



CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN

Jarakhar Gram Panchayat

Department of Environment,
Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh





CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Hamirpur

Jarakhar 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. Ghanshyam Meena, IAS, District Magistrate (DM), Hamirpur

Mr. Chandra Shekhar Shukla, PDS, Chief Development Officer (CDO), Hamirpur

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

Ms. Nehal Gautam, Mr. Mohit Jane, Ms. Shivika Solanki, Ms. Rini Dutt

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. KK Singh

Research Support

Vasudha Foundation

Dr. Preeti Singh, Mr. Naveen Kumar, Ms. Monika Chakraborty, Ms. Fathima Saila

Jarakhar Gram Panchayat

Mr. Kamlesh Jarakhar, Gram Pradhan

Field Research Support

Gramonnati Sansthan, Mahoba

Dr. Arvind Khare, Mr. Rudra Pratap Mishra, Mr. Jagganath Prasad Yadav, Mr. Shobhit Khumar, Mr. Dharmendra Kushwah

Design & Layout

Vasudha Foundation

Mr. Naresh Mehra, Mr. Santosh Kumar Singh, Ms. Swati Bansal, Ms. Priya Kalia



घनश्याम मीना
(आई.ए.एस.)
जिलाधिकारी, हमीरपुर
उत्तर प्रदेश



—::संदेश::—

ग्राम पंचायतों को जलवायु सजग ग्राम पंचायत बनाने हेतु समर्पित क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत—जराखर विकास खण्ड गोहाण्ड जनपद हमीरपुर की कार्ययोजना हेतु संदेश लिखते हुए मुझे बहुत सम्मान का अनुभव हो रहा है। जैसा कि हम जलवायु के परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों को देख रहे हैं, हमारे लिए जमीनी स्तर पर तत्काल और व्यापक कार्यवाही किये जाने की आवश्यकता है। हमारी ग्राम पंचायतें समुदाय के निकटतम शासन की एक आवश्यक इकाई होने के कारण जलवायु संबंधी चुनौतियों को कम करने और सतत विकास को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। हमारे समुदाय, हमारी पारिस्थितिकी तंत्र और हमारी अर्थ व्यवस्था आपस में जुड़े हैं और हमारे लिए ऐसी रणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो जलवायु से जुड़े जोखिमों को कम करती हो।

ग्राम पंचायतों हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के लिए प्रतिबद्ध है तथा जो पंचायतों को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिए एक मार्ग दर्शक के रूप में कार्य करेगी।

मैं इस क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना निर्माण के लिए 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 को धन्यवाद करता हूँ और आशा करता हूँ कि निर्मित कार्ययोजना ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने में सहयोगी होगी।

॥ शुभकामनाओं सहित ॥

भवदीय

(घनश्याम मीना)

चन्द्र शेखर शुक्ला
पी0डी0एस0



मुख्य विकास अधिकारी
जनपद हमीरपुर,
उत्तर प्रदेश
पत्रांक- 1306
दिनांक- 23/10/24

:: संदेश ::

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 ऐसा मॉडल तैयार करना है जो न केवल हमारे पर्यावरण की रक्षा करे बल्कि समुदाय के समग्र कल्याण को भी बढ़ावा दे।

यह कार्ययोजना ग्राम पंचायतों में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करेगी। इसके साथ ही हम सब मिलकर जलवायु नीतियों को प्रभावी रूप से लागू कर सकते हैं तथा स्थायी लक्ष्यों को अपना सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि सामाजिक रूप से भी न्याय संगत हो।

मैं क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत- जराखर विकास खण्ड गोहाण्ड जनपद हमीरपुर की कार्ययोजना विकसित करने में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश के 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।

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

॥ शुभकामनाओं सहित ॥

भवदीय

(चन्द्र शेखर शुक्ला)

कमलेश जराखर

“ग्राम प्रधान” जराखर

मोबा : 94155 32447

✉ grampanchayatjarakhar@gmail.com

निवासी : ग्राम जराखर

विकास खण्ड : गोहाण्ड

जिला : हमीरपुर

पत्रांक : 501/कार्यलय ग्राम पंचायत जराखर

दिनांक : 24/09/2024.....

ग्राम प्रधान

ग्राम पंचायत - जराखर

वि०ख०-गोहाण्ड, जिला-हमीरपुर

अभार

सर्वप्रथम आप सभी को प्रधान ग्राम पंचायत जराखर वि० ख० गोहाण्ड जिला हमीरपुर 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 बढ़ाए गये 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 उनपर कार्य करना हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है इस बिषय की गंभीरता को समझते हुए सभ ग्रामवासियों की सर्वसहमति से हमने अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की प्रक्रिया को प्रारम्भ किया है सर्वप्रथम आवश्यक था ग्राम पंचायत में जलवायु परिवर्तन सम्बन्धित समस्याओं और मुद्दों की पहचान करना जिसके लिए सामुदायिक सहभागिता के साथ-साथ ग्राम सभा की बैठक एवं समूह केन्द्रित चर्चा के आयोजन के अतिरिक्त व्यक्तिगत चर्चा की गयी और आँकड़ों को एकत्रित किया गया आँकड़े एकत्रित करने की प्रक्रिया को पंचायत में क्रियावित करने के लिए मैं स्थानीय गोरखपुर एनवेरमेंट एक्शन ग्रुप (जी०ई०ए०जी०) गोरखपुर का आँकड़े एकत्रित करने में हमारे ग्राम वासियों के समर्थन व सक्रिय भागीदारी के लिए हृदय से धन्यवाद हम सभी साथ मिलकर हमारी ग्राम पंचायत में एक पर्यावरण अनुकूल वातावरण बनाएंगे। जो न केवल हमारे प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करेगा। अपितु प्रत्येक ग्रामीण के जीवन की समस्त गुणवत्ता को भी बढ़ायेगा।

इसके साथ ही पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन उ०प्र० और तकनीकी सहयोगी पार्टनर वसुधा फाउण्डेशन, नई दिल्ली का भी आभारी हूँ। जिन्होंने एकत्र किये गये आँकड़ों को कार्य योजना का स्वरूप दिया तथा मार्गदर्शन एवं तकनीकी सहयोग प्रदान किया।

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

धन्यवाद



ग्राम पंचायत - जराखर

वि०ख०-गोहाण्ड, जिला-हमीरपुर

CONTENTS

1	Executive Summary	1
2	Gram Panchayat Profile	4
	▪ Jarakhar Gram Panchayat at a Glance	4
	▪ Climate Variability Profile	5
	▪ Key Economic Activities	6
	▪ Women's Employment	7
	▪ Agriculture	8
	▪ Natural Resources	8
	▪ Amenities in Jarakhar	9
3	Carbon Footprint	10
4	Broad Issues Identified	11
5	Proposed Recommendations	12
	1. Management and Rejuvenation of Water Bodies	13
	2. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	17
	3. Sustainable Solid Waste Management and Sanitation	21
	4. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	27
	5. Sustainable Agriculture	37
	6. Sustainable and Enhanced Mobility	43
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	47
6	List of Additional Projects for Consideration	51
7	Linkages to Adaptation, Co-Benefits & SDGs	57
8	Way Forward	64
9	Annexures	65

List of Figures

Figure 1	: Land-use map of Jarakhar Gram Panchayat, Hamirpur District	5
Figure 2	: Annual average maximum and minimum temperatures, Jarakhar GP, 1990-2019	5
Figure 3	: Annual rainfall (mm) in Jarakhar, 1990-2020	6
Figure 4	: Household level primary sources of income in Jarakhar	6
Figure 5	: Household level income estimates in Jarakhar	7
Figure 6	: Households with ration cards in Jarakhar	7
Figure 7	: Number of women engaged in various economic activities in Jarakhar	7
Figure 8	: Agriculture-only dependent households in Jarakhar	8
Figure 9	: Crop-wise distribution of gross cropped area in Jarakhar	8
Figure 10	: Carbon footprint of various activities in Jarakhar in 2022	10
Figure 11	: Share of sectors in carbon footprint of Jarakhar in 2022	10



Executive Summary

The Jarakhar Gram Panchayat in the district of Hamirpur lies in the Bundelkhand agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Jarakhar 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 Jarakhar is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPD) of Jarakhar GP.

The action plan¹ captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Bundelkhand 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 Jarakhar 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 Jarakhar.

The GP has one revenue village and 998 households with a total population² of 7,958 as reported during field surveys. The main economic activities include wage labour (non-farm) and agriculture. A baseline assessment shows that Jarakhar GP has a carbon footprint of ~4,664 tCO₂e³.

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 Jarakhar.
- *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 Jarakhar.
- *Proposed recommendations:* Recommendations were developed for Jarakhar based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of Bundelkhand. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Jarakhar 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- 4,868
3 Includes scope 2 emissions due to electricity consumption within the GP (data obtained from UPPCL and grid emission factor from CEA)

A few priority areas for immediate action in Jarakhar GP are:

- Implementing measures such as improving green cover, revitalising current water sources and enhancing groundwater levels through nature-based solutions and participatory resource management
- Enhancing sustainable management of solid waste through participatory practices such as composting pits, and improved at-source waste segregation
- Promoting sustainable agricultural practices to improve crop productivity, soil fertility, and enhancing farmers' incomes through adoption of climate resilient crops, organic fertilisers, and agroforestry practices
- Harnessing Renewable Energy (RE) and energy efficient solutions such as solar-powered pumps, energy efficient pumps, and solar rooftop installation.

Taking into account the vulnerable sectors, issues emerging from focus group discussions and field surveys, and ongoing activities in the GP, the recommendations have been proposed. The recommendations cover thematic areas of water, agriculture, 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 (2024-2027), Phase II (2027-2030) & Phase III (2030-2035). The phase-wise targets can be further distributed into annual targets as per the discretion of the Gram Panchayats. Moreover, the financing avenues for the suggested activities have been indicated along with phase-wise targets, potential costs, supporting Central and State schemes.

The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan (CSGPSP) for Jarakhar is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Jarakhar GP.

CSGPAP will supplement and complement the Jarakhar GPDP by:

- Broad-basing existing development initiatives and activities with a climate perspective.
- Dovetailing ongoing National and State Programmes 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 Jarakhar 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.

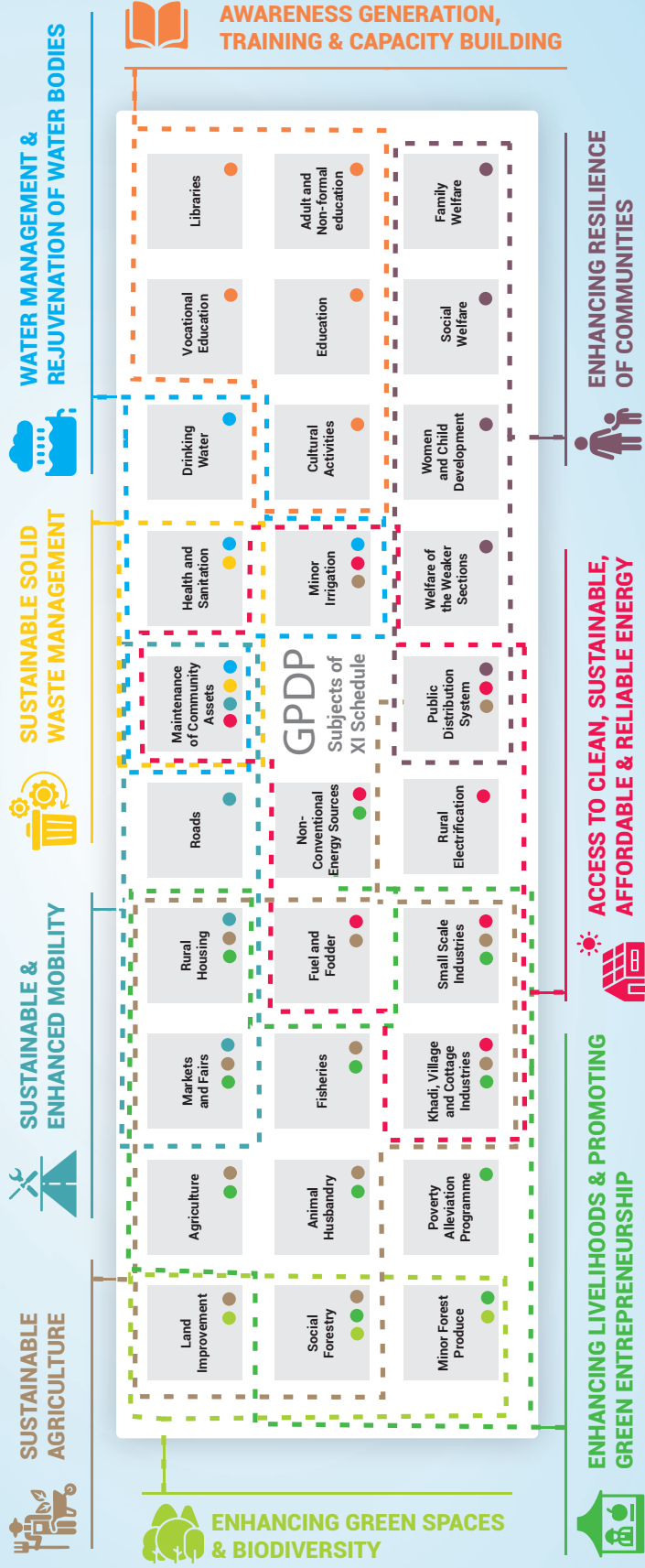
The total emissions avoided/mitigated through implementation of this plan is estimated to be ~4,211 tonnes carbon dioxide equivalent (tCO₂e) per annum and sequestration potential goes up to 2,47,120 tCO₂ over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately ₹46.1 crores (for 11 years), comprising community investment, public finance, private finance and potential CSR funding. From this, 30-35 percent (approximately ₹15 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. The Government of Uttar Pradesh has adopted an innovative approach of 'Panchayat-Private-Partnerships' to potentially engage CSR and mobilise private finance.

Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development

















CLIMATE SMART INTERVENTIONS



Jarakhar

Jarakhar Gram Panchayat at a Glance*

	Location Gohand Block, Hamirpur District	
	Total Area ⁴	~1,733 ha
	Composition	1 Revenue village
	Total Population ⁵	7,958
	No. of Males	5,123
	No. of Females	2,835
	Total Households ⁶	998
Panchayat Infrastructure		
	9 (Panchayat Bhawan, 2 Primary Schools, 1 Junior High School, 1 Primary Health Sub-Centre, 4 Anganwadi Centre, RRC Center)	
	Primary Economic Activity	Agriculture
	Water Resources	7 Ponds, 4 Wells
Land-Use		
	Agriculture land: ~1,343 ha	
	Common land: 68 ha	
	Remaining land: ~322 ha	
Agro-climatic Zone ⁷		
	Bundelkhand	
	<ul style="list-style-type: none"> Climatic conditions: Semi-arid with low rainfall and high temperature Soil type: Rocky and less fertile (<i>Rakar, Parwa, Kabar and Mar</i>)⁸ Maximum Temperature: 47.8 °C Minimum Temperature: 3 °C Annual Rainfall: 867 mm 	
	Composite Vulnerability ⁹ of the District	Low
Sectoral Vulnerability of District		
	<ul style="list-style-type: none"> Agriculture Vulnerability: High Energy Vulnerability: High Disaster Management Vulnerability: Moderate Forest Vulnerability: Low Rural Development Vulnerability: Low Health Vulnerability: Low Water Vulnerability: Very Low 	

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

4 Total area as per BHUVAN data is ~1,733 ha

5 Census 2011 data notes: Total Population- 4,868; Male- 2,614; Female- 2,254

6 919 pucca houses and 79 kaccha houses (mud, thatched, tin)

7 Agriculture Department, Uttar Pradesh

8 District Hamirpur. <https://hamirpur.nic.in/district-profile/agriculture/>

9 Uttar Pradesh SAPCC 2.0

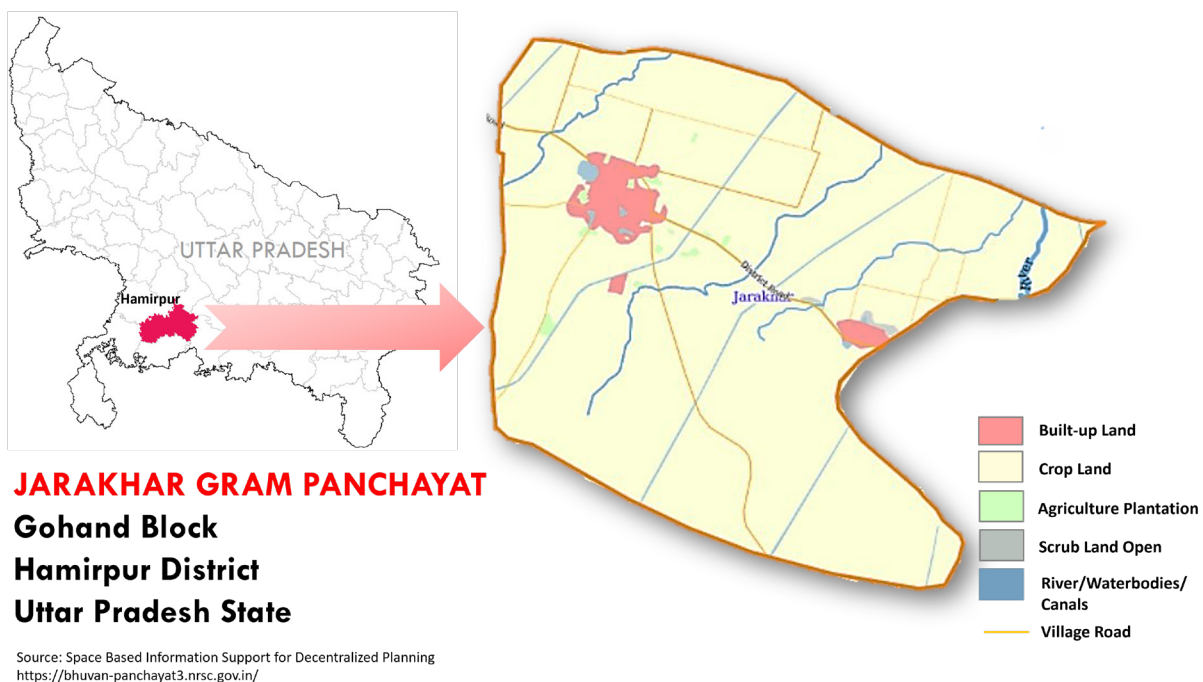


Figure 1: Land-use map of Jarakhar Gram Panchayat, Hamirpur District

Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)¹⁰ - indicates that annual average maximum temperature in the region (Hamirpur district) in 2019 has increased by 1.6 °C over 1990 levels. In the same timeframe, minimum temperature in 2020 increased by 1.7 °C over 1990 levels¹¹ (see Figure 2). During the same timeframe, annual rainfall¹² shows a declining 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.

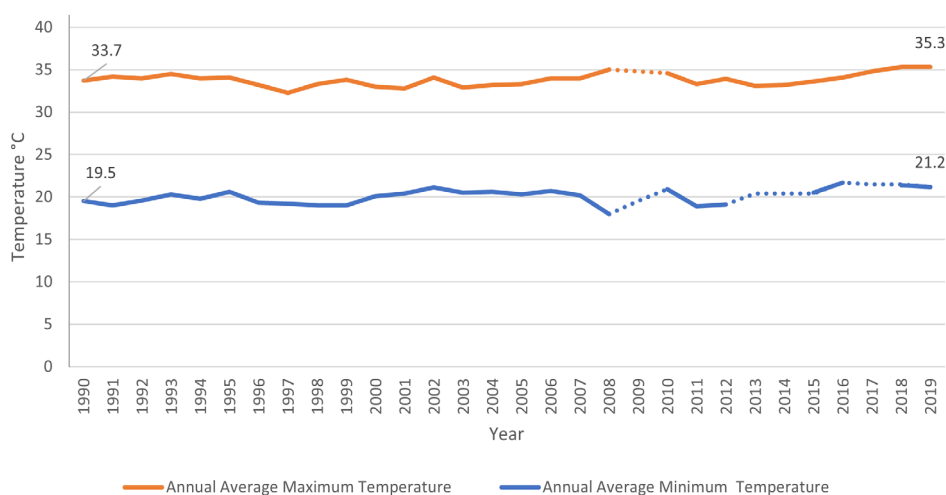


Figure 2: Annual average maximum and minimum temperatures, Jarakhar GP, 1990-2019

¹⁰ Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken for Jarakhar GP (Hamirpur district) from Banda station which is nearest IMD station

¹¹ Temperature data for 2009, 2013, 2014, 2015, and 2017 not available

¹² Daily rainfall data for 1998 and 2009 not available

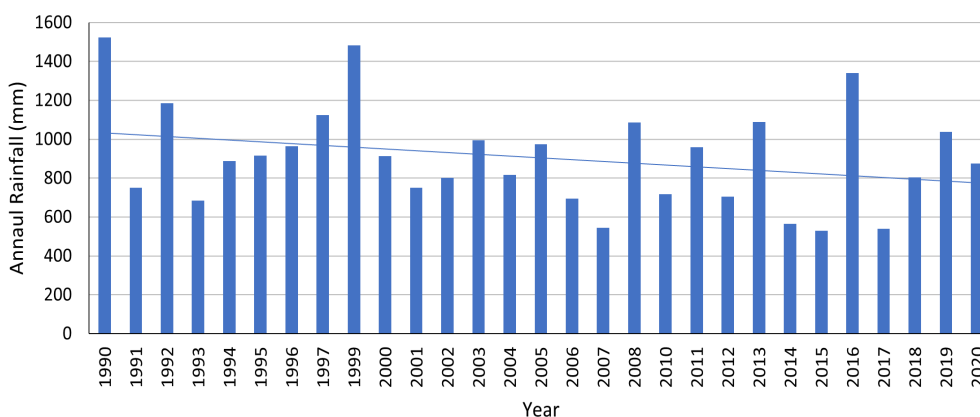


Figure 3: Annual rainfall (mm) in Jarakhar, 1990-2020

A recent report by World Meteorological Organisation, 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 2010-2020.¹³ Similar findings are also confirmed by IPCC¹⁴ and MoES, Government of India.¹⁵

Further, the perception of communities on weather changes informed from the field survey and focus group discussion indicates that across the decade of 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by an average of 90 days and decrease in the number of winter days by approximately 25 days. They also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly 25 days.¹⁶

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

Agriculture is the key economic activity in Jarakhar GP, engaging ~60 percent of households, followed by animal husbandry, non-farm wage labour, and engagement in business (see Figure 4). Household-level income estimates obtained from the focus-group discussions reveal that a majority of the households earn between Rs 50,000 and Rs.1,00,000 (~30 percent) per annum, while only ~5 percent of the total households earn above ₹5 lakhs (see Figure 5). At the time of the survey, there were 68 Below Poverty Line households (BPL), i.e. ~7 percent of the total households in the GP. As per ration card data¹⁷ (see Figure 6), nearly 94 percent of the households benefit from the public distribution schemes and hold ration cards. Of these, 68 households hold an *Antyodaya* card.

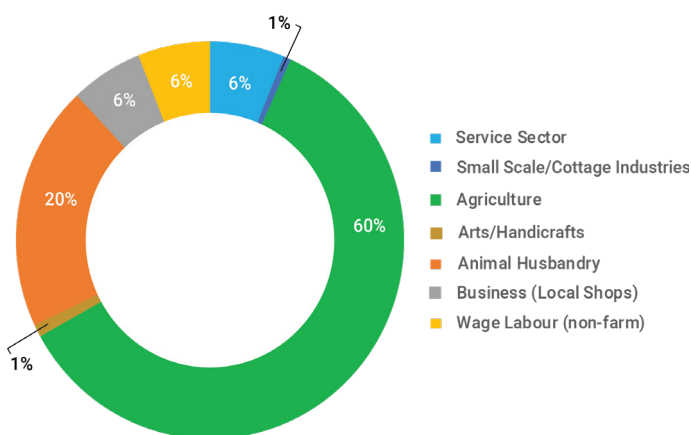


Figure 4: Household level primary sources of income in Jarakhar

13 State of the Climate in Asia in 2023 <https://library.wmo.int/records/item/68890-state-of-the-climate-in-asia-2023>

14 AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023(ipcc.ch) <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

15 Assessment of Climate Change over the Indian Region: A Report of the Ministry of Earth Sciences (MoES). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-15-4327-2>, Source: Ministry of Earth Sciences

16 Data from the field survey conducted for preparation of the plan

17 National Food Security Portal (https://nfsa.gov.in/portal/Ration_Card_State_Portals_AA)

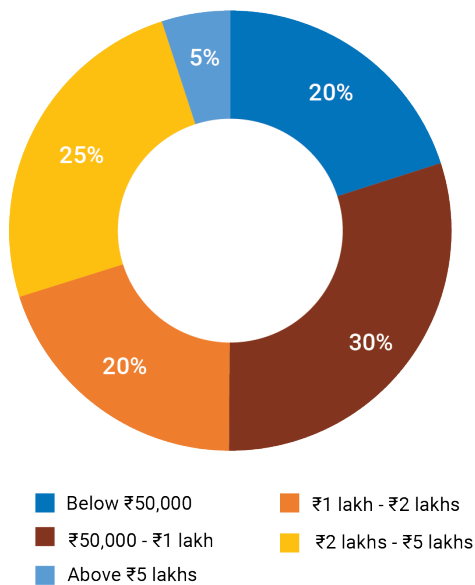


Figure 5: Household level income estimates in Jarakhar

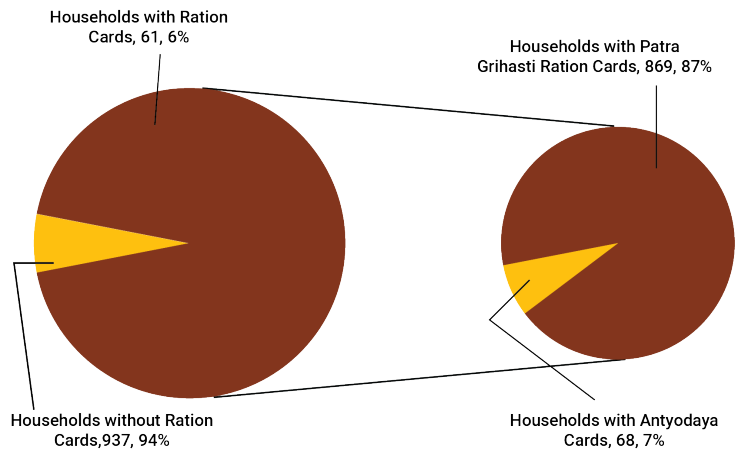


Figure 6: Households with ration cards in Jarakhar

Women's Employment

There are 68 women-headed households in the GP¹⁸, and around 604 women are involved in economic activities. Majority of women are primarily engaged as labourers in non-farm related activities, followed by animal husbandry. As per the field survey, there are 12 Self-Help Groups (SHGs). The primary activities that SHGs undertake in Jarakhar GP include tailoring, goat rearing and running local shops.

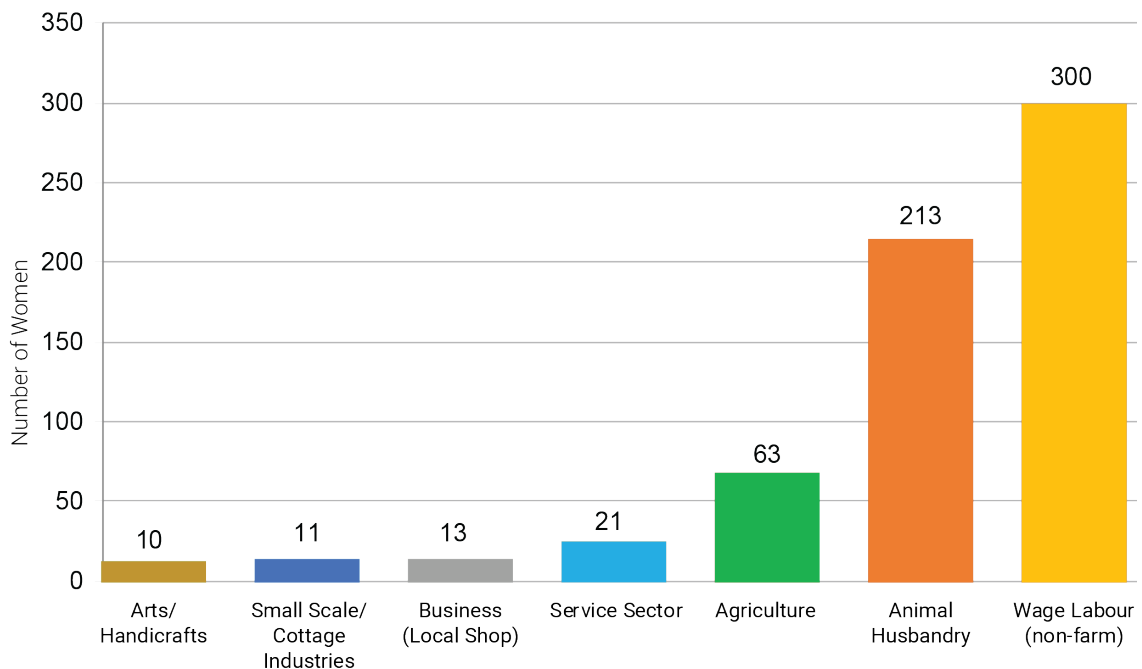


Figure 7: Number of women engaged in various economic activities in Jarakhar

¹⁸ Women-headed households are those households where women are sole/primary earners.

Agriculture

The reported agricultural area of the GP was 1,343 ha while the gross cropped area was ~2,190 ha. The major crops grown are wheat (~630 ha), lentil (~140 ha), jowar (~100 ha), green chickpeas (~100 ha), across *kharif* and *rabi* seasons.

At the time of the survey, the total livestock population was ~2,062 (396 cows, 723 buffaloes, 543 goats, 100 pigs, 300 sheep). The total poultry population was ~500. Additionally, 3 families in the GP also undertook fisheries production.

At the time of the field survey, there was one newly formed FPO in the GP, which had 60 members.

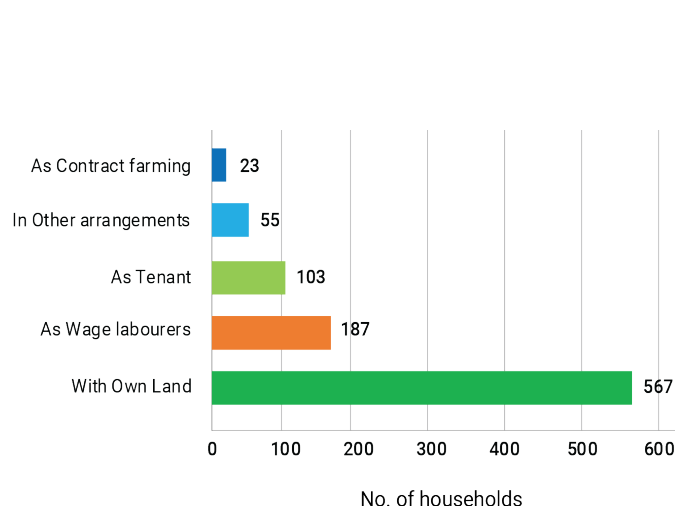


Figure 8: Agriculture-only dependent households in Jarakhar

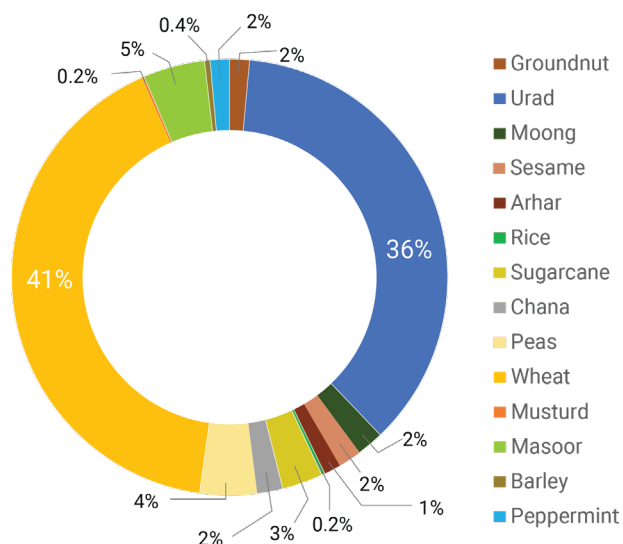


Figure 9: Crop-wise distribution of gross cropped area in Jarakhar

Natural Resources

As per information gathered from the field survey, Jarakhar has 7 ponds, including one *Amrit Sarovar*. Additionally, there are 4 wells. Community-led plantation activities in the GP were carried out between 2018 and 2023, and over 3,500 saplings of common tree species were planted. A survival rate of 85 percent¹⁹ was reported for these plantation activities.

¹⁹ As per inputs received from field survey

Amenities in Jarakhar

Electricity & LPG

- Electricity access: ~75% households
- LPG coverage: ~73 % households



Water

- Main source of water for household use and GP level supply – groundwater
- ~44% households have piped water supply²⁰

Waste

- Open Defecation Free (ODF) status achieved
- Household toilet coverage: ~78%



Mobility and Market Access²¹

- State Highway 21 – 12 km
- 2 Ration shops - within the GP
- Post office - within the GP
- Agricultural market - 12 km



Education

- 2 Government Primary Schools
- 1 Junior High School

Health

- 1 Health Sub Centre
- 4 Anganwadi Centres

²⁰ Jal Jeevan Mission Dashboard indicates 100% coverage of piped water supply in GP https://ejalshakti.gov.in/jjm/citizen_corner/villageinformation.aspx . As per information received during the field survey, expansion of piped water coverage is underway in Jarakhar GP.

²¹ As indicated in 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, Jarakhar GP emitted ~4,664 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO₂e) from a wide range of activities (see Figure 10).

Activities in energy, agriculture, and waste sectors contributed to the carbon footprint of Jarakhar. Energy sector emissions are due to electricity consumption²², combustion of fuelwood and LPG for cooking, use of diesel pumps for irrigation, use of generators for power backup, and use of fossil fuels in various means of transport. Agriculture sector emissions include those due to the application of fertiliser on agricultural fields, livestock and manure management, crop residue burning. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

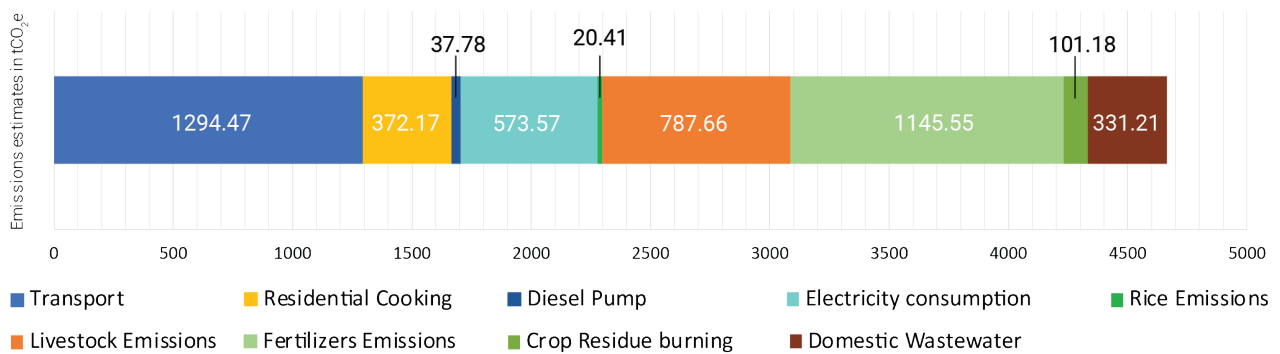


Figure 10: Carbon footprint of various activities in Jarakhar in 2022

Emissions from the energy sector accounted for ~49 percent of the total emissions. Within the sector, the transport category was the key emitter (1,294.47 tCO₂e), followed by electricity consumption (573.57 tCO₂e), residential cooking (~372 tCO₂e) and diesel pumps (~37.78 tCO₂e). The agriculture sector accounted for ~44 percent of the total emissions. Within this sector, fertilisers emissions (1,145.55 tCO₂e), emissions from livestock (787.66 tCO₂e), crop residue burning (101.18 tCO₂e), and rice emissions (20.41 tCO₂e) were the leading causes of GHG emissions. The waste sector accounted for ~7 percent of the total emissions, comprising emissions from domestic wastewater (~331.21 tCO₂e) (see Figure 11).

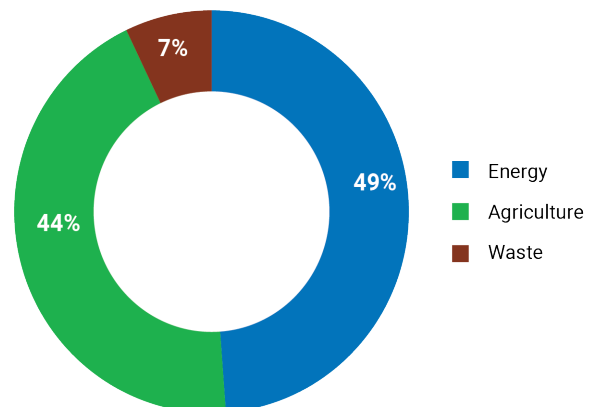


Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Jarakhar in 2022

²² Emissions due to electricity consumption are categorised 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 the 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 summarised 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 increased irrigation needs of crops, among other impacts in the GP
- Frequent occurrence of drought-like conditions between the months of June and July
- Rising instances of heat waves in the months of April to June
- Reduced cropping on agricultural land during *kharif* season due to shifting and inadequate rainfall
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices
- Limited management of solid waste
- Poor maintenance of natural resources, including water bodies
- Dependence on fossil fuels and traditional fuels for cooking, 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**²³ (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.

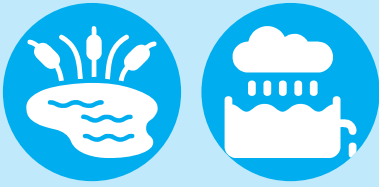
The financing avenues identified include, Central or State schemes, various tied and untied funds of the Gram Panchayat or private finance through CSR interventions have been identified. The detailed recommendations are in the following section:

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

1. **Management and Rejuvenation of Water Bodies**
2. **Enhancing Green Spaces and Biodiversity**
3. **Sustainable Solid Waste Management and Sanitation**
4. **Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy**
5. **Sustainable Agriculture**
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.

²³ 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 Issues²⁴

- Jarakhar relies on groundwater as the primary source of water for domestic use, while rainwater, tubewells, wells, and river are the main sources of irrigation in the GP.
- There have been frequent incidences of droughts in the month of April to July and September to October in last four years from 2019 to 2022.
- While there are 7 ponds in Jarakhar, most of them are poorly maintained and filled with silt, debris, and waste. Therefore, they need to be cleaned and rejuvenated. Additionally, 3 of the wells in the GP are also filled with garbage and waste, and are unfit for use.
- Wastewater generated in the GP is carried through open drains and untreated wastewater outfalls into the ponds, further polluting the water bodies.

The dependence on groundwater and frequent incidence of droughts in the past four years emphasise 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 Jarakhar.

²⁴ As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant resources.



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. Cleaning, deepening and clay-lining of ponds 2. Reboring of hand pumps 3. Construction of retention ponds 4. Plantation of trees with tree guards around water bodies. 5. Capacity building of the existing Village Water and Sanitation Committee (VWSC)²⁵ <ul style="list-style-type: none"> » Mobilising community on groundwater management issues » Enhancing awareness among various key stakeholders to improve water conservation » Prepare/update Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water to meet the needs of various users » Promoting community participation in water harvesting techniques to revive barren and uncultivable land 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of water bodies 2. Additional trees planted around water bodies 3. Capacity building of the community and other stakeholders 4. Updation of Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of water bodies 2. Updation of Village Water Security Plan to ensure optimum utilisation of available water

²⁵ VWSC Handbook, <https://phed.cg.gov.in/sites/default/files/gphandbook-0.pdf>

Target

1. Cleaning, deepening and clay-lining of 3 ponds
2. Reboring of 20 hand pumps²⁶
3. Construction of 4 retention ponds
4. Plantation of 1,000 trees with tree guards (around water bodies)

1. Maintenance of 4 ponds
2. Additional 1,000 trees planted around water bodies with tree guards

Maintenance of 4 ponds

Estimated Cost

1. Cleaning of ponds: ₹45,00,000
 2. Reboring of 20 hand pumps: ₹25,00,000
 3. Construction of retention ponds: ₹10,00,000
 4. Plantation around water bodies: covered in section "Enhancing Green Spaces and Biodiversity": ₹12,70,000
- Total Cost: ₹25,00,000

1. Maintenance of ponds: ₹15,00,000
 2. Plantation around water bodies: covered in section "Enhancing Green Spaces and Biodiversity":
- Total Cost: ₹15,00,000

Maintenance of ponds: ₹15,00,000



Rainwater harvesting (RwH) practices

Phase

2024-25 to 2026-27

2027-28 to 2029-30

2030-31 to 2034-35

Suggested Climate Smart Activities

1. RwH structures installation in government/Panchayati Raj Institution (PRI) buildings
2. Recharge pits for recharging groundwater
3. Incorporating RwH system in all new buildings

1. Installation of RwH structures in 50% residential buildings over 1,000 sq. ft.
2. Digging of more recharge pits/trenches in the identified catchment areas
3. Incorporating RwH system in all new buildings

1. Installation of RwH structures in 100% residential buildings over 1,000 sq. ft.
2. Incorporating RwH system in all new buildings

²⁶ Refer to HRVCA for specific location details

Target	<ol style="list-style-type: none"> RwH in 9 government buildings- Installation of recharge pit of storage capacity 10 m³. 4 recharge pits dug²⁷ 	<ol style="list-style-type: none"> 230 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m³. Larger houses in the GP to be targeted first Digging more recharge pits as per requirements 	230 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m ³ .
	<ol style="list-style-type: none"> RwH: ₹7,00,000 for 20 units Recharge pits: ₹1,40,000 for 4 units <p><i>Total Cost: ₹8,40,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> RwH: ₹80,50,000 for 230 unit Recharge pits: As per requirement <p><i>Total Cost: ₹ 80,50,000</i></p>	<p>RwH: ₹80,50,000 for 230 units</p> <p><i>Total Cost: ₹80,50,000</i></p>
Estimated Cost			

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 components under Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY) can be leveraged for watershed development activities.
- Groundwater management initiatives can be implemented under Atal Bhujal Yojana (ABY) of Government of India.²⁸

Other Sources of Finance

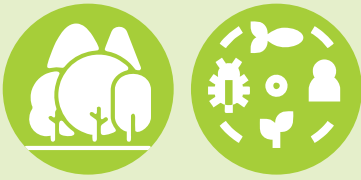
- Corporate/ CSR can be encouraged to 'adopt a water body' to contribute to the maintenance and upkeep of water bodies and wells.

Key Departments

- Department of Rural Development
- Irrigation and Water Resources Department, Ministry of Jal Shakti
- Uttar Pradesh Department of Land Resources

²⁷ Refer to the HRVCA for specific location details

²⁸ Atal Bhujal Yojana <https://ataljal.mowr.gov.in/Home/Index>



2. Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Context and Issues²⁹

- There are 4 parks in the GP, one of which is near the *Amrit Sarovar*.
- Plantations in Jarakhar include 3,500 saplings planted, with an 85 percent survival rate³⁰, as part of community plantations beside ponds, and near the Panchayat building.

Jarakhar GP has the potential to enhance lung spaces through enhancing green spaces, which will not only improve thermal comfort and provide shade but also improve soil health and water levels in the long term, in addition to enhancing carbon sink in the GP.

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"> 1. Annual community-based plantation activities³¹ through various initiatives: <ul style="list-style-type: none"> » Green Stewardship programme³² for students (5 students selected) » Creation of a Food Forest by planting indigenous fruit trees 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existing plantations maintained 2. Plantation of additional saplings with creation of <i>Bal Van</i> 3. Farmer encouraged to adopt agroforestry 4. <i>Arogya Van</i> is established 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantation activities to continue and maintained 2. Agroforestry adopted on additional land suitable for agroforestry 3. <i>Arogya Van</i> maintained and units for production of natural medicines and supplements established

²⁹ As per information from the field survey

³⁰ As per information from the Gram Pradhan

³¹ Trees species listed in Annexure VI

³² 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.

Suggested Climate Smart Activities	<p>2. Development of <i>Arogya Van</i> - procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs, shrubs and trees³³.</p>		
Target	<p>1. 2,000 saplings of common and endangered trees to be planted and ensure at least 65% survival rate (using tree guards).</p> <p>Sequestration potential: 11,200 tCO₂ to 20,000 tCO₂ in 15-20 years</p> <p>2. Around 0.2 ha of land allocated/demarcated to establish <i>Arogya Van</i></p>	<p>1. Additional 3,000 to 4,000 sapling planted, along roads, pathways, along Yamuna river and around water bodies in the GP (using tree guards)</p> <p>Sequestration potential: ~16,800 tCO₂ to ~40,000 tCO₂ in 15-20 years</p> <p>2. Agroforestry adopted in ~112 ha of agricultural land (40 percent of land suitable for agroforestry covered)³⁴, 11,200 trees planted</p> <p>Sequestration potential: 62,720 tCO₂ to 1,12,000 tCO₂ in 20 years</p>	<p>1. Additional 3,000 to 4,000 saplings planted (using tree guards)</p> <p>Sequestration potential 16,800 tCO₂ to 40,000 tCO₂ in 15-20 years</p> <p>2. Agroforestry adopted in addition. ~112 ha of land (100% of suitable land covered) , and 11,200 trees planted</p> <p>Sequestration potential: 62,720 tCO₂ to 1,12,000 tCO₂ in 20 years</p>
Estimated Cost	<p>Community-based plantation activities: ₹25,40,000</p> <p><i>Total cost: ₹25.4 lakhs</i></p>	<p>1. Plantation activities: ₹38,10,000 to ₹50,80,000</p> <p>2. Agro-forestry activities: ₹44,80,000</p> <p>3. Maintenance of plantations: ₹1,80,000</p> <p><i>Total cost: ₹84.3 lakhs to ₹96.7 lakhs</i></p>	<p>1. Plantation activities: ₹38,10,000 to ₹50,80,000</p> <p>2. Agro-forestry activities: ₹44,80,000</p> <p>3. Maintenance of plantations: ₹1,80,000</p> <p><i>Total cost: ₹84.3 lakhs to ₹96.7 lakhs</i></p>

³³ Suitable species are listed in Annexure VI

³⁴ Agricultural land where crops such as mung bean, sesame, yellow lentil, pea, and red lentil is cultivated has been considered for agroforestry, which was around 224 ha.



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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Updating People's Biodiversity Register 2. Build awareness 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Updating of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Updating of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee (BMC) 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	<i>Formation of BMC and training cost³⁵ : ₹25,000</i>		

³⁵ Guidelines for Operationalising Biodiversity Management Committees (BMCs), 2013, National Biodiversity Authority. <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 for agroforestry plantation
 - » Assistance for plantations can be availed in year-wise proportion of 40:20:20:20 for four years
- 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.

Key Departments

- Department of Environment, Forest and Climate Change
- State Biodiversity Board
- Panchayati Raj Department
- Department of Rural Development



3. Sustainable Solid Waste Management and Sanitation

Context and Issues

- The total waste generated³⁶ from all domestic activities (household, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately 636 kg per day. Out of this, ~370 kg is biodegradable/organic waste and ~267 kg is non-biodegradable waste.
- As per inputs received during field surveys, there is a lack of solid waste management in the GP³⁷
- The large quantities of agricultural and animal waste also add to the waste management issues in Jarakhar. At the time of field survey, total livestock population in the GP is 2,062 (including cow, buffalos, goats, pigs, and sheep) and the estimated dung output is roughly 15 tonnes per day which can be managed substantially through interventions such as composting, vermicomposting, natural fertilisers production and biogas generation in Jarakhar³⁸
- The household toilet coverage in the GP is nearly 78%

Against this backdrop the following solutions are proposed to ensure 100% solid waste management as well as boost the rural economy and create livelihood opportunities.

³⁶ Refer to Annexure IV for estimation methodology

³⁷ As reported during field surveys

³⁸ Assuming cows produce 10 kg dung/day, buffalos produce 15 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"> 1. Enhancing community awareness and sensitisation on household level waste segregation 2. Electric vehicle for collection and transportation of waste from households to Resource Recovery Center (RRC) 3. Installation of waste collection bins at strategic locations (markets, shops, tea stalls etc.) 4. Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of RRC 2. Maintenance of existing waste bins installed and additional installation of bins at new strategic locations, as per requirement. 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of RRC 2. Maintenance of existing waste bins installed 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 electric vehicle (EV) for daily waste collection 2. 998 households (100%) covered under GP's waste management system 3. Installation of 60 waste bins at strategic locations such as PRI buildings, public spaces, market, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of existing facilities and waste management system 2. Installation of additional waste bins as per requirement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of existing facilities and waste management system 2. Installation of additional waste bins as per requirement
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 EV: ₹2,10,000 2. 60 waste bins/containers: ₹4,00,000 <p>Total cost: ₹6,10,000 lakhs</p>	As per requirement	As per requirement



Management of Organic Waste

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 vermicompost pits and NADEP pits 2. Partnership building between Panchayat and relevant stakeholders 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of additional compost pits for treatment of biodegradable/organic waste 2. Regular maintenance of vermicompost pits and construction of additional vermicompost pits as per requirement 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of additional compost pits for treatment of biodegradable/organic waste 2. Regular maintenance of vermicompost pits and construction of additional vermicompost pits as per requirement 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of 20 vermicomposting pits and 20 NADEP pits³⁹ 2. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for (explained in detail in "Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship" section): <ul style="list-style-type: none"> » Production and sale of compost » Sale of agricultural waste 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of additional compost pits for treatment of biodegradable/organic waste from households, public/ semi-public facilities, commercial set ups and agriculture 2. Maintenance of compost pits and construction of additional pits as per requirement 3. Scaling up partnerships 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of additional compost pits for treatment of all (100%) of biodegradable/ organic waste from households, public/ semi-public facilities, commercial set ups and agriculture 2. Maintenance compost pits and construction of additional pits as per requirement 3. Scaling up partnerships
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of 20 vermicompost: ₹4,00,000 2. Cost of 20 NADEP pits: ₹2,00,000 <p>Total cost: ₹6,00,000</p>	As per requirement	As per requirement

³⁹ Refer to HRVCA for details on location



Ban on Single Use Plastics

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. Awareness, training, and capacity-building programs for: <ul style="list-style-type: none"> » Students & youth groups » Community members & commercial establishments 2. 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"> 1. Regular awareness, training, and capacity-building programs 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular awareness, training, and capacity-building programs 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular awareness, training, and capacity-building programs 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ban on SUPs upheld 2. Increased engagement in manufacturing plastic alternative products from this GP & nearby villages of: <ul style="list-style-type: none"> » Additional 200 women » Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ban on SUPs upheld 2. Consumer-wide plastic use diminishes as alternatives are available readily



Enhancing Sanitation 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 of household toilets with soak pits 2. Maintenance of community toilets 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of community toilet 2. Construction of additional soak pits 3. Regular maintenance of soak pits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of community toilet 2. Construction of additional soak pits 3. Regular maintenance of soak pits
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction of 50 household toilets with soak pits⁴⁰ 2. Maintenance of 1 community toilet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of 1 community toilet 2. Construction of additional soak pits as per requirement 3. Regular maintenance of soak pits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of 1 community toilet 2. Construction of additional soak pits as per requirement 3. Regular maintenance of soak pits
Estimated Cost	<p>Construction of household toilets: ₹10,00,000</p> <p>Total cost: ₹10 lakhs</p>	As per requirement	As per requirement

⁴⁰ As per requirement indicated in the HRVCA

Existing Schemes and Programmes

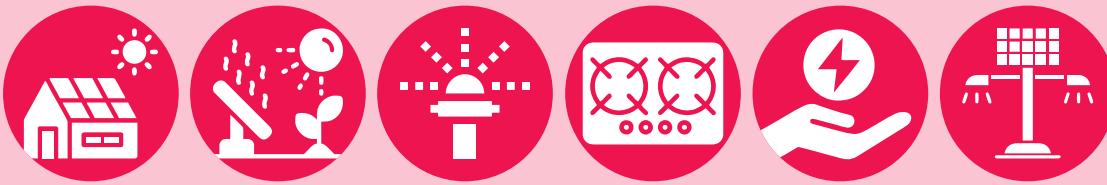
- MGNREGA can be tapped into for the construction of community-based composting facilities, waste collection and segregation pits; segregation and storage shed
- The development of infrastructure and training and capacity building can be supported by initiatives under the Swachh Bharat (Gramin) Mission

Other Sources of Finance

- CSR funding and Panchayat-Private-Partnership (PPP) models can help to develop and operate infrastructure like plants, segregation yard, plastic-alternative enterprises, marketing, procurement of e-vehicles for waste transport, etc.
- Further, CSR support will be crucial in increasing awareness, training, and capacity building of all stakeholders involved in the production of alternative products for plastic, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- GP's own resources, including ties 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. Access to Clean, Sustainable, Affordable, and Reliable Energy

Context and Issues

- Jarakhar GP consumed approximately 6,99,500 units of electricity in 2022-23. While ~75 percent of households in the GP have electricity connection, the power supply, as understood from the community members is not 24*7. On average, the GP experience ~4 hours of power cuts every day⁴¹
- Additionally, there are 36 diesel pumps used for irrigation, which consume nearly 11.8 kL of fuel annually
- Incandescent lamps, CFL (compact fluorescent) lights and other electrical fixtures and appliances with low efficiency are in use in many homes and public utilities.
- Nearly 73% households in Jarakhar use LPG for cooking, while cowdung and fuelwood is used for cooking in 125 households⁴². Therefore, there is a need to transition to cleaner cooking solutions that will not only lead to a reduction in emissions but also yield co-benefits such as improved indoor air quality.
- With increasing temperature, thermal comfort levels in homes are reducing and there is a need for sustainable space cooling.

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 Jarakhar. 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.

41 As shared by the community during the field survey

42 As reported during the 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 rooftops to be installed on all government buildings ⁴³ (Panchayat bhawan, primary schools, junior high school, health center, community toilet and Anganwadi centre)	<ol style="list-style-type: none"> All new construction can be installed with solar PV Solar rooftop capacity installed on 366 (40%) pucca households: 	<ol style="list-style-type: none"> All new construction can be installed with solar PV Solar rooftop photovoltaic set-up for 553 remaining houses (100% of existing pucca houses)
	<p>Solar rooftop capacity installed on:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Panchayat bhawan (~92 sq. m rooftop area): ~5 kWp » 1 Primary schools (~92 sq.m rooftop area): ~5 kWp » 1 Junior high schools (~465 sq. m. rooftop area): ~10 kWp » 4 Anganwadi centres (~46 sq.m rooftop area of each Anganwadi thus, ~2 kWp for each Anganwadi): ~ 8 kWp » ANM Centre (~185 sq.m rooftop area): ~10 kWp » Community Toilet (~55 sq.m rooftop area): ~3 kWp <p>Total solar rooftop capacity installed: ~41 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 54,907 kWh per year (~150 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: ~45 tCO₂e per year</p>	<p>Solar rooftop capacity installed on 367 (~40%) pucca houses⁴⁴</p> <p>Solar rooftop capacity installed: ~1,098 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 14,70,442 kWh per year⁴⁵ (~4,030 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided⁴⁶: approximately 1,206 tCO₂e per year</p>	<p>Solar rooftop capacity installed on 435 (~100%) pucca houses</p> <p>Solar rooftop capacity installed: 1,660 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: ~22,21,733 kWh per year⁴⁷ (~ 6,087 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: approximately 1,822 tCO₂e per year</p>
Target			

43 Solar rooftop installation in PRI buildings is capped at 10kWh

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

45 This generation is three times higher than the current electricity consumption in the GP

46 The emissions avoided will help move the GP towards carbon neutrality

47 This generation is five times 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
Target	In light of much needed and ambitious targets of the recently launched PM Surya Ghar Yojana, households can also be part of if this phase of solar PV installation on rooftops		
Estimated Cost	Total cost: ₹20,50,000 (₹50,000 /kWp)	Total cost: ₹5,49,00,000 Indicative subsidy ⁴⁸ : ~40 percent (State + CFA) Effective cost: ₹3,29,40,000	Total cost: ₹8,30,00,000 Indicative subsidy: ~40 percent (State + CFA) Effective cost: ₹4,98,00,000

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 a portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)	Agro-photovoltaic installed on a 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

⁴⁸ 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.

Estimated cost	As per the requirement	Total cost: ₹5 crores ⁴⁹	Total cost: ₹5 crores
----------------	------------------------	-------------------------------------	-----------------------

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	Replacing 20% of existing diesel pump sets with solar pumps* <i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</i>	<ol style="list-style-type: none"> Replacing additional 30% (cumulative 50%) of the existing diesel pumps with solar pumps Encouraging purchase/use of all new pump sets to be solar-powered
Target Replacing 7 diesel pumps with solar pumps Capacity installed: 38.5 kW Solar based electricity generated: ~51,560 kWh per year (~141 units per day) Diesel consumption avoided: ~2,730 litres/year Emissions avoided: 7.35 tCO ₂ e per year		Replacing 11 diesel pumps with solar pumps Capacity installed: 60.5 kW Solar based electricity generated: ~81,020 kWh per year (~222 units per day) Diesel consumption avoided: ~4,290 litres/year Emissions avoided: 11.55 tCO ₂ e per year	Replacing 18 diesel pumps with solar pumps Capacity installed: 99 kW Solar based electricity generated: ~1,32,580 kWh per year (~363 units per day) Diesel consumption avoided: ~7,020 litres/year Emissions avoided: 18.9 tCO ₂ e per year

⁴⁹ 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

Estimated cost

<p>Total cost: ₹21,00,000 to ₹35,00,000 (₹3,00,000 to ₹5,00,000/7.5 HP Solar pump)</p> <p>Indicative subsidy: 60 percent (State +CFA)</p> <p>Effective cost: ₹8.4 lakhs to 14 lakhs</p>	<p>Total cost: ₹33,00,000 to ₹55,00,000</p> <p>Indicative subsidy: 60 percent (State +CFA)</p> <p>Effective cost: ₹13.2 lakhs to 22 lakhs</p>	<p>Total cost: ₹54,00,000 to ₹90,00,000</p> <p>Indicative subsidy: 60 percent (State +CFA)</p> <p>Effective cost: ₹21.60 lakhs to 36 lakhs</p>
---	---	--



Clean Cooking

Phase	I	II	III
	2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<p>Scenario 1: Household biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + Improved Chulhas + LPG</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + Improved Chulhas + LPG</p> <p>All new household constructions include improved chulhas/ solar-powered cookstoves and/ or household biogas plants</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + Improved Chulhas + LPG</p> <p>All new household constructions include improved chulhas/ solar-powered cookstoves and/ or household biogas plants</p>
	<p>Scenario 1: 50 households use Biogas plants +948 households use LPG</p> <p>Scenario 2: 12 households use solar powered induction cookstoves (25 percent of households in the top income groups) + 31 households use improved Chulha (25 percent of households that currently use biomass) + 955 households use LPG</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>	<p>Scenario 1: 50 households use Biogas plants +898 households use LPG</p> <p>Scenario 2: 12 more households use solar powered induction cookstoves (Additional 25 percent of households in the top income groups) + 31 more households use improved chulha (Additional 25 percent of households that currently use biomass) + 912 households use LPG</p> <p>This also includes the use of LPG in the GP in remaining households</p>	<p>Scenario 1: 100 households use Biogas plants +798 households use LPG</p> <p>Scenario 2: 26 more households use Solar powered induction cookstoves (100 percent of households in the top income groups) + 63 households using improved chulhas (100 percent of households that currently use biomass) + 823 households use LPG</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>
Target			

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Estimated Cost	<p>Scenario 1: ₹25,00,000 for biogas plants (₹50,000 for 2 to 3 m³ biogas plant)</p> <p>Scenario 2: ₹6,33,000 (₹5,40,000 for solar induction cook stove + ₹93,000 for improved chulha)</p> <p>Average cost of scenarios: ₹15,66,500</p>	<p>Scenario 1: ₹25,00,000 for biogas plants (₹50,000 for 2 to 3 m³ biogas plant)</p> <p>Scenario 2: ₹6,33,000 (₹5,40,000 for solar induction cook stove + ₹93,000 for improved chulha)</p> <p>Average cost of scenarios: ₹15,66,500</p>	<p>Scenario 1: ₹50,00,000 for biogas plants (₹50,000 for 2 to 3 m³ biogas plant)</p> <p>Scenario 2: ₹15,42,000 (₹11,70,000 for solar induction cook stove + ₹1,89,000 for improved chulha)</p> <p>Average cost of scenarios: ₹32,71,500</p>

Energy Efficient Fixtures

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"> All light fixtures and fans to be replaced with energy efficient fixtures in all government/public/semi-public buildings (Primary Schools, Panchayat Bhawan, Anganwadi, ANM Centre, Community Toilet) Replacing light fixtures and fans in households with energy efficient fixtures Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances to energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE) 	<ol style="list-style-type: none"> Replacing light fixtures and fans in households with energy efficient fixtures Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE) 	<p>Replacing light fixtures and fans in households with energy efficient fixtures</p>

Target

- All tube lights and fans (approximately 50 tube lights and 50 fans) to be replaced in all government buildings
- Replacing existing tube lights and fans with energy efficient fixtures under following categories:
 - » Households with area less than 500 sq.ft. : ~20 LED tube lights and ~70 energy efficient fans
 - » Households with area between 500 sq. ft. - 1,000 sq.ft.: ~150 tube lights and ~1200 energy efficient fans

Replacing existing tube lights and fans with energy efficient fixtures under following categories:

- » Households with area between 1,000 sq.ft. - 2,000 sq. ft.: ~30 tube lights and ~180 energy efficient fans

Replacing existing tube lights and fans with energy efficient fixtures under following categories:

- » Households with area more than 2,000 sq.ft. - 2,000 sq. ft.: ~20 tube lights and ~200 energy efficient fans

Estimated Cost

Cost of 212 LED tube lights: ₹48,400
 Cost of 1,312 energy efficient fans: ₹14,65,200
Total cost: ₹15,13,600

Cost of 30 LED tube lights: ₹6,600
 Cost of 180 energy efficient fans: ₹1,99,800
Total cost: ₹2,06,400

Cost of 20 LED tube lights: ₹4,400
 Cost of 200 energy efficient fans: ₹2,22,000
Total cost: ₹2,26,400



Solar Streetlights

Phase



2024-25 to 2026-27



2027-28 to 2029-30



2030-31 to 2034-35

Suggested Climate Smart Activities

Install 155 solar LED streetlights along roads, public spaces and other key locations

Install 155 solar LED streetlights along roads, public spaces and other key locations

Regular maintenance and addition of streetlights as required

Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing 5 high-mast solar LED streetlights at key locations (Primary schools, Junior High School, Panchayat Bhawan, along road, water bodies, etc.) 2. Installing 150 solar LED streetlights along the roads and pathways 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing 5 high-mast solar LED streetlights at key locations 2. Installing 150 solar LED streetlights along the roads and pathways 	Regular maintenance and addition of streetlights as required
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of high mast streetlights: ₹2,50,000 2. Cost of LED streetlights: ₹15,00,000 <p><i>Total cost: ₹17,50,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of high mast streetlights: ₹2,50,000 2. Cost of LED streetlights: ₹15,00,000 <p><i>Total cost: ₹17,50,000</i></p>	As per requirement

Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022⁵⁰ 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 RESCO⁵¹ mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3 percent cost of the plant
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme
 - » CFA up to 40 percent 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 percent 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 percent.
 - » For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited to 20 percent 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 Yojana⁵². 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.

⁵⁰ https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar_Pradesh_Solar_Energy_Policy_2022.pdf

⁵¹ Third party (RESCO mode) {Renewable Energy Supply Company}

⁵² <https://pmsuryaghar.gov.in/>

- PM KUSUM Yojana provides:
 - » Component A of PM KUSUM Yojana, promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agricultural land.
 - » Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State government will provide a subsidy of 30 percent each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10 percent and the 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 percent subsidy to farmers (70 percent 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 lakh per megawatt in addition to subsidy being provided by Central government through MNRE'S PM KUSUM Scheme
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats⁵³ :
 - » 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 Street Light Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.
- GRAM UJALA scheme⁵⁴:
 - » 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
- Subsidies for cold storage set ups
 - » Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35 percent 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 percent can be obtained for creation of infrastructure facility along the entire supply chain⁵⁵ 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).

53 Street Lighting National Programme by EESL. <https://eeslindia.org/en/ourslnp/>

54 Gram Ujala scheme distributes One Crore LED bulbs in rural areas (Feb 2023), PIB <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1897767>

55 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

- » The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50.00 lakh per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants ⁵⁶.
- UP Bio-Energy Policy 2022⁵⁷ provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
 - » The incentive of ₹75 lakh/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 percent 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/day⁵⁸

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
 - » 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)
- Dakshinanchal Vidyut Vitran Nigam Limited
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Department of Agriculture
- Education Department

⁵⁶ <https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1883926>

⁵⁷ <https://invest.up.gov.in/bio-energy-enterprises-promotion-programme-2022/>

⁵⁸ <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1896067>



5. Sustainable Agriculture

Context and Issues

- Nearly 80 percent of the households in the GP depend on agriculture and animal husbandry practices for income.
- The total area under agriculture in Jarakhar is nearly 1,343 ha. Additionally, the gross cropped area was ~2,190 ha.
- The major crops grown are wheat (~630 ha), lentil (~140 ha), *jowar* (~100 ha), green chickpeas (~100 ha), across *kharif* and *rabi* seasons.
- From 2019-2022, Jarakhar GP experienced drought/drought-like conditions 4 times, typically during April to July and September to October⁵⁹, leading to crop failures, as well as fodder shortages that threaten farmers' livelihood.
- Due to delayed monsoons, the sowing time for *jowar* and *bajra* has shifted from June to July, while the sowing time of wheat has shifted from October to November⁶⁰.
- Between 2018 to 2022, crop losses were caused by erratic rainfall, intense summer season, and diseases. The losses were reported in the produce of *urad*, groundnut, *chana*, and mustard.
- Due to extreme weather conditions, on an average annually, nearly 60-70 goats, 10-15 cows, and 4-6 buffaloes succumbed to cold waves and other diseases between 2018 and 2022.⁶¹
- Farmers in Jarakhar use ~145 tonnes of urea, ~64 tonnes of DAP, and other nitrogenous fertilisers annually which leads to GHG emissions of ~1,145 tonnes CO₂e per year. Additionally, farmers rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- The irrigation demand has increased significantly, as reported in the field survey, stressing on the need for water conservation and improved irrigation techniques.
- Households practising animal husbandry lack sustainable manure management practices and face a shortage of fodder during periods of drought.⁶²

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

59 Based on inputs from the community during field surveys

60 As reported by the GP during field surveys

61 As indicated by the community during field surveys and focus group discussions

62 As reported by GP during field surveys



Building Climate Resilience

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 Use of mulching to minimise evaporation losses from irrigated fields Construction of bunds with trees around agricultural fields Adoption of drought tolerant variety of wheat Construction of farm ponds wherever feasible Creating awareness about various insurance programmes for farmers to protect them from crop loss Promotion of mixed/inter cropping and agronomic measures⁶³ 	<ol style="list-style-type: none"> Expansion of micro irrigation Construction of additional bunds Construction of additional farm ponds Expansion of phase I activities to adopt drought tolerant varieties of crops Continue the initiatives on creating awareness and provide support to farmer to avail various insurance programmes to protect them from crop loss Continue implementation of mixed/inter cropping and agronomic measures 	<ol style="list-style-type: none"> Expansion of micro irrigation Expansion of Phase II activities to adopt drought tolerant varieties of crops Continue implementation of mixed/inter cropping and agronomic measures
	<ol style="list-style-type: none"> ~670 ha to have bunds with trees (50% of total agricultural area) Micro-irrigation practices introduced on ~105 ha (30% of agricultural land under, yellow lentil, red lentil, peas, mustard, chana, moong, vegetable etc.) Construction of 5-10 farm ponds of 300 m³ capacity each as feasible 	<ol style="list-style-type: none"> 673 ha additional agricultural land to have bunds with trees (100% of agricultural land) Micro irrigation practices introduced in ~140 ha (cumulative 50% of agricultural land under green chickpeas, yellow lentil, red lentil, peas, mustard, vegetable etc brought under micro irrigation) 	<ol style="list-style-type: none"> Micro irrigation practices introduced in ~140 ha (cumulative 100% of agricultural land under green chickpeas, yellow lentil, red lentil, peas, mustard, vegetable etc brought under micro irrigation) Maintenance of bunds and farm ponds

63 Agriculture Contingency Plan for District: Hamirpur. https://icar-crida.res.in/CP/Uttar_Pradesh/UP39-Hamirpur%20draft%20plan-10.07.14.pdf

Target	4. Promoting mixed cropping with crops such as sorghum, sesame, green/black gram etc..	3. Construction of 15-20 farm ponds as feasible	
	1. Construction of bunds: ~ ₹3,88,200 2. Micro irrigation: ₹1,05,00,000 3. Construction of farm ponds: ₹4,50,000 to ₹9,00,000 <i>Total cost: ₹1,13,38,200 to ₹1,17,88,200</i>	1. Construction of bunds: ~₹3,89,100 2. Micro irrigation: ₹1,40,00,000 3. Construction of farm ponds: ₹13,50,000 to ₹18,00,000 <i>Total cost: ₹1,57,39,100 to ₹1,61,89,100</i>	Micro irrigation: ₹1,40,00,000 <i>Total cost: ₹1,40,00,000</i>
Estimated Cost			



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 demonstration » Development of nursery and local seed bank » Organic/natural farming certification process to initiated » Market linkages to be explored 2. Promotion and adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching, zero tillage	1. Continuing the transition of agricultural land to natural farming (nursery, seed bank, certification mechanism & market linkages established) 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I

Target	Transitioning ~200 ha (15%) of agricultural land to natural farming	Transitioning ~535 ha (40%) of agricultural land to natural farming	Transitioning remaining 608 ha (100% covered) of agricultural land to natural farming
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ~₹4,94,00,000 <p><i>Total cost: ₹4,94,60,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ~₹5,35,00,000 <p><i>Total cost: ₹5,35,60,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ~₹6,08,00,000 <p><i>Total cost: ₹6,08,60,000</i></p>



Sustainable Livestock Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
	<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 3. Refer to section <i>"Additional Recommendations for Consideration"</i> for intervention on reducing methane emission from livestock. 	<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

Estimated Cost 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-vets⁶⁴ 	<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
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.
- Mukhyamantri Khet Suraksha Yojana of the Government of Uttar Pradesh can be leveraged to construct solar-powered fencing for agricultural fields.
- 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.

⁶⁴ No. of community-based animal health workers trained based on requirement of the GP

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 for 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 Jarakhar can be carried out in collaboration with technical experts and institutes in the region, local NGOs, CSOs and corporates..

Key Departments

- Department of Agriculture, Cooperation and Farmer Welfare
- Department of Horticulture and Food Processing
- CIPM - Centre for Integrated Pest Management
- Department of Land Resources
- Jal Shakti Department
- Agriculture Technology Management Agency (ATMA)
- Animal Husbandry Department
- Uttar Pradesh New & Renewable Energy Development Agency (UPNEDA)
- Regional Centres for Organic Farming
- Krishi Vigyan Kendra, Hamirpur



6. Sustainable and Enhanced Mobility

Context and Issues

- Jarakhar has around 1,130 internal combustion engine (ICE) vehicles, including 716 two-wheelers, 9 cars, 3 jeeps, 2 autos, and around 400 tractors⁶⁵
- Additionally, there are also 10 e-rickshaws in the GP.
- The total fuel consumption of these ICE vehicles is ~355 kilolitres (kL) of diesel, and ~140 kL of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over 1,294 tCO₂e emissions⁶⁶

Therefore, there is significant scope for improving transport infrastructure and initiating a transition to 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	Road construction work (RCC & interlocking) to enhance road connectivity	Regular maintenance of road infrastructure and repairs when necessary	Regular maintenance of road infrastructure and repairs when necessary
Target	Road construction at 4 locations ⁶⁷	Maintenance of existing road infrastructure	Maintenance of existing road infrastructure

⁶⁵ As per inputs received during field surveys

⁶⁶ Based on inputs received from community during field surveys

⁶⁷ Refer to HRVCA for location details

Estimated Cost	Road construction cost: ₹24,00,000	As per requirement	As per requirement
	<i>Total cost: ₹24 lakhs</i>		

E-vehicles and E-tractors

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 alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles Sensitising user groups (farmers/ logistic owners/ entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles Establishing facility to hire e-tractors and e-goods vehicles 	Continued the sensitisation activities for various user groups about long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit	Continued the sensitisation activities for various user groups about long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit
Target	Total 2 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased	Additional e-goods carriers and e-tractors procured if required	Additional e-goods carriers and e-tractors procured if required
Estimated Cost	Total cost of 2 e-tractors: ~ ₹12,00,000 Total cost of 5 e-goods carriers: ₹25,00,000 – ₹50,00,000 <i>Total cost: ₹26 lakhs – ₹62 lakhs</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	Replacing auto rickshaws in the GP with e-auto rickshaws	Introducing more e-auto rickshaws and e-rickshaws to improve last mile connectivity	More e-auto rickshaws and e-rickshaws can be procured based on demand
Target	Replacing 2 auto-rickshaws with 2 e-auto rickshaws GHG emissions avoided: 3 tCO ₂ e ⁶⁸	Additional e-auto rickshaws and e-rickshaw procured if required	Additional e-auto rickshaws and e-rickshaw procured if required
Estimated Cost	Cost of one e-auto rickshaws ⁶⁹ : around ₹3,00,000 Available subsidy: Up to ₹12,000 per vehicle <i>Effective cost of 2 e-auto rickshaws: ₹5,76,000</i>	As per requirement	As per requirement

68 GHG emissions avoided per auto are estimated to be 1.50 tCO₂e per auto based on inputs from the community. Replacing diesel auto rickshaws with e-auto rickshaws will reduce this emission and contribute towards the GP becoming carbon neutral or even carbon Negative.

69 The cost of e-auto rickshaws ranges from a band of Rs. 1,50,000 - Rs. 4,00,000 and more, depending on the configurations, battery type, amongst others. Additionally, price of e-rickshaws Rs. 50,000 - Rs. 1,50,000. Price of e-auto rickshaws is assumed to be at the middle of the price band primarily factoring in possible subsidies/grants/seed capital/viability gap funding from philanthropies and other funding agencies

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 provide
 - » 100 percent registration fee and Road Tax exemption to buyers (during the Policy period)
 - » Purchase Subsidy as early bird incentives⁷⁰ to buyers (one time) through dealers over a period of 1 year – e-goods carriers: @10 percent of ex-factory cost up to ₹1,00,000 per vehicle; 2-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to ₹5000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to ₹12000 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)

⁷⁰ Subsidies provided by the government are subject to periodic changes both in terms of the quantum and number of beneficiaries. Hence, subsidies mentioned in any section of this plan are only indicative, and need to be confirmed at the time of procurement.



7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Agriculture and animal husbandry are the mainstay of the GP and nearly 80 percent of the households are engaged in these activities. Both the sectors are fraught with livelihood insecurities, particularly due to the changing climate and the current unsustainable production practices. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other key sources of income in the GP are animal husbandry and running local businesses/shops. In the past 5 years, more than 100 families 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:
 - » Diversification of product range
 - » Marketing/selling of the products within & outside the GP

Initial engagement of:

- » 100 women
- » 8 SHGs
- » 50 households
- » Utilise locally available raw materials

Long-term engagement from this GP & nearby villages:

- » Additional 200 women
- » Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs

Target



Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser

Suggested Climate Smart Activities

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

Target

Immediate target:

Compost generated from domestic waste (organic): 370 kg per day; 11,100 kg per month (as per current waste generation)

Long-term target:

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



Establishment of a Dairy Processing Unit^{71, 72}

Suggested Climate Smart Activities

1. Formation of Milk Cooperative/FPO by including members of SHGs, animal husbandry practising households and farmers
2. Trainings on clean milk and breed improvement to milk producers
3. Trainings for Milk Cooperative/FPOs, on technical, finance aspects of dairy, diversification of products etc.
4. Procurement and setting up of a milk-processing unit with a chilling plant.
5. Market linkage of the products within and outside the GP

⁷¹ UP Dairy Development Policy, 2022 <https://invest.up.gov.in/uttar-pradesh-dairy-farm-development-and-dairy-products-promotion-policy-2022/>

⁷² Dairy processing & Infrastructure Development Fund (DIDF) under National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) <https://dahd.nic.in/schemes/programmes/didf>

Target

Immediate target:

- » Engagement of farmers,
- » Involving 5 SHGs
- » Organising training and demonstration session on dairy operation for women and farmers
- » Integration of production, procurement, processing and marketing of milk and milk products

Long-term target:

- » Enhancing market linkage and distribution network
- » Expansion of Milk Cooperative/FPO operation by covering nearby blocks/districts



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 use of e-tractors & e-goods carriers

Target

Immediate target:

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

Mid-term target:

Additional procurement of 2/3 e-tractors, 2/3 EV mini goods transport trucks
(Note: It is assumed that a 35 HP e-tractor is typically required in Jarakhar that costs around ₹6 lakhs)



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 MT capacity (tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/or milk products)
Cost: approx. ₹8,00,000 to ₹15,00,000



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 0.2 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 esp. 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. can 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^{73,74,75}:

- 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

⁷³ https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf

⁷⁴ <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

⁷⁵ <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>

Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School⁷⁶, 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), Chandigarh⁷⁷

- 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- Maharashtra⁷⁸

- 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

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

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

78 <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^{79,80}

- 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 Campaign⁸¹

- 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)⁸²” 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 Ahmedabad⁸³

- 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.”

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

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

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

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

83 <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%⁸⁴ 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 Bihar⁸⁵

- 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.

⁸⁴ 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>)

⁸⁵ <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, Telangana⁸⁶

- 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)⁸⁷

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.

⁸⁶ <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

⁸⁷ <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)⁸⁸

- 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 Pradesh⁸⁹

- 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








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

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



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 ⁹⁰
a) Rejuvenation and conservation of water bodies 	<ul style="list-style-type: none"> Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress Improved groundwater recharge 	<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) Rainwater harvesting (RwH) practices 	<ul style="list-style-type: none"> Enhanced water quality Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc. Improved agricultural and livestock productivity Boost local biodiversity 	





⁹⁰ Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V

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"> ▪ Natural buffer from climate events/disasters ▪ Regulating the micro-climate will aid in adaptation from heatwaves and heat stress 	<p>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 11.7 ▪ Target 11.4
<p>b. People's Biodiversity Register</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Health benefits from access to medicinal plants ▪ Nature-based Solutions (NbS) for improved soil stability, water conservation and corresponding agricultural benefits ▪ Improved livestock productivity ▪ Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc. ▪ Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health 	<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 ▪ 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









Sustainable Solid Waste Management and Sanitation

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Establishing a waste management system</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 percent 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 <p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 6.3 Target 6.8
<p>b. Management of organic waste</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Livelihood and income generation Revenue and profit generation Enhanced inputs for sustainable agriculture 	<p>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 8.3 <p>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 9.1
<p>c. Ban on single use plastics</p> 		<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 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 Target 13.3
<p>d. Enhancing sanitation infrastructure</p> 		<p>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1










Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<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> 		










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"> Food security through Eco-DRR⁹¹ approach to increase resilience of crops from droughts, heat impacts, pests, etc. Increased agricultural productivity and profit Improved soil health Improved water quality due to reduced use of chemical inputs 	<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 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 12.2
<p>b) Transition to Natural Farming</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 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 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.2 Target 13.3
<p>c) Sustainable livestock management</p> 		   

91 Eco-Disaster Risk Reduction

Sustainable and Enhanced Mobility

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<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. E-vehicles and e-tractors</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Additional revenue generation Enhanced last-mile connectivity of goods and services 	<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. Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Improved resilience through strengthening road infrastructure with co-benefits like reduced waterlogging 	   

Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<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 	<p>SDG 5: Achieve Gender Equality and Empower All Women and Girls</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 5.5
<p>b. Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 8.3
<p>c. Establishing dairy processing unit</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Health benefits from access to medicinal plants 	<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>d. Facility to hire e-goods carriers and e-tractors</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc. 	<p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 Target 13.3
<p>e. Improving livelihoods through use of solar powered cold storage</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health 	
<p>f. Arogya Van for production & sale of natural medicines and supplements</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Decline in local air pollution leading improved human and ecosystem health Enhanced last-mile connectivity of goods and services 	
<p>g. O&M of various RE installations (solar and biogas)</p> 		   

The proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Jarakhar but also to achieve energy, food and water security, thereby, making the Gram Panchayat climate smart, resilient and sustainable. It 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 coexistence with nature. This Climate Smart Action Plan for Jarakhar 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, Jarakhar 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 Jarakhar 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 Jarakhar GP 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 a 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 Jarakhar 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 : जराखर

विकासखण्ड : गोहांड

जनपद : हमीरपुर

I. गाँव की रूपरेखा

	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत- समुदाय के सदस्य)
1	राजस्व गाँव की संख्या	1
2	टोलों की संख्या	—
a	कुल जनसंख्या	7958
b	कुल पुरुषों की जनसंख्या	5123
c	कुल महिलाओं की जनसंख्या	2835
d	विकलांगजन की जनसंख्या	58
e	कुल बच्चों की जनसंख्या	785 (0-6 वर्ष)
f	वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)	585
	कुल परिवार की संख्या	998
a	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	बी पी एल - 876 , अन्त्योदय - 68
	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	17.33 किमी ⁰ ²
a	साक्षरता दर	74.23 प्रतिशत
a	पक्का घरों की संख्या	919 (90 प्रतिशत)
b	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गई सामग्री का उल्लेख करें)	79 (10 प्रतिशत) खपरेल, मिट्टी, ईट

II. सामाजिक आर्थिक

ग्राम पंचायत में केवल कृषि (प्रकार) पर आश्रित परिवार	कुल परिवारों की संख्या
निजी भूमि/स्वयं की भूमि	567
किराए की भूमि (हुण्डा)	103
अनुबंध खेती	23
दिहाड़ी मजदूर	187
अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)	55 परिवार
अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में शामिल परिवार, उल्लेख करें)	74
ग्राम पंचायत में आय के स्रोत	कुल परिवारों की संख्या
सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	129
कुटीर उद्योग	16
कृषि	659
कला/हस्तकला	10
पशुपालन	422

प्रसाय (स्थानीय दुकान)	65
प्रसाय/उद्यम	8
निक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	1257
न्य	—

पलायन		हां	नहीं
क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत से ग्रामीणों ने पलायन किया है?		हां	<input type="checkbox"/>
पलायन करने वाले स्थान पूना,दिल्ली,राजकोट,इटावा	पिछले पांच वर्षों में पलायन करने वाले परिवार/ व्यक्तिगत की संख्या	800 लोग	पलायन के मुख्य कारण बेरोजगारी है
अन्य गांव			
निकट के शहर	राठ-उरई	40-42 लोग	
राज्य के प्रमुख शहर इटावा,औरैया,	इटावा, औरैया, भोगनीपुर	452	
देश के प्रमुख महानगर	दिल्ली	583	
क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत में परिवार/व्यक्ति ने प्रवास किए हैं?		हां	नहीं
		<input type="checkbox"/>	नहीं
पिछले पांच वर्षों में आपके ग्राम पंचायत में कितने परिवार प्रवास किए हैं? मुख्य कारण स्पष्ट करें।	कोई नहीं		

महिलाओं की स्थिति	
महिला प्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत- महिला)	68 विधवा – मजदूरी किसानी
खेती में कार्यरत महिला	1325 कुल संख्या
निजी भूमि/स्वयं की भूमि	304
किराए की <u>भूमि/हुण्डा</u>	64
अनुबंध खेती	23
दिहाड़ी मजदूर	153
अन्य व्यवस्था	—
अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में संलग्न महिलाएं, उल्लेख करें)	43
नौकरी/अन्य क्षेत्र में कार्यरत महिलाएं	कुल संख्या
सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	21



कुटीर उद्योग	11
कृषि	63
कला / हस्तकला	10
पशुपालन	213
व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	13
दैनिक / दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	300
अन्य	—

स्वयं सहायता समूहों

स्वयं सहायता समूह का नाम	सदस्यों की संख्या	अपनायी गई गतिविधियाँ	वार्षिक बचत (रु0)	बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव
संतोषी	10	समूह सदस्य की बचत से गाड़ी खरीद	12000 रु0 लगभग	हाँ
जग्रति	10	छुकान	1200 /—	हाँ
वृम्हानंद	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
माँ शारद	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
पृथ्वी	10	जनरल स्टोर	1200 /—	हाँ
जयबाबा	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
जय अंबे माँ	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
पार्वती	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
माँ काली	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
शिवशंकर	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
गंगा	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ
साधना	10	समूह की बचत	1200 /—	हाँ



य समुदाय आधारितसंगठन /						
संगठन का नाम	क्या महिला प्रमुख की संरचना /संघीयता है?	सदस्यों की संख्या	एफ.एम.ओ.आर.से प्राप्त वार्षिक राजस्व/ बचत	कार्य उत्पाद/ सेवा	पंचायत/लाक्षित गतिविधियों का क्षेत्र	संगठन/लाक्षित गतिविधियों का क्षेत्र
ई नहीं	<input checked="" type="checkbox"/>	120 लोग	600 रु0	-	-	-
ई नहीं	<input checked="" type="checkbox"/>	60 लोग	नया बना	-	-	-
ई नहीं	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
ई नहीं	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
ई नहीं	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
ई नहीं	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-

योजनाएं						
योजना के नाम	पंजीकृत लाभार्थी की संख्या	लाभ प्राप्त लाभार्थियों की संख्या	विगत वर्ष ग्राम पंचायत में प्राप्त कुल भगतान (रु0)	अन्य कोई बकाया (रु0)	की गई गतिविधियाँ / कार्य	
मनरेगा	1605	1494	300294	-	खडंजा निर्माण,तालाब गहरीकरण,मेढबंधी	
प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना / एन.एफ.एस.ए.	944	944	-	-	-	
प्रधानमंत्री उज्जवला योजना	326	326	-	-	-	
प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना	14	14	-	-	-	
प्रधान मंत्री कुसुम योजना	-	-	-	-	-	
अन्य योजनाएं	-	-	-	-	-	
ग्राम उज्जवला योजना	-	-	-	-	-	
ऊर्जा दक्षता योजना	-	-	-	-	-	
प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम	-	-	-	-	-	
प्रधानमंत्री आवास योजना	156	158	-	-	-	
सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी0डी0एस0)	-	-	-	-	-	
कम्प्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	-	-	-	-	



उत्तर प्रदेश कौशल विकास मिशन	-	-	-	-	-
राष्ट्रीय कौशल विकास योजना (RKVY)	-	-	-	-	-
मौसम आधारित फसल बीमा	-	-	-	-	-
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY)	529	529	-	-	-
मृदा स्वास्थ्य कार्ड	-	-	-	-	-
किसान क्रेडिट कार्ड	189	189	-	-	-
स्वच्छ भारत मिशन	-	-	-	-	-
सौर सिंचाई पम्प योजना	-	-	-	-	-
नई/नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम	-	-	-	-	-
विकेन्द्रित अनाज क्रय केन्द्र योजना	-	-	-	-	-
गोवर्धन योजना	-	-	-	-	-
जल पुनर्भरण योजना	-	-	-	-	-
रेनवाटर हार्वेस्टिंग	-	-	-	-	-
समन्वित वाटरशेड विकास कार्यक्रम	-	-	-	-	-
अन्य वाटरशेड विकास योजनाएं	-	-	-	-	-
अन्य (एक जिला-एक उत्पाद, मेक इन इण्डिया, अन्य)	-	-	-	-	-
उद्यमिता सहायता योजनाएं आदि	-	-	-	-	-

सक्रिय बैंक खाताधारकों की संख्या		1576			
ई-बैंकिंग/डिजिटल भुगतान एप/यूपी.आई आदि से भुगतान करने वाले खाताधारकों की संख्या		150			
निकट कृषि बाजार/क्रय केन्द्र/सरकारी केंद्र	क्या ग्राम पंचायत द्वारा बाजार/क्रय केन्द्र का उपयोग होता है	यदि नहीं, तो बाजार/केन्द्र का उपयोग क्यों नहीं किया जाता	उत्पादित फसल(कु0)	बिक्री हुई फसल (कु0)	ग्राम पंचायत से दूरी (यदि ग्राम पंचायत से दूर है) (कि0मी0)





राठ में – 12 किमी०	हां	<input type="checkbox"/>	नहीं है।	–	–	12 किमी०
शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)						
	प्रकार/स्तर	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी०)	कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या	विगत वर्ष में कुल ड्राप आउट विद्यार्थियों की संख्या	ड्राप आउट के मुख्यकारण(स्वास्थ्य (1), पहुँच/उपलब्धता–(2), आर्थिक समस्या–(3), अन्य–(4) उल्लेख करें)	
A	प्राथमिक विद्यालय		387	–	–	
	कम्पोजिट (1–8)यू.पी.एस जराखर	1895	–	–	–	
B	जू० हाई स्कूल	1580	29	–	–	
	यू.पी.एस जराखर	–	–	–	–	
C	प्राइवेट इंटर हाई स्कूल	–	–	–	–	
D	अन्य संस्थान	–	–	–	–	
1-	देशरानी डिग्री कालेज	–	–	–	–	
2-	मेहरबान डिग्री कालेज	–	–	–	–	
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	
–		–	–	–	–	
–		–	–	–	–	

21	राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग की उपलब्धता				
	राजमार्ग का नाम	राज्य मार्ग 1, राष्ट्रीय राजमार्ग 2	ग्राम पंचायत से दूरी	सम्पर्क मार्ग की स्थिति खराब (2), घटिया (3), अच्छा (1), सबसे घटिया (4)	
	राठ – उरई	1 – राज्यमार्ग	11 किमी०	2 (खराब)	
	–	–	–	–	

III. भूमि संसाधनों संबंधित सूचनाएं/जानकारी

22	वन भूमि का विवरण	
a	वन का क्षेत्र	–



b	वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र	—		
c	सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र	—		
d	कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?	—		
e	विगत पांच वर्षों में कोई वन उन्मूलन/वन कटाई की गतिविधियां	—		
f	अनुमानित वन उन्मूलन/वन कटाई का क्षेत्रफल (एकड़)	—		
23 अन्य भूमि का वर्गीकरण				
a	ग्राम पंचायत के पास ग्राम सभा की कितनी भूमि उपलब्ध है?	लगभग 11 हेक्टेअर		
b	कितनी भूमि पर अतिक्रमण है? (एकड़)	—		
c	ग्राम पंचायत में खनन गतिविधियां	हां	नहीं ✓	आच्छादित क्षेत्रफल
	खनन के प्रकार	—		
	बालू खनन 1, खनिज खनन—(उल्लेख करें) 2, अन्य (उल्लेख करें) 3	—		
	अतिरिक्त सूचनाएं	—		
24 जल निकाय क्षेत्र				
	विवरण	हां	नहीं	
a	क्या आप के ग्राम पंचायत में जल निकाय क्षेत्र है?	✓		
b	ग्राम पंचायत में कुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या		4	
c	क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?	✓		
d	जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?		5 वर्ष	
e	क्या जल निकाय क्षेत्र के आस-पास के भूमि पर अतिक्रमण किया गया है?		हां	
25 जल आपूर्ति				
a	ग्राम पंचायतमें घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल—(2) भूमिगत जल—(3) तालाब/झील—(4) अन्य— (5)	— ट्यूबवेल आधे गांव के लिए 1 बोर है 1 बोर खराब है। —		
b	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बरहमासी		



c	घरों में जल आपूर्ति कैसे होती है? पाइप जलापूर्ति (1) ग्राम पंचायत में सामान्य संग्रह केन्द्र (2) पानी टंकी (3) महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4) हैण्डपम्प (5) ऊँचा सतही जलाशय (6) कूआ (7) अन्य (8), उल्लेखित करें। अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?	— 1 पाइप जलापूर्ति — 210 —
d	कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?	468 घर
e	क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?	संतोषजनक
f	पाइप जलापूर्ति की नियमितता 24×7 घण्टे(1) काफी नियमित (2) अनियमित (3)	काफी नियमित
g	ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल (2) भूमिगत जल – (नलकूप (3A), कूआ (3B)) तालाब/झील (4) पानी टैंक (5) नदी (6) अन्य (7)	1 2 कुआं –10–12 निजी ट्यूबवेल —
h	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	मौसमी
i	क्या जलापूर्ति का बहाव/प्रवाह दर कम/ अधिक या संतोषजनक है?	संतोषजनक
j	अतिरिक्त जानकारी (उदाहरण : क्या घरेलू, कृषि व संबंधित गतिविधियों, उद्योगों आदि के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है) क्या विगत वर्षों में भूजल, नदी या नहर से जल की उपलब्धता बढ़ी/घटी या सूख गया?	घट गया



क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?

IV. जलवायु की धारणा

तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव

6				
a	गर्मी के माह में देखा गया	गर्मी ज्यादा पड़ने लगी 6 माह		
b	गर्मी के तापमान में देखे गए बदलाव (पिछले पांच वर्षों में)	गर्म दिनों में वृद्धि	गर्म दिनों में कमी	गर्म दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		✓	□	□
c	दिनों की संख्या	90 दिन लगभग		
d	अन्य सूचनाएं (गर्मी माह में कोई परिवर्तन)	तेज गर्मी		
7				
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	ठण्ड दिनों में कमी	ठण्ड दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		□	✓	□
c	दिनों की संख्या	25 दिन लगभग		
d	अन्य सूचनाएं (सर्दी माह में कोई परिवर्तन)	-		
8				
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	वर्षा के दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		□	✓	□
c	दिनों की संख्या	-	25	-
d	अन्य सूचनाएं (मानसून माह में कोई परिवर्तन)	लगातार वारिश नहीं होती है।		
9				
a	क्या गैर मानसून ऋतु की वर्षा में परिवर्तन हुआ है? (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि	वर्षा के दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		-	✓	□
b	ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा दिनों में वृद्धि	वर्षा दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		□	✓	
c	दिनों की संख्या	-	20 दिन	-



शरद ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा के दिनों में वृद्धि	वर्षा के दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
	—	✓	□
दिनों की संख्या	5	—	—
अन्य सूचनाएं/जानकारी	—		

चरम मौसम की घटनाएं

सूखा					
सूखे की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
	✓	✓	✓	✓	✓
किस माह में सूखा देखा गया	जुलाई	जून-जुलाई	जुलाई	सितम्बर	सित0, अक्टू0
सूखे का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता, कुएं खोदा आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन चारा आदि की व्यवस्था पहले से करनी होती है			कृषि स्तर पर प्रबन्धन अतिरिक्त सिंचाई करनी पड़ती है।	
सूखे की आवृत्ति : सूखे की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं	—	—
	✓	□	□	—	—
अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2				—	—
बाढ़					
बाढ़ की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
नहीं होती है	□	□	□	□	□
किस माह में बाढ़ देखा गया	—	—	—	—	—
बाढ़ का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
बाढ़ की आवृत्ति : बाढ़ की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं	—	—
	□	□	□	—	—
अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	—	—	—	—	—
भूस्खलन					
भूस्खलन की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)



	नहीं	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	किस माह में भूस्खलन देखी गई	-	-	-	-	-
c	भूस्खलन का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	भूस्खलन की आवृत्ति : भूस्खलन की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं	-	-
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	-	-	-	-	-
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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
b	किस माह में ओलावृष्टि हुई	-	-	-	फरवरी	-
c	ओलावृष्टि का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर सरकारी सहायता			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	ओलावृष्टि की आवृत्ति : ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं	-	-
		<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)
		✓	✓	✓	✓	✓
	किस माह में कीट/बीमारी को देखा गया?	खरीफ (सितम्बर, अक्टूबर) रवी (जनवरी, फरवरी)	खरीफ (सितम्बर, अक्टूबर) रवी (जनवरी, फरवरी)	खरीफ (सितम्बर, अक्टूबर) रवी (जनवरी, फरवरी)	खरीफ (सितम्बर, अक्टूबर) रवी (जनवरी, फरवरी)	-
b	किस प्रकार के टिड्डी कीट/बीमारी को देखा गया?	माहू, थ्रिप्स, गंधी कीट, गेरुई (रस्ट), झुलसा, हर्दिया, सब्जी में	माहू, थ्रिप्स, गंधी कीट, गेरुई (रस्ट), झुलसा, हर्दिया, सब्जी में	माहू, थ्रिप्स, गंधी कीट, गेरुई (रस्ट), झुलसा, हर्दिया, सब्जी में फलछेदक एवं	माहू, थ्रिप्स, गंधी कीट, गेरुई (रस्ट), झुलसा, हर्दिया, सब्जी में फलछेदक एवं	माहू, थ्रिप्स, गंधी कीट, गेरुई (रस्ट), झुलसा, हर्दिया, सब्जी में फलछेदक एवं



	फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग पीला मोजेक	सब्जी में फलछेदक एवं विषाणुजनित रोग पीला मोजेक	विषाणुजनित रोग पीला मोजेक	विषाणुजनित रोग पीला मोजेक	विषाणुजनित रोग पीला मोजेक
कीट/बीमारी का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	बेरर				
कीट/बीमारी की आवृत्ति : कीट बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
	✓	□	□	—	—
अतिरिक्त जानकारी/सूचनाएं	—	—	—	—	—

ग्राम पंचायत में आपदा की तैयारी

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

36	अनाज भण्डारण
a	ग्राम पंचायत के आपातकालिन खाद्य/अनाज बैंक में किस प्रकार का भोजन भण्डारित किया जाता है?
	अनाज (विवरण दें)
	तेल
	चीनी
	अन्य खाद्य पदार्थ – उल्लेख करें



	b	क्या ग्राम पंचायत में शीतगृह है, अगर है तो उसकी क्षमता क्या है?	—
37	ग्राम पंचायत में मौसम की चेतावनी, पूर्व चेतावनी प्रणाली, कृषि आधारित चेतावनी के लिए उपलब्ध जानकारी के स्रोत		
	स्थानीय कृषि अधिकारी	—	
	समाचार पत्र/समाचार/रेडियो	समाचार पत्र	
	मोबाईल फोन/एप	मोबाईल फोन द्वारा	
	मौखिक	मौखिक	
	कृषि विज्ञान केन्द्र/कृषि ज्ञान केन्द्र	—	
	पशुपालन विभाग	—	
	उद्यान विभाग	—	
	अन्य	—	

कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (विगत पांच वर्षों में)

38	फसल हानि					
a	घटना का वर्ष	हानि की ऋतु/मौसम खरीफ (1) रबी(2) जायद/अन्य ऋतु (3)	फसल का नाम	हानि के कारण रोग, चरम, घटनाक्रम- गर्मी, ठण्ड, वर्षा, ओलावृष्टि, मिट्टी आदि	अनुमानित हानि की मात्रा (कुन्तल)	परिणाम स्वरुप आय में हानि (औसत रु0)
	प्रथम वर्ष (2022)	—	उर्द, मूँगफली, चना, सरसों	पीला मोजेक बोरर माहूँ तना छेदक	2 क्वंटल/बीघा 1 क्वंटल/ बीघा	उर्द-7000-10000/बीघा चना-4200 /बीघा सरसों-3000/बीघा
	द्वितीय वर्ष (2021)	—	—	—	—	—
	तृतीय वर्ष (2020)	—	—	—	—	—
	चतुर्थ वर्ष (2019)	—	—	—	—	—
	पंचवां वर्ष (2018)	—	—	—	—	—
b	क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हां सबको नही	नहीं	—	—	—



		<input type="checkbox"/>	<input 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

a	सामान्य फसल	खरीफ	श्रबी	जायद / अन्य ऋतु		
b	फसल का नाम	पारम्परिक बोआई का समय	विगत 5 वर्षों में बोआई के समय में परिवर्तन हुआ है / देखा है	अभी बोआई का समय	परिवर्तन के कारण	
	उर्द	जून-जुलाई	15 दिन से 1 माह लेट	जुलाई लस्ट सप्ताह	अनियमित मौसम	
	मूंग	जून-जुलाई	15 दिन से 1 माह लेट	जुलाई लस्ट सप्ताह	अनियमित मौसम	
	मूंगफली	जून-जुलाई	15 दिन से 1 माह लेट	जुलाई लस्ट सप्ताह	अनियमित मौसम	
	चना	अक्टूबर-नवम्बर	15 दिन से 1 माह लेट	नवम्बर	अनियमित मौसम	
	मटर	अक्टूबर-नवम्बर	15 दिन से 1 माह लेट	नवम्बर	अनियमित मौसम	
	सरसों	अक्टूबर-नवम्बर	15 दिन से 1 माह लेट	नवम्बर	अनियमित मौसम	
c	अन्य सूचना / जानकारी (विलुप्त फसल / प्रजाति आदि उल्लेख करें)	—				

40 सिंचाई प्रणाली / पद्धति में परिवर्तन

a	फसल का नाम	वर्तमान में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर (3), वर्षा आधारित (4), पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)	वर्तमान में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रुपया / एकड़)	पूर्व में सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर (3), वर्षा आधारित (4), पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)	पूर्व में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रुपया / एकड़)
		1 2 3	500 रु / बीघा	—	400रु0 / बीघा



		4				
b	ग्राम पंचायत में सिंचाई हेतु पम्पों की संख्या	डीजल आधारित	विद्युत आधारित	सौर पम्प	पारम्परिक सिंचाई विधियां	
		36	12	07	नहर द्वारा	
c	अन्य सूचनाएं/जानकारी अगर कोई है	-				
41 पशु पालन/पशुधन						
a	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी :					
	डेयरी (1)	भैंस - 2093	-	-	-	-
	मुर्गी पालन (2)	मुर्गी - 436	-	-	-	-
	मत्स्य पालन (3)	किसान - 8	-	-	-	-
	सूअर पालन (4)	10	-	-	-	-
	मधुमक्खी पालन (5)	-	-	-	-	-
	अन्य- स्पष्ट करें (6)	बकरी - 20 किसान	-	-	-	-
b	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, दुर्घटना आदि)	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	1,2	15	गला,घोटू,लंपी,आयु वृद्धि	सर्दी	कमी - 2
	द्वितीय वर्ष(2021)	-	-	-	सर्दी	कमी - 2
	तृतीय वर्ष (2020)	-	-	-	-	-
	चतुर्थ वर्ष(2019)	-	-	-	-	-
	पंचम वर्ष(2018))	-	-	-	-	-
	अन्य जानकारी/सूचनाएं	-	-	-	-	-
c	मुर्गी पालन पर प्रभाव	पक्षी हानि मुर्गी (1) बत्तख (2) अन्य (3)	पक्षी हानि की संख्या	हानि के कारण	हानि के मौसम / ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1)



			(प्रत्येक पक्षी का उल्लेख करें)			कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	1	—	—	—	—
	द्वितीय वर्ष(2021)	1	—	—	—	—
	तृतीय वर्ष (2020)	—	—	—	—	—
	चतुर्थ वर्ष(2019)	—	—	—	—	—
	पंचम वर्ष(2018))	—	—	—	—	—
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	—	—	—	—	—
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)	—	—	—	—	—
	द्वितीय वर्ष(2021)	—	—	—	—	—
	तृतीय वर्ष (2020)	—	—	—	—	—
	चतुर्थ वर्ष(2019)	—	—	—	—	—
	पंचम वर्ष(2018)	—	—	—	—	—
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	—	—	—	—	—





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? यूरिया, डी ए पी	उर्वरक उपयोग		कीटनाशक उपयोग		खरपतवारनाशी			
				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 Fungicide Herbicide	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)	खरपतवार नाशी के प्रकार	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)
मूंगफली	वर्षा ऋतु	6-7 कु0 प्रति एकड़	डी.ए.पी. / यूरिया	50 किग्रा0/एकड़	वृद्धि	वृद्धि	वृद्धि	हां	400मिली0/एकड़	वृद्धि	
उड़द	वर्षा ऋतु	3-4 कु0/एकड़	डी.ए.पी. / यूरिया	50 किग्रा0/एकड़	वृद्धि	वृद्धि	वृद्धि	हां	400मिली0/एकड़	वृद्धि	
मूंग	वर्षा ऋतु	120 किग्रा0 से 150 किग्रा0	डी.ए.पी. / यूरिया	50 किग्रा0/एकड़, 30 किग्रा0/एकड़	वृद्धि	वृद्धि	वृद्धि	हां	400मिली0/एकड़	वृद्धि	
अरहर	वर्षा ऋतु	05 कु0 से 07	डी.ए.पी.	50 किग्रा0/एकड़	वृद्धि	वृद्धि	वृद्धि	हां	400मिली0/एकड़	वृद्धि	



तिल	वर्षा ऋतु	कु0 / एकड 2 से 3 कु0 / एकड	डी.ए.पी. / यूरिया	50 किग्रा0 / एकड, 50किग्रा0 / एकड	वृद्धि	लां	250 मिली0 / एकड	वृद्धि	हां	400मिली0 / एक ड		वृद्धि					वृद्धि
गेहूँ	शरद ऋतु	22 से 23 कु0 / एकड	डी.ए.पी. / यूरिया	100 किग्रा0 / एकड, 135 किग्रा0 / एकड.	वृद्धि	-	-	-	हां	400मिली0 / एक ड		-					वृद्धि
चना	शरद ऋतु	8 से 10 कु0 / एकड	डी.ए.पी	80 किग्रा0 / एकड	वृद्धि	लां	250 मिली0 / एकड	वृद्धि	हां	400मिली0 / एक ड		वृद्धि					वृद्धि
मटर	शरद ऋतु	15 से 16 कु0 / एकड	डी.ए. पी / यूरि या	80 किग्रा0 / एकड	वृद्धि	लां	250 मिली0 / एकड	वृद्धि	हां	400मिली0 / एक ड		वृद्धि					वृद्धि
मशूर	शरद ऋतु	9 से 10 कु0 / एकड	डी.ए.पी.	80 किग्रा0 / एकड	वृद्धि	लां	250 मिली0 / एकड	वृद्धि	हां	400मिली0 / एक ड		वृद्धि					वृद्धि
सरसों	शरद ऋतु	7 से 8 कु0 / एकड	डी.ए.पी. / यूरिया	100 किग्रा0 / एकड, 80	वृद्धि	हां	250 मिली0 / एकड	वृद्धि	हां	400मिली0 / एक ड		वृद्धि					वृद्धि



खरीफ		श्रबी								
फसल का नाम	बोया गया क्षेत्र	उत्पादन प्रति एकड़	फसल का नाम	बोया गया क्षेत्र	उत्पादन प्रति एकड़					
जौ	शरद ऋतु	18 से 20 कु0 / एकड़	डी.ए.पी. / यूरिया	100 किग्रा0 / एकड़, 80 किग्रा0 / एकड़	वृद्धि	वृद्धि	वृद्धि	400मिली0 / एक डू		
मूंग	22 हे0	120 किग्रा0 से 150 किग्रा0	गहूँ	413 हे0	22 से 23 कु0 / एकड़					
उड़द	217 हे0	03 से 04 कु0 / एकड़	सरसों	80 हे0	7 से 8 कु0 / एकड़					
तिल	126 हे0	2 से 3 कु0 / एकड़	मसूर	142 हे0	9 से 10 कु0 / एकड़					
-	-	-	जौ	50 हे0	18 से 20 कु0 / एकड़					



b	क्या ग्राम पंचायत में फसल अवशेष जलाये जाते हैं	हां <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" 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?
		—	—	—	—	—	—



43 जैविक खेती सम्बन्धित गतिविधियाँ						
फसल	क्षेत्रफल	प्रति फसल आय (रु०/कुन्तल)	बिक्री हेतु बाजार	तृतीय पक्ष द्वारा प्रमाणित / सत्यापित		
फसल	-	-	-	-		
44 अन्य स्थाई खेती सम्बन्धी गतिविधियाँ (जैसे शून्य/जीरो बजट प्राकृतिक खेती)						
फसल	स्थायी गतिविधियाँ (शून्य जुताई, मल्विंग, फसल चक्र, अर्न्तःफसलें, वर्मी कम्पोस्ट, मिश्रित फसले, प्राकृतिक कीट प्रबन्धन, जैव पदार्थ में वृद्धि आदि)		क्षेत्रफल (एकड़)	प्रति फसल प्राप्त आय (रूपया)		
मूंगफली	गौशाला से गोबर की खाद द्वारा		04 एकड़	120000.00		
चना	गौशाला से गोबर की खाद द्वारा		02 एकड़	75000.00		
-	-	-	-	-		
45 कृषि वानिकी, सामाजिक वानिकी, पत्ती भूमि विकास और अन्य वृक्षारोपण गतिविधियाँ						
पौध रोपण गतिविधियों के प्रकार	आच्छादित स्थान क्षेत्रफल	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	रोपित प्रजातियां	आरम्भ दिनांक	सफलता (प्रतिशत)	कृषि वानिकी गतिविधियों के लाभ तक लोगों की पहुंच/अवसर
-	-	-	-	-	-	पिछले 10 वर्षों में परिवर्तन के कारण- लाभ में वृद्धि (1), लाभ में कमी (2), प्रजाति सम्बन्धित (3), वन उन्मूलन (4) अन्य (5)- उल्लेख करें
-	-	-	-	-	-	-



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 प्रति माह	
गाय (देशी नस्ल)	396	चराई, पशुआहार	3000 प्रति पशुधन आय	
गाय (संकर नस्ल)	—	—	—	
भैंस (देशी नस्ल)	723	चराई, पशुआहार	12000 प्रति पशुधन आय	
भैंस (संकर नस्ल)	—	—	—	
बकरी	543	—	8-10 हजार प्रति विक्रय पशुधन आय	
सुअर	100	—	5000	
मुर्गी	15 फार्म	—	1200 /- प्रतिदिन अण्डे	
मत्स्य	3 परिवार	—	—	
अन्य	300 भेड	—	6000-8000 प्रति माह	

VI. स्वच्छता एवं स्वास्थ्य

47 जल की गुणवत्ता (पियजल या नल जल से आपूर्ति परिवार)							
a	आपूर्ति किये जाने वाले पानी की गुणवत्ता कैसी है?	उपयुक्त	अनुपयुक्त	—	—	—	—
		✓	□	—	—	—	—
b	जल का स्वाद कैसा लगता है?	तीक्ष्ण	नमकीन	सामान्य	—	—	—
		□	□	✓	—	—	—
c	आपूर्ति होने वाले जल में सामान्यतः दूषित पदार्थ क्या है?	नमकीन	गन्दा	मटमैला	बालू/कीचड़	गन्ध	—
		□	□	□	□	□	—
d	जल को शुद्ध करने के लिए आप किस विधि का प्रयोग करते हैं?	उबालकर	जल शोधक	आयोडीन/फिटकरी मिलाकर	सौर शुद्धीकरण	क्ले वेसल फिल्ट्रेशन	अन्य, (कृपया उल्लेख करें)
		□	□	✓	□	□	□



48 टोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबंधन							
a	अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट पदार्थ/कचरा	घरेलू कचड़ा	2 किलो	—	—	—	—
b	आपके ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ/कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?	गाड़ी से	—	—	—	—	—
c	कचरा संग्रह कितनी बार होता है?	<input checked="" type="checkbox"/> प्रतिदिन	<input type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input type="checkbox"/> वैकल्पिक दिन	—	—	—
		हां	नहीं		—	—	—
d	क्या आपके क्षेत्र में कोई स्थान है, जहां कचरा इकट्ठा डाला जा सकता है? यदि हां तो कृपया आपकी ग्राम पंचायत से कितनी दूरी पर है या किस स्थान पर है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ग्राम पंचायत से दूरी/ग्राम पंचायत में अवस्थिति	2 किमी	0	—
e	क्या आपके ग्राम पंचायत क्षेत्र में सामान्य कूड़ेदान रखे गये हैं?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—	—	—
f	क्या आप कचरे को सूखे और गीले कचरे की श्रेणी में बांटते हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> नहीं	—	—	—	—
g	आप गृह स्तर पर कचरे का उपचार कैसे करते हैं?	पुनःचक्रमण	कम्पोटिंग	वर्मी कम्पोस्ट	अपशिष्ट	जलाना	अन्य (उल्लेखित करें)
		<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
49 खुले में शौच मुक्त स्थिति							
a	क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?	<input checked="" type="checkbox"/> हां	<input type="checkbox"/> नहीं	—	—	—	—
b	स्वयं के शौचालय वाले परिवारों की संख्या	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—	—	—
c	सामुदायिक शौचालय/इज्जत घर की संख्या	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	प्रमुख स्थान – गौशाला के पास	—	—	—
d	क्या शौचालय का उपयोग किया जा रहा है?	हाँ					
e	अगर शौचालय का उपयोग नहीं किया जा रहा है तो क्यों? (साफ-सफाई का अभाव, रख-रखाव का अभाव, बहुत दूर आदि)	हाँ					
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"/>	<input type="checkbox"/>
b	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन)	20 ली0 प्रति परिवार	—	—	—	—	—
c	गांव में किया गया अपशिष्ट जल उपचार, यदि कोई है तो—	—	—	—	—	—	—



d	अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदि कोई है तो-	-	-	-	-	-			
51 स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा									
	स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता	हां	नहीं	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्गमीटर)					
a	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
b	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
c	उपस्वास्थ्य केन्द्र	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
d	आंगनवाड़ी	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
e	आशा	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
f	स्वास्थ्य कैम्प/मेला	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
g	डिजिटल स्वास्थ्य देखभाल	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-					
52 रोग/बीमारी									
	विगत वर्ष निम्नवत् बीमारी/रोग से कितने लोग प्रभावित हुए हैं?	प्रभावित कुल व्यक्तियों की संख्या	प्रभावित आयु समूह			सामान्य उपचार का विकल्प			
			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)	489	137	68	23	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
b	जल-जनित रोग (हैजा/डायरिया/टाईफाइड/हैपेटाइटिस आदि)	62	22	11	26	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
c	श्वस सम्बन्धी रोग जो वायु प्रदूषण से होते हैं (इनडोर एण्ड आउटडोर)	17	24	19	12	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
d	कुपोषण	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

VII. उर्जा

53		
a	आपके ग्राम पंचायत में कुल कितने घर विद्युतकृत हैं	753
b	ग्राम पंचायत में निम्नलिखित अनुमानित विद्युत उपकरणों की संख्या	-





	ए0सी0	4 लोग
	एयर कुलर	127
	रेफ्रिजरेटर / फ्रीज	42
	इनवर्टर	16

54	विद्युत कटौती की आवृत्ति	
-----------	---------------------------------	--

a	दिन में कुछ बार	24 घंटे में 4 घंटे नहीं होती
	दिन में एक बार	—
	विद्युत कटौती नहीं	—
b	प्रतिदिन कितने घण्टे गुल रहती है?	2-2 घंटे
	यदि प्रतिदिन नहीं तो सप्ताह में कितने घण्टे बिजली गुल होती है?	—

55	वोल्टेज अस्थिरता / उतार-चढ़ाव की आवृत्ति क्या है?	
-----------	--	--

	दिन में कुछ बार	—
	दिन में एक बार	—
	अस्थिरता / उतार-चढ़ाव नहीं	200-220 वोल्टेज

56	पावर बैकअप का मतलब विद्युत कटौती के दौरान उपयोग	संख्या
-----------	--	---------------

	डीजल चलित जेनरेटर	—
	सौर उर्जा	40-45
	इमरजेंसी लाईट	—
	इन्टवर्टर्स	16
	अन्य साधन (उल्लेख करें)	—

57	नवीकरणीय / अक्षयऊर्जा 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	07 परिवार	—
	विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	1	3 किलोवाट





	चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	न्ही	—	
	ग्राम पंचायत भवन पर सौर उर्जा स्थापना	न्ही	—	
	अन्य सौर उर्जा स्थापना	न्ही	—	
	सौर स्ट्रीट लाईट	10	—	
	बायोगैस	न्ही	—	
	विकेन्द्रित नवीनीकरण उर्जा/मिनी ग्रीड	न्ही	—	
	b क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं/कार्यक्रमों का उल्लेख करें)	न्ही	—	
58	भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन	परिवारों की संख्या	प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा/महीना)	
	पारम्परिक जलौनी (उपले/जलौनी लकड़ी)	125	—	
	बायोगैस	नही	—	
	एलपीजी गैस	723	—	
	विद्युत	753	—	
	सौर उर्जा	07	—	
	अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि)	—	—	
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	3	डीजल	—
b	कार	9	डीजल	—
c	दो पहिया वाहन	716	पेट्रोल	—
d	विद्युत चालित वाहन	—	—	—
e	आटो	2	पेट्रोल	—
f	ई-रिक्शा	10	लाईट	—
g	अन्य	—	—	—



60		कृषि यंत्र	ग्राम पंचायत में कृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)								
a	टैक्टर		703	डीजल	-								
b	कम्बाईन हारवेस्टर		2	डीजल	-								
c	अन्य (कृपया उल्लेख करें)		-	-	-								
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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)						
	-	-	-				-						



Annexure III: HRVCA Report



क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना

ग्राम पंचायत – जराखर

क्षेत्र पंचायत – गोहाण्ड

जनपद – हमीरपुर (उ०प्र०)

2023–24

खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता विश्लेषण

जलवायु परिवर्तनशीलता – प्रवृत्ति/परिवर्तन, मुख्य चुनौतियां/ झटके एवं तनाव –

ग्राम पंचायत जराखर में सभी मौसम, सर्दी, गर्मी, एवं वर्षा का प्रभाव रहता है। 20 वर्ष पूर्व सर्दी नवम्बर माह से फरवरी-मार्च तक पड़ती थी किन्तु अब सर्दी देर से शुरू हो रही है, दिसम्बर माह में सर्दी शुरू हो जाती है और जनवरी के बाद ही समाप्त हो जाती है। पहले बरसात जून माह से सितम्बर माह तक एक दो दिन के अंतर पर होती रहती थी, अक्टूबर में भी बारिश हो जाती थी। किन्तु वर्ष 2015 में बरसात के मौसम में मई-जून में बारिश हुई ही नहीं और जुलाई माह में एक-दो दिन में ही अधिक वर्षा हो गई लेकिन 2020 से जुलाई के तीसरे और चौथे सप्ताह में वर्षा होती है फिर भी कई दिनों तक बारिश नहीं हुई जिससे सूखा जैसी स्थिति बन गई थी। खेती-किसानी करने वाले लोगों से पता चला कि आज से 20 वर्ष पहले खरीफ की फसल में लोगों को सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती थी। 2022 में खरीफ की फसल में अनियमित वर्षा का प्रभाव पड़ा है जिससे खरीफ की फसल अब बहुत कम क्षेत्र में होती है तथा बार-बार सिंचाई करना पड़ती है। गांव के लोगों ने बताया कि पहले गर्मी मई-जून से लेकर अगस्त तक होती थी। किन्तु अब गर्मी 15 मार्च के बाद से सितम्बर तक रहती है।

विभिन्न प्रक्रिया के तहत पीआरए विधियों का उपयोग करते हुए विभिन्न टूल्स के माध्यम से सम्पादित की गई गतिविधियों से प्राप्त सूचना एवं प्राथमिक आंकड़ों के आधार पर जलवायुगत आपदा खतरा जोखिम प्रोफाइल में अपेक्षित सूचनाओं का संकलन किया गया। आपदा-खतरा जोखिम प्रोफाइल से संबंधित सूचनाएं निम्नवार हैं –

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

समुदाय के साथ उन आपदाओं के बारे में विस्तृतरूप से चर्चा व विचार-विमर्श किया गया जिनसे उनकी प्रतिदिन के कार्यों में बच्चों की शिक्षा, परिवार की आजीविका, महिलाओं का स्वास्थ्य, एवं पेयजल एवं घरेलू साफ सफाई एवं महिलाओं पर ज्यादा प्रभाव देखने को मिला। समुदाय से चर्चा के आधार पर आपदाओं का संकलन किया गया, संकलन के आधार पर सबसे अधिक प्रभावित आपदा सूखा एवं बे मौसम बरसात वरीयता क्रम में निकल कर आयी। इसके आधार पर एक सूची तैयारी की गई एवं सभी आपदाओं का विश्लेषण किया गया।

आपदा का इतिहास एवं क्षति

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। ग्राम जराखर में वर्ष 1887 के लगभग इस गांव में भयानक आग लगी जिससे पूरे गांव की जनधन एवं पशुओं की हानि हुई थी इसके बाद इस गांव का पुनः निर्माण हुआ तब से इस गांव को जराखर के नाम से जानने लगे।

विस्तृत विवरण संलग्नक – 04 में देखें।

पदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर निम्न आपदाएं ग्राम पंचायत जराखर को प्रभावित करती है –

पदा का नाम	जन0	फर0	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
सूखा							■	■	■	■		
शीतलहर	■	■			■	■						■
ओला	■	■	■									
वर्षा						■	■	■				
मौसमी गर्मी		■	■	■								

पदा का ऐतिहासिक मानचित्रण, मौसमी कैलेंडर बनाने से एवं उस दौरान समुदाय से हुई चर्चा से पता चला कि कम दिनों में अधिक वर्षा, कम वर्षा के दिनों की संख्या में वृद्धि तथा अधिक तापमान से बहुत सारी समस्याओं का सामना गांव को करना पड़ रहा है।

जलवायु इस ग्राम पंचायत की मुख्य समस्या है। जो प्रत्येक वर्ष समुदाय के खेती एवं मजदूरी को पूरी तरह प्रभावित करती है। साथ ही मई-जून में अत्यधिक गर्मी का पड़ना, सामान्यतः मानसून के दिनों में जून-जुलै वर्षा का न होना, कम होना आदि सूखा पड़ने के संकेत विगत कई वर्षों से प्रतीत हो रहे हैं जिससे गंभीर प्रभाव सिंचाई, पेयजल, खाद्यान्न उत्पादन एवं पशुपालन एवं चारे का संकट बनकर पूरे वर्ष झेलना पड़ रहा है। पिछले 10 वर्षों से प्रत्येक वर्ष खरीफ की फसल सूखे से प्रभावित हो रही है। वहीं दूसरी तरफ शीतलहर की फसल में ओला वृष्टि, वर्षा, तेज गर्मी के कारण कम पैदावार की संभावना भी बहुत अधिक बनती है। शीतलहर से पशुपालन मुख्यतः बकरीपालन प्रभावित हो रहा है, अर्थात् बकरियों का बहुत नुकसान हो रहा है।

जलवायु परिवर्तन जनित आपदा के जोखिम/खतरों का मानचित्रण एवं आंकलन –

उपरोक्त आपदाओं के आधार पर होने वाले नुकसान, संभावित जोखिम, समुदाय एवं संसाधनों पर पड़ने वाले अनुमानित प्रभाव एवं उनसे प्रभावित समुदाय, संसाधन आदि की विस्तृत जानकारी प्राप्त किया गया है। जानकारी समुदाय के सभी वर्गों महिला, पुरुष, दलित एवं वंचित समुदाय की सक्रिय भागीदारी के साथ एकत्रित की गयी है।

पदाओं का ग्राम पंचायत जराखर के पर्यावरण, एवं आधारभूत संरचना के साथ ही मानवजीवन, आजीविका, स्वास्थ्य आदि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। सूखा, शीतलहर एवं लू आदि आपदाओं का जराखर ग्राम पंचायत के संदर्भ में विभिन्न क्षेत्रों पर इनके विभिन्न प्रकार से जोखिम की संभावना बनती है। ग्राम के लोगों ने माना है कि जोखिमों से उन्हें प्रतिवर्ष तरह-तरह के नुकसान सहना पड़ता है जो निम्नलिखित प्रकार से है-

खतरा एवं जोखिम विश्लेषण से प्राप्त सूचनाएं

क्र. सं.	आसन्न आपदा / खतरे	संभावित जोखिम का क्षेत्र	संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र			
			जोखिम	आबादी	घर	संसाधन
1.	सूखा	पेयजल	पेयजल संकट, बीमारी बढ़ी।	सम्पूर्ण गांव	सभी परिवार	तालाब, समस्त हैण्डपम्प, कुआ सूख जाना।
		कृषि	खाद्यान्न संकट, फसल बुवाई न हो पाना	सम्पूर्ण गांव	सभी परिवार	36 हेक्टेअर भूमि में फसल की बुवाई का न हो पाना। रोजगार का संकट। उत्पादन में कमी।
		उद्यान/सब्जी उत्पादन	सिंचाई की लागत अधिक होना	सम्पूर्ण गांव	सभी परिवार	पेड़ पौधों का सूखना। सब्जी उत्पादन क्षेत्र में कमी।
		पशुपालन	जानवरों को चारा का संकट, विभिन्न प्रकार की बीमारियां दुग्ध उत्पादन में कमी होना	गाय, भैंस एवं बकरी पालक	350 घर	चरागाह
2.	आगजनी		पशु का नुकसान, जंगल नष्ट होना, पशुचारा, वन आधारित आजीविका लकड़ी का अभाव।	सम्पूर्ण गांव	प्रभावित घर	खाद्यान्न संकट
3.	लू	स्वास्थ्य	मानव एवं पशुओं को लू लगने से स्वास्थ्य खराब होना। टीकाकरण में बाधा।	सम्पूर्ण गांव	बच्चे एवं बुजुर्ग	स्वास्थ्य सेवाएं बाधित होना। पेयजल संकट एवं चारा का सूख जाना।
		शिक्षा	बच्चों का स्वास्थ्य प्रभावित होना।	सम्पूर्ण गांव	163 बच्चे	शिक्षा बाधित होना।
4.	कोरोना		स्वास्थ्य हानि, जन हानि	सम्पूर्ण गांव	—	—
5.	शीत	स्वास्थ्य	मनुष्यों एवं पशुओं ठण्ड	सम्पूर्ण गांव	561 घर	शीतलहर के प्रकोप

				की बीमारी में वृद्धि		
		कृषि	शीतलहर से फसलों को नुकसान	सम्पूर्ण गांव	789 घर	खेत
		पशुपालन	पशु क्षति एवं बीमारियों का प्रकोप	सम्पूर्ण गांव	142 पशुपालक घर	प्रत्येक वर्ष 60-70 बकरियों की मृत्यु। 04 से 06 भैसों की मृत्यु। 10 से 15 गायों की मृत्यु
6.	ओलावृष्टि	मानव स्वास्थ्य एवं पशुओं का घायल होना	छोटे बच्चे, वृद्ध जन, महिलाओं के गिरने से चोट लगने का खतरा। जानवरों का घायल होना।	सम्पूर्ण गांव	236 घर	कच्चे घरों का क्षतिग्रस्त होना एवं फसलों का नष्ट होना।

आजीविका के साधनों पर आपदा का प्रभाव

इस क्षेत्र के आजीविका का मुख्य साधन कृषि, कृषिगत मजदूरी एवं पशुपालन है। सूखा के दौरान आजीविका हेतु लोग पलायन करते हैं। आजीविका के साधन आपदा से सर्वाधिक प्रभावित होते हैं जिससे संबंधित सूचनाएं संकलित कर संलग्न की गई है।

विस्तृत विवरण संलग्नक -05

नाजुकता विश्लेषण

आपदाओं का बार-बार सामना करने से उससे प्रभावित समुदाय सामाजिक, आर्थिक रूप से कमजोर हो जाता है। समुदाय एवं ग्राम पंचायत को आपदा की दृष्टि से सुरक्षित बनाने की दिशा में कमजोर समुदाय, तथा सीमित संसाधन, जोखिम पूर्ण स्थल आदि को जानना अति आवश्यक था। इसे जानने के लिए पुनः समुदाय, आशा, आंगनबाड़ी कार्यकर्त्री, समुदाय के बुजुर्गों की मदद से कमजोर वर्ग, जाति, लिंग, उम्र, आय के आधार पर गांव में जोखिम पूर्ण स्थल, एवं आपदा के कारण प्रभावित होने वाले ग्राम पंचायत में स्थित संसाधनों एवं उनकी संख्याओं के बारे में जानकारी प्राप्त की गयी।

- गांव की मुख्य सड़क जो 12 किमी० दूरी पर राठ, उरई मुख्य सड़क से जुड़ी हुई है तथा पंचायत भवन तक सम्पर्क मार्ग है।
- शासकीय प्राथमिक विद्यालय एवं निजी विद्यालय भी सड़क किनारे किनारे है तथा गांव के मध्य में स्थित हैं इसका विकास ठीक ढंग से हुआ है। समुदाय के साथ चर्चा से यह निकलकर आया।
- जराखर से राठ गांव को जाने वाली सड़क इसके पहले खराब थी अभी हाल ही में डामरीकरण हुआ है।

सूखा

समुदाय के साथ चर्चा से यह तथ्य निकल कर आया कि सूखा गांव की पहली बड़ी आपदा है। आज से २० वर्ष पहले वर्षा का मात्रा से विपदा का रूप लेती थी। सूखा में भी क्षति के नहीं थी।

हुई। इससे सूखा जैसी स्थिति बन जा रही है। सूखे की स्थिति में निम्नलिखित गतिविधियां और वृद्धि कर रही हैं।

- गांव के खेतों में मेड़बंधी जैसी जलसंरक्षण की गतिविधियों की कमी है।
- गांव में बाग-बागीचा नहीं के बराबर है। कहीं-कहीं पर दो-तीन फलदार वृक्ष एवं नीम, पीपल आदि भी है जो सभी सामाजिक मानचित्र पर दर्शाये गये हैं। निजी भूमि पर वृक्षों की संख्या बहुत कम है। यत्र-तत्र सागौन एवं आम और नीम के पेड़ लगे हैं।
- गांव में कुल 04 कुएं हैं, जो भूमिगत जलस्तर को दर्शाते हैं। इसमें से केवल 03 कुएं का पानी साफ है। शेष 01 कुएं का उपयोग ग्रामवासी नहीं कर रहे हैं अधिकांश जगह पर पाइप लाईन से सप्लाई मिल रही है। इसके अतिरिक्त 01 कुएं में पानी के साथ पालीथीन, गंदगी, खरपतवार, मिट्टी आदि से भरा हुआ है। परिणाम स्वरूप कुएं की जलधारण क्षमता प्रभावित हो रही है।
- वृक्षारोपण, पौधरोपण का अभाव है। सड़कों के किनारे, खेतों के मेड़ों पर कृषि व सामाजिक वानिकी का अभाव है।
- खेतों में केवल रसायनिक खाद का प्रयोग किया जाता है।

सूखा का समुदाय पर प्रभाव

- पेयजल प्रभावित हुआ है। गर्मी के दिनों में इण्डिया मार्का हैण्डपम्प पेयजल सप्लाई के द्वारा सूखे के समय में भी ग्रामवासियों को पेयजल की सुविधा बनी रहती है सामान्यतः सभी जल स्रोतों का जलस्तर नीचे चला जाता है एवं पेयजल की कठिनाई पैदा हो जाती है।
- सूखे के प्रभाव से खरीफ एवं रबी की फसल में सिंचाई की लागत बढ़ गई है। वर्ष 2022 में जुलाई के अन्तिम सप्ताह में वर्षा हुयी इसके बाद खरीफ की फसल की बुवाई हुई और जब फसल अक्टूबर के माह में तैयार हो रही थी उसी समय ओलावृष्टि के कारण फसल नष्ट हुयी जिसमें 80 प्रतिशत फसल नष्ट हो गयी। इस गांव का 36 हे0 खेती का रकबा/उपज सूखे से प्रभावित हो जाता है।
- जानवरों को चारा का संकट हो जाता है साथ तापमान बढ़ने से पशुओं को विभिन्न प्रकार की बीमारियां हो जाती हैं। दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।

लू

लू गांव को प्रभावित करने वाली आपदा है। समुदाय के साथ चर्चा से यह निकल कर आया 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।

शीतलहर

शीतलहर भी गांव को प्रभावित करने वाली 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 ज्यादा प्रभाव पड रहा है। शीतलहर में ठण्डी से औसतन प्रत्येक वर्ष 40-50 पशुओं की मृत्यु हो जाती है। गाय-भैंसों के दूध उत्पादन में कमी आ जाती है। शीतलहर के कारण कृषिकार्य, मजदूरी, आदि आजीविका प्रभावित होती है। बच्चों में निमोनिया, खांसी एवं दस्त की समस्या हो जाती है। फसलों पर मुख्यतः दलहन एवं सब्जी पर पाले का प्रभाव पड़ता है, परिणामस्वरूप

पौधों की बढ़वार थम जाती है, फसल सूख जाती है। कीट एवं माहु का प्रकोप बढ़ जाता है। ईंधन हेतु महिलाओं को अधिक मेहनत करनी पड़ती है।

उपरोक्त के अतिरिक्त समुदाय की व्यवहारगत एवं ढाचागत संरचना में कमियां हैं जो कि निम्नवार हैं –

- गांव में समुदाय आधारित संस्थाओं की कमी है। कृषि केन्द्र, बीज केन्द्र, किसान संगठन, सामुदायिक अनाज बैंक, युवा मण्डल दल, महिला मण्डल, धार्मिक मण्डल, आदि सामाजिक संगठन की कमी है। इस कारण आपदा के समय समुदाय को सरकारी एवं बाह्य सहायता पर निर्भर रहना पड़ता है।
- लोगों में जानकारी एवं जागरूकता का अभाव है, लोगों को कृषिगत, कल्याणकारी योजनाओं की जानकारी का अभाव है। जिससे समुदाय पर बाहरी निर्भरता बढ़ जाती है। लोग पशुपालन तो करते हैं, किन्तु नस्ल सुधार, पशुओं का बीमा, फसल बीमा आदि की जानकारी न के बराबर है।
- वैकल्पिक एवं सौर ऊर्जा संबंधित गतिविधियां नहीं हैं। यहां 80 प्रतिशत से अधिक घरों पर पक्की छत है। जहां सौर ऊर्जा का प्रयोग किया जा सकता है। सड़क के किनारे प्रकाश हेतु एवं सिंचाई हेतु सौर ऊर्जा के प्रयोग की प्रबल संभावना है।
- गांव में सूखा एवं गीला कचरा एक साथ ही इकट्ठा होकर गलियों, सड़कों एवं खड़न्जा 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 तंत्र को बाधित करता है एवं गांव में गन्दगी की समस्या को बढ़ाता है।
- मानसून के दिनों में होने वाली बीमारियां जैसे – मलेरिया, डायरिया, मच्छर-मक्खियों जनित बीमारियों की आशंका बनी रहती है।
- गांव में अधिकांशतः मुख्य फसलें उड़द, तिल, मूंगफली, मूंग, एवं गेहूं सरसों, चना, मटर, मसूर ही उगाते हैं। खेती में विविधता, मिश्रित खेती, एवं मिश्रित फसलों एवं कम लागत, स्थाई कृषि आदि संबंधित गतिविधियां नहीं हैं। जिससे किसानों को आपदा के समय जोखिम का सामना करना पड़ता है।
- कृषिगत गतिविधियों में उर्वरक, कीटनाशक, खरपतवार नाशक का अत्यधिक प्रयोग किया जाता है।
- गांव में गाय, भैस, आदि पशुपालन होने के बावजूद भी गोबर का प्रयोग जैविक खाद एवं कम्पोस्ट खाद बनाने हेतु नहीं करते हैं बल्कि सड़कों के किनारे ढेर लगाकर रखा रहता है या कण्डे के रूप में प्रयोग करते हैं।
- कृषि परामर्श एवं मौसम पूर्वानुमान का अभाव है। जिसके कारण समय पूर्व सूचना एवं जानकारी नहीं मिलती है।
- गांव में जनसुविधा केन्द्र खुल गया है लेकिन ग्राम वासी विभिन्न प्रकार की जानकारियों से वंचित है।
- ग्राम स्तर पर लघु/सूक्ष्म उद्योग, पारम्परिक रोजगार में कमी, जैसे गांव में घड़े बनाना, रस्सी बनाना, लोहार, बढई, डलिया बनाने का काम कम हो गया है।

4. क्षमता विश्लेषण

प्रभावित होते हैं। 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 अर्थात् यह संसाधन मददगार होते हैं।

- ग्राम पंचायत जराखर राठ, उरई राजमार्ग से 12 किमी० पश्चिम की ओर स्थित है, जिला मुख्यालय से 90 किमी० होने के कारण विकास के सभी कार्यों के लिए हमीरपुर या विकासखण्ड गोहाण्ड जाना पड़ता है। इस गांव में ग्रामीणों की सुविधा के लिए सामुदायिक शौचालय, बच्चों के शिक्षा हेतु प्राथमिक विद्यालय, एक निजी विद्यालय है। लोगों के आवागमन हेतु गांव में खड़न्जा, इन्टरलॉकिंग मुख्य सड़के हैं। ग्राम पंचायत जराखर में अधिकांशतः लगभग 90 प्रतिशत घर पक्के मकान हैं। इन्हीं मुख्य सड़कों के बीच में जल निकासी हेतु नालियां बनी हैं, कई स्थानों पर सड़क भी टूटी हुई है जिसके कारण वर्षा के दिनों में आवागमन में समस्या होती है। इस कारण जलनिकासी भी बाधित है। क्यों कि नालियों में अधिकांशतः कूड़ा/कचड़ा डाल दिया जाता है गांव के मध्य में पार्क है जिसके पास में तालाब है पर उसमें कचरा भरा होने के कारण पानी गंदा है। और नालियां गांव के तालाबों से जुड़ी हुई हैं। सुरक्षित पेयजल हेतु पंचायत भवन के पश्चिम तरफ एक पानी की टंकी है जिससे आधे गांव में पानी की सप्लाई है। गांव में सामुदायिक जल आपूर्ति हेतु 138 टॉंटी भी है। घरों में भी पानी की सप्लाई है। इसके साथ ही आधे गांव में ग्रामप्रधान द्वारा जानकारी दी गयी कि दूसरे बोर के पानी की आपूर्ति हेतु प्रस्ताव दिया गया है हैण्डपम्प भी पेयजल हेतु गांव में उपलब्ध हैं। ग्राम पंचायत में कुल छोटे-बड़े चार तालाब हैं। जिसमें से शिव मंदिर के पास के तालाब पर अमृत सरोवर बनाने का कार्य चल रहा है। गांव में आम, अमरूद, महुआ, नीम आदि के वृक्ष हैं तथा उनसे लोग फल पत्ती आदि निजी उपयोग के लिए प्राप्त कर लेते हैं।

संगठन के तौर पर ग्राम पंचायत में 15 स्वयं सहायता समूह गठित हैं इनकी बैठकें एवं क्रिया कलाप नियमित चल रहे हैं तथा सभी ने बैंक से ऋण आदि प्राप्त करके स्वरोजगार के कार्य शुरू कर दिए। इस गांव में पराली जलाने के बारे में समुदाय से चर्चा की गयी जिसमें लोगों द्वारा जानकारी दी गयी कि यहां चारे की व्यवस्था पर्याप्त नहीं है जिससे फसल के अवशेषों को भूसे के रूप में प्रयोग करते हैं इसलिए यहां के किसान फसल अवशेषों को जलाते नहीं हैं।

सुविधा संसाधन मानचित्र से लिए गये आंकड़े एवं तथ्य

- विशेषकर संसाधनों के सन्दर्भ में किये गये क्षमता आकलन 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, जबकि मानव संसाधन के बारे में समुदाय के साथ चर्चा कर सूचनाएं प्राप्त की गयीं, जो निम्न प्रारूप पर दर्ज है –
- भौतिक संसाधनों की उपलब्धता एवं गांव से दूरी

विवरण	कुल संख्या	सम्पर्क व्यक्ति का नाम, नम्बर	गांव की दूरी
अस्पताल सरकारी	1		12 किमी० राठ
अस्पताल प्राईवेट	2	ए.पी. राजपूत	0
स्थानीय स्वास्थ्य केन्द्र	1		02 किमी०
दवा की दुकान	—		01 किमी०
टाकसर	1		0 किमी०

स्कूल	2		—
सामुदायिक उप स्वास्थ्य केन्द्र	1		0 किमी०
पावर स्टेशन	1	राठ में	06 किमी०
पानी की टंकी	1		—
बस स्टाप	1	राठ में	12 किमी०
विकास खण्ड	—	—	14 किमी०
सरकारी सस्ते-गल्ले की दुकान	2	अजय पाल सिंह, मानिकचन्द्र	—
सरकारी बीज गोदाम	1	—	12 किमी० राठ

प्राकृतिक संसाधन उपलब्धता संख्या एवं दूरी

क्र.सं.	संसाधन का नाम	संख्या	दूरी
1.	भौतिक संसाधन		
	● ग्राम पंचायत भवन/सामुदायिक केन्द्र	01	0 किमी०
	● चारागाह	00	01 किमी०
	● आंगनबाडी केन्द्र	04	0.5 किमी०
	● प्राथमिक विद्यालय	02	0.5 किमी०
	● जूनियर हाईस्कूल (कम्पोजिट)	01	0.5 किमी०
	● इण्टरमीडिएट कालेज	02	01 किमी०
	● प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	01	02 किमी०
	● मन्दिर	06	0.5 किमी०
	● डिग्री कॉलेज	02	02 किमी०
2.	पर्यावरणीय संसाधन (इनको संसाधन मानचित्र पर अवश्य अंकित करें।)		
	● ताल-तलैया	08	0.5 किमी०
	● कुआं	04	00
	● पोखरा	03	00
	● नदी	00	00
	● नाला	00	00
	● जंगल	00	00
	● कृषिगत क्षेत्र	1343 हे०	00
● खुला क्षेत्र/सामुदायिक भूमि	68 हे०	0.1 किमी०	
3.	मानव संसाधन (इनके नाम व सम्पर्क नं० सहित सूची तैयार करें।)		
	● डाक्टर	02	2 किमी०
	● सामुदायिक स्वास्थ्य	02	0.1 किमी०

● ग्राम पंचायत प्रतिनिधि	15	0.5 किमी०
● युवक मंगल दल	01	0.5 किमी०
● अन्य सामुदायिक संस्थाएं	03	0.5 किमी०
● ए०एन०एम०/आशा	01	0.1 किमी०

आपदा के समय सुविधाओं व उपलब्ध संसाधनों का महत्वपूर्ण योगदान होता है। यह सुविधाएं 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 हैं 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।

वित्तीय संसाधन :

ग्राम पंचायत के पास वित्तीय वर्ष 2022-2023 में उपलब्ध होने वाले संभावित वित्तीय संसाधनों के विवरण निम्न प्रकार होंगे।

क्रम.	मद का नाम	2021-2022 में प्राप्त आवंटित धनराशि	2022-2023 में अपेक्षित धनराशि (10 प्रतिशत वृद्धि के साथ)
1.	15 वां वित्त आयोग	160,0000 ₹0	17,60000 ₹0
2.	राज्य वित्त आयोग	70,0703 ₹0	7,70,773.30 ₹0
3.	मनरेगा	15,60000 ₹0	17,16000 ₹0

क्लाईमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत जराखर जिला हमीरपुर की कार्य योजना का निर्माण

क्लाईमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत जराखर की कार्य योजना बनाने हेतु ग्राम पंचायत का भ्रमण किया गया तथा ग्रामवासियों मुख्य पदाधिकारियों एवं बुजुर्गों एवं महिलाओं के साथ चर्चा की गई जिसमें ग्राम पंचायत की समस्याएं प्रमुख जोखिम तथा सूचनाएं प्राप्त हुईं तत्पश्चात सभी की सहमति से एवं ग्राम प्रधान की सहायता से निम्न कार्य योजना बनायी गयी।

क्रम	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि	अवधि	योजना का परिव्यय (सामान्य एवं एस सी/एस टी)
1.	मानव विकास एवं सामाजिक सुरक्षा-साफ-सफाई एवं स्वाच्छता	शौचालय निर्माण	50 नये निर्मित घरों में शौचालय निर्माण। पानी की कमी को ध्यान में रखते हुये सभी लक्षित घरों में शौचालय निर्माण करनते समय रूरल पैन एवं सोखता गद्दा का ही निर्माण किया जाये।	लाभार्थी का घर लगभग 50	प्रति परिवार शौचालय 20000	06 माह	एस0बी0एम0
2.		वर्मीकम्पोस्ट (20 यूनिट)	मिट्टी में नमी बनाये रखने के लिए व्यक्तिगत स्तर पर 20 वर्मीकम्पोस्ट पिट का निर्माण	20 लाभार्थी का	04 लाख रू0	01 से 02 वर्ष	मनरेगा/ग्राम निधि
3.		नाडेप कम्पोस्ट (20 यूनिट)	मिट्टी में नमी बनाये रखने के लिए व्यक्तिगत स्तर पर 20 नाडेप पिट का निर्माण	20 लाभार्थी का	02 लाख रू0	01 से 03 वर्ष	मनरेगा/ग्राम निधि
4.		हैण्डपम्प रिबोर एवं सोकपिट निर्माण 20 यूनिट	हैण्डपम्प का रिबोर करना एवं साथ में पानी को रोकने के लिए सोखता गद्दा निर्माण	20 यूनिट रिबोर एवं सोकपिट	25 लाख	लगभग 02 से 03 माह	15 वित्त आयोग

5.		04 बड़े सोखे	गांव के चारों दिशा में	01 यूनिट	10 लाख रु0	-	04 यूनिट
----	--	--------------	------------------------	----------	------------------	---	----------

6.	संरचनात्मक मुद्दे	3 तालाब गहरीकरण एवं सफाई	तालाबों को 05 फीट गहरा एवं तलहटी में 8 इंच काली मिट्टी की परत डालना ताकि पानी के सीपेज को रोका जा सके।	1- गांव के पूर्व में 2- गांव के मध्य में	45 लाख	लगभग 03 से 04 माह	मनरेगा/ग्राम निधि
7.		खेत तालाब निर्माण	आवेदनकर्ता किसानों के खेत में तालाब निर्माण	लाभार्थी का खेत - 05	11.25 लाख	लगभग 02 से 03 माह	मनरेगा
8.	01 पेयजल पर	टंकी एवं समरसेबिल	2 स्थानों पर समरसेबिल लगाकर टंकी का निर्माण	जल जीवन मिशन द्वारा कार्य चल रहा है।	45 लाख	06 माह	15 वित्त आयोग
9.	संरचनात्मक मुद्दे	पशु आश्रय स्थल	व्यक्तिगत स्तर पर पशु की क्षमता वाले पशु आश्रयस्थल का निर्माण	लाभार्थी का घर 50 पशु शेड	01 करोड़	लगभग 02 से 03 वर्ष	मनरेगा/ग्राम निधि /पशुपालन विभाग
10.	आय एवं रोजगार	भैंस एवं बकरी बाड़ा (20 यूनिट)	व्यक्तिगत स्तर पर 20 भैंस एवं बकरी बाड़ा का निर्माण	ग्राम पंचायत के विभिन्न 20	15 लाख	06 माह	मनरेगा

				परिवारों स्थानों पर			
11.	आय एवं रोजगार – 01 बीज बैंक	सूखा सहनीय बीजों एवं प्रजातियों की उपलब्धता	सूखा स्थितियों से निपटने हेतु सूखा सहनीय बीजों एवं प्रजातियों की उपलब्धता	सम्पूर्ण ग्राम पंचायत के किसान के लिए 01 बीज बैंक	03 लाख	02 माह	कृषि विभाग से जुड़ाव
–	पशुचारा भण्डारण 01 यूनिट	30×10 फीट के 03 पशुचारा भण्डारण का निर्माण	स्थान में	03 लाख रुपए	03 माह	मनरेगा	–
12.	ऊर्जा एवं खाद निर्माण	बायो गैस	10	व्यक्तिगत	10 लाख रु0	–	मनरेगा
13.	01 लाख वृक्षारोपण	वृक्षारोपण	छायादार, फलदार एवं सूखा सहनशील वृक्षों का रोपण	ग्राम पंचायत की जमीन एवं किसानों की मेड़ एवं खेतों पर	30 लाख रु0	01 से 03 वर्ष	मनरेगा
14.	श्रोजगार	कुटीर उद्योग	सिलाई, अगरबत्ती, दोना पत्तल, ग्रह उद्योग	50 परिवारों को	10 लाख रु0	02 वर्ष	10 यूनिट
15.	स्वास्थ्य	व्यायाम शाला	गांव के बाहर सड़क पर	01 यूनिट	20 लाख	–	01 यूनिट
16.	–	कचड़ा निस्तारण केन्द्र	–	01 यूनिट	03 लाख	–	–
17.	ऊर्जा बचत	सोलर प्लेट	20 परिवार	20 जगह	50 लाख	01 वर्ष	नेडा

18.	श्रोजगार	डेयरी प्रोसेसिंग यूनिट	50 किसान	01 यूनिट	50 लाख	-	दुग्ध विभाग
19.							

उपरोक्त कार्य की लागत गांव के अनुभवी निवासी एवं रोजगार मित्र तथा प्रधान जी के परामर्श से उल्लेखित की गई है।

वातावरण निमाण

ग्राम पंचायत जराखर के लिए आपदा जोखिम सूचित ग्राम पंचायत विकास योजना बनाने हेतु गांव में एक महौल बनाने के लिए प्रधान द्वारा ग्राम पंचायत सदस्यों के माध्यम से दिनांक 09/02/2023 को ग्राम में सूचना दी गयी। सभी लोग दिनांक 12/02/2023 को पंचायत भवन में उपस्थित हो।

ग्राम सभा की खुली बैठक

दिनांक 12/02/2023 को ग्राम सचिवालय, जराखर में आयोजित ग्राम सभा की खुली बैठक में कुल 48 लोगों (पु0-26 ,महिला-17 ,विकलांग – 01, बच्चे – 04) ने भाग लिया, जिसमें गांव के मुख्य मुख्य व्यक्ति जैसे रिटायर्ड अध्यापक तथा कृषक महिलाएं, बिजली विभाग के प्रतिनिधि ग्राम पंचायत के सदस्य एवं स्वयं सहायता समूह के पदाधिकारियों ने भाग लिया।

विस्तृत संलग्न संख्या 01 पर देखें।

ट्रांजेक्ट वाक (ग्राम भ्रमण)

पूरी ग्राम पंचायत जराखर का भ्रमण किया गया जिसमें ग्राम पंचायत का भौगोलिक दूरी लगभग 05 से 06 किमी0 है। ग्राम पंचायत की सम्पूर्ण आबादी का भ्रमण किया गया।

विस्तृत विवरण संलग्नक –02

सामाजिक मानचित्रण

ग्राम के लोगो को समूह में बांटकर के चार्ट पेपर सामाजिक मानचित्रण तैयार किया गया। प्राप्त सूचनाओं के आधार पर निम्न तालिका प्रदर्शित है—

विवरण	संख्या	गुणात्मक विवरण
ग्राम पंचायत की चौहद्दी का क्षेत्रफल	17.334 हेक्टेअर	गांव की बसाहट का क्षेत्रफल मिलाकर
कुल वार्डों की संख्या	15	सम्पूर्ण गांव के वार्ड
कुल घरों की संख्या	998	सम्पूर्ण गांव
कुल पक्के घरों की संख्या	919	वार्डों के पक्के छत वाले मकान
कुल कच्चे घरों की संख्या	79	खपरैल एवं दीवार कच्ची
आर्थिक रूप से कमजोर परिवारों की संख्या	68	अन्त्योदय परिवार
विकलांग जनों की संख्या	58	11 महिला एवं 47 पुरुष
महिला मुखिया परिवारों की संख्या	63	सभी वार्ड
इण्डिया मार्का हैण्डपम्प	124	सम्पूर्ण गांव

जातिगत/श्रेणीगत विवरण

सामान्य जाति के घरों की संख्या	128
पिछड़ी जाति के घरों की संख्या	598
अनुसूचित जाति के घरों की संख्या	272
कुल घरों की संख्या	998

विस्तृत विवरण संलग्नक – 03 पर देखें

वातावरण निर्माण

ग्राम पंचायत जराखर आपदा जोखिम सूचित ग्राम पंचायत विकास योजना बनाने हेतु गांव में एक माहौल बनाने के लिए प्रधान द्वारा ग्राम पंचायत सदस्यों के माध्यम से सभी वार्डों में दिनांक 12/02/2023 को ग्राम सभा की खुली बैठक आयोजित करने की सूचना दी गयी। पूर्व निर्धारित सूचना के अनुसार प्रत्येक वार्डों के लोग ग्राम पंचायत भवन पर एकत्र हुए।

खुली बैठक

दिनांक 12/02/2023 को ग्राम सचिवालय जराखर में आयोजित ग्राम सभा की खुली बैठक में कुल 48 लोग (पु0- 26 महिला- 17 बच्चे- 01 विकलांग- 04) ने भाग लिया। जोखिम सूचित ग्राम पंचायत विकास योजना तैयार करने के लिए वातावरण निर्माण की दृष्टि से आयोजित इस बैठक का प्रारम्भ करते हुए ग्राम प्रधान कमलेश कुमार राजपूत ने सर्वप्रथम उपस्थित समुदाय के सभी लोगो का स्वागत किया। तत्पश्चात

चर्चा को आगे बढ़ाते हुए उन्होंने कहा कि ग्राम पंचायत विकास योजना प्रत्येक वर्ष बनती है और उसके लिए खुली बैठक की जाती है। परन्तु इस बार हम जोखिम सूचित ग्राम पंचायत विकास योजना बनाने की बात कर रहे हैं अर्थात हम अपने ग्राम पंचायत में घटित होने वाली जलवायु जनित आपदाओं को ध्यान में रखते हुए योजना बनाने की बात करेंगे। इसलिए सबसे पहले हमें जलवायु परिवर्तन, आपदा से उत्पन्न समस्याएं, उन समस्याओं से निपटने के बारे में जानना आवश्यक होगा। आज की बैठक का मुख्य उद्देश्य है कि हम उन कार्यों को भी अपनी ग्राम पंचायत विकास योजना में शामिल



करेंगे, जिससे आपदाओं के कारण उत्पन्न होने वाली समस्याओं को दूर किया जा सके। आगे उन्होंने यह भी कहा कि विगत वर्षों से सूखा उससे उत्पन्न समस्याएं जैसे खाद्यान्न संकट, पेयजल का संकट आदि बढ़ता जा रहा है। अतः हमें अपने नियमित कार्यों के साथ इन समस्याओं से निपटने के लिए भी एकीकृत कार्ययोजना तैयार करने की आवश्यकता होगी।

हम सभी आज इसी बात के लिए यहां पर इकट्ठे हुए हैं और योजना बनाने के लिए अगले दो-तीन दिन तक हम सब मिलकर के काम करेंगे। हम चाहते हैं कि गांव का प्रत्येक वर्ग चाहे वह बुजुर्ग हों, युवा हो, महिलाएं हों, दलित समुदाय हों, सबकी सहभागिता इस पूरी प्रक्रिया में बनी रहे ताकि हम अपने ग्राम पंचायत में होने वाली आपदाओं पर विस्तार से बातचीत करें और समस्याओं को सही ढंग से समझ पाएं। उसी के अनुरूप ग्राम पंचायत विकास योजना में कार्य के किए जाने की संभावनाएं तलाशी जाए तदानुसार कार्य योजना बनाई जाए। खुली बैठक के दौरान लोगों ने भी विगत दो दशकों में जलवायु में हो रहे बदलाव की बात कही। उन्होंने कहा कि पहले जितनी वर्षा होती थी अब वह काफी कम हो गई है, पानी का स्तर नीचे चला गया है। पानी न होने की वजह से खेती किसानों में काफी दिक्कतें आ रही हैं। अंत में ग्राम पंचायत सचिव एवं वार्ड सदस्य द्वारा सभी का धन्यवाद ज्ञापित करते हुए खुली बैठक को समाप्त किया

या और आगे की प्रक्रिया के लिए गांव भ्रमण हेतु चलने की बात की गई ताकि गांव की वास्तविक स्थिति को प्रथम दृष्टया देख करके समझा जा सके।

ग्राम पंचायत समितियों का विवरण –

नियोजन एवं विकास समिति	शिक्षा समिति	निर्माण कार्य समिति
1. कमलेश (प्रधान) – अध्यक्ष 2. महेन्द्र सिंह – सदस्य 3. जयराम – सदस्य 4. माधुरी – सदस्य 5. फूल सिंह – सदस्य 6. विक्रम सिंह – सदस्य	7. राजेश कुमार – अध्यक्ष 8. महेश – सदस्य 9. अतर सिंह – सदस्य 10. माधुरी – सदस्य 11. भगत सिंह – सदस्य 12. राजकुमार – सदस्य 13. विक्रम सिंह – सदस्य	14. विक्रम – सदस्य 15. महेश – सदस्य 16. जयराम – सदस्य 17. माधुरी – सदस्य 18. महेन्द्र – सदस्य 19. फूल सिंह – सदस्य 20. लवकुश – सदस्य
स्वास्थ्य एवं कल्याण समिति 21. महेश कुमार – सदस्य 22. भगत सिंह – सदस्य 23. अतर सिंह – सदस्य 24. माधुरी – सदस्य 25. विक्रम सिंह – सदस्य 26. राजेश कुमार – सदस्य 27. राजकुमार – सदस्य	जल प्रबंधन समिति 28. लवकुश – सदस्य 29. महेन्द्र सिंह – सदस्य 30. जयराम – सदस्य 31. माधुरी – सदस्य 32. विक्रम – सदस्य 33. राजेश कुमार – सदस्य	प्रशासनिक समिति 1. कमलेश – अध्यक्ष 2. भगत सिंह – सदस्य 3. अतर सिंह – सदस्य 4. माधुरी – सदस्य 5. विक्रम – सदस्य 6. राजेश कुमार – सदस्य 7. राजकुमार – सदस्य

ग्राम पंचायत सदस्यों का नाम –

क्र.सं.	नम	पिता/पति का नाम	मोबाईल संख्या
1.	कमलेश (प्रधान)	प्रकाशचन्द्र	9415532447
2.	जयराम अनुरागी	बालादीन अनुरागी	9956996169
3.	सीमावली	राजेश कुमार	—
4.	अतर सिंह	भगवानदास	6306825393
5.	विक्रम राजपूत	जागेश्वर	6386606429
6.	महेश कुमार	रामजीवन	8840766495
7.	सुनीता देवी	मोतीलाल	9519082552
8.	श्राजकुमार	कल्लू प्रसाद	8957064995
9.	फूलसिंह राजपूत	रामेश्वर	7388986559
10.	राजेश कुमार	तेजराम वर्मा	8604559661
11.	किरन वर्मा	राजेश कुमार	7426287448
12.	माधुरी राजपूत	अनिल कुमार राजपूत	8090262291
13.	लवकुश स्वदेशी	महिपाल	9532121606
14.	भगत सिंह	रामेश्वर	9984296812
15.	महेन्द्र सिंह	स्वामीदीन राजपूत	9369818437
16.	राकेश यादव	रामगोपाल यादव	9936721705

ट्रान्जेक्ट वॉक (ग्राम भ्रमण)

आपदा की दृष्टि से अपने गांव को जानने के लिए समुदाय द्वारा सभी वार्डों का भ्रमण किया गया। भ्रमण के दौरान देखी गयी सूचनाएं निम्न प्रारूप पर दी जा रही है –

ट्रान्जेक्ट वाक के दौरान अवलोकन की गयी स्थितियां—

<p>बसाहट</p>	<p>सम्पूर्ण गांव एक ही मजरे में बसा हुआ है। गांव का भ्रमण ग्राम पंचायत के पूर्व दिशा में स्थित रोड जो ग्राम पंचायत भवन के सामने से जाता है वहां से प्रारम्भ किया गया। तत्पश्चात हमारी टीम ग्राम के पशु चिकित्सालय के समीप स्थित मोहाल से होते हुए आगे बढ़े, आगे कुछ पक्के मकान हैं जहां बैठकर हमने गांव की जानकारी प्राप्त की। पुनः हमारी टीम और आगे बढ़ती हुई आंगनबाड़ी केन्द्र पहुंची यहां कुछ पुराने मकानों के खण्डहर है तथा एक ओर प्राथमिक स्कूल भी है हम पुनः आगे चलते हुए एक पतले रास्ते से होते हुए शिव मन्दिर के किनारे होते हुए अमृत सरोवर तालाब तक पहुंचे यहां कुछ निर्माण कार्य भी चल रहा है तथा यहां एक बड़ा मैदान भी है जहां सप्ताहिक बाजार लगता है। तत्पश्चात हमारी टीम रघुपति सहाय पुस्तकालय से होते हुए गांव के मध्य पहुंची यहां पक्के मकान एवं पक्की सड़क सहित गांव के बाहर के रोड तक गई है। गांव के रास्ते के किनारे 01 तालाब, 01 बारात घर एवं स्कूल स्थित है।</p> 
<p>तालाब एवं पार्क</p>	<p>गांव के अन्दर प्रवेश करते हैं एक तालाब जो कूड़ा, करकट एवं जल कुम्भी से भरा हुआ है। गांव के अन्दर मध्य में एक पार्क है जिसके दोनों ओर छोटे-छोटे पोखरे हैं पर उनमें कूड़ा, करकट एवं जलीय पौधों से ढका हुआ है गांव के मन्दिर एवं साप्ताहिक हाट के समीप अमृत सरोवर है जिस पर निर्माण कार्य चल रहा है। बाहर बारात घर के किनारे स्थित तालाब का पानी भी सूख गया है तथा तालाब गंदगी से ढका हुआ है।</p>
<p>नाला एवं जल प्रवाह</p>	<p>गांव के अन्दर कोई नाला नहीं है पूर्व में तथा दक्षिण दिशा में तालाबों से नाला बाहर को जाता है। गांव में नालियां बनी हुयी है जिनसे निकला हुआ पानी गांव के तालाब, पोखरों में ही गिरता है। तथा तालाबों को गन्दा करता है।</p>
<p>भौतिक संसाधन</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. गांव के पूर्व की दिशा में सड़क किनारे पंचायत भवन बना हुआ है उसके उत्तर की दिशा में पानी की टंकी बनी हुयी है। 2. गांव के मध्य में पशु चिकित्सालय, आंगनबाड़ी केन्द्र, एक प्राईमरी स्कूल स्थित है। 3. गांव के पश्चिमी निकास पर प्राईमरी स्कूल के पास के पास बारात घर है तथा पश्चिम की ओर डिग्री कॉलेज स्थित है। पूर्व से पश्चिम की ओर मुख्य सड़क है जिसके किनारे स्कूल एवं दुकान स्थित है।

	<p>4. गांव के पश्चिमी छोर से राठ की ओर जाने वाली सड़क पर एक बड़ा है तथा डिग्री कॉलेज बना है।</p> <p>5. ग्राम के दक्षिण में एक बड़ा तालाब है जो अमृत सरोवर बनाया गया है इस हाट बाजार लगता है।</p> <p>6. गांव में चार स्थानों पर पार्क है तथा अमृत सरोवर के किनारे एक सुन्दर वॉकिंग ट्रैक बना हुआ है।</p>
--	---

संलग्नक संख्या -

सामाजिक मानचित्रण

ग्राम पंचायत जराखर के बारे में एक सामान्य एवं आधारभूत जानकारियां समझ बनाने के लिए समुदाय सहभागिता से सामाजिक मानचित्रण किया गया।

सामाजिक मानचित्रण के विश्लेषण से यह स्पष्ट हुआ कि जराखर ग्राम पंचायत में कुल 998 घर हैं। प्रतिशत की आबादी अनुसूचित जाति के लोगों की है गांव में वर्तमान में 10 प्रतिशत खपरैल के म हैं।

विवरण	संख्या	गुणात्मक विवरण
ग्राम पंचायत की चौहद्दी का क्षेत्रफल	17.334 हेक्टेअर	गांव की बसाहट का क्षेत्र मिलाकर
कुल वार्डों की संख्या	15	सम्पूर्ण गांव के वार्ड
कुल घरों की संख्या	998	सम्पूर्ण गांव
कुल पक्के घरों की संख्या	919	वार्डों के पक्के छत वाले म
कुल कच्चे घरों की संख्या	79	खपरैल एवं दीवार कच्ची
आर्थिक रूप से कमजोर परिवारों की संख्या	68	अन्त्योदय परिवार
विकलांग जनों की संख्या	58	11 महिला एवं 47 पुरुष
महिला मुखिया परिवारों की संख्या	63	सभी वार्ड
इण्डिया मार्का हैण्डपम्प	124	सम्पूर्ण गां

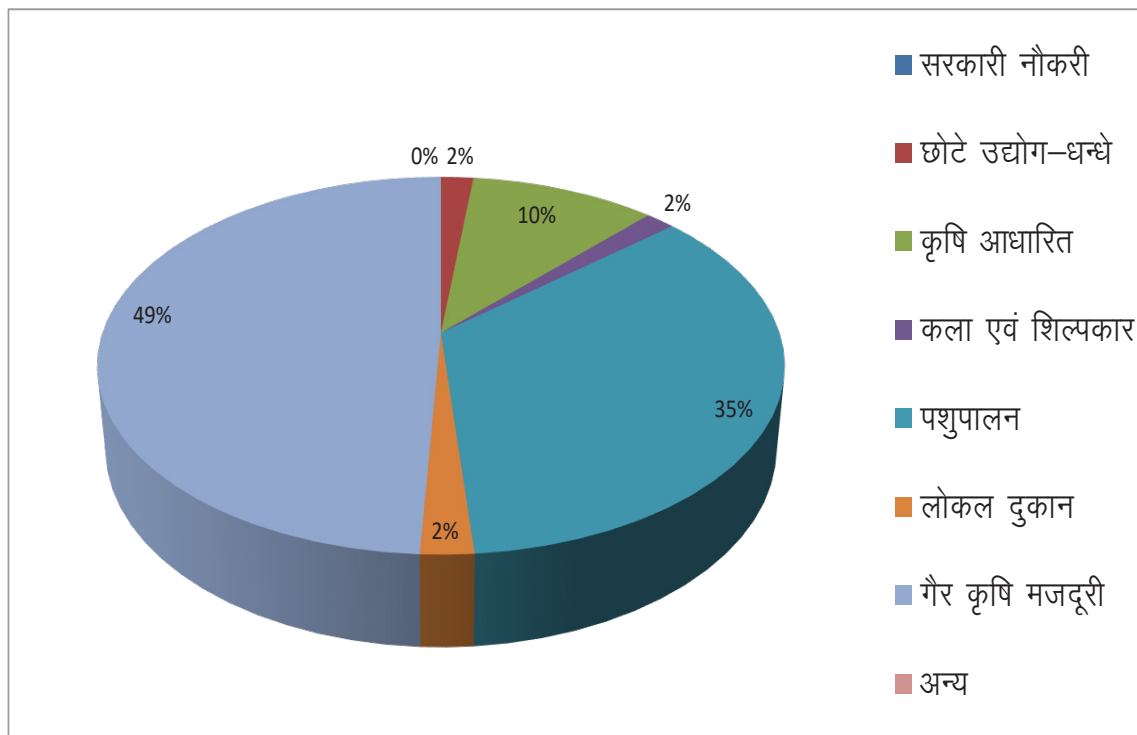
जातिगत/श्रेणीगत विवरण

सामान्य जाति के घरों की संख्या	128
पिछड़ी जाति के घरों की संख्या	598
अनुसूचित जाति के घरों की संख्या	272
कुल घरों की संख्या	998

ग्राम पंचायत जराखर राठ से 12 किमी० पश्चिम दिशा में स्थित है। राठ से सीधे सड़क जराखर तक है तथा सड़क से लगा हुआ गांव है। गांव में मुस्लिम, राजपूत(लोधी), यादव, कुम्हार, ठाकुर, ब्राम्हण, हर्षादि जाति हैं।

58 विकलांग जनों में 11 महिला एवं 47 पुरुष हैं। गांव के साक्षरता का प्रतिशत 60 प्रतिशत महिलाएं और 82 प्रतिशत पुरुष साक्षर है जिनमें 63 परिवार महिला मुखिया वाले हैं।

आजीविका के साधन



आजीविका के साधन	व्यक्ति की संख्या
सरकारी नौकरी	21
छोटे उद्योग-धन्धे	11
कृषि आधारित	63
कला एवं शिल्पकार	10
पशुपालन	213
लोकल दुकान	13
गैर कृषि मजदूरी	300
अन्य	—



OPPO Reno5 Pro 5G
2023.03.11 15:57

आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम -

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 से प्रभावित कर रही है। इस क्रम में इन आपदाओं का ऐतिहासिक समयरेखा जानने का प्रयास किया गया, जिसमें समुदाय ने बताया कि सूखा जैसी आपदाएं हैं, जो लगातार प्रभावित कर रही है। हाल के वर्षों में 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, जिसमें 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। इसके साथ ही शहर देहात सभी बन्द हो जाने के कारण बड़े पैमाने पर लोगों की आजीविका प्रभावित हुई। प्राप्त सूचनाएं निम्नवत् है -

क्र. सं.	वर्ष	घटना क्रम/ आपदा	घटनाओं के कारण	मृतको की संख्या	प्रभावित लोगों की संख्या	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य
1.	1967	सूखा	बारिश नहीं हुई थी	0	पूरा गांव	पलायन की स्थिति बढी और बच्चों की शिक्षा प्रभावित हुयी एवं ऋण लेने की स्थिति बन गयी।	-
2.	1979	सूखा	बारिश नहीं हुई थी	0	पूरा गांव	पलायन की स्थिति बढी और बच्चों की शिक्षा प्रभावित हुयी एवं ऋण लेने की स्थिति बन गयी।	तालाब गहरीकरण
3.	1980	बाढ़	क्षेत्र में अधिक वर्षा होने के कारण गांव के सभी तालाब बांधियां टूट गयी जिससे गांव में पानी भर गया और लोगों के काफी मकान ढह गये जिससे भारी छती हुई	02	पूरा गांव	मकान गिरने के कारण उनका नया निर्माण करना पड़ा जिससे किसानों को कर्ज लेना पडा।	सरकारी द्वारा कच्चा रोड डलाया गया।
4.	1996	बाढ़	इस क्षेत्र में इस वर्ष भी भारी वर्षा हुई जिससे फसल की बहुत छती हुई और पूरा समुदाय इससे प्रभावित हुआ।	-	पूरा गांव	-	रोड पर पुनः मरम्मत करायी गयी और लोगों को रोजगार दिया गया।

5.	2008	सूखा	बारिश कम हुई	0	पूरा गांव	—	पानी संचयन के लिए चेकडैम खेतों में मेड़बन्दी
6.	2020	आंशिक सूखा	बारिश का कम होना तालाबों में सीपेज अधिक होना	0	पूरा गांव	—	कुओं का निर्माण पेयजल हेतु हैण्डपम्प रिबोर एवं समरसेबिल लगाना एवं साथ में पानी संग्रहण हेतु टंकी बनाना।
7.	2022	सूखा	जुलाई माह में सूखा रहा जिससे बुवाई का कार्य प्रभावित रहा। इसके उपरान्त वर्षा हुई फसल की बुवाई हुयी लेकिन पुनः अक्टूबर के माह में अतिवृष्टि हो गयी जिससे खरीफ की सम्पूर्ण फसल नष्ट हो गयी एवं रबी की फसल की बुवाई में देरी हुयी जिससे रबी की फसल भी अच्छी नहीं है।	0	पूरा गांव	—	—

संलग्नक-5

आजीविका के साधनों पर आपदाओं का प्रभाव

क्र० सं०	आजीविका के प्रकार	परिवार की संख्या	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है ?
				अधिक	मध्यम	कम	
1.	कृषि	998	सूखा				<ul style="list-style-type: none"> सूखा पड़ने से खेत की फसल सूख जाती है। उत्पादन में कमी आती है। सिंचाई का खर्च बढ़ जाता है। फसल की बढ़वार रुक जाती है।
			शीतलहर				<ul style="list-style-type: none"> फसलें झुलस जाती हैं। अरहर में पाले की समस्या होती है।

						<ul style="list-style-type: none"> ● सरसों में माहू का प्रकोप बढ़ जाता है। ● फसलों की बढ़वार प्रभावित होती है। ● मसूर की फसल पर पाले का प्रभाव पड़ता है।
2.	मजदूरी	189	सूखा			<ul style="list-style-type: none"> ● कृषिगत मजदूरी का कार्य नहीं मिलता है। ● खानपान पर प्रभाव पड़ता है। ● आजीविका प्रभावित होती है। ● आर्थिक संकट उत्पन्न होता है। ● पलायन करना पड़ता है।
			शीतलहर			<ul style="list-style-type: none"> ● काम नहीं मिलता है। ● स्वास्थ्य खराब रहता है। ● खर्च बढ़ जाता है।
3.	पशुपालन (गाय, भैंस, बकरीपालन, मुर्गीपालन आदि)		सूखा			<ul style="list-style-type: none"> ● चारे का अभाव हो जाता है। ● पशुओं के दूध उत्पादन में कमी आ जाती है। ● पशुओं को नहलाने के लिए पानी की कमी हो जाती है। ● अधिक गर्मी पड़ने के कारण बीमारी ज्यादा होती है। ● मुर्गी के चूजे मर जाते हैं एवं बीमारी अधिक होती है।
			शीतलहर			<ul style="list-style-type: none"> ● पशुओं में बीमारी अधिक होती है। ● पशुओं के लिए चारे की समस्या हो जाती है। ● पशुओं के दूध उत्पादन में कमी आ जाती है। ● बकरियों में पोकना रोग हो जाता है जिससे बकरी कमजोर हो जाती है और मृत्यु हो जाती है। ● सर्दी के कारण मुर्गी के बच्चे मर जाते हैं।
4.	स्वयं का व्यवसाय		सूखा			<ul style="list-style-type: none"> ● खुला हुआ माल खराब हो जाता है।

(छोटी दुकान आदि)						<ul style="list-style-type: none"> सामान लाने में कठिनाईयों का सामना करना पड़ जाता है।
	शीतलहर					<ul style="list-style-type: none"> व्यवसाय मंद पड़ जाता है।

रिपोर्ट टीम का नाम –

1. डॉ० अरविन्द खरे
2. रुद्र प्रताप मिश्रा
3. जगन्नाथ प्रसाद यादव
4. शोभित कुमार
5. धर्मेन्द्र कुशवाहा

संस्था का नाम – ग्रामोन्नति संस्थान महोबा

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>	
2	Arogya van	<p>For a GP with area less than 300-400 ha, one <i>Arogya van</i> can be suggested with 0.1 ha area can be suggested.</p> <p>For a GP with area of around 1000 ha, one <i>Arogya van</i> can be suggested with an area of 0.2- 0.5 ha based on availability of land</p>		Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO ₂ e sequestered per tree
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>	Plantation density for agro forestry is considered 100 trees/ha

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> <ul style="list-style-type: none"> - Bunding is done on periphery of agricultural fields - Farmers in GP have land holdings of various sizes <p>Assumption: all fields are square</p>	1m of bunding⁹⁸= Rs 150	
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	
4	Revival of barren and uncultivable land	Phase I: Construction of Farm Ponds; Agroforestry	1. Construction of farm ponds: Same as S. No. 3 in 'Sustainable Agriculture' given above	<p>Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO₂e sequestered per tree</p> <p>Plantation density for agroforestry is considered 100 trees/ha</p>

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
5	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>	

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 and Rejuvenation of Water Bodies

1	Maintenance of Water Bodies (Cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)	<p>Phase I: Construction of pond retention wall Reborning of handpumps; Tree plantation with tree guard</p> <p>Phase II: Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p>Phase III: Continued maintenance of water bodies</p>	<p>Approximate cost :</p> <ol style="list-style-type: none"> Retention wall around 1 pond = ₹10 lakhs Reborning of 20 handpumps: 12 lakhs Tree plantation with tree guard = ₹1,200 per unit Maintenance Cost: <ol style="list-style-type: none"> 1 Pond/water body = ₹3,75,000 1 Retention Pond = ₹50,000 Tree with tree guard = ₹20 per unit 	
2	Enhancing Drainage and Sewage Infrastructure	<p>Phase I: Cleaning & desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains)</p> <p>Phase II & III: Continuation of activities carried out in Phase I</p>	Refer mostly to the costs provided in the 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
3	Rainwater harvesting (RwH) structures	<p>Phase I: Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p>Phase II: 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 III: 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 capacity = ₹35,000</p> <p>Cost of 1 recharge pit = ₹35,000</p>	
4	Improving Sanitation Infrastructure	<p>Phase I: Construction of community toilets and construction of soak pits</p> <p>Phase II & III: Maintenance of existing infrastructure</p>	<p>Cost of 1 soak pit = ₹9,300</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 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	
2	Facility to hire e-tractors & e-goods vehicles	Phase 1: Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles Phase 2 & 3: Continued sensitisation	Cost of 1 e-tractor= Rs 6,00,000 Cost of 1 commercial e-vehicle= Rs 5 to 10 lakhs	

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 Solid Waste Management and Sanitation

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 required¹⁰¹ = 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>	
---	--	---	---	--

¹⁰¹ Cost as per market rates

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
		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 ¹⁰² : 1. 1 Electric Garbage Van = Rs. 95,000 to 1,00,000 2. 1 waste bins/ containers ¹⁰³ = Rs. 15,000 3. Plastic shredder unit ¹⁰⁴ = Rs. 50,000 per unit	
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	

102 Cost as per market rates

103 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA reports

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
3	Sustainable Management of Organic Waste	<p>Phase I:</p> <p>a. Setting up compost & vermi-compost pits through community involvement</p> <p>b. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Production & sale of compost 2. Sale of agricultural waste 	<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 generated¹⁰⁵ = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	
		<p>Phase II and III:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Maintenance and increasing compost pits capacity b. Scaling up partnership 	<p>Cost :</p> <p>20 Compost Pits cost reference:</p> <p>= ₹4,00,000</p>	

105 [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
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 3: 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	

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.¹⁰⁶</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>
---	----------------	---	--	--

¹⁰⁶ 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</p> <p>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 50,000¹⁰⁷</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

¹⁰⁷ Cost as per MNRE and current market rates

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	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 lakh¹⁰⁸</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

¹⁰⁸ 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 lakhs¹⁰⁹</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 CO₂e 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 3,000¹¹⁰</p>	

109 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

110 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 1,110 ¹¹¹	
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 10,000 ¹¹²	

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	
---	--	----------------------------	---	--

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

112 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

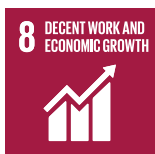
Target 7.2: Increase share of renewable energy in energy mix

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
	Plantaginaceae		It is used to manage different respiratory ailments
<i>Bacopa monnieri</i>		Brahmi	
<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

Notes

