



John Blair: Vice President, McElhanney





Vietnam: Land Mines

Study Released July 31, 2009

- “More than one-third of the land in six central Vietnamese provinces remain contaminated with land mines and unexploded bombs”
- “Nearly 35 years after the war’s end, Vietnamese civilians are still routinely killed and maimed by leftover mines and other explosives”



CAMBODIA

- 1. Project Objectives & Site selection**
 - 2. Air Photo and Geodetic Control**
 - 3. Satellite Imagery**
 - 4. Training**
 - 5. Preliminaries to Demarcation**
 - 6. Field Operations**
 - 7. Property Identification & Issuing Titles.**
- 

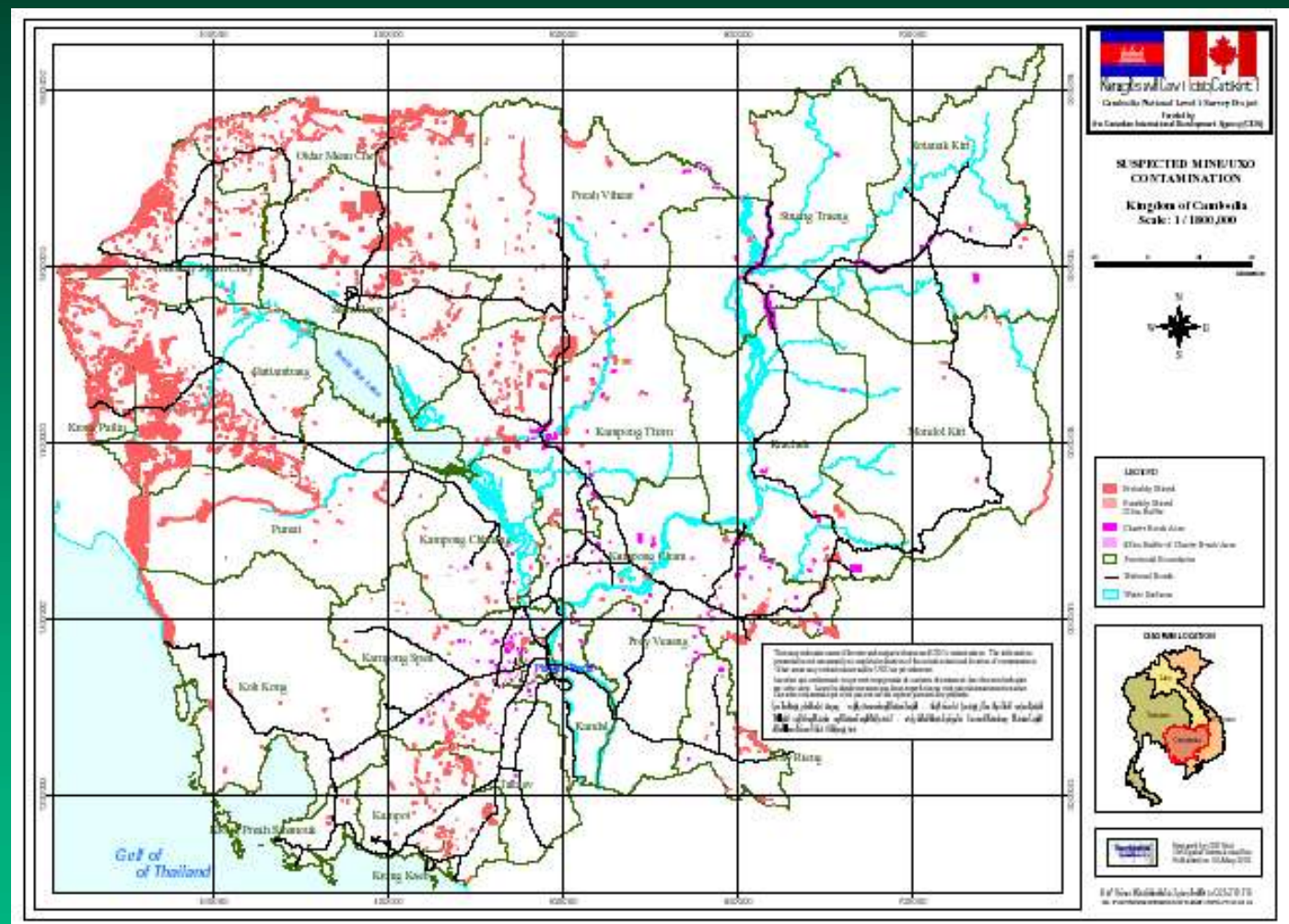
OBJECTIVES

- # SITE SELECTION

- [illegible]

Mine Locations

- **A National Mine Location survey identified problem areas.**
- **The Land Management Administration Project was underway**
- **The initial program did not fully address land problems in mine affected areas.**



Identification of mine affected areas in consultation with local area residents.



Researching existing maps and using GPS receivers to locate mine boundary locations





Typical land mines and unexploded ordinance







Uncovered land mine – very difficult to see





2. Air Photo and Geodetic Control

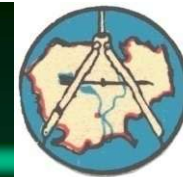


Existing aerial photography was initially used as a photo base to locate property boundaries. This proved unsuccessful as many roads were relocated due to mines.



Mapping control was established at photo-identified points by GPS





GPS Control Survey - Kvah Lech Village

Note the man with one leg



Many of the mines were placed by the roadside



3. Due to cloud cover, new air photo was not economical, therefore satellite image was acquired for the area.

QuickBird Imagery

- Highest Resolution satellite data currently available to the public.
- 60cm/pixel resolution
- Can be used in place of aerial photography at appropriate scales.





Red bar = 20m in both images.

- Left Image - QuickBird, 60cm/pixel
- Right Image – Orthophoto, 50cm/pixel



Quickbird Imagery for Defining Boundaries





What Are The Limitations Of The Imagery?

Scale of Use

- Images can be viewed at 1:2000 but scale of use is determined by accuracy of ground control points.



How Do We Go From Unprocessed Data To Finished Maps?

- Blend Image Overlaps To Remove Clouds And Shadows.



+

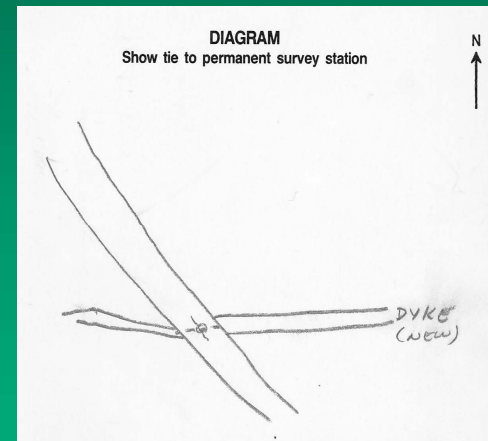


=



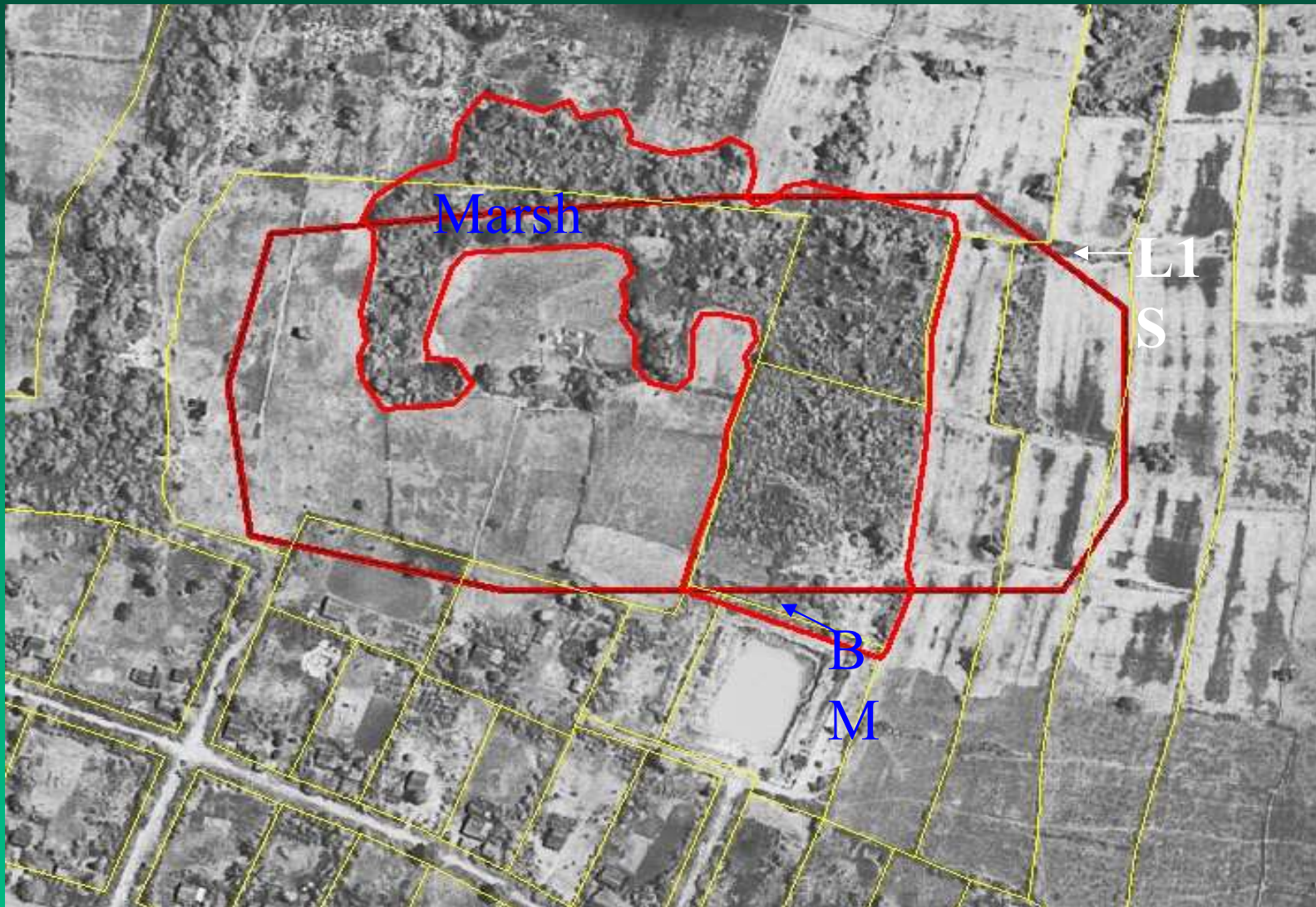
How Do We Go From Unprocessed Data To Finished Maps?

- Using Surveyors Information, Add Ground Control Points To Image





Satellite image with property boundaries and suspected Mine area overlaid.





4. Training



A field team of 28 Cambodians were trained. 15% were women (MLMUPC Provided Technical Training)





Content of the Course

- Demarcation of property boundaries
- Land Surveying
- Adjudication & dispute resolution between land claims
- Mine detection
- First Aid, Victim Evacuation
- Ownership documentation
- Data and Information Management
- Legal Framework
- Gender Sensitivity

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងមហាផ្ទៃ
សាលារដ្ឋបាលប្រាសាទ
លេខ: ០០៧ លេខ

បន្ទាយមានជ័យ, ថ្ងៃទី ២០ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០០៣

សេចក្តីប្រកាសតំបន់វិនិច្ឆ័យ

ដោយយោងលើសំណើសុំប្រកាសតំបន់វិនិច្ឆ័យ សំរាប់តំបន់រដ្ឋបាលដីក្នុងតំបន់រដ្ឋបាលដោយសារមីន របស់មន្ទីរ ជន សស ចុះថ្ងៃទី ១៤ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៣ ក្រោមជំនួយឧបត្ថម្ភរបស់កាណាដា និងយោងលើអនុស្សរណៈយោគយល់លើតំបន់ស្តី ពីរដ្ឋបាលដីក្នុងតំបន់រដ្ឋបាលដោយសារមីន រវាងភាគីដៃគូ ប្រទេសកាណាដា និងក្រសួងរៀបចំដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់ ចុះថ្ងៃទី ១១ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៣ ។

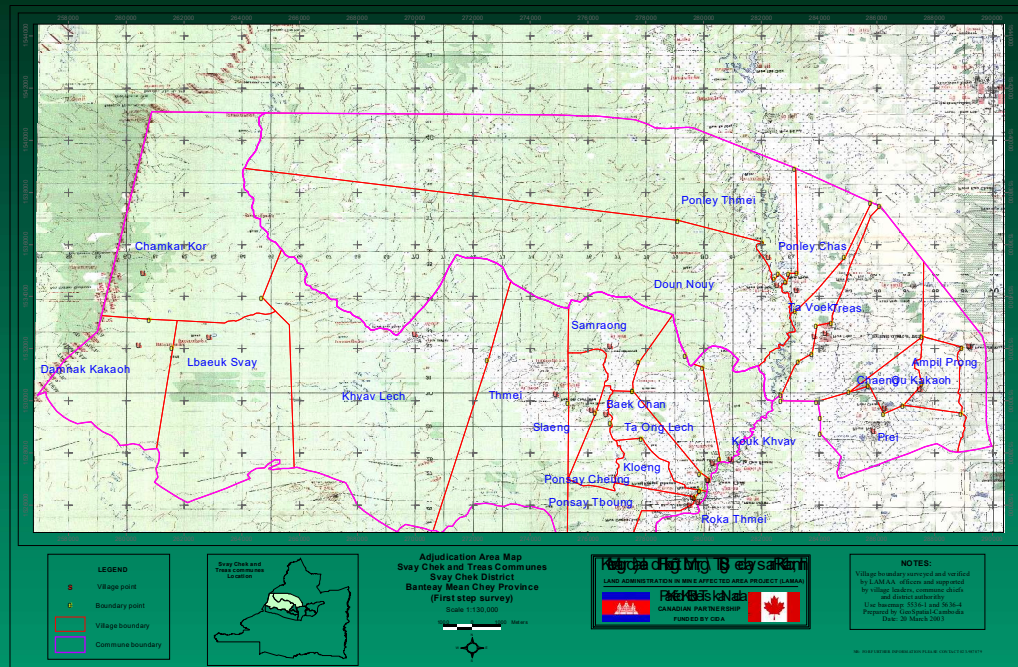
អភិបាលខេត្តបន្ទាយមានជ័យសូមធ្វើសេចក្តីប្រកាសអំពី តំបន់វិនិច្ឆ័យ សំរាប់តំបន់ រដ្ឋបាលដីក្នុងតំបន់រដ្ឋបាលដោយ សារមីនជូនដល់កម្មសិទ្ធិករ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធក្បាលដីទាំងអស់ ក្នុងរយៈពេល ៣០ ថ្ងៃ គិតចាប់ពី ថ្ងៃទី ១៣ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០០៣ តទៅ ។ ចំពោះការអនុវត្តនីតិវិធី ក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ និងបច្ចេកទេស គឺគោរពតាមអនុក្រឹត្យលេខ ៤៦ របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ស្តីពីនីតិវិធីនៃការកសាងប្លង់ស្តីយោជី និង សៀវភៅគោលបញ្ជីដីធ្លី តាមរយៈការវិនិច្ឆ័យ ដែលមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ ។ ចំពោះទី តាំងតំបន់វិនិច្ឆ័យគឺក្នុងភូមិ **បេកបាឈាស ថ្មី ស្ទែង ខ្វាចលិច ស្ថិតក្នុង ឃុំស្វាយចេក និងភូមិ តាចក ជូននុយ ព័ន្ធទី ស្ថិតក្នុងឃុំទ្រាស** ។ ចំពោះព័ត៌មាននានាសូមកម្មសិទ្ធិករ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធក្បាលដីទាំងអស់ រួមទាំងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន គ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ ពិនិត្យលើផែនទីប្រាង និងឯកសារពាក់ព័ន្ធ ដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយស្រាប់ ។

អភិបាលខេត្តបន្ទាយមានជ័យសូមជឿជាក់ថាជារបស់ស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងគោរពច្បាប់រដ្ឋ កម្មសិទ្ធិករ និងអ្នក ពាក់ព័ន្ធក្បាលដីទាំងអស់ រួមទាំងអាជ្ញាធរ មូលដ្ឋានគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ និងបំពេញតួនាទី និងកាតព្វកិច្ច ព្រមទាំងសហការធ្វើយ៉ាងណា ដើម្បីអោយការងារប្រកាស តំបន់វិនិច្ឆ័យ និងការងារចុះគោលបញ្ជីដីធ្លីនាពេលឆាប់ៗខាងមុខនេះប្រព្រឹត្តទៅដោយជោគជ័យ ។

ឯកសារភ្ជាប់

- ១- ផែនទីត្រីប្រទល់ភូមិសំរាប់ធ្វើជាតំបន់វិនិច្ឆ័យ.....ចំនួន ១ ច្បាប់
- ២- ស្ថិតិប្រជាពលរដ្ឋក្នុងភូមិចំនួន ១ ច្បាប់
- ៣- មិននឹងបណ្តោះអាសន្នចំនួនក្បាលដីរបស់កម្មសិទ្ធិករ..ចំនួន ១ ច្បាប់

អគ្គនាយក
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ



5. Preliminaries to Demarcation



Public Awareness and Community Participation (PACP)

- Radio, TV
- Newspaper
- Poster, Newsletter
- Comic books
- Mobile announcement





- **Work with the local village chiefs to define village and commune boundaries.**



**Public Land
identification
by Local
Authorities
and related
departments
in the
Province**



6. Field Operations



Field Teams work with locals on property boundary Demarcation



Confirming suspected mine area and parcel boundary with the owner before entering land and clearing.



Mine detection training using electronic locator.



An alternate method of locating mines was using “sniffer” dogs





Dogs are trained in Europe. One handler with a dog walks a field.





- Detecting mine and UXO
- Prodding suspected point





**Marker is marking the
safety lane for
Demarcation,
Adjudication Officer
and land owners**



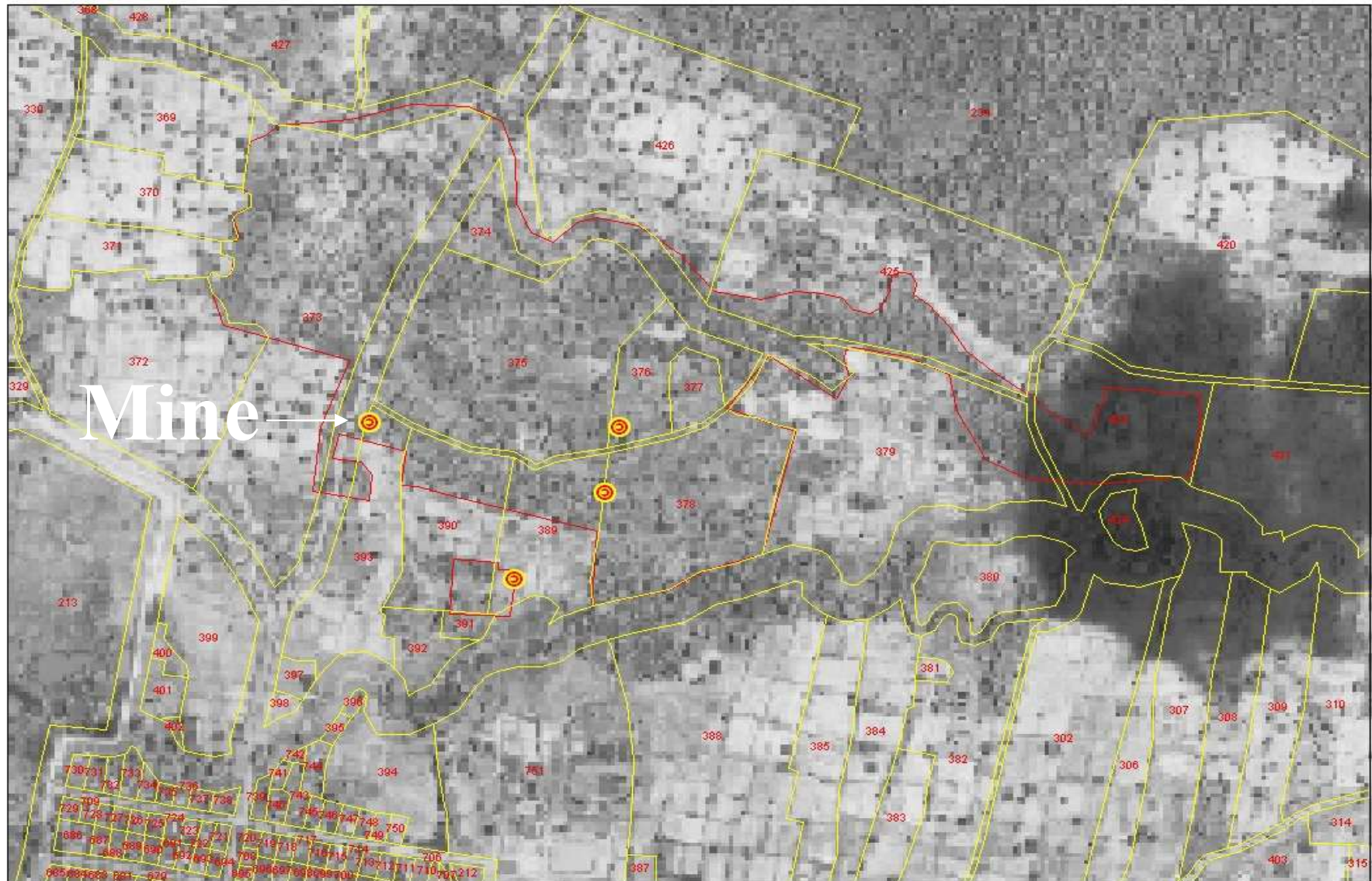


Safety pathways through properties are marked with red paint.





Mine locations are marked on the base maps.



Halo Trust worked with us to remove the mines.





Preparing to explode a mine

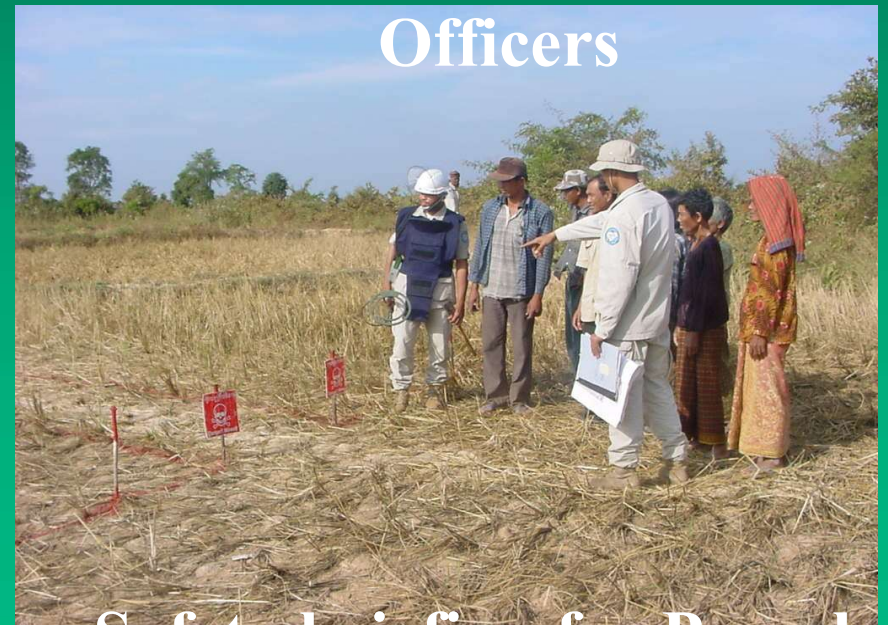




**DEMOLITION OF MINES BY
HALO TRUST**



**Safety briefing for Demarcation
Officers**



**Safety briefing for Parcel
owner and Neighbors**

7. Adjudication Officer interviews Land owner and neighbors (Grouping approach).



[illegible]

A. Identification of Owner(s)

B. Identification of Parcel

Supporting documents to claim land

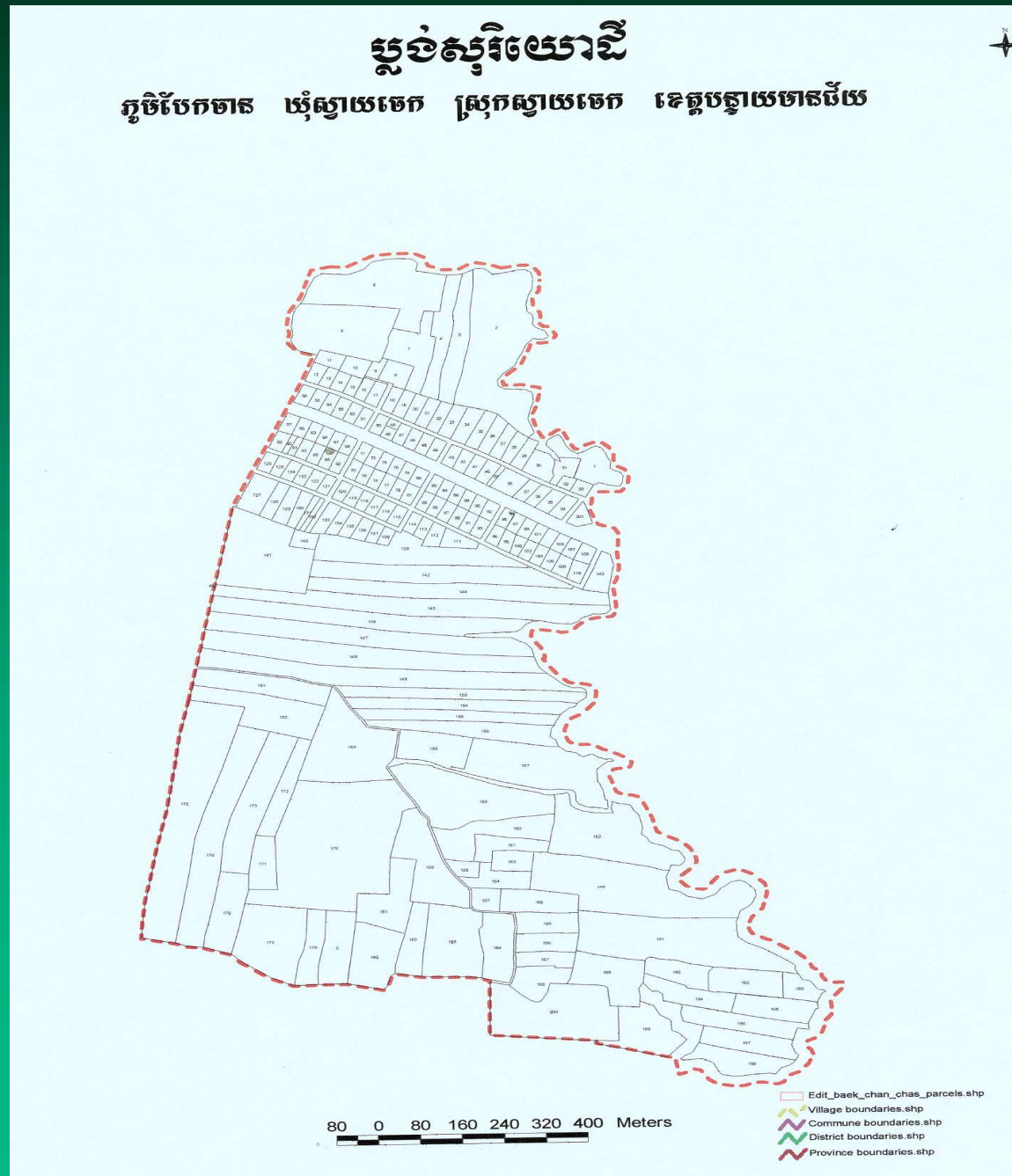
- Family book

- Id-card

- Other related documents



Cadastral Index Map prepared showing properties and claimants



Maps and lists of proposed owners are put on a public display for 30 days. Appeals can be made at this time, and resolved by village chiefs, or can go to official dispute resolution committees.






ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

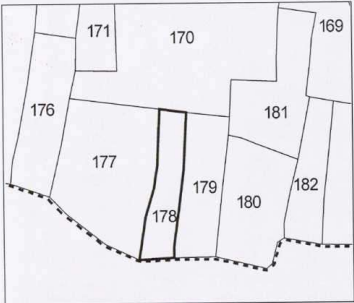
វិញ្ញាបនបត្រសំគាល់ម្ចាស់អចលនវត្ថុ

លេខ : 01080404-0178

ខេត្ត បន្ទាយមានជ័យ	លេខកូដ 01080404
ស្រុក ស្វាយរេក	លេខក្បាលដី 0178
ឃុំ ស្វាយរេក	ទំហំ 7669 ម ^២
ភូមិ បែកចានចាស់	

ឈ្មោះកម្មសិទ្ធិករ **ភូម ស៊ីម៉ោន** (**លើ ១**)

អាស័យដ្ឋាន បន្ទាយមានជ័យ ស្វាយរេក ស្វាយរេក ឆន្ទ្យាជ័យ
ប្រភពនៃការផ្តល់ដី សន្តិភិក្ខុ
បង្កក គ្មាន





ធ្វើនៅភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ២៤ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៣

គប្បី ឧត្តម ត្រួតពិនិត្យ និង ឧត្តម នាយករង
 អគ្គនាយកដ្ឋានដីធ្លី និង គម្រោង




មាត្រដ្ឋាន 1/ 5500

សេចក្តីសម្រេច
សេចក្តីសម្រេច

ប្រការ ៩ បើលោកអ្នកបានទទួលវិញ្ញាបនបត្រសំគាល់ម្ចាស់អចលនវត្ថុនេះ ដោយបានចំណែកជាច្រើន ទទួលបាន ដូច្នេះ ឬទទួលបានបញ្ជីចុះលោកអ្នកក្នុងឯកសារសំគាល់ដី ធ្វើសិទ្ធិចាស់របស់លោកអ្នកប្រើប្រាស់នៅចំពោះមុខមន្ត្រីមានសមត្ថកិច្ច និងផ្ទាល់ឈ្មោះនៅក្រុមប្រឹក្សាដែនដី ឧបបរិច្ឆេទ សំណង់ និងប្រើប្រាស់ប្រាក់ដែលបានចុះលេខ ក្នុងក្របខណ្ឌ ព្រោះបើកាលណាមិនបានបំពេញកិច្ចទាំងនេះទេ អចលនវត្ថុនោះនឹងមិនទាន់ជាច្បាប់លោកអ្នកក៏មិនកើត ឬទុកជាមួយដីប្រៃបស់លោកអ្នកក៏ដូចគ្នា ។



Current Program

- Land titling is active in 14 Provinces
- Staff is steadily being increased with approximately 1,000 trained to date in
 - Property demarcation
 - Adjudication
 - Surveying
 - GIS & mapping
 - Data management



New field applications are being reviewed which include:

- Testing GPS with Omnistar broadcast corrections for real time results





- Establishing regional base stations to broadcast local GPS corrections.





- Reviewing the latest satellite imagery available for use in identifying property boundaries.





3. Land reform in Cambodia (Con't)

Progress and achievements

- Development of Policy and Legal Framework
 - Land Law 2001
 - Interim paper on Land Policy and key policies related to land
 - Legal regulations
 - Declaration of land policy (July, 2009)
- Institutional Development
 - Trained more than 3600 staff on various fields (1000 in land registration, 2697 in land dispute resolution),
 - Trained administration commission members more than 7000,
 - Established long-term education – FLMLA (150 BSc Degree & 198 undergraduates)



3. Land reform in Cambodia (Con't)

Progress and achievements

- Land Titling
 - Adjudicated 1.6 million land parcels and distributed 1.2million titles (This is not include 80,000 from Pre-LMAP period) revenues from fees and tax around 60 million USD in the last five years. Expenditure below 10 USD/title (38 USD in planned)
- Land dispute resolution
 - Total received- 5,129 cases, solved successful – 1,782, rejected – 1,338 ,underway to solved – 1,753, withdrawn – 256 cases
- Land Management
 - Land valuation: under development
 - Land management: Developed district strategic plans and CLUP
 - Land distribution: Developed Land Allocat. for Social and Economic Dev IASED for implementation in three provinces

