah Batang Padang 2035

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi

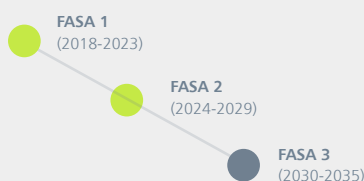


- BP 1** : Mukim Hulu Bernam Timur
BP 2 : Mukim Slim
BP 3 : Mukim Hulu Bernam Barat
BP 4 : Mukim Sungkai
BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

AGENSI PELAKSANA

Utama	JPSM
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



T3.3a MENYEDIAKAN PELAN INDUK PENGURUSAN BANJIR

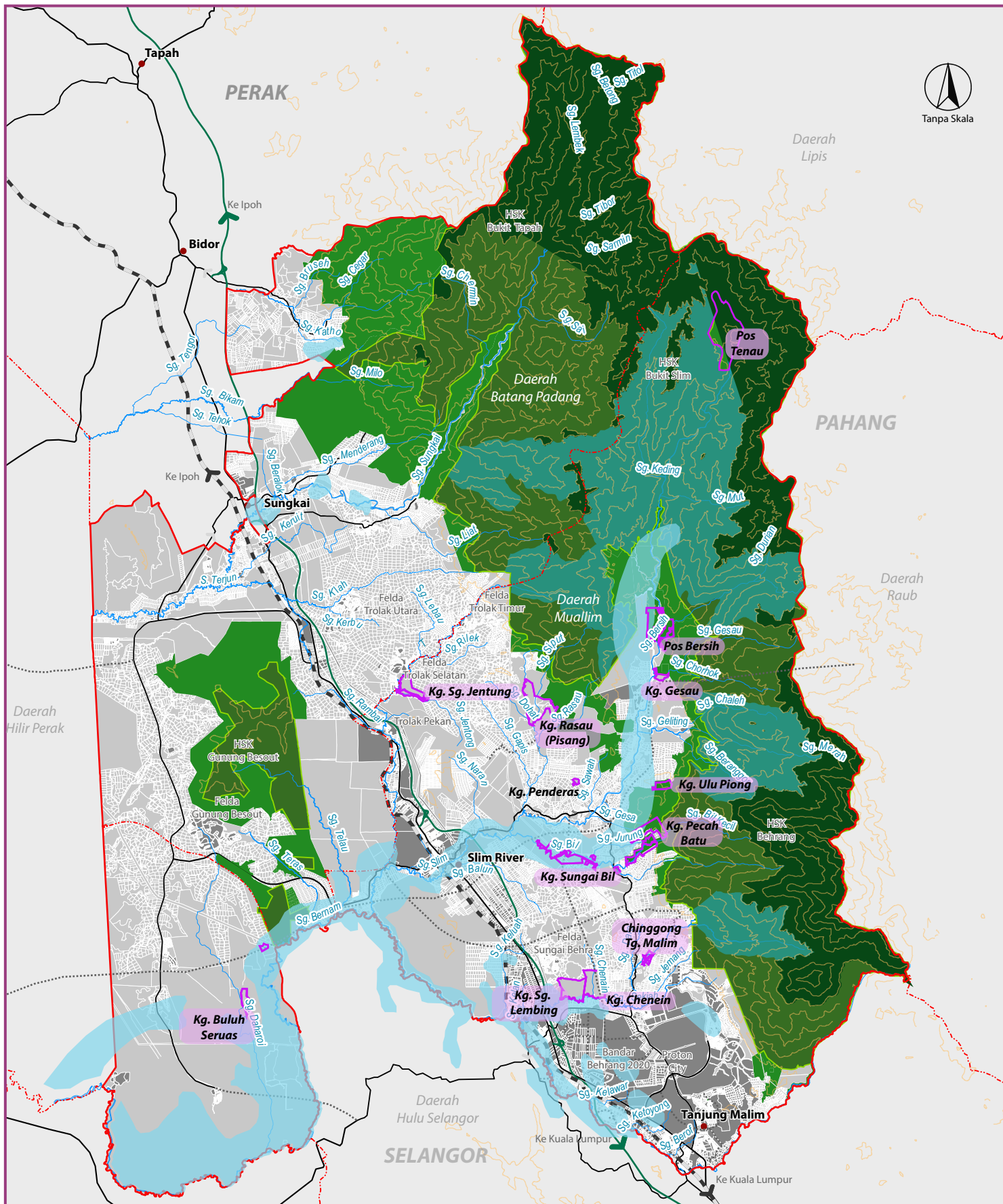
Limpahan Sungai Perak berlaku apabila aliran air yang tinggi ketika musim tengkujuh daripada Banjaran Titiwangsa yang merupakan punca tadahan air Negeri Perak.

Terdapat lima (5) lokasi kawasan berisiko banjir dengan melibatkan keluasan 15,656.69 hektar dalam Kawasan Rancangan Tempatan:

- Mukim Hulu Bernam Timur;
- Mukim Hulu Bernam Barat;
- Mukim Slim;
- Mukim Sungkai; dan
- Mukim Bidor.

Tindakan pelaksanaan dalam mengurus kawasan banjir adalah;

- Menilai lokasi berisiko banjir dan meletakkan dalam peta risiko banjir;
- Melakukan Kajian *Drainage Master Plan* di kawasan rendah seperti di Kawasan Sungai Slim, Sungai Trolak dan Sungai Berof;
- Mengurus kawasan banjir dengan mengguna pakai Pelan Induk Tebatan banjir dan Pengurusan Banjir Bersepadu (*Integrated Flood Management*);
- Jabatan Pengairan dan saliran mewujudkan zon penamparan Banjir (*Floodplain zone*) untuk mengurangkan kesan kepada alam sekitar dan penduduk di kawasan rancangan. Zon penamparan banjir yang dibina hendaklah mengikut spesifikasi Jabatan Pengairan dan Saliran dan mengikut bentuk sungai;
- Menaik taraf sungai dan anak sungai untuk lebih berfungsi dalam sistem saliran;
- Mewartakan tasik dan bekas lombong sebagai kolam takungan banjir bagi mengawal air larian yang berkonsepkan sistem saliran dan perparitan Manual Saliran Mesra Alam;
- Mengurus larian air hujan (stormwater) melalui kawalan dari punca sebagai langkah mitigasi dengan menggunakan tindakan dari Dasar Perubahan Iklim Negara iaitu mengimbangi penerapan langkah - langkah adaptasi dan mitigasi ke dalam dasar dan perancangan alam sekitar dan sumber asli. Tujuannya adalah untuk mengukuhkan daya tahan Kawasan Rancangan Tempatan bagi menghadapi perubahan iklim yang mengakibatkan bencana; dan
- Menyebarkan maklumat dan mendidik orang awam berkenaan langkah persediaan menghadapi risiko bencana banjir mengikut Garis Panduan Persediaan Menghadapi Banjir oleh JPS.



Rajah 5.6: Kawasan Berisiko Banjir

Petunjuk

Kawasan Ekologi

- Hutan Simpan Kekal
- Hutan
- Hutan melebihi ketinggian 1000m
- Kawasan Tadahan Air
- Sungai

Guna Tanah

- Rizab Orang Asli
- Tepu Bina
- Bukan Tepu Bina

Rangkaian Perhubungan

- Cadangan Jalan Baru
- Lebuh Raya
- Jalan Persekutuan & Jalan Negeri
- Landasan Rel KTMB

Sempadan

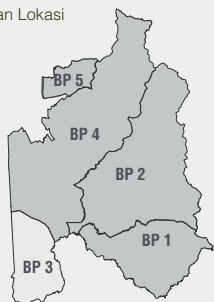
- Sempadan Daerah
- Sempadan Kawasan Rancangan Tempatan
- Sempadan Hutan Simpan Kekal

Kontur

- Sela Kontur 200m

CADANGAN LOKASI

Pelan Lokasi



- BP 1** : Mukim Hulu Bernam Timur
BP 2 : Mukim Slim
BP 4 : Mukim Sungkai
BP 5 : Sebahagian Mukim Bidor

T3.3b

MENYEDIKAN PELAN TINDAKAN KECEMASAN (ERP) BAGI MENGHADAPI RISIKO BENCANA TANAH RUNTUH

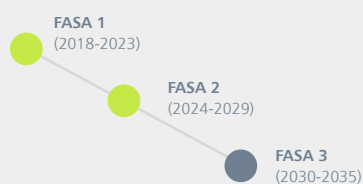
Kawasan berisiko bencana tanah runtuh hanya terdapat dalam kawasan hutan simpanan kekal yang terletak di bahagian Utara-Tenggara Kawasan Rancangan Tempatan. Bagi melindungi kawasan tanah tinggi dan mengelakkan risiko tanah runtuh, berikut adalah perkara yang akan dilaksanakan

- Mengguna pakai Rangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana (*Sendai Frameworks for Disaster Risk Reduction*) sebagai langkah persediaan menangani bencana tanah runtuh;
- Menyediakan Pelan Tindakan Kecemasan (ERP) bagi menghadapi risiko bencana tanah runtuh bagi kawasan tanah tinggi dan kawasan penempatan Orang Asli yang terlibat;
- Mematuhi Garis Panduan Pembangunan di Kawasan Tanah Tinggi 2005 (KSAS) oleh PLANMalaysia dan *Guidelines For Slope Design 2010* oleh Jabatan Kerja Raya Malaysia; dan
- Pemantauan menggunakan pesawat tanpa pemandu (*Unmanned Aerial Vehicle*) atau *drone* bagi memudahkan pengawasan dalam mengekang aktiviti pembalakan haram lebih cekap dan efisien;

AGENSI PELAKSANA

Utama	JKR, JAKOA, PLAN MALAYSIA
Sokongan	MDTM, MDT

JANGKA MASA PELAKSANAAN



Genting Highland merupakan kawasan pembangunan tanah terbaik yang seharusnya dicontohi

