



CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN

Tharepah Gram Panchayat

Department of Environment,
Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh

Kanpur Nagar





CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Tharepah Gram Panchayat

Department of Environment, Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh



Published by

Directorate of Environment, UP (DoE) and UP Climate Change Authority
Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of Uttar Pradesh
Email: doeuplko@yahoo.com; **Website:** www.upenv.upsdc.gov.in

With Technical Support from

Vasudha Foundation
Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Guidance

Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of Uttar Pradesh

Mr. Manoj Singh, IAS, Additional Chief Secretary

Mr. Ashish Tiwari, IFS, Secretary

District Administration

Mr. Rakesh Kumar Singh, IAS, District Magistrate (DM), Kanpur Nagar

Mrs. Diksha Jain, IAS, Chief Development Officer (CDO), Kanpur Nagar

Vasudha Foundation

Mr. Srinivas Krishnaswamy, CEO

Mr. Raman Mehta, Programme Director

Dr. S. Satapathy, Expert Consultant

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Dr. Shiraz Wajih, President

Authors

Vasudha Foundation

Dr. Preeti Singh, Ms. Kriti Luthra, Ms. Swati Gupta, Ms. Rini Dutt, Ms. Shivika Solanki

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. KK Singh

Research Support

Vasudha Foundation

Mr. Naveen Kumar, Ms. Monika Chakraborty, Ms. Fathima Saila

Tharepah Gram Panchayat

Mr. Shesh Kumar Tiwari, Gram Pradhan

Field Research Support

DAG, Kanpur

Mr. Sujit Ghosh, Mr. Ram Kumar, Mr. Alok Agnihotri, Ms. Sushri Usha, Ms. Kavita Singh, Mr. Anuj Kumar

Design & Layout

Vasudha Foundation

Mr. Naresh Mehra, Ms. Anu Raj Rana, Mr. Santosh Kumar Singh, Ms. Swati Bansal and Ms. Priya Kalia



श्री राकेश कुमार सिंह।
(आई.ए.एस.)



जिलाधिकारी
कानपुर नगर।

दिनांक :-

--:: संदेश ::--

मैं क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत- थरेपाह विकास खण्ड-सरसौल, जनपद कानपुर की कार्ययोजना विकसित करने में पर्यावरण वन, एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी.) गोरखपुर उत्तर प्रदेश के समर्पित प्रयासों के लिए आभार व्यक्त करता हूँ।

जिस प्रकार हम और हमारी ग्राम पंचायतें जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का सामना कर रही है उसमें यह कार्ययोजना सहयोगी होगी। स्मार्ट और टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देकर हमारा लक्ष्य एक ऐसे मॉडल तैयार करना है जो न केवल हमारी पर्यावरण की रक्षा करे बल्कि समुदाय के समग्र कल्याण को भी बढ़ाये।

मैं आशा करता हूँ कि यह कार्ययोजना ग्राम पंचायतों में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करेगी। साथ मिलकर हम प्रभारी जलवायु नीतियों को लागू कर सकते हैं, स्थायी लक्ष्यों को अपना सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि समाजिक रूप से भी न्याय संगत हो।

एक बार फिर क्लाइमेट कार्य योजना तैयार करने में योगदान के लिये आप सभी को धन्यवाद। मैं योजना के सफल कार्यान्वयन और समुदाय एवं पर्यावरण पर इसके सकारात्मक प्रभाव की आशा करता हूँ।

॥ धन्यवाद ॥

भवदीय

(राकेश कुमार सिंह)
जिलाधिकारी
कानपुर नगर

श्रीमती दीक्षा जैन ।
(आई.ए.एस.)



मुख्य विकास अधिकारी
कानपुर नगर,

दिनांक:-

:: संदेश ::

मै क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत- थरेपाह विकास खण्ड-सरसौल, जनपद कानपुर की कार्ययोजना विकसित करने में पर्यावरण वन, एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी.) गोरखपुर उत्तर प्रदेश के समर्पित प्रयासों के लिए आभार व्यक्त करती हूँ।

जिस प्रकार हम और हमारी ग्राम पंचायतें जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों का सामना कर रही हैं उसमें यह कार्ययोजना सहयोगी होगी। स्मार्ट और टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देकर हमारा लक्ष्य एक ऐसे मॉडल तैयार करना है जो न केवल हमारी पर्यावरण की रक्षा करे बल्कि समुदाय के समग्र कल्याण को भी बढ़ाये।

मै आशा करती हूँ कि यह कार्ययोजना ग्राम पंचायतों में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करेगी। साथ मिलकर हम प्रभारी जलवायु नीतियों को लागू कर सकते हैं, स्थायी लक्ष्यों को अपना सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि समाजिक रूप से भी न्याय संगत हो।

एक बार फिर क्लाइमेट कार्य योजना तैयार करने में योगदान के लिये आप सभी को धन्यवाद। मैं योजना के सफल कार्यान्वयन और समुदाय एवं पर्यावरण पर इसके सकारात्मक प्रभाव की आशा करती हूँ।

|| धन्यवाद ||

भवदीय

(दीक्षा जैन)

मुख्य विकास अधिकारी
कानपुर नगर

ग्राम पंचायत थरेपाह

विकास खण्ड सरसौल तहसील नर्वल जिला कानपुर नगर (उ0प्र0) 209401

ग्राम प्रधान
शेष कुमार तिवारी

निवास टीकरकाह
पो0 नर्वल

मो0 नं0 8303205276

विकास खण्ड सरसौल

तहसील नर्वल जिला कानपुर नगर

पत्रांक 08/24

दिनांक 01-07-2024

प्रेषक-

ग्राम प्रधान
ग्राम पंचायत थरेपाह विकास खण्ड सरसौल
जनपद कानपुर नगर।

आभार

सर्वप्रथम आप सभी को प्रधान, ग्राम पंचायत थरेपाह, विकास खण्ड सरसौल जनपद कानपुर नगर की ओर से सादर नमस्कार और अभिनन्दन मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आप सभी स्वस्थ होंगे। मैं अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की ओर हेतु बढ़ाये गये प्रथम कदम/प्रयास को आपसे साझा करते हुए रोमांचित हूँ।

जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियां हर दिन अधिक स्पष्ट होती जा रही हैं और हमारे समुदाय और भावी पीढ़ियों की भलाई के लिए उन पर कार्य करना हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है। इस विषय की गम्भीरता को समझते हुए सभी ग्रामवासियों की सर्वसहमति से हमने अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की प्रक्रिया को प्रारम्भ की है। सर्वप्रथम आवश्यक था ग्राम पंचायत में जलवायु परिवर्तन संबंधी समस्याओं और मुद्दों की पहचान करना जिसके लिए सामुदायिक सहभागिता के साथ ग्राम सभा की बैठक एवं समूह केन्द्रित चर्चा के आयोजन के अतिरिक्त व्यक्तिगत चर्चा की गयी और आंकड़ों को एकत्र किया गया। आंकड़े एकत्र करने की प्रक्रिया को पंचायत में क्रियान्वित करने के लिए मैं स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी) गोरखपुर तथा पानी संस्था, उ0प्र0 का तथा आंकड़े एकत्र करने में हमारे सभी ग्रामवासियों के समर्थन और सक्रिय भागीदारी के लिए हृदय से धन्यवाद देता हूँ हम सभी साथ मिलकर हमारे पंचायत में एक पर्यावरण अनुकूल वातावरण बनायेगे जो न केवल हमारे प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करेगा अपितु प्रत्येक ग्रामीण के जीवन की समग्र गुणवत्ता बनायेगा।

इसके साथ ही मैं पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग उत्तर प्रदेश और तकनीकी सहयोगी पार्टनर वसुधा फाउंडेशन नई दिल्ली की भी आभारी हूँ जिन्होंने एकत्र किये गये आंकड़ों को कार्ययोजना का स्वरूप दिया तथा मार्गदर्शन एवं तकनीकी सहयोग प्रदान किया।

मैं सभी ग्रामवासियों अपनी पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने के लिए हाथ मिलाकर आगे बढ़ने का अग्रह करता हूँ आइये हम सभी एक सकारात्मक बदलाव की ओर आगे बढ़े और दूसरों के लिए उदाहरण स्थापित करें।

धन्यवाद

(प्रधान)

ग्राम पंचायत थरेपाह

शेष कुमार

शेष कुमार

(प्रधान)

ग्राम पंचायत-थरेपाह

वि0ख0-सरसौल कानपुर नगर

CONTENTS

1	Executive Summary	1
2	Gram Panchayat Profile	5
	▪ Tharepah Gram Panchayat at a Glance	5
	▪ Climate Variability Profile	6
	▪ Key Economic Activities	7
	▪ Women's Employment	8
	▪ Agriculture	8
	▪ Natural Resources	9
	▪ Amenities in Tharepah	10
3	Carbon Footprint	11
4	Broad Issues Identified	12
5	Proposed Recommendations	13
	1. Management and Rejuvenation of Water Bodies	14
	2. Sustainable Agriculture	20
	3. Sustainable Waste Management	26
	4. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	32
	5. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	36
	6. Sustainable and Enhanced Mobility	46
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	50
6	List of Additional Projects for Consideration	54
7	Linkages to Adaptation, Co-Benefits & SDGs	60
8	Way Forward	67
9	Annexures	68

List of Figure

Figure 1	: Land-use map of Tharepah Gram Panchayat, Kanpur Nagar District	6
Figure 2	: Annual average maximum and minimum temperature (°C) in Tharepah, 1990-2020	6
Figure 3	: Annual rainfall (mm) in Tharepah, 1990-2020	7
Figure 4	: Sources of income by number of households in Tharepah	7
Figure 5	: Household level income estimates in Tharepah	8
Figure 6	: Households with ration cards in Tharepah	8
Figure 7	: Number of women engaged in various economic activities in Tharepah	8
Figure 8	: Agriculture only dependent households in Tharepah	9
Figure 9	: Crop-wise distribution of gross cropped area in Tharepah	9
Figure 10	: Carbon footprint of various activities in Tharepah in 2022	11
Figure 11	: Share of sectors in carbon footprint of Tharepah in 2022	11



Executive Summary

The Tharepah Gram Panchayat in the District of Kanpur Nagar lies in Central Plains agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Tharepah has been prepared with an aim to strengthen climate action at the Gram Panchayat (GP) level and make it climate smart/resilient by 2035. The action plan provides a GP-specific roadmap to aid in building resilience, enhancing adaptive capacity, reducing vulnerabilities and associated risks, as well as mitigating greenhouse gas emissions, while reaping other co-benefits like additional revenue generation, overall socio-economic development, improved health, and natural resources management.

The action plan has been prepared by adopting the draft Standard Operating Procedure (SOP) for Development of Climate Smart Gram Panchayat Action Plans prepared by the Department of Environment, Forests and Climate Change, Government of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan (CSGPAP) for Tharepah is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GDPD) of Tharepah GP.

The action plan¹ captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Central Plains agro-climatic zone, climate variability, carbon footprint analysis of the GP, and current status of natural resources. The action plan also includes inputs from the community members of Tharepah GP gathered through field surveys, focus group discussions and relevant government departments and agencies. This helped in building a baseline and identifying the key issues of Tharepah GP.

The GP has one revenue village and one hamlet and 445 households with a total population² of 2,060 as reported during field surveys. The main economic activity of the GP is agriculture. A baseline

Approach

Development of primary survey tool

Survey & primary data collection: Survey was carried out with support from Gram Pradhan and community members. Participatory Rural Appraisal (PRA) activities included Focus Group Discussions (FGDs) with residents and community members, transect walks, development of social resource map etc.

Data analysis & plan development

- *Development of GP profile:* A detailed GP profile was developed based on the responses received on the Survey Questionnaire. This profile includes demographics, climate variability, key economic activities, natural resources, and amenities of Tharepah.
- *Identification of key issues:* An exhaustive list of key climatic, developmental & environmental issues was identified through responses received in Survey Questionnaire & HRVCA.
- *Carbon footprint estimation:* Carbon footprint was estimated for key activities* in Tharepah.
- *Proposed recommendations:* Recommendations were developed for Tharepah based on the environmental and climatic issues. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of the Central Plains zone. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Tharepah have been determined.

A participatory approach was followed throughout the development of the action plan. This will result in enhancing the capacity of the community for climate leadership while fostering a sense of ownership and accountability at the local level.

* Activities include- Electricity consumption, residential cooking, emissions arising from diesel pump usage, transport, crop residue burning, livestock emissions, fertiliser emissions, rice cultivation & domestic wastewater.

1 The Gram Panchayat Action Plan includes aspects of climate change adaptation, mitigation and Hazard Risk Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA).

2 Census 2011 data notes: Total Population- 937

assessment shows that Tharepah GP has a carbon footprint of 2,959 tCO₂e/annum³.

A few priority areas for immediate action identified in Tharepah GP are:

- Enhancing drainage and road infrastructure, and developing efficient wastewater management system to reduce waterlogging.
- Building resilience in the agriculture sector by adopting sustainable agricultural practices such as micro-irrigation, agro-forestry and natural farming.
- Scaling up Renewable Energy (RE) and energy efficiency through solar rooftop installation, solar pumps, energy efficient pumps, cool roofs, etc.
- Reducing dependence on fossil fuels and traditional fuels for meeting energy needs in the transport sector and residential cooking.
- Diversifying livelihood options and creating opportunities for green jobs.

Taking into account the vulnerable sectors, issues emerging from focus group discussions, field surveys, and ongoing activities in the GP, the recommendations have been proposed. The recommendations cover the thematic areas of agriculture, water, clean energy, enhancing green spaces, sustainable waste management, sustainable mobility, and enhanced livelihoods and green entrepreneurship.

The activities under these recommendations have been divided into 3 phases - Phase I (2024-27), Phase II (2027-30) & Phase III (2030-35). The phase-wise targets can further be distributed into annual targets at the discretion of the Gram Panchayats. Moreover, the financing avenues for the suggested activities have been indicated along with phase-wise targets, estimated costs, and supporting Central and State Schemes.

The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan (CSGPAP) for Tharepah is formulated in a manner that it can be easily and effectively



³ Includes scope 2 emissions due to electricity consumption within the GP (data obtained from UPPCL and grid emission factor from CEA)

integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Tharepah GP.

CSGPAP will supplement and complement the Tharepah GPDP by:

- a. Broad-basing existing development initiatives and activities with a climate perspective.
- b. Dovetailing ongoing national and state programs on climate change with the proposed development activities in the GPDP.

The interventions and annual targets under this Action Plan can be implemented in convergence with the planned activities of the Tharepah GPDP. The existing budgetary allocations earmarked for certain programs under the GPDP can be used for climate adaptation and mitigation activities proposed in this plan. For example, water body rejuvenation carried out through schemes like Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) will have climate change adaptation benefits as well. Similarly, funds earmarked under the “non-conventional energy” subject of the Eleventh Schedule (basis of GPDP) can be utilised to scale up renewable energy deployment.

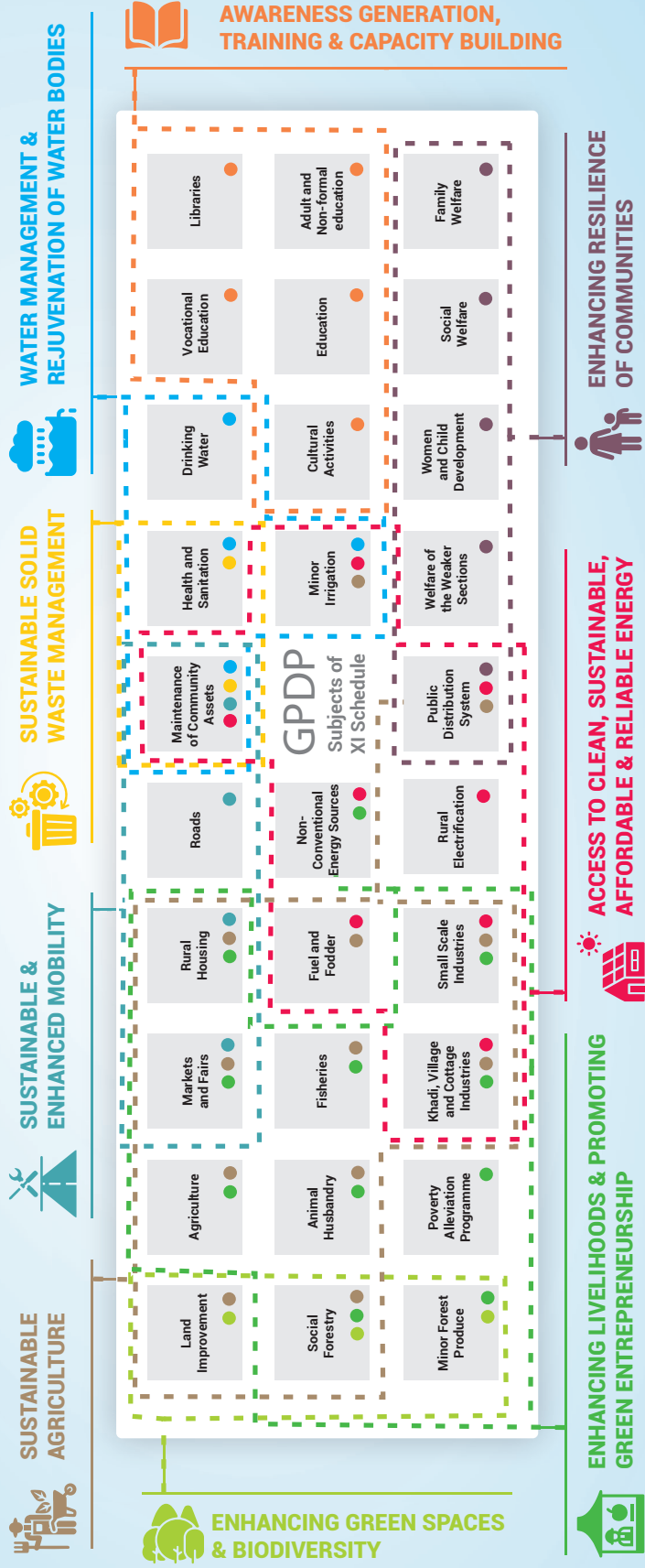
The total emissions avoided/mitigated through implementation of this plan is estimated to be over 1,372 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO₂e) per annum and the sequestration potential goes up to 2,67,000 tCO₂ over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately ₹30 crores (for 11 years), comprising of community investment, public finance, private finance and potential CSR funding. From this, 30-35 percent (approximately ₹10 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes, while the remaining cost can be secured from CSR and private funds. Further, the Panchayat-Private-Partnership (PPP) MoU between Tharepah Gram Panchayat, Department of Environment, Forest and Climate Change and Super Tannery Limited paves way for CSR support in the GP.

Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development
















CLIMATE SMART INTERVENTIONS



Tharepah

Tharepah Gram Panchayat at a Glance*

	Location Sarsol Block, Kanpur Nagar District		
	Total Area ⁴	420 ha ⁵	
	Composition	1 Revenue Village 1 Hamlet	
	Total Population ⁶	2,060	
	No. of Males	1,120	
	No. of Females	940	
	Total Households ⁷	445	
	Panchayat Infrastructure	5- Panchayat Bhavan, 2 Primary Schools, Junior High School, Auxiliary Nurse and Midwife (ANM) centre	
	Primary Economic Activity	Agriculture	
	Water Resources	4 Ponds, 12 Wells	
	Land-Use ⁸	Agricultural Land: 337 ha Common Land: 10 ha Other Land: 73 ha (settlements & waterbodies)	
	Agro-climatic Zone ⁹	Central Plains Maximum Temperature: 45 °C Minimum Temperature: 5.5 °C Annual Rainfall: 863 mm Soil Type: Alluvial, pH Normal to slightly alkaline suitable for crops like wheat and vegetables	
	Composite Vulnerability ¹⁰ of the District	Very High	
	Sectoral Vulnerability of District	Agriculture Vulnerability: Moderate Forest Vulnerability: Moderate Water Vulnerability: Moderate Energy Vulnerability: Low Rural Vulnerability: Low Urban Vulnerability: Very Low Health Vulnerability: Very Low Disaster Management Vulnerability: Very Low	

* Data from field survey conducted for preparation of the plan (February, 2023)

4 Data from BHUVAN indicates that the area of GP is 411 ha. Available at <https://bhuvanpanchayat.nrsc.gov.in/index.html>

5 Based from multiple rounds of discussion with Gram Pradhan

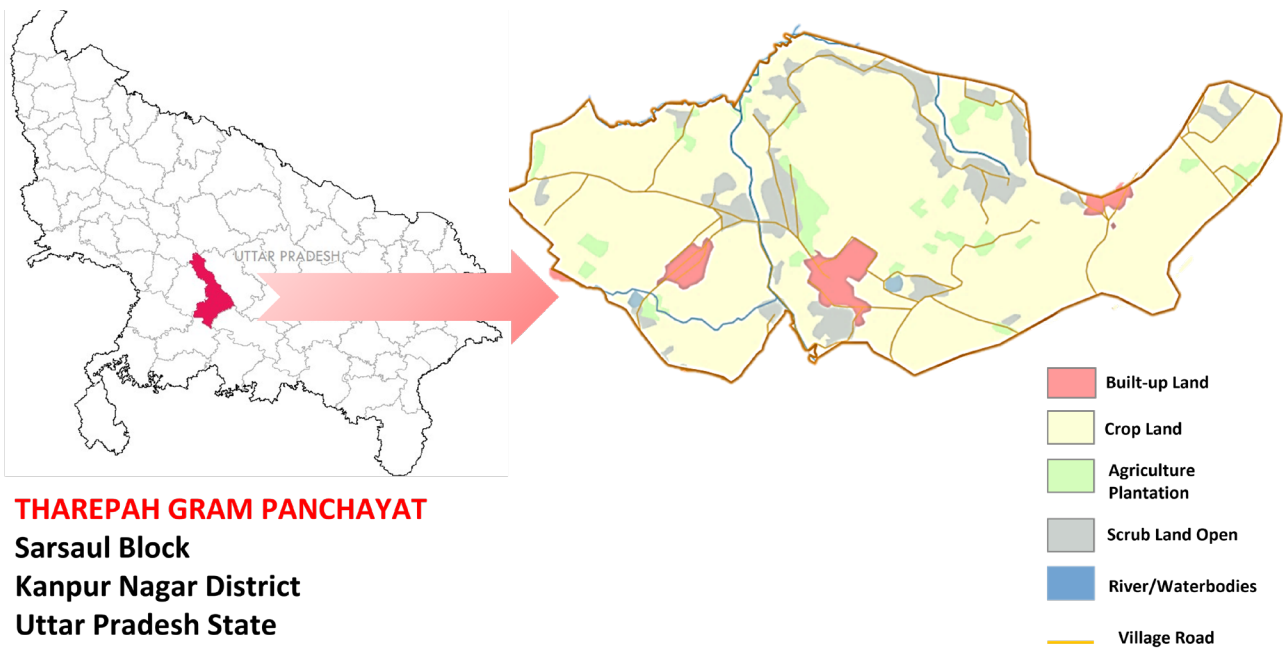
6 Initial Field Survey conducted notes; Census 2011 data notes: Total Population- 937; Male- 500; Female- 437

7 Total houses – 445; 395 pucca houses and 50 kaccha houses (as reported in the field survey)

8 As reported in the field survey and HRVCA

9 UP Department of Agriculture

10 UP-SAPCC 2.0



Source: Space Based Information Support for Decentralized Planning
<https://bhuvan-panchayat3.nrsc.gov.in/>

Figure 1: Land-use map of Tharepah Gram Panchayat, Kanpur Nagar District

Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)¹¹ indicates that in 2020, the annual average minimum temperature increased by 0.4°C compared to 1990. The annual maximum temperature for 2020 rose by 0.5°C as compared to 1990 (Figure 2).

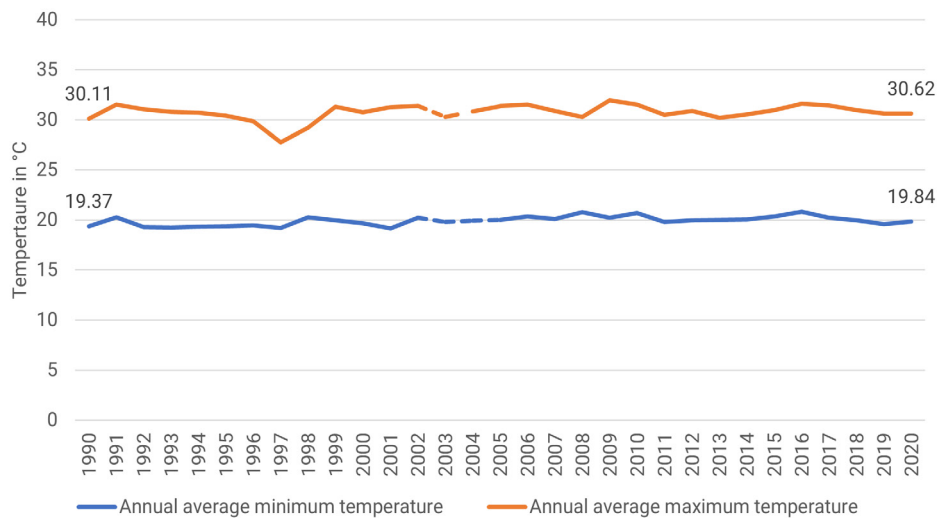


Figure 2: Annual average maximum and minimum temperature (°C) in Tharepah, 1990-2020

During the same timeframe, annual rainfall shows a slight increasing trend (see Figure 3). However, the IMD data does not capture granular temperature variability at the Panchayat level, and further, there are days for which data was not available.

¹¹ Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken for Tharepah from IMD weather station at Hardoi which is ~133 km away from the GP and lies in the same agro-climatic zone

A recent report by World Meteorological Organization, indicates that Asia as a whole has warmed faster than the global land and ocean average between 1991 to 2023 and there has been an evident surge in warm days across large parts of South Asia in the decade of 2010-2020¹². Similar findings are also confirmed by IPCC¹³, and MoES, Government of India¹⁴.

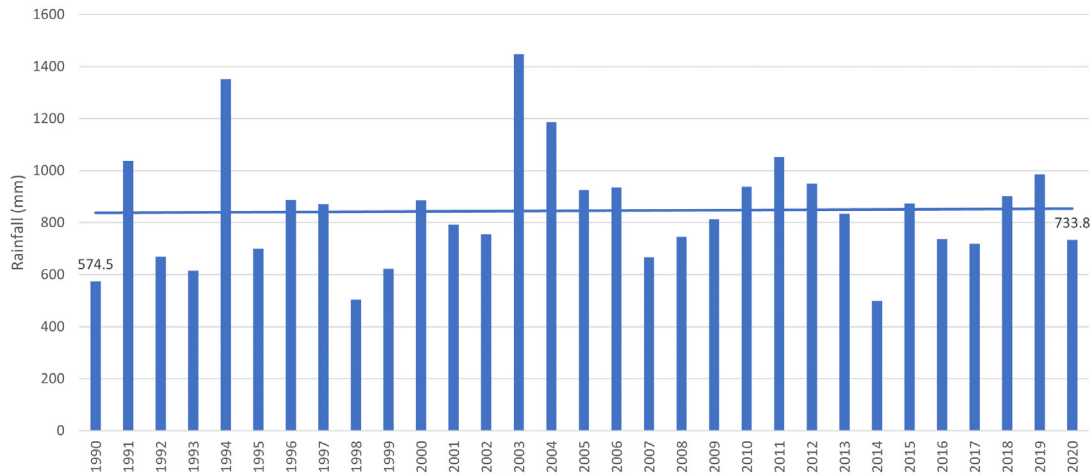


Figure 3: Annual rainfall (mm) in Tharepah, 1990-2020

Further, the perception of the communities on weather changes informed from the field survey and focus group discussion indicates that across the decade 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by an average of 45 days and a decrease in winter days by approximately 30-35 days. Further, they also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly 15-30 days (late onset of monsoon).

The climate variability analysis undertaken for the GP accounted for both IMD data as well as community perception to bring out a balanced view of the prevailing climate variability in the GP.

Key Economic Activities

Majority of households are dependent on agriculture (51 percent) for their livelihood in the GP (see Figure 4). This is followed by non-farm wage labour (18 percent), animal husbandry (8 percent) and service sector (7 percent).

Household level income estimates obtained from the primary survey reveal that 56 percent of the households earn less than ₹50,000 per annum and 18 percent of the households earn between ₹50,000 to ₹1 lakh. Only a small fraction (8 percent) of the households earns more than ₹5 lakh (see Figure 5).

At the time of the survey, there were 62 Below Poverty Line (BPL) households, i.e. 13 percent

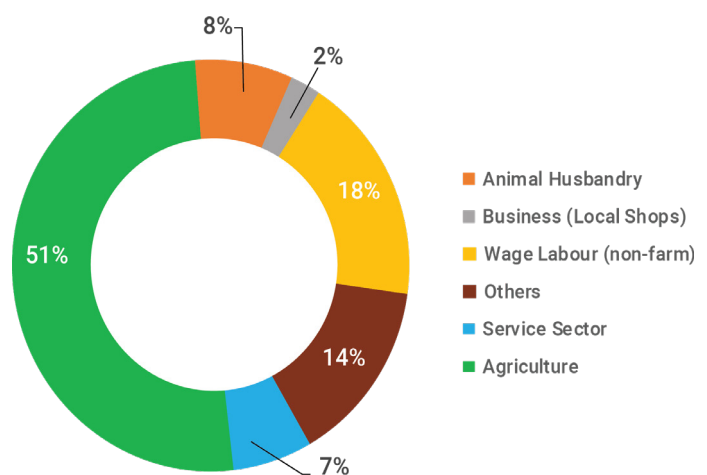


Figure 4: Sources of income by number of households in Tharepah

¹² State of the Climate in Asia 2023 (wmo.int)

¹³ AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 (ipcc.ch)

¹⁴ Assessment of Climate Change over the Indian Region: A Report of the Ministry of Earth Sciences (MoES), Government of India | Springer

of the total households in the GP. The data on ration card reveals that nearly 74 percent of the households benefit from the Public Distribution Scheme (PDS) and hold ration cards¹⁵, of these 62 households hold an *Antyodaya card* (see Figure 6).

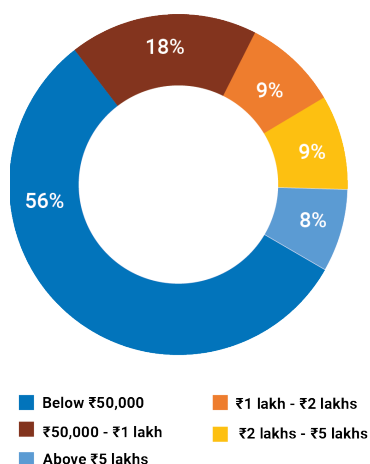


Figure 5: Household level income estimates in Tharepah

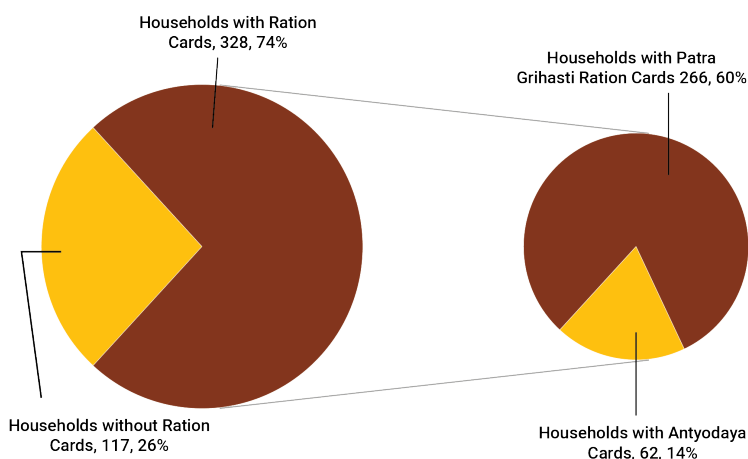


Figure 6: Households with ration cards in Tharepah

Women's Employment

There are nearly 402 working women in the GP. The majority of women in Tharepah are engaged in agriculture followed by animal husbandry. A few women are also engaged in non-farm wage labour as well as service sector (see Figure 7). There are 15 women headed households¹⁶ which account for ~4 percent of the total households in the GP. Additionally, there is one self-help group (SHG) which is involved in activities related to public distribution system.

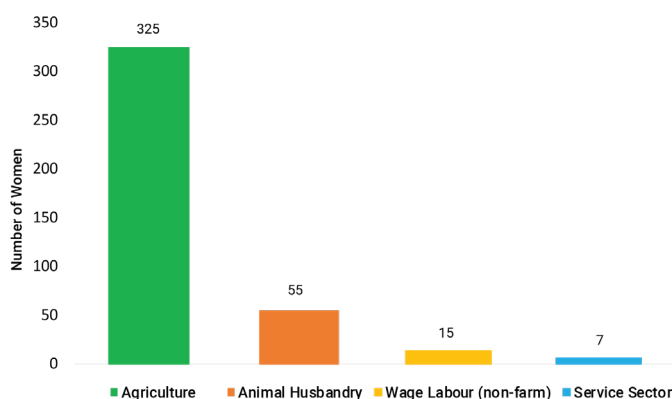


Figure 7: Number of women engaged in various economic activities in Tharepah

Agriculture

In Tharepah, nearly 51% of the households are dependent on agriculture for their livelihood (see Figure 4). These households are engaged in agriculture in various ways¹⁷ (see Figure 8).

The net sown area in Tharepah is ~337 ha while the gross cropped area is ~1,020 ha.¹⁸ Figure 9 gives the crop-wise distribution of gross cropped area (ha) in the GP. The major kharif crops grown are paddy (~15,000 quintals) and maize (~300 quintals). The major rabi crops grown in the GP are wheat (~15,000 quintals), *bajra* (~8,000 quintals), and mustard (~2,000 quintals). Other crops grown include *jowar* (~250 quintals) and barley (~2,100 quintals). Rainfed irrigation and groundwater are the main sources of irrigation in the GP. Additionally, there are 25 electric pumps used for irrigation.

¹⁵ Data as per multiple rounds of discussion with the Gram Pradhan

¹⁶ Women-headed households are those households where women are sole/primary earners.

¹⁷ It may be noted that a number of households may be engaged in agriculture in more than one way. For example, small land owners could also be working as wage-labourers on larger farms. Additionally, large-land owning farmers could also be practising contract farming.

¹⁸ Based on multiple rounds of discussions with the Gram Pradhan

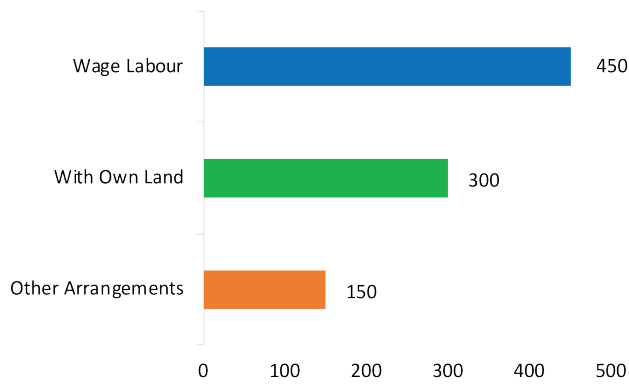


Figure 8: Agriculture only dependent households in Tharepah

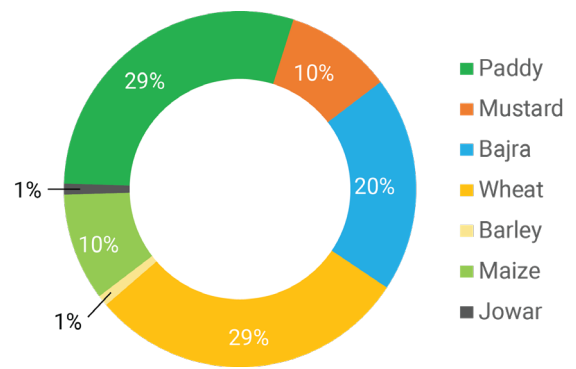


Figure 9: Crop-wise distribution of gross cropped area in Tharepah

Around 8 percent of the population of the GP is engaged in animal husbandry. The total livestock population is around 750 (150 cows, 250 buffaloes, 350 goats) in the GP.

Natural Resources

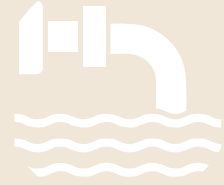
As per the field survey, there is 10 ha of common land in Tharepah. There are 6 private gardens with around 150 mango trees, and eucalyptus trees. Plantation activities have been carried on common land in the GP, covering an area of around 1 ha. The plantations have been implemented through the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA). *Sheesham*, *chilwar* and eucalyptus were the major tree species planted with an average survival rate of 25-30 percent as informed during the field survey. There are 4 ponds in the GP, out of which, 2 are being developed as *Amrit Sarovar*¹⁹. Additionally, there are 12 wells in the GP.

¹⁹ As reported during the field survey

Amenities in Tharepah

Electricity & LPG

- Electricity access: 99% households
- LPG coverage: 80% households



Water

- Main source of water for household use and GP level supply – groundwater
- Piped water connectivity: 50%²⁰
- 51 India Mark hand pumps

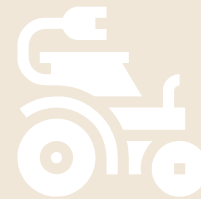
Waste

- Open Defecation Free (ODF) Status: Achieved
- Household Toilet Coverage: 90%



Mobility and Market Access

- National Highway (NH19): 7 km
- Railway station: 7 km
- Bus station: 3 km
- Agriculture market: 3 km
- Post office: 3 km
- Bank: 3 km
- Block development office: 7.5 km
- Agricultural market: 3 km
- Ration shop with the GP



Education

- 2 Primary schools
- 1 Junior high school

Health

- 1 ANM centre

²⁰ The pipeline installation work is under process (as per the field survey)

3

Carbon Footprint

While the carbon footprint (in other words, Greenhouse Gas (GHG) emissions) from rural areas is not significant, this exercise has been carried out to develop a complete baseline of the gram panchayat. It may be noted that the objective of this plan is not to develop a carbon neutral GP, but a Climate Smart GP. However, the recommendations will have emission reduction benefits which perhaps will help make the GP carbon neutral or even carbon negative. Keeping this in view, this exercise therefore does not include GHG projections.

Further, the carbon footprint also aids in providing recommendations to ensure sustainable development that aligns with the principles of the LiFE Mission. Overall, in 2022, Tharepah GP emitted approximately 2,959 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO₂e) from a wide range of activities (see Figure 10).

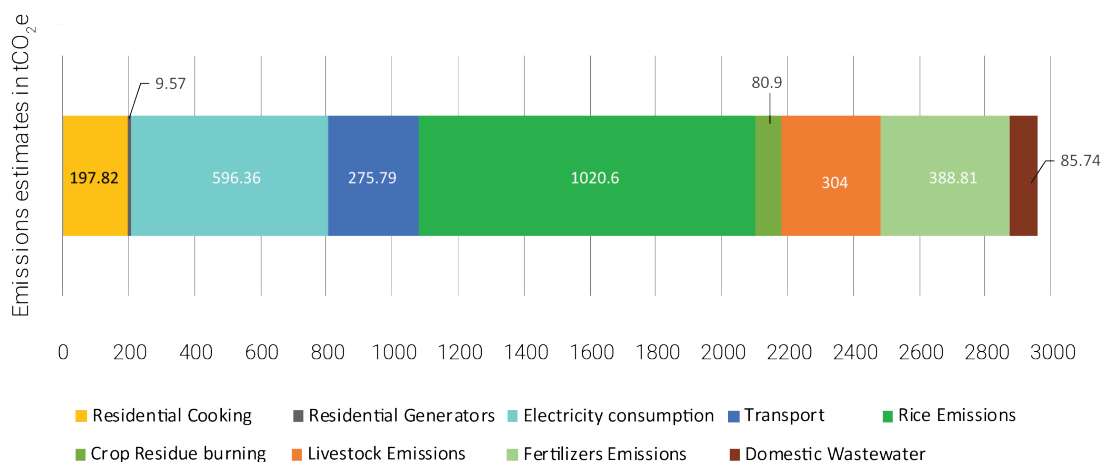


Figure 10: Carbon footprint of various activities in Tharepah GP in 2022

Activities in energy, agriculture and waste sectors contributed to the carbon footprint of Tharepah GP. Energy sector emissions are due to electricity consumption²¹, combustion of fuelwood and LPG for cooking, use of generator for power backup and use of fossil fuels in various means of transport. Agriculture sector emissions include those due to rice cultivation, application of fertilizer on agricultural fields, livestock and manure management and crop residue burning. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

The agricultural sector constituted 64% of the total emissions from the GP, with rice emissions (~1,020 tCO₂e) being the leading contributor, followed by fertilizers emissions (~388 tCO₂e) and livestock emissions (~304 tCO₂e). The energy sector accounted for 33% of the total emissions of Tharepah. Within the energy sector, electricity consumption was the key emitter (~596 tCO₂e), this was followed by transport (~275 tCO₂e) and residential cooking (~197 tCO₂e). Additionally, the waste sector contributed 3 percent (~ 85 tCO₂e) to the total emissions (see Figure 11).

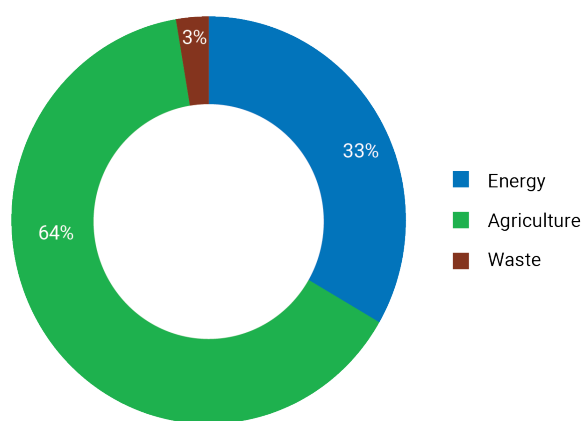


Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Tharepah in 2022

²¹ Emissions due to electricity consumption are categorized as Scope 2 emissions, as the fuel (coal) combustion for electricity generation takes place outside the GP boundary

The broad issues identified are based on the data collected and analysis conducted to establish the GP baseline, the inherent characteristics of the agro-climatic zone in which the GP is located as well as the inputs received from the community members during field surveys, and focus group discussions.

Wherever possible, this information was corroborated with available government data sources. However, certain issues are completely based on information from the community because for these GP level data was not available for corroboration. The issues identified in the GP are summarized below. Further, the detailed issues are listed in the respective themes of the recommendations section.

Broad Issues:

- Changes in seasonal durations and erratic rainfall affecting sowing time, harvesting time and irrigation needs of crops among other impacts in the GP
- Severe waterlogging due to lack of adequate drainage infrastructure
- Frequent occurrence of droughts from May to July leading to decrease in productivity
- Limited and ineffective waste management practices
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices
- Poor maintenance of natural resources including green cover and water bodies
- Dependence on fossil fuels for residential use, agricultural and transport needs
- Lack of awareness about climate change impacts
- Lack of awareness about various schemes and programmes of the Central and State governments on clean energy and climate change

Each thematic issue consists of several interventions, with focus on both mitigation and adaptation that address the key issues identified in the previous section. The interventions are described with **phased targets** and **cost estimates**²² (to the extent possible). The targets are spread across three phases: Phase-I (2024-25 to 2026-2027); Phase-II (2027-28 to 2029-30); and Phase-III (2030-31 to 2034-35).

Targets under each phase can be further distributed into annual targets (year-on-year targets) ensuring effective and monitored implementation. The template for developing year-on-year targets can be referred from the document 'Standard Operating Procedure (SOP) for Development of Climate Smart Gram Panchayat Action Plan'. The SOP is a step-by-step approach to be used by Gram Padhans, community members or any other stakeholder to develop Climate Smart Action Plans for their respective Gram Panchayats.

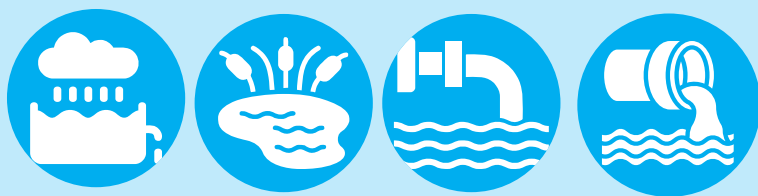
The financing avenues identified include, Central or State schemes, various tied and untied funds of the Gram Panchayat or private finance through CSR interventions have been identified. The detailed recommendations are in the following section:

Recommendations suggested in the action plan span across the following themes:

1. **Management and Rejuvenation of Water Bodies**
2. **Sustainable Agriculture**
3. **Sustainable Waste Management**
4. **Enhancing Green Spaces and Biodiversity**
5. **Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy**
6. **Sustainable and Enhanced Mobility**
7. **Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship**

Further, while not forming a part of the recommendations, a list of possible initiatives has also been listed out for consideration by the Panchayats. These initiatives have been implemented successfully in some parts of India and could be replicated here as well. However, since these initiatives are not covered by any ongoing schemes/programmes of the Government of Uttar Pradesh, the funding for these initiatives at this point in time will have to be borne by the communities or by exploring CSR and private sources. Hence, they are not included in the recommendations.

²² Costs have been estimated based on different methods like:
 inputs from key members of the Gram Panchayat,
 OR cost estimates as per relevant schemes and policies,
 OR approximate per unit costs of inputs required
 OR schedules of rates of various departments.



1. Management and Rejuvenation of Water Bodies

Context and Issues²³

- Tharepah GP relies on groundwater as the primary source of water to meet both agricultural and domestic needs. However, the water supply has decreased over the years and is currently insufficient²⁴.
- There have been frequent incidences of droughts from May to July between 2018 to 2022, which have led to depletion of groundwater level among other impacts. Therefore, there is a need to enhance watershed management in Tharepah.
- Additionally, the GP faces severe waterlogging, particularly in the monsoon season – July to October because of poor drainage infrastructure and its low-lying geography. It affects connectivity, leads to accumulation of waste which causes health problems, pollutes drinking water and impacts agriculture.
- The existing drainage system is inadequately maintained in the GP, aggravating waterlogging issues.
- GP lacks effective wastewater treatment system and a major proportion of the wastewater from households is released into the ponds.
- There are 4 ponds in the GP, out of which, 2 are being developed as Amrit Sarovar. However, the remaining 2 are poorly maintained and have acquired silt.
- While there are 14 India Mark handpumps and 10 community taps to supply drinking water in the GP, these are insufficient to meet water needs of the community, due to depleting groundwater levels, groundwater pollution and salinity issues²⁵.
- Additionally, there are 12 wells in the village, however, majority of them are not fit for use due to poor maintenance and accumulation of silt, debris, and waste. The field survey also reported drying up of some wells due frequent droughts. Therefore, they need to be cleaned and rejuvenated.²⁴

Dependence on groundwater and frequent incidences of waterlogging and droughts in the past five years highlight the urgent need for watershed management to conserve water and replenish groundwater resources. The following recommendations are proposed to reduce vulnerability, build resilience and improve water security in Tharepah.

²³ As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

²⁴ As reported in the field survey

²⁵ As reported by GP during field surveys



Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> RwH structures installation in all government buildings / Panchayati Raj Institution (PRI) buildings Recharge pits for recharging groundwater <p><i>*Incorporating RwH system in all new buildings</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq.ft. Digging of additional recharge pits <p><i>* Incorporating RwH system in all new constructions</i></p>	<p>Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,000 sq.ft.</p> <p><i>* Incorporating RwH system in all new constructions</i></p>
Target	<ol style="list-style-type: none"> Installation of 5 RwH structures in government buildings -Panchayat building, 2 Primary schools, Junior high school and ANM centre Digging of 10 recharge pits 	<ol style="list-style-type: none"> 115 households to install RwH with an average storage capacity of 10 m³ Digging of 10 recharge pits 	150 households to install RwH with an average storage capacity of 10 m ³
Estimated cost	<ol style="list-style-type: none"> RwH (5 RwH Structures of 10 m³ capacity): ₹1,75,000 10 Recharge pits: ₹3,50,000 <p><i>Total Cost: ₹5,25,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> RwH: ₹40,25,000 for 115 units 10 Recharge pits: ₹3,50,000 <p><i>Total Cost: ₹43,75,000</i></p>	<p>RwH: ₹52,50,000 for 150 units</p> <p><i>Total Cost: ₹52,50,000</i></p>



Rejuvenation and Conservation of Water Bodies

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejuvenation of ponds 2. Cleaning of wells 3. Installing of handpumps 4. Reboring of handpumps 5. Tree plantations around water bodies with tree guards 6. Capacity building of the existing Village Water and Sanitation Committee (VWSC) and Construction Work Committee (CWC)²⁶ <ol style="list-style-type: none"> a. To enhance awareness among various key community groups to improve water conservation b. Prepare/update Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water to meet the needs of various users 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of water bodies and other infrastructure 2. Additional tree plantation around water bodies 3. Update Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of water bodies and other infrastructure 2. Update Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water
	Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cleaning and digging of 2 ponds 2. Cleaning of 12 wells 3. Installing 10 handpumps 4. Reboring of 5 handpumps 5. Plantation of 1,000 trees with tree guards (around water bodies) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of 4 ponds 2. Regular maintenance of wells and other infrastructure 3. Additional 1,000 trees planted around water bodies with tree guards

²⁶ VWSC Handbook, <https://phed.cg.gov.in/sites/default/files/gphandbook-0.pdf>

Estimated cost

<ol style="list-style-type: none"> Cleaning and digging of 2 ponds: ₹14,00,000 Cleaning of 12 wells: ₹2,00,000²⁷ Installing 10 handpumps: ₹6,30,000²⁷ Reboring of 5 handpumps: ₹3,10,000²⁷ Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity' ₹12,70,000 <p><i>Total Cost: ₹25,40,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of 4 ponds: ₹15,00,000 Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹12,70,000 <p><i>Total Cost: ₹15,00,000</i></p>	<p>Maintenance of 4 ponds: ₹15,00,000</p> <p><i>Total Cost: ₹15,00,000</i></p>
---	---	--



Enhancing Drainage and Sewage Infrastructure

Phase

<p>I</p> <p>2024-25 to 2026-27</p>	<p>II</p> <p>2027-28 to 2029-30</p>	<p>III</p> <p>2030-31 to 2034-35</p>
---	--	---

Suggested Climate Smart Activities

<ol style="list-style-type: none"> Construction of new drains Cleaning, and repairing of existing drains to prevent waterlogging Installing siphons to re-route/ drain out excess water and minimize waterlogging 	<ol style="list-style-type: none"> Regular cleaning and maintenance of existing drains Construction of additional drains (if required) Regular maintenance of siphons 	<p>Regular maintenance of all infrastructure</p>
--	--	--

Target²⁸

<ol style="list-style-type: none"> Construction of new drains Cleaning, and repairing existing drains Installing siphons at strategic locations 	<p>Regular maintenance of existing infrastructure</p>	<p>Regular maintenance of all existing infrastructure</p>
--	---	---

²⁷ Cost as per HRVCA

²⁸ Refer to HRVCA for location details

Estimated cost²⁹	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of construction of new drains: ₹1,17,000 2. Cost of cleaning and repairing: ₹60,000 3. Installation of siphons: ₹2,00,000 <p><i>Total Cost: ₹3,77,000</i></p>	As per requirement	As per requirement

Wastewater Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS)³⁰ 2. Construction of soak pits (for houses not connected to DEWATS) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of existing DEWATS 2. Regular maintenance of soak pits and additional soak pits if required 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up wastewater treatment unit based on future population growth 2. Regular maintenance of existing DEWATS and additional soak pits if required
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up 1 DEWATS with a capacity of 200 KLD 2. Construction of soak pits at strategic locations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of wastewater treatment infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits if required 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of wastewater treatment infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits if required
Estimated cost	<p>Cost of 1 DEWATS: ₹60,00,000</p> <p><i>Total Cost: ₹60,00,000</i></p>	As per requirement	As per requirement

²⁹ Cost as per HRVCA

³⁰ Refer to HRVCA for location details

Existing Schemes and Programmes

- Development of rainwater harvesting systems can be carried out through provisions and resources made available through Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain Campaign.
- UP State Annual Budget under Irrigation Department can be channelled for GP level water body conservation and restoration activities.
- Annual budgets under MGNREGA and Watershed Development Component under PMKSY can be leveraged for watershed development activities.
- Swachh Bharat Mission (Grameen) can be leveraged for GP level sanitation activities.
- Wastewater management at GP level through creation of soak pits can be channelled through Jal Shakti Abhiyaan: Sujlam 2.0 Campaign.

Other Sources of Finance

- Corporate/CSR can be encouraged to 'Adopt a water body' to contribute to the maintenance and upkeep of water bodies and wells.
- Watershed Development related activities can be promoted through Watershed Development Fund by National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD).

Key Departments

- Rural Development Department
- Irrigation and Water Resources Department
- Uttar Pradesh Department of Land Resources



2. Sustainable Agriculture

Context and Issues

- The total area under agriculture in Tharepah is ~337 ha and the gross cropped area is nearly 1,020 ha.
- 51% of the households in the GP depend on agriculture and 8% households depend on animal husbandry practices as a source of income.
- The major crops grown are paddy (~300 ha), wheat (~300 ha), bajra (~200), maize (~100) and mustard (~100) across *kharif* and *rabi* seasons.
- The GP experienced 5 droughts annually between 2018 and 2022, typically during May-July leading to crop failures and fodder shortages threatening farmers' livelihood.³¹
- The sowing time for wheat and mustard has shifted from October to December. Similarly, for paddy the sowing time has shifted from June to July due to insufficient rainfall and waterlogging.
- Agricultural water demand has increased as reported in the field surveys, stressing on the need for water conservation and improved irrigation techniques.
- In the years from 2018 to 2022, crop losses have been caused due to erratic rainfall and intense summer season. The losses amount to around ~520 quintals of produce or around ₹72 lakhs³⁰ (corroborated by prevailing MSP of the respective years).
- Farmers use ~220 tonnes of urea and other nitrogenous fertilizers per year which leads to GHG emissions of ~105 tonnes CO₂e per year. The farmers also rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides. Natural farming is not practiced in Tharepah.
- The absence of agricultural advisory services and weather information/alerts/warning systems makes the community more vulnerable to extreme weather events.³²
- Between 2018 to 2022, the GP experienced annual pest infestations, including blight and rust aphids.³¹

The above points highlight towards a need for adopting sustainable and drought resilient agricultural practices to enhance the adaptive capacity.

³¹ Based on inputs from community during field surveys

³² As per the field survey



Drought Management for Agriculture

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Promotion and adoption of micro irrigation practices like drip irrigation and sprinkler irrigation Construction of bunds with trees around agricultural fields Construction of farm ponds Need based nutrient management in crops (e.g. organic recycling, nutrient for foliar spray, etc.)³³ Use of mulching to minimise evaporation losses from irrigated fields Creating awareness about various insurance programs for farmers to protect them from crop loss Setting up of automatic/mini weather stations at strategic locations in the agricultural area 	<ol style="list-style-type: none"> Extension of micro-irrigation practices Extension of bunds Construction of additional farm ponds Regular maintenance of existing farm ponds and bunds with trees Continue the initiative on creating awareness and provide support to farmers to avail various insurance programs to protect them from crop loss 	<ol style="list-style-type: none"> Expansion of micro-irrigation practices Maintenance of existing bunds and farm ponds
Target	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation practices introduced on ~60 ha (30% of agricultural land under mustard and maize) 169 ha of agricultural land have bunds with trees (50% of total agricultural land) 	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation practices introduced on ~80 ha (additional 40% of agricultural land under peas, mustard, groundnut and vegetables) All agricultural land 169 ha (100% coverage) to have bunds with trees 	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation on ~60 ha (100% of agricultural land under peas, mustard, groundnut and vegetables) Maintenance of existing bunds and farm ponds

33 Drought Manual (2020), <https://vedas.sac.gov.in/static/pdf/Drought%20Manual-2020.pdf>

Target	3. Construction of 5 farm ponds 4. Setting up 1 mini weather monitoring station at a suitable location in the GP	3. Construction of additional farm ponds as per requirement and maintenance of existing farm ponds	
	1. Micro-irrigation: ₹60,00,000 2. Bunds: ₹1,37,682 3. Farm Ponds: ₹4,50,000 4. Cost of 1 mini weather station: ₹1,50,000 <i>Total Cost: ₹67,37,682</i>	1. Micro-irrigation: ₹80,00,000 2. Bunds: ₹1,37,682 <i>Total Cost: ₹81,37,682</i>	1. Micro-irrigation: ₹60,00,000 <i>Total Cost: ₹60,00,000</i>



Transition to Natural Farming

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	1. Promote natural farming through the use of organic fertiliser bio-pesticides and bio-weedicides <ul style="list-style-type: none"> » Training and demonstrations » Natural/Organic farming certification initiated » Market access and linkages to be explored 2. Promotion of diverse cropping systems such as mixed cropping crop rotation mulching zero tillage to enhance soil health by reducing evaporation and increasing moisture retention	1. Continuing the transition of agricultural land to natural farming (nursery seed bank certification mechanism and market linkages established) 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I	100% expansion of transitioning agricultural land to natural farming

Suggested Climate Smart Activities	3. Promote adoption of Agro-Eco System Analysis (AESAs) based on Integrated Pest Management (IPM) strategies for area under various crops (as per GoI guidelines)		
Target	Transitioning 51 ha (15%) of agricultural land to natural farming	Transitioning 84 ha (additional 25% coverage) of agricultural land to natural farming	Transitioning 202 ha (100% coverage) of agricultural land to natural farming
Estimated cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of natural farming training: ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹1,26,02,100 3. Cost of IPM training: as per requirement <i>Total Cost: ₹1,26,62,100</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of natural farming training: ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹2,07,56,400 <i>Total Cost: ₹2,08,16,400</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of natural farming training: ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹4,99,14,200 <i>Total Cost: ₹4,99,74,200</i>



Sustainable Livestock Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raising awareness and capacity building for households engaged in animal husbandry for livestock management 2. Training community members as animal health workers/para-vet training for improving access to livestock health services 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansion of training and capacity building activities 2. Scaling up para-vet training as per requirement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansion of training and capacity building activities 2. Scaling up para-vet training as per requirement

Suggested Climate Smart Activities	Refer to section 'Additional Recommendations' for intervention on reducing methane emission from livestock.		
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Workshops organised for households engaged in animal husbandry on sustainable rearing practices, disease prevention and management of livestock health 2. Training of 2 para-vets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management
Estimated cost	Cost of workshop and para-vet training: As per requirement	As per requirement	As per requirement

Existing Schemes and Programmes

- Drought management and proofing practices can be supported through funds and subsidies from Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY), UP Millets revival programme, Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana, National Agricultural Insurance Scheme, Weather-based Crop Insurance Scheme, Gramin Krishi Mausam Seva Scheme.
- Drought proofing activities and creation of nurseries and seed banks can be streamlined through MGNREGA
- Organic farming practices can be supported through funds and subsidies provided under various schemes such as: Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY) and Soil Health Management Scheme
- Technical and knowledge support as well as organic farming demonstrations for farmers can be enabled through National and Regional Centres for Organic Farming (NCOF & RCOF), Krishi Vigyan Kendra (KVK), nearest Organic Farming Cell of the Department of Agriculture, Cooperation and Farmer Welfare.
- Agricultural Technology Management Agency (ATMA) can be tapped into for support for training and capacity building of the farmers and FPOs for technology upgradation and sustainable farming.
- Krishi Raksha Scheme supports farmers in pest control through different ecological resources and to promote use of bio-chemicals.
- Para-veterinarian training and capacity building can be leveraged through state schemes like State Rural Livelihood Mission, Uttar Pradesh *Pashudhan Swasthya Evam Rog Niyantaran Yojana*, and *Rashtriya Gokul Mission*.

Other Sources of Finance

- Set-up & operationalise (in alignment with schemes mentioned in 'Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy' section.
 - » Cold-storage facility to help minimise post-harvest losses.
- Raising awareness: information on organic farming practices and benefits, inputs required, demonstrations, relevant sources of information and guidance, registration process, verification and certification process, market linkages and weather-based information services, etc.
- Provide guidance, training, and capacity building farmers, FPOs, SHGs and other community members to avail insurance, benefits of different schemes as well as for technical aspects of implementing Climate Smart Agriculture practices including adoption of organic fertilisers, eventual transition to organic farming, drought proofing agriculture and sustainable livestock management.
- Further, capacity building of farmers, FPOs, SHGs and other community members engaged in sustainable agriculture in Tharepah can be carried out in collaboration with technical experts and institutes in the region, local NGOs, CSOs and corporates.

Key Departments

- Department of Agriculture
- Centre for Integrated Pest Management (CIMP)
- Department of Horticulture and Food Processing
- Department of Land Resources
- Jal Shakti Department
- Animal Husbandry Department
- Uttar Pradesh New and Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Regional Centres for Organic Farming
- Krishi Vigyan Kendra, Kanpur Nagar



3. Sustainable Waste Management

Context and Issues

- The total waste generated³⁴ from all domestic activities (households, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately 165 kg per day, with 96 kg per day of biodegradable/organic waste and 69 kg per day of non-biodegradable waste.
- There is a lack of waste collection, segregation, and effective waste treatment system in Tharepah leading to waste dumping in water bodies and plots within the GP.³⁵ This results in pollution of water bodies and waterlogging due to clogged drains during monsoons, which lead to health hazards.
- The large quantities of agricultural and animal waste also add to the waste management issues. The total livestock population in the GP is 750 (cows, buffaloes, goats)³⁶ and the estimated dung output is roughly 5.2 tonnes per day which can be managed sustainably through interventions such as composting, natural fertilizer production and biogas generation.
- The household toilet coverage is ~90%. The field surveys and focus group discussions highlighted the need for enhancing access to toilets in the GP.

Against this backdrop, the following solutions are proposed ensure 100% solid waste management in the GP as well as boosting the economy and creating livelihood opportunities, the following solutions are proposed.

³⁴ See annexure IV for estimation methodology

³⁵ As per inputs received from community and Gram Pradhan during consultations and field surveys

³⁶ Assuming cows produce 10 kg dung/day, buffaloes produce 15 kg dung/day, pigs produce 2 kg dung/day, and goats produce 150 g dung/day.



Establishing a Waste Management System

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Setting up GP-level segregation and storage facility Electric garbage collection vans and workers hired for collection and transportation of waste: <ol style="list-style-type: none"> Door-to-door collection of segregated waste from households and public facilities From households to GP-level segregation facility Installation of waste collection bins at strategic locations (Ration shops, markets, shops, tea stalls, etc.) Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of GP-level segregation and storage facility Maintenance of existing waste bins installed and additional installation of bins at new strategic locations, as per requirement Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of GP-level segregation and storage facility Maintenance of existing waste bins installed Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
	Target	<ol style="list-style-type: none"> Setting up of waste management facility at specific location Provision for 1 electric garbage vans (capacity 310 kg) to collect ~165 kg of waste generated per day Installation of 18 waste bins at strategic locations 	<ol style="list-style-type: none"> Installation of additional waste bins as per requirement Maintenance of existing facilities and waste management system Scaling up partnership

Estimated cost³⁷

<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of waste management facility: ₹3,00,000 2. Electric garbage van: ₹1,00,000 3. 18 waste bins/containers: ₹2,50,000 <p><i>Total Cost: ₹6,50,000</i></p>	As per requirement	As per requirement
---	--------------------	--------------------



Improved Sanitation Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enhancing household toilet coverage 2. Construction of toilet for disabled community members 3. All new construction/ households should have toilets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expanding toilet coverage in the remaining households 2. All new construction/ households should have toilets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of existing infrastructure 2. All new construction/ households should have toilets
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction of twin pit toilets in 25 households (out of the nearly 45 households that do not have household level toilets) 2. Construction of toilet for disabled community members 	Construction of twin pit toilets in remaining 20 households	Maintenance of existing infrastructure

³⁷ Cost as per HRVCA

Estimated cost

<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of twin pit toilets: ₹3,75,000-₹5,00,000 2. Construction of toilet for disabled community members: ₹1,00,000³⁸ <p>Total Cost: ₹4,75,000-₹6,00,000</p>	<p>Cost of twin pit toilets: ₹3,00,000-₹4,00,000</p> <p>Total Cost: ₹3,00,000-₹4,00,000</p>	<p>As per requirement</p>
---	---	---------------------------



Sustainable Management of Organic Waste

Phase

<p>I</p> <p>2024-25 to 2026-27</p>	<p>II</p> <p>2027-28 to 2029-30</p>	<p>III</p> <p>2030-31 to 2034-35</p>
---	--	---

Suggested Climate Smart Activities

<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of Nadep compost pits 2. Partnership building between Panchayat and relevant stakeholders for setting up compost value chain in the GP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of compost pits 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of compost pits 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
---	---	---

Target

<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of 6 Nadep compost pits 2. Partnership model between panchayat community members and farmer groups for (explained in detail in 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section): <ol style="list-style-type: none"> a. Production and sale of compost b. Sale of agricultural waste 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of compost pits 2. Scaling up partnership 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of compost pits 2. Scaling up partnership
--	---	---

38 Cost as per HRVCA

Estimated cost

6 Nadep compost pits: ₹1,02,000 <i>Total Cost: ₹1,02,000</i>	As per requirement	As per requirement
--	--------------------	--------------------

Ban on Single Use Plastics

Phase

I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
<p>Suggested Climate Smart Activities</p> <ol style="list-style-type: none"> Awareness training and capacity-building programs for: <ol style="list-style-type: none"> Village Water and Sanitation Committee (VWSC) Students & youth groups Community members & commercial establishments Partnership model between panchayat women and SHGs for manufacturing products from plastic alternative products (explained in detail in 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section) 	<ol style="list-style-type: none"> Regular awareness training and capacity-building programs Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> Regular awareness training and capacity-building programs Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts

Target

1. Complete ban on single use plastics (SUPs)
2. 100-120 women to be engaged in manufacturing plastic alternative products

1. Ban on SUPs upheld
2. Increased engagement from this GP & nearby villages of:
 - a. Additional 200 women
 - b. Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs

1. Ban on SUPs upheld
2. Consumer-wide plastic use diminishes as alternatives are available readily

Existing Schemes and Programmes

- MGNREGA can be tapped into for the construction of community-based composting facilities.
- The development of infrastructure and training and capacity building can be supported by initiatives under the Swachh Bharat (Gramin) Mission.

Other Sources of Finance

- CSR support will be crucial in increasing awareness, training, and capacity building of all stakeholders involved in the production of plastic-alternative products, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- Further, CSR support will be crucial in increasing awareness, training, and capacity building of all stakeholders involved in the production of plastic-alternative products for plastics, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- GP's own resources, including tied and untied funds, can be utilised to develop the required infrastructure for waste management as per Swachh Bharat Mission – Gramin (SBM-G) guidelines.

Key Departments

- Panchayati Raj Department
- Department of Health and Family Welfare
- Department of Rural Development
- Department of Agriculture
- Uttar Pradesh Khadi and Village Industries Board



4. Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Context and Issues

- The GP does not have any demarcated forest land and has limited green spaces.
- There are 6 private gardens with mango, guava and eucalyptus trees. Additionally, there is an orchard on the outskirts of the GP with ~90 trees.
- Plantation activities have been carried out under the Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA) covering an area of ~1 ha. *Sheesham*, *chilwar* and eucalyptus were the major tree species planted with an average survival rate of 25-30 percent due to limited water availability³⁹.
- Due to frequent droughts from 2018-2022, fruit bearing and shady trees have been drying up.

Tharepah gram panchayat has potential to enhance lung spaces and enhance green cover, as it will not only improve thermal comfort and provide shade but also help improve soil health and water levels in the long term, in addition to enhancing carbon sink in the GP.

³⁹ As per the field survey



Improving Green Cover

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Annual community-based plantation activities⁴⁰ through various initiatives: <ol style="list-style-type: none"> Green Stewardship programme⁴¹ for students (5 students selected) Creation of a Food Forest by planting indigenous fruit trees Development of <i>Arogya Van</i> – procurement and preparation of land species selection and plantation of various medicinal herbs, shrubs and trees³⁸ 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of existing plantations and nursery Plantation activities continued and enhanced with creation of <i>Bal Van</i>⁴² Farmers are encouraged to adopt agroforestry <i>Arogya Van</i> is established 	<ol style="list-style-type: none"> Plantation activities expanded and maintained- <i>Bal Van</i> Food Forest and other plantations Expanding area under agro-forestry initiative <i>Arogya Van</i> maintained units for the production of natural medicines and supplements established (as explained in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section)
	Target	<ol style="list-style-type: none"> Plantation of 2,000 saplings of common and endangered trees to be planted and ensure at least 65% survival rate (using tree guards) Sequestration potential⁴³: 11,200 tCO₂ to 20,000 tCO₂ in 15-20 years Around 0.1 ha of land allocated/demarcated to establish <i>Arogya Van</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Another 2,000 to 2,500 saplings planted along roads, pathways and around water bodies in the GP Sequestration potential: 14,000 tCO₂ to 25,000 tCO₂ in 15-20 years <i>Arogya Van</i> established and maintained Agro-forestry adopted in ~120 ha land 12,000 trees⁴⁴ planted Sequestration potential: 67,200 tCO₂ to 1,20,000 tCO₂ in 20 years

40 Trees species listed in Annexure VI

41 School students will be engaged in planting trees and Student Leaders will be picked from each class who will motivate their fellows as well as the GP community to plant trees

42 New parents will be gifted with saplings of indigenous evergreen trees as a celebration of birth of their children and be encouraged to nurture the plants through their children's life

43 Sequestration potential estimated based on teak species

44 The agricultural land under *chana*, wheat (~300 ha) is considered suitable for agroforestry.

Target		4. Capacity building of FPOs women's groups youth groups to manufacture and market natural medicines and supplements	
	Plantation activities: ₹25,40,000 <i>Total Cost: ₹25,40,000</i>	1. Total cost of tree plantation: ₹25,40,000-₹31,75,000 2. Cost of agro-forestry: ₹48,00,000 <i>Total Cost: ₹73,40,000-₹79,75,000</i>	1. 1.Total cost of tree plantation: ₹31,75,000-₹38,10,000 2. Cost of agro-forestry: ₹72,00,000 <i>Total Cost: ₹1,03,75,000-₹1,10,10,000</i>
Estimated cost			



People's Biodiversity Register

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	1. Updating People's Biodiversity Register 2. Build awareness	1. Updating of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness	1. Updating of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness
Target	1. Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee 2. Participatory update of the People's Biodiversity Register	Participatory update of the People's Biodiversity Register continues	Participatory update of the People's Biodiversity Register continues
Estimated cost	Formation of Biodiversity Management Committees (BMCs) and training cost ⁴⁵ : ₹25,000		

⁴⁵ Guidelines for Operationalising Biodiversity Management Committees (BMCs), 2013, National Biodiversity Authority."http://nbaindia.org/uploaded/pdf/Guidelines%20for%20BMC.pdf" http://nbaindia.org/uploaded/pdf/Guidelines%20for%20BMC.pdf

Existing Schemes and Programmes

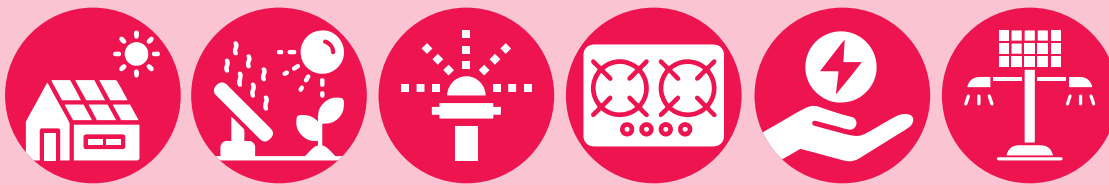
- Plantation activities can be aligned and carried out through provisions under 'Trees Outside Forests in India' initiative by MoEFCC, Green India Mission, Jal Jeevan Mission and UP State Plantation Targets.
- Annual budgeting under UP State Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority Fund (State CAMPA fund) can be directed for:
 - » Afforestation, enrichment of biodiversity, improvement of wildlife habitat, and soil and water conservation activities in the GP
- Plantation activities can be aligned with MGNREGS and the local community can also be engaged in providing shramdaan.
- The Sub-Mission on Agroforestry under the National Mission on Sustainable Agriculture can be leveraged to:
 - » Avail ₹28,000 per ha of agroforestry plantation
 - » Assistance for plantations can be availed in year-wise proportion of 40:20:20:20 for four years
- Skill development and training programme of the Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow can be helpful in setting up Arogya Van in the GP.
- Programmes by the National Biodiversity Authority and Uttar Pradesh State Biodiversity Board can be tapped into for training and capacity building of BMCs.

Other Sources of Finance

- Resources allocated to Gram Panchayat under 15th Finance Commission and Own Source Revenue (OSR).
- CSR funds for purchase of saplings, organising plantation drive, erection of tree guards to ensure protection of saplings can be availed. CSR support can be utilised for creation of Arogya Van and establishing production unit for herbal products as described in the recommendation on "Enhancing Livelihoods and Promoting Green Entrepreneurship".

Key Departments

- Department of Environment, Forests and Climate Change
- State Biodiversity Board
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow
- Infrastructure and Industrial Development Department



5. Access to Clean, Sustainable, Affordable, and Reliable Energy

Context and Issues

- Tharepah gram panchayat consumed around 7,27,274 units (kWh) of electricity in 2022-23. Nearly 99% households in the GP have electricity connections. The power supply, as understood from the community members is not 24*7. As reported by the community during the field survey, on an average the GP experiences 7 hours of power cuts every day⁴⁶.
- Due to the power cuts, there are 7 diesel generators operating in the GP for power back-up and they consume about ~3.7 kL of fuel annually⁴⁷.
- There are 25 electric pumps used for irrigation.
- Electrical fixtures and appliances with low efficiency are in use in many homes and public utilities. Additionally, the GP has expressed a need for additional street lights (100 streetlights and 10 high mast streetlights)⁴⁸.
- Cow dung and fuelwood is used for cooking in ~89 households⁴⁹. There is a need to transition to cleaner cooking solutions that will not only lead to reduction in emissions but also co-benefits like improved indoor air quality.

Based on the energy related concerns identified of the GP, in combination with the recently launched as well as ongoing programmes of the Central and State Government, such as the PM Surya Ghar Bijli Muft Yojana, PM KUSUM scheme, UP State Solar Policy 2022, among others, the following solutions are proposed for implementation in Tharepah. The intent of the suggested activities is to ensure access to clean, sustainable, affordable and reliable energy for the communities in the GP. This would not only enhance their quality of life but also help to supplement incomes through productive use of energy.

46 Based on inputs from community during field surveys

47 As reported during field surveys

48 Based on inputs received from Gram Pradhan

49 As reported during field surveys



Solar Rooftop Installation

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Solar rooftop photovoltaic on all government buildings ⁵⁰ : Panchayat Bhavan, Primary schools, Junior high school, and ANM centre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase II) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase III) 3. Regular maintenance of solar rooftops
Target	<p>Solar rooftop capacity installed on:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Panchayat Bhavan (50 sq.m. rooftop area) 5 kWp b. Primary school: (200 sq.m. rooftop area) 10 kWp c. Primary school: (200 sq.m. rooftop area) 10 kWp d. Junior high school: (209 sq.m. rooftop area) 10 kWp e. ANM centre: (25 sq.m. rooftop area) 5 kWp <p>Total solar rooftop capacity installed in this phase: 40 kWp Electricity generated: 53,568 kWh per year (~146 units per day) GHG emissions avoided: 44 tCO₂e per year <i>In light of much needed and ambitious targets of the recently launched PM Surya Ghar Yojana, some households can also be part of if this phase of solar PV installation on rooftops.</i></p>	<p>Solar rooftop capacity installed on 158 (~40%) of pucca houses⁵¹</p> <p>Solar rooftop capacity installed: 474 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: ~6,34,781 kWh per year (~1,739 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 521 tCO₂e per year⁵²</p>	<p>Solar rooftop capacity installed on 237 (~100% coverage) of pucca houses</p> <p>Solar rooftop capacity installed: 711 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 9,52,171 kWh per year⁵³ (~2,609 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 781 tCO₂e per year</p>

50 Solar installation in PRI buildings capped at 10 kWh

51 Average area of households considered to be 130 sq.m; 3 kWp rooftop installation estimated per household

52 The emissions avoided will help move the GP towards carbon neutrality.

53 This generation is higher than the current electricity consumption in the GP

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Estimated cost	Total Cost: ₹20,00,000	Total Cost: ₹2,37,00,000 Indicative Subsidy ⁵⁴ : ~40% (State + CFA) Effective Cost: ₹1,42,20,000	Total Cost: ₹3,55,50,000 Indicative Subsidy: ~40% (State +CFA) Effective Cost: ₹2,13,30,000

Agro-photovoltaic Installations

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Awareness generation amongst farmers, farmer groups, women's groups, etc.	Agro-photovoltaic installed on area portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)	Agro-photovoltaic installed on area portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)
Target	Organising awareness campaigns and orientation sessions to encourage uptake of agro-photovoltaic initiatives amongst farmers	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~ 1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~ 1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year
Estimated cost		Total Cost ⁵⁵ : ₹5,00,00,000	Total Cost: ₹5,00,00,000

54 Subsidies are dynamic and are subject to change as per various parameters fixed by the State and Central government from time to time. Hence, the subsidy amount assumed is based on past trends and averages and may not be exact at prevailing time.

55 The cost of agro PV has been reducing as technology advances. However, a conservative estimate of the cost on the higher side has been taken. Further, it has been assumed that farmers tend to practice crop rotation even for land areas earmarked for horticulture and other similar crops. Hence, only a percentage of the land available under horticulture has been taken into consideration for installation of agro-photovoltaic



Solar Pumps

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Solarisation of all grid connected electric pump sets <i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</i>	Encouraging use/purchase of all new pumps to be solar-powered	Encouraging use/purchase of all new pumps to be solar-powered
Target	Solarisation of 25 grid connected electric pumps Capacity installed: ~137 kW Electricity generation potential: ~1,84,140 kWh per year GHG Emissions avoided: 26 tCO ₂ e per year	As per requirement	As per requirement
Estimated cost	Effective cost: ₹30,00,000- ₹50,00,000	As per requirement	As per requirement



Clean Cooking

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG <i>Scenario 2:</i> Solar powered induction cook stoves + LPG <i>Scenario 3:</i> Solar powered induction cook stoves + Improved <i>Chulhas</i> + LPG	<i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG <i>Scenario 2:</i> Solar powered induction cook stoves + LPG <i>Scenario 3:</i> Solar powered induction cook stoves + Improved <i>Chulhas</i> + LPG	<i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG <i>Scenario 2:</i> Solar powered induction cook stoves + LPG <i>Scenario 3:</i> Solar powered induction cook stoves + Improved <i>Chulhas</i> + LPG

Phase	I	II	III
	2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
Target	<p><i>Scenario 1:</i> 14 Households use Biogas plants (25% households having cattle) + 431 Households use LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> 9 Households use solar powered induction cookstoves (25% households in the top income groups) + 436 use LPG</p> <p><i>Scenario 3:</i> 9 households use solar powered induction cookstoves (25% of households in the top income groups) + 22 households use improved chulha (25% of households that currently use biomass) + 414 households use LPG</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>	<p><i>Scenario 1:</i> 14 more households use Biogas plants (cumulative 50% of households) + 418 households use LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> 9 more households use solar powered induction cookstoves (Additional 25% households in the top income groups) + 428 LPG use</p> <p><i>Scenario 3:</i> 9 more households use solar powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups) + 22 more households use improved chulha (Additional 25% of households that currently use biomass) + 383 households use LPG</p> <p>This also includes the use of LPG in the GP in remaining households</p>	<p><i>Scenario 1:</i> Additional 25 households use Biogas plants (100% households having cattle) + 393 households use LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> 18 more households use solar powered induction cookstoves (100% of households in the top income groups) + 410 Households use LPG</p> <p><i>Scenario 3:</i> 18 more households use solar powered induction cookstoves (100% households in the top income groups) + 44 more households use improved chulha (Additional 50% households in the top income groups) + 322 households use LPG</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>
	Estimated cost	<p><i>Scenario 1:</i> ₹6,87,500 for biogas plants</p> <p><i>Scenario 2:</i> ₹3,93,750 for solar induction cookstove</p> <p><i>Scenario 3:</i> ₹3,93,750 + ₹66,750</p> <p>Average total cost: ₹5,13,917</p>	<p><i>Scenario 1:</i> ₹6,87,500 for biogas plants</p> <p><i>Scenario 2:</i> ₹3,93,750 for solar induction cookstove</p> <p><i>Scenario 3:</i> ₹3,93,750 + ₹66,750</p> <p>Average total cost: ₹5,13,917</p>



Energy Efficiency

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replacing all light fixtures and fans with energy efficient fixtures in all PRI buildings 2. Replacing at least 1 CFL bulb with LED bulbs and/or LED tube lights in each house of GP 3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up replacement of CFL bulbs with LED bulbs lights 2. Replacing conventional fan/s in houses with energy efficient fan/s 3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE) 	Scaling up replacement of conventional fan in houses with energy efficient fans
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100% replacement of existing fixtures with LED tube lights and energy efficient fans in all PRI/government buildings 2. Replacing 445 existing CFL bulbs with LED bulbs in all houses (1 per household) and 445 tube lights with LED tube lights (1 per household) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replacing additional 890 CFL bulbs (2 per household) with LED bulbs and 890 existing tube lights with LED tube lights in all houses (2 LED tube lights per household) 2. Replacing 445 energy efficient fans in all houses (1 in each household) 	Installing additional ~890 energy efficient fans (2 per household)
Estimated cost	Cost of 445 LED bulbs: ₹31,150 Cost of 445 LED tube lights: ₹97,900 <i>Total Cost: ₹1,29,050</i>	Cost of 890 LED bulbs: ₹62,300 Cost of 890 LED tube lights: ₹1,95,800 Cost of 445 energy efficient fans: ₹4,93,950 <i>Total Cost: ₹7,52,050</i>	Cost of 890 energy efficient fans: ₹9,87,900 <i>Total Cost: ₹9,87,900</i>



Solar Streetlights⁵⁶

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Install solar LED streetlights along roads, public spaces, and other key locations 2. Installation of high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing of new solar LED streetlights 2. Installation of more high-mast solar LED 3. Maintenance and repair of existing streetlights 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional streetlights converted to solar LED streetlights as per requirement 2. Additional high-mast street lights converted to high-mast solar LED as per requirement
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing 50 solar LED streetlights 2. Installing 5 high-mast solar LED streetlights 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing 50 solar LED streetlights 2. Installing 5 more high-mast solar LED 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional streetlights converted to solar LED streetlights as per requirement 2. Additional high-mast converted to high-mast solar LED as per requirement
Estimated cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 50 solar LED streetlights: ₹5,00,000 2. 5 high-mast solar LED streetlights: ₹2,50,000 <p>Total Cost: ₹7,50,000</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 50 solar LED streetlights: ₹5,00,000 2. 5 high-mast solar LED streetlights: ₹2,50,000 <p>Total Cost: ₹7,50,000</p>	As per requirement

56 Based on inputs received from the GP during field surveys and further discussions with Gram Pradhan

Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022⁵⁷ provides:
 - » Subsidy on solar installations in residential sector: from ₹15,000/kW to a maximum limit of ₹30,000/- per consumer over and above the Central Financial Assistance by MNRE.
 - » Provision for solar installations in institutions in RESCO⁵⁸ mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3% cost of the plant.
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme:
 - » CFA up to 40% will be given for RTS systems up to 3 kW capacity. For RTS systems of capacity above 3 kW and up to 10 kW, the CFA of 40% would be applicable only for the first 3 kW capacity and for capacity above 3 kW (up to 10 kW) the CFA would be limited to 20%.
 - » For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited to 20% for installation of RTS plant for supply of power to common facilities. The capacity eligible for CFA for GHS/ RWA will be limited to 10 kWp per house and total not more than 500 kWp.
 - » Solar rooftop installations for poor households can be undertaken under the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana⁵⁹. The scheme provides a CFA of 60% of system cost for 2 kW systems and 40% of additional system cost for systems between 2 to 3 kW capacity. The CFA will be capped at 3 kW. At current benchmark prices, this will mean Rs 30,000 subsidy for 1 kW system, Rs 60,000 for 2 kW systems and Rs 78,000 for 3 kW systems or higher.
- PM KUSUM Yojana provides:
 - » Component A of PM KUSUM Yojana, promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agriculture land.
 - » Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State government will provide a subsidy of 30% each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10% and rest can be paid to the bank in instalments.
- Contribution of U.P. government to PM KUSUM Yojana:
 - » Under Component C-1: Solarisation of installed on-grid pumps with 60% subsidy to farmers (70% subsidy to the Scheduled Tribe, Vantangia and Musahar caste farmers); this is in addition to subsidy available from central government through MNRE's PM KUSUM Scheme.
 - » Under Component C-2: Solarisation of Segregated Agriculture feeders by State government providing Viability Gap Funding (VGF) of ₹50 lakhs per megawatt in addition to subsidy being provided by Central government through MNRE's PM KUSUM Scheme.
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats⁶⁰:
 - » EESL replaces conventional streetlights with LED streetlights at its own cost and provides free replacement and maintenance of LED bulbs for up to 7 years.
 - » Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Streetlight Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.
- GRAM UJALA scheme⁶¹:
 - » LED bulbs available at an affordable price of ₹10 per bulb.
 - » Rural customers will be given 7-watt and 12-watt LED bulbs, with a three-year warranty, in exchange for working incandescent bulbs.

57 https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar_Pradesh_Solar_Energy_Policy_2022.pdf

58 Third party (RESCO mode) {Renewable Energy Supply Company}

59 <https://pmsuryaghar.gov.in/>

60 Street Lighting National Programme by EESL. Link

61 Gram Ujala scheme distributes One Crore LED bulbs in rural areas (Feb 2023), PIB

- Subsidies for cold storage set ups:
 - » Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35% of the project cost is available through 2 schemes
 - Department of Agriculture Cooperation and Farmers Welfare (DAC&FW) is implementing Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH).
 - National Horticulture Board (NHB) is implementing a scheme namely 'Capital Investment Subsidy for Construction/Expansion/Modernisation of Cold Storages and Storages for Horticulture Products.'
 - » Under the Pradhan Mantri Kisan Sampada Yojana, the component on Integrated Cold Chain, Value Addition and Preservation Infrastructure provides financial assistance in the form of grant-in-aid at the rate of 35% can be obtained for creation of infrastructure facility along the entire supply chain⁶² for facilitating distribution of non-horticulture, horticulture, dairy, meat, and poultry. The scheme allows flexibility in project planning with special emphasis on creation of cold chain infrastructure at farm level.
- EESL plans to initiate market-based interventions for Solar based Induction cooking solutions by leveraging Carbon financing
- Leveraging funds through the 15th Finance Commission and schemes like GOBARDHAN (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) scheme under Swachh Bharat Mission - Gramin (SBM-G).
 - » The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50 lakhs per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants⁶³.
- UP Bio-Energy Policy 2022⁶⁴ provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
 - » The incentive of ₹75 lakhs/tonne to the maximum of ₹ 20 Crore on setting up Compressed Biogas (CBG) Production Plant.
 - » Exemption on development charges levied by development authorities.
 - » Exemption of 100% Stamp duty and Electricity duty.
- MNRE implemented the Waste to Energy (WTE) Programme under the umbrella of the National Bio-energy Programme:
 - » The programme supports the setting up of plants for the generation of Biogas from urban, industrial, and agricultural waste.
 - » Financial assistance available for Biogas generation is ₹0.25 crore per 12000 m³/day⁶⁵.

Other Sources of Finance

- Explore tie-ups with local banks, microfinance institutions and cooperative banks for loans to procure solar rooftop, solar pumps, etc.
- Explore partnerships with solar developers for agro-photovoltaics.
- CSR funds can be utilised:
 - » To cover the capital cost for installation of solar rooftops/agro-photovoltaics/solar pumps over and above the scheme/programme subsidy through a revolving fund model similar to those given by micro-finance institutions.

⁶² viz. pre-cooling, weighing, sorting, grading, waxing facilities at farm level, multi product/multi temperature cold storage, CA storage, packing facility, IQF, blast freezing in the distribution hub and reefer vans, mobile cooling units

⁶³ <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1883926>

⁶⁴ <https://invest.up.gov.in/bio-energy-enterprises-promotion-programme-2022/>

⁶⁵ <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1896067>

- » Provide 'Operation and Maintenance' training to village community members/SHGs members for the various clean technologies adopted in the GP.
- » Organise awareness campaigns on existing government schemes/programmes that promote rooftop solar (UP Solar Policy, 2022) and solar irrigation (PM-KUSUM, UP Solar Irrigation Scheme).

Key Departments

- Uttar Pradesh New and Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Uttar Pradesh Power Corporation Limited (UPPCL)
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Dakshinanchal Vidhyut Vitran Nigam Limited
- Department of Agriculture
- Education Department



6. Sustainable and Enhanced Mobility

Context and Issues

- Tharepah has a total of 188 internal combustion engine (ICE) vehicles; 150 two-wheelers, 12 cars, 12 jeeps and 14 tractors. Additionally, there are 2 e-rickshaws in the GP⁶⁶.
- The total fuel consumption by the ICE vehicles is ~28 kilo litre (kL) of diesel and ~57 kL of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over ~210 tCO₂e emissions⁶⁷.
- The field survey revealed that multiple roads within the GP are affected by waterlogging and need to be elevated and repaired.

Therefore, there is significant scope for improving transport infrastructure and initiating a transitioning towards e-mobility solutions.



Enhancing Existing Road Infrastructure

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction and repair work for existing roads 2. Elevation of roads within the GP 3. Interlocking of roads 	Maintenance of road infrastructure and repairs as per requirement	Continued maintenance of road infrastructure and repairs as per requirement

⁶⁶ As per inputs received during field surveys

⁶⁷ Based inputs from the community during field surveys

Target⁶⁸	1. Construction and repair work for existing roads 2. Road elevation 3. Interlocking of roads	Regular maintenance/repair of roads	Regular maintenance/repair of roads
Estimated cost⁶⁹	1. Road repair works: ₹5,50,000 2. Road elevation: ₹9,00,000 3. Interlocking of roads: ₹4,28,000 <i>Total Cost: ₹18,78,000</i>	As per requirement	As per requirement



Enhancing Intermediate Public Transport

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Introducing e-autorickshaws to improve the last mile connectivity	Introducing more e-autorickshaws to improve the last mile connectivity	More e-autorickshaws can be procured based on demand
Target	Adding e-autorickshaws to the fleet according to the requirement	Additional e-autorickshaws procured as per requirement	Additional e-autorickshaws procured as per requirement
Estimated cost	As per requirement	As per requirement	As per requirement

68 Refer to HRVCA for details on location

69 Cost as per HRVCA



E-vehicles and E-tractors⁷⁰

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Promote electric alternative of diesel tractors and goods transport vehicle by sensitising user groups (farmers/logistic owners /entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles Establishing facility to hire e-goods carriers and e-tractors (explained in detail in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section) 	Continue the sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programs available for their benefit	Continue the sensitisation of various user groups towards long-term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programs available for their benefit
Target	Total 5 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased	Regular awareness programmes and/or as per identified needs	Regular awareness programmes and/or as per identified needs
Estimated cost	<ol style="list-style-type: none"> 5 e-tractors: ₹30,00,000 5 e-goods carrier: ₹25,00,000 – ₹50,00,000 <p>Total Cost: ₹55,00,000– ₹80,00,000</p>		

⁷⁰ Further details can be found in the Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship section

Existing Schemes and Programmes

- Road infrastructure can be repaired and enhanced with support from Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana and MGNREGS.
- UP Electric Vehicle Manufacturing and Mobility Policy, 2022 provides:
 - » 100% registration fee and Road Tax exemption to buyers (during the Policy period)
 - » Purchase Subsidy as early bird incentives to buyers (one time) through dealers over a period of 1 year – E-goods Carriers: @10% of ex-factory cost up to ₹1,00,000 per vehicle; 2-Wheeler EV: @15% of ex-factory cost up to ₹5,000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15% of ex-factory cost up to ₹12,000 per vehicle.
- Subsidies for e-rickshaws can also be availed under the Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles in India Phase II (FAME II) Scheme.

Other Sources of Finance

- GP's resource envelope and OSR
- Loans from banks and micro-finance institutions in tandem with CSR support

Key Departments

- Infrastructure and Industrial Development Department
- Transport Department
- Panchayati Raj Department
- Department of Rural Development
- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)



7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Agriculture is the mainstay of the GP and more than 51% of the households are engaged in the activity. The sector is fraught with livelihood insecurities, particularly due to the frequent droughts, changing climate and the current unsustainable production practices in animal husbandry. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other key sources of income in the GP are animal husbandry and/or non-farm wage labour. In the past 5 years nearly 35 people have migrated out of the GP in search for better livelihood. This is a trend seen in most rural areas.

Presently, there are limited opportunities for jobs within the GP, beyond the activities mentioned. The recommendations mentioned in this action plan provide multiple avenues for new businesses and job opportunities in the coming years. These are detailed in the following table:



Engage already Existing SHGs in Manufacture of Sustainable Products

Suggested Climate Smart Activities

1. Engaging women and SHGs for manufacturing products from plastic-alternative materials (bags, home décor, cutlery, stationery items, furniture, etc.)
2. Capacity building for:
 - a. Diversification of product range
 - b. Marketing/selling of the products within & outside the GP

Target

- 1. Initial engagement of:**
 - a. 100 women
 - b. 3 SHGs (currently involved in tailoring, poultry, community toilet maintenance activities)
 - c. Utilize locally available raw materials
- 2. Long-term engagement from this GP & nearby villages:**
 - a. Additional 200 women
 - b. Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs



Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser

Suggested Climate Smart Activities

1. Partnership model between panchayat, community members, and farmer groups for the production & sale of compost
2. Capacity building of community members and farmer groups
 - a. Composting & vermicomposting techniques
 - b. Marketing & selling compost within & outside the GP

Target

1. Immediate target:

Compost/vermicompost generated from domestic waste (organic): 130 kg per day; 3,900 kg per month (as per current waste generation)

2. Long-term target:

Scaling up compost/vermicompost generation as per organic waste generation (based on population growth)



Facility to Hire E-goods Carriers and E-tractors

Suggested Climate Smart Activities

1. Commercial hiring (rental basis) of e-goods carriers & e-tractors presents green entrepreneurship opportunities through incentives under U.P. EV Policy 2022 and FAME-India Scheme phase-II
2. Sensitising user groups (farmers/logistic owners) towards the use of e-tractors & e-goods carriers

Target

1. Immediate target:

- a. 2 or 3 e-tractors (Estimated cost: Rs 6 lakh per e-tractor)
- b. 2 or 3 EV mini goods transport trucks (Estimated cost of mini goods EV transport truck: Approximately Rs 9.2 lakhs)

2. Long-term target:

Additional procurement of 2/3 e-tractors, 2/3 EV mini goods transport trucks



Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage

Suggested Climate Smart Activities

1. Entrepreneurship opportunities through renting out of solar-powered cold storage space to smaller and medium farmers (within the GP & nearby villages) to minimise post-harvest losses
2. Business model/tie-up between entrepreneurs, farmer groups, cooperatives (like PARAS) and other institutional buyers for storage of fruits, vegetables, milk and milk products

Target

Setting up of cold storage with 5 to 10 metric tonnes capacity (tonnes based on production of vegetables and fruits/and/or milk products)

Cost: ₹8 lakhs to ₹15 lakhs



Arogya Van for production & sale of natural medicines and supplements

Suggested Climate Smart Activities

1. Livelihood generation for communities through development and maintenance of Arogya Van for production of natural medicines & supplements
2. Partnering with Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow for skill development & training

Target

Around 0.1 ha of land to be established as *Arogya Van*



O&M of Various RE Installations (Solar and Biogas)

Suggested Climate Smart Activities

1. Training and capacity building of community members, especially. graduates, youth groups and farmer groups for skill development in RE maintenance.
2. Support from CSR, upskilling schemes of Central and State Government in establishing Solar and Bio-gas installation and O&M businesses within the GP

Financing & Skill Development

- Sensitising banking & financial institutions to support green entrepreneurship & livelihoods (through various credit schemes, partnership/revenue models); Government loan schemes such as Mudra Loan, Stree Shakti Yojana, etc. support women entrepreneurs.
- Necessary skill development provided through supporting government schemes and programmes like: Make in India, Entrepreneur Development Programme run by Department of Science and Technology (DST), National Skill Development Missions and Atal Innovation Mission.



List of Additional Projects for Consideration

Given below is a list of possible projects for additional consideration for implementation at the GP level by respective Panchayats. These projects have been successfully implemented in various parts of India and in geographies that may have a lot of similarities with Uttar Pradesh. The reason for not including them in the main recommendation is that these projects do not fall or come under the ambit of any ongoing schemes or programmes of the Government of Uttar Pradesh or through Centrally Sponsored Schemes. Hence, the implementation of these projects would have to be done through alternate financing options such as self-financing, CSR, or other such sources.

If implemented, these projects could have the potential to further strengthen the adaptive capacities of communities and may also result in livelihood enhancements.

1. Solar-powered Cold Storage Unit (FPO/SHG/ Individual Farmers)

- A solar-powered cold storage unit to enhance post-harvest efficiency and reduction in loss.
- It helps farmers avoid distress sales and improves farmers' income.

This activity will strengthen initiatives discussed in the “Enhancing Livelihood and Entrepreneurship” section

Case Example/Best Practice^{71,72,73}:

- Kattangur Farmers Producers Company Ltd in Hyderabad, Telangana
- Ghummar Farmer Producer Organisation (FPO) is based at village Nana of Bali tehsil of Pali district of Rajasthan

2. Solar Passive Design and Passive Cooling

For new construction and retrofitting (wherever possible): Promoting sustainable design and vernacular (local/traditional) materials in public and administrative buildings along with scaling up to residential houses to reduce energy demand and increase energy efficiency:

- Building orientation as per solar geometry
- Allow efficient movement of natural air
- Wind tower coupled with solar chimney
- Allow natural lighting through light vaults (minimizing conventional light load)
- Energy conservation activities⁰
- Water bodies and designed landscape (plantation/horticulture)

This activity will strengthen initiatives discussed in the “Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy” section

71 https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf

72 <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

73 <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>

Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School⁷⁴, rural Thar desert, Rajasthan: for more than 400 girls that live below the poverty line.

- Building orientation to maximize thermal comfort
- Solar panel installations to run lighting and fans
- Solar panel canopy and Jallis/screens keep the heat out
- The elliptical shape of the canopy creates cooling (airflow)
- Building walls allow air penetration and keep the sun/sand out
- Use of local/vernacular material for construction

Solar Passive Complex, Punjab Energy Development Agency (PEDA), Chandigarh⁷⁵

- 25 kWp building integrated solar power plant
- Orientation as per solar geometry
- Building envelope (design+material) to provide thermal comfort (e.g., Cavity walls, insulated roofing)
- Conditioned air and light by controlling solar access (e.g., Light vaults, Wind Tower coupled with Solar Chimneys)
- Small ponds and plantations (trees, shrubs, and grass) for cooling and air purification

3. Solar-powered RO Water Filtration System/Water ATM Kiosk (Community-based)

Solar-based RO water purification systems offer a sustainable and cost-effective solution by utilizing solar energy. It ensures a safe drinking water supply to the community while promoting the reuse of water. This initiative can be beneficial for Gram Panchayat facing issues with the quality of drinking water.

Case Example/Best Practice:

Hiwra lahe village, District - Washim, State- Maharashtra⁷⁶

- Installing solar-powered RO water filtration system with CSR support
- Improvement in the socio-economic status of the community
- Enabling Village Water and Sanitation Committee for the operation and management of the system
- Similar initiatives have been implemented in the states of Gujarat, Telangana, Rajasthan, etc.

4. Solar-powered Cattle Sheds

Cattle sheds are an adaptive measure for livestock to protect them from heat and cold waves; this initiative can be supplemented to enable climate change mitigation by deploying solar power installations over the cattle shed roofs. This can power lighting, reduce energy demand (passive cooling and ventilation), support fodder preparations, and any other operations in the sheds. Excess power can

⁷⁴ <https://www.avontuura.com/rajkumari-ratnavati-girls-school-diana-kellogg-architects/>

⁷⁵ <https://peda.gov.in/solar-passive-complex>

⁷⁶ <https://yraindia.org/wp-content/uploads/2019/12/RO-plant-Success-story-in-Village-Hiwara-HDB-project.pdf>

be fed into the grid thereby generating additional income for farmers.

Cattle sheds will also help in waste management through biogas generation and fertilizer preparation from animal waste (dung). Cattle sheds will also help in reducing the transmission of communicable diseases in livestock by providing proper segregated and secure spaces.

This activity can strengthen the Sustainable Livestock Management suggestions in the “Sustainable Agriculture” section of the recommendations.

Case Example/Best Practice

Districts: Ludhiana, Bathinda & Tarn Taran, Punjab^{77,78}

- The project is being implemented in 3 districts targeting 3000 Households of small & marginal farmers having landholdings of 1-2 ha and 5-15 dairy animals.
- Climate proofing of cattle sheds and promoting sustainable livelihoods of small and marginal livestock farmers

Nirmal Gujarat Campaign⁷⁹

- The animal hostels in Himmatnagar, Gujarat help to keep the villages clean.
- Such shelters collect dung to generate biogas and vermicompost for villagers. Further, vermicompost can be sold to raise funds for village welfare.

Additionally, there is a “Cattle Shed Subsidy Scheme under Scheduled Castes Sub Plan (SCSP)⁸⁰” which is implemented by the Directorate of Animal Husbandry, Agriculture, Farmers Welfare and Co-operation Department, Government of Gujarat. Under this scheme, financial assistance (either ₹30,000/- or 50% of the cost of the cattle shed, whichever is less) is given to Scheduled Caste beneficiaries for the construction of a Cattle Shed for 2 animals.

5. Cool Roofs

Painting the roofs of households, and public and government buildings with solar-reflective paint

Case Example/Best Practice:

Slum households in Jodhpur, Bhopal, Surat, and Ahmedabad⁸¹

- Local community workers trained the households to paint their own cool roof
- Demonstration outreach: more than 460 roofs
- Indoor temperatures lower by 2 - 5°C compared to traditional roofs

This activity links to the section “Access to Clean, Sustainable, Affordable, and Reliable Energy.”

77 <https://pscst.punjab.gov.in/en/climate-resilient-livestock-production-system>

78 <https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/08/Punjab.pdf>

79 <https://jayshaktiengg.com/gujarat-government-launches-solar-scheme-for-farmers/>

80 <https://www.myscheme.gov.in/schemes/csssscspccc>

81 <https://www.nrdc.org/bio/anjali-jaiswal/cool-roofs-community-led-initiatives-four-indian-cities>

6. Reduction of Methane Emissions from Cattle through the Use of Feed Supplements

The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) - National Institute of Animal Nutrition and Physiology has developed feed supplements (Harit Dhara and Tamarin Plus) to help reduce methane emissions from livestock.

This activity links to the section on "Sustainable Agriculture"

- The usage of these supplements can potentially lead to the reduction of enteric methane emissions upto 17-20%⁸² when incorporated with feedstock.
- These feed supplements as reported by the ICAR cost ₹6 per kg

7. Solar-powered Vertical Fodder Grow Units (Household Level/Community Level)

A solar-powered, microclimate-controlled, vertical fodder grow unit enables users to harvest fresh fodder daily with less than a bucket of water. Such units will ensure the availability of fodder for livestock even in the event of droughts.

This activity links to the section on "Sustainable Agriculture"

Case Example/Best Practice:

In the states of Andhra Pradesh, Rajasthan, Karnataka, and Bihar⁸³

- Adoption of fodder grow units results in increased availability of green fodder for livestock
- It leads to an increase in farmers' income

8. Panchayat Level Water Budgeting

Water management and 'Water budgeting' for climate-compatible agriculture-based livelihoods

- Calculation of annual/quarterly Water Budget
- Compute "Water Deficit" and "Water Surplus" at the village level
- Annual crop production planning based on water availability
- Water audit to account for any wastage

This activity links/adds to the initiatives Sustainable Agriculture and Water Resource Management sections of the Action Plan. This initiative supports multiple interventions like crop selection/planning, farm ponds, improved irrigation methods, water recharge, etc.

⁸² As reported by Indian Council for Agriculture (<https://testicar.icar.gov.in/content/icar-nianp-commercializes-anti-methanogenic-feed-supplement-%E2%80%9Charit-dhara%E2%80%9D>)

⁸³ <https://india.mongabay.com/2024/04/amid-fodder-crisis-hydroponics-offers-new-hope-for-indian-farmers/>

Case Example/Best Practice:

7 Gram Panchayats (GP) and the neighboring hamlets, Rangareddy and Nagaurkurnool districts, Telangana⁸⁴

- Current status of water consumption, measures to optimize consumption
- Planning for each agriculture season i.e., Kharif (monsoon), Rabi (winter), and Zaid (summer)

9. Enabling Rural Women Entrepreneurs in Climate Impact Sectors

Creating a women-led grassroots entrepreneurship support ecosystem in villages:

- Women sell clean/green technology-based products
- Women educate communities on the importance of clean-technologies e.g., clean cooking (solar cookstoves), portable Solar water purifiers, energy-efficient light fixtures, etc.
- Providing business expansion loans to women
- Facilitating rural marketing and distribution linkages

Vocational skills development, Training, and capacity building to enable rural women into the entrepreneurship ecosystem.

This initiative intends to strengthen women's role and engagement in clean energy technologies and climate impact sectors. It links to and adds to the Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship section of the Action Plan.

Case Example/Best Practice

14 districts across 4 states (Maharashtra, Bihar, Gujarat and Tamil Nadu)⁸⁵

Swayam Shishan Prayog (SSP) enabling women as clean energy entrepreneurs and climate change leaders in their rural communities:

- Enabled more than 60,000 rural women entrepreneurs in clean energy, sustainable agriculture, health and nutrition, and safe water and sanitation
- More than 1,000 women entrepreneurs trained in clean-energy technologies and started businesses

10. Community Seed Banks

- Community seed banks will promote crop diversification and sustainability in the region while mainstreaming local seed systems, and climate resilience.
- Such seed banks will encourage farmers to grow drought-tolerant and climate-resilient varieties of crops.
- Ensure safety nets for farmers, especially during unfavorable weather conditions and food shortages.

⁸⁴ <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

⁸⁵ <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/women-for-results/rural-community-leaders-combatting-climate-change>

Case Example/Best Practice:

Community Seed Bank, Dangdhora, Jorhat, Assam (UNEP-GEF project)⁸⁶

- Seed bank-associated farmers are trained to harvest, treat, store, and multiply seeds that are of better quality than those available in the local market.
- Seed bank initiatives in the region forward participatory crop improvement and knowledge-sharing strategies.
- Farmers and smallholders are provided with cheaper and easier access to quality seeds; bridging farmers and markets together.
- These seed systems and value chains safeguard both sustainability and food security.

11. Setting up Bio-Resource Centre (BRC)

Bio-inputs Resources Centres (BRCs) prepare and supply bio-inputs to facilitate the adoption of natural farming without individual farmers having to prepare them on their own, as preparation of bio-inputs is a time-consuming and labor-intensive activity.

- The locally prepared products/formulations utilizing biological entities or biologically derived inputs useful for improving soil health, crop growth, pest, or disease management are made available for purchase by farmers.
- BRC serves as a single-stop shop for all bio input needs of farmers in the area.

Case Example/Best Practice:

In the state of Andhra Pradesh⁸⁷

- Contributes to sustainable climate-friendly agriculture
- Helps farmers adapt to climate change because high soil organic matter content makes soils more resilient to floods, droughts, and land degradation processes
- Minimizes risk as a result of stable agro-ecosystems and yields, and lowers production costs

⁸⁶ <https://alliancebiodiversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

⁸⁷ <https://www.apmas.org/pdf/csv/casestudy-1.pdf>

7

Linkages to Adaptation, Co-Benefits & Sustainable Development Goals







Management and Rejuvenation of Water Bodies

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁸⁸
a) Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures 	<ul style="list-style-type: none"> Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress Improved groundwater recharge Enhanced water quality 	<p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 6.1 Target 6.4 Target 6.5 <p>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 11.4 <p>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 12.2 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 <p>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1 Target 15.5
b) Rejuvenation and Conservation of Water Bodies 	<ul style="list-style-type: none"> Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc. Improved agricultural and livestock productivity Boost local biodiversity 	
c) Enhancing Drainage and Sewage Infrastructure 		
d) Wastewater Management 		







⁸⁸ Details of relevant SDGs and respective targets in Annexure V

Sustainable Agriculture

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a) Drought Management for Agriculture</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Increased agricultural productivity and profit ▪ Improved soil health ▪ Improved water quality due to reduced use of chemical inputs ▪ Improved agricultural water security ▪ Reduced losses and increased productivity of livestock during cold waves and heat waves ▪ Improved air quality and reduced emissions 	<p>SDG 2: Zero Hunger</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 2.3 ▪ Target 2.4 ▪ Target 2.a; Article 10.3.e <p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 6.4 ▪ Target 13.1 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 13.2 ▪ Target 13.3   
<p>b) Transition to Natural Farming</p> 		
<p>c) Sustainable Livestock Management</p> 		

Sustainable Waste Management

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
a. Establishing a Waste Management System 	<ul style="list-style-type: none"> Reduced waterlogging Reduction in water and land pollution/improved sanitation Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics 	<p>SDG 3: Good Health and Well being</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 3.3 Target 3.9
b. Improved Sanitation Management 	<ul style="list-style-type: none"> Livelihood and income generation Revenue and profit generation 	<p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 6.3 Target 6.8 <p>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 8.3
c. Sustainable Management of Organic Waste 	<ul style="list-style-type: none"> Enhanced inputs for sustainable agriculture 	<p>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 9.1 <p>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 12.4 Target 12.5 Target 12.8
d. Ban on Single Use Plastics 		<p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 Target 13.3 <p>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1









Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Improving Green Cover</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduced waterlogging ▪ Reduction in water and land pollution/ improved sanitation ▪ Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics 	<p>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 11.7 ▪ Target 11.4 <p>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 12.2
<p>b. People's Biodiversity Register</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livelihood and income generation ▪ Revenue and profit generation ▪ Enhanced inputs for sustainable agriculture 	<p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 13.1 ▪ Target 13.2 ▪ Target 13.3 <p>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 15.1 ▪ Target 15.2 ▪ Target 15.3 ▪ Target 15.5 ▪ Target 15.9






Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁸⁹
<p>a. Solar rooftop installation</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Energy security Thermal comfort Enhanced livelihood options Additional revenue generation Provides relief from high temperatures/sun exposure, thus resulting in yield stability and boost in productivity Decline in toxic emissions/local air pollution Economic benefits after pay-back period Reduction in indoor air pollution Improvement of health, especially of women Eliminates drudgery/physical labour of fuelwood collection Enhanced ability to cope with grid failures during disasters 	<p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 6.4 <p>SDG 7: Affordable & Clean Energy</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 7.1 Target 7.2 Target 7.3 Target 7.a Target 7.b <p>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 9.1 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.2 Target 13.3
<p>b. Agro-photovoltaic installation</p> 		
<p>c. Solar pumps</p> 		
<p>d. Clean cooking</p> 		
<p>e. Energy efficiency Fixtures</p> 		
<p>f. Solar street lights</p> 		



⁸⁹ Details of relevant SDGs and respective targets in Annexure V

Sustainable and Enhanced Mobility

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁹⁰
<p>a. Enhancing Existing Road Infrastructure</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Decline in local air pollution leading improved human and ecosystem health Improved accessibility for at-risk and vulnerable people 	<p>SDG 7: Affordable & Clean Energy</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 7.2 <p>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 11.2
<p>b. Enhancing Intermediate Public Transport</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Additional revenue generation Enhanced last-mile connectivity of goods and services Improved resilience through strengthening road infrastructure with co-benefits like reduced waterlogging 	<p>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 9.1 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.2 Target 13.3
<p>c. E-vehicles and E-tractors</p> 		<p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.2 Target 13.3



⁹⁰ Details of relevant SDGs and respective targets in Annexure V

Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁹¹
<p>a. Engage Already Existing SHGs in Manufacturing of Sustainable Products</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Enhanced livelihood options through locally sourced raw material Reduction in water and land pollution Enhanced inputs for sustainable agriculture Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics Health benefits from access to medicinal plants Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc. Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health Decline in local air pollution leading improved human and ecosystem health Enhanced last-mile connectivity of goods and services 	<p>SDG 5: Achieve Gender Equality and Empower All Women and Girls</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 5.5 <p>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 8.3 <p>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 12.2 Target 12.4 Target 12.5 Target 12.8 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 Target 13.3
<p>b. Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser</p> 		
<p>c. Facility to Hire E-Goods Carriers and E-Tractors</p> 		
<p>d. Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage</p> 		
<p>e. Arogya Van for Production & Sale of Natural Medicines and Supplements</p> 		
<p>f. O&M of various RE Installations (solar and biogas)</p> 		



⁹¹ Details of relevant SDGs and respective targets in Annexure V

The proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Tharepah but also to achieve energy, food and water security, thereby, making the Gram Panchayat climate smart, resilient and sustainable. This will foster a holistic and sustainable development of the GP to meet the aspirations of its residents. Additionally, these recommendations would improve quality of life while promoting a harmonious co-existence with nature. This Climate Smart Action Plan for Tharepah will make it '*Aatma Nirbhar*' through various aspects like reduction of expenditure on energy, farming inputs, water, etc. and will open new avenues for economic development.

Further, with the implementation of proposed interventions, Tharepah would also contribute to the State's vision and targets on climate action as envisaged in the UP State Action Plan On Climate Change II, 2022, which in turn, would add to the country's endeavours to address climate change meeting the contributions listed in the NDC, 2015 and its updated version, 2022 and also meet the Sustainable Development Goals by 2030.

Addressing climate issues requires tailor-made solutions at the local level, which can only be successful with the availability of adequate climate finance and other means of implementation. This can be achieved by integrating the climate action both mitigation and adaptation into ongoing activities as envisaged in the Gram Panchayat development Plan supported under Central and State Schemes and mobilising additional financial resources. This would entail enhanced collaboration and cooperation between all relevant stakeholders: community, government administration, elected representatives and private sector. Post implementation of the Action Plan, continued action in the form of efficient management of the new infrastructure/technology will be the key in ensuring Tharepah becoming a model climate smart gram panchayat. The success of the present plan will possibly influence other Gram Panchayats to follow the process to make themselves smart, resilient and sustainable. To achieve this vision, it will be crucial to promote a sense of community ownership and behavioural change for adoption of a sustainable lifestyle, along the lines of LiFE Mission as envisioned by the Hon'ble Prime Minister Shri Narendra Modi.

Annexure I: Background and Methodology

Background

The State of Uttar Pradesh (UP) is making rapid strides towards climate action. Under the visionary and inspirational leadership of the Hon'ble Chief Minister Shri Yogi Adityanath, the State has initiated a wide-range of climate actions across different levels of governance. One such initiative is to develop action plans for 'Climate Smart Gram Panchayats.' This concept was envisaged by the Chief Minister of Uttar Pradesh in June, 2022. To take this work ahead, a rapid multi-criteria assessment was conducted to identify climate friendly Gram Panchayats in 39 vulnerable districts⁹² of UP. The selected Gram Panchayats were announced and several of these were felicitated during the 'Conference of Panchayats' (COP) held on 5th June, 2022.

The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan⁹³ for Tharepah has been developed by the Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of UP in collaboration with Vasudha Foundation, and Gorakhpur Environmental Action Group. The action plan aims to provide a customised blueprint for mainstreaming climate action at the Gram Panchayat level. This in turn would strengthen localised climate initiatives to not only build climate resilience but also reduce emissions with the aim of becoming zero carbon/carbon neutral by 2030.

The participatory approach adopted in developing this action plan reinforces the concept of bottom-up planning. The key recommendations provided in this action plan can be converted into individual pilot projects that can be funded through a range of financing options such as CSR funds, existing State and Central Government Programmes, innovative Public-Private Partnerships, carbon finance, and private investments.

To make this feasible, the action plan also has an outline for forging Panchayat-Private-Partnership (PPP) and enhanced collaboration and cooperation between state actors and non-state actors to ensure effective implementation of this action plan.

92 39 highly vulnerable districts of UP were identified from the State Action Plan on Climate Change 2.0 of UP and the Scoping Assessment for Climate Change Adaptation Planning in Uttar Pradesh by DoEFCC, GoUP

93 This document comprises of the main Climate Smart Gram Panchayat Action Plan and includes the following as annexures: detailed methodology; filled questionnaire; the Hazard, Risk, Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA) report, and the social and resources map of the Gram Panchayat.

Methodology

This report comprises of the main Climate Smart Gram Panchayat Action Plan as well as the inputs received from field in the form of filled questionnaire, the HRVCA report, social and resource map of the Gram Panchayat enclosed as annexures.

To develop the Climate Smart Gram Panchayat Action Plan, the following steps were undertaken:

- *Preparation of survey questionnaire:* to understand the ground situation and develop a baseline scenario of the Gram Panchayat a questionnaire was developed with inputs from key stakeholders and sectoral experts. The questionnaire covered various aspects such as demography, socio-economic indicators, climate variability, climate perception (past 5 years), energy, agriculture & livestock, land resources, sanitation, and health. The survey also aimed to understand the penetration of Central and State government schemes in the Gram Panchayat.
- *Stakeholder consultation & Capacity building:* Consultations and capacity building workshops were conducted for local NGO partners, Gram Pradhans, Panchayat Secretaries. The stakeholders were briefed about the objective and components of the Climate Smart Gram Panchayat Action Plan, the process of development of these action plans and their individual roles in the same.
- Additionally, NGO partners were also given training on key climate change concepts, the surveying techniques to be adopted and the questionnaire developed for focus group discussions.
- *Field survey:* To ensure maximum participation from the community, a few rounds of Gram Sabha and focus group discussions were organised to collect primary data.
 - » Field survey included a transect walk of the GP to develop the social and resource maps of the GP.
 - » A Hazard, Risk, Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA) was also carried out to understand the various issues faced by the GP.
 - » Focus Group Discussions were held to identify key climate change-related issues faced by Tharepah GP as well as identify the development priorities of the GP.
- Based on the inputs received, the plan was developed and baseline assessments were conducted for the Gram Panchayat. This included identification of climate-smart activities that not only address the environmental and climatic issues that have been identified but also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of the GP.
- Information gaps were identified and addressed through multiple rounds of one-on-one discussions with the Gram Pradhan, community and Panchayat Secretary.
- The draft plan was presented to the Gram Panchayat for review.
- Post accommodating required updates based on inputs from the Gram Panchayat, the action plan was finalised and presented to the GP for endorsement.

Annexure II: Questionnaire

उत्तर प्रदेश क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत की सर्वे प्रश्नावली

ग्राम पंचायत- थरेपाह

विकासखण्ड- सरसौल

जनपद- कानपुर नगर

I. गाँव की रूपरेखा		
	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत-समुदाय के सदस्य)
1	राजस्व गाँव की संख्या	1
2	टोलों की संख्या	1मजरा टीकरकान्ह 9 सामुदायिक टोले
3	A कुल जनसंख्या	2060
	B कुल पुरुषों की जनसंख्या	1120
	C कुल महिलाओं की जनसंख्या	940
	D विकलांगजन की जनसंख्या पु0 म0	15+4 बच्चे = 19
	E कुल बच्चों की जनसंख्या	360
	F वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)	290
4	कुल परिवार की संख्या	365
A	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	82
5	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	164.32 हेक्टेयर
6 A	साक्षरता दर	80 प्रतिशत
7 A	पक्का घरों की संख्या	320
B	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गई सामग्री का उल्लेख करें)	45 छत कच्ची, छप्पर और टीन का प्रयोग

II. सामाजिक आर्थिक

8	ग्राम पंचायत में केवल कृषि (प्रकार) पर आश्रित परिवार		कुल परिवारों की संख्या		
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि		लगभग 300 परिवार		
	किराए की भूमि (हुण्डा)		Null		
	अनुबंध खेती		Null		
	दिहाड़ी मजदूर		350 दिहाड़ी मजदूरी		
	अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)		150 परिवार		
9	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में शामिल परिवार, उल्लेख करें)		425 व्यक्ति कृषि एवं खेत मजदूरी में		
	ग्राम पंचायत में आय के स्रोत		कुल परिवार		
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी, नौकरी आदि)		45 व्यक्ति		
	कुटीर उद्योग		Null		
	कृषि		225 परिवार पूर्णतः निर्भर		
	कला/हस्तकला		Null		
	पशुपालन		50 परिवार आंशिक निर्भर		
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)		16 स्थानीय दुकानें		
	व्यवसाय/उद्यम		1 दूध डेयरी		
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)		250 जाबकार्ड		
	अन्य		Null		
	10	पलायन		हाँ	नहीं
	A	क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत से ग्रामीणों ने पलायन किया है?		<input checked="" type="checkbox"/> 35 लोगों ने	<input type="checkbox"/>
	B	पलायन करने वाले स्थान	पिछले पांच वर्षों में पलायन करने वाले परिवार/व्यक्तिगत की संख्या		पलायन के मुख्य कारण
अन्य गांव		Null			
निकट के शहर		लगभग 15 व्यक्ति		आजीविका	
राज्य के प्रमुख शहर		लगभग 10 व्यक्ति		आजीविका	
	देश के प्रमुख महानगर	लगभग 10 व्यक्ति		आजीविका	
C	क्या पिछले वर्षों में आप के ग्राम पंचायत में परिवार/व्यक्ति ने प्रवास किए हैं?		हाँ	नहीं	
			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D	पिछले पांच वर्षों में आपके ग्राम पंचायत में कितने परिवार प्रवास किए हैं? मुख्य कारण स्पष्ट करें।		Null	Null	

11	महिलाओं की स्थिति		
	A	महिला प्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत-महिला)	15
	B	खेती में कार्यरत महिला	250 महिलायें
		निजी भूमि/स्वयं की भूमि	10 लगभग
		किराए की भूमि/हुण्डा	Nil
		अनुबंध खेती	Nil
		दिहाड़ी मजदूर	125 महिलायें लगभग
		अन्य व्यवस्था	Nil
		अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में संलग्न महिलाएं, उल्लेख करें)	गाय, भैंस, बकरी एवं भेंड़ पालन, मजदूरी एवं कृषि कार्य करती हैं।
	C	नौकरी/अन्य क्षेत्र में कार्यरत महिलाएं	कुल संख्या
		सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	7
		कुटीर उद्योग	Nil
		कृषि	325 महिलायें
		कला/हस्तकला	Nil
		पशुपालन	55 महिलायें
		व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	
		दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	15 महिलायें अनियमित
		अन्य	Nil

12	स्वयं सहायता समूह				
	स्वयं सहायता समूह का नाम	सदस्यों की संख्या	अपनायी गई गतिविधियाँ	वार्षिक बचत (रु०)	बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव
1	जय बजरंगबली स्वयं सहायता समूह	7	स्वच्छता कार्य में संलग्न	12,000 रु	हां
2					

13	कृषक उत्पादक संगठन (एफ०पी०ओ०)					
	एफ०पी०ओ० का नाम	क्या इस संगठन की प्रमुख महिला है?	प्रत्येक एफ०पी०ओ० में सदस्यों की संख्या	एफ०पी०ओ० से प्राप्त वार्षिक राजस्व/बचत	कृषि उत्पाद	पोस्ट हार्वेस्ट की गतिविधियाँ/गतिविधियों का क्षेत्र
	Nil	<input type="checkbox"/>				
	Nil	<input type="checkbox"/>				
	Nil	<input type="checkbox"/>				
	Nil	<input type="checkbox"/>				
	Nil	<input type="checkbox"/>				

14	अन्य समुदाय आधारित संगठन /					
	समाजिक संगठन / समितियों के नाम	क्या महिला प्रमुख संगठन / समिति है।	सदस्यों की संख्या	प्राप्त वार्षिक राजस्व / बचत	उत्पाद / सेवा	विपणन / लक्षित उपभोगकर्ता
1.	रामलीला समिति गैर पंजीकृत	<input checked="" type="checkbox"/>	09	अलामकारी-	-	-

15	योजनाएं					
A	योजना के नाम	पंजीकृत लाभार्थी की संख्या	लाभ प्राप्त लाभार्थियों की संख्या	विगत वर्ष ग्राम पंचायत में प्राप्त कुल भुगतान (रु०)	अन्य कोई बकाया (रु०)	की गई गतिविधियाँ / कार्य
	मनरेगा	250	100	प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं -	प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं -	पंचायत में कराये गये कार्य
	प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना / एन.एफ.एस.ए.	62	62	प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं -	-	राशन वितरण
	प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना	75	75	प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं -	-	गैस कनेक्शन दिये गये
	प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना	Nil				
	प्रधानमंत्री कुसुम योजना	Nil	-	-	-	-
B	अन्य योजनाएं	Nil				-
	ग्राम उज्ज्वला योजना	Nil				-
	ऊर्जा दक्षता योजना	20 सौर उर्जा लोहिया योजना	20			20 सौर उर्जा उपकरण
	प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम	Nil				
	प्रधानमंत्री आवास योजना	1	1	..	-	लाभार्थी का आवास पूर्ण
	सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी०डी०एस०)	321	321	प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं	-	
	कम्प्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रम	Nil				
	राष्ट्रीय कौशल विकास योजना (RKVY)	Nil				
	मौसम आधारित फसल बीमा	Nil				
	प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY)	Nil				
	मृदा स्वास्थ्य कार्ड	Nil				
	किसान क्रेडिट कार्ड	300				

	स्वच्छ भारत मिशन	111		प्रधान के पास विवरण उपलब्ध नहीं	-	
	सौर सिंचाई पम्प योजना	Nil				
	नई/नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम	Nil				
	विकेन्द्रित अनाज क्रय केन्द्र योजना	Nil				
	गोवर्धन योजना	Nil				
	जल पुनर्भरण योजना	Nil				
	रेनवाटर हावैस्टिंग	Nil				
	समन्वित वाटरशेड विकास कार्यक्रम	Nil				
	अन्य वाटरशेड विकास योजनाएं	Nil				
	अन्य (एक जिला- एक उत्पाद, मेक इन इण्डिया, अन्य)	Nil				
	उद्यमिता, सहायता, योजनाएं आदि	Nil				
16	सक्रिय बैंक खाता धारकों की संख्या					325 लगभग
17	ई-बैंकिंग/डिजिटल भुगतान एप/यू.पी.आई. आदि से भुगतान करने वाले खाताधारकों की संख्या					50-60 लगभग युवा

18	निकट कृषि बाजार/क्रय केंद्र/सरकारी केंद्र	क्या ग्राम पंचायत द्वारा बाजार /क्रय केंद्र का उपयोग होता है		यदि नहीं तो बाजार /केंद्र का उपयोग क्यों नहीं किया जाता	उत्पादित फसल (कु०)	बिक्री हुई फसल (कु०)	ग्राम पंचायत से दूरी (यदि ग्राम पंचायत से दूर है) (कि०मी०)
		हाँ	नहीं				
	सहकारी समिति, प्रेमपुर	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	बाजार का उपयोग किया गया	गेहूँ 4000 धान 3500 लाही 1000 कु०	3500 कु० गेहूँ	3 किमी
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

19 शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)					
	प्रकार/ स्तर	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी०)	कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या	विगत वर्ष में कुल ड्रॉप आउट विद्यार्थियों की संख्या	ड्रॉप आउट के मुख्य कारण [स्वास्थ्य (1),पहुँच/उपलब्धता -(2), आर्थिक समस्या-(3), अन्य- (4) उल्लेख करें]
a	प्राथमिक विद्यालय थरेपाह	300 वर्ग मी०	विद्यालय प्रा० वि० थरेपाह	0	बरसात में पहुँच में परेशानी
b	जू०हाई० स्कूल टीकरकान्ह	300 वर्ग मी०	जू०हाई० स्कूल टीकरकान्ह	0	बरसात में पहुँच में परेशानी

c	हाई० स्कूल	Nil	N.A.	N.A.	N.A.
d	अन्य संसाधन	Nil	N.A.	N.A.	N.A.

20	शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)				
	कौशल विकास/व्यवसायिक प्रशिक्षण/पुनः कौशल संस्थान (केवल ग्राम पंचायत में)	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी०)	संस्थान के प्रकार (सरकारी 1, निजी 2)	नामांकित व्यक्तियों की संख्या	नामांकित व्यक्तियों की आयु
	Nil				

21	राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग की उपलब्धता				
	राजमार्ग का नाम	राज्य मार्ग 1, राष्ट्रीय राजमार्ग 2	ग्राम पंचायत से दूरी	सम्पर्क मार्ग की स्थिति अच्छा (1) खराब (2) घटिया (3) सबसे घटिया (4)	
	जी० टी० रोड, ग्रांट ट्रंक रोड राष्ट्रीय राजमार्ग	1- राष्ट्रीय राजमार्ग	7 किलोमीटर सरसौल	2 खराब	
	राज्य मार्ग, नरवल	2- राज्य मार्ग	3 किलोमीटर नरवल	2 खराब	

III. भूमि संसाधनों संबंधित सूचनाएं/जानकारी

22	वन भूमि का विवरण	
a	वन का क्षेत्र	1.60 हेक्टेयर
b	वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र	Nil
c	सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र	पशु चारागाह के तौर पर प्रयोग
d	कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?	1.00 हेक्टेयर
e	विगत पांच वर्षों में कोई वन उन्मूलन/वन कटाई की गतिविधियां	Nil
f	अनुमानित वन उन्मूलन/वन कटाई का क्षेत्रफल (एकड़)	Nil

23	अन्य भूमि का वर्गीकरण			
	a	ग्राम पंचायत के पास ग्राम सभा की कितनी भूमि उपलब्ध है।	55 हेक्टेयर	
	b	कितनी भूमि पर अतिक्रमण है? (एकड़)	18 हेक्टेयर	
	c	ग्राम पंचायत में खनन गतिविधियां	हाँ <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" type="checkbox"/> आधारित क्षेत्रफल Nil
		खनन के प्रकार बालू खनन 1, खनिज खनन- (उल्लेख करें) 2, अन्य (उल्लेख करें) 3	Nil	
		अतिरिक्त सूचनाएं	Nil	
			Nil	

24	जल निकाय क्षेत्र		
		हाँ	नहीं
	a	क्या आप के ग्राम पंचायत में जल निकाय क्षेत्र है?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	b	ग्राम पंचायत में कुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या	2 तालाब
	c	क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	d	जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?	
	e	क्या जल निकाय क्षेत्र के आसपास के भूमि पर अतिक्रमण किया गया है?	नहीं

25	जल आपूर्ति		
	a	ग्राम पंचायत में घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल –(2) भूमिगत जल –(3) तालाब/झील –(4) अन्य – (5)	3 – भूमिगत जल 5 – निजी बोरिंग + इंडिया मार्क हैण्डपाइप
	b	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी
	c	घरों में जल आपूर्ति कैसे होती है? पाइप जलापूर्ति (1) ग्राम पंचायत में सामान्य संग्रह केन्द्र (2) पनी टंकी (3) महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4) हैण्डपम्प (5) ऊँचा सतही जलाशय (6) कुंआ (7) अन्य (8), उल्लेखित करें। अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?	5 निजी बोरिंग इंडिया मार्क हैण्डपाइप 5 निजी बोरिंग इंडिया मार्क हैण्डपाइप
	d	कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?	Nil

e	क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?	Null
f	पाइप जलापूर्ति की नियमितता 24X7 घंटे (1) काफी नियमित (2) अनियमित (3)	Null
g	ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल (2) भूमिगत जल – [नलकूप (3 A), कुंआ (3 B)] तालाब/झील (4) पानी टैंक (5) नदी (6) अन्य (7)	भूमिगत जल – [नलकूप (3 A), निजी बोरिंग आंशिक- वर्षा जल (2)
h	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी
i	क्या जलापूर्ति का बहाव/प्रवाह दर कम/अधिक या संतोषजनक है?	प्रवाह दर कम
j	अतिरिक्त जानकारी (उदाहरण : क्या घरेलू, कृषि व संबन्धित गतिविधियों, उद्योग आदि के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है) क्या विगत वर्षों में भूजल, नदी या नहर से जल की उपलब्धता बढ़ी/घटी या सूख गया? क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?	जलस्तर में कमी प्रवाह दर कम NIL

IV. जलवायु को धारणा

तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव			
26			
a	गर्मी के माह में देखा गया		
b	गर्मी के तापमान में देखे गए बदलाव (पिछले पांच वर्षों में)	गर्म दिनों में वृद्धि <input checked="" type="checkbox"/>	गर्म दिनों में कमी <input type="checkbox"/>
			गर्म दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
c	दिनों की संख्या	45 दिन	
d	अन्य सूचनाएं (गर्मी माह में कोई परिवर्तन)	कभी-कभी बरसात	
27			
a	सर्दी के माह में महसूस किया गया		
b	सर्दियों के तापमान में कोई परिवर्तन पाया गया (विगत पांच वर्षों में)	ठण्ड दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	ठण्ड दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>
			ठण्ड दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
c	दिनों की संख्या	30 से 35 दिन	
d	अन्य सूचनाएं (सर्दी माह में कोई परिवर्तन)	कभी-कभी बरसात	

28						
a	मानसून माह में महसूस किया गया					
b	मानसून ऋतु की वर्षा में कोई परिवर्तन देखा गया(विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
c	दिनों की संख्या	15 से 30 दिन				
d	अन्य सूचनाएं (मानसून माह में कोई परिवर्तन)	देर से आता है, अनियमित रहता है				
29						
a	क्या गैर मानसून ऋतु की वर्षा में परिवर्तन हुआ है? (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
b	ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
c	दिनों की संख्या	5 से 10 दिन				
d	अन्य सूचनाएं/जानकारी	समय से मानसून न आने से फसल प्रभावित				
30	सूखा					
a	सूखे की घटना	प्रथम वर्ष (2022) <input checked="" type="checkbox"/>	द्वितीय वर्ष (2021) <input checked="" type="checkbox"/>	तृतीय वर्ष (2020) <input checked="" type="checkbox"/>	चतुर्थ वर्ष (2019) <input checked="" type="checkbox"/>	पंचम वर्ष (2018) <input checked="" type="checkbox"/>
b	किस माह में सूखा देखा गया	मई जून	जून जुलाई	मई	मई जून	मई जून
c	सूखे का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता, कुएं खोदा आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन निजी बोरिंग एवं हैण्डपाइप कोई सरकारी सहायता नहीं			कृषि स्तर पर प्रबन्धन निजी बोरिंग	
d	सूखे की आवृत्ति: सूखे की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि <input checked="" type="checkbox"/>	कमी <input type="checkbox"/>	कोई परिवर्तन <input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव -2					
31	बाढ़- नदी तट न होने के कारण बाढ़ नहीं आती है।	नदी गांव से दूर होने के कारण बाढ़ नहीं				
a	बाढ़ की घटना Nil	प्रथम वर्ष (2022) <input type="checkbox"/>	द्वितीय वर्ष (2021) <input type="checkbox"/>	तृतीय वर्ष (2020) <input type="checkbox"/>	चतुर्थ वर्ष (2019) <input type="checkbox"/>	पंचम वर्ष (2018) <input type="checkbox"/>
b	किस माह में बाढ़ देखा गया।					
c	बाढ़ का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)					
d	बाढ़ की आवृत्ति: बाढ़ की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि <input type="checkbox"/>	कमी <input checked="" type="checkbox"/>	कोई परिवर्तन <input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव -2	Nil				

32	भूस्खलन Nil	भूस्खलन की घटना नहीं हुई है।				
a	भूस्खलन की घटना <i>बरिश में कभी कभी कच्चे घर क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।</i>	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	किस माह में भूस्खलन देखी गई	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
c	भूस्खलन का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)					
d	भूस्खलन की आवृत्ति: भूस्खलन की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन	Nil	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव -2	Nil				
33	ओलावृष्टि					
a	ओलावृष्टि की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	किस माह में ओलावृष्टि हुई सूक्ष्म	Nil	हल्के ओले	Nil	फर0 मार्च	Nil
c	ओलावृष्टि का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन ग्रामीणों के सहयोग से पशुधन को बचाया			कृषि स्तर पर प्रबन्धन कृषि प्रभावित	
d	ओलावृष्टि की आवृत्ति: ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन		
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
34	फसलों के कीट/बीमारी					
a	कीट/बीमारी की घटनाक्रम	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	किस माह में कीट/बीमारी को देखा गया	मार्च अगस्त दिस0 जन0	मार्च अगस्त	जुलाई अगस्त	दिस0 जन0 फरवरी	जन0 फरवरी मार्च
B	किस प्रकार के कीट/बीमारी को देखा गया	झुलसा, रस्ट, माहो	झुलसा, रस्ट, माहो	झुलसा, रस्ट, माहो	झुलसा, रस्ट, माहो	झुलसा, रस्ट, माहो
C	कीट/बीमारी का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	निजी स्तर पर छिड़काव ग्रामीणों द्वारा अपने खेतों में छिड़काव किया गया। सभी वर्षों 2018 से 2022 तक				
D	कीट/बीमारी की आवृत्ति: कीट/बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
E	अतिरिक्त जानकारी/ सूचनाएं	Nil	Nil	Nil		
35	ग्राम पंचायत में आपदा की तैयारी					

		ग्राम पंचायत स्तर पर क्या आपदा प्रबन्धन/तैयारी के उपाय उपलब्ध है?		क्या ग्रामीणों तक इसकी पहुँच/उपलब्धता है?	
		हाँ	नहीं	हाँ	नहीं
	आपदा तैयारी के उपाय	हाँ	नहीं	हाँ	नहीं
	ग्राम आपदा प्रबन्धन योजना	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ग्राम आपदा प्रबन्धन समिति	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	पूर्व चेतावनी चेतावनी प्रणाली/कृषि चेतावनी प्रणाली	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> पूर्व चेतावनी प्रणाली, मौसमी चेतावनी प्रणाली कृषि चेतावनी प्रणाली नहीं है।	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	आपातकाल अनाज बैंक	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> आपातकाल अनाज बैंक नहीं है	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	अन्य	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36	अनाज भण्डार	
A	ग्राम पंचायत के आपातकालीन खाद्य/अनाज बैंक में किस प्रकार का भोजन भण्डारित किया जाता है?	
	अनाज (विवरण दें)	Null
	तेल	Null
	चीनी	Null
	अन्य खाद्य पदार्थ – उल्लेख करें– धान/चावल	Null
B	क्या ग्राम पंचायत में शीतगृह है, अगर है तो उसकी क्षमता क्या है?	
	Null	

37	ग्राम पंचायत में मौसम की चेतावनी, पूर्व चेतावनी प्रणाली, कृषि आधारित चेतावनी के लिए उपलब्ध जानकारी के स्रोत	
	स्थानीय कृषि अधिकारी	Null
	समाचार पत्र/समाचार/रेडियो	हाँ
	मोबाइल फोन/एप	Null
	मौखिक	हाँ
	कृषि विज्ञान केंद्र/कृषि ज्ञान केंद्र	Null
	पशुपालन विभाग	Null
	उद्यान विभाग	Null
	अन्य परस्पर जनसंवाद	हाँ

कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (विगत पांच वर्षों में)						
38	फसल हानि					
A	घटना का वर्ष	हानि ऋतु/मौसम खरीफ (1) रबी (2) जायद/अन्य ऋतु (3)	फसल का नाम	हानि के कारण रोग, चरम, घटना क्रम- गर्मी, ठण्ड, वर्षा, ओला वृष्टि, मिट्टी आदि	अनुमानित हानि की मात्रा (कुन्तल)	परिणाम स्वरूप आय में हानि (औसत रु०)
	प्रथम वर्ष (2022)	1	गेहूँ, धान	गर्मी वर्षा	1000 कु०	18,00000 रु०

	द्वितीय वर्ष (2021)		गेहूँ	गर्मी वर्षा	1200 कु0	1200000 रू0
	तृतीय वर्ष (2020)		गेहूँ	गर्मी	500 कु0	900000 रू0
	चतुर्थ वर्ष (2019)		धान	वर्षा	1000 कु0	800000 रू0
	पंचम वर्ष (2018)		गेहूँ लाही धान	गर्मी सर्दी	1500 कु0	25,00000 रू0
B	क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हाँ	नहीं			
			<input checked="" type="checkbox"/>			
	अतिरिक्त जानकारी (फसल बीमा के लाभार्थी- बड़े किसान, लघु एवं सीमान्त किसान आदि) फसल बीमा लाभार्थी का संतुष्टि स्तर क्या है?					

39 फसल पद्धति में बदलाव					
	सामान्य फसल	खरीफ	रबी	जायद/अन्य ऋतु	
a					
b	फसल का नाम	पारम्परिक बोआई का समय	विगत 5वर्षों में बोआई के समय में परिवर्तन हुआ है/देखा है।	अभी बोआई का समय	परिवर्तन के कारण
	गेहूँ	अक्टूबर	नवम्बर के बाद दिसम्बर में	नवम्बर	समय पर वर्षा न होना
	लाही/सरसों	अक्टूबर	नवम्बर के बाद	अक्टूबर	
	धान	जून	जुलाई के अंत और अगस्त प्रथम सप्ताह	जुलाई अन्तिम सप्ताह	असमय वर्षा
	ज्वार	Nil			
	मूंगफली	Nil			
	उर्द	Nil			
	सरसों	सितम्बर	अक्टूबर	अक्टूबर	जलभराव के कारण निचले स्थान पर देर से हुई
c	अन्य सूचना/जानकारी (विलुप्त फसल/प्रजाति आदि उल्लेख करें)			

40 सिंचाई प्रणाली/पद्धति परिवर्तन					
	फसल का नाम	वर्तमान में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर (3) वर्षा आधारित (4) पारम्परिक	वर्तमान में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रूपया/एकड़)	पूर्व में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर	पूर्व में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रूपया/एकड़)
A					

		(5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)		(3) वर्षा आधारित (4) पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)	
	गेहूँ	3, 6 निजी बोरिंग बिजली पंप	1,800 / -	3, 6 निजी बोरिंग बिजली पंप	900 से 1100 रू0
	धान	3, 6 निजी बोरिंग बिजली पंप	1,900 / -	3, 6 निजी बोरिंग बिजली पंप	1000 से 1200 रू0
					-
B	ग्राम पंचायत में सिंचाई हेतु पम्पों की संख्या	डीजल आधारित Nil	विद्युत आधारित <input checked="" type="checkbox"/> 25	सौर पम्प Nil	आधारित सिंचाई विधियां
C	अन्य सूचनाएं / जानकारी अगर कोई है	Nil			

41	पशुपालन/पशुधन					
	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी:- डेयरी (1), मुर्गी पालन (2), मत्स्य पालन (3), सुअर पालन (4), मधु मक्खी पालन (5), अन्य- स्पष्ट करें (6),		बकरी एवं भेंड़ पालन 6 गाय एवं भैंस पालन 6			
a	डेयरी पर प्रभाव	पशु हानि गाय (1), भैंस (2), अन्य (3),	पशु हानि की संख्या (प्रत्येक पशु को उल्लेख करें)	हानि के कारण (रोग, आयु, दुघटना आदि)	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1), कमी (2), परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	गाय (1), भैंस (2), बकरी, भेंड़ (3)	3	सर्दी	सर्दी	(2)
	द्वितीय वर्ष (2021)	भैंस (2), बकरी, भेंड़ (3)	8	शीतलहर	सर्दी	(2)
	तृतीय वर्ष (2020)	बकरी, भेंड़ (3)	9	गर्मी बरसात	गर्मी	(2)
	चतुर्थ वर्ष (2019)	भैंस (2), बकरी, भेंड़ (3)	15	शीतलहर	सर्दी	(2)
	पंचम वर्ष (2018)	भैंस (2), बकरी, भेंड़ (3)	18	गर्मी व शीतलहर	गर्मी एवं सर्दी	(2)
	अन्य जानकारी/सूचनाएं	Nil				
c	मुर्गी पालन पर प्रभाव Nil	पक्षी हानि मुर्गी (1), बत्तख (2), अन्य (3), 01	पक्षी हानि की संख्या (प्रत्येक पक्षी का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि के मौसम / ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1), कमी (2), परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	Nil				

	द्वितीय वर्ष (2021)	Nil				
	तृतीय वर्ष (2020)	Nil				
	चतुर्थ वर्ष (2019)	Nil				
	पंचम वर्ष (2018)	Nil				
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	Nil				
d	अन्य पशुओं पर प्रभाव	पशु हानि (कृपया निर्दिष्ट करें कि कौन से हैं)	पशु हानि की संख्या (प्रत्येक पशु का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि की ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1), कमी(2), परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	Nil				
	द्वितीय वर्ष (2021)	Nil				
	तृतीय वर्ष (2020)	Nil				
	चतुर्थ वर्ष (2019)	Nil				
	पंचम वर्ष (2018)	Nil				
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	Nil				

V. कृषि व पशुपालन

42	a	प्रमुख उगाई जाने वाले फसलें व सम्बन्धित सूचनाएं/जानकारी											
		फसल(अनाज, तिलहन, दलहन, उद्यान एवं फूल आदि)	ऋतु/ मौसम	उपज (कु0)	उर्वरक के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा0/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये उर्वरकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	कीटनाशकों के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये कीटनाशकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	खरपतवारनाशी	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये खरपतवार की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)
		धान	बारिश	12 कु0 प्रति एकड़	DAP यूरिया,	100किलो यूरिया, 30 किलो DAP	1	फ्यूराडान , कापर आवशी फ्यूराडान कराटे	200 ग्राम	1	2 - 4D	250 ml	1
		गेहूँ	सर्दी	10कु0 प्रति एकड़	DAP यूरिया, पोटाश	100 किलो यूरिया, 50 किलो DAP	1	फ्यूराडान , कराटे, (कीटनाशक)	200	1	24D	250 ml	1
	b	क्या ग्राम पंचायत में फसल अवशेष जलाये	हाँ <input checked="" type="checkbox"/>	नहीं <input type="checkbox"/>	जलाये गये खेतों का कुल क्षेत्रफल (एकड़)	क्या यह फसल अवशेष पूर्व में जलाये जाते थे	अगर नहीं तो, कब से जलाना आरम्भ किया	क्या फसल अवशेष प्रबन्धन की योजनाओं को जानते/जागरूक है?					

		जाते हैं					
		Nil	<input checked="" type="checkbox"/>	Nil	Nil	Nil	Nil

43	जैविक खेती सम्बन्धित गतिविधियां				
	फसल	क्षेत्रफल	प्रति फसल आय (रु०/कुन्तल)	बिक्री हेतु बाजार	तृतीय पक्ष द्वारा प्रमाणित/सत्यापित
	Nil	Nil			
	Nil	Nil			
	Nil	Nil			
	Nil	Nil			
	Nil	Nil			
	Nil	Nil			

44	अन्य स्थाई खेती सम्बन्धी गतिविधियां (जैसे शून्य/जीरो बजट प्राकृतिक खेती)			
	फसल	स्थायी गतिविधियां (शून्य जुताई, मल्लिचंग, फसल चक्र, अर्न्तःफसलें, वर्मी कम्पोस्ट, कम्पोस्ट, मिश्रित फसले, प्राकृतिक कीट प्रबन्धन, जैव पदार्थ में वृद्धि आदि)	क्षेत्रफल (एकड़)	प्रति फसल प्राप्त आय (रुपया)
		Nil		

45 कृषि वानिकी, सामाजिक वानिकी, परती भूमि विकास और अन्य वृक्षारोपण गतिविधियां										
मीड रोपण गतिविधियों के प्रकार	आच्छादित क्षेत्रफल	स्थान	योजना अन्तर्गत राष्ट्रीय कृषि वानिकी मिशन (1), समन्वित वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रम (2), वर्षा आधारित क्षेत्र कार्यक्रम (3), मनरेगा (4), वृक्षारोपण जन आन्दोलन (5), अन्य (6) - उल्लेख करें	मोनोक्लचर (1), मिश्रित प्रजाति (2)	रोपित प्रजातियां	आरम्भ दिनांक	सफलता (प्रतिशत)	कृषि वानिकी गतिविधियों के लाभ तक लोगों की पहुंच/ अवसर	पिछले 10 वर्षों में पहुंच/ अवसर में परिवर्तन, वृद्धि (1), कमी (2), कोई परिवर्तन नहीं (3)	परिवर्तन के कारण- लाभ में वृद्धि (1), लाभ में कमी (2), प्रजाति समन्वित (3), वन उन्मूलन (4) अन्य (5) - उल्लेख करें
वनक्षेत्र	1.6 एकड़		01	2	घास बबूल बांस	15 जुलाई	80	हाँ	1
उपरोक्त										
उपरोक्त										
उपरोक्त										

46 अपनाये गये स्थायी पशुधन प्रबन्धन तकनीक			
पशुधन के प्रकार	ग्राम पंचायत में कुल संख्या (लगभग)	अपनाई गई गतिविधियां (चारा में परिवर्तन, पोषण पूरक अर्थात् पशुआहार, खुले में चराई आदि)	प्राप्त/उत्पादित आय प्रति पशुधन (रु०)
गाय (देशी नस्ल)	150	पोषण पूरक/खुले में चराई पशुआहार	1000से 1500 रु०
गाय (संकर नस्ल)			
भैंस (देशी नस्ल)	250	पोषण पूरक/खुले में चराई पशुआहार	2000से 2500 रु०
भैंस (संकर नस्ल)			
बकरी भेंड़	350	पोषण पूरक/खुले में चराई	500से 600 रु०
सुअर	Nil		
मुर्गी	,		-
मत्स्य	Nil		
अन्य			

VI. स्वच्छता एवं स्वास्थ्य

47	जल की गुणवत्ता	(पेयजल या हैण्ड पाइप जल से आपूर्ति परिवार)			हैण्डपाइप		
a	आपूर्ति किये जाने वाले पानी की गुणवत्ता कैसी है?	उपयुक्त	अनुपयुक्त				
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
b	जल का स्वाद कैसा लगता है?	तीक्ष्ण	नमकीन	सामान्य			
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
c	आपूर्ति होने वाले जल में सामान्यतः दूषित पदार्थ क्या है?	नमकीन	गन्दा	मटमैला	बालू/ कीचड़	गन्ध	कुछ नहीं
		<input checked="" type="checkbox"/> खार	<input checked="" type="checkbox"/> फ्लोराइड	20हेण्ड <input checked="" type="checkbox"/> लोहतत्व की कमी	<input type="checkbox"/> Nil	<input type="checkbox"/> Nil	
d	जल को शुद्ध करने के लिए आप किस विधि का प्रयोग करते हैं?	उबालकर No	जल शोधक No	आयोडीन/ फिटकरी मिलाकर No	सौर शुद्धीकरण No	क्ले वेसल फिल्ट्रेशन No	अन्य, (कृपया उल्लेख करें)

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

48 टोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबन्धन							
a	अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट पदार्थ/ कचरा	सब्जी का छिलका, सूखा कचरा /पोलीथीन/ प्लास्टिक/ कचरा	प्रति घर से लगभग 2 किलो अपशिष्ट निकालता है				
b	आपके ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ/ कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?	कूड़ेदान में इकट्ठा नहीं किया जाता है	साप्ताहिक कूड़ा एकत्र कर गांव के बाहर फेंका जाता है				
c	कचरा संग्रह कितनी बार होता है?	<input type="checkbox"/> प्रतिदिन	<input checked="" type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input type="checkbox"/> वैकल्पिक दिन			
d	क्या आपके क्षेत्र में कोई स्थान है, जहां कचरा इकट्ठा डाला जा सकता है?	<input type="checkbox"/>		यदि हां तो कृपया आपकी ग्राम पंचायत से कितनी दूरी पर है या किस स्थान पर है?	गांव से करीब 250 से 500 मीटर पर		
		हां	नहीं✓				
e	क्या आपके ग्राम पंचायत क्षेत्र में सामान्य कूड़ेदान रखे गये हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No				
f	क्या आप कचरे को सूखे और गीले कचरे की श्रेणी में बांटते हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No				
g	आप गृह स्तर पर कचरे का उपचार कैसे करते हैं?	पुनःचक्रमण No	कम्पोटिंग No	वर्मी कम्पोस्ट No	अपशिष्ट No	जलाना No	अन्य (उल्लेखित करें) कुपबन्धन
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	

49 खुले में शौच मुक्त स्थिति			
a	क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?	<input checked="" type="checkbox"/> हाँ	<input type="checkbox"/> नहीं
b	स्वयं के शौचालय वाले परिवारों की संख्या	<input checked="" type="checkbox"/> 162	<input type="checkbox"/>
c	सामुदायिक शौचालय/इज्जत घर की संख्या	<input checked="" type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> थरेपाह प्रमुख स्थान पर एक सार्वजनिक शौचालय है, किन्तु इसका प्रयोग आंशिक होता है
d	क्या शौचालय का उपयोग किया जा रहा है?	हां आंशिक उपयोग किया जाता है।	
e	अगर शौचालय का उपयोग नहीं किया जा रहा है		

	तो क्यों? (साफ-सफाई का अभाव, रख-रखाव का अभाव, बहुत दूर आदि)	Nil
--	---	-----

50	अपशिष्ट जल	घरेलू	व्यवसायिक	औद्योगिक	कृषि गतिविधियां	गंदा नाला
a	अपशिष्ट जल का क्या स्रोत है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन) प्रतिघर	250	Nil	Nil	Nil	Nil
c	गांव में किया गया अपशिष्ट जल उपचार, यदि कोई है तो-	नलियां और छोटे चेम्बर	Nil	Nil		
d	अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदि कोई हैं तो-	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil

51	स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा			
	स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता	हाँ	नहीं	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्गमीटर)
a	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
b	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
c	उप स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Nil
d	आंगनवाड़ी	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	अतिरिक्त कक्ष में संचालित (विद्यालय में)
e	आशा	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	नहीं
f	स्वास्थ्य कैम्प/मेला	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	प्रधान के प्रयास से लगता है।
g	डिजिटल स्वास्थ्य देखभाल	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nil

52	रोग/बीमारी			
	विगत वर्ष निम्नवत् बीमारी/रोग से कितने	प्रभावित कुल	प्रभावित आयु समूह	सामान्य उपचार का विकल्प

	लोग प्रभावित हुए हैं?	व्यक्तियों की संख्या	प्रभावित बच्चों की संख्या	प्रभावित व्यवस्कों की संख्या	प्रभावित वरिष्ठ नागरिकों की संख्या	स्थानीय स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं (उल्लेख करें)	घरेलू देखभाल	घर-घर जाने वाला	अन्य (उल्लेख करें)
a	वेक्टर-जनित रोग (मलेरिया, डेंगू, चिकेनगुनिया आदि)	40 (मलेरिया)	20	15	05	आशा पैरामेडिकल डाक्टर	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b	जल-जनित रोग (हैजा/डायरिया/ टाईफाइड/ हैपेटाइटिस आदि)	100 (डायरिया)	60	30	10	उपरोक्त	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c	श्वस सम्बन्धी रोग जो वायु प्रदूषण से होते हैं (इनडोर एण्ड आउटडोर)	40 दमां खांसी सांस भारी चलना	10 खांसी सांस भारी चलना	05 खांसी सांस भारी चलना	25 दमां खांसी सांस भारी चलना		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d	कुपोषण	5	4	00	1	आंगनवाड़ी आशा बैद्य	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

VII. उर्जा

53		
a	आपके ग्राम पंचायत में कुल कितने घर विद्युतकृत हैं	350
b	ग्राम पंचायत में निम्नलिखित अनुमानित विद्युत उपकरणों की संख्या	225
	ए0सी0	Nil
	एयर कुलर	125
	रेफ्रिजरेटर/फ्रीज	100

54	विद्युत कटौती की आवृत्ति	
a	दिन में कुछ बार	3-4 बार <input checked="" type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	
	विद्युत कटौती नहीं	
b	प्रतिदिन कितने घण्टे गुल रहती है?	12 से 15 घंटे
	यदि प्रतिदिन नहीं तो सप्ताह में कितने घण्टे बिजली गुल होती है?	Nil

55	वोल्टेज अस्थिरता/ उतार-चढ़ाव की आवृत्ति क्या है?	
	दिन में कुछ बार	<input checked="" type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>

अस्थिरता/उतार-चढ़ाव नहीं	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

56	पावर बैकअप का मतलब विद्युत कटौती के दौरान उपयोग	संख्या
	डीजल चलित जेनरेटर	—
	सौर उर्जा	15
	इमरजेंसी लाइट	90-100
	इन्वर्टर	75
	अन्य साधन (उल्लेख करें)	Nil

57	नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा के स्रोत		
a	क्या गांव में निम्नलिखित में से कोई स्थापना है?	इंस्टालेशन (स्थापना) की संख्या	कुल स्थापित क्षमता (किलोवाट)
	घर की छतों पर सौर उर्जा स्थापना	18	100-100 KW
	विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	Nil	
	चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	Nil	
	ग्राम पंचायत भवन एवं रोड पर सौर उर्जा स्थापना	01	500 KW
	अन्य सौर उर्जा स्थापना	Nil	Nil
	सौर स्ट्रीट लाइट	12	100-100 KW
	बायोगैस	Nil	Nil
	विकेन्द्रित नवीनीकरण उर्जा/मिनी ग्रीड	Nil	Nil
b	क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं/कार्यक्रमों का उल्लेख करें)	Nil	Nil

58	भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन	परिवारों की संख्या	प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा/महीना)
	पारम्परिक जलौनी (उपले/जलौनी लकड़ी)	284 मुख्य उपले का प्रयोग	प्रति परिवार 2.5 किलो जलौनी
	बायोगैस	Nil	
	एलपीजी गैस	275 गैस कनेक्शन	प्रति परिवार एक 14 कि.ग्रा सिलेन्डर
	विद्युत	Nil	
	सौर उर्जा	Nil	
	अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि)	Nil	Nil

59 वाहन की संख्या				
	वाहन के प्रकार	ग्राम पंचायत में वाहन संख्या (अनुमानित)	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
a	जीप/बोलेरो	00	डीजल	60 किमी
b	कार	12	डीजल एवं पेट्रोल	100 किमी
c	दो पहिया वाहन	150	पेट्रोल	50 किमी
d	विद्युत चालित वाहन	Nil	Nil	Nil
e	आटो			
f	ई-रिक्शा			
g	अन्य	Nil	Nil	Nil

60 कृषि यंत्र				
	ग्राम पंचायत में कृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)	
a	टैक्टर	14	डीजल	25किमी
b	कम्बाईन हारवेस्टर	12	Nil	Nil
c	अन्य (कृपया उल्लेख करें)	चारा कटिंग		

61 ग्राम पंचायत में अवस्थित पेट्रोल पम्प (अगर कोई है)											
	ईंधन के प्रकार	प्रतिदिन की बिक्री	पम्प से आपूर्ति वाले गांव की संख्या	कितने प्रकार के वाहन एक दिन/महीना में पेट्रोल पम्प से ईंधन लेते हैं? (समय/अवधि का उल्लेख करें)							
				टैक्टर	कृषि यंत्र	जीप	कार	दो पहिया वाहन	आटो	ई-रिक्शा	अन्य
a	Nil	Nil									
b	Nil	Nil									

62 औद्योगिक इकाई				
	उद्योग के प्रकार	संख्या	उर्जा के स्रोत: ग्रिड विद्युत (1), डीजल जेनरेटर (2), नवीनीकरण/अक्षय उर्जा (3)	उर्जा की खपत प्रति माह विद्युत का उपयोग (किलोवाट) ईंधन उपयोग (लीटर प्रतिदिन)
	Nil			
	Nil			

Annexure III: HRVCA Report



क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत : थरेपाह, विकासखण्ड : सरसौल,
तहसील : नरवल, जनपद : कानपुर नगर की कार्ययोजना



ग्रामपंचायत- थरेपाह,
(पंचायत भवन-टीकरकान्ह)
विकासखण्ड, सरसौल, जनपद : कानपुर नगर

जलवायु परिवर्तनशीलता पर अध्ययन ग्राम थरेपाह, विकास खण्ड सरसौल जिला कानपुर नगर

थरेपाह ग्राम पंचायत का संक्षिप्त विवरण

थरेपाह ग्राम पंचायत उत्तर प्रदेश के कानपुर नगर जिले की नरवल तहसील एवं विकास खण्ड सरसौल में स्थित है। यह जी0 टी0 ग्रांट ट्रंक रोड राष्ट्रीय राजमार्ग पर स्थित विकास खण्ड सरसौल से 7 किमी एवं उप-जिला मुख्यालय नरवल (तहसीलदार कार्यालय) से 3 किमी दूर और जिला मुख्यालय कानपुर नगर से 29 किमी दूर स्थित है। गाँव का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 164.32 हेक्टेयर है। गाँव में पक्के और कच्चे मिलाकर कुल 365 घर हैं। थरेपाह की कुल जनसंख्या 2060 है, जिसमें से पुरुष जनसंख्या 1120 है जबकि महिला जनसंख्या 940 हैं। थरेपाह गाँव में 80 प्रतिशत लोग साक्षर हैं। थरेपाह का जनसंख्या घनत्व लगभग 600 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। गाँव में शिक्षा हेतु सरकारी प्राथमिक स्कूल एवं जूनियर हाईस्कूल उपलब्ध है अन्य सुविधाओं में आंगनवाड़ी केंद्र, आशा केंद्र, टेलीवीजन और दैनिक समाचार पत्र आदि गाँव में सुविधाएं हैं। प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र नरवल में 3.9 किमी की दूरी पर एवं अन्य सरकारी स्वास्थ्य उप-केंद्र

1. दुरोली
2. भैंसोली
3. सराय

उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार थरेपाह का कुल क्षेत्रफल 164.32 हेक्टेयर है। कुल कृषिगत क्षेत्र 126.46 हेक्टेयर है। लगभग 15 हेक्टेयर असिंचित क्षेत्र है। पूरा 126.46 हेक्टेयर नलकूपों से सिंचित है। लगभग 16.9 हेक्टेयर गैर-कृषि उपयोग में है। लगभग 1.3 हेक्टेयर चरागाहों और चरागाह भूमि के रूप में उपयोग किया जाता है। लगभग 1 हेक्टेयर वर्तमान परती क्षेत्र के रूप में पड़ा हुआ है। लगभग 0.25 हेक्टेयर बंजर भूमि है। वन क्षेत्र 1.7 हेक्टेयर, गैर-कृषि क्षेत्र 16.9 हेक्टेयर, कुल नलकूपों से सिंचित क्षेत्र 126.46 हेक्टेयर है। धान, गेहूँ, सरसों और मक्का इस गाँव में उगाई जाने वाली कृषि मुख्य फसलें हैं।

पूरे वर्ष एवं गर्मियों में पेयजल आपूर्ति हेतु हैण्डपम्प उपलब्ध है। इस गाँव में ओपन ड्रेनेज सिस्टम है जहाँ नाली का पानी सीधे नाले और तालाबों में छोड़ा जाता है। सड़क पर कूड़ा उठाने की कोई व्यवस्था नहीं है। संचार हेतु मोबाइल नेटवर्क कवरेज उपलब्ध है। 3 किमी से कम में कोई इंटरनेट केंद्र नहीं है। यातायात हेतु निकटतम सार्वजनिक बस सेवा 3 एवं 7 किमी में उपलब्ध है। निकटतम रेलवे स्टेशन 3 एवं 7 किमी की दूरी पर है। प्रेमपुर रेल मार्ग स्टेशन, सरसौल रेल मार्ग स्टेशन, थरेपाह के पास रेलवे स्टेशन हैं। निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग 7 किमी पर है। निकटतम राज्य राजमार्ग 3 किमी की दूरी पर है। पक्की सड़क, कच्ची सड़क और पैदल पथ गाँव के भीतर अन्य सड़कें और आवागमन हेतु मार्ग परिवहन के साधन हैं। निकटतम एटीएम 3 किमी पर नरवल एवं 7 किमी की दूरी पर सरसौल में है। निकटतम वाणिज्यिक बैंक 5 किमी और 3 किमी की दूरी पर है।

खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता विश्लेषण

जलवायु परिवर्तनशीलता— प्रवृत्ति/परिवर्तन/ मुख्य चुनौती एवं तनाव

ग्राम पंचायत थरेपाह में सभी मौसम जाड़ा, गर्मी व बरसात का प्रभाव रहता है। 20–25 वर्ष पहले 15 अक्टूबर से नवम्बर, दिसम्बर, जनवरी तथा 15 फरवरी तक अच्छा जाड़ा (सर्दी) होता था। किन्तु अब जलवायु परिवर्तन होने के कारण माह दिसम्बर से 15 फरवरी तक ही जाड़ा होता है। पहले बरसात जून के दूसरे सप्ताह से शुरुआत होती थी और ठीक मात्रा में बारिश होती थी। अब उसका कोई समय नहीं है, कभी जुलाई में शुरु होकर अगस्त तक होती है। वह भी कम ही होती है। गर्मी फरवरी से जुलाई तक रहती है। इन सभी चक्रानुक्रम से फसल चक्र, फसल एवं पशु उत्पाद एवं जीवन भी प्रभावित होता जा रहा है। इधर 2018 से बरसात अनियमित है। 2022 में बरसात के मौसम में मई–जून में बारिश हुई ही नहीं और जुलाई माह में एक–दो दिन ही हुई, फिर कई दिनों तक बारिश नहीं हुई जिससे सूखा जैसी स्थिति बन गई। खेती–किसानी करने वाले लोगों से पता चला कि आज से 20 वर्ष पहले धान की फसल में उन लोगों को केवल एक या अधिकतम दो सिंचाई करनी पड़ती थी। किन्तु 2022 में धान की फसल में चार बार सिंचाई करनी पड़ रही हैं। गांव के लोग ने बताया कि पहले गर्मी अप्रैल–मई–जून तक होती थी। किन्तु अब गर्मी 15 मार्च के बाद से लेकर सितम्बर तक रहती है।

जलवायु परिवर्तनशीलता पर अध्ययन की प्रक्रिया के तहत सहभागी अध्ययन की विधियों, संवाद प्रक्रिया, तथ्य संग्रहण, आंकड़ें संग्रह, प्रश्नावली एवं उपलब्ध सूचनाओं का संकलन किया गया। जलवायु परिवर्तनशीलता आपदा, खतरा एवं जोखिम प्रोफाइल के अनुसार विवरण एवं सूचनाएं निम्नलिखित हैं—

1. गांव को प्रभावित करने वाली आपदाओं की पहचान करना एवं इनका प्राथमिकीकरण

समुदाय के साथ आपदाओं के विषय में विस्तार से विचार विमर्श किया गया, आपदाओं का प्रभाव सामुदायिक संसाधनों पर पड़ा है। यह प्रभाव दैनिक दिनचर्या मानव, पशु, आजीविका, शिक्षा, स्वास्थ्य, पेयजल, साफ–सफाई, पशु, चारा, सड़क/सम्पर्क मार्ग आदि परिलक्षित हो रहे हैं। तुलनात्मक रैंकिंग को देखते हुए प्राथमिकीकरण किया गया, जिसमें सूखा एवं जल भराव से आजीविका, शिक्षा, स्वास्थ्य आदि से जोखिम की संभावना बढ़ जाती है। इस गांव की मुख्य आपदा जलजमाव एवं सूखा है। इससे खेती आजीविका स्वास्थ्य एवं पेयजल साफ–सफाई आदि में जोखिम की संभावना बढ़ी है।

आपदा का इतिहास, क्षति एवं हानियां

समुदाय के साथ उन आपदाओं के बारे में विस्तृतरूप से चर्चा व विचार विमर्श किया गया जिनका अब तक व्यापक प्रभाव समुदाय एवं संसाधनों पर पड़ा है और जिनकी क्षति अभी तक लोग भूल नहीं पाए हैं। चर्चा के बीच कुछ बुजुर्ग लोगों ने बताया कि वर्ष 1965 से 70 के बीच बहुत भयानक सूखा पड़ा था, जिसमें सारी खेती नष्ट हो गई थीं। इसके बाद 1975 के आसपास दो सालों में मूसलाधार बारिश से खेती तबाह हुई थी और पचासों जानवर मर गए थे। पिछले वर्षों 2018, 2019, 2021 में एवं 2022 से पहले 2002 और 2004 में भी सूखे और शीत लहर ने लगभग पूरे गांव को प्रभावित किया है। 2018 एवं 2019 में बहुत तेज आंधी–तूफान की घटना हुई, जिसमें पूरा गांव प्रभावित हुआ था। कृषि और पशुधन का भारी नुकसान हुआ। जिसमें 8–10 पशुओं की मौत हो गई थी।

समुदाय के साथ आपदाओं की चर्चा, विचार-विमर्श, गाँव की बैठकों व जनसंपर्क के दौरान किया गया, जिनका प्रभाव संसाधनों, समुदाय आदि पर पड़ा है, उनको दर्ज किया गया। जलभराव की समस्या से थरेपाह और टीकरकान्ह दोनों ही प्रभावित हैं। जल भराव से स्वास्थ्य भी प्रभावित होता है तथा जल जनित बीमारियों का प्रभाव शिशुओं व नाजुक समुदाय पर ज्यादा पड़ता है तथा मच्छरों के प्रकोप से मलेरिया व डेंगू की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।

विस्तृत विवरण हेतु संलग्नक संख्या -1 देखें-

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर निम्न आपदाएं ग्राम पंचायत थरेपाह में दर्ज की गईं-

आपदा मानचित्र:-

आपदा का नाम	जन०	फर०	माच	अप्रै०	मई	जून	जुला०	अग०	सित०	अक्टू	नव०	दिस०
जलजमाव												
सूखा												
लू												
शीतलहर												
आंधी तूफान												
ओला-पत्थर												

आपदा का ऐतिहासिक मानचित्रण, मौसमी कैलेंडर बनाने से एवं उस दौरान समुदाय से हुई चर्चा से यह स्पष्ट हुआ कि कम दिनों में अधिक वर्षा व वर्षा विहीन दिनों की संख्या में वृद्धि तथा गर्मी चरम पर पहुंचने से बहुत सारी समस्याओं का सामना गाँव को करना पड़ रहा है। साथ ही अप्रैल, मई, जून एवं जुलाई में अत्यधिक गर्मी का पड़ना, सामान्यतः मानसून के दिनों में जून-जुलाई में वर्षा का न होना, कम होना आदि सूखा पड़ने के संकेत विगत कई वर्षों से प्रतीत हो रहे हैं, जिसका दूरगामी प्रभाव सिंचाई, पेयजल, खाद्यान्न उत्पादन एवं पशुपालन का संकट बनकर पूरे वर्ष झेलना पड़ रहा है।

इस ग्राम पंचायत की मुख्य समस्या जलभराव है, जो प्रत्येक वर्ष समुदाय के आवागमन, खेती एवं मजदूरी को पूरी तरह प्रभावित करती है। इसका स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। पिछले 10-15 वर्षों से प्रत्येक वर्ष खरीफ की फसल जलजमाव व सूखा से प्रभावित हो रही है। वहीं दूसरी तरफ रबी की फसल में आंधी-तूफान एवं ओला पत्थर, पाला, तेज गर्मी एवं लू के कारण कम पैदावार की संभावना भी बहुत अधिक बनी रहती है। पशुपालन मुख्यतः बकरी एवं भैंस पालन प्रभावित हो रहा है, अर्थात् बकरियों और भैंसों का नुकसान होता है।

2. जलवायु परिवर्तन जनित आपदा के जोखिम खतरों का मानचित्रण एवं आंकलन

इस ग्राम पंचायत की आजीविका का मुख्य साधन कृषि, कृषिगत मजदूरी एवं पशुपालन है। जलजमाव और जलभराव के दौरान आजीविका हेतु लोग पलायन करते हैं। स्वास्थ्य और आजीविका के साधन आपदा से सर्वाधिक प्रभावित होते हैं। जिससे संबंधित सूचनाएं संकलित की गई हैं। आपदाओं के आधार पर होने वाले नुकसान संभावित जोखिम, समुदाय एवं संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभाव एवं उनसे प्रभावित समुदाय, संसाधन आदि की विस्तृत जानकारी प्राप्त की गई।

यह जानकारी समुदाय के सभी वर्गों महिला, पुरुष, दलित एवं वंचित समुदाय के साथ सघन संवाद के जरिए संकलित की गई। आपदाओं के कारण मानव जीवन, अजीविका एवं स्वास्थ्य आदि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। जलजमाव, सूखा, शीतलहर एवं लू आदि आपदाओं का विभिन्न क्षेत्रों पर विभिन्न प्रकार से जोखिम की संभावना बनती है।

सुझाव : गाँव से जल निकासी नहीं होने के कारण विषम स्थिति बनी रहती है, जिससे ग्रामीणों की कृषि व आजीविका प्रभावित होती है। उपस्थित समुदाय के लोगों ने कहा कि गांव में एक बड़ा नाला और पुलिया निर्माण की आवश्यकता है। नालों की सिल्ट निकालना भी जरूरी होगा। जिससे जलभराव से छुटकारा मिल सकता है। इससे अजीविका और कृषि उपज बढ़ जायेगी तथा जलभराव की समस्या से निजात मिलेगी।

गांव के लोगों ने माना है कि जोखिमों से उन्हें प्रतिवर्ष तरह-तरह के नुकसान सहना पड़ता है। ग्राम पंचायत थरेपाह में संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र का विस्तृत विवरण निम्न सारणी अनुसार प्रदर्शित किया गया है।

खतरा एवं जोखिम विश्लेषण से प्राप्त सूचनाएं –

क्रम	आसन्न आपदा / खतरे	संभावित जोखिम का क्षेत्र	संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र			
			जोखिम	आबादी	घर	संसाधन
1.	जलजमाव	पेयजल	पेयजल का दूषित होना, जलजनित बीमारी का जोखिम	150 से 160 परिवार	150 से 160 घर	हैण्डपम्प का जलस्तर दूषित होना
		स्वच्छता	अपशिष्ट बहकर बाहर फैलना	100 परिवार	75 से 100 घर	सड़क, खड्न्जा, इन्टरलॉकिंग
		स्वास्थ्य	जलजनित बिमारियों (टाइफाइड, डायरिया, दस्त आदि) का होना	150 से 160 परिवार	150 से 160 घर	बच्चे, बुजुर्ग एवं महिलाएं
		शिक्षा	आवागमन बाधित होने से विद्यालय में उपस्थिति कम होना।	विद्यालयों में पढ़ने वाले छात्र एवं छात्राएं	40 से 45 छात्र छात्राएं	विद्यालय भवन परिसरों तक सड़क पर जल भराव

		सामाजिक सुरक्षा	वृद्धजन, बच्चें, विकलांग, महिलाओं के गिर जाना/घायल हो जाना	100 से 110 घरों के मार्ग पर जलजमाव होने से दुर्घटना होने पर स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव	100 से 110 घर	निकास मार्ग का क्षतिग्रस्त हो जाना आवागमन बाधित
		कृषि	खरीफ की फसल का नुकसान, धान की नर्सरी का नुकसान, रबी की फसल की बोआई में विलम्ब, बीमारियों, कीट का प्रकोप	175 से 180 घर	175 से 180 घर	कृषि योग्य भूमि में मार्ग का जल पहुंच जाता है। इस गंदे जल से कृषि प्रभावित होती है।
		उद्यान/सब्जी उत्पादन	पेड़-पौधे एवं सब्जी फसल खराब हो जाना।	75 से 80 घर	75 से 80 घर	
		पशुपालन	पशुउत्पाद का कम होना, बीमारी आदि का प्रकोप	75 से 80 घर	75 से 80 घर	गाय, भैंस एवं बकरी भेंड़ पालन
		टाजीविका	स्थानीय स्तर पर मजदूरी न मिलना	70 से 75 घर	70 से 75 घर	
		जल निकाय	जलनिकायों में गंदा पानी भरना	70 से 75 घर	70 से 75 घर	
		खुले क्षेत्र	खुले में खरपतवार, घासपात की अधिकता कीट-पतंगों का प्रकोप	100 से 125 परिवारों के खेत	100 से 125 घर	जल जमाव वाले निकास मार्ग पर स्थित खेत
2.	सूखा	पेयजल	जलस्तर का नीचे जाना पेयजल की कमी /संकट	75 से 80 परिवार	75 से 80 परिवार	हैण्डपाइपों का जलस्तर नीचे चला जाता है।
		कृषि	उपज का प्रभावित होना	200 परिवार	200 परिवार	
	सूखा	उद्यान/सब्जी अन्य कृषि उत्पाद				
		पशुपालन	जानवरों को चारा का संकट, तापमान बढ़ने से विभिन्न प्रकार की बीमारियों का होना, उत्पादन कम होना आदि	70 से 75 परिवार के गाय, भैंस एवं बकरी भेंड़	लगभग 50 पशुपालक परिवार	चारागाह

3.	लू	स्वास्थ्य	मानव एवं पशुओं को लू लगाना, स्वास्थ्य खराब होना, टीकाकरण में बाधा	65 से 70 परिवार		स्वास्थ्य सेवाएं बाधित हाना, पेयजल संकट चारा का सूख जाना
		शिक्षा	बच्चों का स्वास्थ्य प्रभावित	45 से 50 बच्चों पर प्रभाव		शिक्षा बाधित
4.	शीतलहर	स्वास्थ्य	मानव एवं जानवरों को ठण्ड लगना।	गावों के लगभग 100 व्यक्तियों में – बुजुर्गों, महिलाओं और बच्चों में सांस की बीमारी में वृद्धि	शीत में लगभग 100 बुजुर्ग, महिलायें और बच्चे प्रभावित होते हैं	शीतलहर के प्रकोप से स्वास्थ्य प्रभावित
		कृषि	शीतलहर से फसलों को नुकसान	100 से 125 परिवारों की खेती प्रभावित	शीतलहर से सभी कृषक प्रभावित होते हैं	शीतलहर के प्रकोप से 30 प्रतिशत खेती प्रभावित
		पशुपालन	पशु क्षति खेत में फसल का नुकसान	लगभग 150 पशु प्रभावित	लगभग 50 घर पशुपालक प्रभावित	बकरियों और भैंसों की मृत्यु
5.	ओला-वृष्टि	मानव स्वास्थ्य एवं पेयजल	छोटे बच्चों, वृद्धजन, महिलाओं और जानवरों के घायल होने की घटनायें	10 से 15 लोगों और 20 से 25 जानवरों के आंशिक घायल होने की घटनायें	आंशिक घायल होने की घटनायें	कच्चे घरों का क्षतिग्रस्त होना, फसलों का नष्ट होना

आजीविका के संसाधनों पर आपदा का प्रभाव:-

उपरोक्त आपदाओं के आधार पर होने वाले नुकसान, संभावित जोखिम, समुदाय एवं संसाधनों पर पड़ने वाले अनुमानित प्रभाव की विस्तृत जानकारी सभी वर्गों की महिला, पुरुष, दलित, पिछड़े एवं वंचित समुदाय की सक्रिय भागीदारी से प्राप्त किये गये। आपदाओं का ग्राम पंचायत के पर्यावरण, बुनियादी आधारभूत ढांचे के साथ आजीविका एवं स्वास्थ्य आदि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। जल जमाव एवं सूखा आदि आपदाओं से ग्राम पंचायत एवं समुदाय की विभिन्न प्रकार से जोखिम की संभावना बढ़ रही हैं।

3. नाजुकता विश्लेषण

आपदाओं का लगातार सामना करने से प्रभावित समुदाय सामाजिक, आर्थिक रूप से कमजोर हो जाता है। समुदाय ग्राम पंचायत को आपदा की दृष्टि से सुरक्षित बनाने की दिशा में नाजुक समुदाय नाजुक संसाधन एवं नाजुक स्थल आदि को जानना अति आवश्यक होता है। आपदा के कारण प्रभावित होने वाले

ग्राम पंचायत एवं समुदाय को पंचायत में उपलब्ध प्राकृतिक, पर्यावरणीय व मानवीय संसाधनों से मदद पहुँचाई जाती है।

इस ग्राम सभा में आजीविका का मुख्य संसाधन कृषि, कृषिगत मजदूरी एवं पशुपालन ही हैं। जलभराव, सूखा और शीत के दौरान आजीविका के लिए लोग राज्य एवं देश के प्रमुख शहरों कानपुर, पंजाब, सूरत, अहमदाबाद, दिल्ली, गुरुग्राम, नोएडा आदि एवं महानगरों में 5-6 महीने के लिए पलायन करते हैं।

जोखिम

आपदा व जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से फसल उत्पादन में कमी तथा कृषि में मेहनत ज्यादा करनी पड़ती है। सिंचाई संसाधन जुटाने पड़ते हैं। अच्छी पैदावार करने हेतु संसाधनों पर अधिक व्यय करने के बाद भी फसल के खराब होने की संभावना बनी रहती है।

नाजुकता

मौसम परिवर्तन के कारण जलस्तर में कमी, सिंचाई हेतु निजी ट्यूबेल (निजी बोरिंग) में वाटरलेवल कम हो जाता है। बरसात न होने/बहुत कम बरसात होने के कारण जल स्तर में कमी हो जा रही है, जिससे कृषि फसलें एवं उनका उत्पादन प्रभावित हो रहा है।

1. जल जमाव

जलवायु परिवर्तन और विभिन्न आपदाओं के प्रभावस्वरूप ग्राम पंचायत में जल जमाव मुख्य समस्या है। इस ग्राम पंचायत से जल निकास की सुविधा ठीक नहीं है। इस कारण बरसात में जलभराव की स्थिति गम्भीर हो जाती है। जल निकासी का एकमात्र साधन एक नाला है। गांव नीचा होने के कारण विद्यमान नाले जल निकासी सम्भव नहीं है। ऐसी स्थिति में सारा जल गांव में ही भरता है। बरसात में अत्यधिक वर्षा व जलभराव होने एवं नाले की उपयुक्त गहराई नहीं होने से इसका अधिकांश पानी ग्राम पंचायत के कृषिगत भूमि एवं निचली बसाहट में फँस जाता है। गांव में निम्नलिखित विकास की दशाएं जो जलजमाव में वृद्धि करते हैं।

- गांव की मुख्य रोड, जी0टी0 रोड राष्ट्रीय मार्ग से मिलती है, जो अत्यन्त ही खराब हो जाती है क्योंकि सम्पर्क मार्ग अपेक्षाकृत नीचा है एवं जगह-जगह से टूटी हुई हैं।
- गांव की अंदरूनी मार्ग और सड़को में जल निकासी की व्यवस्था हेतु जो चेम्बर लगे हैं उनमें से 80 प्रतिशत चेम्बर टूटे हुए हैं इससे सारा कचरा मार्ग पर ही भर जाता है।

ग्राम पंचायत में जल भराव मुख्य समस्या है। गांव में दो तालाब है, जिनमें पानी भरने के बाद निकास न होने के कारण जलकुम्भी, खरपतवार आदि के सड़ने से बीमारियों का प्रकोप होता है। इन तालाबों में गाँव के कई घरों के प्रदूषित जल की निकासी है। तालाब गाद से एवं जलकुम्भी से पटा पड़ा है, जिसकी सफाई आदि नहीं होती है। जिस कारण कभी-कभी कीट और मच्छरों का प्रकोप हो जाता है।

- गांव का विकास व बसाहट अनियोजित तरीके से हुआ है। इस कारण पानी को गांव के बाहर निकलने के लिए भी कोई सुचारु जरिया नहीं है, जिससे गांव में जलजमाव का समयावधि बढ़ जाती है।

गांव के अधिकांश निकास मार्ग नीचे हैं अर्थात् निकास मार्ग के लेबिल नीचा है। इस कारण इनमें जलभराव बना रहता है। बारिश के दौरान जलनिकासी की स्थिति और खराब हो जाती हैं। कभी-कभी नालियों का पानी बस्ती और आबादी की ओर वापस लौटने लगता है।

समुदाय पर जलजमाव का प्रभाव

- पानी का समुचित निकास न होने के कारण फसल हानि, जन हानि, पशुहानि होना स्वाभाविक हो जाता है। इस जल भराव से कई एकड़ कृषि योग्य भूमि प्रभावित होती है।
- जलभराव से घर की दीवारों में सीलन लगातार रहती है। घरों की दीवारें, फर्श आदि चटक कर गिर जाती है अर्थात् दरारे पड़ जाती है।
- तालाब में जलभराव के कारण जलकुम्भी, खर-पतवार एवं अन्य गंदगी से गांव में पेंचिस, टाइफाइड, डायरिया, मलेरिया एवं गंभीर जल जनित बीमारियों से प्रभावित होने की संभावना बनी रहती है।
- गांव का मुख्य सम्पर्क मार्ग पर बरसात के दिनों में पानी सड़क तक भर जाता है जिससे आवागमन बाधित होता है।
- आउटफाल ड्रेन से गांव का पानी नाले की तरफ जाना होता है। परन्तु आउटफाल ड्रेन बाधित है तथा जिसकी सफाई समय से नहीं हो पाती है।
- मानसून आने एवं बरसात के समय जल भराव के कारण सरसौल एवं नरवल जाने वाले मार्ग के ऊपर से पानी बहने लगता है। जिससे रोड क्षतिग्रस्त हो जाती है। सड़क ऊँची कराने की आवश्यकता है।
- जलभराव से आवागमन बाधित होता है और घरों की दीवारों एवं फर्श में सीलन रहती है।
- पूरी आबादी का कूड़ा-कचरा, थरेपाह और टीकरकान्ह के सभी टोलों में आसपास के खाली पड़े निचले क्षेत्र में इक्ठठा होता है जो जलजमाव के दौरान पूरे क्षेत्र में फैल जाता है।
- जल जमाव से स्वच्छता एवं स्वास्थ्य संबंधित समस्याओं से समुदाय प्रभावित रहता है। ऐसी स्थिति में बीमारियां फैलती हैं।
- गांव की कृषि भूमि 50-60 दिन (जून-अगस्त) जलजमाव के प्रभाव में रहती है। इससे बीज, खाद जोताई और बोआई आदि के खर्च में बढ़ोत्तरी होती है साथ ही कीटनाशक खरपतवार नाशक आदि का जादा प्रयोग करना पड़ता है।
- गांव की नरवल तहसील के मुख्य सड़क से जोड़ने वाला गांव का सम्पर्क मार्ग अपेक्षाकृत नीचा है इस कारण बरसात में जलजमाव होने के कारण आवागमन बाधित होता है।

- इसी प्रकार गांव थरेपाह और टीकरकान्ह जाने वाली सड़क पर भी जलजमाव की स्थिति बन जाती है जिससे लोगों का मानसून के दिनों में आवागमन कम हो जाता है।
- सड़क और जल निकास के लिए बने चेम्बर क्षतिग्रस्त होने के कारण बृद्धों, छोटे बच्चों एवं जानवरों के फंसकर गिर जाने का खतरा रहता है। गांव का कचरा भी जलनिकासी वाले क्षेत्र में मिल जाने से गांव के पेयजल भी प्रदूषित होता है। परिणामस्वरूप पशुओं के पीने का पानी दूषित होता है। साथ ही कृषि उपज एवं पशु दुग्ध उत्पादन भी प्रभावित होता है।

2. सूखा

समुदाय के साथ संवाद में यह तथ्य भी निकल कर आया कि सूखा गांव की दूसरी बड़ी आपदा है। पहले बरसात जून माह से अगस्त माह तक होती रहती थी। सितम्बर में भी बारिश हो जाती थी किन्तु अब बरसात अनियमित और असमय होती है। विगत वर्षों से बरसात के मौसम में जून में बारिश हुई ही नहीं और जुलाई माह में एक-दो दिन में ही अधिक वर्षा हो गई फिर कई दिनों तक बारिश नहीं हुई। इससे सूखा जैसी स्थिति बन जा रही है। सूखे की स्थिति में आपदा और जोखिम पूर्ण स्थितियों में वृद्धि हो रही है। गांव में गर्मी के मौसम में जल्दी गर्मी शुरू हो जाती है। सूखे से रबी तथा खरीफ की फसलें प्रभावित होती है और जिस कारण निजी संसाधन न होने के कारण फसल का उत्पादन लाभ और मेहनत के अनुसार नहीं मिल पाता है।

कारण

- कुओं का विलुप्त होना
- मौसमी बरसात में कमी
- समय से बरसात नहीं होना
- खेतों की मेंडबन्दी न होने से खेत की उर्वरकता बरसात में बह जाती है।
- प्राकृतिक संसाधनों की कमी
- वृक्षारोपण की कमी
- वाटर लेबल का निरंतर नीचे गिरना
- गांव में जल संरक्षण के संसाधन नहीं के बराबर है। जो साधन हैं, वो केवल निजी स्तर पर हैं।
- गांव में कुल 12 कुएं हैं जो सभी पट चुके हैं। गांव में दो तालाब हैं, जिनकी सफाई आदि नहीं होती है, जिसके परिणामस्वरूप तालाब की जलधारण क्षमता और नलकूपों हैण्डपाइपों के जलस्तर प्रभावित हो रहा है।
- गांव में फलदार और छायादार नए वृक्षारोपण का अभाव होता जा रहा है। साथ ही सामाजिक वानिकी का भी अभाव है।

सूखा का समुदाय पर प्रभाव

- पेयजल काफी प्रभावित हुआ है। गर्मी के दिनों में गांव में लगे सभी हैण्डपाइपों का जलस्तर अत्यन्त नीचे चला जाता है। साथ ही पानी कम आता है और गंदा जल आता है। केवल तीन चार हैण्डपाइपों और 8-10 समरसेबिल जो गहरे लगे हैं, उनसे ही साफ पानी उपलब्ध होता है।
- सूखे के प्रभाव से खरीफ की फसल में सिंचाई की लागत बढ़ गई है। वर्ष 2018 2020 2022 में जून-अगस्त एक सूखे से पूरे धान की फसल का 30 से 40 प्रतिशत उत्पादन कम हुआ है। इस गांव की खेती की उपज सूखे से प्रभावित हो जाती है।
- जलभराव और सूखे के कारण पशुओं में विभिन्न प्रकार की बीमारियां हो जाती हैं। जिससे दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।

3. लू

सूखे के समय गर्म हवाएं तेज होने से लू की संभावना बढ़ती है। जिससे मौसमी फसल के साथ-साथ आम की फसल भी प्रभावित हो जाती है। जिससे आम का उत्पादन कम हो जाता है। लू से समुदाय का स्वास्थ्य प्रभावित होने लगता है। जिसमें बच्चों, बुजुर्ग ज्यादा प्रभावित होती है।

प्रभाव

लू तीसरे नम्बर पर पशुओं को प्रभावित करने वाली आपदा है। गांव में संवाद करने पर जानकारी मिली कि गर्मियों के दिनों में 15 मई से 15 जून तक तापमान अत्यधिक बढ़ जाता है व गर्म हवाएं चलने लगती हैं। इससे समुदाय के स्वास्थ्य पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ता है मानव एवं पशुओं को लू लगने से उनका स्वास्थ्य खराब हो जाता है। विशेषकर बच्चों एवं बुजुर्गों पर इसका विशेष प्रभाव पड़ता है। बच्चों की शिक्षा एवं स्वास्थ्य सेवाएं प्रभावित होती हैं, विशेषकर छोटे बच्चों के टीकाकरण आदि में बाधा आती है। पशुओं को चारा एवं पेयजल हेतु पानी की समस्या होती है। समुदाय के लोगों ने बताया कि इधर के वर्षों में लू बहुत कम चली है।

4. शीतलहर

शीतलहर गांव को प्रभावित करने वाली चौथे नम्बर की आपदा है। सर्दियों के मौसम में 15 दिसम्बर से 15 जनवरी तक शीतलहर का प्रभाव रहता है। शीतलहर मानव एवं पशुओं के स्वास्थ्य के साथ कृषि को भी प्रभावित करता है। शीतलहर के प्रभाव से प्रत्येक वर्ष पशुपालन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। शीतलहर में ठंडी से औसतन प्रत्येक वर्ष 15-20 बकरियों, भैंसों की मृत्यु हो जाती है। दूध उत्पादन में कमी आ जाती है एवं शीतलहर के कारण कृषि कार्य मजदूरी, आदि आजीविका प्रभावित होती है। बच्चों में निमोनिया, खांसी एवं दस्त की समस्या हो जाती है। फसलों पर मुख्यतः दलहन एवं तिलहन पर पाले का प्रभाव पड़ता है परिणाम स्वरूप पौधों की बढ़त रुक जाती है। फसल सूख जाती है। कीट-पतंगों का प्रकोप बढ़ जाता है। शीत में कृषि और घरेलू कामों में महिलाओं को अधिक मेहनत करनी पड़ती है।

शीतलहर की समस्या सर्दी के मौसम में नवम्बर- फरवरी तक बनी रहती है। परन्तु 15 दिसम्बर से 20 जनवरी तक विकराल रूप धारण करती है। जिससे पशुपालन, बच्चे, बुजुर्ग एवं सामान्य जनमानस काफी प्रभावित होता है। विभिन्न प्रकार की बीमारियों का सामना करना पड़ता है। खास कर सर्दी लगना, कोल्ड डायरिया, हड्डियों में दर्द आदि। खासकर पशुधन (मुर्गी, बकरी, भैंस आदि) में मृत्युदर बढ़ जाती है।

सांस सम्बन्धी बिमारियों में वृद्धि से कार्य करने की क्षमता कम हो जाती है। बीमारी में आलस्य बढ़ जाता है और कार्यक्षमता प्रभावित होती है। फसलें प्रभावित होती हैं, रोग, झुलसा, माहूँ आदि प्रकार के रोगों एवं कीट की संभावना बढ़ जाती है। जिससे सब्जी, तिलहन फसलों पर बुरा प्रभाव पड़ता है, उत्पादन में कमी हो जाती है।

उपरोक्त के अतिरिक्त समुदाय की व्यवहारगत एवं दांचागत संरचना में कमियां हैं जो कि निम्नवार हैं—

- गांव में समुदाय आधारित संस्थाओं की कमी है। कृषि केन्द्र, बीज केन्द्र, किसान संगठन, सामुदायिक युवा मण्डल दल, महिला मण्डल, नागरिक मण्डल, आदि सामाजिक संगठन नहीं हैं। इस कारण समुदाय की मांगों की पैरोकारी सरकार तक नहीं हो पाती है। ऐसी स्थिति में गांववासी को मांग के अनुपात में जो भी सरकारी सहायता उपलब्ध होती है उसी पर ही निर्भर रहना पड़ता है।
- लोगों में कृषिगत कल्याणकारी योजनाओं की जानकारी का अभाव है। जिससे समुदाय की जोखिम और नाजुकता अत्यधिक बढ़ जाती है। लोगो में पशुओं बीमा, फसल बीमा आदि की जानकारी न के बराबर है। जबकि पशुधन और कृषिक्षेत्र में लगातार नुकसान उठाना पड़ता है
- वैकल्पिक एवं सौर ऊर्जा संबंधित गतिविधियां नाम मात्र की हैं। यहां 85 प्रतिशत से अधिक घरों पर पक्की छत हैं जहां सौर ऊर्जा का प्रयोग किया जा सकता है। सड़क के किनारे प्रकाश हेतु एवं सिंचाई हेतु भी सौर ऊर्जा का प्रयोग किया जा सकता है।
- गांव में सूखा एवं गीला कचरा एक साथ बहकर गलियों सड़कों आदि के किनारे पड़ा रहता है। लोगों में कचरा प्रबंधन की जागरूकता का अभाव है। परिणामस्वरूप मानसून के दिनों में यह कचरा बहकर जल निकास मार्गों को बाधित करता है एवं जलजमाव की समस्या को बढ़ाता है।
- मानसून के दिनों में बीमारियों की आशंका बनी रहती है। यहां टायफायड, मलेरिया, डेंगू और सांस संबंधित बीमारिया आम होती रहती है।
- गांव में अधिकांश मुख्य फसले गेहूं, सरसों एवं धान ही हैं। खेती में विविधता मिश्रित खेती एवं कम लागत की कृषि संबंधित गतिविधिया नहीं हैं। जिससे किसानों को आपदा के समय जोखिम का सामना करना पड़ता है।
- कृषिगत गतिविधियों में रसायनिक उर्वरक, कीटनाशक, खरपतवार नाशक का प्रयोग ही अधिक किया जाता है। जैविक कृषि के प्रति उदासीनता है।
- गांव में पशुपालन होने के बावजूद भी गोबर का प्रयोग जैविक खाद एवं कम्पोस्ट खाद हेतु आंशिक प्रयोग करते हैं। ज्यादातर कन्डे के रूप में प्रयोग करते हैं।
- प्राथमिक विद्यालय के पास आगनवाड़ी भवन बना हुआ है। इसके लिए अलग से शौचालय एवं बरामदा नहीं है। 0-6 साल के 15 बच्चे ही नियमित आंगनवाड़ी केन्द्र आते हैं। विभिन्न स्वास्थ्य, स्वच्छता सुविधाओं में समस्या आती है। सुरक्षित स्थान पर पोषाहार न रखे जाने से इसकी गुणवत्ता में कमी आती है।
- कृषि परामर्श एवं मौसम पूर्वानुमान चेतावनी तंत्र के अभाव में समय पूर्व सूचना एवं जानकारी नहीं मिलती है।

- इसी प्रकार कृषि परामर्श एवं मौसम पूर्वानुमान आदि चेतावनी तंत्र के अभाव में यहां के लोगों की आपदा और जोखिम में वृद्धि करता है और अत्याधिक प्रभावित होना पड़ता है।
 - गांव में जन सुविधा केन्द्र के न होने से भिन्न प्रकार की कल्याणकारी सरकारी व अन्य योजनाओं की जानकारी से लोग वंचित रह जाते हैं।
 - ग्राम स्तर पर लघु, सूक्ष्म उद्योग, पारम्परिक रोजगार नहीं है, केवल 3 आटा चक्की ही हैं। पारम्परिक रोजगार में लोहार, कुम्हार, बुनता (जुलाहा) आदि नहीं हैं।
 - खेतों में केवल रासायनिक उर्वरक, खरपतवार नाशक एवं कीट नाशक दवाओं का अनियंत्रित तरीके से खेती में प्रयोग करने से खाद्य उत्पादक गुणवत्ता पर दुष्प्रभाव बढ़ता जा रहा है।
 - पेयजल प्रभावित हुआ है। समय पर रबी व खरीफ की फसल की बार बार सिंचाई करना, फसल उत्पादन में लगातार कमी होना, रासायनिक उर्वरकों के असंतुलित इस्तेमाल से मिट्टी की उर्वराशक्ति का कम होना। जानवरों को चारों का संकट बढ़ना। गांव में आपसी व्यवहारिक सामाजिक तालमेल का अभाव है साथ ही अन्य निम्न कारण भी उल्लेखनीय हैं—
1. पशुपालन हानि प्रबन्धन हेतु पशुधन बीमा की जानकारी का अभाव।
 2. गांव में सरकारी /ग्राम पंचायत द्वारा दी जा रही सुविधाओं, परिसम्पत्तियों का दुरुप्रयोग व उसकी देखभाल स्थानीय स्तर पर न होना।
 3. गांव में जल निकासी तंत्र का बाधित रहना।
 4. गांव के लोगों द्वारा जैविक एवं गोबर की खाद का इस्तेमाल न के बराबर करना।
 5. गांव में गोबर, कूड़ा, कचरा प्रबन्धन की कमी।
 6. वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों की व्यापकता की आवश्यकता।
 7. गाँव में पशुपालन की प्रचुरता के बावजूद गोबर/जैविक खाद का कोई बेहतर उपयोग न करना तथा रास्तों व सड़क किनारे ढेर लगाना।
 8. शौचालयों के प्रयोग का अनियमितीकरण।
 9. पेयजल/हैण्डपाइप में प्रदूषित जल की मात्रा का आना, जिससे बीमारियों की बहुलता।

आपदाओं का बार बार सामना करने से प्रभावित समुदाय सामाजिक, आर्थिक व मानसिक रूप से कमजोर हो रहा है। ग्राम पंचायत में समुदाय आधारित नाजुकता जानना अति आवश्यक है। लेकिन ऐसी प्रक्रियाओं का नितांत अभाव है। जलवायु परिवर्तनशीलता के बारे में चर्चा करते हुए इस विषय पर वरिष्ठ नागरिकों, आशा, आंगनवाड़ी, पंचायत सचिव, ग्राम पंचायत सदस्यों, किशोरियों, युवकों सहित महिलाओं की मदद से समुदाय के सभी वर्ग के लोगों से ग्राम पंचायत प्रभावित होने से नाजुकता का जमीनी स्तर पर सूक्ष्म अध्ययन कर जानकारियाँ प्राप्त की गयी। इस ग्रामपंचायत में जलवायु परिवर्तनशीलता और पर्यावरण सम्बन्धी जानकारियों के साथ जनपक्षीय विकास की जागरूकता की सतत प्रक्रिया चलाये जाने की नितांत जरूरत है। सभी लोगों के पास सिंचाई के पर्याप्त संसाधन नहीं हैं। जिससे ज्यादातर कृषि उपज प्रभावित होती है, जो आजीविका का मुख्य स्रोत है।

3. क्षमता विश्लेषण

आपदाओं के संदर्भ में गांव को क्लाइमेट स्मार्ट बनाने की दृष्टि को ध्यान में रखते हुए गांव एवं समुदाय कितना सक्षम है, इसके संदर्भ में वार्ता कर क्षमता का आकलन किया गया। जलवायु परिवर्तन के खतरों से गांव के साथ साथ आसपास की आबादी भी प्रभावित होती है। यह संसाधन भौतिक, पर्यावरणीय एवं मानव संसाधन के रूप में उपलब्ध होते हैं। इनकी पहचान होने से आपदा के खतरों से निपटने में आसानी होती है। मनुष्य के लिए यह संसाधन मददगार होते हैं। जानकारी का बड़ा अभाव महसूस किया गया है। अतः अनुभव, जानकारी एवं सूचना का आपदान-प्रदान की प्रक्रिया चलाये जाने की जरूरत है।

ग्राम पंचायत में विकास के कार्य हुए हैं, लेकिन पर्याप्त विकास के लिए सतत विकास कार्यों की जरूरत है। इस गांव में ग्रामीणों की सुविधा के लिए सामुदायिक शौचालय, शिक्षा हेतु सरकारी विद्यालय हैं। लगभग 80 प्रतिशत पक्के मकान हैं। लोगों के निकास इसी इन्टरलॉकिंग सड़क से है एवं जल निकासी भी इसी मार्ग पर है जो 40 प्रतिशत टूटे हुए है। कई स्थानों पर नालियां भी टूटी हुई हैं जिसके कारण वर्षा के दिनों में समस्या होती है। सड़क एवं नालियां टूटे होने के कारण जलनिकासी भी बाधित है।

सुविधा संसाधन मानचित्र से लिए गये आंकड़े एवं तथ्यों के सन्दर्भ में किये गये मत को तीन भागों में विभक्त किया गया जिसमें गांव में उपलब्ध भौतिक एवं पर्यावरणीय संसाधनों को सामाजिक मानचित्रण एवं सुविधा मानचित्र पर अंकित किया गया है—

गांव के विकास को प्रभावित करने वाले संसाधन:-

भौतिक संसाधनों की उपलब्धता एवं गांव से दूरी

विवरण	स्थिति	संख्या	संपर्क व्यक्ति का नाम एवं संख्या	गांव से दूरी
प्राथमिक विद्यालय	थरेपाह	02		0.3 किमी
जूनियर हाई स्कूल	टीकरकान्ह			00 किमी
माध्यमिक विद्यालय (प्राइवेट विद्यालय)	NIL			NA
निजी इंग्लिश मीडियम विद्यालय	NIL			NA
पंचायत भवन	टीकरकान्ह	01		00 किमी
सरकारी राशन कार्ड की दुकान	थरेपाह	01		0.3 किमी
थाना	महराजपुर	01		19 किमी
कचेहरी	नरवल तहसील कानपुर नगर	01 01		3.5 किमी 3.5 किमी 30 किमी
जिला चिकित्सालय, एंबुलेंस व्यवस्था	बानपुर नगर	01	102, 108	30 किमी
विकासखण्ड कार्यालय	सरसौल	01		7.5 किमी
प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र	सरसौल नरवल	02		7.5 किमी 3 किमी
तहसील	नरवल	01		3 किमी
आपदा विभाग	कानपुर नगर	01		30 किमी
पोस्ट आफिस	नरवल	01		3 किमी
पोस्ट आफिस	सरसौल	01		7 किमी
डिग्री कालेज	NIL	01		
फायर स्टेशन	कानपुर नगर	01	101	30 किमी
बिजली विभाग	सरसौल	01		7 किमी

	नरवल			3 किमी
बस स्टेशन	नरवल सरसौल	02		3 किमी 7 किमी
रेलवे स्टेशन	नरवल	01		7 किमी
खाद, बीज, दवा केंद्र	नरवल सरसौल	01 01		3 किमी 7 किमी
बाजार	नरवल सरसौल	01 01		3 किमी 7 किमी
बैंक	नरवल सरसौल	03		3 किमी 7 किमी

प्राकृतिक संसाधन उपलब्धता संख्या एवं दूरी

क्रमांक	संसाधन	संख्या	विवरण/नाम/संपर्क संख्या	दूरी
पर्यावरणीय संसाधन				
1	तालाब	02 + 01	गाद और जलेकुम्भी भरी है	0.3 किमी
2	कुंआ	12	पटे हुए हैं	00 किमी
3	नाला	01	सुचारु रूप से संचालित नहीं है	0.2 किमी
4	बाग	06	आबादी के बीच निजी स्तर पर	00 किमी
5	नदी	01	नदी गांव के बाहर	
6	कृषिगत क्षेत्र 126.46 हेक्टर			00 किमी
7	खुला क्षेत्र/सामुदायिक भूमि	03 असिंचित भूमि, वनक्षेत्र, चारागाह, सार्वजनिक प्रयोग में, अन्य पंचायत संसाधन में प्रयोग भूमि	वनभूमि एवं चारागाह की भूमि पर अतिक्रमण है।	0.2 किमी

क्रमांक	संसाधन	संख्या	विवरण/नाम/संपर्क संख्या	दूरी
मानव संसाधन				
1	ग्राम प्रधान	01	शेष कुमार तिवारी मो0 न0 8303205276	गांव में निवास
2	प्रा विद्यालय शिक्षक - शिक्षिका	1 + 4	प्रधानाध्यापक 1 एवं 4 सहायक शिक्षिकाएं शिक्षामित्र ललिता मो0 9935266090	कानपुर 30 किमी
	जूनियर विद्यालय शिक्षक - शिक्षिका	1 + 4	प्रधानाध्यापक 1 एवं 4 सहायक शिक्षक शिक्षिकाएं शिक्षामित्र गीता देवी मो0 8707479357 दिलीप सैनी मो0 9919621973	कानपुर 30 किमी
	प्रा विद्यालय शिक्षक - शिक्षिका	1 + 4	प्रधानाध्यापक 1 एवं 4 सहायक शिक्षक शिक्षिकाएं शिक्षामित्र संतोष अग्निहोत्री मो0 9140895181	कानपुर 30 किमी
3	आंगनवाड़ी	01	निशा देवी मो0 8765380370	00 किमी
4	आशाबहू	02	विजय लक्ष्मी मो0 8604361397	0.2 किमी
5	एएनएम	00		

6	तेराक	00		
7	झोलाछाप डाक्टर	03		0.2 किमी
8	कोटेदार	01	वीरेन्द्र प्रताप सिंह मो0 9935276661	0.3 किमी

आपदा के समय सुविधाओं व उपलब्ध संसाधनों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। यह सुविधाएं व संसाधन आपदा के प्रभाव को कम करने में सहायक होती है। साथ ही, यह भी आवश्यक है कि इन सुविधाओं से समुदाय लाभान्वित हो रहे हैं कि नहीं और ये सुविधाएं समुदाय की पहुंच में है कि नहीं। संसाधनों से जुड़े तथ्यों की यह पूरी प्रक्रिया समुदाय की सहभागिता के आधार पर पारदर्शी तरीके से प्रदर्शित होती है जिसका पूरा विवरण संकलित किया गया है।

संगठन के तौर पर 1 स्वयं सहायता समूह है। जो बैंक द्वारा प्रथम किस्त प्राप्त कर उत्पन्न व्यवसाय/कार्य करते हैं। 1 समूह ही संचालित किया जा रहा है।

वित्तीय संसाधन

उपरोक्त के अतिरिक्त गांव के पास वित्तीय संसाधन भी उपलब्ध हैं। ग्राम पंचायत के पास वित्तीय वर्ष 2023-2024 में उपलब्ध होने वाले संभावित वित्तीय संसाधनों के विवरण निम्न प्रकार होंगे-

क्रमांक	ग्राम पंचायत में किये जाने वाले कार्यों का विवरण	वर्ष 2023-24
01	<ul style="list-style-type: none"> -पंचायत भवन की मरम्मत एवं व्यवस्था व्यय -समर्सिबल पम्प लगाना -सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करना -सी०सी०टी०वी० कैमरा लगवाना -दो विद्यालयों में मरम्मत कायाकल्प -2छत जल संचयन केन्द्र स्थापित करना -पंचायत भवन सामुदायिक कक्ष की व्यवस्था व्यय - 1 प्राथमिक पाठशाला 1 जूनियर स्कूल -पोषण वाटिका स्थापित की गयी -एंटीलार्वा छिड़काव - अन्य आकस्मिक प्रबन्धन व्यय - सड़क गली संपर्क मार्ग निर्माण एवं मरम्मत - हैण्डपंप रिबोर एवं मरम्मत -जलनिकासी नाली निर्माण एवं कूड़ा प्रबन्धन सफाई -तालाब सफाई एवं खुदाई 	<ul style="list-style-type: none"> 1,10,000/- 50,000/- 65,000/- 1,25,000/- 90,000/- 1,00,000/- 4,50,000/- 1,00,000/- 1,20,000/- 2,50,000/-
02	<ul style="list-style-type: none"> -15 वॉ वित्त आयोग -ग्राम पंचायत निधि 5वां वित्त योजना -ग्राम विकास निधि -मनरेगा -अन्य निधियां 	<ul style="list-style-type: none"> 6,00,000/- 5,50,000/- 6,00,000/-

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत थरेपाह की कार्य योजना का निर्माण

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना बनाने हेतु सभी अभ्यासों को करने के उपरान्त सेक्टरवार जानकारी प्राप्त करने के लिए समूह चर्चा की गयी। इस चर्चा के दौरान ही सभी सेक्टरों अन्तर्गत आने वाले विभिन्न बिन्दुओं की ग्राम पंचायत में वर्तमान स्थिति, उससे सम्बन्धित समस्याएं, उन समस्याओं के निराकरण हेतु विशिष्ट कार्ययोजना के बारे में जानकारी प्राप्त की गयी।

उपरोक्त सूचनाओं, तथ्यों एवं ग्रामीणों से चर्चा व विचार-विमर्श के बाद 'क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम अवधारणा के तहत क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्य-योजना को तैयार किया गया है जिसमें आपदा जोखिम, जोखिम के कारण व समाधान आदि के बारे में संकलन कर तैयार किया गया है।

ग्राम प्रधान, ग्राम सचिव एवं ग्रामवासियों के द्वारा प्रस्तावित विवरण के आधार पर भावी कार्य-योजना।

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत थरेपाह, सरसौल, कानपुर नगर की कार्य योजना निर्माण तालिका:-

क्र.	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि	अवधि	योजना निधि का परिचय
1	सेक्टर 1- मानव विकास एवं सामाजिक सुरक्षा -	कुएं एवं तालाब का निर्माण, सफाई मरम्मत	2 तालाबों की खुदाई एवं सफाई	हथरूवा रोड एवं मंदिर वाला तालाब	2,50,000	6 माह	15 वां वित्त
		कूड़ा प्रबंधन	18 कूड़ा संग्रह डस्टबिन एवं 1 बैट्री ट्राली पर व्यय	थरेपाह से टीकरकान्ह तक की मुख्य रोड पर	2,00,000	6 माह	5 वां वित्त प्लान
2	साफ सफाई एवं स्वच्छता	कूड़ा प्रबंधन	18 कूड़ा संग्रह डस्टबिन एवं 1 बैट्री ट्राली पर व्यय	थरेपाह से टीकरकान्ह तक की मुख्य रोड पर	2,50,000	पूरे वर्ष	15 वां वित्त
		शौचालय निर्माण	प्रा0 वि0 टीकरकान्ह	टीकरकान्ह	1,75,000	6 माह	15 वां वित्त एवं
3	साफ सफाई एवं स्वच्छता	शौचालय निर्माण (विकलांगजन हेतु)	प्रा0 वि0 थरेपाह विकलांगजन हेतु शौचालय	थरेपाह	1,00,000	6 माह	5 वां वित्त प्लान
		जैविक/ अजैविक कूड़ा प्रबंधन केन्द्र	ग्राम पंचायत के चारागाह के पास प्रस्तावित	चरागाह के पास	3,00,000	6 माह	15 वां वित्त एवं
4						6 माह	5 वां वित्त प्लान

5		नाडेप जैविक खाद का पिट निर्माण	3 जैविक खाद पिट प्रस्तावित 1 थरेपाह मिलन केन्द्र 2 टीकरकान्ह तालाब के पास	थरेपाह मजर टीकरकान्ह		6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
6		हैण्डपम्प लगवाना हैण्डपम्प रिबोर	सभी 9 टोलों में 2 हैण्डपंप लगवाना कुल 18 हैण्डपंप रामेन्द्र सिंह के घर के पास रिबोर भूरे पासी के घर के पास रिबोर	टीकरकान्ह टीकरकान्ह	63,000 प्रति हैण्डपंप 6200	6 माह	21,000 ₹0
7	सेक्टर 1- मानव विकास	पानी सफाई हेतु ट्रीटमेंट केन्द्र	थरेपाह प्रा0 वि0 के पास 2 टंकी एवं 2 संयंत्र का प्रस्ताव	थरेपाह टीकरकान्ह	3,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
8	एवं सामाजिक सुरक्षा - साफ सफाई एवं स्वच्छता	जल निकासी हेतु मोटे साइफन को लगवाना	थरेपाह नाले तक मोटे पाइप एवं साइफन डालने का प्रस्ताव	थरेपाह नाला	2,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
9		गंदे पानी के निकासी हेतु नाली नाला संरचना	हरिशंकर के घर से जगदीश कुशवाहा के घर तक नाला निर्माण	टीकरकान्ह	1,17,000 ₹0	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
10		पुल पुलिया निर्माण	1. श्याम की कुटी के पास 2. राकेश कुशवाहा	टीकरकान्ह	64,000 ₹0 1,57,000 ₹0	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
11		ड्रेन सफाई नाली नाला सफाई	गुरु तिवारी के घर से थरेपाह मोड़ तक जेसीबी से सफाई	टीकरकान्ह से थरेपाह	60,000 ₹0	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
12		सड़क	थरेपाह टीकरकान्ह मुख्य मार्ग को आर	पूरे थरेपाह गांव में	5,50,000	6 माह	15 वां वित्त

		गली निकास निर्माण मरम्मत	सी मरम्मत ग्राम पंचायत के सभी मार्ग व गली निर्माण व मरम्मत		अनुमानित		एवं 5 वां वित्त प
13	सेक्टर 2- बुनियादी/ आधारभूत संरचना एवं पर्यावरण	आंगनवाडी केन्द्र का निर्माण स्कूलों में निर्माण एवं मरम्मत	ग्राम पंचायत भवन के पास थरेपाह और टीकरकान्ह के दोनो स्कूलों में मरम्मत	टीकरकान्ह	3,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1
14		सोख्ता गड्ढा	रामेन्द्र सिंह के घर के पास प्रदीप तिवारी के घर के पास नागेन्द्र के घर के पास प्रा0 वि0 के पास	टीकरकान्ह	44,000	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1
15		वृक्षारोपण कार्य तालाब संरक्षण एवं जीर्णोद्धार	पंचायत भवन से लेकर थरेपाह मिलन केन्द्र तक थरेपाह एवं टीकरकान्ह	थरेपाह टीकरकान्ह	1,50,000 अनुमानित 1,75,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1
16		तालाब की खुदाई, सफाई, संरक्षण एवं जीर्णोद्धार कुएं खुदाई, सफाई एवं संरक्षण	काली मंदिर तालाब थरेपाह और टीकरकान्ह के 3 कुएं	थरेपाह	1,89,000 1,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1
17		सडक का निर्माण एवं उच्च्यकरण	थरेपाह टीकरकान्ह मुख्य मार्ग	थरेपाह से टीकरकान्ह	5,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1
18		गली रास्तों की मरम्मत	ग्राम पंचायत की सभी गलियां		3,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त 1

19		सडक इंटरलाकिंग उच्चोकरण	थरेपाह को आने वाला मार्ग	टीकरकान्ह	4,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
20		सडक आरसीसी उच्चोकरण	थरेपाह से टीकरकान्ह तक	टीकरकान्ह	6,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
21		खेलकूद स्थल का निर्माण	टीकरकान्ह पंचायत भवन के पास	टीकरकान्ह	5,50,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
22	सेक्टर 2- बुनियादी/ आधारभूत संरचना एवं पर्यावरण	सडक रास्तों का इंटरलाकिंग	पंचायत भवन में इंटरलाकिंग हरिबाबू के घर के पास से	टीकरकान्ह टीकरकान्ह	28000	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
23		सडक का मरम्मत कार्य आरसीसी/ इंटरलाकिंग	थरेपाह काली मंदिर मार्ग		1,00,000 अनुमानित	6 माह	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान
24		मेड़बन्दी कर वृक्षारोपण	गौरव तिवारी के खेत में	टीकरकान्ह	2,00,000	6 माह	1,40,000 रु०
25		सौर ऊर्जा द्वारा प्रकाश की व्यवस्था	पूरी ग्राम पंचायत में	टीकरकान्ह	7,50,000 अनुमानित	22-23	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान

26		2 शरणालय का प्रस्ताव	धरेपाह प्रा0 वि0 के पास एवं पंचायत भवन के पास टीकरकाह		30,00,000	22-23	15 वां वित्त एवं 5 वां वित्त प्लान विधायक सांसद निधि
----	--	----------------------	---	--	-----------	-------	--

कार्ययोजना में व्यय की जाने वाली निधि का स्रोत

- 15 वित्त आयोग 5वां वित्त प्लान
- ग्राम विकास निधि / ग्राम पंचायत निधि
- मनरेगा
- अन्य स्रोत निधियां

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी अध्ययन

वातावरण निर्माण:-

1. ग्राम पंचायत थरेपाह की आगामी वित्तीय वर्ष हेतु क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण हेतु ग्राम पंचायत की समग्र जनों की सहभागिता को सुनिश्चित करने की दृष्टि से ग्राम प्रधान श्री शेष कुमार तिवारी द्वारा पूरे ग्राम सभा में डुग्गी / व्यक्तिगत जन संपर्क द्वारा दिनांक 21.03.2023 को पंचायत भवन टीकरकान्ह थरेपाह में खुली बैठक आयोजित की गई है।

खुली बैठक

जलवायु परिवर्तनशीलता के लिए ग्राम पंचायत कार्ययोजना हेतु की ग्राम सभा की खुली बैठक पूर्व निर्धारित सूचना के अनुसार दिनांक 21.03.2023 को थरेपाह पंचायत भवन टीकरकान्ह में आयोजन किया। इस खुली बैठक में ग्राम प्रधान, उप प्रधान, पंचायत सदस्य, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री, आशा बहू, ग्रामीण किसान महिलाएं, पुरुष, अन्य बुजुर्ग ग्रामवासी एवं बच्चे उपस्थित हुए। इस ग्राम पंचायत के कुल 105 लोगों, पुरुष 51, महिला 30 एवं बच्चे 24 ने भाग लिया। इस बैठक की अध्यक्षता ग्राम प्रधान ने किया। बैठक के प्रारम्भ में सभी का स्वागत व परिचय ग्राम पंचायत सचिव श्री अश्वनी जी द्वारा किया गया। बैठक के उद्देश्य पर प्रकाश डाला एवं बताया कि जलवायु परिवर्तन का असर पूरा विश्व झेल रहा है। इसका पूरा प्रभाव हमारे ग्रामपंचायत एवं ग्रामवासियों पर पड़ रहा है। सरकार इस दिशा में सार्थक प्रयास कर रही है। यह बैठक इसी मुद्दे पर कार्य करने हेतु आयोजित की गई है। उत्तर प्रदेश के 39 जनपद जो कि जलवायु परिवर्तन के अत्यधिक प्रभाव को झेल रहे हैं। उनमें से कानपुर नगर जनपद भी सम्मिलित है। नगर क थरेपाह ग्राम पंचायत को इस कार्य हेतु चयनित किया गया है। पहले भी हमारे ग्रामपंचायत समाधान हेतु विकास के सभी मुद्दों के साथ जलवायु मार्ट ग्रामपंचायत योजना की पूर्ण करनी है जिसमें हम सभी की सहभागिता होनी चाहिए।





ट्रॉजेक्ट वाक (ग्राम भ्रमण)

1. समग्र ग्राम पंचायत के जलवायुगत आपदा एवं जोखिम को समझने की दृष्टि से खुली बैठक में उपस्थित ग्राम प्रधान, पंचायत सचिव स्वयं सहायता समूह की महिलाएं एवं समुदाय के सभी वर्गों के लोगों ने ग्राम पंचायत के दोनों गाँवों में ट्रान्जेक्ट वॉक किया। पंचायत भवन से यह ट्रॉजेक्ट वॉक शुरू कर टीकरकान्ह तालाब एवं गांव में भ्रमण के साथ पुनः पंचायत भवन पर समाप्त हुई।



ट्रॉजेक्ट वाक (ग्राम भ्रमण)

2. समग्र ग्राम पंचायत के जलवायुगत आपदा एवं जोखिम को समझने की दृष्टि से खुली बैठक में उपस्थित ग्राम प्रधान, पंचायत सचिव स्वयं सहायता समूह की महिलाएं एवं समुदाय के सभी वर्गों के लोगों ने ग्राम पंचायत के दोनों गाँवों में ट्रान्जेक्ट वॉक किया। पंचायत थरेपाह के चौपाल से यह वॉक शुरू कर टीकरकान्ह तालाब एवं गांव में भ्रमण के साथ पुनः थरेपाह के चौपाल पर समाप्त हुई।



क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण हेतु ग्राम पंचायत थरेपाह के पंचायत सदस्यों अन्य ग्रामीणों के साथ सहभागी प्रक्रिया के तहत प्रश्नावली भरना एवं ग्राम भ्रमण के उपरान्त नक्शा नजरी तैयार की गई।



ट्रॉजेक्ट वाक के दौरान अवलोकन की गयी स्थितियाँ

बसाहट	<p>थरेपाह मजरा टीकरकान्ह गांव के शुरूआत में बायें दिशा में छोटी बस्ती है, जिसमें 18 घर हैं। सभी पक्के मकान हैं, जानवरों एवं भूसा आदि रखने हेतु लोगों ने कच्चे कमरे भी बनाए हुए हैं। जहाँ अत्यधिक बसाहट है, यहाँ पर भी अधिकांश मकान पक्के बने हैं, जिनमें लगभग 12-15 मकान जीर्णशीर्ण अवस्था में भी हैं। जिनकी दीवारें चिटकी हुई है। यहाँ टीनशेड, फूस पक्की दीवार के साथ छप्पर के मकान हैं।</p> <p>इस बाद गांव के दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र में कुछ पक्के मकान के साथ टीन सेड के मकान हैं।</p> <p>गांव में हैण्डपम्प से लोग विभिन्न कार्यों हेतु पानी का उपयोग करते हैं। एक कुंआ कुछ सही स्थिति में है, परन्तु सफाई योग्य है। 6 कुआं निष्प्रयोज्य है। गांव में जल निकासी के लिये सही व्यवस्था नहीं है गांव की गलियां बहुत सकरी है और नालियां कूड़ें से अटी हुयी हैं। यहीं पशुपालन भी होता है जिससे जल निकास व निकास बाधित होता है। गाँव में कई गृहवाटिकाओं में पालक, लहसुन, मूली, टमाटर, बैंगन, मिर्चा, धनिया भी दिखा। कुछ छुट्टा पशु विचरण कर रहे थे। इसके अलावा गाय बकरी, भेंड़ आदि पशु भी हैं। भैंस व बकरी बहुतायत में है।</p>
ताल तलैया	<p>03 तालाब (2 बड़े, 1 छोटा) एक तालाब थरेपाह मिलन केन्द्र पर है, जिस पर कार्य चल रहा है। इसका क्षेत्रफल . 1.50 एकड से ज्यादा है।</p> <p>एक तालाब सामुदायिक भवन के पास टीकरकान्ह में स्थित है, जिस पर भी कार्य चल रहा है। इसका क्षेत्रफल 1 एकड से कम है।</p> <p>एक तालाब बस्ती के बाहर दक्षिण दिशा में लगभग 1 एकड के क्षेत्रफल में है। लेकिन इस पर कई लोगों का अतिक्रमण है, लोग खेती करते हैं। अब इसका बहुत थोड़ा हिस्सा तलैया की तरह रह गया है।</p>
नाला	<p>ग्राम पंचायत के उत्तर दिशा में एक नाला पश्चिम से पूरब ओर दिशा की ओर निकलता है। इसमें पानी की कम मात्रा है, तथा सफाई कराने की आवश्यकता है।</p>
हरित क्षेत्र बाग-बगीचा	<p>अलग अलग बागों में लगभग 150 आम के पेड़ हैं। इसके अतिरिक्त यूकेलिप्टस अमरुद भी है। वृक्षारोपण किया गया है।</p>

भौतिक संसाधन	<p>बहुउद्देशीय पंचायत भवन निर्मित है। जहाँ हैण्डपाइप समर्सिबल पाइप उपलब्ध है। इसके साथ ही 14 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प पेयजल हेतु गांव में उपलब्ध है। निजी हैण्डपम्प व समर्सिबल 25 लोगों ने निजी तौर पर लगावाए हैं। एक प्राथमिक विद्यालय है। जिसमें तीन कमरे, शौचालय, एवं बरामदा है। आंगनवाड़ी केन्द्र भी यहीं से संचालित है। एक कम्पोजिट विद्यालय टीकरकान्ह में व एक प्राथमिक विद्यालय थरेपाह में है। खेलकूद मैदान नहीं बना है। बहुउद्देशीय पंचायत भवन गांव की बसाहट सीमा पर स्थित है, जो काफी सुविधाजनक है।</p>
--------------	--

ग्राम पंचायत थरेपाह समितियों का विवरण:-

क्रमांक	ग्राम पंचायत सदस्य का नाम
1	शेष कुमार तिवारी ग्राम प्रधान
2	नीतू देवी
3	अंकिता
4	शाहबलाल
5	सूर्यप्रताप सिंह
6	रामप्रकाश
7	आर्यन प्रताप सिंह
8	मुन्नालाल
9	नमित कुमार
10	सुधा देवी
11	तारा देवी
12	श्याम कुमार

समितियों का विवरण:-

क्र.	समितियों के नाम	सदस्यों के नाम	पद	क्र.	समितियों के नाम	सदस्यों के नाम	पद
स्वास्थ्य एवं कल्याण समिति				जैव विविधता, प्रबन्धन नियोजन एवं विकास समिति			
1	अंकिता		अध्यक्ष	1	शेष कुमार तिवारी		अध्यक्ष
2	नीतू देवी		सदस्य	2	नीतू देवी		सदस्य
3	नमित कुमार		सदस्य	3	अंकिता		सदस्य

4	शाहबलाल	सदस्य	4	नमित कुमार	सदस्य
5	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य	5	शाहबलाल	सदस्य
6	रामप्रकाश	सदस्य	6	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य
7		सदस्य	7	श्याम कुमार	सदस्य
प्रशासनिक समिति			शिक्षा समिति		
1	शेष कुमार तिवारी	प्रधान अध्यक्ष	1	शेष कुमार तिवारी	अध्यक्ष
2	श्याम कुमार	सदस्य	2	नीतू देवी	सदस्य
3	अंकिता	सदस्य	3	अंकिता	सदस्य
4	शाहबलाल	सदस्य	4	नमित कुमार	सदस्य
5	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य	5	शाहबलाल	सदस्य
6	नमित कुमार	सदस्य	6	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य
7	नीतू देवी	सदस्य	7		सदस्य
जल प्रबन्धन समिति			निर्माण एवं कार्य समिति		
1	नीतू देवी	अध्यक्ष	1	शेष कुमार तिवारी	अध्यक्ष
2	अंकिता	सदस्य	2	नीतू देवी	सदस्य
3	श्याम कुमार	सदस्य	3	अंकिता	सदस्य
4	शाहबलाल	सदस्य	4	नमित कुमार	सदस्य
5	नमित कुमार	सदस्य	5	शाहबलाल	सदस्य
6	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य	6	सूर्यप्रताप सिंह	सदस्य
7	सुधा देवी	सदस्य	7	रामप्रकाश	सदस्य

सामाजिक मानचित्रण:-

ग्राम पंचायत थरेपाह के मजरा टीकरकान्ह और 9 टोलों के भ्रमण के उपरांत प्राथमिक विद्यालय भवन थरेपाह में स्थित परिसर में ग्रामवासियों के उपस्थिति में अलग अलग सामाजिक मानचित्रण तैयार किया गया. जिसके आधार पर प्राप्त सूचनाएं निम्न तालिका में प्रदर्शित हैं:-

वरण	संख्या	गुणात्मक विवरण
म पंचायत चौहद्दी का क्षेत्रफल	165.32 हेक्टेयर	गाँव की बसाहट, बाग बगीचा एवं खेती का स्थान मिलाकर
व संख्या	1	मजरा 1 टीकरकान्ह, टोले 9
ल घरों की संख्या	365	
ल पक्के घरों की संख्या	320	प्रत्येक टोले पर अधिकांशतः पक्के छत वाले मकान हैं।
ल कच्चे घरों की संख्या	45	छप्पर और टीन की छत वाले घर
र्थिक रूप से कमजोर परिवारों I संख्या	82	
कलांग जनों की संख्या	19	9 पुरुष बुर्जुग व बच्चे 4 महिला 6 छोटे बच्चे
हेला मुखिया परिवारों की संख्या	15	गाँव में
पेड्या मार्का हैण्डपम्प	14	

जातिगत / श्रेणीगत विवरण

सामान्य जाति के घरों की संख्या	175
पिछड़ी जाति के घरों की संख्या	110
अनुसूचित जाति के घरों की संख्या	080
कुल घरों की संख्या	365

बसाहट

एक मजरा एवं 9 टोले

गांव के शुरुआत में बाये दिशा में मजरा टीकरकान्ह है जिसमें लगभग 100 घर है। सभी मकान पक्के और कुछ कच्चे है। जानवरों एवं भूसा आदि रखने हेतु लोगों ने कच्चे कमरे भी बनाएं है। बीच में 3 टोले है जहां अत्यधिक बसाहट है, यहां पर भी अधिकांश मकान पक्के बने हैं। कुछ कच्चे मकान 10-15 भी है। दीवार दरकी हुई है। यहां टीनशेड पूरा पक्की दीवार के साथ एसबेस्टस की मकान है। इसके बाद गांव के दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र है जहां के साथ सेड के मकान है।

गांव में कुआ एवं हैण्डपम्प एवं सप्लाई की टोटी भी दिखा, लोग विभिन्न कार्य हेतु पानी निकाल रहे थे। गृहवाटिका में पालक, मूली, बैंगन, धनिया भी दिया। कुछ छुट्टा पशु विचरण कर रहे थे। इसके अलावा गाय बकरी भेंड़ आदि भी है।

3 तालाब (02 बड़े एक छोटा)

एक तालाब थरेपाह मिलन केन्द्र पर है, जिस पर कार्य चल रहा है। इसका क्षेत्रफल .1.50 एकड़ से जादा है। एक तालाब सामुदायिक भवन के पास टीकरकान्ह में स्थित है। जिस पर भी कार्य चल रहा है। इसका क्षेत्रफल 1 एकड़ से कम है। एक तालाब बस्ती के बाहर दक्षिण दिशा में लगभग 1 एकड़ के क्षेत्रफल में है। लेकिन इस पर कई लोगों का अतिक्रमण है, लोग खेती करते हैं। अब इसका बहुत थोड़ा हिस्सा तलैया की तरह रह गया है।

लोग खेती को हरित क्षेत्र बाग-बगीचा के रूप में विकसित करने का प्रयास कर रहे हैं।

ग्राम पंचायत के उत्तर दिशा में एक नाला पश्चिम से पूरब और दिशा की ओर निकलता है। इसमें पानी की कम मात्रा है तथा सफाई कराने की आवश्यकता है। ग्राम पंचायत के भ्रमण में हरित क्षेत्र कम देखने को मिले। प्राथमिक विद्यालय के रास्ते में घरों के पास कुछ फलदार वृक्ष की बागीचा है। गांव के बाहरी हिस्से के पास एक 90 पेड़ों का बाग है।

भौतिक संसाधन

गांव स्कूलों में 10 सामुदायिक सप्लाई का टोटी भी है। घरों में भी पानी की सप्लाई पर्याप्त नहीं है। इसके साथ ही 14 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प भी पेयजल हेतु गांव में उपलब्ध है।

स्कूल में एक आगनवाड़ी भवन है। जिसमें एक कमरा, शौचालय एवं बरामदा है। आगनवाड़ी सहायिका ने बताया कि बच्चों को सभी प्रकार की सुविधा देती है।

सामाजिक मानचित्रण

सभी के भ्रमण के उपरांत ग्राम पंचायत में उपस्थित खेल मैदान के परिषर में ग्रामवासियों के उपस्थिति में सामाजिक मानचित्रण तैयार किया गया, जिसके आधार पर प्राप्त सूचनाएं निम्न तालिका में प्रदर्शित हैं—

ग्रामपंचायत बाजार से 3–7 किलोमीटर की दूरी पर में स्थित है। इस ग्राम पंचायत से नदी लगभग 10 किमी की दूरी पर उतार–पूर्व दिशा से गुजरती है। पिछड़ी जाति के घरों की संख्या अनुसूचित जाति के घरों की संख्या 190 इस ग्राम पंचायत में जातिगत आधार पर 6 तरह की बसाहट है। इनमें ठाकुर ब्राहमण बनिया धोबी, नाउ, भूमिहार, सैथवार, यादव, चौरसिया, कहार, कुर्मी, हरिजन आदि जातियां हैं।

कुल 82 परिवार आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के हैं। वही उत्तर पूर्व में निचली भूमि है जहां घरों में गन्दे पानी की निकासी की समस्या होती है सीपेज के कारण खराब हो गये हैं। ग्रामपंचायत में 19 विकलांग जनों में 9 पुरुष बुर्जुग व बच्चे 4 महिला 6 छोटे बच्चे हैं। सभी आशिक रूप से विकलांग है।

80 प्रतिशत लोग साक्षर की श्रेणी में आते हैं जबकि 45 प्रतिशत महिलाएं साक्षर हैं। 15 घर ऐसे में जहां महिला मुखिया है।

ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम का ऐतिहासिक समय रेखाओं एवं उसके प्रभाव को जानने के बाद समुदाय के साथ यह भी जानने का प्रयास किया गया कि ये आप इस ग्राम पंचायत को क प्रभावित कर रही है। इस कम में इन आपदाओं का ऐतिहासिक समयरेखा जानने का प्रयास किया गय जिसमें समुदाय ने माना कि जलजमाव एक ऐसी आपदा है जो लगातार समुदाय को प्रभावित कर रही है। साथ ही प्रत्येक वर्ष बढ़ रही है। हाल के वर्षों में सूखा एवं शीतलहर का प्रकोप भी ग्राम पंचायत को यह रहा है। इसी के साथ विगत दो वर्षों से कोरोना नामक बीमारी भी आपदा ही हो गयी है। इस बीमारी से बचाव के लिए पूरे देश में सजाने के कारण लोग अपने घरों में बन्द हो गये थे। इसका सबसे अधिक प्रभाव खेती में तैयार उत्पाद के लिए बाजार में मिलने के रूप में था। बन्द हो जाने के कारण बड़े पैमाने पर लोगों की आजीविका प्रभावित हुई। प्राप्त सूचनाओं को दर्ज किया गया है।





आजीविका के साधन:-

सरकारी नौकरी	45
छोटे उद्योग धन्धे	00
कृषि आधारित	350
कला एवं शिल्पकार	00
पशुपालन	55
लोकल दुकान	17
गैर कृषि मजदूरी	125
अन्य	100

संलग्नक संख्या – 1

आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम:-

ग्राम पंचायत का ऐतिहासिक समय रेखा आपदाओं एवं उसके प्रभाव को जानने के बाद समुदाय के साथ यह भी जानने का प्रयास किया गया कि ये आपदाएं इस ग्राम पंचायत को कब-कब प्रभावित कर रही हैं। इस काम में इन आपदाओं का ऐतिहासिक समयरेखा जानने का प्रयास किया गया, जिसमें समुदाय ने माना कि जलजमाव एक ऐसी आपदा है, जो लगातार समुदाय को प्रभावित कर रही है। साथ ही प्रत्येक वर्ष बढ़ रही है। हाल के वर्षों में सूखा, लू एवं शीतलहर का प्रकोप भी ग्राम पंचायत को झेलना पड़ रहा है। इसी के साथ विगत दो वर्षों से कोरोना नामक बीमारी भी आपदा ही हो गयी है। इस बीमारी से बचाव के लिए पूरे देश में लॉकडाउन लग जाने के कारण लोग अपने घरों में बन्द हो गये थे। इसका सबसे अधिक प्रभाव खेती में तैयार उत्पाद के लिए बाजार न मिलने के रूप में था। बच्चों का शैक्षणिक कार्य बन्द हो जाने से सबसे ज्यादा आपदाग्रस्त बच्चें हुए। सबकुछ बन्द हो जाने के कारण बड़े पैमाने पर लोगों की आजीविका प्रभावित हुई। प्राप्त सूचनाओं को निम्नवत् दर्ज किया गया है-

क्र.	वर्ष	आपदा/खतरा	घटनाओं का कारण	मृतकों की संख्या	प्रभावित लोगों की संख्या	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य
1	1965 से 1970	भयानक सूखा पड़ा था	तीन वर्ष लगातार सूखा पड़ा	50 जानवरों की मृत्यु	गंव कीपूरी आबादी	खेती बरबाद हो गई थी	
2	2002 से 2004 में पहले सूखा फिर तूफान	पहले दो वर्ष सूखा पड़ा फिर 2004 में तूफान से नुकसान	भयावह सूखा और तूफान	20-25 जानवरों की मृत्यु	कृषि पर आधारित पूरी आबादी	खेती बरबाद हो गई थी	
3	2020-21	कोरोना का प्रकोप	दिल्ली मुम्बई सूरत से लोगों का प्रवास स्वच्छता सफाई एवं संक्रमण		50 लोग	रोजगार व शैक्षिक कार्य बाधित	स्थानीय जड़ी बूटियों एवं औषधियों से बचाव, जागरूकता साफ सफाई एवं टीकाकरण
4		जलजमाव निरंतर	जल निकासी का अभाव, पोखरो, नालों पर अतिक्रमण	-	200 परिवार		पानी सिमट जाने पर एक फसल रबी की हानि हो जाती है
5		कोरोना का प्रभाव	गांव में दिल्ली, मुम्बई से बाहर से लोग आए				

क्र.	आजीविका के प्रकार	परिवार की संख्या	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है?
				अधिक	मध्यम	कम	
1	कृषि	200 परिवार	जल जमाव		<input checked="" type="checkbox"/>		कृषि उपज में कमी बोआई में विलम्ब कीट व्याधियों का प्रकोप
2	मजदूरी	75-80 परिवार	जल जमाव		<input checked="" type="checkbox"/>		आजीविका का संकट
			सूखा		<input checked="" type="checkbox"/>		आजीविका का संकट
			शीतलहर		<input checked="" type="checkbox"/>		आजीविका का संकट
3	पशुपालन (गाय, बकरी-भेंड़ पालन, आदि)	50 परिवार	जल जमाव		<input checked="" type="checkbox"/>		पशुओं को बीमारियां और नुकसान
			शीतलहर				पशुधन का नुकसान
4	स्वयं का व्यवसाय (छोटी दुकान आदि)	10 परिवार	जल जमाव			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	सामान लाने में असुविधा होती है। सामान मंहगा हो जाता है। कच्चा माल खराब हो जाता है। जल जमाव के कारण माल के रखरखव में समस्या होती है। व्यवसाय मंद पड़ जाता है।

।।इमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी अध्ययन प्रक्रिया में सर्वेक्षण, डाटा गृहण, ग्राम भ्रमण कर तथ्य संग्रहण, ग्रामवासियों सक संवाद प्रक्रिया के तहत सूचनाओं का संग्रहण अन्य भेलेखीय आंकड़ों का संग्रहण करने वाली टीम के सदस्य:-

सुजित घोष

राम कुमार

आलोक अग्निहोत्री

श्री उषा

श्री कविता सिंह

अनुज कुमार

Annexure IV: Estimating Targets and Costs

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
Enhancing green spaces and biodiversity				
1	Plantation activities	<p>Phase 1: Similar to current level of plantation activities that the GP does (to be asked during consultation with the Pradhan)</p> <p>Phase 2: Increase plantation targets by 500-1000 based on availability of land</p> <p>Phase 3: Further increase target by 500-1000 based on availability of land</p>	<p>Tree plantation (preparation, sapling, labour, etc.)⁹⁴ = Rs. 70 per tree (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)⁹⁵ = Rs. 1,200 per unit</p> <p>Maintenance of plantations: 1.5 lakh/ha</p>	Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO ₂ e sequestered per tree
2	Arogya van	<p>For a GP with area less than 300-400 ha, one Arogya van can be suggested with 0.1 ha area</p> <p>For a GP with area of around 1000 ha, one Arogya van can be suggested with an area of 0.2- 0.5 ha based on availability of land</p>		
3	Agro-forestry	<p>(Can be subjective and agro-forestry activities can be started from Phase 1)</p> <p>Phase 2: 40 % of total agricultural land; with +100 trees planted per hectare</p> <p>Phase 3: Remaining agricultural land; with + 100 trees planted per hectare</p>	<p>Cost of agroforestry⁹⁶ = Rs 40,000/ hectare⁹⁷</p>	

94 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

95 Cost as per market rates

96 Cost as per Sub-mission on Agroforestry Guidelines, National Mission for Sustainable Agriculture

97 <https://link.springer.com/article/10.1007/s42535-022-00348-9>

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
---------	-------------------	--	---	--

Sustainable Agriculture

1	Micro irrigation- drip and sprinkler irrigation	<p>Phase 1: 30% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 70% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: 100% of total agricultural land to be covered</p>	Rs 1 lakh per hectare	
2	Construction of bunds	<p>Phase 1: 50% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 100% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: Maintenance of bunds</p> <p>- Bunding is done on periphery of agricultural fields</p> <p>- Farmers in GP have land holdings of various sizes</p> <p>Assumption: all fields are square</p>	<p>1m of bunding⁹⁸=</p> <p>Rs 150</p>	
3	Construction of farm ponds	<p>Phase 1: 5-10 ponds</p> <p>Phase 2: 15- 20 ponds</p> <p>Phase: More if required + Maintenance of ponds</p> <p>Capacity of 1 farm pond= 300 m³</p> <p>Depends on number of large farms in GP + requirement of ponds (based on conversation with Pradhan)</p>	Construction of 1 farm pond ⁹⁹ = Rs 90,000	

98 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

99 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities <small>(can be subject to change based on Gram Panchayat context)</small>	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
4	Transition to natural farming	<p>Phase 1: 15% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 40% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: 100% of total agricultural land to be covered</p>	<p>A. Training & demonstration (3 sessions): Rs 60,000</p> <p>B. Certification (based on expert consultation): Rs 33,000</p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants--> Cost per acre = Rs 2,500</p> <p>D. Integrated manure management - Procuring liquid bio fertiliser & its application; Procuring liquid biopesticide & its application; Natural pest control mechanism set up; Phosphate rich organic manure---> Cost per acre= Rs 2,500</p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)= A+B+C+ D= Rs 1,00,000</p> <p>Total Cost¹⁰⁰: Area (ha) * E -> 2.471 * 1,00,000 = Rs 2,47,100</p>	

100 UP State Organic Certification Agency (UPSOCA_Tariff_20March.pdf (apeda.gov.in)) and National Mission for Sustainable Agriculture (NMSA) Guidelines

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
---------	-------------------	--	---	--

Management & rejuvenation of water bodies

1	Rainwater harvesting (RwH) structures	<p>Phase 1: Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p>Phase 2: Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1500 sq. ft. + Additional recharge pits + Incorporating RwH system in all new buildings</p> <p>Phase 3: Installation of RwH structures in residential buildings 1000 sq. ft.+ Incorporating RwH system in all new buildings</p>	<p>Cost of 1 Rainwater harvesting structure with 10 m³ capacity¹⁰¹= Rs 35,000</p> <p>Cost of 1 recharge pit⁴⁴= Rs 35,000</p>	
---	---------------------------------------	--	---	--

¹⁰¹ Rooftop Rainwater Harvesting Guidelines, Indian Standards (IS 15797:2008)

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities <small>(can be subject to change based on Gram Panchayat context)</small>	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	<p>Maintenance of water bodies</p> <p>(cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)</p>	<p>Phase 1: Cleaning, desilting & fencing of water bodies + Tree plantations (1000) around periphery of water bodies (along with tree guards)</p> <p>Phase 2: Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p>Phase 3: Continued maintenance of water bodies</p>	<p>Approximate Cost¹⁰²:</p> <p>1. Restoration (cleaning, desilting, increase in catchment area, etc.) of 1 pond = Rs. 7 Lakhs</p> <p>2. Construction of 1 Retention Pond (300 m³ capacity) = Rs. 7 Lakhs</p> <p>3. Tree plantation with tree guard = Rs. 1,200 per unit</p> <p>4. Maintenance Cost:</p> <p>a. 1 Pond/water body = Rs. 3,75,000</p> <p>b. 1 Retention Pond = Rs. 50,000</p> <p>c. Tree with tree guard = Rs. 20 per unit</p>	

102 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
3	Wastewater Management	Phase 1: Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS)	<p>For DEWATS:</p> <p>For GP with 2,060 population and water supply quantity as 120 l/ person/day,</p> <p>Wastewater generated is</p> <p>80% of the water supply, therefore total wastewater generated is 2,06,000 litres/ day or 642 KLD. So, considering future demand, a estimated capacity of DEWATS = 206 KLD (20% of the existing wastewater generated)</p> <p>Cost for 1 KLD capacity DEWATS is ₹48,000</p> <p>therefore for 250 KLD</p> <p>2 DEWATS will be around ₹1.2 crores</p>	

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
---------	-------------------	--	---	--

Sustainable and Enhanced Mobility

1	Enhancing existing road infrastructure	<p>Phase 1: Road elevation works + Road Rcc/ Interlocking works</p> <p>Phase 2 & 3: Continued maintenance of roads</p>	Cost per km of road upgradation/ repair ¹⁰³ : Rs 50,00,000 per km	
2	Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)	E-autorickshaws as per inputs on requirement of GP	Cost of 1 e-autorickshaw: ~ Rs. 3,00,000 Available subsidy: up to Rs. 12,000 per vehicle	
3	Facility to hire e-tractors & e-goods vehicles	<p>Phase 1: Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles</p> <p>Phase 2 & 3: Continued sensitisation</p>	Cost of 1 e-tractor= Rs 6,00,000 Cost of 1 commercial e-vehicle= Rs 5 to 10 lakhs	

103 Cost as per Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana (PMGSY) rate/km and inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
---------	-------------------	--	---	--

Sustainable Waste Management

1	Establishing a waste management system	<p>Phase 1:</p> <p>a. Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system</p> <p>b. Provision for Electric Garbage Vans to collect 100% of existing waste generated</p> <p>c. Installation of waste bins</p> <p>d. Building partnership with other stakeholders (SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</p>	<p>Total waste generated = Primary data, if not available, take average per capita waste generated in the GP as approximately 80 g per day;</p> <p>biodegradable/ organic waste- 58%</p> <p>non-biodegradable /inorganic waste - 42%</p> <p>No. of e-garbage Vans required¹⁰⁴ = Total waste generated / capacity of each van (310 kg)</p> <p>No. of waste bins = from HRVCA or can be estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p>	
---	--	---	---	--

¹⁰⁴ Cost as per market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		Phase 2: a. Installation of additional waste bins b. Provision for additional Electric Garbage Vans c. Maintenance of existing facilities/ infrastructure d. Scaling up partnership	Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)	
		Phase 3: a. Maintenance works b. Scaling up partnership	COST ¹⁰⁵ : 1. 1 Electric Garbage Van = Rs. 95,000 to 1,00,000 2. 1 waste bins/ containers ¹⁰⁶ = Rs. 15,000	
2	Improved Sanitation Management	Phase I: Enhancing household toilet coverage Phase II & III: Increasing toilet coverage and maintenance of existing infrastructure	Cost of 1 twin pit toilet = ₹15,000 to ₹20,000	

105 Cost as per market rates

106 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA reports

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
3	Improved Sanitation Management	Phase 1: Enhancing household toilet coverage	<p>Total biodegradable/ organic waste generated = Primary data</p> <p>Organic waste from houses, commercial shops, PRI buildings, public buildings and open spaces, etc. = xxx kg per day (as per primary data)</p> <p>Potential compost quantity (kg per day) which can be generated¹⁰⁷ = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	

107 [https://www.biocycle.net/connection-CO₂-math-for-compost-benefits/#:~:text=In%20the%20process%20of%20making%20compost%20the%20microbes,food%20waste%20turns%20into%2050%20kg%20of%20compost](https://www.biocycle.net/connection-CO2-math-for-compost-benefits/#:~:text=In%20the%20process%20of%20making%20compost%20the%20microbes,food%20waste%20turns%20into%2050%20kg%20of%20compost)

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		Phase 2 and 3: a. Maintenance and increasing compost pits capacity b. Scaling up partnership	Estimated cost of 1 Nadep pit of 4.86 cum size ¹⁰⁸ : ₹17,000 Number of Nadep pits required=Total number of households/125 *125 is the average number of households each Nadep compost pit can cater to, considering it serves between 100 and 150 households	
4	Ban on single-use-plastics	Phase 1: a. Complete ban on Single Use Plastics b. Awareness, training, and capacity-building programs c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission d. Partnership model between panchayat, women and SHGs	Engagement of 100 women in manufacturing	
		Phase 2: a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs	Additional 200 women	
		Phase III: a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs	Additional 300 women	

108 Cost as per 'Manual: Biodegradable Waste Management' by Ministry of Jal Shakti https://swachhbharatmission.gov.in/SBMCMS/writereaddata/Portal/Images/pdf/Biodegradable_Waste_Management_Manual_English.pdf

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
---------	-------------------	--	---	--

Access to clean, sustainable, affordable and reliable energy

1	Solar rooftops	<p>Phase 1: PRI buildings (Panchayat Bhawan, schools, anganwadi, PHC, CHC, CSC etc)</p> <p>Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation</p>	<p>Use MNRE solar rooftop portal to calculate solar potential.¹⁰⁹</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh) = installed capacity (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF) (calculate this for each PRI building and add up for total)</p> <p>Installed capacity- from the above website</p> <p>Total installed capacity= Panchayat Bhawan+ School 1+ School 2.... + any other PRI buildings</p> <p>Cost per kWh= Rs 50,000</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Electricity generated/ 365</p>	<p>Annual electricity generated (kWh)* 0.82/ 1000= ____ tonnes of CO₂</p>
---	----------------	---	---	--

109 https://solarrooftop.gov.in/rooftop_calculator

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		<p>Phase 2 & 3:</p> <p>Households Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation Installed capacity taken to be 3 kWp</p> <p>Phase 2: 40% of total pucca houses to install Phase 3: 100% of total pucca houses to install</p>	<p>Average Installed capacity per Household= 3 kWp Total capacity installed at Household level= No. of Household * 3 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed at Household level (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= Rs 50,000¹¹⁰</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

¹¹⁰ Cost as per MNRE and current market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	Agro-photovoltaic	<p>Phase 2: 25 % of suitable agricultural area</p> <p>Phase 3: 50% of suitable agricultural area</p> <p>Suitable agri area- area under legumes & vegetables (keep the value under 10 ha)</p>	<p>250 kWp installed per hectare</p> <p>Total capacity installed = Area (ha) * 250 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= Rs 1 lakh¹¹¹</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

111 Cost as per market rate of installation

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities <small>(can be subject to change based on Gram Panchayat context)</small>	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
3	Solar pumps	<p>Phase 1: 20% of diesel pumps replaced Phase 2: 50% of diesel pumps replaced Phase 3: 100% of diesel pumps replaced</p>	<p>Installed capacity = 5.5 kWh per pump Total installed capacity= No.of pumps replaced * 5.5 kWh</p> <p>Annual clean electricity generated= Total installed capacity (kWh) *310 (days)*24 (hrs)*0.18 (CUF) No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p> <p>Cost per pump = Rs 3 to 5 lakhs¹¹²</p>	<p>Diesel consumption avoided= 390 litres/ per/ year</p> <p>Total diesel consumption avoided per year= No.of pumps replaced * 390</p> <p>Emissions avoided= 1.05 tonnes e per pump per year</p>
4	Clean cooking	<p>Phase 1: 25% of households having cattle to install biogas + 25% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 50% of households that currently use biomass to have improved chulhas Phase 2: 50% of households having cattle to install biogas + 50% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 100% of households that currently use biomass to have improved chulhas Phase 3: 100% of households having cattle to install biogas + 100% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves</p>	<p>Cost for 1 biogas plant= Rs 50,000 for 2 to 3 m³ biogas plant Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery= Rs 45,000 Cost for 1 improved Chulhas= Rs 3,000¹¹³</p>	

112 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

113 Costs as per market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
5	Energy efficiency (EE)	<p>Phase 1: All PRI buildings to replace all fixtures and fans with energy efficient fixtures and fans + All Household to replace 1 incandescent/CFL bulb with LED bulb or 1 fluorescent tube lights with LED tube light</p> <p>Phase 2: All incandescent/CFL bulbs replaced with with LED bulb & all fluorescent tube lights replaced with LED tube light + 1 conventional fan replaced with EE fan in all Household</p> <p>Phase 3: All fans in all Household to be replaced with EE fans</p>	Cost of 1 LED bulb= Rs 70 Cost of 1 LED tubelight= Rs 220 Cost of 1 EE fan= Rs 1,110 ¹¹⁴	
6	Solar streetlights	Based on inputs from Pradhan High-mast solar street light- 1 (or more as per requirement) for each PRI building, pond/lake, green space/parks/ playground/ gardens/ arogya van	Cost of 1 high-mast= Rs 50,000 Cost of 1 solar LED street light= Rs 10,000 ¹¹⁵	

Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

1	Construction & renting out of solar-powered cold storage	Setting up of cold storage	Capacity : 1 unit = 5 - 10 metric tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/ or milk and milk products Cost: Rs 8-15 lakh per unit	
---	--	----------------------------	--	--

114 Costs as per UJALA scheme guidelines by Ministry of Power (<https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/jun/doc202261464801.pdf>)

115 Costs as per market rates

Annexure V: Relevant SDGs & Targets

SDG 2: Zero Hunger



Target 2.3: Double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment

Target 2.4: By 2030, ensure sustainable food production systems and implement resilient agricultural practices that increase productivity and production, that help maintain ecosystems, that strengthen capacity for adaptation to climate change, extreme weather, drought, flooding and other disasters and that progressively improve land and soil quality

Target 2.a; Article 10.3.e: Development of sustainable irrigation programmes

SDG 3: Good Health and Well being



Target 3.3: End the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases

Target 3.9: Substantially reduce the number of deaths and illnesses from hazardous chemicals and air, water and soil pollution and contamination

SDG 6: Clean Water and Sanitation



Target 6.1: Achieve universal and equitable access to drinking water

Target 6.3: By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimising release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally

Target 6.4: Substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals

Target 6.5: Implement integrated water resources management at all levels

Target 6.8: Support and strengthen the participation of local communities

Target 6.a: Expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including wastewater treatment, recycling and reuse technologies

SDG 7: Affordable & Clean Energy



Target 7.1: Ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services

Target 7.2: Increase share of renewable energy in energy mix

Target 7.3: Double the global rate of improvement in energy efficiency

Target 7.a: Enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology

Target 7.b: Expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries in accordance with their respective programmes of support.

SDG 8: Decent Work and Economic Growth



Target 8.3: Promote development-oriented policies that support productive activities, decent job creation, entrepreneurship, creativity and innovation, and encourage the formalisation and growth of micro-, small- and medium-sized enterprises, including through access to financial services

SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure



Target 9.1: Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure

SDG 11: Sustainable Cities and Communities



Target 11.2: Safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all

Target 11.4: Strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage

Target 11.7: By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, green and public spaces, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities

SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns



Target 12.2: Achieve the sustainable management and efficient use of natural resources

Target 12.4: By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to

minimize their adverse impacts on human health and the environment

Target 12.5: By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse

Target 12.8: By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature

SDG 13: Climate Action



Target 13.1: Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries

Target 13.2: Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning

Target 13.3: Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning

SDG 15: Life on Land



Target 15.1: Ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements

Target 15.2: By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally

Target 15.3: By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world

Target 15.5: Take urgent and significant action to reduce degradation of natural habitats, halt loss of biodiversity

Target 15.9: By 2020, integrate ecosystem and biodiversity values into national and local planning, development processes, poverty reduction strategies

Annexure VI: Suitable species for plantation activities

Name of plants	Family	Local names	Uses/ Medicinal properties
Timber Trees			
<i>Acacia nilotica</i>	Fabaceae	Babul	It is used for such products as bodies and wheels of carts, instruments and tools
<i>Ficus religiosa</i>	Moraceae	Peepal	Has medicinal properties and religious value
<i>Azadirachta indica</i> <i>A. Juss.</i>	Meliaceae	Neem	All parts of the neem tree- leaves, flowers, seeds, fruits, roots and bark have been used traditionally for treatment. The wood is ideal for furniture, both strong and termite resistant.
<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	Sagaun	It is used in the manufacture of outdoor furniture and boat decks
<i>Dalbergia sissoo</i>	Fabaceae	Sheesham	It has several applications in aircraft and marine plywood, as charcoal for heating and cooking food, creating musical instruments etc
<i>Madhuca longifolia</i>	Sapotaceae	Mahua	It provides quality timber wood for various uses
<i>Shorea robusta</i>	Dipterocarpaceae	Sal	It is used for railway sleepers, ship-building, and bridges.
<i>Cinnamomum tamala</i>	Lauraceae	Indian bay leaf	It helps manage various health issues and used in cooking.
Fruits and Wild Food Plants			
<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Aam, Mango	All parts are used in traditional treatments
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	Kathahal, Jackfruit	The timber is used for furniture. Many parts of the plant, including the bark, roots, leaves, and fruits, are known for their medicinal properties in traditional and folk medicine.
<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Guava, Amrood	It is a common and popular traditional remedy for various gastric ailments
<i>Agaricus campestris</i> L	Agaricaceae	Dharti Ka Phool	A type of mushroom
<i>Alangium salvifolium</i> (L.f.) Wang	Alangiaceae	Dhera, Ako	Ripe fruits are eaten
<i>Amorphophallus paeoniifolius</i> Dennst	Araceae	Elephant foot, Zimi Kand	Eaten as vegetable.

Name of plants	Family	Local names	Uses/ Medicinal properties
<i>Crotalaria juncea L.</i>	Fabaceae	Sanai	Light boiled buds eaten as vegetable.
<i>Manilkara hexandra (Roxb) Dub</i>	Sapoataceae	Khirini	The fruits are made into pickles & sauces.
<i>Eugenia jambolana</i>	Myrtaceae	Jamun	The root, leaves, fruits and bark have numerous medicinal properties
<i>Aegle marmelos</i>	Rutaceae	Bael	The unripe fruit, root, leaf, and branch are used to make medicine.
<i>Morus rubra</i>	Moraceae	Mulberry	Mulberries can be eaten raw and are also used to make jams, pies etc. They also have medicinal properties

Trees with Medicinal properties

<i>Withania somnifera</i>	Solanaceae	Ashwagandha	It is useful for different types of diseases
<i>Bacopa monnieri</i>	Plantaginaceae	Brahmi	It is used to manage different respiratory ailments
<i>Andrographis paniculata</i>	Acanthaceae	Kalmegh	It helps to boost immunity and is used to manage the symptoms of the common cold, sinusitis and allergies
<i>Rauvolfia serpentina</i>	Apocynaceae	Sarpagandha	It is used for the treatment of many different ailments.

Endangered trees with medicinal properties

<i>Acorus calamus L.</i>	Araceae	Bach, Bal, Ghorbach	A useful ethnomedicinal plants for curing bronchitis, cough, and cold
<i>Asparagus adscendens Roxb.</i>	Liliaceae	Satavar	Helps in treating conditions related to hormone imbalance
<i>Celastrus paniculatus Wild.</i>	Celastraceae	Umjain, Mujhani, Malkangani, Kakundan	Useful in the treatments of a variety of ailments

Other Trees

<i>Populus ciliata</i>	Salicaceae	Semal, kapok	Its leaves are used for animal fodder and herbal teas
<i>Eucalyptus globulus</i>	Myrtaceae	Tailapatra	Used in medicines to treat coughs and the common cold and also used to make essential oil

NOTES

