



CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Jhansi

MARORA GRAM PANCHAYAT

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





CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Marora 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. Avinash Kumar, IAS, District Magistrate (DM), Jhansi

Mr. Junaid Ahmed, IAS, Chief Development Officer (CDO), Jhansi

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. Vasundhra Singh, Ms. Kriti Luthra, Ms. Shivika Solanki, Ms. Rini Dutt

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. K K Singh

Research Support

Vasudha Foundation

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

Marora Gram Panchayat

Mr. Dilip Yadav, Gram Pradhan

Field Research Support

Samarpan

Mr. Radhey Krishna, Mr. Govind Das, Mr. Balveer Singh

Design & Layout

Vasudha Foundation

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



अविनाश कुमार
(आई.ए.एस.)
जिलाधिकारी



दूरभाष : 0510 : 2470556 (कार्या.)
: 2331520 (आवास)
: 2443324 (आवास)
: 2447111 (फैक्स)
ई-मेल : dmjha@nic.in

झाँसी (उ.प्र.)-284003

18/07/2024

— :: संदेश :: —

ग्राम पंचायतों को जलवायु सजग ग्राम पंचायत बनाने हेतु समर्पित क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत-मडोरा, विकास खण्ड-बड़ागाँव, जनपद झाँसी की कार्ययोजना हेतु संदेश लिखते हुए मुझे बहुत सम्मान का अनुभव हो रहा है, जैसा कि हम जलवायु 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 नाते 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 सब आपस में जुड़े हैं और हमारे लिए ऐसी रणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो जलवायु से जुड़े जोखिमों को कम करती हों।

ग्राम पंचायत हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के प्रति हमारी प्रतिबद्धता है जो पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिए एक मार्गदर्शक 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 तथा सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी.) गोरखपुर उ०प्र० 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,

(अविनाश कुमार)

जुनैद अहमद
आई.ए.एस.
मुख्य विकास अधिकारी



दूरभाष : 0510 : 2440335 (कार्या.)
: 2447799 (आवास)

सी.यू.जी. : 9454464937
ई-मेल : cdojhansi@gmail.com
झाँसी (उ.प्र.)-284003

:: संदेश ::



मै क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत-मड़ोरा, विकास खण्ड-बड़ागाँव, जनपद-झाँसी की ग्राम पंचायत योजना विकसित करने में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन नई दिल्ली तथा सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी.) गोरखपुर, उ०प्र० के समर्पित प्रयासों के लिए हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ।

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

यह कार्ययोजना हमारी ग्राम पंचायत में संवाद, सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करे। साथ मिलकर हम प्रभावी जलवायु नीतियों को लागू कर सकते हैं, स्थायी लक्ष्यों को अपना सकते हैं और एक ऐसे भविष्य का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल पर्यावरणीय रूप से मजबूत हो बल्कि समाजिक रूप से भी न्यायसंगत हो।

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

॥ शुभकामनाओं सहित ॥

भवदीय
(जुनैद अहमद)

ग्राम प्रधान

ग्राम पंचायत - मड़ोरा विकासखण्ड-बड़ागाँव

जनपद- झोंसी।



आमार

सर्वप्रथम आप सभी को प्रधान, ग्राम पंचायत-मड़ोरा, विकासखण्ड-बड़ागाँव, जनपद झोंसी की ओर से सादर नमस्कार और अभिनंदन। मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आप सभी स्वास्थ्य होंगे। मैं अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की ओर हेतु बढ़ाये गये प्रथम कदम/प्रयास को आपसे साझा करते हुए रोमांचित हूँ।

जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों हर दिन अधिक स्पष्ट होती जा रही है, और हमारे समुदाय और भावी पीढ़ियों की भलाई के लिये उन पर कार्य करना हमारी सामूहिक जिम्मेदारी है। इस विषय की गम्भीरता को समझते हुए सभी ग्रामवासियों की सर्वसहमति से हमने अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की प्रक्रिया को प्रारम्भ किया। सर्वप्रथम आवश्यक था ग्राम पंचायत में जलवायु परिवर्तन संबंधी समस्याओं और मुद्दों की पहचान करना जिसके लिये सामुदायिक सहभागिता के साथ ग्राम सभा की बैठक एवं समूह केन्द्रित चर्चा के आयोजन के अतिरिक्त व्यक्तिगत चर्चा की गयी और आंकड़ों को एकत्र किया गया। आंकड़े एकत्र करने की प्रक्रिया को पंचायत में क्रियान्वित करने के लिये मैं स्थानीय सहयोगी संस्था गोरखपुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (जी.ई.ए.जी.), गोरखपुर तथा समर्पण जन कल्याण संस्था उरई (जालौन) उओप्र0 का तथा आंकड़े एकत्र करने में हमारे सभी ग्रामवासियों के समर्थन और सक्रिय भागीदारी के लिये हृदय से धन्यवाद। हम सभी साथ मिलकर हमारी पंचायत में एक पर्यावरण अनुकूल वातावरण बनायेंगे जो न केवल हमारे प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करेगा, अपितु प्रत्येक ग्रामीण के जीवन की समग्र गुणवत्ता को भी बढ़ायेगा।

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

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

धन्यवाद!



Contents

1	Executive Summary	1
2	Gram Panchayat Profile	4
	▪ Marora Gram Panchayat at a Glance	4
	▪ Climate Variability Profile	5
	▪ Key Economic Activities	6
	▪ Women's Employment	7
	▪ Agriculture	7
	▪ Natural Resources	8
	▪ Amenities in Marora	8
3	Carbon Footprint	9
4	Broad Issues Identified	10
5	Proposed Recommendations	11
	1. Sustainable Agriculture	12
	2. Management and Rejuvenation of Water Bodies	18
	3. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	22
	4. Sustainable Solid Waste Management	26
	5. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	32
	6. Sustainable and Enhanced Mobility	42
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	46
6	List of Additional Projects for Consideration	50
7	Linkages to Adaptation, Co-Benefits & SDGs	56
8	Way Forward	62
9	Annexures	63

List of Figures

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



Executive Summary

Marora Gram Panchayat in the District of Jhansi lies under Bundelkhand agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Marora has been prepared with an aim to strengthen climate action at the Gram Panchayat level (GP) 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 Marora is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Marora 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 Marora GP gathered through field surveys, focus group discussions and relevant government departments and agencies. This helped in building a baseline and identifying key issues of Marora.

The GP has two revenue villages and one hamlet. There are 788 households with a total population of 4,429² as reported during the field survey. The main economic activities include agriculture and animal husbandry. A baseline assessment shows that Marora GP has a carbon footprint of ~3,970 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 analyses & 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 Marora.
- **Identification of key issues:** An exhaustive list of key developmental & environmental issues was identified through responses received in Survey Questionnaire & HRVCA.
- **Carbon footprint estimation:** Carbon footprint was estimated for key activities* in Marora.
- **Proposed recommendations:** Recommendations were developed for Marora based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of Bundelkhand Zone. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Marora 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- 3,279

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 identified in Marora GP are:

- Addressing the issue of waterlogging by building resilient drainage, road infrastructure, and efficient wastewater management
- Building resilience in the agriculture sector by adopting sustainable agricultural practices.
- Reducing dependence on fossil fuels and traditional fuels in transport and residential cooking sectors.
- Harnessing Renewable Energy (RE) and promoting energy efficiency through solar rooftop installations, solar-powered pumps, and energy efficient fixtures in households, and public utilities amongst other.
- Diversifying livelihood options and creating opportunities for green jobs.

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

The activities under these recommendations have been divided into 3 phases - Phase I (2024-27), Phase II (2027-30) & Phase III (2030-35). The phase-wise targets can 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 (CSGPAP) for Marora is formulated in a manner that it can be easily and effectively integrated with the existing Gram Panchayat Development Plan (GPDP) of Marora GP.

CSGPAP will supplement and complement the Marora GPDP by:

- a. Broad-basing existing development initiatives and activities with a climate perspective.
- b. 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 Marora 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 utilized to scale up renewable energy deployment.

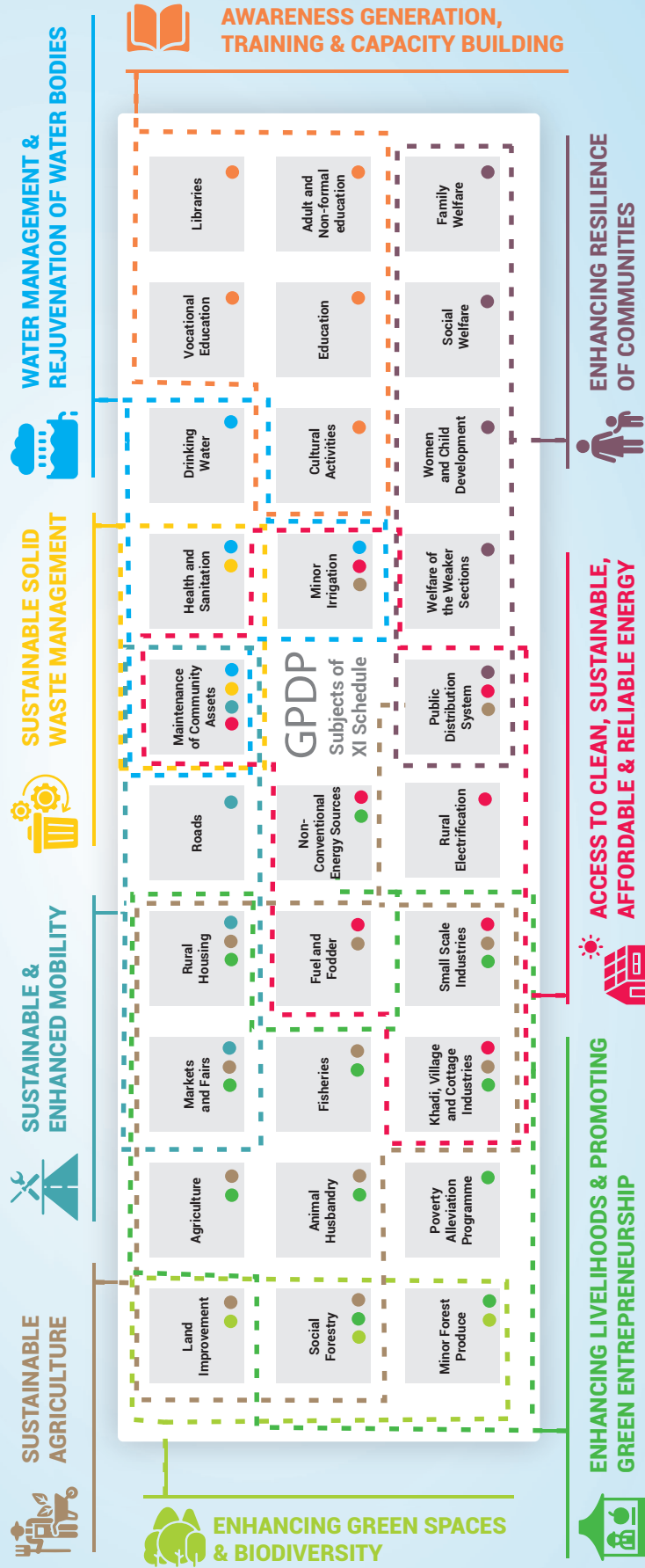
The total emissions avoided/mitigated through implementation of this plan is estimated to be over 3,685 tonnes of carbon dioxide equivalent per year (tCO₂e/annum) and the sequestration potential goes up to 4,25,000 tCO₂ over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately 51 crores (over 11 years) comprising of community investment, public finance private finance and potential CSR funding. From this, 30-35 percent (~18 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes, while the remaining cost can be secured from CSR and private funds. Further, the Panchayat-Private-Partnership (PPP) MoU between Marora Gram Panchayat, Department of Environment, Forest and Climate Change and Heidelberg Diamond Cement paves way for CSR support in the GP.

Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development


















CLIMATE SMART INTERVENTIONS



Marora

Marora Gram Panchayat at a Glance[†]

	Location	Buragaon Block, Jhansi District
	Total Area⁴	816 ha
	Composition	2 Revenue Villages 1 Hamlet
	Total Population⁵	4,429
	No. of Males	2,402
	No. of Females	2,027
	Total Households⁶	788
	Panchayat Infrastructure	4 (Panchayat Bhawan, 2 Primary Schools, 1 Junior High School)
	Primary Economic Activity	Agriculture
	Major Industries	Cement Factory, Thermal Power, Stone Crusher
	Land-use⁷	661 ha Agriculture Land 1.6 ha Common Land

	Water Resources	2 Ponds (0.6 ha) 4 Wells 1 Canal Betwa River
	Agro-climatic Zone⁸	Bundelkhand <ul style="list-style-type: none"> Climatic Conditions: semi-arid with low rainfall and high temperatures Maximum Temperature: 47.8 °C Minimum Temperature: 3.0 °C Average Annual Rainfall: 867 mm Soil Type: Generally rocky and less fertile, leading to challenges in agriculture. This is suitable for crops like pulses, oilseeds, coarse grains, barley and jowar
	Composite Vulnerability of the District⁹	High
	Sectoral Vulnerability of District	<ul style="list-style-type: none"> Agriculture Vulnerability: Moderate Water Vulnerability: Low Forest Vulnerability: Low Disaster Management Vulnerability: Very Low Rural Vulnerability: Very Low Health Vulnerability: Very Low Energy Vulnerability: Very Low

[†] Data from field survey conducted for preparation of the Plan (February, 2023)

⁴ Data from BHUVAN indicates that the area of GP is 845 ha. Available at <https://bhuvanpanchayat.nrsc.gov.in/index.html>

⁵ Census 2011 data notes: Total Population-3279; Male- 1918; Female- 1361

⁶ Data from 2nd round of field survey: 768 pucca houses and 20 kaccha houses (mud, thatched)

⁷ AS reported in HRVCA

⁸ UP Department of Agriculture

⁹ UP SAPCC 2.0

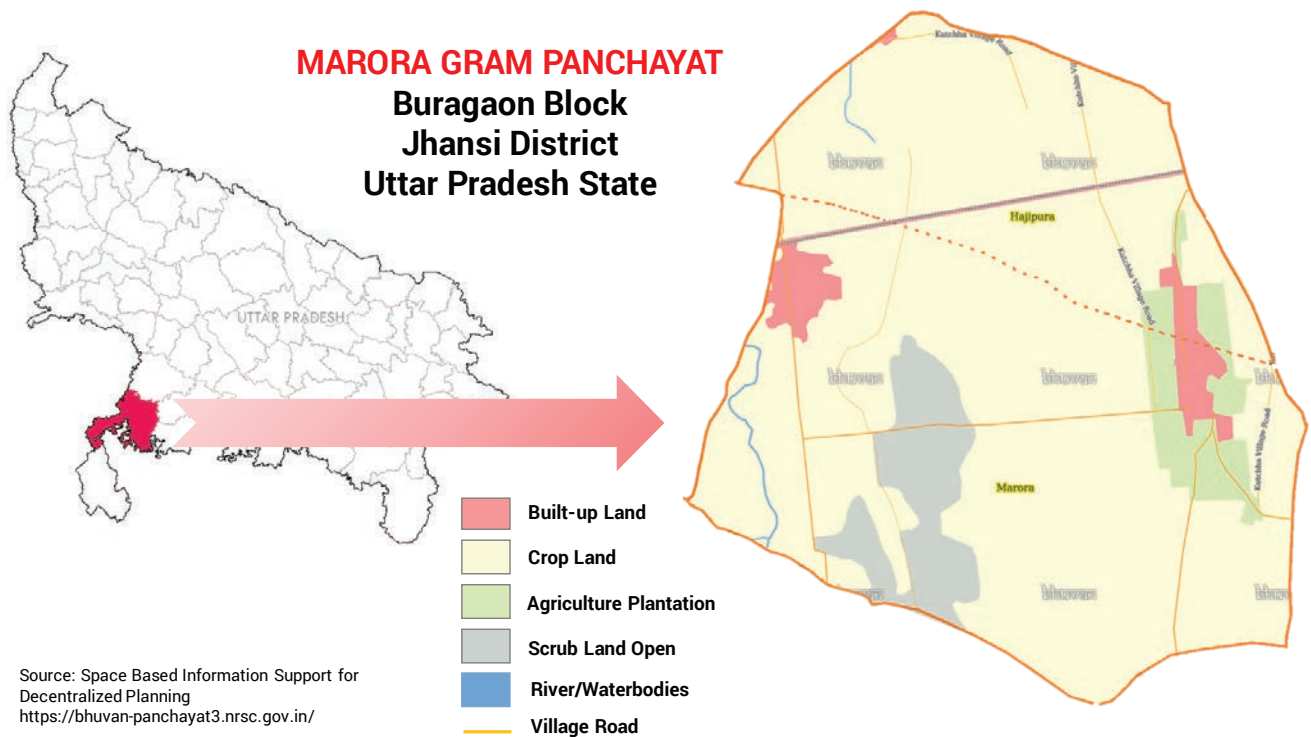


Figure 1: Land-use map of Marora Gram Panchayat, Jhansi District

Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)¹⁰ indicates that in 2019, the annual average minimum temperature was 0.7 °C higher than 1990 (see Figure 2). During the same time frame, annual rainfall shows an increasing trend which most likely implies more intense rainfall in fewer days (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.

A recent report by World Meteorological Organization, indicates that Asia as a whole has warmed faster than the global land and ocean average between 1991 to 2023 and there has been an evident surge in warm days across large parts of South Asia in the decade of 2010-2020¹¹. Similar findings are also confirmed by IPCC¹², and MoES, Government of India¹³.

Further, the perception of the communities on weather changes informed from the field survey and focus group discussion indicates that across the decades 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by an average of 60 days and a decrease in winter days by approximately 40 days. Further, they also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly 25 days (late onset of monsoon).

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

¹⁰ Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken for Marora from IMD weather station at Jhansi

¹¹ State of the Climate in Asia 2023 (wmo.int)

¹² AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 (ipcc.ch)

¹³ Assessment of Climate Change over the Indian Region: A Report of the Ministry of Earth Sciences (MoES), Government of India | Springer

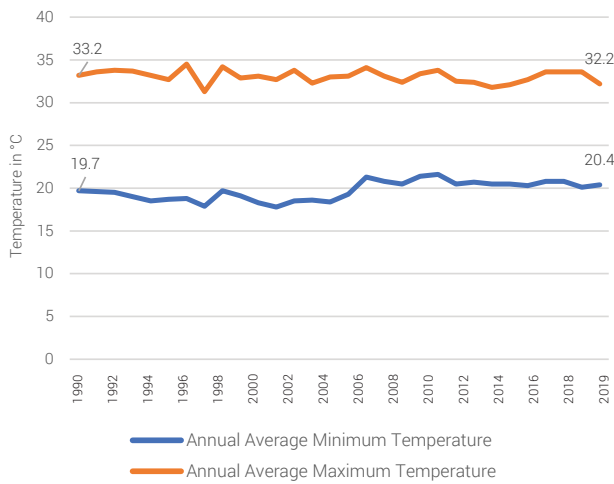


Figure 2: Annual average maximum and minimum temperature in Marora, 1990-2019

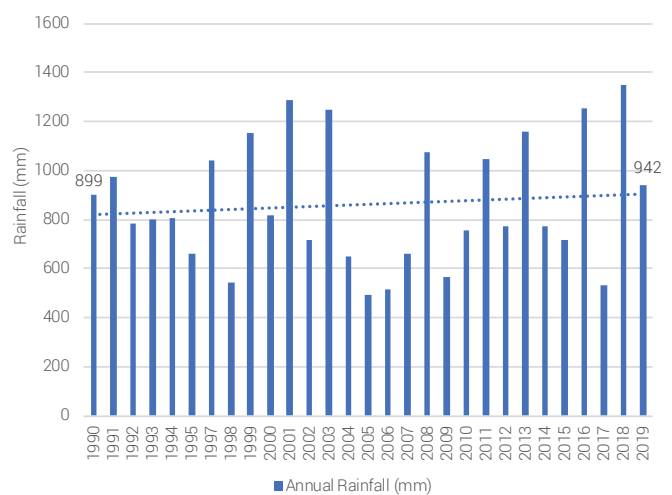


Figure 3: Annual rainfall (mm) in Marora, 1990-2019

Key Economic Activities

Agriculture is the main source of livelihood (42 percent of households) in the GP. This is followed by engagement in animal husbandry (35 percent), wage labour (17 percent) and service sector (2 percent) (see Figure 4).

Household level income estimates obtained from the focus-group discussion reveal that 27 percent of the households earn less than ₹50,000 per annum and 28 percent of the households earn between ₹50,000 to ₹1 lakh. Additionally, 21 percent of households earn between ₹1 lakh and ₹2 lakh, with 16 percent falling in the bracket of ₹2 lakh to ₹5 lakh. Only a small fraction (8 percent) of the households earn more than ₹5 lakh per annum (see Figure 5). At the time of the survey, 120 households were Below Poverty Line (BPL) i.e. ~15 percent of the total households. The ration card data reveals that nearly 76 percent households avail benefits from the Public Distribution Scheme and hold ration cards, of these, 95 households hold *Antyodaya* cards¹⁴ (see Figure 6).

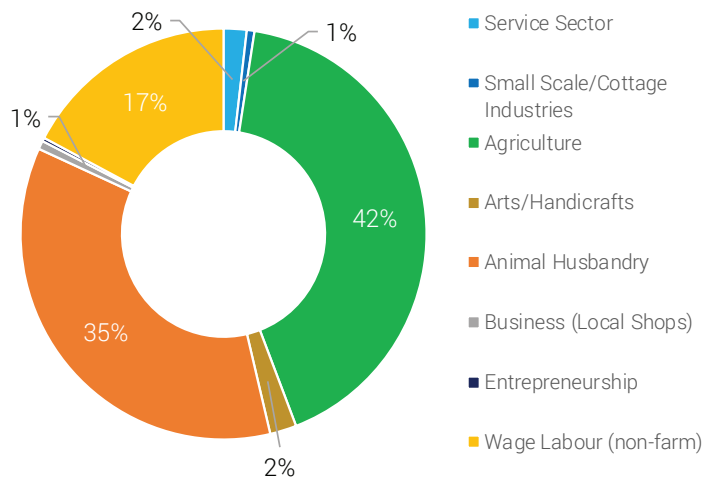


Figure 4: Sources of income by number of households in Marora

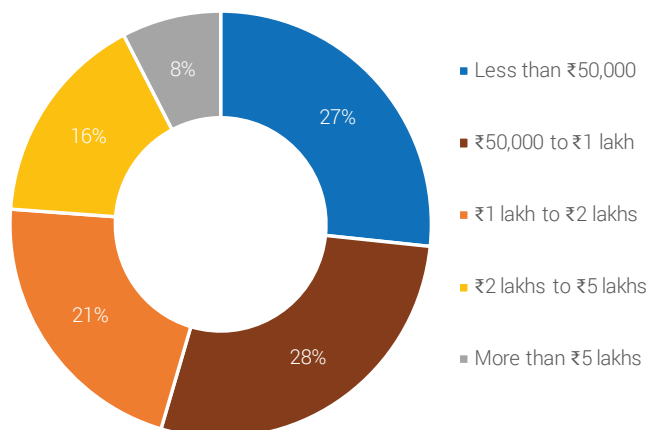


Figure 5: Household level income estimates in Marora

¹⁴ National Food Security Portal (https://nfsa.gov.in/portal/Ration_Card_State_Portals_AA)

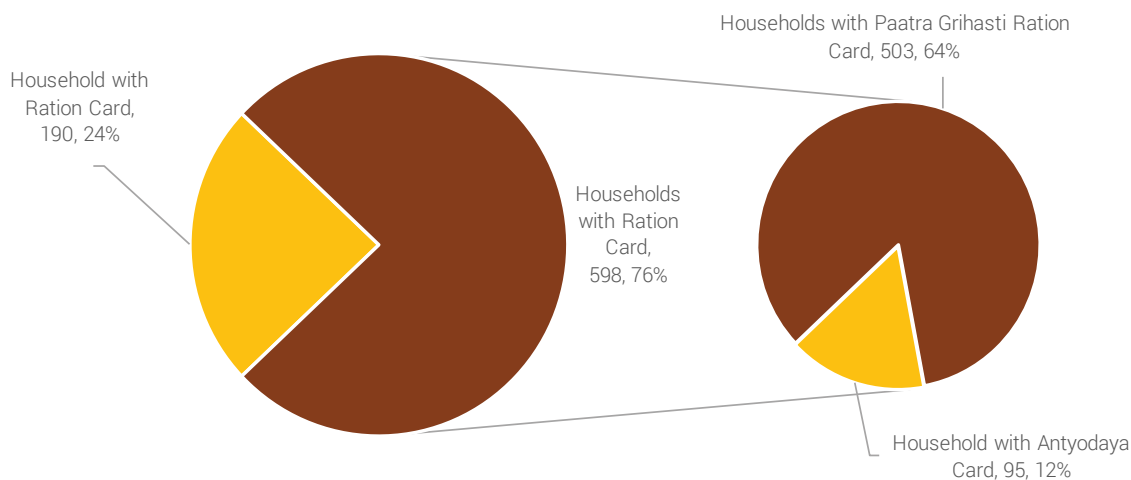


Figure 6: Households with ration cards in Marora

Women's Employment

There are 286 working women in the GP. They are mostly involved in agriculture followed by wage labour (see Figure 7). A few women are also involved in animal husbandry and other activities such as teaching, bank jobs and small cottage industries. There are 28 women-headed households that account for ~4 percent of the total households¹⁵ of the GP. Additionally, there are 17 SHGs in the GP which are involved in various activities such as goat rearing, tailoring and farming.

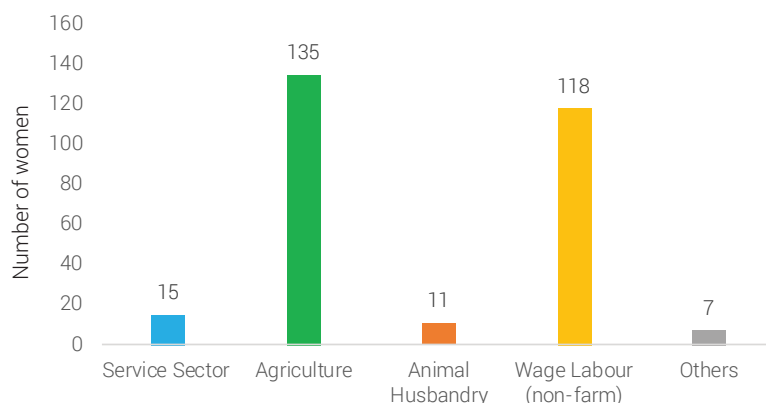


Figure 7: Number of women engaged in various economic activities in Marora

Agriculture

In the gram panchayat, 42 percent households are dependent on agriculture for their income as seen in Figure 4. These households are engaged in agriculture in various ways¹⁶ (see Figure 8).

The total net sown area in Marora is around 661 ha and gross cropped area is nearly 1,500 ha. Figure 9 gives the crop-wise distribution of gross cropped area in Marora. The major kharif crops grown are paddy (~9,166 quintal), groundnut (~7,247 quintal) and urad (~178 quintal). The major rabi crops grown are wheat (~13,068 quintal), mustard (~3,106 quintal) and peas (~8,002 quintal).

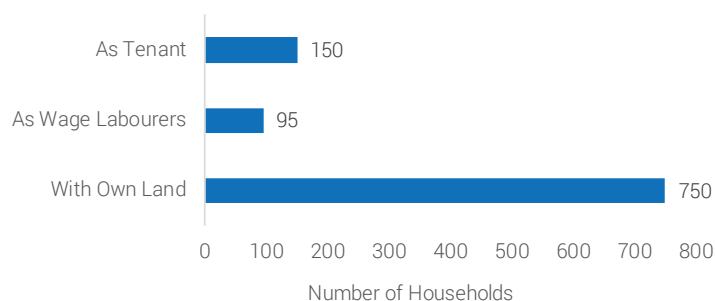


Figure 8: Agriculture only dependent households in Marora

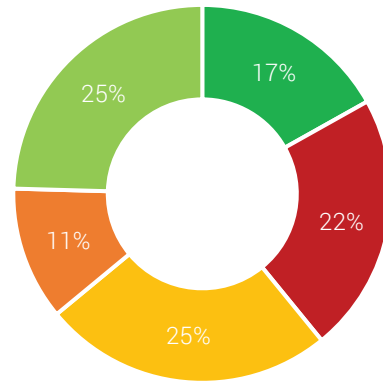
¹⁵ Women-headed households are those households where women are sole/primary earners.

¹⁶ It may be noted that a number of households may be engaged in agriculture in more than one way. For example, small land owners could also be working as wage-labourers on larger farms. Additionally, large-land owning farmers could also be practising contract farming.

Canal and groundwater (tubewell) serve as the main sources of irrigation. There are 45 diesel pumps, 120 electric pumps and one solar pump used for irrigation. Nearly 35 percent of the households are involved in animal husbandry. The total livestock population is 648 (151 cows, 250 buffaloes, 225 goats, 22 pigs) along with 15,000 poultry birds.

Natural Resources

The Betwa River flows through Marora. The GP also has around 1.6 ha of common land. There are 2 ponds, covering 0.6 ha, 4 wells and 1 canal¹⁷. The common trees found in the GP are *sagwan*, *sheesham* and *ber*. According to the field survey, the GP has no forest land within its boundary.



■ Paddy ■ Groundnut ■ Wheat ■ Mustard ■ Peas

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

Amenities in Marora

Electricity & LPG

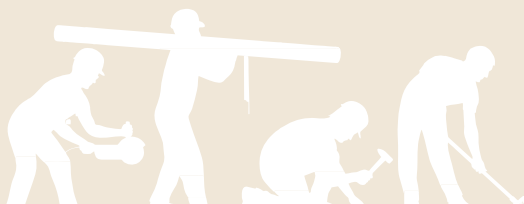
- Electricity Access: 100% Households
- LPG Coverage: 60% Households

Water

- Main source of water supply in the GP: Groundwater
- India Mark Hand Pumps: 46

Waste

- Open Defecation Free (ODF) Status Achieved
- Household Toilet Coverage: 80%



Mobility and Market Access

- National Highway (NH 27) - 2.5 km
- Nearest Railway Station - 25 km
- Nearest Bus Station - 4.5 km
- Nearest Agriculture Market - 4.5 km
- Nearest Ration Shop - 100 m
- Post Office - 4.5 km
- Bank - 4.5 km
- Development Block Buragaon - 4.5 km

Educational Institutions

- 2 Primary Schools- 100 m
- 1 Junior High School- 500 m
- University in Buragaon - 4.5 km
- Degree College in Jhansi - 21 km

Health Institutions

- District Hospital -20 km
- Health Sub Centre within the GP Boundary

17 As reported in HRVCA

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, Marora GP emitted approximately 3,970 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 Marora GP. Energy sector emissions are due to electricity consumption¹⁸, combustion of fuelwood and LPG for cooking, use of diesel pumps for irrigation, use of generator for power backup and use of fossil fuels in various means of transport. Agriculture sector emissions include those due to rice cultivation, application of fertilizer on agricultural fields, livestock and manure management and crop residue burning. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

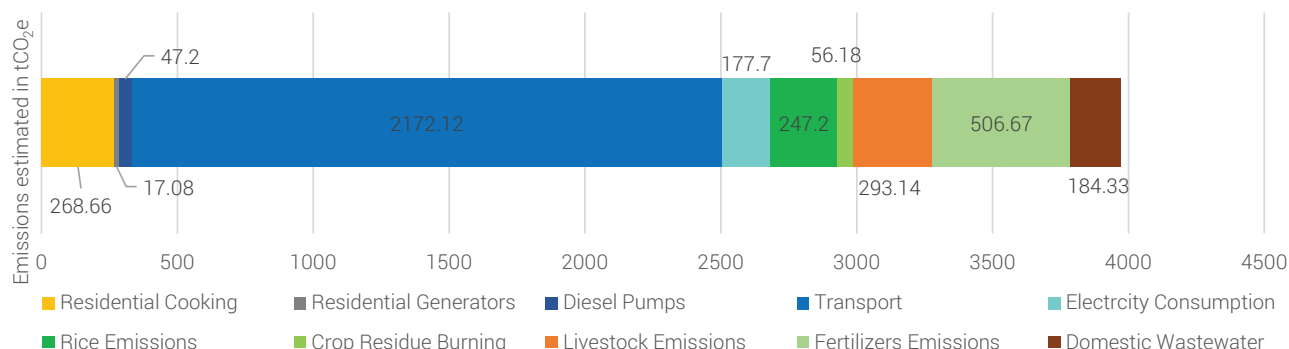


Figure 10: Carbon footprint from various activities in Marora in 2022

The energy sector accounted for 67 percent of the total emissions. Within the sector, the transport category was the key emitter (~2,172 tCO₂e), this was followed by residential cooking (~268 tCO₂e), and electricity consumption (~177 tCO₂e). Emissions from the agriculture sector accounted for 28 percent of the total emissions of Marora GP, with rice cultivation (~247 tCO₂e) and fertilizers emissions (~506 tCO₂e) being the leading causes of GHG emissions. The waste sector accounted for 5 percent of the total emissions (see Figure 11).

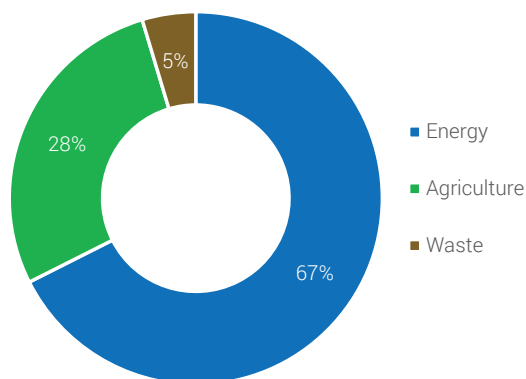


Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Marora in 2022

¹⁸ Emissions due to electricity consumption are categorized as Scope 2 emissions, as the fuel (coal) combustion for electricity generation takes place outside the GP boundary

The broad issues identified are based on the data collected and analyses conducted to establish the GP baseline, the inherent characteristics of the agro-climatic zone in which the GP is located as well as the inputs received from the community members during field surveys, and focus group discussions. Wherever possible, this information was corroborated with available government data sources. However, certain issues are completely based on information from the community because for these GP level data was not available for corroboration. The issues identified in the GP are summarized below. Further, the detailed issues are listed in the respective themes of the recommendations section.

Broad Issues

- Changes in seasonal duration and erratic rainfall affecting sowing time, harvesting time and irrigation needs of crops among other impacts in the GP
- Frequent occurrence of droughts in July to August and waterlogging issues in August to October
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices
- Limited waste management practices
- Poor maintenance of natural resources including water bodies
- Dependence on fossil fuels and traditional fuels for residential, agricultural and transport needs
- Limited inter and intra village connectivity/ limited para-transit
- 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**¹⁹ (to the extent possible). The targets are spread across three phases: Phase-I (2024-25 to 2026-27); 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 Pradhans, community members or other stakeholders 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. The detailed recommendations are in the following section:

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

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

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

¹⁹ 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. Sustainable Agriculture

Context & Issues

- Agriculture serves as the main income source for approximately 42% of households in Marora, while 35% derive their income from animal husbandry.
- The total area under agriculture in the GP is ~661 ha and the gross cropped area is nearly 1,500 ha.
- The major crops grown in the GP include wheat (~ 364 ha), groundnut (~325 ha), paddy (~247 ha), and mustard (~167 ha), across kharif and rabi season.
- Each year, waterlogging resulting from pond overflow affects the sowing of rabi crops on approximately 6-7 ha of land.
- The GP has experienced drought annually between the years 2020-2022, typically during the months of July-August. This has resulted in yield loss, higher irrigation demand, reduced fodder, and increased cattle diseases that impacts productivity²⁰.
- Changes in rainfall patterns have led to changes in sowing season of different crops in the GP. For instance, the sowing time for paddy, groundnut and *urad* has shifted from July to August, and the sowing time for wheat has shifted from October-November to November-December²¹
- From 2018 to 2022, GP experienced annual pest infestations, including root rot and mildew.
- Farmers use ~304 tonnes of urea and other nitrogenous fertilizers per year which leads to GHG emissions of ~506 tonnes CO₂e per year. Farmers also rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- Agricultural water use has increased as reported in the field surveys, that highlights the need for water conservation and improved irrigation techniques.
- Sustainable agriculture practices like mixed cropping and crop diversification are not practiced in the GP.
- The absence of agricultural advisory services and weather information/ alerts/ warnings system makes the community more vulnerable to extreme weather events

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

²⁰ Based on inputs from community during field surveys.

²¹ 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 system Construction of bunds with trees around agricultural fields Construction of Agricultural Service Centre at village level Setting up of automatic/mini weather stations at strategic locations in the agricultural area monitoring station Creating awareness about various insurance programmes for farmers to protect them from crop loss 	<ol style="list-style-type: none"> Extension of micro-irrigation practices Extension of bunds Initiatives on creating awareness and provide support to farmers to avail various insurance programmes for farmers to protect them from crop loss 	<ol style="list-style-type: none"> Expansion of micro-irrigation practices Maintenance of bunds Additional tree plantation (as required) Expansion of awareness activities
	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation practices introduced on ~256 ha (30% of agricultural land under groundnut, mustard and peas) Construction of bunds with trees around 330.5 ha (50%) of agricultural land Construction of Agricultural Service Centre at village level Setting up 1 mini weather monitoring station at a suitable location in the GP 	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation practices introduced on ~341 ha (additional 40% of agricultural land under groundnut, mustard and peas) Construction of bunds with trees around remaining 661 ha (100%) of agricultural land Periodic maintenance of weather monitoring station 	<ol style="list-style-type: none"> Micro-irrigation on ~ 256 ha (100% of agricultural land under groundnut, mustard and peas) Periodic maintenance of weather monitoring station
Target			

Estimated Cost

<ol style="list-style-type: none"> 1. Micro-irrigation: ₹2,56,00,000 2. Bund construction: ~ ₹2,72,000 3. Construction of Agricultural Service Centre²²: ₹5,00,000 4. Cost of 1 mini weather station: ₹1,50,000 <p>Total cost: ₹2.65 crores</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Micro-irrigation: ₹3,41,00,000 2. Bund construction: ~ ₹2,72,000 <p>Total cost: ₹3.47 crores</p>	<p>Micro-irrigation: ₹2,56,00,000</p> <p>Total cost: ₹2.26 crores</p>
--	--	---



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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promote natural farming through the use of organic natural fertilizer, 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 crop rotation, cover crop, mulching, zero tillage to improve soil structure 	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 100% expansion of transitioning agricultural land to natural farming 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I & II
Target	Transitioning 99 ha (15%) of land to natural farming	Transitioning ~ 165 ha (cumulative 40%) of land to natural agriculture	Transitioning ~ 397 ha (100% covered) of land to natural agriculture

22 As given in HRVCA

Estimated Cost

<ol style="list-style-type: none"> 1. Approximate Cost of trainings (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ~ ₹2,44,62,000 <p>Total cost: ₹2.45 crores</p>	<p>Approximate Cost:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of trainings (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹4,07,71,500 <p>Total cost: ₹4.08 crores</p>	<p>Approximate Cost:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of trainings (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹9,80,98,700 <p>Total cost: ₹9.81 crores</p>
--	---	---



Sustainable Livestock Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raising awareness and capacity building for households engaged in animal husbandry for livestock management 2. Training community members as animal health workers/para-vet training for improving access to livestock health services <p>(Refer to section "Additional Recommendations" for intervention on reducing methane emission from livestock.)</p>	<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
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-vets²³ 	<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 	<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

²³ No. of community-based animal health workers trained to based on requirement of the GP

Estimated Cost	Cost of workshop and para-vet training: As per requirement	As per requirement	As per requirement
-----------------------	--	--------------------	--------------------

Existing Schemes and Programmes

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

Other Sources of Finance

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

Key Departments

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



2. Management and Rejuvenation of Water Bodies

Context & Issues

- The Betwa River flows through Marora. Additionally, there are 2 ponds, which are inadequately maintained and filled with silt, debris and waste and therefore they need to be cleaned and rejuvenated.
- Waterlogging is a key concern for Marora, particularly during the monsoon period from August to October. This issue is primarily exacerbated by the overflowing of poorly maintained ponds, along with inefficient drainage infrastructure.
- Marora GP primarily relies on groundwater to meet their both agricultural and domestic water needs²⁴. There have been frequent incidences of droughts from July to August between 2020 to 2022 which highlight the urgent need for watershed management to conserve water and replenish groundwater resources.

The following recommendations are proposed to reduce vulnerability, build resilience and improve water security in Marora.



Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Installation of RwH structures in all government buildings- Panchayat Bhawan and Junior high school	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 76 RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq.ft. 2. Mandatory construction of RwH structures in all new buildings 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 405 RwH structures in residential buildings 1,000 sq.ft. 2. Mandatory construction of RwH structures in all new buildings

²⁴ As understood from the community during field surveys and FGDs

Target	Installation of 2 of RwH structures in government buildings- Panchayat building and Junior high school ²⁵	<ol style="list-style-type: none"> 76 households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m³ 100% new buildings constructed during Phase II having RwH structures 	<ol style="list-style-type: none"> 405 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m³ 100% new buildings constructed during Phase III having RwH structures
	Estimated Cost	2 RwH structures: ₹70,000 Total cost: ₹70,000	76 RwH structures: ₹26,60,000 Total cost: ₹26.6 lakhs

Maintenance of Water Bodies

Phase	I	II	III
	2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Cleaning and desilting of ponds to prevent waterlogging Installing siphons on Marora pond for outflow of water Tree plantation with tree guards around 2 ponds Construction of recharge pits Installation of hand pumps Capacity building of the existing Village Water and Sanitation Committee (VWSC) to enhance awareness among various key community groups to improve water use efficiency and water conservation 	<ol style="list-style-type: none"> Construction of additional recharge pits based on needs Regular maintenance of ponds Capacity building of the community and other stakeholder 	<ol style="list-style-type: none"> Construction of additional recharge pits based on needs Regular maintenance of ponds

²⁵ As reported in HRVCA

Target

1. Cleaning and desilting of 2 ponds: Marora - 1 (area - 1 acre) and Hajipura - 1 (area - 0.5 acre)
2. Installing siphons for out flow of water
3. Plantation of 500 trees with tree guards (around water bodies)
4. Construction of 30 recharge pits
5. Installation of 9 hand pumps

1. Regular maintenance of ponds
2. Additional 500 trees planted around water bodies with tree guards
3. Construction of additional recharge pits as required

1. Regular maintenance of ponds
2. Additional 1,000 trees planted around water bodies with tree guards
3. Construction of additional recharge pits as required

Estimated Cost

1. Total cost for cleaning and desilting of 2 ponds²⁶: ₹14,00,000
 2. Cost of siphons: ₹ 50,00,000
 3. Total cost of 500 tree plantation covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹6,35,000
 4. Cost of construction of 30 recharge pit: ₹10,50,000
 5. Cost for 9 hand pumps: ₹ 4,00,000
- Total cost: ₹78.5 lakhs*

1. Maintenance of 2 ponds: ₹7,50,000
 2. Total cost of 500 tree plantation covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹6,35,000
 3. Cost of recharge pits as per requirement
- Total cost: ₹7.5 lakhs*

1. Maintenance of 2 ponds: ₹7,50,000
 2. Total cost of 1,000 tree plantation covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹12,70,000
 3. Cost of recharge pits as per requirement
- Total cost: ₹7.5 lakhs*

²⁶ Refer to HRVCA for more details



Improved Drainage and Sewerage Infrastructure

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Construction of a new drainage network	Regular maintenance of all drains to avoid water logging	Regular maintenance of all drains to avoid water logging
Target	Construction of a 1,500 m drainage network at two specific locations	Maintenance of existing infrastructure	Maintenance of existing infrastructure
Estimated Cost	Construction of drainage network: ₹7,00,000 ²⁷ Total cost: ₹7 lakhs	As per requirement	As per requirement

Existing Schemes and Programmes

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

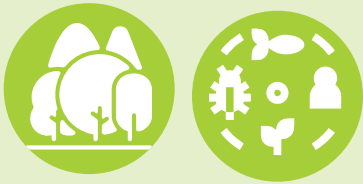
Other Sources of Finance

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

Key Departments

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

²⁷ Refer to HRVCA for location specific details



3. Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Context & Issues

- The GP has limited green cover that includes a small garden. There is no demarcated forest land.
- The common tree species in the GP include *sagwan*, *sheesham* and *ber*. Teak and eucalyptus have been planted along roads and on private lands²⁸.

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

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	1. Annual community-based plantation activities ²⁹ through various initiatives: <ol style="list-style-type: none"> Green Stewardship Programme³⁰ for students (5 students selected) Creation of a Food Forest by planting indigenous fruit trees 	1. Maintenance of existing plantations and nursery 2. Additional plantation of saplings with creation of Bal Van ³¹ 3. Farmers are encouraged to adopt agroforestry 4. Arogya Van is established 5. Awareness and training sessions for students, youth and local communities	1. Plantation activities expanded and maintained- Bal Van and other plantations 2. Expanding area under agro-forestry initiative 3. Arogya Van maintained and units for production of natural medicines and supplements established 4. Awareness and training sessions for students, youth and local communities

²⁸ As reported in the field survey
²⁹ Trees species listed in Annexure VI
³⁰ 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
³¹ New parents will be gifted with saplings of indigenous evergreen trees as a celebration of birth of their children and be encouraged to nurture the plants through their children's life

2. Development of *Arogya Van* – procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs, shrubs and trees.
3. Awareness and training sessions for students, youth and local communities on:
 - a. Importance of forest and green cover
 - b. How to plant and nurture trees

1. Plantation of 1,500 saplings of common and endangered trees and ensure at least 65% survival rate (using tree guards)
Sequestration potential³²: 8,400 tCO₂ to 15,000 tCO₂ in 15-20 years
2. Around 0.1 ha of land allocated/demarcated to establish *Arogya Van*

1. Another 1,500 to 2,000 saplings planted
Sequestration potential: 11,200 tCO₂ to 20,000 tCO₂ in 15-20 years
2. Agro-forestry adopted in ~146 ha land, 14,600 trees planted³³
Sequestration potential: 81,760 tCO₂ to 1,46,000 tCO₂ in 20 years
3. *Arogya Van* established and maintained

1. Additional 2,000 to 2,500 saplings planted
Sequestration potential 14,000 tCO₂ to 25,000 tCO₂ in 15-20 years
2. Agro-forestry adopted in remaining 219 ha land, 21,900 trees planted
Sequestration Potential: 1,22,640 tCO₂ to 2,19,000 tCO₂ in 20 years
3. *Arogya Van* maintained and production of natural medicines and supplements continues (As explained in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section)

Target

³² Sequestration potential estimated based on teak species

³³ Agroforestry adopted in suitable land. Over here we have considered a total of 365 ha (wheat)

Estimated Cost	Plantation activities: ₹19,05,000 <i>Total cost: ₹19.05 lakhs</i>	1. Total cost of tree plantation: ₹19,05,000-₹25,40,000 2. Cost of agro-forestry: ₹58,40,000 <i>Total cost: ₹80.62 lakhs</i>	1. Total cost of tree plantation: ₹25,40,000-₹31,75,000 2. Cost of agro-forestry: ₹87,60,000 <i>Total cost: ₹1.16 crores</i>
-----------------------	---	--	--

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"> Participatory update of the People's Biodiversity Register Build awareness amongst community and all stakeholders 	<ol style="list-style-type: none"> Regular updating of People's Biodiversity Register Strengthening awareness amongst all stakeholders 	<ol style="list-style-type: none"> Regular updating of People's Biodiversity Register Strengthening awareness amongst all stakeholders
Target	<ol style="list-style-type: none"> Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee Participatory update of the People's Biodiversity Register 	Participatory update of the biodiversity register continues	Participatory update of the biodiversity register continues
Estimated Cost	Formation of Biodiversity Management Committees (BMCs) and training cost ³⁴ : ₹25,000		

34 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 of agroforestry plantation
 - » Assistance for plantations can be availed in year-wise proportion of 40:20:20:20 for four years
- Skill development and training programme of the Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow can be helpful in setting up Arogya Van in the GP.
- Programmes by the National Biodiversity Authority and Uttar Pradesh State Biodiversity Board can be tapped into for training and capacity building of BMCs.

Other Sources of Finance

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

Key Departments

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



4. Sustainable Solid Waste Management

Context & Issues

- The total waste generated³⁵ from all domestic activities (households, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately 354 kg per day. Out of this approximately 205 kg per is biodegradable/organic waste and ~148 kg is non-biodegradable waste.
- There is a lack of waste collection, segregation, and effective waste treatment system in Marora is leading to waste dumping in water bodies and vacant plots within and outside the GP. This results in polluted water bodies, waterlogging due to clogged drains during monsoons leading to increased risk of health hazards.
- The large quantities of agricultural and animal waste is also adding to the waste management issues. The total livestock population in the GP is 648 (151 cows, 250 buffaloes, 225 goats, 22 pigs) and the estimated dung output is roughly 5.3 tonnes per day³⁶ which can be managed sustainably through interventions such as composting, vermicomposting, natural fertilizer production and biogas generation in Jhansi.

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

³⁵ See annexure IV for estimation methodology

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



Establishing a Waste Management System

Phase

Suggested Climate Smart Activities

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. Setting up GP-level segregation and storage facility2. Electric garbage collection vans and workers hired for collection and transportation of waste:<ol style="list-style-type: none">a. Door-to-door collection of segregated waste from households and public facilitiesb. From households to GP-level segregation facility3. Installation of waste collection bins at strategic locations (markets, shops, tea stalls etc.)4. Setting up of RRC centre in the GP5. Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs	<ol style="list-style-type: none">1. Maintenance of segregation and storage facility2. 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:<ol style="list-style-type: none">a. Segregation and storage facilitiesb. Electric garbage collection vansc. Waste bins installed2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts

Target

1. 788 households (100%) covered under GP's waste management facility
2. Provision for 1 electric garbage collection van
3. Installation of 40 waste bins at strategic locations
4. Setting up of RRC centre
5. Building partnership for collection/ transportation of waste between Panchayat and local businesses, and MSMEs, SHGs, informal ragpickers and local scrap dealers

1. Additional waste bins as per requirement
2. Maintenance of existing facilities and waste management system
3. Scaling up partnership

1. Additional waste bins as per requirement
2. Maintenance of existing facilities and waste management facility
3. Scaling up partnership

Estimated Cost

1. 1 Electric garbage collection vans: ₹1,00,000
 2. 40 waste bins: ₹80,000³⁷
 3. RRC facility: ₹90,00,000
- Total cost: ₹91.80 lakhs*

As per requirement

As per requirement

³⁷ As reported in HRVCA



Sustainable 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 of vermicompost pits at household levels 2. Partnership building between Panchayat and relevant stakeholders for setting up compost value chain in GP (explained in detail in 'Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship' section) 	<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 3. Scaling up partnership beyond GP to other villages/ districts 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of vermicompost pits 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/ districts
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setting up of 31 vermicompost pits at specific locations³⁸ 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 all (100%) of biodegradable/ organic waste from households, public/ semi-public facilities, commercial set ups and agriculture 2. Maintenance of compost pits 3. Scaling up partnership 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance compost pits 2. Scaling up partnership
Estimated Cost	<p>Cost of setting 31 vermicompost pits: ₹3,10,000</p> <p><i>Total cost: ₹3.1 lakhs</i></p>	As per requirement	As per requirement

38 Refer to HRVCA for more details



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: <ol style="list-style-type: none"> a. Village Water and Sanitation Committee (VWSC) b. Students & youth groups c. 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 & 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. Awareness, training, and capacity-building programs continue 2. Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
	Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Complete ban on Single Use Plastics (SUPs) 2. Engagement of 100 women in manufacturing plastic alternative products 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ban on Single Use Plastics (SUPs) 2. Increased engagement from this GP & nearby villages of: <ol style="list-style-type: none"> a. Additional 200 women b. Additional SHGs, MSMEs & Individual Entrepreneurs

Existing Schemes and Programmes

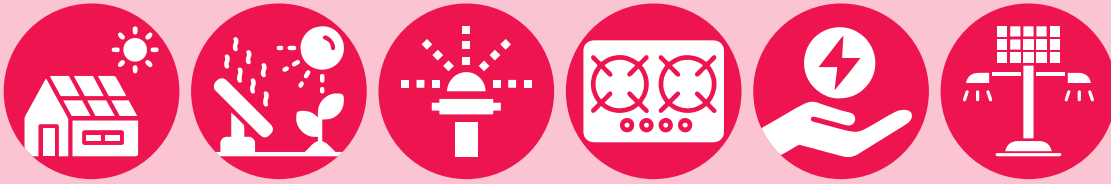
- MGNREGA can be tapped into for the construction of community-based composting facilities.
- The development of infrastructure and training and capacity building can be supported by initiatives under the Swachh Bharat (Gramin) Mission.

Other Sources of Finance

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

Key Departments

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



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

Context & Issues

- Marora gram panchayat consumed around 2,16,817 units (kWh) of electricity in 2022-23. While the GP has 100% household electric connectivity, the power supply, as understood from the community members is not 24*7. As reported by the community during the field survey, on an average the GP experiences ~10 hours of power cuts every day.
- Due to the power cuts, there are 5 diesel generators operating in the GP for power back-up and they consume about ~5.6 kL of fuel annually.
- There are 45 diesel pumps used for irrigation which consume about 14.7 kL of fuel annually
- CFL (compact fluorescent) lights and other electrical fixtures and appliances with low efficiency are in use in any homes and public utilities.
- Cow dung and fuelwood are used for cooking in 300 households. There is a need to transition to cleaner cooking solutions that will not only lead to reduction in emissions but also have co-benefits like improved indoor air quality.

Based on the energy related concerns identified of the GP, in combination with the recently launched as well as ongoing programmes of the Central and State Government, such as the PM Surya Ghar Bijli Muft Yojana, PM KUSUM scheme, UP State Solar Policy 2022, among others, the following solutions are proposed for implementation in Jhansi. 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.



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	Installation of rooftop solar panels on PRI/ government buildings (Health sub centre) ³⁹	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase II) 3. Regular maintenance of solar rooftops 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase III) 3. Regular maintenance of solar rooftops
Target	<p>PRI/government buildings:</p> <p>Health sub centre: 56 sq.m. rooftop area; 6 kWp</p> <p>Total solar rooftop capacity installed in this phase: 6 kWp</p> <p>Electricity generated: 8,035 kWh per year (22 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: 7 tCO₂e per year</p> <p><i>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</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of solar panels on rooftops of 307 pucca houses⁴⁰ (40% of existing pucca houses) Solar rooftop capacity installed in this phase: 921 kWp Electricity generation potential: 12,33,403⁴¹ kWh per year (3,379 units per day) GHG emissions avoided: 1,011 tCO₂e per year 2. Maintenance of solar rooftops 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of solar panels on rooftops of remaining 461 pucca houses (100% of existing pucca houses) Solar rooftop capacity installed in this phase: 1,383 kWp Electricity generation potential: 18,52,113⁴² kWh per year (5,074 units per day) GHG emissions avoided: 1,518 tCO₂e per year⁴³ 2. Maintenance of solar rooftops

³⁹ Solar rooftop panels have already been installed on Panchayat Bhavan and 2 Primary schools under CSR project (as mentioned by Gram Panchayat Secretary during virtual interaction)

⁴⁰ Average area of households considered to be 130 sq.m; 3 kWp rooftop installation estimated per household

⁴¹ Clean energy generation is likely to be 6 times higher than the current electricity consumption in the GP

⁴² Clean energy generation is likely to be 9 higher than the current electricity consumption in the GP

⁴³ The emissions avoided will help move the GP towards carbon neutrality.

Estimated cost	Cost: ₹3,00,000 Total cost: ₹3,00,000	Cost: ₹4,60,50,000 Subsidy ⁴⁴ : ~40% (State + CFA) <i>Effective cost: ₹2.76 crores</i>	Cost: ₹6,91,50,000 Subsidy: ~40% (State + CFA) <i>Effective cost: ₹4.14 crores</i>
-----------------------	--	---	--

Agro-photovoltaic Installation

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, etc	Installation of agro-photovoltaic on area under horticulture vegetables	Scaling up installation of agro-photovoltaic on area under horticulture vegetables
Target	Organising awareness campaigns and orientation sessions to encourage uptake of agro-photovoltaic initiatives amongst farmers	Installation of agro-photovoltaic on 2 ha of horticulture Capacity installed: 500 kWp (250 kWp per ha) Electricity generated: 6,69,600 ⁴⁵ kWh per year; 1,835 units per day GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year	Installation of agro-photovoltaic on 2 ha of horticulture Capacity installed: 500 kWp (500 kWp per ha) Electricity generated: 6,69,600 kWh per year GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year
Estimated cost		<i>Total cost⁴⁶: ₹5 crores</i>	<i>Total cost: ₹5 crores</i>

⁴⁴ Subsidies are dynamic and are subject to change as per various parameters fixed by 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.

⁴⁵ This value is over 3 times the electricity consumed in the GP.

⁴⁶ 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.



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	<p>Replacing existing diesel pump sets in the GP with solar pumps*</p> <p><i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksk Pumps by EESL) can be considered</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replacing more diesel pump sets in the GP with solar pumps 2. Encouraging purchase/ use of all new pump sets to be solar-powered 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replacing additional diesel pump sets in the GP with solar pumps 2. Encouraging purchase/ use of all new pump sets to be solar-powered
Target	<p>Replacing 9 existing diesel pump sets with solar pumps</p> <p>Capacity installed: 49.5 kW</p> <p>Electricity generated: 66,290 kWh per year</p> <p>Diesel consumption avoided: 3,510 litres/year</p> <p>GHG emissions avoided: 10 tCO₂e per year</p>	<p>Replacing 13 more diesel pumps with solar pumps (i.e. 50% of the existing diesel pumps replaced in Phase I and II)</p> <p>Capacity installed: 71.5 kW</p> <p>Electricity generated: 95,752 kWh per year</p> <p>Diesel consumption avoided: 5,070 litres/year</p> <p>GHG emissions avoided: 14 tCO₂e per year</p>	<p>Replacing remaining 23 diesel pumps with solar pumps (i.e. 100% of the existing diesel pumps replaced in Phase I, II and III)</p> <p>Capacity installed: 127 kW</p> <p>Electricity generated: 1,69,408 kWh per year</p> <p>Diesel consumption avoided: 8,970 litres/year</p> <p>GHG emissions avoided: 24 tCO₂e per year</p>
Estimated Cost	<p>Total cost: ₹36,00,000</p> <p>Subsidy: ~60% (State + CFA)</p> <p><i>Effective cost: ₹14.4 lakhs</i></p>	<p>Total cost: ₹52,00,000</p> <p>Subsidy: ~60% (State + CFA)</p> <p><i>Effective cost: ₹20.8 lakhs</i></p>	<p>Total cost: ₹92,00,000</p> <p>Subsidy: ~60% (State + CFA)</p> <p><i>Effective cost: ₹36.8 lakhs</i></p>



Clean Cooking

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<p><i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> Solar-powered induction cookstoves + LPG</p> <p><i>Scenario 3:</i> Solar-powered induction cookstoves + Improved <i>chulhas</i> + LPG</p>	<p><i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> Solar-powered induction cookstoves + LPG</p> <p><i>Scenario 3:</i> Solar-powered induction cookstoves + Improved <i>chulhas</i> + LPG</p>	<p><i>Scenario 1:</i> Households Biogas + LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> Solar-powered induction cookstoves + LPG</p> <p><i>Scenario 3:</i> Solar-powered induction cookstoves + Improved <i>chulhas</i> + LPG</p>
	Target	<p><i>Scenario 1:</i> 159 Households use biogas plants (25% households having cattle) + 629 use LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> 47 Households use solar-powered induction cookstoves (25% households in the top income groups) + LPG use</p> <p><i>Scenario 3:</i> 47 Households use solar-powered induction cookstoves (25% households in the top income groups) + 150 households use improved <i>chulha</i> (50% households that currently use biomass) + LPG use</p> <p>Households in top income groups: 188</p> <p>a. ₹2 lakh to ₹5 lakh - 128</p> <p>b. More than ₹5 lakh - 60</p>	<p><i>Scenario 1:</i> 159 more households use biogas plants (cumulative 50% of households) + 470 households use LPG</p> <p><i>Scenario 2:</i> 47 more households use solar-powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups) + LPG use</p> <p><i>Scenario 3:</i> 47 more households use solar-powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups) + 150 more households use improved <i>chulha</i> (remaining 50% of households that currently use biomass)</p> <p>This also includes continued use of LPG in the remaining households in the GP</p>

Estimated Cost

Scenario 1: ₹79,50,000 for biogas plants

Scenario 2: ₹21,15,000 for solar-powered induction cookstove

Scenario 3: ₹21,15,000 + ₹45,000

Average cost: ₹42 lakhs

Scenario 1: ₹79,50,000 for biogas plants

Scenario 2: ₹21,15,000 for solar-powered induction cookstove

Scenario 3: ₹21,15,000 + ₹45,000

Average cost: ₹42 lakhs

Scenario 1: ₹1,60,00,000 for biogas plants

Scenario 2: ₹42,30,000 for solar-powered induction cookstove

Scenario 3: ₹42,30,000 for solar induction cookstove

Average cost: ₹81.53 lakhs



Energy Efficient Fixtures⁴⁷

Phase



2024-25 to 2026-27



2027-28 to 2029-30



2030-31 to 2034-35

Suggested Climate Smart Activities

1. Replacing all light fixtures and fans with energy efficient fixtures in all PRI buildings
2. Replacing at least 1 CFL bulb with LED bulbs and/or LED tube lights in each house of GP
3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)

1. Scaling up replacement of CFL bulbs with LED bulbs and/or LED tube lights
2. Replacing 1 conventional fan in houses with energy efficient fan
3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)

Scaling up replacement of conventional fan in houses with energy efficient fans

Target

1. 100% replacement of existing fixtures with LED tube lights and energy efficient fans in all PRI/government buildings
2. Replacing 788 existing CFL bulbs with LED bulbs and/or LED tube light in all houses (1 per household)

1. Replacing additional 1,576 existing CFL bulbs with LED bulbs and/or LED tube light in all houses (2 per household)
2. Replacing 1,576 energy efficient fans (2 per household)

Installing additional 788 energy efficient fans (1 per household)

⁴⁷ Details on number of existing fixtures received from multiple rounds of discussions

Estimated Cost	Cost of LED bulbs: ₹55,000 Or Cost of LED tube light: ₹1,73,000 <i>Total cost: ₹2,28,000</i>	Cost of LED bulbs: ₹1,10,000 Or Cost of LED tube light: ₹3,46,000 Cost of energy efficient fans: ₹17,49,000 <i>Total cost: ₹19.77 lakhs</i>	Cost of energy efficient fans: ₹17,49,000 <i>Total cost: ₹17.49 lakhs</i>
-----------------------	---	---	--



Solar Streetlights

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Installation of new solar LED and high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations	<ol style="list-style-type: none"> Installing high-mast solar LED streetlights at other identified key locations such as <i>Arogya Van, Bal Van</i>, water bodies Maintenance and repair of existing streetlights 	<ol style="list-style-type: none"> Additional solar LED high mast streetlights as per requirement Maintenance and repair of existing streetlights
Target	Installing 5 high-mast solar LED streetlights around government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations	Installing 5 high-mast solar LED streetlights at other identified key locations such as <i>Arogya Van, Bal Van</i> , water bodies	Additional solar LED high mast streetlights as per requirement
Estimated Cost	5 high-mast solar LED streetlights: 2,50,000 <i>Total cost: 2.5 lakhs</i>	5 high-mast solar LED streetlights: 2,50,000 <i>Total cost: 2.5 lakhs</i>	As per requirement

Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022⁴⁸ provides:
 - a) 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
 - b) Provision for solar installations in institutions in RESCO⁴⁹ 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
 - a) 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.
 - b) 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.
 - c) Solar rooftop installations for poor households can be undertaken through the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana³⁶. The scheme provides a CFA of 60% of system cost for 2 kW systems and 40% of additional system cost for systems between 2 to 3 kW capacity. The CFA will be capped at 3 kW. At current benchmark prices, this will mean Rs 30,000 subsidy for 1 kW system, Rs 60,000 for 2 kW systems and Rs 78,000 for 3 kW systems or higher.
- PM KUSUM Yojana provides:
 - a) Component A of PM KUSUM Yojana, promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agriculture land.
 - b) 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 rest can be paid to the bank in instalments.
- Contribution of UP government to PM KUSUM Yojana:
 - a) 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.
 - b) Under Component C-2: Solarisation of Segregated Agriculture feeders by State government providing Viability Gap Funding (VGF) of ₹50 lakhs per megawatt in addition to subsidy being provided by Central Government through MNRE'S PM KUSUM Scheme.
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats⁵⁰:
 - a) 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.
 - b) Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Streetlight Programme provide subsidies for installation of solar streetlights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.

⁴⁸ https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar_Pradesh_Solar_Energy_Policy_2022.pdf

⁴⁹ Third party (RESCO mode) {Renewable Energy Supply Company}

⁵⁰ Street Lighting National Programme by EESL

- GRAM UJALA scheme⁵¹:
 - a) LED bulbs available at an affordable price of 10 per bulb.
 - b) 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:
 - a) 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'.
 - b) 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 chain⁵² 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).
 - a) The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50 lakh per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants⁵³.
- UP Bio-Energy Policy 2022⁵⁴ provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
 - a) The incentive of ₹75 lakhs/tonne to the maximum of ₹20 crores on setting up Compressed Biogas (CBG) Production Plant.
 - b) Exemption on development charges levied by development authorities.
 - c) 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:
 - a) The programme supports the setting up of plants for the generation of Biogas from urban, industrial, and agricultural waste.
 - b) Financial assistance available for Biogas generation is ₹0.25 Crore per 12000 m³/day⁵⁵
- PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana is a Central Scheme that aims to provide free electricity to households in India, who opt to install solar rooftop .⁵⁶

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

52 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

53 <https://pib.gov.in/PressReleaseSelfframePage.aspx?PRID=1883926>

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

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

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

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






6. Sustainable and Enhanced Mobility

Context & Issues

- Marora has a total of 361 internal combustion engine (ICE) vehicles; 190 two-wheelers, 19 cars, 17 jeeps, 93 tractors, 40 trucks and 2 auto-rickshaw⁵⁷.
- For the transportation of agricultural produce/goods, tractors are used by farmers.
- The total fuel consumption by the ICE vehicles is ~1,499 kilo litre (kL) of diesel and ~86 kL of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over ~2,172 tCO₂e emissions⁵⁸.

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

Enhancing Existing Road Infrastructure

Phase	 2024-25 to 2026-27	 2027-28 to 2029-30	 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Road RCC work at specific locations	Maintenance of road infrastructure and repairs when necessary	Continued maintenance of road infrastructure and repairs if necessary
Target	Road RCC work for a total road length to be covered 4 kms	Regular and timely maintenance/repair of roads	Regular and timely maintenance/repair of roads

⁵⁷ As per inputs received during field surveys.

⁵⁸ Based inputs from the community during field surveys.

Estimated Cost	Road RCC work: ₹1,50,00,000 <i>Total cost: ₹1.5 crores</i>	As per requirement	As per requirement

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	<ol style="list-style-type: none"> Replacing auto-rickshaws in the GP with e-autorickshaws Awareness campaigns to inform community of the benefits of EVs to promote adoption of private electric vehicles 	Introducing more e-autorickshaws to improve the last mile connectivity	More e-autorickshaw can be procured if necessary
Target	Replace 2 auto-rickshaws with e-autorickshaws	Additional e-autorickshaws procured as per requirement	Additional e-autorickshaws procured if required
Estimated Cost	Cost of 1 e-autorickshaw ⁵⁹ : ₹3,00,000 Available subsidy: up to ₹12,000 per vehicle <i>Effective cost of 2 e-autorickshaws: ₹5.76 lakhs</i> <i>GHG emissions avoided⁶⁰: 3.46 tCO₂e</i>	As per requirement	As per requirement

59 The cost of e-autorickshaw range from a band of ₹1,50,000 - ₹4,00,000 and more, depending on the configurations, battery type, amongst others. Price of e-autorickshaw 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.

60 GHG emissions avoided per auto estimated to be ~1.73 tCO₂e per auto based on inputs from the community. Replacing diesel autorickshaws with e-autorickshaws will reduce this emission and contribute towards the GP becoming carbon neutral or even carbon negative)



E-goods Carriers 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"> 1. Provision of e-goods carriers and e-tractors 2. Sensitising user groups (farmers/ logistic owners/ entrepreneurs) towards long-term advantages of e-vehicles as well as the programs and schemes that are available for their benefit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular sensitisation of user groups (farmers/ logistic owners/ entrepreneurs) about the long-term advantages of e-vehicles, as well as the programs and schemes that are available for their benefit 2. Maintenance & repair of existing e-goods carriers & e-tractors 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular sensitisation of various groups about the long-term advantages of e-vehicles, as well as the programs and schemes that are available for their benefit 2. Maintenance & repair of existing e-goods carriers & e-tractors
Target	Total 5 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased	Sensitisation and awareness building	Sensitisation and awareness building
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5 e-tractors: ₹30,00,000 2. 5 e-good carriers: ₹25,00,000 – ₹50,00,000 <p>Total Cost: ₹55 lakhs – ₹80 lakhs</p>		

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 incentives 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 vehicle⁶¹
- Subsidies for e-autorickshaws can also be availed under the Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles in India Phase II (FAME II) Scheme.

⁶¹ Subsidies from the government are subject to changes from time to time both in terms of the quantum of subsidies as well as the number of beneficiaries. Hence, any subsidy mentioned in any section of this plan is indicative only, and needs to be confirmed at the time of procurement.

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
- Rural Development Department



7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Agriculture and animal husbandry are the mainstay of the economy and over 75 percent of 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 both in agriculture and animal husbandry. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other sources of income in the GP are non-farm wage labour and service sector. In the past 5 years 93 families have migrated out of the GP in search for better livelihood. This is a trend seen in most rural areas. Therefore, 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:



Manufacturing & Selling Plastic-alternative Products

Suggested Climate Smart Activities

1. Engaging women, SHGs and local small-scale entrepreneurs for manufacturing products from plastic-alternative materials (bags, home decor, cutlery, stationery items, furniture, etc.)
2. Developing Partnership model between panchayat, women, SHGs and local small-scale entrepreneurs
3. Capacity building sessions to:
 - a. Diversify product range
 - b. Enhance marketing/selling of the products within & outside the GP

Target

1. Initial engagement of:
 - a. 100 women
 - b. 17 SHGs (currently involved mostly in animal husbandry and agriculture)
 - c. Utilise locally available raw materials like waste cloth, recyclable waste, cane, bamboo, etc.
2. Long-term engagement from this GP & nearby villages:
 - a. Additional 200 women
 - b. Creation of additional SHGs, engaging MSMEs & individual entrepreneurs



Promotion and Adoption of Agro-based Enterprise

Suggested Climate Smart Activities

1. Encouraging communities and SHGs to engage in mushroom cultivation using agriculture residue
2. Organising vocational training on mushroom cultivation process for SHGs with the help of Krishi Vigyan Kendra (KVK)
3. Extending the training programme among communities to adopt to mushroom farming
4. Establishing partnership between FPO, SHGs and Community members

Target

1. Initial engagement of:
 - a. Engagement of 100 women and farmers
 - b. Involving 5 SHGs
 - c. Utilise locally available raw materials grown in GP
 2. Long-term engagement from this GP & nearby villages:
 - a. Involving Farmer Producer Organisation to scale up mushroom business
 - b. Creating marketing linkages with the key consumers in the district
- Cost:
4. Local market price for mushroom cultivation: ₹120 to ₹140/- per kg (this may vary as per region)⁶²



Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser

Suggested Climate Smart Activities

1. Establishing partnership between panchayat, community members, and farmer groups for production and sale of compost.
2. Capacity building of farmers through training on:
 - a. Composting and vermicomposting techniques
 - b. Marketing & selling compost within & outside GP

Target

Immediate target: Compost/manure generated from domestic waste (organic): 100 kgs per day, 30,000 kg per month

Long-term target: Scaling up compost generation as per organic waste generation (based on population growth)

62 <https://icar.org.in/node/5830> ; <https://magazines.odisha.gov.in/Orissareview/2010/May-June/engpdf/86-88.pdf>



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 UP EV Policy 2022 and FAME-India Scheme Phase-II
2. Sensitising user groups (farmers/logistic owners) towards use of e-tractors & e-goods carriers
3. Commercial hiring (rental basis) of e-tractors presenting green entrepreneurship opportunities for youth

Target

Immediate target:

1. 2 or 3 e-tractors (Estimated cost: ₹6 lakh per e-tractor)
2. 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



Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage

Suggested Climate Smart Activities

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

Target

Setting up of cold storage with 5 to 10 metric tonnes capacity

Cost: ₹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 0.1 ha of land to be established as *Aarogya Van*



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

Suggested Climate Smart Activities

1. Training and capacity building of community members, especially graduates, youth groups and farmer groups for skill development in RE maintenance
2. Support from CSR, upskilling schemes of Central and State Governments 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^{63, 64, 65}:

- 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

⁶³ https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf

⁶⁴ <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

⁶⁵ <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>

Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School⁶⁶, 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), Chandigarh⁶⁷

- 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- Maharashtra⁶⁸

- 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 be fed into the

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

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

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

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^{69,70}

- 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 Campaign⁷¹

- 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)⁷²” 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 Ahmedabad⁷³

- 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.”

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

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

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

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

73 <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%⁷⁴ 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 Bihar⁷⁵

- 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.

⁷⁴ 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>)

⁷⁵ <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, Telangana⁷⁶

- 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)⁷⁷

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.

⁷⁶ <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

⁷⁷ <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)⁷⁸

- 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 Pradesh⁷⁹

- 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







⁷⁸ <https://alliancebioiversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

⁷⁹ <https://www.apmas.org/pdf/csv/casestudy-1.pdf>











Linkages to Adaptation, Co-Benefits & Sustainable Development Goals







Sustainable Agriculture

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

Management and Rejuvenation of Water Bodies

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
a) Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures 	<ul style="list-style-type: none"> Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress Improved groundwater recharge Enhanced water quality Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc. Improved agricultural and livestock productivity Boost local biodiversity 	SDG 6: Clean Water and Sanitation <ul style="list-style-type: none"> Target 6.1 Target 6.3 Target 6.4 Target 6.5 SDG 11: Sustainable Cities and Communities <ul style="list-style-type: none"> Target 11.4 SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns <ul style="list-style-type: none"> Target 12.2 SDG 13: Climate Action <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 SDG 15: Life on Land <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1 Target 15.5     
b) Maintenance of Water Bodies 		
c) Improved Drainage and Sewerage Infrastructure 		

Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁸⁰
<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>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Target 12.2
<p>b) People's Biodiversity Register</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 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 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end;">     </div>







⁸⁰ Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V

Sustainable Solid Waste Management

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
a. Establishing a Waste Management System 	<ul style="list-style-type: none"> Reduced waterlogging Reduction in water and land pollution/ improved sanitation Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics Livelihood and income generation Revenue and profit generation Enhanced inputs for sustainable agriculture Promotion of waste-based agricultural circular economy 	<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>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>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>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1
b. Sustainable Management of Organic Waste 		
c. Ban on Single Use Plastics 		










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 and Enhanced Mobility

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
a. Enhancing Existing Road Infrastructure 	<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 ▪ Additional revenue generation ▪ Enhanced last-mile connectivity of goods and services ▪ Improved resilience through strengthening road infrastructure with co-benefits like reduced waterlogging 	<p>SDG 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>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 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end; gap: 5px;"> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px; text-align: center;"> <small>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</small>  </div> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px; text-align: center;"> <small>11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</small>  </div> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px; text-align: center;"> <small>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</small>  </div> <div style="background-color: #42a542; padding: 5px; text-align: center;"> <small>13 CLIMATE ACTION</small>  </div> </div>
b. Intermediate Public Transport 		
c. E-goods Carriers and E-tractors 		

Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship

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





Way Forward

The proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Marora but also to achieve energy, food and water security, thereby, making the Gram Panchayat climate smart, resilient and sustainable. This will foster a holistic and sustainable development of the GP to meet the aspirations of its residents. Additionally, these recommendations would improve quality of life while promoting a harmonious co-existence with nature. This Climate Smart Action Plan for Marora 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, Marora 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 in to ongoing activities as envisaged in the Gram Panchayat development Plan supported under state and central schemes and mobilizing 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 Marora 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. 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 districts⁸¹ 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 Plan⁸² for Marora 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 a 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.

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

81 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

82 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.

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 Marora 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.
- 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 finalized and presented to the GP for endorsement.

Annexure II: Questionnaire



उत्तर प्रदेश क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत की सर्वे प्रश्नावली

ग्राम पंचायत : मड़ोरा

विकासखण्ड : बड़ागाँव

जनपद : झाँसी

I. गाँव की रूपरेखा

	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत- समुदाय के सदस्य)
1	राजस्व गाँव की संख्या	2
2	टोलों की संख्या	1
3	a कुल जनसंख्या	4429
	b कुल पुरुषों की जनसंख्या	2402
	c कुल महिलाओं की जनसंख्या	2027
	d विकलांगजन की जनसंख्या	13
	e कुल बच्चों की जनसंख्या	606
	f वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)	406
4	कुल परिवार की संख्या	750
a	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	489
5	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	8.45 KM
6 a	साक्षरता दर	83%
7 a	पक्का घरों की संख्या	645
b	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गई सामग्री का उल्लेख करें)	105 मिट्टी व छप्पर, ईट, से बने हैं।





II. सामाजिक आर्थिक

8	ग्राम पंचायत में केवल कृषि (प्रकार) पर आश्रित परिवार	कुल परिवारों की संख्या	
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि	750	
	किराए की भूमि (हुण्डा)	150	
	अनुबंध खेती	0	
	दिहाड़ी मजदूर	95	
	अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)	-	
	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में शामिल परिवार, उल्लेख करें)	15	
9	ग्राम पंचायत में आय के स्रोत	कुल परिवारों की संख्या	
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	33	
	कुटीर उद्योग	11	
	कृषि	750	
	कला/हस्तकला	38	
	पशुपालन	638	
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	12	
	व्यवसाय/उद्यम	5 प्राईवेट सेक्टर, बीमा, होटल	
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	310	
	अन्य	-	
10	पलायन	हां	नहीं
	a क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत से ग्रामीणों ने पलायन किया है?	हां	<input type="checkbox"/>
	b पलायन करने वाले स्थान	पलायन के मुख्य कारण	
	अन्य गांव	25	गाँव में नियमित मजदूरी नहीं मिलती
	निकट के शहर	61	मजदूरी गाँव से ज्यादा मिलती है
	राज्य के प्रमुख शहर	-	
	देश के प्रमुख महानगर	7	फैक्ट्री में ज्यादा मजदूरी मिलती है।
	c क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत में परिवार/व्यक्ति ने प्रवास किए हैं?	हां	नहीं
		<input type="checkbox"/>	नहीं



d	पिछले पांच वर्षों में आपके ग्राम पंचायत में कितने परिवार प्रवास किए हैं? मुख्य कारण स्पष्ट करें।	
---	--	--

11 महिलाओं की स्थिति		
a	महिला प्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत- महिला)	28
b	खेती में कार्यरत महिला	135
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि	124
	किराए की भूमि/हुण्डा	11
	अनुबंध खेती	0
	दिहाड़ी मजदूर	23
	अन्य व्यवस्था	-
	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में संलग्न महिलाएं, उल्लेख करें)	-
c	नौकरी/अन्य क्षेत्र में कार्यरत महिलाएं	
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	15
	कुटीर उद्योग	5
	कृषि	135
	कला/हस्तकला	-
	पशुपालन	11
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	2
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	118
	अन्य	-





12 स्वयं सहायता समूहों					
	स्वयं सहायता समूह का नाम	सदस्यों की संख्या	अपनायी गई गतिविधियाँ	वार्षिक बचत (₹0)	बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव
1	जय सन्तोषी माता समूह	10	सिलाई	6000	—
2	जय नाहरसिंह समूह	10	मनिहारी, दुकान, टेडी	6000	हाँ
3	हरदौल लाला	11	बकरीपालन	6500	हाँ
4	जय गणपति समूह	10	खेती	6000	—
5	जय गौड़ बाबा	10	भैस पालन	6000	हाँ
6	जय माँ दुर्गा	10	बकरीपालन	6000	—
7	जय रतनगढ माता	10	—	6000	—
8	जय ठाकुरबाबा	10	खेती	6000	—
9	जय चौपरा शंकर	11	बकरीपालन	6500	हाँ
10	जय जगदम्बा	10	—	6000	—
11	जय श्रीराम बृद्ध समूह	10	बकरीपालन	6000	—
12	जय काली माँ	10	भैस पालन	6000	हाँ
13	राधेकृष्ण समूह	11	—	6500	—
14	राधे-राधे समूह	10	बकरीपालन	6000	—
15	रौनक महिला	13	—	7000	—
16	ठाकुरबाबा	10	भैस पालन	6000	हाँ
17	एकता समूह	10	—	6000	—

13 कृषक उत्पादक संगठन (एफ0पी0ओ0)						
	एफ0पी0ओ0 का नाम	क्या इस संगठन की प्रमुख महिला हैं?	प्रत्येक एफ0पी0ओ0 में सदस्यों की संख्या	एफ0पी0ओ0 से प्राप्त वार्षिक राजस्व/ बचत	कृषि उत्पाद	पोस्ट हार्वेस्ट की गतिविधियाँ/ गतिविधियों का क्षेत्र
	NIL	<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				





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

14 अन्य समुदाय आधारित संगठन /						
	सामाजिक संगठन / समितियों के नाम	क्या महिला प्रमुख संगठन / समिति हैं?	सदस्यों की संख्या	प्राप्त वार्षिक राजस्व / बचत	उत्पाद / सेवा	विपणन / लक्षित उपभोगकर्ता
	NIL					
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				

15 योजनाएं							
	a	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	576	98	6 Lack	0	आबास , वृक्षारोपण





	प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना / एन.एफ.एस.ए.	130	130	0		
	प्रधानमंत्री उज्जवला योजना	180	180	-		गैस चूल्हा प्राप्त हुआ
	प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना	15	15	-		सिंचाई हेतु स्रिप्लंकर
	प्रधान मंत्री कुसुम योजना	1	1	-	-	.
b	अन्य योजनाएं					
	ग्राम उज्जवला योजना	180	180	-	-	स्ट्रीट लाइट
	ऊर्जा दक्षता योजना	-	-	-	-	.
	प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम	-	-	-	-	-
	प्रधानमंत्री आवास योजना	14	8 Complite	14 Lack 40 Thousand		आवास
	सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी0डी0एस0)	584	530	276000	--	चावल, नमक, तेल, चीनी
	कम्प्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रम	-	-	-	-	-
	उत्तर प्रदेश कौशल विकास मिशन	-	-	-	-	-
	राष्ट्रीय कौशल विकास योजना (RKVY)	20	14	-	-	फिटर, इलैक्ट्रानिक
	मौसम आधारित फसल बीमा	-	-	-	-	-
	प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY)	130	5	-	-	-
	मृदा स्वास्थ्य कार्ड	-	-	-	-	-
	किसान क्रेडिट कार्ड	461	461			कृषि कार्य हेतु उपयोग
	स्वच्छ भारत मिशन	375	375	45 Lack		शौचालय
	सौर सिंचाई पम्प योजना	1	1	95000		-
	नई / नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम	-	-	-		.
	विकेन्द्रित अनाज क्रय केन्द्र योजना	14	14			





	गोवर्धन योजना	NIL				
	जल पुनर्भरण योजना	NIL				
	रेनवाटर हार्वेस्टिंग	NIL				
	समन्वित वाटरशेड विकास कार्यक्रम	NIL	-	-	-	-
	अन्य वाटरशेड विकास योजनाएं	NIL	-	-	-	-
	अन्य (एक जिला-एक उत्पाद, मेक इन इण्डिया, अन्य)	NIL	-	-	-	-
	उद्यमिता सहायता योजनाएं आदि	NIL	-	-	-	-

16	सक्रिय बैंक खाता धारकों की संख्या	4250
17	ई-बैंकिंग/डिजिटल भुगतान एप/यू.पी.आई आदि से भुगतान करने वाले खाताधारकों की संख्या	1480

18	निकट कृषि बाजार/क्रय केन्द्र/सरकारी केंद्र	क्या ग्राम पंचायत द्वारा बाजार/कृषि 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)
	बड़ागाँव, झाँसी	Yes	0	5000 कु0 धान, तिली, उर्द, गेहूँ, मटर, चना, सरसों, मूँगफली आदि	3000 कु0 धान, तिली, उर्द, गेहूँ, मटर, चना, सरसों, मूँगफली	4.5 किमी0 बड़ागाँव 20 किमी0 झाँसी
	NIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	NIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	NIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

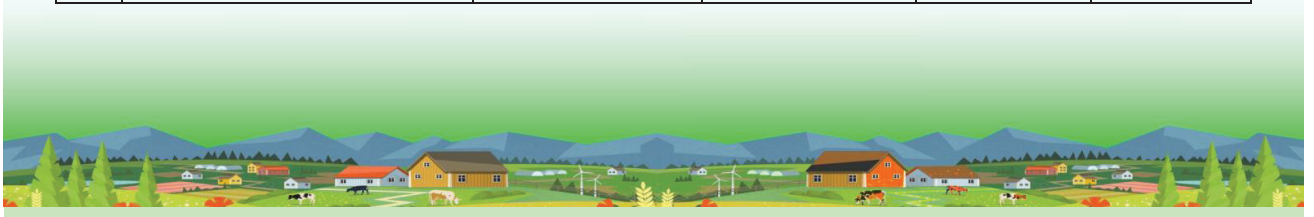




		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
--	--	--------------------------	--------------------------	--	--	--	--

19	शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)					
	प्रकार/ स्तर	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी०)	कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या	विगत वर्ष में कुल ड्राप आऊट विद्यार्थियों की संख्या	ड्राप आऊट के मुख्य कारण (स्वास्थ्य (1), पहुँच/उपलब्धता-(2), आर्थिक समस्या-(3), अन्य-(4) उल्लेख करें)	
	a	प्राथमिक विद्यालय	1066	260	NIL	- NIL
	b	जू० हाई स्कूल	933	124	- NIL	- NIL
	c	हाई स्कूल		NIL		
	d	अन्य संस्थान		NIL		

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





21 राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग की उपलब्धता				
	राजमार्ग का नाम	राज्य मार्ग 1, राष्ट्रीय राजमार्ग 2	ग्राम पंचायत से दूरी	सम्पर्क मार्ग की स्थिति अच्छा (1), खराब (2), घटिया (3), सबसे घटिया (4)
1	झॉसी कानपुर नेशनल हाईवे 27	2	3 कि०मी०	3
2				

III. भूमि संसाधनों संबंधित सूचनाएं/जानकारी

22 वन भूमि का विवरण		
a	वन का क्षेत्र	NIL
b	वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र	NIL
c	सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र	NIL
d	कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?	NIL
e	विगत पांच वर्षों में कोई वन उन्मूलन/वन कटाई की गतिविधियां	NIL
f	अनुमानित वन उन्मूलन/वन कटाई का क्षेत्रफल (एकड़)	NIL

23 अन्य भूमि का वर्गीकरण		
a	ग्राम पंचायत के पास ग्राम सभा की कितनी भूमि उपलब्ध है?	16 एकड़
b	कितनी भूमि पर अतिक्रमण है? (एकड़)	3 एकड़





c	ग्राम पंचायत में खनन गतिविधियां		नहीं	आच्छादित क्षेत्रफल
	खनन के प्रकार बालू खनन 1, खनिज खनन—(उल्लेख करें) 2, अन्य (उल्लेख करें) 3	0		
	अतिरिक्त सूचनाएं	0		

24 जल निकाय क्षेत्र				
	विवरण	हां	नहीं	
a	क्या आप के ग्राम पंचायत में जल निकाय क्षेत्र है?	हाँ	<input type="checkbox"/>	
b	ग्राम पंचायत में कुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या		2	
c	क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?	नहीं	<input type="checkbox"/>	
d	जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?		पिछले दशक से	
e	क्या जल निकाय क्षेत्र के आस-पास के भूमि पर अतिक्रमण किया गया है?		नहीं	

25 जल आपूर्ति		
a	ग्राम पंचायत में घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल—(2) भूमिगत जल—(3) तालाब/झील—(4) अन्य— (5)	(3)
b	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी
c	घरों में जल आपूर्ति कैसे होती है? पाइप जलापूर्ति (1) ग्राम पंचायत में सामान्य संग्रह केन्द्र (2) पानी टंकी (3) महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4)	5. हैण्डपम्प इण्डिया मार्का 7 कुआ





	हैण्डपम्प (5) ऊँचा सतही जलाशय (6) कूआ (7) अन्य (8), उल्लेखित करें। अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?	
d	कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?	0
e	क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?	0
f	पाइप जलापूर्ति की नियमितता 24× 7 घण्टे (1) काफी नियमित (2) अनियमित (3)	00
g	ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल (2) भूमिगत जल – (नलकूप (3 A), कूआ (3 B)) तालाब/झील (4) पानी टैंक (5) नदी (6) अन्य (7)	नहर (1) (नलकूप 3 A)
h	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	मौसमी, बारहमासी
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? क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?	पर्याप्त है





IV. जलवायु की धारणा

तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव				
26				
A	गर्मी के माह में देखा गया			
B	गर्मी के तापमान में देखे गए बदलाव (पिछले पांच वर्षों में)	गर्म दिनों में वृद्धि	गर्म दिनों में कमी	गर्म दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		Yes	No	No
C	दिनों की संख्या	60 Day		
D	अन्य सूचनाएं (गर्मी माह में कोई परिवर्तन)	7 Month गर्मी, (पहाड़ियों के समीप होने से)		
27				
A	सर्दी के माह में महसूस किया गया			
B	सर्दियों के तापमान में कोई परिवर्तन पाया गया (विगत पांच वर्षों में)	ठण्ड दिनों में वृद्धि	ठण्ड दिनों में कमी	ठण्ड दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		NO	YES	NO
C	दिनों की संख्या		40 Days	
D	अन्य सूचनाएं (सर्दी माह में कोई परिवर्तन)	सर्दी तेज पड़ती और कुछ ही दिनों में समाप्त हो जाती है। जिससे कुहरा और पाला पड़ जाता है।		
28				
A	मानसून माह में महसूस किया गया			
B	मानसून ऋतु की वर्षा में कोई परिवर्तन देखा गया (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि	वर्षा के दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		NO	Yes	No
C	दिनों की संख्या		25 Days	
D	अन्य सूचनाएं (मानसून माह में कोई परिवर्तन)	वर्षा हवा के साथ तेज होती सिर्फ 1 से 02 माह		
29				
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
		Yes	NO	NO
B	ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा दिनों में वृद्धि	वर्षा दिनों में कमी	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं
		NO	Yes	No
C	दिनों की संख्या		6 – 8 Days	
D	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



		Yes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	दिनों की संख्या	10 Days		
F	अन्य सूचनाएँ/जानकारी	तेज हवा के साथ वर्षा जिससे फसलो को नुकसान होता है।		





चरम मौसम की घटनाएं

30 सूखा						
a	सूखे की घटना	प्रथम वर्ष (2022) Yes	द्वितीय वर्ष (2021) Yes	तृतीय वर्ष (2020) Yes	चतुर्थ वर्ष (2019) NO	पंचम वर्ष (2018) U
b	किस माह में सूखा देखा गया	जुलाई अगस्त	जुलाई	जुलाई	-	.-
c	सूखे का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता, कुएं खोदा आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन - कुछ नहीं करते है			कृषि स्तर पर प्रबन्धन- कुछ नहीं करते है	
d	सूखे की आवृत्ति : सूखे की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि Yes	कमी <input type="checkbox"/>	कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	बच्चे व बृद्धजन बीमार होते है जैसे-दस्त, डायरिया				
31 बाढ़						
	बाढ़ की घटना	प्रथम वर्ष (2022) Yes	द्वितीय वर्ष (2021) NO	तृतीय वर्ष (2020) NO	चतुर्थ वर्ष (2019) NO	पंचम वर्ष (2018) NO
b	किस माह में बाढ़ देखा गया	सितम्बर, अक्टूबर				
c	बाढ़ का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन कुछ नहीं करते है			कृषि स्तर पर प्रबन्धन कुछ नहीं करते है	
d	बाढ़ की आवृत्ति : बाढ़ की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी Yes	कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	दस्त, हैजा, बुखार, मलेरिया				
32 भूस्खलन						
a	भूस्खलन की घटना	प्रथम वर्ष (2022) <input type="checkbox"/>	द्वितीय वर्ष (2021) <input type="checkbox"/>	तृतीय वर्ष (2020) <input type="checkbox"/>	चतुर्थ वर्ष (2019) <input type="checkbox"/>	पंचम वर्ष (2018) <input type="checkbox"/>
b	किस माह में भूस्खलन देखी गई					





c	भूखलन का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	भूखलन की आवृत्ति : भूखलन 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)
		NO	NO	NO	NO	NO
b	किस माह में ओलावृष्टि हुई					
c	ओलावृष्टि का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन			कृषि स्तर पर प्रबन्धन	
d	ओलावृष्टि की आवृत्ति : ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yes		
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)
		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
b	किस माह में कीट/बीमारी को देखा गया?	अगस्त, सितम्बर, फरवरी, मार्च	अगस्त, सितम्बर, फरवरी, मार्च	अगस्त, सितम्बर, फरवरी, मार्च	अगस्त, सितम्बर, फरवरी, मार्च	अगस्त, सितम्बर, फरवरी, मार्च
b	किस प्रकार का में कीट/बीमारी टिड्डी को देखा गया?	जड़ गलन, फेंफूदी, छेदक, जड़ कटर, इल्ली, रस चूसक	जड़ गलन, फेंफूदी, छेदक, जड़ कटर, इल्ली, रस चूसक	जड़ गलन, फेंफूदी, छेदक, जड़ कटर, इल्ली, रस चूसक	जड़ गलन, फेंफूदी, छेदक, जड़ कटर, इल्ली, रस चूसक	जड़ गलन, फेंफूदी, छेदक, जड़ कटर, इल्ली, रस चूसक
c	कीट/बीमारी का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	निजी सहायता (स्वयं के खर्चे से कीटनाशक दवाओं का छिड़काव करते हैं)				
d	कीट/बीमारी की आवृत्ति : कीट बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		Yes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	अतिरिक्त जानकारी/सूचनाएं					

35	ग्राम पंचायत में आपदा की तैयारी
-----------	--





		ग्राम पंचायत स्तर पर क्या आपदा प्रबन्धन/तैयारी के उपाय उपलब्ध है?	क्या ग्रामीणों तक इसकी पहुँच/उपलब्धता है?		
	आपदा तैयारी के उपाय	NIL			
	ग्राम आपदा प्रबन्धन योजना				
	ग्राम आपदा प्रबन्धन समिति				
	पूर्व चेतावनी प्रणाली/मौसमी चेतावनी प्रणाली/कृषि चेतावनी प्रणाली				
	आपातकाल अनाज बैंक				
	अन्य	<input type="checkbox"/>	<input 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)	NIL
		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/समाचार/रेडियो
		मोबाईल फोन/एप	मोबाईल फोन/एप
		मौखिक	
		कृषि विज्ञान केन्द्र/कृषि ज्ञान केन्द्र	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 स्वरूप आय में हानि (औसत रु0)
	प्रथम वर्ष (2022)	1,2	धान, बाजरा	वर्षा	25-30%	NII
	द्वितीय वर्ष (2021)	NIL				
	तृतीय वर्ष (2020)	2	चना, मटर	पाला	10-20%	NII
	चतुर्थ वर्ष (2019)	NIL				
	पंचवां वर्ष (2018)	1,2	धान, गेहूँ	कीट प्रकोप	10-20%	NII
b	क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हां	नहीं			
		हां	<input type="checkbox"/>			
	अतिरिक्त जानकारी (फसल बीमा के लाभार्थी— बड़े किसान, लघु एवं सीमान्त किसान आदि) फसल बीमा लाभार्थी का संतुष्टि स्तर क्या है?	संतुष्ट नहीं है।				





39 फसल पद्धति में बदलाव					
a	सामान्य फसल गेहूँ, धान	खरीफ धान, मूँगफली, उर्द	रबी गेहूँ, मसूर, मटर, सरसो, चना	जायद/अन्य ऋतु- 1-2प्रतिशत किसान मूँग की फसल करते हैं।	
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
	धान	जुलाई	हॉ	अगस्त	वर्षा का समय से न होना
	मूँगफली, उर्द	जुलाई	हॉ	अगस्त	वर्षा का समय से न होना
	चना	अक्टूबर,	हॉ	नवम्बर, दिसम्बर	वर्षा के समय से न होना, नयी कृषि प्रणाली में बदलाव
	गेहूँ	अक्टूबर, नवम्बर	हॉ	नवम्बर, दिसम्बर	वर्षा के समय से न होना, नयी कृषि प्रणाली में बदलाव
	मटर	अक्टूबर, नवम्बर	हॉ	नवम्बर, दिसम्बर	वर्षा की कमी
	सरसो	अक्टूबर	हॉ	नवम्बर	वर्षा की कमी
c	अन्य सूचना/जानकारी (विलुप्त फसल/प्रजाति आदि उल्लेख करें)	हरी मटर चना, अलसी, कठिया, ज्वार, बाजरा			

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),	वर्तमान में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रुपया/एकड़)	पूर्व में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा 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)





		अन्य (6) (उल्लेखित करें)				
1	गेहूँ, मटर, सरसो	नहर, निजी टयवूवैल	700/1	नहर, निजी टयवूवैल	40/1	
2	धान	नहर, निजी टयवूवैल	700/1	नहर, निजी टयवूवैल	40/1	
b	ग्राम पंचायत में सिंचाई हेतु पम्पों की संख्या	डीजल आधारित	विद्युत आधारित	सौर पम्प	पारम्परिक सिंचाई विधियां	
		45	120	1	नहर	
c	अन्य सूचनाएं/जानकारी अगर कोई है	नहर के द्वारा खुला पानी का उपयोग होता था उसकी आपासी 40 रु0 प्रति एकड़ लगती थी।				
41 पशु पालन/पशुधन						
a	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी : डेयरी (1) मुर्गी पालन (2) मत्स्य पालन (3) सूअर पालन (4) मधुमक्खी पालन (5) अन्य- स्पष्ट करें (6)		1 2 4			
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)	1,2,3	40	रोग	वर्षा, गर्मी	1
	द्वितीय वर्ष (2021)	1,2,	13	रोग, दुर्घटना	वर्षा, गर्मी	1
	तृतीय वर्ष (2020)	1	8	रोग, दुर्घटना	सभी मौसम	1
	चतुर्थ वर्ष (2019)	1,2,	12	रोग, दुर्घटना	सभी मौसम	1
	पंचम वर्ष (2018))	1,2,	15	रोग, दुर्घटना	सभी मौसम	1





	अन्य जानकारी / सूचनाएं					
c	मुर्गी पालन पर प्रभाव	पक्षी हानि मुर्गी (1) बत्तख (2) अन्य (3)	पक्षी हानि की संख्या (प्रत्येक पक्षी का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि के मौसम / ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	1	मुर्गी 600	रोग	वर्षा, सर्दी	2
	द्वितीय वर्ष (2021)	1	मुर्गी 380	रोग	वर्षा, सर्दी	2
	तृतीय वर्ष (2020)	1	मुर्गी 500	रोग	वर्षा, सर्दी	2
	चतुर्थ वर्ष (2019)					
	पंचम वर्ष (2018))					
	अन्य जानकारी / सूचनाएं					
d	अन्य पशुओं पर प्रभाव	पशु हानि (कृपया निर्दिष्ट करें कि कौन से है)	पशु हानि की संख्या (प्रत्येक पशु का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि की ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)	NIL				
	द्वितीय वर्ष (2021)					
	तृतीय वर्ष (2020)					
	चतुर्थ वर्ष (2019)					
	पंचम वर्ष (2018)					
	अन्य जानकारी / सूचनाएं					





V. कृषि व पशुपालन

प्रमुख उगाई जाने वाले फसलें व सम्बन्धित सूचनाएं/ जानकारी

42 a	उर्वरक उपयोग				कीटनाशक उपयोग			खरपतवारनाशी				
	फसल (अनाज, तिलहन, दलहन, उद्यान एवं फूल आदि)	ऋतु/ मौसम	उपज (कु0)	उर्वरक के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये उर्वरकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	कीटनाशकों के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा/ एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये कीटनाशकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	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)
1	धान, मूंगफली, उर्द	वर्षा	4	रासायनिक, कीटनाशक	138 कि0	1	कीटनाशक,	2 ली0	1	खरपतवार नाशक	2 ली0	1
2	गोहूँ, सरसो, मटर, अलसी	रबी	3-6	रासायनिक, कीटनाशक	140 कि0	1	कीटनाशक,	2 ली0	1	खरपतवार नाशक	2 ली0	1
b	क्या ग्राम पंचायत में फसल अवशेष जलाये जाते हैं	हां <input type="checkbox"/>	नहीं <input type="checkbox"/>	जलाये गये खेतों का कुल क्षेत्रफल (एकड़)	क्या यह फसल अवशेष पूर्व में जलाये जाते थे	अगर नहीं तो, कब से जलाना आरम्भ किया	क्या फसल अवशेष प्रबन्धन की योजनाओं को जानते/ जागरूक हैं?					



			नहीं	हां	8 Years	नहीं
--	--	--	------	-----	---------	------



43 जैविक खेती सम्बन्धित गतिविधियां

फसल	क्षेत्रफल	प्रति फसल आय (₹0 / कुत्तल)	बिक्री हेतु बाजार	तृतीय पक्ष द्वारा प्रमाणित / सत्यापित
NIL				

44 अन्य स्थाई खेती सम्बन्धी गतिविधियां (जैसे शून्य / जीरो बजट प्राकृतिक खेती)

फसल	स्थायी गतिविधियां (शून्य जुताई, मल्लिंग, फसल चक्र, अन्तःफसलें, वर्मी कम्पोस्ट, कम्पोस्ट, मिश्रित फसले, प्राकृतिक कीट प्रबन्धन, जैव पदार्थ में वृद्धि आदि)	क्षेत्रफल (एकड़)	प्रति फसल प्राप्त आय (रूपया)
NIL			



45 कृषि वानिकी, सामाजिक वानिकी, परती भूमि विकास और अन्य वृक्षारोपण गतिविधियां										
पौध रोपण गतिविधियों के प्रकार	आच्छादित क्षेत्रफल	स्थान	योजना अन्तर्गत राष्ट्रीय कृषि वानिकी मिशन (1), समन्वित वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रम (2), वर्षा आधारित क्षेत्र कार्यक्रम (3), मनरेगा (4), वृक्षारोपण जन आन्दोलन (5), अन्य (6)– उल्लेख करें	मोनोवल्डर (1), मिश्रित प्रजाति (2)	रोपित प्रजातियां	आरम्भ दिनांक	सफलता (प्रतिशत)	कृषि वानिकी गतिविधियों के लाभ तक लोगों की पहुंच/ अवसर	पिछले 10 वर्षों में पहुंच/ अवसर में परिवर्तन, वृद्धि (1), कमी (2), कोई परिवर्तन नहीं (3)	परिवर्तन के कारण- लाभ में वृद्धि (1), प्रजाति सम्बन्धित (2), वन उन्मूलन (3) अन्य (4)– उल्लेख करें
NIL										



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 प्रतिवर्ष
गाय (देशी नस्ल)	145	चारा, खुले में चराई	6000
गाय (संकर नस्ल)	6	चारा, खुले में चराई	8000
भैंस (देशी नस्ल)	250	चारा, खुले में चराई	12000
भैंस (संकर नस्ल)	.		
बकरी	225	चारा, खुले में चराई	4500 बेचने पर प्रति पशु
सुअर	22	खुले में	8000 बेचने पर प्रति पशु
मुर्गी	15000	खुले में	200 बेचने पर प्रति पशु
मत्स्य			0
अन्य			0

VI. स्वच्छता एवं स्वास्थ्य



		NO	Yes	NO	NO	NO	निजी आरओ-10
--	--	----	-----	----	----	----	-------------

48 ठोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबन्धन							
a	अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट पदार्थ/कचरा	सड़क व तालाब के किनारे फेक देते हैं।	घर का कचरा, सब्जी, फल एवं का छिलका बीज, प्लास्टिक आदि	2 किलो			
b	आपके ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ/कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?	नहीं					
c	कचरा संग्रह कितनी बार होता है?	<input type="checkbox"/> प्रतिदिन	<input type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input type="checkbox"/> वैकल्पिक दिन			
	नहीं	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?	हां	<input type="checkbox"/>	ग्राम पंचायत से दूरी/ग्राम पंचायत में अवस्थिति	20 मीटर		
e	क्या आपके ग्राम पंचायत क्षेत्र में सामान्य कूड़ेदान रखे गये हैं?	नहीं	<input type="checkbox"/>				
f	क्या आप कचरे को सूखे और गीले कचरे की श्रेणी में बांटते हैं?	<input type="checkbox"/>	नहीं				
g	आप गृह स्तर पर कचरे का उपचार कैसे करते हैं?	पुनःचक्रमण	कम्पोटिंग	वर्मी कम्पोस्ट	अपशिष्ट	जलाना	अन्य (उल्लेखित करें)
		नहीं	नहीं	नहीं	नहीं	नहीं	नहीं

49 खुले में शौच मुक्त स्थिति				
a	क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?			असन्तोषजनक
b	स्वयं के शौचालय वाले परिवारों की संख्या	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	600
c	सामुदायिक शौचालय/इज्जत घर की संख्या	1	<input type="checkbox"/>	प्रमुख स्थान-अम्बेडकर भवन के पास
d	क्या शौचालय का उपयोग किया जा रहा है?	हाँ		



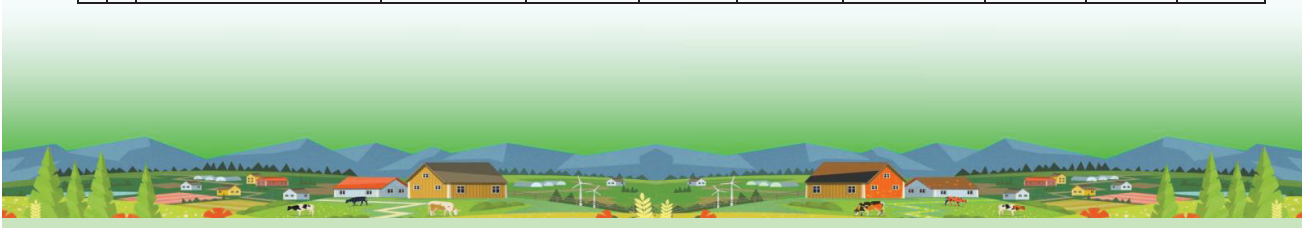


e	अगर शौचालय का उपयोग नहीं किया जा रहा है तो क्यों? (साफ-सफाई का अभाव, रख-रखाव का अभाव, बहुत दूर आदि)	
---	---	--

50	अपशिष्ट जल	घरेलू	व्यवसायिक	औद्योगिक	कृषि गतिविधियां	गंदा नाला
a	अपशिष्ट जल का क्या स्रोत है?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yes
b	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन)	60 Ltr				
c	गांव में किया गया अपशिष्ट जल उपचार, यदि कोई है तो-	No				
d	अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदि कोई है तो-	No				

51	स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा		
	स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता	हां	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल 80 (वर्गमीटर)
a	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	उपस्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	आंगनवाड़ी	हां	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल 40 (वर्गमीटर)
e	आशा	हां	<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)	30	12	15	3		Yes	<input type="checkbox"/>	झोलाछाप डाक्टर
b	जल-जनित रोग (हैजा/डायरिया/टाई)	65	42	12	11		Yes	<input type="checkbox"/>	झोलाछाप डाक्टर





	फाईड / हैपेटाइटिस आदि)								
c	श्वास सम्बन्धी रोग जो वायु प्रदूषण से होते हैं (इनडोर एण्ड आउटडोर)	127	12	24	91		Yes	<input type="checkbox"/>	झोलाछाप डाक्टर, झॉसी प्राईवेट अस्पताल
d	कुपोषण	-	-	-	-	-	-	-	-

VII. उर्जा

53		
a	आपके ग्राम पंचायत में कुल कितने घर विद्युतकृत हैं	750
b	ग्राम पंचायत में निम्नलिखित अनुमानित विद्युत उपकरणों की संख्या	
	ए0सी0	8
	एयर कुलर	450
	रेफ्रिजरेटर / फ्रीज	125

54	विद्युत कटौती की आवृत्ति	
a	दिन में कुछ बार	2 बार
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>
	विद्युत कटौती नहीं	<input type="checkbox"/>
b	प्रतिदिन कितने घण्टे गुल रहती है?	10 घण्टे
	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	NIL <input type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>
	अस्थिरता / उतार-चढ़ाव नहीं	<input type="checkbox"/>





56	पावर बैकअप का मतलब विद्युत कटौती के दौरान उपयोग	संख्या
	डीजल चलित जेनरेटर	-
	सौर उर्जा	-
	इमरजेंसी लाईट	5
	इन्टवर्टर्स	25
	अन्य साधन (उल्लेख करें)	मोमबत्ती,लैम्प

57	नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा के स्रोत		
a	क्या गांव में निम्नलिखित में से कोई स्थापना है?	इंस्टालेशन (स्थापना) की संख्या	कुल स्थापित क्षमता (किलोवाट)
	घर की छतों पर सौर उर्जा स्थापना	—	—
	विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	1	1.2 किलोवाट
	चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	—	—
	ग्राम पंचायत भवन पर सौर उर्जा स्थापना	1	01 किलोवाट
	अन्य सौर उर्जा स्थापना	—	—
	सौर स्ट्रीट लाईट	100 खम्भों पर	—
	बायोगैस	—	—
	विकेन्द्रित नवीनीकरण उर्जा/मिनी ग्रीड	—	—
b	क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं/कार्यक्रमों का उल्लेख करें)	नहीं	—

58	भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन	परिवारों की संख्या	प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा/महीना)
	पारम्परिक जलौनी (उपले/जलौनी लकड़ी)	300	100 किलो
	बायोगैस	—	—
	एलपीजी गैस	450	14 कि०
	विद्युत	—	—





	सौर उर्जा	—	—
	अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि)	—	—
59 वाहन की संख्या			
	वाहन के प्रकार	ग्राम पंचायत में वाहन संख्या (अनुमानित)	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार
a	जीप	17	डीजल
b	कार	19	डीजल, पेट्रोल
c	दो पहिया वाहन	190	पेट्रोल
d	विद्युत चालित वाहन	—	—
e	आटो	2	पेट्रोल/डीजल, सीएनजी
f	ई-रिक्शा	—	—
g	अन्य	40 ट्रक	डीजल
			तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
			50 कि०मी० प्रतिदिन लगभग
			40-60 कि०मी० प्रतिदिन
			40-80 कि०मी० प्रतिदिन
			50-80 कि०मी० प्रतिदिन
			100-500 कि०मी०

60	कृषि यंत्र	ग्राम पंचायत में कृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
a	टैक्टर	93	डीजल	5 कि०मी० कृषि कार्य हेतु
b	कम्बाईन हारवेस्टर	5	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	डीजल	—	2	93	5	17	19	190	2	—	40
b											

62 औद्योगिक इकाई				
	उद्योग के प्रकार	संख्या	ऊर्जा के स्रोत: ग्रिड विद्युत (1), डीजल जेनरेटर (2), नवीनीकरण/अक्षय ऊर्जा (3)	ऊर्जा की खपत प्रति माह विद्युत का उपयोग (किलोवाट) ईंधन उपयोग (लीटर प्रतिदिन)
1	हार्डड्रिल सीमेन्ट	1	ग्रिड
2	थर्मल पावर ग्रिड	1	ग्रिड
3	पत्थर केशर	13	विद्युत, डीजल

नोट—गाँव से 02 से 10 कि०मी० की परिधि में लगे हुये है ऊर्जा की खपत की जानकारी लोगों को नही है।



Annexure III: HRVCA Report

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना



ग्राम पंचायत—मड़ोरा
विकास खण्ड— बडागाँव
जनपद—झाँसी

खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता विश्लेषण

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

ग्राम पंचायत मड़ोरा में सभी मौसम, सर्दी, गर्मी, एवं बरसात का प्रभाव रहता है। 25 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 रही है और जनवरी के बाद ही समाप्त हो जाती है। पहले बरसात मई माह से अगस्त माह तक एक दो दिन के अंतर पर होती रहती थी, सितम्बर में भी बारिश हो जाती थी। किन्तु वर्ष 2022 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 फिर कई दिनों तक बारिश नहीं हुई जिससे सूखा जैसी स्थिति बन गई। खेती-किसानी करने वाले लोगों से पता चला कि आज से 30 वर्ष पहले धान की फसलों में लोगों को केवल एक सिंचाई करना पड़ती थी किन्तु 2022 में धान की फसल में चार बार सिंचाई करनी पड़ी है।

विभिन्न प्रक्रिया के तहत पी0आर0ए0 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 वार हैं –

1. समुदाय 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 दैनिक दिनचर्या, आजीविका, शिक्षा, स्वास्थ्य, पेयजल एवं साफसफाई आदि प्रभावित होते हैं। चर्चा के आधार पर आपदाओं की एक सूची प्राप्त हुई। इस सूची में सम्मिलित आपदाओं के प्रभाव को एवं इनसे उत्पन्न समस्याओं की तुलनात्मक रैंकिंग को देखते हुए उनका प्राथमिकीकरण किया गया। इस गांव की मुख्य आपदा जलजमाव सूखा एवं जलनिकासी कचरा निपटान न हो पाना है। इससे खेती, आजीविका, स्वास्थ्य एवं पेयजल, साफसफाई आदि में जोखिम की संभावना रहती है।

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 पाएं हैं। ग्राम मड़ोरा में वर्ष 1980 में सूखा की बड़ी घटना हुई। इसमें 225 हे0 जमीन खेती से प्रभावित हुई थे तथा 433 परिवार प्रभावित हुए। उसके बाद से पिछले वर्षों में 2018 से 2022 तक सूखे ने लगभग पूरे गांव को प्रभावित किया है। माह अगस्त में थोड़ी बहुत वर्षा होती है। 1982 में बहुत तेज आंधी-तूफान की घटना हुई, जिससे रबी की फसलों में भारी नुकसान हुआ था जिसमें पूरा क्षेत्र प्रभावित हुआ था, एवं जनधन को भारी नुकसान हुआ था।

विस्तृत विवरण हेतु संलग्नक संख्या- 01 देखें।

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर निम्न आपदाएं ग्राम पंचायत मड़ोरा को प्रभावित करती हैं—

आपदा का नाम	जन 0	फर0	मार्च	अप्रै0	मई	जून	जुला	अग	सित0	अक्टू	नवम्ब	दिस0
जलजमाव												
सूखा												
लू												
शीतलहर												
आँधी, तूफान												
ओला-पत्थर												

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर निम्न आपदाएं ग्राम पंचायत मड़ोरा को प्रभावित करती हैं —

आपदा का ऐतिहासिक मानचित्रण, मौसमी कैलेंडर बनाने से एवं उस दौरान समुदाय से हुई चर्चा से यह स्पष्ट हुआ कि कम दिनों में अधिक वर्षा, इसके बाद अधिक तापमान होने से बहुत सारी समस्याओं का सामना गांव को करना पड़ रहा है।

जलजमाव एवं जन्दगी, एवं पानी की निकासी, शुद्ध पेयजल ,वायु प्रदूषण एवं गाँव के पास स्थित सीमेन्ट फैक्ट्री व पत्थर केशरों से उड़ने वाली डस्ट से फसलों एवं मनुष्य को भारी नुकसान हो रहा है। जलजमाव ग्राम पंचायत की मुख्य समस्या है। जो प्रत्येक वर्ष समुदाय के आवागमन, खेती एवं मजदूरी को पूरी तरह प्रभावित करती है। साथ ही मई-जून में अत्यधिक गर्मी का पड़ना, सामान्यतः मानसून के दिनों में जून-जुलाई में वर्षा का न होना, कम होना आदि सूखा पड़ने के संकेत विगत कई वर्षों से प्रतीत हो रहे हैं जिसका दूरगामी प्रभाव सिंचाई, पेयजल, खाद्यान्न उत्पादन एवं पशुपालन के चारे का संकट बनकर पूरे वर्ष झेलना पड़ता है। पिछले 10 वर्षों से प्रत्येक वर्ष खरीफ की फसल जलजमाव व सूखा से प्रभावित हो रही है। वहीं दूसरी तरफ रबी की फसल में आंधी-तूफान एवं ओला पत्थर, पाला, तेज गर्मी एवं लू के कारण कम पैदावार की संभावना भी बहुत अधिक बनी रहती है। शीतलहर से पशुपालन मुख्यतः बकरीपालन प्रभावित हो रहा है, व बकरियाँ मर जाती हैं।

2. 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 कि गयी। यह जानकारी समुदाय के सभी वर्गों महिला, पुरुष, दलित एवं वंचित समुदाय की सक्रिय भागीदारी से प्राप्त किये गये हैं। आपदाओं का ग्राम पंचायत मड़ोरा के पर्यावरण, बुनियादी एवं आधारभूत संरचना के साथ ही मानवजीवन, आजीविका, एवं स्वास्थ्य आदि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। जलजमाव, सूखा, शीतलहर, केशरों से निकलने वाली डस्ट, वायु प्रदूषण एवं लू आदि

आपदाओं का मड़ोरा ग्राम पंचायत के संदर्भ में विभिन्न क्षेत्रों पर में जोखिम की संभावना रहती है। इसे गांव के लोगों ने माना है कि जोखिमों से उन्हें प्रतिवर्ष तरह-तरह की बीमारियों से मनुष्यों व पशुओं को नुकसान हो रहा है। जो निम्न प्रकार है—

खतरा एवं जोखिम विश्लेषण से प्राप्त सूचनाएं

क्र०	आपदा खतरे	संभावित जोखिम का क्षेत्र	संभावित जोखिम क्षेत्र			
			जोखिम	आबादी	परिवारों की सं०	संसाधन
1	जलभराव	पेयजल	पेयजल का दूषित होना, जलजनित बीमारियों का जोखिम	मड़ोरा	683	46 सरकारी गहरे हैडपम्प है, जिसमें लगभग सभी का पानी खारा है।
2		स्वच्छता	ठोस अपशिष्ट बहकर जमीन में फैल जाना	आधा गाँव	325	गाँव की आधी आबादी बरसात के समय प्रभावित रहती है।
3		स्वास्थ्य	जलजनित, वायु प्रदूषित बीमारियाँ (दमा, श्वॉस, टी०बी०, टाईफाइड, डायरिया एलर्जी) का होना	गरीब एवं दलित, वंचित समुदाय	236	435 लोगों पर इसका प्रभाव पड़ता है।
4		शिक्षा	बीमारी की बजह से बच्चों की उपस्थिति कम होना	गरीब एवं दलित, वंचित समुदाय	140	दलित, वंचित परिवार बीमारी से पीड़ित होने के कारण बच्चे स्कूल जाने से वंचित रह जाते हैं।
5		सामाजिक सुरक्षा/सेवा सुविधा	आवागमन के साधन रोड़ सही न होने के कारण स्कूली बच्चे, व रोज आने जाने वालों का परशानी होती है।	ग्राम पंचायत	मड़ोरा हाजीपुरा	सड़क का डामरीकरण न होना
6		कृषि	खरीफ व रबी की फसलो को नुकसान, धान की नर्सरी को नुकसान, बोवाई में विलम्ब, फसलों में मौसम आधारित	पूरा गाँव	683	10-12 एकड़ जमीन में जलभराव के कारण बोआई न हो पाना

			बीमारियो / कीटों का प्रकोप			
7		उद्यान/सब्जी उत्पादन	पेड-पौधे सूखना व वृद्धि का होना सब्जी की फसलें खराब हो जाना	—	—	10-12 एकड़ सब्जी, 780 पेड-पौधे
8		पशुपालन	पशु उत्पाद/दुग्ध का कम होना, बीमारी आदि का प्रयोग	—	आधी आबादी	गाय, भैस, बकरी, सुअर, मुर्गी आदि
9		आजीविका	स्थानीय स्तर पर समूहों की महिलाओं को रोजगार न मिलना	150 महिलायें	125 परिवार	गाँव स्तर पर कुटीर उद्योगों का न होना।
10		जल निकासी	नला, नालियों में गन्दा पानी भरा रहना	पूरा गाँव	—	सकरी नालियाँ व उचित जलनिकास न होना।
11	सूखा	पेयजल	पेयजल का अधिक खारापन होना	पूरा गाँव	683	46 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प एवं निजी सभी का पानी खारा होना
12		कृषि	उपज का प्रभावित होना, सिंचाई की लागत अधिक, वायु प्रदूषण	पूरा गाँव	683	60-80 हेक्टेयर फसलें
13		पशुपालन	जानवारों को चारे पानी का संकट, मौसम आधारित बीमारियों का होना, दुग्ध उत्पादन में कमी	गाय, भैस, बकरी	140	चारागाह, पशु अस्पताल,
14	लू	स्वास्थ्य	मानव का लू के कारण स्वास्थ्य खराब होना	पूरा गाँव	683	स्वास्थ्य सेवार्थे वाधित होना।
15		शिक्षा	बच्चों का स्वास्थ्य प्रभावित	—	302 बच्चे	शिक्षा बाधित
16	शीतलहर	स्वास्थ्य	मानव को शीतलहर के कारण ठण्ड लगना	पूरा गाँव-खासकर बुजुर्गों के श्वॉस में वृद्धि	280 घर	शीतलहर के प्रकोप से मानव स्वास्थ्य एवं जनधन की हानि
17		कृषि	शीतलहर से फसलों को नुकसान	पूरा गाँव	30-40 परिवार	फसलों में पाला पड़ना
18		पशुपालन	पशु धन की हानि,	पूरा गाँव	86 पशुपालक	प्रत्येक वर्ष 20 से 30 बकरियों व 8

			ठण्ड लगाना, निमोनियाँ			से 12 भैसों व गौधन की हानि
19	ओलावृष्टि	मानव स्वास्थ्य एवं पेयजल	खेतिहर मजदूर एवं किसानों को चोट लगने का खतरा तथा जानवरो का घायल होना	पूरा गाँव	आधी आबादी	फसलों का नष्ट होना तथा मानव स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव

आजीविका के साधनों पर आपदा का प्रभाव

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

विस्तृत विवरण हेतु संलग्नक संख्या— 02 देखें।

3. नाजुकता विश्लेषण

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

1. **जलजमाव** — जलवायु परिवर्तन और आपदा के प्रभावस्वरूप मडोरा ग्राम पंचायत में जल-जमाव मुख्य समस्या है। इस ग्राम पंचायत में मजरा हाजीपुरा के पश्चिम में एक तालाब स्थित है जिसका रकवा 0.5 एकड़ है तथा दूसरा मडोरा पंचायत में गाँव के दक्षिण दिशा में तालाब स्थित है जिनका रकवा 1 एकड़ है वर्षा जल इस जगह पर एकत्रित होता है। तथा जल निकासी न होने के कारण बरसात में अत्यधिक वर्षा व जलभराव से आवागमन में परेशानी व मौसमी बीमारियों का होना तथा निचली भूमि में फसलों का नुकसान हो जाता है।

-
- तालाब के जल निकासी हेतु नाले की व्यवस्था न होना यह स्थिति मजरा हाजीपुरा की है जबकि वहाँ से नाले तक जाने के लिये ग्रामसभा की जमीन पड़ी है।
- मडोरा में स्थित तालाब जलनिकासी के लिये पंचायत की जमीन नहीं है। नाले तक जल निकासी की व्यवस्था के लिये व्यक्तिगत भूमिधर जमीन की आवश्यकता है।

समुदाय पर जल भराव का प्रभाव—

- जलजमाव से मडोरा में लगभग 50-60 घर प्रभावित होते हैं तथा घरों की दीवारों व फर्श में शीलन हो जाती है। बरसात के मौसम में जहरीले कीड़े व सॉप मकानों के अन्दर आ जाते हैं।
- मजरा हाजीपुरा में जल जमाव से लगभग 80 प्रतिशत परिवार प्रभावित होते हैं। जिससे स्वच्छता एवं स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं से समुदाय प्रभावित रहता है। जैसे—फोडा फुन्सी, सर्दी जुकाम, मौसमी बीमारी आदि।

- बरसात में जल जमाव के कारण लगभग 10 से 12 एकड़ कृषि भूमि में रबी की फसल की बुआई नहीं हो पाती है। तथा शेष बोई हुई जमीन में कीटनाशक व खरपतवार नाशक दवाईयों का ज्यादा प्रयोग करना पड़ता है।

2. सूखा

समुदाय के साथ चर्चा से यह तथ्य निकल कर आया कि सूखा गांव की दूसरी बड़ी आपदा है। आज से 20 वर्ष पहले बरसात मई माह से अगस्त माह तक होती रहती थी, सितम्बर में भी बारिश हो जाती थी। किन्तु अब बरसात अनियमित और असमय होती है। विगत 10-15 वर्षों से बरसात के मौसम में जून में बारिश हुई ही नहीं और जुलाई माह में एक-दो दिन में ही अधिक वर्षा हो गई फिर कई दिनों तक वर्षा नहीं हुई। जिससे सूखा जैसी स्थिति बन गयी थी। 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। निजी भूमि तथा सड़क के किनारे सागौन तथा यूकेलिपटिस के पेड़ लगाये गये हैं। जल व वायु प्रदूषण के कारण उनकी वृद्धि सही से नहीं हो पा रही है।
- मडोरा ग्राम में वर्तमान में कुल 04 कुए संरक्षित है जिनमें से 02 कुओं का पानी पीने तथा शेष 02 कुओं का पानी जानवर मकान बनाने के उपयोग में हो रहा है। इसके अतिरिक्त लगभग 9 कुए पूरी तरह से खराब हो चुके हैं।
- वृक्षारोपण, पौधरोपण के प्रति लोगों को जागरूकता का अभाव देखा गया तथा खेतों की मेड़ो व कृषि सामाजिक वानिकी में रुचि नहीं है।
- खेतों में रासायनिक खादों, कीटनाशकों, खरपतवारनाशी का उपयोग किया जा रहा है तथा परम्परागत खेती को लोग पूरी तरह से भूल चुके हैं। और आधुनिक खेती के तरफ अग्रसर हो रहे हैं।

सूखा का समुदाय पर प्रभाव

- गर्मी के दिनों में सभी इण्डिया मार्का हैण्डपम्प एवं सभी सामान्य निजी नलो का पानी खारा हो जाता है व रेतयुक्त मटमैला आता है।
 - सूखे के प्रभाव से खरीफ की फसलों में सिंचाई की लागत बढ़ गई है। जो लगातार पिछले 4-5 सालों से देखा जा रहा है।
 - जानवरों को चारा का संकट हो जाता है साथ तापमान बढ़ने से पशुओं को विभिन्न प्रकार की बिमारियां हो जाती हैं। दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।
3. लू – लू तीसरे नम्बर पर गांव को प्रभावित करने वाली आपदा है। समुदाय के साथ चर्चा से यह निकल कर आया कि गर्मियों के दिनों में 01 अप्रैल से 20 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 प्रभाव पड़ता है। बच्चों की शिक्षा एवं स्वास्थ्य सेवाएं प्रभावित होती हैं, छोटे बच्चों को टीकाकरण हेतु ले जाने में दिक्कत होती है। पशुओं को चारा की समस्या हो जाती है।
4. शीतलहर –
- शीतलहर गांव को प्रभावित करने वाली चौथे नम्बर की आपदा है। सर्दियों के मौसम में 01 दिसम्बर से 15 जनवरी तक शीतलहर का प्रभाव रहता है। शीतलहर मानव एवं पशुओं के स्वास्थ्य के साथ कृषि को भी प्रभावित करता है। शीतलहर के प्रभाव से प्रत्येक

वर्ष पशुपालन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। शीतलहर में ठण्डी से औसतन प्रत्येक वर्ष 20–30 बकरियों व 8 से 10 भैसों व गायों की मृत्यु हो जाती है। गाय-भैसों 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।

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

- पंचायत में समुदाय आधारित संगठनों की कमी है। कृषि केन्द्र, बीज केन्द्र, किसान संगठन, सामुदायिक अनाज बैंक, युवा मण्डल दल, महिला मण्डल, धार्मिक मण्डल, आदि सामाजिक संगठन नहीं है। इस कारण आपदा के समय समुदाय को सरकारी एवं बाह्य सहायता पर निर्भर रहना पड़ता है।
- वैकल्पिक एवं सौर ऊर्जा संबंधित गतिविधियां न के बराबर हैं यहां पर 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 पर्याप्त संभावना है।
- पंचायत में सूखा एवं गीला कचरा एक साथ ही बहकर 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 को बाधित करता है एवं जलजमाव की समस्या को बढ़ाता है।
- मानसून के दिनों में जलजनित, मच्छर-मक्खियों जनित बीमारियों की आशंका बनी रहती है। यहां टायफायड, मलेरिया, सांस, खाज-खुजली संबंधित बीमारियां होती रहती है।
- गांव में अधिकांशतः मुख्य फसलें गेहूँ सरसों, एवं धान ही उगाते हैं। खेती में विविधता, मिश्रित खेती, एवं मिश्रित फसलों एवं कम लागत, स्थाई कृषि आदि संबंधित गतिविधियां नहीं है। जिससे किसानों को आपदा के समय जोखिम का सामना करना पड़ता है।
- कृषिगत गतिविधियों में उर्वरक, कीटनाशक, खरपतवारनाशक 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 उपले के रूप में प्रयोग करते हैं।
- कृषि परामर्श एवं मौसम पूर्वानुमान चेतावनी तंत्र के अभाव है। जिसके कारण समय पूर्व सूचना एवं जानकारी नहीं मिलती है।
- इसी प्रकार कृषि परामर्श एवं मौसम पूर्वानुमान आदि चेतावनी तंत्र के अभाव में यहां के लोगों की नाजुकता में वृद्धि करता है।
- गांव में जनसुविधा केन्द्र के नहीं होने से विभिन्न प्रकार की कल्याणकारी सरकारी कार्यक्रमों एवं योजनाओं की जानकारी से लोग वंचित रह जाते हैं।
- पंचायत स्तर पर लघु/सूक्ष्म उद्योग, पारम्परिक रोजगार में कमी, जैसे मोमबत्ती, अचार पापड़, गौबर के दीये, कुल्हड़ बनाना, रस्सी बनाना, लोहार, बढई नहीं है।

क्षमता विश्लेषण –

आपदाओं के सन्दर्भ में गांव को क्लाइमेट स्मार्ट बनाने की दृष्टि से गांव स्वयं में कितना सक्षम है, इसकी जानकारी हेतु समुदाय के साथ मिलकर समग्र ग्राम पंचायत का क्षमता आकलन किया गया। जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न होने वाले आपदाओं एवं खतरों से गांव के साथ ही आसपास उपलब्ध संसाधन की सुविधायें भी प्रभावित होती 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 में सुधार होते हैं।

ग्राम पंचायत मडोरा में नेशनल हाइवे 27 कानपुर से झॉसी मार्ग से 2.5 किलोमीटर पश्चिम दिशा में स्थित है। ग्राम पंचायत मडोरा से जिला मुख्यालय झॉसी लगभग 19 किलोमीटर की दूरी पर है। इस ग्राम पंचायत में ग्रामीणों की सुविधा के लिये सामुदायिक शौचालय, बच्चों की शिक्षा के लिये 02 प्राथमिक विद्यालय तथा 01 पूर्व माध्यमिक विद्यालय है। तथा ग्राम पंचायत में पंचायत भवन तथा उप स्वास्थ्य केन्द्र निर्मित है तथा 46 इण्डिया मार्का हेण्डपम्प पेयजल के लिये उपलब्ध है। पंचायत में 02 छोटे-छोटे तालाब है जिनके सुन्दरीकरण तथा जल निकासी, जल भराव आदि की बात लोगों के द्वारा कही गयी है। संगठन के तौर पर यहाँ पर 17 स्वयं सहायता समूह महिलाओं के बने है जिनका बैंक में खाता संचालित है जो अपने अपने छोटे मोटे काम समूह के माध्यम से कर रही है। समूह की महिलाओं ने स्वयं के उद्योग करने तथा प्रशिक्षित होने की बात रखी है। लोगों के आवागमन हेतु खण्डजा, इण्टरलॉकिंग व मुख्य सड़के है। ग्राम पंचायत मडोरा में आधिकॉश लगभग 80 प्रतिशत घर पक्के है।

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 हैं-

भौतिक संसाधनों की उपलब्धता एवं गांव से दूरी

विवरण	संख्या	सम्पर्क व्यक्ति का नाम/स्थान	गाँव की दूरी
प्राथमिक विद्यालय	02	श्रीमती रंजना त्रिपाठी 8840327620 श्री पवनकुमार पाण्डे 9451911755	100 मीटर
पूर्व माध्यमिक विद्यालय	01	श्री एम0यू0 कुरेशी-9235631471	500 मीटर
पंचायत भवन	01	श्री विनोद व्यास-9151717479	100 मीटर
सरकारी राशन की दुकान	01	श्रीमती रूकमणी ओझा-9956591132	100 मीटर
पुलिस थाना	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
कचहरी	01	झॉसी	19 कि०मी०
जिला चिकित्सालय	01	झॉसी	20 कि०मी०
विकासखण्ड कार्यालय	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
तहसील	01	झॉसी	23 कि०मी०
आपदा विभाग	01	झॉसी	25 कि०मी०
बिजली विभाग	01	झॉसी	20 कि०मी०
महाविद्यालय	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
विश्वविद्यालय	01	झॉसी	21 कि०मी०
पोस्ट आफिस	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
फायर स्टेशन	01	सीपरी,झॉसी	23 कि०मी०

बस स्टेशन	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
रेलवे स्टेशन	01	झाँसी	25 कि०मी०
खाद, बीज दबा केन्द्र	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
बाजार	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
बैंक	01	बडागाँव	4.5 कि०मी०
थर्मल पावर	01	पारीक्षा	03 कि०मी०
सीमेन्ट फैक्ट्री	01	मडोरा	02 कि०मी०

प्राकृतिक संसाधन उपलब्धता संख्या एवं दूरी

क्र०	संसाधन/पर्यावरणीय संसाधन	संख्या	विवरण	दूरी
1	तालाब	02	मडोरा, हाजीपुरा	30 मीटर 50 मीटर
2	कुँआ	04	गाँव	—
3	नाला	01	गाँव	2.5 कि०मी०
4	नदी बेतवा	01	पारीक्षा	3.4 कि०मी०
5	कृषिगत क्षेत्र	661 हेक्टेयर	गाँव	—
6	खुला एवं सामुदायिक क्षेत्र	04 एकड़	गाँव	100 मी०—01 कि०मी०

मानव संसाधन—

1	ग्राम प्रधान	01	श्री दिलीप यादव	7881181944
2	ऑगनवाड़ी	02	श्रीमती मंजू ओझा, अंविन्का तिवारी	9794264863
3	पंचायत सचिव	01	श्री विनोद व्यास	9151717479
4	आशा बहू	01	श्रीमती रामजानकी	8299450189
5	कोटेदार	01	श्रीमती रूकमणी ओझा	9956591132
6	पंचायत सहायक	01	श्री सुरेन्द्र समाधिया	8707260360
7	लेखपाल	01	श्रीमती चन्दा आर्या	6393857318
8	समूह सखी	01	श्रीमती सुनीतादेवी	7052234343
9	मनरेगा महिला मेट	01	श्रीमती सफलतादेवी	9569382866

वित्तीय संसाधन—

उपरोक्त के अतिरिक्त गांव के पास वित्तीय संसाधन भी उपलब्ध हैं। ग्राम पंचायत के पास वित्तीय वर्ष 2022–2023 में उपलब्ध होने वाले संभावित वित्तीय संसाधनों के विवरण निम्न प्रकार होंगे—

क्र०	मद	वर्ष 2022–23
1	15वाँ विता आयोग	6,43000.00
2	स्वयं के राजस्व का श्रोत (ओआरएस)	Nil

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत मड़ोरा की कार्य योजना का निर्माण

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना बनाने हेतु सभी अभ्यासों को करने के उपरान्त सेक्टरवार जानकारी प्राप्त करने के लिए समूह चर्चा की गयी। इस चर्चा के दौरान ही सभी 5 सेक्टरों अन्तर्गत आने वाले विभिन्न बिन्दुओं की ग्राम पंचायत में वर्तमान स्थिति, उससे सम्बन्धित समस्याएं, उन समस्याओं के निराकरण हेतु विशिष्ट कार्ययोजना के बारे में जानकारी प्राप्त की गयी। उपरोक्त सूचनाओं, तथ्यों एवं ग्रामीणों से चर्चा व विचार-विमर्श के बाद "क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम" अवधारणा के तहत ग्राम क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना को तैयार किया गया है जिसमें आपदा जोखिम, जोखिम के कारण व समाधान आदि के बारे में संकलन कर तैयार किया गया है। सेक्टरवार क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत मड़ोरा की कार्य योजना तालिका –

क्र०	कार्य का क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य का विवरण	परिसम्पत्ति का स्थान	अनुमानित धनराशि	अवधि	योजना का परिव्यय
1	सेक्टर-1—मानव विकास एवं सामाजिक सुरक्षा—साफ सफाई एवं स्वच्छता	गोबर गड़ढा	गोबर निस्तारण के लिये 100 गडढों का निर्माण	मड़ोरा-83 हाजीपुरा-17	750000	2.5 माह	15वाँ वित व मनरेगा
2		कूड़ा पात्र रखवाना	कूड़ा निस्तारण के लिये 40 कूड़ा पात्र रखवाना	मड़ोरा-33 हाजीपुरा-7	80 हजार	1 माह	15वाँ वित व मनरेगा
3		नाला निर्माण	गाँव का गन्दा जमा पानी नाला निर्माण कराकर झोंसी से आने वाले नाले में डालना	मड़ोरा से नाला तक-850 मी० हाजीपुरा से नाला तक-650 मी०	7 लाख	03 माह	15वाँ वित व मनरेगा
4		कचरा निस्तारण प्लॉट	जमा कचरे का पंचायत की जमीन पर प्लॉट की संरचना निर्माण	पंचायत की भूमि पंचायत भवन के पास	90 लाख	01 वर्ष	15वाँ वित व मनरेगा
5		वर्मी कम्पोस्ट निर्माण	जमीन को उर्वर रखने के लिये जैविक उत्पाद करना	व्यक्तिगत 20 मड़ोरा व 11 हाजीपुर	3 लाख 10 हजार	3 माह	कृषि विभाग, 15वाँ वित व मनरेगा
6		शौचालय निर्माण एवं मरम्मत	गन्दगी से मुक्ति हेतु नये शौचालय निर्माण एवं पुराने शौचालयों की मरम्मत	नये-60 मरम्मत-45	2 लाख 70 हजार,	1 वर्ष	15वाँ वित व मनरेगा

					3 लाख 15 हजार		
7		गाँव को ओ0डी0एफ0 बनाने हेतु जनजागरुकता रैली	गाँव में सरकारी कर्मचारियों व महिला पुरुषों व बच्चों के चौपाल, रैली, दीवाल लेखन आदि	विद्यालय, पंचायत भवन, उप स्वास्थ्य केन्द्र	25 हजार	6 माह	राज्य वित्त व अनटाइट फण्ड
8		पानी सफाई हेतु जैव ट्रीटमेन्ट प्लॉट	गन्दे पानी हेतु 04 ट्रीटमेन्ट प्लॉट	पंचायत भवन के पास-01 पूर्व माध्यमिक विद्यालय के पास-01 प्राथमिक विद्यालय हाजीपुरा-01 प्राथमिक विद्यालय मड़ोरा-01	16 लाख	10 माह	15वाँ वित्त व मनरेगा
9		हैण्डपम्प रिवोर	नये हैण्डपम्प लगवाना	लामार्थी के घर के सामने- मड़ोरा-06 हाजीपुरा-03	04 लाख	02 माह से 01 वर्ष तक	15वाँ वित्त, सांसद निधि, विधायक निधि
10	सेक्टर-02 बुनियादी/आधारभूत संरचना एवं पर्यावरण	कचरे मुक्त कुंए की मरम्मत कराना व सुरक्षा करना	पूर्व माध्यमिक विद्यालय से माता मन्दिर की तरफ जाने वाले रास्ते में शंकरजी मन्दिर के बगल में	मड़ोरा-01	01 लाख	03 माह	15 वॉ वित्त
11		सड़क डामरीकरण	मड़ोरा ग्राम पंचायत से मजरा हाजीपुरा तक	मजरा को पंचायत से जोडने हेतु 1.5 कि0मी0	90 लाख	04 माह	15 वॉ वित्त
			मड़ोरा से सीमेन्ट फैक्ट्री होते हुये हाइवे तक डामरीकरण	2.5 कि0मी0	1 करोड़ 50 लाख	4-6 माह	15 वॉ वित्त
11		तालाब जीर्णोद्धार	मड़ोरा ग्राम पंचायत में तालाब जीर्णोद्धार सुरक्षा घेरा, बृक्षारोपण, बैठने के लिये	मड़ोरा में मेन रोड पुलिया के पास, रकवा 01 एकड	4 लाख	10 माह	15 वॉ वित्त

			बैच, जलनिकासी तथा जल भराव के उपक्रम करना	हाजीपुरा में 01 तालाव रकवा 0.5 एकड़			
12		सोखता गड्ढा	भूमिगत संरक्षण हेतु 30 गड्ढे का निर्माण	मडोरा-21 हाजीपुरा-09	03 लाख	4 माह	15 वॉ वित्त
13		गोबर गैस प्लॉट लगवाना	भोजन के लिये गैस व जैविक खाद की उपलब्धता	01 पूर्व माध्यमिक विद्यालय मडोरा	1 लाख 60 हजार	3 माह	15 वॉ वित्त
14		सौर ऊर्जा प्लॉट	रोशनी की स्थायी उपलब्धता हेतु 05 प्लॉट सरकारी इमारतों पर 100 व्यक्तिगत	05 पूर्व माध्यमिक विद्यालय मडोरा, प्राथमिक विद्यालय, उप स्वास्थ्य केन्द्र, पंचायत भवन, प्राथमिक विद्यालय हाजीपुरा	20 लाख	3-12 माह	15 वॉ वित्त
				मडोरा-75 हाजीपुरा-25	25 लाख	3-12 माह	15 वॉ वित्त
15		रैन वाटर हारवैसटिंग	भूमिगत जल की पूर्ति होगी	पूर्व माध्यमिक विद्यालय-मडोरा-01	1 लाख	3	15 वॉ वित्त, मनरेगा
		प्रधानमंत्री आवास	निजी निवासों की उपलब्धता 80 महिला लाभार्थी	मडोरा-65 हाजीपुरा-15	1 करोड़ 25 लाख	1 वर्ष	-
16	सेक्टर-03 आजीविका, कृषि, पशुपालन	कृषि क्षेत्र में मिट्टी की उर्वकता हेतु उसर सुधार,	उसर सुधार 25 प्रतिशत 50 एकड़	मडोरा व हाजीपुरा	2 लाख	02 माह	कृषि विभाग, 15 वॉ वित्त
			मेड़बन्दी	100 हैक्टर पर व्यक्तिगत भूमि पर मेड़बन्दी	53 लाख	अप्रैल-जून तक	मनरेगा
17			जैविक खाद प्रदर्शन एवं निर्माण	व्यक्तिगत-किसान 40	90 हजार	02 माह	कृषि विभाग, 15 वॉ वित्त
19			कृषि सेवा केन्द्र	गाँव स्तर	5 लाख	-	कृषि विभाग, 15 वॉ वित्त

20			वृक्षारोपण टिम्बर, फलदार पेड 3000	गाँव	1.5 लाख	जुलाई-अगस्त	वनविभाग, उद्यान विभाग, मनरेगा
21			तार फेन्सिंग	—	04 लाख	—	उद्यान विभाग
22		पशुपालन	पशुपालन रोग, बीमारी, आवास, नस्ल सुधार	समूहो को बकरी पालन 50	5 लाख		15 वॉ वित्त
23			पशुओ के हरे चारे के लिये नैपियर घास	5000 पौधे	20 हजार	—	15 वॉ वित्त
24			जैविक खाद हेतु प्रशिक्षण	50 किसान	1लाख	2 दिन	15 वॉ वित्त
25			पैरावेट ट्रेनिंग	02 व्यक्ति	—	1 माह	आरसेटी

नोट: ग्राम प्रधान एवं समुदाय व उपस्थित, सचिव, मेट, शिक्षक, लेखपाल, के द्वारा आदि काम गाँव में कराये गये है उसी आधार पर अनुमानित बजट तैयार किया गया है।

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी प्रक्रिया

वातावरण निर्माण –

1 ग्राम पंचायत मड़ोरा की आगामी वित्तीय वर्षों हेतु क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण हेतु ग्राम पंचायत के समग्र जन की सहभागिता सुनिश्चित करने की दृष्टि से ग्राम प्रधान **श्रीदिलीपसिंह** यादव द्वारा दिनांक 14 फरवरी, 2023 को पूरे ग्राम सभा में मुनादी द्वारा सूचना दी गयी, कि दिनांक 15,16,17 व 18 फरवरी 2023 को पूर्व माध्यमिक विद्यालय में खुली बैठक आयोजित की गई है।

खुली बैठक ग्राम पंचायत मड़ोरा के लिए क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना निरूपण हेतु हितभागियों की ग्राम सभा की खुली बैठक पूर्व निर्धारित सूचना के अनुसार दिनांक 14.02.2023 को पूर्व माध्यमिक विद्यालय में आयोजित की गई, इस खुली बैठक में ग्राम प्रधान,, पंचायत सदस्य, स्वयं सहायता समूह के सदस्य, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री, आशा, सचिव, लेखपाल, अध्यापक ग्रामीण किसान महिलाएं एवं पुरुष के साथ अन्य बुजुर्ग ग्रामवासी एवं बच्चे उपस्थित हुए। इस में ग्राम पंचायत के एक मजरे सहित कुल 79 लोगों (पुरुष-43, महिला-26 एवं बच्चे- 10) भाग लिया। इस बैठक की अध्यक्षता ग्राम प्रधान श्री दिलीपसिंह यादव ने की, बैठक के प्रारम्भ में सभी का स्वागत एवं परिचय ग्राम पंचायत सचिव श्री विनोदकुमार व्यास जी द्वारा किया गया। बैठक के

उद्देश्यों पर प्रकाश डाला एवं बताया कि जलवायु परिवर्तन का मुद्दा पूरे विश्व का है तथा विना सामना किये इससे निपटना बहुत बड़ी चुनौती है, जलवायु परिवर्तन का प्रभाव पूरे विश्व पर तो पड़ रहा है। तथा पूरा प्रभाव हमारे ग्रामपंचायत एवं ग्रामवासियों पर भी पड़ रहा है। सरकार इस दिशा में सतत प्रयास कर रही है। यह बैठक इसी उद्देश्य पर कार्य करने हेतु आयोजित की गई है। उत्तर प्रदेश के 39 जनपद, जो कि जलवायु परिवर्तन के अत्यधिक प्रभावित हैं। उनमें से झॉंसी जनपद भी सम्मिलित है। झॉंसी जनपद का मड़ोरा ग्राम पंचायत को इस कार्य हेतु चयन किया गया है। पहले भी हमारे ग्राम पंचायत की विकास योजना बनी थी। परन्तु तीन-चार दिनों में जलवायुगत/मौसम से संबंधित समस्याओं के समाधान हेतु विकास के सभी मुद्दों के साथ जलवायु स्मार्ट ग्राम पंचायत योजना के निर्माण की प्रक्रिया पूर्ण करनी है, जिसमें हम सभी की सक्रिय सहभागिता होनी चाहिए। ग्राम पंचायत मड़ोरा में नेशनल हाइवे 27 कानपुर से झॉंसी मार्ग से 2.5 किलोमीटर पश्चिम दिशा में स्थित है। तथा जिला मुख्यालय झॉंसी लगभग 19 किलोमीटर की दूरी पर है। इस ग्राम पंचायत में ग्रामीणों की सुविधा के लिये सामुदायिक शौचालय, बच्चों की शिक्षा के लिये 02 प्राथमिक विद्यालय तथा 01 पूर्व माध्यमिक विद्यालय है। तथा ग्राम पंचायत में पंचायत भवन तथा उप स्वास्थ्य केन्द्र निर्मित है तथा 46 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प पेयजल के लिये उपलब्ध



है। पंचायत में 02 छोटे-छोटे तालाब है जिनके जीर्णोधार तथा जल निकासी जल भराव आदि की बात लोगों के द्वारा कही गयी है। महिला संगठन के तौर पर यहाँ पर 17 स्वयं सहायता समूह महिलाओं के बने है जिनका बैंक में खाता संचालित है जो अपने अपने छोटे मोटे काम समूह के माध्यम से कर रही है। समूह की महिलाओं ने स्वयं के व्यवसाय करने तथा सम्बन्धित प्रशिक्षित होने की बात रखी है। लोगों के आवागमन हेतु खण्डजा, इण्टरलॉकिंग व मुख्य सड़के है। ग्राम पंचायत मडोरा में आधिकोश लगभग 80 प्रतिशत घर पक्के है।

ग्राम पंचायत समितियों का विवरण—

<p>प्रशासनिक समिति अध्यक्ष — श्री दिलीप यादव सदस्य श्रीमती शारदा श्री मुकेशकुमार श्री दिलीप कुशवाहा श्री रामनरेश श्री चतुरसिह श्रीमती वर्षा</p>	<p>निर्माण कार्य समिति अध्यक्ष — श्री मुकेशकुमार सदस्य श्रीमती सावित्रीदेवी श्रीमती प्रीति श्री शिवम श्री हरिओम यादव श्रीमती शारदा श्री रामनरेश</p>	<p>स्वास्थ्य एवं कल्याण समिति अध्यक्ष — श्रीमती प्रीति सदस्य श्रीमती सुचेता श्रीमती सावित्री श्री मनीष श्रीमती रामजानकी श्रीमती सुनीता श्रीमती रीना</p>
<p>पेयजल, स्वच्छता एवं जल प्रबंधन समिति अध्यक्ष — श्रीमती वर्षा सदस्य श्रीमती सावित्री श्री मुकेशकुमार श्री सत्यम श्री सतेन्द्र श्री रामनारायण श्री नरेन्द्र श्री गजेन्द्र श्रीमती सुचेता</p>	<p>नियोजन एवं विकास समिति अध्यक्ष — श्री दिलीपयादव सदस्य श्रीमती प्रीति श्रीमती सावित्री श्री मनीष श्री दिलीप श्री मुकेशकुमार श्री तुलसीराम</p>	<p>शिक्षा समिति अध्यक्ष — श्री दिलीपयादव सदस्य श्री हरिओमयादव श्रीमती सुचेता श्री तुलसीराम श्री चतुरसिह श्रीमती वर्षा श्री मुकेशकुमार श्री सुशील समाधिया श्री सुरेशचन्द्र श्री भवगत कुशवाहा</p>

क्रमोंक	पंचायत सदस्य का नाम
1	श्री दिलीप यादव—प्रधान
2	श्री दिलीपकुशवाहा, वार्ड सदस्य
3	श्रीमती वर्षा कुशवाहा, वार्ड सदस्य
4	श्रीमती कमलादेवी, वार्ड सदस्य
5	श्रीचतुरसिह, वार्ड सदस्य
6	श्रीमती शारदादेवी, वार्ड सदस्य
7	श्री मुकेशकुमार, वार्ड सदस्य
8	श्रीमती प्रीति, वार्ड सदस्य
9	श्री तुलसीराम, वार्ड सदस्य
10	श्री रामनरेश, वार्ड सदस्य
11	श्री हरीओम, वार्ड सदस्य

14	श्री मनोष, वाडे सदस्य
15	श्री गजेन्द्र, वार्ड सदस्य
16	श्री मती सावित्री, वार्ड सदस्य

ट्रांजेक्ट वाक (ग्राम भ्रमण)

समग्र ग्राम पंचायत के जलवायुगत आपदा एवं जोखिम को समझने की दृष्टि से खुली बैठक में उपस्थित

ग्रामप्रधान, पंचायत सचिव, क्षेत्र पंचायत सदस्य, लेखपाल, आशा, आँगनवाडी 17 स्वयं सहायता समूह की महिलाएं एवं बच्चे व समुदाय के सभी लोगों ने ग्राम पंचायत के दोनों गाँवों का भ्रमण किया, जो पूर्व माध्यमिक विद्यालय से होकर पंचायत भवन होते हुये मजरा हाजीपुरा के प्राथमिक विद्यालय तक ट्रांजेक्ट वाक किया जिसकी दूरी लगभग 1 किमी० हैं।



ट्रांजेक्ट वाक के दौरान अवलोकन की गयी स्थितियाँ

बसाहट	गाँव के शुरुआत में पूर्व माध्यमिक विद्यालय, जिसके बाद पूरब दिशा में ही तालाब के किनारे जानवरों के भूसा रखने के लिये कच्चे मकान बने हैं। ग्राम के बीच में अत्यधिक घनी बस्ती तथा पक्के मकान बने हैं वही पर माता मंदिर की तरफ जाने में रास्ते में शंकरजी के मन्दिर के पास पुराना कुआ जिसका पानी पीने योग्य है वर्तमान में कुए की स्थिति जीर्णशीर्ण है जिससे लोग उसका उपयोग नहीं कर पा रहे हैं। गाँव के बीचों बीच मातारानी का मंदिर बना है उससे थोड़े ही आगे चलने पर पुराने जमाने की राजशाही गढी बनी हुई है जिस पर वर्तमान में गाँव के लोगों ने कब्जा कर रखा है। गाँव के उत्तर की दिशा में निकलने पर झॉसी व कानपुर रेलवे लाइन के पास गणेशजी का मंदिर है वही से 1.5 कि०मी० पर हाजीपुरा मजरा स्थित है। हाजीपुरा मजरा में साथियों के साथ प्रवेश करते हुये सर्वप्रथम गौवंश संरक्षण के लिये गौशाला, इसके बाद छोटा सा तालाब तथा किनारे से लगा हुआ नाला वही पर रोड के बाईं तरफ कच्चे मकान स्थित है। जिसके सामने कुडे का ढेर लगा हुआ है। गाँव की गलियाँ सकरी है परन्तु साफ सुथरी देखी गई वही पर अम्बेडकर मोहल्ले से निकलने पर गंदगी का अम्बार लगा हुआ पाया। आसपास के रहने वाले लोगों ने बताया कि यहाँ पर अधिकाँश गाँव के लोग कूड़ा डालने आते हैं। इसके बाद प्राथमिक विद्यालय में बैठकर गाँव विकास के बारे में चर्चा व विचार विमर्श किया गया।
तालतलैया	मजरा हाजीपुरा में छोटा सा तालाब है जिसका क्षेत्रफल आधा एकड है। तालाब के ही किनारे कूड़ा केन्द्र बनाये हुये है।

	ग्राम पंचायत मडोरा में गाँव के शुरूआत में एक तालाब है जिसका रकबा 01 एकड है वर्तमान में वह अपनी स्थिति पर ऑसू बहा रहा है। मडोरा पंचायत भवन एवं उप स्वास्थ्य केन्द्र के पास गंदगी के कारण लोगों का निकलना भी दुसवार हो रहा है वही पंचायत भवन व उप स्वास्थ्य केन्द्र के पीछे रेलवे लाइन के मध्य जल भराव के कारण गंदगी से लोग परेशान है।
हरित क्षेत्र बाग बगीचा	ग्राम पंचायत भ्रमण के दौरान हरित क्षेत्र देखने को नहीं मिला। गाँव में बहुत कम संख्या में पेड पौधे लगे है। गाँव में केवल एक छोटी सी बगिया है।
भौतिक संसाधन	ग्राम पंचायत मडोरा में पेयजल हेतु 36 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प एवं मजरा हाजीपुरा में 10 इण्डिया मार्का हैण्डपम्प लगे हुये है। जिसमें 06 हैण्डपम्प मडोरा तथा हाजीपुरा में 03 हैण्डपम्पों की रिवोर कराना अति आवश्यक है। ग्राम पंचायत मडोरा में उपस्वास्थ्य केन्द्र का मेन गेट टूटा हुआ एवं ए0एन0एम0 की तैनाती नहीं है। पंचायत भवन पर सोलर पैनल लगा हुआ देखा गया।



सामाजिक मानचित्रण

सभी मजरो के भ्रमण के उपरांत ग्राम पंचायत में उपस्थित पूर्व माध्यमिक विद्यालय में ग्रामवासियों की उपस्थिति में सामाजिक मानचित्रण तैयार किया गया, जिसके आधार पर प्राप्त सूचनाएं निम्न तालिका में प्रदर्शित हैं—

विवरण	संख्या	गुणात्मक विवरण
ग्राम की चौहददी का क्षेत्रफल	816 हे0	दोनों बसावट गोचर, वन विभाग, कृषि भूमि मिलाकर
कुल टोलों की संख्या	01	हाजीपुरा

कुल घरों की संख्या	750	105 हाजीपुरा, 645 मड़ोरा
कुल पक्के घरों की संख्या	645	प्रत्येक घरों पर छत बनी हुई है।
कुल कच्चे घरों की संख्या	105	हाजीपुरा- 44 व मड़ोरा- 61
आर्थिक रूप से कमजोर परिवारों की सं०	95	हाजीपुरा-56 व मड़ोरा-39
विकलौंग जनों की संख्या	13	हाजीपुरा-03, मड़ोरा-10
महिला मुखिया परिवारों की संख्या	28	
इण्डिया मार्का हेण्डपम्प	46	हाजीपुरा-10, मड़ोरा-36

जातिगत/श्रेणीगत विवरण

सामान्य जाति के घरों की संख्या	183
पिछड़ी जाति के घरों की संख्या	321
अनुसूचित जाति के घरों की संख्या	246
कुल	750

ग्राम पंचायत मड़ोरा बडागाँव बाजार से 4.5 कि० मी० पश्चिम व उत्तर में स्थित है। इस ग्राम पंचायत से 1.5 कि०मी० पश्चिम की दिशा में गन्दा नाला बहता है।

यहाँ पर 13 विकलौंग व्यक्ति है जिसमें सभी पुरुष है ।

ग्राम पंचायत में 80 प्रतिशत लोग साक्षरता की श्रेणी में आते है जबकि महिलायें 65 प्रतिशत साक्षर है।

ग्राम पंचायत में 1000 पुरुषों पर 876 महिलाओं का अनुपात है।

आजीविका के साधन-

आजीविका के साधन	व्यक्ति की संख्या
सरकारी नौकरी	33
छोटे उद्योग धन्धे	11
कृषि आधारित परिवारों	740
कला एवं शिल्पकार	38
पशुपालन	638
लोकल दुकान	12
व्यवसाय उद्यम	5
गैर कृषि मजदूर	310
अन्य	20

आधुनिक गाविस - 2

कुल विद्यालय - 2



आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम

संलग्नक-01

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

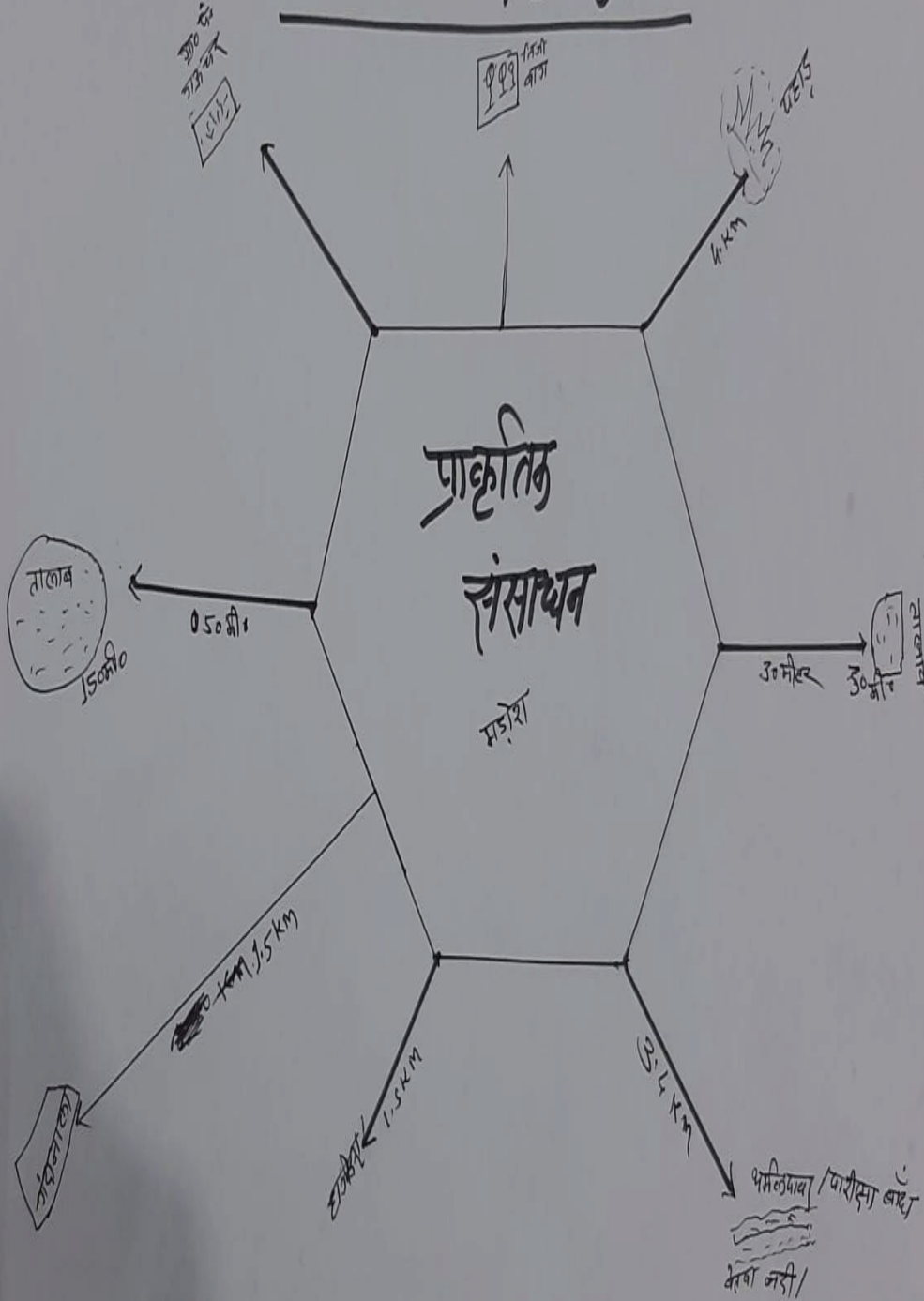
क्र०	वर्ष	आपदा/खतरा	घटनाओं का कारण	प्रभावित लोगों की सं०	मृतको की सं०	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किये गये कार्य
1	1982	आँधी तूफान	प्राकृतिक आपदा	पूरा गाँव	0	40-50 एकड की फसल पूरी तरह बर्बाद हो गयी थी। मडाई के समय	कोई कार्य नहीं किया
2	2012	बाढ़	अत्यधिक वर्षा, जल निकासी का सही प्रबन्धन न होना	205 परिवार	0	60 हेक्टेयर फसल लगभग खराब होगी	कोई कार्य नहीं किया
3	2018	फसलो में कीटों से नुकसान	मौसम में बदलाव	311 परिवार	0	40 हेक्टेयर फसलों को नुकसान	स्वयं के खर्चे से दवाओं का छिड़काव कराया।
4	2018	सूखा	जल संचयन क्षेत्रों का दोहन, खनन, पेड़ कटान, वायु प्रदूषण	300 परिवार	0	40 हेक्टेयर खेती का नुकसान हुआ	कोई कार्य नहीं किया
5	2019	टिडडी दल	मौसम में बदलाव	45 परिवार	0	25 हेक्टेयर फसलों को नुकसान हुआ	लोगों के द्वारा थाली व शोरगुल किया गया
6	2020-21	कोरोना का प्रभाव	बाहर से बीमारी ग्रस्त लोगों के आने के कारण	85	0	रोजगार के संसाधन आर्थिक व शारिरिक, मानसिक हानि	टीका कारण, साफ सफाई, जागरूकता, माक्स आदि का प्रयोग
	2022	बाढ़ अथवा जलजमाव	पर्यावरण असुन्तलन	10	0	12 एकड फसलों को नुकसान	खेत बुआई से वंचित

आजीविका के साधनों पर आपदाओं का प्रभाव-

क्र०	आजीविका के प्रकार	परिवार की सं०	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है
				अधिक	मध्यम	कम	
1	कृषि	740	जल जमाव		✓		<ul style="list-style-type: none"> • 10 से 12 एकड़ फसल नष्ट हो जाती है उसकी बुवाई नहीं हो पाती है। • धान की नर्सरी पूरी तरह से बर्बाद हो जाती है। • धान में केचुआ लग जाता है।
			सूख	✓			<ul style="list-style-type: none"> • सिंचाई में खर्च अधिक लगता है। • फसलों की पैदावार कम होती है। • खेत में खड़ी फसल भी सूख जाती है।
			शीतलहर		✓		<ul style="list-style-type: none"> • फसले झुलस जाती है। • मसूर, चना में पाला की समस्या हो जाती है। • सरसों में माहू का प्रकोप हो जाता है।
	मजदूरी	310	जल जमाव		✓		<ul style="list-style-type: none"> • कृषि कार्य में मजदूरी बाधित होती है। • जल जमाव के कारण मनरेगा का कार्य भी नहीं होता है जिससे मजदूरी नहीं मिलती है।
			सूखा		✓		<ul style="list-style-type: none"> • कृषिगत कार्य में मजदूरी नहीं मिलती है। • आजीविका प्रभावित होती है। • खानपान पर प्रभाव पड़ता है। जिससे बीमारी होने पर आर्थिक संकट से जुझना पड़ता है।
			शीतलहर	✓			<ul style="list-style-type: none"> • काम नहीं मिलता • स्वास्थ्य खराब रहता है।

पशुपालन (गाय, बकरी, भैस, मुर्गीपालन, सुअरपालन)	140	जलजमाव			✓	<ul style="list-style-type: none"> • चारे की गुणवत्ता खराब हो जाना • पशुओं में बीमारी हो जाना
		सूखा		✓		<ul style="list-style-type: none"> • पशुओं में दुग्ध उत्पादन कम हो जाना। • अत्यधिक गर्मी के कारण पशुओं में बीमारी का होना। • गाय भैसों को स्वास्थ्य रखने के लिये आवश्यक जल आपूर्ति में कमी। • मुर्गी पालन में बहुत नुकसान होना। • अत्यधिक धूप के कारण केशरों की धूल पशु चारे को प्रभावित करती है जिसका प्रयोग करने से पशु बीमारी ग्रस्त हो जाते हैं। • पशु चारे को पानी से धोकर साफ कर पशुओं के खाने के योग्य होता जिसमें पानी की व्यवस्था करने में बहुत परेशानी होती है।
		शीतलहर		✓		<ul style="list-style-type: none"> • पशुचारे की समस्या हो जाना • पशु चारे की समस्या हो जाना • बकरियों का ठंड लगने से बीमारी हो जाती है। • पशुओं में दुग्ध उत्पादन में कमी हो जाती है। • मुर्गी के चूजों का ठण्ड से मर जाना।
स्वयं व्यवसाय (छोटी दुकान आदि)	17	जलजमाव		✓		<ul style="list-style-type: none"> • सामान ले जाने व ले आने में समस्या होती है। • माल के रखरखाव में समस्या आती है। • सामान महंगा हो जाता है।
		शीतलहर	✓			<ul style="list-style-type: none"> • आजीविका का संकट हो जाता है। • बच्चों की पढ़ाई के साथ उनकी उपस्थिति भी कम हो जाती है।

ग्रामों में मड़ोरा/हजीपुरा



मौसमी कलेण्डर— फसलवार— मजोरा

क्र०	मुख्य फसलों के नाम	आपदाये	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
1	खरीफ फसल धान								सुड़ी तना	जड़ में कीट	रस चूसक			
	तिल								जड़ गलन	फफूदी				
	मूंगफली								जड़ गलन, फफूदी, एवं कीट					
	उद / मूंग								छेदक, जड़ कटर, इल्ली					
2	रबी फसल सरसो											गर्मी, जड़ कटर	जड़ कटर	बरिस
	गोहूँ													
	मटर, मसूर													

मौसमी विश्लेषण – मड़ोरा

क०	मौसम	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
1	जाडा / सर्दी – पूर्व वर्तमान	↕	↕	↕									↕
2	गर्मी – पूर्व वर्तमान				↕	↕							
3	वर्षा – पूर्व वर्तमान										↕	↕	

मौसमी कलेण्डर— बीमारी— मड़ोरा

क0	मुख्य बीमारी	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
1	मनुष्य बीमारी	जोड़ों में दर्द	ऑख की बीमारी					मलेरिया, फोडा	फुन्सी,	सिरदर्द	जुकाम	खॉसी	जुकाम
		गैस, पथरी, पेट दर्द, गॉठ दर्द, मुंह में छाले, निमोनियाँ											शवास
2	पशु बीमारी	दस्त, पीलिया	खुरपका			मुंह में छाले		खुरपका बुखार					
3	पेयजल						दूषित पानी						

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.)⁸³ = Rs. 70 per tree (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)⁸⁴ = Rs. 1,200 per unit</p> <p>Maintenance of plantations: 1.5 lakh/ha</p>	Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO ₂ e sequestered per tree
2	Arogya van	<p>For a GP with area less than 300-400 ha, one Arogya van can be suggested with 0.1 ha area</p> <p>For a GP with area of around 1000 ha, one Arogya van can be suggested with an area of 0.2- 0.5 ha based on availability of land</p>		
3	Agro-forestry	<p>(Can be subjective and agro-forestry activities can be started from Phase 1)</p> <p>Phase 2: 40 % of total agricultural land; with +100 trees planted per hectare</p> <p>Phase 3: Remaining agricultural land; with + 100 trees planted per hectare</p>	<p>Cost of agroforestry⁸⁵ = Rs 40,000/ hectare⁸⁶</p>	

83 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

84 Cost as per market rates

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

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

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

Sustainable Agriculture

1	Micro irrigation- drip and sprinkler irrigation	<p>Phase 1: 30% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 70% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: 100% of total agricultural land to be covered</p>	Rs 1 lakh per hectare	
2	Construction of bunds	<p>Phase 1: 50% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 100% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: Maintenance of bunds</p> <p>- Bunding is done on periphery of agricultural fields</p> <p>- Farmers in GP have land holdings of various sizes</p> <p>Assumption: all fields are square</p>	1m of bunding⁸⁷= 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 ⁸⁸ = Rs 90,000	

87 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

88 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
4	Transition to natural farming	<p>Phase 1: 15% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 2: 40% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase 3: 100% of total agricultural land to be covered</p>	<p>A. Training & demonstration (3 sessions): Rs 60,000</p> <p>B. Certification (based on expert consultation): Rs 33,000</p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants--> Cost per acre = Rs 2,500</p> <p>D. Integrated manure management - Procuring liquid bio fertiliser & its application; Procuring liquid biopesticide & its application; Natural pest control mechanism set up; Phosphate rich organic manure ---> Cost per acre= Rs 2,500</p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)= A+B+C+ D= Rs 1,00,000</p> <p>Total Cost⁸⁹: Area (ha) * E -> 2.471 * 1,00,000 = Rs 2,47,100</p>	

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

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

Management & Rejuvenation of Water Bodies

1	Rainwater Harvesting (RwH) Structures	<p>Phase 1: Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p>Phase 2: Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1500 sq. ft. + Additional recharge pits + Incorporating RwH system in all new buildings</p> <p>Phase 3: Installation of RwH structures in residential buildings 1000 sq. ft.+ Incorporating RwH system in all new buildings</p>	<p>Cost of 1 Rainwater harvesting structure with 10 m³ capacity⁹⁰= Rs 35,000</p> <p>Cost of 1 recharge pit= Rs 35,000</p>	
---	---------------------------------------	--	---	--

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

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	<p>Maintenance of water bodies</p> <p>(cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)</p>	<p>Phase 1: Cleaning, desilting & fencing of water bodies + Tree plantations (1000) around periphery of water bodies (along with tree guards)</p> <p>Phase 2: Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p>Phase 3: Continued maintenance of water bodies</p>	<p>Approximate Cost⁹¹:</p> <p>1. Restoration (cleaning, desilting, increase in catchment area, etc.) of 1 pond = Rs. 7 Lakhs</p> <p>2. Construction of 1 Retention Pond (300 m³ capacity) = Rs. 7 Lakhs</p> <p>3. Tree plantation with tree guard = Rs. 1,200 per unit</p> <p>4. Maintenance Cost:</p> <p>a. 1 Pond/water body = Rs. 3,75,000</p> <p>b. 1 Retention Pond = Rs. 50,000</p> <p>c. Tree with tree guard = Rs. 20 per unit</p>	
3	<p>Improved Drainage and Sewerage Infrastructure</p>	<p>Phase 1: Cleaning & desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains)</p> <p>Phase 2 & 3: Continued activities carried out in Phase 1</p>	<p>Refer mostly to the costs provided in the HRVCA document</p>	

91 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

Sustainable and Enhanced Mobility

1	Enhancing existing road infrastructure	<p>Phase 1: Road elevation works + Road Rcc/ Interlocking works</p> <p>Phase 2 & 3: Continued maintenance of roads</p>	Cost per km of road upgradation/ repair ⁹² : Rs 50,00,000 per km	
2	Enhancing Intermediate Public Transport	E-rickshaws as per inputs on requirement of GP	Cost of 1 e-rickshaw: ~ Rs. 50,000 Available subsidy: up to Rs. 10,000 per vehicle	
3	Facility to hire e-tractors & e-goods vehicles	<p>Phase 1: Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles</p> <p>Phase 2 & 3: Continued sensitisation</p>	Cost of 1 e-tractor= Rs 6,00,000 Cost of 1 commercial e-vehicle= Rs 5 to 10 lakhs	

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

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

Sustainable Solid Waste Management

1	Establishing a waste management system	<p>Phase 1:</p> <p>a. Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system</p> <p>b. Provision for Electric Garbage Vans to collect 100% of existing waste generated</p> <p>c. Installation of waste bins</p> <p>d. Building partnership with other stakeholders (SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</p>	<p>Total waste generated = Primary data, if not available, take average per capita waste generated in the GP as approximately 80 g per day;</p> <p>biodegradable/ organic waste- 58%</p> <p>non-biodegradable /inorganic waste - 42%</p> <p>No. of e-garbage Vans required⁹³ = 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>	
---	--	---	--	--

93 Cost as per market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		Phase 2: a. Installation of additional waste bins b. Provision for additional Electric Garbage Vans c. Maintenance of existing facilities/ infrastructure d. Scaling up partnership	Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)	
		Phase 3: a. Maintenance works b. Scaling up partnership	COST ⁹⁴ : 1. 1 Electric Garbage Van = Rs. 95,000 to 1,00,000 2. 1 waste bin/ container ⁹⁵ = Rs. 15,000	

94 Cost as per market rates

95 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA reports

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	Management of organic waste	<p>Phase 1:</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 generated⁹⁶ = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	

96 [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
		<p>Phase 2 and 3:</p> <p>a. Maintenance and increasing compost pits capacity</p> <p>b. Scaling up partnership</p>	<p>Cost⁹⁷:</p> <p>1. Compost Pits cost reference: 30 vermicomposting and 15 Nadep compost pits = Rs. 4,50,000</p> <p>2. Solid Waste Management Yard (for both organic and inorganic waste) cost⁹⁸ reference: Rs. 35,00,000</p>	
3	Ban on single-use plastics	<p>Phase 1:</p> <p>a. Complete ban on Single Use Plastics</p> <p>b. Awareness, training, and capacity-building programs</p> <p>c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission</p> <p>d. Partnership model between panchayat, women and SHGs</p>	Engagement of 100 women in manufacturing	
		<p>Phase 2:</p> <p>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</p> <p>b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs</p>	Additional 200 women	
		<p>Phase 3:</p> <p>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</p> <p>b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs</p>	Additional 300 women	

97 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

98 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

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.⁹⁹</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 CO₂e</p>
---	----------------	---	--	---

99 https://Solarrooftop.gov.in/rooftop_calculator

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		<p>Phase 2 & 3:</p> <p>Households Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation Installed capacity taken to be 3 kWp</p> <p>Phase 2: 40% of total pucca houses to install Phase 3: 100% of total pucca houses to install</p>	<p>Average Installed capacity per HH= 3 kWp Total capacity installed at HH level= No. of HH * 3 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed at HH level (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= Rs 50,000¹⁰⁰</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

¹⁰⁰ Cost as per MNRE and current market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (can be subject to change based on Gram Panchayat context)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	Agro-photovoltaic	<p>Phase 2: 25 % of suitable agricultural area</p> <p>Phase 3: 50% of suitable agricultural area</p> <p>Suitable agri area- area under legumes & vegetables (keep the value under 10 ha)</p>	<p>250 kWp installed per hectare</p> <p>Total capacity installed = Area (ha) * 250 kWp</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh)=Total capacity installed (kWp) *310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>Cost per kWh= Rs 1 lakh¹⁰¹</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

¹⁰¹ Cost as per market rate of installation

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	Solar pumps	<p>Phase 1: 20% of diesel pumps replaced</p> <p>Phase 2: 50% of diesel pumps replaced</p> <p>Phase 3: 100% of diesel pumps replaced</p>	<p>Installed capacity = 5.5 kWh per pump</p> <p>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)</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p> <p>Cost per pump = Rs 3 to 5 lakhs¹⁰²</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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery= Rs 45,000</p> <p>Cost for 1 improved Chulhas= Rs 3,000¹⁰³</p>	

102 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

103 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 HH 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 HH</p> <p>Phase 3: All fans in all HH 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 1,110¹⁰⁴	
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 10,000¹⁰⁵	

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 unit¹⁰⁶	
---	--	----------------------------	---	--

¹⁰⁴ Costs as per UJALA scheme guidelines by Ministry of Power (<https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/jun/doc202261464801.pdf>)

¹⁰⁵ Costs as per market rates

¹⁰⁶ Costs as per market norms

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
Shorea robusta	Dipterocarpaceae	Sal	It is used for railway sleepers, ship-building, and bridges.
Cinnamomum tamala	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>Crotolaria juncea</i> L.	Fabaceae	Sanai	Light boiled buds eaten as vegetable.
<i>Manilkara hexandra</i> (Roxb) Dub	Sapoataceae	Khirini	The fruits are made into pickles & sauces.
<i>Eugenia jambolana</i>	Myrtaceae	Jamun	The root, leaves, fruits and bark have numerous medicinal properties
<i>Aegle marmelos</i>	Rutaceae	Bael	The unripe fruit, root, leaf, and branch are used to make medicine.
<i>Morus rubra</i>	Moraceae	Mulberry	Mulberries can be eaten raw and are also used to make jams, pies etc. They also have medicinal properties

Trees with Medicinal properties

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

Endangered trees with medicinal properties

<i>Acorus calamus</i> L.	Araceae	Bach, Bal, Ghorbach	A useful ethnomedicinal plants for curing bronchitis, cough, and cold
<i>Asparagus adscendens</i> Roxb.	Liliaceae	Satavar	Helps in treating conditions related to hormone imbalance
<i>Celastrus paniculatus</i> Wild.	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



