

# OpenStreetMap (OSM)

at

The 10th Thailand Open Source Software  
Festival 2010

September 30<sup>th</sup> – October 1<sup>st</sup>  
Nonthaburi, Bangkok

© [OpenStreetMap.org](http://OpenStreetMap.org) contributors [CCbySA](http://CCbySA)

# Why OSM (was started) ?

Many maps are available on the internet, **but**

- Free of charge but not free
- Web viewing: allowed
- Using API: registration required
- Printing and distribution: restricted or forbidden
- Only rendered tiles
- Geographic data not available

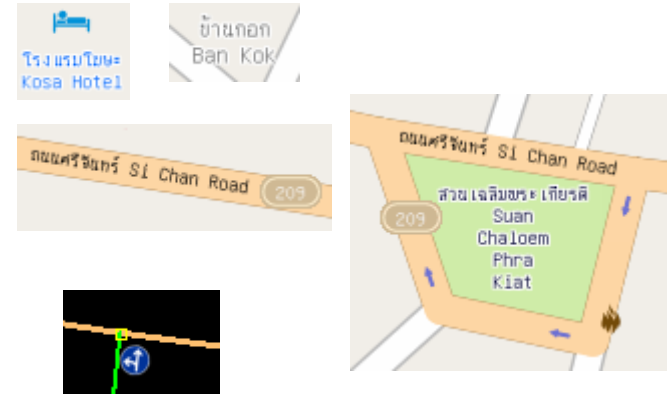
# What is OSM?

- Geographic data of the world: free as Wikipedia
  - Maps on the internet ready to use: free
  - Map renderer: free
  - Data editors: free
  - Join and contribute: free for everybody
- 
- Established August 9, 2004
  - 303,000 users at August 2010
  - Supporting body: OpenStreetMap Foundation (OSMF)
  - Funding by donations only

# Which data are in OSM?

## Data primitives:

- Nodes: single geospatial points
- Ways: ordered sequence of nodes
  - Closed ways (areas)
- Relations: group of data primitives



## Map features (tags):

- Recommended set of tags:
  - “tourism=hotel”, “name=โรงแรมโสม”, “name:en=Kosa Hotel”
- Free to use any verifiable tag:
  - “addr:hamlet=Mu 7”, “addr:subdistrict=Ban Pet”

# What can you do with OSM?

- Use OSM
  - Explore OSM maps on the internet
  - Customize OSM maps on the internet
  - Demand OSM maps on the internet
  - Use OSM on Linux, Windows, Mobile
  - Use OSM data with other applications
  - ... more
- Contribute to OSM
  - Data
  - Tools
  - Descriptions
  - Communication
  - ... more

# Explore OSM maps on the internet

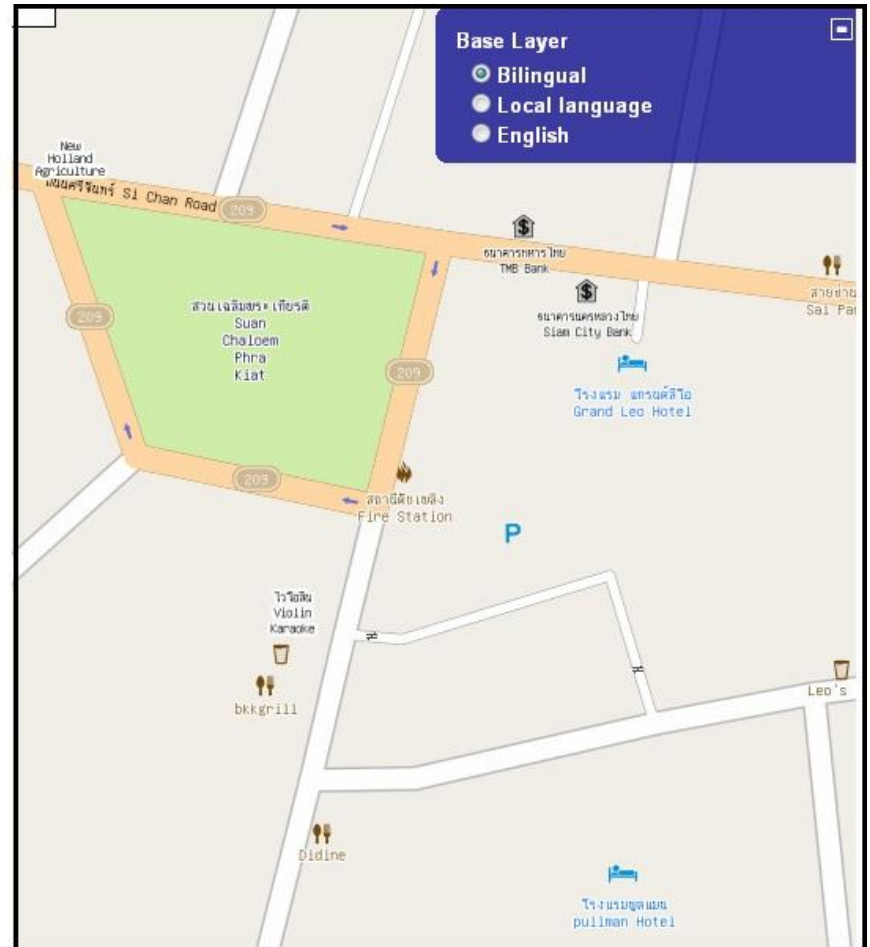


Khon Kaen on Google



Khon Kaen on OSM Mapnik

# Choose the language



# Demand a city map



M		ถนนชวนชื่น	C4
Maliwan 10	A1	ถนนอิทธิยาภิบาล	C4
Maliwan 8	A1	ถนนศุภผลสาราย	A-B4
ช		ถนนพระยาสุเมธ	B3-4
ซอยร่วมมณี 1	C3-4	ถนนพระยาสุเมธ	B-C1
ซอยหน้าเมือง 25	B-C4	ถนนศรีราชบุรุษ	A-B1
ช		ถนนฉิมชุต	B-C2
ซอยกลางเมือง 33	C3	ถนนมะลิวัลย์	A-B1
ซอยฉิมชุต 1	C2	ถนนมิตรภาพ	A2...B2
ซอยฉิมชุต 2	C1-2	ถนนร่วมมณี	B-C4
ซอยฉิมชุต 4	C2	ถนนร้อยยาชัยวัน	A2
ซอยมะลิวัลย์ 1	B1	ถนนพลาภิบาล	B4
ซอยมะลิวัลย์ 3	A1-2	ถนนศรีจันทร์	A-C3
ซอยมะลิวัลย์ 5	A1	ถนนศรีมหาชัย	A1
ซอยมิตรภาพ 10	A-B2	ถนนเทศบาลนครขอนแก่น	A1
ซอยมิตรภาพ 12	B1	ถนนหน้าเมือง	C1-4
ซอยมิตรภาพ 4	A2-3	ถนนอำนาจเจริญ	C2
ซอยมิตรภาพ 6	A-B2	ถนนเทพารักษ์	B2...C2
ซอยมิตรภาพ 8	B1-2	<b>Places of worship</b>	
ซอยศรีจันทร์ 1	B3-4	คริสตจักรขอนแก่น	C2
ซอยศรีจันทร์ 3	C3	มูลนิธิสภาคริสตจักรพระกิตติคุณแห่งประเทศไทย	C2
ซอยศรีจันทร์ 4 (ยื่นคิง)	C3	วัดยาชัยวัน	A2
ซอยศรีจันทร์ 5	C3	<b>Education</b>	
ซอยศรีจันทร์ 7	C3	โรงเรียนขอนแก่นคริสเตียน	C2
ซอยศรีจันทร์ 8	C2	โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน	C2-3
ซอยสุริย	C2-3	โรงเรียนอนุบาลขอนแก่น	B4
ซอยสงฆ์	C4	School	A2
ซอยหน้าเมือง 19	C4	<b>Public buildings</b>	
ซอยหน้าเมือง 21	C4	การชงชาสโานอเมริกา	C4
ซอยหน้าเมือง 21/1	C4	สำนักงานเทศบาลนครขอนแก่น	B3
ซอยหน้าเมือง 23	C4	สำนักงานขอนแก่น	C3
ซอยหน้าเมือง 27	C4	สำนักงานขอนแก่น	C3
ซอยอำนาจเจริญ 1	C2-3		
ซอยอำนาจเจริญ 3	C2-3		
ซอยอำนาจเจริญ 4	C2		
ซอยเทพารักษ์ 2	B3		
ซอยเทพารักษ์ 4	B2		
ซอยเทพารักษ์ 5	B-C3		
ซอยเทพารักษ์ 6 (สีฟ้า)	B2		
ซอยเทพารักษ์ 7	C2		
ซอยเทพารักษ์ 8	B-C2		
ซอยเทพารักษ์ 9	C1		
ซอยเสด็จพัฒนา	A1		
ก			
ถนน 5 เขตคิง	B2...C3		



# Use OSM on Linux, Windows, Mobile

Name	Creator	Platform	Display map	Navigating	Track making	Monitoring	Cost	Open source?	Software license	Language	Comment
<b>Gosmore</b>	User.Nic	Linux, Windows, Windows Mobile	Yes	Yes	Yes	No	Free	Yes	PD	English, German etc.	*Very fast routing
<b>NaviPOWM</b>	Julian Bugariu	Linux, Windows, WinMobile, WinCE	Yes	planned	Yes	Yes	Free	Yes	GPL	English	uses vector maps
<b>Navit</b>	navit team	Linux, Windows, Android, OpenMoko Freerunner, WinCe, Nokia n800, Internet tablets, iPhone, Zaurus...	Yes	Yes	Yes	Partial	Free	Yes	GPL	43 languages including: Brazilian Portuguese, Chinese (Hong Kong), Czech, Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Hebrew, Italian, Japanese, Norwegian Bokmal, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Slovak, Slovenian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish	
<b>Vespucci</b>	Matthias Brandt, Marcus Wolschon	Android	Yes*	No	No	Show Tracks only	Free	Yes	Apache License v2	English, German, French, Hungarian, Italian, Russian	* Vespucci is an editor with tile-background and autocompletion.

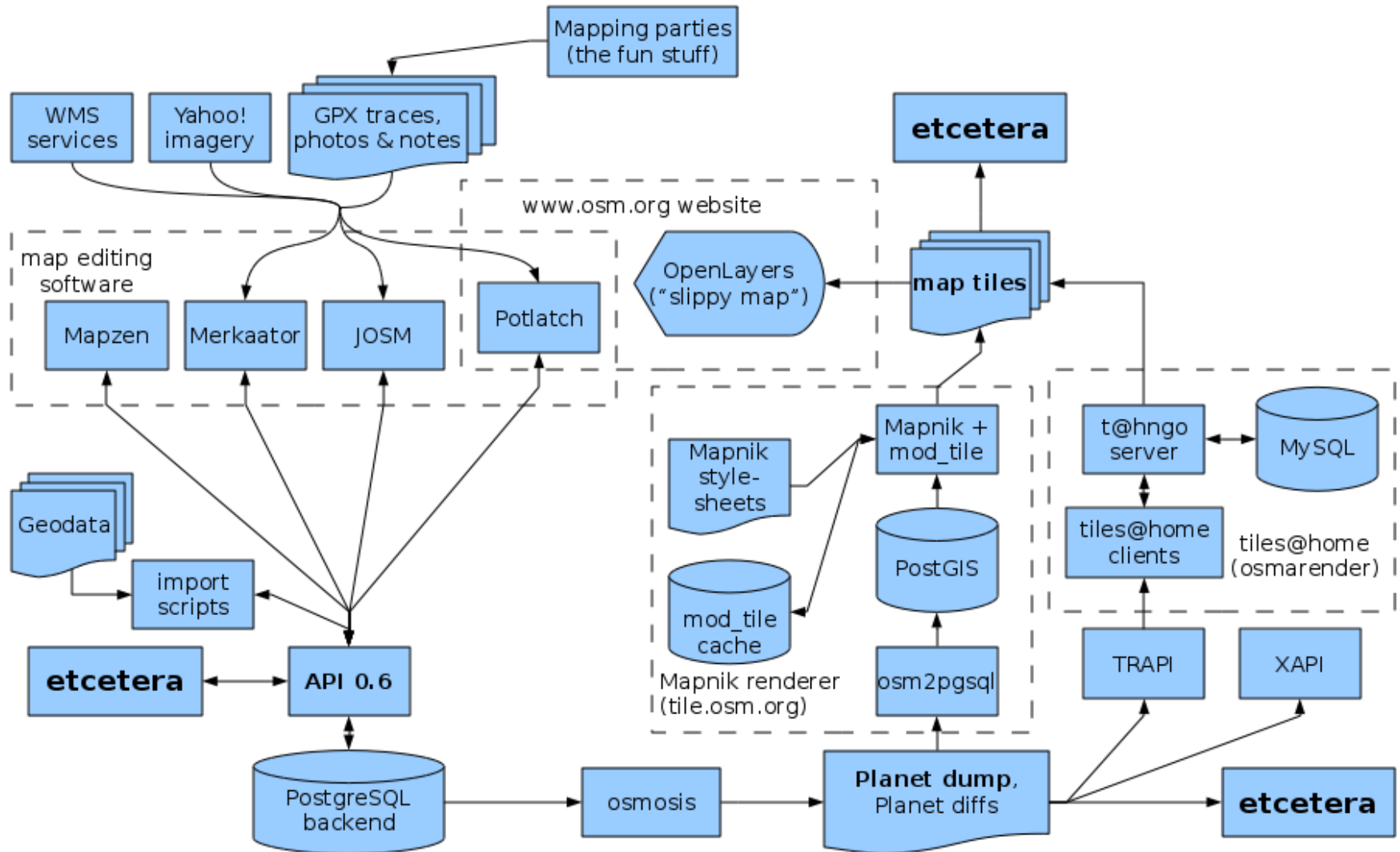
# Use OSM data with other applications

- Embed static maps on a webpage
- Embed dynamic maps on a webpage
- Render maps
- Use OSM data with Google Earth
- Use OSM data with other GIS software
- Export data

# Contribute to OSM

- Develop
- Describe
- Communicate
- Contribute data

# Develop: Components of OSM



# Describe: Wiki

- Base language is English
- Some pages in other languages
- WikiProject Thailand
  - Multilingual names
  - Highway classification
  - Administrative levels
  - Fuel stations
  - Waterways

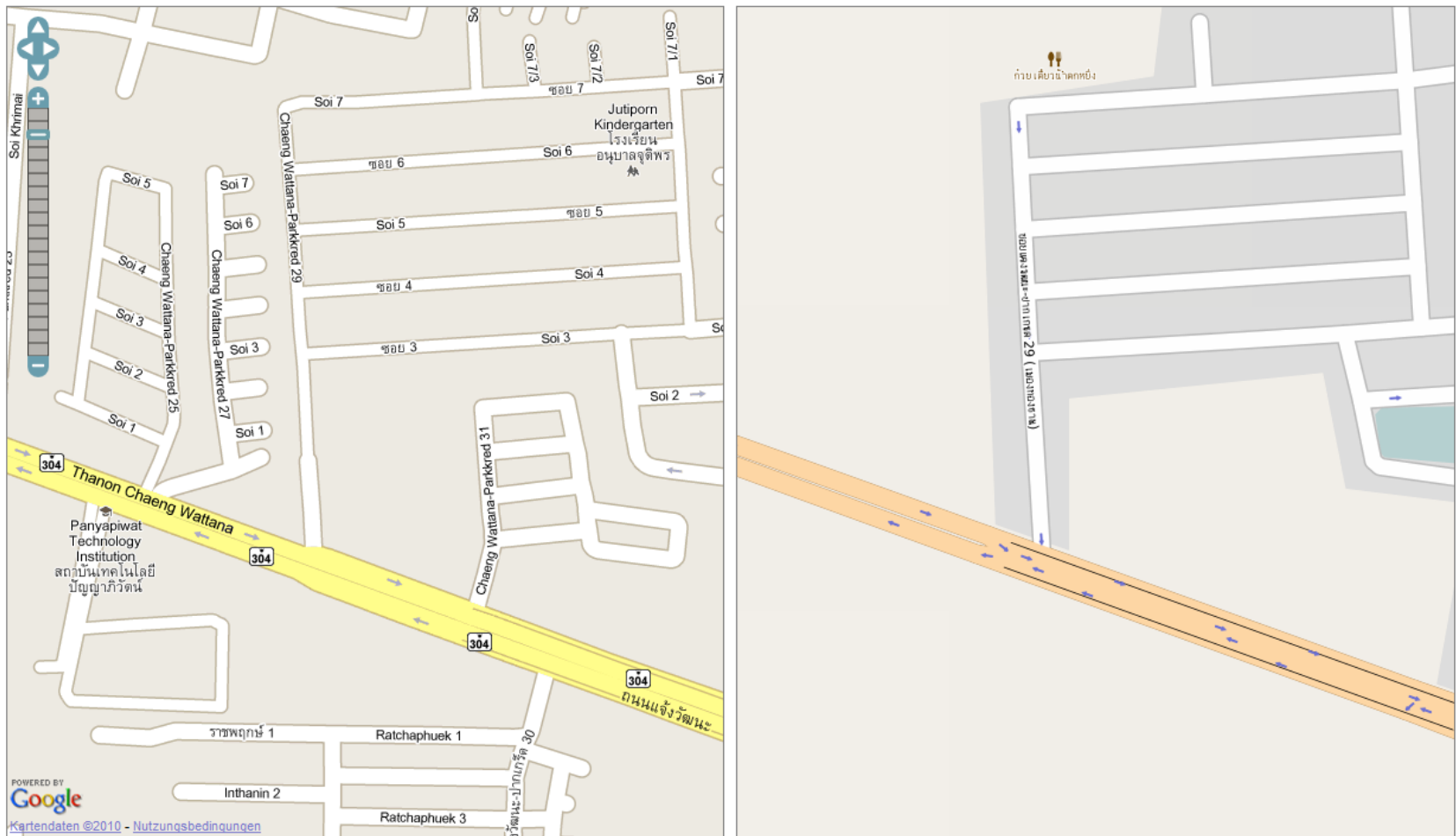
# Communicate with the community

- Wiki: guideline not mandatory
- Help Forum: questions and answers
- Forum: global and per country
- Mailing lists: global and per country
- Bug reporting for data and tools
- IRC
- E-Mail a mapper
- Diary and Blog
- Twitter
- Facebook: Thai OpenStreetMap

# Contribute data

- The golden rules:
  - Don't copy from other maps!
  - Have fun!
- Guidelines
  - Don't hesitate to ask
  - Don't be afraid to make errors
  - Respect the contributions of others
  - Vague data is usually better than no data

# Geofabrik map compare: a lot to map

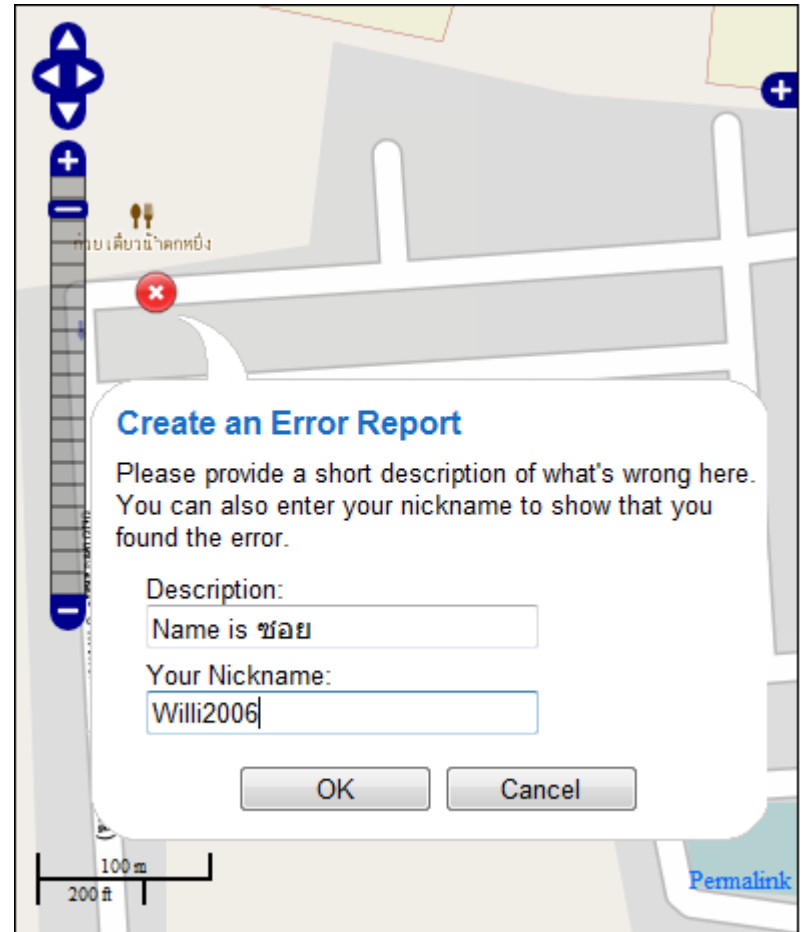
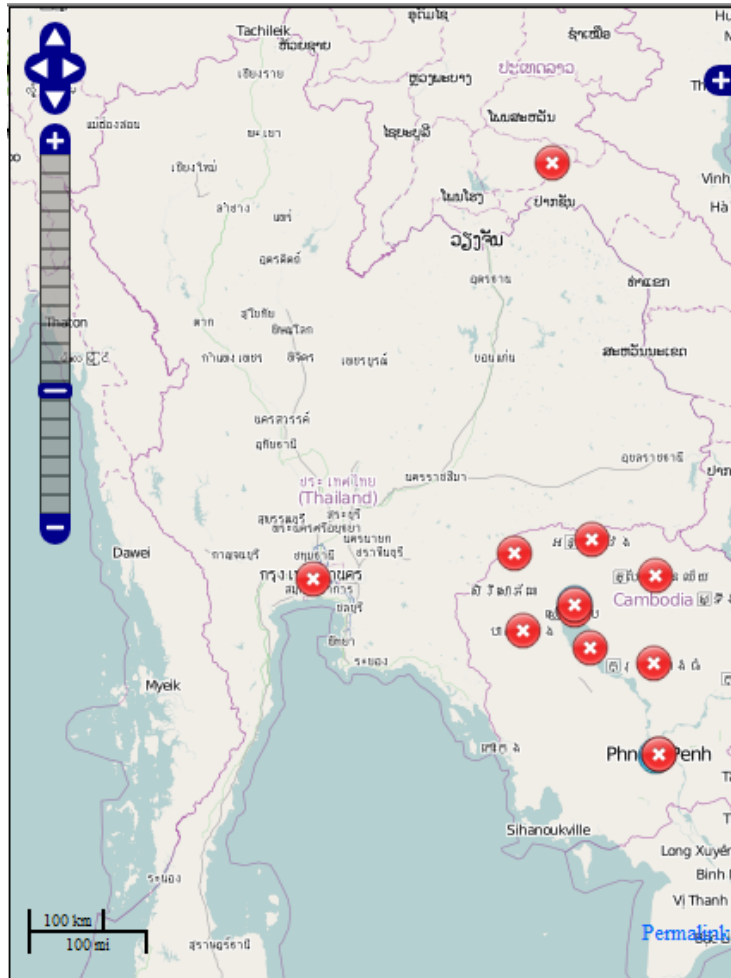




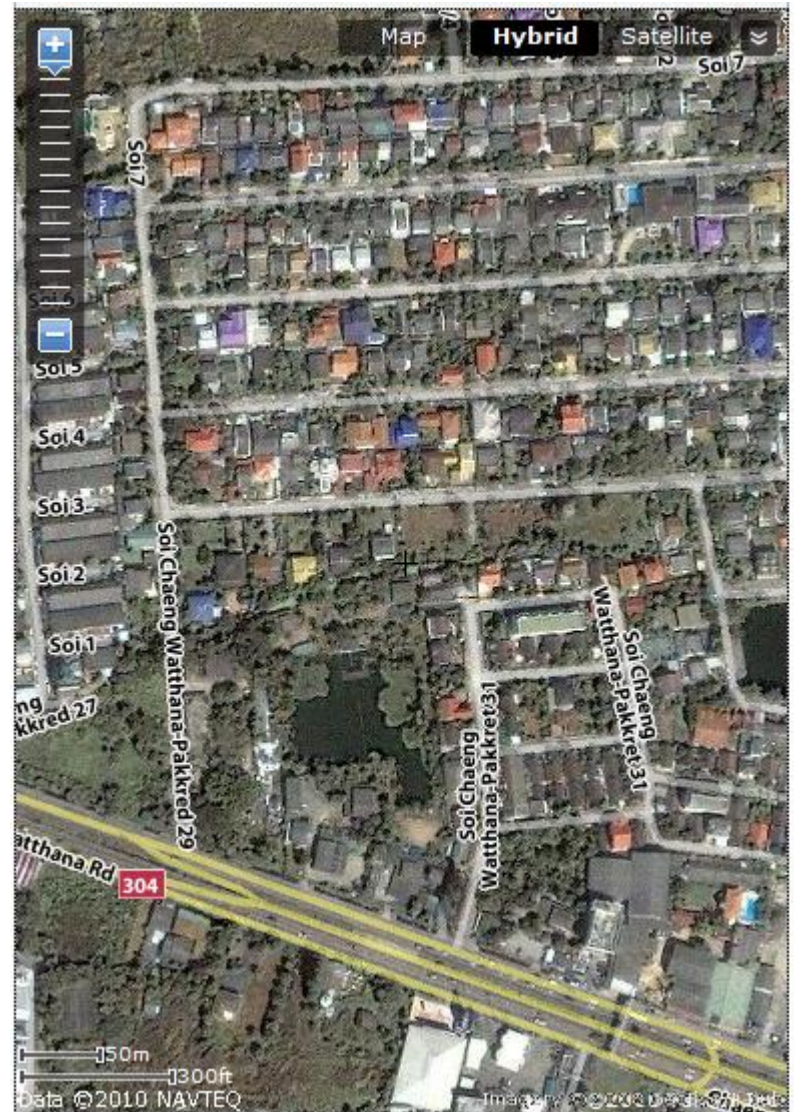
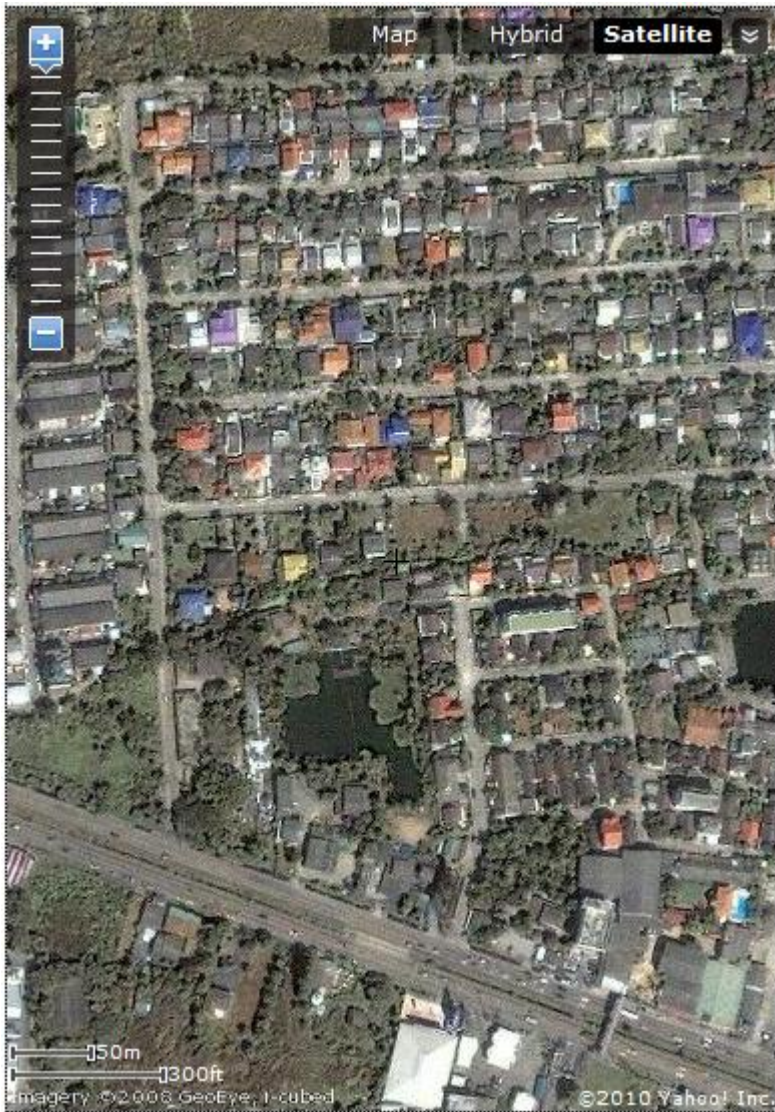
# Collect data

- Knowledge
- Satellite and aerial images: Yahoo
- Authorities: permission to use for OSM
- Walk, bike, motorcycle, car, boat
- Paper and pen
- Photo, video, voice
- GPS device: tracks and waypoints

# Report an error



# Yahoo Satellite



# Paper and pen

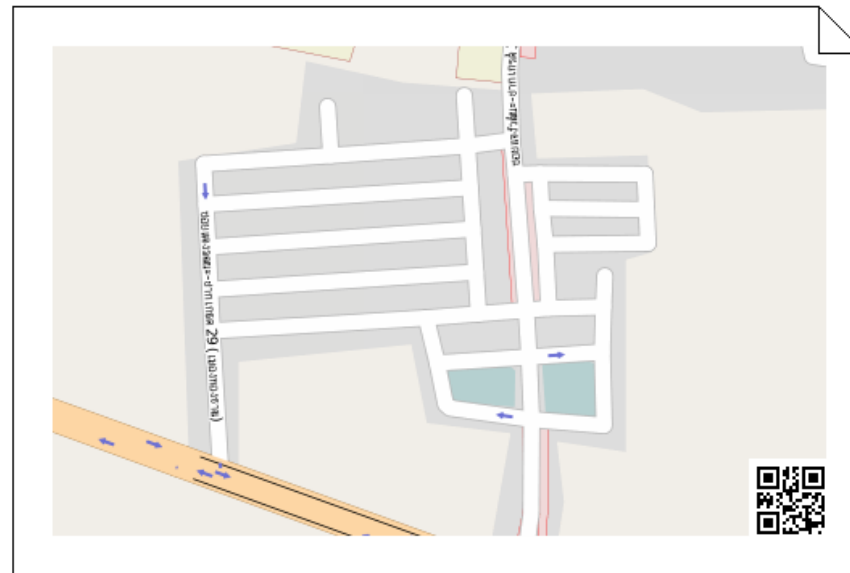
## Print Map

Print map of the area surrounding [13°54'17"N, 100°32'12"E](#)  
Tha Sai, Nonthaburi, Thailand  
Created moments ago.

 [Download map PDF for print](#)

[Download a map](#) to get started mapping this area from street level. Add details like businesses, parks, schools, buildings, paths, post boxes, cash machines and other useful landmarks. When you're finished, [post a scan](#) of your annotated map to trace your handwritten changes and notes directly into OpenStreetMap.

Is this map wrong, or out of date?

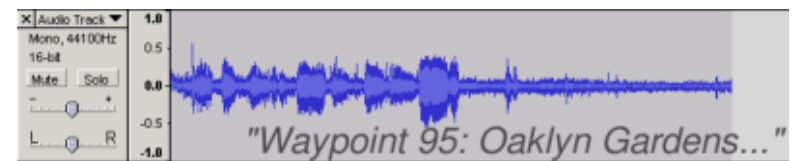


# Photo, video, voice

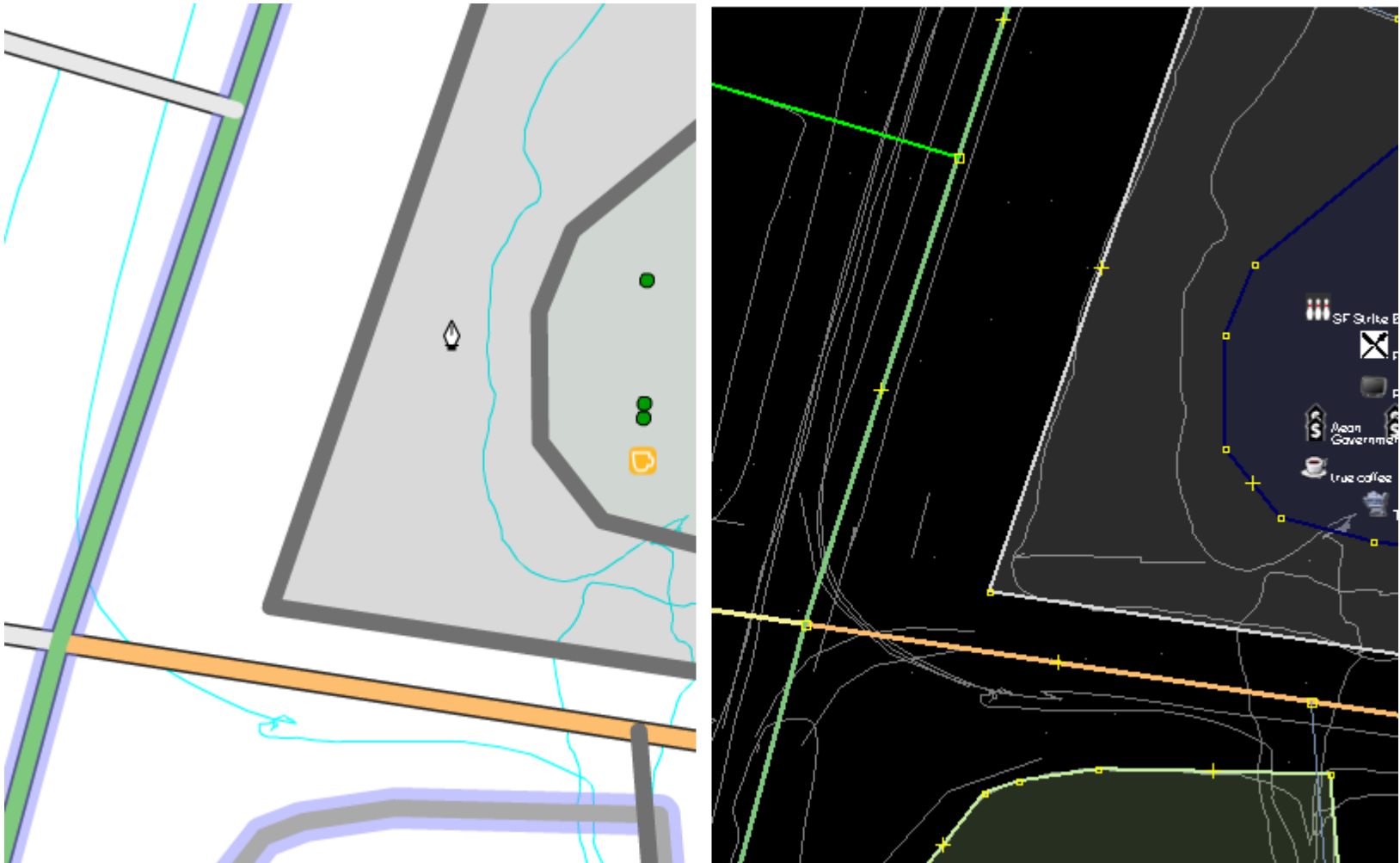


Location: 16° 24' 57.44" N 102° 48' 11.71" E  
Time: 05.04.2010 01:14:47 UTC

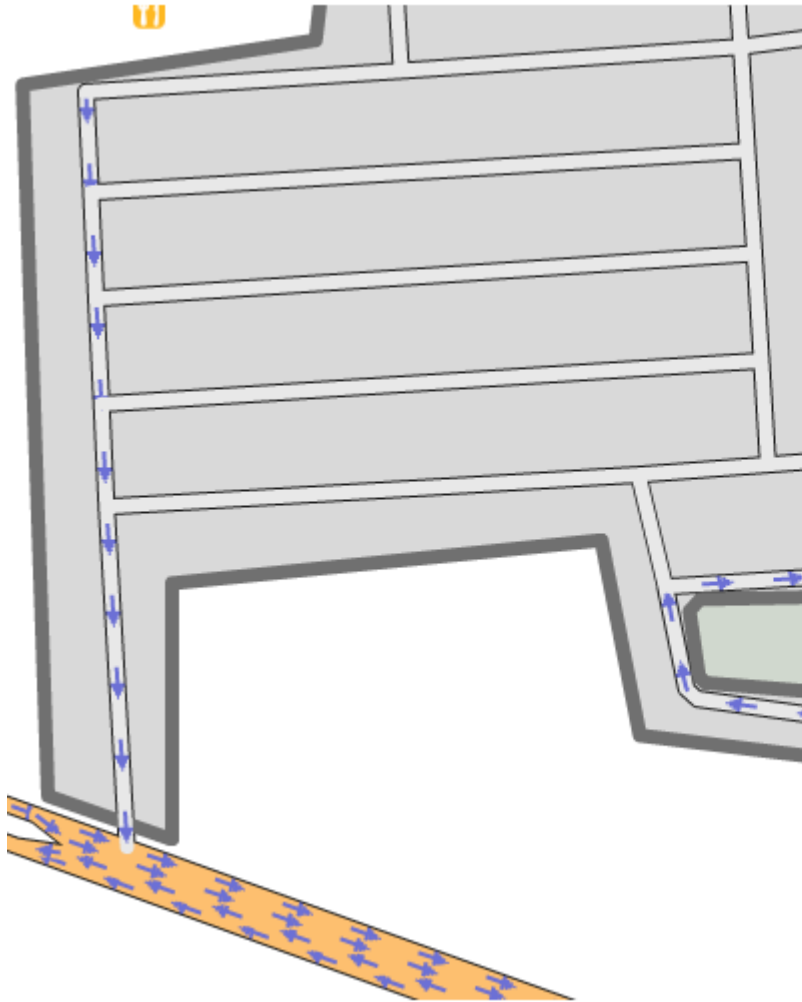
**Created: 2010:04:05 08:14:19**



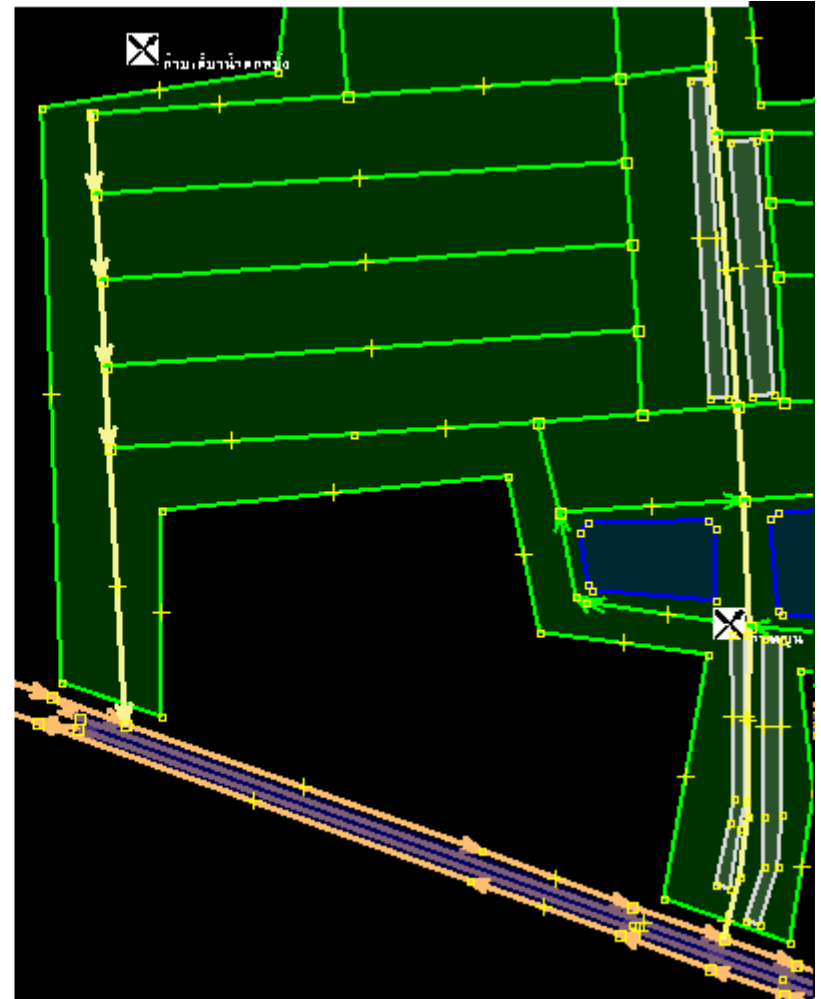
# OSM GPS raw data



# Edit data

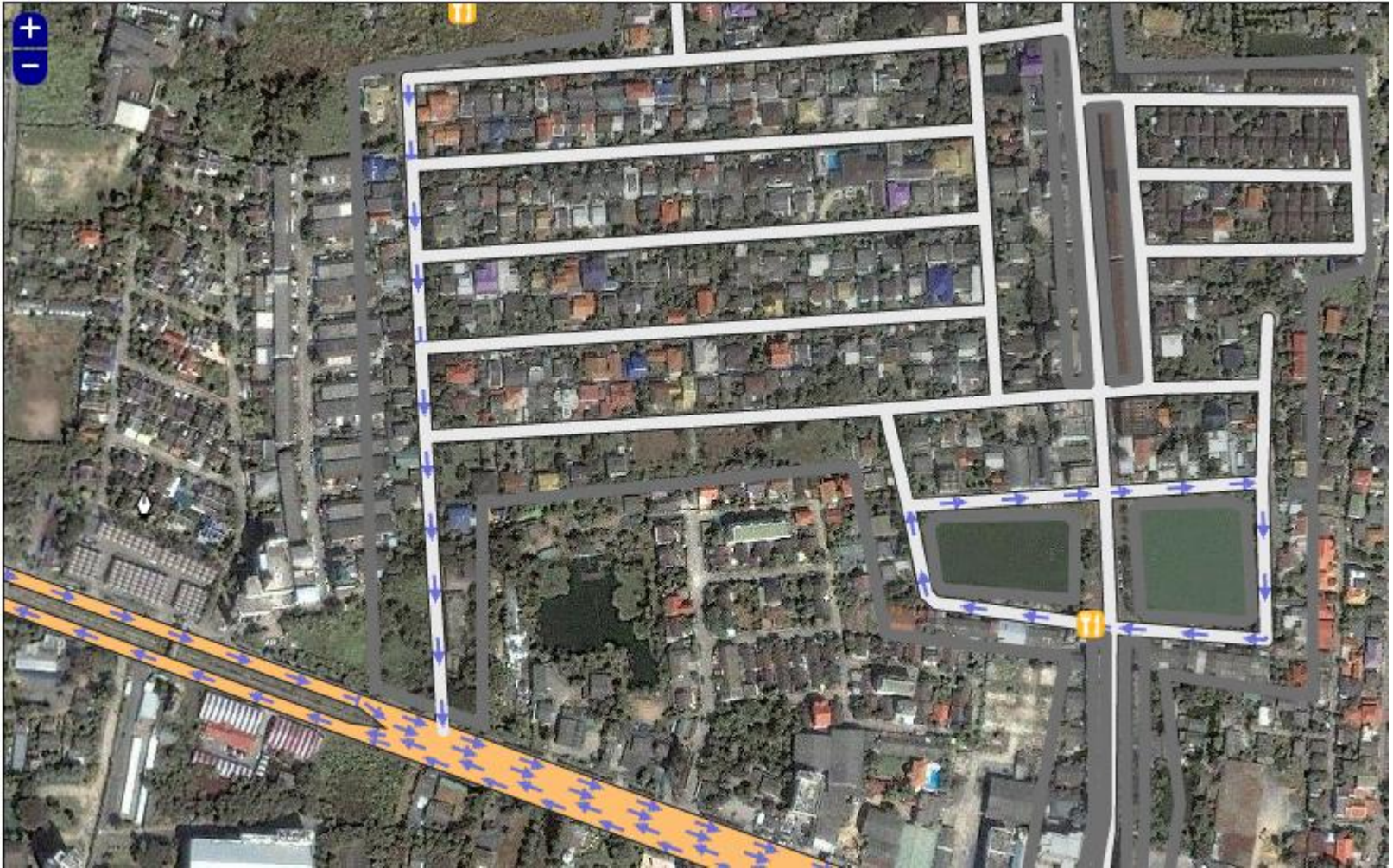


Potlatch online



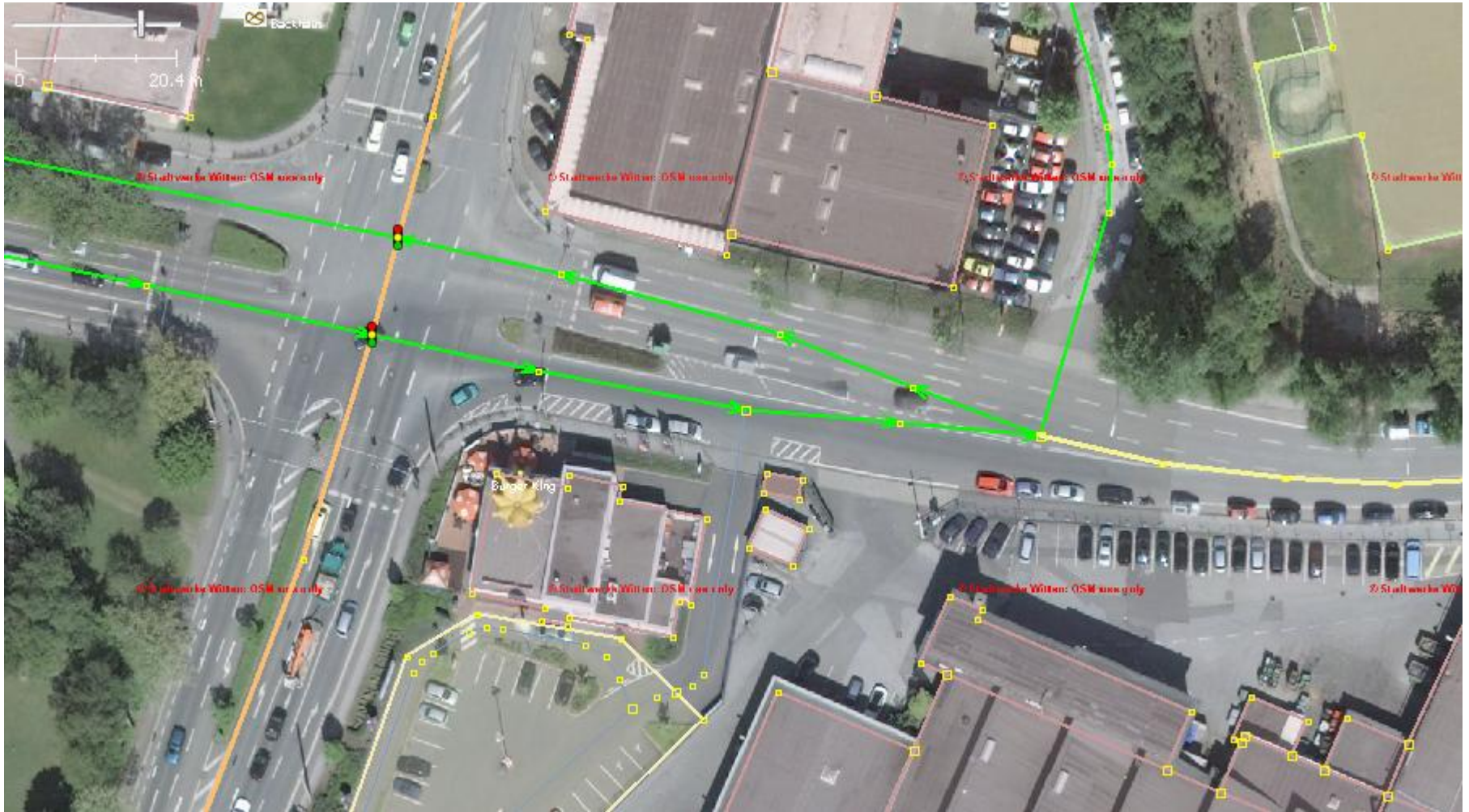
JOSM offline

# Potlatch and Yahoo





# JOSM and Witten

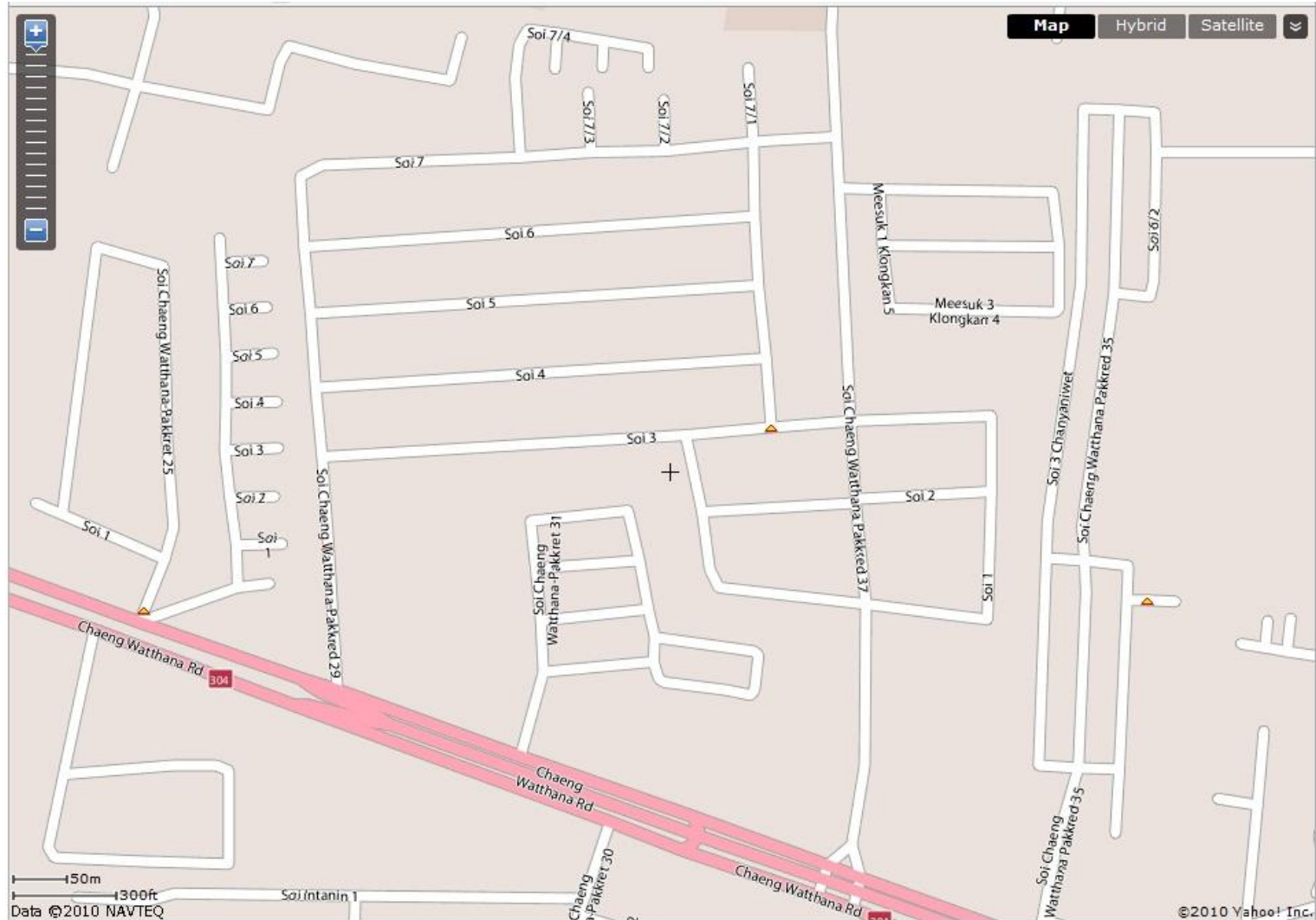


# Workshop

# Questions

- Who is going to attend the workshop?
- Who has a GPS device?
- Who can transfer the GPS data?
- Who has a Laptop?
- Who has JOSM installed and running?
- Room B202 for more questions, assistance

# Soi 25 – 31 (Yahoo)



# Tasks

- Collect data in area:
  - Panyapiwat Institute of Technology (PIT): large buildings as area
  - Soi 25, 27, 31
  - Soi 29: no GPS required, paper
- Collect data:
  - Highways: name, name:en, oneway, surface, width, ...
  - Buildings: addr:housenumber, -hamlet, -subdistrict, -district, -postcode  
building:levels, -units, -use, ...
  - ...
- Transfer data
- Edit data with JOSM
  - Trace Yahoo images
- Upload data
- View on Mapnic and Osmarender maps

# Addresses

<b>addr:</b>	<b>PIT</b>	<b>NECTEC</b>	<b>MOST</b>
<b>houzenumber</b>	85/1	112	75/47
<b>street</b>			Rama 6 Road
<b>hamlet</b>	Mu 2		
<b>subdistrict</b>	Bang Talad	Klong Nueng	Phayathai
<b>district</b>	Pak Kret	Klong Luang	Ratchathewi
<b>postcode</b>	11120	12120	10400
<b>province</b>	Nonthaburi	Pathum Thani	
<b>city</b>			Bangkok