



CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN

AAYAR GRAM PANCHAYAT

Varanasi

**Department of Environment,
Forest and Climate Change**

Government of Uttar Pradesh





CLIMATE SMART GRAM PANCHAYAT ACTION PLAN



Varanasi

Aayar Gram Panchayat

Department of Environment, Forest and Climate Change

Government of Uttar Pradesh



Published by

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

With Technical Support from

Vasudha Foundation
Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Guidance

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

Mr. Manoj Singh, IAS, Additional Chief Secretary

Mr. Ashish Tiwari, IFS, Secretary

District Administration

Mr. S. Rajalingam, IAS, District Magistrate (DM), Varanasi

Mr. Himanshu Nagpal, IAS, Chief Development Officer (CDO), Varanasi

Vasudha Foundation

Mr. Srinivas Krishnaswamy, CEO

Mr. Raman Mehta, Programme Director

Dr. S. Satapathy, Expert Consultant

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Dr. Shiraz Wajih, President

Authors

Vasudha Foundation

Ms. Vasundhra Singh, Ms. Nehal Gautam, Ms. Shivika Solanki, Ms. Rini Dutt

Gorakhpur Environmental Action Group (GEAG)

Mr. Vijay Kumar Pandey and Mr. KK Singh

Research Support

Vasudha Foundation

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

Aayar Gram Panchayat

Mr. Surya Prakash Maurya, Gram Pradhan

Gramya Sansthan

Ms. Bindu, Mr. Ashutosh, Mr. Ashish

Design & Layout

Vasudha Foundation

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



TO BE UPDATED

TO BE UPDATED

TO BE UPDATED

Contents

1	Executive Summary	1
2	Gram Panchayat Profile	4
	▪ Aayar Gram Panchayat At A Glance	4
	▪ Climate Variability Profile	5
	▪ Key Economic Activities	6
	▪ Women's Employment	7
	▪ Agriculture	8
	▪ Natural Resources	8
	▪ Amenities in Aayar	9
3	Carbon Footprint	10
4	Broad Issues Identified	11
5	Proposed Recommendations	12
	1. Management and Rejuvenation of Water Bodies	13
	2. Sustainable Agriculture	19
	3. Enhancing Green Spaces and Biodiversity	25
	4. Sustainable Solid Waste Management	29
	5. Sustainable and Enhanced Mobility	34
	6. Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy	38
	7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship	48
6	List of Additional Projects for Consideration	53
7	Linkages to Adaptation, Co-Benefits & SDGs	59
8	Way Forward	66
9	Annexures	67

List of Figures

Figure 1	: Land-use map of Aayar Gram Panchayat, Varanasi District	5
Figure 2	: Annual average maximum and minimum temperature in Aayar, 1991-2018	6
Figure 3	: Annual rainfall in Aayar, 1991- 2018	6
Figure 4	: Household level primary source of income in Aayar	6
Figure 5	: Household level income distribution in Aayar	7
Figure 6	: Households with ration cards in Aayar	7
Figure 7	: Number of women engaged in various economic activities in Aayar	7
Figure 8	: Crop-wise distribution of gross cropped area in Aayar	8
Figure 9	: Carbon footprint of various activities in Aayar in 2023	10
Figure 10	: Share of sectors in carbon footprint of Aayar in 2023	10



Executive Summary

The Aayar Gram Panchayat in the District of Varanasi lies in Eastern plain agro-climatic zone of Uttar Pradesh. The Climate Smart Gram Panchayat Action Plan of Aayar 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 resource management.

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

The action plan¹ captures the key demographic and socio-economic aspects, key issues pertaining to the Eastern plain 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 Aayar GP gathered through field surveys, focus group discussions and relevant government departments and agencies. This helped building a baseline and identifying the key issues of Aayar.

The GP has one revenue village and 14 hamlets and 761 households with a total population² of 9,893 as reported during field surveys. The main economic activities include animal husbandry and agriculture.

Approach

Development of primary survey tool

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

Data analysis & plan development:

- **Development of GP profile:** A detailed GP profile was developed based on the responses received on the Survey Questionnaire. This profile includes demographics, climate variability, key economic activities, natural resources, and amenities of Aayar.
- **Identification of key issues:** An exhaustive list of key climatic, developmental & environmental issues was identified through responses received in Survey Questionnaire & HRVCA.
- **Carbon footprint estimation:** Carbon footprint was estimated for key activities* in Aayar.
- **Proposed recommendations:** Recommendations were developed for Aayar based on the environmental and climatic issues identified. These recommendations also take into account the prevailing agro-climatic characteristics of Eastern plain. Additionally, sector-wise adaptation needs & mitigation potential of Aayar 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- Residential cooking, emissions arising from diesel pump usage, transport, crop residue burning, livestock emissions, fertiliser emissions, rice cultivation and domestic wastewater.

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

2 As reported in Census 2011 data notes: Total Population- 5,447

A baseline assessment shows that Aayar GP has a carbon footprint ~ 2,888 tCO₂e.

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

- Strengthening waste management infrastructure through construction of drains, installation of filter chambers, and setting up of decentralised wastewater treatment units (DEWATS) to enhance adaptive capacity.
- Enhancing sustainable management of solid waste through participatory practices such as composting pits, and improved at-source waste segregation
- Promotion of sustainable agricultural practices such as building of farm ponds and natural farming practices, to improve adaptive capacity of the community towards climate change impacts.
- Promoting Renewable Energy (RE) solutions such as solar-powered pumps, energy efficient pumps, and solar rooftop installation.

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

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

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

CSGPAP will supplement and complement the Aayar GPDP by:

- Broad-basing existing development initiatives and activities with a climate perspective.
- Dovetailing ongoing National and State Programmes on climate change with the proposed development activities in the GPDP.

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

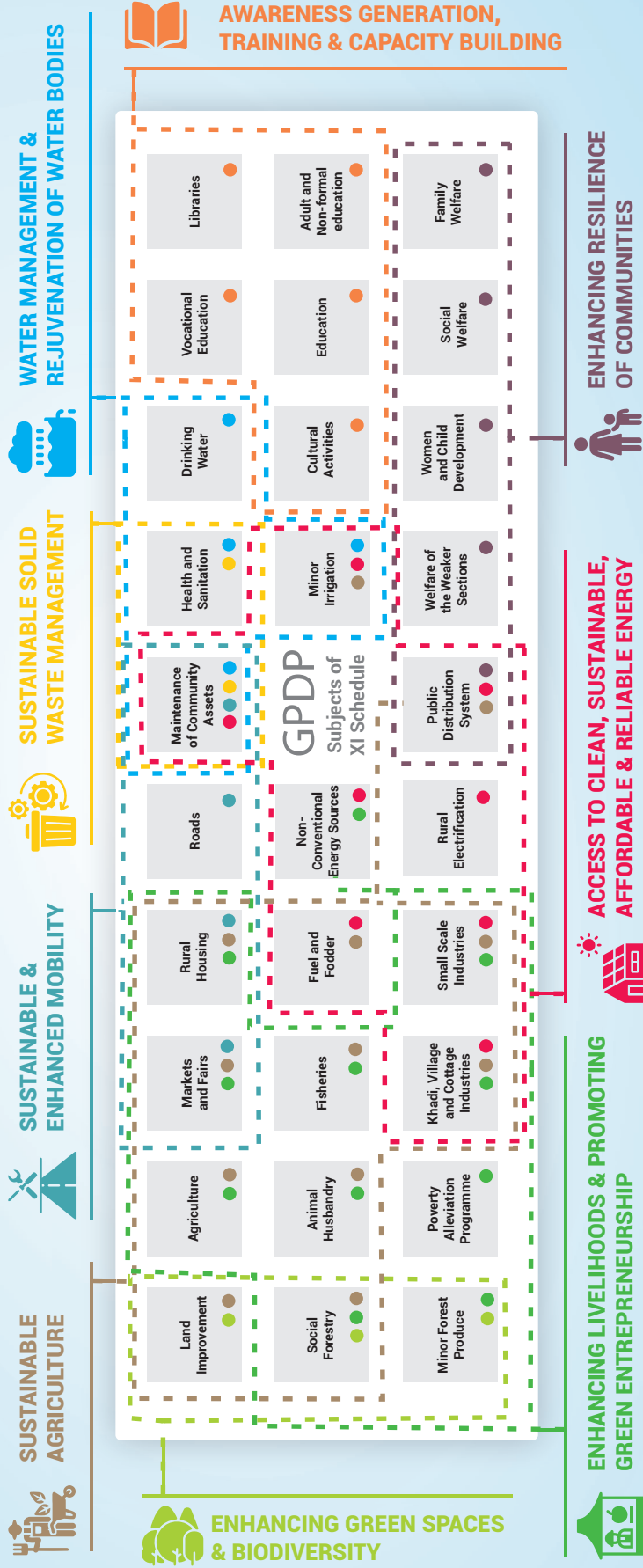
The total emissions avoided/mitigated through implementation of this plan is estimated to be ~3,314 tonnes carbon dioxide equivalent (tCO₂e) per annum and sequestration potential goes up to ~1,03,740 tCO₂ over the next 20-25 years. The total cost estimated for the implementation of this plan across the three phases is approximately ₹31.7 crores (for 11 years), comprising community investment, public finance, private finance and potential CSR funding. From this, 30-35 percent (approximately ₹11 crores) of the required funding can be availed from Central and State Schemes/Missions/Programmes, while the remaining cost can be secured from CSR and private funds. The Government of Uttar Pradesh has adopted an innovative approach of 'Panchayat-Private-Partnerships' to potentially engage CSR and mobilise private finance.

Climate Smart and Sustainable Gram Panchayats by 2035

Mainstreaming Climate Action with Development
















CLIMATE SMART INTERVENTIONS



Aayar

Aayar Panchayat at a Glance³

	Location	Harhua Block, Varanasi District	Water Resources	 4 Ponds 4 Wells
	Total Area	323.9 ha	Agro-Climatic Zone⁴	Eastern Plain Zone
	Composition	1 Revenue Village 14 Hamlets		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Climatic Conditions: Hot summers, cold winters, and moderate rainfall ▪ Minimum Temperature: 5.7 °C ▪ Maximum Temperature: 41.4 °C ▪ Annual Rainfall: 803 mm ▪ Soil Type: Alluvial, sodic and diara soil
	Total Population⁵	9,893	Composite Vulnerability Index (CVI) of District⁷	Moderate
	No. of Males	5,194	Sectoral Vulnerability of District	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Water Vulnerability: High ▪ Agriculture Vulnerability: Moderate ▪ Forest Vulnerability: Moderate ▪ Disaster Management Vulnerability: Low ▪ Rural Development Vulnerability: Low ▪ Health Vulnerability: Low ▪ Energy Vulnerability: Low
	No. of Females	4,699		
	Total Households⁶	761		
Panchayat Infrastructure				
	5 (Panchayat Bhawan, Primary School, Kendriya Vidyalaya, Anganwadi Centre, Ayushman Arogya Mandir)			
Primary Economic Activity				
	Agriculture and Animal Husbandry			
Land-Use⁸				
	207.66 ha Agriculture Land			
	3.78 ha Common Land			
	~ 1.84 ha Plantations			
	1.65 ha Barren Land			
	112 ha Remaining Land			

³ Data from Field Survey conducted for preparation of the Plan (February 2023)

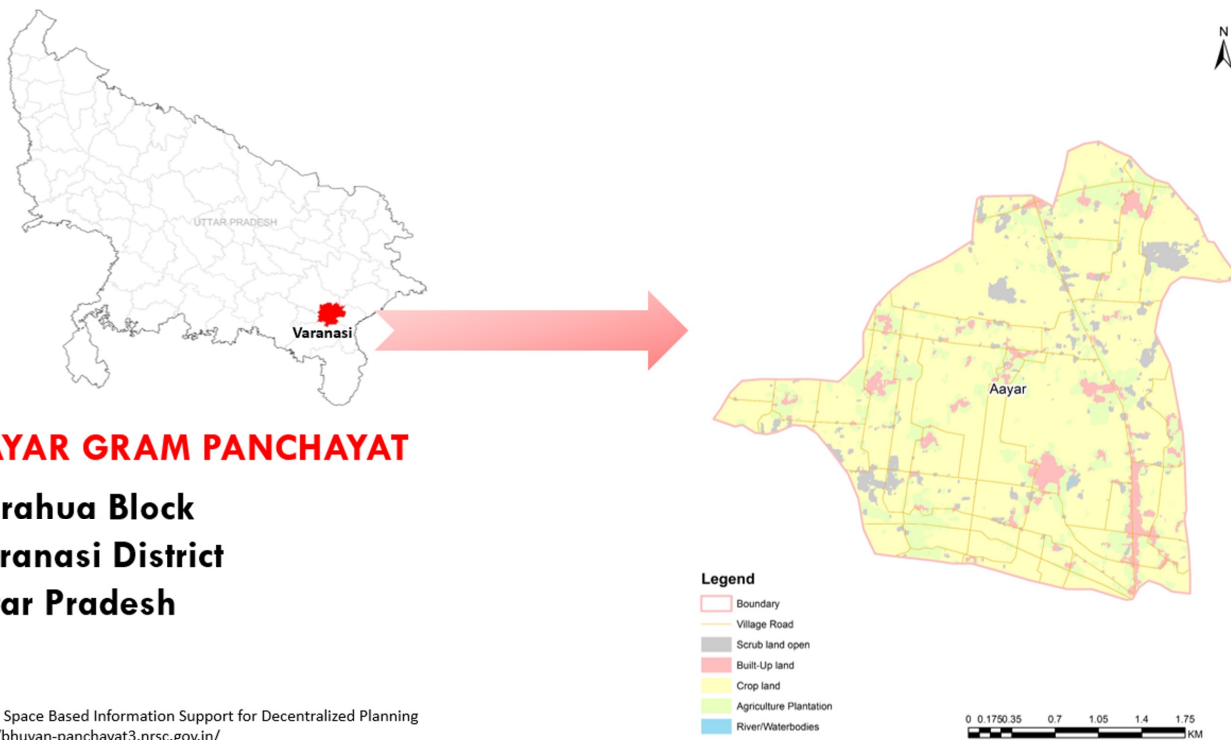
⁴ UP Department of Agriculture

⁵ Census 2011 data notes: Total Population- 5,447; Male – 2,865; Female – 2,582

⁶ Based on inputs received from Primary field survey - 641 pucca houses and 120 (mud, thatched, tin) kaccha houses

⁷ Uttar Pradesh SAPCC 2.0

⁸ As per the inputs received from the Gram Pradhan



AAYAR GRAM PANCHAYAT

**Harahua Block
Varanasi District
Uttar Pradesh**

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

Figure 1: Land-use map of Aayar Gram Panchayat, Varanasi District

Climate Variability Profile

The climate variability data (temperature and rainfall) received from the India Meteorological Department (IMD)⁹ - indicates that there has been a slight increase in the annual average maximum and minimum temperatures between 1991 and 2018 (see Figure 2). During the same timeframe, annual rainfall shows a decreasing trend (see Figure 3). However, the IMD data does not capture granular temperature variability at the Panchayat level and, there are days for which data was not available.

A recent report by World Meteorological Organisation, indicates that Asia as a whole has warmed faster than the global land and ocean average between 1991 to 2023 and there has been an evident surge in warm days across large parts of South Asia in during the decade of 2010-2020.¹⁰ Similar findings are also confirmed by IPCC¹¹ and MoES, Government of India.¹²

Further, the perception of communities on weather changes informed from the field survey and focus group discussion indicates that across the decade of 2010-2020, the GP has witnessed an increase in the number of summer days by 45 to 90 days and decrease in the number of winter days by approximately 30 to 45 days. They also indicated that the number of rainy days has also decreased by roughly 30 to 45 days.¹³

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.

⁹ Daily temperature (maximum and minimum) data and daily rainfall data taken from Varanasi Babatpur(A) station. Annual average maximum and minimum temperature data and Annual rainfall data for the year 1990 was not available.

¹⁰ State of the Climate in Asia in 2023 <https://library.wmo.int/records/item/68890-state-of-the-climate-in-asia-2023>

¹¹ AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023(ipcc.ch) <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

¹² 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>

¹³ Data from the field survey conducted for preparation of the plan

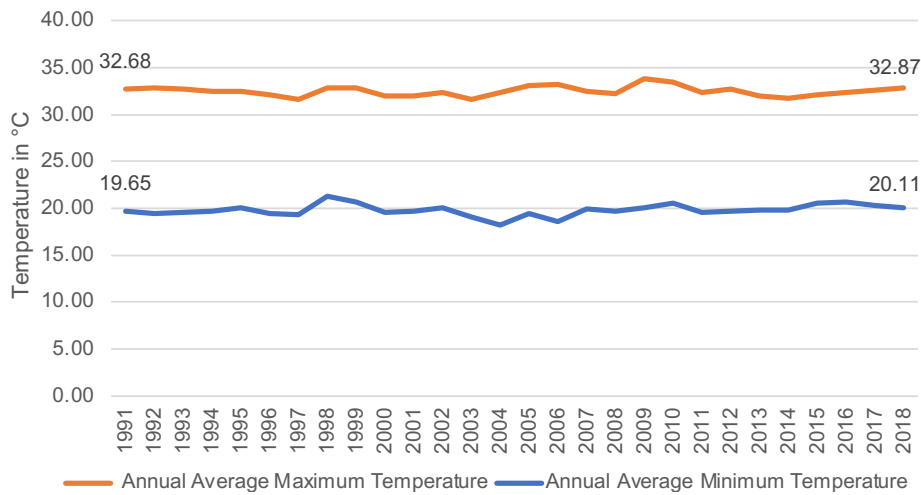


Figure 2: Annual average maximum and minimum temperature in Aayar, 1991 - 2018

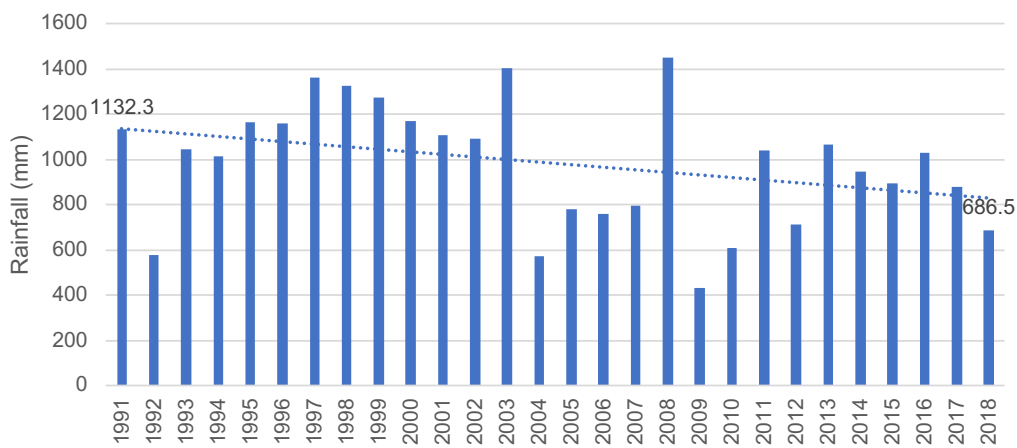


Figure 3: Annual rainfall (mm) in Aayar, 1991-2018

Key Economic Activities

Animal husbandry and agriculture serve as the primary sources of income, engaging nearly 59 percent of households (see Figure 4). This is followed by engagement in wage labour (non-farm) (24 percent). Some other households are involved in the service sector, cottage industries and local businesses etc.

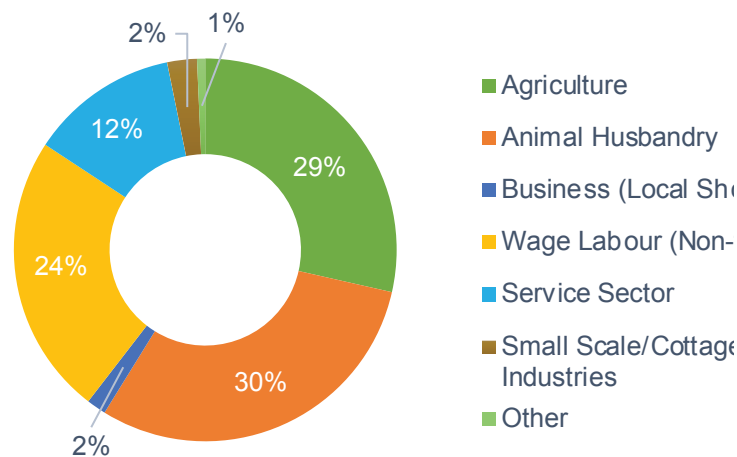


Figure 4: Household level primary source of income in Aayar

Household level income estimates from the primary survey revealed that a significant number of the households (60 percent) earn less than ₹50,000 per annum, while a small number of the families (5 percent) earn more than ₹5,00,000 (see Figure 5).

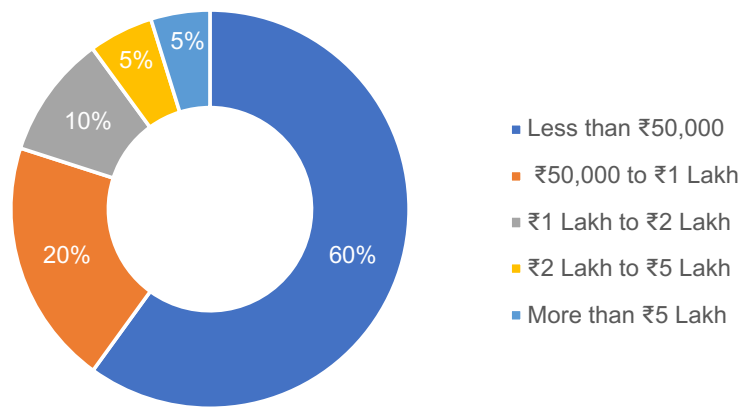


Figure 5: Household level income distribution in Aayar

The ration card data reveals that nearly 63 percent of the households benefit from the public distribution schemes and hold ration cards. Of these, 58 households hold *Antyodaya* cards¹⁴ (see Figure 6).

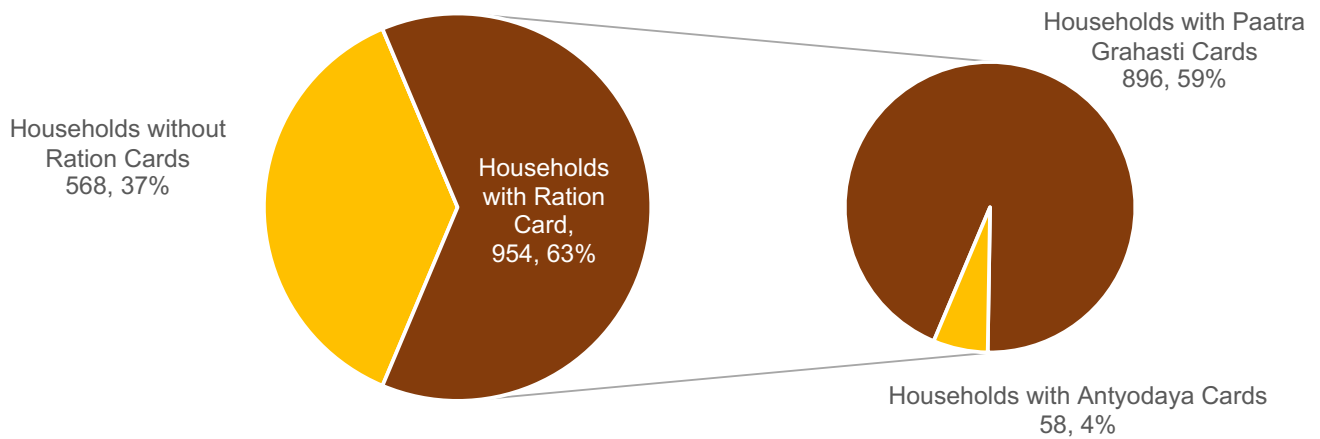


Figure 6: Households with ration cards in Aayar

Women's Employment

In Aayar GP, there are 988 working women as reported in the field survey. Women are mostly engaged in wage labour. A small number of women are involved in the service sector and local business (See Figure 7). There are 70 women-headed households that make up only ~9 percent of the households in the GP.¹⁵ The field survey also indicates that there are 10 Self-Help Groups involved in local business, goat rearing, ration distribution, making of clay products and milk cooperatives. Some women were also members of the Village Water and Sanitation Committee (VWSC) and had been trained to monitor drinking water quality.

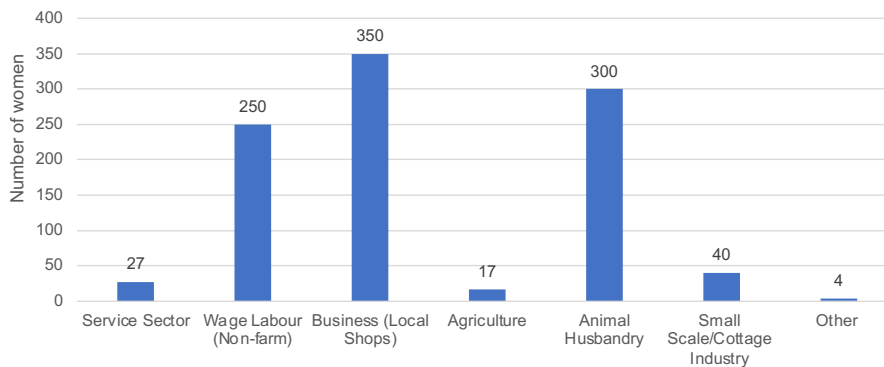


Figure 7: Number of women engaged in economic activities in Aayar

14 National Food Security Portal <https://nfsa.up.gov.in/Food/citizen/ReportNikayWise.aspx?val=NCMxNDkjUiMwMDE5OTIjMDU5NTYx>

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

Agriculture

In the gram panchayat, 29 percent of households are dependent on agriculture for their livelihood as shown in Figure 4. The total agricultural land available in the GP is 207.6 ha and the current gross-cropped area is ~431 ha. The major *kharif* crop grown is paddy (~12 quintals). The major *rabi* crops grown are wheat (~12 quintals), mustard (~5 quintals) and potato (~13 quintals). Additionally, around 30 percent of the population in the GP is engaged in animal husbandry. The total livestock population is 755 (355 cows, 45 buffaloes, 325 goats and 30 sheep). Additionally, the poultry population is 8,000. Fisheries production is also undertaken in the GP. The main source of irrigation is tubewell. There are 50 grid-connected electric pumps used for irrigation.

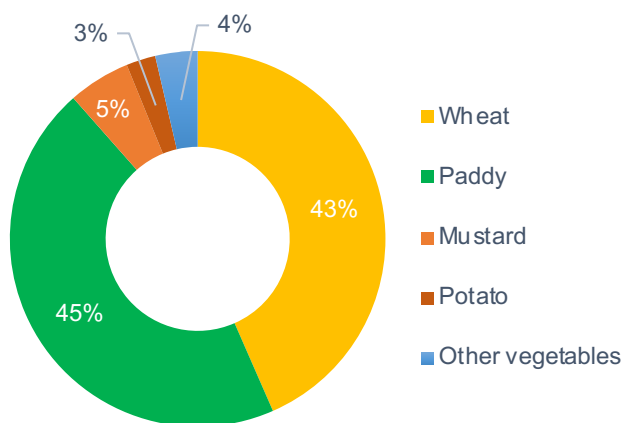


Figure 8: Crop-wise distribution of gross cropped area in Aayar

Natural Resources

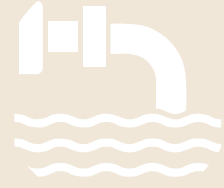
Aayar has four ponds, one of which has been developed as an *Amrit Sarovar* and four wells as per the field survey. Plantation activities are carried out in Aayar usually in the month of July in the form of social forestry; currently, these plantations cover a total of 1.84 ha. In the past, these plantations have been implemented through MGNREGA. *Peepal*, *Babul*, *Sheesham* and other shade trees are mostly grown in these plantations with an average survival rate of 25 percent.¹⁶

16 As per inputs received from the field survey/community

Amenities in Aayar

Electricity & LPG

- Electricity Access: 100% Households
- LPG coverage: 98% Households



Water

- Main source of water for household use and GP-level supply – Groundwater and piped water supply
- Households with Piped Water Supply: 80%

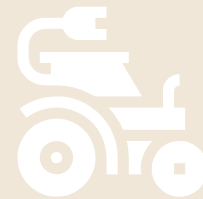
Waste

- Open Defecation Free (ODF) Status: Achieved
- Household Toilet Coverage: 81%



Mobility and Market Access

- State Highway (SH 98): 1 km
- National Highway (NH 28): 6 km
- Nearest Airport, Lal Bahadur Shastri Varanasi : 18 km
- Nearest Railway Station, Varanasi Cantt: 17 km
- Bus station, Varanasi Cantt: 17 km
- Government Ration Shop: 500 m
- Agriculture cooperative society: 5 km



Education

- Kendriya Vidyalaya: 5 km
- Govt Primary School: 12 km

Health

- Anganwadi Centre: 500 m



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 2023, Aayar GP emitted ~2,888 tonnes of carbon dioxide equivalent (tCO₂e) from a wide range of activities (see Figure 9).

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

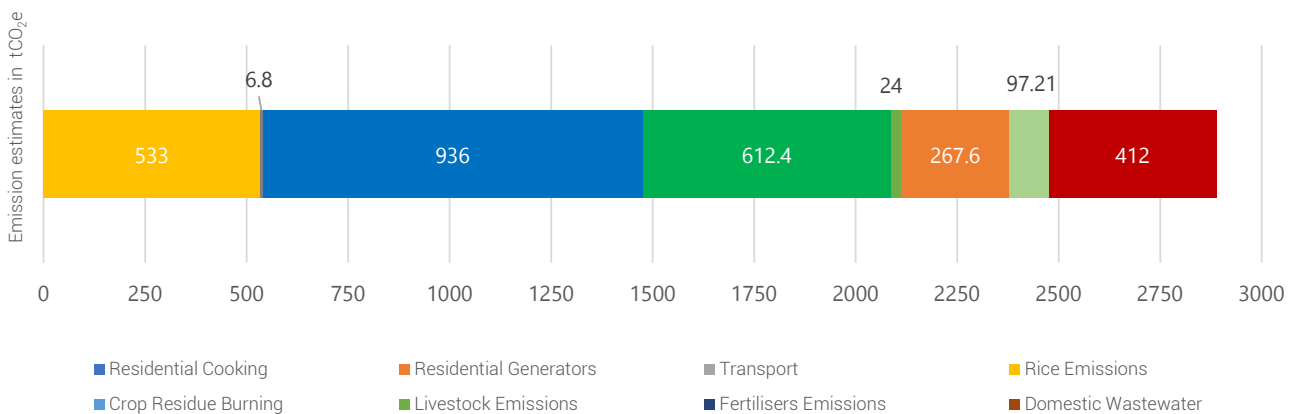


Figure 9: Carbon footprint of various activities in Aayar in 2023

The energy sector accounted for 51 percent of the total emissions. Within the sector, transport was the key emitter (936 tCO₂e), this was followed by residential cooking (~533 tCO₂e) and residential generators (~6.8 tCO₂e). The agriculture sector accounted for 35 percent of the total emissions, with emissions from rice cultivation (~612 tCO₂e) and livestock (~268 tCO₂e) being the leading causes of GHG emissions. The waste sector accounted for 14 percent of the total emissions.

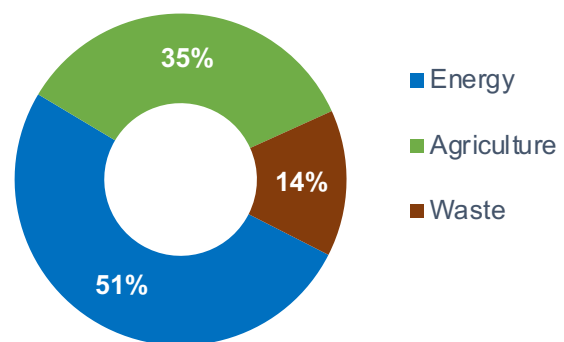


Figure 10: Share of sectors in carbon footprint of Aayar in 2023

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

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

Broad Issues:

- Poor maintenance of water bodies
- Limited waste management practices
- Changes in seasonal durations and erratic rainfall affecting sowing time, harvesting time and irrigation needs of crops among other impacts in the GP
- Unsustainable agricultural and animal husbandry practices
- Dependence on fossil fuels and traditional fuels for cooking and irrigation needs
- Lack of awareness about climate change impacts
- Lack of awareness about various schemes and programmes of the Central and State governments on clean energy and climate change.

Each thematic issue consists of several interventions, focusing on both mitigation and adaptation that address the key issues identified in the previous section. The interventions are outlined with **phased targets** and **cost estimates**¹⁷ (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 broken down into annual targets (year-on-year targets) ensuring effective and monitored implementation. The template for developing year-on-year targets can be referred to in the document 'Standard Operating Procedure (SOP) for Development of Climate Smart Gram Panchayat Action Plan'. The SOP is a step-by-step approach to be used by Gram Padhans, community members or any other stakeholder to develop Climate Smart Action Plans for their respective Gram Panchayats.

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

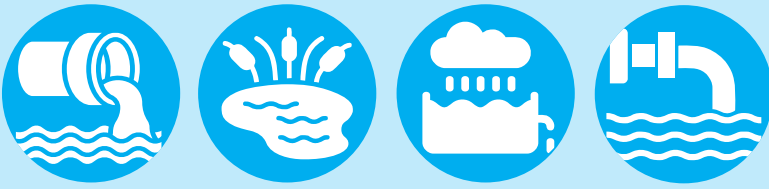
Recommendations suggested in the action plan span across the following themes:

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

Further, while not forming a part of the main recommendations, a list of possible initiatives has also been listed out for consideration by the Panchayats. These initiatives have been successfully implemented in some parts of India and could be replicated here as well. However, as these initiatives are not covered by any ongoing schemes or programmes of the Government of Uttar Pradesh, the funding for them, at present, would need to come from community contributions or by exploring CSR and private sources. As such, they are not included in the main recommendations.

¹⁷ Costs have been estimated based on different methods like:

- » inputs from key members of the Gram Panchayat,
- » OR cost estimates as per relevant schemes and policies,
- » OR approximate per unit costs of inputs required
- » OR schedules of rates of various departments.



1. Management and Rejuvenation of Water Bodies

Context & Issues¹⁸

- The primary source of water for domestic use in Aayar GP is groundwater. For irrigation, the GP relies on submersible pumps and rainwater.
- Waterlogging is an area of concern, particularly in monsoon season (July-September). It affects connectivity in GP, leads to accumulation of waste, and causes a rise in the number of water borne disease incidences and contaminates drinking water sources. These issues are aggravated due to inefficient and poorly maintained drainage.
- Exposure of the community to poor quality groundwater increases due to increased demand for water during summer season, as piped water supply is limited.
- There are 4 ponds in Aayar, 3 of which are poorly maintained and filled with silt, debris, and waste and therefore they need to be cleaned and rejuvenated.

Dependence on groundwater and frequent incidence of floods highlight the need for watershed management to conserve water and replenish groundwater resources.¹⁹ The following recommendations are proposed to reduce vulnerability, build resilience and improve water security in Aayar.

¹⁸ As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant resources.

¹⁹ Based on inputs received during field survey



Wastewater Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapping and assessment of suitable locations for wastewater collection 2. Construction of underground pipes/ drains for safe disposal of domestic wastewater 3. Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS) 4. Construction of soak pits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up wastewater treatment unit based on future population Growth and maintenance of existing DEWATS 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up wastewater treatment unit based on future population Growth and maintenance of existing DEWATS 2. Regular maintenance of soak pits
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction of underground pipes/ drains for safe disposal of domestic wastewater at strategic locations²⁰ 2. Setting up of 4 DEWATS of ~250 KLD capacity each²¹ 3. Construction of 30 soak pits 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of wastewater treatment Infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits and construction of additional soak pits if required 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of wastewater treatment infrastructure 2. Regular maintenance of soak pits
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construction of underground pipes/ drains for domestic wastewater: ₹65,00,000 2. Cost of 4 DEWATS: ~₹2,00,00,000 3. Cost of soak pits: ₹4,50,000 <p><i>Total cost: 2.69 crores</i></p>	As per requirement	As per requirement

²⁰ Refer to HRVCA for strategic locations

²¹ Currently, the estimated quantity of domestic wastewater produced in the GP is ~1,190 KLD. Number of DEWATS is proposed based



Maintenance of Water Bodies

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejuvenation of pond at strategic location 2. Tree plantation around ponds with tree guards 3. Capacity building of the existing Village Water and Sanitation Committee (VWSC) to enhance awareness among various key community groups improve water use efficiency and water conservation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of pond 2. Additional tree plantation around ponds 3. Expansion of phase I activities 4. Capacity building of the community and other stakeholder 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular maintenance of pond 2. Expansion of phase I & phase II activities
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejuvenation of pond near Rajbhar hamlet 2. Plantation of 1,000 trees with tree guards (around water bodies) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of pond 2. Additional 1,000 trees planted around water bodies with tree guards 	Expansion of phase I & phase II activities as required
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rejuvenation of pond: ₹6,50,000 2. Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹12,70,000 <p>Total Cost: ₹6,50,000</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintenance of pond: ₹3,75,000 2. Plantation around water bodies: covered in section 'Enhancing Green Spaces and Biodiversity': ₹12,70,000 <p>Total Cost: ₹3,75,000</p>	



Rainwater Harvesting (RwH) Practices

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> RwH structures installation in Panchayati Raj Institution (PRI) buildings Incorporating RwH system in all new buildings Repair of underground pipes/drains for irrigation purpose 	<ol style="list-style-type: none"> Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq. ft. Incorporating RwH system in all new buildings 	<ol style="list-style-type: none"> Installation of RwH structures in residential buildings 1,000 sq. ft. Incorporating RwH system in all new buildings
Target	<ol style="list-style-type: none"> RwH structures in 4 PRI buildings Repair of 1.7 km stretch of underground pipes/drains at strategic locations²² 	<ol style="list-style-type: none"> 114 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m³ Construction recharge pits as per requirement Maintenance of underground pipes/drains as per requirement 	190 pucca households to install RwH structures with an average storage capacity of 10 m ³
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> RwH: ₹1,40,000 Repair work of underground pipes: ₹30,00,000 <i>Total Cost: ₹31.4 lakhs</i>	RwH: ₹39,90,000 <i>Total Cost: ₹39.9 lakhs</i>	RwH: ₹66,50,000 <i>Total Cost: ₹66.5 lakhs</i>

²² Refer to HRVCA for strategic locations



Enhancing Drainage Infrastructure

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of filter chambers on drains 2. Construction of diversion channels 	Regular maintenance of existing infrastructure	Regular maintenance of existing infrastructure
Target ²³	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of filter chamber on drains at strategic locations 2. Construction of diversion channels to carry wastewater away from the settlements and agricultural area 	Regular maintenance of drainage network	Regular maintenance of drainage network
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of filter chamber: ₹30,000 2. Construction of diversion channels as per requirement <p><i>Total Cost: ₹30,000</i></p>	As per requirement	As per requirement

Existing Schemes and Programmes

- Development of rainwater harvesting systems can be carried out through provisions and resources made available through Jal Shakti Abhiyan: Catch the Rain campaign.
- UP State Annual Budget under Irrigation Department can be channelled for GP level water body conservation and restoration activities.
- Annual budgets under MGNREGA and Watershed Development components under Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY) can be leveraged for watershed development activities.
- Wastewater management at gram panchayat level through creation of soak pits can be channelled through Jal Shakti Abhiyaan: Sujlam 2.0 Campaign.

²³ Cost as per HRVCA

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. CSR support can be utilised for installation of gravity based/ solar powered RO water filtration system in GP.
- Watershed Development related activities can be promoted through Watershed Development Fund by National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD).

Key Departments

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



2. Sustainable Agriculture

Context & Issues²⁴

- The total agricultural land in the Gram Panchayat is approximately 207.66 hectares and the gross cropped area is around 432 ha.
- 30 percent of the households in the GP depend on animal husbandry and 29 percent of households depend on agriculture practices as a source of income.
- The major crops grown are paddy (~180 ha), wheat (~174 ha), groundnut (~53 ha), potato (~10 ha) and other vegetables (~14.5 ha) across *kharif* and *rabi* seasons.
- The sowing time for paddy has shifted from June to July-August, due to delayed monsoon and deficit rainfall. In case of wheat, the sowing time has shifted from October - November to December due to delayed rainfall.
- In the past 5 years, crop losses have been caused due to erratic rainfall as well as crop diseases. The losses amount to around 2,500 quintals of produce (paddy and wheat) or approximately ₹52.5 lakhs (corroborated by the prevailing MSP of the respective years).
- Adoption of crop insurance by farmers is low in the GP due to insufficient information on schemes available. There is a need for capacity building initiatives to help farmers to adopt crop insurance schemes to avoid loss and minimise risks.
- Farmers in Aayar use ~54 tonnes of urea, ~29 tonnes of DAP, and other nitrogenous fertilizers per year which leads to GHG emissions of ~97 tonnes CO₂e per year. The farmers also rely on other chemical inputs such as pesticides and weedicides.
- As reported in the field survey, GP does not have farmer producer organisations (FPOs) and seed bank resulting in farmers failing to manage the risk during extreme weather events.

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

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



Building Climate Resilience in Agriculture

Phase

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

Suggested Climate Smart Activities

<ol style="list-style-type: none"> Promotion and adoption of micro irrigation practices like drip irrigation and sprinkler irrigation Construction of bunds with trees around agricultural fields Promote artificial recharge by building farm ponds to reduce reliance on groundwater Adoption of drought tolerant variety of rice and shift to dry direct seeded varieties to reduce water requirement of the crop Adoption of millets cultivation Creating awareness about various insurance programmes for farmers to protect them from crop loss 	<ol style="list-style-type: none"> Extension of micro irrigation Extension of bunds Construction of more farm ponds as required Expansion of phase I activities to adopt drought tolerant rice varieties like NDR 97, Vandana, Govind Shushka Samrat and Varanideep²⁵ Crop rotation and mixed cropping with drought resistance crops such as millets and legumes Continue the initiatives on creating awareness and provide support to farmer to avail various insurance programmes to protect them from crop loss 	<ol style="list-style-type: none"> Extension of micro irrigation Expansion of phase II activities to adopt to drought tolerant variety
---	---	--

Target

<ol style="list-style-type: none"> Micro irrigation practices introduced in 24.5 ha (100% of agricultural land under vegetable and potato) 104 ha to have bunds with trees (50% of total agricultural area) Construction of 10 farm ponds of 300 m³ capacity each where feasible 	<ol style="list-style-type: none"> All agriculture land 104 ha (100% of agricultural land) to have bunds with trees Construction of 15 farm ponds where feasible 	Maintenance of bunds and farm ponds
--	--	-------------------------------------

25 https://www.icar-crida.res.in/CP/Uttar_Pradesh/UP21-Varanasi-27.09.2012.pdf

Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Micro irrigation: ₹20,40,000 2. Bunds: Around ₹2,16,300 3. 10 farm ponds of 300 m³ capacity: ₹9,00,000 <p><i>Total Cost: ₹31.6 lakhs</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bunds: Around ₹2,16,300 2. 15 farm ponds: ₹13,50,000 <p><i>Total Cost: ₹15.6 lakhs</i></p>	As per requirement
-----------------------	--	--	--------------------



Transition to Natural Farming

Phase	I	II	III
	2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promote natural farming through the use of natural fertiliser, bio-pesticides and bio-weedicides. <ul style="list-style-type: none"> » Training and demonstration » Development of nursery and local seed bank » Organic/natural farming certification process to initiated » Market linkages to be explored 2. Promotion and adoption of practices such as mixed cropping, crop rotation, mulching, zero tillage to enhance soil health 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Continuing the transition of agricultural land to natural farming (nursery, seed bank, certification mechanism & market linkages established) 2. Promotion and adoption of practices implemented in Phase I 	100% expansion of transitioning agricultural land to natural farming
Target	Transitioning 31 ha (15% of agricultural land to natural farming)	Transitioning 83 ha (additional 40% of agricultural land to natural farming)	Transitioning remaining 94 ha (100% agricultural land to natural farming)

Estimated Cost

<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: 77,09,520 <p>Total Cost: ₹~ 77.7 lakhs</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: 2,05,58,720 <p>Total Cost: ₹2 crore</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cost of training (one time): ₹60,000 2. Transition of land to natural farming: 2,31,28,560 <p>Total Cost: ₹2.31 crore</p>
---	--	---



Sustainable Livestock Management

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raising awareness and capacity building for households engaged in animal husbandry for livestock management 2. Training community members as animal health workers/ para-vet training for improving access to livestock health services 3. Refer to section '<i>Additional Recommendations</i>' for intervention on reducing methane emission from livestock. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansion of training and capacity building activities 2. Scaling up para-vet training as per requirement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansion of training and capacity building activities 2. Scaling up para-vet training as per requirement
Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Workshops organised for households engaged in animal husbandry on sustainable rearing practices, disease prevention, and management of livestock health 2. Training of 2 para-vets²⁶ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Additional workshops on disease prevention and sustainable rearing practices organised 2. Continued training and capacity building for livestock management

26 Number of community-based animal health workers trained to based on requirement of the GP

Estimated Cost

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

As per requirement

As per requirement

Existing Schemes and Programmes

- Drought management and proofing practices can be supported through funds and subsidies from Pradhan Mantri Krishi Sinchai Yojana (PMKSY), UP Millets revival programme, Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana, National Agricultural Insurance Scheme, Weather-based Crop Insurance Scheme, Gramin Krishi Mausam Seva Scheme.
- Drought proofing activities and creation of nurseries and seed banks can be streamlined through MGNREGA
- Organic farming practices can be supported through funds and subsidies provided under various schemes such as: Paramparagat Krishi Vikas Yojana (PKVY) and Soil Health Management Scheme
- Technical and knowledge support as well as organic farming demonstrations for farmers can be enabled through National and Regional Centres for Organic Farming (NCOF & RCOF), Krishi Vigyan Kendra (KVK), nearest Organic Farming Cell of the Department of Agriculture, Cooperation and Farmer Welfare.
- Agricultural Technology Management Agency (ATMA) can be tapped into for support for training and capacity building of the farmers and FPOs for technology upgradation and sustainable farming.
- Krishi Raksha Scheme supports farmers in pest control through different ecological resources and 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 for farmers, FPOs, SHGs and other community members to avail insurance, benefits of different schemes as well as for technical aspects of implementing Climate Smart Agriculture practices including adoption of organic fertilisers, eventual transition to organic farming, drought proofing agriculture and sustainable livestock management.
- Further, capacity building of farmers, FPOs, SHGs and other community members engaged in sustainable agriculture in Aayar can be carried out in collaboration with technical experts and institutes in the region, local NGOs, CSOs and corporates.

Key Departments

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



3. Sustainable Solid Waste Management³⁴

Context & Issues

- The total waste generated³⁵ from all domestic activities (household, public and semi-public spaces, and commercial areas) in the GP is approximately 791 kg per day. Out of this, ~459 kg per day of biodegradable/organic waste and ~332 kg per day of non-biodegradable waste.
- As per inputs received during field survey, there is a lack of public awareness about waste segregation and effective waste management leading to dumping of waste in open areas, and around ponds. The large quantities of agricultural and animal waste also add to the waste management issues in Aayar.
- The total livestock population in the GP is 755 (355 cows, 45 buffaloes, 325 goats and 30 sheep) and the estimated dung output is roughly 4.27 tonnes per day which can be managed substantially through interventions such as composting, vermicomposting, natural fertilisers production and biogas generation in Aayar³⁶. With such a large livestock population, there is an opportunity to manage livestock waste through the construction of biogas plants (see section on 'Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy').

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

³⁴ As understood from the community during field surveys and FGDs and corroborated by relevant sources

³⁵ Refer to Annexure IV for estimation methodology

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



Establishing a Waste Management System

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Operationalisation of GP-level segregation and storage facility Electric vehicle for collection and transportation of waste from households to GP-level storage facility Installation of waste collection bins at strategic location Setting up partnerships between Panchayat, SHGs, informal ragpickers, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of GP level segregation and storage facility Maintenance of existing waste bins and additional installation of bins at new strategic locations, as per requirement Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of <ul style="list-style-type: none"> » Segregation and storage facilities » Electric garbage collection vans » Waste bins installed Scaling up partnership beyond GP to other villages/districts
	Target	<ol style="list-style-type: none"> 761 households (100 percent) covered under waste management facility 1 electric garbage collection van Installation of 50 waste bins Building partnership for collection/ transportation of waste between Panchayat and local businesses, and MSMEs, SHGs, informal ragpickers and local scrap dealers 	<ol style="list-style-type: none"> Installation of additional waste bins as per requirement Maintenance of existing facilities Scaling up partnership

Estimated Cost

- 1. 1 EV for daily garbage collection: ₹1,00,000
 - 2. 50 waste bins: ₹7,50,000
- Total cost: ₹8,50,000*

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	<ul style="list-style-type: none"> 1. Setting up vermicomposting and Nadep compost pits 2. Establishing enterprises for production of organic fertilisers (see 'Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship' section for further details) 	Regular maintenance of vermicomposting and Nadep compost pits	Regular maintenance of vermicomposting and Nadep compost pits
Target³⁷	<ul style="list-style-type: none"> 1. Setting up of 30 vermicompost pits 2. Setting up of 15 Nadep compost pits <p>Compost/manure generated from domestic waste (organic): ~230 kg per day</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Increasing capacity/ setting up new compost pits as per requirement 2. 100 percent of biodegradable/organic waste treated 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Additional compost pits as per requirement 2. Maintenance of compost pits
Estimated Cost	<p>Cost of setting up 45 compost pits: ₹4,50,000</p> <p><i>Total cost: ₹4,50,000</i></p>	As per requirement	As per requirement

³⁷ Setting up of compost pits at strategic location considering the geography (flood prone) of the GP



Ban on Single Use Plastics

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	1. Awareness, training, and capacity-building programs for: <ul style="list-style-type: none"> » Village Water and Sanitation Committee (VWSC) » Students & youth groups » Community members & commercial establishments 2. Partnership model: see "Enhancing Livelihoods & Green Entrepreneurship" section for further details	Awareness, training, and capacity-building programs continue	1. Awareness, training, and capacity-building programs continue 2. Success of previous phases can be used as model to expand the initiative to nearby GPs
	1. Complete ban on Single Use Plastics (SUPs) 2. Engagement of 100 women in manufacturing plastic alternative products	1. Ban on Single Use Plastics (SUPs) 2. Increased engagement from this GP & nearby villages of: <ul style="list-style-type: none"> » Additional 200 women » Additional SHGs, MSMEs & Individual Entrepreneurs 	1. Ban on Single Use Plastics (SUPs) 2. Increased engagement from this GP & nearby villages of: <ul style="list-style-type: none"> » Additional 300 women » Additional SHGs, MSMEs & Individual Entrepreneurs
Target			

Existing Schemes and Programmes

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

Other Sources of Finance

- CSR funding and Panchayat-Private-Partnership (PPP) models can help to develop and operate infrastructure like plants, segregation yard, plastic-alternative enterprises, marketing, procurement of e-vehicles for waste transport, etc.
- Further, CSR support will be crucial in increasing awareness, training, and capacity building of all stakeholders involved in the production of alternative products for plastic, composting processes and to promote sustainable consumption behaviour at the individual level.
- GP's own resources, including ties and untied funds, can be utilised to develop the required infrastructure for waste management as per Swachh Bharat Mission – Gramin (SBM-G) guidelines.

Key Departments

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



4. Enhancing Green Spaces and Biodiversity

Context & Issues

- Plantation activities have been implemented through MGNREGA and these plantations cover a total of 1.84 ha.
- Peepal, Babul, Sheesham* and other shade trees are mostly grown in the GP.²⁷

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



Improving Green Cover

Phase

Suggested Climate Smart Activities

I	II	III
2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
<ol style="list-style-type: none"> Annual community-based plantation activities²⁸ through various initiatives: <ul style="list-style-type: none"> » Green Stewardship programme²⁹ for students (5 students selected) » Creation of a Food Forest by planting indigenous fruit trees 	<ol style="list-style-type: none"> Maintenance of existing plantations and nursery Additional plantation of saplings with creation of Bal Van³⁰ Farmers are encouraged to adopt agroforestry Arogya Van is established Awareness and training sessions for students, youth and local communities 	<ol style="list-style-type: none"> Plantation activities expanded and maintained- Bal Van and other plantations ~ 123 ha (100% of land suitable for agroforestry) is covered under agroforestry initiative³¹ Arogya Van maintained and units for production of natural medicines and supplements established Awareness and training sessions for students, youth and local communities

²⁷ As per inputs received from the field survey/community

²⁸ Trees species listed in Annexure VI

²⁹ 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

³⁰ 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

³¹ The agricultural land under wheat and mustard cultivation ~123 ha is considered suitable for agroforestry

Target

- 2. Development of **Arogya Van** – procurement and preparation of land, species selection and plantation of various medicinal herbs¹⁶, shrubs and trees
- 3. Awareness and training sessions for students, youth and local communities on:
 - » Importance of forest and green cover
 - » How to plant and nurture trees

- 1. Plantation of 1,000 saplings of common and endangered trees to be planted around ponds, rivers, roads and other locations in the GP and ensure at least 65% survival rate (using tree guards)
Sequestration potential³²: 5,600 tCO₂ to 10,000 tCO₂ in 15-20 years
- 2. Around 0.1 ha of land allocated/demarcated to establish *Arogya Van*

- 1. Additional 1,000 to 1,500 saplings planted
Sequestration potential: 7,000 tCO₂ to 12,500 tCO₂ in 15-20 years
- 2. *Arogya Van* established and maintained
- 3. Agro-forestry adopted in 49 ha land (40% of land suitable for agroforestry), 4,900 trees planted
Sequestration potential of teak plantation: 27,440 tCO₂ to 49,000 tCO₂ in 15-20 years

- 1. Additional 1,500 to 2,000 saplings planted
Sequestration potential: 9,800 tCO₂ to 17,500 tCO₂ in 15-20 years
- 2. Agro-forestry adopted in remaining 74 ha land, 7,400 trees planted
Sequestration potential: 41,440 tCO₂ to 74,000 tCO₂ in 15-20 years
- 3. *Arogya Van* maintained and production of natural medicines and supplements continues (as described in the 'Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship' section)

Estimated Cost

Plantation activities:
₹12,70,000
Total cost: ₹12.7 lakhs

- 1. Total cost of tree plantation: ₹15,87,500
- 2. Cost of agroforestry: ₹19,60,000

Total cost: ₹35.4 lakhs

- 1. Total cost of tree plantation: ₹22,22,500
- 2. Cost of agroforestry: ₹29,60,000

Total cost: ₹51.2 lakhs

³² Sequestration potential estimated based on teak species



People's Biodiversity Register

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Participatory update of the People's Biodiversity Register Build awareness amongst community and all stakeholders 	<ol style="list-style-type: none"> Regular updating of People's Biodiversity Register Strengthen awareness 	<ol style="list-style-type: none"> Regular updating of People's Biodiversity Register Strengthen awareness
Target	<ol style="list-style-type: none"> Formation and capacity enhancement of the Biodiversity Management Committee Participatory update of the People's Biodiversity Register 	Participatory update of the biodiversity register continues	Participatory update of the biodiversity register continues
Estimated Cost	Formation of Biodiversity Management Committees (BMCs) and training cost ³³ : ₹25,000		

Existing Schemes and Programmes

- Plantation activities can be aligned and carried out through provisions under 'Trees Outside Forests in India' initiative by MoEFCC, Green India Mission, Jal Jeevan Mission and UP State Plantation Targets.
- Annual budgeting under UP State Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority Fund (State CAMPA fund) can be directed for:
 - » Afforestation, enrichment of biodiversity, improvement of wildlife habitat, and soil and water conservation activities in the GP.
- Plantation activities can be aligned with MGNREGS and the local community can also be engaged in providing '*shramdaan*'.

³³ Guidelines for Operationalising Biodiversity Management Committees (BMCs), 2013, National Biodiversity Authority. <http://nbaindia.org/uploaded/pdf/Guidelines%20for%20BMC.pdf>

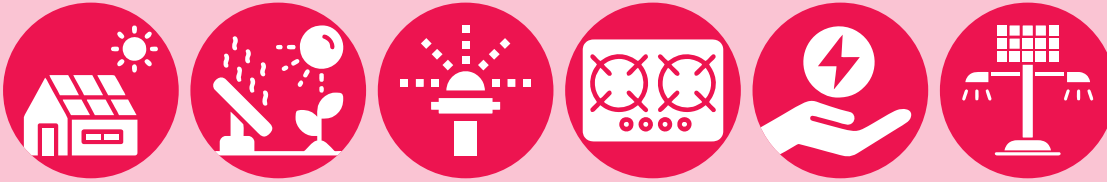
- The Sub-Mission on Agroforestry under the National Mission on Sustainable Agriculture can be leveraged to:
 - » Avail ₹28,000 per ha of agroforestry plantation.
 - » Assistance for plantations can be availed in year-wise proportion of 40:20:20:20 for four years.
- Skill development and training programme of the Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Lucknow can be helpful in setting up *Arogya Van* in the GP.
- Activities like Horticulture nursery can leveraged through Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH)
- 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 units for herbal products as described in the recommendation on 'Enhancing Livelihoods and Promoting Green Entrepreneurship'.

Key Departments

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



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

Context & Issues

- While ~100 percent of households in Aayar GP have electricity connection, the power supply, as understood from the community members is not 24*7. The GP experiences power outages of up to 1-2 hours per day.⁴³
- Due to the power cuts, there are 10 diesel generators operating in the GP⁴⁴ for power back-up and they consume about ~29 kL of fuel annually.
- CFL (compact fluorescent) lights, 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 50 solar street lights.⁴⁵
- In Aayar, ~98 percent households have access to LPG for cooking, while cow dung and fuelwood is used for cooking in over 608 households. 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 options.

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

43 As shared by the community in field survey

44 As reported during field surveys

45 Based on inputs received from Gram Pradhan



Solar Rooftop Installation

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Installation of rooftop solar panels on PRI/ government buildings ⁴⁶	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase II) 3. Regular maintenance of solar rooftops 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scaling up installation of rooftop solar panels on pucca houses 2. Installation of rooftop solar panels on all new buildings (constructed during Phase III) 3. Regular maintenance of solar rooftops
	<p>Total solar rooftop capacity installed in this phase: 21 kWp</p> <ul style="list-style-type: none"> » Panchayat Bhavan: 155 sq.m.; 5 kWp » Primary school: 10 kWp » Anganwadi centre: ~105 sq.m.; 3 kWp » Health Sub Center: ~115 sq. m.; 3 kWp <p>Electricity generated: ~28,123 kWh per year (77 units per day)</p> <p>GHG emissions avoided: ~23 tCO₂e per year</p> <p><i>In light of much needed and ambitious targets of the recently launched PM Surya Ghar Yojana, households can also be part of if this phase of solar PV installation on rooftops</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of solar panels on rooftops of 256 pucca houses (40% of existing pucca houses)⁴⁷ Solar rooftop capacity installed: 3 kWp Solar rooftop capacity installed in this phase: 768 kWp Electricity generation potential: 10,28,505 kWh per year (2,817 units per day) GHG emissions avoided: 843 tCO₂e per year 2. Maintenance of solar rooftops 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of solar panels on rooftops of remaining 385 pucca houses (100% of existing pucca houses) Solar rooftop capacity installed in this phase: 1,155 kWp Electricity generation potential: 15,46,776 kWh per year (4,237 units per day) GHG emissions avoided: 1,268⁴⁸ tCO₂e per year 2. Maintenance of solar rooftops
Target			

46 Solar installation in 4 PRI buildings capped at 10 kWh with 70% rooftop area

47 Average area of households considered to be 130 sq.m

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

Estimated Cost

Cost: ₹19,00,000 <i>Total Cost: ₹19 lakhs</i>	Cost: ₹3,84,00,000 Indicative Subsidy ⁴⁹ : ~40% (State + CFA) <i>Effective cost: ₹2.3 crores</i>	Cost: ₹5,77,50,000 Indicative Subsidy: ~40% (State + CFA) <i>Effective cost: ₹3.4 crores</i>
--	---	--



Agro-photovoltaic Installation

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Awareness generation amongst farmers, farmer groups, etc.	Installation of agro-photovoltaic on area under horticulture vegetables	Scaling up installation of agro-photovoltaic on area under horticulture vegetables
Target	Organising awareness campaigns and orientation sessions to encourage uptake of agro-photovoltaic initiatives amongst farmers	Installation of agro-photovoltaic on ~2 ha of land under horticulture Capacity installed: 500 kWp (250 kWp per ha) Electricity generated: 6,69,600 kWh per year; 1,835 units per day GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year	Installation of agro-photovoltaic on additional ~2 ha of land under horticulture Capacity installed: 500 kWp (250 kWp per ha) Electricity generated: 6,69,600 kWh per year; 1,835 units per day GHG emissions avoided: 549 tCO ₂ e per year
Estimated Cost	As per requirement	<i>Total cost⁵⁰: ₹5 Crore</i>	<i>Total cost: ₹5 Crore</i>

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

50 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 practise crop rotation even for land areas earmarked for horticulture and other similar crops. Hence, only a percent of the land available under horticulture has been taken into consideration for installation of agro PV.



Solar Pumps

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<p>Replacing existing grid connected electric pump sets in the GP with solar pumps</p> <p><i>*If solar pumps are not feasible then, energy efficient pumps (Kisan Urja Daksh Pumps by EESL) can be considered</i></p>	Encouraging purchase/use of all new pump sets to be solar-powered	Encouraging purchase/use of all new pump sets to be solar-powered
Target	<p>Solarisation of 50 grid connected electric pumps</p> <p>Capacity installed: 275 kW</p> <p>Electricity generation potential: 3,68,280 kWh per year</p> <p>GHG emissions avoided: 52.5 tCO₂e per year</p>	Capacity as per requirement	Capacity as per requirement
Estimated Cost	<p>Total cost: ₹1,50,00,000 - ₹2,50,00,000</p> <p>Subsidy: ~60% (State + CFA)</p> <p><i>Effective cost: ₹60 lakhs - ₹1 crore</i></p>	As per requirement	As per requirement



Clean Cooking

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + <i>Improved chulhas</i> + LPG</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + <i>Improved chulhas</i> + LPG</p>	<p>Scenario 1: Household Biogas + LPG</p> <p>Scenario 2: Solar powered induction cook stoves + LPG</p> <p>Scenario 3: Solar powered induction cook stoves + <i>Improved chulhas</i> + LPG</p>
	Target	<p>Scenario 1: 108 Households use biogas plants (25% households having cattle)</p> <p>Scenario 2: 14 Households use solar powered induction cookstoves (25% households in the top income groups)</p> <p>Scenario 3: 18 Households use solar powered induction cookstoves (25% households in the top income groups) + 304 households use <i>improved chulha</i> (50% households that currently use biomass)</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>	<p>Scenario 1: 108 more households use biogas plants (cumulative 50% of households)</p> <p>Scenario 2: 18 more households use solar powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups)</p> <p>Scenario 3: 18 more households use Solar powered induction cookstoves (additional 25% households in the top income groups) + 304 more households use <i>improved chulha</i> (remaining 50% of households that currently use biomass)</p> <p>This also includes the continued use of LPG in the GP</p>

Estimated Cost

<p>Scenario 1: ₹ 54,00,000 for biogas plants</p> <p>Scenario 2: ₹ 8,10,000 for solar induction cookstoves</p> <p>Scenario 3: ₹ 17,12,000 for solar induction cookstoves + improved <i>chulha</i></p> <p><i>Total Cost: ₹26.4 lakhs</i></p>	<p>Scenario 1: ₹54,00,000 for biogas plants</p> <p>Scenario 2: ₹8,10,000 for solar induction cookstoves</p> <p>Scenario 3: ₹17,12,000 for solar induction cookstoves + improved <i>chulha</i></p> <p><i>Total Cost: ₹26.4 lakhs</i></p>	<p>Scenario 1: ₹1,08,00,000 for biogas plants</p> <p>Scenario 2: ₹16,20,000 for solar induction cookstoves</p> <p>Scenario 3: ₹16,20,000 for solar induction cookstoves + improved <i>chulha</i></p> <p><i>Total Cost: ₹1.4 crore</i></p>
--	---	---



Energy Efficient Fixtures

Phase

Suggested Climate Smart Activities

I	II	III
2024-25 to 2026-27	2027-28 to 2029-30	2030-31 to 2034-35
<ol style="list-style-type: none"> Replacing all light fixtures and fans with energy efficient fixtures in all PRI buildings Replacing all CFL bulbs with LED bulb Replacing at least 1 fluorescent tube light with LED tube light <p>Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)</p>	<ol style="list-style-type: none"> Scaling up replacement of tube lights with LED bulbs Replacing 1 conventional fan in all houses with energy efficient fan <p>Residents must also be encouraged to upgrade other household appliances energy efficient appliances (4-5 star rated by BEE)</p>	<p>Scaling up replacement of conventional fan with energy efficient fans</p>

Target

1. 100% replacement of existing fixtures with LED tube lights and energy efficient fans in all PRI/ government buildings
2. Replacing ~24,000 CFL bulbs with LED bulbs
3. Replacing 267 existing tube lights with LED tube lights in all houses (1 per household)

1. Replacing all existing 905 tube lights with LED tube lights in all houses
2. Replacing 761 conventional fans with energy efficient fans in all (100%) houses (1 in each house)

Replacing 1,630 conventional fans with energy efficient fans in all (100%) houses

Estimated Cost

1. Cost of LED bulbs: ₹2,52,560
 2. Cost of LED tube light: ₹58,740
- Total cost: ₹3,11,300*

1. Cost of LED tube lights: ₹1,99,100
 2. Cost of energy efficient fans: ₹83,710
- Total cost: ₹2,82,810*

Cost of energy efficient fans: ₹18,09,300
Total cost: ~₹18.1 lakhs



Solar Streetlights⁵¹

Phase



2024-25 to 2026-27



2027-28 to 2029-30



2030-31 to 2034-35

Suggested Climate Smart Activities

1. Install solar LED streetlights along roads, public spaces and other key location
2. Installation of high-mast solar LED streetlights at key locations

1. Installing of new solar LED streetlights as required
2. Installation of more high-mast solar LED as required

Regular maintenance and addition of streetlights as required

⁵¹ Based on the inputs received from the Gram Pradhan

Target	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing 50 solar LED streetlights at specific locations 2. Installing 10 high-mast solar LED streetlights 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installing additional 50 solar LED streetlights 2. Additional 10 high-mast solar LED streetlights 	Regular maintenance and addition of streetlights as required
	Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 50 solar LED streetlights: ₹5,00,000 2. 10 high-mast solar LED streetlights: ₹5,00,000 <p><i>Total cost: ₹10,00,000</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installation of 50 solar LED streetlights: ₹5,00,000 2. 10 high-mast solar LED streetlights: ₹5,00,000 <p><i>Total cost: ₹10,00,000</i></p>

Existing Schemes and Programmes

- The Uttar Pradesh Solar Energy Policy, 2022⁵² 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 RESCO⁵³ mode by themselves or in consultation with UPNEDA with consultancy fee of 3 percent cost of the plant.
- Central Financial Assistance by MNRE through Grid Connected Solar Rooftop Programme:
 - » CFA up to 40 percent will be given for RTS systems up to 3 kW capacity. For RTS systems of capacity above 3 kW and up to 10 kW, the CFA of 40 percent would be applicable only for the first 3 kW capacity and for capacity above 3 kW (up to 10 kW) the CFA would be limited to 20 percent.
 - » For Group Housing Societies/Residential Welfare Associations (GHS/RWA) CFA will be limited to 20 percent for installation of RTS plant for supply of power to common facilities. The capacity eligible for CFA for GHS/ RWA will be limited to 10 kWp per house and not more than 500 kWp.
 - » Solar rooftop installations for poor households can be undertaken under the PM-Surya Ghar: Muft Bijli Yojana⁵⁴. The scheme provides a CFA of 60 percent 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 agricultural land.
 - » Under Components B & C of the PM KUSUM scheme, the Centre and State government will provide a subsidy of 30 percent each per pump basis. Farmers will only need to pay an upfront cost of 10 percent and the rest can be paid to the bank in instalments.

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

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

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

- Contribution of U.P. government to PM KUSUM Yojana:
 - » Under Component C-1: Solarisation of installed on-grid pumps with 60 percent subsidy to farmers (70 percent subsidy to the Scheduled Tribe, Vantangia and Musahar caste farmers); this is in addition to the subsidy available from the central government through MNRE's PM KUSUM Scheme.
 - » Under Component C-2: Solarisation of Segregated Agriculture feeders by State government providing Viability Gap Funding (VGF) of ₹50 lakhs per megawatt in addition to subsidy being provided by Central government through MNRE's PM KUSUM Scheme.
- LED Street lighting projects in Gram Panchayats⁵⁵:
 - » EESL replaces conventional streetlights with LED streetlights at its own cost and provides free replacement and maintenance of LED bulbs for up to 7 years.
 - » Atal Jyoti Yojana and MNRE Solar Street Light Programme provide subsidies for installation of solar street lights with 12 Watt LEDs and 3 days battery back-up.
- GRAM UJALA scheme⁵⁶:
 - » LED bulbs available at an affordable price of ₹10 per bulb.
 - » Rural customers will be given 7-watt and 12-watt LED bulbs, with a three-year warranty, in exchange for working incandescent bulbs.
- Subsidies for cold storage set ups:
 - » Government assistance in the form of credit linked back ended subsidy of 35 percent of the project cost is available through 2 schemes
 - The Department of Agriculture Cooperation and Farmers Welfare (DAC&FW) is implementing the Mission for Integrated Development of Horticulture (MIDH).
 - National Horticulture Board (NHB) is implementing a scheme namely 'Capital Investment Subsidy for Construction/Expansion/Modernisation of Cold Storages and Storages for Horticulture Products.'
 - » Under the Pradhan Mantri Kisan Sampada Yojana, the component on Integrated Cold Chain, Value Addition and Preservation Infrastructure provides financial assistance in the form of grant-in-aid at the rate of 35 percent can be obtained for creation of infrastructure facility along the entire supply chain⁵⁷ for facilitating distribution of non-horticulture, horticulture, dairy, meat and poultry. The scheme allows flexibility in project planning with special emphasis on creation of cold chain infrastructure at farm level.
- EESL plans to initiate market-based interventions for Solar based Induction cooking solutions by leveraging Carbon financing
- Leveraging funds through the 15th Finance Commission and schemes like GOBARDHAN (Galvanising Organic Bio-Agro Resources Dhan) scheme under Swachh Bharat Mission - Gramin (SBM-G).
 - » The GOBARDHAN scheme under SBM-G provides financial assistance up to ₹50 lakhs lakh per district for the period of 2020-21 to 2024-25 for setting up of cluster/community level biogas plants⁵⁸.
- UP Bio-Energy Policy 2022⁵⁹ provides incentives for setting up CBG plants in addition to incentives available from Govt. of India under the GOBARDHAN scheme:
 - » The incentive of ₹75 lakhs/tonne to the maximum of ₹ 20 Crore on setting up Compressed Biogas (CBG) Production Plant.

55 Street Lighting National Programme by EESL. Link

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

57 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

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

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

- » Exemption on development charges levied by development authorities.
- » Exemption of 100 percent Stamp duty and Electricity duty.
- MNRE implemented the Waste to Energy (WTE) Programme under the umbrella of the National Bio-energy Programme:
 - » The programme supports the setting up of plants for the generation of Biogas from urban, industrial, and agricultural waste.
 - » Financial assistance for small biogas plants (1-25 cubic meter/day plant capacity) is Rs. 9800/- to Rs. 70,400/- per plant based on size of the plant.
 - » Financial assistance available for Biogas generation is ₹0.25 crore per 12000 m³/day⁶⁰.

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

⁶⁰ <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1896067>



6. Sustainable and Enhanced Mobility

Context & Issues

- Aayar has a total of 683 internal combustion engine (ICE) vehicles; 600 two-wheelers, 55 four-wheelers (jeeps and cars), and 15 auto rickshaws, and 35 tractors³⁸
- Additionally, there are 10 electric two wheelers and 3 e-rickshaws in the GP
- The total fuel consumption by the ICE vehicles is ~49 kilo litre (kL) of diesel and ~345 kL of petrol per annum. Overall, the fuel consumed in the transport sector has led to over ~936 tCO₂e emissions.

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

Enhancing Road Infrastructure

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Road elevation for stretches identified as affected by waterlogging ³⁹	Maintenance of road infrastructure and repairs when necessary	Continued maintenance of road infrastructure and repairs if necessary
Target	Road elevation works for a length of 50m	Regular and timely maintenance/repair of roads	Regular and timely maintenance/repair of roads
Estimated Cost	Road elevation: ₹3,50,000 Total cost: ₹3,50,000	As per requirement	As per requirement

³⁸ As per inputs received during field surveys

³⁹ Refer to HRVCA for location specific details



Enhancing Intermediate Public Transport

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	Replacing auto rickshaws with e-auto rickshaws	Introducing more e-auto rickshaws to the GP's fleet	Additional e-auto rickshaws can be procured based on demand
Target	15 auto rickshaws replaced with e-aurickshaws	Additional e-auto rickshaws procured if required	Additional e-auto rickshaws procured if required
Estimated Cost	Cost of one e-auto rickshaws ⁴⁰ : around ₹3,00,000 Available subsidy: up to ₹12,000 per vehicle <i>Effective cost: 43.2 lakhs</i> GHG emissions avoided: ~30 tCO ₂ e ⁴¹	As per requirement	As per requirement

⁴⁰ The cost of e-auto rickshaws ranges 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

⁴¹ GHG emissions avoided per auto rickshaw are estimated to be ~2 tCO₂e per auto based on inputs from the community. Replacing petrol auto rickshaws with e-auto rickshaws will reduce this emission and contribute towards the GP becoming carbon neutral or even carbon negative



Promoting Adoption of e-Vehicles and e-Tractors

Phase	I 2024-25 to 2026-27	II 2027-28 to 2029-30	III 2030-31 to 2034-35
Suggested Climate Smart Activities	<ol style="list-style-type: none"> Promote electric alternatives of diesel tractors and goods transport vehicles Sensitise user groups (farmers/logistic owners/entrepreneurs) towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles Establish facility to hire e-tractors and e-goods vehicles (described in enhancing livelihood section) 	Continue the sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit	Continue the sensitisation of various user groups towards long term benefits of e-vehicles over ICE vehicles as well as the schemes and programmes available for their benefit
Target	Total 5 e-tractors and 5 e-goods carriers purchased	Additional e-vehicles and e-tractors procured if required	Additional e-vehicles and e-tractors procured if required
Estimated Cost	<ol style="list-style-type: none"> 5 e-tractors: ₹30,00,000 5 e-goods carrier: ₹25,00,000 – ₹50,00,000 <p>Total cost: ₹55 lakhs – ₹80 lakhs</p>	Cost as per market rate	Cost as per market rate

Existing Schemes and Programmes

- Road infrastructure can be repaired and enhanced with support from Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana and MGNREGS.
- UP Electric Vehicle Manufacturing and Mobility Policy, 2022 provides:
- 100% registration fee and Road Tax exemption to buyers (during the Policy period).
 - » Purchase Subsidy as early bird incentives⁴² to buyers (one time) through dealers over a period of 1 year – E-goods Carriers: @10% of ex-factory cost up to ₹1,00,000 per vehicle; 2-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to ₹5000 per vehicle; 3-Wheeler EV: @15 percent of ex-factory cost up to ₹12000 per vehicle.
 - » Subsidies for e-rickshaws can also be availed under the Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles in India Phase II (FAME II) Scheme.

Other Sources of Finance

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

Key Departments

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

⁴² Subsidies provided by the government are subject to periodic changes both in terms of the quantum and number of beneficiaries. Hence, subsidies mentioned in any section of this plan are only indicative, and need to be confirmed at the time of procurement.



7. Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

Context & Issues

Animal husbandry and agriculture are the mainstay of the GP and more than 59 percent of the households are engaged in these activities. Both the sectors are fraught with livelihood insecurities, particularly due to the frequent droughts, changing climate and the current unsustainable production practices in animal husbandry. Thus, the livelihoods of a large fraction of the population are uncertain. Other key sources of income in the GP are agriculture based and/or running local businesses/shops. In the past 5 years nearly 10 families have migrated to nearby cities in search for better livelihood. This is a trend seen in most rural areas.

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

Engage already Existing SHGs in Manufacture of Sustainable Products

Suggested Climate Smart Activities

1. Engaging women and SHGs for manufacturing of sustainable products (bags, home décor, clay products etc.)
2. Capacity building for:
 - » Diversification of product range
 - » Marketing/selling of the products within & outside the GP

Target

- Initial engagement of:
- » 100 women
 - » 2 SHGs
 - » Utilise locally available raw materials
- Long-term engagement from this GP & nearby villages:
- » Additional 200 women
 - » 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 production & sale of compost
2. Capacity building of community members and farmer groups
 - » Composting & vermi-composting techniques
 - » Marketing & selling compost within & outside the GP

Target

Immediate target:

Compost generated from domestic waste (organic): ~ 230 kg per day; ~2,760 kg per month

(as per current waste generation)

Long-term target:

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



Promotion and Adoption of Agri-based Enterprise

Suggested Climate Smart Activities

1. Encouraging communities and SHGs to engage in floriculture farming (Marigold, Rose, *Chameli*, Gladiolus)
2. Organising trainings to demonstrate right techniques and management practices for flower cultivation with the help of KVKs
3. Establishing partnership between KVKs, SHGs and community members

Target

Immediate target:

1. Engagement of 50 women and farmers
2. Involving 5 SHGs

Long term target:

Establishing marketing linkages through KVKs, horticulture department, NGOs and flower retailers, etc.



Improving Livelihoods by Establishing a Dairy Processing Unit

Suggested Climate Smart Activities

1. Formation of Milk Cooperative by involving members from SHGs and existing dairy farmers
2. Capacity building of farmers/SHGs
 - » Diversification of product range (products include *paneer*, *dahi*, *ghee* etc.)
 - » Marketing/selling of the products within & outside the GP

Immediate target:

- » Engagement of 100 women and farmers
- » Involving 3 SHGs present in the GP
- » Organising training and demonstration sessions for women
- » Integration of production, procurement, processing and marketing of milk and milk products

Long term target:

- » Enhancing marketing linkages and distribution network
- » Expansion of Milk Cooperative/FPO operation by covering nearby villages/blocks

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 use of e-tractors & e-goods carriers

Immediate target:

1. 2 or 3 e-tractors (Estimated cost: ₹6 lakhs per e-tractor)
2. 2 or 3 EV mini goods transport trucks (Estimated cost of mini goods EV transport truck: Approximately ₹9.2 lakhs)

Mid-term target:

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

(Note: It is assumed that a 35 HP e-tractor is typically required in Aayar that costs around ₹6 lakhs)

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 MT capacity (tonnes based on production of vegetables and fruits/ and/or milk products)

Cost: approx. ₹8,00,000 to ₹15,00,000



Arogya Van for Production & Sale of Natural Medicines and Supplements

Suggested Climate Smart Activities

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

Target

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



O&M of Various RE Installations (Solar and Bio-gas)

Suggested Climate Smart Activities

1. Training and capacity building of community members esp. graduates, youth groups and farmer groups for skill development in RE maintenance.
2. Support from CSR, upskilling schemes of central and state government in establishing Solar and Biogas 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.

6

List of Additional Projects for Consideration

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

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

1. Solar-powered cold storage unit (FPO/SHG/Individual farmers)

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

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

Case Example / Best Practice^{61,62,63}:

Kattangur Farmers Producers Company Ltd in Hyderabad, Telangana

Ghummar Farmer Producer Organisation (FPO) is based at village Nana of Bali tehsil of Pali district of Rajasthan

2. Solar Passive Design and Passive Cooling

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

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

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

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

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

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

Case Example / Best Practice:

The Rajkumari Ratnavati Girl's School⁶⁴, 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), Chandigarh⁶⁵

- 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- Maharashtra⁶⁶

- 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.

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

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

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

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 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^{67,68}

- 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 Campaign⁶⁹

- 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)⁷⁰" 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 percent 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 Ahmedabad⁷¹

- 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.'

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

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

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

70 <https://www.myscheme.gov.in/schemes/cssscspsc>

71 <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 percent⁷² 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 Bihar⁷³

- 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.

⁷² 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>)

⁷³ <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, Telangana⁷⁴

- 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)⁷⁵

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

1. Enabled more than 60,000 rural women entrepreneurs in clean energy, sustainable agriculture, health and nutrition, and safe water and sanitation
2. 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

⁷⁴ <https://wotr.org/2018/03/31/water-budgeting-in-telangana-the-need-and-the-objective-of-the-campaign/>

⁷⁵ <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)⁷⁶

- 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 Pradesh⁷⁷

- 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





⁷⁶ <https://alliancebioversityciat.org/stories/community-seed-banks-empower-farmers-address-climate-risk-india>

⁷⁷ <https://www.apmas.org/pdf/csv/casestudy-1.pdf>

7

Linkages to Adaptation, Co-Benefits & Sustainable Development Goals





Management and Rejuvenation of Water Bodies

Suggested Climate Smart Activities	Adaptation Potential and Co-benefits	SDGs and Respective Targets Addressed ⁷⁸
a) Wastewater Management 	<ul style="list-style-type: none"> Nature-based Solutions (NbS) enhances coping ability from water scarcity and water stress Improved groundwater recharge 	<p>SDG 6: Clean Water and Sanitation</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 6.1 Target 6.3 Target 6.4 Target 6.5 <p>SDG 11: Sustainable Cities and Communities</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 11.4 <p>SDG 12: Ensure Sustainable Consumption and Production Patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 12.2 <p>SDG 13: Climate Action</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 13.1 Target 13.2 <p>SDG 15: Life on Land</p> <ul style="list-style-type: none"> Target 15.1 Target 15.5
b) Maintenance of Water Bodies 	<ul style="list-style-type: none"> Enhanced water quality Increased resilience to disasters like droughts, heatwaves, etc. 	
c) Promoting Rainwater Harvesting (RwH) Structures 	<ul style="list-style-type: none"> Improved agricultural and livestock productivity 	
d) Enhancing Drainage Infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> Boost local biodiversity 	









⁷⁸ Detail list of relevant SDG and respective targets in Annexure V




Sustainable Agriculture

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

Enhancing Green Spaces and Biodiversity







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

Sustainable Solid Waste Management

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






Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy

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











Sustainable and Enhanced Mobility

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



Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

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



The proposed recommendations on implementation will help to not only reduce Greenhouse Gas (GHG) emissions of Aayar 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 coexistence with nature. This Climate Smart Action Plan for Aayar 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, Aayar would also contribute to the State's vision and targets on climate action as envisaged in the UP State Action Plan On Climate Change II, 2022, which in turn, would add to the country's endeavours to address climate change meeting the contributions listed in the NDC, 2015 and its updated version, 2022 and also meet the Sustainable Development Goals by 2030.

Addressing climate issues requires tailor-made solutions at the local level, which can only be successful with the availability of adequate climate finance and other means of implementation. This can be achieved by integrating the climate action both mitigation and adaptation into ongoing activities as envisaged in the Gram Panchayat development Plan supported under Central and State Schemes and mobilising additional financial resources. This would entail enhanced collaboration and cooperation between all relevant stakeholders: community, government administration, elected representatives and private sector. Post implementation of the Action Plan, continued action in the form of efficient management of the new infrastructure/technology will be the key in ensuring Aayar 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 districts⁷⁹ 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 Plan⁸⁰ for Aayar has been developed by the Department of Environment, Forest and Climate Change, Government of UP in collaboration with Vasudha Foundation, and Gorakhpur Environmental Action Group. The action plan aims to provide a customised blueprint for mainstreaming climate action at the Gram Panchayat level. This in turn would strengthen localised climate initiatives to not only build climate resilience but also reduce emissions with the aim of becoming zero carbon/carbon neutral by 2030.

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

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

Methodology

This report comprises 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

⁷⁹ 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

⁸⁰ This document comprises of the main Climate Smart Gram Panchayat Action Plan and includes the following as annexures: detailed methodology; filled questionnaire; the Hazard, Risk, Vulnerability and Capacity Assessment (HRVCA) report, and the social and resources map of the Gram Panchayat.

and sectoral experts. The questionnaire covered various aspects such as demography, socio-economic indicators, climate variability, climate perception (past 5 years), energy, agriculture & livestock, land resources, sanitation, and health. The survey also aimed to understand the penetration of Central and State government schemes in the Gram Panchayat.

- *Stakeholder consultation & Capacity building:* Consultations and capacity building workshops were conducted for local NGO partners, Gram Pradhans, Panchayat Secretaries. The stakeholders were briefed about the objective and components of the Climate Smart Gram Panchayat Action Plan, the process of development of these action plans and their individual roles in the same.
- Additionally, NGO partners were also given 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 Aayar 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: Filled Questionnaire (Hindi)



उत्तर प्रदेश क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत सर्वेक्षण प्रश्नावली

ग्राम पंचायत: आयर

ब्लॉक: हरहुआ

जिला: वाराणसी

I. सामान्य प्रोफाइल

		संख्या
1	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	323.9
2	ए राजस्वगांवोंकीसंख्या	01
	बी बस्तियों/मजरोकीसंख्या	14
3	ए कुल जनसंख्या	9893
	बी कुल पुरुष जनसंख्या	5194
	सी कुल महिला जनसंख्या	4699
4	ए कुल घरों की संख्या (मकान)	761
	बी बीपीएल परिवारों की संख्या	122
	सी पक्के मकानों की संख्या	641
	डी कच्चे मकानों की संख्या (मुख्य रूप से प्रयुक्त सामग्री बताएं)	120 (मिट्टी की दीवाल, खपरैल, झोपड़ी)
5	ग्रामपंचायतकेक्षेत्रफलवारकुलघरोंकाविवरण (वर्गफुट)	घरों की संख्या
	500 वर्गफीटसेकम	304
	500 से 1000 वर्गफीट	190
	1000 से 2000 वर्गफीट	114
	2000 से 4000 वर्गफीट	70
	4000 वर्गफीटसेअधिक	83

II. सामाजिक-आर्थिक

6	घरेलू आय का स्तर	
	निम्नलिखित वार्षिक आय श्रेणियों के अंतर्गत परिवारों की संख्या	
	₹ 50,000सेकम	913
	₹ 50,000से₹ 1लाख	304
	₹1लाखसे₹2लाख	152
	₹2लाखसे₹5लाख	80
	₹5 लाखसेअधिक	73





7	ग्राम पंचायत में आय के स्रोत	कुल घरों की संख्या
	सेवा क्षेत्र (उदाहरण: शिक्षण, बैंक, सरकारी नौकरी, आदि)	145
	लघु/कुटीर उद्योग	29
	कृषि*	330
	कला/हस्तशिल्प	0
	पशुपालन	350
	व्यवसाय (स्थानीय दुकानों)	19
	उद्यमशीलता	0
	मजदूरी (गैर-कृषि)	275
	अन्य (सिलाई)	8
	*अतिरिक्त जानकारी (बताएं कि क्या परिवार एक से अधिक प्रकार की कृषि गतिविधियों में लगे हुए हैं - भूमि मालिक, बंटाई खेती, हुंडा खेती, कृषि मजदूरआदि)	300

8	पलायन	
ए	पिछले 5 वर्षों में पलायन करने वाले परिवारों/व्यक्तियों की संख्या (विवरण दें)	10 परिवार
बी	किसस्थानकोपलायनकियाहै(अन्य गांव, निकटवर्ती कस्बे, राज्य के प्रमुख शहरी केंद्र, देश के प्रमुख महानगर)	देश के प्रमुख महानगर (दिल्ली, मुंबई इत्यादि)
सी	पलायनकरनेकामुख्यकारणक्याहै?	रोजगार के अभाव के कारण (आजीविका हेतु)
डी	पिछले 5 सालों में कितने परिवार आपके GP में आए हैं? परिवारों की संख्या जो वापस आए है ? नए परिवारों की संख्या यदि कोई आए है ? GP मेंआनेकामुख्य कारण क्या है?	कोई नहीं
9	महिलाओं की स्थिति	
ए	महिला मुखिया वाले परिवारों की संख्या (अर्थात महिलाएं मुख्य/एकमात्र कमाने वाली हैं)	70
बी	कार्यरतमहिलाओंकेव्यवसायकाविवरण	महिलाओं की संख्या
	सेवा/नौकरी (उदाहरण: शिक्षण, बैंक, सरकारी नौकरी, आदि)	27
	लघु/कुटीर उद्योग	40
	कृषि	300
	कला/हस्तशिल्प	0
	पशुपालन	350



	व्यवसाय (स्थानीय दुकानें)	17
	मजदूरी (गैर-कृषि)	250
	अन्य (सिलाई)	4

10	समुदाय आधारित संगठन							
ए	ग्राम पंचायत में स्वयं सहायता समूहों की कुल संख्या				10			
	सदस्यों की कुल संख्या				120			
	महिलाओं की संख्या				120			
	समूह द्वारा की जाने वाली गतिविधियों का विवरण				छोटी दुकान/व्यवसाय, बकरी पालन, भैंस, कुम्हार चाक द्वारा मिट्टी के बर्तन, दुग्ध व्यवसाय			
	समूह का खाता बैंक से लिंक किया गया है या नहीं				हाँ			
बी	एफपीओकीकुलसंख्या				0			
	एफ.पी.ओ. सदस्यों की कुल संख्या				0			
सी	अन्य समुदाय आधारित संगठन(CBO)				0			
	नाम तथा सदस्यों की कुल संख्या				0			
11	लोगों की संख्या जिनके पास सक्रिय बैंक खाते हैं				2740			
12	ई-बैंकिंग/ डिजिटलभुगतान ऐप्स/ यूपीआई का उपयोग करने वाले लोगों की संख्या				850			
13	निकटवर्ती कृषि -मंडी/खरीद केन्द्र तथा ग्राम पंचायत से उनकी दूरी				सहकारी समिति 500 मी.			
14	पंचायत में निर्मित सरकारी/गैर-सरकारी शैक्षिक संरचनाएँ							
	प्राथमिकविद्यालय		माध्यमिकस्कूलों		हाईस्कूल/इंटरमिडिएट		कॉलेज/व्यावसायिक/आईटीआई/कौशलसंस्थानआदि	
	भवनों की संख्या	कुल छत क्षेत्र (वर्गफीट)	भवनों की संख्या	कुल छत क्षेत्र (वर्गफीट)	भवनों की संख्या	कुल छत क्षेत्र (वर्गफीट)	भवनों की संख्या	कुल छत क्षेत्र (वर्गफीट)
	8	1800	-	-	-	-	19	14250





15	राज्य/राष्ट्रीय राजमार्गों तक पहुंच		
	राजमार्ग का नाम	ग्रामपंचायत से दूरी	संपर्क सड़क की स्थिति अच्छी(1)खराब (2)बहुतखराब(3)कच्ची (4)
	राज्य राजमार्ग (1) SH-98	0 km	अच्छी (1)
	राष्ट्रीय राजमार्ग (2) NH-28	6 km	अच्छी (1)

III. भूमि संसाधनों पर जानकारी

16	ग्राम पंचायत में भूमि उपयोग	
ए	ग्रामपंचायत के भीतर वन क्षेत्र (हेक्टेयर में)	N.A.
बी	उपलब्ध सार्वजनिक भूमि (एकड़ में)	3.786 हेक्टेयर
सी	सार्वजनिक भूमि का कितना हिस्सा अतिक्रमित है?	3.786 हेक्टेयर
डी	ग्राम पंचायत में कृषि भूमि	207.669 हेक्टेयर
ई	जीपी में कोई भी खनन गतिविधि (हाँ/नहीं)	नहीं
एफ	खनन गतिविधि किस प्रकार की है?	रेत/खनिज/अन्य
जी	अतिरिक्त जानकारी	बंजर भूमि 1.654 हेक्टेयर

17	जल निकायोंकाविवरण	
	विवरण	संख्या
1	कितने तालाब हैं (अमृत सरोवर मिलाकर)?	04
2	कितनी झीलें हैं?	0
3	कितने अमृत सरोवर हैं?	01
4	कितने कुएँ?	04
5	क्या जल निकाय के आसपास की भूमि पर अतिक्रमण है? - विवरण	नहीं
6	क्या जल निकायों पर कोई अतिक्रमण है? -हाँ/ना	नहीं

18	पेयजलआपूर्तिकविवरण	
ए	ग्राम पंचायत में पीने के पानी का मुख्य स्रोत क्या है ? नहर (1) वर्षा जल (2) भूजल (3) सतही जल - तालाब/झील (4) अन्य (5)	भूजल (3)



बी	क्या उपरोक्त स्रोत मौसमी है या बारहमासी?	बारहमासी
सी	घरों में पानी की आपूर्ति कैसे की जाती है? (कई विकल्प चुन सकते हैं) पाइप द्वारा जलापूर्ति (1) ग्राम पंचायत के भीतर सामान्य संग्रहण स्थल/नल (2) महिलाओं/बच्चों द्वारा दूर से लाया जाना (3) हैंडपंप (4) वैल्स (5) अन्य (6) –विवरण दें *यदि 3 है, तो प्रतिदिन तय की गई औसत दूरी कितनी है?	पाइप द्वारा जलापूर्ति (1)
डी	पाइप से जलापूर्ति वाले घरों की संख्या?	608
ई	क्या प्रवाह दर संतोषजनक है (विवरण दें)?	नहीं (ज्यादातर पाइप लाइन क्षतिग्रस्त है)
एफ	पाइप से जलापूर्ति कीसमयावधि 24*7 (1) काफी नियमित (2) अनियमित (3)	काफी नियमित (2)
जी	ग्राम पंचायत में सिंचाई के लिए पानी का मुख्य स्रोत क्या है ? नहर (1), वर्षा जल (2), भूजल : ट्यूबवेल (3 ए); कुआँ (3 बी); तालाब/झीलें (4), अन्य (5)	वर्षा जल (2) भूजल : ट्यूबवेल (3 ए)
एच	क्या उपरोक्त स्रोत मौसमी है या बारहमासी?	बारहमासी
आई	सिंचाई के लिए पम्पों की संख्या: सिंचाई के लिए उपयोग किए जाने वाले डीजल पंपों की संख्या सिंचाई के लिए उपयोग किए जाने वाले विद्युत पंपों की संख्या उपयोग होने वाले पम्पसेटकितनेहाँसंपावरकेहैं?(HP में)	0 50 5 एचपी
जे	अतिरिक्त जानकारी (उदाहरणार्थ, क्या घरों, कृषि संबंधित गतिविधियों, याउद्योगों के लिए जल आपूर्ति पर्याप्त है? ; क्या पिछले कुछ वर्षों में भूजल, नदी या नहर से पानी की उपलब्धता बढ़ी है, घटी है या वही रही है? क्या शुष्क या गर्मी के मौसम में पानी की टंकियों का उपयोग बढ़ जाता है?)	हाँ, जल आपूर्ति पर्याप्त है। भूजल उपलब्धता घटी है हाँ, बढ़ जाता है।





IV. जलवायुसंबंधी जानकारी

तापमान एवं वर्षा में बड़े परिवर्तन			
19	गर्मी		
ए	पारंपरिक ग्रीष्म महीने	मार्च से जून	
बी	ग्रीष्म ऋतु के तापमान में कोई परिवर्तन आया है क्या? (पिछले 5 वर्षों में)	गर्म दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	गर्म दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
सी	कितने दिनों का अंतर आया है?	45 से 90 दिन	
डी	अतिरिक्त जानकारी (गर्मी के महीनों में कोई भी देखा गया बदलाव): मई और जून में गर्मी चरम सीमा पर होती है। तापमान 45 से 47 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है।		
20	सर्दी		
ए	पारंपरिक सर्दियों के महीने	नवंबर से फरवरी	
बी	सर्दियों के तापमान में कोई परिवर्तन आया है क्या? (पिछले 5 वर्षों में)	ठंडे दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	ठंडे दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
सी	कितने दिनों का अंतर आया है?	30 से 45 दिन	
डी	अतिरिक्त जानकारी (सर्दियों के महीनों में कोई भी देखा गया बदलाव): किसी-किसी वर्ष ठण्ड ज्यादा पड़ती है लेकिन औसतन 10 से 15 दिन तक रहती है।		
21	मानसून		
ए	पारंपरिक मानसून महीने	जून से सितंबर	
बी	मानसून ऋतु के तापमान में कोई परिवर्तन आया है क्या? (पिछले 5 वर्षों में)	बरसात के दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	बरसात के दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
सी	कितने दिनों का अंतर आया है?	30 से 45 दिन	
डी	अतिरिक्त जानकारी (मानसून के महीनों में कोई परिवर्तन/वर्षा की तीव्रता में कोई परिवर्तन): देर से या बेमौसम बरसात होना, औसत से कम बरसात होना, तेज आंधी-तूफान एवं कहीं-कहीं पर आकाशीय बिजली गिरने की घटनाएँ होना।		
22	वार्षिक वर्षा (गैर मानसून)		
ए	क्या गैर-मानसून मौसम में वर्षा में कोई परिवर्तन हुआ है? (पिछले 5 वर्षों में)	बरसात के दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	बरसात के दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
बी	ग्रीष्म ऋतु की वर्षा में परिवर्तन देखा गया	बरसात के दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	बरसात के दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
सी	दिनों की संख्या	5 से 10 दिन	
डी	शीत ऋतु की वर्षा में परिवर्तन देखा गया	बरसात के दिनों की संख्या में वृद्धि? <input type="checkbox"/>	बरसात के दिनों की संख्या में कमी? <input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ई	दिनों की संख्या	7 से 10 दिन	
एफ	गैरमानसून वर्षा की तीव्रता के बारे में अतिरिक्त जानकारी	औसत से कम बरसात होना, तेज आंधी-तूफान आना।	



चरम मौसम की घटनाएँ							
23	सूखा						
ए	सूखे की घटना	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
बी	कौन से महीनों में सूखा पड़ा?	-	-	-	-	जुलाई	-
डी	सूखे की आवृत्ति: सूखे की घटनाओं की घटना (पिछले 5 वर्षों में)	बढ़ा हुआ					
ई	अतिरिक्त जानकारी (i) कोई भी बड़ी पुरानी घटना; (ii) कोई भी स्वास्थ्य प्रभाव	N.A.					
24	बाढ़						
ए	बाढ़ की घटना	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
बी	बाढ़ किन महीनों में आई?	N.A.					
डी	बाढ़ की आवृत्ति: बाढ़ की घटनाएं (पिछले 5 वर्षों में)	N.A.					
ई	अतिरिक्त जानकारी (i) कोई भी बड़ी पुरानी घटना; (ii) कोई भी स्वास्थ्य प्रभाव	N.A.					
25	ओलावृष्टि						
ए	ओलावृष्टि की घटना	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
बी	ओलावृष्टि किस महीने में देखी गई?		अप्रैल				
डी	ओलावृष्टि की आवृत्ति: ओलावृष्टि की घटनाएं (पिछले 5 वर्षों में)	ओलावृष्टि में कमी					
25	जलजमाव						
ए	जलजमावकीघटना	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
बी	जलजमावकिन महीनों में देखा गया?	जुलाई/ अगस्त	जुलाई/ अगस्त	जुलाई/ अगस्त	जुलाई/ अगस्त	जुलाई/ अगस्त	जुलाई/ अगस्त
डी	जलजमावकी आवृत्ति: जलजमावकी घटनाएं (पिछले 5 वर्षों में)	जलजमाव में कमी					
ई	ग्राम पंचायत के जलजमावसे प्रभावित क्षेत्र (एकड़ या हेक्टेयर में क्षेत्रफल)	10 से 15 एकड़	10 से 15 एकड़	10 से 15 एकड़	10 से 15 एकड़	10 से 15 एकड़	10 से 15 एकड़
26	कीट/फसल रोग						
ए	कीटों/रोगों का प्रकोप	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



बी	कीट/रोग किस महीने में देखे गए?	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर	जनवरी से मार्च जुलाई से सितंबर नवंबर दिसंबर
सी	कौनसे कीट/रोग देखे गए?	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग	माहो खैरा रोग झुलसा रोग बाला रोग
डी	कीटों/रोगों का प्रबंधन कैसे किया गया? (सरकारी सहायता, निजी सहायता, आदि)	निजी सहायता					
ई	कीटों/रोगों की आवृत्ति: कीट/रोग की घटना (पिछले 5 वर्षों में)		बढ़ा हुआ	में कमी	कोई परिवर्तन नहीं होता है		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
एफ	अतिरिक्त जानकारी	N.A.					

कृषि एवं संबंधित गतिविधियों पर प्रभाव (पिछले 5 वर्षों में)						
27	फसल हानि					
ए	घटना का वर्ष	नुकसान का मौसम खरीफ (1) रबी (2) जायद/ अन्य समय (3)	फसल का नाम	हानि का कारण (बीमारी, चरम घटना - गर्मी, सर्दी, बारिश, ओले, मिट्टी आदि)	अनुमानित हानि मात्रा (क्विंटल)	आय में परिणामी हानि (औसत रु. में)
	2023					
	2022	रबी (2)	गेहूँ	ओले एवं बारिश	1250	2400 रु. प्रति क्विंटल
	2021					
	2020					
	2019	खरीफ (1)	धान	सूखा	1250	2000 रु. प्रति क्विंटल
	2018					
बी	क्या आप फसल बीमा के बारे में जानते हैं?	हाँ	नहीं	क्या ग्राम पंचायत से सदस्य फसल बीमा योजनाओं से जुड़े हैं?	हाँ	नहीं
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
सी	अतिरिक्त जानकारी (फसल बीमा कराने वाले व्यक्ति कौन हैं - बड़े भूस्वामी, छोटे व मध्यम किसान आदि) फसल बीमा प्राप्त करने वाले व्यक्तियों का संतुष्टि स्तर क्या है?			फसल बीमा का क्लेम नहीं मिलने से इसको लेकर किसान उत्साहित नहीं है।		





28 फसल पैटर्न में परिवर्तन					
		खरीफ:	रबी:	ज़ायद/ अन्यमौसम:	
ए	पंचायत में उगाई जाने वाली फसलों के नाम	धान	गेंहूँ सरसों	लौकी, तोरोई, कद्दू, खीरा, ककड़ी इत्यादि	
बी	फसलों की बुआई के समय में आया परिवर्तन	पारंपरिक बुआई का समय	पिछले 5 वर्षों में बुआई के समय में क्या परिवर्तन देखा गया?	बुआई का नया समय	परिवर्तन के लिए कारण
	खरीफ:	जून	बुआई में देरी	जुलाई/अगस्त	मानसून देर से आना, अपर्याप्त बरसात होना
	रबी:	अक्टूबर/नवंबर	बुआई में देरी	नवंबर/दिसंबर	समय से बरसात नहीं होना, खरीफ फसल का देर से कटना
	ज़ायद:	मई/जून	N.A.	जून	मई/जून
डी	खरीफ और रबी मौसम के दौरान सिंचाई आवृत्ति में देखे गए परिवर्तन	पहले की तुलना में (10 से 15 वर्ष पहले) की तुलना में सिंचाई आवृत्ति बढ़ी है। चरम मौसम की घटनाएँ देखने को मिली हैं। सूखे जैसी स्थिति होने के बावजूद सरकारी स्तर पर घोषित नहीं किया जाना।			
सी	अतिरिक्त जानकारी (जो भी फसल नष्ट हो गई हो)	खरीफ फसल में (अरहर, मक्का, बाजरा, उड़द, तिल) रबी फसल में (चना, मटर, अलसी) नीलगाय एवं आवारा पशुओं उपरोक्त फसलों का फसल का नुकसान करते हैं इसलिए किसान अब ये फसलें नहीं उगाते हैं।			

29 पशुधन/ पशुपालन						
ए	ग्राम पंचायत में प्रचलित पशुपालन:	डेयरी(1) मुर्गी पालन (2) मत्स्य पालन/ जलकृषि (3) सूअर पालन (4) मधुमक्खी पालन (5) अन्य – निर्दिष्ट करें (6)				
बी	मौसमपरिवर्तनका डेयरीपर प्रभाव	पशु का नुकसान गाय (1) भैंस (2) अन्य (3)	खतम हो गए पशुओं की संख्या (प्रत्येक पशु के लिए निर्दिष्ट करें)	हानि का कारण (तापमान, बाढ़, रोग, आयु, दुर्घटनाएं आदि)	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2) कोई परिवर्तन नहीं (3)
	2023					



	2022	गाय (1)	8	लम्पी	मई	कमी (2)
	2021	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-
	अतिरिक्त जानकारी	N.A.				
सी	पोल्ट्री पर प्रभाव	पशु का नुकसान मुर्गी (1) बत्तख (2) अन्य (3)	खतम हो गए पशुओं की संख्या (प्रत्येक पशु के लिए निर्दिष्ट करें)	हानि का कारण	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2) कोई परिवर्तन नहीं (3)
	2023	-	-	-	-	-
	2022	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-
	अतिरिक्त जानकारी	N.A.				
डी	बकरियाँ और भेड़ों पर प्रभाव	पशु का नुकसान बकरियाँ (1) भेड़ (2)	खतम हो गए पशुओं की संख्या (प्रत्येक पशु के लिए निर्दिष्ट करें)	हानि का कारण	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2) कोई परिवर्तन नहीं (3)
	2023	बकरियाँ (1)	20	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	2022	बकरियाँ (1)	25	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	2021	बकरियाँ (1)	20	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	2020	बकरियाँ (1)	30	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	2019	बकरियाँ (1)	15	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	2018	बकरियाँ (1)	20	संक्रमण व शीत लहर	जाड़ा	कमी (2)
	अतिरिक्त जानकारी	N.A.				
डी	अन्य जानवरों पर प्रभाव	पशुकानुकसान (पशु बताएं)	खतमहोगए पशुओं की संख्या (प्रत्येक पशु के लिए निर्दिष्ट करें)	हानि का कारण	हानि का मौसम	उत्पादकता में कोई परिवर्तन देखा गया? वृद्धि (1) कमी (2)





						कोई परिवर्तन नहीं (3)
	2023	-	-	-	-	-
	2022	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-	-
	2018	-	-	-	-	-
	अतिरिक्त जानकारी	N.A.				





V. कृषि एवं पशुधन

30	ए	उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें और उनसे संबंधित जानकारी										
		फसल उत्पादन				उर्वरक का उपयोग			कीटनाशक का उपयोग		खरपतवारनाशक का उपयोग	
		फसल का नाम (कृषि भूमि पर उगाई जाने वाली फसलें, बागवानी, पुष्प कृषि आदि शामिल हैं)	मौसम	क्षेत्रफल (एकड़)	उपज (क्विंटल/ एकड़)	प्रयुक्त उर्वरक का प्रकार	उपयोग की गई औसत मात्रा (किलोग्राम/ एकड़)	पिछले 5 वर्षों में उर्वरक उपयोग की मात्रा बढ़ी है, घटी है, कोई परिवर्तन नहीं हुआ है	प्रयुक्त कीटनाशक का प्रकार	उपयोग की गई औसत मात्रा (किलोग्राम/ एकड़)	प्रयुक्त खरपतवार नाशक का प्रकार	उपयोग की गई औसत मात्रा (किलोग्राम/ एकड़)
		धान	खरीफ	446.00	12 क्विंटल/ एकड़	रासायनिक	60 किलो यूरिया 30 किलो डाई	बढ़ी है	प्रेटीलाकोर	500 ग्राम प्रति एकड़	सल्फो सल्फोरान	6 ग्राम/प्रति एकड़
		गेहूँ	रबी	430.00	12 क्विंटल/ एकड़	रासायनिक	60 किलो यूरिया 30 किलो डाई	बढ़ी है	मेटा सल्फोरान	6 ग्राम/ प्रति एकड़	सल्फो सल्फोरान	6 ग्राम/प्रति एकड़
		सरसों	रबी	53.00	5 क्विंटल/ एकड़	रासायनिक	20 किलो यूरिया 30 किलो डाई	बढ़ी है	मोनोक्रोटाफास	3 मिली/ प्रति एकड़	सल्फो सल्फोरान	6 ग्राम/प्रति एकड़
		सब्जी उत्पादन	जायद	36.00	-	रासायनिक / गोबर की खाद	20 किलो यूरिया 20 किलो डाई	बढ़ी है	-	-	सल्फो सल्फोरान	6 ग्राम/प्रति एकड़
		आलू	रबी	25.00	12 से 15 क्विंटल/ एकड़	रासायनिक / गोबर की खाद	-	-	कार्बोफ्यूथ्रान 3 जी	2.5 से 3 किलोग्राम	सल्फो सल्फोरान	6 ग्राम/प्रति एकड़



बी	क्या ग्राम पंचायत में फसल जलाने की प्रथा है?	हाँ <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" type="checkbox"/>	विभिन्न फसलों के अंतर्गत जलाया गया क्षेत्र (एकड़): N.A.	क्या यह ऐतिहासिक प्रथा रही है? (हाँ/नहीं)	यदि नहीं, तो इसकी शुरुआत कब हुई?	क्या आप फसल अवशेष प्रबंधन की योजनाओं से अवगत हैं? (हाँ/नहीं) नहीं
सी	क्या ग्राम पंचायत में प्राकृतिक खेती की जाती है?	हाँ <input type="checkbox"/>	नहीं <input checked="" type="checkbox"/>	वह क्षेत्र जहाँ विभिन्न फसलों की प्राकृतिक खेती होती है? N. A.	प्राकृतिक खेती कब शुरू की गई? (वर्ष और फसलों)	क्या कोई प्रशिक्षण एवं प्रदर्शन आयोजित किया गया?	क्या प्राकृतिक खेती के लिए कोई योजना या संस्थागत सहायता उपलब्ध कराई गई है?



31 कृषि वानिकी, सामाजिक वानिकी, बंजर भूमि विकास और अन्य वृक्षारोपण गतिविधियाँ

वृक्षारोपण गतिविधि का प्रकार	कवर किया गया क्षेत्र	जगह	योजना का उपयोग: राष्ट्रीय कृषि वानिकी मिशन (1) एकीकृत वाटरशेड प्रबंधन कार्यक्रम (2) वर्षा आधारित क्षेत्र कार्यक्रम (3) मन्रेगा (4) वृक्षारोपण जन आंदोलन (5) अन्य (6) -विवरण दें	रोपित प्रजातियाँ	आरंभ की तिथि	% सफलता	कृषि-वानिकी गतिविधि का उपयोग करने या उससे लाभ उठाने के अवसर/पहुंच
छायादार वृक्ष (सार्वजनिक)	2.5 से 3 बीघा	सड़क किनारे, तालाब पर, मेड़ पर	मन्रेगा (4)	पीपल, बबूल, जंगली पौधे, शीशम	जुलाई माह के प्रथम सप्ताह से	25%	N.A.



32 सतत पशु प्रबंधन:				
पशु	संख्या	प्रबंधन तकनीक (चारे में परिवर्तन, पोषण संपूरक (या सप्लीमेंट, खुलीचराईआदि)	सालाना औसत आय (रु प्रति पशु)	
गाय (देसी नसल)	60	पोषण संपूरण की मात्रा दुधारू पशुओं को ज्यादा देनी पड़ती है।	60000.00	
गाय (हाइब्रिड)	295	पोषण संपूरण की मात्रा दुधारू पशुओं को ज्यादा देनी पड़ती है।	168,000.00	
भैंस (देसी)	45	पोषण संपूरण की मात्रा दुधारू पशुओं को ज्यादा देनी पड़ती है।	150,000.00	
भैंस (हाइब्रिड)	0	N.A.		
बकरी	325	पोषण संपूरण की मात्रा दुधारू पशुओं को ज्यादा देनी पड़ती है।	275,000.00	
भेड़	0	N.A.		
सूअर	30	NA	9000.00	
पोल्ट्री	3 (8000)	बढ़ोत्तरी के लिए मुर्गी दाना डालना पड़ता है	800,000.00	
मछलियाँ	28000	बढ़ोत्तरी के लिए मछली दाना डालना पड़ता है	24,000,00.00	
अन्य	0	N.A.	-	





VI. स्वच्छता एवं स्वास्थ्य

33 जल की गुणवत्ता (पेयजल या घरों में आपूर्ति किये जाने वाले जल की)							
ए	आपूर्ति किये जाने वाले जल की गुणवत्ता कैसी है?	उपयुक्त	अनुपयुक्त				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
बी	पानी का स्वाद कैसा है?	कड़वा	नमकीन	सामान्य			
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
सी	आपूर्ति किये जाने वाले जल में क्या सामान्य प्रदूषक हैं?	लवण	गंदगी	रंग बिगाड़ना	कीचड़/रेत	गंध	अन्य (विवरण दें)
	यदिहाँतोकोनसेहै?	N.A.					
डी	जल को शुद्ध करने के लिए आप कौन सी विधि अपनाते हैं?	उबालना	पानी शुद्ध करने वाला यंत्र/ आरओ आदि	आयोडीन (फिटकरी) का योग	सौर शुद्धिकरण	मिट्टी के बर्तन निस्पंदन/ फिल्टरकरना	अन्य (कृपया निर्दिष्ट करें)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34 ठोस अपशिष्ट उत्पादन/अपशिष्ट प्रबंधन						
ए	आपके घर से प्रतिदिन उत्पन्न होने वाला औसत अपशिष्ट।	2 से 3 kg				
बी	आपकीपंचायतमें अपशिष्ट का संग्रहण कैसे किया जाता है?			घरेलू कचरा खाली जमीन पर इधर-उधर फेंका जाता है।		
सी	अपशिष्ट संग्रहण कितनी बार होता है?	<input type="checkbox"/> दैनिक	<input type="checkbox"/> साप्ताहिक	<input type="checkbox"/> वैकल्पिकदिन		
डी	कचरा संग्रहण के लिए प्रति घर कितना शुल्क दिया जाता है?	N.A.				
ई	क्या पंचायत में आरआरसीसेंटर(संसाधन पुनर्प्राप्ति केंद्र) है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	वर्तमान समय में आरआरसी संचालित नहीं है।		
एफ	क्या आपके इलाके में कोई ऐसी जगह है जहाँ कचरा फेंका जा सके? अगर हाँ, तो कृपया उस जगह का स्थान या पंचायतसे दूरी बताएँ।	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	पंचायत से दूरी /पंचायतके अंदर स्थान 1km _		
जी	क्यापंचायत क्षेत्र में कोई सामान्य कूड़ेदान रखे गए हैं?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
एच	क्या घरेलू कचरे को सूखे और गीले कचरे की श्रेणी में अलग किया जाता है?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			





आई	घरेलू स्तर पर अपशिष्ट का निपटान कैसे किया जाता है?	पुनर्चक्रण	खाद	कृमि खाद	निपटान/डंपिंग	जलना	अन्य (विवरण दें)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	√	<input type="checkbox"/>	
जे	सामुदायिक स्तर पर अपशिष्ट का निपटान कैसे किया जाता है?	पुनर्चक्रण	खाद	कृमि खाद	निपटान/डंपिंग	जलना	अन्य (विवरण दें)
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	√	<input type="checkbox"/>	
35 ओडीएफ स्थिति							
ए	क्या आपका गांव ओडीएफ/ओडीएफ+ घोषित है?	<input checked="" type="checkbox"/> हाँ	<input type="checkbox"/> नहीं	ODF+			
बी	स्वयं के शौचालय वाले घरों की संख्या	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	620			
सी	सामुदायिक शौचालयों की संख्या	02		प्रमुख स्थान: 1. पानी की टंकी के पास, 2. BHEL (भेल) द्वारा निर्मित सामुदायिक शौचालय			
डी	क्या सामुदायिक शौचालय का उपयोग किया जा रहा है? (हाँ/नहीं)	हाँ					
ई	यदि शौचालयों का उपयोग नहीं किया जा रहा है, तो क्यों? (सफाई का अभाव, रखरखाव का अभाव, बहुत दूर होना आदि)	N.A.					

36	अपशिष्ट					
ए	अपशिष्ट जल के स्रोत क्या-क्या हैं?	√घरेलू <input type="checkbox"/>	वाणिज्यिक <input type="checkbox"/>	औद्योगिक <input type="checkbox"/>	कृषि पद्धतियाँ <input type="checkbox"/>	√सीवेज <input type="checkbox"/>
बी	उत्पन्न अपशिष्ट जल की मात्रा (प्रतिदिन लीटर में अनुमानित)	औसतन 50 ली. /प्रति घर/ प्रति दिन	-	-	-	
सी	गांव में अपशिष्ट जल उपचार सुविधा, यदि कोई हो	नहीं	-	-	-	नहीं
डी	अपशिष्ट जल पुनर्चक्रण या पुनः उपयोग, यदि कोई हो	नहीं	-	-	-	नहीं
ई	ग्राम पंचायत में सोखता गड्ढों की संख्या	50				

37	स्वास्थ्य सुविधाएं			
ए	स्वास्थ्य सेवा/केन्द्रों की उपलब्धता	हाँ	नहीं	उपलब्ध छत क्षेत्र (मी ²)
	प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों	<input type="checkbox"/>	√ <input type="checkbox"/>	
	सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र	<input type="checkbox"/>	√ <input type="checkbox"/>	
	स्वास्थ्य उप-केंद्र	√ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1250 Sq. Fit
	आंगनवाड़ी	√ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1125 Sq. Fit





VII. ऊर्जा

38						
ए	आपकी ग्राम पंचायत में कुल कितने घरों में बिजली पहुंची है?					हाँ (सभी 761 घरों में बिजली पहुंची है)
बी	प्रति परिवार क्षेत्रवार फिक्सचर की औसत संख्या					5
	घर का क्षेत्रफल	ट्यूब लाइट की संख्या	एल ई डी की संख्या	सीएफअल की संख्या	इंकन्डेस्कैंत बल्ब की संख्या	पंखों की संख्या
	500 वर्ग फीट से कम	0	0	2	-	1
	500 से 1000 वर्ग फीट	0	1	4	-	2
	1000 से 2000 वर्ग फीट	1	2	6	-	4
	2000 से 4000 वर्ग फीट	2	4	8	-	6
	4000 वर्ग फीट से अधिक	4	8	12	-	10
सी	क्या पंचायत की सभी सरकारी इमारतें विद्युतीकृत हैं? हाँ					
डी	सभी सरकारी इमारतों जैसे पंचायत भवन, सामुदायिक भवन, मैरिज हॉल आदि का छत क्षेत्रफल (वर्ग फुट)					
ई	ग्राम पंचायत में स्ट्रीट लाइटों की संख्या कितनी है? 0					
एफ	ग्राम पंचायत में सौर स्ट्रीट लाइटों की संख्या कितनी है? 15					
जी	ग्राम पंचायत में स्ट्रीट लाइट/हाई मास्ट स्ट्रीट लाइट की अतिरिक्त आवश्यकता (पंचायत में विभिन्न सार्वजनिक स्थानों पर आवश्यकता है जो कार्य योजना में प्रस्तावित है)					

39	बिजली कटौती की आवृत्ति	
ए	दिन में कुछ बार	<input type="checkbox"/>
	दिन में एक बार	<input type="checkbox"/>
	कोई बिजली कटौती नहीं	<input type="checkbox"/>
बी	प्रतिदिन कितने घंटे बिजली गुल रहती है?	1 से 2 घंटे





40	बिजली कटौती के दौरान उपयोगहोनेवालेउपकरणोंकाविवरण	संख्या
	डीजल जनरेटर	5
	सौर	2
	इमर्जेंसी लाइट	5
	इन्वर्टर	250
	अन्य साधन (निर्दिष्ट करें)	0

41	ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत		
ए	क्या गांव में निम्नलिखित की कोई स्थापनाएं हैं?	स्थापनाओं की संख्या	कुल स्थापित क्षमता (किलोवाट)
	घरों में सौर छत की स्थापना	0	
	स्कूलों में सौर छतों की स्थापना	1	3 Kw
	अस्पतालों में सौर छतों की स्थापना	0	
	ग्राम पंचायत भवनों में सौर छत स्थापना	0	
	अन्य सौर छत स्थापनाएँ	0	
	सौर स्ट्रीट लाइट	10	
	विकेन्द्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा / मिनी ग्रिड?	0	
	बायोगैससंसाधन (टन या कि. ग्र. प्रति दिन या मी ³)	0	
बी	क्या आप सौर ऊर्जा या बायोगैस स्थापना के लिए उपलब्ध सब्सिडी के बारे में जानते हैं? (कुछ योजनाओं/कार्यक्रमों के बारे में बताएं) क्या इन सब्सिडीकालाभ उठाया जा रहा है?	हाँ (इस ग्राम पंचायत में विद्युत आपूर्ति पर्याप्त होने के कारण लोग सौर ऊर्जा इकाई लगाने के लिए इच्छुक नहीं हैं)	

42	खाना पकाने के लिए उपयोगहोनेवालेईंधनकाविवरण	घरों की संख्या	प्रति परिवार औसत उपयोग मात्रा (किग्रा/माह)
	पारंपरिक बायोमास (गोबरकेउप्ले/ईंधन लकड़ी)	608	150 kg/प्रति माह
	बायोगैस	0	
	रसोई गैस/ एलपीजी	750	15 kg/प्रति माह
	बिजली	0	
	सौर	0	
	अन्य (कोयला, केरोसिन, चारकोल आदि)	0	





43	वाहन संख्या			
	वाहन का प्रकार	पंचायत में वाहनों की संख्या (लगभग)	प्रयुक्त ईंधन का प्रकार	औसत यात्रा दूरी (किमी/दिन)
ए	जीप	05	डीजल	50
बी	कारें	50	पेट्रोल	100
सी	दो पहिया वाहन	600	पेट्रोल	50
डी	इलेक्ट्रिक कार/ इलेक्ट्रिकस्कुटरयाबाइक	10	बैटरी	25
ई	ऑटोरिक्शा	15	पेट्रोल	100
एफ	ई-रिक्शा	3	बैटरी	100
जी	अन्य	0		

44	कृषि मशीनरी	पंचायत में मशीनों की संख्या	प्रयुक्त ईंधन का प्रकार	औसत यात्रा दूरी (किमी/दिन)
ए	ट्रैक्टर	35	डीजल	20 किमी/दिन
बी	फसल काटने की मशीन	0	-	-
सी	अन्य, कृपया निर्दिष्ट करें)	0	-	-

45	उद्योग/इंडस्ट्रीज			
	उद्योग का प्रकार	संख्या	ऊर्जा का स्रोत ग्रिड बिजली (1) डीजल जनरेटर (2) नवीकरणीय ऊर्जा (3)	ऊर्जा की खपत प्रति माह प्रयुक्त बिजली (किलोवाट घंटा) प्रयुक्त ईंधन (लीटर/दिन)
1	कुटीर उद्योग (गोटा बनाने वाली इकाई)	1	ग्रिड बिजली (1)	-
2	प्लास्टिक की छोटी शीशी उत्पादन इकाई	8	ग्रिड बिजली (1)	-
3	कुम्हार चाक	10	ग्रिड बिजली (1)	-
4	डिस्पोजल दोना/पत्तल उत्पादन इकाई	10	ग्रिड बिजली (1)	-



Annexure III: HRVCA Report/Field Report (Hindi)



क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना

ग्राम पंचायत- आयर

विकास खण्ड- हरहुआ

जनपद- वाराणसी

विषय सूची:

विषय	पेज संख्या
कवर पेज	01
विषय सूची	02
ग्राम पंचायत की रूपरेखा/प्रोफ़ाइल	03
क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी प्रक्रिया ✓ वातावरण निर्माण/खुली बैठक ✓ ट्रांजेक्ट वॉक/गांव का भ्रमण ✓ सामाजिक मानचित्रण	04-11
खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता आकलन ✓ जलवायु परिवर्तनशीलता: प्रकृति/परिवर्तन, मुख्य चुनौतियाँ व झटके अथवा तनाव ✓ ऐतिहासिक समय रेखा ✓ मौसमी कलेण्डर जैसे आपदा, मौसम विश्लेषण, बीमारी व स्वास्थ्य, और फसल व रोग ✓ आपदाओं का प्राथमिकीकरण ✓ नाजुकता विश्लेषण ✓ क्षमता आकलन/वित्तीय संसाधन ✓ संसाधन मैट्रिक्स/सेवा सुविधा चित्रण	11-22
क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत की कार्ययोजना का निर्माण	23-26
आपदा का आजीविका पर प्रभाव	27-28
क्लाइमेट स्मार्ट मॉडल	29-30

ग्राम पंचायत की रूपरेखा/प्रोफ़ाइल:

आयर ग्राम पंचायत, उत्तर प्रदेश के वाराणसी जिले के हरहुआ ब्लॉक अंतर्गत है। स्थानीय लोगों द्वारा इस पंचायत की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि के बारे में जानकारी दी गई जिसमें यह बताया गया कि लगभग 200 वर्ष पहले आयरनशाह राजा के नाम पर इस पंचायत का नाम आयर पड़ा। गाँव में कुछ बहुत पुराने भवन अवशेष, कहीं-कहीं पर गहरी खुदाई करने पर जमीन के अंदर दबी हुई पुरानी ईंटें इत्यादि पाई गई हैं जिससे इसके पुरातन होने का प्रमाण मिलता है। यहाँ पर जब जमींदारी प्रथा का प्रचलन था तो उस समय से आज भी ज्यादातर भूमि सवर्ण वर्ग (क्षत्रिय, ब्राह्मण) के पास ही है।

अनुसूचित जाति के लोग दैनिक मजदूरी, निर्माण कार्य में मजदूरी (मिस्त्री/लेबर वाले कार्य), ऑटोचालक, मौसमी कृषि आधारित मजदूरी इत्यादि पर निर्भर हैं। यह ग्राम पंचायत भोजपुरी से सिंधौरा रोड पर स्थित है। इस पंचायत से ब्लॉक मुख्यालय लगभग 06 किमी. एवं जिला मुख्यालय लगभग 13 किमी. दूर है। यहाँ से वाराणसी जं. (कैंट स्टेशन) लगभग 18 किमी. दूर है। मुख्य सड़क के किनारे स्थित होने के कारण यहाँ आवागमन के लिए ऑटो, जीप/मैजिक, बस सेवा उपलब्ध है।

आयर पंचायत वर्तमान समय में सदर तहसील के अंतर्गत है जो पहले पिण्डरा तहसील के तहत आती थी। इस पंचायत में राजस्व गाँव आयर ही है। पंचायत सीमा में विभिन्न बस्ती/टोला/मौजा जिनकी संख्या स्थानीय लोगों द्वारा कुल 14 बताई गई, में अलग-अलग जाति के लोग हैं। यह मैदानी क्षेत्र है और यहाँ कृषि कार्य की प्रधानता जिसमें मुख्यतः खरीफ सीजन में धान की फसल एवं रबी सीजन में गेहूँ व सरसों की फसलों का उत्पादन होता है। आयर एक स्थानीय बाजार भी है जहाँ रोजमर्रा की जरूरत का सामान मिलता है एवं सड़क किनारे कई दुकानें हैं।



क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना के निरूपण की सहभागी प्रक्रिया:

वातावरण निर्माण:

‘क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत विकास योजना’ के निर्माण हेतु ग्राम पंचायत के सभी वर्गों/लोगों की सहभागिता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से ग्राम प्रधान श्री सूर्य प्रकाश मौर्य (भीम) द्वारा पंचायत के वार्ड सदस्यों, टोलों/बस्तियों से स्थानीय लोगों/वरिष्ठजनों, स्वयं सहायता समूह के पदाधिकारियों, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्रियों, आशा बहुओं, ग्राम रोजगार सेवक, पंचायत स्तर पर कार्यरत सरकारी स्टाफ इत्यादि के साथ बैठक किए जाने हेतु सूचना दी गई जिससे निर्धारित दिनांक व स्थान पर सभी की सहभागिता सुनिश्चित हो सके एवं उनके द्वारा जलवायु परिवर्तन के परिप्रेक्ष्य में स्थानीय मुद्दे, समस्याओं को चिन्हित कर योजना निर्माण में शामिल किया जा सके।



ग्राम सभा की खुली बैठक (Open Meeting of Gram Sabha):

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत योजना निर्माण हेतु ग्राम पंचायत-आयर, ब्लॉक हरहुआ, जनपद-वाराणसी में दिनांक **14-09-2024** को ग्राम्या संस्थान टीम द्वारा पंचायत भवन, आयर में एक खुली बैठक की गयी। जैसा कि उक्त बैठक हेतु प्रधान को पहले ही सूचना देने की बात की गई थी, तदनुसार सभी सम्बन्धित लोगों एवं हितभागियों को सूचित कर उनकी सहभागिता सुनिश्चित की गई। स्थानीय समुदाय के साथ ही पंचायत स्तर पर कार्यरत सरकारी विभाग के स्टाफ को भी सूचित किया गया। बैठक में प्रधान, पंचायत/वार्ड सदस्य, बीडीसी, पंचायत सहायक, ग्राम रोजगार सेवक, आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री, आशा, स्वयं सहायता समूह के पदाधिकारी/सदस्य एवं स्थानीय लोगों ने सक्रिय रूप से भागीदारी की।

ग्राम प्रधान की अध्यक्षता में खुली बैठक का आयोजन किया गया। बैठक में प्रतिभाग कर रहे सभी ग्राम वासियों व हितभागियों का स्वागत किया गया। इसके पश्चात बैठक के प्रमुख उद्देश्य के बारे में जानकारी दी गयी। इस क्रम में चर्चा आगे बढ़ाते हुये जलवायु परिवर्तन के परिप्रेक्ष्य में गाँव की प्रमुख समस्याओं को चिन्हित करने हेतु विषयवार चर्चा की गयी। इसके साथ ही समस्याओं के प्राथमिकीकरण करने का प्रयास किया गया। इस क्रम में जलवायु परिवर्तन एवं आपदा प्रबंधन हेतु तैयारियों के बारे में जानकारी प्राप्त की गयी। महिलाओं से संबन्धित मुद्दों के बारे में भी बातचीत की गई। उक्त बैठक में समूह से जुड़ी महिलाओं ने रोजगार सृजन की आवश्यकता पर जोर दिया। गाँव में पेयजल आपूर्ति हेतु पाइप लाइन को बदले जाने का मुद्दा उठाया गया। कुछ लोगों ने आवास योजना का लाभ दिए जाने की बात की जिस पर प्रधान एवं रोजगार सेवक द्वारा इसके लिए जारी प्रक्रियाओं के बारे में जानकारी दी गई।

चर्चा क्रम में स्वयं सहायता समूह की महिलाओं ने बताया कि आय उपार्जन हेतु बहुत कम संख्या में महिलाएँ समूह से ऋण लेकर कुछ व्यावसायिक गतिविधियां जैसे-कुम्हार चाक खरीदकर मिट्टी के बर्तन बनाने, प्लास्टिक की छोटी शीशी तैयार करने, दुग्ध व्यवसाय, छोटी दुकान इत्यादि कर रही हैं। अनुसूचित जाति की ज्यादातर महिलायें खरीफ एवं रबी सीजन में लगभग 15 से 20 दिन कृषि मजदूरी का कार्य करती हैं जो जीविकोपार्जन के लिए पर्याप्त नहीं होता। उनको आय उपार्जन के लिए कोई अन्य साधन/संसाधन अथवा स्थानीय रोजगार उपलब्ध नहीं हैं। कुम्हार जाति के लोगों ने मिट्टी की अनुपलब्धता की समस्या बताई और उन्होंने ग्राम पंचायत द्वारा मिट्टी खोदने के लिए जगह/स्थान निर्धारित करने की आवश्यकता पर जोर दिया। अभी वह मिट्टी खरीदकर लाते हैं।

प्रतिभागियों में से हरिजन बस्ती के कुछ लोगों ने पानी निकासी की व्यवस्था नहीं होने एवं बरसात होने पर जल जमाव की समस्या बढ़ने का मुद्दा उठाया। अन्य बस्तियों से लोगों ने पंचायत में कूड़ाघर नहीं होने के कारण घरेलू कचरा इधर-उधर फेंके जाने, कचरे का समुचित निस्तारण नहीं होने की समस्या बताई। सामुदायिक भवन (बारात घर) का निर्माण कराने को आवश्यक बताया। इस क्रम में आंगनवाड़ी केन्द्र की मरम्मत कराए जाने, जल निगम द्वारा कभी-कभी पानी की सप्लाई नहीं देने के कारण पानी की समस्या बताई गई। महिलाओं के लिए रोजगार की व्यवस्था, कुटीर उद्योगों की स्थापना, स्थानीय उत्पाद जैसे-कुल्हड़, मिट्टी के बर्तन के विक्रय की व्यवस्था नहीं होने, को भी प्रमुख समस्याओं के रूप में चिन्हित किया गया। उन्होंने यह भी बताया कि पहले उनके द्वारा तैयार मिट्टी के बर्तन वाराणसी शहर में, मंदिरों के आस-पास के दुकानदार खरीदते थे। अब मिट्टी के बर्तन की बजाय थर्मोकोल से बनने वाले सामान सस्ते होने एवं इसकी मांग होने के कारण उनके सामान नहीं लिए जाते हैं जिसके कारण उनको आर्थिक समस्या का सामना करना पड़ रहा है। इस हेतु उनके द्वारा सरकारी अधिकारियों के सम्मुख मुद्दा उठाया गया एवं थर्मोकोल से बने सामानों का पुरजोर विरोध किया गया किन्तु कोई समाधान नहीं हो सका।

इसके साथ ही जगह-जगह स्ट्रीट सोलर लाइट लगाने, खराब हैण्डपम्प को रिबोर कराने (मरम्मत कराने), सार्वजनिक शौचालय के अनियमित संचालन या कभी कभी ताला बन्द रहने की शिकायत स्थानीय लोगों द्वारा की गई। सरकारी ट्यूबवेल व जल निगम द्वारा पानी की टंकी पर सरकार द्वारा प्रतिमाह मानदेय के आधार पर ऑपरेटर नियुक्त किए जाने का सुझाव प्राप्त हुआ। उक्त चर्चा क्रम में लोगों की शिकायतों एवं मुद्दों के सापेक्ष प्रधान एवं पंचायत स्तर पर कार्यरत सरकारी कर्मचारियों द्वारा यथा आवश्यक जरूरी जानकारी दी गयी। सहभागितापूर्ण योजना निर्माण एवं कार्यान्वयन द्वारा समस्याओं के क्रमशः निवारण के बारे में बात की गयी। संस्था टीम सदस्यों द्वारा सभी को बैठक में सहभागिता करने एवं समस्याओं के चिन्हीकरण एवं प्राथमिकीकरण में उनके सहयोग के लिए धन्यवाद दिया गया।

समूह बैठक फोटो:



स्थानीय लोगों से प्राप्त आंकड़ों के अनुसार ग्राम पंचायत सम्बन्धी मूलभूत आँकड़ा निम्नवत है:

#	विवरण	संख्या (सूचना का स्रोत-समुदाय के लोग)	
1	राजस्व गाँव की संख्या	01	
2	टोलों की संख्या	14	
3	a	कुल जनसंख्या	9893
	b	कुल पुरुषों की जनसंख्या	5194
	c	कुल महिलाओं की जनसंख्या	4699
	d	विकलांगजन की संख्या	12
	e	कुल घरों की संख्या (Number of Houses)	761
4	कुल परिवारों की संख्या (Number of Households)	1522	
a	गरीबी रेखा से नीचे जीवन यापन करने वाले परिवार की संख्या	122	
5	कुल भौगोलिक क्षेत्रफल	323.9 हेक्टेयर	
6	a	साक्षरता दर	62.40%
7	a	पक्का घरों की संख्या	641
b	कच्चा घरों की संख्या (मुख्य रूप से उपयोग की गयी सामग्री का उल्लेख करें)	120 (मिट्टी की दीवाल, खपरैल, झोंपड़ी)	

नोट: पंचायत अंतर्गत गांवों में औसतन एक घर/मकान में लगभग 02 परिवार रहते हैं। कुछ ऐसे घर/मकान भी हैं जिसमें 03 से 04 परिवार, तो कहीं पर 02 से 03 परिवार रहते हैं। इस कारण घरों की संख्या का योग और कुल परिवारों की संख्या में अंतर है।

ग्राम पंचायत समितियों का विवरण:

नियोजन एवं विकास समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्री हीरा लाल पटेल-सदस्य श्री मनोज कुमार यादव-सदस्य श्री लालमन प्रजापति-सदस्य श्रीमती सरोजा देवी-सदस्य श्रीमती अनुराधा मौर्या-सदस्य श्रीमती ममता मिश्रा-सदस्य	स्वच्छता एवं स्वास्थ्य कल्याण समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्री पंकज कन्नौजिया-सदस्य श्री मनोज यादव-सदस्य श्री लालमन प्रजापति-सदस्य श्री हीरा लाल पटेल-सदस्य श्रीमती रन्नो देवी-सदस्य श्रीमती अनुराधा मौर्या-सदस्य	जल निगरानी समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्रीमती सरोजा देवी-सदस्य श्रीमती सन्तारा देवी-सदस्य श्रीमती रन्नो देवी-सदस्य श्री हीरा लाल पटेल-सदस्य श्री मनोज जायसवाल-सदस्य श्री राम भरत-प्रजापति
शिक्षा समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्री मनोज गुप्ता-सदस्य श्रीमती पूनम देवी-सदस्य श्री मनोज कुमार यादव-सदस्य श्री राम भरत प्रजापति-सदस्य श्री हीरा लाल पटेल-सदस्य श्रीमती अनुराधा मौर्या-सदस्य	निर्माण समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्री राम अवतार-सदस्य श्री लालमन प्रजापति-सदस्य श्री मनोज गुप्ता-सदस्य श्रीमती रन्नो देवी-सदस्य श्रीमती सरोजा देवी-सदस्य श्रीमती अनुराधा मौर्या-सदस्य	प्रशासनिक समिति श्री सूर्य प्रकाश-अध्यक्ष (प्रधान) श्रीमती पूनम देवी-सदस्य श्रीमती सन्तारा देवी-सदस्य श्रीमती रन्नो देवी-सदस्य श्री लालमन प्रजापति-सदस्य श्री पंकज कन्नौजिया-सदस्य श्री रामअवतार-सदस्य

वार्ड सदस्यों की सूची

वार्ड संख्या	ग्राम पंचायत सदस्य का नाम
01	श्रीमती पूनम देवी
02	श्री हीरालाल पटेल
03	श्री राम भरत प्रजापति
04	श्रीमती संतारा देवी
05	श्रीमती रन्नो देवी
06	श्रीमती जमीला बेगम
07	श्रीमती ममता मिश्रा
08	श्री पंकज कन्नौजिया
09	श्रीमती अनुराधा मौर्या
10	श्री लालमन प्रजापति
11	श्रीमती सरोजा देवी
12	श्री राम अवतार
13	श्री मनोज यादव
14	श्री मनोज गुप्ता
15	श्री मनोज जायसवाल

गाँव का भ्रमण (ट्रांजेक्ट वॉक):

गाँव भ्रमण के दौरान टीम द्वारा ग्राम पंचायत अंतर्गत स्थित गाँव की भौगोलिक स्थिति को जानने, टोलों/बस्तियों की बसावट, नाजुकता की स्थिति को समझने, आपदा एवं इससे प्रभावित होने वाले क्षेत्रों को जानने, निचले एवं ऊँचे स्थानों की पहचान करने, घरों की बनावट (कच्चे-पक्के घर) की संख्या, जल निकासी की स्थिति, रोड/संपर्क मार्ग, कचरा प्रबन्धन, कूड़ा निस्तारण की सुविधाओं, गाँव में साफ-सफाई की स्थिति, आधारभूत सुविधाओं जैसे- पानी, सड़क, बिजली, शौचालय इत्यादि को देखने के साथ ही साथ गाँव में उपलब्ध सुविधा संसाधनों को चिन्हित किया गया।

इसके साथ ही प्राकृतिक आपदा एवं जलवायु परिवर्तन के दृष्टिगत कृषि कार्य एवं अन्य आर्थिक गतिविधियों में बदलाओं को समझने के लिए गाँव का भ्रमण संस्था के टीम सदस्यों ने पंचायत प्रतिनिधि, पंचायत सदस्य, ग्राम रोजगार सेवक एवं स्थानीय लोगों के सहयोग से किया।



गाँव के भ्रमण एवं समूह चर्चा के दौरान स्थिति का आकलन:

<p>गाँव की बसाहट (घरों की संरचना)</p>	<p>आयर पंचायत वाराणसी अंतर्गत भोजपुरी से सिंधौरा रोड पर स्थित है। मुख्य सड़क के दोनों तरफ घर बने हुए हैं। आयर बाजार में दुकानें एवं रिहायशी मकान भी हैं। सड़क के बाईं तरफ (पश्चिम तरफ) गाँव है तथा अलग-अलग टोलों/बस्तियों में विभिन्न जातियों के लोगों के घर हैं। मुख्य मार्ग से गाँव में प्रवेश करते ही पंचायत भवन स्थित है। गाँव के सरकारी प्राथमिक स्कूल के पास क्षत्रिय, प्रजापति तथा कुछ घर वैश्य समुदाय (केशरी, जायसवाल, सेठ) के हैं। इससे बाद मुस्लिम बस्ती, मौर्या बस्ती एवं कुछ घर राजभर, कन्नौजिया, गुप्ता, चौरसिया, विश्वकर्मा, गोंड एवं कायस्थ के हैं। गाँव में स्थित मस्जिद के पीछे (पश्चिम तरफ) यादव बस्ती एवं ब्राह्मण बस्ती है। हरिजन बस्ती दक्षिण दिशा में है जो अलग-अलग कुल तीन जगह में बसी हुई है। पावर हाउस के पास मुसहर, राजभर, मौर्या, यादव के साथ ही कुछ घर माली समुदाय के भी हैं।</p> <p>गाँव में ज्यादातर घर (85%) पक्के हैं एवं लगभग (15%) घर कच्चे हैं। गाँव में एक बस्ती से दूसरी बस्ती में जाने के लिए सम्पर्क मार्ग के रूप में खड़जा रोड एवं आरसीसी रोड निर्मित है। मुख्य सड़क से गाँव के अंदर जाने वाली पक्की सड़क क्षतिग्रस्त है। आयर खास से कुछ बस्तियां (जैसे-पटेल बस्ती, ब्राह्मण बस्ती, क्षत्रिय बस्ती, धरकार बस्ती) लगभग 1 किमी दूरी पर हैं। मुख्य सड़क से पूरब की तरफ यादव, राजभर तथा कुछ संख्या में ब्राह्मण जाति के लोग बसे हैं।</p>
<p>तालाब व गड्डे</p>	<p>पंचायत में कुल तालाबों की संख्या 04 है। इसमें एक तालाब अमृत सरोवर भी शामिल है। अमृत सरोवर में वर्तमान समय में पानी नहीं था। ट्यूबवेल द्वारा भरने की व्यवस्था की जा रही थी। सरकारी प्राथमिक विद्यालय के पास तालाब में लगभग वर्षभर पानी रहता है। इस तालाब का पट्टा होता है तथा वर्तमान समय में मत्स्य पालन के लिए तालाब का पट्टा आवंटित है। प्राथमिक स्कूल के पास बसी कुछ बस्तियों के सीवर लाइन का पानी इसी तालाब में जाता है क्योंकि अन्यत्र सीवर लाइन के पानी के निकास की व्यवस्था नहीं है। गाँव के अन्य एक तालाब से कन्नौजिया (धोबी) समुदाय द्वारा कपड़े धोने इत्यादि का कार्य किया जाता है। कभी-कभी सिंचाई के लिए जरूरत अनुसार तालाब के पानी का उपयोग किया जाता है। गाँव में कुल 06 व्यक्तिगत तालाब हैं जिसका उपयोग मुख्यतः मत्स्य पालन के लिए किया जाता है। निजी तालाबों में वर्षा का पानी एकत्र होता है। आवश्यकतानुसार दूसरे के निजी पंपिंग सेट (सब-मर्सीबल पम्प) या सरकारी ट्यूबवेल के पानी से तालाब में पानी भरा जाता है।</p>
<p>नदी, नहर व नाला</p>	<p>पंचायत सीमा अंतर्गत कोई नदी नहीं है। पंचायत भवन से दक्षिण दिशा में लगभग 400 मीटर दूर एक नहर (शारदा सहायक माइनर) है। इस नहर द्वारा सिंचाई के लिए वर्तमान समय में पानी उपलब्ध नहीं हो पाता है। आज से तकरीबन पाँच वर्ष पहले तक नहर द्वारा सिंचाई हेतु कुछ समय के लिये पानी मिल पाता था लेकिन कुछ कारण से अब नहर में पानी नहीं आ रहा है। गाँव में कोई नाला अस्तित्व में नहीं है। बरसात होने पर यहाँ पर भी जल निकासी की व्यवस्था नहीं है (नाली इत्यादि निर्मित नहीं है) वहाँ पर कुछ समय के लिए जल जमाव होता है और बस्तियों के पास के खेतों में वर्षा का पानी चला जाता है।</p>
<p>वन व हरित क्षेत्र</p>	<p>गाँव भ्रमण के दौरान एवं स्थानीय लोगों से बातचीत के आधार पर निजी स्वामित्व वाले लगभग 10 बाग-बगीचे पाये गये। पंचायत सीमा अंतर्गत लगभग 3 से 4 बीघा क्षेत्रफल में वन विभाग द्वारा पेड़ लगाए गए हैं। यहाँ पर शीशम, बबूल इत्यादि के पेड़ हैं। गाँव में कोई चरागाह नहीं है।</p> <p>इस पंचायत में नवीन परती का क्षेत्रफल 3.786 हेक्टेयर है। इसमें एक मस्जिद बनी है और कुछ क्षेत्रफल में स्थानीय लोगों का कब्जा भी है और वर्तमान में नवीन परती की जमीन खाली नहीं है। इस परिप्रेक्ष्य में कुछ मुकदमे भी चल रहे हैं। उदाहरण के लिए नवीन परती की जमीन पर निर्मित मस्जिद पर मुकदमा भी चल रहा है। पंचायत में 1.654 हेक्टेयर भूमि बंजर है। इस पंचायत में 0.454 हेक्टेयर भूमि आवास-विकास प्राधिकरण को आवंटित की गई है। यहाँ 0.799 हेक्टेयर भूमि जो युवा कल्याण केन्द्र के नाम आवंटित है उस पर वर्तमान समय में एक केन्द्रीय विद्यालय चल रहा है।</p>
<p>समतल व निचली भूमि</p>	<p>बरसात के समय जब अधिक वर्षा होती है तब प्राथमिक स्कूल के पास स्थित सार्वजनिक तालाब भर जाता है तो अतिप्रवाह के कारण तालाब का पानी खेतों में बहने लगता है। तकरीबन 10 से 15 एकड़ खेत पानी जमा होने के कारण प्रभावित हो जाता है।</p>

	<p>खेतों में पानी जमा होने के कारण धान की फसल खराब हो जाती है तथा जमा पानी देर में सूखने के कारण गेहूँ की बुवाई भी देर से ही हो पाती है। कुछ कृषक जहाँ पर प्रभाव और ज्यादा होता है वे फसल नहीं बो पाते हैं क्योंकि बरसात का पानी जमा होने के कारण खेत की जुताई व बुआई नहीं हो पाती है। इससे लगभग 20 से 25 घर प्रभावित होते हैं।</p>
सिंचाई	<p>सिंचाई के साधनों में पंचायत में कुल 02 सरकारी नलकूप हैं जिसके द्वारा सिंचाई होती है। इसके साथ ही निजी स्वामित्व वाले लगभग 50 पंपिंग सेट (सब-मर्सीबल) हैं जो विद्युत से संचालित हैं। औसतन 05 एचपी क्षमता वाले निजी पंपिंग सेट हैं। निजी उपयोग के साथ ही मांग अनुसार प्रति घण्टे के हिसाब से सिंचाई के लिए पानी उपलब्ध कराया जाता है। विगत लगभग 05 वर्षों से नहर से पानी बराबर नहीं मिलने के कारण सरकारी नलकूप या निजी विद्युत पम्प सेट द्वारा ही अधिकतर सिंचाई की जाती है।</p>
ऊर्जा प्रयोग	<p>पंचायत में लगभग सभी घरों में विद्युत आपूर्ति है। यहाँ पर विद्युत सब-स्टेशन (पॉवर हाउस) भी निर्मित है जिससे विद्युत आपूर्ति समुचित है। लगभग सभी परिवारों में विद्युत कनेक्शन है। घरेलू उपयोग में प्रयुक्त होने वाले इलेक्ट्रिक उपकरणों जैसे-टीवी, फ्रिज, कूलर, लाइट, पंखे इत्यादि के साथ ही सिंचाई के लिए सब-मर्सीबल मोटर चलाने में विद्युत का उपयोग होता है। इसके साथ ही गाँव में स्थापित कुटीर उद्योग इकाई भी बिजली द्वारा संचालित है। नियमित रूप से विद्युत कटौती नहीं है। कुछ विशेष परिस्थितियों जैसे-तकनीकी खराबी (फाल्ट), गर्मियों में बिजली की मांग व पूर्ति में अंतर होने, तेज आंधी-तूफान आने इत्यादि स्थिति में ही विद्युत आपूर्ति बाधित होती है।</p>
ईंधन प्रयोग	<p>समूह चर्चा एवं लोगों से बातचीत के आधार पर यह पाया गया कि अनुसूचित जाति वाले परिवार (चमार, मुसहर इत्यादि) अथवा दिहाड़ी मजदूरी पर निर्भर परिवार ज्यादातर लकड़ी, उपली/कंडी का उपयोग खाना पकाने के लिए करते हैं। गाँव में लगभग 40% ऐसे परिवार हैं जो लकड़ी/उपली को ईंधन के रूप में इस्तेमाल करते हैं। लगभग 50% परिवार एलपीजी का उपयोग करते हैं। ऐसे परिवार जिनके पास भूमि है और साधन सम्पन्न हैं वहाँ पर ज्यादातर एलपीजी का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाता है। कम आय वाले या भूमिहीन परिवार जिनको पहले एलपीजी का कनेक्शन का लाभ दिया गया था, वह अब एलपीजी नहीं भरा पाते हैं। इसके बजाय महिलायें गाँव से सूखी लकड़ी, सूखी टहनी इत्यादि एकत्र कर ईंधन के रूप में इस्तेमाल करती हैं।</p>
घरेलू उपयोग के लिए जल स्रोत	<p>इस पंचायत में अलग-अलग बस्तियों/टोलों को मिलाकर लगभग 80 से 100 घरों में सब-मर्सीबल पम्प हैं जिससे ज्यादातर कृषि सिंचाई एवं घरेलू उपयोग हेतु जल आपूर्ति होती है। गाँव में पेयजल के लिए जल निगम द्वारा पानी की टंकी बनाई गई है और प्रत्येक घर में नल कनेक्शन दिया गया है जो घरेलू जल आपूर्ति का मुख्य स्रोत भी है। प्राप्त जानकारी के अनुसार लगभग 1 से 2 घण्टे सुबह और शाम पानी की सप्लाई दी जाती है।</p> <p>वर्तमान समय में जल निगम पानी की टंकी द्वारा पानी सप्लाई हेतु बिछाई गई पाइप लाइन कई जगह क्षतिग्रस्त होने के कारण पानी की टंकी के नजदीक के 3 से 4 टोलों तक ही पानी पहुँच पाता है, अन्य टोलों/बस्तियों में पानी की आपूर्ति नहीं हो पाती है। नलकूप खराब होने या मरम्मत के दौरान कुछ दिन के लिए पानी की आपूर्ति प्रभावित होती है। ऐसे समय में गाँव में स्थित सरकारी हैण्डपम्प द्वारा पानी की आपूर्ति दैनिक जरूरत के सापेक्ष पूरी नहीं हो पाती है। वर्तमान समय में कुछ हैण्डपम्प निष्क्रिय हो गए हैं जिसको रिबोर कराने की जरूरत है। गाँव में अब खुले कुओं का उपयोग न के बराबर है। वर्तमान में 03 से 04 खुले कुओं का उपयोग नहाने, पशु पालन इत्यादि में किया जाता है।</p>
जाति वर्ग अनुसार परिवारों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति	<p>इस पंचायत में कुल 14 टोले/बस्तियां हैं। कुछ टोले ऐसे हैं जहाँ एक ही जाति के लोग निवास करते हैं जैसे-हरिजन बस्ती, मुसहर बस्ती, पटेल बस्ती, ब्राह्मण बस्ती इत्यादि। वहीं कई ऐसी बस्तियां/टोले हैं जहाँ पर एक से ज्यादा जाति के लोगों के घर बने हुए हैं। इसमें क्षत्रिय, प्रजापति, ब्राह्मण, कन्नौजिया समुदाय के घर एक दूसरे के काफी निकट बने हुए हैं। आयर पंचायत के साथ ही साथ स्थानीय बाजार भी है।</p> <p>यहाँ पर विभिन्न जातियों के घर बने हुए हैं। साथ ही साथ व्यापारिक प्रतिष्ठान/दुकानें भी हैं एवं अधिकतर संख्या में दुकानों का स्वामित्व गाँव के लोगों का है। इस प्रकार भौतिक रूप से प्रत्येक टोले/बस्ती में केवल एक ही समुदाय/जाति के घर न होकर बल्कि भिन्न-भिन्न समुदाय के घर बने हुए हैं। जाति वर्ग अनुसार इस पंचायत में अनुसूचित जाति एवं अन्य पिछड़ी जाति, प्रत्येक के लगभग 38% घर हैं। अनुसूचित जनजाति के लगभग 3% घर हैं एवं सामान्य वर्ग के लगभग 21% प्रतिशत घर हैं।</p>

<p>उद्यम/व्यवसाय सम्बन्धी जानकारी</p>	<p>इस पंचायत में ज्यादातर लोग कृषि कार्य पर निर्भर हैं। खेती किसानों का कार्य कुछ घर स्वयं से करते हैं एवं ज्यादातर बटाई पर खेती कराते हैं। मौर्था समुदाय एवं पटेल समुदाय के कई परिवार खेती के साथ ही सब्जी की खेती भी करते हैं एवं स्थानीय सब्जी मंडी में बेचते हैं। खरीफ सीजन में मुख्यतः धान की फसल होती है। रबी सीजन में मुख्यतः गेहूँ की फसल होती है। इसके साथ सरसों की खेती भी की जाती है। कृषि के साथ ही साथ पशु पालन व्यवसाय भी किया जाता है जिसमें गाय/भैंस का पालन डेरी व्यवसाय के रूप में प्रमुख है। यहाँ पर उत्पादित दूध का कुछ हिस्सा मार्केट में बेच दिया जाता है अथवा गाँव में दूधिये (बाल्टी वाले) गाँव में घर-घर से दूध एकत्रित करते हैं एवं बाजार में बेचते हैं। अमूल डेयरी की इकाई भी आयर बाजार के निकट संचालित है जहाँ पर दूध का दाम फ़ैट अनुसार मिलता है। इसके साथ ही गाँव में बकरी पालन मुख्यतः अनुसूचित जाति एवं मुस्लिम समुदाय द्वारा किया जाता है। कुछ एक दो परिवार पोल्ट्री फॉर्म का व्यवसाय भी किए हैं।</p> <p>प्रजापति (कुम्हार) जाति के लोग पारंपरिक रूप से मिट्टी के बर्तन बनाने का कार्य करते हैं। लगभग 10 से 12 परिवारों के पास विद्युत द्वारा संचालित चाक सरकारी विभाग से मदद द्वारा मिला है। कुछ परिवार गाँव में कुटीर उद्योग इकाई के रूप में प्लास्टिक की शीशी (जिसमें मुख्यतः खाने योग्य चूना पैक किया जाता है) बनाने का कार्य, दोना/पत्तल बनाने का कार्य करते भी करते हैं। पटेल बस्ती में सजावट के लिए उपयोग में आने वाला गोटा बनाने का कार्य किया जाता है और इसकी एक इकाई स्थापित है जो विद्युत द्वारा संचालित है। इसके साथ ही कमजोर सामाजिक आर्थिक वाले परिवार दैनिक मजदूरी, लेबर कार्य करके जीवन यापन करते हैं।</p>
<p>आधारभूतसंरचना/ अवस्थापना सुविधाएं (Infrastructural Facilities)</p>	<p>आयर पंचायत अंतर्गत आयर गाँव में बच्चों की 5वीं तक की शिक्षा के लिए एक प्राथमिक विद्यालय है और 12वीं तक की शिक्षा के लिए एक सरकारी इन्टर कालेज है। यहाँ एक केन्द्रीय विद्यालय भी है जहाँ 5वीं कक्षा तक की पढ़ाई होती है। भूलेख अनुसार यह केन्द्रीय विद्यालय युवा कल्याण केन्द्र की भूमि पर निर्मित है। पंचायत भवन आयर बाजार से होकर गुजरने वाली मुख्य सड़क के किनारे स्थित एवं संचालित है। आयर पंचायत में कुल 6 आंगनवाड़ी केंद्र हैं। यहाँ कुल 2 सामुदायिक शौचालय हैं जिसमें से एक सामुदायिक शौचालय भेल सीएसआर (BHEL CSR) के तहत निर्मित कराया गया है और रिपोर्टिंग होने तक यह चालू नहीं पाया गया।</p> <p>पेयजल के मुख्य स्रोत के रूप में सरकारी नलकूप एवं पानी की टंकी निर्मित है जिसके द्वारा गाँव की विभिन्न बस्तियों/टोलों में पेयजल आपूर्ति की जाती है। यद्यपि स्थानीय लोगों से प्राप्त जानकारी के अनुसार वर्तमान समय में जगह-जगह पानी की पाइप क्षतिग्रस्त होने के कारण सभी टोलों/बस्तियों में पानी नहीं पहुँच पाता है। इसके साथ ही यहाँ उप-स्वास्थ्य केन्द्र (आयुष्मान आरोग्य मन्दिर), कृषि सहकारी समिति, दो राशन की दुकान (पी.डी. एस.), पशु चिकित्सालय, राजकीय आयुर्वेदिक चिकित्सालय, पुलिस चौकी, पोस्ट ऑफिस, पॉवर हाउस (विद्युत सब-स्टेशन), कचरा निस्तारण केन्द्र (आरआरसी), गौशाला भी है। आयर बाजार में बड़ौदा यू.पी. ग्रामीण बैंक एवं जिला सहकारी बैंक भी है।</p>
<p>स्वच्छता की स्थिति</p>	<p>पंचायत में स्वच्छता की स्थिति बहुत अच्छी नहीं है। कचरा एकत्रित करने हेतु सार्वजनिक कूड़ादान की व्यवस्था नहीं है। घरेलू कचरा का एकत्रीकरण एवं इसका समुचित निस्तारण नहीं किया जाता है। इसकी बजाय खाली पड़ी भूमि (निजी जमीन) पर लोगों द्वारा कूड़ा फेंक दिया जाता है।</p> <p>पंचायत में भ्रमण के दौरान पंचायत भवन के सामने खाली पड़ी जगह पर आयर बाजार में स्थित दुकानों एवं घरों से निकलने वाला कूड़ा फेंका जाता है। बारिश के समय स्थिति और खराब होती है। गाँव में भी प्राथमिक विद्यालय के निकट तालाब के आस-पास खाली पड़ी जगह पर बस्तियों के लोगों द्वारा कूड़ा फेंका जाता है। पंचायत स्तर पर कार्यरत स्टाफ द्वारा प्राप्त जानकारी के अनुसार कचरा निस्तारण केन्द्र (आरआरसी) तो निर्मित है जो स्थलीय निरीक्षण के दौरान पाया भी गया था, किन्तु कुछ कारण से अभी इसका उपयोग नहीं हो रहा था।</p> <p>आरआरसी तक कूड़ा वाहन इत्यादि जाने के लिए खड़जा/सम्पर्क मार्ग निर्मित किया जाना शेष था। यह पंचायत ODF+ है और यहाँ पर्याप्त संख्या में व्यक्तिगत शौचालय निर्मित है एवं लोगों द्वारा इनका उपयोग किया जाता है। साथ ही सार्वजनिक शौचालय भी हैं। बरसात के समय कुछ बस्तियों में कुछ समय के लिए पानी एकत्रित होता है लेकिन आस-पास खेत एवं खाली जगह में पानी निकल जाता है। कुछ बस्तियों में पानी निकासी की व्यवस्था नहीं है जैसे- हरिजन बस्ती, मुसहर बस्ती, पटेल बस्ती इत्यादि।</p>

सामाजिक मानचित्रण (Social Mapping):

आयर पंचायत अंतर्गत बस्तियों/टोलों की बसावट, उपलब्ध सुविधा संसाधन, प्राकृतिक संसाधन इत्यादि की स्थिति जानने के साथ ही निचली भूमि, जल जमाव वाले स्थानों को चिन्हित करने के लिए पंचायत भवन पर सामाजिक मानचित्रण किया गया। संस्था टीम द्वारा उपस्थित लोगों को सोशल मैपिंग के बारे में समझाया गया तथा इसे बनाने के उद्देश्य के बारे में बताया गया। इसके लिए सर्वप्रथम प्रतिभागियों को मैप पर पूरब, पश्चिम, उत्तर एवं दक्षिण दिशाओं को दर्शाने हेतु हेतु कहा गया।

तत्पश्चात आयर बाजार से जाने वाली मुख्य सड़क, मुख्य सड़क से गाँव के अंदर जाने वाली सड़क/संपर्क मार्ग, गाँव की बस्तियां, जल निकास क्षेत्र जैसे- नहर, जल भराव वाले स्थान, तालाब, कुआं, हैंडपम्प इत्यादि के साथ सुविधा संसाधन केन्द्र जैसे-पंचायत भवन, प्राथमिक विद्यालय, आंगनवाड़ी केन्द्र, इन्टर कॉलेज, केन्द्रीय विद्यालय, विद्युत सब-स्टेशन (पॉवर हाउस), उप-स्वास्थ्य केन्द्र, कृषि सहकारी समिति, सार्वजनिक शौचालय, राशन वितरण केन्द्र (सरकारी राशन की दुकान), पानी की टंकी, सरकारी नलकूप, गौशाला, खेत-खलिहान, बाग-बगीचा इत्यादि को दर्शाया गया। इसके पश्चात अलग-अलग रंगों से श्रेणीवार चीजों को दर्शाया गया। सभी प्रतिभागियों ने सक्रियता से इस कार्य में सहभागिता की और सोशल मैपिंग करने में योगदान दिया।



जातिवर्ग अनुसार परिवारों की संख्या:

(जानकारी का स्रोत: स्थानीय समुदाय/पंचायत)

अनुसूचित जाति वाले परिवारों की संख्या:	572
अनुसूचित जनजाति वाले परिवारों की संख्या	40
पिछड़ी जाति वाले परिवारों की संख्या:	556
सामान्य जाति वाले परिवारों की संख्या:	354
कुल परिवारों की संख्या	1522

खतरा, जोखिम, नाजुकता एवं क्षमता विश्लेषण:

आयर ग्राम पंचायत एक मैदानी क्षेत्र है। यहाँ जाड़ा, गर्मी व बरसात ऋतुएँ होती हैं। जलवायु परिवर्तनशीलता के प्रभाव के कारण इस ग्राम पंचायत में भी मौसम परिवर्तन हुआ है। स्थानीय समुदाय के लोगों से बातचीत के आधार पर यह पाया गया कि कम वर्षा होने के कारण अब ज्यादातर सिंचाई भूमिगत जल द्वारा की जाती है तथा खेतों की सिंचाई के लिए खेतों को पानी भी ज्यादा लगता है क्योंकि वर्षा के अभाव में खेतों की नमी उतनी नहीं रहती है। लगभग 15 से 20 वर्ष पूर्व जून के प्रारंभ से 15 जून के आसपास मानसून का आगमन हो जाता था अब मानसून कोई निश्चित नहीं है। अब लगभग सभी किसान सिंचाई के लिए सरकारी नलकूप या निजी स्वामित्व वाले सब-मर्सीबल पम्प से प्रति घण्टे की दर से सिंचाई पर निर्भर हैं।

गाँव के एक किनारे से होकर गुजरने वाली शारदा सहायक नहर से विगत 5 वर्षों से अधिक समय से पानी नहीं मिल पा रहा है। स्थानीय समुदाय से प्राप्त जानकारी के अनुसार वाराणसी एयरपोर्ट अथॉरिटी द्वारा नहर में पानी छोड़े जाने से विमानों के उड़ान भरने एवं लैन्डिंग में होने वाली कुछ दिक्कतों के कारण आपत्ति उठाने के कारण अब नहर में पानी नहीं छोड़ा जा रहा है। भूगर्भ जल पर निर्भरता बढ़ने के कारण गर्मियों में जल स्तर नीचे चला जाता है। एक अनुमान के अनुसार पहले जहां 100 से 150 फीट तक बोरिंग होती थी वहाँ अब 200 से 250 फीट तक बोरिंग करनी पड़ रही है। इस कारण से लगभग 50% सार्वजनिक हैण्डपम्प से पानी नहीं मिल पा रहा है और रिबोर की जरूरत है।

वर्षा में कमी होने से खरीफ ऋतु में मुख्यतः बोयी जाने वाली फसल धान की पैदावार में उतार चढ़ाव देखा गया है जिसके प्रमुख कारकों में वर्षा जल में कमी के कारण खेतों में आवश्यक नमी का अभाव, बीज की प्रजाति में अंतर, सिंचाई के साधनों की अनुपलब्धता, कीट-पतंगों इत्यादि का बढ़ता प्रकोप भी है। ऐसी स्थिति में खरीफ एवं रबी फसलों की बुवाई में देरी होती है एवं उतना उत्पादन भी नहीं हो पाता है। वर्षा जल के अभाव के कारण पहले कृत्रिम साधनों द्वारा एक या दो बार सिंचाई करनी पड़ती थी जो अब 3 से 4 बार करनी पड़ती है। पहले वर्षा पर्याप्त होने से पशुओं के लिए तालाबों, गड्ढों इत्यादि में पानी एकत्र हो जाता था जो उनके पीने के काम आता था जो अब उपलब्ध नहीं होता है। पशुओं के लिए पीने के पानी के साथ ही हरे चारे की भी उपलब्धता कम हो गयी है।

सूखा इस ग्राम पंचायत की प्रमुख समस्या है। जैसा कि पहले उल्लेखित किया गया है कि पहले की तुलना में वर्षा बहुत कम दिनों के लिए होती है जो कृषि सिंचाई के लिए पर्याप्त नहीं होती। साथ ही मानसून बहुत देर से आने या असामयिक वर्षा होती है। इसके कारण कृषक आवश्यकता पड़ने पर कृत्रिम साधनों से कृषि सिंचाई करते हैं। कम वर्षा होने से भूगर्भ जल का दोहन बढ़ता जा रहा है और जल स्तर भी दिन पर दिन गिरता जा रहा है।

ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव के कारण मौसमी घटनाओं में अचानक उतार-चढ़ाव देखने को मिलता है। विगत कुछ वर्षों में जाड़ा एवं गर्मी में भी परिवर्तन देखा गया है। उदाहरण के लिए-अत्यधिक गर्मी पड़ने (लू) चलने से मानव स्वास्थ्य, आजीविका/व्यवसाय, पशुओं के स्वास्थ्य इत्यादि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। पशु हानि होने, फसलों के कमतर उत्पादन, बीमारी फैलने के खतरे बढ़ने एवं जनहानि होने के खतरे बढ़ जाते हैं। अत्यधिक ठण्ड पड़ने (शीतलहर) से भी मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने, आजीविका/व्यवसाय, फसल उत्पादन, पशुओं के स्वास्थ्य, पशु हानि होने इत्यादि के खतरे बढ़ जाते हैं। जल जमाव से उत्पन्न जोखिम अन्य आपदाओं की तुलना में कम है क्योंकि जल जमाव कुछ समय तक ही होता है। बाढ़ का खतरा यहाँ नहीं है।

जलवायु परिवर्तनशीलता- प्रवृत्ति/परिवर्तनशीलता, मुख्य चुनौतियाँ/झटके एवं तनाव

जलवायु परिवर्तनशीलता पर समूह चर्चा में लोगों से बातचीत की गई। विशेषतः किसानों से बातचीत में निकलकर आया कि मानसून में देरी के कारण किसान धान की रोपाई समय से नहीं कर पाते हैं। लगभग 15 से 20 वर्ष पहले जब वर्षा समय से होती थी तब खरीफ सीजन की मुख्य फसल धान की रोपाई समय से होती थी। फसल कटने के पश्चात रबी सीजन में गेहूँ की बुवाई भी समय से होती थी। अब औसतन 30 दिन से 45 दिन की देरी से बुआई एवं फसल की कटाई हो पाती है। देर से मानसून आने के कारण वर्षा भी देर से होती है और अपर्याप्त होती है।

अनिश्चित मानसून के कारण कृषि की उपज लागत बढ़ रही है और उस अनुरूप मुनाफे में कमी होती जा रही है। पहले लगभग 4 महीने वर्षा होती थी। यह जून माह के दूसरे/तीसरे सप्ताह से प्रारम्भ होती थी, जुलाई व अगस्त महीनों में ज्यादा वर्षा होती थी एवं सितम्बर महीने में समाप्त होती थी। जाड़े के समय में भी चक्रवाती वर्षा होती थी जो अब कम होती है।



जलवायु परिवर्तन के कारण आपदाओं का विश्लेषण:

आयर पंचायत में बाढ़ अथवा जल जमाव इत्यादि जैसी आपदा नहीं पाई गई। स्थानीय समुदाय के लोगों से बातचीत के आधार पर जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा में कमी, कम दिनों में अत्यधिक वर्षा, असमान वर्षा, बेमौसम बरसात होना एवं परिणामस्वरूप तैयार फसल का नुकसान का खतरा बढ़ जाता है जैसा अन्य क्षेत्र, जिलों में भी होता है। किसी किसी वर्ष गर्मी में अत्यधिक गर्मी, जाड़े के मौसम में अत्यधिक ठण्ड पड़ने की घटनाएँ देखी गई हैं जिससे जन हानि, पशुओं की हानि, मानव एवं पशुओं के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव भी देखा गया है। कृषि मजदूरी अथवा दिहाड़ी पर निर्भर गरीब परिवारों की आजीविका पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

इस पंचायत की कुछ बस्तियों/टोलों (जैसे-हरिजन बस्ती, मुस्लिम बस्ती, मुसहर/नई बस्ती) में जब बरसात ज्यादा हो जाती है तो उस समय जहां पानी निकासी की व्यवस्था नहीं है। नालियाँ निर्मित नहीं हैं या टूटी हुई हैं या अब अस्तित्व में नहीं है वहाँ पर कुछ समय के लिए जल जमाव होता है और बरसात बन्द होने पर कुछ समय पश्चात एकत्रित पानी आस-पास के खेतों या तालाबों में बह जाता है। प्राथमिक विद्यालय के नजदीक तालाब में जब बरसात का पानी भर जाता है तो तालाब का पानी ओवरफ़्लो होने के कारण आस पास के खेतों में चला जाता है। इस कारण खेतों में फसलों की बुआई नहीं हो पाती है या फसल हानि भी होती है।

आपदा की पहचान एवं प्राथमिकीकरण के आधार पर पंचायत के लोगों को निम्नलिखित आपदाएँ प्रभावित करती हैं:

- सूखा
- लू
- शीतलहर
- आँधी-तूफान
- जल-जमाव

खतरा एवं जोखिम से प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण:

क्र. सं.	आपदा/ खतरे	संभावित जोखिम क्षेत्र	संभावित जोखिम प्रभावित क्षेत्र				प्रभाव को कम करने हेतु समुदाय के कदम
			जोखिम	आबादी	घर	संसाधन	
	सूखा /कम वर्षा	कृषि	कृषि उत्पादन/ कुल कृषि पैदावार में कमी	आयर गाँव	बटाई पर खेती: 330 स्वयं की खेती: 160	अनुमानित 300 एकड़ खरीफ फसल का प्रभावित होना।	सरकारी ट्यूबवेल या प्राइवेट सब-मर्सीबल पम्प द्वारा सिंचाई एवं पेयजल।
		भू-जल	भूजल पर निर्भरता बढ़ना एवं इसके अत्यधिक दोहन के कारण जल स्तर में कमी होना।	आयर गाँव	200 घर	सरकारी ट्यूबवेल द्वारा पानी आपूर्ति में समस्या होना। लगभग 200 घर प्रभावित होना। क्षतिग्रस्त पाइप द्वारा पेयजल आपूर्ति सभी बस्तियों/टोलों में स्थित घरों तक नहीं होना। हैण्डपंपों का निष्क्रिय होना।	पेयजल आपूर्ति हेतु पानी भरकर रखना। पानी की टंकी का उपयोग करना। हैण्डपम्प रिबोर या मरम्मत कराना।
		पशु पालन	पशुओं के लिए पानी का संकट, पशु चारे की समस्या	आयर गाँव	415 घर	गाय, भैंस एवं बकरी पर प्रभाव	पशुओं के लिए पानी हेतु निजी पंपिंग सेट का उपयोग, चारे का प्रबंध करना
		खाद्यान्न (अनाज आपूर्ति)	कम फसल उत्पादन के कारण खाद्यान्न संकट की संभावना	आयर गाँव	500 घर	बटाई पर खेती करने वाले एवं कृषि मजदूरी पर निर्भर वाले घरों पर प्रभाव	सरकारी मदद (राशन वितरण प्रणाली) द्वारा या बाजार से मंहगे दर पर अनाज खरीदना।
		पर्यावरण	तापमान में वृद्धि एवं इससे संबन्धित अन्य पर्यावरणीय/ व स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ	आयर गाँव	सभी घर	मानव संसाधन के साथ पशुओं के स्वास्थ्य पर पर्यावरणीय बदलाव का नकारात्मक प्रभाव	वृक्षारोपण करना। दैनिक मजदूरी वाले कार्यों, खेतिहर मजदूरी कार्यों को ज्यादा धूप में करने से बचना।
		आजीविका	मौसमी कृषि पर निर्भर कृषक मजदूर, छोटे/ सीमांत किसानों की आजीविका ज्यादा प्रभावित होना	आयर गाँव	500 घर	खेतों में नमी कम होना, कृत्रिम सिंचाई के साधनों के उपयोग बढ़ने के कारण भूजल का दोहन बढ़ जाना।	वैकल्पिक रूप में मनरेगा कार्यों की मांग करना, दैनिक मजदूरी वाले कार्य ढूँढना।

	जल जमाव	कृषि	वर्षा जल जमाव से धान व गेहूँ की फसल के नुकसान की संभावना।	आयर गाँव	20 से 25 घर	अनुमानित 10 से 15 एकड़ धान व गेहूँ की फसल को नुकसान	वर्षा जल जमाव के कारण पानी निकासी हेतु नाली की सफाई, नाली निर्माण कार्य।
		स्वास्थ्य	जल जनित बीमारियों का खतरा जैसे-डायरिया, बुखार, फोड़ा-फुंसी इत्यादि रोग।	आयर गाँव	25 से 30 घर	प्रभावित घरों के सदस्य विशेषतः छोटे बच्चे, शिशु	डायरिया, बुखार इत्यादि बीमारियों की रोकथाम हेतु उपलब्ध दवाओं, घोल इत्यादि का प्रयोग करना।
	लू	स्वास्थ्य	मानव एवं जानवरों को लू लगना व बीमार होना	आयर गाँव	330 घर	मानव एवं जानवर (गाय, भैंस, बकरी इत्यादि)	दोपहर में या ज्यादा तापमान होने पर आने-जाने, भारी श्रम वाले कार्यों को नहीं करना।
	शीत लहर	कृषि	फसलों को नुकसान होना (आलू)	आयर गाँव	125 घर	खेत में बोयी गयी आलू की फसल	उपयोगी दवा का छिड़काव करना
		स्वास्थ्य	मानवीय स्वास्थ्य को नुकसान। पशु (बकरी) हानि की भी संभावना	आयर गाँव	525 घर	निम्न आय वर्ग वाले परिवार एवं दैनिक मजदूरी पर निर्भर परिवार	अलाव/आग इत्यादि के द्वारा शरीर गर्म रखना। पशुओं को खुले में नहीं बांधना।
	आँधी-तूफान/ओला वृष्टि	कृषि व भौतिक संसाधन	भौतिक संसाधन को नुकसान, झुग्गी-झोपड़ी, कच्चे घर	आयर गाँव	120 घर	चारा/भूसा की हानि होना। झोपड़ पट्टी/कच्चा घर वाले घरों की क्षति होना।	समय रहते हर संभव चारे/भूसे को सुरक्षित करना। झोपड़ पट्टी की मरम्मत करना

आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा एवं घटनाक्रम :

ग्राम पंचायत आयर के पंचायत प्रतिनिधियों एवं स्थानीय लोगों से विगत 15-20 वर्षों की आपदाओं का ऐतिहासिक समय रेखा जानने का प्रयास किया गया। चर्चा क्रम में कोई ऐसी आपदा नहीं चिन्हित हो पायी जो प्रत्येक वर्ष वहाँ के लोगों को ज्यादा प्रभावित कर रही हो। जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप बरसात में उतार चढ़ाव, वर्षा में देरी, अनिश्चित मानसून या सूखे जैसी स्थितियों, बीमारी इत्यादि से संबन्धित प्रमुख घटनाओं की जानकारी बातचीत द्वारा एकत्रित की गयी।

सूखे जैसी स्थिति होने के बावजूद अक्सर सरकारी स्तर पर इसे घोषित नहीं किया जाना एक प्रमुख मुद्दा है। इसके कारण फसल नुकसान के एवज में किसानों को मुआवजा नहीं मिल पाता है। फसल बीमा के बारे में लोगों का कहना था कि फसल बीमा कुछ लोगों ने कराया लेकिन इसका लाभ किसानों को नहीं मिला। कोरोना वैश्विक बीमारी का प्रकोप इस पंचायत के लोगों पर भी रहा जिसके कारण आजीविका सम्बन्धी सभी गतिविधियां प्रभावित रहीं। देशव्यापी लॉकडाउन के कारण लोग अपने-अपने घरों में बन्द रहे। इस कारण दैनिक मजदूरी पर निर्भर परिवार, छोटे किसान, प्राइवेट नौकरी-पेशा वाले लोग, छोटे दुकानदार की आजीविका अधिक प्रभावित हुई। विगत कुछ वर्ष में सूखा पड़ने एवं ओला वृष्टि वाली आपदा भी बताई गई।

प्राप्त सूचना अनुसार आपदाओं का विवरण इस प्रकार है:

क्रमांक	वर्ष	आपदा/खतरा	घटनाओं का कारण	मृतकों की संख्या	प्रभावित लोगों की संख्या	आर्थिक क्षति	न्यूनीकरण हेतु किया गया कार्य
1.	2019	सूखा	बारिश कम होना	-	475 से 500 परिवार	लगभग 100 से 150 एकड़ फसल	फसल बीमा को बढ़ावा देना। अन्न भंडारण की व्यवस्था
2.	2020-21	कोरोना	कोरोना वायरस संक्रमण	-	पूरा गाँव	रोजगार बाधित होना, भरण पोषण की समस्या	सरकारी आदेशों का अनुपालन करना। कोरोना से बचाव के तरीकों को अपनाना।
3.	2022	आंधी तूफान एवं ओला वृष्टि	मौसमी परिवर्तन	-	पूरा गाँव	गेहूँ की फसल एवं सरसों की तैयार फसल को नुकसान	फसल बीमा को बढ़ावा देना। सरकारी विभाग से मुवावजे की मांग।
4.	2022	लम्पी बीमारी (पशुओं में)	संक्रमण (संक्रामक बीमारी)	08 गाय	06 घर	दुधारू पशु हानि से आजीविका को नुकसान	पशुओं का टीकाकरण पशुओं के रहने के स्थान पर साफ-सफाई

आपदाओं का मौसमी कलेण्डर:

आपदा का नाम	जन.	फर.	मार्च	अप्रै.	मई	जून	जुला.	अग.	सित.	अक्टू.	नव.	दिस.
सूखा												
लू												
शीतलहर												
आँधी-तूफान												
जल जमाव												

सूखे की आपदा मध्य जून से अगस्त तक होती है। जून व जुलाई महीने की बजाय अगस्त के अंतिम सप्ताह या सितंबर महीने में कम वर्षा होने या नाममात्र की वर्षा होने से सूखे जैसी स्थिति उत्पन्न हो जाती है। बारिश नहीं होने से भूजल स्तर नीचे चला जाता है। वर्षा पर्याप्त नहीं होने एवं नहर इत्यादि जैसे अन्य सिंचाई के साधनों की व्यवस्था नहीं होने से कृषि सिंचाई हेतु पानी तथा पशुओं को पीने के लिए पानी की समस्या बढ़ जाती है। लू का प्रकोप मई एवं जून महीने में होता है। शीतलहर का प्रकोप अत्यधिक ठण्ड के कारण दिसंबर महीने के दूसरे सप्ताह से जनवरी महीने तक रहता है। आँधी-तूफान आपदा अधिकतर मई व जून में आती है। जल-जमाव की समस्या से तालाब किनारे के खेत में पानी भरने के कारण खेती प्रभावित होती है एवं इससे निकट वाले घर प्रभावित होते हैं।

कुछ बस्तियों/टोलों में जहां पानी निकासी हेतु समुचित नाली निर्मित नहीं है या पहले जो निर्मित हुई थी, वह एक लंबे समय अंतराल में जगह-जगह टूट गई है/उपलब्ध नहीं है वहाँ पर कुछ समय के लिए बरसात के पानी का ठहराव होता है। इससे कुछ हद तक जल जनित रोग होने की संभावना होती है। विशेषतः बारिश के महीनों (जुलाई से सितंबर) में यह ज्यादा बढ़ जाती है। बाढ़ आने का खतरा इस पंचायत में नहीं है।

मौसमी विश्लेषण एवं उनमें हुये बदलाव का मौसमी कलेण्डर:

मौसम	जन.	फर.	मार्च	अप्रै.	मई	जून	जुला	अग.	सित.	अक्टू	नव.	दिस.
सर्दी (पूर्व)												
सर्दी (वर्तमान)												
गर्मी (पूर्व)												
गर्मी (वर्तमान)												
बरसात (पूर्व)												
बरसात (वर्तमान)												

नोट: उपरोक्त कैलेण्डर में पूर्व की स्थिति से तात्पर्य वर्तमान समय से 15-20 वर्ष पहले से है।

मौसम विश्लेषण तालिका के अनुसार सर्दी की समयावधि आज से 15-20 वर्ष पहले की अपेक्षा कम हुई है। पहले सर्दी नवंबर महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से प्रारम्भ होकर मार्च महीने के प्रथम/द्वितीय सप्ताह तक रहती थी। वर्तमान समय में यह दिसंबर महीने से शुरू होकर फरवरी महीने में समाप्त हो जाती है। इसी प्रकार गर्मी के समयावधि पहले की अपेक्षा बढ़ गयी है। यह मार्च महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से शुरू होकर सितंबर महीने तक रहती है। बरसात की समयावधि पहले की अपेक्षा कम हुई है। पहले बरसात मई महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह से प्रारम्भ होती थी और सितंबर महीने तक समाप्त होती थी। वर्तमान में यह जुलाई महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह में शुरू होती है और अधिकतम सितम्बर महीने के दूसरे/तीसरे सप्ताह तक समाप्त हो जाती है। विगत कुछ वर्षों में मानसून जल्दी आने के बावजूद वर्षा देर से शुरू होकर जल्दी समाप्त हो जाती है। इस कारण जलस्रोत जैसे-तालाब, जलभराव वाले स्थानों में पानी सूख जाता है।

बीमारी व स्वास्थ्य की स्थिति का मौसमी कलेण्डर:

बीमारी	जन.	फर.	मार्च	अप्रै.	मई	जून	जुला.	अग.	सित.	अक्टू	नव.	दिस.
सर्दी, जुकाम व खांसी												
मलेरिया												
टायफायड/बुखार												
निमोनिया												
फोड़ा-फुंसी												
डायरिया व उल्टी दस्त												

बीमारी व स्वास्थ्य की स्थिति से संबंधित तालिका से देखने पर यह पता चलता है कि मौसमी बीमारियों का प्रकोप इस पंचायत में भी रहता है। विशेषतः जून महीने से लेकर सितम्बर/अक्तूबर महीने तक मौसमी बीमारियों का प्रकोप ज्यादा पाया गया। जाड़े के मौसम में भी निमोनिया, सर्दी, जुकाम, खांसी का प्रकोप पाया गया है।

फसल व रोग का मौसमी कलेण्डर:

फसल व रोग	जन.	फर.	मार्च	अप्रै.	मई	जून	जुला	अग.	सित.	अक्टू	नव.	दिस.
खरीफ फसल												
धान								खैरा रोग	झुलसा रोग			
रबी फसल												
गेंहूँ		तेज हवा	का असर									
आलू	पाला	पाला										ओला/पाला
सरसों	माहो रोग	माहो रोग										

खरीफ फसल में मुख्यतः धान की फसल की रोपाई मध्य जून से जुलाई तक की जाती है और अक्टूबर मध्य तक फसल तैयार हो जाती है। धान की फसल में खैरा रोग एवं झुलसा रोग अगस्त व सितंबर महीने में लगता है। रबी फसल में मुख्यतः गेंहूँ की फसल उगाई जाती है। इसके साथ ही सरसों एवं आलू की भी खेती होती है। औसतन ये फसलें नवम्बर मध्य से दिसंबर तक में बोयी जाती हैं और मार्च महीने में तैयार हो जाती है। गेंहूँ की फसल पर तेज हवा, गर्मियों में बारिश व तेज हवा का विपरीत प्रभाव पड़ता है। आलू की फसल पर पाला का प्रभाव दिसंबर/जनवरी महीने में होता है। सरसों में माहो कीट ज्यादातर लगता है। बाज़ार में उपलब्ध कीटनाशक का उपयोग किसानों द्वारा किया जाता है।

आपदाओं का प्राथमिकीकरण:

आपदा	प्रभाव का क्षेत्र							योग
	मानव	पशु	खेती	आजीविका	पशुचारा	मकान	सड़क	
सूखा	8	7	8	8	5	2	2	40
लू	9	6	5	8	6	0	0	34
शीतलहर	8	5	4	7	2	0	0	26
आँधी तूफान	5	3	6	4	0	5	1	24
जल जमाव	5	3	2	3	2	4	3	22

उपरोक्त तालिका के आधार पर इस पंचायत में सूखा पहले नंबर की आपदा है क्योंकि ज्यादातर आबादी कृषि एवं कृषि से सम्बद्ध गतिविधियों पर निर्भर है। यद्यपि निजी सब-मर्सीबल पम्प एवं सरकारी नलकूप भी हैं लेकिन सूखा पड़ने पर कृषि आधारित व्यवस्था पर प्रतिकूल असर होगा। विगत कुछ वर्षों में गर्मियों के मौसम में तापमान काफी उच्च रिकार्ड किया जा रहा है। लू चलने के कारण मानव जीवन के साथ ही पशुधन भी प्रभावित होता है।

चारे का संकट, पानी का संकट होता है। भूजल दोहन से जल स्तर नीचे चला जाता है और कहीं-कहीं पर हैण्डपम्प एवं नलकूप से पानी की आपूर्ति भी प्रभावित हो जाती है। शीतलहर भी इस क्रम में तीसरे नंबर की आपदा है। अत्यधिक सर्दी में दिहाड़ी मजदूरों को रोजगार नहीं मिलता है क्योंकि या तो उस समय ऐसे काम नहीं होते या बहुत कम होते हैं। फसल हानि की भी कुछ संभावना होती है। अचानक ठण्ड ज्यादा पड़ने से मानव के साथ ही पशुओं (बकरियों) इत्यादि की मृत्यु भी होती है। आंधी तूफान के कारण तथा बेमौसम बारिश के साथ ही आंधी-तूफान ज्यादा नुकसानदायक होती है। किसी-किसी वर्ष थोड़ी बहुत मात्रा में ओला वृष्टि भी देखी गई है लेकिन गंभीर नुकसान नहीं होने के कारण इसे आपदा की श्रेणी में शामिल नहीं किया गया है। जल-जमाव इस पंचायत की पांचवें नंबर की आपदा के रूप में चिन्हित की गई।

नाजुकता विश्लेषण:

आपदा के प्राथमिकीकरण के पश्चात इसके न्यूनीकरण हेतु नाजुकता का विश्लेषण महत्वपूर्ण है जिससे विभिन्न आपदाओं/खतरों का कितना प्रभाव है और किन क्षेत्रों और वर्गों पर कितना प्रभाव पड़ रहा है, इसको जाना जा सके। इसके साथ ही उपलब्ध संसाधन को चिन्हित करना जरूरी है। पंचायत के विभिन्न हितभागियों जैसे-प्रधान, सचिव, रोजगार सेवक, पंचायत सहायक, समूह सखी इत्यादि से चर्चा कर नाजुक वर्ग, स्थल एवं आपदा के कारण प्रभावित होने वाले क्षेत्रों एवं वर्गों के साथ ही उपलब्ध संसाधनों के बारे में जानकारी एकत्र की गयी जो नीचे तालिका में दी गयी है।

खतरा	घर/खेती		नाजुकता संवर्ग एवं उनकी संख्या			
	क्षेत्र	संख्या	लोग/समुदाय		संसाधन	
			वर्ग	संख्या	प्रकार	संख्या
सूखा	खेती	1 गाँव	स्वयं की खेती करने वाले एवं बटाई पर खेती करने वाले घर	लगभग 490 घर	सरकारी नलकूप	02
					निजी सब-मर्सीबल पम्प	50
					तालाब	04
	पेयजल	1 गाँव	हैण्डपम्प पर निर्भर परिवार	लगभग 200 घर	हैण्डपम्प	200
					सक्रिय हैण्डपम्प	100
					सक्रिय कुआँ	04
	आजीविका	1 गाँव	कृषि आधारित दैनिक मजदूर/ पशुपालक	लगभग 500 घर	दिहाड़ी मजदूरी द्वारा आजीविका	-
लू	स्वास्थ्य	1 गाँव	दैनिक मजदूरी, पशुपालक	330 घर	मानव संसाधन पशुधन (गाय, भैंस, बकरी)	-
	आजीविका	1 गाँव	दैनिक मजदूर/ पशुपालक	330 घर	मानव संसाधन पशुधन (गाय, भैंस, बकरी)	-
	स्वास्थ्य	1 गाँव	कृषि मजदूरी/ दैनिक मजदूरी, पशुपालक	525 घर	मानव संसाधन व पशुधन (गाय, भैंस, बकरी)	-
शीत लहर	कृषि/ आजीविका	1 गाँव	कृषि आधारित दैनिक मजदूर/ पशुपालक	लगभग 450 घर	-	-
	फसल	1 गाँव	कच्चे मकान, झोपड़ पट्टी वाले घर	120 घर	कच्चे मकान	-
आँधी तूफान / ओलावृष्टि/	कृषि/ आजीविका	1 गाँव	कृषि आधारित दैनिक मजदूर/ पशुपालक	लगभग 450 घर	-	-
जल जमाव	खेती	15 से 20 एकड़ खेती	छोटे/ सीमांत किसान	20 से 25 घर	नहर नलकूप	2
	स्वच्छता एवं स्वास्थ्य	1 गाँव	बच्चे, वयोवृद्ध दिव्यांग	10 घर	तालाब	1

क्षमता आकलन:

आपदाओं के कारण होने वाले संभावित नुकसान को कम करने के दृष्टिकोण से पंचायत में उपलब्ध संसाधनों को वहाँ के स्थानीय समुदाय से मिलकर चिन्हित किया गया जिससे क्षमता का आकलन किया जा सके। संसाधनों को भी श्रेणीवार तरीके से अलग-अलग चिन्हित किया गया। भौतिक एवं प्राकृतिक संसाधन को सामाजिक मानचित्रण में भी चिन्हित किया गया। साथ ही मानवीय संसाधन एवं वित्तीय संसाधन संबंधी सूचनाओं/आंकड़ों को चर्चा के माध्यम से एकत्र किया गया। इस पूरी प्रक्रिया का उद्देश्य स्थानीय समुदाय को आपदा के समय उपलब्ध संसाधनों के प्रति जानकारी साझा करना एवं संबन्धित व्यक्तियों/संसाधनों की उपयोगिता के प्रति सजग करना था। इस सम्बन्ध में प्राप्त सूचनाओं को नीचे दी गयी तालिका में संकलित किया गया है जो इस प्रकार है।

पंचायत में उपलब्ध संसाधनों की सूची

संसाधन के प्रकार	उपलब्ध संसाधन	संख्या	संपर्क व्यक्ति का नाम व नंबर	गाँव से दूरी
भौतिक संसाधन	पंचायत भवन	01	सूर्य प्रकाश मौर्य-प्रधान सम्पर्क नं: 8318555856	750 मी.
		01	रवि सिंह-ग्रा. पं. अधिकारी सम्पर्क नं: 9956999977	10 किमी
		01	सर्वेश पटेल-पंचायत सहायक सम्पर्क नं: 7408926081	1 किमी
		01	सोनखर प्रसाद- ग्राम रोजगार सेवक सम्पर्क नं: 9125946127	1 किमी
		01	सुभाष यादव- लेखपाल सम्पर्क नं: 9140801241	10 किमी
		01	कृष्ण कान्त मौर्या-कृषि सहायक सम्पर्क नं: 9450034194	6 किमी
		01	अंशु वर्मा-पशु चिकित्साधिकारी सम्पर्क नं: 7398108082	2 किमी
	सार्वजनिक राशन वितरण प्रणाली	02	दिनेश सिंह-कोटेदार सम्पर्क नं: 6387166229 धीरेन्द्र प्रसाद-कोटेदार सम्पर्क नं: 7380762274	1 किमी 500 मी
	सरकारी प्राथमिक विद्यालय	01	राजपति देवी- हेड मास्टर सम्पर्क नं: 8707603119	12 किमी
	जल निगम	01	राजकुमार- केयर टेकर सम्पर्क नं: 8858755465	500 मी.
		01	सफाई कर्मी सम्पर्क नं: 8858708661	1 किमी
	आयुष्मान आरोग्य मन्दिर (स्वास्थ्य उप-केन्द्र)	01	पूजा वर्मा- सामु. स्वास्थ्य अधिकारी सम्पर्क नं : 05442-2981095	10 किमी

	आंगनवाड़ी केन्द्र	06	बिन्दु रानी- आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री सम्पर्क नं: 8546023237 संजू यादव- आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री सम्पर्क नं: 9559783511 पूनम जायसवाल- आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री सम्पर्क नं: 7754898577 (नोट: 03 आंगनवाड़ी कार्यकर्त्री कुल 06 आंगनवाड़ी केन्द्र चलाती हैं)	500 मी. 500 किमी 1 किमी
	कृषि सहकारी समिति, आयर	01	दुर्गा मिश्र – सचिव सम्पर्क नं: 8528126817	5 किमी
	पॉवर हाउस (विद्युत सब-स्टेशन)	01	श्रीपति तिवारी-एसडीओ/इंचार्ज: सम्पर्क नं: 9532117501	10 किमी
	शासकीय इंटर कॉलेज (अमर शहीद इंटर कॉलेज)	01	रश्मि श्रीवास्तव-प्रधानाचार्य सम्पर्क नं: 8924951960	12 किमी
	केन्द्रीय विद्यालय (कक्षा पाँचवी तक)	01	प्रधानाध्यापक	5 किमी
	राजकीय आयुर्वेदिक अस्पताल	01	डॉ. सुनीता सिंह- (इंचार्ज)	12 किमी
	पोस्ट ऑफिस	01	पोस्ट मास्टर	5 किमी
	जिला सहकारी बैंक (कोआपरेटिव बैंक)	01	प्रबंधक	10 किमी
	बड़ौदा यूपी ग्रामीण बैंक, आयर	01	शाखा प्रबंधक	12 किमी
	गौशाला	01	केयर टेकर सम्पर्क नं:	1.5 किमी
प्राकृतिक संसाधन	नाम	संख्या		पंचायत भवन से दूरी
	तालाब (सार्वजनिक)	04	-	100 मी. से 1 किमी.
	नहर	01	-	400 मी.
	कृषिगत क्षेत्र	-	-	0 किमी
	बाग	03	-	0 किमी

वित्तीय संसाधन विवरण:

ग्राम पंचायत के पास उपलब्ध वित्तीय संसाधनों का विवरण नीचे दिया गया है:

क्रम संख्या	मद का नाम	वर्ष (2024-25) में आवंटित धनराशि	वर्ष 2025-26 के लिए संभावित धनराशि
1.	केन्द्रीय वित्त आयोग	12,84,008.00	-
2.	राज्य वित्त आयोग	19,93,707.00	-
3.	मनरेगा	660,000.00	850,000.00
4.	स्वयं के राजस्व का स्रोत (ओ.एस.आर.)	0.00	-

संसाधन मैट्रिक्स/सेवा-सुविधा चित्रण

इसी क्रम में पंचायत सीमा से बाहर उपलब्ध सेवा एवं सुविधादाताओं की सूची तैयार की गयी जिससे आपदा के दौरान इनकी मदद से आपदाओं के प्रभाव को कम किया जा सके। साथ ही आपदा पूर्व तैयारी एवं आपदा के पश्चात की स्थिति में इनका उपयोग किया जा सके एवं आवश्यकता पड़ने पर और अधिक क्षमतायुक्त किया जा सके। संसाधन मैट्रिक्स से प्राप्त सूचनाओं का विवरण नीचे तालिका उल्लेखित है-

संसाधन विवरण	कुल संख्या	गाँव से दूरी
जिला मुख्यालय (वाराणसी)	1	15 किमी
तहसील मुख्यालय (सदर), वाराणसी	1	15 किमी
ब्लॉक मुख्यालय, हरहुआ	1	6 किमी
जिला अस्पताल, वाराणसी	1	15 किमी
पुलिस स्टेशन (थाना)	1	8 किमी
पुलिस चौकी	1	3 किमी
रेलवे स्टेशन-वाराणसी (कैन्ट)	1	17 किमी
बस स्टेशन-वाराणसी (कैन्ट)	1	17 किमी
पेट्रोल पम्प (इंडियन आयल)	1	2 किमी
राज्य मार्ग (SH-98)	1	1 किमी
राष्ट्रीय राज्य मार्ग (NH-28)	1	06 किमी
एयरपोर्ट-वाराणसी (लाल बहादुर शास्त्री एयरपोर्ट)	1	18 किमी
सब्जी मण्डी (स्थानीय हाट)	1	08 किमी
डिग्री कालेज	1	10 किमी

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना

क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत कार्ययोजना निर्माण के लिए पंचायत स्तर पर बस्ती वार समूह चर्चा, स्थलीय निरीक्षण एवं पंचायत स्तर पर हितभागियों के माध्यम से समस्याओं को चिन्हित कर प्राथमिकता तय की गयी। ग्राम पंचायत के विभिन्न बस्तियों/टोलों में भ्रमण कर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों/जल निकाय क्षेत्रों जैसे-तालाब, कुओं इत्यादि का स्थलीय निरीक्षण किया गया जिससे इनकी वर्तमान स्थिति को समझा जा सके। जल निकाय क्षेत्रों की स्थिति में सुधार के साथ ही साथ प्राथमिकता वाले अन्य कार्यों को शामिल करने हेतु विभिन्न हितभागियों से संपर्क किया गया।

उक्त आधार पर प्रस्तावित क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम कार्ययोजना इस प्रकार है-

क्र. सं	कार्यका क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य विवरण	परिसंपत्ति का स्थान	अनुमानित व्यय (रु० में)	प्रस्तावित अवधि	योजना हेतु वित्तीय स्रोत
1.	मानव विकास, सामाजिक सुरक्षा, साफ-सफाई और स्वच्छता	संपर्क मार्ग एवं / जल भराव वाले स्थानों का उच्चीकरण	संपर्क सड़क मार्ग को लगभग 03 फीट ऊंचा (उच्चीकरण का कार्य) (लगभग: 50 मी०)	पावर हाउस, नहर के पास, आयर	350,000	अप्रैल 2025 से जून 2025	15वां वित्त आयोग एस.बी.एम-G/ अन्य स्रोत
2.		कूड़ेदान (डस्टबिन) को उपलब्ध कराना (आयरन बॉडी)	आंगनवाड़ी केंद्र, प्राथमिक स्कूल, उप स्वास्थ्य केंद्र, मस्जिद के पास, सोसाइटी के पास, आयुर्वेदिक हास्पिटल के पास कूड़ा एकत्र करने हेतु कूड़ेदान (डस्टबिन) की व्यवस्था करना	आयर पंचायत में (लगभग 25 जगह पर)	750,000	दिसंबर 2024 से मार्च-2025	15वां वित्त आयोग एस.बी.एम-G/ अन्य स्रोत
3.		गन्दे पानी की निकासी हेतु पाइप लगाना	घरेलू गन्दे पानी की समुचित निकासी हेतु भूमिगत पाइप बिछाना (लगभग 1.5 किमी०)	हरिजन बस्ती से लेकर प्राथमिक स्कूल के पीछे तक	65,000,00	मई से जुलाई-2025	15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत
4.		घरेलू कचरे का एकत्रीकरण एवं समुचित निस्तारण	गाँव की बस्तियों से घरेलू कचरे को (हाईड्रोलिक टिपर) वाहन द्वारा एकत्र करना एवं आरआरसी सेंटर पर ले जाना।	अमृत सरोवर के पास आरआरसी सेंटर	640,000	जनवरी से मार्च-2025	अन्य स्रोत

क्र. सं.	कार्यका क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य विवरण	परिसंपत्ति का स्थान	अनुमानित व्यय (रु. में)	प्रस्तावित अवधि	योजना हेतु वित्तीय स्रोत
5.		घरेलू कचरे के निस्तारण हेतु मानव संसाधन उपलब्ध कराना (02 व्यक्ति, प्रतिमाह निर्धारित मानदेय के आधार पर)	आरआरसी सेंटर पर मानव संसाधन को उपलब्धता कराना। कचरे के वर्गीकरण व निस्तारण	बस्तियों में घर-घर से कचरा एकत्र करना, सूखा, गीला वर्गीकरण करना इत्यादि	240,000	जनवरी-2025 से	अन्य स्रोत
6.		नाली मरम्मत कार्य (सिंचाई हेतु)	सरकारी ट्यूबवेल से रामधनी यादव के घर तक नाली मरम्मत कार्य (लगभग 1 किमी)	आयर गाँव	15,000,00	दिसंबर 2024 से मार्च 2025	अन्य स्रोत
7.		नाली मरम्मत कार्य (सिंचाई हेतु)	सरकारी ट्यूबवेल से रमेश राजभर के घर तक नाली मरम्मत कार्य (लगभग 500 मी०)	आयर गाँव	750,000	मई 2025 से जुलाई 2025	अन्य स्रोत
8.		नाली मरम्मत कार्य (सिंचाई हेतु)	सरकारी ट्यूबवेल से राजू यादव के घर तक (लगभग 200 मी०)	आयर गाँव	750,000	अक्टूबर 2025 से मार्च 2026	अन्य स्रोत
9.		सोख्ता गड्ढा निर्माण कार्य	जलभराव वाले स्थानों/ घरों के पास गन्दे पानी की समुचित निकासी हेतु सोख्ता गड्ढा निर्माण कार्य	आयर गाँव में- 30 सोख्ता गड्ढा (ग्राम पंचायत द्वारा चिन्हित लाभार्थी)	450,000	अप्रैल 2025 से मार्च-2026	15वां वित्त आयोग/ मनरेगा/ अन्य स्रोत
10.		व्यक्तिगत शौचालय निर्माण/ मरम्मत कार्य	क्षतिग्रस्त हो चुके शौचालयों या जरूरतमन्द परिवारों के लिए व्यक्तिगत शौचालय निर्माण	आयर गाँव में - 40 घर (ग्राम पंचायत द्वारा चिन्हित लाभार्थी)	480,000	अक्तूबर 2025 से दिसंबर- 2026	एस.बी.एम-G/ अन्य स्रोत
11.		पेयजल आपूर्ति हेतु नए पाइप लगाना	घरेलू पेयजल आपूर्ति हेतु क्षतिग्रस्त हो चुके पाइप को बदलकर नए पाइप लगाना	आयर गाँव में (सभी 15 वार्डों में)	90,000,00	अप्रैल 2025 से मार्च 2026	अन्य स्रोत

क्र. सं.	कार्यका क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य विवरण	परिसंपत्ति का स्थान	अनुमानित व्यय (रु० में)	प्रस्तावित अवधि	योजना हेतु वित्तीय स्रोत
12.	बुनियादी/ आधारभूत संरचना एवं पर्यावरण	सोलर स्ट्रीट लाइट लगाना	बस्तियों के रास्तों एवं सार्वजनिक स्थानों पर प्रकाश हेतु सोलर लाइट लगाना	आयर गाँव में चिन्हित 75 स्थानों पर (सभी 15 वार्डों में)	22,50,000	अप्रैल 2025 से मार्च 2026	अन्य स्रोत
13.		तालाब का सौंदर्यीकरण कार्य	सार्वजनिक तालाब के किनारे कच्ची बाउंडरी, सीढ़ी निर्माण, साज-सज्जा, का कार्य	धोबी घाट (राजभर बस्ती के पास)	650,000	अप्रैल 2025 से मार्च 2026	मनरेगा एवं अन्य स्रोत
14.		हैण्डपम्प मरम्मत कार्य	पेयजल की उपलब्धता हेतु खराब पड़े हैण्डपम्प की मरम्मत कार्य	आयर गाँव में- 100 हैण्डपंप	400,000	अप्रैल से जून- 2025	15वां वित्त आयोग/ अन्य स्रोत
15.		नया हैण्डपम्प लगाना	पेयजल की उपलब्धता हेतु नया हैण्डपम्प लगाना।	हरिजन बस्ती, यादव बस्ती, पटेल बस्ती, प्रजापति बस्ती- 20 हैण्डपम्प	18,00,000	अप्रैल 2025 से मार्च-2026	अन्य स्रोत
16.		सरकारी विद्यालय (इंटर कालेज में) की इन्सिनरेटर की स्थापना (ऑटोमैटिक)	इस्तेमाल किए गए सैनीटरी पैड एवं कूड़ा जलाने/ निस्तारण के लिए इन्सिनरेटर	अमर शहीद इंटर कालेज-1	300,000	मई व जून- 2025	एस.बी.एम-G/अन्य स्रोत
17.		खेल का मैदान (क्रीडा स्थल) को विकसित करना	खेल मैदान की भूमि की साफ-सफाई, समतलीकरण, बाउंडरी निर्माण, इत्यादि कार्य)	आयर गाँव में (राम अवध यादव के घर के पास)	12,000,00	अक्टूबर 2025 से मार्च 2026	अन्य स्रोत
18.		सामुदायिक भवन का निर्माण कार्य	गाँव में विभिन्न आयोजन, उत्सव, सार्वजनिक बैठक इत्यादि हेतु सामुदायिक भवन निर्माण कार्य (साइज: 40 फीट x 80 फीट, ऊंचाई 12 फीट)	आयर गाँव में मस्जिद के पास	25,000,00	जुलाई से दिसंबर-2025	अन्य स्रोत

क्र. सं.	कार्यका क्षेत्र	कार्य का नाम	कार्य विवरण	परिसंपत्ति का स्थान	अनुमानित व्यय (रु. में)	प्रस्तावित अवधि	योजना हेतु वित्तीय स्रोत
19.		हाई मास्ट लगाना (प्रकाश हेतु)	चिन्हित सार्वजनिक स्थानों पर प्रकाश हेतु हाई मास्ट लगाना (सरकारी प्राथमिक विद्यालय, उप-स्वास्थ्य केंद्र, सहकारी समिति, मार्केट में, घेरा बाबा पटेल बस्ती में)	आयर गाँव में (कुल 05 चिन्हित जगहों पर)	13,75,000	अप्रैल 2025 से मार्च - 2026	अन्य स्रोत
20.	आजीविका, कृषि/ पशुपालन	जैविक खाद बनाने हेतु संरचना इकाई का निर्माण कार्य	रासायनिक उर्वरक के प्रयोग को कम करने हेतु गोबर से जैविक खाद बनाने, वर्मी कम्पोस्ट बनाने हेतु संरचना निर्माण कार्य	आयर गाँव में गौशाला के पास या अन्य उपलब्ध भूमि पर	110,000	जनवरी 2025 से दिसंबर- 2025	मनरेगा कृषि विभाग के तहत अनुमन्य बजट/ अन्य स्रोत
21.		फूलों की खेती को प्रोत्साहन	आजीविका हेतु फूलों की खेती (गेंदा, गुलाब, चमेली इत्यादि) के साथ नवीन कृषि प्रजातियों को बढ़ावा देना।	आयर गाँव के इच्छुक लाभार्थियों की निजी भूमि पर	150,000	नवंबर 2024 से दिसंबर 2024	NRLM व अन्य स्रोत
22.		फलोद्यान को प्रोत्साहन	आजीविका हेतु फलदार वृक्षों (जैसे- पपीता, नींबू, आम, अमरूद इत्यादि) लगवाना	आयर गाँव के इच्छुक लाभार्थियों की निजी भूमि पर	250,000	जुलाई से सितंबर-2025	NRLM व अन्य स्रोत
23.		कुटीर उद्योगों की स्थापना।	एफ.पी.ओ. / NRLM के तहत गठित ग्राम संगठन के माध्यम से कुटीर उद्योगों की स्थापना। (मसाला, अगरबत्ती, अनाज /दलिया पैकिंग, इत्यादि लगाना)	स्वयं सहायता समूह सदस्यों के पास उपलब्ध भूमि पर या पंचायत द्वारा आवंटित भूमि	450,000	अक्टूबर 2024 से मार्च 2025 तक	नाबार्ड, कृषि विभाग व अन्य सम्बद्ध विभाग व संस्थान/अन्य स्रोत
24.		पशुपालन एवं डेयरी उद्योग	आजीविका सृजन हेतु स्वयं सहायता समूहों के जरिये/ व्यक्तिगत रूप से पशुपालन एवं डेयरी उद्योग लगाना।	स्वयं सहायता समूह सदस्यों के पास उपलब्ध भूमि पर	600,000	अक्टूबर 2024 से दिसंबर मार्च 2025	NRLM व अन्य वित्तीय संस्थान

नोट: उपरोक्त प्रास्तावित कार्यों का बजट ग्राम प्रधान एवं अनुमानित लागत के आधार पर दिया गया है।

आपदा का आजीविका पर प्रभाव:

क्र. सं.	आजीविका के साधन	परिवार की संख्या	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है
				अधिक	मध्यम	कम	
1.	कृषि	490 घर	सूखा				<ul style="list-style-type: none"> ● खरीफ सीजन में धान की फसल का नुकसान। ● रबी की फसल की बुआई में विलंब। ● पशुओं के लिए चारे का संकट।
2.	दैनिक मजदूरी	525 घर	सूखा				<ul style="list-style-type: none"> ● कृषि मजदूरी वाले कार्यों में कमी होना, फलस्वरूप आय में कमी ● कृषिगत मजदूरी के अतिरिक्त अन्य दैनिक मजदूरी वाले कार्यों की पर्याप्त उपलब्धता नहीं होना ● खाद्यान्न संकट/कमी के कारण बाजार से खरीदने की विवशता एवं घरेलू खर्च में वृद्धि होना।
3.	पशुपालन (गाय, भैंस, बकरी, मुर्गी पालन)	415 घर	सूखा				<ul style="list-style-type: none"> ● पशुओं के लिए हरे चारे की उपलब्धता में कमी होना। ● तालाबों/जलस्रोतों के सूख जाने से पशुओं के लिए पीने के पानी का संकट उत्पन्न होना। ● तापमान बढ़ने के कारण बीमारियों का प्रकोप, संक्रामक रोगों से पशु हानि की संभावना होना। ● दुग्ध उत्पादन में कमी होना। ● मुर्गी पालन व्यवसाय में चूजे का मर जाना
4.	दैनिक मजदूरी/ आजीविका	330 घर	लू				<ul style="list-style-type: none"> ● कम आय वर्ग वाले एवं दैनिक मजदूरी पर निर्भर परिवारों की आजीविका पर प्रभाव पड़ना। ● दैनिक कार्य की उपलब्धता में कमी।
5.	पशुपालन (गाय, भैंस, बकरी, मुर्गी पालन)	415 घर	लू				<ul style="list-style-type: none"> ● मौसम प्रभाव एवं अत्यधिक तापमान के कारण पशुओं को नुकसान। ● गर्मी के दिनों में हरे चारे में कमी होने के कारण पशु पालकों को समस्या होना।
6.	स्वास्थ्य	330 घर	लू				<ul style="list-style-type: none"> ● अत्यधिक तापमान में श्रम करने वाले लोगों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव। ● लू लगाने से गंभीर स्वास्थ्य समस्या होना
7.	दैनिक मजदूरी/ आजीविका	450 घर	शीत लहर				<ul style="list-style-type: none"> ● ठंड लगने से अचानक स्वास्थ्य खराब होना ● दैनिक मजदूरी वाले कार्यों में कमी होना एवं आय में कमी। ● आवागमन कम होना एवं व्यापार प्रभावित होना

क्र. सं.	आजीविका के साधन	परिवार की संख्या	आपदा	आपदा का प्रभाव			क्या प्रभाव पड़ता है
				अधिक	मध्यम	कम	
8.	पशुपालन (गाय, भैंस, बकरी, मुर्गी पालन)	415 घर	शीत लहर				<ul style="list-style-type: none"> ● अत्यधिक ठण्ड में पशुओं को बांधने के लिए उपयुक्त स्थान उपलब्ध नहीं होना। ● शीत लगने से पशु हानि होना, पशुओं का खतम होना। ● दुग्ध उत्पादन में कमी होना।
9.	स्वयं का व्यवसाय / छोटी दुकान	50 घर	शीत लहर				<ul style="list-style-type: none"> ● दैनिक मजदूरी पर निर्भर ज्यादातर परिवारों की आय में कमी होने से गांवों की छोटी दुकानों से कम खरीद होती है ● मौसमी प्रभाव के कारण शीतलहर में व्यवसाय मन्द पड़ जाता है।
10.	स्वास्थ्य	525 घर	शीत लहर				<ul style="list-style-type: none"> ● बाहर आने-जाने एवं शीत लगने के कारण मानव स्वास्थ्य प्रभावित होना। ● बीमार होना एवं कार्य क्षमता प्रभावित होना
11.	कृषि	330 परिवार	आंधी/ तूफान (ओला वृष्टि)				<ul style="list-style-type: none"> ● तैयार फसल को तेज आंधी-तूफान चलने के कारण नुकसान होना, फसलों का गिर जाना ● उत्पादन में कमी होना। ● अनाज की गुणवत्ता खराब होना।
12.	कृषि	20 घर	जल जमाव				<ul style="list-style-type: none"> ● धान की खड़ी फसल को नुकसान होना। ● जल जमाव वाले खेतों में खरीफ की फसल का कम उत्पादन होना। ● धान की फसल में रोग इत्यादि लगाने की संभावना। ● जल भराव वाले खेतों में रबी वाली फसल(गेहूँ) की बुआई में देरी होने की संभावना।

क्लाइमेट स्मार्ट मॉडल:

सहभागी पूर्ण कार्ययोजना निर्माण के तहत क्लाइमेट स्मार्ट ग्राम पंचायत बनाने के लिए पाँच बिन्दुओं पर समुदाय के द्वारा विशेष रूप से केन्द्रित किया गया जिससे कि ग्राम पंचायत को क्लाइमेट स्मार्ट बनाने में सहायता मिल सके-

1. मौसम केन्द्रित-

- मौसम के पूर्वानुमान के सम्बन्ध में ग्रामीणों विशेषरूप से जोखिमपूर्ण स्थितियों में जीवन यापन कर रहे परिवारों की समय-समय पर क्षमता निर्माण करना जिससे मौसम में हो रहे बदलाव व उसके प्रभाव को पूर्व तैयारी के द्वारा कम किया जा सके।
- मौसम सूचना और संचार प्रौद्योगिकी आधारित कृषि परामर्श का नियोजन करना।
- आघात सहन करने वाली प्रजातियों (मोटे अनाज वाली फसलों) को बढ़ावा देना जिससे खरीफ, रबी व जायद में इसके अनुरूप फसलों का चयन कर आपदा विशेषकर सूखा जैसी प्रमुख आपदाओं की स्थितियों में हो रहे नुकसान को कम किया जा सके।

2. जल केन्द्रित-

- विभिन्न तरीकों से वर्षा जल का संचयन करना जिससे जल का संरक्षण किया जा सके और वर्ष दर वर्ष भू-जल के अतिदोहन के कारण गिरते भू-जल स्तर में वृद्धि करने में सहायक हो सके।
- जल संसाधनों की बेहतर सफाई व गहरा कर पानी के ठहराव को लंबे समय के इस्तेमाल के लिए संरक्षित करना जिससे कम वर्षा या सूखे की स्थिति में उसका उपयोग सिंचाई व पशुओं के लिए पानी पीने आदि में किया जा सके।
- घर से निकलने वाले गन्दे पानी एवं मलजल का उपयोग खेती व पोषण वाटिका इत्यादि में करना एवं इस हेतु किसानों/स्थानीय लोगों को प्रोत्साहित करना।
- सिंचाई में नयी तकनीकी जैसे फ़ौवारा विधि (ड्रिप इरिगेशन) को अपनाना जिससे सिंचाई में लगने वाली लागत के साथ ही पानी की खपत को भी कम किया जा सके।

3. कृषि केन्द्रित

- विभिन्न तकनीकों के द्वारा जैविक खेती को बढ़ावा देना। पारंपरिक खेती के महत्वपूर्ण पहलुओं जैसे-मिश्रित खेती, फसल चक्र, लघु सिंचाई साधनों का उपयोग करना। रसायन के प्रयोग में सूक्ष्म खुराक की आपूर्ति के लिए नयी तकनीकी का उपयोग करना।
- दलहनी फसलों को बढ़ावा देना जिससे मिट्टी व उर्वरा शक्ति की वृद्धि किया जा सके। इसके अलावा सिंचाई में जल की खपत व खर्च को कम किया जा सके।
- पॉलीहाउस तकनीकी से सब्जी की खेती व पौध के नर्सरी का विकास करना और अधिक से अधिक वृक्षारोपण को बढ़ावा देना।

4. सूचना व जानकारी केन्द्रित-

- विकास क्षेत्रों में सामंजस्य बनाना। आपदा अनुकूलन पद्धति में आकस्मिक नियोजन।
- वित्तीय प्रबंधन की क्षमता विकास। आजीविका प्रक्रियाओं में कार्बन उत्सर्जन में कमी लाना।
- व्यवसाय में लैंगिक समानता को बढ़ावा देना। समान कार्य के लिए समान पारितोषिक सुनिश्चित करना।

5. ऊर्जा केन्द्रित-

- पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की बजाय नवीकरण और स्वच्छ ऊर्जा के प्रयोग को बढ़ावा देना।
- जैविक कचरे व मल से बायोगैस का निर्माण।
- गैर-नवीकरण ईंधन को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना।

‘क्लाइमेट स्मार्ट मॉडल’ को आकृत रूप में नीचे दर्शाया गया है -



Annexure IV: Estimating Targets and Costs

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
Enhancing Green Spaces and Biodiversity				
1	Plantation activities	<p>Phase I: Similar to current level of plantation activities that the GP does (to be asked during consultation with the Pradhan)</p> <p>Phase II: Increase plantation targets by 500-1000 based on availability of land</p> <p>Phase III: Further increase target by 500-1000 based on availability of land</p>	<p>Tree plantation (preparation, sapling, labour, etc.)⁸¹ = ₹70 per tree (saplings are also available at no cost from DoEFCC, GoUP)</p> <p>Tree Guards (metal)⁸² = ₹1,200 per unit</p> <p>Maintenance of plantations: ₹1.5 lakhs/ha</p>	Sequestration potential estimated based on teak species - 5.6 to 10 tCO ₂ e sequestered per tree Plantation density for agroforestry is considered 100 trees/ha
2	Arogya van	<p>For a GP with area less than 300-400 ha, one <i>Arogya Van</i> with 0.1 ha area can be suggested.</p> <p>For a GP with area of around 1000 ha, one <i>Arogya Van</i> with an area of 0.2-0.5 ha can be suggested based on availability of land</p>		
3	Agro-forestry	<p>(Can be subjective and agro-forestry activities can be started from Phase I)</p> <p>Phase II: 40% of total agricultural land; with +100 trees planted per ha</p> <p>Phase III: Remaining agricultural land; with + 100 trees planted per ha</p>	<p>Cost of agroforestry⁸³ = ₹40,000/ha⁸⁴</p>	

81 Cost as per plantation guidelines and inputs from GPs

82 Cost as per market rates

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

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

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

Sustainable Agriculture

1	Micro Irrigation - Drip and Sprinkler Irrigation	<p>Phase I: 30% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase II: 70% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase III: 100% of total agricultural land to be covered</p>	Rs 1 lakh per hectare	
2	Construction of Bunds	<p>Phase I: 50% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase II: 100% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase III: Maintenance of bunds</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bunding is done on periphery of agricultural fields - Farmers in GP have land holdings of various sizes <p>Assumption: All fields are square</p>	1m of bunding⁸⁵= Rs 150	
3	Construction of farm ponds	<p>Phase I: 5-10 ponds</p> <p>Phase II: 15- 20 ponds</p> <p>Phase: More if required + Maintenance of ponds</p> <p>Capacity of 1 farm pond = 300 m³</p> <p>Depends on number of large farms in GP + requirement of ponds (based on conversation with Pradhan)</p>	Construction of 1 farm pond ⁸⁶ = ₹90,000	

85 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

86 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
4	Transition to Organic Farming	<p>Phase I: 15% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase II: 40% of total agricultural land to be covered</p> <p>Phase III: 100% of total agricultural land to be covered</p>	<p>A. Training & demonstration (3 sessions): Rs 60,000</p> <p>B. Certification (based on expert consultation): Rs 33,000</p> <p>C. Introduction of cropping system- organic seed procurement; planting nitrogen harvesting plants--> Cost per acre = Rs 2,500</p> <p>D. Integrated manure management - Procuring liquid bio fertiliser & its application; Procuring liquid biopesticide & its application; Natural pest control mechanism set up; Phosphate rich organic manure ---> Cost per acre= Rs 2,500</p> <p>E. Calculation (cost of transition per acre)= A+B+C+ D= Rs 1,00,000</p> <p>Total Cost⁸⁷: Area (ha) * E -> 2.471 * 1,00,000 = Rs 2,47,100</p>	

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

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

Water Management & Rejuvenation of Water Bodies

1	Maintenance of Water Bodies (Cost not to be double counted if these plantations are a part of the overall green space enhancement initiative as mentioned above)	<p>Phase I: Plantation with tree guard</p> <p>Phase II: Additional 100 tree plantations (along with tree guards) around water bodies + continued maintenance of water bodies</p> <p>Phase III: Continued maintenance of water bodies</p>	<p>Approximate cost⁸⁸:</p> <p>1. Tree plantation with tree guard = ₹1,200 per unit</p> <p>2. Maintenance Cost:</p> <p>a. 1 Pond/water body = ₹3,75,000</p> <p>b. Tree with tree guard = ₹20 per unit</p>	
2	Enhancing Drainage and Sewage Infrastructure	<p>Phase I: Cleaning & desilting of existing drains + enhancing drainage infrastructure (construction of new drains)</p> <p>Phase II & III: Continued activities carried out in Phase I</p>	Refer mostly to the costs provided in the HRVCA	
3	Rainwater harvesting (RwH) structures	<p>Phase I: Installation of rainwater harvesting structures (RwH) in all PRI buildings + recharge pits (as recommended in HRVCA)</p> <p>Phase II: Installation of RwH structures in residential buildings above a plot size of 1,500 sq. ft. + Additional recharge pits + Incorporating RwH system in all new buildings</p> <p>Phase III: Installation of RwH structures in residential buildings 1,000 sq. ft.+ Incorporating RwH system in all new buildings</p>	<p>Cost of 1 rainwater harvesting structure with 10 m³ capacity⁸⁹ = ₹35,000</p> <p>Cost of 1 recharge pit⁹⁰= ₹35,000</p>	

88 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

90 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
4	Wastewater Management	Phase I: 1. Construction of soak pits 2. Setting up of Decentralised Wastewater Treatment System (DEWATS)	1. Cost of 30 soak pit ⁹¹ =₹4,50,000 2. For DEWATS: 3. For GP with 9,893 population 4. where supplied water quantity is assumed to be 120 l/ person/day, wastewater generated is 5. 80% of the water supply, therefore total wastewater generated is ~1,190 kilolitres/day. Considering serviceable households, estimated capacity of DEWATS is taken as 250 Cost for 250 KLD capacity DEWATS is ₹50,00,000	

91 As per inputs received from the GP in HRVCA

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
Sustainable and Enhanced Mobility				
1	Enhancing Existing Road Infrastructure	Phase I: Road elevation works Phase II & III: Continued maintenance of roads	Cost of road elevation works: ₹3,50,000⁹²	
2	Enhancing Intermediate Public Transport (IPT)	E-auto rickshaws as per inputs on requirement of GP	Cost of 1 e-autorickshaw: ~ ₹3,00,000 Available subsidy: up to ₹12,000 per vehicle	
3	Facility to Hire E-tractors & E-goods Vehicles	Phase I: Promote electric alternatives to diesel tractors and goods transport vehicles + sensitising farmers about long-term benefits of e-vehicles Phase II & III: Continued sensitisation	Cost of 1 e-tractor= ₹6,00,000 Cost of 1 commercial e-vehicle= ₹5 to 10 lakhs	

92 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

Sustainable Solid Waste Management

1	Establishing a Waste Management System	<p>Phase I :</p> <ol style="list-style-type: none"> Coverage of 100% households under GP's door-to-door waste collection system Provision for electric garbage vans to collect 100% of existing waste generated Installation of waste bins Building partnerships with other stakeholders <p>(SHGs, local scrap dealers, local businesses, and MSMEs)</p>	<p>Total waste generated = Primary data, if not available, take average per capita waste generated in the GP as approximately 80 g per day;</p> <p>Biodegradable/ organic waste -58%; non-biodegradable /inorganic waste - 42%</p> <p>No. of e-garbage Vans required⁹³ =</p> <p>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>Phase II:</p> <ol style="list-style-type: none"> Installation of additional waste bins Provision for additional electric garbage vans Maintenance of existing facilities/ infrastructure Scaling up partnership 	<p>Additional waste bins = from HRVCA or estimated by identifying strategic locations (PRI buildings, public buildings, parks, etc.)</p>	

93 Cost as per market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		<p>Phase III:</p> <p>a. Maintenance works</p> <p>b. Scaling up partnership</p>	<p>Cost⁹⁴:</p> <p>1. 1 electric garbage van = ₹95,000 to 1,00,000</p> <p>2. 1 waste bins/ containers⁹⁵ = ₹15,000</p>	
2	Sustainable Management of Organic Waste	<p>Phase I:</p> <p>a. Setting up compost & vermi-compost pits through community involvement</p> <p>b. Partnership model between panchayat, community members and farmer groups for:</p> <p>1. Production & 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 generated⁹⁶=xxx kg/day of organic waste/2</p> <p>Periodic composting of ___ kg per year of agricultural waste (as per primary data)</p>	

94 Cost as per market rates

95 Cost as per SBM guidelines and inputs in HRVCA

96 <https://www.biocycle.net/connection-CO2-math-for-compost-benefits/#:~:text=In%20the%20process%20of%20making%20>

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		Phase II and III: a. Maintenance and increasing compost pits capacity b. Scaling up partnership	Cost ⁹⁷ : Compost Pits cost reference: 30 vermicomposting and 15 Nadep compost pits = Rs. 4,50,000	
3	Ban on Single Use Plastics	Phase I: a. Complete ban on single use plastics b. Awareness, training, and capacity-building programs c. Leveraging RACE Campaign and LiFE Mission d. Partnership model between panchayat, women and SHGs	Engagement of 100 women in manufacturing	
4		Phase II : a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs	Additional 200 women	
		Phase III: a. Continued Awareness, training, and capacity-building programs b. Increased engagement from this GP & nearby villages of women, SHGs, MSMEs & individual entrepreneurs	Additional 300 women	

97 Cost as per inputs received from GPs in HRVCA

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

Access to Clean, Sustainable, Affordable and Reliable Energy

1	Solar Rooftop Installation	<p>Phase I: 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 = 50 sq.m.=5 kW</p> <p>About 10 sq.m. area is required to set up 1 kWp grid connected rooftop solar system⁹⁸</p> <p>Annual clean electricity generated (in kWh) = installed capacity (kWp)*310 (sunny days)*24 (hrs)*0.18 (CUF)</p> <p>(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= ₹50,000⁹⁹</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day= Electricity generated/365</p>	<p>Annual electricity generated (kWh)* 0.82/ 1000 = ____ tonnes of CO₂</p>
---	----------------------------	--	--	---

98 <https://upneda.org.in/faqs.aspx>

99 Cost as per MNRE and current market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
		<p>Phase II & III:</p> <p>Household assumption- 70 % of rooftop area is available for solar rooftop installation</p> <p>Installed capacity taken to be 3 kWp</p> <p>Phase I: 40% of total pucca houses to be installed</p> <p>Phase III: 100% of total pucca houses to be installed</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</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day = Annual electricity generated/365</p>	

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
2	Agro-photovoltaic Installation	<p>Phase II: 25% of suitable agricultural area</p> <p>Phase III: 50% of suitable agricultural area</p> <p>Suitable agri area- area under legumes & vegetables (keep the value under 10 ha)</p>	<p>250 kWp installed per ha</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 lakh¹⁰⁰</p> <p>No. of units of clean electricity generated per day = Annual Electricity generated/365</p>	

¹⁰⁰ Cost as per market rate of installation

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
3	Solar pumps	<p>Phase I: 20% of diesel pumps replaced</p> <p>Phase II: 50% of diesel pumps replaced</p> <p>Phase III: 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 lakhs¹⁰¹</p>	<p>Diesel consumption avoided= 390 litres/year</p> <p>Total diesel consumption avoided per year = No.of pumps replaced*390</p> <p>Emissions avoided = 1.05 tonnes CO₂e per pump per year</p>
4	Clean Cooking	<p>Phase I: 25% of households having cattle to install biogas + 25% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 50% of households that currently use biomass to have improved chulhas</p> <p>Phase II: 50% of households having cattle to install biogas + 25% of households in the top income groups to have solar induction cookstoves + 100% of households that currently use biomass to have improved chulhas</p> <p>Phase III: 100% of households having cattle to install biogas + 25% 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 m³ biogas plant</p> <p>Cost for 1 for double burner solar cookstove without battery = ₹45,000</p> <p>Cost for 1 improved chulhas = ₹3,000¹⁰²</p>	

101 Cost as per market rates and PMKSY guidelines

102 Costs as per market rates

Sl. No.	Suggested Actions	Broad Guidelines to decide targets of various activities (Subject to change based on the context of Gram Panchayat)	Calculation/ formula for estimating quantitative target	Sequestration potential/ emissions avoided
5	Energy Efficiency Fixtures	<p>Phase I: All PRI buildings to replace all fixtures and fans with energy efficient fixtures and fans + All HH to replace 1 incandescent/CFL bulb with LED bulb or 1 fluorescent tube lights with LED tube light</p> <p>Phase II: All incandescent/CFL bulbs replaced with with LED bulb & all fluorescent tube lights replaced with LED tube light + 1 conventional fan replaced with EE fan in all HH</p> <p>Phase III: 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 tube light = ₹220</p> <p>Cost of 1 EE fan = ₹1,110¹⁰³</p>	
6	Solar Streetlight	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/ <i>arogya van</i>	<p>Cost of 1 high-mast = ₹50,000</p> <p>Cost of 1 solar LED street light = ₹10,000¹⁰⁴</p>	

Enhancing Livelihoods and Green Entrepreneurship

1	Construction & Renting out of Solar-powered Cold Storage	Setting up of cold storage	<p>Capacity: 1 unit = 5 - 10 metric tonnes based on production of vegetables and fruits and/or milk and milk products</p> <p>Cost: ₹8-₹15 lakhs per unit¹⁰⁵</p>	
---	--	----------------------------	--	--

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

104 Costs as per market rates

105 Costs as per market rates

Annexure V: Relevant SDGs & Targets

SDG 2: Zero Hunger



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

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

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

SDG 3: Good Health and Well being



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

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

SDG 6: Clean Water and Sanitation



Target 6.1: Achieve universal and equitable access to drinking water

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

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

Target 6.5: Implement integrated water resources management at all levels

Target 6.8: Support and strengthen the participation of local communities

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

SDG 7: Affordable & Clean Energy



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

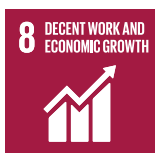
Target 7.2: Increase share of renewable energy in energy mix

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

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

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

SDG 8: Decent Work and Economic Growth



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

SDG 9: Industries, Innovation and Infrastructure



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

SDG 11: Sustainable Cities and Communities



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

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

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

SDG 12: Ensure sustainable consumption and production patterns



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

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

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

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

SDG 13: Climate Action



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

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

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

SDG 15: Life on Land



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

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

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

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

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

Annexure VI: Suitable Species for Plantation Activities

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

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

Trees with Medicinal properties

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

Endangered trees with medicinal properties

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

Other Trees

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





