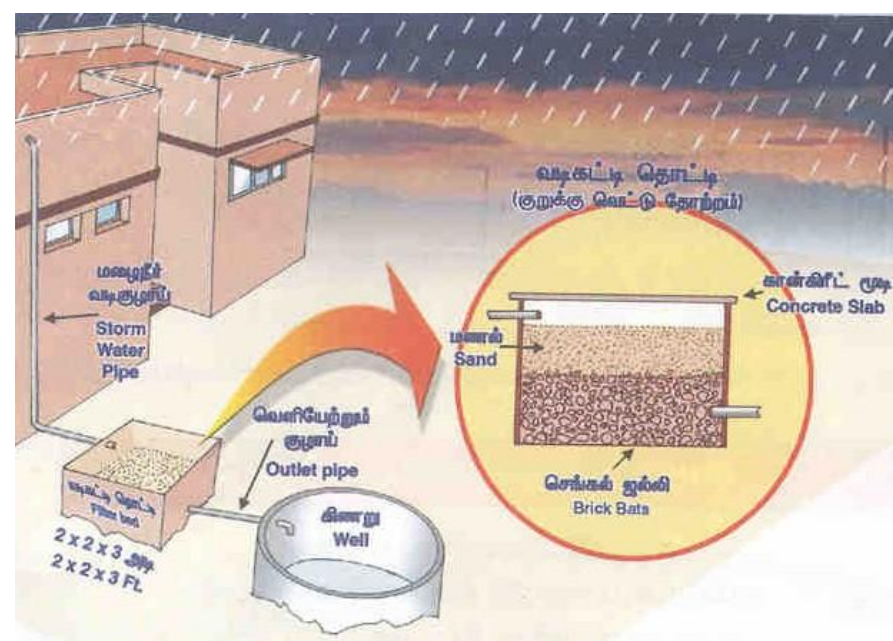


நிலத்தடி நீர் மேலாண்மை மற்றும் பயன்பாடு



முனைவர்.அ.ரவிராஜ்
(மண் மற்றும் நீர்வள பாதுகாப்பு பொறியியல்)

நீர் சுழற்சி

பனி மற்றும் உறை
பனியில்
உள்ள நீர்

வாயுமண்டலத்தில்
உள்ள நீர்

உறைதல்

மழை
பொழிவு

பயிர் மூலம்
ஆவியாதல்

ஆவியாதல்

பனி உருகி
ஓடைகளை
அடைதல்

தரைவழி
நீர் ஓட்டம்

உருகுதல்

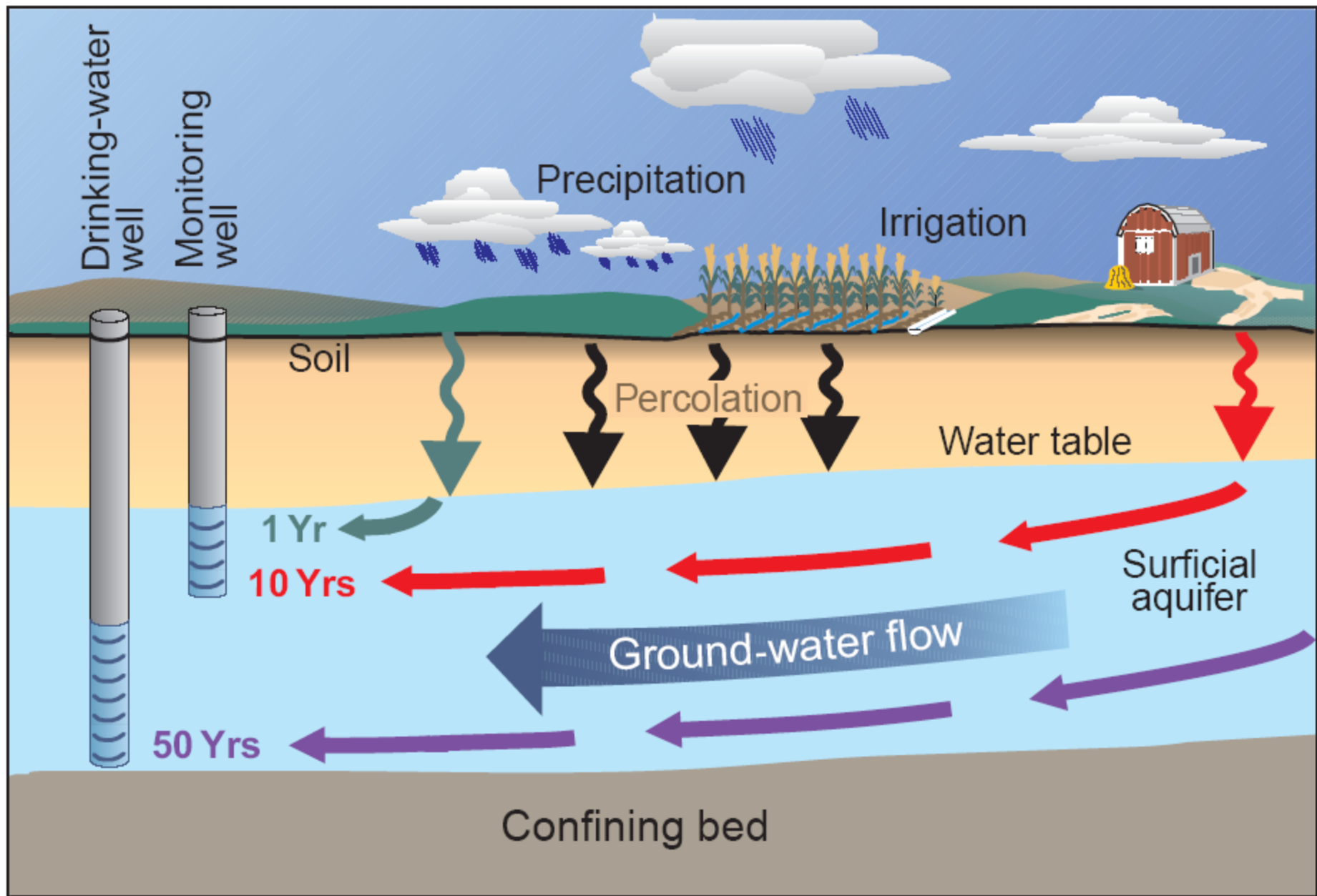
உற்று தாய்
நீர்த்தேக்கம்

மகாசமுத்திரத்தில்
உள்ள நீர்

நிலக்கடி நீர் வெளிப்பேற்றம்
நிலக்கடி ர்த்தேக்கம்

USGS

U.S. Department of the Interior
U.S. Geological Survey



தமிழ்நாடு நிலத்தடி நீ - ஓ கண்ணோட்டம்

- மொத்த பயன்படுத்தக்கூடிய நீ -

1121 பில்லியன் கன மீட்டர் (BCM)

➔ மேற்பரப்பு நீ - 690 BCM

➔ நிலத்தடி நீ - 431 BCM (38.44%)

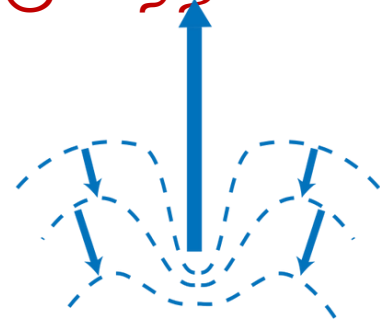
- நிலத்தடி நீ பங்களிப்பு

➔ பாசனம் - 61%.

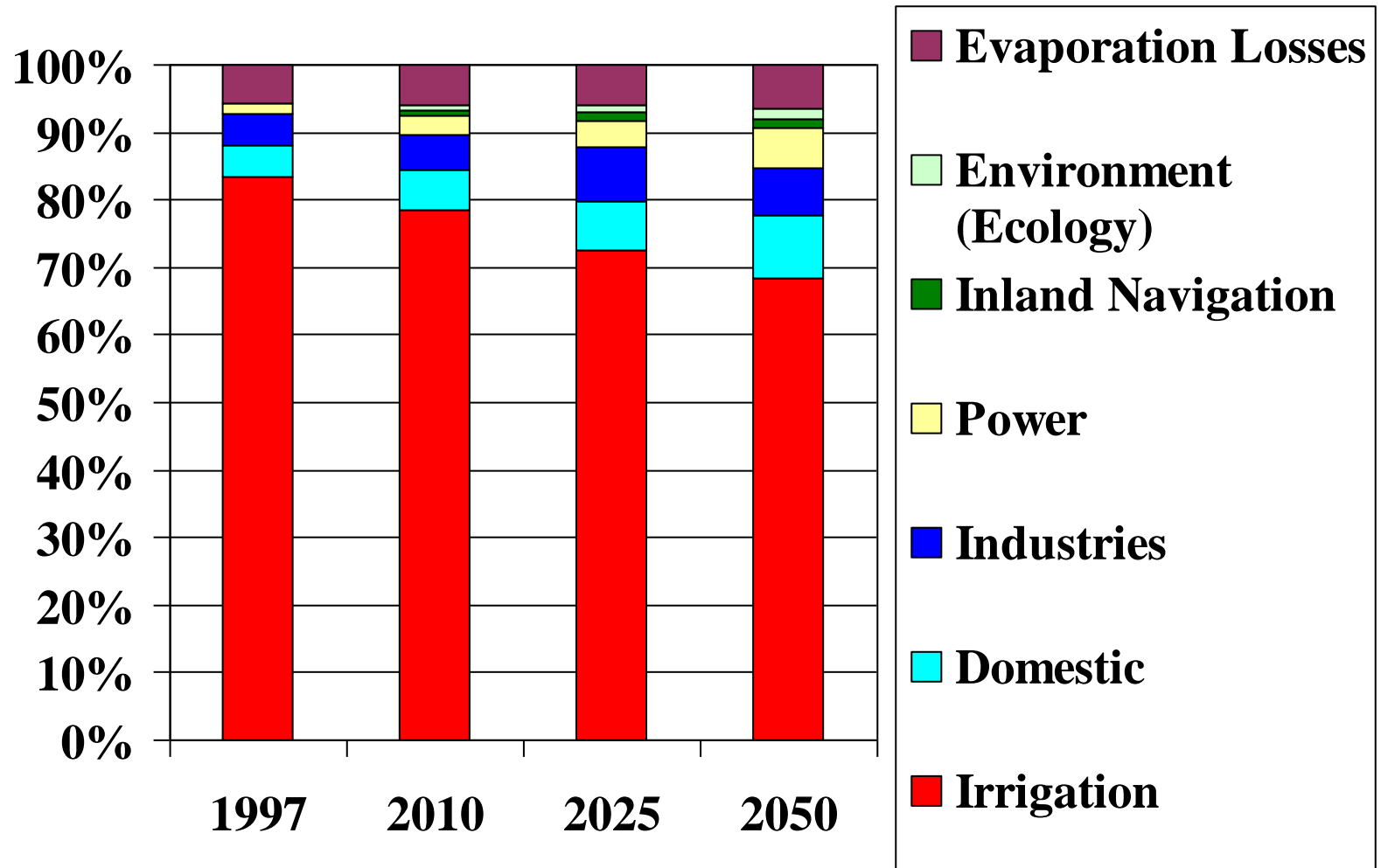
➔ குடிநீ -85% (ஊரகம்) மற்றும் ~ 45% (நக புரம்)

- நிலத்தடி நீ மேம்பாடு 61%. (as on 2009)

- நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் நிலத்தடி நீ வருடாந்தம் குறைவது 1-4 மீட்ட வரை மாறுபடுகிறது

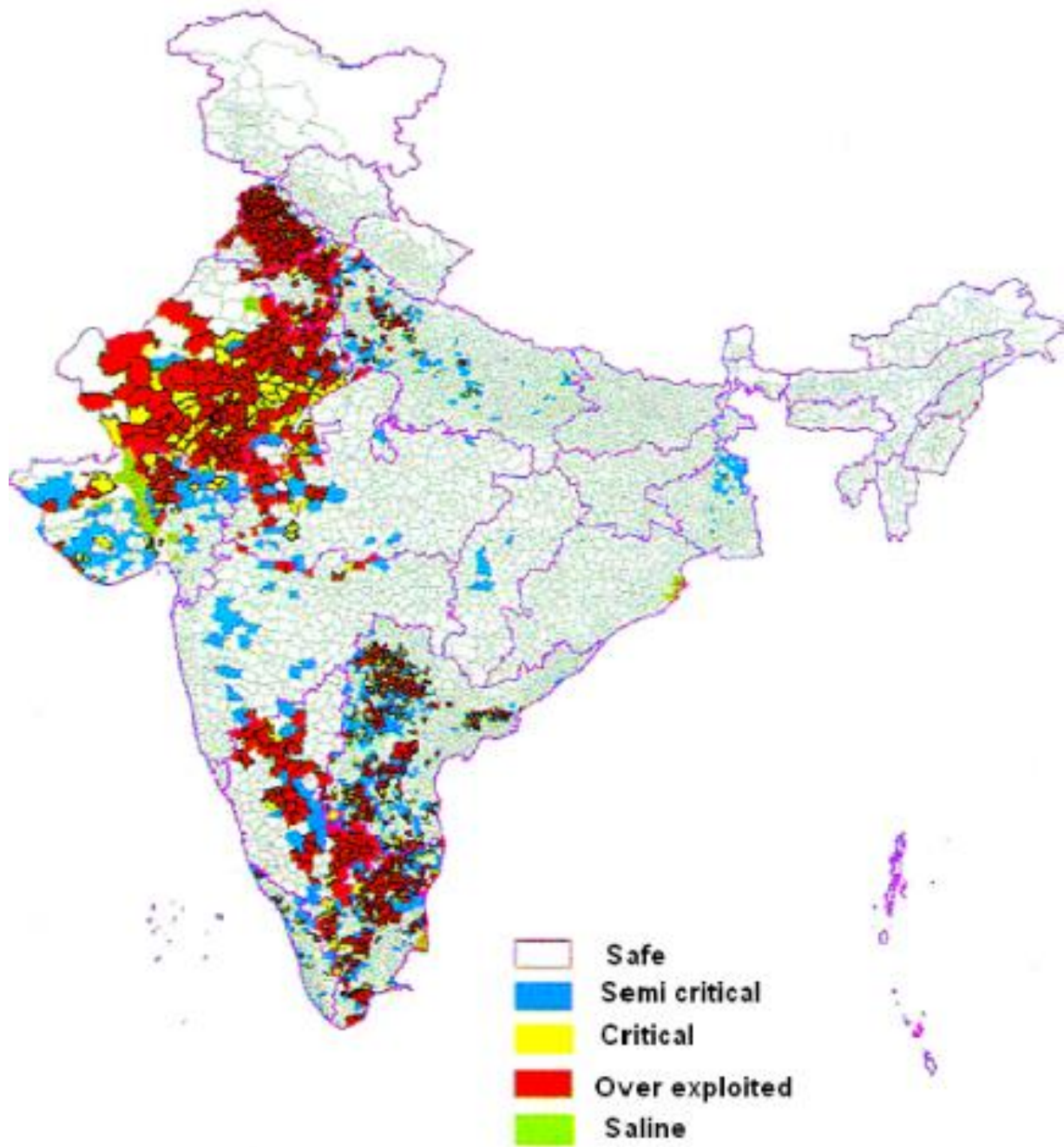


Demands of Various Sectors (in%)



Per capita Availability

Country	Cu.m/person/year
World	7000
Russia	20000
USA	10000
China	2500
Israel	450
India	2200
Tamil Nadu	800
Coimbatore	600-800



தமிழ்நாட்டில் நிலத்தடி நீரின் நிலை

தமிழ்நாட்டில் உள்ள வட்டங்கள் 385, இதில்

●33%, சுரண்டப்பட்டுவிட்டது

●4%, மோசமான நிலை

●21% அரை மோசமாக நிலை

●மீதமுள்ள தொகுதிகள் பாதுகாப்பாக



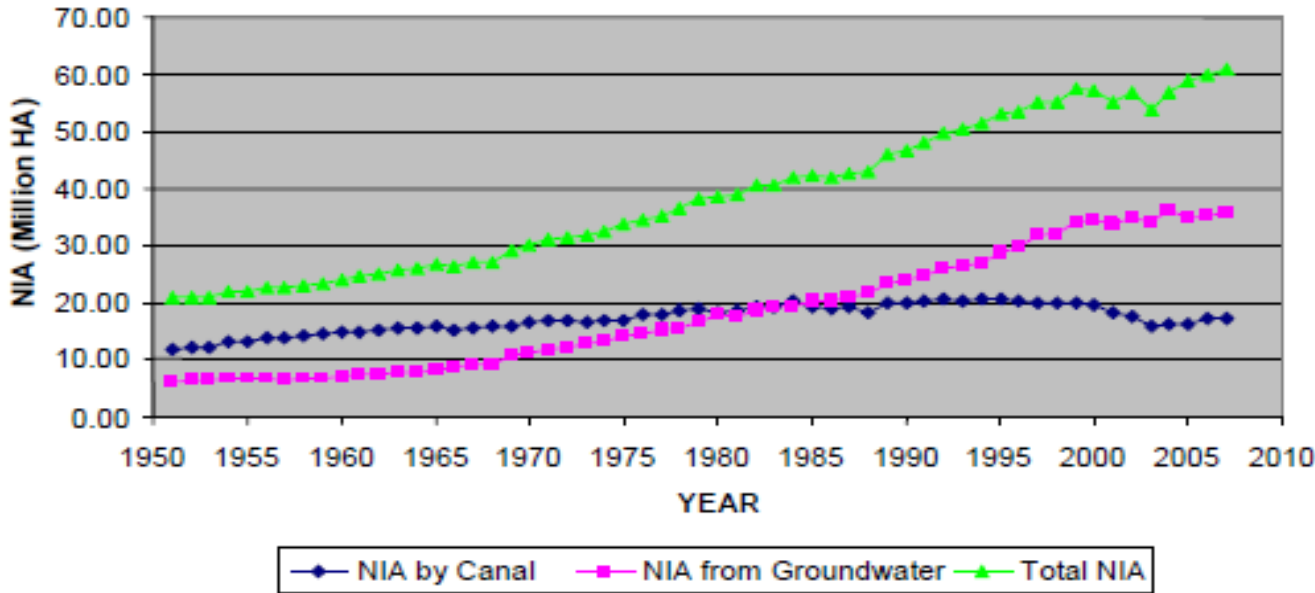
✘ தற்போது, நாட்டில் 61%

பாசனம், நிலத்தடி நீரை பயன்படுத்துகிறது.

✘ கால்வாய் மற்றும் குளங்களின் பாசனம் தொன்னூறுகளின் மத்தியில் இருந்து சுவை காட்டுகிறது



NET AREA IRRIGATED (MILLION HECTARES) BY SURFACE WATER AND GROUNDWATER, 1951-2007



◆ பாசன பகுதியில் குடியேற்றங்கள் பங்கு 1960-61 ஆம் நிதி ஆண்டில் வெறும் 1% இல் இருந்து 2006-07ல் 40% அளவிற்கு உயர்ந்தது

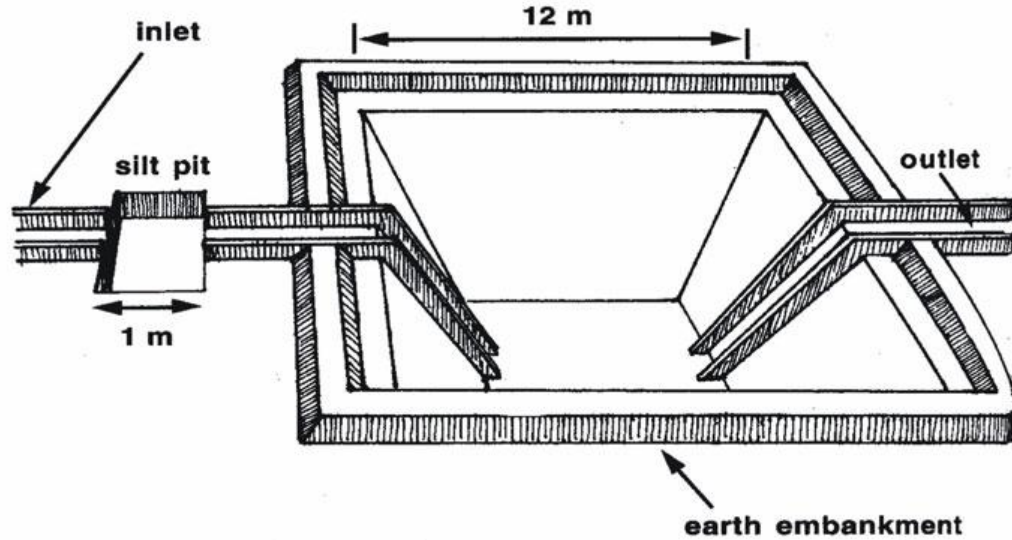


நிலத்தடிநீர் மேலாண்மை

- மழைநீர் சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைத்தல்
(பண்ணைக் குட்டைகள், கசிவு நீர் குட்டைகள்)
- நீர் ப்பாசன மேலாண்மை
- மானாவா பகுதிகளில் நீர் வடிப்பகுதி மேலாண்மை
- நீர் தரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

மழைநீர் சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைத்தல்

Excavated/dugout farm pond



Dimensions

Bottom width:	6m x 6m
Top width:	12m x 12m
Depth:	3m
Side slope:	1:1

Silt pit depth:	0.5m
Inlet width:	2m
Capacity:	250 m ³
Catchment:	1 ha (approx)

பண்ணைக் குட்டை

- நிலத்தடி நீரை அதிகப்படுத்தும்
- மழை வரும் வரை காத்திருக்காமல், பயிர்கள் வளர தொடர்ந்து நீ கிடைக்கும்
- மண் அப்பு மற்றும் நீ த்தேக்கங்கள் வண்டல் குறைக்கிறது.
- வடிகால் மேம்படுத்த உதவுகிறது

மழைநீர் சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைத்தல்



கசிவு நீர்க்குட்டை



பண்ணைக் குட்டை

கூரையில் விழும் மழைநீர் சேகரிப்பு

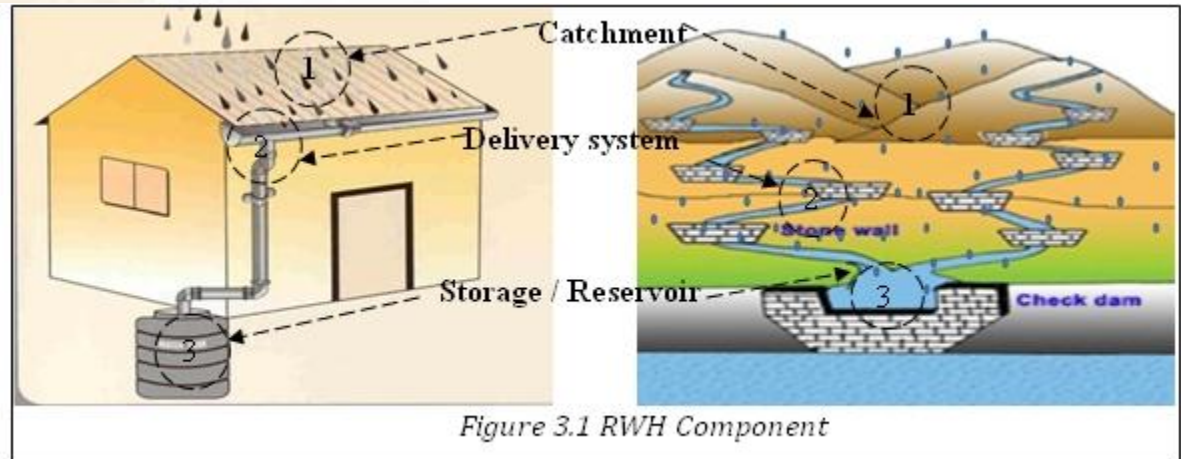
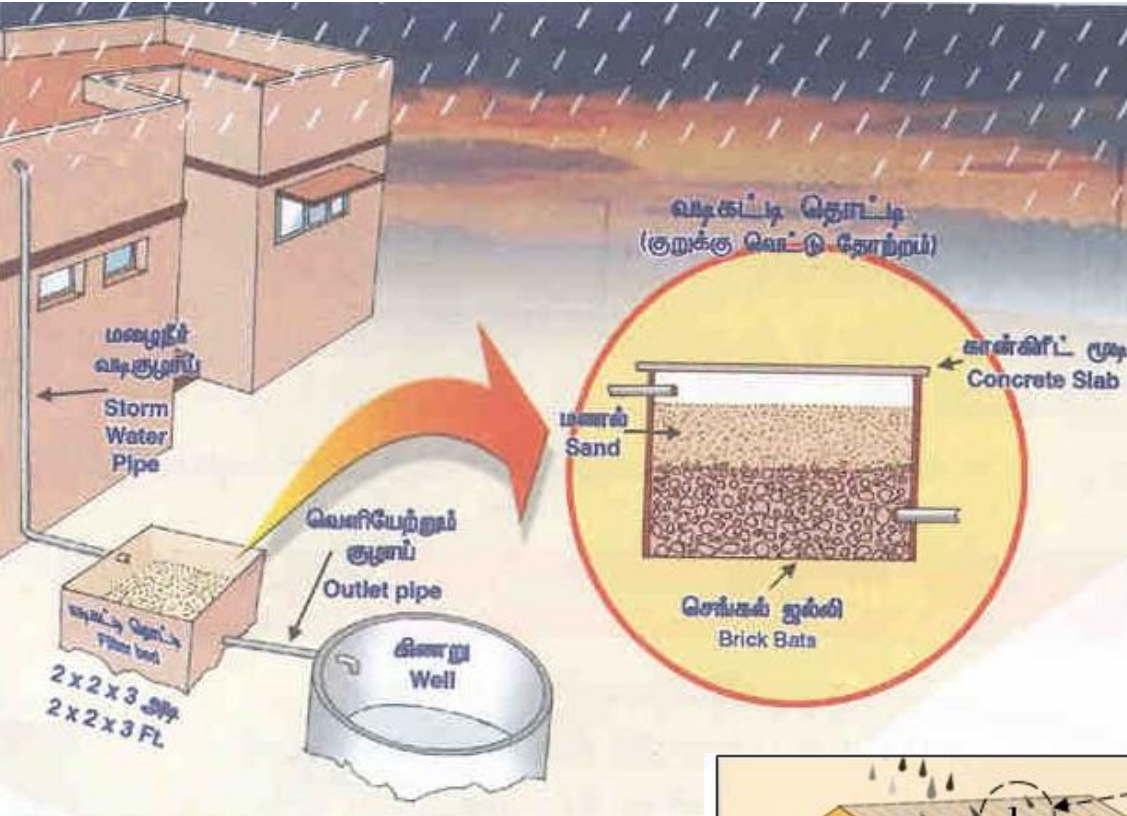
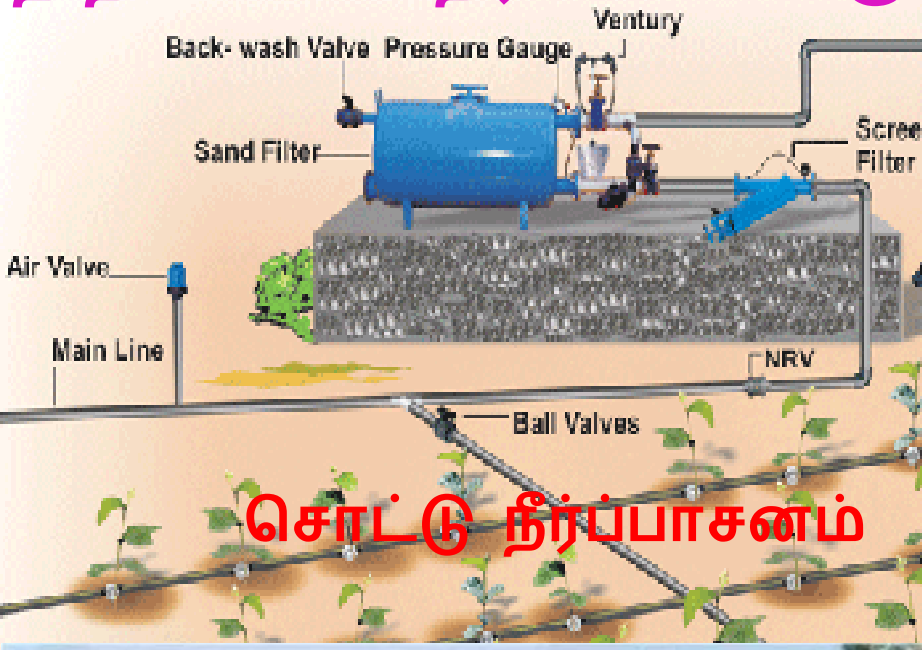


Figure 3.1 RWH Component

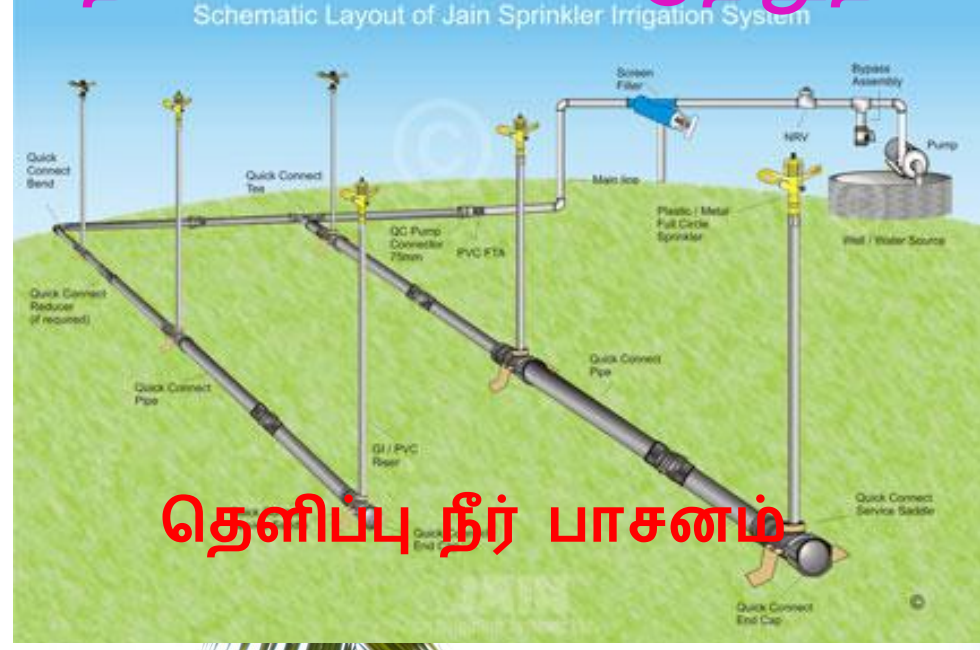
பாசன நீர் மேலாண்மை

- # திறம்மிக்க நீ ப்பாசன முறைகளை பயன்படுத்துதல்
(சொட்டு நீ ப்பாசனம், தெளிப்பு நீ பாசனம்)
- # கால்வாய் நீ இழப்பை தடுத்தல்
- # நீ விநியோகம் மற்றும் கட்டுப்பாடு
- # நிலத்தை சமப்படுத்துதல் மற்றும் நே த்தி செய்தல்

திறம்மிக்க நீர்ப்பாசன முறைகளை பயன்படுத்துதல்



சொட்டு நீர்ப்பாசனம்



தெளிப்பு நீர் பாசனம்

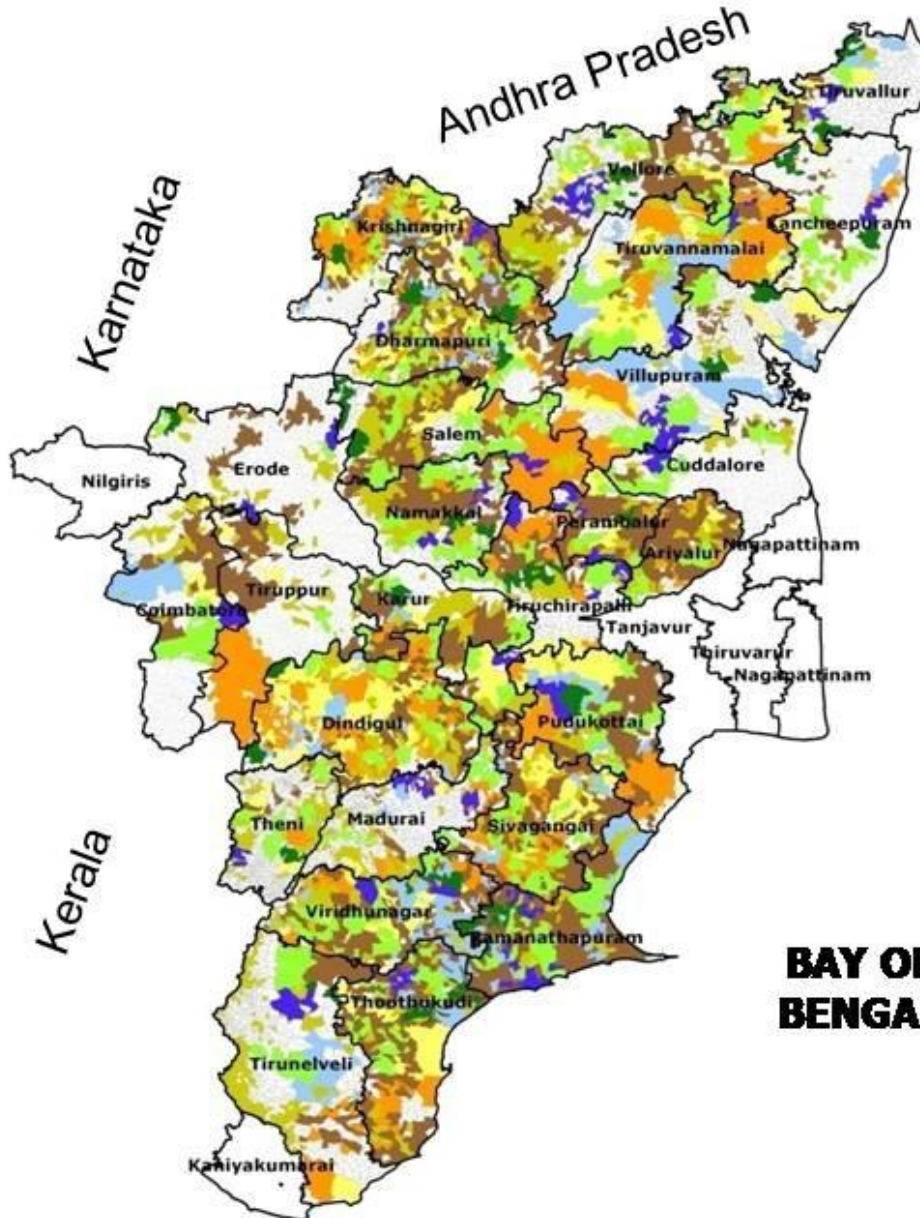


திருந்திய நெல் சாகுபடி (SRI)

மானாவாரி பகுதிகளில் நீர்வடிப்பகுதி மேலாண்மை



WATERSHED MAP OF TAMILNADU



Legend

-  WWS-pre-IWMP Projects
-  WWS-other-Projects
-  WWS-IWMP XI Plan
-  WWS-IWMP 2012-13
-  WWS-IWMP 2013-14
-  WWS- 12th V Year Plan
-  WWS- 13th V Year Plan
-  WWS- 14th V Year Plan
-  WWS-not-Proposed





CONSTRUCTION OF CONTOUR BUNDS



Contour bunds after construction and before planting; Photo: Prinz

SEMI-CIRCULAR BUNDS WITH HARVESTED WATER



Semi-circular bunds (Burkina Faso); Photo: Dudeck

PITS WITH HARVESTED WATER



**“Zay” pitting holes (Burkina Faso)
after rainfall; Photo: Dudeck**

NEGARIMS



**Negarims with Bushes;
Photo: Oweis**

Check-Dams



Rain water Harvesting Structures



Water Harvesting Pond in Himachal Pradesh



Contour Trenching in Madhya Pradesh



Integrated Wasteland Development Project - Mizoram



Percolation Tank and Farm Pond- Tamil Nadu



நீ விநியோகம் மற்றும் கட்டுப்பாடு



கால்வாய் நீர்இழப்பை தடுத்தல்



20-30% நீர் பாசன திறன்
அதிகரிக்கிறது



நிலத்தடிநீர் மாசுபாடு



காரணிகள்:

- செப்டிக் தொட்டிகள், பண்ணைக் கழிவுகள், போதிய அல்லது உடைந்த சாக்கடைகளில் இருந்து வரும் கழிவுநீர்
- உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகள்
- குழாய்கள், சேமிப்பு தொட்டிகள், குப்பை, அல்லது தொட்டிகளில் இருந்து கசியும் இரசாயன மற்றும் தொழில்துறை பொருட்கள்
- கடற்கரைப் பகுதிகளில் உள்ள உப்புநீர் ஊடுருவல்
- பாறைகள் மற்றும் பிற இயற்கை பொருட்களில் இருந்து கரைக்கப்படும் தாதுக்கள் மற்றும் சத்துக்கள்



மக்களின் பங்கேற்பு அணுகுமுறை மூலம் நிலத்தடி நீர் மேலாண்மை

- ◆ மத்திய மற்றும் மாநில அமைப்புகள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள், பஞ்சாயத் ராஜ், அரசு சாரா நிறுவனங்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் கூட்டு அணுகுமுறை மூலம் செயற்படுத்தல்
- ◆ மேலாண்மை திட்டங்கள் பயிற்சி சமூக தொழிலாளர்கள் / தொண்டர்கள் மூலம் செயல்படுத்தல்
- ◆ தண்ணீர் தரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை உள்ளூர் மக்கள் உதவியுடன் மேம்பாடு செய்தல்,



நன்றி

