



# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Mirzapur

## Bagahi Gram Panchayat

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







# CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Mirzapur

**Bagahi 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**

Ms. Priyanka Niranjani, IAS, District Magistrate (DM), Mirzapur

Mr. Vishal Kumar, IAS, Chief Development Officer (CDO), Mirzapur

### **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**

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

### **Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)**

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. KK Singh

## Research Support

### **Vasudha Foundation**

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

### **Bagahi Gram Panchayat**

Ms. Reshu Patel, Gram Pradhan

## Field Research Support

### **Sanskar Sansthan**

Ms. Neelam Prabhat, Mr. Utkarsh Singh

## Design & Layout

### **Vasudha Foundation**

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









जिलाधिकारी

जनपद-मीरजापुर



### संदेश

ग्राम पंचायतों को जलवायु सजग ग्राम पंचायत बनाने हेतु समर्पित क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बगही विकास खण्ड नरायनपुर जनपद मीरजापुर 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 लिये जमीनी स्तर पर तत्काल व्यापक कार्यवाही किये जाने की आवश्यकता है। हमारी ग्राम पंचायतें, समुदाय के निकटतम शासन एक आवश्यक इकाई होने के नाते जलवायु संबंधी चुनौतियों को कम करने और सतत् विकास को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। हमारे समुदाय, हमारा पारिस्थितिकी तंत्र और हमारी अर्थव्यवस्था सब आपस में जुड़े हैं और हमारे लिये ऐसी नणनीतियों को अपनाना आवश्यक है जो जलवायु से जुड़े जोखिमों को कम करती हों।

ग्राम पंचायतों हेतु तैयार यह कार्ययोजना जलवायु पर कार्य करने के प्रति हमारी प्रतिबद्धता है जो पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट पंचायत बनाने के लिये एक मार्गदर्शक के रूप में कार्य करेगी।

मैं इस क्लाइमेट स्मार्ट कार्ययोजना निर्माण के लिये पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश, तकनीकी सहयोगी बसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली, तथा स्थानीय सहयोगी सस्था मीरजापुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (एम0ई0ए0जी0), मीरजापुर 30प्र0 को धन्यवाद करती हूँ और आशा करती हूँ कि निर्मित कार्ययोजना ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनने में सहयोगी होगी।

शुभ कामनाओं सहित।।

दिनांक - 2.8.2024

(प्रियंका निरंजन)  
आई0ए0एस0  
जिलाधिकारी, मीरजापुर



मुख्य विकास अधिकारी  
जनपद-मीरजापुर



संदेश

मैं क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत योजना विकसित करने में पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, उत्तर प्रदेश तकनीकी सहयोगी वसुधा फाउंडेशन, नई दिल्ली स्थानीय सहयोगी संस्था मीरजापुर एनवायरमेंट एक्शन ग्रुप (एम0ई0ए0जी0), मीरजापुर 30प्र0 के समर्पित प्रयासों के लिये हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ।

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

यह कार्ययोजना हमारी ग्राम पंचायत में संवाद सहयोग और क्रियान्वयन को प्रेरित करें। 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 सामाजिक रूप में भी न्यायसंगत हो।

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

शुभ कामनाओं सहित।।

दिनांक - 02.08.2024

(विशाल कुमार)  
आई0ए0एस0  
मुख्य विकास अधिकारी  
मीरजापुर





ग्राम प्रधान

ग्राम पंचायत - बगही, विकास खण्ड- नारायनपुर  
जनपद-मीरजापुर



### आभार

सर्व प्रथम आप सभी को प्रधान ग्राम पंचायत बगही, विकास खण्ड नारायनपुर, जनपद मीरजापुर की ओर से सादर नमस्कार और अभिनन्दन। मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि आप सभी स्वस्थ होंगे। मैं अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की ओर बढ़ाये गये प्रथम कदम/प्रयास को आपको साझा करते हुए रोमांचित हूँ।

जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियां हर दिन अधिक स्पष्ट होती जा रही हैं और हमारे समुदाय और भावि पीढ़ियों की भलाई के लिए उन पर कार्य करना हमारी सामुहिक जिम्मेदारी है। इस विषय की गम्भीरता को समझते हुए सभी ग्रामवासियों की सर्वसहमति हमने अपनी ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने की प्रक्रिया को प्रारम्भ किया। सर्व प्रथम आवश्यक का ग्राम पंचायत में जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी समस्याओं और मुद्दों की पहचान करना जिसके लिए सामुदायिक सहभागिता के साथ ग्राम सभा की बैठक एवं समूह केन्द्रीत चर्चा के आयोजन के अतिरिक्त व्यक्तिगत चर्चा की गयी। और आकड़ों को एकत्र किया गया। आकड़े एकत्र करने की प्रक्रिया को पंचायत में क्रियान्वित करने के लिए स्थानीय सहयोगी संस्था मीरजापुर एनवायरमेन्ट एक्शन ग्रुप, मीरजापुर 30प्र0 का तथा आकड़े एकत्र करने में हमारे सभी ग्रामवासियों के समर्थन एवं सक्रिय भागीदारी के लिए हृदय से धन्यवाद। हम सभी साथ मिलकर हमारी पंचायत में एक पर्यावरण अनुकूल वातावरण बनायेगें जो न केवल हमारी प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करेगा। अपितु प्रत्येक ग्रामीण की जीवन की समग्र गुणवत्ता को भी बढ़ायेगा।

इसके साथ ही मैं पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, 30प्र0 और तकनीकी सहयोगी वसूधा फाउण्डेशन नई दिल्ली का भी आभारी हूँ। जिन्होंने एकत्र किये गये आकड़ों को कार्ययोजना का स्वरूप दिया एवं तकनीकी सहयोग प्रदान किया।

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

शुभ कामनाओं सहित।।

दिनांक - 02.08.2024

Reshu Patel

(रेशु सिंह)

ग्राम प्रधान

ग्राम पंचायत - बगही

विकास खण्ड - नारायनपुर





# Contents

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Gram Panchayat Profile</b>	<b>5</b>
	▪ Bagahi Gram Panchayat at a Glance	5
	▪ Climate Variability Profile	6
	▪ Key Economic Activities	7
	▪ Women's Employment	8
	▪ Agriculture	9
	▪ Natural Resources	9
	▪ Amenities in Bagahi	10
<b>3</b>	<b>Carbon Footprint</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Broad Issues Identified</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Proposed Recommendations</b>	<b>13</b>
	1. Sustainable Agriculture	14
	2. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	19
	3. Sustainable Waste Management	24
	4. Management and Rejuvenation of Water Bodies	29
	5. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	33
	6. Sustainable and Enhanced Mobility	44
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	48
<b>6</b>	<b>List of Additional Projects for Consideration</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Linkages to Adaptation, Co-Benefits &amp; SDGs</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>Way Forward</b>	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>Annexures</b>	<b>66</b>

## Figures

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



# Executive Summary

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

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

The action plan<sup>1</sup> captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Vindhyan zone 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 Bagahi GP gathered through field surveys, focus group discussions and relevant government departments and agencies. This helped in building a baseline and identifying the key issues of Bagahi.

## Approach

### Development of primary survey tool

**Survey & primary data collection:** The 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 maps, etc.

### Data analysis & plan development:

- **Development of GP profile:** A detailed GP profile was developed based on the responses received on the Survey Questionnaire. This profile includes demographics, climate variability, key economic activities, natural resources, and amenities of Bagahi.
- **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 Bagahi.
- **Proposed recommendations:** Recommendations were developed for Bagahi based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of Vindhyan zone. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Bagahi 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.

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

The GP has 1 revenue village and 2 hamlets. There are 425 households with a total population of 2,728<sup>2</sup>, as reported during field surveys. The main economic activities include agriculture and animal husbandry. A baseline assessment shows that Bagahi GP has a carbon footprint of ~2,423 tCO<sub>2</sub>e.<sup>3</sup>

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

- Promotion of sustainable agricultural practices such as drought resilient crops and natural farming practices, as well as improving adaptive capacity of the community towards climate change impacts.
- Adoption of rainwater harvesting and groundwater rejuvenation solutions such as retention ponds to improve water security and enhance sustainable management of water resources.
- Strengthening road and drainage infrastructure to reduce waterlogging and increase resilience.
- Enhancing management and protection of green spaces through improved maintenance of plantations and green cover.
- Harnessing decentralised renewable energy (DRE) and energy efficient solutions such as solar-powered pumps, energy efficient pumps, and solar rooftop installation.

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

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

CSGPAP will supplement and complement the Bagahi GPDP by:

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

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

---

2 Census 2011 data notes: Total Population- 2,121

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



The total emissions avoided/mitigated through the implementation of this plan is estimated to be 2,341 tCO<sub>2</sub>e/annum and sequestration potential goes up to ~2,45,000 tCO<sub>2</sub> over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately ₹30 crores (over 11 years) comprising community investment, public finance, private finance, and potential CSR funding. From this, 30 percent to 35 percent (approximately ₹10.5 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes, while the remaining cost can be secured from CSR and private funds. The Government of UP has adopted an innovative approach of 'Panchayat-Private-Partnership' to engage CSRs and mobilise private finance.

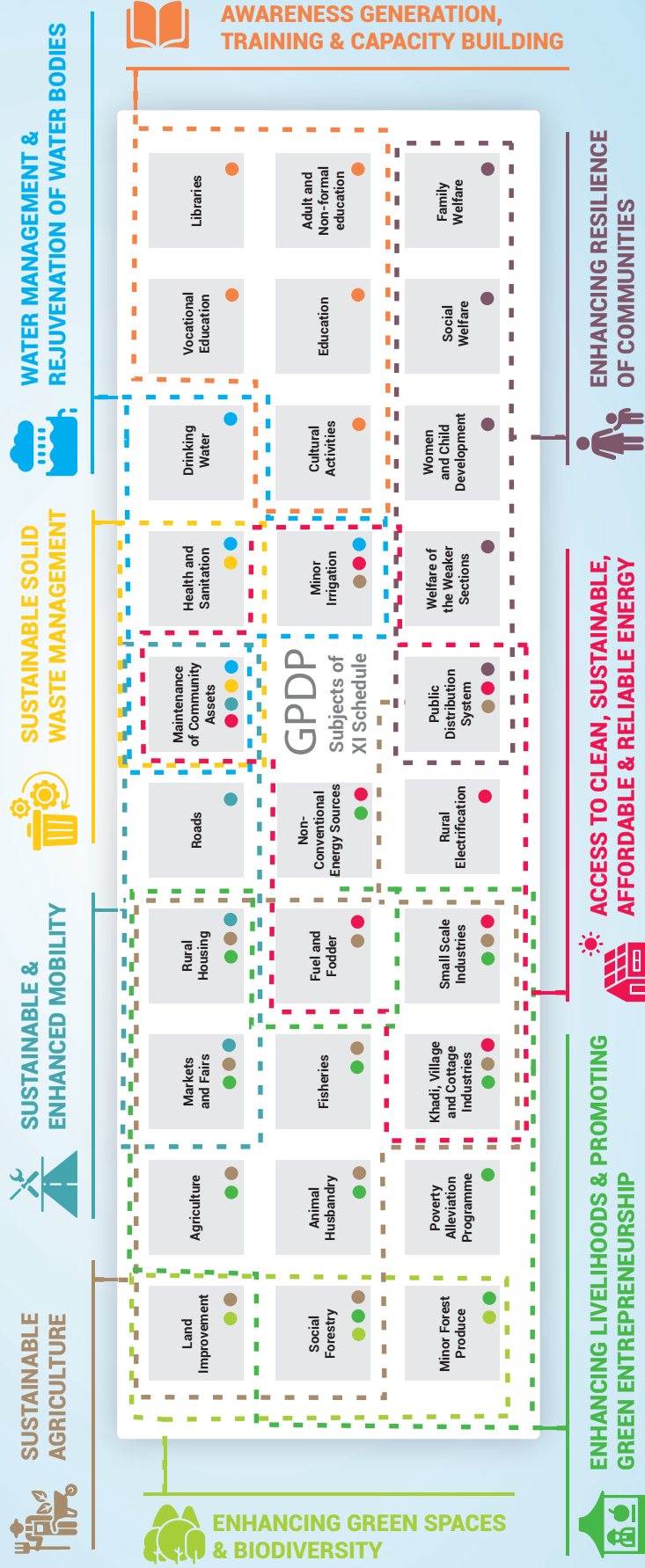


# Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development
















## CLIMATE SMART INTERVENTIONS





## Bagahi

## Bagahi Gram Panchayat at a Glance†

	<b>Location</b>	Narayanpur Block, Mirzapur		<b>Land-Use<sup>8</sup></b> Agriculture land - 360 ha Common land - 7.5 ha Remaining Land - 32.5 ha
	<b>Total Area<sup>4</sup></b>	400 ha		<b>Water Resources<sup>9</sup></b> 2 Ponds 2 Rivers (Jargo, Ganga)
	<b>Composition</b>	1 Revenue Village 2 Hamlets		<b>Agro-climatic Zone<sup>10</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vindhyan</li> <li>Climatic Conditions: Semi-arid with moderate rainfall</li> <li>Minimum Temperature: 5 °C</li> <li>Maximum Temperature: 45.2 °C</li> <li>Average Annual Rainfall: 1,134 mm</li> <li>Soil Type - Black heavy, red granular and alluvial soil in plains</li> <li>Suitable Crops: Pulses, oilseeds, millets, and some commercial crops like tobacco and soybeans</li> </ul>
	<b>Total Population<sup>5</sup></b>	2,728		<b>Composite Vulnerability<sup>11</sup> Index (CVI) of District</b> High
	<b>No. of Males</b>	1,474		<b>Sectoral Vulnerability of District</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energy Vulnerability: High</li> <li>Agriculture Vulnerability: Moderate</li> <li>Water Vulnerability: Moderate</li> <li>Rural Development Vulnerability: Moderate</li> <li>Health Vulnerability: Moderate</li> <li>Disaster Management Vulnerability: Moderate</li> <li>Forest Vulnerability: Low</li> </ul>
	<b>No. of Females</b>	1,254		
	<b>Total Households<sup>6</sup></b>	425		
	<b>Panchayat Infrastructure</b>	9 (Panchayat Bhawan- 1, Primary School - 2, Junior High School - 1, Anganwadi - 1, Water Tank -1, Community toilet - 1, Veterinary Hospital -1, Primary Health Centre - 1 <sup>7</sup> )		
	<b>Primary Economic Activity</b>	Agriculture		

† Data from Field Survey conducted for preparation of the Plan (February, 2023))

4 Data from BHUVAN indicates that the area of GP is 3.11 km<sup>2</sup>. Available at <https://bhuvanpanchayat.nrsc.gov.in/index.html>

5 Initial Field Survey conducted notes Total Population- 2,728; Male- 1,474; Female- 1,254; Census 2011 data notes: Total Population- 2,121; -Male- 1,109; Female- 1,012

6 420 pucca houses and 5 kaccha houses as per information provided by the Gram Pradhan.

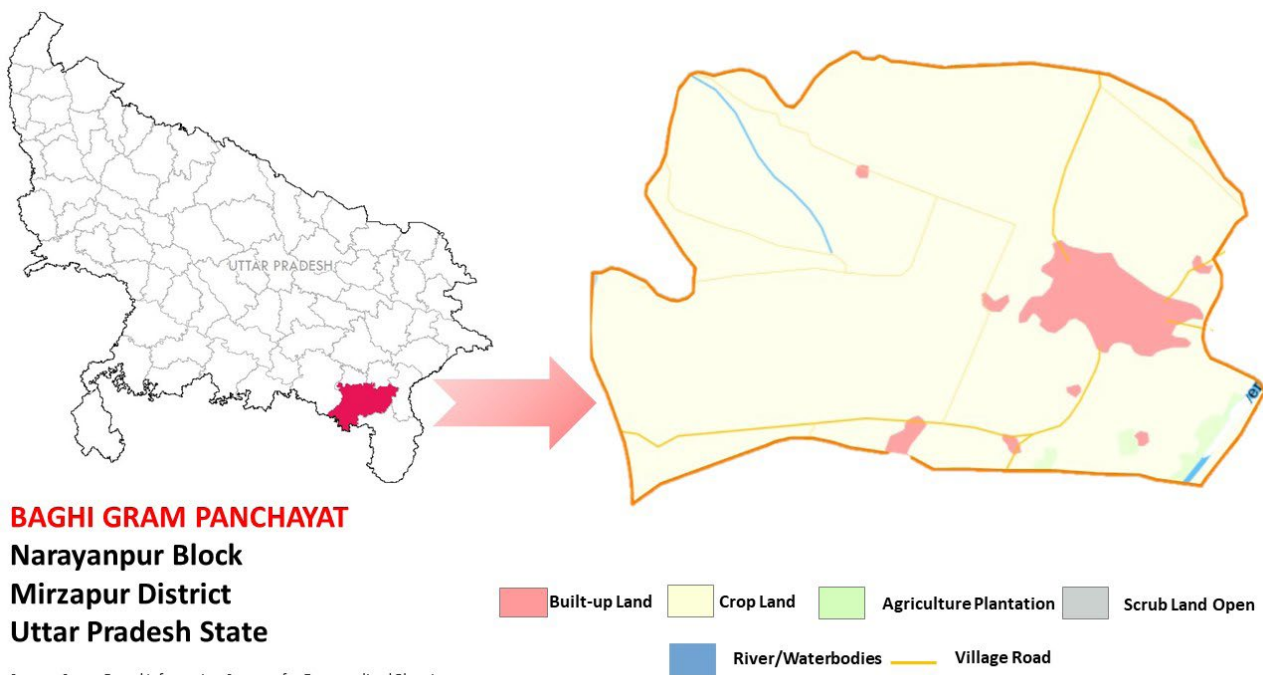
7 A Resource Recovery Center was being set up in the GP at the time of the development of this plan

8 As reported in HRVCA and as per several rounds of discussions with the Gram Pradhan and Secretary

9 As indicated in the HRVCA

10 Agriculture Department, Uttar Pradesh

11 Uttar Pradesh SAPCC 2.0



**Figure 1:** Land-use map of Bagahi Gram Panchayat, Mirzapur District

## Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)<sup>12</sup> indicates that there has been a slight decrease in the minimum temperature in the region (Mirzapur District) between 1990 and 2020, while maximum temperatures do not show significant variation (see Figure 2). During the same timeframe, annual rainfall shows an increasing trend (see Figure 3). However, the IMD data does not capture granular temperature variability at the Gram Panchayat level, and, further there are days for which data was not available.

A recent report by the 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 2010-2020<sup>13</sup>. Similar findings are also confirmed by the IPCC<sup>14</sup> and MoES, Government of India<sup>15</sup>.

Further, the perception of communities on weather changes from the field survey and focus group discussion indicates that across the decade of 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by an average of 25 days and a decrease in the number of winter days by approximately 15 days. Further, they also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly 40 days.

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.

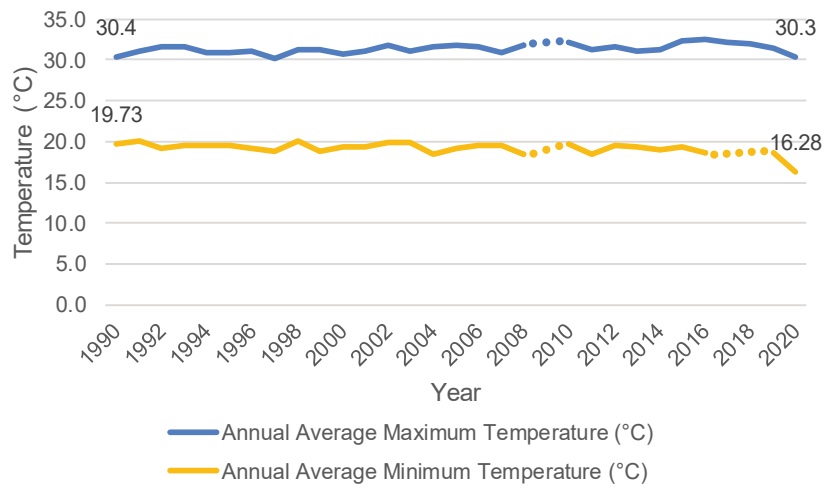
12 Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken from Churk monitoring station; Annual average maximum temperature data for the year 2009, and average minimum temperature data for the year 2009, 2016, and 2017 is not available; Annual rainfall data for the year 2008 and 2009 is not available.

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

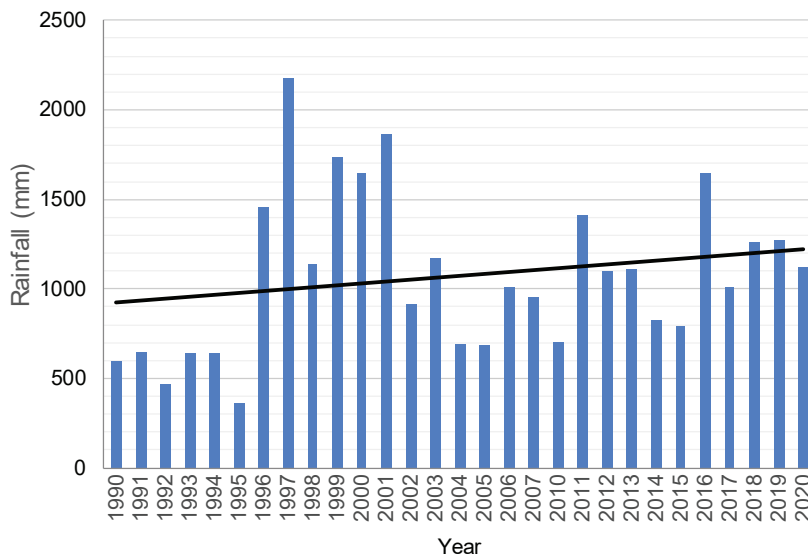
14 AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023(ipcc.ch) <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

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





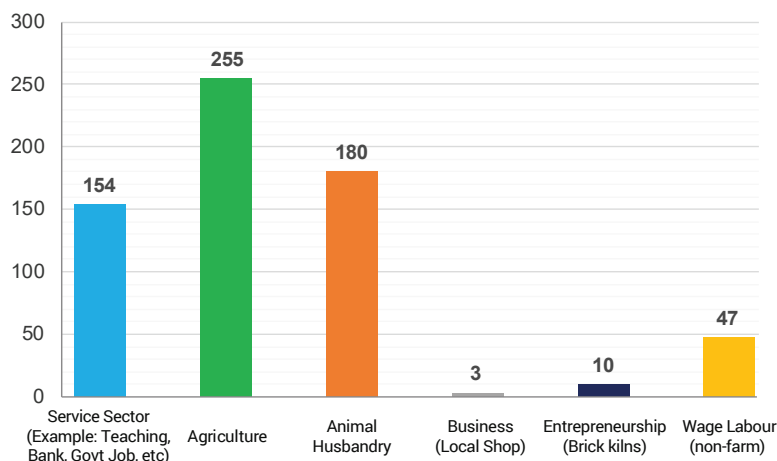
**Figure 2:** Annual average maximum and minimum temperature in Bagahi, 1990-2020



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

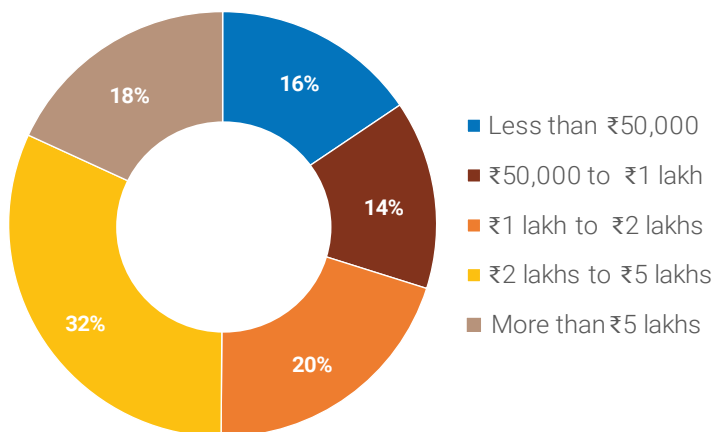
## Key Economic Activities

Agriculture is the primary source of income, engaging nearly 255 households in the GP. Several families that are engaged in agricultural practices are also engaged in animal husbandry. This is followed by engagement in the service sector, and non-farm wage labour. Some households are also involved in entrepreneurial activities (brick kilns), and practising animal husbandry (See Figure 4).



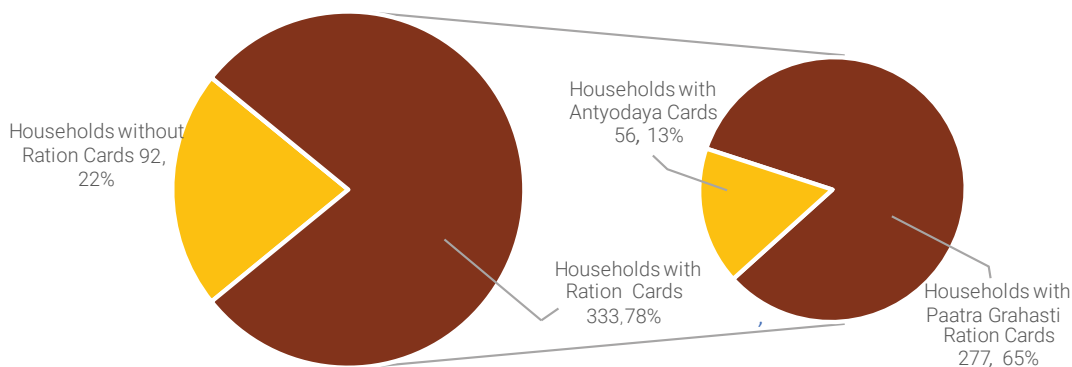
**Figure 4:** Household level primary sources in Bagahi

Household level income estimates from the primary survey indicate that ~32 percent of the households earn between ₹2,00,000 to ₹5,00,000, while ~14 percent of the households earn between ₹50,000 and ₹1,00,000. At the time of the survey, there were 277 BPL households in the GP.



**Figure 5:** Household level income estimates in Bagahi

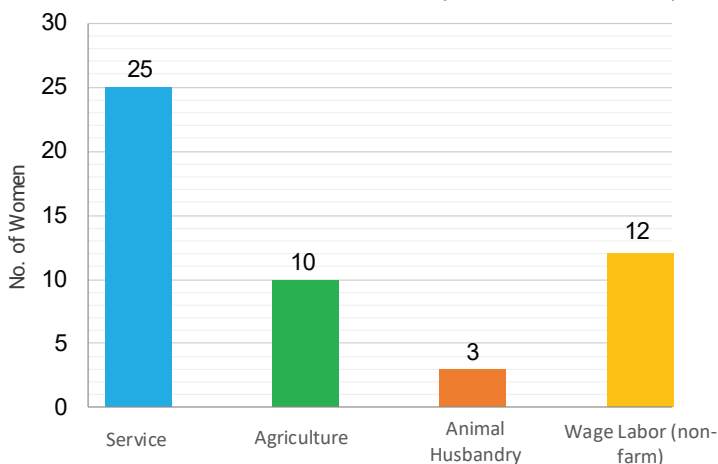
The ration card data reveals that nearly 78 percent of the households benefit from the public distribution schemes and hold ration cards. Of these, only 56 households hold *Antyodaya* cards<sup>16</sup> (Figure 6).



**Figure 6:** Households with ration cards in Bagahi GP

## Women's Employment

Women in Bagahi are mostly engaged in the service sector (as teachers, ANMs, and nurses). Other sources of employment include agriculture, agricultural labour, and non-farm daily wage labourers (see Figure 7). There are 10 women-headed households<sup>17</sup> (~2 percent of the total households) in the GP. The field survey indicates that there are 15 Self-Help Groups (SHG) in Bagahi out of which nine are active. These SHGs are involved in various activities such as annual saving, agriculture, sewing/tailoring, management of community toilets, etc. The GP has one newly formed Farmer Producer Organisation (FPO) which had ~300 members at the time of the field survey.



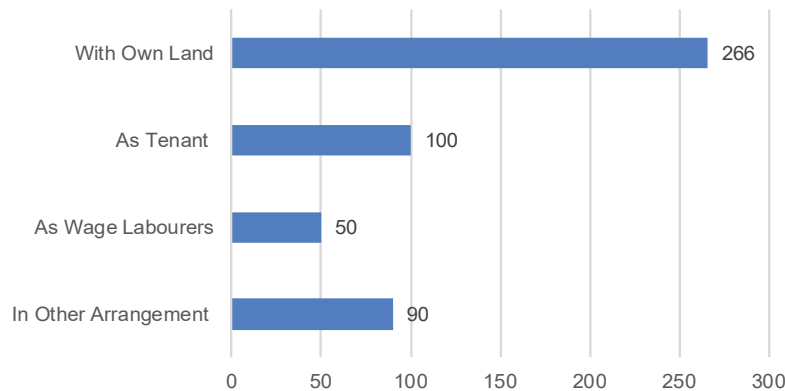
**Figure 7:** Number of women engaged in various economic activities in Bagahi

<sup>16</sup> National Food Security Portal ([https://nfsa.gov.in/portal/Ration\\_Card\\_State\\_Portals\\_AA](https://nfsa.gov.in/portal/Ration_Card_State_Portals_AA))

<sup>17</sup> Women-headed households are those households where women are sole/primary earners.

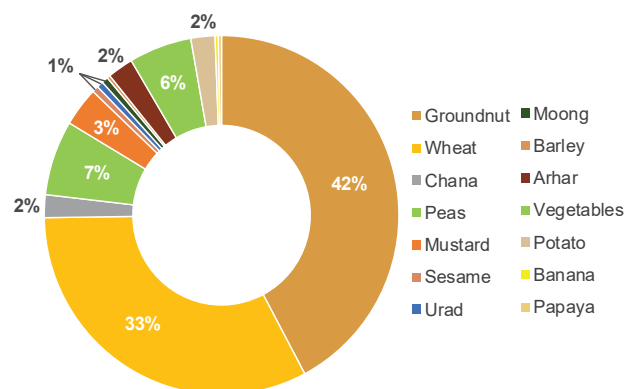
## Agriculture

The ~60 percent of households that partially or fully depend on agriculture for income (see Figure 4), are engaged in various ways, as shown in Figure 8<sup>18</sup>.



**Figure 8:** Agriculture-only dependent households in Bagahi

The net sown area in Bagahi is approximately 350 ha<sup>19</sup>, while the gross cropped area is ~682 ha. The major kharif crop grown in the area is groundnut (~5,696 quintal/year). The major rabi crops grown in the area are wheat (9,882 quintal/year), pea (~1,710 quintals/year), mustard (~354 quintals/year), barley (~50 quintals/year), and potato (~2,960 quintals/year). Figure 9 shows the crop-wise distribution of the gross cropped area (ha) in the GP. Natural farming is practised in the GP on ~6 ha of land. Crops grown using natural farming techniques include *moong* (mung bean) and groundnut.



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

Groundwater (through tube wells and individual pumps) is the main source of irrigation. There are 6 tubewells, 15 electric pumps, and 2 diesel pumps used for irrigation. Other sources of irrigation include rainwater and the Jargo and Ganga rivers. Around 42 percent of the population of the GP is engaged in animal husbandry. The total livestock population is ~1,533 (333 cows, 1,050 buffaloes, & 150 goats) in Bagahi. The poultry population in the GP is ~1,50,000, which includes chickens.

## Natural Resources

Bagahi GP is situated along the banks of river Jargo, and the river Ganga flows approximately ~1 km from the GP. There are 2 ponds in the GP. The field survey indicated that the GP has no forest land. Bagahi has ~1 ha of common land, which was reported to be encroached<sup>20</sup>. In the last 15-20 years, plantation activities have been carried out in Bagahi in the form of agroforestry on ~2 ha of land along the river banks. The plantations have been implemented through the Namami Gange scheme. Guava and jujube were the major species planted. Other species such as mango, *pipal*, banyan, *neem*, and *babool* were the major tree species planted.

<sup>18</sup> It may be noted that a number of households may be engaged in agriculture in more than one way. For example, small landowners could also be working as wage-labourers on larger farms. Additionally, large-land owning farmers could also be practising contract farming.

<sup>19</sup> As per a field survey, while the indicated agricultural area in Bagahi GP was 360 ha, only ~350 ha was reported as net sown area.

<sup>20</sup> As per the field survey

## Amenities in Bagahi

### Electricity & LPG

- Electricity Access: ~79% Households<sup>21</sup>
- LPG Coverage: ~88% Households



### Water

- Main source of water for household use and GP level supply – Groundwater and piped water supply
- ~44.23 percent households have piped water supply

### Waste

- Open Defecation Free (ODF) status achieved
- Household toilet coverage: ~94 percent



### Mobility and Market Access

- Ration Shop – within the GP
- National Highway- Kabrai NH 35- 4.5 km
- Railway station- 4 km<sup>22</sup>
- Bus station – 4 km
- Agriculture market – 4 km
- Post office – In the GP
- Bank – 3 km
- Seed & pesticide shop – 2.5 km

### Educational Institutions

- 2 Government Primary Schools
- 1 Junior High School

### Health Institutions

- 1 Anganwadi Centre
- Primary Health Centre



21 As reported in the primary survey

22 As reported in the 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, Bagahi GP emitted ~2,423 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO<sub>2</sub>e) from a wide range of activities (see Figure 10).

Activities in energy, agriculture, and waste sectors contributed to the carbon footprint of Bagahi. Energy sector emissions are due to electricity consumption<sup>23</sup>, combustion of fuelwood and LPG for cooking, use of diesel pumps for irrigation, use of generators for power backup, and use of fossil fuels in various means of transport. Agriculture sector emissions include those due to the application of fertilizer on agricultural fields, livestock and manure management, crop residue burning. Emissions due to domestic wastewater are included in the waste sector.

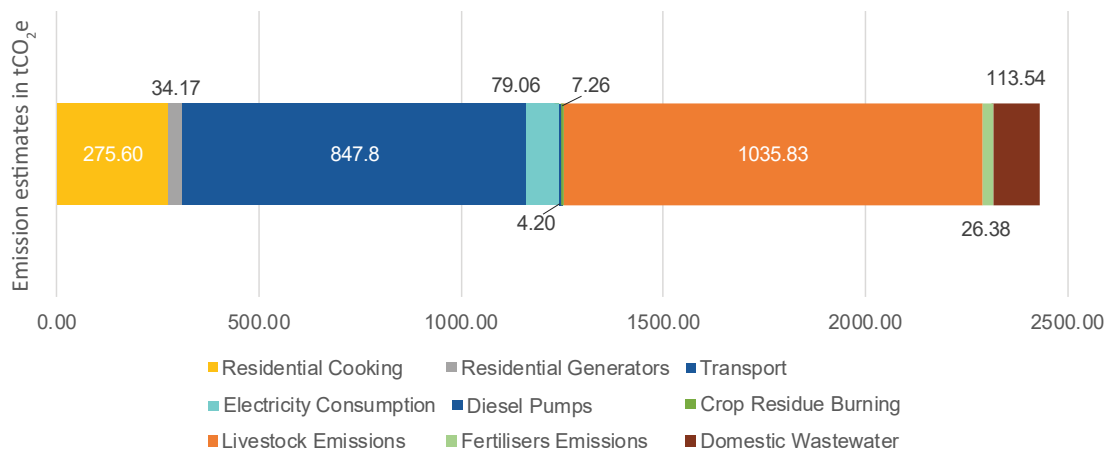


Figure 10: Carbon footprint of various activities in Bagahi in 2022

The energy sector accounted for 51 percent of the total emissions. Within the sector, the transport category was the key emitter (847.8 tCO<sub>2</sub>e), followed by residential cooking (~275.60 tCO<sub>2</sub>e), electricity consumption (~79 tCO<sub>2</sub>e) residential generators (~34.17 tCO<sub>2</sub>e), and diesel pumps (~4.2 tCO<sub>2</sub>e). Emissions from the agriculture sector accounted for 44 percent of the total emissions. Within this sector, emissions from livestock (~1,035.83 tCO<sub>2</sub>e), fertilizers emissions (~26.38 tCO<sub>2</sub>e) and crop residue burning (~7.26 tCO<sub>2</sub>e) were the leading causes of GHG emissions. The waste sector accounted for 5 percent of the total emissions (see Figure 11).

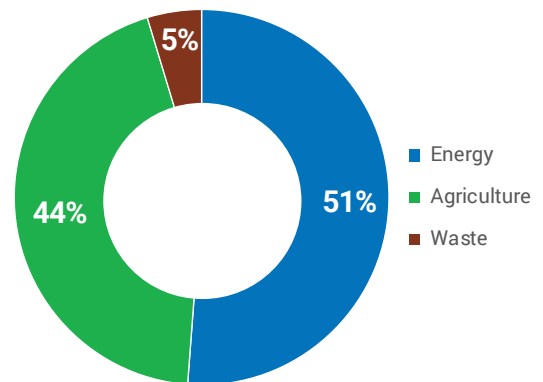


Figure 11: Share of sectors in carbon footprint of Bagahi in 2022

<sup>23</sup> Emissions due to electricity consumption are categorised as Scope 2 emissions, as the fuel (coal) combustion for electricity generation takes place outside the GP boundary

# 4

## Broad Issues Identified

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 summarised below. Further, the detailed issues are listed in the respective thematic sections of the recommendations section. community of Bagahi highlighted a wide range of issues during the focus group discussions and field survey, these issues have been broadly summarised as follows.

### Broad Issues:

- Changes in seasonal durations and erratic rainfall affecting sowing time, harvesting time and irrigation needs of crops among other impacts in the GP.
- Frequent occurrence of floods and hailstorms in the months of July to September. Also experiences drought-like conditions in the months of June and July in certain periods due to delayed rainfall.
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices.
- Limited flood management of the main rivers - Ganga and Jargo.
- Poor maintenance of natural resources including water bodies.
- Dependence on fossil fuels for cooking, agricultural and transport needs.
- Lack of awareness about climate change impacts.
- Lack of awareness about various schemes and programmes of the Central and State governments on clean energy and climate change.

**E**ach 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**<sup>24</sup> (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 any other stakeholder to develop Climate Smart Action Plans for their respective Gram Panchayats.

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

### Recommendations suggested in the action plan span across the following themes<sup>25</sup>:

1. Sustainable Agriculture
2. Enhancing Green Spaces and Biodiversity
3. Sustainable Waste Management
4. Management and Rejuvenation of Water Bodies
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/programs of the government of UP, the funding for these initiatives at this point will have to be borne by the communities or by exploring CSR options. Hence, they are not included in the recommendations.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> Sequencing and prioritisation of 7 themes has been shared by the panchayat in second round of data requirement



# Sustainable Agriculture



## Context and Issues

- The total area under agriculture in Bagahi is ~360 ha and the gross cropped area is ~682 ha.
- Nearly 60% of the households in the GP depend on agriculture practices as a key source of income.
- Majorly grown crops are groundnut (~228 ha), wheat (~222 ha), peas (~46 ha), mustard (~24 ha), vegetables (~39 ha), arhar (~16 ha), potato (~15 ha), chana (~14 ha), urad (4 ha), moong (4 ha), and sesame (4 ha)<sup>26</sup>, across the *Kharif* and *Rabi* seasons.
- The GP is prone to flooding as water levels increase in Ganga and Jargo rivers, impacting the *kharif* crop and affecting close to 85% of the total agricultural land annually.
- It was reported that between 2018 and 2022, Bagahi GP experienced 5 incidences of droughts, typically during July to August, which lead to crop failures and fodder shortages, threatening farmers' livelihood.
- The sowing time for groundnut, *bajra*, *moong*, and maize has shifted from June to July-August<sup>27</sup> due to untimely rainfall<sup>28</sup>.
- Between 2018 to 2022, crop losses were caused by flood, erratic rainfall, hailstorms, and diseases. The losses amount to around 20,000 quintals of produce (including groundnut, wheat, mustard, maize, *bajra*, *moong*, and *chana*), or approximately ₹3.51 crores (corroborated by prevailing MSP of the respective years).
- Farmers in Bagahi use ~62 tonnes of urea, ~110 tonnes of DAP, and other nitrogenous fertilisers annually which leads to GHG emissions of ~26 tonnes of CO<sub>2</sub>e per year. Additionally, farmers rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- The agricultural water demand has increased significantly, as reported in the field survey, stressing on the need for water conservation and improved irrigation techniques.
- Households practising animal husbandry lack sustainable manure management practices<sup>29</sup>.
- There are farmers who are practising natural farming on ~12 ha of agricultural land.

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

<sup>26</sup> Based on inputs received from Gram Pradhan

<sup>27</sup> Based on inputs from the community during field surveys

<sup>28</sup> As reported by GP during field surveys

<sup>29</sup> 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"> <li>Promotion and adoption of micro irrigation practices like drip irrigation and sprinkler irrigation</li> <li>Construction of bunds with trees around agricultural fields</li> <li>Construction of farm ponds</li> <li>Creating awareness about various insurance programs for farmers to protect them from crop loss</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Extension of micro-irrigation practices</li> <li>Extension of bunds</li> <li>Construction of additional farm ponds</li> <li>Regular maintenance of existing farm ponds and bunds with trees</li> <li>Continue the initiative on creating awareness and provide support to farmers to avail various insurance programs to protect them from crop loss</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Expansion of micro-irrigation practices</li> <li>Maintenance of existing bunds and farm ponds</li> </ol>
Target	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro-irrigation practices introduced on ~21 ha (15% of agricultural land under chana, peas, banana, papaya, mustard, potato, vegetable, etc.)</li> <li>175 ha of agricultural land have bunds with trees (50% of total agricultural land)</li> <li>Construction of 5 farm ponds</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro-irrigation practices introduced on ~57 ha (an additional 40% of agricultural land under chana, peas, banana, papaya, mustard, potato, vegetable etc.)</li> <li>~175 ha of additional agricultural land to have bunds with trees (100% of agricultural land)</li> <li>Construction of 5 farm ponds</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro-irrigation on ~64 ha (100% of agricultural land under chana, peas, banana, papaya, mustard, potato, vegetable, etc.)</li> <li>Maintenance of existing bunds and farm ponds</li> </ol>
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro-irrigation: ₹21,30,000</li> <li>Bunds: ₹1,98,450</li> <li>Farm Ponds: ₹4,50,000</li> </ol> <p>Total Cost: ₹27,78,450</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Micro-irrigation: ₹56,80,000</li> <li>Bunds: ₹1,98,450</li> <li>Farm Ponds: ₹4,50,000</li> </ol> <p>Total Cost: ₹63,28,450</p>	<p>Micro-irrigation: ₹63,90,000</p> <p>Total Cost: ₹63,90,000</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	1. Promote natural farming through the use of organic fertilizer, bio-pesticides and bio-weedicides <ul style="list-style-type: none"> <li>» Training and demonstrations</li> <li>» Organic/natural farming certification initiated</li> <li>» Market access and linkages to be explored</li> </ul> 2. Promotion of diverse cropping systems such as mixed cropping, crop rotation, mulching, zero tillage to enhance soil health by reducing evaporation and increasing moisture retention	1. Continuing the transition of agricultural land to natural farming (nursery, seed bank, certification mechanism and market linkages established) 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I	100% expansion of transitioning agricultural land to natural farming
Target	Transitioning ~52 ha (15%) of agricultural land to natural farming	Transitioning ~140 ha (additional 40% coverage) of agricultural land to natural farming	Transitioning ~157 ha (100% coverage) of agricultural land to natural farming
Estimated Cost	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹1,29,72,750 <i>Total Cost: ₹1,30,32,750</i>	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹3,45,94,000 <i>Total Cost: ₹3,46,54,000</i>	1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: ₹3,89,18,250 <i>Total Cost: ₹3,89,78,250</i>



# Sustainable Livestock Management

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raising awareness and capacity building for households engaged building for households engaged in animal husbandry for livestock management</li> <li>2. Training community members as animal health workers/para-vet training for improving access to livestock health services</li> <li>3. Refer to section 'Additional Recommendations' for intervention on reducing methane emission from livestock</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expansion of training and capacity building activities</li> <li>2. Scaling up para-vet training as per requirement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expansion of training and capacity building activities</li> <li>2. Scaling up para-vet training as per requirement</li> </ol>
<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Workshops organised for households engaged in animal husbandry on sustainable rearing practices, disease prevention, and management of livestock health</li> <li>2. Training of 2 para-vets<sup>30</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised</li> <li>2. Continued training and capacity building for livestock management</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised</li> <li>2. Continued training and capacity building for livestock management</li> </ol>
<b>Estimated Cost</b>	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,

<sup>30</sup> No. of community-based animal health workers trained to based on requirement of the GP

Gramin Krishi Mausam Seva Scheme.

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

# 2

## Enhancing Green Spaces and Biodiversity



### Context and Issues

- Plantations in the form of agroforestry have been carried out in the GP, which cover ~2 ha of land. However, survival of saplings and young plants has been challenging due to overgrazing<sup>31</sup>.
- Additionally, there are 3 private orchards in the GP. It was also reported in the field survey that several homesteads had fruiting trees planted, especially guava.
- There is potential to enhance green spaces in the GP by carrying out plantations around and along the banks of river Ganga, and river Jargo.

Enhancing green spaces will improve thermal comfort and provide shade, improve soil health and water levels in the long term, prevent soil erosion and surface runoffs during periods of flooding, as well as enhance the 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 <sup>32</sup> through various initiatives: <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>Green Stewardship programme</b><sup>33</sup> for students (5 students selected)</li> <li>» Creation of a <b>Food Forest</b> by planting indigenous fruit trees</li> </ul>	1. Maintenance of existing plantations and nursery 2. Plantation activities continued and enhanced with creation of <i>Bal Van</i> <sup>34</sup> 3. Farmers are encouraged to adopt agroforestry 4. <i>Arogya Van</i> is established	1. Plantation activities expanded and maintained- <i>Bal Van</i> , Food Forest and other plantations 2. Expanding area under agro-forestry initiative 3. <i>Arogya Van</i> maintained units for the production of natural medicines and supplements established

31 As per inputs from the Gram Pradhan

32 Trees species listed in Annexure VI

33 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

34 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

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	2. Development of <i>Arogya Van</i> – procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs <sup>21</sup> , shrubs and trees		
Target	<p>1. Plantation of 2,000 saplings of common and endangered trees to be planted and ensure at least 65% survival rate (using tree guards)</p> <p>Sequestration potential<sup>35</sup> : 11,200 tCO<sub>2</sub> to 20,000 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</p> <p>2. Around 0.1 ha of land allocated/demarcated to establish <i>Arogya Van</i></p>	<p>1. Another 2,000 to 2,500 saplings planted along roads, pathways and around water bodies in the GP</p> <p>Sequestration potential: 14,000 tCO<sub>2</sub> to 25,000 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</p> <p>2. <i>Arogya Van</i> established and maintained</p> <p>3. Agro-forestry adopted in 68 ha land, 6,800 trees planted<sup>36</sup></p> <p>Sequestration potential: 38,080 tCO<sub>2</sub> to 68,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years</p> <p>4. Capacity building of FPOs, women’s groups, youth groups to manufacture and market natural medicines and supplements.</p>	<p>1. Additional 2,500 to 3,000 saplings planted</p> <p>Sequestration potential 16,800 tCO<sub>2</sub> to 30,000 tCO<sub>2</sub> in 15-20 years</p> <p>2. Agro-forestry adopted in remaining 102 ha land, 10,200 trees planted</p> <p>Sequestration potential: 57,120 tCO<sub>2</sub> to 1,02,000 tCO<sub>2</sub> in 20 years</p> <p>3. <i>Arogya Van</i> maintained and production of natural medicines and supplements continues</p>

35 Sequestration potential estimated based on teak species

36 Agroforestry adopted in suitable land. Over here we have considered a total of 170 ha (40% of agricultural land under groundnut)



Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Estimated Cost	Plantation activities: ₹25,40,000  <i>Total Cost: ₹25,40,000</i>	1. Total cost of tree plantation: ₹25,40,000- ₹31,75,000  2. Cost of agroforestry: ₹27,20,000  3. Maintenance of plantations: ₹1,80,000  <i>Total Cost: ₹54,40,000 - ₹60,75,000</i>	1. Total cost of tree plantation: ₹31,75,000 - ₹38,10,000  2. Cost of agroforestry: ₹40,80,000  3. Maintenance of plantations: ₹ 1,80,000  <i>Total Cost: ₹74,35,000 - ₹80,70,000</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	1. Updation of People's Biodiversity Register 2. Build awareness	1. Updation of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness	1. Updation of People's Biodiversity Register continued 2. Strengthen awareness
Target	1. Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee  2. Participatory updation of the People's Biodiversity Register	Participatory updation of the People's Biodiversity Register continues	Participatory updation of the People's Biodiversity Register continues
Estimated Cost	Formation of Biodiversity Management Committees (BMCs) <sup>37</sup> and training cost: ₹25,000		

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



## Nursery Establishment

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Establishment of nursery by involving Self Help Groups (SHGs) in the GP	Maintenance of nursery	Continued maintenance of nursery
Target	Establishment of 1 nursery through the involvement of Self Help Groups (SHGs)	Maintenance of nursery	Continued maintenance of nursery
Estimated Cost	Cost of nursery establishment: ₹2,50,000	As per requirement	As per requirement

## Existing Schemes and Programmes

- Plantation activities can be aligned and carried out through provisions under the '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 program of the Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow can help set 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

# 3

## Sustainable Waste Management



### Context and Issues

- The total waste generated<sup>38</sup> from all domestic activities (household, public and semi-public spaces, commercial areas) in the GP is approximately 218 kg per day. Out of this, approximately 126 kg is biodegradable/organic waste and 92 kg is non-biodegradable waste.
- As per inputs received during field surveys, there is a lack of solid and liquid waste management in the GP.
- The large quantities of agricultural and animal waste also add to the waste management issues in Bagahi. The total livestock population in the GP is 1,533 (including cows, buffalos, goats) and the estimated dung output is roughly 19 tonnes per day, which can be managed substantially through interventions such as composting, vermicomposting, natural fertilisers production and biogas generation in Bagahi<sup>39</sup>.
- The household toilet coverage in the GP is nearly 94%.

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

### Establishing a Waste Management System

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Community awareness and sensitisation on household level waste segregation</li> <li>2. Installation of waste collection bins at strategic locations (2 hamlets, Panchayat Bhawan, public schools, Anganwadi, etc.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance of GP-level segregation and storage facility</li> <li>2. Maintenance of existing waste bins installed and additional installation of bins at new strategic locations, as per requirement.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maintenance of GP-level: segregation and storage facility</li> <li>2. Maintenance of existing waste bins installed</li> </ol>

<sup>38</sup> Refer to Annexure IV for estimation methodology

<sup>39</sup> Assuming cows produce 10 kg dung/day, buffalos produce 15 kg dung/day, and goats produce 150 g dung/day

**Suggested Climate Smart Activities**

- 3. Electric vehicle for collection and transportation of waste from households to GP-level storage facility
- 4. Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs)

- 3. Scaling up partnerships beyond GP to other villages/districts

- 3. Scaling up partnerships beyond GP to other villages/districts

**Target**

- 1. Installation of 22 waste collection bins at strategic locations<sup>40</sup>
- 2. Provision for 1 EV for daily waste collection
- 3. 425 households (100%) covered under GP's waste management system
- 4. Maintenance of dumping ground

- 1. Installation of an additional 22 waste bins
- 2. Maintenance of existing facilities and waste management system

- 1. Additional waste bins as per requirement
- 2. Maintenance of existing facilities and waste management system

**Estimated Cost**

- 1. 22 waste bins/containers ₹8,000: ₹1,76,000
  - 2. 1 Electric garbage van: ₹95,000 – ₹1,00,000
- Total Cost: ₹2,71,000- ₹2,76,000*

- 22 waste bins/containers: ₹1,76,000
- Total Cost: ₹1,76,000*

As per requirement

40 Refer to HRVCA for further details



## Improved Sanitation Management

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promotion of cleanliness drives and spray of insect repellent in all three seasons</li> <li>Enhancing household toilet coverage</li> <li>All new construction/ households to have toilets</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Promotion of cleanliness drives and spray of insect repellent in all three seasons</li> <li>Expanding toilet coverage in the remaining households</li> <li>All new construction/ households to have toilets</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Continued promotion of cleanliness drives and spray of insect repellent in all three seasons</li> <li>Maintenance of existing infrastructure</li> <li>All new construction/ households to have toilets</li> </ol>
Target	Construction of twin pit toilets in the remaining 28 households	Construction of twin pit toilets as per requirement	Maintenance of existing infrastructure
Estimated Cost	Cost of 1 twin pit toilet: ₹17,500 Total Cost: ₹4,90,000	As per requirement	As per requirement



## 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"> <li>Setting up of compost pits</li> <li>Partnership building between Panchayat and relevant stakeholders</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regular maintenance of compost</li> <li>Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regular maintenance of compost</li> <li>Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts</li> </ol>

<b>Target</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting up of 20 compost pits</li> <li>Partnership model between panchayat, community members, and farmer groups (explained in detail in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section): <ul style="list-style-type: none"> <li>» Production and sale of compost</li> <li>» Sale of agricultural waste</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of compost pits</li> <li>Scaling up partnership</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of compost pits</li> <li>Scaling up partnership</li> </ol>
	<p>Compost pits: ₹2,00,000</p> <p>Total Cost: ₹2,00,000</p>	As per requirement	As per requirement
<b>Estimated Cost</b>			



## Ban on Single-Use Plastics

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

## Target

1. Complete ban on single-use plastics (SUPs)  
2. 100-120 women to be engaged in manufacturing plastic alternative products (out of the 150 women currently engaged with SHGs)

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

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

## Existing Schemes and Programmes

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

## Other Sources of Finance

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

## Key Departments

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



# 4

## Management and Rejuvenation of Water Bodies



### Context and Issues

- Bagahi GP primarily relies on groundwater for domestic use while groundwater, rainwater and river are the main sources of irrigation in the GP. There have been frequent incidences of droughts in the month of July to August every year from 2018 to 2022.
- There are 2 rivers in Bagahi (Ganga and Jargo). During monsoon, GP faces floods due to absence of embankments along river banks. Flood is a key concern in the GP which affects the *kharif* crops, livelihood and connectivity<sup>41</sup>.
- There are 2 ponds in the GP. Both are poorly maintained and filled with silt, debris, and waste, and therefore, they need to be cleaned and rejuvenated. The dependence on groundwater and frequent incidence of droughts in the past five years emphasise the urgent need for watershed management to conserve water and replenish groundwater resources.
- The following recommendations are proposed to reduce vulnerability, build resilience and improve water security in Bagahi.



### Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	1. RwH structures installation in all government buildings /Panchayati Raj Institution (PRI) buildings* 2. Recharge pits for recharging groundwater *Incorporating the RwH system in all new buildings	1. Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq.ft. 2. Digging of additional recharge pits * Incorporating RwH system in all new constructions

41 As per input received from field survey



<b>Target</b>	1. Installation of 3 RWH structures in government buildings <sup>42</sup> - Panchayat Bhawan, Primary Health Centre, and Veterinary clinic 2. Digging of 4 recharge pits	1. 132 households to install RWH with an average storage capacity of 10 m <sup>3</sup> . 2. Additional recharge pits as per requirement	72 households to install RWH with an average storage capacity of 10 m <sup>3</sup>
	<b>Estimated Cost</b>	1. RWH (3 RWH Structures of 10 m <sup>3</sup> capacity): ₹1,05,000 2. 4 Recharge pits: ₹1,40,000 <i>Total Cost: ₹2,45,000</i>	1. RWH: ₹46,20,000 for 132 units 2. Recharge pits: As per requirement <i>Total Cost: ₹46,20,000</i>



## Rejuvenation and Conservation of Water Bodies

<b>Phase</b>	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cleaning and desilting of water bodies</li> <li>Tree plantations around water bodies with tree guards</li> <li>River bank cleaning and tree plantation</li> <li>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</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regular maintenance of water bodies</li> <li>Additional tree plantation around water bodies</li> <li>Capacity building of the community and other stakeholder</li> </ol>

<sup>42</sup> As per inputs received from the Gram Pradhan, RWH are already installed in 3 schools

**Target**

<ol style="list-style-type: none"> <li>Cleaning and desilting of 2 ponds<sup>43</sup></li> <li>Cleaning and digging of 5 wells</li> <li>Cleaning of ~1 km of river bank</li> <li>Plantation of 1,000 trees with tree guards (around water bodies)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of 2 ponds</li> <li>Maintenance of 5 wells</li> <li>Maintenance of river bank</li> <li>Additional 1,000 trees planted around water bodies with tree guards (See section on 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity')</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of 2 ponds</li> <li>Maintenance of 5 wells</li> </ol>
--	---	--

**Estimated Cost<sup>44</sup>**

<ol style="list-style-type: none"> <li>Cleaning of 2 ponds: ₹12,00,000</li> <li>Restoration of 5 wells: ₹3,00,000</li> <li>Cleaning of ~1 km river bank: ₹10,00,000</li> </ol> <p>Total Cost: ₹25,00,000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of 2 ponds: ₹2,00,000</li> <li>Maintenance of 5 wells: ₹3,00,000</li> </ol> <p>Total Cost: ₹5,00,000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Maintenance of 2 ponds: ₹2,00,000</li> <li>Maintenance of 5 wells: ₹3,00,000</li> </ol> <p>Total Cost: ₹5,00,000</p>
--	---	---



## Wastewater Management

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS)</li> <li>Construction of soak pits (for houses not connected to DEWATS)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Regular maintenance of existing DEWATS</li> <li>Regular maintenance of soak pits and additional soak pits if required</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Scaling up wastewater treatment unit based on future population growth</li> <li>Regular maintenance of existing DEWATS and additional soak pits if required</li> </ol>

43 Refer to HRVCA for specific locations

44 Cost as per HRVCA

<b>Target</b>	1. Setting up 2 DEWATS with a capacity of 100 KLD each at strategic location 2. Construction of soak pits at strategic locations <sup>45</sup>	1. Maintenance of wastewater treatment infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits, if required	1. Maintenance of wastewater treatment infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits, if required
	<b>Estimated Cost</b>	Cost of 2 DEWATS: ₹60,00,000 Total Cost: ₹60,00,000	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.
- Wastewater management at GP level through creation of soak pits can be channelled through Jal Shakti Abhiyaan: Sujlam 2.0 Campaign.

## Other Sources of Finance

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

## Key Departments

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

<sup>45</sup> Refer to HRVCA for further details

# 5

## Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy



### Context and Issues

- Bagahi GP consumed approximately 96,409 units of electricity in 2022-23. ~79% of households in the GP have electricity connection. The power supply, as understood from the community members is not 24\*7. On average, the GP experiences ~9 hours of power cuts every day<sup>46</sup>.
- Due to the power cuts, there are 10 diesel generators operating in the GP<sup>47</sup> for power backup and they consume about 13.4 kL of fuel annually.
- Additionally, there are 4 diesel pumps used for irrigation, which consume nearly 1.5 kL of fuel annually.
- Incandescent lamps, CFL (compact fluorescent) lights and other electrical fixtures and appliances with low efficiency are in use in many homes and public utilities. Additionally, the GP has expressed a need for 80 solar street lights (75 LED streetlights and 5 high mast lights)<sup>48</sup>
- In Bagahi, nearly 73% households use LPG for cooking, while cowdung and fuelwood is used for cooking in 50 households<sup>49</sup>. Therefore, there is a need to transition to cleaner cooking solutions that will not only lead to a reduction in emissions but also yield co-benefits such as improved indoor air quality.
- With increasing temperature, thermal comfort levels in homes are reducing and there is a need for sustainable space cooling.

With increasing temperatures and built-up areas, thermal comfort levels in homes are reducing and there is a need for sustainable space cooling. Based on the major energy-related concerns identified in the GP, in combination with the recently launched as well as ongoing programs of the Central and State Governments, 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 Bagahi. The suggested activities intend to ensure access to clean, sustainable, affordable, and reliable energy for communities in the GP. This would not only enhance their quality of life but also help to supplement incomes through the productive use of energy.

<sup>46</sup> As shared by the community in field survey

<sup>47</sup> Based on inputs received from Gram Pradhan

<sup>48</sup> Based on inputs received from Gram Pradhan

<sup>49</sup> Based on inputs received from Gram Pradhan



# Solar Rooftop Installations

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Solar rooftop photovoltaic to be installed on all government buildings <sup>50</sup> : Panchayat Bhavan, Primary schools, High school, Anganwadi centre, etc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installation of solar rooftop on pucca houses</li> <li>2. All new construction can be installed with rooftop solar PV</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scaling up the installation of rooftop solar panels on pucca houses</li> <li>2. All new construction can be installed with rooftop solar PV</li> </ol>
Target	Solar rooftop capacity installed on: <ul style="list-style-type: none"> <li>» Primary School I, Bagahi: (1,650 sq.ft. rooftop area) 10 kWp</li> <li>» Junior High School: (3,000 sq.ft. rooftop area) 10 kWp</li> <li>» Panchayat Bhawan: (2,600 sq.ft. rooftop area) 10 kWp</li> <li>» Government veterinary clinic: (1,200 sq.ft. rooftop area) 7 kWp</li> <li>» Anganwadi centre : (600 sq.f. rooftop area) 3 kWp</li> <li>» Community toilet: (1,000 sq.f. rooftop area) 6 kWp</li> </ul>	Solar rooftop installed on 114 <sup>51</sup> (~40%) of pucca houses <sup>52</sup>  Solar rooftop capacity installed: 342 kWp  Total annual electricity generated: ~ 4,58,006 kWh per year (~ 1,255 units per day) <sup>53</sup>  GHG emissions avoided: ~376 tCO <sub>2</sub> e per year <sup>54</sup>	Solar rooftop installed on 246 (~100%) of pucca houses  Solar rooftop capacity installed: ~738 kWp  Total annual electricity generated: ~9,88,330 kWh per year (~ 2,708 units per day) <sup>55</sup>  GHG emissions avoided: ~810 t CO <sub>2</sub> e per year

50 Solar installation in PRI buildings is capped at 10 kWh

51 As per inputs received from GP Pradhan, 45 pucca households already installed solar rooftop in GP.

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

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

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

55 This generation is ten times higher than the current electricity consumption in the GP

<b>Target</b>	<p>Total solar rooftop capacity installed in this phase: 46 kWp</p> <p>Total annual electricity generated: 61,603 kWh per year (~169 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: ~51 tCO<sub>2</sub>e 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>		
	<b>Estimated Cost</b>	<p>Total Cost: ₹23,00,000 (₹50,000/kWp)</p>	<p>Total Cost: ₹1,71,00,000</p> <p>Indicative Subsidy<sup>56</sup>: ~40% (State + CFA)</p> <p>Effective Cost: ₹1,02,60,000</p>



## Agro-photovoltaic Installation

<b>Phase</b>	I	II	III
	(2024-25 to 2026-27)	(2027-28 to 2029-30)	(2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<p>Awareness generation amongst farmers, farmer groups, women’s groups, etc.</p>	<p>Agro-photovoltaic installed on a portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)</p>	<p>Agro-photovoltaic installed on a portion of suitable agricultural land (under horticulture and legume crops)</p>

<sup>56</sup> Subsidies are dynamic and are subject to change as per various parameters fixed by the State and Central government from time to time. Hence, the subsidy amount assumed is based on past trends and averages and may not be exact at prevailing time.

<b>Target</b>	Organising awareness campaigns and orientation sessions to encourage uptake of agro-photovoltaic initiatives amongst farmers	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year	Agro-photovoltaic installed on 2 ha Capacity installed: 500 kWp Electricity generated: 6,69,600 kWh per year (~1,835 units per day) GHG emissions avoided: 549 tCO <sub>2</sub> e per year
	<b>Estimated Cost</b>	As per requirement	<i>Total Cost</i> <sup>57</sup> : ₹5,00,00,000

## Solar Pumps

<b>Phase</b>	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
	<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	Replacing 4 existing diesel pump sets with solar pumps* <i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</i>	1. Solarisation of 15 grid-connected electric pumps 2. Encouraging use/purchase of all new pumps to be solar-powered
<b>Target</b>	Capacity installed: 22 kW Solar based electricity generated: 29,462 kWh per year (~81 units per day) Diesel consumption avoided: 1,560 litres/year Emission avoided: 4.2 tCO <sub>2</sub> e per year	Capacity installed: 82.5 kW Solar based electricity generated: 1,10,484 kWh per year (~303 units per day)	As per requirement

<sup>57</sup> The cost of agro PV has been reducing as technology advances. However, a conservative estimate of the cost on the higher side has been taken. Further, it has been assumed that farmers tend to practice crop rotation even for land areas earmarked for horticulture and other similar crops. Hence, only 25 percent of the land available under horticulture has been taken into consideration for installation of agro PV



**Estimated Cost**

<p>Total cost: ₹12,00,000 to ₹20,00,000 (₹3,00,000 to ₹5,00,000/7.5 HP Solar pump)</p> <p>Indicative subsidy: 60 percent (State+CFA)</p> <p><i>Effective Cost: ₹4,80,000 to ₹8,00,000</i></p>	<p>Total cost: ₹45,00,000 to ₹75,00,000 (₹3,00,000 to ₹5,00,000/7.5 HP Solar pump)</p> <p>Indicative subsidy: 60 percent (State + CFA)</p> <p><i>Effective Cost: ₹18,00,000 to ₹30,00,000</i></p>	<p>As per requirement</p>
---	---	---------------------------



## Clean Cooking

**Phase**

	<p>I</p> <p>(2024-25 to 2026-27)</p>	<p>II</p> <p>(2027-28 to 2029-30)</p>	<p>III</p> <p>(2030-31 to 2034-35)</p>
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Scenario 1: Households Biogas + LPG</li> <li>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + LPG</li> <li>Scenario 3: Solar powered induction cookstoves + Improved chulhas + LPG</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Scenario 1: Households Biogas + LPG</li> <li>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + LPG</li> <li>Scenario 3: Solar powered induction cookstoves + Improved chulhas + LPG</li> <li>All new household constructions include improved chulhas/solar-powered cookstoves and/ or household biogas plants</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Scenario 1: Households Biogas + LPG</li> <li>Scenario 2: Solar powered induction cookstoves + LPG</li> <li>All new household constructions include improved chulhas/solar-powered cookstoves and/or household biogas plants</li> </ol>

**Target**

*Scenario 1:* 45 Households use biogas plants (25% households having cattle) + 380 use LPG

*Scenario 2:* 75 Households use solar powered induction cookstoves (25% households in the top income groups) + 350 LPG use

*Scenario 3:* 75 Households use solar powered induction cookstoves (25 % households in the top income groups) + 25 households use improved chulha (50% households that currently use biomass)

This also includes the continued use of LPG in the GP

*Scenario 1:* 90 more households use biogas plants (cumulative 50% of households) + 290 households use LPG

*Scenario 2:* 149 more households use solar powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups) + 201 LPG use

*Scenario 3:* 149 more households use solar powered induction cookstoves (additional 25 % households in the top income groups) + 25 more households use improved chulha (remaining 50% of households that currently use biomass)

This also includes the continued use of LPG in the GP

*Scenario 1:* Additional 45 households use biogas plants (100% households having cattle) + 245 households use LPG

*Scenario 2:* 74 more households use solar powered induction cookstoves (100% of households in the top income groups) + 127 LPG use

This also includes the continued use of LPG in the GP

**Estimated Cost**

*Scenario 1:* ₹22,50,000 for biogas plants

*Scenario 2:* ₹33,75,000 for solar induction cookstove

*Scenario 3:* ₹34,00,000

*Average Cost:* ₹30,25,000

*Scenario 1:* ₹45,00,000 for biogas plants

*Scenario 2:* ₹67,05,000 for solar induction cookstove

*Scenario 3:* ₹67,80,000

*Average Cost:* ₹59,95,000

*Scenario 1:* ₹22,50,000 for biogas plants

*Scenario 2:* ₹33,30,000 for solar induction cookstove

*Average Cost:* ₹27,90,000



# Energy Efficient Fixtures

Phase

I

(2024-25 to 2026-27)

II

(2027-28 to 2029-30)

III

(2030-31 to 2034-35)

Suggested Climate Smart Activities

1. Replacing all light fixtures and fans with energy efficient fixtures in all PRI buildings
2. Replacing conventional fans in houses with energy efficient fan/s
3. Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)

1. Replacing conventional fan/s in houses with energy efficient fan/s
2. 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<sup>58</sup>

1. 100% replacement of existing fixtures with LED tube lights and energy efficient fans in all PRI/ government buildings
2. Replacing existing fans with energy efficient fans under following categories:
  - » Households with area less than 500 sq. ft. (104 houses): ~208 energy efficient fans
  - » Households with area between 500 sq. ft. - 1,000 sq. ft. (117 houses): ~351 energy efficient fans

- Replacing existing fans with energy efficient fans under following categories:
- » Households with area of 1,000 sq. ft. - 2,000 sq. ft. (72 houses): ~288 fans
  - » Households with area between 2,000 sq. ft. - 4,000 sq. ft. (71 houses): ~426 fans

- Replacing existing conventional fan in houses with energy efficient fans under following categories:
- » Households with area more than 4,000 sq.ft. (61 houses): ~488 fans

58 Based on inputs received from Gram Pradhan

Estimated Cost

Cost of ~559 energy efficient fans: ₹6,20,490  
Total Cost: ₹6,20,490

Cost of ~714 energy efficient fans: ₹7,92,540  
Total Cost: ₹7,92,540

Cost of ~488 energy efficient fans: ₹5,41,680  
Total Cost: ₹5,41,680



## Solar Streetlights

Phase



(2024-25 to 2026-27)



(2027-28 to 2029-30)



(2030-31 to 2034-35)

Suggested Climate Smart Activities

1. Installation of solar LED streetlights along roads, public spaces, and other key location
2. Installation of high-mast solar LED streetlights along roads, footpaths, government buildings, at public spaces, around water bodies and other key locations

1. Installation of additional solar LED streetlights
2. Maintenance and repair of existing streetlights

Regular maintenance and addition of streetlights as required

Target

1. Installation of 35 solar LED streetlights
2. Installation of 5 high-mast solar LED streetlights

Installation of 40 solar LED streetlights

Regular maintenance and addition of streetlights as required

Estimated Cost

1. Installation of 35 solar LED streetlights: ₹3,50,000
  2. 5 high-mast solar LED streetlights: ₹2,50,000
- Total Cost: ₹7,00,000

Installation of 40 solar LED streetlights: ₹4,00,000  
Total Cost: ₹4,00,000

As per requirement

## Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022<sup>59</sup> provides:
  - » Subsidy on solar installations in residential sector: from ₹15,000/kW to a maximum limit of ₹30,000/- per consumer over and above the Central Financial Assistance by MNRE.
  - » Provision for solar installations in institutions in RESCO<sup>60</sup> mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3% cost of the plant.
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme
  - » CFA up to 40% will be given for RTS systems up to 3 kW capacity. For RTS systems of capacity above 3 kW and up to 10 kW, the CFA of 40% would be applicable only for the first 3 kW capacity and for capacity above 3 kW (up to 10 kW) the CFA would be limited to 20%.
  - » For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited to 20% for installation of RTS plant for supply of power to common facilities. The capacity eligible for CFA for GHS/ RWA will be limited to 10 kWp per house and total not more than 500 kWp.
  - » Solar rooftop installations for poor households can be undertaken through the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana<sup>61</sup>. The scheme provides a CFA of 60% of system cost for 2 kW systems and 40% of additional system cost for systems between 2 to 3 kW capacity. The CFA will be capped at 3 kW. At current benchmark prices, this will mean Rs 30,000 subsidy for 1 kW system, Rs 60,000 for 2 kW systems and Rs 78,000 for 3 kW systems or higher.
- PM KUSUM Yojana provides:
  - » Component A of PM KUSUM Yojana, promotes setting up of 500 kW and larger solar power plants on agriculture land.
  - » Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State government will provide a subsidy of 30% each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10% and rest can be paid to the bank in instalments.
- Contribution of U.P. government to PM KUSUM Yojana:
  - » Under Component C-1: Solarisation of installed on-grid pumps with 60% subsidy to farmers (70% subsidy to the Scheduled Tribe, Vantangia and Musahar caste farmers); this is in addition to subsidy available from central government through MNRE's PM KUSUM Scheme.
  - » Under Component C-2: Solarisation of Segregated Agriculture feeders by State government providing Viability Gap Funding (VGF) of ₹50 lakh per megawatt in addition to subsidy being provided by Central government through MNRE's PM KUSUM Scheme
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats<sup>62</sup> :
  - » EESL replaces conventional streetlights with LED streetlights at its own cost and provides free replacement and maintenance of LED bulbs for up to 7 years.
  - » Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Streetlight Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.
- GRAM UJALA scheme<sup>63</sup> :
  - » LED bulbs available at an affordable price of ₹10 per bulb.
  - » Rural customers will be given 7-watt and 12-watt LED bulbs, with a three-year warranty, in exchange for working incandescent bulbs.

59 [https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar\\_Pradesh\\_Solar\\_Energy\\_Policy\\_2022.pdf](https://invest.up.gov.in/wp-content/uploads/2023/02/Uttar_Pradesh_Solar_Energy_Policy_2022.pdf)

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

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

62 Street Lighting National Programme by EESL. <https://eeslindia.org/en/oursInp/>

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



- Subsidies for cold storage set ups:
  - » Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35% of the project cost is available through 2 schemes:
    - a. Department of Agriculture Cooperation and Farmers Welfare (DAC&FW) is implementing Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH)
    - b. National Horticulture Board (NHB) is implementing a scheme namely 'Capital Investment' Subsidy for Construction/Expansion/Modernisation of Cold Storages and Storages for Horticulture Products
  - » Under the Pradhan Mantri Kisan Sampada Yojana, the component on Integrated Cold Chain<sup>64</sup>, Value Addition and Preservation Infrastructure provides financial assistance in the form of grant-in-aid at the rate of 35% can be obtained for creation of infrastructure facility along the entire supply chain for facilitating distribution of non-horticulture, horticulture, dairy, meat and poultry. The scheme allows flexibility in project planning with special emphasis on creation of cold chain infrastructure at farm level.
- EESL plans to initiate market-based interventions for solar-based induction cooking solutions by leveraging Carbon Financing.
- Leveraging funds through the 15th Finance Commission and schemes like GOBARDHAN (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) scheme under Swachh Bharat Mission - Gramin (SBM-G).
  - » The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50.00 lakh per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants<sup>65</sup>.
- UP Bio-Energy Policy 2022<sup>66</sup> provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
  - » The incentive of ₹75 lakh/tonne to the maximum of ₹20 crores on setting up Compressed Biogas (CBG) Production Plant
  - » Exemption on development charges levied by development authorities
  - » Exemption of 100% Stamp duty and Electricity duty
- MNRE implemented the Waste to Energy (WTE) Programme under the umbrella of the National Bio-energy Programme:
  - » The programme supports the setting up of plants for the generation of Biogas from urban, industrial, and agricultural waste
  - » Financial assistance available for Biogas generation is ₹0.25 Crore per 12000 m<sup>3</sup>/day<sup>67</sup>
- 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<sup>68</sup>.

64 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

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

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

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

68 <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)
- Purvanchal Vidyut Vitran Nigam Limited
- Panchayati Raj Department
- Rural Development Department
- Department of Agriculture
- Education Department

# 6

## Sustainable and Enhanced Mobility



### Context and Issues

- At the time of the field survey, Bagahi had a total of 414 internal combustion engine (ICE) vehicles; 300 two-wheelers, 60 cars, 50 tractors, and 4 autos<sup>69</sup>. For the transportation of agricultural produce/goods, chota hathi (mini trucks) and 25 tractors are used by farmers. Additionally, there is 1 electric rickshaw in the GP.
- The estimated total fuel consumption due to usage of ICE vehicles is ~245 kilolitres (kl) of diesel and ~74 kl of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over 848 tCO<sub>2</sub>e emissions<sup>70</sup>.
- The internal road of 1,200 metres is damaged and leading to waterlogging during flood and monsoon season<sup>71</sup>. The approaching road in from Gram Panchayat around 1,200 meters needs to be constructed.

Therefore, there is significant scope for improving transport infrastructure and initiative transitioning to e-mobility solutions.



### Enhancing Existing Road Infrastructure

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	Elevation of roads within the GP	Maintenance of road infrastructure and repairs as per requirement	Regular and continued maintenance of road infrastructure and repairs as per requirement

69 As per inputs received during field surveys  
 70 Based on inputs received during field surveys  
 71 As per HRVCA

<b>Target</b>	Elevation of ~1,200 m of road by up to 3 feet <sup>72</sup>	Regular maintenance/repair of roads	Regular maintenance/repair of roads
<b>Estimated Cost</b>	Road elevation: ₹50,00,000 Total Cost: ₹50,00,000	As per requirement	As per requirement



## Enhancing Intermediate Public Transport

<b>Phase</b>	<b>I</b> (2024-25 to 2026-27)	<b>II</b> (2027-28 to 2029-30)	<b>III</b> (2030-31 to 2034-35)
<b>Suggested Climate Smart Activities</b>	Replacing autorickshaws in the GP with e-autorickshaws  Introducing e-rickshaws to improve last-mile connectivity	Introducing more e-rickshaws to improve last-mile connectivity	More e-rickshaws can be procured based on demand
<b>Target</b>	Replacing 4 CNG auto rickshaws with e-auto rickshaws	10 more e-rickshaws added	As per requirement
<b>Estimated Cost</b>	Cost of 1 e-auto rickshaws <sup>73</sup> : ~₹3,00,000  Available subsidy: Up to ₹12,000 per vehicle  <i>Effective cost of 4 e-auto rickshaws: ~₹11,52,000</i>  GHG emissions avoided <sup>74</sup> : ~2 tCO <sub>2</sub> e	Cost of 10 e-autorickshaw: ₹4,00,000  <i>Effective Cost: ₹4,00,000</i>	As per requirement

72 Refer to HRVCA for location details

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

74 GHG emissions avoided per auto are estimated to be 0.6 tCO<sub>2</sub>e per auto based on information about average distance travelled and fuel consumed (based on inputs from the community). Replacing CNG auto rickshaws with e-auto rickshaws will reduce this emission and contribute towards the GP becoming carbon neutral or even carbon negative.



## E-vehicles and E-tractors<sup>75</sup>

Phase	I (2024-25 to 2026-27)	II (2027-28 to 2029-30)	III (2030-31 to 2034-35)
Suggested Climate Smart Activities	<p>1. Promote electric alternative of diesel tractors and goods transport vehicle by:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Sensitising user groups (farmers/ logistic owners / entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles</li> <li>» Establishing facility to hire e-goods carriers and e-tractors (explained in detail in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section)</li> </ul>	<p>Continue the sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programs available for their benefit</p>	<p>Continue the sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programs available for their benefit</p>
	<p>Total 5 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased</p>	<p>Additional e-vehicles and e-tractors procured if required</p> <p>Regular awareness programmes and/or as per identified needs</p>	<p>Additional e-vehicles and e-tractors procured if required</p> <p>Regular awareness programmes and/or as per identified needs</p>
	<p>1. 5 e-tractors: ₹30,00,000</p> <p>2. 5 e-goods carrier: ₹25,00,000 – ₹50,00,000</p> <p>Total Cost: ₹55,00,000 – ₹80,00,000</p>	<p>As per requirement</p>	<p>As per requirement</p>

<sup>75</sup> Further details can be found in the Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship section (recommendation 3)



## Existing Schemes and Programmes

- Road infrastructure can be repaired and enhanced with support from Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana and MGNREGS.
- UP Electric Vehicle Manufacturing and Mobility Policy, 2022 provides:
  - » 100 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 ₹5,000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to ₹12,000 per vehicle<sup>76</sup>
- Subsidies for e-rickshaws can also be availed under the Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles in India Phase II (FAME II) Scheme.

## Other Sources of Finance

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

## Key Departments

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

---

<sup>76</sup> 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.

# 7

## Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship



Agriculture and animal husbandry are the mainstays of the economy, with more than 60 percent of households engaged in these activities. The sector is fraught with livelihood insecurities, particularly due to the changing climate and the current unsustainable production practices. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other sources of income in the GP are services, animal husbandry, daily wage labour and local businesses.

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

### Engage already Existing SHGs in Manufacturing of Sustainable Products

#### Suggested Climate Smart Activities

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

#### Target

##### Initial engagement of:

- a. 120 women
- b. 9 SHGs (currently involved in tailoring, toilet maintenance and agriculture activities)
- c. Utilize locally available raw materials

##### Long-term engagement from this GP and nearby villages:

- a. Additional 200 women
- b. Additional SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs



## Composting & Selling of Organic Waste as Fertiliser

### Suggested Climate Smart Activities

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

### Immediate target:

Compost/vermicompost generated from domestic waste (organic): 545 kg per day; 16,350 kg per month (as per current waste generation)

### Long-term target:

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

### Target



## 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 the use of e-tractors & e-goods carriers

### 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 Rs 9.2 lakhs)

### Mid-term target:

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

### Target



## Improving Livelihoods through Use of Solar Powered Cold Storage

### Suggested Climate Smart Activities

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

### Target

Setting up of cold storage with 5 to 10 metric tonnes capacity  
(tonnes based on production of vegetables and fruits/and/or milk products)  
Cost: ₹8 lakhs to ₹15 lakhs



## Improving Livelihoods through Aquaculture

### Suggested Climate Smart Activities

1. Promotion of sustainable aquaculture practices<sup>77</sup> (aquaculture can also be defined as the breeding, growing, and harvesting of fish and other aquatic plants)
2. Capacity building of farmers/SHGs/FPOs for adoption of sustainable aquaculture practices

### Target

#### Immediate target:

Promoting the sustainable aquaculture practices

#### Long term target:

Establishing marketing linkages through Fisheries cooperatives, SHGs, State Fisheries Development Board, Fish Farmer Producer Organisations, etc.

<sup>77</sup> Practices such as productivity enhancement, use of natural feed and effective micro-organism for maintaining availability of planktons for enhanced production of fish without increasing input cost



## Arogya Van for Production and Sale of Natural Medicines and Supplements

### Suggested Climate Smart Activities

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

### Target

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



## Establishment of Nursery

### Suggested Climate Smart Activities

Livelihood generation for the SHGs through the establishment of a nursery

### Target

1 Nursery established through involvement of SHGs



## 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, Matsya Sampada Yojana



## List of Additional Projects for Consideration

**G**iven below is a list of possible projects for additional consideration for implementation at the GP level by respective Gram 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<sup>78,79,80</sup>:

- 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 activities
- Water bodies and designed landscape (plantation/horticulture)

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

<sup>78</sup> [https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium\\_Updated\\_20230922.pdf](https://selcofoundation.org/wp-content/uploads/2023/08/Compendium_Updated_20230922.pdf)

<sup>79</sup> <https://www.opportunityindia.com/article/empowering-women-fpo-through-solar-power-ghummar-fpo-34521>

<sup>80</sup> <https://www.ecozensolutions.com/ecofrost/fpos-leverage-agri-infra-funds-for-ecofrost.html>

## Case Example/Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School<sup>81</sup>, 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), Chandigarh<sup>82</sup>

- 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- Maharashtra<sup>83</sup>

- 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

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

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

83 <https://yraindia.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<sup>84,85</sup>

- 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 Campaign<sup>86</sup>**

- 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)<sup>87</sup>' 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 Ahmedabad<sup>88</sup>

- 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.'*

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

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

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

87 <https://www.myscheme.gov.in/schemes/cssscscpscc>

88 <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%<sup>89</sup> 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 Bihar<sup>90</sup>

- 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.

---

<sup>89</sup> 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>)

<sup>90</sup> <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, Telangana<sup>91</sup>

- 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)<sup>92</sup>

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.

<sup>91</sup> <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

<sup>92</sup> <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)<sup>93</sup>

- 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 Pradesh<sup>94</sup>

- 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

---







<sup>93</sup> <https://alliancebioiversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

<sup>94</sup> <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 <sup>95</sup>
<p>a. Building Climate Resilience</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Food security through Eco-DRR<sup>96</sup> approach to increase resilience of crops from droughts, heat impacts, pests, etc.</li> <li>Increased agricultural productivity and profit</li> <li>Improved soil health</li> <li>Improved water quality due to reduced use of chemical inputs</li> </ul>	<p><b>SDG 2: Zero Hunger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 2.3</li> <li>Target 2.4</li> <li>Target 2.a; Article 10.3.e</li> </ul> <p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.1</li> <li>Target 6.3</li> <li>Target 6.4</li> <li>Target 6.5</li> </ul>
<p>b. Transition to Natural Farming</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduced losses and increased productivity of livestock during cold waves and heat waves</li> <li>Improved air quality and reduced emissions</li> </ul>	<p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> </ul>
<p>c. Sustainable Livestock Management</p> 		  




<sup>95</sup> Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V



<sup>96</sup> Eco-Disaster Risk Reduction

## Enhancing green spaces and biodiversity

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Improving green cover across GP</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natural buffer from climate events/disasters</li> <li>Regulating the micro-climate will aid in adaptation from heatwaves and heat stress</li> <li>Health benefits from access to medicinal plants</li> <li>Nature-based Solutions (NbS) for improved soil stability, water conservation and corresponding agricultural benefits</li> <li>Improved livestock productivity</li> <li>Revenue generation from agroforestry, production of natural medicines, etc.</li> <li>Improved environment and habitat for biodiversity, enhancing ecosystem health</li> </ul>	<p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 11.7</li> <li>Target 11.4</li> </ul> <p><b>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 12.2</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 13.1</li> <li>Target 13.2</li> <li>Target 13.3</li> </ul> <p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 15.1</li> <li>Target 15.2</li> <li>Target 15.3</li> <li>Target 15.5</li> <li>Target 15.9</li> </ul> 
<p>b. People's Biodiversity Register</p> 		
<p>c. Nursery establishment</p> 		




## Sustainable Solid Waste Management

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Establishing a waste management system</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduced waterlogging</li> <li>Reduction in water and land pollution/ improved sanitation</li> <li>Good health and a relatively disease-free environment due to 100% waste management and reduction in occurrence of public health risks and epidemics</li> </ul>	<p><b>SDG 3: Good Health and Well being</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 3.3</li> <li>Target 3.9</li> </ul> <p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 6.3</li> <li>Target 6.8</li> </ul> <p><b>SDG 8: Decent Work and Economic Growth</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 8.3</li> </ul> 
<p>b. Improved sanitation management</p> 		

<p>c. Sustainable Management of Organic Waste</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livelihood and income generation</li> <li>▪ Revenue and profit generation</li> <li>▪ Enhanced inputs for sustainable agriculture</li> </ul>	<p><b>SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 9.1</li> </ul>
<p>d. Ban on Single Use Plastics</p> 		<p><b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 12.4</li> <li>▪ Target 12.5</li> <li>▪ Target 12.8</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 13.1</li> <li>▪ Target 13.2</li> <li>▪ Target 13.3</li> </ul> <p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 15.1</li> </ul>









## Management and Rejuvenation of Water Bodies

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Rainwater harvesting (RwH) practices</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress</li> <li>▪ Improved groundwater recharge</li> <li>▪ Enhanced water quality</li> </ul>	<p><b>SDG 6: Clean Water and Sanitation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 6.1</li> <li>▪ Target 6.4</li> <li>▪ Target 6.5</li> </ul> <p><b>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 11.4</li> </ul>
<p>b. Rejuvenation &amp; conservation of water bodies</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc.</li> <li>▪ Improved agricultural and livestock productivity</li> <li>▪ Boost to local biodiversity</li> </ul>	<p><b>SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 12.2</li> </ul> <p><b>SDG 13: Climate Action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 13.1</li> <li>▪ Target 13.2</li> </ul>
<p>c. Wastewater management</p> 		<p><b>SDG 15: Life on Land</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Target 15.1</li> <li>▪ Target 15.5</li> </ul>









# Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy




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



## Sustainable and Enhanced Mobility

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

## Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed
<p>a. Manufacturing &amp; selling plastic-alternative products</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enhanced livelihood options through locally sourced raw material (rice husk)</li> <li>Reduction in water and land pollution</li> <li>Enhanced inputs for sustainable agriculture</li> </ul>	<p><b>SDG 5: Achieve Gender Equality and Empower All Women and Girls</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target 5.5</li> </ul> 
<p>b. Composting and Selling of Organic Waste as Fertiliser</p> 		

c. Facility to hire e-Goods carriers and e-tractors



d. Improving livelihoods through use of solar powered cold storage



e. Improving livelihoods through aquaculture



f. Aarogya Van for production & sale of natural medicines and supplements



g. Establishment of Nursery



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



- 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 to improved human and ecosystem health
- Enhanced last-mile connectivity of goods and services

### SDG 8: Decent Work and Economic Growth

- Target 8.3

### SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns

- Target 12.2
- Target 12.4
- Target 12.5
- Target 12.8

### SDG 13: Climate Action

- Target 13.1
- Target 13.2
- Target 13.3



The proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Bagahi 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 Bagahi 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, Bagahi 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 Central and State Schemes and mobilising additional financial resources. This would entail enhanced collaboration and cooperation between all relevant stakeholders: community, government administration, elected representatives and private sector. Post implementation of the Action Plan, continued action in the form of efficient management of the new infrastructure/technology will be the key in ensuring Bagahi becoming a model climate smart gram panchayat. The success of the present plan will possibly influence other Gram Panchayats to follow the process to make themselves smart, resilient and sustainable. To achieve this vision, it will be crucial to promote a sense of community ownership and behavioural change for adoption of a sustainable lifestyle, along the lines of LiFE Mission as envisioned by the Hon'ble Prime Minister Shri Narendra Modi.

## Annexure I: Background and Methodology

### Background

The State of Uttar Pradesh (UP) is making rapid strides towards climate action. Under the visionary and inspirational leadership of the Hon'ble Chief Minister, Shri Yogi Adityanath, the State has initiated a wide-range of climate actions across different levels of governance. One such initiative is to develop action plans for 'Climate Smart Gram Panchayats.' This concept was envisaged by the Chief Minister of Uttar Pradesh in June, 2022. To take this work ahead, a rapid multi-criteria assessment was conducted to identify climate friendly Gram Panchayats in 39 vulnerable districts<sup>97</sup> 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 Plan<sup>98</sup> for Bagahi 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 and sectoral experts. The questionnaire covered various aspects such as demography, socio-

<sup>97</sup> 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

<sup>98</sup> 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.



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 and 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 Bagahi GP as well as identify the development priorities of the GP.
- Based on the inputs received, the plan was developed and baseline assessments were conducted for the Gram Panchayat. This included identification of climate-smart activities that not only address the environmental and climatic issues that have been identified but also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of the GP.
- Information gaps were identified and addressed through multiple rounds of one-on-one discussions with the Gram Pradhan, community and Panchayat Secretary.
- The draft plan was presented to the Gram Panchayat for review.
- Post accommodating required updates based on inputs from the Gram Panchayat, the action plan was finalised and presented to the GP for endorsement.

## Annexure II: Questionnaire

उत्तर प्रदेश क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत की सर्वे प्रश्नावली

ग्राम पंचायत : बगही

विकासखण्ड : नारायनपुर जनपद : मीरजापुर

### 1. गाँव की रूपरेखा

	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत— समुदाय के सदस्य)
1	राजस्व गाँव की संख्या	01
2	टोलों की संख्या	02
3	A कुल जनसंख्या	2728
	B कुल पुरुषों की जनसंख्या	1474
	C कुल महिलाओं की जनसंख्या	1254
	D विकलांगजन की जनसंख्या	02
	E कुल बच्चों की जनसंख्या	355
	F वरिष्ठ नागरिक (60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग)	400
4	कुल परिवार की संख्या	545
A	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	56
5	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	331.36 हेक्टेअर
6	A साक्षरता दर	95 प्रतिशत
7	A पक्का घरों की संख्या	538
B	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गई सामग्री का उल्लेख करें)	07 दीवार ईट की छत टीन की

## II सामाजिक आर्थिक

8	ग्राम पंचायत में केवल कृषि (प्रकार) पर आश्रित परिवार	कुल परिवारों की संख्या	
	निजी भूमि/स्वयं की भूमि	266 (लेखपाल से मिले आंकड़े के अनुसार)	
	किराए की भूमि (हुण्डा)	100	
	अनुबंध खेती	00	
	दिहाड़ी मजदूर	00	
	अन्य व्यवस्था (रेहन, अधिया आदि)	50	
	अन्य सूचनाएं/जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में शामिल परिवार, उल्लेख करें)	90 पशुपालन,पोल्ड्री, बकरी	
9	ग्राम पंचायत में आय के स्रोत	कुल परिवारों की संख्या	
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	204	
	कुटीर उद्योग	00	
	कृषि	277	
	कला/हस्तकला	00	
	पशुपालन	06 केवल पशुपालन का व्यवसाय करने वाले परिवार	
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	05	
	व्यवसाय/उद्यम	12 (ईट भट्ठा)	
	दैनिक/दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	60	
	अन्य	00	
10	पलायन	हां	नहीं
A	क्या पिछले पांच वर्षों में आप के ग्राम पंचायत से ग्रामीणों ने पलायन किया है?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	पलायन करने वाले स्थान	पिछले पांच वर्षों में पलायन करने वाले परिवार/ व्यक्तिगत की संख्या	पलायन के मुख्य कारण
	अन्य गांव	00	00
	निकट के शहर	00	00
	राज्य के प्रमुख शहर	00	00
	देश के प्रमुख महानगर	00	00
		हां	नहीं

c	क्या पिछले पांच व"र्षों में आप के ग्राम पंचायत में परिवार / व्यक्ति ने प्रवास किए हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
d	पिछले पांच व"र्षों में आपके ग्राम पंचायत में कितने परिवार प्रवास किए हैं? मुख्य कारण स्प"ट करें।	कोई नहीं	

11 महिलाओं की स्थिति		
a	महिला प्रमुख परिवारों की संख्या (आय का मुख्य स्रोत- महिला)	10
b	खेती में कार्यरत महिला	10
	निजी भूमि / स्वयं की भूमि	10
	किराएकी <u>भूमि / हुण्डा</u>	02 ( इनके पास स्वयं की भूमि कम है )
	अनुबंध खेती	00
	दिहाड़ी मजदूर	00
	अन्य व्यवस्था	00
	अन्य सूचनाएं / जानकारी (एक से अधिक कृषि गतिविधि में संलग्न महिलाएं, उल्लेख करें)	
c	नौकरी / अन्य क्षेत्र में कार्यरत महिलाएं	कुल संख्या
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: अध्यापन, बैंक, सरकारी नौकरी आदि)	25
	कुटीर उद्योग	00
	कृषि	10
	कला / हस्तकला	00
	पशुपालन	03 डेयरी से जुड़ी हैं
	व्यवसाय (स्थानीय दुकान)	00
	दैनिक / दिहाड़ी मजदूर (अकृषिगत)	12 पारले जी बिस्कुट कम्पनी में काम करती है।

	अन्य	00
--	------	----

12 स्वयं सहायता समूहों					
	स्वयं सहायता समूह का नाम	सदस्यों की संख्या	अपनायी गई गतिविधियाँ	वार्षिक बचत (₹0)	बैंकों से जुड़ाव/अजुड़ाव
1	सरस्वती आजीविका समूह	12	बचत	14400	जुड़ाव है।
2	दुर्गा आजीविका	11	...	5220	..
3	षीतला आजीविका	12	...	14400	..
4	पूजा आजीविका	12	..	5220	..
5	उजाला आजीविका	12	..	5220	..
6	गंगा आजीविका	12	..	5220	..
7	लक्ष्मी आजीविका	12	..	5220	..
8	प्रिया आजीविका	13	..	6240	..
9	चांद आजीविका	13	..	6240	..

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 गतिविधियां/ गतिविधियों का क्षेत्र
1	रानी सोनवा किसान उत्पादक समूह	नहीं	300	नवगठित		
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/>				

14 अन्य समुदाय आधारितसंगठन/						
	सामाजिक संगठन/ समितियों के नाम	क्या महिला प्रमुख संगठन/समिति हैं?	सदस्यों की संख्या	प्राप्त वार्षिक राजस्व/बचत	उत्पाद/सेवा	विपणन/लक्षित उपभोगकर्ता
	00	<input type="checkbox"/>	00	00	00	00
	00	<input type="checkbox"/>	00	00	00	00
	00	<input type="checkbox"/>	00	00	00	00
	00	<input type="checkbox"/>	00	00	00	00

15 योजनाएं						
	A योजना के नाम	पंजीकृत लाभार्थी की संख्या	लाभ प्राप्त लाभार्थियों की संख्या	विगत वर्ष ग्राम पंचायत में प्राप्त कुल भुगतान (रु0)	अन्य कोई बकाया (रु0)	की गई गतिविधियाँ /कार्य
	मनरेगा	400	50	1,75000	00	सड़क निर्माण
	प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना/एन.एफ.एस. ए.	333	333	00	00	राशन वितरण
I	प्रधानमंत्री उज्जवला योजना	80	80	00	00	गैस सिलिन्डर वितरण
	प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना	20	20	00	00	बोरिंग
	प्रधान मंत्री कुसुम योजना	25	25	रु 625000	00	खेतों पर सोलर पैनल लगवाया
	B अन्य योजनाएं					
	ग्राम उज्जवला योजना	50	00	00	00	
	ऊर्जा दक्षता योजना	00	00	00	00	
	प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम	00	00	00	00	00



	प्रधानमंत्री आवास योजना	00	00	00	00	00
	सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी0डी0एस0)	425	425	00	00	00
	कम्प्यूटर प्रषिक्षण कार्यक्रम	00	00	00	00	00
	उत्तर प्रदेश कौषल विकास मिषन	00	00	00	00	00
	राष्ट्रीय कौषल विकास योजना (RKVY)	00		00	00	00
	मौसम आधारित फसल बीमा	00	00	00	00	00
	प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना(PMFBY)	125	125		बीमित फसल के स्थान पर अन्य फसल बोने वाले 93 किसानो का लगभग 120900	00
	मृदा स्वास्थ्य कार्ड	509	509	00	रू2,12,500.00	00
	किसान क्रेडिट कार्ड	204	204	00	00	00
	स्वच्छ भारत मिषन	250	248	2976000	00	शौचालय निर्माण
	सौर सिंचाई पम्प योजना	00	00	00	00	00
	नई/नवीन भारतीय बायोगैस व कार्बनिक खाद कार्यक्रम	00	00	00	00	00
	विकेन्द्रित अनाज क्रय केन्द्र योजना	00	00	00	00	00
	गोवर्धन योजना	00	00	00	00	00
	जल पुनर्भरण योजना	00	00	00	00	00
	रेनवाटर हार्वेस्टिंग	01	01	सांसद निधि	ज्ञात नहीं	विद्यालय
	समन्वित वाटरशेड विकास कार्यक्रम	00	00	00	00	00

	अन्य वाटरशेड विकास योजनाएं	00	00	00	00	00
	अन्य (एक जिला-एक उत्पाद, मेक इन इण्डिया, अन्य)	00	00	00	00	00
	उद्यमितता सहायतित योजनाएं आदि	00	00	00	00	00

16	सक्रिय बैंक खाताधारकों की संख्या	800
17	ई-बैंकिंग/डिजीटल भुगतान एप/यू.पी.आई आदि से भुगतान करने वाले खाताधारकों की संख्या	430

8	निकट कृषि बाजार/क्रय केन्द्र/सरकारी केन्द्र	क्या ग्राम पंचायत द्वारा बाजार/क्रय केन्द्र का उपयोग होता है		यदि नहीं, तो बाजार/केन्द्र का उपयोग क्यों नहीं किया जाता	उत्पादित फसल(कु0)	बिक्री हुई फसल (कु0)	ग्राम पंचायत से दूरी (यदि ग्राम पंचायत से दूर है) (कि0मी0)
		हां	नहीं				
	साधन सहकारी समिति	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		मूंगफली 846 कु0	300 कु0	5 किमी
					बाजरा 500 कु0	100 कु0	
					मक्का 900 कु0	400 कु0	
					मूंग 175 कु0	60 कु0	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		गेहू 2400 कु0	2400कु0	
					मटर 160 कु0	60 कु0	

					चना-100 कु0	00	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		सरसों- 200 कु0	50 से 60 कु0	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

19 शिक्षा (केवल ग्राम पंचायत में)						
	प्रकार/स्तर	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी0)	कुल नामांकित विद्यार्थियों की संख्या	विगत वर्ष में कुल ड्राप आऊट विद्यार्थियों की संख्या		ड्राप आऊट के मुख्यकारण(स्वास्थ्य (1), पहुँच/उपलब्धता-(2), आर्थिक समस्या-(3), अन्य- (4) उल्लेख करें)
	<b>A</b> प्राथमिक विद्यालय	1250 वर्गमी	40	00		अंग्रेजी माध्यम प्राईवेट विद्यालय का बढ़ता प्रचलन, 4 किमी के दायरे में 08 अंग्रेजी स्कूल हैं जहां गांव के अधिकांश बच्चे पढ़ते हैं।
		750वर्ग मी	33	00		
	<b>b</b> जू0 हाई स्कूल	2193 वर्ग मी	36			
	<b>c</b> हाई स्कूल					

	<b>d</b>	अन्य संस्थान				

20	कौशल विकास/व्यवसायिक प्रशिक्षण/पुनः कौशल संस्थान (केवल ग्राम पंचायत में)	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्ग मी0)	संस्थान के प्रकार (सरकारी 1, निजी 2)	नामांकित व्यक्तियों की संख्या	नामांकित व्यक्तियों की आयु
	00	00	00	00	00
	नहीं है।				

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)
	कबरई वाराणसी एन एच 35	02	4.5 किमी	2

### III. भूमि संसाधनों संबंधित सूचनाएं/जानकारी

22	वन भूमि का विवरण	
A	वन का क्षेत्र	00
B	वन विभाग द्वारा अधिसूचित क्षेत्र	00
C	सार्वजनिक उपयोग हेतु उपलब्ध वन क्षेत्र	00
D	कितने क्षेत्र पर अतिक्रमण है?	00
E	विगत पांच वर्षों में कोई वन उन्मूलन/वन कटाई की गतिविधियां	00
F	अनुमानित वन उन्मूलन/वन कटाई का क्षेत्रफल (एकड़)	00

23	अन्य भूमि का वर्गीकरण		
A	ग्राम पंचायत के पास ग्राम सभा की कितनी भूमि उपलब्ध है?	7.5 हेक्टेअर	
B	कितनी भूमि पर अतिक्रमण है? (एकड़)	अज्ञात	
C	ग्राम पंचायत में खनन गतिविधियां	हां <input checked="" type="checkbox"/>	नहीं <input type="checkbox"/>
	खनन के प्रकार बालू खनन 1, खनिज खनन—(उल्लेख करें) 2, अन्य (उल्लेख करें) 3	आच्छादित क्षेत्रफल 1 (बालू खनन)	
	अतिरिक्त सूचनाएं	किसी भी स्रोत से अतिक्रमण किया गया ग्राम पंचायत की भूमि का विवरण नहीं प्राप्त हो सका।	

24	जल निकाय क्षेत्र		
	विवरण	हां	नहीं
A	क्या आप के ग्राम पंचायत में जल निकाय क्षेत्र है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	ग्राम पंचायत में कुल जल निकाय क्षेत्रों की संख्या	2	
C	क्या जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>D</b>	जल निकाय क्षेत्र में अतिक्रमण कब से है?	25 वर्ष
<b>E</b>	क्या जल निकाय क्षेत्र के आस-पास के भूमि पर अतिक्रमण किया गया है?	<input checked="" type="checkbox"/>

25	जल आपूर्ति	
<b>a</b>	ग्राम पंचायत में घरों हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल-(2) भूमिगत जल-(3) तालाब / झील-(4) अन्य- (5)	3 भूमिगत जल
<b>b</b>	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति के स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी
<b>c</b>	घरों में जल आपूर्ति कैसे होती है? पाइप जलापूर्ति (1) ग्राम पंचायत में सामान्य संग्रह केन्द्र (2) पानी टंकी (3) महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया गया (4) हैण्डपम्प (5) ऊँचा सतही जलाशय (6) कूआ (7) अन्य (8), उल्लेखित करें।	(1)  (3)  (5)



	अगर 4 है, तो कितनी दूर से लाया जा रहा है?	
<b>d</b>	कितने घरों में जलापूर्ति पाइप से है?	150
<b>e</b>	क्या पानी का बहाव/प्रवाह दर कम, अधिक या संतोषजनक है?	संतोषजनक
<b>f</b>	पाइप जलापूर्ति की नियमितता 24× 7 घण्टे(1) काफी नियमित (2) अनियमित (3)	2
<b>g</b>	ग्राम पंचायत में कृषि सिंचाई हेतु जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत क्या है? नहर (1) वर्षा जल (2) भूमिगत जल – (नलकूप (3A), कुंआ (3B)) तालाब/झील (4) पानी टैंक (5) नदी (6) अन्य (7)	(2)  (3 A),  (6)
<b>h</b>	क्या उपरोक्त जल आपूर्ति स्रोत मौसमी या बारहमासी है?	बारहमासी
<b>i</b>	क्या जलापूर्ति का बहाव/प्रवाह दर कम/ अधिक या संतोषजनक है?	संतोषजनक
<b>J</b>	अतिरिक्त जानकारी (उदाहरण : क्या घरेलू, कृषि व संबंधित गतिविधियों,	

	<p>उद्योगों आदि के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है। (उद्योगों आदि के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है)</p> <p>क्या विगत वर्षों में भूजल, नदी या नहर से जल की उपलब्धता बढ़ी/घटी या सूख गया?</p> <p>क्या सूखे या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?</p>	<p>हां</p> <p>2005 में जरगो नदी सूख गयी थी तथा जल की उपलब्धता घटी है।</p> <p>हां</p>

#### IV. जलवायु की धारणा

तापमान व वर्षा में प्रमुख परिवर्तन/बदलाव				
<b>26</b>				
<b>A</b>	गर्मी के माह में देखा गया			
<b>B</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
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या	25 से 30 दिन		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (गर्मी माह में कोई परिवर्तन)	रात कभी बहुत ठण्डी, सुबह गर्मी या उमस भरा		
<b>27</b>				
<b>A</b>	सर्दी के माह में महसूस किया गया			
<b>B</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
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>C</b>	दिनों की संख्या	15 से 20 दिन		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (सर्दी माह में कोई परिवर्तन)	अचानक कभी तापमान में परिवर्तन		
<b>28</b>				
<b>A</b>	मानसून माह में महसूस किया गया	षु"क दिवस		
<b>B</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
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या	40 से 50 दिन		
<b>D</b>	अन्य सूचनाएं (मानसून माह में कोई परिवर्तन)	देर से वर्षा		

29				
<b>A</b>	क्या गैर मानसून ऋतु की वर्षा में परिवर्तन हुआ है? (विगत पांच वर्षों में)	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>B</b>	ग्री"म ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>C</b>	दिनों की संख्या		8 से 10 दिन	
<b>D</b>	षरद ऋतु की वर्षा में देखे गये परिवर्तन	वर्षा के दिनों में वृद्धि <input type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कमी <input checked="" type="checkbox"/>	वर्षा के दिनों में कोई परिवर्तन नहीं <input type="checkbox"/>
<b>E</b>	दिनों की संख्या		15 दिन	
<b>F</b>	अन्य सूचनाएँ/जानकारी	प्रत्येक मौसम में अनिश्चित वर्षा कुल मिलाकर केवल 50 से 80 दिन तक वर्षा काल रहता है।		

## चरम मौसम की घटनाएं

30 सूखा						
<b>a</b>	सूखे की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b</b>	किस माह में सूखा देखा गया	जून, जुलाई	जुलाई, अगस्त	जुलाई अगस्त	अगस्त से सितम्बर	जुलाई

<b>c</b>	सूखे का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता, कुएं खोदा आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन  एन एच 35 में चल रहे सड़क निर्माण में मजदूरी किया। बगहीं एवं आस पास के गांव में चल रहे मनरेगा में तालाब, एवं रास्ते पर मिट्टी डालने का कार्य किया। परसोधा में स्कूल भवन निर्माण में कार्य किया गया।			कृषि स्तर पर प्रबन्धन  केवल मूंगफली, बाजरा, मक्का बोया, कम क्षेत्रफल पर खेती। ट्यूबेल, निजी सिचाई व्यवस्था किया।	
<b>D</b>	सूखे की आवृत्ति : सूखे की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>E</b>	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	1996,2005 की भयावह दृष्य, गाय, सहित कई मवेशी मर गये चारा संकट हैजा, बुखार से हर घर				

		पीड़ित हुआ।				
<b>31</b>	<b>बाढ़</b>					
	बाढ़ की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b</b>	किस माह में बाढ़ देखा गया	अगस्त के अन्तिम सप्ताह से सितम्बर तक	जुलाई के अन्तिम में	जुलाई में बरसात के प्रारम्भ होते ही	अगस्त में	अगस्त में
<b>c</b>	बाढ़ का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन सभी लोग मिलकर नाव और नाविक का प्रबन्ध कर आवागमन अबाध रखने की कोशिश करते हैं।, नाविकों, गांव में सेवा दे रहे लोगों का खाने रहने का प्रबन्ध गांव की ओर से होता है।			कृषि स्तर पर प्रबन्धन फसल मुआवजा	
<b>D</b>	बाढ़ की आवृत्ति : बाढ़ की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>e</b>	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2	2 संक्रामक रोग का प्रकोप गांव में हैजा, मलेरिया, और खुजली से लोग बड़ी संख्या में पीड़ित हो जाते हैं।				



32 भूस्खलन						
A	भूस्खलन की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		.	.	....	..	...
B	किस माह में भूस्खलन देखी गई	00	00	00	00	00
C	भूस्खलन का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन  00			कृषि स्तर पर प्रबन्धन  00	
d	भूस्खलन की आवृत्ति : भूस्खलन की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
e	अतिरिक्त सूचना कोई पुरानी प्रमुख घटना-1, स्वास्थ्य पर प्रभाव-2					
33 ओलावृष्टि						
.	ओलावृष्टि की घटना	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		✓	✓	✓	✓	✓
b	किस माह में ओलावृष्टि हुई	फरवरी एवं मार्च में	फरवरी	अक्टूबर	मार्च	दिसम्बर
c	ओलावृष्टि का प्रबन्धन कैसे किया गया (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	घरेलू स्तर पर प्रबन्धन  पशुओ को यथासंभव बचाने हेतु सर्तकता रखते हैं।			कृषि स्तर पर प्रबन्धन  मुआवजा	

<b>d</b>	ओलावृष्टि की आवृत्ति : ओलावृष्टि की घटना (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>34 फसलों के कीट/बीमारी</b>						
<b>a</b>	कीट/बीमारी की घटनाक्रम	प्रथम वर्ष (2022)	द्वितीय वर्ष (2021)	तृतीय वर्ष (2020)	चतुर्थ वर्ष (2019)	पंचम वर्ष (2018)
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>b</b>	किस माह में कीट/बीमारी को देखा गया?	अगस्त , सितम्बर	फरवरी मार्च	जनवरी	दिसम्बर जनवरी	फरवरी मार्च
<b>c</b>	किस प्रकार के कीट/बीमारी को देखा गया?	तना छेदक, और फल में सड़न	माहो सफेद मक्खी पत्ता चूसक	पत्तों पर दाग और पीलापन	सरसों के फूलों का झड़ना	माहो सफेद मक्खी पत्ते में घुरचा लगना।
<b>क</b>	कीट/बीमारी का प्रबन्धन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता आदि)	निजी स्तर पर दवा का छिड़काव, कीटनाशक दवा एवं खरपतवार नाशक दवाओं हेतु जानकारों एवं कम्पनी के एजेन्ट से सम्पर्क कर सम्बन्धित दवाओं की खरीद किया गया।				
<b>म</b>	कीट/बीमारी की आवृत्ति : कीट बीमारी का घटनाक्रम (पिछले पांच वर्षों में)	वृद्धि	कमी	कोई परिवर्तन नहीं		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

	अतिरिक्त जानकारी / सूचनाएं	हर साल नये कीट आ रहे है				
--	----------------------------	-------------------------	--	--	--	--

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	हां	नहीं	हां	नहीं
	ग्राम आपदा प्रबन्धन योजना	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ग्राम आपदा प्रबन्धन समिति	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	पूर्व चेतावनी प्रणाली / मौसमी चेतावनी प्रणाली / कृषि चेतावनी प्रणाली	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	आपातकाल अनाज बैंक	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	अन्य	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36 अनाज भण्डारण		
	I ग्राम पंचायत के आपातकालीन खाद्य/अनाज बैंक में किस प्रकार का भोजन भण्डारित किया जाता है?	
	अनाज (विवरण दें)	00
	तेल	00
	चीनी	00
	अन्य खाद्य पदार्थ – उल्लेख करें	00
	B क्या ग्राम पंचायत में शीतगृह है, अगर है तो उसकी क्षमता क्या है?	नहीं

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

	मोबाईल फोन/एप	<input checked="" type="checkbox"/>				
	मौखिक					
	कृषि विज्ञान केन्द्र/कृषि ज्ञान केन्द्र					
	पशुपालन विभाग					
	उद्यान विभाग					
	अन्य					
<b>कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (विगत पांच वर्षों में)</b>						
<b>38</b>	<b>फसल हानि</b>					
<b>A</b>	घटना का वर्ष	हानि की ऋतु/मौसम खरीफ (1) रबी (2) जायद/अन्य ऋतु (3)	फसल का नाम	हानि के कारण	अनुमानित हानि की मात्रा (कुन्तल)	परिणाम स्वरूप आय में हानि (औसत रु०)
	प्रथम वर्ष (2022)	1 2	मूंगफली मूंग बाजरा मक्का गेहूं सरसों चना मटर	बाढ़  ओलावृष्टि	719 198 425 765  1920 160 80 96	3055750 943500 541875 130500  2534400 960000 288000 192000
	द्वितीय वर्ष (2021)	1,2	मूंगफली मूंग बाजरा मक्का गेहूं सरसों चना	बाढ़  ओलावृष्टि	846 175 500 900 2115 200 160	359550 1115625 510000 1147500 2491800 640000 480000
	तृतीय वर्ष (2020)	1,2	मूंगफली मूंग	बाढ़	1500 200	7012500 127500

				बाजरा मक्का गेहूं सरसों	ओलावृष्टि	200 404 1000 800	204000 686800 660000 288000
	चतुर्थ वर्ष (2019)	1,2		मूंगफली मूंग बाजरा मक्का गेहूँ सरसो	बाढ़    ओला एवं तेज हवा	800 50 71 100 2115 1200	2720000 340000 90525 170000 1776600 720000
	पंचवां वर्ष (2018)	1		मूंगफली, मूंग, मक्का, बाजरा गेहूँ सरसों	बाढ़   रोग एवं असमय बरसात	886 250 86 190 1000 93	3012400 1487500 95030 161500 900000 162750
	<b>b</b> क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हां		नहीं			
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
	अतिरिक्त जानकारी (फसल बीमा के लाभार्थी- बड़े किसान, लघु एवं सीमान्त किसान आदि) फसल बीमा लाभार्थी का संतुष्टि स्तर क्या है?	जिसका सही बीमा हो फसल बीमा के लाभार्थी दोनो प्रकार के किसान मिले। विशेष बात संज्ञान में आया कि कई बार किसान जिस फसल का बीमा कराया मौसम प्रतिकूल देख बीमित फसल के स्थान पर मौसम के अनुकूल फसल लगा दिया, नियमानुसार उस फसल की गणना नहीं होती अतः उन्हें मुआवजा नहीं मिलता।					
		असन्तुष्ट					

39 फसल पद्धति में बदलाव					
A	सामान्य फसल हां	खरीफ <input checked="" type="checkbox"/>	श्रबी <input checked="" type="checkbox"/>	जायद/अन्य ऋतु <input checked="" type="checkbox"/>	
B	फसल का नाम	पारम्परिक बोआई का समय	विगत 5 वर्षों में बोआई के समय में परिवर्तन हुआ है/देखा ळे	अभी बोआई का समय	परिवर्तन के कारण
	मक्का	जून अन्तिम सप्ताह से 15 जुलाई	अब बोवाई लेट हो रही हैं	जुलाई से अगस्त	अनियमित वर्षा,बीज का समय से ना मिलना,जुता ई समय पर ना हो पाना
	बाजरा	जून अन्तिम सप्ताह से 15 जुलाई	अब बोवाई लेट हो रही हैं	जुलाई से अगस्त	अनियमित वर्षा,बीज का समय से ना मिलना,जुता ई समय पर ना हो पाना
	मूंग	जून अन्तिम सप्ताह से 15 जुलाई	अब बोवाई लेट हो रही हैं	जुलाई से अगस्त	अनियमित वर्षा,बीज का समय से ना मिलना,जुता ई समय पर ना हो पाना
	मूंगफली	जून अन्तिम सप्ताह से 15 जुलाई	अब बोवाई लेट हो रही हैं	जुलाई से अगस्त	अनियमित वर्षा,
	गेंहू	नवम्बर	नवम्बर अन्तिम से दिसम्बर मध्य तक		खरीफ के फसल का लेट हो से खेत का खाली ना होना

<b>C</b>	अन्य सूचना / जानकारी (विलुप्त फसल / प्रजाति आदि उल्लेख करें)	मोटे अनाज,सावा,काकून,मेड़ो,मेझरी,चीना,मडूवा ।			

40 सिंचाई प्रणाली / पद्धति में परिवर्तन					
<b>A</b>	फसल का नाम	वर्तमान में सिंचाई पद्धति का उपयोग फव्वारा सिंचाई (1), टपक विधि (2), नहर (3), वर्षा आधारित (4), पारम्परिक (5), अन्य (6) (उल्लेखित करें)	वर्तमान में उपयोग किए गए पानी की मात्रा (रुपया / एकड़)	पूर्व में सिंचाई विधि / 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)
	<b>मक्का</b> <b>बाजरा, मुंगफली मुंग</b>	प्रारम्भ में ट्यूबवेल, सरकारी नलकूप 3	रु650	2, नदी,	रु200 से 250
	<b>गेहूं</b>	नलकूप,	रु1500	..	रु400
	<b>ज्वार</b>	..	रु1280		रु 350
<b>B</b>	ग्राम पंचायत में सिंचाई हेतु पम्पों की संख्या	डीजल आधारित	विद्युत आधारित	6 डीजल आधारित 4 वर्षा आधारित	पारम्परिक सिंचाई विधियां
		<b>15</b>	21	00	00
<b>C</b>	अन्य सूचनाएं / जानकारी अगर कोई है	सिंचाई अधिकतर निजी एवं सरकारी नलकूपों से होता है।			



41 पशु पालन/पशुधन						
A	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुधन और पशुपालन सम्बन्धित गतिविधियां श्रेणी :					
	डेयरी (1)	1	दुग्ध उत्पादन			
	मुर्गी पालन (2)	2	विक्रय			
	मत्स्य पालन (3)		विक्रय			
	सूअर पालन (4)	बकरी				
	मधुमक्खी पालन (5) अन्य- स्पष्ट करें (6)					
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)(3)	02 गाय	बाढ़ से रोग	अगस्त	2
	द्वितीय वर्ष(2021)	00	00	00		00
	तृतीय वर्ष (2020)	(1)(2)	8 गाय 3 भैंस	आयु कोरोना	नवम्बर	2
	चतुर्थ वर्ष(2019)	00	00	000	00	
	पंचम वर्ष(2018)	(1)(2)	04,गाय बछड़े 1 भैंस	बाढ़	सितम्बर	2
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	बाढ़ आने के बाद लोग अपने पशु लेकर शिवपंथकरी धाम चले जाते हैं।				
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	150 से 170	बर्डफ्लू	फरवरी	3
	द्वितीय वर्ष(2021)	1	230	अज्ञात	मई	3
	तृतीय वर्ष (2020)	1	32	ब्रोकाइटिस	दिसम्बर	2
	चतुर्थ वर्ष(2019)	1	103	चेचक	मार्च	2
	पंचम वर्ष(2018)	1	09	डायरिया	अगस्त	3
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	मुर्गियों में बीमारियों को रोकने के प्रति पालक गम्भीर होते हैं क्यों कि हानि की सम्भावना अधिक होती है।				
D	अन्य पशुओं पर प्रभाव	पशु हानि (कृपया निर्दिष्ट करें कि कौन से हैं)	पशु हानि की संख्या (प्रत्येक पशु का उल्लेख करें)	हानि के कारण	हानि की ऋतु	उत्पादकता में कोई परिवर्तन पाया गया है? वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं (3)
	प्रथम वर्ष (2022)					
	द्वितीय वर्ष(2021)					
	तृतीय वर्ष (2022)	बकरी	40से 50	अज्ञात	मार्च से अक्टूबर	(3)
	चतुर्थ वर्ष(2019)					
	पंचम वर्ष(2018)					
	अन्य जानकारी / सूचनाएं	गांव के लोग गाय भैंस और बकरी ही पालते हैं।				

V. कृषि व पशुपालन

42	a	प्रमुख उगाई जाने वाले फसलें व सम्बन्धित सूचनाएं/जानकारी														
		फसल (अनाज, तिलहन, दलहन, उद्यान एवं फूल आदि)	ऋतु / मौसम	उपज (कु0)	उर्वरक के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा0 / एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये उर्वरकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	कीटनाशकों के प्रकार	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा / एकड़)	क्या विगत पांच वर्षों में उपयोग किये गये कीटनाशकों की मात्रा में वृद्धि (1) कमी (2) परिवर्तन नहीं है (3)	खरपतवारनाशी	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा / एकड़)	खरपतवारनाशी के प्रकार	एटलान्टिस नामिनीगोल्ड	800ग्राम	1
		गेहूँ	सर्दी के मौसम	10 से 15 एकड़	यूरिया डी ए पी	50 किग्रा 40 किग्रा	(1)	क्लोरोपाइरी फास, ब्यूबेरियाबैस रीयाना, डाइमैथोएट, एजाडिरेक्टन	3मिली 2 किग्रा 200 ग्राम	(1)	खरपतवारनाशी	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा / एकड़)	एटलान्टिस नामिनीगोल्ड	3 किग्रा	(1)	
		मक्का	बरसात	10 से 15 एकड़	डी ए पी यूरिया	40 से 50 किला गाम	1	इमामेक्टन बेंजोएट	50मिली	1	खरपतवारनाशी	औसत प्रयुक्त मात्रा (किग्रा / एकड़)	एटलान्टिस नामिनीगोल्ड	800ग्राम	1	

b	क्या ग्राम पंचायत में फसल अवशेष जलाये जाते हैं?	हां <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" type="checkbox"/>	जलाये गये खेतों का कुल क्षेत्रफल (एकड़)	क्या यह फसल अवशेष पूर्व में जलाये जाते थे	अगर नहीं तो, कब से जलाना आरम्भ किया	क्या फसल अवशेष प्रबन्धन की योजनाओं को जानते / जागरूक हैं? (नहीं)
	नहीं		<input checked="" type="checkbox"/>	00	00	00	नहीं

43 जैविक खेती सम्बन्धित गतिविधियां				
फसल	क्षेत्रफल	प्रति फसल आय (₹0 / कुन्तल)	बिक्री हेतु बाजार	तृतीय पक्ष द्वारा प्रमाणित / सत्यापित
मूंग	15 एकड़	4500	बनारस, स्थानीय बाजार	नहीं
मूंगफली	15 एकड़	270000		

44 अन्य स्थाई खेती सम्बन्धी गतिविधियां (जैसे शून्य / जीरो बजट प्राकृतिक खेती)			
फसल	स्थायी गतिविधियां ( शून्य जुताई, मल्विंग, फसल चक्र, अर्न्तःफसलें, वर्मी कम्पोस्ट, कम्पोस्ट, मिश्रित फसले, प्राकृतिक कीट प्रबन्धन, जैव पदार्थ में वृद्धि आदि )	क्षेत्रफल (एकड़)	प्रति फसल प्राप्त आय (रूपया)
कंकनी	अर्न्तःफसलें	3 एकड़	8000

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	मोनोकल्चर (1), मिश्रित प्रजाति (2)	रोपित प्रजातियां	आरम्भ दिनांक	सफलता (प्रतिशत)	कृषि वानिकी गतिविधियों के लाभ तक लोगों की पहुंच/अवसर	पिछले 10 वर्षों में पहुंच/अवसर में परिवर्तन, वृद्धि (1), कमी (2), कोई परिवर्तन नहीं (3)	परिवर्तन के कारण- लाभ में वृद्धि (1), लाभ में कमी (2) प्रजाति सम्बन्धित (3), वन उन्मूलन (4) अन्य (5)- उल्लेख करें
फलदार	5 एकड़	गंगा के किनारे	6 नमामि गंगे			20 जुलाई 2022	20 प्रतिशत	00	3	2




46 अपनाये गये स्थायी पशुधन प्रबन्धन तकनीके				
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 (प्रतिमाह / बेचने पर)	
गाय (देशी नस्ल)	33	पशु आहार पोषण पूरक आहार	घरेलू उपयोग	
गाय (संकर नस्ल)	300	„ पोषण पूरक आहार	5 से 6 हजार	
भैंस (देशी नस्ल)	400	पोषण पूरक आहार		
भैंस (संकर नस्ल)	650	„ पोषण पूरक आहार	15 से 20 हजार	
बकरी	150	„ पोषण पूरक आहार	4 से 5 हजार	
सुअर				
मुर्गी	1 लाख पचास हजार	पोषण पूरक आहार	3 लाख सलाना	
मत्स्य				
अन्य				

## VI स्वच्छता एवं स्वास्थ्य

47 जल की गुणवत्ता (पेयजल या नल जल से आपूर्ति परिवार)							
A	आपूर्ति किये जाने वाले पानी की गुणवत्ता कैसी है?	उपयुक्त	अनुपयुक्त				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
B	जल का स्वाद कैसा लगता है?	तीक्ष्ण	नमकीन	सामान्य			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
C	आपूर्ति होने वाले जल में सामान्यतः	नमकीन	गन्दा	मटमैला	बालू@कीचड़	गन्ध	

	दूषित पदार्थ क्या है?						
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D	जल को शुद्ध करने के लिए आप किस विधि का प्रयोग करते हैं?	उबालकर	जल शोधक	आयोडीन / फिटकरी मिलाकर	सौर शुद्धीकरण	क्ले वेसल फिल्ट्रेशन	अन्य, (कृपया उल्लेख करें)
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	फिल्टर करके

48 ठोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबन्धन							
a	अपने घर में प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला अपशिष्ट पदार्थ/कचरा		<ul style="list-style-type: none"> <li>घर का कूड़ा</li> <li>सब्जियों के छिलके एवं बेकार भाग</li> <li>सामान की थैलियां</li> <li>पॉलीथीन</li> <li>नहाने एवं कपड़े बर्तन धोने वाले गन्दे पानी</li> <li>जानवरो को नहलाने वाला पानी</li> </ul>				

	B	आपके ग्राम पंचायत में अपशिष्ट पदार्थ/कचरा कैसे इकट्ठा किया जाता है?	ग्राम पंचायत की कूड़ा गाड़ी से					
	C	कचरा संग्रह कितनी बार होता है?	<input checked="" type="checkbox"/> प्रतिदिन	<input type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input type="checkbox"/> वैकल्पिक दिन			
			हाँ	नहीं				
	D	क्या आपके क्षेत्र में कोई स्थान है, जहाँ कचरा इकट्ठा डाला जा सकता है? यदि हाँ तो कृपया आपकी ग्राम पंचायत से कितनी दूरी पर है या किस स्थान पर है?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ग्राम पंचायत से दूरी/ग्राम पंचायत में अवस्थिति			
		क्या आपके ग्राम पंचायत क्षेत्र में सामान्य कूड़ेदान रखे गये हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
		क्या आप कचरे को सूखे और गीले कचरे की श्रेणी में बांटते हैं?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
		आप गृह स्तर पर कचरे का उपचार कैसे करते हैं?	पुनःचक्रमण	कम्पोटिंग	वर्मी कम्पोस्ट	अपशिष्ट	जलाना	अन्य (उल्लेखित करें)
			नहीं	नहीं	नहीं	नहीं	नहीं	गडढे मे डालते है

<b>49 खुले में शौच मुक्त स्थिति</b>							
	a	क्या आपका गांव खुले में शौच मुक्त घोषित है?	<input checked="" type="checkbox"/> हाँ	<input type="checkbox"/> नहीं			
	b	स्वयं के शौचालय वाले परिवारों की संख्या	540	<input type="checkbox"/>			
	c	सामुदायिक शौचालय/इज्जत घर की संख्या	03	<input type="checkbox"/>	प्रमुख स्थान	पंचायतभवन, आंगनवाड़ी, प्राइमरी विद्यालय प्रांगण	
	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (अनुमानित लीटर प्रतिदिन)	10 हजार ली0			5 हजार ली0	
c	गांव में किया गया अपशिष्ट जल उपचार, यदि कोई है तो-	00	00	00	00	00
d	अपशिष्ट जल पुनःचक्रण या पुनः उपयोग की गतिविधि, यदि कोई हैं तो-	00	00	00	00	00

51	स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा			
	स्वास्थ्य केन्द्र की उपलब्धता	हां	नहीं	उपलब्ध छत का क्षेत्रफल (वर्गमीटर)
a	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.6वर्गमीटर
b	सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c	उपस्वास्थ्य केन्द्र	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d	आंगनवाड़ी	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65.0321वर्गमीटर
e	आशा	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f	स्वास्थ्य कैम्प/मेला	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g	डिजिटल स्वास्थ्य देखभाल	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

52	रोग/बीमारी			
			प्रभावित आयु समूह	सामान्य उपचार का विकल्प

	विगत वर्ष निम्नवत् बीमारी/रोग से कितने लोग प्रभावित हुए हैं?	प्रभावित कुल व्यक्तियों की संख्या	प्रभावित बच्चों की संख्या	प्रभावित व्यवस्कों की संख्या	प्रभावित वरिष्ठ नागरिकों की संख्या	स्थानीय स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं (उल्लेख करें)	घरेलू देखभाल	घर-घर जाने वाला	अन्य (उल्लेख करें)
a	वेक्टर-जनित रोग (मलेरिया, डेंगू, चिकेनगुनिया आदि)	60	09	21	30	पी एच सी मंडलीय अस्पताल मीरजापुर	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	बनारस
b	जल-जनित रोग (हैजा/डायरिया/टाई फाईड/हैपेटाइटिस आदि)	39	16	03	20	पी एच सी मंडलीय अस्पताल मीरजापुर	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	कैलहट प्राइवेट डॉक्टर
c	श्वास सम्बन्धी रोग जो वायु प्रदूषण से होते हैं (इनडोर एण्ड आउटडोर)	08			08		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	बनारस
d	कुपोषण						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## VII उर्जा

53		
a	आपके ग्राम पंचायत में कुल कितने घर विद्युतकृत हैं	542
b	ग्राम पंचायत में निम्नलिखित अनुमानित विद्युत उपकरणों की संख्या	350
	ए0सी0	20
	एयर कुलर	130
	रेफ्रिजरेटर/फ्रीज	200

54 विद्युत कटौती की आवृत्ति		
<b>A</b>	दिन में कुछ बार	<input checked="" type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>
	विद्युत कटौती नहीं	<input type="checkbox"/>
<b>b</b>	प्रतिदिन कितने घण्टे गुल रहती है?	8 से 10घन्टे
	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	<input checked="" type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>
	अस्थिरता/उतार-चढ़ाव नहीं	<input type="checkbox"/>

56 पावर बैकअप का मतलब विद्युत कटौती के दौरान उपयोग	संख्या
डीजल चलित जेनरेटर	
सौर उर्जा	60
इमरजेंसी लाईट	410
इन्टवर्टर्स	175
अन्य साधन (उल्लेख करें)	मोमबत्ती

57 नवीकरणीय/अक्षयऊर्जा के स्रोत			
<b>a</b>	क्या गांव में निम्नलिखित में से कोई स्थापना है?	इंस्टालेशन (स्थापना) की संख्या	कुल स्थापित क्षमता (किलोवाट)
	घर की छतों पर सौर उर्जा स्थापना	03	500किलोवाट
	विद्यालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	02	3 किलोवाट
	चिकित्सालय की छत पर सौर उर्जा स्थापना	00	00

	ग्राम पंचायत भवन पर सौर उर्जा स्थापना	00	00
	अन्य सौर उर्जा स्थापना	02 ¼कुसुम योजना½	2000 किलोवाट
	सौर स्ट्रीट लाईट	50	150 किलोवाट
	बायोगैस	00	00
	विकेन्द्रित नवीनीकरण उर्जा / मिनी ग्रीड	00	00
	<p><b>b</b> क्या आप सौर उर्जा स्थापना के लिए उपलब्ध अनुदान के बारे में जानते हैं (कुछ योजनाओं / कार्यक्रमों का उल्लेख करें)</p>	<p>हां</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रधानमंत्री सोलर पम्प योजना</li> <li>• कुसुम सोलर योजना</li> <li>• यू पी सोलर पैनल योजना</li> <li>• यूपी किसान उदय योजना</li> </ul>	

58	भोजन बनाने हेतु प्रयुक्त ईंधन	परिवारों की संख्या	प्रति परिवार प्रयुक्त औसत मात्रा (किग्रा / महीना)
	पारम्परिक जलौनी (उपले / जलौनी लकड़ी)	20	150 किग्रा
	बायोगैस	00	00
	एलपीजी गैस	540	14 किग्रा
	विद्युत	00	00
	सौर उर्जा	00	00
	अन्य (कोयला, मिट्टी का तेल, चारकोल आदि)	00	00

59 वाहन की संख्या				
	वाहन के प्रकार	ग्राम पंचायत में वाहन संख्या (अनुमानित)	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)
a	जीप	00	00	00
b	कार	60	डीजल, पेट्रोल	30 से 40 किमी
c	दो पहिया वाहन	534	पेट्रोल	20 से 25 किमी
D	विद्युत चालित वाहन	00		
E	आटो	04	सी एन जी	72 किमी प्रति आटो (प्रतिदिन एक आटो 3 बार आना और 3 बार जाना कैलकुलेशन करते हैं कुल दूरी एक ओर से 12 किमी है।
F	ई-रिक्शा	01	बैटरी चालित	16 किमी
g	अन्य	00	00	00

60 कृषि यंत्र				
	ग्राम पंचायत में कृषि यंत्रों/मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन के प्रकार	तय की गई औसत दूरी (किमी प्रतिदिन)	
a	टैक्टर	50	डीजल	70 से 80 किमी
b	कम्बाईन हारवेस्टर			
c	अन्य (कृपया उल्लेख करें)			

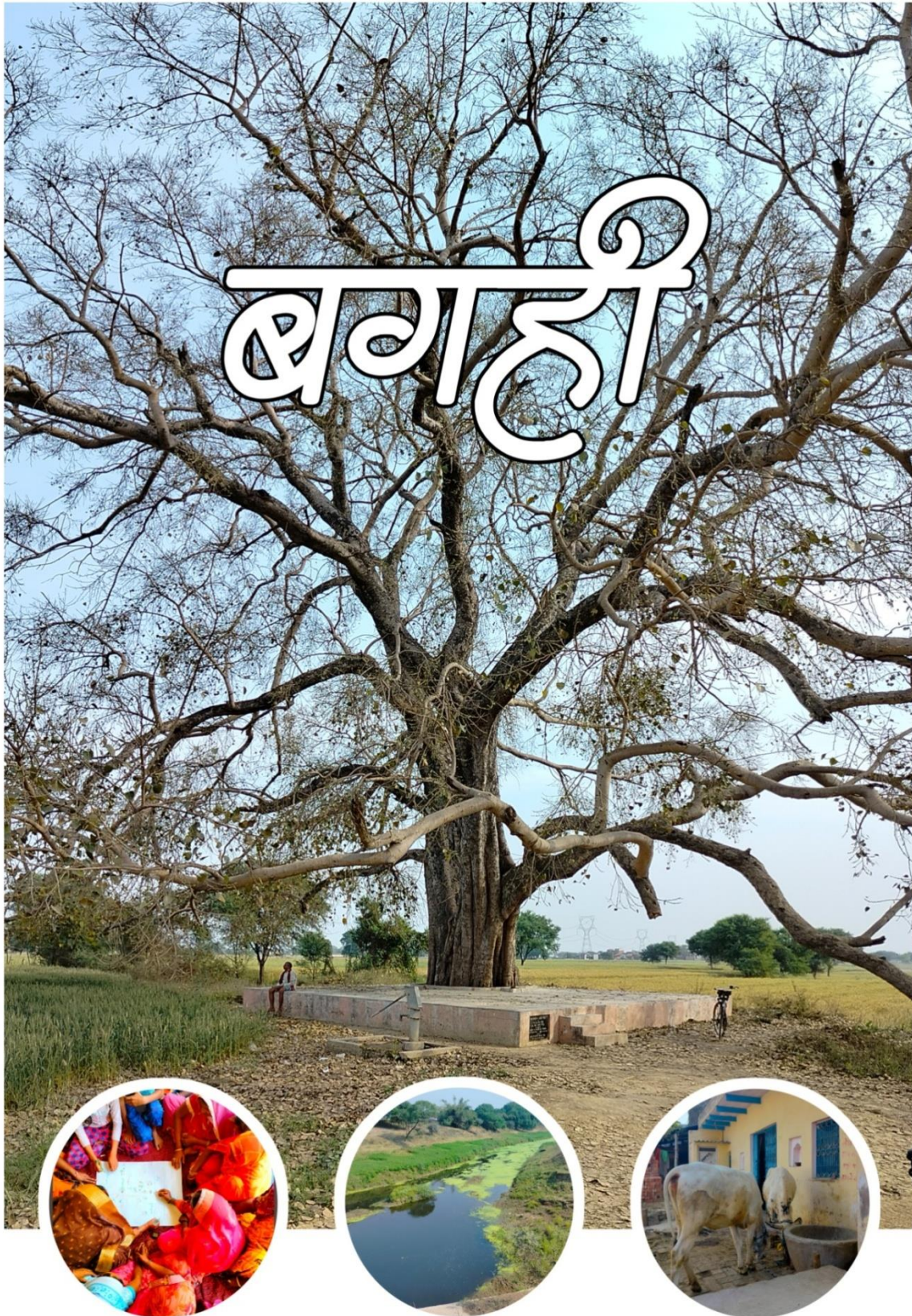
61 ग्राम पंचायत में अवस्थित पेट्रोल पम्प (अगर कोई है)				
	प्रतिदिन की बिक्री	पम्प से आपूर्ति	कितने प्रकार के वाहन एक दिन/महीना में पेट्रोल पम्प से ईंधन लेते हैं? (समय/ अवधि का उल्लेख करें)	



	ईंधन के प्रकार		वाले गांव की संख्या	टैक्टर	कृषि यंत्र	जेप	कार	दो पहिया वाहन	आटो	ई-रिक्शा	अन्य
a											
b		नहीं है									

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

## Annexure-III: HRVCA





मैं बगहीं हूँ। पूव्व में जवगो की जलधावा के सूर्य को अर्घ्य देता हूँ, अर्घ्यांचल होते सूर्य को पश्चिम में गंगधावा में निहावता हूँ, नमन कवता हूँ। मैं बगहीं अवतन्नता की बेदी पर अपने १३ पुत्रों और एक पुत्री की समिधा अर्पण कर जनपद में सर्वाधिक अवतन्नता अंगाम केनानी का गौवव में ग्राम हूँ। मैं बगहीं कन्या शिक्षा का नन्दार्दीप, मेरी पुत्रियाँ अनपद ना रहे, मैं अंकल्पित हूँ शत प्रतिशत आक्षय होने के प्रति, मैं कर्मयोगी हूँ। हुआलूत, अन्वविश्वास, का अमूल नाश हो मेरा प्रयास रहा है। मैं अच्छ भावत आन्दोलन का अग्रदूत हूँ, मैं बगहीं हूँ।

मैं बगहीं आज दुःखी हूँ, व्यथित हूँ, जवगो की मैली होती काथा के कटते लुहो, उजड़ते नीड बन्द होते पक्षियों के कलवव के। मेरे गाँव में छाँव की ठाँव बयो गयी है, मैं बहुत उदास हूँ, सिमटती गंगा की धावा के धूमिल होती अंकुतियों के, लुप्त होते चौपाल के, बयो वही सम्पतियों के, आती हुई विपत्तियों के।





## खतरा जोखिम नाजुकता एवं क्षमता विप्लेषण

खतरा जोखिम नाजुकता एवं क्षमता विप्लेषण प्रोफाईल में अपेक्षित सूचनाओं का संकलन किया गया। तत्सम्बन्धित सूचना निम्नवत् है।

**जलवायु परिवर्तनशीलता.....प्रवृत्ति/परिवर्तन, मुख्य चुनौतियां/ झटके एवं तनाव**

जलवायु में हो रहे परिवर्तन का प्रभाव ग्राम बगही में भी प्रत्येक मौसम, सर्दी, गरमी, बरसात तथा अन्य प्रकार के ऋतु का जनजीवन पर साफ साफ दृष्टिगोचर हो रहा है। ग्रामवासियों का मानना है कि अब पहले जैसा मौसम नहीं रहा जिसका अनुमान लगाकर खेती किसानों की जाय। अब लगभग 6 से 7 महिने गर्मी बनी रहती है। जाड़े का मौसम देर से करीब नवम्बर से प्रारम्भ होता है और जनवरी के अन्त में समाप्त होने लग रहा है। पहले बरसात आंसाढ़ यानि कि जून में प्रारम्भ हो जाती थी जो रुक रुक कर होती रहती थी अगस्त-सितम्बर में भीषण बरसात होती थी परन्तु अब कोई निश्चित नहीं कि बरसात कब होगी या नहीं होगी।

किसान भाई बहनों ने अपने चर्चा क्रम में बताया कि पहले हम खरीफ फसल बोने से पहले सिंचाई नहीं करते थे, रबी में कभी एक हल्की सिंचाई कर देते थे परन्तु अब दोनों फसलों को बोने से पहले भी सिंचाई करनी पड़ती है। पहले गर्मी अप्रैल के बाद होती थी जो अब मार्च से लेकर सितम्बर कभी आंधे अक्टूबर भी रह रही है।

विभिन्न प्रक्रियाओं के तहत पी. आंर.ए. विधि से कई तरीकों को अपनाते हुए एकत्र सूचनाओं एवं प्राथमिक आंकड़ों के आधार पर जलवायुगत आपदा, खतरा जोखिम से सम्बंधित सूचनाएँ इस प्रकार हैं।

### **1. गांव को प्रभावित करने वाली आपदाओं की पहचान एवं प्राथमिकीकरण**

समुदाय के साथ उन आपदाओं के सम्बंध में व्यापक रूप से चर्चा किया गया जो उनके जीवनशैली, आजीविका, शिक्षा, स्वास्थ्य एवं विकास को प्रभावित करते हो। चर्चा के आधार पर प्राप्त आपदाओं की सूची में समस्याओं को तुलानात्मक रूप से श्रेणीबद्ध कर प्राथमिकीकरण किया गया। प्राप्त सूचनाओं के आधार पर गांव की मुख्य आपदा बाढ़ एवं ओलावृष्टि है। वर्ष अन्तराल पर पड़ने वाले सूखा भी इनके आजीविका, शिक्षा, स्वास्थ्य को प्रभावित करता है।

### **आपदा का इतिहास एवं क्षति..**

समुदाय ने चर्चा में उन आपदाओं को बताया जिसका प्रभाव और यादें आज भी उन्हें डराती है। वर्ष 1967, 68, व 2005 का सूखा जब 282 हैक्टेअर खाली पड़े खेत, और चारा पानी के अभाव में मरते छुट्टे पशु, जानवर, सूखी हुई जरगो नदी, सूखते वृक्ष और गांव छोड़ते लोग इसके प्रभाव को स्पष्ट करते हैं। इसे बताते

समय कई लोग भावुक हो गये। इसके उपरान्त 1978 एवं 2013 की भीषण बाढ़ से भी यहां बड़ी मात्रा में क्षति हुई। बगही गांव को अब नयी आपदाओं का भी सामना करना पड़ रहा है।

(विस्तृत विवरण संलग्नक सं 01)

आपदा की पहचान और प्राथमिकीकरण के आधार पर ग्राम बगही के आपदा का मौसमी कैलेंडर निम्नलिखित है।

आपदा	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
बाढ़												
सूखा												
लू												
शीतलहर												
आंधीतूफान												
ओलावृष्टि												
वन्य जीवों का आतंक												

आपदा के मानचित्र एवं मौसमी कैलेंडर बनाते समय समुदाय के साथ चर्चा में उभरकर आया कि बेमौसम बरसात, कम दिनों में अधिक वर्षा, गर्म दिनों में वृद्धि, अनियमित ठंड आदि से समस्याएँ दिनों दिन बढ़ रही हैं।

बाढ़ बगही की मुख्य समस्या है जो गांव को 2016 से हर साल प्रभावित कर रही है। साथ ही कम बरसात से खेती प्रभावित होना, कीटों का प्रभाव, पशुओं पर असर, जल स्तर का लगातार कम होते जाना, स्वास्थ्य पर प्रभाव हो रहा है। खरीफ की फसल को बाढ़ एवं रबी की फसल को ओलावृष्टि साथ ही आंधी तूफान फलों को नुकसान पहुंचा रहे हैं। कुछ समय की भयंकर शीतलहर में पशुपालन को प्रभावित कर रही हैं। कुल मिलाकर मौसम किसान और किसानों के प्रतिकूल साबित हो रहा है।

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

उक्त आपदाओं के कारण होने वाले नुकसान, संभावित जोखिम, समुदाय एवं संसाधनों पर पड़ने वाले अनुमानित प्रभाव, प्रभावित समुदाय एवं संसाधन आदि की विस्तृत जानकारी, समुदाय के सभी वर्गों, दलित, वंचित समुदाय, के साथ बैठक कर प्राप्त किया गया। लोगों ने बताया कि प्रतिवर्ष आने वाली आपदा से बुनियादी संसाधनों, सुविधाओं आजीविका आदि पर नकारात्मक प्रभाव के कारण विभिन्न प्रकार के जोखिम की संभावना बढ़ती जा रही है। गामीणों द्वारा प्रतिवर्ष की क्षति को इस प्रकार बताया गया—



खतरा एवं जोखिम विप्लेषण से प्राप्त सूचनाएं

क्रम	टांपदा	क्षेत्र	प्रभावित क्षेत्र			
			जोखिम	आंबादी	घर	संसाधन
1	बाढ़	कृषि	खरीफ की 85 प्रतिशत फसल बर्बाद	.....	425 कृषक	282 हेक्टेअर खेत में पानी भर जाना।
		पेयजल	पेयजल दूषित हो जाता है, जल भराव से डूब जाता है। जल जनित बीमारियों के प्रकोप की संभावना	सम्पूर्ण गांव पूरब एवं पश्चिम टोंला	545	07 हैण्डपम्प पूरी तरह डूब जाते हैं। पाइप लाइन में भी गन्दा पानी आने लगता है।
		स्वच्छता	घरों का गन्दा पानी, एवं कूड़ा, अपशिष्ट बहकर सड़क पर आ जाता है।	सम्पूर्ण गांव पूरब एवं पश्चिम टोलों	545	सड़क, गलियां
		स्वास्थ्य	दूषित जल के कारण बुखार, टाईफाइड, पेचिस, डायरिया, मच्छरों के प्रकोप से मलेरिया का खतरा	सम्पूर्ण गांव पूरब एवं पश्चिम टोंला	545	स्वास्थ्य केन्द्र जलमग्न, डॉक्टर का आना कठिन हो जाता है।
		शिक्षा	गांव के विद्यालय बन्द हो जाते हैं, आवागमन बाधित होने के कारण विद्यालय में भी जाना संभव नहीं होता।	183 विद्यार्थी		विद्यालय भवन, एवं मार्ग जलमग्न
		समाजिक सुरक्षा	गर्भवती महिलाएं, वृद्ध, और बच्चे एवं दिव्यांगजन के आवागमन, तथा स्वास्थ्य की असुविधा, जहरीले कीटों का खतरा	सम्पूर्ण गांव पूरब एवं पश्चिम टोंला	545	जल भराव, खतरा, सड़को का टूटना, सड़को में गड्ढे होना।
		सब्जी एवं फल उत्पादन	बाढ़ के पानी से सब्जियों के बीज, पौधे एवं लगे हुए फलों का नष्ट होना, फलदार वृक्षों का डूबना एवं फलों का खराब होना।	150 एकड़	125	नदी के किनारे के उद्यान के एवं खेतों में बोई सब्जी अनुमानतः 150 टन, 2200 पौधे का नुकसान

		पशुपालन	पशुओं से प्राप्त होने वाले उत्पादन में कमी जैसे दूध, मांस, एवं पशुओं में बीमारी की संभावना।	पशुपालक एवं 06 परिवार जो केवल पशुपालन आधारित जीविका पर आश्रित है।	....	गाय, बकरी, भैंस, मुर्गी
		जल निकाय क्षेत्र	जलनिकायों में गन्दे जल का भर जाना। घर के परिसर एवं गांव के सार्वजनिक कुंओं में बाढ़ से आये कचरे वाला दूषित जल भर जाता है जो बाढ़ के बाद भी बना रहता है।	सम्पूर्ण गांव पूरब एवं पश्चिम टोंला,	.....	2 सार्वजनिक कुंए एवं 2 कचरे से भरे तालाब
		गांव खुले स्थान एवं मुख्य मार्ग	बगही 6 गांवों के निकलने का मार्ग है, जरगो के तट पर बने प्रतीक्षालय में खरपतवार उग जाते हैं। कीड़ा एवं जहरीले कीड़ों का प्रकोप	.....	.....	1200 मी0 मार्ग एवं 50 मी प्रतीक्षालय बगही जलालपुर मार्ग, गोबिन्दपुर मार्ग से मुक्तिधाम का 700 मी0 मार्ग पर घास एवं खरपतवार उग आना।
2.	सूखा	पेयजल	जलस्तर नीचे होना, टंकियों में पानी भरने में समय लगना, एवं जल का उपयोग बढ़ना।	समस्त ग्रामवासी	545	14 हैंडपम्प एवं बोरिंग का पानी नीचे चला जाता है
		पशुपालन	चारा संकट, पशुओं में बीमारी का खतरा, तापमान अधिक होने से प्रजनन में कमी, दुग्ध एवं अन्य सम्बन्धित उत्पादन में कमी।	समस्त पशुपालक, उपभोक्ता	05 परिवार	चारागाह एवं चरी बोवाई



		उद्यान एवं सब्जी उत्पादन	पानी की कमी, सिंचाई की लागत में वृद्धि, सिंचाई के वावजूद फसल खराब एवं उत्पादन का ना होना।	समस्त किसान, विशेषकर सब्जी उत्पादक	.....	20 से 35 एकड़ सब्जी की खेती, 2 से 3 एकड़ फलो का उद्यान।
		कृषि	उत्पादन में कमी	समस्त किसान	512	282 हेक्टेअर कृषिभूमि
3	ओलावृष्टि	कृषि	तैयार फसल का नुकसान,	समस्त किसान	512	282 हेक्टेअर 80 प्रतिशत फसल
		स्वास्थ्य	मनुष्य एवं पशुओं के घायल होने का खतरा	सम्पूर्ण ग्रामवासी	07 अर्धपक्के मकान	07 अर्ध पक्के मकानों के क्षतिग्रस्त होने की प्रबल संभावना। खेतों एवं गांव के बाहर स्थित पशुबाड़े, जो टीन के छत हैं।
4	लू	स्वास्थ्य	मानव एवं पशुओं को गर्म हवाओं के कारण लू लगने के कारण बुखार आना। पशु टीकाकरण में बाधा से अन्य बीमारियों का खतरा बढ़ जाना।	समस्त ग्रामीण	545	पशुधन
		शिक्षा	यद्यपि उन दिनों स्कूलों में अधिकांशतः अवकाश होता है परन्तु अन्य वैकल्पिक विषयों, कक्षाओं में बाधा। सीख और समय का सदुपयोग प्रभावित होता है।	...	...	355 बच्चे
5	शीतलहर	कृषि	फसलों का झूलस जाना	विषेय कर सरसों एवं फूल लगी फसल, आलू सब्जी आदि	.....	बाई गयी फसलों की

	पशुपालन	बकरियों को भारी नुकसान, दुग्ध उत्पादन में कमी	पशुपालक	.....	05 पशुपालक परिवार, 20 से 30 बकरियां
	स्वास्थ्य	शीतलहर से मनुष्य और पशु दोनों समान रूप से प्रभावित, पशुओं को टंड लगना, वृद्धों को सांस तथा बच्चों में निमोनिया का प्रकोप बढ़ जाना।	समस्त गांव	.....	मानव एवं पशुधन।

### आंजीविका के साधनों पर आपदा का प्रभाव

बगही ग्राम के आंजीविका के मुख्य साधन कृषि और पशुपालन है। बाढ़ और सूखा के कारण होनेवाले क्षति के कारण लोगों का जीवन प्रभावित होता है। इस दौरान आंजीविका के साधनों पर आपदा का प्रभाव सम्बंधित विस्तृत सूचनाएं संकलित किया गया।

क्रम	आंजीविका के प्रकार	परिवार संख्या	आपदा	आपदा प्रभाव का औसत			क्या प्रभाव पड़ता है
				अधिक	मध्यम	न्यून	
1	कृषि	512	बाढ़	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● 282 हेक्टेअर की 85 प्रतिशत फसल नष्ट हो जाती है।</li> <li>● मूंगफली की 141 एकड़ फसल लगभग डूब जाती है।</li> <li>● बाढ़ से बचे फसलों में रोग लग जाता है।</li> <li>● आवागमन बाधित होने के कारण जीविकोपार्जन की गतिविधियां प्रभावित।</li> <li>● रबी की बुवाई प्रभावित। रबी की बोवाई में देरी।</li> </ul>
			सूखा		<input checked="" type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● फसलों का सूख जाना</li> <li>● सिंचाई में अधिक खर्च एवं कठिनाई</li> <li>● लागत में वृद्धि के कारण आमदनी में कमी।</li> <li>● उत्पादन कम</li> <li>● पौधों की वृद्धि नहीं बौनी फसले दाने कम।</li> </ul>

			शीतलहर		<input checked="" type="checkbox"/>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● सब्जी को अधिक नुकसान</li> <li>● आंलू में पाला लग जाना जिससे पैदावार बढ़वार प्रभावित</li> <li>● सरसों में माहो का लगना।</li> </ul>
			ओलावृष्टि	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● खड़ी फसलों को नुकसान</li> <li>● गेंहू की अत्यधिक क्षति</li> <li>● सरसों को भी नुकसान</li> <li>● फल और सब्जी के नुकसान के कारण नगदी का नुकसान</li> <li>● दिनप्रतिदिन के काम के लिए पैसे की कमी।</li> <li>● कर्ज का बोझ।</li> </ul>
2	पशुपालन	545	बाढ़	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● बाढ़ के समय अधिकतर पशु को लेकर बाहर (शिवशंकरी धाम) जाना पड़ता है।</li> <li>● चारा की समस्या बाढ़ के दौरान तथा बाद में फसल बर्बाद हो जाने के कारण सूखे चारे की समस्या।</li> <li>● जल और घास के रूप में चारा प्रदूषित हो जाने के कारण पोषण की समस्या</li> <li>● पशुओं में बीमारियों का प्रकोप</li> <li>● दवाओं का खर्च बढ़ जाता है।</li> <li>● बकरियां पानी में स्वयं को जीवित रखने असमर्थ हो जाती है।</li> </ul>

			सूखा	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• हरे चारे की कमी</li> <li>• के कारण दूध उत्पादन में कमी</li> <li>• तपन और धूप के कारण कई भयंकर बीमारियों से ग्रसित</li> <li>• पोल्ट्री व्यवसाय को नुकसान</li> <li>• चूजों का मर जाना</li> <li>• अण्डों का जल्दी खराब हो जाना।</li> </ul>
			शीतलहर	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• पशुओं को ठंड लगना</li> <li>• दूध उत्पादन में कमी</li> <li>• बकरियों में पोकनी रोग</li> <li>• मुर्गियों की मौत की प्रबल संभावना</li> </ul>
3	मजदूरी एवं स्वयं का व्यवसाय	77	बाढ़	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• आवागमन बाधित होने के कारण सामान की आपूर्ति नहीं हो पाती</li> <li>• कृषि में काम नहीं होता</li> <li>• मनरेगा का काम बन्द</li> </ul>
			सूखा	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषिगत मजदूरी का अभाव</li> <li>• पलायन की मजबूरी</li> <li>• पौष्टिक भोजन का अभाव</li> <li>• उत्सव एवं अन्य काम को स्थगित करना पड़ता है।</li> </ul>
			शीतलहर	<input checked="" type="checkbox"/>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• स्वास्थ्य की समस्या</li> <li>• कई सेक्टर के काम न्यून हो जाते हैं जैसे विनिर्माण एवं व्यक्तिगत भवन निर्माण।</li> <li>• खर्च में बढ़ोत्तरी पर आमदनी कम।</li> <li>• कर्ज लेने की संभावना बढ़ जाती है।</li> </ul>

### 3. नाजुकता विश्लेषण

आंपदाओं का निरन्तर आना समुदाय को सामाजिक, आर्थिक और मानसिक रूप से कमजोर का देता है। समुदाय एवं ग्राम पंचायत को आपदा की दृष्टि से सुरक्षित एवं सक्षम बनाने हेतु नाजुक संसाधन, स्थल एवं

किया गया।

### ● बाढ़

बाढ़ ग्राम पंचायत की मुख्य समस्या है। ग्राम पंचायत के पूरब में जरगो नदी एवं पश्चिम में गंगा नदी ग्र सीमा को स्पर्श करती है। गंगा नदी से बालू के अवैध खनन से लगातार कटांन हो रहा है। इस कारण खे पर असर है। इमलिया में बने जरगो बांध से बरसात के दिनों में पानी खोल दिया जाता है तथा गंगा न के उफान जो अन्य स्थानों पर बने बांधों के खुलने के कारण उस समय चरम पर होता है जिसका सी प्रभाव दोआब क्षेत्र के छः गांवों पर पड़ता है, बगही इन छः गांवों का एकमात्र निकास द्वार है अतः बाढ़ दिनों में गांव पर सामाजिक, आर्थिक और नैतिक जिम्मेदारी आ जाती है।

गांव में कूड़ा निस्तारण का कोई स्थायी व्यवस्था नहीं है। गांव का गन्दा पानी नालियों से होते हुए जर नदी तथा गांव में स्थित गडढो में भर जाता है। बरसात या बाढ़ आने पर यह पूरे गांव में फैलने लगता है। बाढ़ के कारण खरीफ की 85 प्रतिशत फसल सरकारी आंकलन के अनुसार बर्बाद हो जाती है। शिक्षा स्वास्थ्य और अन्य आजीविका भी प्रभावित हो जाता है। विकास की निम्नलिखित दशाएं इन तकलीफों में वृद्धि का है –

- गांव की मुख्य सड़क राष्ट्रीय राजमार्ग 35 से 4.5 किलोमीटर उत्तर में बेला से बगही अत्यन्त खर उखड़ी हुई एवं नीची है।
- जरगो तट से गांव के अन्दर की सड़क लगभग 1200 मी टूटी, धंसी हुई एवं जगह-जगह से उख है। बरसात में जल जमाव हो जाता है तथा बाढ़ में गडढे दिखते नहीं जिसके कारण लोग गिर व घायल हो जाते हैं।
- गांव का गन्दा पानी उफनती नदी की धारा के साथ पुनः लौटकर सड़को पर फैल जाता है।

### जनजीवन पर प्रभाव

- कृषि में 282 हे० फसल खराब, आर्थिक क्षति।
- रबी की बुवाई पर असर।
- कृषि की लागत में बढ़ोत्तरी।
- आवागमन बाधित।
- आजीविका पर प्रभाव, आर्थिक दयनीयता।
- मवेशी एवं दुग्ध उत्पादन की क्षति।
- बच्चों की शिक्षा बाधित, पढ़ाई का नुकसान।
- स्वास्थ्य खराब बुखार, सर्दी, खांसी, फोड़े, खुजली आदि का होना।
- स्वास्थ्य सेवाओं में कमी, बाधा।
- आवश्यक सेवाओं की आपूर्ति में कमी।

- मच्छरो का प्रकोप एवं वेक्टरजनित बीमारियों की संभावना।

## सूखा....

चर्चा में निकल कर आया कि प्रत्येक वर्ष कुछ समय के लिए पड़ने वाला सूखा भी एक आपदा से कम नहीं है। बरसात समय से होती नहीं जिसके कारण किसानों में असमंजस बनी रहती है। बारिश होगी या नहीं, कौन सी फसल लगाये समझ ही नहीं आता है। मूंगफली जो मुख्य फसल है सबसे अधिक प्रभावित होती है, पहले बारिश बिना, बाद में बाढ़ से। खरीफ की फसल देर से फिर रबी की बोवाई पर प्रभाव। कई साल बीते जब जून और जुलाई में ठीक से बरसात होती थी। बाद में बारिश हो जाती है जिससे सूखे का आंकलन भी नहीं हो पाता। ग्रामीणों ने सूखे में वृद्धि करने वाले कारकों का भी उल्लेख किया जो निम्नवत् है...

- जल संरक्षण, संवर्द्धन का उपाय नहीं किया गया है।
- हरियाली का अभाव।
- बाग बगीचा लगाने के प्रति उदासीनता।
- भूजल संचयन का कोई कार्य नहीं किया जाना।
- गांव में ताल तलैया का अभाव।
- अन्धाधुन्ध भूजल दोहन।
- खेतों में रासायनिक खादों का प्रयोग।

## समुदाय पर प्रभाव

- हैण्डपम्प का जल स्तर का नीचे हो जाना।
- फसलों में सिंचाई की लागत अधिक।
- मुख्य फसल मूंगफली में लागत का बढ़ना परन्तु फसल का सूखे के चपेट में आने के कारण पैदावार की गुणवत्ता एवं उत्पादन प्रभावित। इस कारण मूल्य का ना मिल पाना। 141 एकड़ मूंगफली की फसल प्रभावित होती है।
- चारा का संकट
- दुग्ध उत्पादन प्रभावित।
- पशुओं में विभिन्न बीमारियों का प्रकोप।

## ओलावृष्टि

वर्ष दर वर्ष हो रही ओलावृष्टि के कारण भी बगही का जनजीवन अस्त-व्यस्त हो रहा है। बाढ़ के कारण खरीफ का नुकसान पूरा हो नहीं पाता कि रबी फसल को ओलावृष्टि नाश करती है। समुदाय ने बताया कि हरसाल ओलावृष्टि के कारण लगभग 200 एकड़ गेहूँ एवं 150 एकड़ अन्य के साथ सब्जी की क्षति हो जाती है। इस आपदा से पशुओं एवं कच्चे मकानों को भी नुकसान होता है।

## शीतलहर

बगही गांव को शीतलहर का प्रकोप प्रतिवर्ष अनिवार्यतः परेशान करने वाली आपदा बन गयी है। समुदाय का कहना है कि दिसम्बर के अन्तिम तो कभी मध्य से पड़ने वाली अत्यधिक ठंड एवं तेज हवाओं के कारण शीतलहर मानव एवं पशु स्वास्थ्य को प्रभावित करती है।

- लोगो में सर्दी, खांसी, दस्त, बच्चों को निमोनिया, वृद्धजनों को सांस की बीमारी होने लगती है।
- पशुओं को शीतलहर से बचाना खासकर बकरियों को चुनौतीपूर्ण हो जाता है। गाय, भैंसों के दुग्ध उत्पादन में 20 से 25 प्रतिशत की कमी हो जाती है।
- दलहनी एवं सरसों, आलू की फसल का अधिक नुकसान सहना पड़ता है।
- तेज हवा और ठंड के कारण पौधे गिरने भी लगते हैं।
- पौधे की बढ़वार प्रभावित होती है।
- पौधे झुलस भी जाते हैं।
- कीट और पतंगों का प्रकोप बढ़ जाता है।
- अकृषिगत, निर्माण कार्य प्रभावित होने के कारण मजदूरी कार्य नहीं मिलता।
- आजीविका पर प्रभाव।

## लू

चर्चा के मध्य समुदाय ने बताया कि मई और जून इन दो महिनो में तापमान इतना बढ़ जाता है कि हवाएं गर्म हो जाती हैं। पेड़ पौधों का अभाव में कहीं छाव भी नहीं मिलता। इन महिनो में वृद्ध और बच्चों का स्वास्थ्य बहुत खराब होने लगता है। पशुओं के लिए हरा चारा कहीं नहीं मिल पाता है।

## ढांचागत संसाधनों की कमियां एवं जागरूकता का अभाव

- बगही गांव में समुदाय आधारित संस्था एवं संगठन नहीं है। स्वयं सहायता समूह, सामाजिक सरोकार के मुद्दे के प्रति लोग जागरूक नहीं हैं। गांव में युवा संगठन धार्मिक संगठन, किसान, मजदूर संगठन जैसे कोई ढांचा नहीं होने के कारण आपदा एवं संकट के समय ग्राम पंचायत तथा सरकारी सहायता पर निर्भरता ही एकमात्र रह जाती है। संगठन के अभाव में आपदा में राहत प्रबन्धन की गति और पहुंच भी प्रभावित हो जाती है।
- यद्यपि कि बगही का लोकजीवन शिक्षित है तथापि सरकारी योजनाओं के प्रति उदासीनता हैं। लोगो को सरकार द्वारा संचालित किसी भी प्रकार की योजना, परियोजना की जानकारी भंगी प्रकार से नहीं है।
- कृषि और पशुपालन बड़े पैमाने पर करने वाले लोग ना तो नवीन योजनाओं में लाभान्वित हैं ना ही पशुओं के नस्ल सुधार, बीमा, फसल बीमा आदि नियमानुसार करते हैं जिससे उन्हें सही लाभ हो। इन कारणों से समुदाय की नाजुकता अत्यधिक बढ़ जाती है।
- कृषिगत गतिविधियों में नवीन उपकरणों, विधियों का प्रयोग नहीं करते हैं, खेतों और फसलों में अन्धाधुन्ध रसायनों, उर्वरकों का, कीटनासी, खरपतवारनाशक दवाओं का प्रयोग करते हैं।



- घर-घर में पशु होने के बावजूद ये लोग जैविक खाद, नाडेप, कम्पोस्ट आदि नहीं बनाते अपितु कूड़े कचरे में गोबर को फेंक देते हैं।
- खेती में विविधीकरण, मिश्रित फसल नहीं करते स्थाई कृषि के प्रति उदासीनता इनके आपदा जोखिम को बढ़ाता है।
- वैकल्पिक उर्जा का अभाव, केवल बिजली पर निर्भरता हैं। गांव में 90 प्रतिशत मकान पक्के हैं। अतः सौर उर्जा की संभावना शत प्रतिशत है।
- कृषि परामर्श केन्द्र एवं मौसम पूर्वानुमान, आपदा पूर्व चेतावनी प्रणाली का ना होना आपदा जोखिम को बढ़ाता है।
- कृषि आंधारित उद्योगों का अभाव है।

## क्षमता विश्लेषण

आंपदाओं के सापेक्ष गांव को क्लाइमेंट स्मार्ट बनाने को दृष्टि में रखकर गांव की क्षमता का समग्र आंकलन समुदाय के साथ मिलकर किया गया। इन संसाधनों को भौतिक, पर्यावरणीय, एवं मानव संसाधन के रूप में चिन्हित किया गया। बगही गांव अनुभव एवं संसाधन के साथ युवा जोश सम्पन्न क्षमतावान गांव है। सामाजिक सुधार एवं कुछ बड़ा करने की सोच एवं सपना गांव के युवा मन में सदैव पलता है। ग्राम की क्षमता भौतिक संसाधन, आधारभूत संरचना, एवं मानव संसाधन के रूप में है। राष्ट्रीय राजमार्ग 35 से 4.5 किमी की दूरी पर स्थित बगही का विकास कार्य साफ साफ परिलक्षित होता है शिक्षा के लिए 02 प्राथमिक 01 जूनियर हाईस्कूल, आंगनवाड़ी केन्द्र सभी सुविधाओं से युक्त साफ सुथरा एवं सुव्यवस्थित है।

गांव में 02 सार्वजनिक शौचालय, पशुचिकित्सालय एवं सुविधायुक्त मुक्तिधाम भी मौजूद है। बाढ़ से बचाव हेतु सभी मकान पक्के, तथा दीवारें पक्की ईंट से लगभग 6 से 7 फीट ऊंचे चबूतरे पर बने हुए हैं। पेयजल हेतु 2000 ली0 की दो टंकियों से सभी घरों में पेयजल की आपूर्ति भी है। गांव में 15 हैंडपम्प भी हैं। गांव के पास एक क्रीड़ा स्थल भी है।

गांव के पास दो तालाब जो अब गड़ही के नाम से जाना जाता है, और उस पर अतिक्रमण है। प्राकृतिक संसाधन के रूप में गंगा और जरगो नदियों की दो तरफा जलधारा है और कार्य करने की तीन शक्ति युवा, बौद्धिक एवं नियोजन शक्ति गांव के पास प्रचुर मात्रा में हैं।

यह गांव प्राचीन समय से बेर और अमरुद के फलों का क्षेत्र रहा है। आज भी इसके विकास की महती संभावना विद्यमान है।

## सुविधा संसाधन मानचित्र से लिए गये आंकड़े एवं तथ्य

गांव में उपलब्ध भौतिक एवं पर्यावरणीय संसाधनों को सामाजिक तथा सुविधा मानचित्र पर तथा मानव संसाधन को समुदाय के साथ चर्चा कर संकलित किया गया। लोगों से बातचीत के आधार पर निम्नलिखित भौतिक संसाधनों की सूचना निर्धारित प्रारूप में संकलित किया गया।

सुविधा संसाधन	गलियों में पक्की सड़के, हैंडपम्प, पानी की टंकिया, पक्की नालियां, विद्युतीकरण, विद्यालय भवन पर सौर उर्जा, रेनवाटर हार्वेस्टिंग संरचना। बैंक 03
---------------	--

### मानव संसाधन

नाम	पदनाम	निवास
श्रीमती रेणु पटेल	ग्राम प्रधान	बगही
प्रीती सिंह	प्रधानाचार्या	बगही
अनुराधा पटेल	शिक्षक	बगही
अर्जुन सिंह	..	..
गौरा देवी		
आंषा देवी		
अमीषा पटेल	प्रधानाध्यपक	..
अमरज्योति	शिक्षा मित्र	
धनपत्नी देवी	..	..

### वित्तीय संसाधन

ग्राम पंचायत के पास वित्तीय संसाधन एक मात्र वित्त आयोग से प्राप्त होनेवाली निधि ही है।

क्रम	स्रोत	राशि
1	15वां वित्त आयोग	रु 12लाख 500 मात्र

## ग्राम पंचायत बगही क्लाइमेंट स्मार्ट कार्ययोजना. का निर्माण

इस योजना को बनाने हेतु समुदाय के बीच अलग अलग सेक्टर पर चर्चा किया गया सभी समस्याओं का केन्द्र बिन्दु, जो जनजीवन को प्रभावित कर रहे हैं के समाधान के लिए ग्रामीण जन के सहयोग से निम्न कार्ययोजना का निर्माण किया गया।

क्रम	कार्य का क्षेत्र	कार्यका नाम	कार्य का विवरण	परिस्मृतियों का स्थान	अनुमानित राशि	अवधि	योजना परिव्यय
1.	सेक्टर- 1 मानव विकास एवं सामाजिक सुरक्षा, सफाई एवं स्वच्छता	कुओं की सफाई एवं मरम्मत। 22 कूड़ा पात्र की व्यवस्था	सार्वजनिक एवं घरों के प्रांगण में स्थित 5 कुओं की सफाई एवं मरम्मत गांव में स्वच्छता हेतु घरेलू कचरे के प्रबंधन हेतु कूड़ा पात्र की व्यवस्था	गांधी चबूतरा एवं ग्राम में स्थित सार्वजनिक कुओं 02 घरों के प्रांगण में स्थित 5 कुएं पूरब टोला 09 पंचायत भवन 01 प्राथमिक विद्यालय 02 जूनियर विद्यालय 01 आगनवाड़ी 01, पश्चिम टोला 08	3. लाख	3 माह अप्रैल से जून	15वां वित्त आयोग
2		20 जैविक एवं उपयोगी अपशिष्ट प्रबन्धन हेतु कम्पोस्ट संरचना	महिला स्वयं सहायता समूहों द्वारा ग्राम पंचायत, में चिन्हित सामूहिक एवं व्यक्तिगत स्थलों पर कम्पोस्ट संरचनाओं का निर्माण	ग्राम समाज की भूमि, तथा इच्छुक व्यक्ति की जमीन पर	2 लाख	2 से 3 माह	15वा वित्त आयोग
3		कूड़ा डम्पिंग स्थल एवं व्यर्थ जल का उपचार केन्द्र	डम्पिंग केन्द्र बनाना एवं व्यर्थ जल का उपचार संयन्त्र लगाकर व्यर्थ जल को कृषि एवं अन्य उपयोग में लाना डम्पिंग केन्द्र 01 संयन्त्र 01	जरगो नदी के पास जहां पूरे गांव का गंदा पानी गिरता है।	2 लाख 10 लाख	12 माह	15वां वित्त आयोग



3	सेक्टर...3 आंजीविका पशुपालन, एवं कृषि	सौर उर्जा द्वारा विजली की कमी का पूरा करना एवं प्रकाश व्यवस्था दुरुस्त करना नर्सरी	गलियों की लाइट, घरों की छत पर पैनल लगाना	चयनित लाभार्थी का घर	10 लाख	4 माह	15वां वित्त आयोग
			9 समूहों के द्वारा पॉली हाउस एवं अन्य विधियों द्वारा नर्सरी	समूह द्वारा किराये की भूमि लेकर	2.5 लाख	6 माह, बरसात में	मनरेगा
		40 स्थाई पशु आश्रय स्थल	व्यक्तिगत एवं समूह स्तर पर पशु आश्रय स्थल का निर्माण	दोनो टोलें एवं खेतों पर	45 लाख	6 माह	15 वित्त आयोग

## क्लाइमेंट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी प्रक्रिया

क्लाइमेंट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना निरूपण में, जन सहभागिता हो, योजना में ग्रामीण अनुभव का उपयोग हो, ग्रामीण जन को अपनी योग्यता और उपयुक्तता का अहसास रहे इस भावभूमि पर कार्य को प्रारम्भ किया गया। समस्याओं का चिन्हिकरण, आंकलन और विश्लेषण सही और सटीक हो सके इस हेतु प्रचलित विधियों के साथ ही साथ प्रशासनिक तन्त्र, सामाजिक सरोकार के व्यक्तियों के साथ भी अलग से वार्ता किया गया।

### 1 वातावरण निर्माण एवं प्रमुख व्यक्तियों को योजना से अवगत कराना

इस क्रम में ग्राम प्रधान, ग्रामीण अगुवा, सामाजिक सरोकार रखने वाले युवा, शिक्षक, स्वयं सहायता समूह से भेंट कर उन्हें जानकारी और योजना गतिविधियों के लिए समय, तिथि का निर्धारण किया गया।

### खुली बैठक

दिनांक 12.03.2023 को गांव में खुली बैठक का आयोजन किया गया। गांव के बीचोबीच गांधी चबूतरे पर खराब मौसम के बावजूद ग्राम प्रधान, पंचायत सचिव, ए डी ओ पंचायत, किसान उत्पादक समूह, स्वसहायता मूह, जागरुक युवा, आंगनवाड़ी सहायिका, आंषा, एवं प्राइमरी शिक्षिका समिलित हुईं। इनके अलावा गांव के अगुवा, षाख सम्पन्न, सम्मानित ग्रामीण, धार्मिक एवं सामाजिक संस्थाओं के पदाधिकारी भी आये। बैठक में कुल 119 लोग शामिल हुए



बैठक में एडीओ पंचायत ने स्मार्ट ग्राम योजना की वैधानिकता एवं प्रमाणिकता को बताते हुए लोगों से सहयोग की अपील किया। इस बैठक में सामाजिक, संसाधन मानचित्र, का निरूपण भी किया गया। बैठक में आपदाओं पर चर्चा कर समस्याओं का चिन्हित कर उनका प्राथमिकीकरण कर एवं उनके सामाधान का मार्ग भी निरूपित किया गया।

समस्या	सामाधान
बाढ़	<ul style="list-style-type: none"> <li>नदियों के टर्निंग पर चिनाई व तटबन्ध बनाया जाय।</li> <li>नदी सफाई अभियान</li> <li>बेला से बगही मार्ग को ऊंचा किया जाय</li> </ul>
कटांन	<ul style="list-style-type: none"> <li>नदियों पर पक्का तटबन्ध बनाया जाय</li> <li>अन्धाधुन्ध हो रहे खनन को रोका जाय।</li> </ul>
कम होता भूजल	<ul style="list-style-type: none"> <li>कुओं को साफ कर वर्षा जल संचित किया जाय।</li> <li>सिंचाई हेतु कम पानी व फसल तकनीकि दी जाय</li> <li>सरकार की योजना सिंचाई के लिए गांव को दी जाय</li> </ul>

बिड़ता पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गंगा व जरगो के किनारे वृक्षारोपण हो</li> <li>• अमरूद, बेर और फलदार वृक्ष लगाये जाय</li> <li>• कूड़ा कचरा निस्तारण, कम्पोस्ट, रीट्रीटमेंट की योजना हो।</li> </ul>
गांव की बिगड़ती आर्थिक दशा	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पर्यटन के लिए गंगातट पर घाट, कॉटेज नौका आदि का प्रबन्ध किया जाय।</li> <li>• कौशल विकास हेतु केन्द्र खोले जाय।</li> <li>• गांव में लघु एवं कुटीर उद्योग लगाये जाय।</li> </ul>

उपरोक्त के अतिरिक्त मानव जनित आपदाओं के न्यूनीकरण हेतु भी उपाय सुझाये गये...

- कृषि में विविधी करण, मिश्रित खेती को बढ़ावा दिया जाय।
- गोबर की खाद, व कम्पोस्ट बनाकर अपषिष्ट का प्रबन्ध किया जाय।
- सौर उर्जा को बढ़ावा देकर बिजली खपत कम किया जाय।
- आपदा सूचनातन्त्र को तीव्रगामी और प्रमाणित तन्त्र बनाया जाय।

ग्राम पंचायत के निर्वाचित माननीय प्रतिनिधि

क्रम	पद	नाम सदस्य
1	प्रधान	श्रीमति रेषु पटेल
2	सदस्य	श्रीमति सुधा देवी
3		फूलवती देवी
4		श्रीमति चन्द्रावती
5		श्रीमति उर्मिला देवी
6		श्रीमति विमला देवी
7		श्री झामर सिंह
8		श्री श्यामलाल
9		श्री सुरेन्द्र बहादुर
10		श्री लालव्रत
11		श्री चन्द्रशेखर
12		श्री मनोज
13		श्री पारसनाथ
14		श्री सुरेन्द्र



## ग्रामपंचायत की समितियां एवं माननीय सदस्य

<b>विकास एवं नियोजन समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति रेषु पटेल</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>फूलवती</li> <li>श्री पारसनाथ</li> <li>श्रीमति सुधा</li> <li>श्री चन्द्रषेखर</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> </ul>	<b>शिक्षा समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति रेषु पटेल</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति विमला देवी</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> <li>श्री लालव्रत</li> <li>श्री सुरेन्द्रबहादुर</li> <li>श्री चन्द्रषेखर</li> <li>श्री मनोज</li> </ul>	<b>प्रशासनिक समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति रेषु पटेल</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति चन्द्रावती</li> <li>श्रीमति सुधा</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> <li>श्री सुरेन्द्र</li> <li>श्री लालव्रत</li> <li>श्री श्यामलाल</li> </ul>
<b>निर्माण कार्य समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्री पारसनाथ</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्री झामर सिंह</li> <li>श्री श्यामलाल</li> <li>श्री सुरेन्द्र बहादुर</li> <li>श्री लालव्रत</li> <li>श्री चन्द्रशेखर</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> </ul>	<b>जलप्रबन्धन समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्री मनोज कुमार</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्री झामर सिंघ</li> <li>श्री श्यामलाल</li> <li>श्री सुरेन्द्र बहादुर</li> <li>श्री लालव्रत</li> <li>श्री चन्द्रषेखर</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> </ul>	<b>स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण समिति</b> <b>अध्यक्ष</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति सुधा देवी</li> </ul> <b>सदस्य</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>श्रीमति फूलवती</li> <li>श्रीमति चन्द्रावती</li> <li>श्रीमति उर्मिला देवी</li> <li>श्रीमति विमला देवी</li> <li>श्री झामर सिंहे</li> <li>श्री श्यामलाल</li> </ul>

## 2 ट्रांजैक्ट भ्रमण

वातावरण निर्माण से बने उत्साह को आंगे बढ़ाते हुए दिनांक 12.03.2023... को ग्राम प्रधान रेषु पटेल, पंचायत सचिव बिरजु प्रसाद, समूह सखी सुषमा सिंह, नेहा सिंह, आंषा वर्कर, आंगनवाड़ी, आर्यसमाज के अध्यक्ष श्री बच्चूलाल पटेल, तथा बड़ी संख्या में ग्रामीण जन शामिल हुए। यह भ्रमण गांव के पूर्वी छोर जरगो नदी के तट से प्रारम्भ होकर पश्चिम टॉले से होते हुए गांधी चबूतरा पर समाप्त हुआ। भ्रमण के दौरान लोगो से बातचीत कर उनके कौतुहल का भी उत्तर दिया गया। भ्रमण के दौरान घरों में स्थित कुओं की स्थितियों की जानकारी लिया गया। ये कुएं अब किसी उपयोग में नहीं हैं, परन्तु आज भी जीवित क्यो रखे गये हैं। लोगो का कहना था पुरखो की निषानी है।

## ग्राम रचना, भौतिक संरचना, एवं वर्तमान स्थितियां

ग्राम की रचना	<ul style="list-style-type: none"> <li>ग्राम बगही जरगो नदी के तट पर बसा दो पुरवो वाला एक बड़ा गांव है।</li> <li>सभी मकान भूतल से लगभग 8 से 10 फीट उपर चबूतरे पर बने है।</li> </ul>
---------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● अधिकांश मकान पक्के हैं।</li> <li>● गांव के बीच में कुछ मकान अर्द्ध पक्के हैं।</li> <li>● गांव के पश्चिम दक्षिण भाग में कुछ मकान सरपत के छप्पर वाले भी हैं।</li> <li>● अधिकतर मकानों के प्रांगण में पक्के कुएं थे जो अब ढक दिये गये थे।</li> <li>● गांव में पाइप लाइन से जल आपूर्ति की व्यवस्था मुककमल थी।</li> <li>● दो गलियों के बीच इण्डिया मार्का हैंडपम्प भी चालू हालत में देखे गये।</li> <li>● हैंडपम्प के आंस-पास साफ सफाई नहीं थी।</li> <li>● गलियां सीमेंट की पक्की सड़क वाली थी। किनारे-किनारे नालियां भी थी।</li> <li>● कई घरों में गृहवाटिका, फलदार वृक्ष, एवं फूल के पौधे भी थे।</li> <li>● अधिकतर मकान बड़े क्षेत्रफल वाले थे।</li> <li>● कुछ घरों में गाय भी बंधी मिली।</li> <li>● गांव में कुछ बन्द और परित्यक्त मकान भी हैं।</li> <li>● लोग गांव से बाहर या खेतों पर मकान बना लिया है।</li> </ul>
ताल तलैया	<ul style="list-style-type: none"> <li>● चितावनपुर ताल 11 बिस्वा</li> <li>● प्रमुखजी के घर के पास</li> </ul>
हरित क्षेत्र	<ul style="list-style-type: none"> <li>● जरगो के तट पर बेर, अमरुद का बगीचा</li> <li>● क्रीड़ा स्थल के पास वृक्षारोपण</li> </ul>
भौतिक संसाधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 02 पानी की टंकी 2000 हजार ली क्षमता</li> <li>● आंगनवाड़ी, पशु चिकित्सालय, 02 प्राथमिक विद्यालय, 01 जूनियर विद्यालय, 02 सार्वजनिक कुएं, गांधी चबूतरा आदि।</li> </ul>

### सामाजिक एवं संसाधन मानचित्र में प्रदर्शित चित्रण का विश्लेषण

बगही ग्राम एक बड़ा गांव है, परिणामस्वरूप सभी समूहों ने जो चित्रण किया उसका सार संक्षेपण इस प्रकार रहा।

ग्राम पंचायत का कुल क्षेत्रफल	331.36 हे०	आंबादी, बगीचा, एवं कृषिभूमि
कुल टोलें	02	पूरब टोला, पश्चिम टोला
कुल राजस्व ग्राम	01	बगही
कुल घर	545	सभी जातियों दोनों टोलें पक्के एवं कच्चे घर
पक्के घर	538	पूरी तरह पक्के, दीवारें तथा छत सीमेंट की
कच्चे घर	07	छीवारे ईट से बनी, छत टीन या सरपत/फूस से बनी हुई, ये घर दोनों टोलें में हैं।
बी पी एल परिवार	56	
दिव्यांग	02	लड़का 01 लड़की 01
हैंडपम्प	14	दो से तीन गलियों के बीच एक

ग्राम पंचायत में निवास करने वाली कुल जातियां	11	कुर्मी, यादव, विष्वकर्मा, प्रजापति, स्वर्णकार, पाल, नाई, गोड़, धोबी, चमार, ब्राह्मण।
कुल भूमिहीन परिवार	30	03 परिवार ऐसे भी हैं जिनके पास रहने को भी स्थान नहीं है ये रास्ते की जमीन या किराये पर रहते हैं।
लघु एवं सीमान्त किसान परिवार	94	सभी जातियो से है।
महिला मुखिया परिवारो की सं०	10	02 टोले

### जातिवार व श्रेणीवार घरों की संख्या

श्रेणी	जाति	घर
सामान्य	ब्राह्मण	05
पिछड़ी	यादव	02
	पाल	02
	स्वर्णकार	05
	प्रजापति	10
	विश्वकर्मा	08
	नाइ	06
	गोड़ (भूजा)	03
	कुर्मी	466
अनुसूचित जाति	चमार	35
	धोबी	03

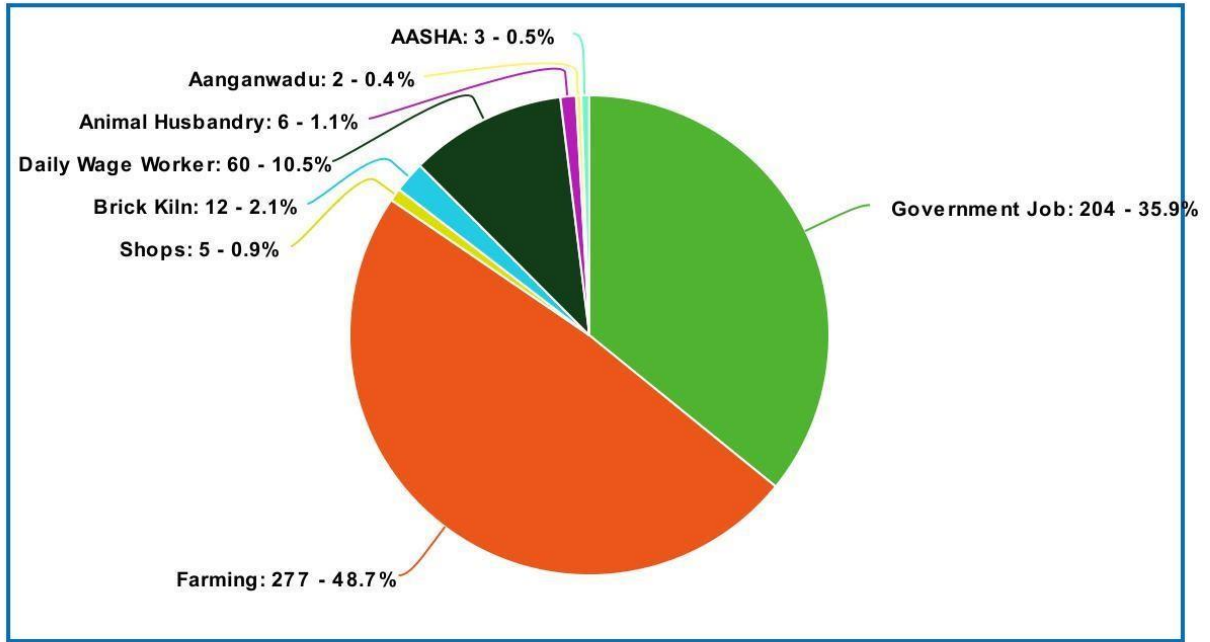
ग्राम पंचायत में दर्शाये मानचित्र के अनुसार राष्ट्रीय राजमार्ग सं० 35 से 4.5 किमी उत्तर स्थित ग्राम बगही के पूर्वी छोर पर जरगो नदी है। नदी पर पक्का पुल है। गांव का निकास मार्ग भी यही है। ग्राम पंचायत में दो टोले हैं गांव की पूरी बसावट उंचे चबूतरे पर स्थित है। गांव में कुल 11 जातियां निवास करती हैं। गांव के पश्चिम छोर के दक्षिण भाग में अनुसूचित जातियो के मकान है। गांव की कुल जनसंख्या में 52.2 प्रतिशत पुरुष और 47.8 प्रतिशत महिला आंबादी है। साक्षरता दर 95 से 98 प्रतिशत है। अनुसूचित एवं गरीब परिवार में भी शिक्षा के प्रति रुचि है। महिला मुखिया 10 परिवार है। आर्थिक आंधार पर 03 हरिजन एवं 30 भूमिहीन, सुनार, धोबी एवं पाल परिवार नाजुक अवस्था में है।

### आंजीविका के साधन...

बगही गांव के लोगो का मुख्य व्यवसाय खेती है, जिन परिवारो के पास कम खेती या भूमि नहीं है वो गांव के बड़े कास्तकारो से भूमि किराये पर या बटाई लेकर करते है।

1	सरकारी नौकरी	100	शिक्षक
		03	बैंक में
		01	चिकित्सक
		100	अन्य अस्पताल, बैंक, प्रा० स्कूल कॉलेज
2	कृषि	277	केवल कृषक

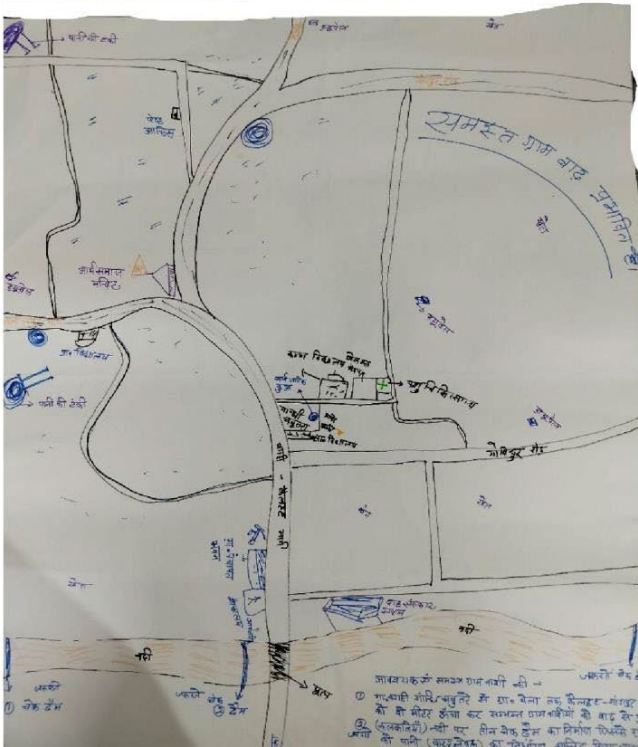
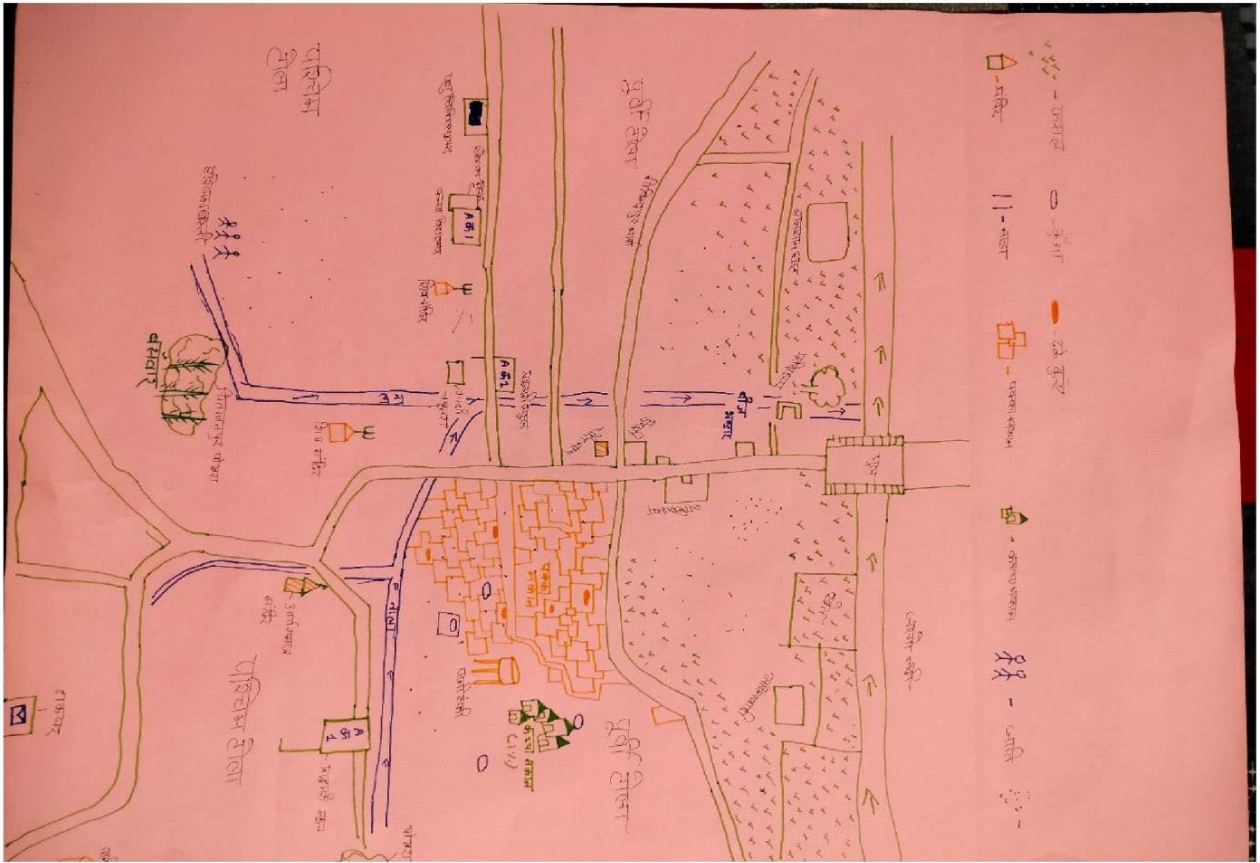
3	छुकान	05	गांव में किराना एवं हाडवेयर
4	इट भट्ठा	12	
5	दिहाड़ी मजदूरी	60	सड़क निर्माण एवं अन्य, महिलाएं पारले बिस्कुट में काम करती हैं।
6	पशुपालन	06	केवल पशुपालन को आजीविका बनाने वाले
7	आंगनवाड़ी	02	
8	आंषा	03	



meta-chart.com







## आपदाओं का ऐतिहासिक सफर

ग्राम बगही ने अब तक का सफर आपदाओं के साथ ही तय किया है। परन्तु इस सन्दर्भ में लोगो का कहना है कि अब जो समस्याएं है वो अपने साथ और अनेक समस्याओं को जन्म दे रही है। इनसे जूझने और सामाधान में कानूनी अड़चने भी हैं। निम्नलिखित समस्याएं गांव को प्रभावित करती रही हैं।

ग्रामीणों ने अपनी स्मृतियों के आंधार पर ग्रामीणे ने बताया कि सन् 1967, 1968 और 2005 में भयंकर सूखा पड़ा। 2005 में जरगो नदी सूख गयी, लोग कृषि छोड़ अन्य कार्य मजदूरी करने लगे। सबसे अधिक हानि पशुओं की हुई। चारा-पानी ना मिलने तथा परिवारो के पलायन के कारण पशु छूटे हो गये, कुछ भूख प्यास तो कुछ बीमारी और कुछ को जंगली जानवरो ने खा लिया। 2013 में भयंकर बाढ़ आयी, ये बाढ़ 1978 के विकरालता से भी बड़ी थी। इस वर्ष गांव में पांच दिन तक खतरे के निशान के ऊपर रहा, वो वर्ष गांव के तकदीर में कई तकलीफ लिख गया। पुनः 2016 से 2022 तक लगातार बाढ़ आ रही है।

आपदाओं का ऐतिहासिक घटनाक्रम

क्र.	वर्ष	आपदा/ खतरा	घटनाओं का कारण	मृतकों की सं०	प्रभावितों की सं०	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य
1	1967	सूखा	वर्षा कम होना, गांव में जल संरचनाओं का अभाव	.....	सम्पूर्ण गांव	282 हेक्टेअर कृषि, 100 से 200 ली दूध उत्पादन, 600 टन सब्जी का उत्पादन	हैण्डपम्प, सिंचाई हेतु 03 ट्यूवेल।
2	1968	सूखा	..	102 मवेशी	..	..	....
3	1978	बाढ़	हथवानी एवं जरगो डैम से पानी छोड़ा जाना, अत्यधिक वर्षा	30 से 40 बकरिया अचानक आये पानी में बह गई	सम्पूर्ण गांव	282 हे० खेत की फसल, 1000 कुन्तल सब्जी, एवं 300 से 400 ली दूध का उत्पादन	रिहाइसी मकानों को उंचे चबूतरे पर निर्माण किया गया, जरगो पर पुल का निर्माण।
4	1996	सूखा	बरसात ना होना	200 से अधिक	..	282 हे० की खरीफ फसल एवं 102 एकड़ की रबी की फसल	गंगा नदी में लिफ्ट सिंचाई की योजना।
5	2005	सूखा	बरसात ना होना,	अनगिनत, मवेशी, छूटां कर दिया	.. जरगो नदी सूख गयी थी	रबी और खरीफ फसले	कोई स्थायी उपाय नहीं



6	2013	बाढ़	अधिक बरसात एवं डैम का खोला जाना	....कोई नहीं	समस्त गांव	खरीफ की 85 प्रतिशत बर्बाद एवं रबी की बोवाई मात्र 100 हेक्टेअर	कोई उपाय नहीं
7	2016 से लगातार 22 तक प्रत्येक वर्ष	बाढ़	..	..	समस्त गांव	खरीफ की फसल,	कोई उपाय नहीं









इस वृत्त विवरण के लेखन कार्य की सुगमता में बगही ग्राम भ्रमण एवं ग्रामीण महिला पुरुष युवा एवं सामाजिक सरोकार के व्यक्तियों के अलावा ग्रामपंचायत सचिव, श्री बिरजु प्रसाद, प्रधान श्रीमति रेषु पटेल तथा जिला पंचायत राज अधिकारी का भी उल्लेखनीय योगदान रहा। उपरोक्त सभी ने हमारी टीम का सहयोग किया।

### **रिपोर्ट लेखन**

नीलम प्रभात

उत्कर्ष सिंह

संस्कार संस्थान

# Annexure IV: Estimating Targets and Costs

## Enhancing Green Spaces and Biodiversity

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
a) Plantation activities	<p><b>Phase 1:</b> Similar to current level of plantation activities that the GP does (to be asked during consultation with the Pradhan)</p> <p><b>Phase 2:</b> Increase plantation targets by 1500-2000 based on availability of land</p> <p><b>Phase 3:</b> Further increase target by 1500-2000 based on availability of land</p>	<p>Tree plantation (preparation, sapling, labour, etc.)<sup>99</sup> = <b>₹70 per tree</b> (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)<sup>100</sup> = <b>₹1,200 per unit</b></p> <p>Maintenance of plantations: <b>1.5 lakh/ha</b></p>	<p>Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO<sub>2</sub>e sequestered per tree</p> <p>Plantation density for agro forestry is considered 100 trees/ha</p>
b) Arogya van	<p>For a GP with area less than <b>300-400 ha</b>, one <i>Arogya van</i> with 0.1 ha area can be suggested</p> <p>For a GP with area of around <b>1000 ha</b>, one <i>Arogya van</i> with an area of 0.2- 0.5 ha can be suggested based on availability of land</p>		
c) Agro-forestry	<p>(Can be subjective and agro-forestry activities can be started from <b>Phase 1</b>)</p> <p><b>Phase 2:</b> 40 % of total agricultural land; with +100 trees planted per hectare</p> <p><b>Phase 3:</b> Remaining agricultural land; with + 100 trees planted per hectare</p>	<p>Cost of agroforestry<sup>101</sup> = <b>₹40,000/hectare<sup>102</sup></b></p>	

99 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

100 Cost as per market rates

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

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

## Sustainable Agriculture

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
a) Micro irrigation- drip and sprinkler irrigation	<p><b>Phase 1:</b> 30% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 70% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p>	₹1 lakh per ha	
b) Construction of bunds	<p><b>Phase 1:</b> 50% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> Maintenance of bunds</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bunding is done on periphery of agricultural fields</li> <li>- Farmers in GP have land holdings of various sizes</li> </ul> <p><b>Assumption:</b> all fields are square</p>	1m of bunding <sup>103</sup> = ₹150	
c) Construction of farm ponds	<p><b>Phase 1:</b> 5-10 ponds</p> <p><b>Phase 2:</b> 15- 20 ponds</p> <p>Phase: More if required + Maintenance of ponds</p> <p>Capacity of 1 farm pond= 300 m<sup>3</sup></p> <p>Depends on number of large farms in GP + requirement of ponds (based on conversation with Pradhan)</p>	Construction of 1 farm pond <sup>104</sup> = ₹90,000	

103 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

104 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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
d) Transition to natural farming	<p><b>Phase 1:</b> 15% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 2:</b> 40% of total agricultural land to be covered</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total agricultural land to be covered</p>	<p>A. Training &amp; demonstration (3 sessions): <b>₹60,000</b></p> <p>B. Certification (based on expert consultation): <b>₹33,000</b></p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants: &gt; Cost per acre = <b>₹2,500</b></p> <p>D. Integrated manure management - Procuring liquid bio fertiliser &amp; its application; Procuring liquid biopesticide &amp; its application; Natural pest control mechanism set up; Phosphate rich organic manure: &gt; Cost per acre= <b>₹2,500</b></p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)= (a)+(b)+(c)+(d) = <b>₹1,00,000</b></p> <p>Total Cost<sup>105</sup>: Area (ha)*2.471*Calculation done in (e) [Area (ha)*2.471*1,00,000 = <b>₹2,47,100</b>]</p>	

105 UP State Organic Certification Agency (UPSOCA\_Tariff\_20March.pdf (apeda.gov.in)) and National Mission for Sustainable Agriculture (NMSA) Guidelines



## Management & Rejuvenation of Water Bodies

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>a) Maintenance of Water Bodies (Cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)</p>	<p><b>Phase 1:</b> Cleaning, desilting &amp; fencing of water bodies + Tree plantations (1000) around periphery of water bodies (along with tree guards)</p> <p><b>Phase 2:</b> Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p><b>Phase 3:</b> Continued maintenance of water bodies</p>	<p>Approximate Cost<sup>106</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restoration (cleaning, desilting, increase in catchment area, etc.) of 2 pond = <b>₹12 Lakhs</b></li> <li>2. Tree plantation with tree guard = <b>₹1,200 per unit</b></li> <li>4. Maintenance Cost:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 Pond/water body = <b>₹3,75,000</b></li> <li>b. 1 Retention Pond = <b>₹50,000</b></li> <li>c. Tree with tree guard = <b>₹20 per unit</b></li> </ol> </li> </ol>	
<p>b) Enhancing Drainage and Sewage Infrastructure</p>	<p><b>Phase 1:</b> Cleaning &amp; desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains)</p> <p><b>Phase 2 &amp; 3:</b> Continued activities carried out in Phase 1</p>	<p>Refer mostly to the costs provided in the HRVCA</p>	
<p>c) Rainwater harvesting (RwH) structures</p>	<p><b>Phase I:</b> Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p><b>Phase II:</b> 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><b>Phase III:</b> 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 m<sup>3</sup> capacity<sup>107</sup> = <b>₹35,000</b></p> <p>Cost of 1 recharge pit<sup>108</sup> = <b>₹35,000</b></p>	

106 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

108 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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
d) Improving Sanitation Infrastructure	<p><b>Phase I:</b> Enhancing household toilet coverage</p> <p><b>Phase II &amp; III:</b> Increasing toilet coverage and maintenance of existing infrastructure</p>	<p>Cost of 1 twin pit toilet<sup>109</sup>            =₹15,000 to ₹20,000</p>	
e) Wastewater Management	<p><b>Phase I:</b> Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS)</p>	<p>For DEWATS:            For GP with 2,728 population where supplied water quantity is assumed to be 120 l/person/day, wastewater generated is 80% of the water supply, therefore total wastewater generated is ~2,72,800 litres/day. Considering serviceable households, estimated capacity of DEWATS is taken as 200 KLD (~70% of the existing wastewater generated)            Cost for 100 KLD capacity DEWATS is ₹ 1,44,000 lakhs</p>	

109 [https://smartnet.niua.org/sites/default/files/resources/SBM\\_Guideline.pdf](https://smartnet.niua.org/sites/default/files/resources/SBM_Guideline.pdf)

## Sustainable and Enhanced Mobility

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
a) Enhancing Existing Road Infrastructure	<p><b>Phase I:</b> Road elevation works + Road RCC/interlocking works</p> <p><b>Phase II &amp; III:</b> Continued maintenance of roads</p>	<p>Cost per km of road upgradation/repair<sup>110</sup> :  <b>₹50,00,000 per km</b></p>	
b) Enhancing Intermediate Public Transport	<p>E-autorickshaws as per inputs on requirement of GP</p>	<p>Cost of 1 e-autorickshaw:  <b>~ ₹3,00,000</b></p> <p>Available subsidy: up to  <b>₹12,000</b> per vehicle</p>	
c) Facility to Hire E-tractors & E-goods Vehicles	<p><b>Phase I:</b> Promote electric alternatives to diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles</p> <p><b>Phase II &amp; III:</b> Continued sensitisation</p>	<p>Cost of 1 e-tractor=  <b>₹6,00,000</b></p> <p>Cost of 1 commercial e-vehicle= <b>₹5 to 10 lakhs</b></p>	

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

# Sustainable Waste Management

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>a) Establishing a waste management system</p>	<p><b>Phase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system</li> <li>b. Provision for Electric Garbage Vans to collect 100% of existing waste generated</li> <li>c. Installation of waste bins</li> <li>d. Building partnership with other stakeholders (SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</li> </ul>	<p>Total waste generated = Primary data, if not available, take average per capita waste generated in the GP as approximately <b>80 g per day</b>;</p> <p>biodegradable/organic waste - 58%</p> <p>non-biodegradable / inorganic waste - 42%</p> <p>No. of e-garbage Vans required<sup>111</sup> = 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>	
	<p><b>Phase 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Installation of additional waste bins</li> <li>b. Provision for additional Electric Garbage Vans</li> <li>c. Maintenance of existing facilities/infrastructure</li> <li>d. Scaling up partnership</li> </ul>	<p>Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p>	

111 Cost as per market rates

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><b>Phase 3:</b></p> <p>a. Maintenance works</p> <p>b. Scaling up partnership</p>	<p>COST<sup>112</sup>:</p> <p>1. 1 Electric Garbage Van = ₹95,000 to 1,00,000</p> <p>2. 1 waste bins/ containers<sup>113</sup> = ₹15,000</p>	
b) Improved Sanitation Management	<p><b>Phase I:</b> Enhancing household toilet coverage</p> <p><b>Phase II &amp; III:</b> Increasing toilet coverage and maintenance of existing infrastructure</p>	<p>Cost of 1 twin pit toilet = ₹15,000 to ₹20,000</p>	
c) Sustainable Management of Organic Waste	<p><b>Phase 1:</b></p> <p>a. Setting up Compost &amp; vermi-compost pits through community involvement</p> <p>b. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for:</p> <p>1. production &amp; sale of compost</p> <p>2. sale of agricultural waste</p>	<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 generated<sup>114</sup> = xxx kg/day of organic waste / 2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	

112 Cost as per market rates

113 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA reports

114 [https://www.biocycle.net/connection-CO<sub>2</sub>-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)

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><b>Phase II and III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Maintenance and increasing compost pits capacity</li> <li>b. Scaling up partnership</li> </ul>	<p>Cost<sup>115</sup> :</p> <p>20 Compost Pits cost reference:</p> <p><b>= ₹2,00,000</b></p>	
d) Ban on single-use-plastics	<p><b>Phase 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Complete ban on Single Use Plastics</li> <li>b. Awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission</li> <li>d. Partnership model between panchayat, women and SHGs</li> </ul>	<p>Engagement of 100 women in manufacturing</p>	
	<p><b>Phase 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>b. Increased engagement from this GP &amp; nearby villages of women, SHGs, MSMEs &amp; individual entrepreneurs</li> </ul>	<p>Additional 200 women</p>	
	<p><b>Phase III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs</li> <li>b. Increased engagement from this GP &amp; nearby villages of women, SHGs, MSMEs &amp; individual entrepreneurs</li> </ul>	<p>Additional 300 women</p>	

115 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

# Access to Clean, Sustainable, Affordable & Reliable Energy

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
a) Solar rooftops	<p><b>Phase 1:</b> 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>Total rooftop capacity installed =</p> <p>5 sq.m. = 5 kW</p> <p>About 10 sq.m. area is required to set up 1 kWp grid connected rooftop solar system</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= ₹50,000<sup>116</sup></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 CO<sub>2</sub></p>

116 Cost as per MNRE and current market rates



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><b>Phase 2 &amp; 3:</b> Households Assumption- 70% of rooftop area is available for solar rooftop installation Installed capacity taken to be 3 kWp</p> <p><b>Phase 2:</b> 40% of total pucca houses to install</p> <p><b>Phase 3:</b> 100% of total pucca houses to install</p>	<p>Average Installed capacity per HH= 3 kWp</p> <p>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= ₹50,000<sup>117</sup></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	
b) Agro-photovoltaic	<p><b>Phase 2:</b> 25 % of suitable agricultural area</p> <p><b>Phase 3:</b> 50% of suitable agricultural area</p> <p>Suitable agri area- area under legumes &amp; 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= ₹1 lakh<sup>118</sup></p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Annual Electricity generated/ 365</p>	

117 Cost as per MNRE and current market rates

118 Cost as per market rate of installation

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
c) Solar pumps	<p><b>Phase 1:</b> 20% of diesel pumps replaced</p> <p><b>Phase 2:</b> 50% of diesel pumps replaced</p> <p><b>Phase 3:</b> 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 = ₹3 to ₹5 lakhs<sup>119</sup></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 CO<sub>2</sub>e per pump per year</p>
d) Clean cooking	<p><b>Phase 1:</b> 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 <i>chulhas</i></p> <p><b>Phase 2:</b> 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 <i>chulhas</i></p> <p><b>Phase 3:</b> 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= ₹50,000 for 2 to 3 m<sup>3</sup> biogas plant</p> <p>Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery= ₹45,000</p> <p>Cost for 1 improved <i>chulhas</i>= ₹3,000<sup>120</sup></p>	

119 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

120 Costs as per market rates

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
e) Energy efficiency (EE)	<p><b>Phase 1:</b> 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><b>Phase 2:</b> All incandescent/CFL bulbs replaced with with LED bulb &amp; all fluorescent tube lights replaced with LED tube light + 1 conventional fan replaced with EE fan in all HH</p> <p><b>Phase 3:</b> All fans in all HH to be replaced with EE fans</p>	<p>Cost of 1 LED bulb= ₹70</p> <p>Cost of 1 LED tubelight= ₹220</p> <p>Cost of 1 EE fan= ₹1,110<sup>121</sup></p>	
f) 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	<p>Cost of 1 high-mast= ₹50,000</p> <p>Cost of 1 solar LED street light= ₹10,000<sup>122</sup></p>	

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

122 Costs as per market rates

## Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

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
a) Construction & Renting out of Solar-powered Cold Storage	Setting up of cold storage	<p>Capacity : 1 unit = <b>5 - 10</b> metric tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/or milk and milk products</p> <p>Cost<sup>123</sup>: <b>₹8-15</b> lakh per unit</p>	

<sup>123</sup> Costs as per market rates

# Annexure V: Relevant SDGs & Targets

## SDG 2: Zero Hunger



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

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

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

## SDG 3: Good Health and Well being



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

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

## SDG 6: Clean Water and Sanitation



**Target 6.1:** Achieve universal and equitable access to drinking water

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

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

**Target 6.5:** Implement integrated water resources management at all levels

**Target 6.8:** Support and strengthen the participation of local communities

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

## SDG 7: Affordable & Clean Energy



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

**Target 7.2:** Increase share of renewable energy in energy mix

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

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

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

## SDG 8: Decent Work and Economic Growth



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

## SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure



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

## SDG 11: Sustainable Cities and Communities



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

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

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

## SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns



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

**Target 12.4:** By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international

frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment

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

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

## SDG 13: Climate Action



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

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

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

## SDG 15: Life on Land



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

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

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

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

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



# Annexure VI: Suitable species for plantation activities

## Timber Trees

Name of plants	Family	Local names	Uses/ Medicinal properties
<i>Acacia nilotica</i>	Fabaceae	Babul	It is used for such products as bodies and wheels of carts, instruments and tools
<i>Ficus religiosa</i>	Moraceae	Peepal	Has medicinal properties and religious value
<i>Azadirachta indica</i> <i>A. Juss.</i>	Meliaceae	Neem	All parts of the neem tree- leaves, flowers, seeds, fruits, roots and bark have been used traditionally for treatment. The wood is ideal for furniture, both strong and termite resistant.
<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	Sagaun	It is used in the manufacture of outdoor furniture and boat decks
<i>Dalbergia sissoo</i>	Fabaceae	Sheesham	It has several applications in aircraft and marine plywood, as charcoal for heating and cooking food, creating musical instruments etc
<i>Madhuca longifolia</i>	Sapotaceae	Mahua	It provides quality timber wood for various uses
<i>Shorea robusta</i>	Dipterocarpaceae	Sal	It is used for railway sleepers, ship-building, and bridges.
<i>Cinnamomum tamala</i>	Lauraceae	Indian bay leaf	It helps manage various health issues and used in cooking.

## Fruits and Wild Food Plants

Name of plants	Family	Local names	Uses/ Medicinal properties
<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.
<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

Name of plants	Family	Local names	Uses/ 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

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

## Other Trees

Name of plants	Family	Local names	Uses/ Medicinal properties
<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







