

Participatory GIS Mapping of Mangroves and Land use Pattern in Coastal Villages of Thanjavur Dist, Tamil Nadu

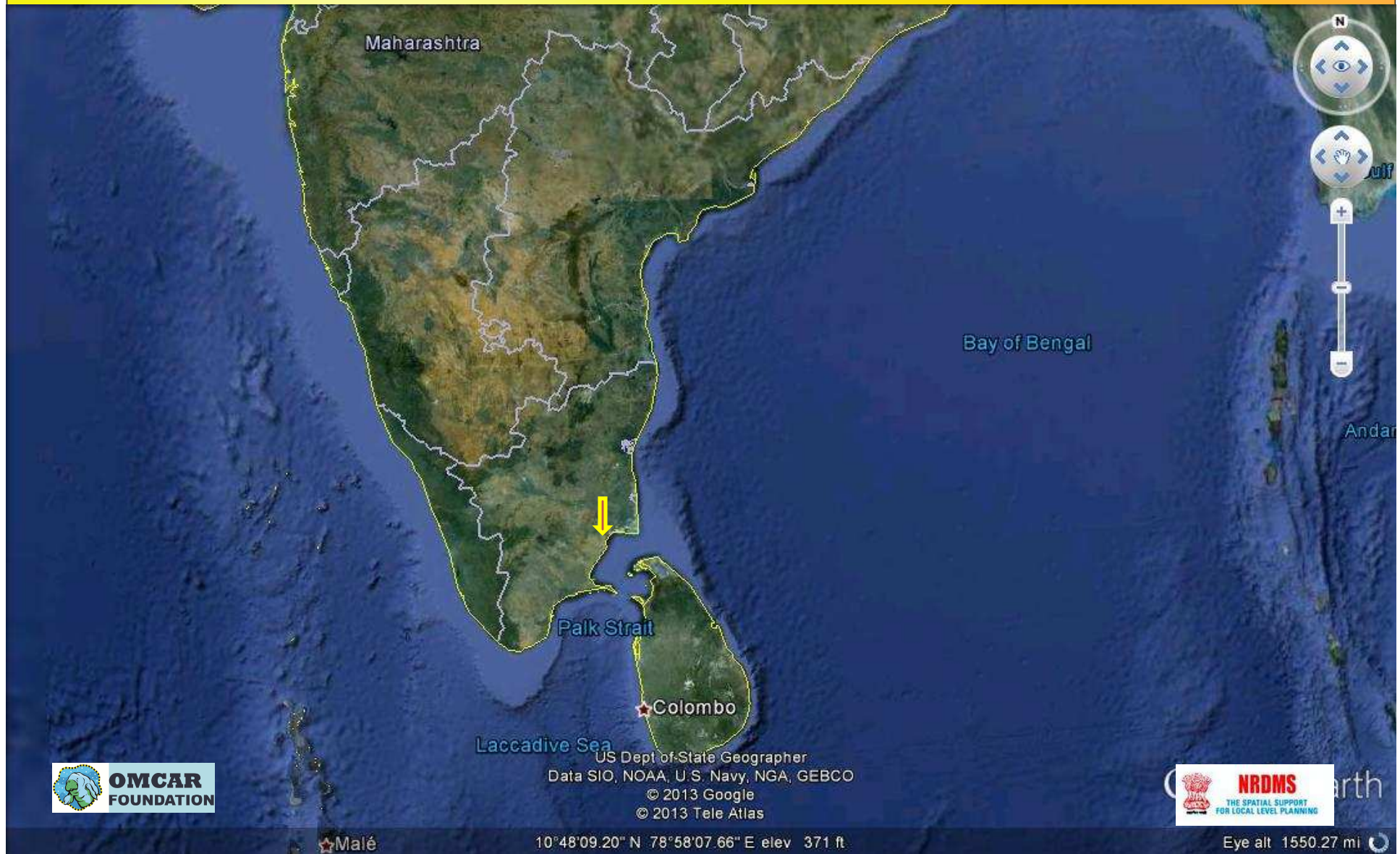
Dr. V.Balaji, M.Sc., M.Phil., Ph.D.,
Founder, Director of OMCAR Foundation

India Geospatial Forum, January 2013

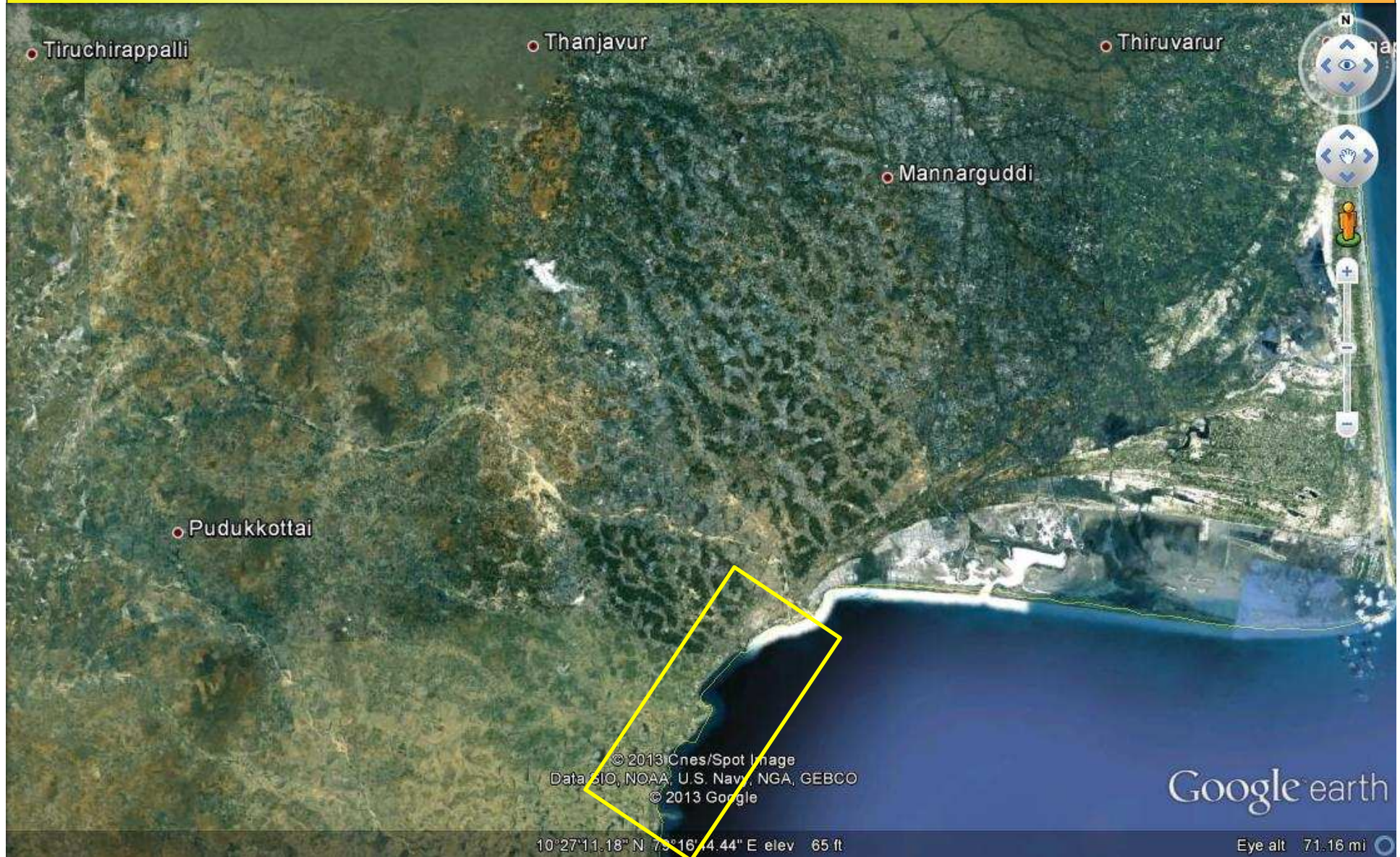


Natural Resources Data Management System
Department of Science and Technology
Ministry of Science and Technology, Government of India

Location



Location



Mangroves & Seagrass Beds



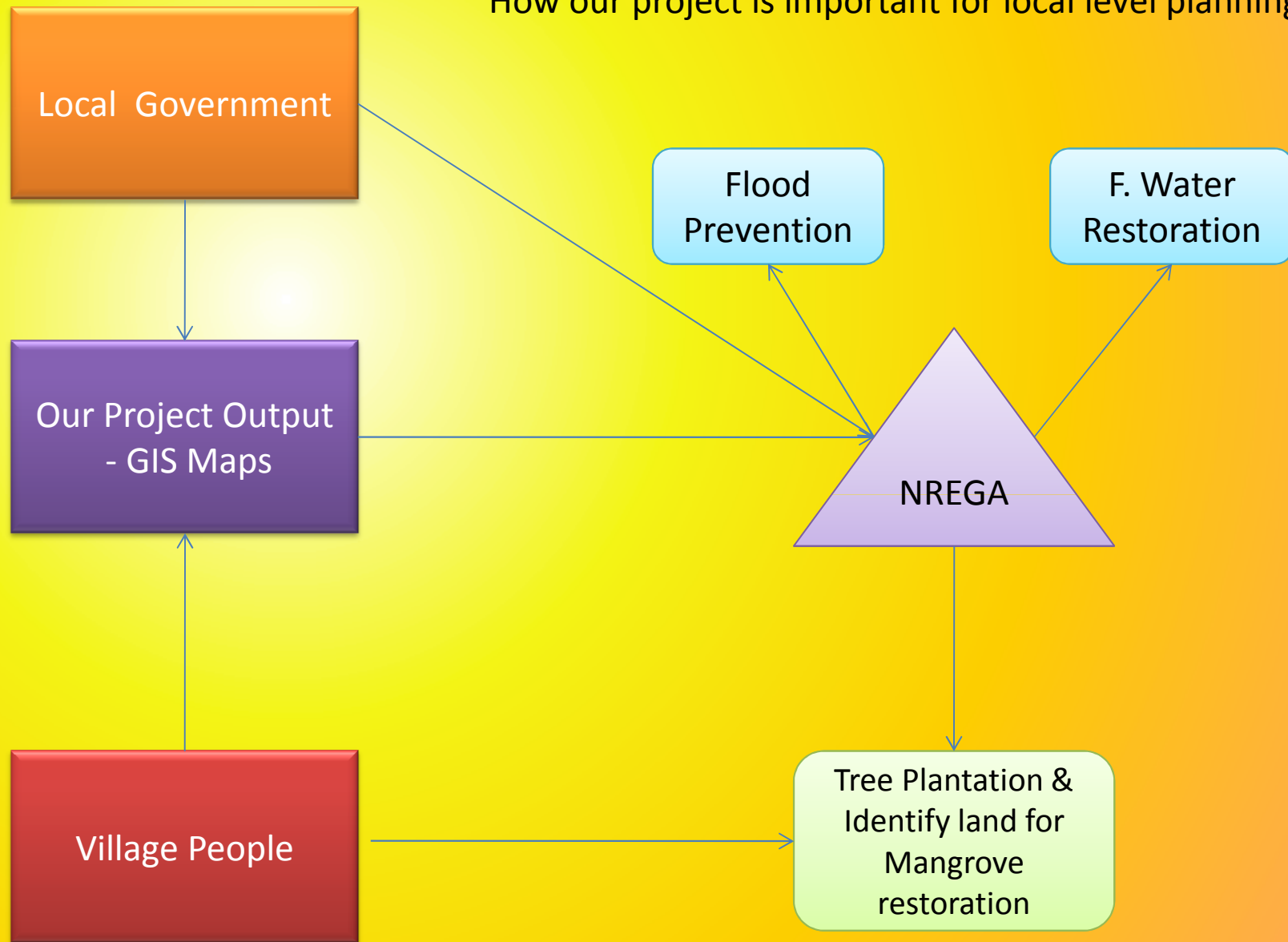
Local Environmental Problems

- Shrimp farms
- Seasonal Flooding in Monsoon
- Fresh Water Scarcity in Summer
- Mangrove Degradation
- Seagrass destruction due to algae and man made activities

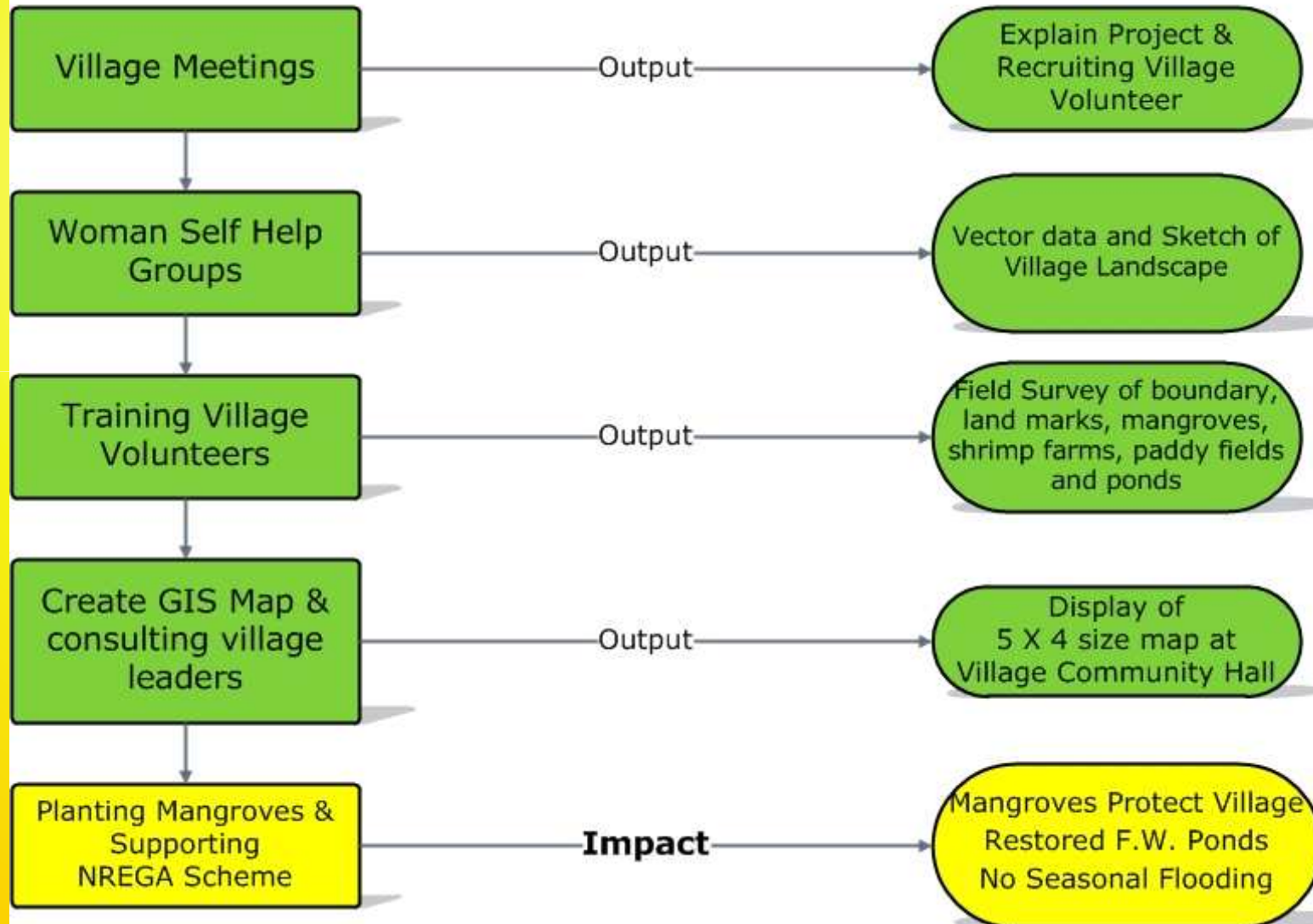
Objectives

- To train villagers in GPS operation and groundtruthing survey
- To conduct participatory mapping meetings in seven coastal villages
- To create georeferenced, accurate maps of landuse pattern and mangroves using data from village meetings and groundtruth survey.
- To display 5 feet X 4 feet size wooden framed GIS map printout in village community halls.
- To conduct a capacity building and training programme on participatory GIS Mapping techniques.

How our project is important for local level planning?



Methodology





Launch of
Participatory GIS Mapping Project
April 2012
and Technology
dia

Objective 1 :

To train villagers in GPS operation and groundtruthing survey



Contents of GPS Training

- Latitude, longitude
- Degree, minutes and seconds of GPS
- GPS models
- GPS accuracy
- GPS handling safety procedures
- GPS signal reception
- Using GPS in land use pattern mapping
- How to record a waypoint
- How to navigate to the recorded waypoints
- How to use GPS waypoints for rescue situations

Objective 2: To conduct participatory mapping meetings in seven coastal villages

**PARTICIPATORY GIS MAPPING OF MANGROVES AND LAND
USE PATTERN IN COASTAL VILLAGES OF THANJAVUR DISTRICT, TN**
OMCAR
FOUNDATION
Tamil Nadu
NRDMS
Ministry of Science and Technology
Government of India
Date: 18 September 2012
Place: Somanathappettinam



**PARTICIPATORY GIS MAPPING OF MANGROVES AND LAND
USE PATTERN IN COASTAL VILLAGES OF THANJAVUR DISTRICT, TN**

NRDMS
Ministry of Science and Technology
Government of India
Date: 05 August 2012

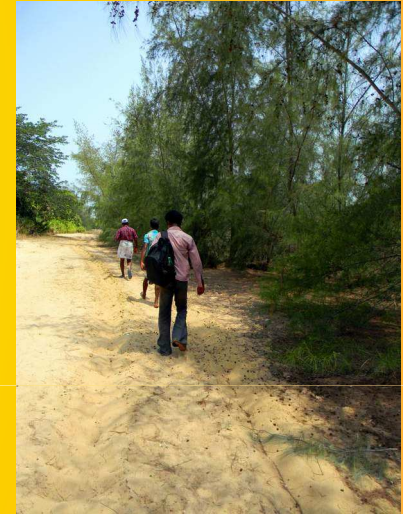
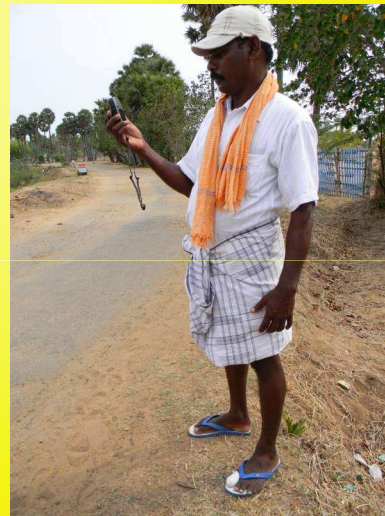
**OMCAR
FOUNDATION**
Tamil Nadu
Place: Ganesapuram



Lively Participation of Community



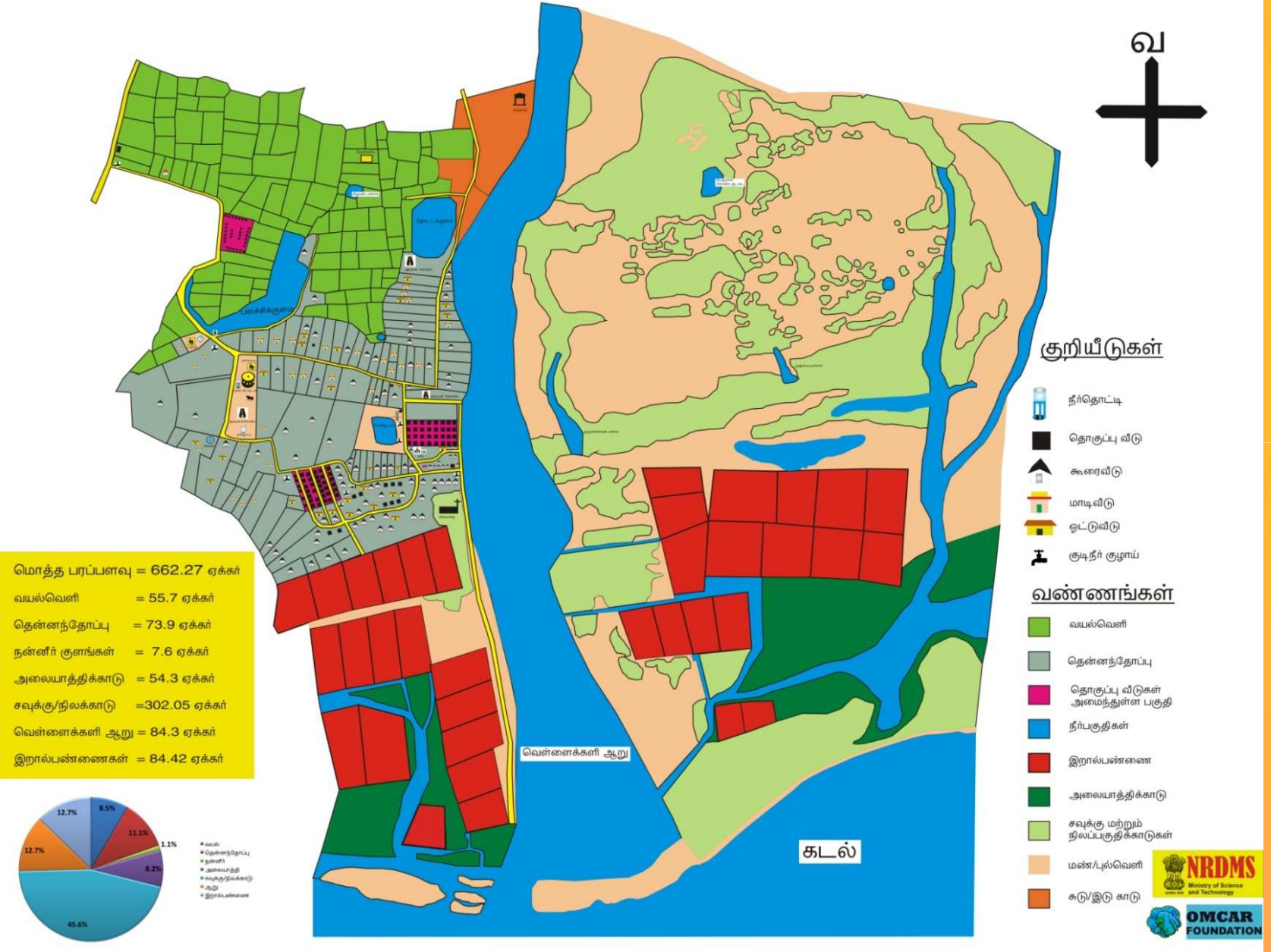
Ground Truthing



Objective 3:
To create georeferenced, accurate maps of land use pattern and mangroves

rgb

Project Output கொள்ளுக்காடு நிலப்பயன்பாடு GIS வரைபடம்



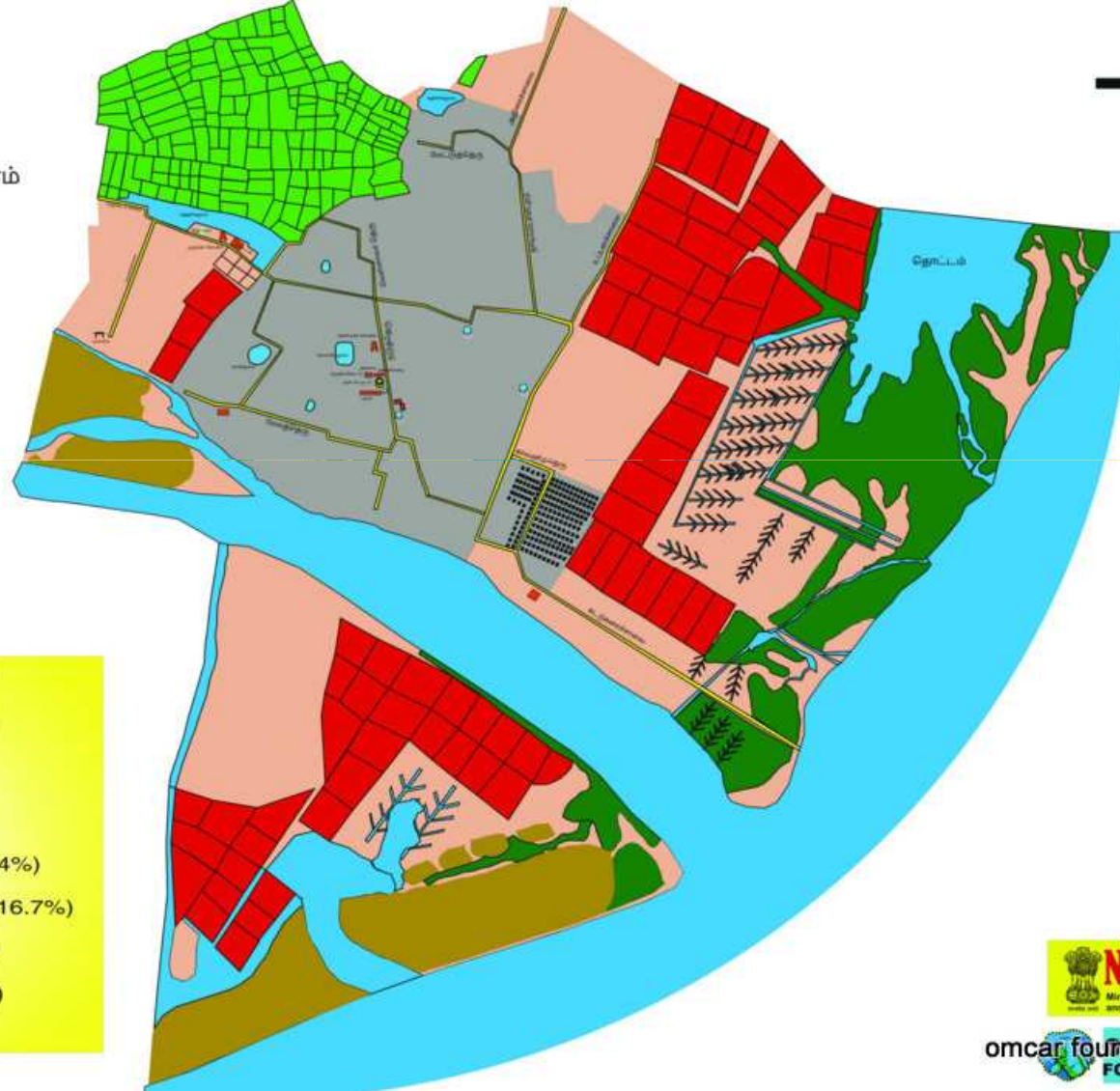
தஞ்சை மாவட்டம், ராஜாமடம் ஊராட்சி

கீழத்தோட்டம் கிராம நிலப்பயன்பாடு வரைபடம்

வடக்கு



- தரிசு/மணல்
- சவுக்கு
- இரால்குட்டை/உப்பளம்
- அலையாத்தி
- நீர்ப்பகுதி
- வயல்
- குடியிருப்பு/தோப்பு



மொத்தப்பரப்பளவு = 944 ஏக்கர்

ஆறு = 171 ஏக்கர் (18.1%)

வயல்கள் = 74 ஏக்கர் (7.8%)

சவுக்கு = 68 ஏக்கர் (7.2%)

இரால்பண்ணை
& உப்பளம் = 164 ஏக்கர் (17.4%)

குடியிருப்பு/தோப்பு = 157 ஏக்கர் (16.7%)

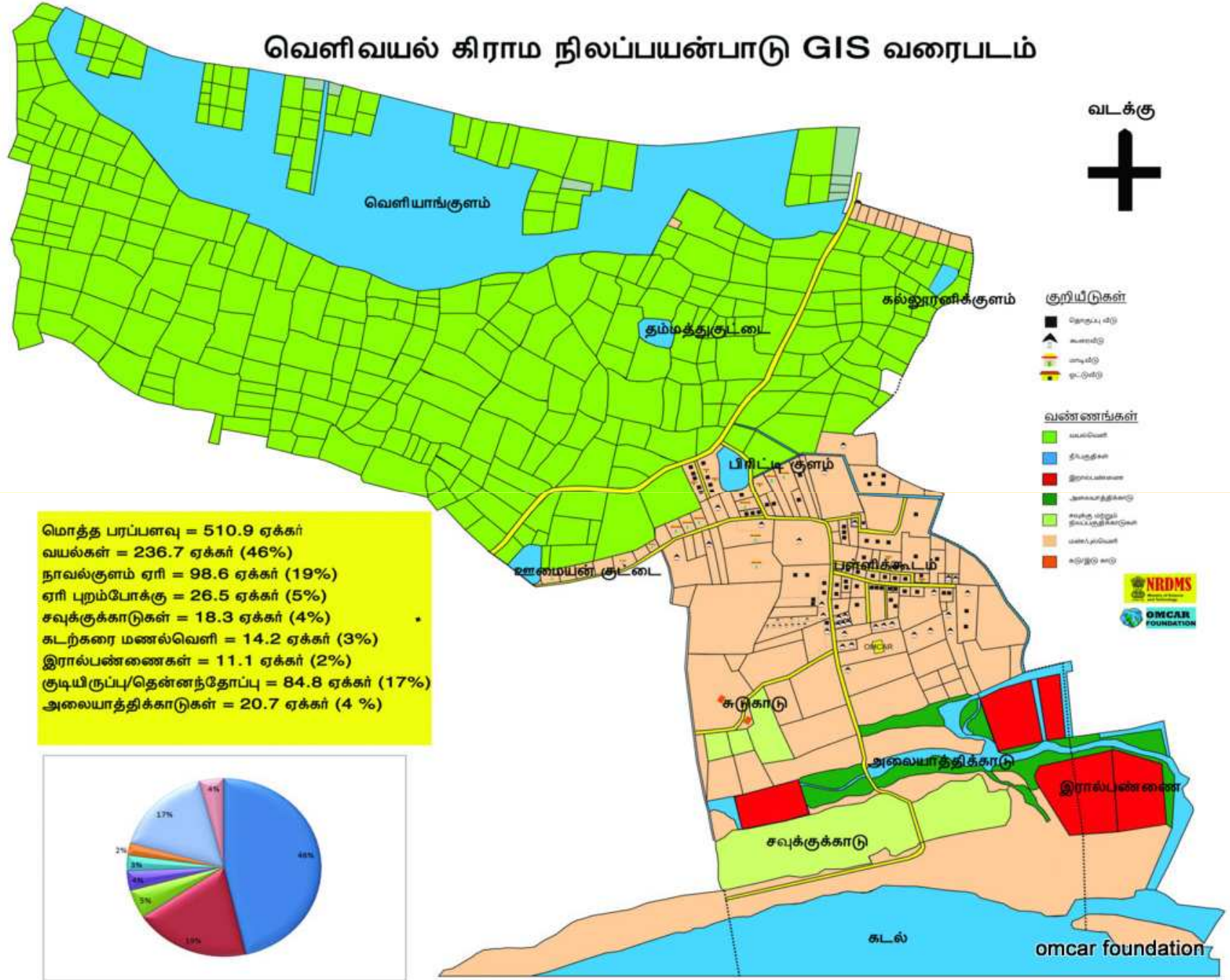
மணல்/தரிசு = 109 ஏக்கர் (11.5)

அலையாத்தி = 201 ஏக்கர் (21.3)

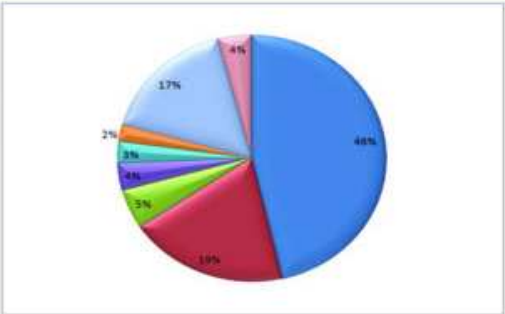
1 செ.மீ = 30 மீ



வெளிவயல் கிராம நிலப்பயன்பாடு GIS வரைபடம்



மொத்த பரப்பளவு = 510.9 ஏக்கர்
 வயல்கள் = 236.7 ஏக்கர் (46%)
 நாவல்குளம் ஏரி = 98.6 ஏக்கர் (19%)
 ஏரி புறம்போக்கு = 26.5 ஏக்கர் (5%)
 சவுக்குக்காடுகள் = 18.3 ஏக்கர் (4%)
 கடற்கரை மணல்வெளி = 14.2 ஏக்கர் (3%)
 இரால்பண்ணைகள் = 11.1 ஏக்கர் (2%)
 குடியிருப்பு/தென்னந்தோப்பு = 84.8 ஏக்கர் (17%)
 அலையாத்திக்காடுகள் = 20.7 ஏக்கர் (4 %)



omcar foundation

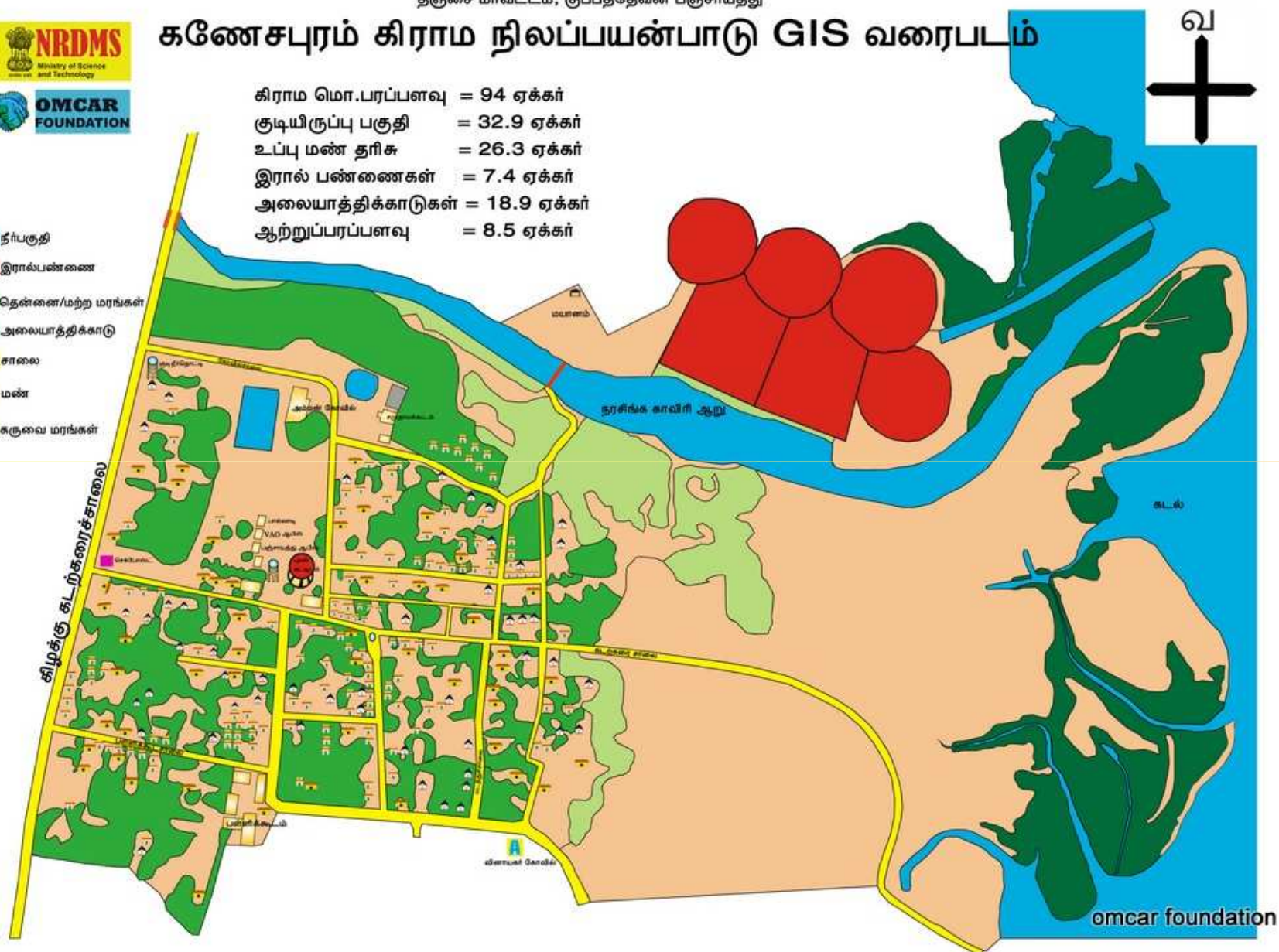
தஞ்சை மாவட்டம், குப்பத்தேவன் பஞ்சாயத்து

கணேசபுரம் கிராம நிலப்பயன்பாடு GIS வரைபடம்



கிராம மொ.பரப்பளவு	= 94 ஏக்கர்
குடியிருப்பு பகுதி	= 32.9 ஏக்கர்
உப்பு மண் தரிசு	= 26.3 ஏக்கர்
இரால் பண்ணைகள்	= 7.4 ஏக்கர்
அலையாத்திக்காடுகள்	= 18.9 ஏக்கர்
ஆற்றுப்பரப்பளவு	= 8.5 ஏக்கர்

- நீர்பகுதி
- இரால்பண்ணை
- தென்னென/மற்ற மரங்கள்
- அலையாத்திக்காடு
- சாலை
- மண்
- கருவை மரங்கள்



omcar foundation



தஞ்சை மாவட்டம், ராஜாமடம் ஊராட்சி
கீழ்த்தோட்டம் கிராம நிலப்பயன்பாடு வரைபடம்
வடக்கு

- தரிக/மணல்
- சவுக்கு
- இரால்சுட்டை/உப்பளம்
- அலையாத்தி
- நீர்ப்பகுதி
- வயல்
- குடியிருப்பு/தோட்டம்



மொத்த நிலப்பரப்பு = 944 ஏக்கர்
சவுக்கு = 171 ஏக்கர் (18.1%)
வயல்கள் = 74 ஏக்கர் (7.8%)
சவுக்கு = 68 ஏக்கர் (7.2%)
இரால்சுட்டை/உப்பளம் = 164 ஏக்கர் (17.4%)
குடியிருப்பு/தோட்டம் = 157 ஏக்கர் (16.7%)
மணல்/தரிக = 109 ஏக்கர் (11.5%)
அலையாத்தி = 201 ஏக்கர் (21.3%)



சுகவல் பலகை.

உரராடீ - சூப்பத்தேவன்.
சுகவல். தீரு.ந. இராமலிங்கம்,
சுகவல் துகவல் தீரு.ப. சீதம்நாதன்..
உருபி...



Impacts & On Going Follow up Activity

**Linking NRDMS Project with our
Longterm Mangrove Restoration Project**



2007

Evidence of How Awareness can be used for insitu conservation!



2008



2009





2010



2011



Wider View in 2012



Impact of NRDMS Project

Raising Mangrove Nursery with Woman Self Help Groups



Impact of NRDMS Project – Planting Mangroves by OMCAR Foundation



Impact & Activity of NRDMS Project – Awareness on Local Marine Resources



Received IUCN International Youth Award for India for Environmental Awareness and Communication



IUCN International Award for India



Thank You