

APRIL Independent Peat Expert Working Group (IPEWG) Summary Report

Subject: Meeting #3 IPEWG
Waktu/Tempat: Aug 19 – 23, 2016 - Singapore

Peserta

IPEWG: Prof. Dr. Supiandi Sabiham, Dr. Ari Lauren, Prof. Susan Page, Prof. Chris Evans, Dr. Vincent Gauci, dan Dr. Ruth Nussbaum.
SAC: Joe Lawson dan Jeff Sayer (untuk TNC, hari kedua)
APRIL: Praveen Singhavi, Lucita Jasmin, Mark Werren, Dr. Anthony Greer, Brad Sanders, Rudi Fajar, Ikhsan, Taufan Mega Chrisna,
Fasilitator: Jonathan Wootliff
Sekretariat: Tim Fenton (APRIL)

Perwakilan Stakeholder

Wetlands International–Marcel Silvius, Program Head Climate-Smart Land Use
The Nature Conservancy – Dr. Herlina Hartanto, Indonesia Terrestrial Program Director; Dr. Joe Kiesecker, Lead Scientist Global Lands; and Kei Sochi, Scientist Global Lands
Deltares – Dr. Aljosja Hooijer, Dr. Ronald Vernimmen

Appendiks

Matriks Work Stream: Appendiks I

Rekomendasi untuk Meeting #3 IPEWG: Appendiks II

1. Pidato Pembukaan dan Administrasi

Meeting #3 IPEWG: Fokus dari meeting ini adalah tentang Work Streams dari IPEWG dan pengumpulan informasi dari perwakilan Stakeholder- Wetlands International, The Nature Conservancy and Deltares.

SFMP2.0 Audit oleh KPMG

Audit yang dimandatkan oleh Stakeholder Advisory Committee untuk Sustainable Forest Management Policy 2.0 dari APRIL telah dimulai di Kerinci, Riau

2. Update Status dari Work Stream IPEWG:

Work Streams 1.1 dan 1.3 – data lapangan dari emisi gas rumah kaca dan pengawasan emisi

Perencanaan dan metodologi pengumpulan data, analisa and penyimpanan perlu untuk dijadikan landasan untuk kegiatan kedepan – Contoh: mampu untuk menyediakan bukti terkait dengan:

- Hutan di dalam RER / zona konservasi tidak terpengaruh oleh aktivitas hutan tanaman
- Zona penyangga yang dirancang berfungsi secara efektif

- Tinggi muka air di hutan tanaman dijaga dalam batas yang bisa diterima
- Subsistensi diminimalisir; dan
- Perencanaan kedepan untuk zona bentang alam; manajemen memperhitungkan dinamika temporal dan spasial – terintegrasi dengan data LiDAR (contoh: DEM) dan simulator hutan tanaman – memungkinkan.

1.1 Peer review atas metodologi Winrock– IPEWG mendukung penuh pendekatan dari Winrock tentang pemantauan emisi gas rumah kaca di APRIL. Laporan merekomendasikan beberapa tindakan yang perlu dilakukan – IPEWG mendukung, dan akan membuat saran tambahan / amandemen untuk dokumen kerja yang akan di revisi oleh APRIL dan Winrock. IPEWG akan menyampaikan pendapat kepada APRIL yang akan di review oleh Winrock.

1.2 Ulasan atas laporan Wetlands International: *Pengujian terhadap Dampak Drainase oleh Hutan Tanaman di Lahan Gambut Semenanjung Kampar, Riau* – telah direview oleh IPEWG. Wetlands International meminta kesempatan untuk berbicara dengan IPEWG dan Marcel Silvius telah diberikan kesempatan bertemu di Meeting #3. Anthony Greer and Lucita Jasmin hadir dalam diskusi tersebut mewakili APRIL. Salah satu penulis laporan, Professor Susan Page tidak ikut serta di dalam proses review dan diskusi yang dilakukan IPEWG. Kajian APRIL terkait laporan Wetlands telah disampaikan juga kepada IPEWG.

- Laporan Wetlands International / Deltares mengambil pendekatan pemodelan yang wajar terhadap subsidiensi gambut di Kampar Peninsula. Tidak banyak perbedaan pendapat bahwa plantation berbasis drainase yang ada sekarang ataupun yang akan berkembang nantinya di masa depan, akan menurunkan ketinggian gambut.
- Skenario subsidiensi gambut 3.5 cm tiap tahun beralasan dan kelihatannya cocok dengan data dari APRIL.
- Laporan secara jelas memaparkan pendekatan terhadap metoda prediksi resiko banjir, namun terdapat ketidak jelasan akan apa yang dimaksud dengan banjir/ resiko banjir dalam laporan.
- Laporan dapat di interpretasikan seolah-olah banjir pasti terjadi dan secara terus menerus, semacam banjir akut. Namun prediksi banjir yang dikemukakan di laporan mengatakan bahwa lahan hanya akan mengalami banjir pada saat tertentu pada suatu tahun (banjir akut).
- Dampak signifikan dari banjir akut vs. banjir kronis tergantung dari ketahanan tanaman akasia terhadap banjir yang bersifat sesekali.
- Ada pertanyaan tentang model regresi yang digunakan oleh Hooijer, dkk. (2012) yang menyimpulkan bawa penurunan gambut tetap akan terjadi bahkan ketika air ada di permukaan tanah, karena data subsidiensi pada hutan tanaman dengan muka air 30cm dari permukaan sangat jarang. Namun ketidakpastian ini tidak mrubah prediksi banjir secara signifikan.
- Isu metodologi yang telah diidentifikasi oleh IPEWG telah didiskusikan dengan Marcel Silvius
- Ada kesempatan untuk mengembangkan situasi membangun dimana Prediksi Resiko Banjir dari Deltares dapat digunakan sebagai metode manajemen oleh APRIL. Ini bisa mendukung:
 - Ketentuan tentang prediksi resiko banjir kronis (dan situasi terburuk);
 - Berbagi data penurunan dan data elevasi yang baru untuk memperbaiki model prediksi
 - Literatur cakupan dan eksperimen untuk meningkatkan informasi tentang ketahanan Acacia terhadap banjir;
 - Pengakuan dari APRIL bahwa drainase perkebunan dapat menyebabkan subsidiensi; dan

- Pengakuan dari Wetlands International bahwa langkah-langkah APRIL dalam mengurangi subsidensi gambut menghasilkan manfaat terkait jangka waktu produktivitas, resiko banjir dan emisi gas CO₂.

1.3 Data Lapangan tentang Gas Rumah Kaca – APRIL merespon permintaan informasi dari IPEWG. IPEWG perlu untuk mengulas informasi ini secara parallel dengan informasi yang disediakan di RD Web dan mempertimbangkan Work Stream 1.4.

- Data-data ini dapat menjadi landasan kedepan terkait monitoring emisi gas rumah kaca / penghilangannya (pendekatan Winrock); dan mempertimbangkan opsi manajemen lahan gambut sekarang dan di masa depan yang dapat melindungi stok karbon, keanekaragaman hayati hutan, produksi hutan tanaman dan mata pencaharian komunitas lokal.
- IPEWG telah menentukan jenis data yang sedang dikumpulkan. Pengumpulan data tampaknya sangat terfokus pada tujuan perbandingan "site to site" daripada untuk tujuan penentuan landasan pada pendekatan skala bentang alam untuk pemantauan emisi (yaitu spasial & tren sementara)

1.4 Metodologi Pengukuran Gas Rumah Kaca – review yang mendetail telah diselesaikan oleh IPEWG. IPEWG menyambut baik investasi pada *flux towers*, untuk lebih memperkuat basis data atas keterkaitan antara pengelolaan lahan gambut dan emisi gas rumah kaca. Niat APRIL ini sangat diapresiasi, peralatannya diakui berstandar tinggi.

Masukan dari IPEWG : Bentang alam yang bervariasi akan menjadi tantangan dalam proses pembedaan, karena adanya turbulensi pada batasan hutan dan hutan tanaman serta heterogenitas penggunaan tanah di sekitar menara; mungkin diperlukan lebih banyak pengukuran lapangan/ darat di jenis bentang alam yang berbeda. Ada peluang untuk memperkuat program pengukuran yang ada dengan menambah investasi peralatan untuk mengukur emisi metana dan dinitrogen oksida, serta kehilangan karbon yang terjadi pada air, yang dapat didukung oleh mahasiswa PhD. IPEWG bersedia untuk membantu menyempurnakan metode dan mendukung analisis data di masa depan.

IPEWG menyambut komitmen APRIL untuk bergabung dengan AsiaFlux yang akan menambah kredibilitas pada temuan dan keputusan manajemen selanjutnya. APRIL akan meninjau laporan IPEWG dan melanjutkan diskusi aktif dengan IPEWG pada tahap mula *flux*. Kualitas data *flux* sangat tergantung pada pengolahan data - IPEWG dapat memberikan dukungan dengan kunjungan pertukaran staf APRIL ke Inggris (CEH) untuk bekerja dengan para ahli menara *flux*.

1.5 Gap Analysis dari Pemodelan Data – draft dokumen Gap Analysis diedarkan sebelum Meeting # 3, termasuk Dokumentasi Model. Model ini membutuhkan peer review lebih lanjut.

1.6 R&D untuk Spesies Tanaman yang Berbeda – Work Stream 1.6 dipindahkan ke Work Stream 3.3 dan akan dibahas di Meeting #4.

Work Streams 2 dan 3 – Hutan Tanaman yang ada dan Pengembangan Baru

Tujuan keseluruhan adalah untuk mengembangkan manajemen praktik terbaik gambut pada:

- Kebijakan dan Regulasi
- Bentang alam (ekonomi, sosial and lingkungan)
- Operasional (kompartmen)

APRIL perlu untuk mengembangkan ‘pendekatan’ sendiri yang mengikutsertakan unsur ilmiah yang kredibel dari Eko Hidro dan SOP operasional yang ada, mengikutsertakan rekomendasi IPEWG untuk mendapatkan pendekatan holistik tentang pengelolaan lahan gambut yang bertanggung jawab. Pendekatan ini memerlukan pengembangan “Responsible Peatland Management Guide” dari APRIL yang harus menjadi dokumen publik. APRIL terbuka untuk saran berbagi pengetahuan dan praktik terbaik, tetapi akan menunda pembahasan lebih lanjut tentang distribusi dan keterlibatan yang lebih luas sampai output hampir selesai.

Work Stream (WS) 2.1 dan 2.2 – Pengembangan Yang Telah Ada – work stream ini harus digabungkan dan dikembangkan lebih lanjut di 3 tingkat:

- a) **Tingkat Kebijakan**– tujuan keseluruhan manajemen dalam kaitannya dengan kerangka peraturan dan kebijakan. Membutuhkan sinkronisasi dengan undang-undang dan peraturan pemerintah.
- b) **Tingkat Landscape** – perlu untuk merencanakan dan melaksanakan manajemen gambut dalam skala landscape. Baik aspek fisik (pengelolaan air, pengendalian kebakaran dan meminimalkan subsidensi) aspek sosial dan ekonomi (konflik lahan, pengembangan masyarakat dan pedesaan) yang diterapkan sepanjang batas konsesi.
- c) **Tingkat Operasional** – apa yang diajarkan ilmu pengetahuan saat ini? Apa praktik manajemen terbaik yang saat ini sedang digunakan atau dianjurkan pihak dan hasilnya. Misalnya: penurunan tanah gambut dan pengukuran ketinggian muka air.

WS 2.3 Pendekatan dan Pedoman Praktik Terbaik – review ilmu yang terkait dan praktik terbaik untuk menghasilkan rekomendasi - Kebijakan pada Rencana Kerja - IPEWG perlu memahami apa yang dimaksud dengan tingkat Kebijakan Pemerintah Indonesia untuk menyeimbangkan ekonomi, sosial dan lingkungan. Berikutnya tentang bentang alam dan bagaimana APRIL menjadi bagian dalam landscape ini; tingkat ketiga adalah tingkat kompartemen (operasional). Diperlukan ringkasan pada tiap level mengenai apa yang menjadi "Best Management Practice" (BMP). Hal ini dapat dimulai dengan bersepakat tentang apa yang dimaksud dengan BMP dan apa yang tidak merupakan BMP. Pemantauan keseimbangan siklus karbon dan sumber keanekaragaman hayati diperlukan, bukan hanya subsidensi.

Makalah Briefing dikembangkan dan diterbitkan oleh IPEWG pada isu-isu yang penting, mengikutsertakan ilmu pengetahuan yang relevan untuk landasan diskusi misalnya: muka air 40 cm; ketebalan gambut 3 m; hotspot; dll. APRIL menyambut rekomendasi ini dan mendorong IPEWG untuk memprioritaskannya dalam rangka memberikan kontribusi untuk diskusi ilmiah dan politik yang sedang berlangsung terkait pengelolaan lahan gambut, konservasi dan restorasi.

WS 2.4 Perbandingan Praktek Manajemen APRIL saat ini dan hasil penelitian tentang praktik terbaik - Kegiatan ini berlandaskan hasil dari work stream sebelumnya.

WS 2.5 Pengembangan Simulasi Plantation – Neraca massa model telah diselesaikan, namun, diperlukan percobaan lapangan yang terkontrol untuk menguji hasil produktivitas pada ketinggian air yang berbeda dan untuk memberikan data terhadap model yang dapat divalidasi / ditingkatkan. Model ini didasarkan pada data yang independent yang telah dipublikasikan (Hooijer, dkk 2012) *Subsidence and carbon loss in drained tropical peatlands*, Biogeosciences 9:1053-1071 Riau Sumatra, Acacia plantation dan dari informasi yang disediakan oleh APRIL. Penggunaan yang diusulkan adalah untuk manajemen mitigasi penurunan gambut mempertimbangkan pengelolaan air, pemupukan, pengelolaan

gulma, dan penyesuaian panjang rotasi. Dokumentasi didistribusikan melalui email sebelum Meeting # 3.

WS 2.6 Rekomendasi untuk APRIL tentang Best Management Practice (BMP) - pentahapan dari WS ini mengikuti penyelesaian WS sebelumnya.

Work Stream 3.0 – Pengembangan Baru

Untuk area penyelesaian operasional saat ini – saat implementasi di lapangan berlangsung (dengan rekomendasi IPEWG), fungsi pengawasan kemudian berada di Stakeholder Advisory Committee (SAC) yang dapat meminta masukan dari IPEWG jika diperlukan. Proposal untuk masa yang akan datang membutuhkan pendekatan berbasis lapangan yang mendalam untuk pengambilan keputusan dan pengembangan model untuk masa yang akan datang. Ringkasan dari panduan yang ada, pemikiran atau inisiatif tentang perkembangan baru pada lahan gambut tidak berhutan memerlukan pendekatan bentang alam dan beberapa skenario alternatif.

WS 3.1 Pengembangan sistem untuk input ke daerah penyelesaian operasional - Lihat: Update Informasi Penuntasan Operasional dengan April selama Meeting # 3.

WS 3.2 Review pilihan untuk mengelola lahan gambut yang tidak berhutan: a) Small Holders b) Perlindungan Produksi Terpadu dan c) Penguatan kapasitas lokal. Supaya APRIL dapat dipandang telah memberikan kontribusi positif, pro-aktif dan pragmatis - APRIL harus mendukung pengembangan program untuk membantu produsen kecil dari Kelapa Sawit dan Fiber untuk meningkatkan hasil setidaknya 70% dari standar industri termasuk pengelolaan air yang tepat.

Work Stream 4.0 – Konservasi dan Restorasi

IPEWG telah memulai pembicaraan dengan APRIL untuk lebih memahami kegiatan RER dan peran mereka dalam manajemen landscape lahan gambut. IPEWG dapat memberikan nilai tambah untuk aktivitas ini. Work stream ini akan mencakup tidak hanya RER tetapi juga tutupan lahan hutan lainnya dalam konsesi gambut APRIL di luar lanskap Kampar. Ini membutuhkan pemahaman tentang 'Status' gambut pada landscape ini - dalam hal tingkat penurunan, tingkat tumbangan pohon, pertumbuhan hutan / pertumbuhan kembali, emisi karbon, dll - semua yang dapat berdampak pada 'keberlangsungan' hutan. IPEWG akan membuat Ringkasan Rencana untuk Work Stream ini, dan dengan jelas mengidentifikasi ruang lingkup, maksud dan tujuan.

3. Update APRIL kepada IPEWG

Regulasi Lahan Gambut – Tony Wenas

1. BRG melapor kepada Presiden dan mengkoordinasikan kegiatan dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).
2. KLHK memproses inisiatif-inisiatif BRG .
3. MoEF saat ini sedang merevisi peraturan pemerintah No. 71/2014 (PP 71) - tentang perlindungan dan pengelolaan lahan gambut. Saat ini dalam tahap konsultasi publik.
4. Poin-poin pada draft peraturan mencakup:
 - a. Tidak ada pembukaan lahan di tanah gambut untuk perkebunan tertentu (jenis belum ditentukan).
 - b. Dilarang untuk membangun drainase yang akan mengeringkan lahan gambut

- c. Pemerintah mengambil alih daerah tanah gambut yang terbakar milik perusahaan (sementara)
 - d. Minimum 30% dari Kawasan Hidrologis Gambut (KHG) terletak di kubah gambut akan menjadi daerah perlindungan
 - e. Gambut dengan ketebalan lebih dari 3m harus dijadikan area perlindungan
 - f. Kerusakan pada area perlindungan lahan gambut termasuk air permukaan >0.4 m dibawah permukaan.
 - g. Izin usaha untuk untuk mengolah lahan gambut di dalam fungsi perlindungan lahan gambut yang diberikan sebelum berlakunya draft regulasi dan sudah beroperasi tetap berlaku sampai selesai masa berlaku izin.
5. Peraturan tentang Kebakaran Hutan dan Lahan: Artikel 51(1)f: Setiap pemegang konsesi harus mempersiapkan sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan Tim Pemadam Kebakaran, yang setidaknya terdiri dari:
- a. Pasal 52(3): Fasilitas Teknis Pencegahan sebagaimana diatur dalam Pasal 51 (1) terdiri dari sekat bakar buatan, jalur hijau dan sumber air.
 - b. Artikel 52(4): Fasilitas untuk mengelola kanal di lahan gambut sebagaimana diatur dalam Pasal 51 (1) terdiri dari peralatan hidrologi sederhana, kanal dan pintu air.

Badan Restorasi Gambut (BRG) – the Peat Restoration Agency

- Meeting 26 Feb 2016 – APRIL membagikan peta lahan gambutnya
- Meeting 30 Jun 2016 – BRG memperkenalkan proses 'peta indikatif' kepada APRIL untuk melakukan proses verifikasi sendiri terkait restorasi dan rehabilitasi lahan gambut dan melaporkan kembali ke tim Verifikasi BRG untuk membahas perbedaan dan menyepakati daerah verifikasi lapangan.
- Meeting 2 Aug 2016 – BRG meminta APRIL untuk menjelaskan mengenai laporan masyarakat belakangan ini tentang penggalian kanal di Desa Bagan Melibur, Pulau Padang (PPD). APRIL menunjukkan bukti legal (SK 180, RKT 2016); pemetaan batas definitif; peta informal yang digunakan oleh NGO serta penjelasan konteks kondisi sosial di PPD. BRG meminta informasi tambahan peta spasial.

Penyelesaian Operasional

a) Pelalawan (BOB)

- Pengujian HCS selesai; penambahan area konservasi di sepanjang garis kompartemen
- Small holders vs Investor – mirip dengan Lokal Small Holder vs kategori Non-lokal
- Asosiasi/ Kelompok Tani sering dibentuk untuk mendapatkan tanah atas nama masyarakat.
- Bagaimana APRIL memastikan kontrak dengan pengusaha kecil yang menetap benar-benar akan mencegah mereka merambah daerah lain lagi? APRIL mengubah pendekatan dan menyesuaikan keperluan untuk small holder lokal sambil tetap mendukung penegakan hukum untuk perambahan oleh non-lokal small holder

b) Pulau Padang

- Pengujian HCS untuk area mata pencaharian selesai – APRIL perlu menyediakan ringkasan laporan
- Masalah land claim di Bagan Melibur SK180– APRIL perlu memberi informasi kepada SAC
- Empat percobaan pengelolaan air dilakukan

- c) **Bayas**
 - Rencana untuk Bayas telah direview, termasuk pentahapan pekerjaan. Tidak ada pekerjaan yang telah diselesaikan.

- d) **PT. BRP**
 - Pemerintah Daerah tidak akan memberikan persetujuan untuk RKT karena interpretasi PP71. Oleh karena itu, operasi tidak dapat dimulai. APRIL harus memberikan informasi kepada SAC untuk ditinjau dalam menentukan langkah terbaik.

Kanal-kanal Perimeter

- Berdasarkan arahan pemerintah, APRIL sedang menyelesaikan kanal perimeter di sekitaran konsesi tanah gambut, untuk fungsi sekat bakar untuk menghentikan laju api memasuki area konsesi, untuk menyediakan sumber air untuk pemadam api dan sebagai sarana transportasi peralatan.
- Kanal perimeter tidak berfungsi untuk drainase. Kanal-kanal perimeter adalah “parit” tertutup. Satu saluran perimeter di PPD memiliki banyak blok kanal pengendali sebelum keluar.
- APRIL juga memantau tingkat air danau di RER PPD
- Diskusi: pulau-pulau ini lebih rawan kebakaran karena angin pantai.
 - Kanal terbuka akan mengeringkan gambut, namun kanal tertutup, sempit dan dengan pergerakan air yang sedikit, menyebabkan penurunan muka air yang sangat sedikit.

GHG Towers

- Tower #1 dibangun di hutan alam (RER) diprediksi akan selesai di bulan November
- Tower #2 dibangun di hutan tanaman sudah selesai
- Tower #3 dibangun di Lahan Penggunaan Campuran akan selesai pada akhir bulan Agustus
- Peralatan Monitoring Eddy Flux Gas dijadwalkan untuk dipasang pada pertengahan September untuk Towers # 2 & #3; dan untuk Tower #1 pada akhir November
- Review IPEWG akan rencana Eddy Flux dan peralatan akan diberikan pada awal September.

Workshop Winrock International Untuk Metodologi Pengukuran GHG

- APRIL sedang mengajukan sebuah rencana workshop selama 1.5 hari untuk mereview metodologi pengukuran GHG yang diajukan untuk area fiber operations APRIL. Stakeholders bisa termasuk IPEWG, pelanggan, institusi keuangan dan NGO lingkungan.
- IPEWG telah mereview metodologi tersebut dan memberikan feedback kepada APRIL pada akhir Agustus. Kemungkinan besar diskusi ini akan diikuti beberapa iterasi sampai semua diklarifikasikan. Dokumen review akan dipresentasikan pada workshop yang akan diadakan berkoordinasi dengan rapat IPEWG yang berikutnya pada bulan November.

LiDAR

Tujuan APRIL dengan data LiDAR:

- Digital Elevation Model untuk pemodelan hidrologi
- Biomass di atas tanah konsesi dan sekitarnya, lahan yang berdekatan
- Map topografi dan kontur yang terbaru

- Analisis Resiko Banjir
- Kondisi Plantation
- Analisa Output yang dibagikan kepada Winrock International, Fauna & Flora International, The Nature Conservancy dan kemungkinan ke NGOs lain untuk keperluan kerjasama yang spesifik
- APRIL perlu untuk mengidentifikasi area awal dan bagaimana mapping bisa dilakukan secara bertahap dari waktu ke waktu
- Menjangkau area melebihi dari Kampar Peninsula, misalnya termasuk lahan APRIL di pulau lepas pantai di Riau. APRIL akan menyediakan jadwal dan strategi yang akan direview IPEWG

4. Diskusi dari Tamu IPEWG

Deltares - LiDAR – Al Hooijer dan Ronald Vernimmen (via Skype conference)

Opening: IPEWG tidak memberi nasihat tentang Pemasok / Penjual - perannya adalah untuk memberikan masukan pada standar dan spesifikasi dan memberikan rekomendasi kepada manajemen APRIL. IPEWG berterima kasih kepada Deltares karena telah meluangkan waktu untuk menginformasikan IPEWG tentang manfaat dan keahlian mereka.

Deltares: Eksplorasi terhadap penggunaan yang efektif dan hemat biaya dari data LiDAR untuk mapping landscape low land/ lahan gambut dan manajemen di Indonesia.

- Cakupan pemetaan telah disediakan di 10-15% survei intensitas jalur udara (5 km antara strip = 10%). Penyedia dapat memperbesar daerah-daerah tertentu untuk intensitas cakupan 100%.
- LIDAR strip digunakan untuk membuat garis kontur untuk peat dome yang bentuknya tidak terduga. Menambahkan overlay informasi kontur yang ada (yang dikumpulkan dari sumber lain) menambahkan akurasi
- Untuk keperluan drainase, intensitas strip penerbangan dilakukan pada 35%.
- Karena masalah waktu dan biaya, 100% cakupan penerbangan dilakukan hanya bila diperlukan
- Bekerja pada tingkat intensitas ini telah memungkinkan untuk cakupan lebih dari 1 juta hektar
- Ketinggian air kanal tersedia dari data karena sedimentasi, detritus dan pertumbuhan tanaman di air. Untuk mendapatkan data tingkat air yang terbaik adalah dengan melakukan survei di kedua musim - hujan dan kering - dan pada intensitas yang berbeda (terbang dua kali per tahun).
- Rencananya adalah untuk menyediakan cakupan LiDAR untuk seluruh bagian timur Sumatera dan informasi yang ada akan (akhirnya) tersedia untuk publik; menjadi keputusan pemilik data mentah apakah bersedia atau tidak.
- Produk prioritas dari data mentah adalah Digital Elevation Models (DEM)

Pertanyaan: Bagaimana APRIL bisa ikut terlibat dalam proyek ini? Jawaban: APRIL dapat meminta kepada Belantara Foundation untuk ikut terlibat.

TNC - The Nature Conservancy – bekerja sama dengan APRIL terkait RER

- Lebih dari 20 tahun di Indonesia melakukan proyek landscape konservasi skala besar
- Proyek: “Development by Design in the Kampar”
- Mempresentasikan pendekatan scoping menyeluruh terhadap APRIL dan kebijakan pemerintah dan mendapat gambaran tentang berbagai macam masalah. Membahas pemodelan dinamika sistem dan proses keterlibatan stakeholder untuk mengembangkan model terpadu dinamika landscape, untuk memahami dan kemudian membandingkan kemungkinan beberapa potensi

intervensi. Karena tidak memiliki waktu untuk melakukan banyak analisis baru (misalnya: analisis penurunan gambut yang baru atau penilaian keanekaragaman hayati), sehingga berfokus pada mendapatkan data terbaik yang tersedia untuk mengisi model, dan juga mengidentifikasi daerah-daerah di mana informasi yang lebih baik dibutuhkan

- Pekerjaan awal meliputi: RER, rawa gambut, plantation, usaha ekonomis lainnya, dan masyarakat di bentang alam. Tahap I berakhir Maret 2017.

Diskusi:

- Arahan Pemerintah Indonesia yang menargetkan untuk rasio pembangunan berbanding konservasi harus 70/30.
- Lebih baik untuk fokus pada apa yang dapat dilakukan, dan melakukannya - daripada menghabiskan banyak waktu mencoba untuk memperhitungkan semua bentang alam yang ada.

Wetlands International - Marcel Silvius, laporan publik – *Assessment of impacts of plantation drainage on the Kampar Peninsula peatland, Riau*

Marcel Opening: Apapun yang dilakukan Wetlands International berdasar pada ilmu pengetahuan. Wetlands International mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan kemudian bekerja sama dengan penyedia terbaik untuk melengkapi – dan lebih memilih untuk mempublikasikannya setelah proses peer review. Wetlands International memiliki 18 kantor di seluruh dunia

- Marcel mempresentasikan *Shifting paradigms in Southeast Asia peat land management* - softcopy dari presentasi disediakan secara terpisah.
- IPEWG memberikan editorial singkat mengenai pandangan mereka tentang Laporan Wetlands – *Assessment of impacts of plantation drainage on the Kampar Peninsula peatland, Riau* - diskusi juga dilakukan untuk klarifikasi perspektif.

Wetlands Summary:

1. Menghilangkan drainase lahan gambut secara bertahap
2. Menetapkan Land Use Zoning – Perlindungan; Pembasahan kembali lahangan gambut produksi; drainase gambut produksi dengan timeframe konversi gambut basah dan drainase gambut produksi tanpa tenggat waktu untuk Best Management Practices.
3. Adanya konsekuensi penurunan gambut- mulai pentahapan untuk keluar dari lahan gambut.
4. Memperluas fokus restorasi lahan gambut di luar daerah yang sebelumnya terbakar
5. Peningkatan definisi kebijakan manajemen lahan gambut yang membedakan kubah gambut dengan yang lain dan memberikan, dasar hukum yang jelas untuk delineasi kubah gambut.
6. Secara bertahap memulai paludiculture – Spesies pohon ekonomik yang pertumbuhannya toleran terhadap muka air tinggi.

APPENDIKS I – IPEWG Work Stream Matrix

Work Streams	No.	Research Focus	Resources	Delivery Date	Remarks/Next Steps
1.0 Penelitian Lahan gambut	1.1	Penelaahan sejawat (peer review) tentang Laporan Metodologi Winrock (kebocoran iLUC diikutsertakan) dan dibandingkan terhadap Faktor Emisi IPCC	Winrock ToR dan Laporan	Sep-16	Review dokumen selesai, APRIL menunggu pemberian masukan terakhir
	1.2	Mereview laporan Wetland International	Laporan WI terhadap KP	Nov-16	Review dokumen selesai, APRIL menunggu pemberian feedback terakhir
	1.3	Pengumpulan Data Lapangan Gas Rumah Kaca – Part 1	Data Lapangan dari Gas Rumah Kaca	Sep-16	APRIL telah merespon terhadap request informasi dari IPEWG. Pekerjaan sedang dalam progress
	1.4	Mereview Metodologi Pengukuran Gas Rumah Kaca	Metodologi Flux Tower	Jul-16	Permintaan informasi/data telah dipenuhi oleh APRIL dan telah direview oleh IPEWG; sebuah laporan singkat sedang dibuat tentang program flux; APRIL menunggu pemberian feedback final
	1.5	Gap Analisis tentang Data pemodelan	Data dari Manajemen Gambut	Aug-16	Dokumentasi telah selesai dan disirkulasikan ke IPEWG/ APRIL pada 13 Aug 2016
	2.1	Dokumen tentang pendekatan Peat Manajemen termasuk list dari semua peraturan/SOP/Standard/QC untuk Fiber direview oleh IPEWG	APRIL SOPs	TBA	Summary dari pendekatan APRIL pada lahan gambut saat ini menjadi landasan untuk pengembangan Panduan APRIL

2.0 Pengembangan yang sedang Berlangsung					yang akan dibuat oleh APRIL
	2.2	Informasi apa yang tersedia tentang implementasi SOP secara actual (Hasil Audit QC). Kombinasi WS 2.1 dan 2.2	APRIL SOPs	TBA	Untuk dibaca dan dikembangkan dalam 3 tingkat: a) Kebijakan - sinkronisasi dengan peraturan pemerintah b) Landscape-sinkronisasi dengan produksi, sosial dan lingkungan c) Level Kompartemen- apa yang diajarkan dari ilmu pengetahuan?
	2.3	Review pendekatan saat ini terkait implementasi Plantation dan Manajemen Air-SOP/QC/WI/Standrads; identifikasi hubungan ke Karbon		TBA	Mengembangkan summary pada setiap level tentang Best Management Practice. Untuk permulaan- setuju apa yang dimaksud dengan Best Management Practice dan apa yang tidak, kemudian terintegrasi
	2.4	Analisa tentang Praktik Manajemen APRIL saat ini		TBA	Belum ada pembahasan
	2.5	Mengembangkan alat support keputusan simulasi Plantation	APRIL Data and Trial Site	Aug-16	Simulator Plantation sedang dikembangkan, perlu direview oleh IPEWG dan dikalibrasi dengan data trial APRIL (di set up dan dikelola oleh IPEWG)
	2.6	Rekomendasi kepada APRIL tentang Best Management Practice		2017	Mengikuti Work Stream 2.1-2.5

		termasuk perubahan dan penambahan terhadap SOPs untuk mengarahkan manajemen di masa depan			
3.0 Pengembangan Baru	3.1	Pengembangan system input untuk area penyelesaian operasional.	Rencana Pengembangan, Pengujian HCV/HCS, Remote Imagery, Pemetaan Contour	2017	Belum dikembangkan
	3.2	Review pilihan untuk manajemen tanah gambut non-hutan- a) Small Holders b) Produksi i-Perlindungan terintegrasi c) Peningkatan kapasitas lokal		Nov-2016	Diperlukan Summary Rencana-mengembangkan program untuk membantu small holders kelapa sawit dan Fiber untuk meningkatkan yield ke level lebih dari 70% dari standard industri
	3.3	R&D dari tanaman-Acacia/spesies lain dengan mempertimbangkan ketinggian air.	R&D Trial Data	Aug-2016	Pindah ke 3.0 Pengembangan Baru
	3.4	Review dan Update dari Penyelesaian Area Operasional	Operasional Update	Nov-2016	Diskusi pada IPEWG Meeting #3- Transfer tanggung jawab pengawasan kembali kepada SAC setelah memberikan input dan rekomendasi kepada APRIL
4.0 Konservasi dan Restorasi	4.1	Input kepada RER Board, FFI, TNC tentang manajemen operasional, peraturan dan visi	Landscape Study Outputs	Nov-16	Diskusi pada IPEWG Meeting #3- Menyelesaikan dokumen summary rencana untuk mengatasi konservasi vs

					restorasi
--	--	--	--	--	-----------

APPENDIKS II – IPEWG Rekomendasi

No.	Item	Rekomendasi
1	Work Stream 1.1 dan 1.3 – data lapangan emisi gas rumah kaca dan monitoring emisi	APRIL mengumpulkan data untuk mendukung monitoring aktif terhadap emisi gas rumah kaca / kehilangan carbon (pada skala landscape) secara terpadu dengan manajemen database dan analisis sistem yang sistematis
		IPEWG akan diberikan waktu untuk mengakses ke database sehingga IPEWG dapat memberikan rekomendasi yang lebih rinci untuk April
		APRIL perlu mendemonstrasikan Best Practice Management dengan data dan terbuka untuk pengawasan independen untuk kredibilitas
2	Work Stream 1.4 - Review dari metodologi pengukuran gas rumah kaca	Operasi dari Menara Eddy Flux dapat dikembangkan dengan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Upgrade power supply, untuk memastikan kontinuitas data 2. Memastikan bahwa isu-isu terkait struktur, pembukaan, ketinggian tower dan penggunaan lahan batas diminimalkan, terutama di lokasi hutan transisi 3. 'Gap Filling' pengukuran harus menyertakan emisi CH₄ dan N₂O dari tanah, emisi CH₄ dari pohon dan emisi dari saluran drainase; mungkin proyek PhD 4. Penambahan tempat pengukuran di landscape penting lainnya, misalnya semak belukar, lahan small holder, percobaan tanaman dengan tingkat air yang tinggi, perkebunan kelapa sawit
3	Work Stream 2.1 – Mengerti praktik APRIL saat ini	APRIL perlu membuat ringkasan dari pendekatan APRIL saat ini untuk pengelolaan lahan gambut (ini akan menjadi dasar untuk mengembangkan panduan APRIL)
4	Work Stream 2.3 - Review ilmu pengetahuan terkait dan Best Management Practice	IPEWG membuat Makalah Briefing tentang isu-isu yang penting, meringkas ilmu pengetahuan yang relevan untuk diinformasikan dalam diskusi, misalnya: 40 cm kedalaman muka air; ketebalan gambut 3 m; hotspot; standard baru untuk kanal perimeter; dll.
		IPEWG membuat summary tentang informasi lain yang sudah ada sebelumnya terkait Best Practice (misalnya dari RSPO, ISPO)
5	Work Stream 3.0 – Pengembangan Baru	Setelah penyelesaian pekerjaan di area operasional berlangsung, atas rekomendasi dari IPEWG, pengawasan kemudian ditransfer ke SAC yang akan meminta masukan IPEWG lagi jika diperlukan
		Area-area di masa yang akan datang memerlukan pendekatan berbasis lapangan yang lebih menyeluruh untuk pengambilan keputusan

		Ringkasan tentang bimbingan atau inisiatif untuk pengembangan baru pada lahan gambut non-hutan yang ada, membutuhkan pendekatan tingkat landscape.
6	Work Stream 4.1 - Conservation & Restoration	IPEWG akan membuat kerangka acuan untuk Work Stream 4.1 - untuk memperjelas peran dan hasil potensial untuk perusahaan yang dihasilkan dari keterlibatan IPEWG
7	LiDAR	APRIL harus menerbitkan strategi yang jelas pada pendekatan landscape untuk akuisisi data LiDAR di plantation, konservasi dan RER; dan membuatnya tersedia untuk IPEWG dan stakeholder lainnya untuk mendapatkan input
		APRIL mempertimbangkan untuk bekerjasama dengan stakeholder lainnya
		IPEWG merekomendasikan bahwa pekerjaan ini harus diverifikasi secara independen untuk memastikan kredibilitas; APRIL meminta IPEWG untuk melaksanakan tugas verifikasi independen.
		IPEWG merekomendasikan APRIL secara proaktif berbagi output kepada sumber-sumber publik, misalnya BRG. Strategi, format dan waktu untuk berbagi memerlukan diskusi lebih lanjut.
8	BRG	APRIL harus menginformasikan IPEWG terkait pertemuan dengan BRG dan semua presentasi atau makalah tentang ilmu gambut yang harus dibuat publik
9	High Carbon Stock	APRIL harus mempertahankan system monitoring HCS, record tentang aktivitas/ hasil untuk kredibilitas
		APRIL harus membagikan hasil kajian HCS di Sei Kuat kepada IPEWG
10	The Nature Conservancy (TNC)	IPEWG meminta salinan untuk 'output documents' dari TNC untuk menyelaraskan fokus IPEWG tentang Landscapes APRIL yang bersangkutan
11	Briefing Paper	APRIL mempersiapkan makalah briefing tentang Kanal Perimeter