

आंचलिक महायोजना बगदरा वन्यजीव अभ्यारण्य

खण्ड 2 परिशिष्ट रिपोर्ट



विषय सूची

परिभाषाएं -----	i
सर्केलाक्षर -----	iii
प्रदर्शों की सूची -----	iv
सारणीयों की सूची-----	v
मानचित्रों की सूची -----	vi
चित्रों की सूची -----	vii
सुझावात्मक दिशानिर्देशों की सूची-----	viii
परिशिष्ट 1: बगदारा इको-सेंसिटिव ज़ोन के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना-----	1
परिशिष्ट 2: अध्याय -----	15
अध्याय 1 हरित परिदृश्य नियोजन -----	16
1.1 दृष्टिकोण-----	16
1.2 प्रबंधन के उद्देश्य -----	21
1.3 अल्पकालिक उद्देश्य-----	24
1.4 दीर्घकालिक उद्देश्य-----	25
1.5 उद्देश्यों को प्राप्त करने में कठिनाइयाँ -----	26
अध्याय 2 विषय योजना -----	27
2.1 पर्यावरण के अनुकूल सुझावात्मक भू उपयोग योजना -----	27
2.2 सतत विकास के लिए क्षेत्र -----	72
2.3 प्रकृति संरक्षण के लिए क्षेत्र -----	72
2.4 इको-रेस्टोरेशन के लिए क्षेत्र-----	72
2.5 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में प्रतिषिद्ध गतिविधियाँ-----	72
2.6 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में विनियमित गतिविधियाँ-----	73
2.7 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में संवर्धित गतिविधियाँ-----	76
अध्याय 3 विषय योजना -----	85
3.1 संरक्षण-विकास सम्बन्धी विषयों का समाधान -----	85
3.2 मिट्टी की नमी को कायम रखना -----	96
3.3 कोरिडोर और कनेक्टिविटी का पुनर्स्थापन-----	100

3.4 वर्षा जल संवर्धन-----	102
3.5 नगरपालिका अपशिष्ट प्रबंधन-----	106
3.6 अपशिष्ट जल उपचार-----	106
3.7 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन-----	107
3.8 जैव चिकित्सकीय अपशिष्ट प्रबंधन-----	115
3.9 वर्षाजल का प्रबंधन-----	116
3.10 वाहनों के आवागमन पर नियंत्रण-----	116
3.11 संसाधन संसाधन निष्कर्षण प्रबंधन-----	123
3.12 खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन-----	123
3.13 सतही और भूमिगत जल निष्कर्षण-----	123
3.14 पानी के स्रोत की सुरक्षा-----	124
3.15 जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलता विकसित करना-----	125
3.16 पर्यटन और विरासत संरक्षण-----	127
3.17 कृषि और पशुधन प्रबंधन-----	138
3.18 कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन-----	167
3.19 प्रदूषण कम करना-----	168
3.20 मानव-वन्यजीव संघर्ष (HWC) प्रबंधन-----	170
अध्याय 4 आजीविका के मुद्दे-----	179
4.1 हितधारकों से परामर्श-----	179
4.2 पर्यावरण-विकास गतिविधियों को प्रोत्साहन देना-----	184
4.3 माइक्रो-प्लान की तैयारी-----	193
4.4 माइक्रो-प्लान का कार्यान्वयन-----	194
अध्याय 5 उप-क्षेत्रीय पर्यटन योजना-----	197
5.1 सतत पर्यटन को प्रोत्साहन-----	197
5.2 संरक्षण शिक्षा-----	203
5.3 पर्यटन प्रबंधन हेतु दिशानिर्देश-----	205
अध्याय 6 अनुसंधान, निगरानी और प्रशिक्षण-----	219
6.1 अनुसंधान और निगरानी को प्राथमिकता देना-----	219
6.2 योजना कार्यान्वयन के लिए मानव संसाधन का विकास-----	225

6.3. कौशल विकास और कार्यस्थल पर (ऑन-द-जॉब) प्रशिक्षण-----	226
6.4. शिक्षण केन्द्र की स्थापना-----	227
6.5. क्षमता निर्माण और तालमेल -----	227
6.6. अधोसंरचना, स्टाफ और सुविधाएं-----	237
अध्याय 7 बजट-----	239
7.1. योजनागत बजट -----	239
7.2. वित्त पोषण के स्रोत-----	240
7.3. आहरण (ड्राइंग) एवं संवितरण कार्यप्रणाली -----	240
अध्याय 8 पारिस्थितिक संवेदी (इको सेंसिटिव) ज़ोन में विनियम -----	242
8.1 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में अनुमति जारी करना-----	242
8.2 संवेदनशील क्षेत्र: -----	243
8.3 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अधिसूचना अनुसार विनियम-----	246
8.4 विनियामक प्राधिकरण-----	253
8.5 कार्यान्वयन और प्रक्रिया प्रवाह -----	254
परिशिष्ट 3: हितधारकों के साथ परामर्श और परिणाम -----	256
परिशिष्ट 4: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में पाए जाने वाले पौधों की प्रजातियाँ-----	259
परिशिष्ट 5: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में पाए जाने वाले जीवों की प्रजातियाँ -----	267
परिशिष्ट 6: विनियमित ज़ोन और खसरा -----	287
परिशिष्ट 7: सुझावात्मक मॉनीटरी समिति संरचना -----	288
मॉनिटरिंग समिति-----	288
संरचना और जिम्मेदारियाँ-----	288
समन्वयकर्ता संस्था-----	289
बुनियादी संरचना, स्टाफ और सुविधाएं-----	290
सुझावात्मक निगरानी और मूल्यांकन योजना-----	297

परिभाषाएं

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन : पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ESZs) भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा संरक्षित क्षेत्रों, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों के आसपास अधिसूचित क्षेत्र हैं। पारिस्थितिक संवेदी जोस घोषित करने का उद्देश्य ऐसे क्षेत्रों के आसपास की गतिविधियों को विनियमित और प्रबंधित करके संरक्षित क्षेत्रों के लिए एक तरह का “शॉक एब्जॉर्बर” बनाना है।

पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र : ESA संरक्षित क्षेत्रों, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों के आसपास के क्षेत्र को संदर्भित करता है जो उच्च सुरक्षा वाले क्षेत्रों से कम सुरक्षा वाले क्षेत्रों में एक संक्रमण क्षेत्र के रूप में कार्य करता है। पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों (ESAs) की पहचान और अधिसूचना भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा 1989 से की गई है।

पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ : मिलेनियम इकोसिस्टम असेसमेंट ने पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को “वे लाभ जो लोग पारिस्थितिकी तंत्र से प्राप्त करते हैं” के रूप में परिभाषित किया है।

पर्यावरण की दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्र : पर्यावरण की दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्र (ESAs) ऐसे भू-दृश्य तत्व या स्थान हैं जो स्थल पर और क्षेत्रीय संदर्भ में जैविक विविधता, मिट्टी, पानी या अन्य प्राकृतिक संसाधनों के दीर्घकालिक रखरखाव के लिए महत्वपूर्ण हैं। इनमें वन्यजीव आवास क्षेत्र, खड़ी ढलान, आर्द्रभूमि और प्रमुख कृषि भूमि शामिल हैं।

संरक्षित क्षेत्र: एक संरक्षित क्षेत्र एक स्पष्ट रूप से परिभाषित भौगोलिक स्थान है, जिसे वैधानिक या अन्य प्रभावी माध्यमों से मान्यता प्राप्त है, सुनिश्चित किया हुआ है और प्रबंधित किया जाता है, ताकि संबंधित पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं और सांस्कृतिक मूल्यों के साथ प्रकृति का दीर्घकालिक संरक्षण प्राप्त किया जा सके। (IUCN परिभाषा 2008)

कोर ज़ोन : कोर ज़ोन अबाधित पारिस्थितिकी तंत्र और एक विशिष्ट क्षेत्र की विशेषता से बनता है। यह सबसे अधिक सुरक्षा वाला क्षेत्र है, यह केवल उन गतिविधियों की अनुमति देता है जो पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण में हस्तक्षेप नहीं करती हैं और दीर्घकालिक रूप से जैव विविधता की सुरक्षा सुनिश्चित करती है।

बफर ज़ोन: बफर ज़ोन एक विशिष्ट संरक्षण क्षेत्र की सुरक्षा बढ़ाने के लिए बनाए गए क्षेत्र हैं, जो अक्सर इसके बाहरी हिस्से में होते हैं। बफर ज़ोन के भीतर, संसाधनों का उपयोग वैधानिक या प्रथागत रूप से प्रतिबंधित हो सकता है, अक्सर आसन्न संरक्षित क्षेत्र की तुलना में कम डिग्री तक ताकि एक संक्रमण क्षेत्र बन सके।

राष्ट्रीय उद्यान : वन्यजीव अभयारण्य के भीतर या बाहर स्थित एक क्षेत्र, जिसे राज्य सरकार द्वारा, इस क्षेत्र के भीतर और आस पास, वन्यजीवों की सुरक्षा और विचरण अथवा विकास के प्रयोजनों से, आवश्यक होने पर, इसकी-पारिस्थितिक, वानिस्पतिक, जीवीय, भू आकृतिक, प्राणीकि संघटकों और महत्वों के कारण, राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया जा सकता है।

वन्यजीव अभयारण्य: वन्यजीव अभयारण्य एक ऐसे क्षेत्र को संदर्भित करता है जो जंगली जानवरों को सुरक्षा और रहने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करता है। वन्यजीव अभयारण्य एक प्राकृतिक आवास है, जिसका स्वामित्व सरकार या निजी एजेंसी के पास होता है जो पक्षियों और जानवरों की विशेष प्रजातियों की सुरक्षा करता है।

ज़ोनल मास्टर प्लान: ज़ोनल विकास/महायोजना एक ज़ोन के लिए एक विस्तृत प्लान है जिसे एक महायोजना के फ्रेमवर्क के तहत बनाया और तैयार किया जाता है, जिसमें अलग-अलग भूमि के उपयोग, सड़कों और गलियों, पार्क और खुली जगहों, सामुदायिक सुविधाओं, सेवाओं और सार्वजनिक उपयोगिताओं आदि के लिए प्रस्ताव होते हैं।

वहनीय क्षमता : WTO (विश्व व्यापार संगठन) के अनुसार, वहनीय क्षमता को इस तरह परिभाषित किया गया है: “लोगों की अधिकतम संख्या जो एक ही समय में किसी पर्यटन स्थल पर जा सकते हैं, बिना भौतिक, आर्थिक, सामाजिक-सांस्कृतिक पर्यावरण को नुकसान पहुंचाए और आगंतुकों की संतुष्टि की गुणवत्ता में अस्वीकार्य कमी किए बिना।”

कीस्टोन प्रजाति: कीस्टोन प्रजाति एक पौधा या जानवर है जो एक इकोसिस्टम के काम करने के तरीके में एक अनोखी और महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कीस्टोन प्रजातियों के बिना, इकोसिस्टम बहुत अलग होगा या पूरी तरह से खत्म हो जाएगा।

सर्केताक्षर

CBD	Convention on Biological diversity	जैविक विविधता पर अभिसमय
COP	Conference of सरंक्षित क्षेत्रrties	सभी पक्षों का सम्मेलन
ESA	Eco-Sensitive Area	पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र
ESZ	Eco-Sensitive Zone	पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन
MoEFCC	Ministry of Environment, Forest & Climate Change	पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
MPTB	Madhya Pradesh Tourism Board	मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड
NP	National सरंक्षित क्षेत्रrk	राष्ट्रीय उद्यान
सरंक्षित क्षेत्र	Protected Area	सरंक्षित क्षेत्र
SEPL	Socio- ecological Production Landscape	सामाजिक-पारिस्थितिक उत्पादन परिदृश्य
ULB	Urban Local Body	शहरी स्थानीय निकाय
WLS	Wildlife Sanctuary	वन्यजीव अभयारण्य
ZMP	Zonal Master Plan	आंचलिक महायोजना

प्रदर्शों की सूची

प्रदर्श 1 आंचलिक महायोजना के मुख्य कारक	16
प्रदर्श 2 बगदारा ESZ में पक्के निर्माण का प्रतिशत.....	56
प्रदर्श 3 इको-सेंसिटिव ज़ोन को परिभाषित करने के लिए ज़ोनिंग पद्धति.....	70
प्रदर्श 4 संरक्षित क्षेत्रों में लाइन वाले और बिना लाइन वाले कुओं को ढकना	92
प्रदर्श 5 जैविक कृषि के महत्वपूर्ण पहलू.....	148
प्रदर्श 6 नियोजित चराई के लिए चराई चार्ट का उदाहरण.....	151
प्रदर्श 7 तार और बायो फेंसिंग का इस्तेमाल करके भालू/जंगली जानवरों से सुरक्षित मधुमक्खी पालन	165
प्रदर्श 8 पर्यटन संपत्ति वर्गीकरण.....	198
प्रदर्श 9 पर्यटन प्रबंधन रणनीतियाँ.....	205
प्रदर्श 10 जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र, सांस्कृतिक और विरासत संपत्तियों के संरक्षण के लिए प्रस्तावित दिशानिर्देश.....	206
प्रदर्श 11 इंटरैक्टिव साइनेज इंस्टॉलेशन का उदाहरण	216

सारणीयों की सूची

टेबल 1 प्रभाव विश्लेषण के लिए कार्यप्रणाली.....	28
टेबल 2 बगदारा इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए एक्टिविटी वर्गीकरण.....	77
टेबल 3 मानव वन्यजीव संघर्षों के प्रबंधन के लिए निवारक और अनुकूल रणनीतियाँ.....	172
टेबल 4 निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश.....	207
टेबल 5 पायलट हस्तक्षेपों और परियोजनाओं का सारांश.....	228
टेबल 6 बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण.....	246
टेबल 7 इको सेंसेटिव ज़ोन में विनियमित और प्रचारित गतिविधियों के लिए नियामक प्राधिकरण.....	253

मानचित्रों की सूची

मानचित्र 1 बगदारा ESZ में वन्यजीव गलियारों और आवासों की संवेदनशीलता.....	31
मानचित्र 2 बगदारा ईएसजेड में धाराओं की संवेदनशीलता.....	35
मानचित्र 3 बगदारा ईएसजेड में झीलों की संवेदनशीलता.....	36
मानचित्र 4 बगदारा ESZ में वेटलैंड्स की संवेदनशीलता	37
मानचित्र 5 बगदारा ESZ में स्ट्रीम प्रवाह दिशा की संवेदनशीलता.....	38
मानचित्र 6 बगदारा ESZ में विभिन्न भूमि उपयोगों की संवेदनशीलता.....	42
मानचित्र 7 बगदारा ESZ में प्रशासनिक क्षेत्र के आधार पर क्षेत्र की संवेदनशीलता	43
मानचित्र 8 बगदारा ईएसजेड में भूजल की संवेदनशीलता	45
मानचित्र 9 बगदारा ESZ में ढलान की संवेदनशीलता.....	46
मानचित्र 10 बगदारा ESZ में पर्यावरणीय संवेदनशीलता.....	49
मानचित्र 11 बगदारा ESZ से वाहनों की आवाजाही से होने वाला प्रभाव.....	54
मानचित्र 12 बगदारा ESZ में जनसंख्या घनत्व का प्रभाव	55
मानचित्र 13 बगदारा ESZ में पक्के मकानों के निर्माण से पड़ने वाला प्रभाव	57
मानचित्र 14 बगदारा ESZ में गहन खेती करने से पड़ने वाला प्रभाव (भविष्य के लिए भी अनुमानित).....	58
मानचित्र 15 खाना पकाने के लिए जंगल से ज़्यादा जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने और इस्तेमाल करने से पड़ने वाला प्रभाव	60
मानचित्र 16 दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अत्यधिक भूजल दोहन से होने वाला प्रभाव	62
मानचित्र 17 बगदारा ईएसजेड में पशुपालन से पड़ने वाला प्रभाव	63
मानचित्र 18 बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बस्तियों से होने वाले शोर का वन्यजीवों पर प्रभाव.....	65
मानचित्र 19 मानचित्र 19 बगदारा ESZ में रहने वाले लोगों की जंगल और उसके उत्पादों पर निर्भरता	67
मानचित्र 20 बगदारा ईएसजेड के लिए प्रभाव विश्लेषण का आउटपुट.....	69
मानचित्र 21 बगदारा ईएसजेड का समग्र ज़ोनिंग मानचित्र	71
मानचित्र 22 ESZ के पास मौजूदा पर्यटन स्थल.....	200
मानचित्र 23 कैंपिंग ज़ोन के लिए विस्तृत नक्शा.....	202
मानचित्र 24 बगदारा ई एस जेड के लिए विनियमित क्षेत्र.....	245

चित्रों की सूची

चित्र 1 कछुओं को बचाने का कार्यक्रम, फुकेट थाईलैंड	91
चित्र 2 तमिलनाडु में बायो-फेंसिंग के लिए कैक्टस के इस्तेमाल का उदाहरण.....	92
चित्र 3 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया	99
चित्र 4 ग्रीनहाउस व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं).....	99
चित्र 5 बाघोर गांव और उसके निवासी समूह चर्चा के दौरान	134
चित्र 6 होडका गांव, कुटुच.....	135
चित्र 7 गांव में किए जाने वाले निर्माण कार्य (बाएं) और कृषि पद्धतियां (दाएं).....	136
चित्र 8 डिस्प्ले बोर्ड के उदाहरण (बाएं) डिस्प्ले पैनल पर साउंड लेवल की मार्किंग (दाएं).....	137
चित्र 9 मध्य प्रदेश का युवा ऑर्गेनिक किसान 5 लेयर्स में केमिकल-फ्री खाना उगाता है.....	146
चित्र 10 थडीपाथर में मछली पालन.....	155
चित्र 11 भारत में कृषि वानिकी के तरीके R-L से – PBP, LDBP, HDBP	160
चित्र 12 जंगली सूअरों (बाएं) के कारण ज़मीन का खराब होना और उन्हें फंसाने के लिए किए गए उपाय (दाएं) .	171
चित्र 13 कर्नाटक में लगाई गई रेल बाड़ (बाएं) और तमिलनाडु में चारे का पौधारोपण और EPT (दाएं).....	172
चित्र 14 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया	186
चित्र 15 नर्सरी में ग्रीनहाउस की व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं).....	186
चित्र 16 खोकरा में गौशाला की संरचना और खाने की सुविधा.....	187
चित्र 17 थडीपाथर में मछली पालन.....	188
चित्र 18 जूरी गांव में नया होमस्टे बनाया गया	190
चित्र 19 ग्राम सुधार समिति द्वारा ठाढ़ीपाथर के पास निर्माणाधीन होमस्टे	190
चित्र 20 थडीपाथर में ग्रामीणों द्वारा हाथ से बनाए गए बांस के उत्पाद.....	191

सुझावात्मक दिशानिर्देशों की सूची

टिकाऊ निर्माण तरीकों के लिए दिशानिर्देश-----	86
रेलवे लाइनों और पावर लाइनों के लिए दिशानिर्देश-----	119
वानिकी क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश-----	125
जल संसाधनों के लिए दिशानिर्देश-----	126
कृषि क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश-----	126
ऊर्जा क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश-----	127
पर्यटन के लिए दिशानिर्देश-----	128
विरासत संरक्षण के लिए दिशानिर्देश-----	129
कृषि के लिए दिशानिर्देश-----	139
पशुधन प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश-----	142
वायु प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश-----	169
ध्वनि प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश-----	170
(अ). सांस्कृतिक, विरासत और प्रकृति-आधारित साइट प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश-----	206
(ब). निर्माण के लिये विनियम-----	207
(स) फैसिलिटी कैम्पिंग/अस्थायी ढांचों के लिए दिशानिर्देश-----	212
(द) सुविधा निर्माता / सेवा प्रदाता के लिए दिशानिर्देश-----	214
(ई) स्थानीय समुदायों के लिए दिशानिर्देश-----	216
(उ) आगंतुकों के लिए दिशानिर्देश-----	217

परिशिष्ट 1: बगदारा इको-सेंसिटिव ज़ोन के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना

रजिस्ट्री सं० डी० एल०-33004/99

REGD. NO. D. L.-33004/99



असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)

PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 2651]

नई दिल्ली, बुधवार, सितम्बर 13, 2017/भाद्र 22, 1939

No. 2651]

NEW DELHI, WEDNESDAY, SEPTEMBER 13, 2017/BHADRA 22, 1939

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 13 सितम्बर, 2017

का.आ. 3028(अ).—प्रारूप अधिसूचना भारत के राजपत्र असाधारण में भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अधिसूचना सं. का.आ. 1272(अ), तारीख 31 मार्च, 2016 द्वारा प्रकाशित की गई थी जिसमें ऐसे सभी व्यक्तियों से, जिनकी उससे प्रभावित होने की संभावना थी, उस तारीख से, जिसको अधिसूचना को अन्तर्विष्ट करने वाले राजपत्र की प्रतियां जनता को उपलब्ध करा दी गई थीं, साठ दिन की अवधि के भीतर आक्षेप और सुझाव आमंत्रित किए गए थे;

और, उक्त राजपत्र, की प्रतियां जनता को तारीख 31 मार्च, 2016 को उपलब्ध करा दी गई थीं;

और, पूर्वोक्त प्रारूप अधिसूचना के प्रत्युत्तर में व्यक्तियों और पणधारियों से कोई आक्षेप और सुझाव प्राप्त नहीं हुए थे;

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य 478.00 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में फैला हुआ है और यह मध्य प्रदेश राज्य के सिंगरौली जिला में स्थित है;

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य भारत के बेहतरिन अभयारण्य में से एक है इसकी अपनी अनूठी विशेषताएं हैं; यह मध्य प्रदेश राज्य के सिंगरौली जिला के "कैमूर पहाड़ियों" में स्थित है; अभयारण्य लुप्तप्राय प्रजातियां ब्लैक बक को देखने के लिए प्रसिद्ध है; कैमूर वन्यजीव अभयारण्य (उत्तर प्रदेश) बगदारा अभयारण्य के उत्तर में निकट स्थित है, इसलिए उनकी जाति के लिए पशुओं के गलियारों का प्रयोग किया जाता है; संरक्षित वन क्षेत्र 213.047 किलोमीटर है और बाकी राजस्व क्षेत्र 246.953 किलोमीटर है और अभयारण्य में आरक्षित वन क्षेत्र नहीं है;

अभयारण्य मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश की अंतः राज्य सीमा की उत्तरी, पूर्वी और पश्चिमी सीमा है और सोन नदी की दक्षिणी सीमा है जो कि सोन घडियाल अभयारण्य में अधिसूचित है;

और, वन्यजीव अभयारण्य सिद्धि और सिंगरौली वन भू-भाग के वनस्पति और जीवजन्तु विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करता है और चैंपियन और सेठ प्रति के वर्गीकरण के अनुसार उत्तरी शुष्क मिश्रित पर्णपाती वन है ;

और, अभयारण्य से वृक्षों की 145 प्रजातियों को दर्ज किया गया है, जिसमें वृक्ष की 63 प्रजातियाँ, जड़ी बूटियों और झाड़ियों की 23 प्रजातियाँ, 18 पर्वतारोहियों और परजीवी, 21 घास और बांस की प्रजातियाँ और जलीय पौधों की 20 प्रजातियाँ शामिल है;

और, अभयारण्य में तेंदुआ, भेडिया, लकड़बग्घा, लोमड़ी, सियार, चीतल, सांभर, नीलगाय, चिकारा, काला हिरण, बनैला सूअर, रीछ, विभिन्न सरीसृप प्रजातियों और पक्षियों की 90 प्रजातियों का वास प्रदान है।

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में महत्वपूर्ण जीवजन्तु प्रजातियाँ हैं जिसमें बंदर रेड माउथ (सेमनोपीथकुस जाति), बंदर ब्लैक माउथ (परेसबयटीस इंटेल्सुस), रीछ (मेलर्सस अरसिनस), मुंजक (मुनटीक्स मुनतजक) भारतीय रैटल (मेलीवोरा कपेंसिस), चित्तीदार हिरण (एक्सिस एक्सिस), लकड़बग्घा (हैना हैना), सामान्य भारतीय हेअर (लेपुस निगरीकोलिस), काला हिरण (अंतीलोपा केरवीकापरा), सियार (कैनिस अयरेयुस), लोमड़ी (बुलपेस बेंगोलेन्सिस), जंगली चूहा (अंदीकोटस बेंगोलेन्सिस), भारतीय नेवला (हेरपसटेस इडमारदी), ब्लू बुल (बोसेलाफुस टरागोकमेलुस), सांभर (रूसा यूनीकोलर), साही (हायस्ट्रीक्स इंडिका), जंगली कुत्ता (कुओन अल्पाइंस), भारतीय बनैला सूअर (सूस स्कोफा), तेंदुआ (पैंथेरा पार्डस), भारत छोटा क्लॉटर (अमबलोअयक्स किनेरा), बाघ (पैंथेरा टाइगरिस) सम्मिलित है;

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में सटीकता की आवृत्ति के साथ पक्षी पाए जाते हैं जैसे बब्बलर सामान्य (टुरदोइदेस कैडैटुस), बब्बलर जंगल (सेविन सिस्टर) (टुरदोइदेस स्ट्रेटस), पतना छोटा हरा (मेरोपेस ओरिएटलिस), बुलबुल लाल वेंटेड (पायकेनोनोटुस कैफरा), बुश चैट पिइड (सैक्सइकोला कापराता), चाट ब्राउन रॉक (केरकोमेला फुस्का), कोरमोरांती लिट्टल (फालाकरोकोरक्स निगर), कौआ हाउस (करबयस स्पेदेस), कौआ तीतर (कोयकल) (केंटरापुस सीनेंसिस), कौआ जंगल (ओरवअस अकरोरयंचोस), कुकको कुकको पिइड रेसटस (कलामासटर जाकोबीनुस), कबूतर रिजड (स्टेपटोपेलिया डेकाओटो), डव लिटिल ब्राउन (स्टेपटोपेलीअ सेनेगोलेंस), डव लाल कछुआ (स्टेपटोपेलीअ टरांक्यूबर), ड्रॉगो ब्लैक (किंग कौआ) (डिकरूस अदसिमिलिस), बत्तख ब्रामिहनी रूडुय सेलदराके (टेदोरना फेर्सीगिन्डअ), बत्तख काम्ब (अरकीदीओरनीस मेलानोटोस), चील क्रिसटेड हॉवक (स्पीजतुस कीर्हातुस), इग्रेट केट्टल (बुलबुलकुस इबीस), इग्रेट लिट्टल (इगरेट्टा गरजेट्टा);

और, सरीसृप चित्ती (पायथोन मोल्यरसूस), धामन (जेमनिस मुकोसुस), गोह (वरुनुस जाति), हरा साँप (लाचेसिस जाति), काला साप (नाजा बुंगरूस), नाग (नाजा नाजा), आर्थिक महत्वपूर्ण कीड़ें-मकौड़े दीमक (इसोपतेरा ऑर्डर), मधु (कयमेनोपटेरूस), मछली बाम (सतकेमबालुस अरमातुस), चान्ना (अमवासिस नामा), चाइया (चान्ना मरुलिअस), हिल्सा (हील्सा हिल्सा), मगुर (कलारीअस बेटराकुस), सिंधारा (मयस्टूस सेइंधाला), पदान (वाल्लागो जाति), रोहु (लावेओ रीहीता) हैं;

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की महत्वपूर्ण वनस्पति प्रजातियां हैं, बगदारा अभयारण्य की वनस्पति के स्थानीय, मानकीकृत, वनस्पति- विज्ञान की शब्दकोष के पौधों के नाम मारोर्फलि (*हेलिकटेरेस इसोरा*), आम (मैंगो) (*मंगिफेरा इंडिका*), अमलतास (*कैसिया फिसतुला*), अमारबेल (*कुसकुट्टा रेफ्लेक्टा*), खातुअ (*अंतीदेसमास दीअंदरूम*), अमारा (*सपोंदीअस पिन्नाटा*), अमता (*बेंयहीनीअ मालावरीका*), अधु कामीनी (*सुराया पनीकुल्लाटा*), ओन्ला (*इविका ओफिकीनालिम*), बाबुल (*अकेसिया अरबिका*), बहेरा (*टरमीनालिया बेलेरिका*), बाइवारंग (*इमबिल्लुअ तेजेरीअमकोट्टाम*), वमब्वो (*देंदरोकालामुस स्टीकतुस*), सफेद सिरिस (*अलबीजिआ परोकेरा*), बांसुली (*गरेवेआ रोती*), बरगद (*फिकुस बेंगालेसनिम*), भावा धांदा (अरूनदो दोनाक्स), बेल (*एगले-मरमेलोस*), बेर (*जिजियफुस जुजुबे*), भिलवा (*सेमिकारपुस अनाकरदीअम*), नेडल (*इंदीगोफेरा टीकटोरीअ*), भिरा (*चलारोक्यलो स्वीटेनीआ*), बीजा (*पटेरोकारपुस मारसुपीअम*), तरोटा (*कसिसिआ तोरा*), अचार (*बुचानाअ लांजन*) हैं;

और, बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के चारों ओर के क्षेत्र को, जिसका विस्तार और सीमाएं इस अधिसूचना के पैरा 1 में विनिर्दिष्ट हैं, पर्यावरण और पारिस्थितिक की दृष्टि से पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के रूप में सुरक्षित और संरक्षित करना तथा उक्त पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उद्योगों और उद्योगों के वर्गों और उनके प्रचालन तथा प्रसंस्करण करने को प्रतिषिद्ध करना आवश्यक है ;

अतः, अब, केन्द्रीय सरकार, पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 के नियम 5 के उपनियम (3) के साथ पठित पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29) की धारा 3 की उपधारा (1), उपधारा (2) के खंड (v) और खंड (xiv) और उप धारा (3) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, मध्य प्रदेश राज्य में बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की पश्चिमी सीमा के एक किलोमीटर तक विस्तारित क्षेत्र को बगदारा वन्यजीव अभयारण्य पारिस्थितिकी संवेदी ज़ोन (जिसे इसमें इसके पश्चात् पारिस्थितिकी संवेदी ज़ोन कहा गया है) के रूप में अधिसूचित करती है, जिसका विवरण निम्नानुसार है, अर्थात् :—

1. पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का विस्तार और उसकी सीमाएं.—(1) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की पश्चिमी सीमा के एक किलोमीटर तक विस्तारित है पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा का क्षेत्रफल 12.886 वर्ग किलोमीटर है।

(2) बागदारा वन्यजीव अभयारण्य की उत्तरी और पूर्वी सीमा मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के बीच अन्तरराज्यीय सीमा से परस्पर मिलती है और सोन घड़ियाल वन्यजीव अभयारण्य बागदारा वन्यजीव अभयारण्य की दक्षिणी सीमा गठित करता है।

(3) अक्षांश और देशान्तर के साथ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का मानचित्र **उपाबंध I** के रूप में उपाबद्ध है।

(4) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में आने वाले एक ग्राम बाघोर के निर्देशांक **उपाबंध II** के रूप में उपाबद्ध है।

2. पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए आंचलिक महायोजना.—(1) राज्य सरकार, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के प्रयोजन के लिए राजपत्र में इस अधिसूचना के प्रकाशन की तारीख से दो वर्ष की अवधि के भीतर, स्थानीय व्यक्तियों के परामर्श से और इस अधिसूचना में दिए गए अनुबंधों का पालन करते हुए आंचलिक महायोजना तैयार करेगी।

(2) राज्य सरकार द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए आंचलिक महायोजना ऐसी रीति इस अधिसूचना में विनिर्दिष्ट किए गए अनुसार तथा सुसंगत केंद्रीय और राज्य विधियों के अनुरूप और केंद्रीय सरकार द्वारा जारी मार्गनिर्देशों, यदि कोई हों, द्वारा तैयार होगी।

(3) आंचलिक महायोजना, पारिस्थितिक और पर्यावरणीय बातों को समाकलित करने के लिए राज्य सरकार के सभी संबद्ध विभागों के परामर्श से तैयार होगी, अर्थात्:—

- (i) पर्यावरण;
- (ii) वन और वन्यजीव;
- (iii) कृषि और बागवानी ;
- (iv) राजस्व;
- (v) नगर विकास;
- (vi) पारिस्थितिक पर्यटन सहित पर्यटन;
- (vii) ग्रामीण विकास;
- (viii) सिंचाई और बाढ़ नियंत्रण;
- (ix) नगर और शहरी विकास;
- (x) पंचायती राज;
- (xi) लोक निर्माण विभाग।

(4) आंचलिक महायोजना अनुमोदित विद्यमान भू-उपयोग, अवसंरचना और क्रियाकलापों पर कोई निर्बंधन अधिरोपित नहीं करेगी जब तक कि इस अधिसूचना में इस प्रकार विनिर्दिष्ट न हो और आंचलिक महायोजना सभी अवसंरचना और क्रियाकलापों में जो अधिक दक्षता और पारिस्थितिक अनुकूल हों का संवर्धन करेगी।

(5) आंचलिक महायोजना में अनाच्छादित क्षेत्रों के जीर्णोद्धार, विद्यमान जल निकायों के संरक्षण, आवाह क्षेत्रों के प्रबंधन, जल-संभरों के प्रबंधन, भूतल जल के प्रबंधन, मृदा और नमी संरक्षण, स्थानीय समुदायों की आवश्यकताओं तथा पारिस्थितिक और पर्यावरण से संबंधित ऐसे अन्य पहलुओं, जिन पर ध्यान देना आवश्यक है, के लिए उपबंध होंगे।

(6) आंचलिक महायोजना सभी विद्यमान पूजा स्थलों, ग्रामों और नगरीय बंदोबस्तों, वनों के प्रकार और किस्मों, कृषि क्षेत्रों, ऊपजाऊ भूमि, हरित क्षेत्र जैसे उद्यान और उसी प्रकार के स्थान, उद्यान कृषि क्षेत्र, फलोउद्यान, झीलों और अन्य जल निकायों का अभ्यंकन करेगी और इस योजना के मानचित्र के साथ विद्यमान और प्रस्तावित भूमि उपयोग विशेषताओं का विवरण संलग्न होगा।

(7) आंचलिक महायोजना पारिस्थितिक संवेदी जोन में विकास को विनियमित करेगी और पैरा 4 के सारणी में सूचीबद्ध प्रतिषिद्ध और विनियमित कार्यकलापों का अनुपालन करेगी तथा स्थानीय समुदायों के पारिस्थितिकी अनुकूल विकास के लिए जीवकोपार्जन को सुरक्षित करने का सुनिश्चय किया जा सकेगा।

(8) आंचलिक महायोजना क्षेत्रीय विकास योजना की सह विस्तारी होगी।

(9) इस प्रकार अनुमोदित आंचलिक महायोजना इस अधिसूचना के उपबंधों के अनुसार मानीटरी के अपने कृत्यों को करने के लिए मानीटरी समिति के लिए एक संदर्भ दस्तावेज होगी।

3. **राज्य सरकार द्वारा किए जाने वाले उपाय—** राज्य सरकार इस अधिसूचना के उपबंधों को प्रभावी करने के लिए निम्नलिखित उपाय करेगी, अर्थात्:—

(1) **भू-उपयोग—(क)** पारिस्थितिक संवेदी जोन में वनों, उद्यान-कृषि क्षेत्रों, कृषि क्षेत्रों, आमोद-प्रमोद के प्रयोजन के लिए चिन्हित किए गए पार्कों और खुले स्थानों का वाणिज्यिक और औद्योगिक संबद्ध विकास क्रियाकलापों के लिए उपयोग या संपरिवर्तन नहीं होगा:

परंतु यह कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर कृषि भूमि और अन्य भूमियों का संपरिवर्तन मानीटरी समिति की सिफारिश पर और राज्य सरकार के पूर्व अनुमोदन से, जो स्थानीय निवासियों की आवासीय जरूरतों को पूरा करने के लिए है तथा क्रियाकलापों के लिए जैसे:—

- (i) विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण;
- (ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;
- (iii) प्रदूषण उत्पन्न न करने वाले लघु उद्योग;
- (iv) कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर हैं; सुविधाजनक भण्डार और स्थानीय सुविधाओं सहायक पारिस्थितिक पर्यटन में सम्मिलित ग्रह वास; और
- (v) संबन्धित क्रियाकलाप और अनुच्छेद 4 के अंतर्गत दिया गया है:

परंतु यह और भी कि क्षेत्रीय नगर योजना अधिनियम और अन्य नियमों और विनियमों के अंतर्गत राज्य सरकार के पूर्व अनुमोदन तथा संविधान के अनुच्छेद 244 और तत्समय प्रवृत्त विधि के उपबंधों के अनुपालन के बिना, जिसके अंतर्गत अनुसूचित जनजाति और अन्य परंपरागत वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम, 2006 (2007 का 2) भी है, वाणिज्यिक या उद्योग विकास क्रियाकलापों के लिए जनजातीय भूमि का उपयोग अनुज्ञात नहीं होगा:

परंतु यह और भी कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर भू-अभिलेखों में उपसंज्ञात कोई त्रुटि, मानीटरी समिति के विचार प्राप्त करने के पश्चात् राज्य सरकार द्वारा प्रत्येक मामले में एक बार संशोधित होगी और उक्त त्रुटि के संशोधन की सूचना केंद्रीय सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को दी जाएगी।

परंतु यह और भी कि उपर्युक्त त्रुटि का संशोधन में इस उप पैरा के अधीन यथा उपबंधित के सिवाय किसी भी दशा में भू-उपयोग का परिवर्तन सम्मिलित नहीं होगा;

परंतु यह और भी कि जिससे हरित क्षेत्र में जैसे वन क्षेत्र, कृषि क्षेत्र आदि में कोई पारिणामिक कटौती नहीं होगी और अनप्रयुक्त या अनुत्पादक कृषि क्षेत्रों में पुनः बनीकरण करने के प्रयास किए जाएंगे।

(2) **प्राकृतिक जल स्रोत**.—आंचलिक महायोजना में सभी प्राकृतिक जल स्रोतों, नदियों, जलसरणी की पहचान की जाएगी और उसमें उनके संरक्षण और पुनरुद्भूतकरण के लिए योजना सम्मिलित होगी।

(3) **पर्यटन/पारिस्थितिक पर्यटन**.—(क) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर सभी नए पारिस्थितिक पर्यटन क्रियाकलाप या विद्यमान पर्यटन संबंधी क्रियाकलाप पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए पर्यटन महायोजना के अनुसार होंगे।

(ख) पारिस्थितिक पर्यटन महायोजना पर्यटन विभाग, द्वारा राज्य सरकार के पर्यावरण और वन विभाग के परामर्श से तैयार होगी।

(ग) पर्यटन महायोजना आंचलिक महायोजना के एक घटक के रूप में होगी।

(घ) पारिस्थितिक पर्यटन संबंधी क्रियाकलाप निम्नलिखित के अधीन विनियमित होंगे, अर्थात् :—

- (i) बागदारा वन्यजीव अभयारण्य की सीमा 1 किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का विस्तार तक, इसमें जो भी नजदीक हो होटल और रिसोर्ट के नए संनिर्माण अनुज्ञात नहीं होंगे। तथापि वन्यजीव अभयारण्य की सीमा से एक किलोमीटर की दूरी से परे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक

नए होटल और रिसोर्टों की स्थापना को पूर्व परिभाषित और विनिर्दिष्ट क्षेत्रों में पारिस्थितिकी पर्यटन महायोजना के अनुसार अनुज्ञात किया जाएगा;

(ii) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर सभी नए पर्यटन क्रियाकलापों या विद्यमान पर्यटन क्रियाकलापों का विस्तार केंद्र सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के मार्गदर्शक सिद्धांतों के द्वारा तथा राष्ट्रीय व्याघ्र संरक्षण प्राधिकरण, द्वारा जारी पारिस्थितिक पर्यटन (समय-समय पर यथा संशोधित) मार्गदर्शक सिद्धांतों के अनुसार, पारिस्थितिक पर्यटन, पारिस्थितिक शिक्षा और पारिस्थितिक विकास को महत्व देते हुए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की बहन क्षमता के अध्ययन पर आधारित होगा;

(iii) आंचलिक महायोजना का अनुमोदन किए जाने तक, पर्यटन के लिए विकास और विद्यमान पर्यटन क्रियाकलापों के विस्तार को वास्तविक स्थल विनिर्दिष्ट संवीक्षा तथा मानीटरी समिति की सिफारिश पर आधारित संबंधित विनियामक प्राधिकरणों द्वारा अनुज्ञात किया होगा।

(4) **नैसर्गिक विरासत.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में महत्वपूर्ण नैसर्गिक विरासत के सभी स्थलों जैसे सभी जिन कोश आरक्षित क्षेत्र, शैल विरचनाएं, जल प्रपातों, झरनों, घाटी मार्गों, उपवनों, गुफाएं, स्थलों, भ्रमण, अश्वरोहण, प्रपातों आदि की पहचान की जाएगी और विरासत संरक्षण योजना आंचलिक महायोजना के भाग के रूप में परिरक्षण और संरक्षण के लिए तैयार की जाएगी।

(5) **मानव निर्मित विरासत स्थल.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में भवनों, संरचनाओं, शिल्प-तथ्य, ऐतिहासिक, कलात्मक और सांस्कृतिक महत्व के क्षेत्रों की पहचान और उनके संरक्षण के लिए विरासत योजना आंचलिक महायोजना के भाग के रूप में तैयार की जाएगी।

(6) **ध्वनि प्रदूषण.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण का ध्वनि पर्यावरणीय (संरक्षण) अधिनियम, 1986, और उसमें किए गए संशोधनों के अधीन प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियमों 2000 के अनुसार अनुपालन किया जाएगा।

(7) **वायु प्रदूषण.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में, वायु प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 (1981 का 14) के उपबंधों और उसके अधीन बनाए गए नियमों और उनमें किए गए संशोधनों के अनुसार अनुपालन किया जाएगा।

(8) **बहिस्साव का निस्सारण.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिस्साव का निस्सारण, साधारणों मानकों के अन्तर्गत पर्यावरणीय (संरक्षण) अधिनियम, 1986 और उसके अधीन बनाए गए नियमों के अधीन आने वाले पर्यावरणीय प्रदूषण के निस्सारण के लिए साधारण मानकों या राज्य सरकार द्वारा नियत मानकों, जो भी अधिक कठोर हों, के उपबंधों के अनुसार होगा।

(9) **टोस अपशिष्ट.**—टोस अपशिष्टों का निपटान और प्रबंधन निम्नलिखित रूप में होगा--

(क) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में टोस अपशिष्ट निपटान और प्रबंधन समय-समय पर संशोधित टोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016, जो भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अधिसूचना सं. का.आ. 1357(अ), तारीख 8 अप्रैल, 2016 द्वारा प्रकाशित किए गए थे, के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा ;

(ख) अकार्बनिक सामग्री का निपटान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के बाहर पहचान किए गए स्थल पर किसी पर्यावरणीय स्वीकृत रीति में होगा;

(ख) पहचानी गई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए विद्यमान नियमों और विनियमों के अनुरूप टोस अपशिष्ट का प्रबंधन सुरक्षित पर्यावरणीय टोस प्रबंधन से पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर अनुज्ञात किया जाएगा।

(10) **जैव चिकित्सीय अपशिष्ट.**—जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन निम्नलिखित रूप में होगा—

(क) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में जैव चिकित्सीय अपशिष्टों का निपटान भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की समय-समय पर यथा संशोधित अधिसूचना सं.का.नि. 343(अ), तारीख 28 मार्च, 2016 द्वारा प्रकाशित जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा।

(ख) पहचानी गई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए विद्यमान नियमों और विनियमों के अनुरूप टोस अपशिष्ट का प्रबंधन सुरक्षित पर्यावरणीय टोस प्रबंधन से पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर अनुज्ञात किया जाएगा।

(11) **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन का निपटान भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की समय-समय पर यथासंशोधित अधिसूचना सा.का.नि. 340(अ), तारीख 18 मार्च, 2016 द्वारा प्रकाशित प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2016 के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा।

(12) **संनिर्माण और विध्वंस अपशिष्ट प्रबंधन.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में संनिर्माण और विध्वंस अपशिष्ट प्रबंधन भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की समय-समय पर यथासंशोधित अधिसूचना सा.का.नि. 317(अ), तारीख 29 मार्च, 2016 द्वारा प्रकाशित संनिर्माण और विध्वंस प्रबंधन नियम, 2016 के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा।

(13) **ई-अपशिष्ट.**—पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में ई-अपशिष्ट प्रबंधन का निपटान भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा समय-समय पर यथासंशोधित ई-अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा।

(14) **यानीय परिवहन.**—परिवहन की यानीय संचालन आवास के अनुकूल रीति में विनियमित होंगी और इस संबंध में आंचलिक महायोजना में विनिर्दिष्ट उपबंध समाविष्ट किए जाएंगे और आंचलिक महायोजना के तैयार होने और राज्य सरकार के सक्षम प्राधिकारी द्वारा के अनुमोदित होने तक, मानीटरी समिति सुसंगत अधिनियमों तथा तदधीन बनाए गए नियमों और विनियमों के अधीन यानीय संचालन के अनुपालन को मानीटर करेगी।

(15) **यानीय प्रदूषण.**—लागू विधियों के अनुसार वाहन प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण का अनुपालन किया जाएगा। स्वच्छक ईंधन उदाहरण के लिए सीएनजी, आदि के उपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे।

(16) **औद्योगिक ईकाइयां.**—(i) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर प्रदूषण कारित करने वाले नए उद्योगों की स्थापना अनुज्ञात नहीं की जाएगी।

(ii) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी दिशानिर्देशों में फरवरी, 2016 के भीतर सिर्फ गैर-प्रदूषित उद्योगों की स्थापना के वर्गीकरण की अनुमति दी जाएगी, जब तक कि इस अधिसूचना में विनिर्दिष्ट न हो। इसके अलावा, गैर-प्रदूषित कुटीर उद्योगों को प्रतिषिद्ध किया जाएगा।

(17) **पहाड़ी ढलानों को संरक्षण.**—पहाड़ी ढलानों का संरक्षण निम्नानुसार:

(क) आंचलिक महायोजना में पहाड़ी ढलानों पर क्षेत्रों को उपदर्शित किया जाएगा जहां किसी भी संनिर्माण की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(ख) कटाव के एक उच्च डिग्री के साथ विद्यमान खड़ी पहाड़ी ढलानों या ढलानों पर किसी भी संनिर्माण की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(18) केन्द्रीय सरकार और राज्य सरकार, यदि यह आवश्यक समझती है, इस अधिसूचना के उपबंधों को प्रभावी करने में अन्य उपाय विनिर्दिष्ट करेगा।

4. पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रतिषिद्ध या विनियमित किए जाने वाले क्रियाकलापों की सूची -
पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में सभी क्रियाकलाप पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29) के उपबंधों और तटीय विनियमन ज़ोन (सीआरजेड), 2011 और पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना, 2006 और वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 (1980 के 69), भारतीय वन अधिनियम, 1927 (1927 के 16), वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 (1972 के 53) के उपबंधों तथा उनमें किए गए संशोधनों द्वारा शासित होंगे और नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट रीति में विनियमित होंगे, अर्थात् :—

सारणी

क्रम सं.	क्रियाकलाप	टीका-टिप्पणी
(1)	(2)	(3)
क. प्रतिषिद्ध क्रियाकलाप		
1.	वाणिज्यिक खनन, पत्थर की खदान और उनको तोड़ने की इकाइयां।	(क) नए और विद्यमान खनन (लघु और बृहत खनिज), पत्थर की खानें और उनको तोड़ने की इकाइयां वास्तविक स्थानीय निवासियों की घरेलू आवश्यकताओं जिसमें निजी उपयोग के लिए मकानों के संनिर्माण या मरम्मत के लिए धरती को खोदना और मकान बनाने के लिए देशी टाइल्स या ईंटों का विनिर्माण करना भी सम्मिलित है, के सिवाय नहीं होंगी ; (ख) खनन संक्रियाएं, रिट याचिका (सिविल) सं. 1995 का 202 टी.एन. गौडावर्मन थिरुमूलपाद बनाम भारत सरकार के मामले में उच्चतम न्यायालय के आदेश तारीख 4 अगस्त, 2006 और रिट याचिका (सी) सं. 2012 का 435 गोवा फाउंडेशन बनाम भारत सरकार के मामले में तारीख 21 अप्रैल, 2014 के आदेश के अनुसार की जाएगी।
2.	प्रदूषण (जल या वायु या मृदा या ध्वनि) कारित करने वाले उद्योगों की स्थापना।	(क) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में नए उद्योग और उद्योगों में विद्यमान प्रदूषण का विस्तार अनुज्ञा नहीं होगी। (ख) फरवरी, 2016 में जब तक कि इस प्रकार अधिसूचना में विनिर्दिष्ट न हो, केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी दिशानिर्देशों में उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर केवल गैर-प्रदूषण कुटीर उद्योगों की अनुज्ञा दी जाएगी।
3.	बृहत जल विद्युत परियोजना की स्थापना।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
4.	किसी परिसंकटमय पदार्थों का उपयोग या उत्पादन।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
5.	प्राकृतिक जल निकायों या भूमि क्षेत्र में अनुपचारित बहिष्वावों का निस्सारण।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।

6.	फर्मों, कंपनियों, द्वारा बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक पशुधन और कुक्कुट फार्मों की स्थापना।	स्थानीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (यथा अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे अन्यथा नहीं।
7.	नई आरा मिलों की स्थापना।	पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर नई या विद्यमान आरा मिलों का विस्तार अनुज्ञात नहीं होगा।
8.	ईट भट्टों की स्थापना करना।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
9.	पाँलिथ्रीन बैग का उपयोग।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
10.	जलावन लकड़ी का वाणिज्यिक उपयोग।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
11.	नई काष्ठ आधारित उद्योग।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
ख. विनियमित क्रियाकलाप		
12.	होटलों और रिसोर्टों की वाणिज्यिक स्थापना।	<p>पारिस्थितिक पर्यटन क्रियाकलापों संबंधी लघु अस्थायी संरचनाओं के लिए संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक, इनमें जो भी निकट है, नए वाणिज्यिक होटल और रिसोर्ट अनुज्ञात होंगे, अन्यथा नहीं।</p> <p>परंतु, संरक्षित क्षेत्र की सीमा से 1 किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक, जो भी निकट हो, किसी भी नए वाणिज्यिक होटल एवं रिसोर्टों को ही अनुज्ञात किया जाएगा अन्यथा नहीं।</p>
13.	संनिर्माण क्रियाकलाप।	<p>(क) संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक जो भी निकट हो, किसी भी प्रकार का वाणिज्यिक संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा:</p> <p>परंतु स्थानीय लोगों को पैरा 3 के उप पैरा (1) में सूचीबद्ध क्रियाकलापों सहित उनके उपयोग के लिए उनकी भूमि में स्थानीय निवासियों की आवासीय आवश्यकताओं को पूरा करने लिए संनिर्माण करने की अनुमति भवन उपविधियों के अनुसार दी जाएगी।</p> <p>(i) विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण;</p> <p>(ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;</p> <p>(iii) फरवरी, 2016 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा किए गए वर्गीकरण के अनुसार परिभाषित गैर-प्रदूषणकारी लघु उद्योग;</p> <p>(iv) कुटीर उद्योगों जिनके अंतर्गत ग्रामीण उद्योग हैं; सुविधा भण्डार और स्थानीय सुख सुविधाओं जो पारिस्थितिक पर्यटन में जिस में ग्रह वास भी है सहायक हो; और</p>

		(v) इस अधिसूचना में सूचीबद्ध संबंधित क्रियाकलापों की सूची : परन्तु ऐसे लघु उद्योगों जो प्रदूषण उत्पन्न नहीं करते हैं, से संबंधित संनिर्माण क्रियाकलाप विनियमित किए जाएंगे और लागू नियमों और विनियमों, यदि कोई हों, के अनुसार सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति से ही न्यूनतम पर रखे जाएंगे। (ख) एक किलोमीटर से आगे आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे।
14.	प्रदूषण उत्पन्न न करने वाले लघु उद्योग।	फरवरी, 2016 में केन्द्रीय प्रदूषण बोर्ड द्वारा जारी उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार गैर-प्रदूषणकारी उद्योग और अपरिसंकट में, लघु और सेवा उद्योग, कृषि, पुष्प कृषि उद्यान, जो पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन से देशी सामग्रियों से बने उत्पादों का उत्पादन करते हैं, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञात होंगे।
15.	वृक्षों की कटाई।	(क) राज्य सरकार में सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना वन, सरकारी या राजस्व या निजी भूमि पर या वनों में किंहीं वृक्षों की कटाई नहीं होगी। (ख) वृक्षों की कटाई संबंधित केंद्रीय या राज्य अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंध के अनुसार विनियमित होगी।
16.	बकरी पालन।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
17.	वन उत्पादों और गैर काष्ठ वन उत्पादों का संग्रहण।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
18.	प्रवासी चरवाहें।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
19.	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे। भूमिगत केबल के बिछाए जाने को बढ़ावा दिया जाएगा।
20.	नागरिक सुख-सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे।	लागू विधियों नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ विनियमित किए जाएंगे।
21.	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना और नई सड़कों का संनिर्माण।	लागू विधियों नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ विनियमित किए जाएंगे।
22.	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप जैसे गर्म वायु गुब्बारे, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइटस और अन्य पर्यटन क्रियाकलाप आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना जैसे क्रियाकलाप करना।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
23.	पहाड़ी ढालों और नदी तटों का संरक्षण।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
24.	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन।	लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे।
25.	स्थानीय समुदायों द्वारा चल रही	स्थानीय लोगों के उपयोग के लिए लागू विधियों के अधीन

	कृषि और बागवानी प्रथाओं के साथ डेयरियों दुग्ध उत्पादन जल कृषि और मत्स्य पालन।	विनियमित होंगे।
26.	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्वाह का निस्सारण।	उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्वाह का निस्सारण जल निकायों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनःउपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे और उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्वाहों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।
27.	सतह और भूजल के वाणिज्यिक निष्कर्षण।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
28.	कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले कूआ, बोर कूआ, आदि।	विनियमित और सम्बद्ध प्राधिकारी द्वारा क्रियाकलाप की मानीटरी की जाएगी।
29.	टोम अपशिष्ट प्रबंधन/ जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
30.	विदेशी प्रजातियों को लाना।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
31.	पारिस्थितिक पर्यटन।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
32.	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
ग. संबंधित क्रियाकलाप		
33.	वर्षा जल संचयन।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
34.	जैविक खेती।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
35.	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
36.	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर भी हैं।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
37.	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग।	वायुगैस, सौर प्रकाश इत्यादि को बढ़ावा दिया जाना है।
38.	कृषि बानिकी।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
39.	पारिस्थितिक अनुकूल परिवहन का उपयोग।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
40.	कौशल विकास।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
41.	निम्नीकृत भूमि या वन या वास की बहाली।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
42.	पर्यावरणीय जागरूकता।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।

5. मानीटरी समिति.—केंद्रीय सरकार, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29) की धारा 3 की उपधारा (3) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए तीन वर्ष की अवधि के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की निगरानी प्रभावी के लिए मानीटरी समिति गठित करती है, जो निम्नलिखित से मिलकर बनेगी:--

- | | | |
|-------|---|-----------|
| (i) | प्रभागीय आयुक्त, रीवा प्रभाग | —अध्यक्ष; |
| (ii) | ज़िला कलक्टर, जिला सिंगरौली | —सदस्य; |
| (iii) | अधीक्षण अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, सिंगरौली | —सदस्य; |
| (iv) | अधीक्षण अभियन्ता, लोक स्वास्थ्य विभाग, सिंगरौली | —सदस्य; |
| (v) | मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिला पंचायत, सिंगरौली | —सदस्य; |
| (vi) | नगर योजना विभाग का एक प्रतिनिधि | —सदस्य; |
| (vii) | राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का प्रतिनिधि | —सदस्य; |

(viii)	होटलों और लॉजों के संगम का प्रतिनिधि, सिंगरौली(किसी भी नाम के द्वारा)	—सदस्य;
(ix)	राज्य जैव-विविधता बोर्ड का सदस्य	—सदस्य;
(x)	गैर सरकारी संगठन का एक प्रतिनिधि जो पर्यावरण के क्षेत्र में कार्य कर रहा है जिसे मध्य प्रदेश सरकार द्वारा प्रत्येक मामले में तीन वर्ष की अवधि के लिए नाम निर्दिष्ट किया जाएगा	—सदस्य;
(xi)	मध्य प्रदेश सरकार द्वारा राज्य के किसी प्रतिष्ठित संस्था या विश्वविद्यालय का नामनिर्दिष्ट पारिस्थिति और पर्यावरण क्षेत्र का प्रत्येक मामले में तीन वर्ष की अवधि के लिए विशेषज्ञ -सदस्य;	
(xii)	क्षेत्रीय निदेशक, संजय बाघ आरक्षित, जिला सिद्धि	—सदस्य-सचिव ।

6. निर्देश निबंधन.—(1) मानीटरी समिति का कार्यकाल तीन वर्ष की अवधि के लिए होगा।

(2) मानीटरी समिति इस अधिसूचना के उपबंधों के अनुपालन को मानीटर करेगी ।

(3) पारिस्थितिक संवेदी जोन में भारत सरकार के तत्कालीन पर्यावरण और वन मंत्रालय की अधिसूचना सं. का.आ. 1533(अ), तारीख 14 सितंबर, 2006 की अनुसूची में के अधीन सम्मिलित क्रियाकलापों और इस अधिसूचना के पैरा 4 के अधीन सारणी में यथा विनिर्दिष्ट प्रतिषिद्ध गतिविधियों के सिवाय आने वाले ऐसे क्रियाकलापों की दशा में वास्तविक विनिर्दिष्ट स्थलीय दशाओं पर आधारित मानीटरी समिति द्वारा संवीक्षा की जाएगी और उक्त अधिसूचना के उपबंधों के अधीन पूर्व पर्यावरण अनापत्ति के लिए केन्द्रीय सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को निर्दिष्ट की जाएगी।

(4) इस अधिसूचना के पैरा 4 के अधीन सारणी में यथा विनिर्दिष्ट प्रतिषिद्ध क्रियाकलापों के सिवाय, भारत सरकार के तत्कालीन पर्यावरण और वन मंत्रालय की अधिसूचना संख्यांक का.आ. 1533(अ), तारीख 14 सितंबर, 2006 की अधिसूचना के अनुसूची के अधीन ऐसे क्रियाकलापों, जिन्हें सम्मिलित नहीं किया गया है, परंतु पारिस्थितिक संवेदी जोन में आते हैं, ऐसे क्रियाकलापों की वास्तविक विनिर्दिष्ट स्थलीय दशाओं पर आधारित निगरानी समिति द्वारा संवीक्षा की जाएगी और उसे संबद्ध विनियामक प्राधिकरणों को निर्दिष्ट किया जाएगा ।

(5) मानीटरी समिति का सदस्य-सचिव या संबद्ध कलक्टर संबद्ध पार्क उपवन संरक्षक का ऐसे व्यक्ति के विरुद्ध, जो इस अधिसूचना के किसी उपबंध का उल्लंघन करता है, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 19 के अधीन परिवाद फाइल करने के लिए सक्षम होगा ।

(6) मानीटरी समिति मुद्दा दर मुद्दा के आधार पर अपेक्षाओं पर निर्भर रहते हुए संबद्ध विभागों के प्रतिनिधियों या विशेषज्ञों, औद्योगिक संगमों या संबद्ध पणधारियों के प्रतिनिधियों को अपने विचार-विमर्श में सहायता के लिए आमंत्रित कर सकेगी ।

(7) मानीटरी समिति प्रत्येक वर्ष की 31 मार्च तक की अपनी वार्षिक कार्रवाई रिपोर्ट राज्य के मुख्य वन्यजीव बार्डन को **उपबंध III** में उपबंधित रूप विधान के अनुसार उक्त वर्ष के 30 जून तक प्रस्तुत करेगी ।

(8) केन्द्रीय सरकार का पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय निगरानी समिति को अपने कृत्यों के प्रभावी निर्वहन के लिए समय-समय पर ऐसे निदेश दे सकेगा, जो वह ठीक समझे ।

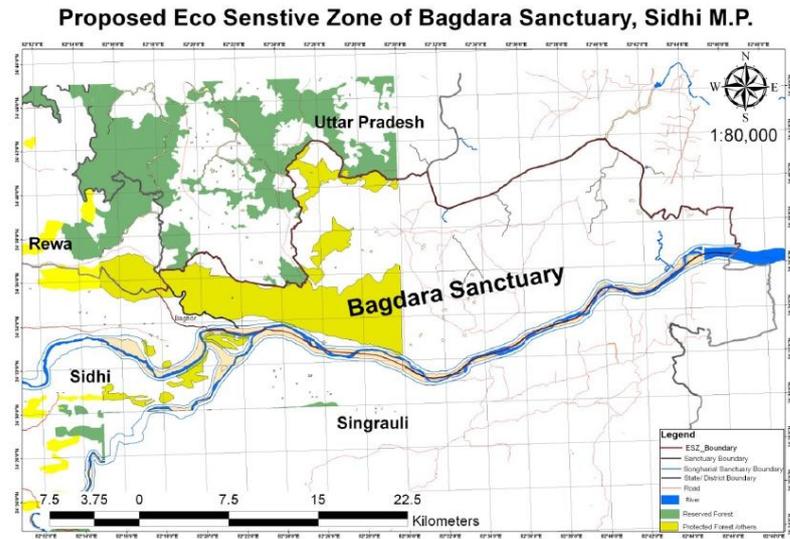
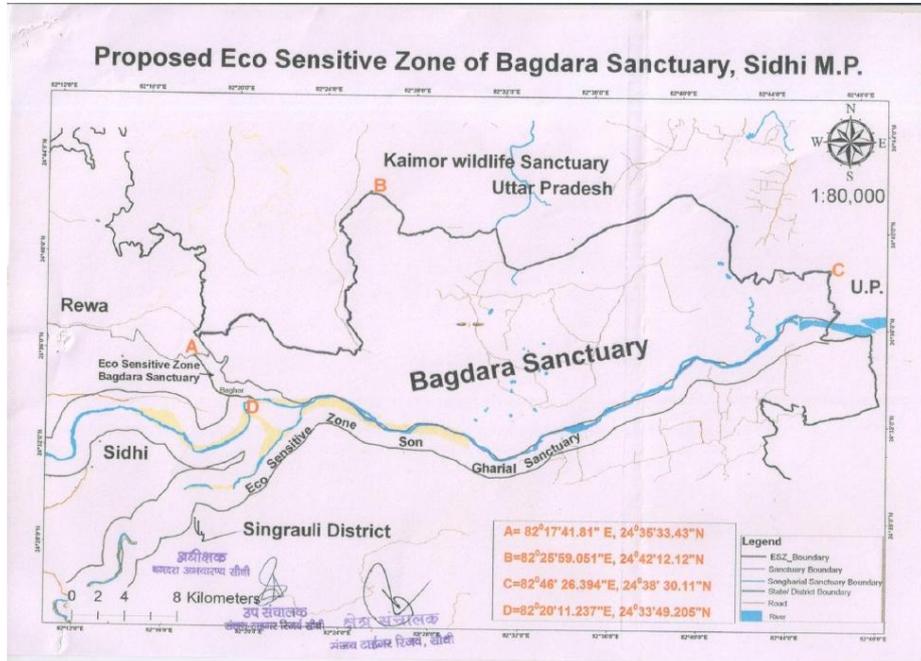
7. इस अधिसूचना के उपबंधों को प्रभावी करने के लिए केंद्रीय सरकार और राज्य सरकार अतिरिक्त उपाय, यदि कोई हों, विनिर्दिष्ट कर सकेंगे ।

8. इस अधिसूचना के उपबंध भारत के माननीय उच्चतम न्यायालय या उच्च न्यायालय या राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण द्वारा पारित किसी आदेश या पारित होने वाले किसी आदेश, यदि कोई हों, के अधीन रहते हुए होंगे ।

[फा. सं. 25/83/2015-ईएसजेड]

ललित कपूर, वैज्ञानिक 'जी'

उपाबंध I



बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की सीमा के साथ भौगोलिक स्थिति प्रणाली के निर्देशांक बिंदु

क्र.सं.	जीपीएस	देशांतर	अक्षांश
1.	इ 01	82° 19.901'पू	24° 36.748'उ
2.	इ 02	82° 25.040'पू	24° 35.460'उ
3.	इ 03	82° 24.492'पू	24° 40.850'उ
4.	इ 04	82° 27.130'पू	24° 40.462'उ
5.	इ 05	82° 31.441'पू	24° 40.538'उ
6.	इ 06	82° 35.696'पू	24° 40.089'उ
7.	इ 07	82° 40.295'पू	24° 41.788'उ
8.	इ 08	82° 42.501'पू	24° 38.156'उ
9.	इ 09	82° 46.456'पू	24° 38.466'उ
10.	इ 10	82° 46.267'पू	24° 36.382'उ
11.	इ 11	82° 40.231'पू	24° 35.043'उ
12.	इ 12	82° 31.576'पू	24° 31.136'उ
13.	इ 13	82° 25.695'पू	24° 32.635'उ
14.	इ 14	82° 19.499'पू	24° 35.053'उ

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की सीमा के साथ भौगोलिक स्थिति प्रणाली के निर्देशांक बिंदु

क्र.सं.	जीपीएस	देशांतर	अक्षांश
1.	इ01	82° 18.000'पू	24° 36.413'उ
2.	इ02	82° 19.424'पू	24° 34.503'उ
3.	इ03	82° 20.445'पू	24° 33.647'उ

उपाबंध II

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के भौगोलिक निर्देशांकों के ग्रामों की सूची

क्र.सं.	प्रभाग का नाम	गांव का नाम	ज़िला	अक्षांश	देशांतर
01	सिद्धि	बघोर	सिंगरौली	24°34'8.108"	82°19'1.198"

उपाबंध III

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन मानीटरी समिति - की गई कार्रवाई की रिपोर्ट का रूप विधान

1. बैठकों की संख्या और तिथि ।
2. बैठकों का कार्यवृत्त : कृपया मुख्य उल्लेखनीय बिंदुओं का वर्णन करें । बैठक के कार्यवृत्त को एक पृथक् अनुबंध में उपाबद्ध करें ।
3. आंचलिक महायोजना की तैयारी की प्रास्थिति जिसके अंतर्गत पर्यटन महायोजना।
4. भू-अभिलेख में सदृश्य त्रुटियों के सुधार के लिए ब्यौहार किए गए मामलों का सारांश ।
5. पर्यावरण समाघात निर्धारण अधिसूचना, 2006 के अधीन आने वाली गतिविधियों की संवीक्षा के मामलों का सारांश । ब्यौरे एक पृथक् उपाबंध के रूप में उपाबद्ध किए जा सकते हैं ।
6. पर्यावरण समाघात निर्धारण अधिसूचना, 2006 के अधीन न आने वाली गतिविधियों की संवीक्षा के मामलों का सारांश । ब्यौरे एक पृथक् उपाबंध के रूप में उपाबद्ध किए जा सकते हैं ।
7. पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 19 के अधीन दर्ज की गई शिकायतों का सारांश ।
8. कोई अन्य महत्वपूर्ण विषय ।

परिशिष्ट 2: अध्याय

अध्याय 1 हरित परिदृश्य नियोजन

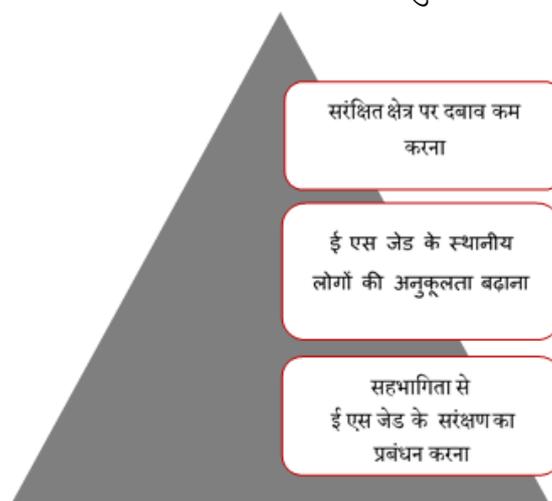
1.1 दृष्टिकोण

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के प्रति दृष्टिकोण यह है कि :

“ इको सेंसिटिव ज़ोन (ESZ) में इकोसिस्टम द्वारा दी जा रही सेवाओं को ध्यान में रखते हुए, इस प्लान का लक्ष्य, प्राकृतिक और मानवीय हेबिटेट्स का संरक्षण तथा विकास करना, आजीविका के व्यावहारिक विकल्प विकसित करना, प्रकृति-आधारित पर्यटन को बढ़ावा देना एवं एक समग्र तथा समावेशी शासन संरचना के माध्यम से प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और स्थायी प्रबंधन को सुनिश्चित करना है। “

इको सेंसिटिव ज़ोन (ESZ) की आंचलिक महायोजना (ज़ोनल मास्टर प्लान (ZMP)) तैयार करने का दृष्टिकोण नीचे चित्र में दिखाए गए मुख्य कारकों पर आधारित होगा:

प्रदर्श 1 आंचलिक महायोजना के मुख्य कारक



1.1.1 संरक्षित क्षेत्रों (संरक्षित क्षेत्र) पर दबाव कम करना

संरक्षित क्षेत्र, जैविक विविधता के यथा स्थान संरक्षण के लिए आधारशिला हैं। जैविक विविधता के संरक्षण से लेकर, आनुवंशिक सामग्री के भंडार, मानव कल्याण के लिए आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के प्रावधान, और सतत विकास में योगदान तक उनके महत्व को कई स्तरों पर पहचाना गया है। संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना अक्सर उन स्थानीय समुदायों के संघर्षों से जुड़ी रही है जो पीढ़ियों से वन के अंदर और सटे क्षेत्रों में रह रहे हैं। संरक्षण क्षेत्र प्रबंधन को किस प्रकार शासित किया जाए, इस पर देश भर में व्यापक बहस हुई है, विशेषकर वनों के शासकीय पदाधिकारियों और समुदायों की इसमें क्या भूमिका होगी, इसे लेकर। संरक्षित क्षेत्रों तथा बफर और ई एस जेड के प्रोडक्शन परिदृश्य के बीच संस्थागत संबंध बहुत महत्वपूर्ण है। अधिकांशतः वे एजेंसियाँ, जो संरक्षित क्षेत्र विकास के कार्य कर रही हैं, उनके पास उत्पादन परिदृश्य के आर्थिक विकास, जो कि संरक्षण क्षेत्र की सीमाओं पर निर्भर नहीं करता है, के लिए या तो बहुत कम या कोई निर्देश नहीं है जो। संरक्षित क्षेत्र प्राधिकरण तब ही उत्पादन परिदृश्य में अपना प्रभाव बढ़ा सकते हैं जब वे उन एजेंसियों और हितधारकों के साथ अच्छे कामकाजी संबंध विकसित करते हैं, जिनमें स्थानीय समुदाय भी शामिल हैं तथा जिनके पास बफर-ज़ोन क्षेत्रों में आर्थिक गतिविधियों को सहयोग करने के लिए अधिकार, विशेषज्ञता और बजट है।

“संरक्षण को दबाव आरोपित कर लागू नहीं किया जा सकता है। किसी भी संरक्षण प्रयास में स्थानीय लोगों को शामिल किया जाना चाहिए, जो उनके हितों, उनके कौशल, उनकी आत्मनिर्भरता और उनकी परंपराओं पर आधारित हों और ऐसे कार्यक्रम शुरू करने चाहिए जो उन्हें आध्यात्मिक और आर्थिक लाभ प्रदान करें।”

- (शैलर, 1993)

उत्पादन परिदृश्य और संरक्षित क्षेत्रों के प्रबंधन के लिए, एक सामान्य संस्थागत ढांचा, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के आर्थिक विकास को संरक्षित क्षेत्र के संरक्षण लक्ष्यों से जोड़ने के अवसर भी बढ़ा सकता है, जिससे संरक्षित क्षेत्रों पर दबाव कम होगा। संरक्षित क्षेत्रों और संरक्षण प्रयासों को लम्बे समय तक बनाए रखने के लिए, प्रभावी संस्थागत तंत्र की स्थापना आवश्यक है, ताकि संरक्षित क्षेत्र पर दबाव और जैव विविधता को होने वाले नुकसान के सही कारणों का बेहतर ढंग से निवारण किया जा सके। संरक्षित क्षेत्र प्रबंधन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि क्षेत्रीय और स्थानीय विकास योजनाएं संरक्षित क्षेत्रों के उद्देश्यों के अनुकूल हों। यह देखने में आ रहा है कि प्रबंधन प्रयासों को समुदाय की अधिक से अधिक भागीदारी होना चाहिए, जिसमें संरक्षित क्षेत्रों के प्रबंधन योजना की तैयारी भी शामिल है। गैर सरकारी संघटनों (NGOs) और जमीनी स्तर के संगठनों की न केवल वन विभाग और समुदाय के बीच इंटरफ़ेस के रूप में काम करने में बल्कि वास्तव में इको विकास कार्यक्रमों की निगरानी और मूल्यांकन प्रक्रिया का हिस्सा बनने में भी बड़ी भूमिका है। कुल मिलाकर, जैव विविधता संरक्षण और वन्यजीव संरक्षण के महत्व के प्रति अधिक जागरूकता पैदा की जानी चाहिए।

संरक्षित क्षेत्रों का, स्थानीय समुदाय और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव सकारात्मक या नकारात्मक हो सकता है। स्थानीय समुदाय पर सकारात्मक प्रभाव में पर्यावरण सुरक्षा से सीधे आय और इकोसिस्टम सर्विसेज़ आदि हैं। नकारात्मक प्रभावों में स्थानीय समुदायों का विस्थापन, वन्यजीवों द्वारा फसलों को नुकसान और कभी-कभी संसाधनों तक सीमित पहुंच और भूमि के मालिकाना हक में बदलाव आदि हो सकते हैं। संरक्षित क्षेत्र का प्रबंधन और समुदाय की भागीदारी का स्तर अलग-अलग संरक्षित क्षेत्रों, संगठनों और देशों में, और उनकी प्रबंधन की श्रेणी और शासन के तरीके के अनुसार काफी भिन्न-भिन्न हो सकता है।

1.1.2 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के रहवासियों की जीवन निर्वाहन अनुकूलता बढ़ाना

संरक्षित क्षेत्रों के लिये वित्त पोषण शायद ही कभी आपदाओं को कम करने की वास्तविक लागत को दिखाती है, विशेषकर, जहाँ ऐसी लागतों में आर्थिक गतिविधियों को बदलना या वैकल्पिक आजीविका शुरू करना शामिल हो। आर्थिक विकास के लिए जिम्मेदार एजेंसियों के पास संरक्षित क्षेत्रों की आपदाओं को कम करने के प्रयोजन से स्थानीय आर्थिक गतिविधियों में बदलाव को बढ़ावा देने हेतु बहुत कम फण्ड होता है। विनियमित संरक्षित क्षेत्रों का बजट बहुत सीमित होता है और शायद ही कभी आजीविका सहायता के लिए धनराशि, प्रशिक्षण और वित्तीय सहायता प्रदान करता है। परियोजनाओं और सरकार दोनों को बजट पर बहुत अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है। हालाँकि, इसे ब्लॉक स्तर की सामुदायिक विकास योजना में आय सृजन और रोज़गार सृजन गतिविधियों को शामिल किया जाकर परस्पर समन्वय के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है।

सतत कृषि, बेहतर पशुधन, फसल विविधीकरण, कृषि वानिकी, फार्म वानिकी को विभिन्न विभागों और एजेंसियों के चल रहे कार्यक्रमों को मिलाकर समन्वित रूप से बढ़ावा दिया जा सकता है। मिट्टी और नमी संरक्षण जैसी श्रम प्रधान

गतिविधियों, जैसे चेक डैम और कंटूर बंडिंग आदि को महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (MNREGS) से फंड दिया जा सकता है।

एल पी जी, नए कुकिंग स्टोव के प्रयोग और बायोगैस को बढ़ावा देने के रूप में, ऊर्जा योजना न केवल वन पर दबाव कम करेगी बल्कि धुएँ से होने वाली स्वास्थ्य समस्याओं को भी दूर करेगी और महिलाओं की परेशानियों की भी कम करेगी।

कौशल विकास और स्वयं सहायता समूह की गतिविधियों की माइक्रोफाइनेंसिंग, परिवार की आय को बढ़ा सकती है। समुदाय आधारित पारिस्थितिक पर्यटन, होम स्टे, नेचर गाइड आदि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में रहने वाले समुदाय के लिए कुछ अवसर हैं। नई आजीविका प्रयासों के लिए, समुदाय के सदस्यों को अतिरिक्त कौशल और प्रशिक्षण की आवश्यकता होगी, जिसमें साधारण बही-खाता कौशल के साथ-साथ नए नकद उत्पादों के लिए प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और विपणन में प्रशिक्षण शामिल है। हालाँकि, संरक्षित क्षेत्र के कर्मचारियों और संरक्षण क्षेत्र के गैर सरकारी संगठन (NGO) के पास शायद ही ऐसे कौशल होते हैं, इसलिए यह आवश्यक है कि परियोजनाएँ उपयुक्त भागीदारों और संस्थानों की पहचान करें जो लम्बे समय तक विशेषज्ञता प्रदान कर सकें।

समुदाय आधारित पारिस्थितिक पर्यटन के आवश्यक सामाजिक-आर्थिक लाभ निम्नानुसार हैं :

- पर्यटन के क्षेत्र में इको टूरिस्ट एसेट्स के प्रबंधन से रोजगार के अवसर पैदा होता है।
- ऑन-साइट और ऑफ-साइट दोनों तरह का रोजगार पैदा हो सकता है।
- यह पर्यटन से जुड़ी लाभदायक गतिविधियों से स्थानीय स्तर पर आर्थिक विकास में सहायक है।
- यह स्थानीय अर्थव्यवस्था में विविधता लाता है, विशेषकर ऐसे क्षेत्रों में जहाँ कृषि व्यवसाय कभी-कभी अपर्याप्त हो सकता है। (मैकनीली एट अल, 1988)।
- इससे बेहतर यातायात, संचार और अन्य अधोसंरचनाएं कम्युनिकेशन प्रणाली और अन्य अधोसंरचनाएं बन सकती हैं।
- इससे स्थानीय पर्यटन व्यापार के संपूरक रूप में स्थानीय उत्पादों की मांग बढ़ सकती है।
- यह उन ज़मीनों का प्रोडक्टिव उपयोग करने के लिए बढ़ावा देता है जो कृषि के लिए बहुत अच्छी नहीं हैं, जिससे भूमि के बड़े हिस्से प्राकृतिक वनस्पति से ढके रहते हैं। (मैकनीली एट अल, 1992)।
- अगर ठीक तरह से प्लान किया जाए, तो यह संरक्षित क्षेत्र के अधिकारियों के लिए एक स्व वित्त प्रक्रिया बन सकती है और परिणामस्वरूप प्राकृतिक विरासत के संरक्षण के लिए एक टूल के रूप में काम कर सकती है।

पंचायत स्तर की भागीदारी यह सुनिश्चित कर सकती है कि ज़मीनी स्तर पर विकास योजना, संरक्षित क्षेत्र की गतिविधियों और ई एस जेड के आर्थिक विकास को पूरा करे। इसका एक अच्छा उदाहरण ओडिशा सरकार द्वारा जापान इंटरनेशनल कोर्पोरेशन एजेंसी (JICA) की सहायता से चल रहे फॉरेस्ट्री सेक्टर विकास प्रोजेक्ट के तहत ब्लॉक स्तर सलाहकार समिति का गठन किया गया है, जो परियोजना में सम्मिलित गांवों में कम्युनिटी डेवलपमेंट ब्लॉक स्तर पर चल रहे अलग-अलग सरकारी प्रोग्राम/स्कीमों के बीच बेहतर समन्वय सुनिश्चित करने के लिए एक मल्टीसेक्टर समन्वयक संस्था के रूप में काम करती है। इससे परियोजना में सम्मिलित गांवों की गतिविधियों, काम और अधोसंरचना को ब्लॉक स्तर प्लान में शामिल किया जाता है और बाद में यह जिला स्तरीय प्लान का हिस्सा बन जाता है, जिससे वित्तपोषण सुनिश्चित हो जाता है। प्रोटेक्टेड क्षेत्र के मैनेजर्स को ई एस जेड के गांवों में अलग-अलग विकास गतिविधियों के लिए वित्तीय सहयोग प्राप्त करने के लिए स्थानीय सरकारों के साथ जुड़ने के तरीके खोजने होंगे।

1.1.3 भागीदारी युक्त संरक्षण प्रबंधन

संचार, परामर्श और भागीदारी, संरक्षित क्षेत्रों और स्थानीय समुदायों के बीच अच्छे संबंधों के लिए मुख्य तत्व हैं। स्थानीय समुदायों के सामाजिक संगठन को मज़बूत करना और आर्थिक गतिविधियों और संरक्षित क्षेत्र के उद्देश्यों से जुड़े विषयों पर स्थानीय हितधारकों के साथ सहयोग करना महत्वपूर्ण है। संरक्षित क्षेत्र के आसपास के समुदायों की सामाजिक एकता और उनका संगठन समुदायों के मध्य परस्पर बातचीत, प्रतिनिधित्व को बेहतर बनाने और बाहरी खतरों के विरुद्ध संगठित होने में योगदान दे सकता है।

उदाहरण 1: द इंडिया इको विकास प्रोजेक्ट

इंडिया इको विकास प्रोजेक्ट ने जैवविविधता के संरक्षण और बेहतर स्थानीय आजीविका और आय के बीच सीधा संबंध दिखाया है, साथ ही कम्युनिटी स्तर पर सशक्तिकरण और निर्णय करने का उत्तरदायित्व भी दिया है। आस-पास के गांवों में पारिस्थितिक विकास समितियां (EDCs) अब गांव स्तर पर सबसे प्रभावी ढंग से काम करने वाली संस्था बन गई हैं। इन पारिस्थितिक विकास समितियों को स्थानीय सरकारों और वित्तीय संस्थानों द्वारा आधिकारिक तौर पर मान्यता दी गई है, जिससे स्थानीय लोगों को अन्य सरकारी योजनाओं और कार्यक्रमों के लाभ सामूहिक रूप से प्राप्त करने के अवसर बढ़ रहे हैं। कुछ इको विकास प्रोजेक्ट साइट्स में, स्थानीय समुदाय पानी के संसाधनों और कृषि विकास, आय पैदा करने वाली गतिविधियों और गांव में अधोसंरचना सुधार के लिए बाहर से काफ़ी फंडिंग आकर्षित करने में सक्षम हुए हैं। कुछ इको विकास साइट्स में, सरकारी नीति अब प्रोजेक्ट गतिविधियों को लागू करने के लिए स्थानीय सामुदायिक संगठनों को सीधे वित्तीय संसाधन अंतरित करने के पक्ष में है। पेरियार और पेंच टाइगर रिज़र्व में सभी इको विकास इन्वेस्टमेंट फंड पारिस्थितिक विकास समिति खातों में अंतरित किए जाते हैं, जिससे स्थानीय समुदायों को पहले से कहीं ज्यादा वित्तीय निर्णय लेने का अधिकार मिलता है। यह सामान्य सरकारी अकाउंटिंग और वित्तीय प्रणाली और नीति से एक बड़ा बदलाव है और इसे भारत के अन्य राज्यों में गैर-प्रोजेक्ट संरक्षित क्षेत्रों तक भी बढ़ाया गया है। कमेटियों के भीतर मज़बूत पारदर्शिता, व्यवस्थित ऑडिट की व्यवस्था, और कुछ परियोजनागत संस्थाओं के भीतर नेतृत्व ने इस कार्यक्रम को अन्य सरकारी इन्वेस्टमेंट कार्यक्रमों की तुलना में निष्ठा के लिए एक मज़बूत स्थानीय प्रतिष्ठा दी है। सस्टेनेबिलिटी पर, पहले ही रिवाँल्विंग फंड पर जोर देकर, स्वामित्व की भावना हेतु स्थानीय योगदान की आवश्यकता समझकर और सामुदायिक निगरानी के माध्यम से ध्यान दिया गया है। इसी तरह, कुछ जगहों पर महिलाओं की अपेक्षाकृत मज़बूत भागीदारी परिलक्षित हुई है। दोनों पारिस्थितिक विकास समितियों के निर्णय लेने में, और लाभार्थियों के रूप में और कुछ मामलों में, महिलाएं कुल वैकल्पिक आजीविका लाभार्थियों के 50% से ज्यादा का प्रतिनिधित्व करती हैं।

उदाहरण 2: नेपाल के बरंदाभार वन में, आजीविका में परिवर्तन और आपदा में कमी को परस्पर जोड़ने में विफलता।

एक मार्केट फिजिबिलिटी स्टडी में बिज़नेस के कई ऐसे अवसर पाए गए जो, वन कॉरिडोर समुदायों द्वारा विकसित करने और संचालन में सहयोग करने में उपयुक्त थे। इनमें शहद उत्पादन, मशरूम की खेती, ऊन कताई, ऑफ-सीज़न सब्जियों की खेती, केले की खेती और पारिस्थितिक पर्यटन शामिल हैं।

हालाँकि, कॉरिडोर के आस-पास रहने वाले 70,000 घरों में से ना ही सभी सभी वन के संसाधनों का दुरुपयोग करते हैं और ना ही संरक्षित क्षेत्र के लिए खतरा हैं। खतरे के दोषपूर्ण विश्लेषण और गैर सरकारी संगठन (NGO) की प्राथमिकताओं के कारण, आजीविका में बदलाव में ज्यादातर निवेश ऐसे क्षेत्र में किया गया है जहाँ एक राष्ट्रीय गैर

सरकारी संगठन (NGO) पहले ही सामुदायिक सहायता में बहुत ज्यादा कार्य कर चुका है और इसलिए अब वहां नए कार्य कराये जाने के आवश्यकता थी। फिर भी, लंबे समय तक गैर सरकारी संगठन (NGO) की गतिविधि के कारण, यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ खतरे सबसे कम हैं। इसलिए, शहद उत्पादन या पारिस्थितिक पर्यटन में शामिल होने वाले परिवारों की संख्या के मामले में सफलता का वन के लिए कुल खतरों को कम करने पर लगभग कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

उदाहरण 3: तस्करों को वन के रक्षक बनाना - पूर्व छाल इकट्ठा करने वालों के साथ काम करना

भारत में पेरियार टाइगर रिज़र्व (PTR) में वायना छाल (सिनामोमम एसपी.) का अवैध संग्रह हमेशा से एक गंभीर समस्या रही है। 1997 में, पेरियार टाइगर रिज़र्व ने वायना छाल इकट्ठा करने वालों के एक समूह के साथ काम करना शुरू किया, जो पहले अवैध कटाई में शामिल थे और वन विभाग के प्रति बहुत विरोधी थे। एक स्थानीय गैर सरकारी संगठन (NGO) ने वायना छाल इकट्ठा करने वालों की इकोविकास कमेटी (पारिस्थितिक विकास समिति) के गठन में मदद की। वनों के बारे में अपने सदस्यों के ज्ञान का उपयोग करते हुए, इस पारिस्थितिक विकास समिति ने सुरक्षा से जुड़े पारिस्थितिक पर्यटन का एक नया और इनोवेटिव मॉडल विकसित किया। इसके अंतर्गत, एडवेंचरस ट्रेकिंग और कैम्पिंग कार्यक्रम पर्यटकों के छोटे समूहों को उन पर्यटन क्षेत्र में एक या दो रातों के लिए कैम्पिंग के लिए ले जाता है, जहाँ पहले छाल इकट्ठा करने वाले अवैध शिकार करते थे। उनकी उपस्थिति अन्य शिकारियों और तस्करों को दूर रखने के लिए पर्याप्त है। पारिस्थितिक विकास समिति ने टूरिस्ट पैकेज को बढ़ावा देने के लिए एक ट्रेवल एजेंसी के साथ समझौता किया और सर्वश्रेष्ठ पारिस्थितिक पर्यटन अनुभव के लिए एक स्थानीय पुरस्कार भी प्राप्त किया। कमाई का एक बड़ा हिस्सा (70 प्रतिशत) पारिस्थितिक विकास समिति खाते में जाता है जिसे सदस्यों के बीच समान रूप से वितरित किया जाता है, जबकि 10 प्रतिशत सरकारी राजस्व और साथ में वन क्षेत्र के कर्मचारियों को मानदेय के लिए, 10 प्रतिशत भोजन खर्च के लिए, और शेष 10 प्रतिशत सामुदायिक कल्याण कोष में जाता है। यह योजना स्थानीय गैर सरकारी संगठन (NGO), विशेष रूप से थेक्कडी वन्यजीव सोसाइटी, होटल मालिकों, पेरियार टाइगर रिज़र्व कर्मचारियों और टूर ऑपरेटर्स के साथ अत्यधिक भागीदारी तरीके से विकसित की गई थी। (यूनियाल और ज़ाचरियास 2001 से प्राप्त किया गया)।

हालांकि सदस्यों ने पहले वायना छाल की बिक्री से अधिक कमाया था, लेकिन उस कमाई का एक बड़ा हिस्सा जुर्माना, विभिन्न अधिकारियों को रिश्वत और बिचौलियों को कमीशन में चला जाता था। नए कार्यक्रम के साथ, कमाई कम हो गई लेकिन सदस्यों की सामाजिक स्थिति में काफी सुधार हुआ और समुदाय के भीतर उनके संबंधों में भी सुधार हुआ। वर्ष 2000 में, पारिस्थितिक निगरानी से पता चला कि वायना का पुनरुत्पादन लगभग 6 प्रतिशत से बढ़कर 13 प्रतिशत से अधिक हो गया है और छाल निकालने से होने वाला नुकसान बहुत कम हो गया है। पारिस्थितिक विकास समिति सदस्यों ने अन्य अपराधियों को पकड़ा है और उनके खिलाफ मामले दर्ज किए हैं। गश्त बढ़ने के कारण सुरक्षा बढ़ने से, पर्यटन क्षेत्र में जानवरों को देखने की संख्या बढ़ गई है। (देखें www.periyartigerreserve.org)।

उदाहरण 4: संरक्षण के लिए स्थानीय सरकार का समर्थन: भूटान का मामला

भूटान में स्थानीय शासन की एक व्यवस्थित शासन प्रणाली है जो स्थानीय समुदायों के सशक्तिकरण और विकास के लिए बहुत आवश्यक है। देश को 20 जिलों में बांटा गया है, जिन्हें जोंगखाग कहा जाता है। इनमें से हर जिले को कई उप-जिलों में बांटा गया है, जिन्हें गियोग कहा जाता है, और हर एक में एक विकास समिति होती है। स्थानीय सरकार, जोंगखाग और गियोग दोनों स्तरों पर, स्थानीय समुदायों के सामाजिक-आर्थिक विकास में सहायता करने में एक मजबूत भूमिका निभाती है। सामुदायिक विकास योजना नीचे से ऊपर की ओर बनाई जाती है, जिसमें हर गियोग समुदायों द्वारा पहचानी गई ज़रूरतों और प्राथमिकताओं के आधार पर 5-वर्षीय योजना और एक वार्षिक योजना तैयार करता है। ऐसी योजनाओं में आमतौर पर सड़क निर्माण, स्वास्थ्य और शिक्षा सुविधाएं, साथ ही पशुधन सुधार और गैर काष्ठ वन

उत्पाद (Non Timber Forest Produce – NTFP) के व्यवसायीकरण जैसे वैकल्पिक आय के अवसरों को बढ़ावा देने के लिए किये गए प्रयास शामिल होते हैं। संरक्षित क्षेत्रों के अंदर और बाहर स्थानीय सरकार के प्रशासन में कोई अंतर नहीं है, सिवाय इसके कि संरक्षित क्षेत्रों के अंदर के गियोग और ज़ोंगखाग साधारण विकास योजनाओं के बजाय “एकीकृत संरक्षण और विकास योजनाएं” तैयार करते हैं। पार्क के कर्मचारी गियोग और ज़ोंगखाग विकास समितियों में प्रतिनिधित्व करते हैं और स्थानीय नियोजन प्रक्रियाओं में पूरी तरह से एकीकृत होते हैं। समुदाय के उपयोग के लिए लकड़ी को चिह्नित करने में पार्क कर्मचारियों द्वारा निभाई गई भूमिका सीधे पार्क के बाहर क्षेत्रीय जिला वन अधिकारियों की भूमिका को दर्शाती है।

उदाहरण 5: श्रम और पूंजी को जैवविविधता को हानि पहुंचाने वाली गतिविधियों से दूर ले जाना

प्रोजेक्ट डिज़ाइनर अक्सर यह मान लेते हैं कि जिन लोगों को आय का नया स्रोत मिलता है, वे अपनी पिछली आय वाली गतिविधि छोड़ देंगे। लेकिन वास्तव में, ऐसा अक्सर नहीं होता है। भले ही कुछ मजदूर नई गतिविधि की तरफ आकर्षित हो, लेकिन आवश्यक नहीं कि पर्यावरण को नुकसान पहुंचाने वाली गतिविधियों के लिए उपलब्ध श्रम में कमी आए। लेबर को दूसरी तरफ मोड़ने की क्षमता, विशेषकर कम आय वाले समुदायों में, चार मुख्य चुनौतियों का सामना करती है:

लोगों के पास निश्चित आय के लक्ष्य नहीं होते हैं। एक आर्थिक गतिविधि को दूसरी से बदलने के बजाय, एक मजदूर अपनी आय को जितना हो सके बढ़ाने के लिए दोनों काम करने की कोशिश कर सकता है। उदाहरण के लिए, एक व्यक्ति दिन में प्लांटेशन में काम कर सकता है और रात में या सुबह जल्दी शिकार करना जारी रख सकता है; दूसरा सूखे मौसम में टूरिज़्म में काम कर सकता है और बारिश के मौसम में अवैध रूप से वन काटना जारी रख सकता है।

जहां अंडर-एम्प्लॉयमेंट होता है, वहां सरप्लस लेबर होगी। ऐसी आर्थिक गतिविधियां विकसित करना मुश्किल होगा जो नुकसान पहुंचाने वाली गतिविधियों से पर्याप्त लेबर को दूर ले जाएं। सरप्लस लेबर, या यहां तक कि कम उपयोग होने वाली संभावित लेबर, जिसमें बच्चे और महिलाएं शामिल हैं, लेबर की ज़रूरत को पूरा कर सकती है। नए प्रवासी उन गतिविधियों को अपना सकते हैं जिन्हें स्थानीय लोगों ने पहले ज़्यादा जैवविविधता-फ्रेंडली गतिविधियों के लिए छोड़ दिया था।

नई गतिविधि जो टेक्नोलॉजी पर निर्भर करती हैं और लेबर-इंटेंसिव नहीं हैं, वे ज़्यादा लेबर को दूसरी तरफ नहीं मोड़ेंगी और इसलिए लेबर मार्केट पर उनका खास प्रभाव नहीं पड़ेगा।

सांस्कृतिक परंपराएं और छोटे फायदे के लिए ज़्यादा काम करने की अनिच्छा स्थानीय समुदायों को नए बिज़नेस वेंचर के प्रति कम ग्रहणशील बना सकती है, विशेषकर अगर उन्होंने पहले से ही विद्यमान गतिविधियों में पूंजी निवेश किया है और उन्हें असफल होने के जोखिम की चिंता है। विद्यमान गतिविधि से बाहर निकलने के लिए मदद या इंसेंटिव के बिना, व्यक्ति अपनी लेबर को वैकल्पिक बिज़नेस में बदलने में असमर्थ या अनिच्छुक हो सकते हैं।¹

1.2 प्रबंधन के उद्देश्य

- **संसाधनों का सतत प्रबंधन:** बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए, उद्यान के अंदर या उद्यान क्षेत्र के पास रहने वाले लोगों द्वारा उद्यान के संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभावों और संसाधनों पर ज़्यादा निर्भरता के

¹ बोवार्निक और गुप्ता 2003

कारण होने वाले अलग-अलग प्रभावों, वन्य संसाधनों तथा भूजल संसाधनों का समुदाय की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर उपयोग के प्रभावों, जिसके कारण बार-बार वनों में आग लगती है और भूजल का स्तर कम हो जाता है, का निर्धारण किया गया। प्राकृतिक संसाधनों का इस तरह से बड़े पैमाने पर उपयोग करना, उन्हें फिर से उत्पादित होने का अवसर दिए बिना, भविष्य में एक समय के बाद संसाधनों की कमी की स्थिति पैदा कर देगा। अतः संसाधनों के सतत प्रबंधन पर ध्यान देने वाली योजना संरक्षित क्षेत्रों पर दबाव कम करने में सहायक सिद्ध हो सकती है।²

- **इकोसिस्टम सेवाओं का रखरखाव** : संरक्षित क्षेत्रों और उनके बफर का इकोसिस्टम, स्थानीय समुदायों को कई अमूल्य सेवाएं देता है। इनमें मिट्टी का फिर से बनना, पोषक तत्वों का साइकलिंग, पॉलिनेशन, मनोरंजन, शुद्ध पानी की सप्लाई (जिस पर नीचे और चर्चा की गई है), जेनेटिक संसाधनों का लगातार विकास और काम करने वाले इकोसिस्टम का रखरखाव शामिल है जिससे फसल योग्य संसाधन मिलते हैं। प्राप्त हो रहे ऐसे लाभों का अनुमान लगाना अक्सर कठिन होता है, और यहां तक कि स्थानीय लोग भी उन्हें गंभीरता से नहीं लेते हैं। इको सिस्टम, जलवायु परिवर्तन को कम करने में भी सहायक होते हैं और कार्बन को स्टोर और अवशोषित करके योगदान भी देते हैं। एक बड़ी जनसंख्या, संसाधनों को ठीक से उत्पन्न होने का समय दिए बिना, वनों और भूजल संसाधनों पर बहुत ज्यादा निर्भर है। पर्यावरणीय सेवाएं आमतौर पर राष्ट्रीय अकाउंटिंग सिस्टम में दिखाई नहीं देती हैं, लेकिन जब उनकी गणना की जाती है, तो वे सीधे मूल्यों से कहीं ज्यादा हो सकती हैं। अगर स्थानीय समुदायों को सतत लाभ देना है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए ज्यादा प्रभावी नियंत्रण की ज़रूरत हो सकती है कि वन्यजीवों की आबादी उत्पादक स्तर पर बनी रहे। इस फैक्टर पर काम करते हुए, योजनाओं का लक्ष्य ऐसी तकनीकें और दिशानिर्देश विकसित करना है जो स्थानीय समुदायों द्वारा उपयोग की जाने वाली इकोसिस्टम सेवाओं के मूल्य का हिसाब रखें।³
- **पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में रहने वाले लोगों को सशक्त बनाने के लिए दक्ष आजीविका**: प्रायः, गरीब ग्रामीण लोगों की आजीविका और रहन सहन, विशेषकर विकासशील देशों में, संरक्षित क्षेत्र बनने से अधिक प्रभावित हो जाता है, क्योंकि उनकी आजीविका, मुख्य रूप से कृषि और उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर करती है।⁴ संरक्षित क्षेत्र की वजह से स्थानीय लोगों को होने वाले लाभ और नुकसान, संरक्षण गतिविधियों के प्रति उनके नज़रिए को सकारात्मक या नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकते हैं।⁵ संरक्षण लक्ष्यों और स्थानीय लोगों की ज़रूरतों के बीच संतुलन बनाना, विशेषकर हाल के वर्षों में, एक चुनौती रहा है।⁶ संभावित गतिविधियों की एक अधूरी सूची जिन्हें प्रोत्साहित किया जा सकता है, वे हैं- टिकाऊ कृषि के तरीके, फसल विविधीकरण, कृषि वानिकी, फार्म फॉरेस्ट्री, श्रम प्रधान गतिविधियाँ जैसे, मिट्टी और नमी संरक्षण जैसे चेक डैम, और कंटूर बंडिंग आदि। एलपीजी (LPG) को बढ़ावा देने, नए कुकिंग स्टोव और

² पीपुल एण्ड प्रोटेक्टेड एरियास: सम इश्यूज़ फ्रॉम इण्डिया, प्रदीप चौधरी, जे.एस. मान, एनिमल बायोडायवर्सिटी एंड कंजर्वेशन, 2019।

³ द रोल ऑफ प्रोटेक्टेड एरियाज़ फॉर कन्ज़र्वेशन एण्ड सस्टेनेबल यूज़ ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्स फॉर फूड एण्ड एग्रिकल्चर, जेफरी ए. मैकनीली, IUCN

⁴ पीपुल, प्रोटेक्टेड एरियाज़ एण्ड इकोसिस्टम सर्विसेज़: अ क्वालिटेटिव एण्ड क्वाण्टिटेटिव एनालिसिस ऑफ लोकल पीपुल्स परसेप्शन इन कोड डी आयवरी द्वारा अमीन, ए.एमिन, ए., जेहरिंगर, जे. जी., श्विल्च, जी. एण्ड कोने, आई. इन नेचुरल रिसोर्स फोरम, 2015

⁵ इम्पैक्ट ऑफ प्रोटेक्टेड एरियाज़ ऑन लोकल लाईवलीहुड इन कम्बोडिया द्वारा क्लेमेंट्स, टी., सुओन, एस., विल्की, डी. एस. और मिलनर-गुलैंड वर्ल्ड डेवलपमेंट

⁶ फैक्टर इन्फ्लूएन्सिंग कंज़र्वेशन ऑफ लोकल पीपुल इन वेस्टर्न सेरेनगेटी तंजानिया द्वारा किडेघेशो, जे. आर., रोस्काफ्ट, ई. और काल्टेनबोर्न, बी. पी., बायोडायवर्सिटी एंड कंजर्वेशन

बायोगैस के रूप में ऊर्जा योजना, स्वयं सहायता समूह की गतिविधियों का कौशल विकास और माइक्रो फाइनेंसिंग, समुदाय आधारित पारिस्थितिक पर्यटन, होम स्टे, नेचर गाइड आदि ।

- **प्रकृति आधारित पर्यटन:** इको-सेंसिटिव क्षेत्रों में पर्यटन के कई प्रभाव और चुनौतियाँ होती हैं । एक तरफ यह रोजगार के अवसर देता है जिससे और आय अर्जन के विभिन्न स्रोत निर्मित हो जाते हैं , जिससे रिजर्व के अंदर और आसपास रहने वाले लोगों की ज़िंदगी बेहतर होती है । विदेशी और प्रकृति प्रेमी, नेशनल पार्क और वन्यजीव अभ्यारण की तरफ आकर्षित होते हैं, लेकिन दूसरी तरफ, संरक्षित क्षेत्रों में और उसके आसपास ज्यादा मानवीय दबाव वन्य जीवों की संख्या के लिए नुकसानदायक साबित हो सकता है । ऐसी स्थिति में पारिस्थितिक पर्यटन ,सरकार और लोकल कम्युनिटी दोनों के लिए काफी फायदे पैदा करने का एक प्लेटफॉर्म देता है । प्रकृति-आधारित पर्यटन या पारिस्थितिक पर्यटन किस हद तक संरक्षित क्षेत्र की लागत को पूरा करता है, इसकी जाँच बहुत कम मामलों में की गई है ।²
- **हैबिटेट प्रबंधन:** संरक्षण प्रैक्टिशनर्स के लिए, सबसे मुश्किल मुद्दों में से एक है इंसान-वन्यजीव संघर्षों से निपटना । इन संघर्षों के लिए कई पारिस्थितिक और सोशल घटक उत्तरदायी हो सकते हैं । इन संघर्षों से बचने के लिए निवारक रणनीतियाँ विकसित करने की ज़रूरत है । हैबिटेट के अस्तित्व को बनाए रखते हुए संरक्षित क्षेत्रों का प्रबंधन करना बहुत आवश्यक है ।² आज संरक्षित क्षेत्र अक्सर बिना सोचे-समझे और बहुत ज्यादा दखल देने वाले 'प्रबंधन' से संकट में हैं, जिसमें गैर-वैज्ञानिक तरीके से हैबिटेट में बदलाव, भूमि की खुदाई और निर्माण शामिल है ।⁷
- **इंटीग्रेटेड गवर्नेंस फ्रेमवर्क:** जैवविविधता को बचाने और सस्टेनेबल आजीविका को बल देने के लिए संरक्षित क्षेत्रों के लिए गवर्नेंस एक मुख्य फैक्टर है । विविधता, गुणवत्ता, प्रभावशीलता और समानता के मामले में संरक्षित क्षेत्र गवर्नेंस को बेहतर बनाने से **Aichi Biodiversity Target 11** को हासिल करने में मदद मिल सकती है और चल रही स्थानीय और वैश्विक चुनौतियों का सामना करने में भी मदद मिल सकती है । किसी भी संरक्षित क्षेत्र को मैनेज करने में अलग-अलग लोग, साधन और शक्तियाँ शामिल होती हैं और यह नियमों और फैसले लेने के कई स्तरों में शामिल होता है ।⁸ अक्सर देखा जाता है कि इसमें शामिल ये अलग-अलग व्यक्ति अलग-अलग मामलों पर निर्णय करने के लिए उत्तरदाई होते हैं और स्थानीय समुदाय निर्णय प्रक्रिया से बाहर रहते हैं । संचार, परामर्श और भागीदारी संरक्षित क्षेत्रों की सरकारों और स्थानीय समुदायों के बीच रचनात्मक संबंधों के लिए मुख्य तत्व हैं । स्थानीय समुदायों के सामाजिक संगठन को सुदृढ़ करना और आर्थिक गतिविधियों और संरक्षित क्षेत्र के उद्देश्यों से संबंधित मुद्दों पर स्थानीय हितधारकों के साथ सहयोग करना महत्वपूर्ण है ।
संरक्षित क्षेत्र के आसपास के समुदायों की सामाजिक एकता और उनका संगठन समुदायों के मध्य परस्पर बातचीत, प्रतिनिधित्व को बेहतर बनाने और बाहरी खतरों के विरुद्ध संगठित होने में योगदान दे सकता है ।

⁷ प्रोटेक्टेड एरिया मैनेजमेंट, कन्जरवेशन इण्डिया

⁸ सम स्टैस देट अ डिस्टिंक्शन शुड बी मेड एमंग द सबटेंटिव राईट्स, प्रोसिजरल राईट्स एण्ड कम्पीटेंसेस देट अफेक्ट डिजीजन (एलेक्जेंडर पीटरसन, 2012)



1.3 अल्पकालिक उद्देश्य

सेक्टर	अल्पकालिक उद्देश्य
पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> ● मनुष्यों और वन्य जीवों के बीच टकराव को कम करना ● वन्यजीवों को उनके प्राकृतिक आवास में फलने-फूलने देना ● प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के मामले में संरक्षित क्षेत्र पर दबाव कम करना ● वनों पर निर्भरता कम करना ● सतत आजीविका को बढ़ावा देना । ● प्राकृतिक संसाधन के रूप में भूजल को फिर से जीवित करना और उसके फिर से भरने और संसाधन के बुद्धिमता पूर्ण उपयोग की अनुमति देना । ● सतही जल निकायों को पुनर्जीवित करना ● कृषि उत्पादन को बनाए रखना ● यह सुनिश्चित करना कि ग्रामीणों और जानवरों दोनों के पास आवश्यक जगह हो । ● वन्यजीवों के अनुकूल और सामंजस्यपूर्ण विकास को बढ़ावा देना ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर उद्योगों (नए या विद्यमान) से होने वाले प्रदूषण को कम करना ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वायु/ध्वनि/जल प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना और शमन उपायों को बढ़ावा देना
अर्थव्यवस्था	<ul style="list-style-type: none"> ● ग्रामीणों के लिए आजीविका के अवसरों को बेहतर बनाना ● ग्रामीणों के रहने की स्थिति को बेहतर बनाना ● बाहर पलायन और अवैध तरीकों से पैसे कमाने को कम करना ● स्थानीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना ● पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुँचाते हुए उत्पादकता और ज़्यादा से ज़्यादा लाभ प्राप्त करने के लिए टिकाऊ कृषि के तरीकों को बढ़ावा देना ।
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> ● प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के मामले में संरक्षित क्षेत्र पर दबाव कम करना ● विद्यमान प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव कम करना ● स्थानीय समुदाय के लिए रोज़गार के अवसर विकसित करना

सेक्टर	अल्पकालिक उद्देश्य
	<ul style="list-style-type: none"> ● वन्यजीव हेबिटेट्स का संरक्षण करना ● पर्यटक-केंद्रित क्षेत्रों के विकास को बढ़ावा देना ● पहले से खराब हो रही प्राकृतिक संपत्तियों के और क्षरण को नियंत्रित करना और रोकना। ● बाहरी प्रजातियों के आक्रमण से नुकसान पहुँचाने वाली स्वदेशी प्रजातियों और जैव विविधता की रक्षा करना। ● प्राकृतिक संपत्तियों के आसपास मानवीय अतिक्रमण को नियंत्रित करना, क्योंकि इससे पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति खराब होगी ● मानव निर्मित विरासत स्थलों के आसपास विकास और निर्माण गतिविधियों के प्रभाव को कम करना (इसमें अतिक्रमण भी शामिल है) ● विरासत स्थलों के आसपास के क्षेत्रों का उचित संचालन और रखरखाव विकसित करना ● शहरीकरण को नियंत्रित करना और पर्यटन और पर्यटक बुनियादी ढांचे के विकास को विनियमित करना
बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> ● ग्राउंड वॉटर सप्लाई पर निर्भरता कम करना ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उत्पादित ठोस कचरे (जिसमें घरों, कृषि, कमर्शियल, सैनिटरी और संस्थानों से निकलने वाला कचरा शामिल है) के सही निपटान और उपचार करना ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में मानव और वन्यजीवों के बीच टकराव कम करने और वन्यजीवों और वाहनों के बीच होने वाली दुर्घटनाओं को कम करना। ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में साफ़-सफाई की स्थिति को बेहतर बनाना।
संस्थान	<ul style="list-style-type: none"> ● बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में योजना की सिफारिशों और रणनीतियों को लागू को सरल करना।

1.4 दीर्घकालिक उद्देश्य

सेक्टर	दीर्घकालिक उद्देश्य
पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> ● वन्यजीव हेबिटेट विकास ● अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा देना। ● भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करना। ● मानव- वन्यजीव संघर्ष को कम करना। ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिस्त्राव के निस्सारण के लिए नियम, जो वन्यजीवों और जलीय प्रजातियों को प्रभावित करते हैं। ● वायु/जल/ध्वनि/भूमि प्रदूषण की रोकथाम

अर्थव्यवस्था	<ul style="list-style-type: none"> ● सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना । ● स्वदेशी टेक्नोलॉजी के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना । ● कृषि को सशक्त करना और सभी के लिए अलग-अलग आर्थिक अवसर पैदा करना ताकि सशक्त समुदाय और उनके रोज़गार के अवसर बन सकें ।
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> ● सतत और पारिस्थितिक पर्यटन को बढ़ावा दें । ● प्राकृतिक और मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना ।
बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> ● जल अधोसंरचना विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना । ● 'ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली' विकसित करना ● पर्यावास के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज गति वाली आवाजाही का विनियमन ● बगदारा को 'खुले में शौच मुक्त' पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन घोषित करना
संस्थान	<ul style="list-style-type: none"> ● एक व्यापक संस्थागत ढांचा विकसित करना

1.5 उद्देश्यों को प्राप्त करने में कठिनाइयाँ

हाल के वर्षों में, संरक्षित क्षेत्र के प्रोफेशनल्स और आम जनता के बीच यह चिंता बढ़ रही है कि कई संरक्षित क्षेत्र अपने उद्देश्यों को प्राप्त करने में विफल हो रहे हैं, और, कुछ मामलों में, वे उन मूल्यों को खो रहे हैं जिनके लिए उन्हें स्थापित किया गया था । नतीजतन, संरक्षित क्षेत्र प्रबंधन की प्रभावशीलता में सुधार करना पूरे संरक्षण समुदाय के लिए एक प्राथमिकता बन गया है । कुछ प्रमुख विचारणीय बिंदु इस प्रकार हैं:

- जागरूकता की कमी और कार्यान्वयन में प्रशासनिक बाधाएँ,
- प्रभावी नीति कार्यान्वयन के लिए क्षमता निर्माण पहलों का आभाव,
- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (विशेष क्षेत्र) के भीतर परिचालन सम्बन्धी आकांक्षाएं,
- एक साझा जनादेश/अंतर-एजेसी समन्वय की आवश्यकता ।
- वर्तमान संस्थागत रूपरेखा और सीमित संसाधन ।

अध्याय 2 विषय योजना

2.1 पर्यावरण के अनुकूल सुझावात्मक भू उपयोग योजना

इस अनुभाग में अंतिम आंचलिक महायोजना (ज़ोनल मास्टर प्लान – ZMP) तक पहुँचने के लिए अपनाई गई प्रणाली पर चर्चा की गई है। ज़ोनिंग करने और निर्धारित ई एस जेड स्थल विशेष अनुरूप सुझाव देने के लिए, दो मुख्य संगठित घटकों को समझना आवश्यक है।

सबसे पहले, उस क्षेत्र के भौतिक और पारिस्थितिकीय तंत्र को नियंत्रित करने वाले प्राकृतिक संसाधनों की विशेषताओं को समझना आवश्यक है। हर प्राकृतिक संसाधन की अपनी विशेषताएं होती हैं जो एक तरफ मनुष्यों को सेवाएं देती हैं, लेकिन दूसरी तरफ दबाव झेलने की अपनी सीमितक्षमता के कारण कुछ खास क्रियाकलापों के लिए सीमाएं भी बनाती हैं, जिसे संवेदनशीलता कहा जा सकता है। प्राकृतिक संसाधन आमतौर पर बाढ़, तूफान, मौसम के अनुसार पानी की कमी जैसी नैसर्गिक प्रक्रिया और घटनाओं के प्रति संवेदनशील होते हैं, और अपनी आन्तरिक विशेषताओं के कारण ठीक होने की नैसर्गिक क्षमता रखते हैं। हालांकि, जब इन संसाधनों पर मानवीय क्रियाकलापों का प्रभाव होता है, तो उनकी आन्तरिक विशेषताएं बदलने के कारण उनकी संवेदनशीलता की डिग्री भी बदल जाती है। जिन संसाधनों की विशेषताएं थोड़े से प्रभाव से बदल जाती हैं, उन्हें मानवीय गतिविधियों के प्रति ज़्यादा संवेदनशील माना जा सकता है। दूसरी ओर, जो संसाधन ज़्यादा प्रभाव सह सकते हैं, वे कम संवेदनशील होते हैं। उदाहरण के लिए, दुर्लभ और लुप्तप्राय प्रजातियों की जैवविविधता वाले वनों के क्षेत्र कम वृक्ष-पौधों वाले क्षेत्रों की तुलना में मानवीय गतिविधियों के प्रति ज़्यादा संवेदनशील हो सकते हैं। इसलिए, उन संसाधनों वाले क्षेत्रों की पहचान करना जो किसी भी मानवीय गतिविधि के प्रति बहुत ज़्यादा संवेदनशील हैं, प्राकृतिक संसाधन और जैवविविधता वाले क्षेत्रों की सुरक्षा और संरक्षण के बारे में सुझाव देने के लिए आवश्यक है। पर्यावरणीय संवेदनशीलता विश्लेषण के लिए अपनाई गई विधि इयान एल. मैकहार्ग (1969) द्वारा दिए गए तरीके से ली गई है और इस तरीके को सैट्टी (1980) द्वारा दिए गए AHP तरीके के आधार पर हमारी आवश्यकताओं के अनुसार सामान्यीकरण किया जाएगा।

दूसरा, प्राकृतिक संसाधनों की संवेदनशीलता के साथ-साथ अध्ययन क्षेत्र में मानवीय गतिविधियों की तीव्रता को समझना भी आवश्यक है, विशेषकर उन पैरामीटर्स के संबंध में, जिनमें उन संसाधनों की विशेषताएं को बदलने की क्षमता होती है जिन पर वे प्रभाव डाल रहे हैं। यह सब जानते हैं कि कुछ मानवीय गतिविधियों का प्राकृतिक संसाधनों पर दूसरों की तुलना में कहीं ज़्यादा गंभीर परिणाम होता है। ऐसी गतिविधियों को उनके महत्व के खास क्रम के अनुसार वर्गीकृत करने की ज़रूरत है और नीचे दिए गए फ़ॉर्मूले के अनुसार प्राकृतिक संसाधन पर पड़ने वाले प्रभाव को निकालने के लिए इनका आगे उपयोग किया जाएगा।

$$\text{इम्पैक्ट} = \text{संवेदनशीलता स्कोर (Sensitivity score)} * \text{तीव्रता स्कोर (Intensity score)}$$

ऊपर दिया गया समीकरण ऐसे परिणाम देगा जिनका उपयोग सीधे प्लानिंग प्रक्रिया में किया जा सकता है, ताकि ज़ोनिंग और प्रबंधन के लिए सुझाव दिए जा सकें, जैसा कि नीचे दिए गए चित्र में दिखाया गया है:

टेबल 1 प्रभाव विश्लेषण के लिए कार्यप्रणाली

संवेदनशीलता / तीव्रता	उच्च (H)	मध्यम (M)	निम्न (L)
उच्च (H)	(H, H)	(M, H)	(L, H)
मध्यम (M)	(H, M)	(M, M)	(L, M)
निम्न (L)	(H, L)	(M, L)	(L, L)
संकेत बिन्दु	महत्वपूर्ण क्षेत्रों में बहुत उच्च स्तर की सुरक्षा की आवश्यकता है।	नियंत्रित विकास वाले प्रबंधन क्षेत्र	ज़्यादा पर्याप्त विकास क्षमता और कम मानवीय दबाव वाले अवसर वाले क्षेत्र।

इन दोनों संकेतक को बनाने के लिए जिन पैरामीटर्स पर विचार किया गया है, उनका विवरण नीचे दिया गया है, अंतिम सामान्यीकरणके आधार पर सभी क्षेत्र के लिए यही रूपरेखा अपनाई जाएगी।

2.1.1 पर्यावरणीय संवेदनशीलता विश्लेषण

संरक्षित क्षेत्र वे होते हैं जिनमें मनुष्यों का रहना या संसाधनों का उपयोग सीमित होता है। एक संरक्षित क्षेत्र एक स्पष्ट रूप से परिभाषित भौगोलिक जगह होती है, जिसे वैधानिक या अन्य प्रभावी तरीकों से पहचाना, चिन्हित और प्रबंधित किया जाता है, ताकि संबंधित इकोसिस्टम सेवाओं और सांस्कृतिक मूल्यों के साथ प्रकृति का लंबे समय तक संरक्षण किया जा सके। प्रत्येक संरक्षित क्षेत्र में उल्लेखनीय पारिस्थितिक, वानस्पतिक, जीव-जंतु और भू-आकृतिक महत्व होता है।

संरक्षित क्षेत्र, जैव विविधता संरक्षण का मुख्य आधार हैं, साथ ही ये लोगों की आजीविका में भी योगदान देते हैं, विशेषकर स्थानीय स्तर पर। संरक्षित क्षेत्र, प्रकृति और उससे मिलने वाली सेवाओं - भोजन, स्वच्छ जल की आपूर्ति, दवाएं और प्राकृतिक आपदाओं के प्रभावों से सुरक्षा - के संरक्षण के प्रयासों के केंद्र में हैं। जलवायु परिवर्तन को कम करने और उसके अनुकूल बनने में उनकी भूमिका को भी तेजी से पहचाना जा रहा है।

यह माना गया है कि प्राकृतिक संसाधन और वन्यजीव संरक्षण को संरक्षित क्षेत्रों से आगे बढ़ाकर आस-पास के क्षेत्रों तक ले जाना होगा, जिसमें वन्यजीवों से अंतःक्रिया (इंटरैक्शन) और आवाजाही के लिए परिदृश्य शामिल हैं। इस प्रकार, संरक्षित क्षेत्रों के आसपास पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचित किए जाते हैं ताकि संरक्षित क्षेत्र के आसपास के क्षेत्रों में मानवीय गतिविधियों को नियंत्रित करके ऐसे क्षेत्रों में प्रबंधन क्रियाओं का मार्गदर्शन किया जा सके। यह संरक्षित क्षेत्र के लिए एक परिवर्तनकारी ज़ोन प्रदान करता है और मानवजनित गतिविधियों के प्रति शॉक एब्जॉर्बर के रूप में कार्य करता है।

संरक्षित क्षेत्र और उसके आस-पास रहने वाले लोगों की आजीविका प्राकृतिक संसाधनों पर बहुत ज़्यादा निर्भर करती है। संरक्षित क्षेत्र में विद्यमान इकोसिस्टम किसी भी बाहरी दबाव के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं। इसलिए, प्रबंधन के तरीकों और गतिविधियों को निर्देशित करने के लिए संरक्षित क्षेत्र और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की पर्यावरणीय संवेदनशीलता को समझना बहुत आवश्यक हो जाता है।

जैसा कि "राष्ट्रीय वन्यजीव एक्शन प्लान-2017-31" में विचार किया गया है, यह बात तेजी से मानी जा रही है कि वन्यजीव संरक्षण को संरक्षित क्षेत्र से आगे बढ़कर उन बड़े परिदृश्य तक ले जाना होगा जिनमें ये शामिल हैं। एक परिदृश्य को 'भूमि का एक बड़ा हिस्सा' के रूप में परिभाषित किया गया है जो आपस में जुड़े हुए भूमि के उपयोग के

मोज़ेक से बना होता है, जिसमें व्यक्ति और उनकी गतिविधियों का प्रभाव इसके प्रबंधन की नींव होते हैं। इस संदर्भ में पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की संरक्षित क्षेत्र के शॉक एब्जॉर्बर के रूप में काम करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका होती है। परिदृश्य दृष्टिकोण ऐसे मोज़ेक में ज्यादा महत्वपूर्ण हो जाता है जहाँ कृषि-पद्धतियाँ और अन्य संसाधनों का उपयोग, इन पर निर्भर समुदायों द्वारा असीमित उपयोग के कारण वन्य प्रजातियों पर बहुत ज्यादा दबाव डाल सकते हैं। जागरूकता का अभाव, संसाधनों की कमी तथा इकोसिस्टम सेवाओं के प्रवाह में रुकावट के रूप में दूरगामी प्रभाव डाल सकता है। इसे देखते हुए, अध्ययन क्षेत्र में पर्यावरणीय विशेषताओं की संवेदनशीलता का विश्लेषण करने के लिए, इसके उप-पैरामीटर के संदर्भ में, साथ ही पर्यावरणीय विशेषताओं के बीच आपसी संबंधों का विश्लेषण करने के लिए, पर्यावरणीय संवेदनशीलता मैपिंग करना आवश्यक है।

विश्लेषण के लिए मुख्य पर्यावरणीय विशेषताएँ जो ध्यान में रखी गई हैं, वे हैं:

- वन्यजीव
- सतही जल निकाय
- धारा प्रवाह दिशा
- भूमि उपयोग पैटर्न
- प्रशासनिक सीमाओं से दूरी
- भूजल स्तर
- ढलान

2.1.1.1 वन्यजीव

निर्धारित अध्ययन क्षेत्र विभिन्न प्रकार की वनस्पतियों और जीवों का घर है और इकोटोन की वजह से यह बहुत ज्यादा पारिस्थितिक और जैवविविधता मूल्यों वाला है। इनमें अंदर इकोटोन होते हैं, जो जीवों को फलने-फूलने, रहने की जगह बनाने, प्रजनन करने के लिए उपयुक्त जगह देते हैं, और अलग-अलग जीवों के आने-जाने और जीवित रहने के लिए अवसर देते हैं। इसलिए, स्थानीय (या क्षेत्रीय) इकोसिस्टम में कोई भी बदलाव उस क्षेत्र की वनस्पतियों और जीवों तथा संरक्षित क्षेत्र की इकोसिस्टम सेवाओं को हानि पहुंचा सकता है। इसलिए, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में विद्यमान वन्यजीव विशेषताओं की महत्ता का विश्लेषण करना आवश्यक हो जाता है। यह इकोटोन, वन्यजीव गलियारों, हेबिटेट और उनके एकत्र होने के स्थानों को समझकर किया गया है। वन्यजीव कोरिडोर, वन्यजीव हैबिटेट और स्थानीय वनस्पति की एक कड़ी होता है, जो एक जैसी वन्यजीव हैबिटेट की दो या ज्यादा बड़ी जगहों को जोड़ता है। कोरिडोर, पारिस्थितिक प्रक्रियाओं को बनाए रखने के लिए बहुत आवश्यक हैं, जिसमें वन्यजीवों के आने-जाने की अनुमति देना और उनकी संख्या को बनाए रखना शामिल है।⁹

(अ). प्रमुख वन्यजीव कोरिडोर

कोरिडोर, मुख्य और अन्य महत्वपूर्ण प्रजातियों की आवाजाही के लिए रास्ता देते हैं और अलग-अलग संरक्षित क्षेत्रों में हैबिटेट को जोड़ते हैं। कोरिडोर, जैव विविधता को बनाए रखने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, लेकिन वे प्राकृतिक परिदृश्य के नष्ट होने से हुए कुल हेबिटेट नुकसान की आंशिक रूप से ही भरपाई कर सकते हैं। इसलिए, यह

⁹ <https://www.environment.nsw.gov.au/resources/nature/landholderNotes15WildlifeCorridors.pdf>

महत्वपूर्ण है कि वनस्पति शेष हिस्सों और वनस्पति युक्त कोरीडोर्स को निजी और सार्वजनिक दोनों तरह की सभी ज़मीनों पर एक नेटवर्क के रूप में बनाए रखा जाए और बेहतर बनाया जाए।

क्षेत्रीय कोरिडोर, हैबिटेट के बड़े महत्वपूर्ण क्षेत्रों के बीच प्राथमिक परिदृश्य सम्पर्क हैं। वे आम तौर पर चौड़ाई में काफी बड़े (>500m) होते हैं और न केवल अलग-अलग प्रजातियों के फैलाव के लिए रास्ता देते हैं, बल्कि कई प्रजातियों के लिए अपने आप में हैबिटेट के रूप में काम भी करते हैं।

(ब). छोटे वन्यजीव कोरिडोर

स्थानीय कोरिडोर, छोटे, कम स्पष्ट जुड़े हुए होते हैं जो वनस्पति के शेष हिस्सों और परिदृश्य की विशेषताओं जैसे कि नाले, खड्ड, वेटलैंड (आर्द्रभूमि) और रिजलाइन को स्थानीय सम्पर्क प्रदान करते हैं। कुछ मामलों में इनकी चौड़ाई 50 मीटर से कम हो सकती है और इस तरह ये एज इफ़ेक्ट से प्रभावित हो सकते हैं। स्थानीय कोरिडोर समग्र क्षेत्रीय परिदृश्य संरक्षण ढांचे का एक महत्वपूर्ण घटक हैं।¹⁰

(स). वन्यजीव हैबिटेट और एकत्रीकरण के क्षेत्र

वन, बड़ी संख्या में पौधों और वन्यजीवों को प्राकृतिक आश्रय स्थल (हैबिटेट) भी देते हैं। वे कई तरह की रीढ़ वाले और बिना रीढ़ वाले जीवों की प्रजातियों के लिए घोंसला बनाने और आराम करने का वातावरण देते हैं। प्राकृतिक आश्रय स्थलों का नष्ट होना और उनका बिखर जाना, जैवविविधता में लगातार कमी के दो मुख्य कारण हैं। वन्यजीव कहाँ हो सकते हैं इसका अनुमान लगाने और उनके संरक्षण तथा प्रबंधन के लिए रणनीतियाँ बनाने के लिए वन्यजीव प्राकृतिक आश्रय स्थल (हैबिटेट) आवश्यक हैं।¹¹

क्र.सं.	पैरामीटर	उप-पैरामीटर	संवेदनशीलता
1	वन्यजीव	प्रमुख वन्यजीव कोरिडोर	बहुत उच्च
2		छोटे वन्यजीव कोरिडोर	उच्च
3		वन्यजीव प्राकृतिक आवास और जमाव क्षेत्र	बहुत उच्च

(द). केस स्टडी - बगदारा वन्यजीव अभयारण्य

ऊपर दी गई टेबल के आधार पर बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वन्यजीवों की संवेदनशीलता का विश्लेषण किया गया है। जैसा कि मैप में दिखाया गया है, लगभग 20% क्षेत्र वन्यजीवों के लिए बहुत संवेदनशील है क्योंकि वे इकोटोन हैं। यह बताता है कि बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के दक्षिणी और दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र में प्रमुख वन्यजीव कोरिडोर और समागम क्षेत्र मौजूद हैं, जिसमें सीधी जिले, बाघोर गांव के क्षेत्र शामिल हैं जो महत्वपूर्ण पारिस्थितिक स्थान हैं। उच्च संवेदनशील क्षेत्रों का मुख्य जमाव उत्तरी भाग में घने पर्णपाती और वन क्षेत्रों के पास और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के दक्षिण-पूर्वी भाग में झाड़ियों वाली भूमि के पास पाया जाता है, जिसमें सीमा प्रभाव (एज इफ़ेक्ट) के कारण कम मानव बस्तियाँ फैली हुई हैं। पानी के स्रोत और ढलान भी वन्यजीवों के संबंध में क्षेत्र की संवेदनशीलता को तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। 20 डिग्री से अधिक ढलान वाले क्षेत्र, और घने

¹⁰ <https://www.environment.nsw.gov.au/resources/nature/landholderNotes15WildlifeCorridors.pdf>

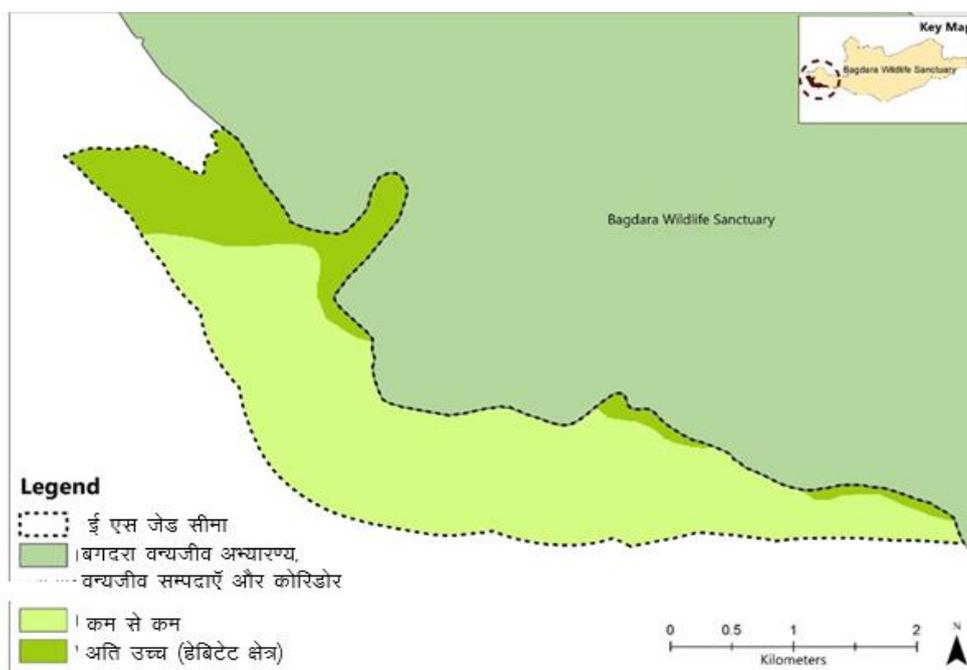
¹¹ <https://www.environment.nsw.gov.au/resources/nature/landholderNotes15WildlifeCorridors.pdf>

वनों और जल स्रोतों के मिलन बिंदु पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वन्यजीवों के लिए उच्च संवेदनशील क्षेत्रों को दर्शाते हैं और महत्वपूर्ण इकोटोन हैं।

2.1.1.2 सतही जल

सतही जल निकाय पारिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने, पीने के पानी का स्रोत प्रदान करने, भूजल रिचार्ज जारी रखने, जलवायु को नियंत्रित करने आदि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। हालांकि, इसकी संवेदनशीलता के बारे में जागरूकता की कमी और संरक्षण की कमी के कारण ये जल निकाय कुछ समय बाद खराब हो जाते हैं। पारिस्थितिकी तंत्र में और वन्यजीवों के साथ-साथ मानव जीवन चक्र को बनाए रखने में इसके महत्व को देखते हुए, अध्ययन क्षेत्र में सतही जल निकायों की गंभीर स्थिति को समझना महत्वपूर्ण हो जाता है। सतही जल निकायों के लिए पर्यावरणीय संवेदनशीलता का आकलन करने के लिए धाराओं, झीलों और जल निकायों पर विचार किया गया है।

मानचित्र 1 बगदारा ESZ में वन्यजीव गलियारों और आवासों की संवेदनशीलता



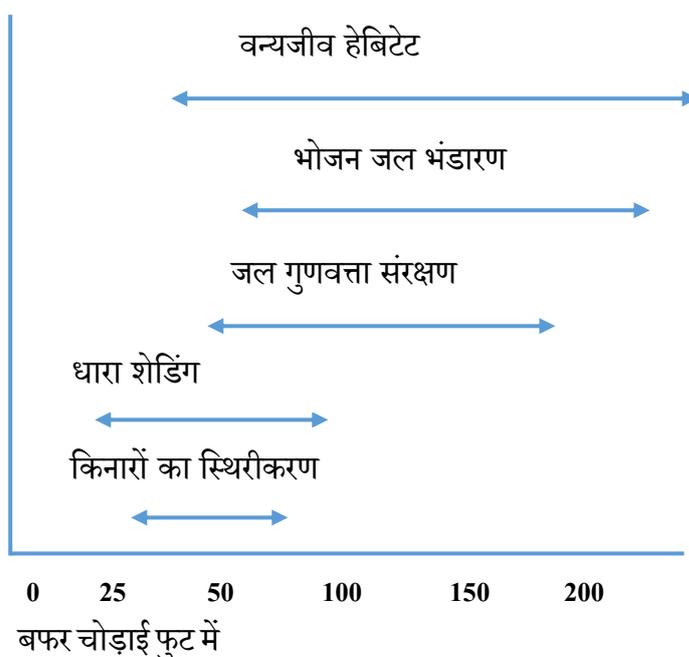
(अ). धाराएँ

धाराओं की संवेदनशीलता को उसके चारों ओर एक बफर बनाकर पहचाना जा सकता है। धारा के चारों ओर की भूमि का हिस्सा, जिसे आमतौर पर रिपेरियन बफर कहा जाता है, जलीय और ऊपरी भूमि के इकोसिस्टम के बीच एक ट्रांज़िशन ज़ोन के रूप में काम करता है। यह प्राकृतिक तत्वों पर मानवीय गतिविधियों के प्रभावों को कम करने में अहम भूमिका निभाता है। अमेरिकी कृषि विभाग इसे परिदृश्य का एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिक घटक मानता है और यह आवश्यक है क्योंकि यह पानी की गुणवत्ता और मात्रा को प्रभावित करता है।¹²

¹² https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_010931.pdf

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

बफर की चौड़ाई निश्चित रूप से प्रत्येक परिस्थिति में अलग-अलग हो सकती है, जो मुख्य रूप से नीचे दिए गए चित्र में बताए गए इसके उपयोग के वांछित कार्य पर निर्भर करती है। हालाँकि, यह धारा के क्रम से स्वतंत्र है। वास्तव में, यूएसडीए के अध्ययनों से पता चलता है कि “छोटे क्रम की धाराएँ अक्सर एक बेसिन में जलमार्ग की सबसे ज्यादा लम्बाई बनाती हैं। कम क्रम की धाराओं (पहली, दूसरी और तीसरी) को बफर करने का पानी की गुणवत्ता पर बड़े क्रम की धाराओं के हिस्सों पर चौड़े बफर की तुलना में ज्यादा सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, जिनमें पहले से ही प्रदूषित पानी होता है।”



यूएसडीए के अध्ययन से पता चलता है कि कई तरह के प्रयोजनों से, रिपेरियन बफर की कुल चौड़ाई 10 - 100 मीटर होनी चाहिए (चौड़ाई की यह रेंज कुछ वन्य जीवों के लिए पर्याप्त हैबिटेट नहीं दे सकती है)। इसके अलावा, कम चौड़ाई वाले बफर को बार-बार मेंटेनेंस की ज़रूरत होती है क्योंकि उनमें कटाव और सेडिमेंटेशन का खतरा ज्यादा होता है।¹³

ऊपर बताई गई बातों के आधार पर, एक असेसमेंट मापदण्ड बनाया गया है जो नीचे दी गई टेबल में दिखाया गया है।

क्र. सं.	स्ट्रीम ऑर्डर	कुल बफर चौड़ाई	संवेदनशीलता
1.	स्ट्रीम ऑर्डर 1 (हैबिटेट संरक्षण)	100 m.	अति उच्च
2.	स्ट्रीम ऑर्डर 2 (हैबिटेट संरक्षण)	90 m.	अति उच्च
3.	स्ट्रीम ऑर्डर 3 (हैबिटेट संरक्षण)	80 m.	अति उच्च
4.	स्ट्रीम ऑर्डर 4 (हैबिटेट संरक्षण)	70 m.	उच्च

¹³ [http://www.eightmileriver.org/appendicies/09c3 Riparian%20Buffer%20Science YALE.pdf](http://www.eightmileriver.org/appendicies/09c3_Riparian%20Buffer%20Science_YALE.pdf)

(ब). झीलों और तालाब

झीलों के वर्गीकरण को समझने और झीलों के लिए संवेदनशीलता मापदण्ड को समझने के लिए नेशनल लेक संरक्षण प्लान की चर्चा की गई थी। इसमें झील की भौतिक विशेषताएँ, उसके विद्यमान उपयोग और उसके प्रशासनिक क्षेत्र के आधार पर झील के वर्गीकरण के कई मापदण्ड बताए गए हैं। राष्ट्रीय स्तर पर झील संरक्षण के लिए, इसमें 7 एकड़ से ज्यादा क्षेत्र और 3 मीटर से ज्यादा गहराई वाली झीलों को प्राथमिकता दी गई है।¹⁴

झीलों का वर्गीकरण					
संवेदनशीलता रेटिंग फैक्टर्स					
मापदंड	महत्व	मापदंड वर्ग	माप की इकाइयाँ	अंक	रिमार्क
झील का सतही क्षेत्र (आकार)	छोटी झीलों आमतौर पर पानी की गुणवत्ता की समस्याओं के प्रति ज्यादा संवेदनशील होती हैं	1-10	एकड़	1	बहुत छोटी झीलों/तालाब
		10-100		2	छोटी झीलों
		100-500		3	मध्यम झीलों
		500+		4	बड़ी झीलों

क्योंकि यह योजना, राष्ट्रीय स्तर पर झील संरक्षण के लिए है, इसलिए 7 एकड़ का क्षेत्र लिया गया है। योजना से यह भी पता चलता है कि बारहमासी जल निकाय पर्यावरणीय प्रभावों के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं।¹⁵ विस्कॉन्सिन के डेन काउंटी द्वारा बताए गए झील संवेदनशीलता वर्गीकरण का भी हवाला दिया गया है।¹⁶

ऊपर दिए गए तथ्यों और अध्ययन क्षेत्र में विद्यमान जल निकायों के पैमाने के आधार पर, झीलों के वर्गीकरण और उनकी संवेदनशीलता की पहचान करने के लिए क्लास की पहचान की गई है, जो नीचे दी गई टेबल में दिया गया है।

क्र.सं.	जल निकाय का क्षेत्र	झील	संवेदनशीलता
1.	< 2 Ha.	बहुत छोटी झीलों	अति उच्च
2.	2 – 4 Ha.	छोटी झीलों	उच्च
3.	> 4 Ha.	मध्यम झीलों	मध्यम

(स) वेटलैंड (आर्द्रभूमि) और उसका बफर

पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया के विभाग के अनुसार: वेटलैंड (आर्द्रभूमि) के पर्यावरणीय मूल्यों की रक्षा के लिए एक सामान्य दिशानिर्देश के तौर पर, जल और नदी आयोग यह सलाह देता है कि वेटलैंड (आर्द्रभूमि) पर निर्भर वनस्पति की सीमा

¹⁴ राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना – भारत – से लिया गया

¹⁵ राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना – भारत – से लिया गया

¹⁶ <https://www.uwsp.edu/cnr->

[ap/UWEXLakes/Documents/ecology/shoreland/nr115/lake_classification_assessment_june_2007_wal.pdf](https://www.uwsp.edu/cnr-ap/UWEXLakes/Documents/ecology/shoreland/nr115/lake_classification_assessment_june_2007_wal.pdf)

से कम से कम 50 मीटर का बफर बनाया जाए। जहाँ किसी वेटलैंड (आर्द्रभूमि) का महत्वपूर्ण संरक्षण मूल्य है, वहाँ 200 मीटर या उससे ज्यादा का बफर सुझाया जा सकता है।¹⁷

(बफर, वेटलैंड (आर्द्रभूमि) की सुरक्षा में योगदान देते हैं। कुक (1992) ने वाशिंगटन राज्य के किंग और स्नोहोमिश काउंटियों में वेटलैंड (आर्द्रभूमि) बफर के विश्लेषण में पाया कि चौड़े बफर (इस मामले में 15 मीटर से ज्यादा) संरक्षित वेटलैंड (आर्द्रभूमि) में सीधे मानवीय प्रभावों को रोकने में ज्यादा प्रभावी थे। 15 मीटर से कम के ज्यादातर बफर (95%) लगातार ज्यादा ध्वनि, संरक्षित वेटलैंड (आर्द्रभूमि) के चारागाह और घोंसले बनाने वाले क्षेत्रों में भौतिक रूप से अव्यस्थित और कचरा फेंकने से जुड़े थे।)

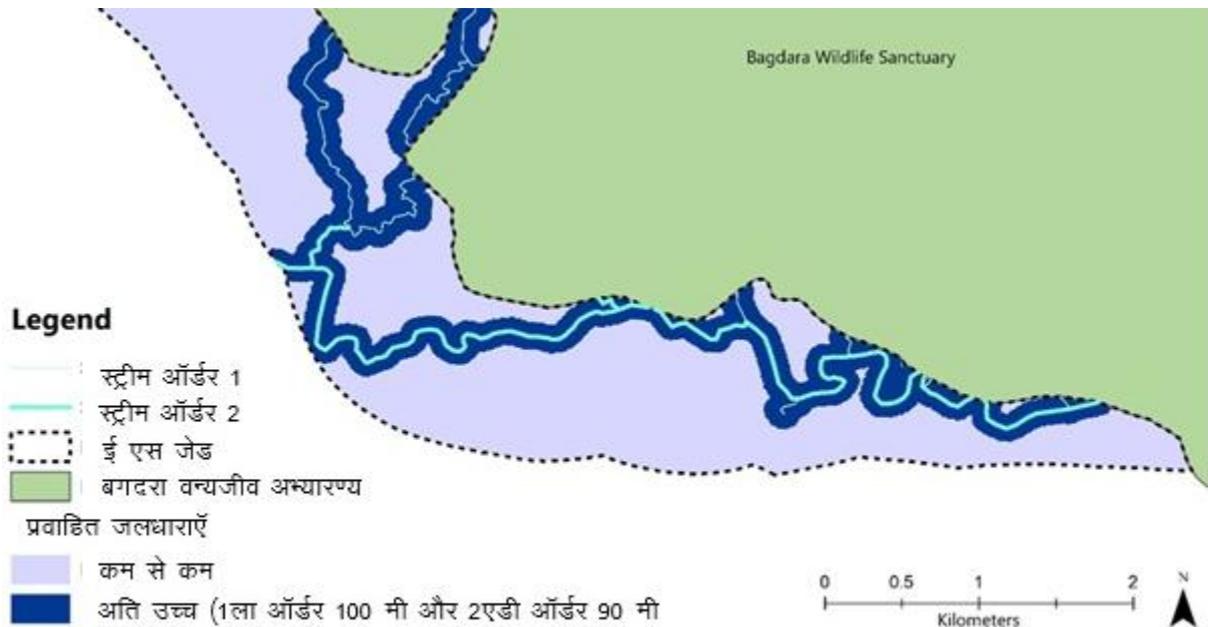
क्र.सं.	वेटलैंड (आर्द्रभूमि) से बफर (मीटर में)	संवेदनशीलता
1	50	अति उच्च
2	100	उच्च
3	200	मध्यम

(द) केस स्टडी - बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन

- **धाराएँ:** बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए धाराओं की संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर दी गई तालिका के अनुसार किया गया है। जैसा कि नीचे दिए गए मैप में दिखाया गया है, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में फैली पहली और दूसरी श्रेणी की धाराओं के किनारे का लगभग 15% क्षेत्र धाराओं के संदर्भ में बहुत ज्यादा संवेदनशील है। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में देखे गए विभिन्न प्रकार के बसाहट पैटर्न मुख्य रूप से धारा के किनारे बफर क्षेत्रों में आते हैं, जिससे ये क्षेत्र मानवीय गतिविधियों के प्रति बहुत ज्यादा संवेदनशील और गंभीर हो जाते हैं।

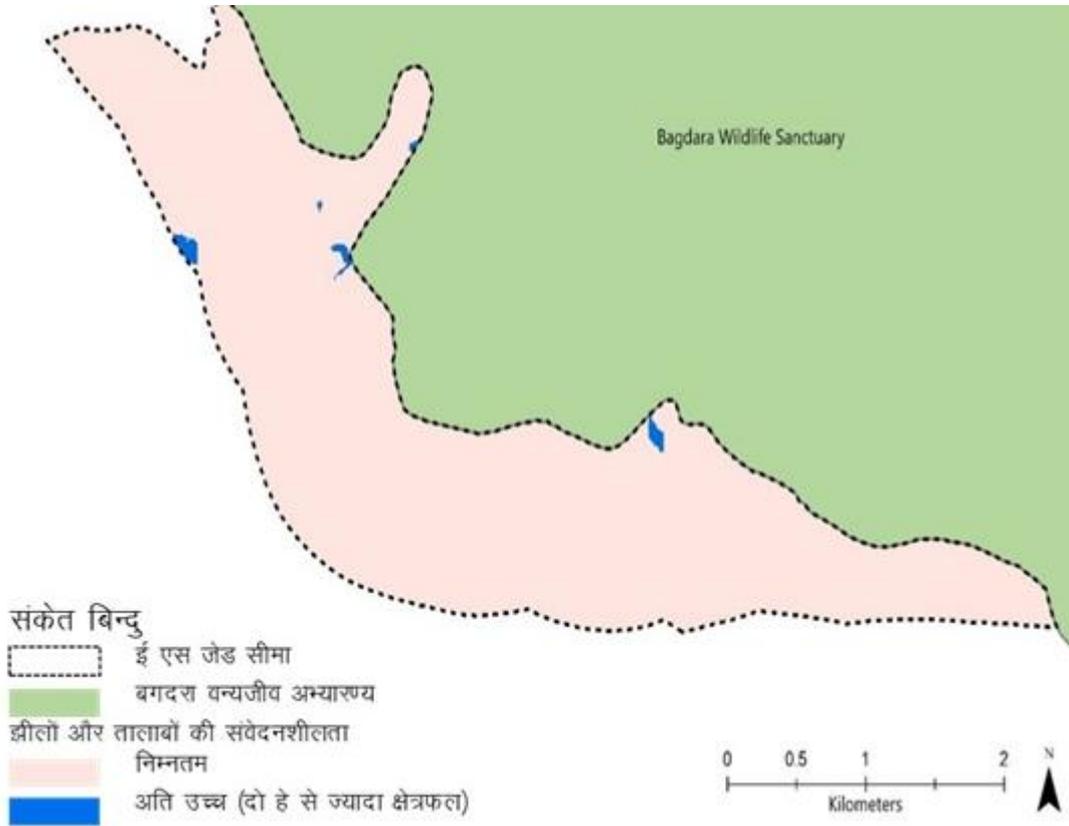
¹⁷ <https://eaaflyway.net/wp-content/uploads/2017/11/WRCWN04.pdf>

मानचित्र 2 बगदारा ईएसजेड में धाराओं की संवेदनशीलता



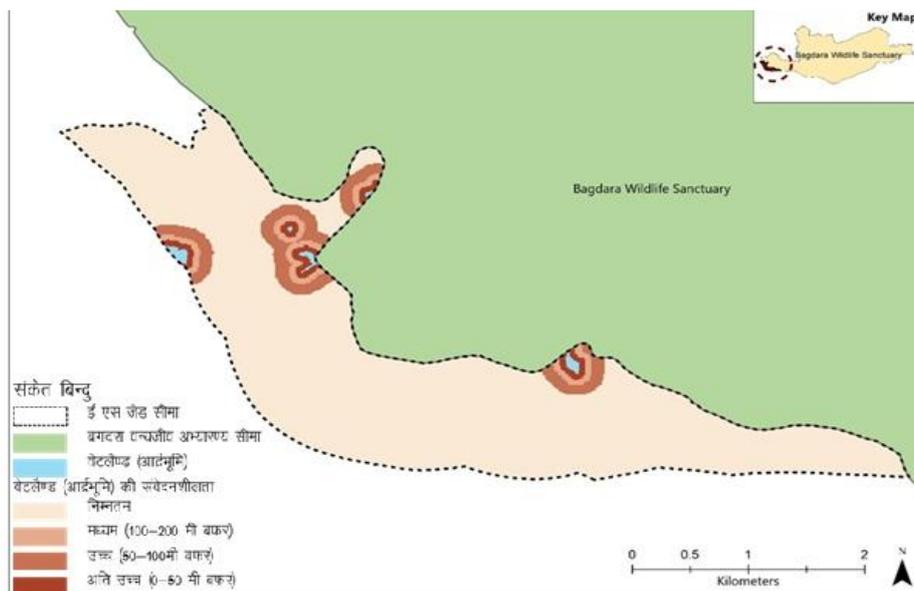
झीलें और तालाब: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए झीलों और तालाबों की संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर दी गई टेबल में बताया गया है। जैसा कि नीचे दिए गए मैप में दिखाया गया है, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में लगभग पाँच बहुत छोटे और संवेदनशील जलाशय मौजूद हैं। पाँच में से तीन जलाशय घने वनों के हिस्से के रूप में वन्यजीव अभयारण्य के ठीक किनारे पर पड़ते हैं, जो एज इफ़ेक्ट के कारण वन्यजीवों के समागम की जगहें हैं। जबकि वन्यजीव अभयारण्य के दक्षिणी क्षेत्र में और जलाशय के किनारे भी कम आबादी वाली बस्तियाँ देखी गई हैं।

मानचित्र 3 बगदारा ईएसजेड में झीलों की संवेदनशीलता



वेटलैंड्स: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए आर्द्रभूमियों की संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर दी गई तालिका में बताया गया है। जैसा कि नीचे दिए गए मानचित्र में दिखाया गया है, आर्द्रभूमियों के किनारे का लगभग 3% क्षेत्र बहुत ज़्यादा संवेदनशील है, 5% ज़्यादा संवेदनशील है, 7% मध्यम संवेदनशील है। आर्द्रभूमियों का जमाव बाघोर गाँव में वन्यजीव अभयारण्य के दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र में देखा गया है, जिसे वन्यजीव संवेदनशीलता मानदंडों को ध्यान में रखते हुए वन्यजीव अभयारण्य में मौजूद वन क्षेत्रों के साथ मिलाकर विकसित किया जा सकता है।

मानचित्र 4 बगदारा ESZ में वेटलैंड्स की संवेदनशीलता



2.1.1.3 बहाव की दिशा

संरक्षित क्षेत्रों से बहने वाली धाराओं की गुणवत्ता इन क्षेत्रों के आकार से नहीं जुड़ी है, बल्कि यह भूमि के प्रयोग को दिखाती है। संरक्षित क्षेत्रों में, धाराओं की बायोलॉजिकल गुणवत्ता आस-पास के क्षेत्रों में उन्हीं धाराओं की तुलना में ज्यादा अच्छी थी, बशर्ते मानवीय बदलाव कम हों। ये डेटा बताते हैं कि सिर्फ संरक्षित क्षेत्र बनाने से ताज़े पानी की जैवविविधता नहीं बढ़ती है और भूमि के उपयोग का संरक्षित क्षेत्र में धारा की बायोलॉजिकल गुणवत्ता पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। (इटली में किया गया रिसर्च, संरक्षित क्षेत्र के अंदर और आस-पास की 23 धाराओं पर आधारित),¹⁸¹⁹

(अ). संरक्षित क्षेत्र में प्रवाहित पानी

संरक्षित क्षेत्र में बहने वाली धाराओं का पानी वन्यजीवों और समुदाय द्वारा सिंचाई के लिए उपयोग किया जाता है, इसलिए इसे किसी भी दखल से प्रदूषित/व्यवधान नहीं किया जाना चाहिए।

(ब). संरक्षित क्षेत्र से बाहर प्रवाहित पानी

संरक्षित क्षेत्र से बाहर बहने वाली धाराओं के पानी का उपयोग अलग-अलग कार्यों के लिए किया जा सकता है। बहाव की दिशा के संबंध में धाराओं की संवेदनशीलता को नीचे दी गई तालिका में वर्गीकृत किया गया है |

18

https://www.researchgate.net/publication/225263185_Biological_quality_of_running_waters_in_protected_areas_The_influence_of_size_and_land_use

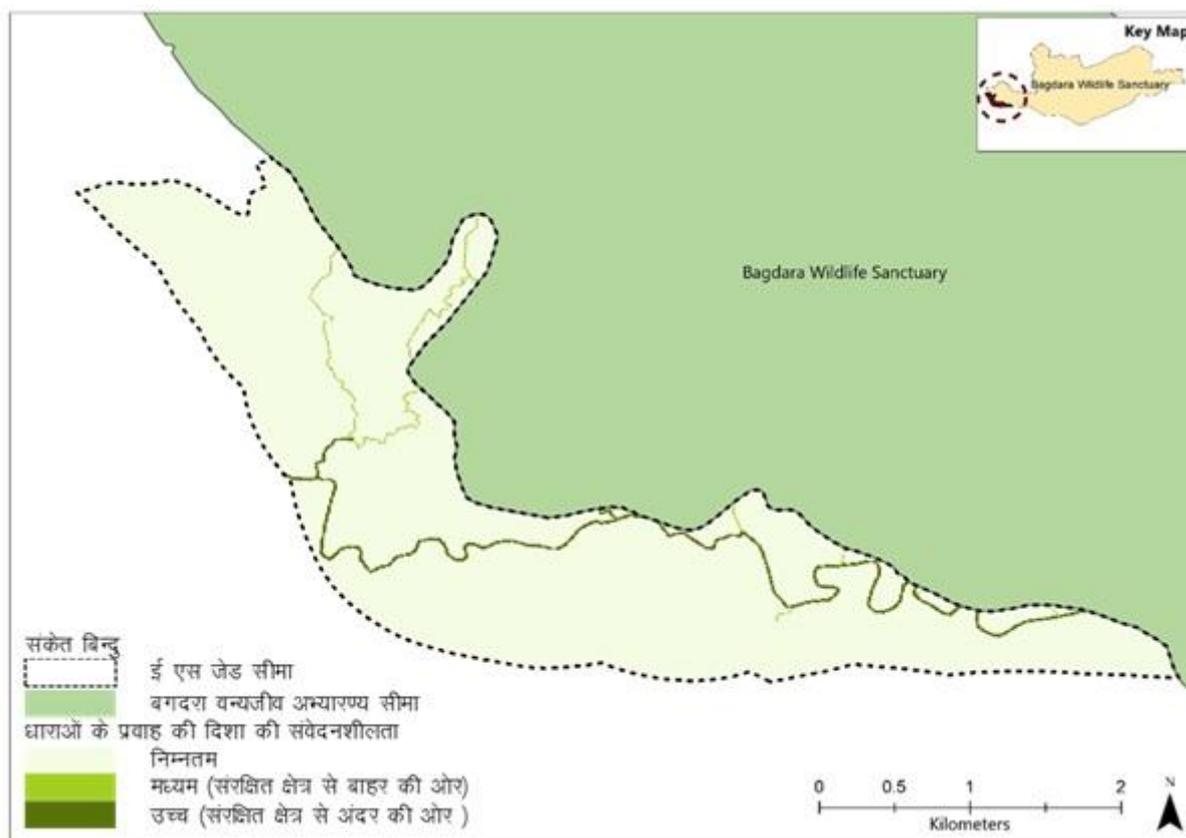
¹⁹ <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-004-5355-8>

क्र. सं.	पैरामीटर	सब-पैरामीटर	संवेदनशीलता
1	बहाव की दिशा	संरक्षित में बह रहा है	अति उच्च
2		संरक्षित से बाहर बह रहा है	मध्यम

(स) केस स्टडी - बगदारा वन्यजीव अभयारण्य

ऊपर दी गई टेबल के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में धाराओं की संवेदनशीलता का विश्लेषण उनके बहाव की दिशा के आधार पर भी किया गया है। जैसा कि नीचे दिए गए मैप में दिखाया गया है, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के दक्षिणी हिस्से में बहने वाली धाराएँ वन्यजीव अभयारण्य क्षेत्र की ओर बह रही हैं, जिससे वन्यजीव अभयारण्य के दक्षिणी क्षेत्र का इलाका उत्तरी क्षेत्र की तुलना में ज़्यादा संवेदनशील हो जाता है। संरक्षित क्षेत्र में बहने वाली धाराओं के आसपास एक रैखिक और न्यूक्लियर बस्ती पैटर्न देखा गया है, जिससे वे धाराएँ मानवीय गतिविधियों के प्रति ज़्यादा संवेदनशील हो जाती हैं।

मानचित्र 5 बगदारा ESZ में स्ट्रीम प्रवाह दिशा की संवेदनशीलता



2.1.1.4 भूमि उपयोग

भूमि का बुद्धिमता पूर्ण उपयोग भूमि के टुकड़े से आर्थिक लाभ पैदा करके मानवता के लिए लाभदायक हो सकता है। हालाँकि, थॉमस कोएलनर और रोलैंड डब्ल्यू. स्कॉलज़, प्राकृतिक पर्यावरण पर भूमि उपयोग के प्रभावों का

आकलन भाग 2: सेंट्रल यूरोप में स्थानीय प्रजातियों की विविधता के लिए सामान्य लक्षण कारक में दिए अनुसार, “इसने जैव विविधता पर कई बुरे प्रभाव डाले हैं। यह गहन कृषि, वानिकी और शहरी क्षेत्र और बुनियादी ढांचे में वृद्धि से नकारात्मक रूप से प्रभावित हुआ है।” पर्यावरणीय रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्रों और संभावित निवारक हस्तक्षेपों को बेहतर ढंग से समझने के लिए विभिन्न भूमि उपयोगों की पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विश्लेषण किया गया है।

इको सेन्सेटिव ज़ोन (ESZ) की प्रक्रिया में उपयोग किए जाने वाले भूमि उपयोग के व्यापक वर्गीकरण इस प्रकार हैं: वन, वन (पर्णपाती, घना), वन (पर्णपाती, खुला), वन झाड़ी, वृक्षों से ढका क्षेत्र, वृक्षारोपण क्षेत्र, बंजर भूमि झाड़ी, खड्ड/बीहड़ बंजर भूमि, कृषि फसल भूमि (1 मौसम), कृषि फसल भूमि (2 मौसम), कृषि परती भूमि, आर्द्रभूमि, जल निकाय, और अन्य भूमि उपयोग।

(अ) वन

इंडिया फॉरेस्ट एक्ट, 1927 के अनुसार, वनों को इन श्रेणियों में बांटा गया है: i) आरक्षित वन; ii) संरक्षित वन।

- ✓ आरक्षित वन: राज्य सरकार किसी भी वन की भूमि या बंजर भूमि को, जो सरकार की संपत्ति है, या जिस पर सरकार का मालिकाना हक है, या जिसके पूरे या किसी भी हिस्से के वन-उत्पाद पर सरकार का हक है, नीचे बताए गए तरीके से आरक्षित वन घोषित कर सकती है।

आरक्षित वन में प्रतिबंधित गतिविधियाँ हैं:

- सफाई करना
- आरक्षित वन में आग लगाना, या,
- अतिक्रमण करना या मवेशियों को चराना, या मवेशियों को अतिक्रमण करने देना;
- किसी वृक्ष को काटने या किसी लकड़ी को काटने या खींचने में लापरवाही से कोई नुकसान पहुंचाना;
- किसी वृक्ष को काटना, छाल निकालना, डालियाँ काटना, या जलाना, या उसकी छाल या पत्तियाँ उतारना, या उसे किसी और तरह से नुकसान पहुंचाना;
- पत्थर की खदान, चूना या कोयला जलाना, या किसी भी वन-उत्पाद को इकट्ठा करना, किसी भी निर्माण प्रक्रिया के कारण वन उत्पाद को हटाना;
- कृषि या किसी अन्य उद्देश्य के लिए किसी भी भूमि को साफ़ करना या बांटना;
- राज्य सरकार द्वारा इस संबंध में बनाए गए किसी भी नियम का उल्लंघन करते हुए शिकार करना, गोली चलाना, मछली पकड़ना, पानी में ज़हर डालना या जाल या फंदे लगाना;
- किसी भी ऐसे क्षेत्र में जहाँ हाथी संरक्षण अधिनियम, 1879 (1879 का 6) लागू नहीं है, इस प्रकार बनाए गए किसी भी नियम का उल्लंघन करते हुए हाथियों को मारना या पकड़ना,

- ✓ **संरक्षित वन:** राज्य सरकार, ऑफिशियल गजट में अधिसूचना द्वारा, किसी भी वन-भूमि या बंजर भूमि को, जो आरक्षित वन में शामिल नहीं है, लेकिन जो सरकार की संपत्ति है, या जिस पर सरकार का स्वामित्व है, या जिसके पूरे या किसी भी हिस्से के वन उत्पाद पर सरकार का अधिकार है, उसे संरक्षित वन घोषित कर सकती है।
- ✓ वन (पर्णपाती): घना, आरक्षित और संरक्षित वन वर्गीकरण (उच्च संवेदनशीलता), इसलिए यहाँ गतिविधियाँ सीमित हैं।
- ✓ वन (पर्णपाती): खुला, आरक्षित और संरक्षित वन वर्गीकरण (उच्च संवेदनशीलता), इसलिए यहाँ गतिविधियाँ सीमित हैं।
- ✓ वन: झाड़ीदार, आरक्षित और संरक्षित वन वर्गीकरण (उच्च संवेदनशीलता), इसलिए यहाँ गतिविधियाँ सीमित हैं।
- ✓ वन: वृक्षों से ढका क्षेत्र, आरक्षित और संरक्षित वन वर्गीकरण (उच्च संवेदनशीलता), इसलिए यहाँ गतिविधियाँ सीमित हैं।
- ✓ वन: वृक्षारोपण, आरक्षित, संरक्षित और ग्राम वन वर्गीकरण (उच्च संवेदनशीलता), इसलिए यहाँ गतिविधियाँ सीमित हैं।
- ✓ बंजर भूमि: झाड़ीदार, कृषि योग्य बंजर भूमि, जिसमें झाड़ियाँ और प्रमुख वृक्षारोपण है। ये गर्मियों के मौसम में शुष्क और गर्म होते हैं।
- ✓ बंजर भूमि: खड्ड/बीहड़, ये कृषि योग्य बंजर भूमि हैं। यह मुख्य रूप से जल अपरदन के कारण होता है और मिट्टी के कटाव के कारण सबसे अधिक अपरदन होता है। इन बंजर भूमियों को आवश्यक उपचार से कृषि योग्य भूमि में बदला जा सकता है।
- ✓ कृषि: फसल भूमि (1 मौसम), वर्तमान परती भूमि वह भूमि है जिस पर प्रति मौसम 1 फसल की कटाई होती है। इस प्रकार की कृषि भूमि (प्रति मौसम 1 फसल) पर दबाव और संसाधन उपयोग 2 मौसमों की फसल वाली कृषि भूमि की तुलना में कम होता है।
- ✓ कृषि: फसल भूमि (2 मौसम), 2 मौसमों की कृषि फसल वाली भूमि एकल मौसम की फसल कृषि की तुलना में भूमि और संसाधन उपयोग पर अधिक दबाव डालती है।
- ✓ कृषि: परती, जनगणना के अनुसार परती भूमि वह भूमि है जिसे 1-5 या अधिक वर्षों तक बिना बोए/बिना कृषि के रखा जाता है, इस प्रकार, प्राकृतिक संसाधनों पर सबसे कम प्रभाव पड़ता है और भूमि को फिर से जीवंत होने का समय मिलता है। भूमि कृषि योग्य है, इसलिए इसे भूमि उपयोग संपरिवर्तन के लिए खुला नहीं छोड़ा जाना चाहिए।
- ✓ आर्द्रभूमि: आर्द्रभूमि, कई स्थलीय और जलीय प्रजातियों के लिए भोजन और प्राकृतिक आश्रय स्थल प्रदान करती है; आर्द्रभूमि की जैव विविधता अक्सर आस-पास के पारिस्थितिक तंत्र की तुलना में अधिक होती है। वे कई पौधों, जानवरों और जीवन के अन्य रूपों के लिए आश्रय स्थल प्रदान करके जीवमंडल में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं; वे कई दुर्लभ और लुप्तप्राय प्रजातियों के लिए अंतिम शरणस्थली के रूप में भी काम कर सकते हैं। इसके अलावा, आर्द्रभूमियों ऑर्गेनिक मटेरियल के वितरण पर प्रभाव डाल सकते हैं और इनऑर्गेनिक न्यूट्रिएंट्स और एटमॉस्फेरिक कार्बन के लिए सिंक का काम कर सकते हैं।

- ✓ जलाशय : प्राकृतिक इकोसिस्टम पानी पर बहुत ज़्यादा निर्भर करते हैं, क्योंकि यह जीवन के विकास के लिए आवश्यक है। इकोलॉजी और परिदृश्य पानी की गुणवत्ता और उपलब्धता में अहम भूमिका निभाते हैं।²⁰
- ✓ शेष: बाकी भूमि का उपयोग जिसमें बस्तियाँ और दूसरी अधोसंरचना सुविधाएँ शामिल हैं। इनका वन्यजीवों पर ज़्यादा प्रभाव होता है लेकिन ये विकास के प्रति सबसे कम संवेदनशील होते हैं।

ऊपर बताए गए भूमि के उपयोग और उनकी संवेदनशीलता को नीचे दी गई टेबल में दिखाया गया है:

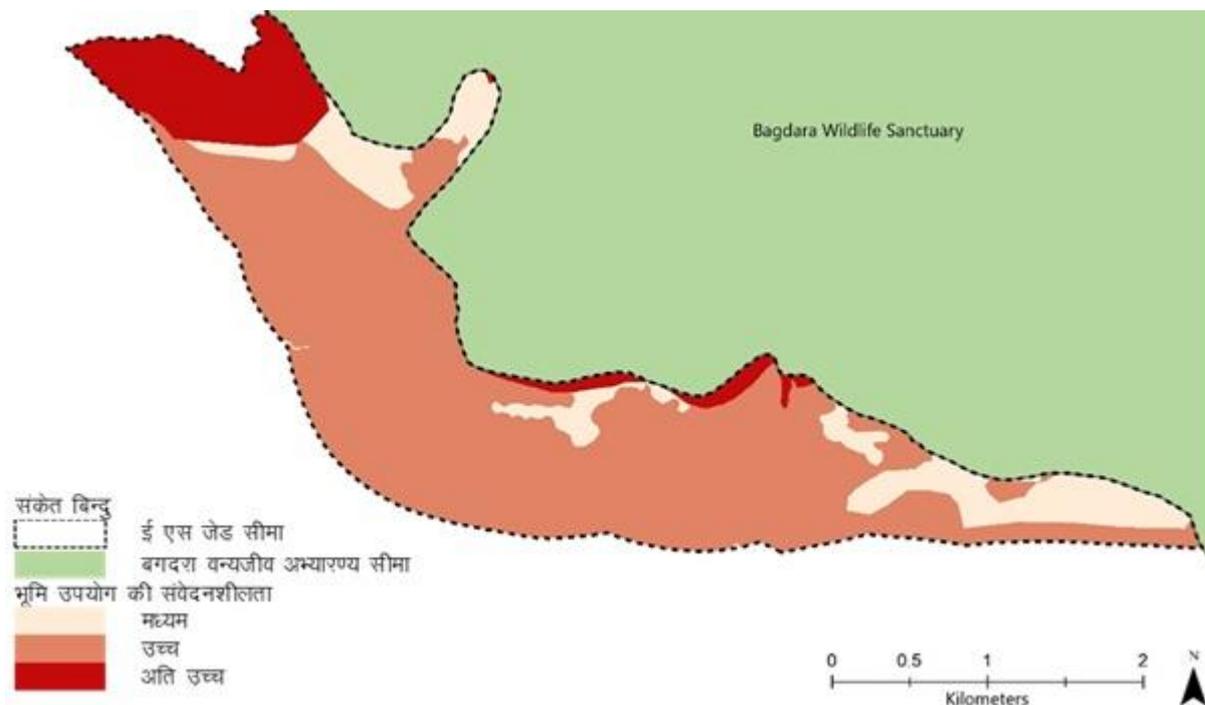
क्र.सं.	भूमि उपयोग	संवेदनशीलता
1	वन (पर्णपाती): घना	अति उच्च
2	वन (पर्णपाती): खुला	अति उच्च
3	वन: झाड़ियाँ	अति उच्च
4	वन: वृक्षों से ढका क्षेत्र	उच्च
5	वन वृक्षारोपण	उच्च
6	बंजर भूमि: झाड़ी वाली भूमि	मध्यम
7	बंजर भूमि: खड्डों वाली/बीहड़	मध्यम
8	कृषि: फसल भूमि (1 मौसम)	मध्यम
9	कृषि: फसल भूमि (2 मौसम)	उच्च
10	कृषि: परती	निम्न
11	आर्द्रभूमि	उच्च
12	जल निकाय	उच्च
13	शेष	निम्नतम

(ब). केस स्टडी - बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन

अध्ययन क्षेत्र के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में लैंड कवर की संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर दी गई टेबल के अनुसार किया गया है। जैसा कि नीचे दिए गए मानचित्र में दिखाया गया है, खड़ी ढलान वाले क्षेत्रों और वन्यजीव अभ्यारण के किनारों पर वन वाले क्षेत्रों की ज़्यादा उपस्थिति इसे बहुत ज़्यादा संवेदनशील बनाती है। बाघोर गाँव के आसपास कृषि की भूमि, बंजर भूमि, और पानी के स्रोत और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के एक बड़े क्षेत्र में कम आबादी इसे बहुत ज़्यादा संवेदनशील बनाती है।

²⁰ <https://www.springer.com/gp/book/9783642163296>

मानचित्र 6 बगदारा ESZ में विभिन्न भूमि उपयोगों की संवेदनशीलता



2.1.1.5 प्रशासनिक सीमाएँ

प्रशासनिक सीमाओं और उनके अंदर की गतिविधियों का आम तौर पर किसी भी क्षेत्र के पर्यावरण और इकोसिस्टम की संवेदनशीलता पर मिला-जुला प्रभाव पड़ता है। संरक्षित क्षेत्र का पर्यावरण संरक्षित क्षेत्र के बाहर के क्षेत्रों के पर्यावरण की तुलना में कहीं ज़्यादा नाज़ुक और संवेदनशील होता है। हालाँकि, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में इकोटोन होता है और इसमें भरपूर जैवविविधता होती है। अध्ययन क्षेत्र के लिए पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विश्लेषण करने के लिए यहाँ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की मुख्य और बफर सीमाओं को चुना गया है।

प्रशासनिक सीमाओं के संबंध में संवेदनशीलता नीचे दी गई तालिका में दिखाई गई है।

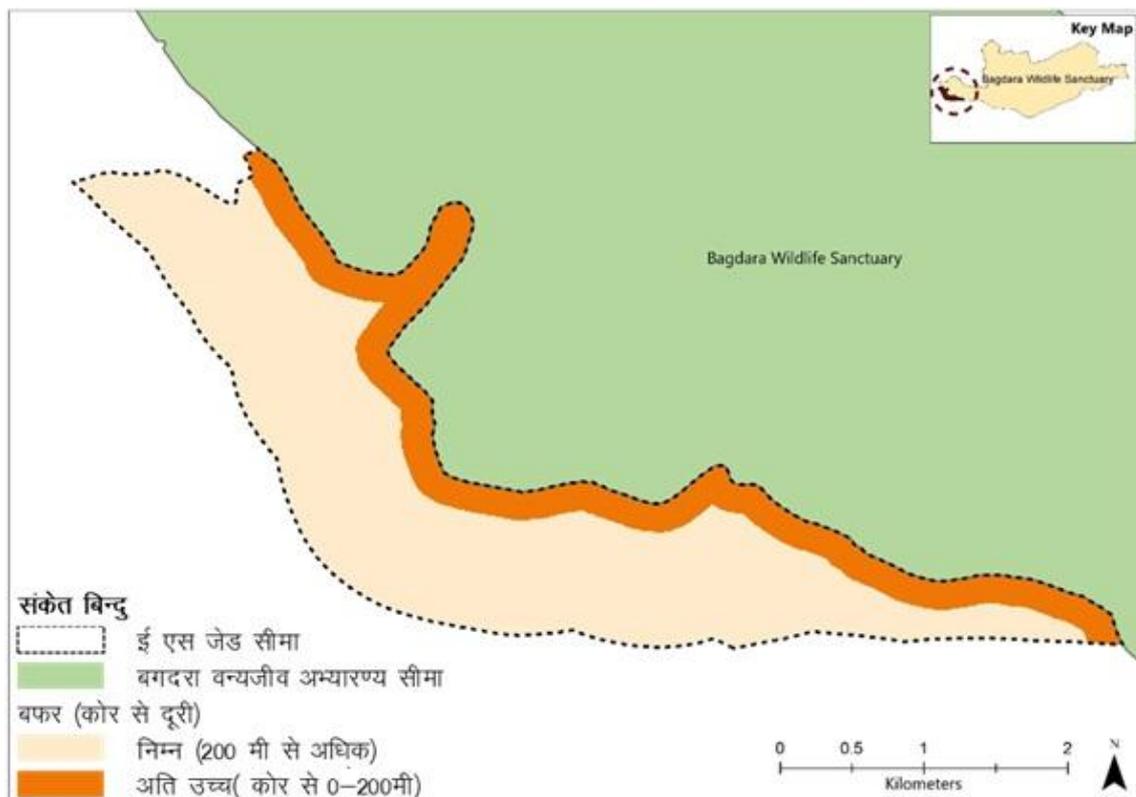
क्र.सं.	सीमा	संवेदनशीलता
1	कोर (कोर से 200 मीटर का बफर)	अति उच्च
2	बफर	उच्च

(अ). केस स्टडी - बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में क्षेत्रों की पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विश्लेषण संरक्षित क्षेत्र के मुख्य हिस्से की सीमा से उसकी नज़दीकी के आधार पर भी किया जाता है, जिसमें सीमा प्रभाव (एज इफ़ेक्ट) के कारण भरपूर जैवविविधता होती है। जैसा कि नीचे दिए गए मानचित्र में दिखाया गया है, बगदारा वन्यजीव अभ्यारण्य की सीमा के 200 मीटर के क्षेत्र को बहुत ज़्यादा संवेदनशील क्षेत्र के रूप में चिह्नित किया गया है, जो इकोटोन हैं। यह क्षेत्र पारिस्थितिक

संवेदी ज़ोन का लगभग 15% है, जिसके लिए सावधानीपूर्वक योजना बनाने की जरूरत है, यह समझते हुए कि उस क्षेत्र में होने वाली गतिविधियों का वन्यजीव अभ्यारण और उसके पर्यावरण पर गहरा प्रभाव पड़ेगा।

मानचित्र 7 बगदारा ESZ में प्रशासनिक क्षेत्र के आधार पर क्षेत्र की संवेदनशीलता



2.1.1.6 भूजल स्तर

भूजल, पर्यावरणीय इकोसिस्टम में एक और महत्वपूर्ण संसाधन है। हालांकि यह नवीकरणीय संसाधन है, लेकिन इसकी उपलब्धता जगह और समय के अनुसार एक जैसी नहीं है, जिससे यह किसी भी क्षेत्र की पर्यावरणीय संवेदनशीलता का आकलन करने के लिए एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन जाता है। भूजल संसाधनों की संवेदनशीलता विश्लेषण का आधार भारत सरकार की पहल पर बनी राज्य स्तरीय वर्किंग ग्रुप/टेक्निकल कमेटियों की रिपोर्ट से लिया गया है, जिसमें हरित उर्जा कोरिडोर (Green Energy Corridor – GEC) -1997 के दिशानिर्देशों के आधार पर भूजल संसाधन क्षमता का फिर से अनुमान लगाया गया है। इसमें बताया गया है कि भूजल संसाधनों की संवेदनशीलता को भूजल स्तर के विकास के रूप में मापा जा सकता है, जो भूजल के स्तर में उतार-चढ़ाव का एक संकेतक हो सकता है।²¹ जिसका उल्लेख नीचे दी गई तालिका में किया गया है।

²¹ <http://www.mpwr.gov.in/documents/18/4ed6a735-5bea-4ebc-848d-d99490bcc62e>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्र.सं.	जल स्तर में दशकीय उतार-चढ़ाव	संवेदनशीलता
1.	70% से कम	कम
2.	70 - 90%	मध्यम
3.	90 - 100 %	उच्च
4.	100% से ज़्यादा	बहुत उच्च

ग्राउंड वॉटर लेवल में उतार-चढ़ाव की गणना के लिए जल संसाधन विभाग, मध्य प्रदेश का 2015 और 2017 का ब्लॉक स्तर का डेटा लिया गया है। ऊपर दी गई टेबल को नीचे दी गई टेबल के अनुसार किसी भी इलाके की ग्राउंड वॉटर के प्रति संवेदनशीलता की गणना के लिए बदला जा सकता है:

क्र.सं.	पानी के स्तर में हर दो साल में होने वाले उतार-चढ़ाव (2015 – 2017)	संवेदनशीलता
1.	14% से कम	कम
2.	14 - 18%	मध्यम
3.	18 - 20 %	उच्च
4.	20% से ज़्यादा	बहुत उच्च

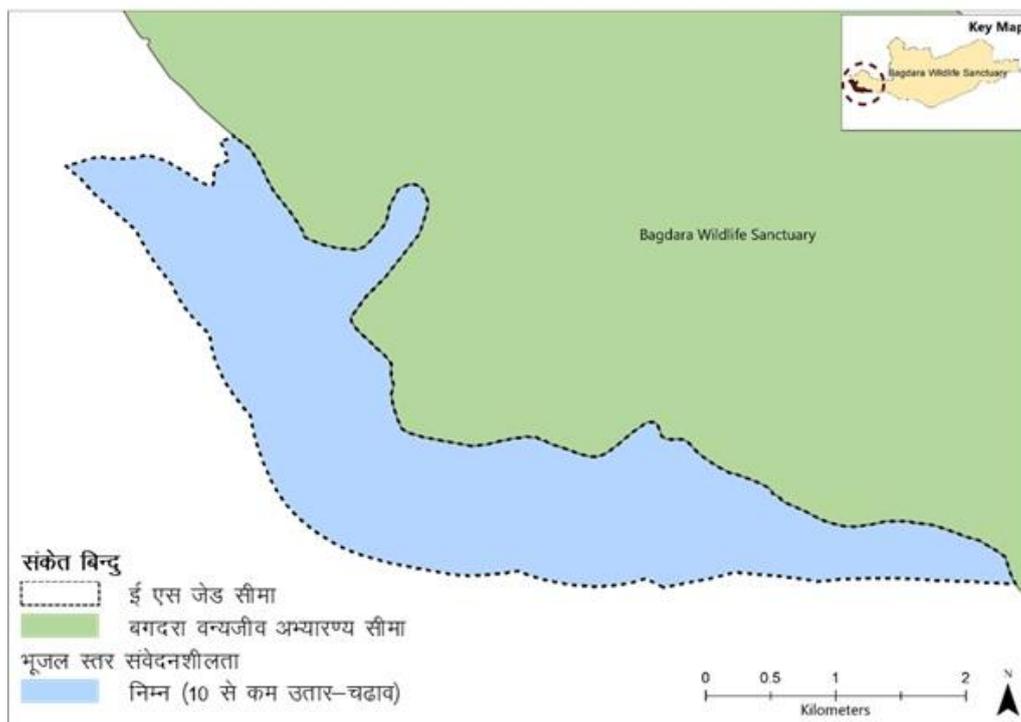
ग्राउंड वॉटर के उतार-चढ़ाव की गणना निचे दिए गए फ़ॉर्मूले के अनुसार की गई है:

$$\text{Fluctuations in G.W. Level} = \left\{ \frac{\text{G.W. Level for 2017} - \text{G.W. Level for 2015}}{\text{G.W. Level for 2015}} \right\} * 100$$

(अ). केस स्टडी - बगदारा वन्यजीव अभ्यारण्य

ऊपर दी गई टेबल के अनुसार, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में भूजल के प्रति संवेदनशीलता का विश्लेषण ब्लॉक स्तर पर किया गया है। जैसा कि नीचे दिखाया गया है, पूरे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में भूजल स्तर में लगभग 9% (10% से कम) का दो साल का उतार-चढ़ाव देखा गया है, जिससे पता चलता है कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में भूजल स्तर में उतार-चढ़ाव के प्रति बहुत कम संवेदनशीलता है। हालाँकि, शुरुआती स्थल निरीक्षण और सर्वेक्षणसे पता चलता है कि ग्रामीणों की भूजल संसाधनों पर बहुत ज़्यादा निर्भरता है, जो भविष्य में खतरा बन सकती है।

मानचित्र 8 बगदारा ईएसजेड में भूजल की संवेदनशीलता



2.1.1.7 ढलान

किसी क्षेत्र की पारिस्थितिक संवेदनशीलता तय करने में टोपोग्राफिक स्थिति एक महत्वपूर्ण पहलू है। यह न केवल मानवीय गतिविधियों के दायरे को परिभाषित करता है, बल्कि प्राकृतिक आपदाओं के होने की संभावनाओं को भी बताता है। ढलान ऐसा ही एक संकेतक है जिसका उपयोग यहाँ अध्ययन क्षेत्र की पारिस्थितिक संवेदनशीलता तय करने के लिए किया गया है। प्रणब सेन कमेटी की इको सेंसिटिव एरिया रिपोर्ट में तीव्र और बहुत ज्यादा तीव्र ढलानों के बारे में बताया गया है और 20 डिग्री या उससे ज्यादा ढलान वाली जगहों को तीव्र ढलान के रूप में वर्गीकृत किया गया है। “यह देखा जा सकता है कि कमेटी द्वारा सुझाया गया 20° कट-ऑफ तीव्र वर्गीकरण और ज्यादा ग्रेडिएंट के ऊपरी आधे हिस्से को दिखाता है”²² कमेटी के अनुसार ढलान के संबंध में परिदृश्य का विवरण नीचे दी गई टेबल में दिखाया गया है।

ढलान	प्रतिशत	विवरण
-	0-3	समतल
2°	3-8	हल्का ढलान वाला
4°	8-15	ढलान वाला
8°	15-25	मध्यम ढलान वाला
14°	25-50	तीव्र ढलान वाला
26°	50-100	बहुत तीव्र ढलान वाला
45°	>100	अत्यधिक तीव्र ढलान वाला

²² <https://www.ercindia.org/files/otherresource/Pranab%20Sen%20committee%20report%202000.DOC>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

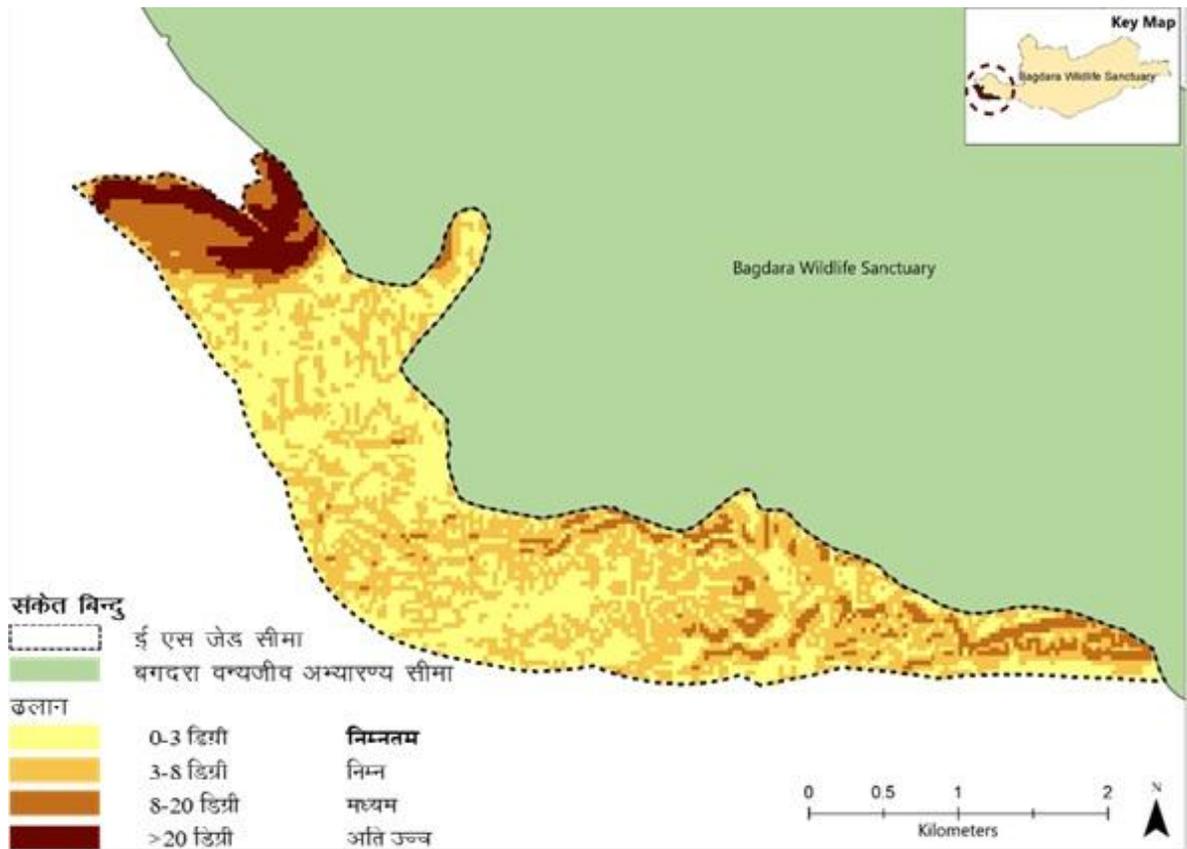
ऊपर बताए गए ढलान के वर्गीकरण के अनुसार, ढलान से संबंधित संवेदनशीलता नीचे दी गई टेबल में दिखाई गई है:

क्र. सं.	ढलान	संवेदनशीलता
1	>20 डिग्री	अति उच्च
2	8-20 डिग्री	मध्यम
3	3-8 डिग्री	निम्न
4	0-3 डिग्री	निम्नतम

(अ). केस स्टडी - बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन

बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में ढलान का विश्लेषण टेबल 13 में बताए अनुसार किया गया है। नीचे दिए गए मैप में दिखाए अनुसार, लगभग 15% क्षेत्र ढलान के मामले में बहुत ज्यादा संवेदनशील है। इससे पता चलता है कि बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के दक्षिण-पश्चिमी क्षेत्र में ढलान >20 डिग्री है। यह समझते हुए कि तीव्र ढलानें स्वाभाविक रूप से मानवीय गतिविधियों को सीमित करती हैं और ऐसा वातावरण निर्मित करती हैं जो अलग-अलग जीवों के फलने-फूलने में मदद करता है, ऐसे क्षेत्रों की योजना उसी इन तथ्यों को ध्यान में रखकर बनाने का सुझाव दिया गया है।

मानचित्र 9 बगदारा ESZ में ढलान की संवेदनशीलता



2.1.1.8 संवेदनशीलता संकेतक पैरामीटर्स का सारांश

क्र. सं.	पैरामीटर		सब-पैरामीटर	संवेदनशीलता	स्कोर	वेटेज
1	वन्यजीव	वन्यजीव	प्रमुख वन्यजीव कोरिडोर	अति उच्च	5	18
2			छोटे वन्यजीव कोरिडोर	उच्च	4	
3			वन्यजीव हैबिटेट और समागम क्षेत्र	अति उच्च	5	
1	सतही जल	स्ट्रीम ऑर्डर 1	100 m.	अति उच्च	5	21
2		स्ट्रीम ऑर्डर 2	90 m.	अति उच्च	5	
3		स्ट्रीम ऑर्डर 3	80 m.	अति उच्च	5	
4		स्ट्रीम ऑर्डर 4	70 m.	उच्च	4	
1	झीलें और तालाब	जल निकाय का क्षेत्रफल < 2 हेक्टेयर	बहुत छोटी झीलें	अति उच्च	5	8
2		जल निकाय का क्षेत्रफल 2 – 4 हेक्टेयर	छोटी झीलें	उच्च	4	
3		जल निकाय का क्षेत्रफल > 4 हेक्टेयर	मध्यम झीलें	मध्यम	3	
1	वेटलैंड (आर्द्रभूमि)	वेटलैंड (आर्द्रभूमि) से बफर	50 m	अति उच्च	5	7
2			100 m	उच्च	4	
3			200 m	मध्यम	3	
1	बहाव की दिशा	प्रवाह दिशा	संरक्षित क्षेत्र में बह रहा है	अति उच्च	5	7
2			संरक्षित क्षेत्र से बाहर बह रहा है	मध्यम	3	
1	भूमि उपयोग	वन	वन (पर्णपाती): घना	अति उच्च	5	22
2			वन (पर्णपाती): खुला	अति उच्च	5	
3			वन: झाड़ियाँ	अति उच्च	5	
4			वन: वृक्षों से ढका क्षेत्र	उच्च	4	
5			वन वृक्षारोपण	उच्च	4	

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्र. सं.	पैरामीटर	सब-पैरामीटर	संवेदनशीलता	स्कोर	वेटेज		
6	बंजर भूमि	बंजर भूमि: झाड़ी वाली भूमि	मध्यम	3			
7		बंजर भूमि: खड्डों वाली/ऊबड़-खाबड़	मध्यम	3			
8	कृषि	कृषि: कृषि की ज़मीन (1 सीज़न)	मध्यम	3			
9		कृषि: कृषि की ज़मीन (2 सीज़न)	उच्च	4			
10		कृषि: परती ज़मीन	निम्न	2			
11	वेटलैंड (आर्द्रभूमि)	वेटलैंड (आर्द्रभूमि)	उच्च	4			
12	पानी के स्रोत	जल निकाय	उच्च	4			
13	शेष	शेष	सबसे निम्न	1			
1	प्रशासनिक	कोर	अति उच्च	5		7	
2	सीमाएँ	बफर	उच्च	4			
1	ग्राउंड वॉटर स्तर	जल स्तर में दशकीय उतार-चढ़ाव	70% से कम	निम्न		2	5
2			70 - 90%	मध्यम		3	
3			90 - 100 %	उच्च		4	
4			100% से ज्यादा	अति उच्च	5		
1	ढलान		>20 डिग्री	अति उच्च	5	4	
2			8-20 डिग्री	मध्यम	3		
3			3-8 डिग्री	निम्न	2		
4			0-3 डिग्री	निम्नतम	1		

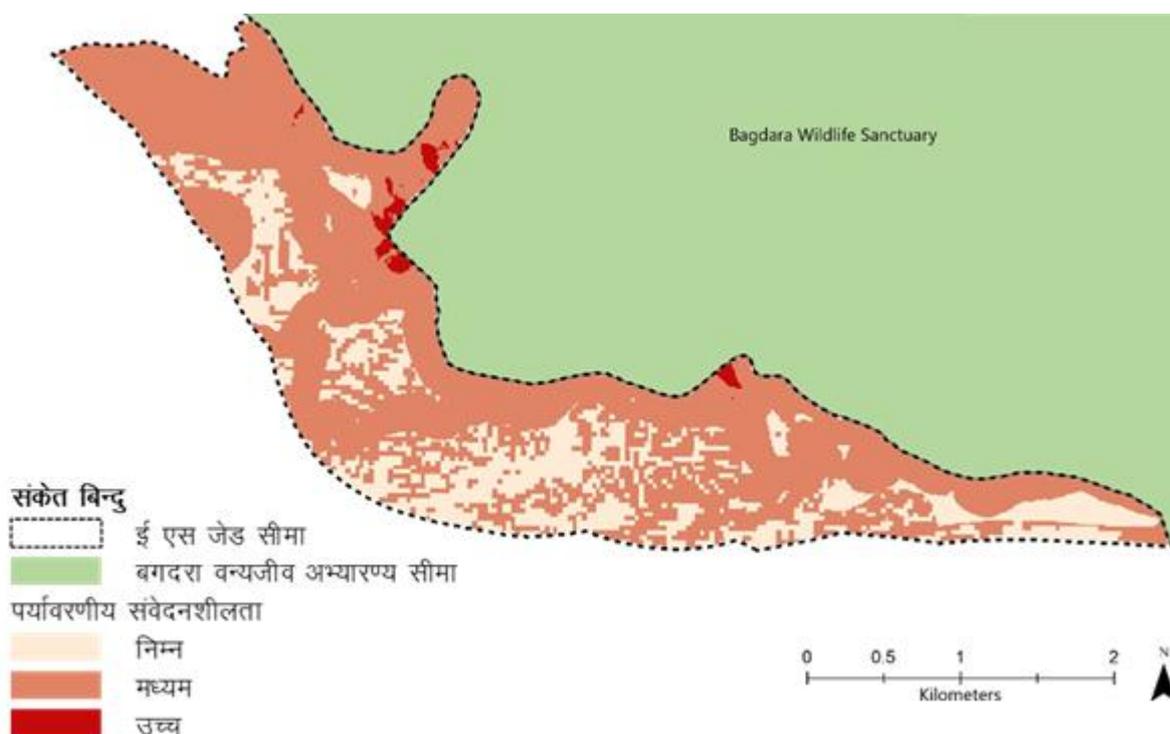
संकेत बिंदु

संवेदनशीलता	स्कोर
अति उच्च	5
उच्च	4

संवेदनशीलता	स्कोर
मध्यम	3
निम्न	2
निम्नतम	1

इस तरह, अलग-अलग विश्लेषण करने के बाद, सभी पैरामीटर्स का एक-दूसरे के संबंध में मूल्यांकन किया गया, जिसमें विश्लेषणात्मक पदानुक्रम प्रक्रिया का उपयोग करके हर पैरामीटर को वेटेज दिया गया। अंतिम ज़ोनिंग को ऊपर दी गई सारणी में दिखाया गया है। लगभग **1.23%** बहुत संवेदनशील क्षेत्र बगदारा वन्यजीव अभ्यारण की सीमा पर केंद्रित है। जबकि मध्यम और कम संवेदनशील क्षेत्र क्रमशः **72.80%** और **25.7%** हैं। उच्च संवेदनशील क्षेत्रों को क्षेत्र में स्पष्ट तौर पर सीमांकित किया जा सकता है, जिन्हें बिना ज़्यादा दखल या बिना किसी मानवीय गतिविधियों की अनुमति के, वैसे ही छोड़ा जा सकता है।

मानचित्र 10 बगदारा ESZ में पर्यावरणीय संवेदनशीलता



स्रोत: मैप आई टी एवं आई पी ई विश्लेषण

2.1.2 मानवीय गतिविधि और प्रभाव मूल्यांकन

क्रियाशीलता तीव्रता मैपिंग प्रक्रिया, प्राकृतिक पर्यावरण के संदर्भ में, अध्ययन क्षेत्र में मानवीय गतिविधियों के प्रभाव का विश्लेषण करती है। यह अधिसूचित पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के बफर क्षेत्र में मानवीय गतिविधियों के प्रभाव की संवेदनशीलता की पहचान करती है। विश्लेषण के लिए जिन मानवीय गतिविधियों की श्रेणियों पर विचार किया गया है, वे हैं:

- वाहनों की आवाजाही / रेलवे लाइन का गुजरना

- ट्रांसमिशन लाइनों का गुजरना
- जनसंख्या घनत्व
- निर्मित वातावरण
- कृषि
- खाना पकाने का ईंधन
- भूजल निष्कर्षण
- पशुपालन
- शोर और बस्ती
- वन पर निर्भरता

2.1.2.1. वाहनों की आवाजाही / रेलवे लाइन का गुजरना

ग्रामीण क्षेत्रों में सड़कों का बढ़ता नेटवर्क परिवहन प्लानिंग और वन्यजीवों प्राकृतिक आश्रय स्थलों के संरक्षण के लिए नई चुनौतियाँ और अवसर पैदा कर रहा है। ग्रामीण सड़क नेटवर्क के पारिस्थितिक फुटप्रिंट का मूल्यांकन करने और वन्यजीव संरक्षण के उपाय स्थापित करने के लिए एक अवधारणा है “**रोड-इफेक्ट ज़ोन**“, जो पारिस्थितिक प्रभावों की स्थान विशेष सीमा का एक माप है, जो सड़कों के भौतिक किनारे से आगे तक फैलते हैं।

मानवता के सबसे ज़्यादा विस्तृत रैखिक अधोसंरचना में से एक होने के नाते, सड़कें हैबिटेट बदलने का एक प्रमुख और सीधा कारण हैं। केवल , हैबिटेट के दायरे को कम करने के अलावा, सड़कें, यातयात से होने वाली मौतों के जरिए कई प्रजातियों के लिए पॉपुलेशन सिंक का काम कर सकती हैं। सड़कें , हैबिटेट को विभाजित भी कर देती हैं और नमी में कमी और आग लगने की ज़्यादा बारंबारता जैसे एज इफेक्ट पैदा करती हैं जो सड़कों के तुरंत आस-पास के क्षेत्र से कहीं ज़्यादा दूर तक पहुँचते हैं। और अंततः , सड़कें मनुष्यों को प्रकृति तक पहुँचने का रास्ता देती हैं, जिससे शिकारी और प्रकृति का उपयोग करने वाले लोग उन जगहों पर पहुँच जाते हैं जो पहले वन्य क्षेत्र थे।

अध्ययन - ग्लोबल रोड्स ओपन एक्सेस डेटा सेट से सड़कों के वितरण पर डेटा लिया गया, इनमें से सभी पगडंडियों और प्राइवेट सड़कों को हटा दिया गया, जिन्हें ठीक से मैप नहीं किया गया था। यह डेटा सेट सड़कों पर सबसे ज़्यादा व्यापक सार्वजनिक रूप से उपलब्ध डेटाबेस है, जिसने **1980-2000** की अवधि के दौरान राष्ट्रीय स्तर पर मैप किए गए सड़क डेटा को इकट्ठा किया है। हमने सड़कों के दोनों ओर **0.5** किमी के लिए **8** का प्रेशर स्कोर देकर सड़कों के सीधे और अप्रत्यक्ष दबाव को मैप किया, और एक्सेस प्रेशर को **0.5** किमी पर **4** का स्कोर दिया गया जो सड़क के दोनों ओर **15** किमी तक तेजी से कम होता गया।

यद्यपि , रेलवे हमारे वैश्विक परिवहन तंत्र का एक आवश्यक हिस्सा है, पर्यावरण पर उनका दबाव हमारे सड़क नेटवर्क से अलग तरह का होता है। हैबिटेट के एक रैखिक हिस्से को बदलकर, रेलवे, सड़कों की तरह ही वहाँ सीधा दबाव डालती हैं जहाँ वे बनाई जाती हैं,। हालाँकि, क्योंकि यात्री शायद ही कभी रेल स्टेशनों के अलावा दूसरी जगहों पर ट्रेनों से उतरते हैं, इसलिए रेलवे अपनी सीमाओं के साथ प्राकृतिक वातावरण तक पहुँचने का कोई साधन नहीं देती हैं। रेलवे को मैप करने के लिए, हमने उसी डेटा सेट का उपयोग किया जो वास्तविक फुटप्रिंट में उपयोग किया गया था, क्योंकि इस डेटा सेट का कोई अपडेट या वैकल्पिक सोर्स विकसित नहीं किया गया है। रेलवे के सीधे दबाव के लिए रेलवे के दोनों ओर **0.5** किमी की दूरी के लिए **8** का प्रेशर स्कोर दिया गया।

हाल ही में, पक्षियों की आबादी पर सड़क के ध्वनि के प्रभाव का अध्ययन फिर से शुरू हुआ है। इसके लिए नीदरलैंड में घास के मैदानों पर किए गए एक पुराने अध्ययन के डेटा का फिर से मूल्यांकन किया गया (वीन, (119) c-f- वैन डेर ज़ेंडे एट अल., (116)) जिसमें यह निष्कर्ष निकला था कि कुछ प्रजातियाँ ग्रामीण सड़कों से 500-600 मीटर और व्यस्त राजमार्गों से 1600-1800 मीटर की दूरी तक स्वयं को दूर रखती हैं। बाद में डेटा की समीक्षा की गई और यह निष्कर्ष निकला कि लैपविंग (*Vanellus vanellu*), ब्लैक-टेल्ड गॉडविट (*Limosa limosa*) और शायद रेडशैक (*Haematopus ostralegus*) के वितरण (यानी, घोंसलों का कम घनत्व) में सड़क का ध्वनि महत्वपूर्ण लग रहा था, हालांकि ऑयस्टरकैचर (*Tringa tetanus*) के लिए यह प्रभाव नहीं पाया गया। (116) इस अध्ययन में ध्वनि के स्तर को नहीं मापा गया था। नीदरलैंड से अध्ययनों की एक और श्रृंखला ने इस तर्क का समर्थन किया है, जिसमें पाया गया कि जंगली क्षेत्रों में प्रजनन करने वाले पक्षियों की संख्या सड़कों के पास और सड़क पर यातयात के घनत्व के अनुपात में काफी कम हो गई थी। रेइनेन एट अल. (96) ने एक व्यस्त राजमार्ग (30,000-40,000 वाहन/दिन) के पास और 300 मीटर की दूरी पर प्रजनन करने वाले पक्षियों की संख्या में कमी की सूचना दी। यहाँ ध्वनि के स्तर को नहीं मापा गया था। रेइनेन और फोपेन (97) ने विलो वॉरब्लर (*Phylloscopus trachilus*) का अध्ययन किया और पाया कि क्षेत्रीय नर पक्षियों का घनत्व 200 मीटर तक की दूरी पर अधिक दूरी (400 मीटर तक) की तुलना में कम था। साथ ही, पुराने नर पक्षी सड़क से दूर अधिक संख्या में थे। यह सुझाव दिया गया है कि राजमार्ग के किनारे (यातयात घनत्व 50,000 कारों/दिन) ध्वनि का एक महत्वपूर्ण प्रभाव हो सकता है (500 मीटर पर औसतन 50 dB(A) होने का अनुमान है)। सड़क से दूर प्रजनन करने वाले नर पक्षियों का प्रसार बाद में 0-200 मीटर, 200-400 मीटर और >400 मीटर नियंत्रण क्षेत्र में धीरे-धीरे बढ़ता हुआ पाया गया। रेइनेन और फोपेन (98) ने तीन साल तक स्टडी में पाया की, 23 प्रजातियों में से 17 पर सड़क का कुछ नकारात्मक प्रभाव दिखा (40-52,000 कारों/दिन)। जिन सालों में कुल आबादी ज्यादा थी, उन सालों में यह प्रभाव कम हो गया और वे सुझाव देते हैं कि प्रभाव का सही माप सुनिश्चित करने के लिए कई सालों के प्रभाव को मापा जाना चाहिए। घास के मैदानों में इसी तरह की कमी 12 पैसरीन प्रजातियों की एक बाद में की गई स्टडी में बताई गई, जहाँ 7 प्रजातियों की डेंसिटी कम पाई गई और कारों की संख्या और सड़क से दूरी के आधार पर इसका अनुमान लगाया गया। (100) यह प्रभाव लगभग 50 dB(A) के ध्वनि स्तर से ऊपर सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण लगता है, जिसमें सड़क के किनारे 70 dB(A) का स्तर होता है। 5,000 कारों/दिन की यातयात डेंसिटी पर ज्यादातर प्रजातियों में सड़क से 100 मीटर के दायरे में 12.56% की कमी देखी गई। 100 m से अधिक की दूरी पर केवल ब्लैक-टेल्ड गॉडविट (लिमोसा लिमोसा) और ऑयस्टरकैचर (हेमाटोपस ऑस्ट्रैलेगस) की डेंसिटी में कमी देखी गई। 50,000 कारों/दिन की यातयात डेंसिटी पर, 500 मीटर तक की दूरी पर स्टडी की गई सभी प्रजातियों के लिए डेंसिटी में 12 से 52% के बीच कमी आई। संवेदनशील प्रजातियों में जलपक्षी (शोवेलर बत्तख) और पैसरीन प्रजातियाँ (ब्लैक-टेल्ड गॉडविट, ऑयस्टरकैचर, लैपविंग, स्काई लार्क) दोनों शामिल हैं, जिनकी डेंसिटी 1500 मीटर की दूरी तक 14 से 44% के बीच कम हो गई, जिससे यह तय करना मुश्किल हो गया कि कौन सा खास ग्रुप ज्यादा संवेदनशील हो सकता है।

पतझड़ वाले और सदाबहार दोनों तरह के वनों में 43 प्रजातियों के जंगली पक्षियों पर किए गए एक बड़े अध्ययन में पाया गया कि 26 (60%) पक्षियों की संख्या में सड़क के पास कुछ कमी देखी गई। (99) ध्वनि ही एकमात्र ऐसा फैक्टर पाया गया जो एक महत्वपूर्ण प्रेडिक्टर था और गाड़ियों की संख्या और सड़क से दूरी, प्रजनन करने वाले पक्षियों की संख्या में महत्वपूर्ण फैक्टर थे। “इफेक्ट डिस्टेंस” 40-1500 मीटर (10,000 कारों/दिन) और 70-2800 मीटर (60,000 कारों/दिन) थे। सड़क से 250 मीटर की दूरी पर संख्या में 20 से 98% की कमी देखी गई। सड़क के ध्वनि की फ्रीक्वेंसी रेंज 100 Hz से 10 kHz थी, जिसमें सबसे तेज़ ध्वनि 100-200 Hz और 0.5-4 kHz की

रेंज में था, जिसका थ्रेशहोल्ड 20 से 56 dB(A) के बीच था। लेखकों ने बताया कि अगर ध्वनि लगातार होता, तो ज्यादा और कम कार दिखने वाले आरेखन के बीच कोई अंतर नहीं होता। इसके अलावा, यह भी बताया गया है कि गाने की आवाज़ में दखल का कोई पैटर्न नहीं है, और इसलिए, इस प्रभाव का सीधा कारण स्पष्ट नहीं है। यह सुझाव दिया गया है कि एक अतिरिक्त पहलू तनाव हो सकता है।

संयुक्त राज्य अमेरिका में एक इंटरस्टेट हाईवे के साथ किए गए एक अध्ययन ने पहले बताई गई बातों का समर्थन किया (41, 96-100), हालांकि, नतीजे नीदरलैंड में किए गए काम से मिली मान्यताओं पर बहुत ज्यादा निर्भर करते हैं और बहुत कम वास्तविक डेटा है जो पहले के नतीजों का ज्यादा पक्के तौर पर समर्थन कर सके। (44) मूस, हिरण, उभयचर, वन और घास के मैदान के पक्षियों के लिए 100 मीटर से अधिक का बचाव क्षेत्र बताया गया है। मूस कॉरिडोर और घास के मैदान के पक्षियों का बचाव 100 मीटर से अधिक तक फैला हुआ था। हालांकि, घास के मैदान के पक्षियों का डेटा हाईवे के पास खुले क्षेत्रों में कम और बिखरा हुआ है और वन के पक्षियों का डेटा रेइनेन और उनके साथियों (41, 96-100) के पिछले अध्ययनों से एक्सट्रपलेट किया गया है। हाल ही में, फोरमैन एट अल. (45) ने बताया कि घास के मैदान के पक्षियों की कई प्रजातियों (विशेषकर बोबोलिंक और ईस्टर्न मीडोलार्क) की संख्या और प्रजनन पैच में कम हो गया क्योंकि सड़कों पर यातयात की मात्रा बढ़ गई। 3,000 और 8,000 वाहनों के बीच हल्के यातयात खण्ड पर डिस्ट्रीब्यूशन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा, जबकि 8,000 और 15,000 वाहन/दिन के मध्यम यातयात स्तरों का पक्षियों की मौजूदगी पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा, हालांकि, प्रजनन 400 मीटर तक कम हो गया। 15,000 - 30,000 वाहन/दिन के यातयात स्तर पर पक्षियों की मौजूदगी और प्रजनन दोनों 700 मीटर की दूरी तक कम हो गए और 30,000 से अधिक वाहन/दिन पर मौजूदगी और प्रजनन दोनों 1200 मीटर की दूरी तक कम हो गए। प्रभावित प्रजातियां मुख्य रूप से बोबोलिंक और ईस्टर्न मीडोलार्क हैं। इस अध्ययन में ध्वनि का स्तर नहीं बताया गया है, हालांकि ध्वनि के स्तर में बदलाव करने वाले अध्ययनों का सुझाव दिया गया है।

इंग्लैंड में रात में क्रियाशील रहने वाली एक प्रजाति (स्टोन कलर्यू, बुरहिनस ओडिकनेमस) में, सड़कों की वजह से 3 किमी तक की दूरी पर उनकी संख्या कम पाई गई। (56) लेखकों का सुझाव है कि विज़ुअल स्टिमुली (हेडलाइट्स) का प्रभाव सिर्फ ध्वनि से ज्यादा हो सकता है, भले ही यातयात का ध्वनि या गाड़ियों की आवाजाही को मुख्य कारण बताया गया हो। (56) यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि इस स्टडी में इस बात का कोई प्रमाण नहीं मिला कि अगर पास में हैबिटेट (सड़क से दूर) कम या ज्यादा हो, तो प्रभाव कम होता है।

सामान्य निष्कर्ष यह है कि कुछ (हालांकि सभी नहीं) पक्षियों की प्रजातियाँ कम से कम ब्रीडिंग के दौरान ध्वनि के स्तर के प्रति संवेदनशील होती हैं और यह प्रभाव कुछ मीटर से लेकर 3 किमी से ज्यादा दूरी तक देखा जा सकता है (खास जानकारी के लिए अपेंडिक्स A - टेबल 1 देखें)।

बकरियों को ट्रैनों के ध्वनि से कोई परेशानी नहीं हुई। रोस्ट और बेली (102) ने पाया कि हिरण और एल्क सड़कों (पक्की, बजरी और कच्ची) के 200 मीटर के दायरे में आने से बचते हैं।²³

दूर की मशीनों के ध्वनि का नकारात्मक प्रभाव 100 मीटर और 1 किमी से कम के बीच की दूरी पर होने की संभावना बताई गई है।²⁴ (लैब में रीसस बंदरों पर की गई अध्ययन से पता चला है कि औसतन 85 dB के संपर्क में आने के

²³ https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRONMENT/noise/noise_effect_on_wildlife/effects/wild04.cfm

²⁴ <https://www.nap.edu/read/23479/chapter/4#20>

बाद ब्लड प्रेशर में 30% की बढ़ोतरी होती है)।²⁵ नीचे दिए गए लिंक में की गई स्टडी के अनुसार, उच्च गति गाड़ियों वाले हाईवे का वन्यजीवों की आवाजाही पर प्रभाव रेलवे लाइनों के बराबर माना जाता है।

क्रमांक	नेशनल और स्टेट हाईवे (30k-60k वाहन/दिन) या रेलवे लाइन के पास से गुजरने वाला रोड इफ़ेक्ट ज़ोन	प्रभाव
1	500 मीटर से कम	बहुत ज़्यादा
2	500 मीटर - 1000 मीटर	ज़्यादा
3	1000 मीटर - 3000 मीटर	मध्यम
4	3000 मीटर से ज़्यादा	कम

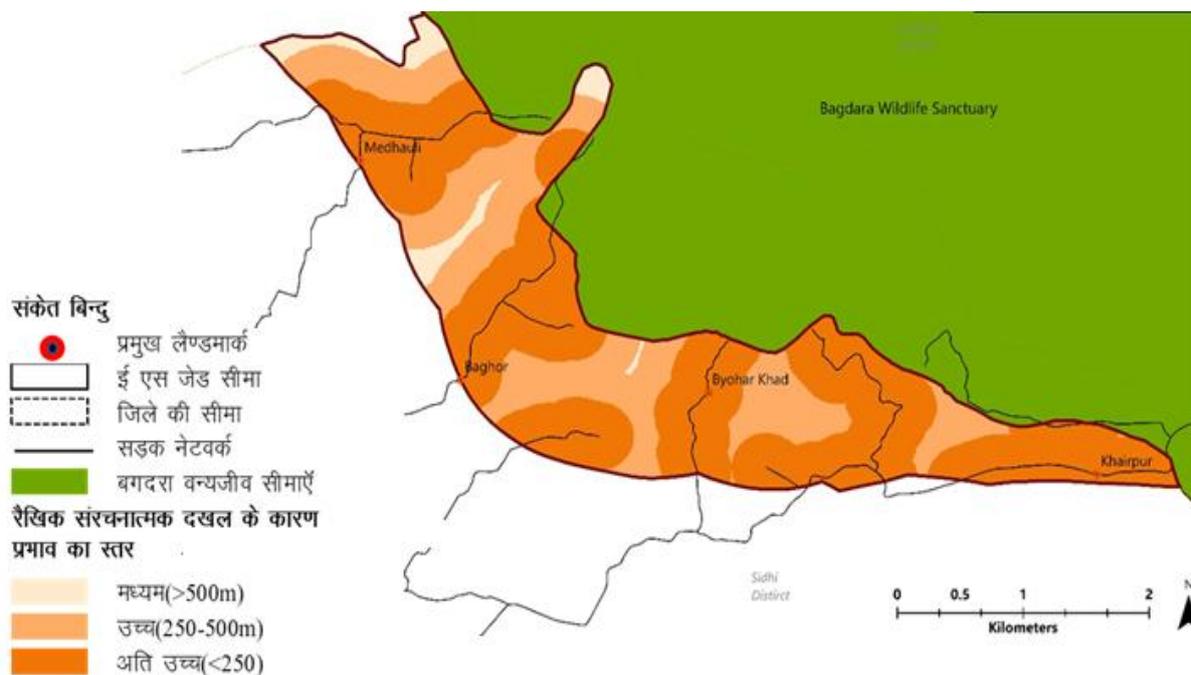
ग्रामीण सड़क नेटवर्क पर ऑफ-हाईवे वाहनों की फैली हुई गतिविधि से एक परेशानी पैदा होती है जो वन्यजीवों के प्राकृतिक आश्रय स्थल (हैबिटाट) की प्रभावी मात्रा को कम करती है और इसलिए इससे एक बड़ा रोड-इफ़ेक्ट ज़ोन बनने की संभावना होती है। ग्रामीण अलास्का, USA में तीन स्थानिक पैमानों (250 m, 500 m, और 1000 m) पर वन्यजीवों (विशेषकर मूस) के लिए संसाधन चयन कार्यों को विकसित करने के लिए एक स्थानिक रूप से स्पष्ट अध्ययन किया गया था।²⁶

क्रमांक	ज़िला और स्थानीय सड़कों के लिए रोड इफ़ेक्ट ज़ोन (3k-10k वाहन/दिन)	प्रभाव
1	250m से कम	बहुत ज़्यादा
2	250m - 500m	ज़्यादा
3	500m - 1000m	मध्यम
4	1000m से ज़्यादा	कम

²⁵ <http://www.naturesounds.org/conservENW.html>

²⁶ <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/ES10-00093.1>

मानचित्र 11 बगदारा ESZ से वाहनों की आवाजाही से होने वाला प्रभाव



2.1.2.2. ट्रांसमिशन लाइनों का गुज़रना

ट्रांसमिशन लाइनें पूरे प्रांत में लंबी दूरी तक बिजली पहुंचाती हैं, जो वनों, नदियों और दूसरे वन्यजीव के प्राकृतिक आश्रय स्थलों से गुज़रती हैं। परिणामस्वरूप, ट्रांसमिशन लाइनों का वन्यजीवों और वन्यजीव आश्रय स्थलों पर कई तरह के प्रभाव पड़ते हैं। निर्माण के कई कारक वन्यजीवों और वन्यजीव आश्रय स्थलों पर प्रभाव डाल सकते हैं। इनमें वृक्ष-पौधों की कटाई और निपटान, अस्थायी रास्ते, जल निकायों को पार करना, कचरा और रसायन और मिट्टी के गड्ढे शामिल हैं। वन्यजीव आश्रय स्थलों पर नकारात्मक प्रभावों से बचने का सबसे अच्छा तरीका है संवेदनशील जगहों से बचना और ट्रांसमिशन लाइनों के निर्माण और रखरखाव के दौरान नकारात्मक प्रभावों को कम करने या खत्म करने के लिए विभिन्न शमन उपायों को अपनाना। इनमें आम तौर पर स्वीकार किए गए शमन उपाय और आश्रय स्थलों को बेहतर बनाने के अवसर शामिल हैं, जैसे संवेदनशील वन्यजीव आश्रय स्थलों के चारों ओर बफर ज़ोन बनाना या निर्माण गतिविधियों को ऐसे समय पर शेड्यूल करना जब वे सबसे कम बाधा डालें।

मैनिटोबा में किये गए अध्ययन (पीडीएफ - फर, पंख, फिन्स और ट्रांसमिशन लाइनें) के अनुसार, जिसमें ट्रांसमिशन लाइनों का वन्यजीवों और वन्यजीवों के आश्रय स्थलों पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में बताया गया है।²⁷

क्रमांक	ट्रांसमिशन लाइनों से ROW	प्रभाव
1	40m से कम	बहुत ज्यादा
2	40m - 80m	ज्यादा
3	80m से ज्यादा	मध्यम

²⁷ <http://censusindia.gov.in/Census And You/housing.aspx>

2.1.2.3. जनसंख्या घनत्व

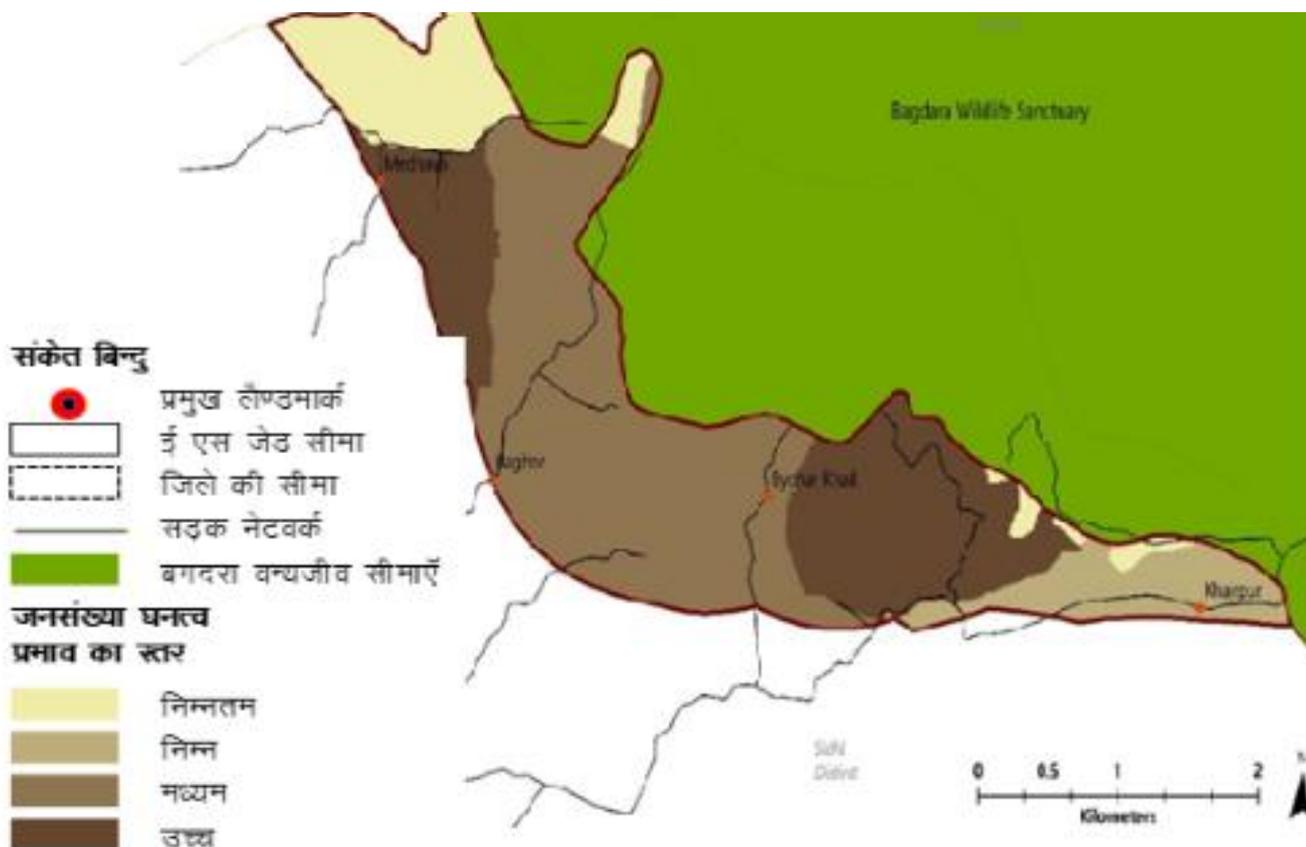
मनुष्यों द्वारा पर्यावरण पर डाले जाने वाले कई दबाव उनके स्थान के आस-पास होते हैं, इनमें व्यवधान, शिकार और अवांछित प्रजातियों को सताना जैसे दबाव शामिल हैं। इसके अलावा, सीमित टेक्नोलॉजी और अधोसंरचनात्मक विकास वाली कम घनत्व वाली मानवीय आबादी भी जैवविविधता पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकती है।

अध्ययन - जनसंख्या घनत्व को सेंटर फॉर इंटरनेशनल अर्थ साइंस इंफॉर्मेशन नेटवर्क द्वारा विकसित ग्रीडेड पॉपुलेशन ऑफ़ द वर्ल्ड डेटा सेट का उपयोग करके मैप किया गया था। प्रति वर्ग किमी 1,000 से अधिक लोगों वाले सभी स्थानों के लिए, अधिकतम प्रभाव आवंटित किया गया था। कम आबादी वाले क्षेत्रों के लिए, हमने लॉगरिदमिक रूप से दबाव स्कोर (प्रभाव के स्तर) को मापा गया

$$\text{Pressure Score} = 3.333 \log(\text{population density} + 1) \quad (1)$$

क्रमांक	जनसंख्या घनत्व	प्रभाव
1	1000 से ज्यादा लोग प्रति वर्ग किमी.	बहुत ज्यादा
2	1000 – 500 लोग प्रति वर्ग किमी.	ज्यादा
3	500 – 250 लोग प्रति वर्ग किमी.	मध्यम
4	250 से कम लोग प्रति वर्ग किमी.	कम

मानचित्र 12 बगदारा ESZ में जनसंख्या घनत्व का प्रभाव



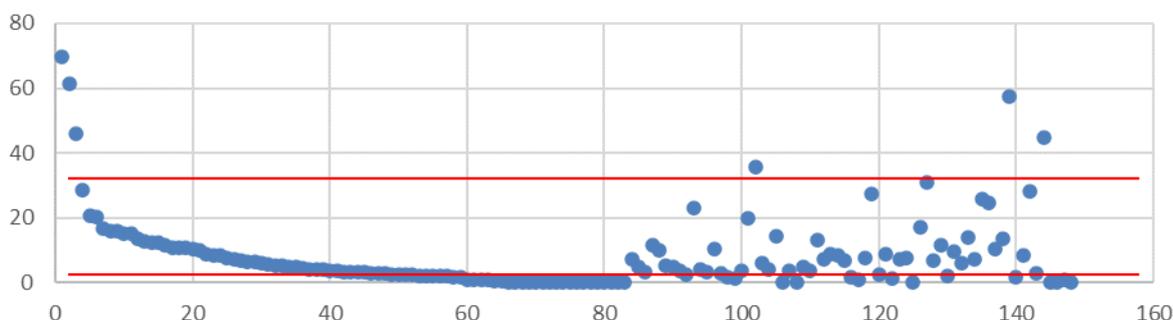
2.1.2.4. निर्मित वातावरण

निर्मित वातावरण, मनुष्यों द्वारा बनाए गए ऐसे क्षेत्र होते हैं जो मानवीय गतिविधियों के लिए जगह देते हैं। मानव चिन्हों के संदर्भ में, हम इन क्षेत्रों को मुख्य रूप से शहरी बसाहट मानते हैं, जिसमें इमारतें (ईंट, कंक्रीट और सीमेंट से बनी) और पक्की भूमि शामिल हैं। निर्मित वातावरण, संरक्षण हेतु चिन्हित कई प्रजातियों के लिए प्राकृतिक आश्रय स्थल (हैबिटैट) नहीं देते हैं, और न ही वे उच्च स्तर की इकोसिस्टम सेवाएं प्रदान करते हैं। इसलिए, निर्मित वातावरण को वनों और वन्यजीवों पर उच्च प्रभाव वाला पैरामीटर माना गया।²⁸

कांक्रीट दुनिया में सबसे ज्यादा उपयोग होने वाले पदार्थों में से एक है, और इसे बनाने की एनर्जी-इंटेंसिव प्रक्रिया ग्रह को गर्म करने वाली CO₂ का तीसरा सबसे बड़ा स्रोत है। बेशक, हमारे आस-पास का सारा तैयार कंक्रीट न सिर्फ जैवविविधता को रोकता है - जंगली जानवर पक्की जगहों को ज्यादा रहने लायक नहीं पाते - बल्कि इससे प्रदूषण, मिट्टी का कटाव और बाढ़ भी आती है, क्योंकि बहते पानी की तेज़ धाराएँ मिट्टी से प्राकृतिक रूप से रिसकर नीचे नहीं जा पातीं। एक और चिंता यह है कि कंक्रीट मिट्टी की तुलना में बहुत ज्यादा गर्मी सोखता है, इसलिए शहर अक्सर ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में काफी गर्म होते हैं, जिससे ग्रीनहाउस इफ़ेक्ट और बढ़ जाता है।²⁹

क्रमांक	पक्के निर्माण का %	प्रभाव
1	40% से ज्यादा	उच्च
2	40% - 10%	मध्यम
3	10% से कम	कम

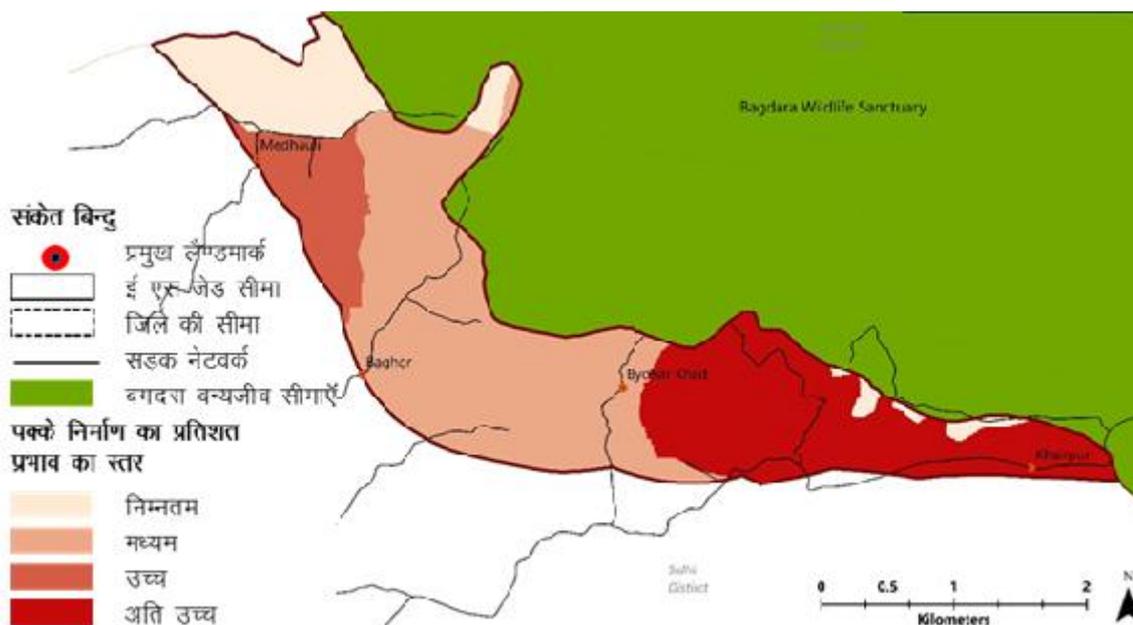
प्रदर्श 2 बगदारा ESZ में पक्के निर्माण का प्रतिशत



²⁸ <https://www.nature.com/articles/ncomms12558>

²⁹ http://censusindia.gov.in/Census_And_You/housing.aspx

मानचित्र 13 बगदारा ESZ में पक्के मकानों के निर्माण से पड़ने वाला प्रभाव



2.1.2.5. कृषि

गहन कृषि, जिसे इंटेंसिव फार्मिंग भी कहा जाता है, की विशेषता है कम परती अनुपात, पूंजी और श्रम जैसे इनपुट का ज़्यादा उपयोग, और प्रति क्यूबिक यूनिट भूमि पर ज़्यादा फसल पैदावार। परती ज़मीनें ऐसे गैर-उत्पादक समयावधि होते हैं जो आने वाले कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र के लिए आवश्यक तत्वों को भरपूर मात्रा में छोड़ देते हैं। परती कृषि की प्रथा यह मानती है कि साफ-सफाई से कृषि करने से परती अवधि के दौरान मिली नमी फसल के मौसम में उपयोग के लिए जमा हो जाती है।

भारतीय जनगणना के अनुसार, कृषि योग्य भूमि जिसे किसी न किसी कारण से परती रखा जाता है, उसे इस तरह वर्गीकृत किया जा सकता है -

1. विद्यमान परती (< 1 वर्ष): कृषि वाला क्षेत्र, जिसे विद्यमान साल में परती रखा गया है लेकिन पिछले साल कृषि की गई थी।
2. विद्यमान परती के अलावा परती भूमि (1 - 5 वर्ष): सभी भूमि, जिन्हें कृषि के लिए लिया गया है लेकिन अस्थायी रूप से एक साल से कम और पाँच साल से ज़्यादा समय के लिए कृषि से बाहर हैं।
3. कृषि योग्य बंजर (> 5 वर्ष): कृषि के लिए उपलब्ध सभी भूमि, चाहे कृषि के लिए न ली गई हों या एक बार कृषि के लिए ली गई हों लेकिन विद्यमान साल और पिछले पाँच सालों में कृषि नहीं की गई हो।

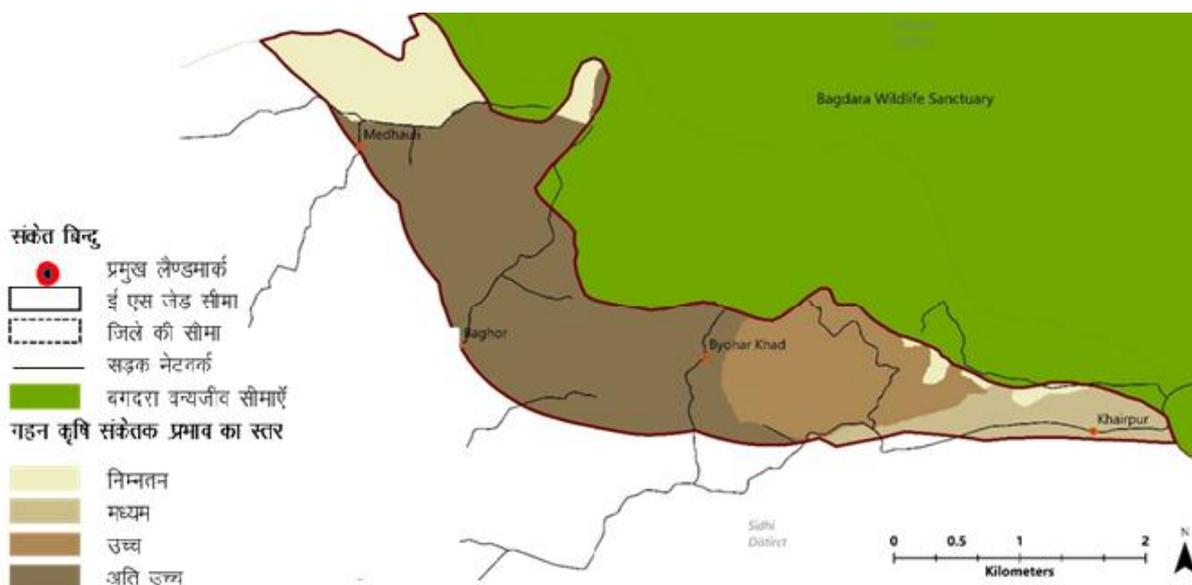
$$\begin{aligned} \text{खेती की तीव्रता} &= \frac{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}{\text{शुद्ध खेती योग्य भूमि}} \\ &= \frac{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}{[\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र} + \text{कुल परती भूमि}]} \\ &= \frac{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}}{[\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र} + (\text{वर्तमान परती} + \text{वर्तमान परती के अलावा अन्य परती भूमि} + \dots)]} \end{aligned}$$

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

किसी गाँव में गहन कृषि का पैमाना, यह नेट बोए गए क्षेत्र और नेट कृषि योग्य भूमि के अनुपात से पता लगाया जा सकता है। ज्यादा कृषि सघनता अनुपात का मतलब है कि भूमि के संसाधनों पर बिना पर्याप्त खाली समय दिए बहुत ज्यादा दबाव है। बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में की जाने वाली फसल सघनता का मीडियन और तीसरा क्वार्टाइल वैल्यू क्रमशः **0.60** और **0.75** है। इस डेटा के आधार पर, हम कृषि सघनता को नीचे बताए अनुसार वर्गीकृत कर सकते हैं;

गहन कृषि सूचकांक		
क्रमांक	रेंज	प्रभाव
1	<0.6	कम
2	0.60 से 0.75	मध्यम
3	>0.75	उच्च

मानचित्र 14 बगदारा ESZ में गहन खेती करने से पड़ने वाला प्रभाव (भविष्य के लिए भी अनुमानित)



स्रोत – मैप आई टी एवं आई पी ए विश्लेषण

2.1.2.6. खाना पकाने का ईंधन

जनगणना 2011 के अनुसार, खाना पकाने के लिए सबसे ज्यादा उपयोग होने वाला ईंधन लकड़ी था, जिसका उपयोग 98% लोग करते थे। हालाँकि, 2016 में उज्ज्वला योजना शुरू होने के बाद, ज़मीनी स्थिति में काफ़ी बदलाव आया है। जून 2019 तक, मध्यप्रदेश में 64 लाख से ज्यादा एलपीजी (LPG) कनेक्शन दिए जा चुके हैं।

भले ही उज्ज्वला योजना से ग्रामीण घरों में एलपीजी (LPG) का उपयोग काफ़ी बढ़ा है, लेकिन गुप्ता व्यास एट अल. 2019 द्वारा किए गए एक अध्ययन के अनुसार, केवल 22.6% ग्रामीण आबादी ही पूरी तरह से एलपीजी

(LPG) का उपयोग करती है।³⁰ बाकी 77.5% आबादी अभी भी चूल्हे या चूल्हे और एलपीजी (LPG) दोनों का उपयोग करती है। ऐसा इसलिए है क्योंकि ज्यादातर लोगों का मानना है कि चूल्हे पर बना खाना ज्यादा स्वादिष्ट होता है, और खाने वाले की सेहत के लिए बेहतर होता है।

2019 में अभी भी ठोस ईंधन इस्तेमाल करने वाले घरों की संख्या =
 2011 में ठोस ईंधन पर निर्भर घरों की संख्या * 0.78 (उज्ज्वला के बाद सुधार कारक)

ऊपर बताए गए कारकके आधार पर, हर गांव में खाना पकाने के लिए ऐसे स्रोत का उपयोग करने वाले परिवारों के प्रतिशत की सही अंक के लिए जनगणना डेटा पर 0.78 का कोर्रिक्शन वैल्यू लगाया गया है, जिसमें जलाऊ लकड़ी, फसल के बचे हुए हिस्से, कोयला, लिग्नाइट, चारकोल और केरोसिन शामिल हैं। इस डेटा का उपयोग हर गांव में उन परिवारों की संख्या का हिसाब लगाने के लिए किया गया है जो अभी भी खाना पकाने के लिए ऐसे ठोस ईंधन का उपयोग करते हैं जो टिकाऊ नहीं हैं।

भारत में कॉर्बेट टाइगर रिज़र्व के आस-पास रहने वाले अर्ध-खानाबदोश चरवाहा समुदाय द्वारा जलाऊ लकड़ी की खपत के पैटर्न पर किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि औसतन प्रति परिवार प्रति दिन कुल जलाऊ लकड़ी की खपत 20.09 ± 0.7 किलोग्राम थी, जो लगभग 8 m^3 प्रति वर्ष प्रति परिवार है।³¹ हालांकि, ग्रीन सर्टिफिकेशन के विद्यमान अवधारणा के तहत, भविष्य में लकड़ी की मांगों को पूरा करने के लिए वन संसाधनों के टिकाऊ प्रबंधन के लिए $0.7 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ year}^{-1}$ की पैदावार सही है।³²

इकट्टा की गई अतिरिक्त जलाऊ लकड़ी = सस्टेनेबल यील्ड – कुल निकासी
 = $0.7 * \text{वन क्षेत्र} - 8 * \text{उज्ज्वला योजना के बाद भी ठोस ईंधन का इस्तेमाल करने वाले कुल घरों की संख्या}$

हर गांव में उपलब्ध वनों के क्षेत्र और घरों के डेटा के आधार पर, कुल सस्टेनेबल पैदावार और कटाई का हिसाब लगाया गया है ताकि संरक्षित क्षेत्रों से गांव वालों द्वारा इकट्टा की गई ज्यादा लकड़ी का पता चल सके।

डेटा से पता चलता है कि बगदारा के 75% से ज्यादा गांव हर साल सस्टेनेबल थ्रेशहोल्ड स्तर से 154 m^3 से ज्यादा लकड़ी लेते हैं। खाना पकाने के लिए जलाऊ लकड़ी के उपयोग के प्रभाव को इस तरह बांटा जा सकता है-

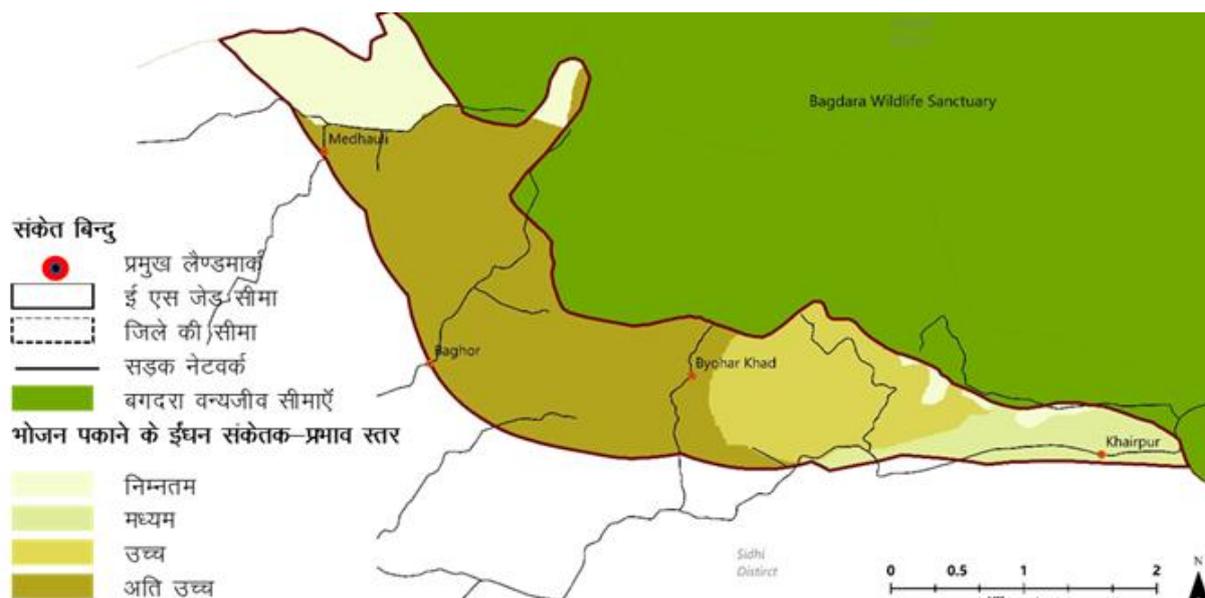
क्रमांक	खाना पकाने के ईंधन का संकेतक (रेंज)	प्रभाव
1	0 या उससे ज्यादा	कम
2	1 -154 तक से कम	ज्यादा
3	< - 154	बहुत ज्यादा

³⁰ गुप्ता, ए., व्यास, एस., हाथी, पी., खालिद, एन., श्रीवास्तव, एन., स्पीयर्स, डी., और कॉफ़ी, डी. (2019). LPG ओनरशिप में बढ़ोतरी के बावजूद ठोस ईंधन के इस्तेमाल का बने रहना: ग्रामीण उत्तर भारत से नए सर्वे के सबूत। doi: 10.31235/osf.io/yv2esLPG

³¹ हुसैन, ए., दासगुप्ता, एस., और बरगाली, एच. एस. (2016). अर्ध-खानाबदोश चरवाहा समुदाय द्वारा जलाऊ लकड़ी के इस्तेमाल के पैटर्न और भारत में कॉर्बेट टाइगर रिज़र्व के संरक्षण पर इसका असर। एनर्जी, इकोलॉजी एंड एनवायरनमेंट, 2(1), 49-59. doi: 10.1007/s40974-016-0050-7

³² इवांस, जे. (2001). द फ़ॉरेस्ट हैंडबुक। ऑक्सफोर्ड: ब्लैकवेल साइंस

मानचित्र 15 खाना पकाने के लिए जंगल से ज़्यादा जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने और इस्तेमाल करने से पड़ने वाला



स्रोत – मैप आई टी एवं आई पी ए विश्लेषण

2.1.2.7. भूजल निष्कर्षण

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में जो एक बड़ी समस्या सामने आई है, वह है घटता हुआ भूजल स्तर। स्थानीय समुदायों के साथ फ़ोकस ग्रुप डिस्कशन करने पर पता चला कि कुछ क्षेत्रों में भूजल स्तर तेज़ी से घट रहा है, और कुछ गाँवों में यह 100 फ़ीट bgl से नीचे चला गया है।

चूँकि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लोगों की मुख्य आजीविका कृषि है, जो पानी पर बहुत ज़्यादा निर्भर है, इसलिए भूजल स्तर में कमी से निवासियों की आर्थिक, सामाजिक और स्वास्थ्य स्थिति प्रभावित होती है। इसके अलावा, गाँव का समुदाय पीने, धोने, खाना पकाने, नहाने आदि जैसी पानी की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए भूजल पर बहुत ज़्यादा निर्भर है।

इसलिए, भूजल निकालना दो बातों पर निर्भर करता है, पहला गाँव वालों की बुनियादी ज़रूरतों को पूरा करने के लिए निकाला गया भूजल और दूसरा सिंचाई के उद्देश्यों के लिए निकाला गया भूजल।

आधारभूत आवश्यकताएं

CPHEEO मैनुअल और ग्रामीण जल आपूर्ति योजना के अनुसार, गाँवों में अपनी बुनियादी ज़रूरतों को पूरा करने के लिए न्यूनतम 40 LPCD (लीटर प्रति व्यक्ति प्रति दिन) पानी की ज़रूरत होती है। यह पानी की सांकेतिक मात्रा है जो हर गाँव में भूजल से निकाली जा रही है। इसका ब्रेकअप नीचे दिया गया है।

क्रमांक	गतिविधि	आवश्यक/निकाला गया पानी (लीटर/व्यक्ति/दिन)
1	पानी पीना	5
2	खाना बनाना	5
3	नहाना	5
4	बर्तन धोना	20

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

5	कपड़े धोना	10
6	वज़ू करना	30
7	घर की सफ़ाई	10
कुल (एलपीसीडी)		40

निकाला गया भूजल (लीटर) = गाँव की आबादी * स्टैंडर्ड के अनुसार हर व्यक्ति को एक दिन में आवश्यक कम से कम पानी, 1 कुआँ 250 लोगों को पानी देता है, इसलिए एक कुएँ से निकाला जा सकने वाला पानी की कम से कम मात्रा = 40 लीटर प्रति व्यक्ति प्रति दिन * 250 = 10000 लीटर प्रति दिन।

उमरिया के ज़िला भूजल मैनुअल के अनुसार, एक कुएँ से भूजल टेबल से निकाला जा सकने वाला पानी की सस्टेनेबल मात्रा 50000 लीटर प्रति दिन है।

इसलिए, गाँव के लोगों की रोज़ाना पानी की ज़रूरत उपलब्ध पानी के संसाधनों की तुलना में बहुत कम है या पानी निकालने की तुलना में भूजल टेबल का रिचार्ज बहुत ज़्यादा है।

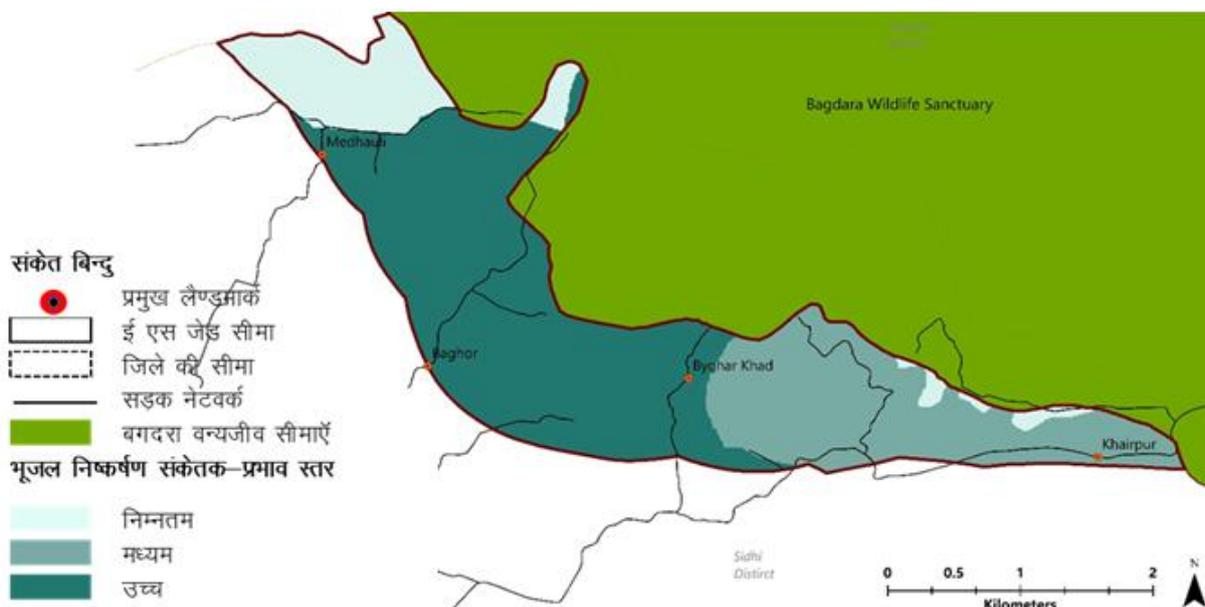
सिंचाई: भूजल निकालने की संवेदनशीलता चावल, गेहूँ और 1 या 2 मौसमों के लिए लगाई गई दूसरी फसलों के लिए आवश्यक पानी पर निर्भर करती है।³³

फसल	पानी की मांग (लीटर प्रति किलोग्राम)
चावल / कोदो	4000-3000
गेहूँ	1500 - 1350
मक्का	1200-1300
खाद्य पदार्थ - चना, मसूरी	1000-1200
फल/सब्जियाँ	200-800

क्रमांक	उगाई जाने वाली फसलें और फसलों की पानी की ज़रूरत	प्रभाव
1	दो फसलें उगाई जाती हैं और दोनों को बहुत ज़्यादा पानी चाहिए	बहुत ज़्यादा
2	दो फसलें उगाई जाती हैं और उनमें से एक को बहुत ज़्यादा पानी चाहिए	ज़्यादा
3	दो फसलें उगाई जाती हैं और दोनों को कम पानी चाहिए या सिर्फ़ एक फसल उगाई जाती है जिसे बहुत ज़्यादा पानी चाहिए	मध्यम
4	दो फसलें उगाई जाती हैं और एक को सबसे कम पानी चाहिए	कम
5	दो फसलें उगाई जाती हैं और दोनों को सबसे कम पानी चाहिए या सिर्फ़ एक फसल उगाई जाती है जिसे कम पानी चाहिए	सबसे कम

³³ https://www.researchgate.net/figure/Water-requirement-to-produce-different-crops-liter-kg_tbl1_311468386

मानचित्र 16 दैनिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अत्यधिक भूजल दोहन से होने वाला प्रभाव



2.1.2.8. पशुपालन

भारत सरकार की 2019 की भारत में पशुधन स्वामित्व पर प्रकाशित रिपोर्ट³⁴ के अनुसार, मध्य प्रदेश में हर 100 ग्रामीण घरों में अनुमानित 207 मवेशी और 50 भेड़ें हैं। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर पशुपालन के प्रभाव को निर्धारित करने के लिए, हर गाँव के लिए मवेशियों और भेड़ों की कुल संख्या की गणना की गई है और इसे शुष्क भेड़ समतुल्य (ड्राई शीप इक्विवेलेंट (DSE)) यूनिट में बदला गया है। शुष्क भेड़ समतुल्य एक मानक इकाई है जिसका उपयोग प्रायः अलग-अलग तरह के पशुओं की चारे की ज़रूरतों की तुलना करने या किसी दिए गए खेत या चरागाह क्षेत्र की वहन क्षमता और संभावित उत्पादकता का आकलन करने के लिए किया जाता है। कुछ आम पशुओं के लिए शुष्क भेड़ समतुल्य मान इस प्रकार हैं;

क्रम संख्या	पशुधन की श्रेणियाँ	शुष्क भेड़ समतुल्य (DSE) मान
1	गायें: दूध देने वाली या डबल सकलिंग (350kg से 500kg)	14.0 से 16.0
2	सूखी दूध या मांस वाली बकरी	1.5
3	सूखी भेड़ें: वेदर, ईव्स, हॉगेट (45kg)	1.0

होस्किंग और कैमरन (1985) ने सुझाव दिया कि बेहतर चरागाहों में 250 mm से ज्यादा हर 25 mm बारिश के लिए प्रति हेक्टेयर 1 शुष्क भेड़ समतुल्य (DSE/ha) होना चाहिए। बगदारा वन्य जीव अभ्यारण्य में औसत सालाना बारिश 1010 mm है, जिससे यह पता चलता है कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर चरागाहों की वहन क्षमता 30 डी एस ई है।

³⁴ सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय, भारत सरकार। (2016). भारत में पशुधन स्वामित्व। भारत में पशुधन स्वामित्व। नई दिल्ली

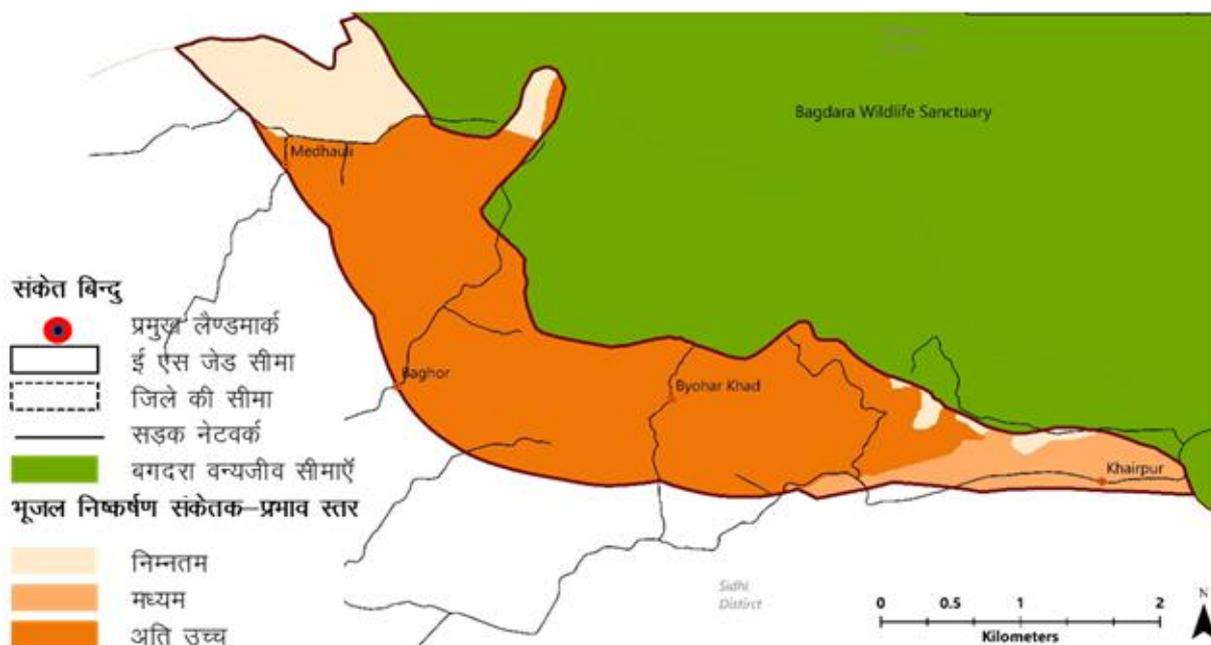
बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

सही चरागाहों की कमी और ग्रामीणों की पशुधन पर ज़्यादा निर्भरता के कारण, बगदारा में प्रति हेक्टेयर विद्यमान औसत डी एस ई 120 है। इससे वनों के संरक्षित क्षेत्रों पर चराई के लिए दबाव बढ़ जाता है और इंसान-वन्यजीव संघर्ष की संभावना भी बढ़ जाती है। चरागाहों और घरों की जनगणना के डेटा की जानकारी के आधार पर, यह अनुमान लगाया गया है कि कुछ गाँव 8733 की बहुत ज़्यादा वहन क्षमता पर काम कर रहे हैं। हालाँकि, पशुधन की चराई के लिए पर्याप्त प्रावधान किए बिना वनों की भूमि पर चराई पर रोक लगाने से ट्रॉफिक कैस्केड शुरू हो सकता है और इससे पारिस्थितिक तंत्र की संरचना और पोषक तत्वों के चक्र में बड़े बदलाव हो सकते हैं।

पशुधन पालन की संवेदनशीलता को नीचे बताए अनुसार वर्गीकृत किया गया है;

पशुधन पालन सूचकांक		
क्रमांक	रेज	प्रभाव
1	30-60	मध्यम
2	60-120	उच्च
3	>120	बहुत उच्च

मानचित्र 17 बगदारा ईएसजेड में पशुपालन से पड़ने वाला प्रभाव



2.1.2.9. शोर (कोलाहल) और बस्तियाँ

मनुष्यों की अलग-अलग गतिविधियों और आवाजाही का वन्यजीवों पर प्रभाव पड़ता है (यातयात और ट्रांसपोर्ट, ध्वनि, पर्यटन गतिविधियाँ, वगैरह)। नीचे दिए गए लिंक में एक अध्ययन है जिसमें उन बफ़र्स और दूरियों के बारे में

बताया गया है जिनके लिए वृक्ष-पौधे और जीव-जंतु मनुष्यों की अलग-अलग गतिविधियों के प्रति संवेदनशील होते हैं।³⁵

दबाव पैदा करने वाला कारक	संदर्भ	फोकल गिल्ड / प्रजातियाँ	इम्पैक्ट ज़ोन
मानवीय गतिविधि (हाइकिंग, माउंटेन बाइकिंग)	प्राकृतिक	बड़े स्तनधारी - म्यूल हिरण, बाइसन, प्रोंगहॉर्न मृग	ट्रेल्स पर एक्टिविटी से 100 - 390 m की दूरी पर फ्लशिंग की 70% संभावना पाई गई
मानवीय गतिविधि (शोर, मनुष्यों का दिखना)	विभिन्न	पक्षी - शिकारी पक्षी	फ्लशिंग की दूरी 17 - 990 m तक; सुझाए गए बफर 50 - 1600 m तक हैं (इसमें वनों वाली वेटलैंड (आर्द्रभूमि) शामिल हैं)
मानवीय गतिविधि (कुचलना)	शहरी	NA	औसतन 50 m तक
मानवीय व्यवधान (कचरा निपटान, लैंडस्केपिंग, निर्माण)	शहरी	NA	वनों के किनारे से 20 m के अंदर 99% साइटों पर देखा गया, जिसमें सबसे गंभीर प्रभाव 10 m के अंदर थे
मानवीय व्यवधान (कचरा निपटान, लैंडस्केपिंग, निर्माण)	शहरी	NA	ज़्यादातर अतिक्रमण वनों के किनारे से 16m से 20 m के अंदर

इस प्रकार, विभिन्न जीवों पर सभी गतिविधियों पर विचार करने के बाद बफर इस प्रकार है:

क्रमांक	पैरामीटर	प्रभाव	बफर (दूरी मीटर में)
1	बस्तियों के आसपास बफर	बहुत ज़्यादा	400 मीटर
2		मध्यम	1000 मीटर
3		कम	1600 मीटर

बस्तियों के प्रकार, आकार और पदानुक्रम का अलग-अलग प्रभाव होता है। एक बड़ी बस्ती (जिसमें शहरी विशेषताएँ ज़्यादा हों) एक छोटी, अंदरूनी, ग्रामीण बस्ती की तुलना में ज़्यादा बड़े आस-पास के क्षेत्र (यानी ज़्यादा बड़े बफर) पर प्रभाव डालेगी। इसलिए, उनकी पदानुक्रम के अनुसार बस्तियों के आसपास का बफर इस प्रकार है:

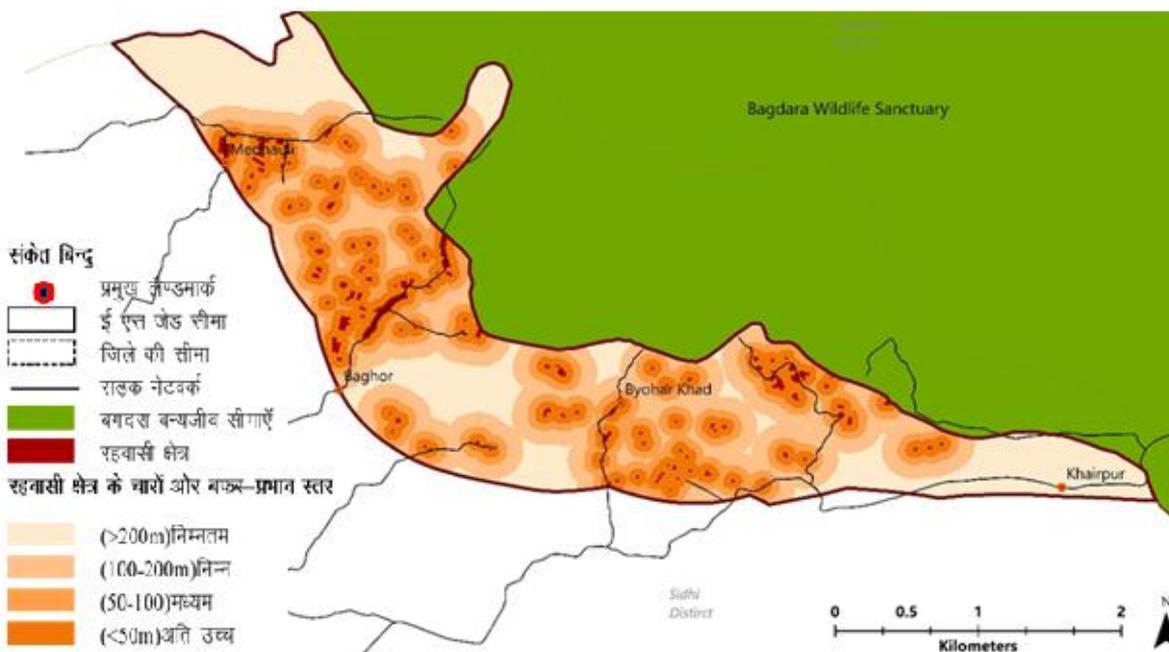
क्रमांक	पैरामीटर	प्रभाव	बफर (मीटर में दूरी)
1		बहुत ज़्यादा	400 मीटर

³⁵ <https://cvc.ca/wp-content/uploads/2013/08/Ecological-Buffer-Guideline-Review.pdf>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

2	बस्तियों के चारों ओर बफर (छोटी, आंतरिक बस्ती)	कम	1000 मीटर
3	बस्तियों के चारों ओर बफर (बड़ी बस्ती, शहरी विशेषता)	ज्यादा	1000 मीटर
4	बस्ती, शहरी विशेषता)	कम	1600 मीटर

मानचित्र 18 बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बस्तियों से होने वाले शोर का वन्यजीवों पर प्रभाव



2.1.2.10. वनों पर निर्भरता

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर ग्रामीण समुदाय आय अर्जित करने, चराई और रोज़मर्रा की घरेलू ज़रूरतों के लिए काफी हद तक वनों के संसाधनों पर निर्भर है। वनों पर निर्भरता को मापने के लिए कई पैरामीटर हैं जिन पर विचार किया जा सकता है, लेकिन उपलब्ध जनगणना डेटा और वनों पर निर्भरता पर अकादमिक अनुसन्धान के आधार पर, निम्नलिखित पैरामीटर पर विचार किया गया -

(अ). सीमांत श्रमिक

(ब). निरक्षर आबादी

(स) कुल SC और ST आबादी

मध्य प्रदेश के ग्रामीण झाबुआ जिले में गरीबी और संसाधन निर्भरता पर किए गए एक अध्ययन ने ऊपर बताए गए पैरामीटर और संसाधन निर्भरता के बीच महत्वपूर्ण संबंध स्थापित किया है।³⁶ प्रभाव के महत्व के लिए थ्रेशहोल्ड वैल्यू तय करने के लिए हर वेरिएबल की चतुर्थक श्रेणियों का आकलन किया गया और निर्भरता को मापने और विश्लेषण करने के लिए एक अंक दिया गया।

(अ). सीमांत श्रमिक

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में सीमांत मज़दूरों का मीडियन और पहला क्वार्टाइल वैल्यू क्रमशः **62.04%** और **35.43%** है। इस डेटा के आधार पर, हमने प्रभाव को नीचे बताए अनुसार वर्गीकृत किया है।

सीमांत श्रमिक प्रभाव सूचकांक		
क्रमांक	रेंज	स्कोर
1	>62.04	3
2	35.43 - 62.04	2
3	<35.43	1

(ब). निरक्षर आबादी

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में निरक्षर आबादी का मीडियन और पहला क्वार्टाइल वैल्यू क्रमशः **45.68%** और **42.12%** है। चूंकि मीडियन और पहले क्वार्टाइल के बीच का अंतर ज्यादा नहीं है, इसलिए मीडियन को थ्रेशहोल्ड वैल्यू माना गया है।

अशिक्षित जनसंख्या प्रभाव सूचकांक		
क्र. सं.	रेंज	स्कोर
1	>45.7	2
2	<45.7	1

(स) कुल अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति आबादी

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर कुल अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति आबादी का पहला, मीडियन और तीसरा क्वार्टाइल वैल्यू क्रमशः **89.05**, **61.41** और **42.74** है। प्रभाव को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है;

कुल एससी और एसटी जनसंख्या प्रभाव सूचकांक		
क्र. सं.	रेंज	स्कोर
1	>89.05	3
2	42.74-89.05	2
3	<42.74	1

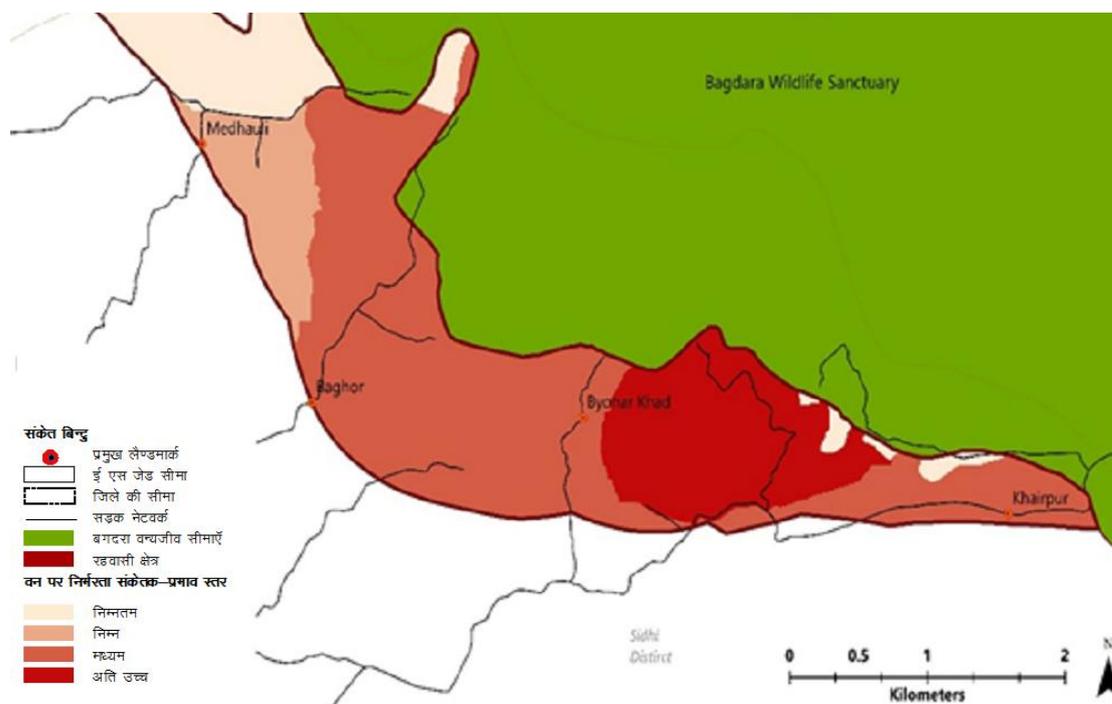
³⁶ नारायण, यू., गुप्ता, एस., और वेल्ड, के. वी. टी. (2008). ग्रामीण भारत में गरीबी और संसाधन निर्भरता। पारिस्थितिक इकोनॉमिक्स, 66(1), 161-176. doi: 10.1016/j.ecolecon.2007.08.021

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

ऊपर दिए गए ग्रेडिंग ढांचा और कुल 8 स्कोर के आधार पर, सभी अलग-अलग गाँवों के लिए कुल स्कोर निकाला गया। डेटासेट के लिए मिले पहले, दूसरे और तीसरे क्वार्टाइल की वैल्यू क्रमशः 7, 6 और 5 थी। फॉरेस्ट संसाधनों पर निर्भरता पर पैरामीटर्स के कुल प्रभाव को इस तरह वर्गीकृत किया गया है।

वन निर्भरता सूचकांक		
क्र. सं.	रेंज	संचयी प्रभाव
1	5 से कम	कम
2	5 से 6	मध्यम
3	7 और उससे ज़्यादा	उच्च

मानचित्र 19 मानचित्र 19 बगदारा ESZ में रहने वाले लोगों की जंगल और उसके उत्पादों पर निर्भरता



2.1.2.11. पानी की गुणवत्ता

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के पानी की गुणवत्ता का आकलन इन पैरामीटर का उपयोग करके किया जाता है: pH, TDS, कठोरता और क्षारीयता। BIS की तय और स्वीकार्य सीमाओं के अनुसार स्कोर दिए जाते हैं। फाइनल स्कोर पाने के लिए अलग-अलग पैरामीटर के स्कोर को जोड़ा जाता है, और प्रभाव को फाइनल स्कोर (Q) की रेंज में इस तरह बांटा गया है, $Q < 4$: कम प्रभाव $4 < Q < 15$: मध्यम प्रभाव और $Q > 15$: ज़्यादा प्रभाव।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

पैरामीटर	वांछनीय सीमा	अनुमेय सीमा
pH	6.5 - 8.5	कोई छूट नहीं
TDS	500 mg/l	2000 मिलीग्राम/लीटर
कठोरता	300 mg/l	600 मिलीग्राम/लीटर
क्षारीयता	200 mg/l	600 मिलीग्राम/लीटर
पैरामीटर	वांछनीय सीमा स्कोर	अनुमेय सीमा स्कोर
pH	1	-
TDS	1	5
कठोरता	1	5
क्षारीयता	1	5
पानी की गुणवत्ता मूल्यांकन की सीमा (Q)	4	15
क्रमांक	पानी की गुणवत्ता असेसमेंट की रेंज	प्रभाव
1	अगर $Q = 4$	कम
2	अगर $4 < Q < 15$	मध्यम
3	अगर $Q > 15$	उच्च

2.1.2.12. प्रभाव संकेतक पैरामीटर्स का सारांश

क्र. सं.	गतिविधियाँ	कुल प्रभाव
1	वाहनों की आवाजाही	बहुत ज्यादा
2	बिजली की लाइनों का ट्रांसमिशन	बहुत ज्यादा
3	भूजल निकालना	ज्यादा
4	बस्तियाँ (प्रकार, आकार, घनत्व, निर्माण सामग्री, विकास दर)	ज्यादा
5	गहन कृषि	ज्यादा
6	पशुओं की चराई	ज्यादा
7	जलाऊ लकड़ी का उपयोग	मध्यम
8	वर्तमान कचरा निपटान के तरीके	मध्यम
9	मेले/त्योहारों के मैदान	मध्यम
10	कुटीर उद्योगों का संचालन	मध्यम
11	पर्यटन गतिविधियाँ (बफर क्षेत्र में)	कम
12	पर्यटन गतिविधियाँ (मुख्य क्षेत्र में) - सफारी	कम
13	वन उत्पादों का संग्रह	कम

संकेत बिंदु

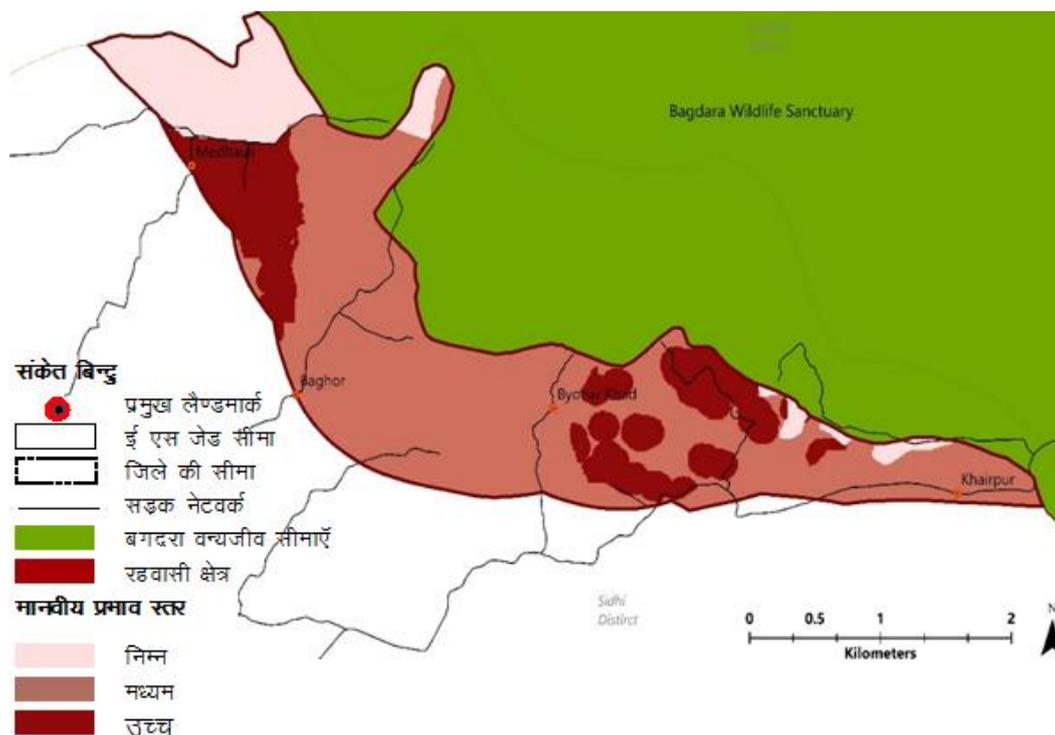
संवेदनशीलता	अंक
बहुत ज्यादा	5
ज्यादा	4

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

संवेदनशीलता	अंक
मध्यम	3
कम	2
सबसे कम	1

इस तरह ऊपर बताए गए पैरामीटर्स का पृथक-पृथक विश्लेषण करने के बाद, विश्लेषणात्मक पदानुक्रम प्रक्रिया (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) का उपयोग करके हर पैरामीटर को वेटेज देकर एक-दूसरे के संबंध में उनका मूल्यांकन किया गया। प्रभावों के आकलन का अंतिम परिणाम नीचे दिए गए मैप में दिखाया गया है।

मानचित्र 20 बगदारा ईएसजेड के लिए प्रभाव विश्लेषण का आउटपुट

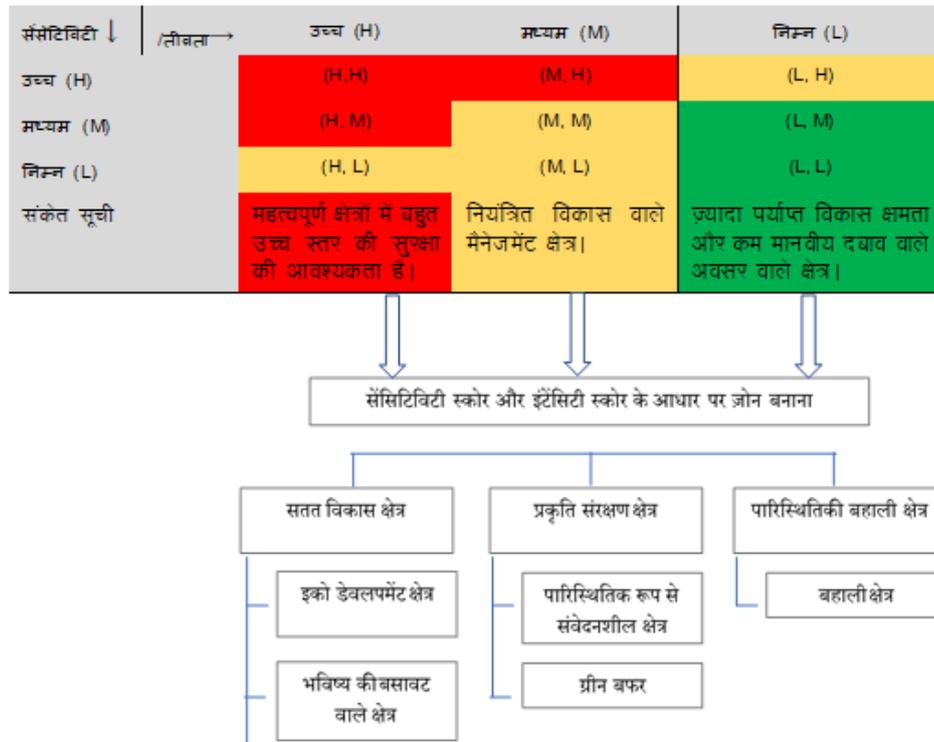


2.1.3 कम्पोजिट ज़ोनिंग (स्थान विशेष ज़ोन)

दिए गए विश्लेषण के निष्कर्षों के आधार पर, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के प्रबंधन के लिए ज़ोन बनाने के बारे में निर्णय लेने के लिए परिणामों का उपयोग किया गया है। पहला और सबसे आवश्यक कदम यह है कि पूरे क्षेत्र को ऐसे क्षेत्रों में बांटा जाए जिन्हें संरक्षित करने की ज़रूरत है (यानी, ज़्यादा इको-टोन कंसंट्रेशन वाले पारिस्थितिक संवेदी क्षेत्र) और ऐसे क्षेत्र जहाँ विनियमित विकास की अनुमति दी जा सकती है (यानी, पारिस्थितिक - विकास क्षेत्र)। इको-टोन के स्थानिक वितरण, उनके सघनता और क्षेत्र की भौगोलिक स्थिति के आधार पर, ज़ोन तय किए गए हैं। ई एस जेड को नीचे दिखाए गए चित्र के अनुसार सतत विकास क्षेत्रों, प्रकृति संरक्षण क्षेत्रों और इको-रेस्टोरेशन क्षेत्रों में बांटा जा सकता है।

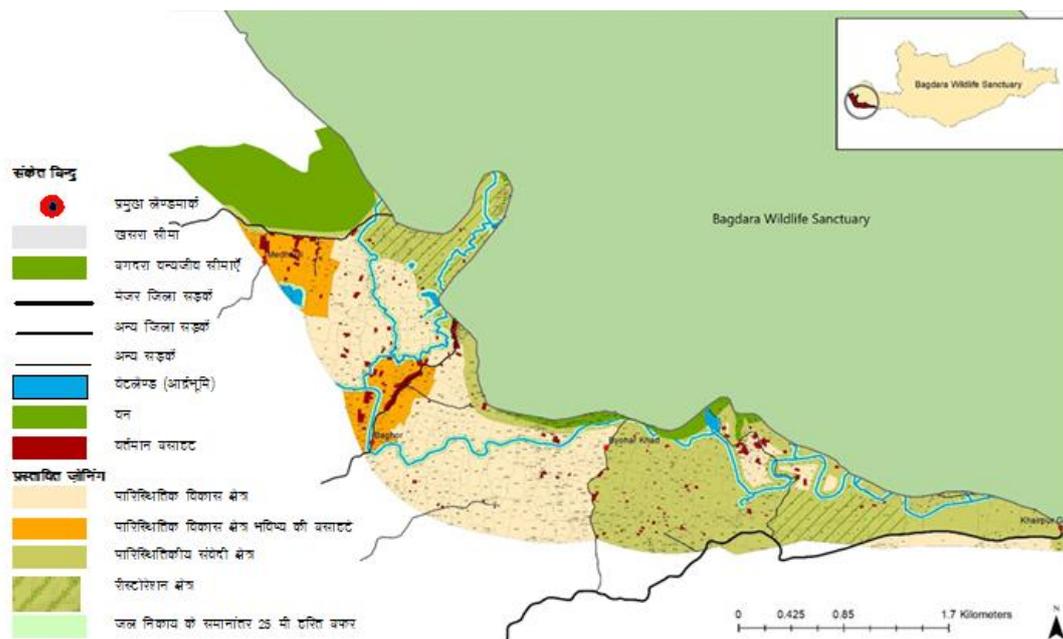
ऊपर बताई गई विधि के आधार पर, ई एस जेड के अंदर संवेदी क्षेत्र की सघनता विस्तार से स्थानिक वितरण (नीचे दिए गए मैप में गहरे लाल रंग में दिखाए गए क्षेत्र देखें)। गहरे रंग वाले क्षेत्र संवेदी हैबिटेट और इको-टोन की उपस्थिति को दिखाते हैं, जिन्हें बचाने और संरक्षित करने की ज़रूरत है।

प्रदर्श 3 इको-सेंसिटिव ज़ोन को परिभाषित करने के लिए ज़ोनिंग पद्धति



कम्पोजिट मैप, ई एस जेड क्षेत्र में मनुष्यों की उपस्थिति के महत्व को, घनत्व और पहले पहचाने गए पैरामीटर्स के मामले में दिखाता है। इस निष्कर्ष का उपयोग सतत विकास, प्रकृति संरक्षण और इको-रेस्टोरेशन के लिए क्षेत्र की पहचान करने के लिए किया गया है। इन क्षेत्र को आगे पारिस्थितिकी संवेदी क्षेत्र, ग्रीन बफर, पारिस्थितिक-विकास क्षेत्र, भविष्य के बसावट क्षेत्र और रेस्टोरेशन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया गया है।

मानचित्र 21 बगदारा ईएसजेड का समग्र ज़ोनिंग मानचित्र



2.1.4 विनियामक रूपरेखा में ज़ोनिंग का अनुप्रयोग

सुझाए गए ज़ोनिंग विनियमों का मूल्य संवर्धन, ई एस जेड अधिसूचना के विनियामक पहलू में स्थान विशेष घटक को प्रस्तुत करना है। यह विनियामकों को विकास के साथ-साथ संरक्षित क्षेत्र के संरक्षण के लिए वैज्ञानिक और व्यावहारिक निर्णय लेने की अनुमति देगा। अगला अनुभाग बताता है कि अधिसूचना द्वारा पहले से लागू नियमों के साथ सुझाए गए ज़ोनिंग के प्रस्ताव का उपयोग कैसे करें।

उद्यान के प्रबंधकों को किसी भी गतिविधि की अनुमति देने/विनियमित करने के लिए प्रोजेक्ट के स्थान और सीमा की जांच करने की मानक प्रक्रिया का पालन करना होगा। इसके बाद यह जांचना होगा कि क्या गतिविधि ई एस जेड अधिसूचना के तहत संवर्धित या प्रतिषिद्ध है? यदि गतिविधि प्रतिषिद्ध है, तो यह सभी ज़ोन में प्रतिषिद्ध होगी और इसे अस्वीकार किया जा सकता है। इसके विपरीत, यदि गतिविधि को संवर्धित किये जाने योग्य है तो इसे सभी ज़ोन में बढ़ावा दिया जाएगा और इसे मूल्यांकन/अनुमोदन के लिए चुना जा सकता है। (पहले से लागू कानूनों और विनियमों के अधीन)

हालांकि, यदि गतिविधि विनियमित श्रेणी में आती है, तो विनियमन, परियोजना के स्थल और उस ज़ोन पर आधारित होगा जिसके अंतर्गत यह आ रहा है। इसके लिए गतिविधि ज़ोन का जांचना होगा जिसके आधार पर इसे अनुमोदित या अस्वीकार किया जा सकता है।

ई एस जेड के तहत प्रोजेक्ट की जांच के लिए प्रक्रिया प्रवाह

प्रतिषिद्ध

ESZ में जिन गतिविधियों पर रोक है, उनकी सूची

- यह गतिविधि प्रोजेक्ट की अवस्थिति ध्यान दिए बिना प्रतिबंधित है

संवर्धित

उन गतिविधियों की सूची जिन्हें ई एस जेड में बढ़ावा दिया जाता है।

- इस गतिविधि को प्रोजेक्ट की अवस्थिति को ध्यान दिए बिना बढ़ावा दिया जाता है।
- मैनेजमेंट प्रैक्टिस के लिए मैनेजमेंट गाइडलाइंस देखें।

विनियमित

उन गतिविधियों की सूची जिन्हें ई एस जेड में विनियमित किया जाता है।

- यह गतिविधि प्रोजेक्ट की अवस्थिति और वह जिस ज़ोन में आ रहा है, उस पर निर्भर करती है।
- प्रोजेक्ट की अवस्थिति और ज़ोन का पता लगाएँ।
- गतिविधि को मंजूरी देने या अस्वीकार करने के लिए तय ज़ोन के लिए अनुकूल गतिविधि तालिका देखें।
- मैनेजमेंट तरीकों के लिए मैनेजमेंट गाइडलाइन देखें।

2.2 सतत विकास के लिए क्षेत्र

प्रस्तावित क्षेत्र:

क) पारिस्थितिक-विकास क्षेत्र (Eco Development Area)- पारिस्थितिक -विकास क्षेत्र ऐसे क्षेत्र हैं जिनका उपयोग कुछ प्रतिबंधों और प्रबंधन दिशानिर्देशों के अधीन मानवीय गतिविधियों के लिए किया जा सकता है। (इन क्षेत्रों में मुख्य रूप से बफर और ई एस जेड सीमा के आसपास विद्यमान राजस्व भूमि, विद्यमान बस्तियाँ शामिल हैं)

ख) भविष्य की बस्तियों के लिए पारिस्थितिक -विकास क्षेत्र: यह पारिस्थितिक -विकास क्षेत्र की उप-श्रेणी है जो स्थानीय शासी निकायों को मानव बस्ती के विस्तार के लिए मार्गदर्शक उपकरण के रूप में कार्य करती है।

2.3 प्रकृति संरक्षण के लिए क्षेत्र

ग) पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (संरक्षण क्षेत्र): संरक्षण क्षेत्र वह क्षेत्र है जहाँ पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों की संख्या ज्यादा है। इसमें पारिस्थितिक रूप से अत्यधिक संवेदनशील क्षेत्र शामिल हैं। (जिसमें प्रमुख वन्यजीव कोरिडोर, वन्यजीव आश्रय स्थल (हैबिटैट) और समागम वाले क्षेत्र, जल निकायों, धाराओं, आर्द्रभूमि, झीलों और तालाबों के आसपास के क्षेत्र, उच्च वनस्पति, जैव विविधता, RET प्रजातियों की उपस्थिति शामिल है)

घ) हरित बफ़र्स: यह पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों का उप-भाग है जिसका उपयोग वृक्षारोपण और संरक्षण गतिविधि के लिए किया जा सकता है। ई एस जेड अधिसूचना के सुझाव के आधार पर प्रमुख पर्यावरणीय संपत्तियों के आसपास हरित बफ़र का सुझाव दिया गया है।

2.4 इको-रेस्टोरेशन के लिए क्षेत्र

इ) रेस्टोरेशन क्षेत्र: ये खराब हो चुके क्षेत्र हैं जिन्हें इकोसिस्टम की एकता के लिए पुनर्स्थापित किया जाना है। तत्पश्चात इनका उपयोग सामान्य संपत्ति संसाधनों और संरक्षण क्षेत्रों के रूप में किया जा सकता है।

2.5 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में प्रतिषिद्ध गतिविधियाँ

1

वाणिज्यिक खनन, पत्थर की खदान और उनको तोड़ने की इकाइयां ।

	<ul style="list-style-type: none"> ● सभी नए और विद्यमान खनन (लघु और वृहत खनिज), पत्थर की खाने और उनको तोड़ने की इकाइयां प्रतिषिद्ध होंगी। तथापि, वास्तविक स्थानीय निवासियों की घरेलू आवश्यकताओं के लिए मकानों के संनिर्माण या मरम्मत के लिए धरती को खोदना और मकान बनाने के लिए देशी टाइल्स या ईंटों का निर्माण करना विद्यमान विनियमों के अनुसार अनुज्ञात होंगे। ● खनन संक्रियाएं, माननीय उच्चतम न्यायालय की रिट याचिका (सिविल) सं. 1995 का 202 टी.एन. गौडावर्गन थिरूमूलपाद बनाम भारत सरकार के मामले में आदेश तारीख 4 अगस्त, 2006 और रिट याचिका (मी) सं. 2012 का 435 गोवा फाउंडेशन बनाम भारत सरकार के मामले में तारीख 21 अप्रैल, 2014 के अंतरिम आदेश के अनुसरण में सर्वदा प्रचालन होगा।
2	<p>ऐसे उद्योग लगाना जिनसे पानी, हवा, मिट्टी या ध्वनि प्रदूषण होता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों को लगाने या उनका विस्तार करने की अनुमति नहीं दी जाएगी। ● इस अधिसूचना में जब तक कुछ और न बताया गया हो, फरवरी 2016 में केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी गाइडलाइंस में उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर केवल प्रदूषण न फैलाने वाले उद्योगों को ही अनुमति दी जाएगी।
3	नए वृहद जल विद्युत और सिंचाई परियोजना की स्थापना।
4	किसी भी परिसंकटमय पदार्थ का उपयोग या उत्पादन।
5	प्राकृतिक जल निकायों या भू क्षेत्र में अनुपचारित बहिर्वाह और ठोस अपशिष्ट का निस्तारण।
6	फार्मों, कंपनियों, द्वारा बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक पशुधन और कुक्कुट फार्मों की स्थापना।
7	<p>आरा मिलों की स्थापना –</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर नई और विद्यमान आरा मिलों का विस्तार अनुज्ञात नहीं होगा।
8	ईंट भट्टों की स्थापना
9	पॉलिथीन बैग का उपयोग।
10	जलावन लकड़ी का वाणिज्यिक उपयोग।
11	नई काष्ठ आधारित उद्योग।

2.6 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में विनियमित गतिविधियाँ

1	<p>होटल और विश्राम स्थलों का वाणिज्यिक स्थापना।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पारिस्थितिक अनुकूल पर्यटन क्रियाकलाप से संबंधित पर्यटकों के अस्थाई अधिभोग के लिए वास सुविधा की सिवाय संरक्षित क्षेत्र की सीमा से 1 किलोमीटर तक या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक इनमें से जो भी निकट है नए वाणिज्यिक होटल और रिसॉर्ट अनुज्ञात नहीं होंगे।
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> परंतु, जहां पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का विस्तार एक किलोमीटर से ज्यादा है वहां 1 किलोमीटर से परे और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की विस्तार तक सभी नए पर्यटक क्रियाकलाप या विद्यमान क्रियाकलाप का विस्तार पर्यटन महायोजना और राष्ट्रीय व्याघ्र संरक्षण प्राधिकरण के अनुसार होगा।
2	<p>संनिर्माण क्रियाकलाप³⁷</p> <p>(क) संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक जो भी निकट हो, किसी भी प्रकार का वाणिज्यिक संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा: परंतु स्थानीय लोगों को पैरा 3 के उप पैरा (1) में सूचीबद्ध क्रियाकलापों सहित उनके उपयोग के लिए उनकी भूमि में स्थानीय निवासियों की आवासीय आवश्यकताओं को पूरा करने लिए संनिर्माण करने की अनुमति भवन उपविधियों के अनुसार दी जाएगी ।</p> <p>(i) विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण;</p> <p>(ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;</p> <p>(iii) फरवरी, 2016 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा किए गए वर्गीकरण के अनुसार परिभाषित गैर-प्रदूषणकारी लघु उद्योग;</p> <p>(iv) कुटीर उद्योगों जिनके अंतर्गत ग्रामीण उद्योग हैं; सुविधा भण्डार और स्थानीय सुख सुविधाओं जो पारिस्थितिक पर्यटन में जिस में ग्रह वास³⁸ भी है सहायक हो; और</p> <p>(v) इस अधिसूचना में सूचीबद्ध संवर्धित क्रियाकलापों की सूची :</p> <p>परन्तु ऐसे लघु उद्योगों जो प्रदूषण उत्पन्न नहीं करते हैं, से संबंधित संनिर्माण क्रियाकलाप विनियमित किए जाएंगे और लागू नियमों और विनियमों, यदि कोई हों, के अनुसार सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति से ही न्यूनतम पर रखे जाएंगे ।</p> <p>(ख) एक किलोमीटर से आगे आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे ।</p>
3	<p>छोटे पैमाने के उद्योग प्रदूषण नहीं फैलाते हैं ।</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रदूषण न फैलाने वाले, गैर-खतरनाक, छोटे पैमाने के और सर्विस इंडस्ट्री, कृषि, फूलों की कृषि, बागवानी या कृषि-आधारित उद्योग जो पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन से स्थानीय सामानों से प्रोडक्ट बनाते हैं, और जिनसे पर्यावरण पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता है, उन्हें अनुमति दी जाएगी ।
4	<p>वृक्षों की कटाई³⁹</p> <ul style="list-style-type: none"> (क) राज्य सरकार में सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना वन, सरकारी या राजस्व या निजी भूमि पर या वनों में किंही वृक्षों की कटाई नहीं होगी ।

³⁷ सेक्शन 2.2 में बताए गए ज़ोन और सेक्शन 5.3 में बताए गए दिशानिर्देश देखें

³⁸ सेक्शन 3.18 देखें

³⁹ बगदारा WLS 2017 के मैनेजमेंट प्लान में बताए गए दिशानिर्देशों का पालन करें।

	<ul style="list-style-type: none"> ● (ख) वृक्षों की कटाई संबंधित केंद्रीय या राज्य अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंध के अनुसार विनियमित होगी। आरक्षित वनों और संरक्षित वनों के मामले में वर्किंग प्लान के निर्देशों का पालन किया जाएगा।
5	कमर्शियल बकरी और भेड़ पालन ⁴⁰
6	वन उत्पादों और गैर काष्ठ वन उत्पादों का संग्रहण। ⁴¹
7	प्रवासी चरवाहे
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे।
9	नागरिक सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे।
10	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना और नई सड़कों का संनिर्माण। लागू विधियों नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ विनियमित किए जाएंगे।
11	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप जैसे गर्म वायु गुब्बारों, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइट्स और अन्य पर्यटन क्रियाकलाप आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना जैसे क्रियाकलाप करना। ⁴²
12	पहाड़ी ढलानों और नदी किनारों की सुरक्षा। ⁴³
13	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन। ⁴⁴ <ul style="list-style-type: none"> ● लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे।
14	स्थानीय समुदायों द्वारा चल रही कृषि और बागवानी प्रथाएं, साथ ही डेयरियों दुग्ध उत्पादन जल कृषि और मत्स्य पालन। ⁴⁵
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्साव निस्सारण। <ul style="list-style-type: none"> ● उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्साव का निस्सारण जल निकायों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनःउपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे और उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्सावों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।
16	सतह और भूजल के वाणिज्यिक निष्कर्षण।
17	कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले कुएं, बोरवेल वगैरह।
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन/जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन। ⁴⁶

⁴⁰ सेक्शन 3.17.4 देखें

⁴¹ ट्रंक इंफ्रास्ट्रक्चर के मैनेजमेंट के बारे में डिटेल्स सेक्शन 3.3 और 3.10 में दिए गए हैं।

⁴² गज़ट नोटिफिकेशन और ज़ोनल मास्टर प्लान में दी गई सिफारिशों के अनुसार एक प्रोजेक्ट के रूप में विस्तृत प्री-फिजिबिलिटी असेसमेंट किया जाएगा।

⁴³ ऐसे क्षेत्रों की पहचान ज़ोनिंग नियमों के तहत की गई है और सेक्शन 2.4 में खड़ी ढलानें दिखाई गई हैं और इसके रेस्टोरेशन का विवरण सेक्शन 3.2.1 में दिया गया है।

⁴⁴ सेक्शन 3.10 में ट्रैफिक मैनेजमेंट के बारे में अधिक जानकारी।

⁴⁵ सेक्शन 3.17 देखें

⁴⁶ सेक्शन 3.7 और 3.8 देखें

19	विदेशी प्रजातियों को लाना। ⁴⁷
20	पारिस्थितिक पर्यटन गतिविधियाँ। ⁴⁸
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग।

2.7 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ई एस जेड) में संवर्धित गतिविधियाँ

1	वर्षा जल संचयन।
2	जैविक कृषि।
3	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना।
4	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर भी हैं।
5	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग।
6	कृषि वानिकी।
7	पारिस्थितिक अनुकूल परिवहन का उपयोग।
8	कौशल विकास।
9	निम्नीकृत भूमि या वन या वास की पुनर्स्थापना।
10	पर्यावरणीय जागरूकता।

स्थान विशेष (स्थानिक) और गैर-स्थानिक सिफारिशों के बीच तालमेल: जैसा कि ऊपर के सेक्शन में देखा गया है, कि संवर्धित, प्रतिषिद्ध और विनियामक गतिविधियाँ पहले से ही ई एस जेड अधिसूचना में हाइलाइट की गई हैं। आंचलिक महायोजना का मुख्य नतीजा इन ज़ोनल गाइडलाइंस को भूमि पर प्रभाव क्षेत्रों से जोड़ना है, जहाँ इसे लागू किया जा सके क्योंकि पूरा क्षेत्र एक जैसा नहीं है। भूमि पर मौजूद स्पेशल ज़ोन और अधिसूचना में गैर-स्थानिक रेगुलेशन के बीच तालमेल ही आंचलिक महायोजना का सबसे बड़ा निष्कर्ष है। ऊपर बताए गए स्थानिक और गैर-स्थानिक सिफारिशों के बीच आपसी संबंध नीचे दी गई तालिका में देखा जा सकता है:

⁴⁷ बगदारा वन्य जीव अभ्यारण्य 2017 के मैनेजमेंट प्लान में बताए गए दिशानिर्देशों का पालन करें

⁴⁸ पर्यटन गतिविधियाँ चैप्टर 5 में बताए गए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान के अनुसार की जाएंगी।

टेबल 2 बगदारा इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए एक्टिविटी वर्गीकरण

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
विनियमित गतिविधियाँ (पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना के अंशों के अनुसार)						
1	होटल और रिसॉर्ट का वाणिज्यिक निर्माण					
	कोई नया वाणिज्यिक होटल और रिसॉर्ट नहीं बनाया जाएगा।	•	•	•	•	•
	पहले से विद्यमान वाणिज्यिक इमारतों का रिनोवेशन और रिकंस्ट्रक्शन विद्यमान बिल्ट-अप क्षेत्र के अंदर करने की अनुमति है। ⁴⁹	✓	✓	✓	✓	✓
	इको-पर्यटन गतिविधियों के लिए छोटे अस्थायी ढांचा।	✓	✓	✓	✓	✓
	परंतु, जहां पारिस्थितिक संवेदी जॉन का विस्तार एक किलोमीटर से ज्यादा है वहां 1 किलोमीटर से परे और पारिस्थितिक संवेदी जॉन की विस्तार तक सभी नए पर्यटक क्रियाकलाप या विद्यमान क्रियाकलाप का विस्तार पर्यटन महायोजना और गाइडलाइंस के मुताबिक होगा। ⁵⁰	•	•	•	•	•
2	निर्माण गतिविधियाँ:	•	•	•	•	•

⁴⁹ विकास को अनियंत्रित होने से रोकने के लिए, व्यावसायिक संस्थानों को मूल्यांकन स्तर पर अपनी वर्तमान सेवा क्षमता घोषित करनी होगी। नियामक प्राधिकरण यह सुनिश्चित करेगी कि रिनोवेशन या पुनर्निर्माण के दौरान, अनुमोदन के स्तर पर और काम पूरा होने के बाद सत्यापन के समय भी ये क्षमता बनी रहें।

⁵⁰ अधिक जानकारी के लिए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान के चैप्टर 5 को देखें।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
	(अ) संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक जो भी निकट हो, किसी भी प्रकार का वाणिज्यिक संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा:					
	(ब) परंतु स्थानीय लोगों को पैरा 3 के उप पैरा (1) में सूचीबद्ध क्रियाकलापों सहित उनके उपयोग के लिए उनकी भूमि में स्थानीय निवासियों की आवासीय आवश्यकताओं को पूरा करने लिए संनिर्माण करने की अनुमति भवन उपविधियों के अनुसार दी जाएगी, जैसे:					
	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण:	✓	✓	✓	✓	✓
	(ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;	✓	✓	✓	✓	✓
	(iii) फरवरी, 2016 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा किए गए वर्गीकरण के अनुसार परिभाषित गैर-प्रदूषणकारी लघु उद्योग	✓	✓	•	•	•
	कुटीर उद्योगों जिनके अंतर्गत ग्रामीण उद्योग हैं; सुविधा भण्डार और स्थानीय सुख सुविधाओं जो पारिस्थितिक पर्यटन में जिस में ग्रह वास ⁵¹ भी है सहायक हो; और	✓	✓	✓	✓	•

⁵¹ सेक्शन 3.18 को देखें।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
	अधिसूचना में सूचीबद्ध संवर्धित क्रियाकलापों की सूची	✓	✓	✓	✓	✓
	(स) परन्तु ऐसे लघु उद्योगों जो प्रदूषण उत्पन्न नहीं करते हैं, से संबंधित संनिर्माण क्रियाकलाप विनियमित किए जाएंगे और लागू नियमों और विनियमों, यदि कोई हों, के अनुसार सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति से ही न्यूनतम पर रखे जाएंगे।	✓	✓	•	•	•
	(द) एक किलोमीटर से आगे आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे	✓	✓	•	•	•
3	छोटे पैमाने के गैर-प्रदूषणकारी उद्योग फरवरी, 2016 में केन्द्रीय प्रदूषण बोर्ड द्वारा जारी उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार गैर-प्रदूषणकारी उद्योग और अपरिसंकट में, लघु और सेवा उद्योग, कृषि, पुष्प कृषि उद्यान, जो पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन से देशी सामग्रियों से बने उत्पादों का उत्पादन करते हैं, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञात होंगे।	✓	✓	•	•	•
4	कमर्शियल बकरी और भेड़ पालन। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे	✓	✓	•	•	•

⁵² मॉनिटरिंग कमेटी की मंजूरी और मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अधीन

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
5	वृक्षों की कटाई। (अ) राज्य सरकार में सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना वन, सरकारी या राजस्व या निजी भूमि पर या वनों में किंहीं वृक्षों की कटाई नहीं होगी।	•	•	•	•	•
	(ब) वृक्षों की कटाई संबंधित केंद्रीय या राज्य अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंध के अनुसार विनियमित होगी।	•	•	•	•	•
6	वन उत्पाद या गैर-काष्ठ वन उत्पाद (NTFP) का संग्रह। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	✓	✓	✓
7	प्रवासी चरवाहे। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	• ⁵³	•	•
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे। ⁵⁴	✓	✓	✓	•	•
9	नागरिक सुख-सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे। लागू विधियों नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ विनियमित किए जाएंगे।	✓	✓	✓	•	•

⁵³ गाँव लेवल के कम्युनिटी रिसोर्स मैनेजमेंट प्लान (*कम्युनिटी रिज़र्व चरागाहों को लागू कानूनों के अनुसार पहचाने गए इलाकों में विकसित किया जाएगा) और प्लान किए गए चराई शेड्यूल के अनुसार रेगुलेट किया जाएगा। प्रस्तावों और सिफारिशों के लिए सेक्शन 3.17.4 देखें।

⁵⁴ विशिष्ट दिशानिर्देशों के अनुसार भूमिगत केबलिंग को बढ़ावा दिया जा सकता है। मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अनुसार विशिष्ट लीनियर घुसपैठ से बचा जाना चाहिए।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
10	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना और नई सड़कों का संनिर्माण ⁵⁵	✓	✓	✓	•	•
11	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप जैसे गर्म वायु गुब्बारे, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइट्स और अन्य पर्यटन क्रियाकलाप आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना जैसे क्रियाकलाप करना					
	a) हॉट एयर बैलून	•	•	•	•	•
	b) हेलीकाप्टर					
	ग) ड्रोन ⁵⁶	✓	✓	✓	✓	✓
	घ) माइक्रोलिट्स	•	•	•	•	•
12	पहाड़ी ढालों और नदी तटों का संरक्षण । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।	✓	✓	✓	✓	✓
13	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन ।	✓	✓	•	•	•

⁵⁵ यह लागू कानूनों, नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार, शमन उपायों के साथ किया जाएगा।

⁵⁶ वन विभाग से मंजूरी मिलने के बाद। इसे कानून लागू करने वाली एजेंसियों द्वारा मॉनिटरिंग और पुलिसिंग के मकसद से बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किया जा सकता है।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास- भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
	लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे।					
14	स्थानीय समुदायों द्वारा चल रही कृषि और बागवानी प्रथाओं के साथ डेयरियों दुग्ध उत्पादन जल कृषि और मत्स्य पालन। स्थानीय लोगों के उपयोग के लिए लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	✓	✓	✓
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्साव का निस्सारण। ⁵⁷ उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्खाव का निस्सारण जल निकायों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनःउपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे और उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्खावों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।	✓	✓ ⁵⁸	•	•	•
16	सतह और भूजल के वाणिज्यिक निष्कर्षण। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	•	•	•	•	•
17	कुआ, बोर कुआ, आदि। कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले ⁵⁹	✓	✓	•	•	•

⁵⁷ उपचारित अपशिष्ट जल/प्रवाह के निर्वहन को जल निकायों में प्रवेश करने से रोका जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे, और उपचारित अपशिष्ट जल/प्रवाह के निर्वहन को लागू कानूनों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

⁵⁸ प्रोजेक्ट इंटरवेंशन में पहचाने गए ज्यादा आबादी वाले इलाकों में खास इलाज की सुविधाएं देनी होंगी।

⁵⁹ लागू कानूनों के तहत विनियमित और गतिविधि की निगरानी संबंधित प्राधिकारी द्वारा की जाएगी।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन /जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन ⁶⁰	•	•	•	•	•
19	विदेशी प्रजातियों को लाना। ⁶¹	•	•	•	•	•
20	पारिस्थितिक पर्यटन। ⁶²	✓	✓	✓	✓	•
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग। ⁶³	•	•	•	•	•
संवर्धित गतिविधियाँ						
1	वर्षा जल संचयन। सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
2	जैविक कृषि को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
3	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना। सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
4	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर भी हैं। सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	•	•	•
5	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग।	✓	✓	✓	✓	✓

⁶⁰ लागू कानूनों के तहत विनियमित

⁶¹ लागू कानूनों के तहत विनियमित

⁶² लागू कानूनों के तहत विनियमित

⁶³ लागू कानूनों के तहत विनियमित *लागू कानूनों के अनुसार आवश्यक क्षेत्रों में दिशात्मक संकेत प्रस्तुत किए जाएंगे

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रम संख्या	गतिविधियाँ	विषय क्षेत्र				
		प्रबंधन क्षेत्र		संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थितिकी विकास	पारिस्थितिकी विकास- भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापना के क्षेत्र	ग्रीन बफर
	बायोगैस, सौर प्रकाश इत्यादि को बढ़ावा दिया जाना है।					
6	कृषि-वानिकी। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
7	पर्यावरण के अनुकूल परिवहन का उपयोग- इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
8	कौशल विकास। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
9	निम्निकृत भूमि/वनों/वास को बहाल करना - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
10	पर्यावरण जागरूकता - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
<p><u>संकेत बिन्दु</u> ✓ अनुकूल क्षेत्र</p>						

अध्याय 3 विषय योजना

3.1 संरक्षण-विकास सम्बन्धी विषयों का समाधान

लक्ष्य:

सतत भूमि प्रबंधन को बढ़ावा देना।

जिसका उद्देश्य, मानवीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए भूमि, जल, जैव विविधता और अन्य पर्यावरणीय संसाधनों के प्रबंधन को समावेशित करना है। साथ ही, इको सिस्टम (पारिस्थितिकीय तंत्र) सेवाओं और आजीविका की लम्बे समय तक बनाए रखना है।

उद्देश्य:

- आंचलिक महायोजना (ZMP) के अध्याय-2 में बताए गए क्षेत्रों और दिशानिर्देशों के अनुसार तथा ई एस जेड अधिसूचना में दिए अनुसार गतिविधियों को विनियमित करना।
- यह सुनिश्चित करना कि भूमि का उचित उपयोग हो और पर्यावरण के अनुकूल पर्यटन क्रियाकलापों और संबंधित विकास को बढ़ावा मिले।
- संरक्षण क्षेत्र की सुरक्षा बढ़ाने के लिए सड़कों, उद्योगों जैसे विकास के आसपास पर्याप्त बफर क्षेत्र प्रदान करना।
- 'अनुसूचित जनजाति और अन्य पारंपरिक वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम, 2006' के अनुसार वन पर निर्भर समुदायों के अधिकारों की रक्षा करना।

विचारणीय विषय :

मानव बस्तियों का अनियंत्रित और अव्यवस्थित विस्तार। जिससे पर्यावरणीय संसाधनों का शोषण हो रहा है फलस्वरूप, वन क्षेत्र और वन्यजीवों पर प्रभाव पड़ रहा है।

खतरे:

निर्माण और विकास गतिविधियों के लिए वन भूमि में परिवर्तन, जिससे भूमि और अन्य संसाधनों पर दबाव पड़ रहा है।

दिशा-निर्देश:

- क्रियाकलापों को सब-ज़ोनल पर्यटन प्लान के अध्याय 2 और अध्याय 5 में बताए गए नियमों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।
 - बड़े जलाशय / आर्द्रभूमियों, मुख्य धाराओं और पानी के बहाव वाले जल सरणियों (चेनल्स) के लिए हरित बफर या आमोद-प्रमोद के क्षेत्र प्रस्तावित हैं, बफर क्षेत्र में कोई भी संनिर्माण क्रियाकलाप प्रस्तावित नहीं होनी चाहिए।
निम्नलिखित बफर प्रस्तावित हैं:
- ✓ बड़ी नदियों के लिए नदी के तट से 50 मीटर।
 - ✓ 4 एकड़ और उससे ज़्यादा क्षेत्र वाली झीलों की सीमा से 50 मीटर,

- ✓ 4 एकड़ से कम क्षेत्र वाली झीलों/तालाबों/टैंक बेड भूमि की सीमा से 15 मीटर,
- ✓ मुख्य नहर, धारा आदि की सीमा से 15 मीटर,
- राष्ट्रीय वन्य जीव बोर्ड , पर्यावरण और वन मंत्रालय, भारत सरकार , 2011 द्वारा 'प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक अधोसंरचना घुसपैठ के लिए प्रारूप दिशानिर्देश: सड़कें और पावर लाइनें' का पालन करें ।
- अतिक्रमण की सख्ती से निगरानी की जाए । भविष्य में होने वाले अतिक्रमणों पर प्रभावी नियंत्रण रखने के लिए वन ब्लॉक की सीमाओं का उचित रखरखाव किया जाएगा । नए अतिक्रमणों को हतोत्साहित किया जाए या उन पर प्रतिबंध लगाया जाए , विशेषकर आरक्षित और संरक्षित वनों में । प्रस्तावित ज़ोनिंग मैप्स के आधार पर बस्तियों का आकार सीमित किया जाए ।
- मुख्य पशु कोरिडोर (गलियारों) में किसी भी विकास गतिविधि के लिए अनुमति नहीं दी जाए । यदि अनुमति देना अपरिहार्य है, तो यह अधिकतम प्रतिबंधों के साथ दी जाएगी , ताकि ऐसे कोरिडोर (गलियारों) पर न्यूनतम प्रभाव सुनिश्चित हो सके ।

टिकाऊ निर्माण तरीकों के लिए दिशानिर्देश

निर्माण के दौरान प्राकृतिक आश्रय स्थल (हेबिटेट) नष्ट हो सकते हैं , जिससे इन क्षेत्रों में इकोसिस्टम और वन्यजीव सीधे प्रभावित होते हैं, जिससे साधारणतया पर जैवविविधता में बदलाव या कमी आती है । विचरने वाले जानवर (विशेषकर पक्षी और स्तनधारी) हेबिटेट के शेष हिस्सों में चले जाते हैं । इस प्रकार हेबिटेट का बिखराव हो जाता है। आश्रय स्थलों (हेबिटेट) का यह बिखराव एक बड़ी चिंता का विषय है । मूल हेबिटेट, जो कभी स्थाई थे, निर्माण कार्यों के दौरान अलग-अलग हिस्सों में बँट सकते हैं , शेष का विस्तार और कनेक्टिविटी कम हो जाती है, और इसके परिणामस्वरूप, प्रजातियाँ जीवित रह भी सकती हैं और नहीं भी । बिखराव , वन्यजीवों की संख्या के वितरण, इनके बीच प्रवास दर, या स्थानीय वन्यजीव संख्या के आकार को बदल सकता है । बड़े होम रेंज वाले जानवर (यानी, बेजर) सबसे ज्यादा प्रभावित होंगे । अक्सर हेबिटेट का बिखराव, आवाजाही में बाधा नहीं डालता , बल्कि जब वे विपरीत हेबिटेट को पार करने की कोशिश करते हैं तो , इससे वन्यजीवों पर जीवन संकट उत्पन्न हो जाता है।

- **स्थल चयन:** यह विशेष सलाह दी जाती है कि विकास परियोजनाएं , ऐसे स्थलों को प्राथमिकता दें, जहां जैवविविधता पर कम से कम प्रभाव पड़े , जैसे कि अध्याय 2 में बताए गए कम संवेदनशीलता वाले क्षेत्र । ई एस जेड क्षेत्र के में बड़े प्रोजेक्ट्स को विशेष रूप से हतोत्साहित किया जाना चाहिए या उनसे बचना चाहिए। अधोसंरचना विकास, विशेषकर बड़ी बाहरी या थ्रू-लाइनें, संवेदी ज़ोन को बाईपास करनी चाहिए । रैखिक दखल से बचना चाहिए । सेक्शन 3.3 और 3.10 में बताए गए रैखिक अधोसंरचना के लिए गाइडलाइंस का पालन करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है ।
- **शोर (कोलाहल) प्रबंधन:** वन्यजीवों को होने वाली संभावित परेशानी को कम करने के लिए, यह सुझाव दिया गया है कि ड्रिलिंग और भारी उपकरणों के संचालन जैसी ज्यादा ध्वनि पैदा करने वाली निर्माण गतिविधियों को कम से कम किया जाए । ई एस जेड क्षेत्र में ध्वनि का स्तर संरक्षित क्षेत्र के 1 किमी के दायरे वाले क्षेत्रों के लिए दिन में 50 dB(A) और रात में 40 dB(A) से कम रहना चाहिए, और अन्य क्षेत्रों के लिए दिन में 65 dB(A) और रात में 55 dB(A) से कम रहना चाहिए ।
- **जलमार्गों की सुरक्षा:** जलमार्गों को प्रदूषित होने से बचाने के लिए कड़े कदम उठाना बहुत आवश्यक है । निर्माण स्थलों से मिट्टी, कंक्रीट का कचरा और ज़हरीला बहाव, जिसमें ईंधन का रिसाव भी शामिल है, उसे

सावधानी से नियंत्रित किया जाना चाहिए। नदी में निर्माण के दौरान बारीक गाद के बहाव को कम से कम किया जाना चाहिए। सभी अनुमत निर्माण स्थलों पर, संरक्षित क्षेत्रों से निर्माण कचरे की लगातार निगरानी और उसे हटाने की विशेष सलाह दी जाती है।

- **निर्माण का समय:** कमज़ोर प्रजातियों, विशेषकर घोंसला बनाने वाले पक्षियों की सुरक्षा के लिए, यह सलाह दी जाती है कि निर्माण गतिविधियों को घोंसला बनाने या प्रजनन के मौसम और मानसून के समय जैसे आवश्यक समय में करने से बचा जाए।
- **रैखिक अधोसंरचना विकास:** सड़कों, रेलवे लाइनों और पावर लाइनों के निर्माण के बारे में दिशा निर्देश सेक्शन 3.3 और 3.10 में दी गई है, और इन दिशा निर्देशों का पालन करना चाहिए।
- **पर्यटन इंफ्रास्ट्रक्चर:** कैंपसाइट्स और पर्यटन सूचना केंद्र (TICs) के लिए सुझाव सेक्शन 5.3.2 में विस्तार से दिए गए हैं, और इस सेक्शन का पालन करना चाहिए।
- **होमस्टे निर्माण:** होमस्टे से संबंधित विकास गतिविधियों को 'मध्य प्रदेश सरकार द्वारा होमस्टे के लिए गाइडलाइंस' का पालन करना चाहिए।
- **गांव में यात्री गृह:** गांवों में यात्री गृह के निर्माण या विस्तार के लिए दिशानिर्देश नीचे दिए गए हैं:
 - ✓ इसे स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्री जैसे मिट्टी, फूस, पत्थर आदि से बनाया जाना चाहिए।
 - ✓ किसी भी निर्माण कचरे के निपटान की जिम्मेदारी घर के मालिक की होगी।
 - ✓ किसी भी गांव में बड़ा निर्माण करने की अनुमति नहीं है।
 - ✓ निर्माण G+1 मंजिल से ज्यादा नहीं होना चाहिए।
 - ✓ सभी इमारतों को क्रमांक दिया जाना चाहिए और संबंधित प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित होना चाहिए। आंचलिक महायोजना मैप के अनुसार बस्तियों के विस्तार की सावधानीपूर्वक निगरानी की जानी चाहिए।

प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

3.1.1 हरित अधोसंरचना का विकास

अधोसंरचना विकास का अर्थ है, आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लक्ष्य के साथ बुनियादी सेवाओं का निर्माण और सुधार करना। अधोसंरचना, दक्षता और उत्पादकता में सुधार कर सकता है। सामाजिक और हरित अधोसंरचना जीवन की गुणवत्ता में सुधार कर सकते हैं और किसी क्षेत्र को टॉप टैलेंट और बड़ी कंपनियों के हेडक्वार्टर हासिल करने में ज्यादा प्रतिस्पर्धी बना सकते हैं।

हरित अधोसंरचना की व्याख्या भिन्न-भिन्न व्यक्तियों के लिये भिन्न-भिन्न होती है। शहरी क्षेत्र में, सामाजिक और मनोरंजन की दृष्टि से, इसका मतलब शहर के वृक्ष हो सकते हैं जो आवश्यक 'हरियाली' के फायदे देते हैं, जबकि इंजीनियरिंग की दृष्टि से इसमें कई टेक्निकल तरीकों (जैसे स्वेल्स, ग्रीन रूफ, बगीचे और पार्क) को शामिल करना शामिल हो सकता है, जिन्हें विभिन्न पर्यावरणीय लाभ प्राप्त करने के लिए उपयोग किया जाता है। फॉरेस्ट रिसर्च (2010) की एक रिपोर्ट के अनुसार, हरित अधोसंरचना बाढ़ और बदलते मौसम के पैटर्न के दूसरे बुरे प्रभाव से क्षेत्रों की रक्षा करके जलवायु परिवर्तन से होने वाले खतरों को कम कर सकता है। (क्राउज़ एट अल., 2011) पर्यावरणीय फायदों के अलावा, इसके संभावित कल्याणकारी लाभ भी हैं जैसे जीवन प्रत्याशा में वृद्धि, बेहतर मानसिक और मनोवैज्ञानिक स्वास्थ्य। (नॉर्ड एट अल., 2009)

अमेरिका और यूरोप दोनों प्लानिंग के तरीकों में सरकारी निकायों की भूमिका पर जोर देते हैं, वहीं, सिंगापुर दूसरे हितधारकों - भूमि मालिकों, निजी विकासकर्ता को अपने विकास में हरित विशेषताएं सम्मिलित करने के लिए प्रोत्साहित करता है, और समुदाय को इसके पर्यावरणीय मूल्य के अलावा, मनोरंजन और शैक्षिक उद्देश्यों के लिए हरित अधोसंरचना अपनाने के लिए प्रोत्साहित करता है। (पब्लिक यूटिलिटीज बोर्ड, 2013)

सतत समुदायों और हरित अवसंरचना को बढ़ावा देने वाली रणनीतियाँ:

ऐसे समुदाय जो हरित अवसंरचना के दृष्टिकोणों को पूरी तरह से समाहित करते हैं, वे सामुदायिक डिजाइन का उपयोग करके पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक लक्ष्यों को एक साथ प्राप्त करने में सहायता करते हैं। इन लक्ष्यों में जल की गुणवत्ता में सुधार, परिवेश का पुनरुद्धार, बाढ़ के जोखिम को कम करना और शारीरिक गतिविधि को प्रोत्साहित करने वाले मनोरंजक क्षेत्र उपलब्ध कराना शामिल हैं। सामुदायिक योजनाकार अपने लक्ष्यों को सर्वोत्तम तरीके से प्राप्त करने वाले हरित अवसंरचना दृष्टिकोणों के प्रकार और स्थानों का चयन करके प्राप्त होने वाले लाभ को बढ़ा सकते हैं।

निम्नलिखित रणनीतियाँ दर्शाती हैं कि कैसे हरित अवसंरचना सतत समुदायों के दृष्टिकोणों को बढ़ा सकती है और लक्ष्यों की एक विस्तृत श्रृंखला को प्राप्त करने में सहायता कर सकती है, जिनमें शामिल हैं:

(अ). खुली जगह, प्राकृतिक सुंदरता और महत्वपूर्ण पर्यावरणीय क्षेत्रों को संरक्षित और बहाल करना:

वन, वेटलैंड (आर्द्रभूमि) और अन्य प्राकृतिक क्षेत्र मनोरंजन की जगह देते हैं, क्षेत्रीय पहचान बनाते हैं, और पर्यटन, कृषि तथा अन्य गतिविधियों के माध्यम से क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं को सहारा देते हैं। इसके अलावा, प्राकृतिक क्षेत्रों की रक्षा करना अधिकांशतः वर्षा जल के प्रदूषित होने को, जलमार्गों को और खराब करने से रोकने का सबसे सस्ता, सबसे कुशल तरीका होता है। प्राकृतिक क्षेत्र कई पारिस्थितिक कार्य करते हैं जिन्हें सरलता से बदला नहीं जा सकता। उदाहरण के लिए, वेटलैंड (आर्द्रभूमि) बाढ़ के पानी को सोख सकते हैं और विनाशक लहरों को रोक सकते हैं, समुदायों को बाढ़ से बचा सकते हैं, साथ ही वन्यजीवों के रहने की जगह देना और वर्षा जल से अतिरिक्त पोषक तत्वों और दूषित पदार्थों को फिल्टर करने जैसी पारिस्थितिक सेवाएं भी प्रदान करते हैं।

(ब). पार्क, सामुदायिक उद्यान और अन्य सार्वजनिक हरित स्थान बनाना :

पार्क, सामुदायिक उद्यान और अन्य सार्वजनिक हरित स्थान निर्मित क्षेत्रों में लोगों को एकत्रित होने, व्यायाम करने और प्रकृति से जुड़ने के अवसर प्रदान करते हैं। ये स्थान कम आय वाले और वंचित क्षेत्रों में विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं क्योंकि ये स्वास्थ्य, सामाजिक और महत्वपूर्ण पर्यावरणीय लाभ प्रदान करते हैं। इस प्रकार के स्थान अपने डिजाइन में हरित बुनियादी ढांचे को भी आसानी से शामिल कर सकते हैं।

(स) विकास को वर्तमान विद्यमान समुदायों की ओर निदेशित करना:

वर्तमान विद्यमान समुदायों में निवेश करने से निवासियों के लिए नौकरियां और सेवाएं मिलती हैं और पिछले बुनियादी ढांचे के निवेश का फायदा उठाया जा सकता है। पुनर्विकास, दूषित संपत्तियों पर पुराने पर्यावरणीय और स्वास्थ्य संकटों के निवारण को भी बढ़ावा देता है जो अक्सर वंचित जनसंख्या को असमान रूप से प्रभावित करते

हैं। ये कार्य उन क्षेत्रों को पुनर्जीवित कर सकते हैं जो निवेश की कमी से जूझ रहे हैं, कम उपयोग वाली या खाली जमीनों को उत्पादक व्यवसायों, पार्कों और अन्य सामुदायिक सुविधाओं से बदल सकते हैं। यह देखा गया है कि बहुत कम स्तर की अभेद्य सतह जलक्षेत्र के स्वास्थ्य को खराब करती है। पुनर्विकास स्थल पर सघन रूप से विकास करने से नई अभेद्य सतहों के निर्माण से बचा जा सकता है जो पानी की गुणवत्ता को और खराब कर सकती हैं।

(द) कॉम्पैक्ट, मिश्रित उपयोग (मिक्सड-यूज़) विकास करना:

कॉम्पैक्ट, मिक्सड-यूज़ विकास में इमारतें एक-दूसरे के करीब होती हैं, इससे निर्मित परिवेश में निवासी दुकानों, रेस्टोरेंट और सेवाओं के पास होते हैं; पब्लिक ट्रांसपोर्ट, पैदल चलना और साइकिल चलाना ट्रांसपोर्ट के अच्छे विकल्प होते हैं; और नौकरियाँ आसानी से मिल जाती हैं। योजनाओं में ऐसी इमारतें बनाना शामिल है जिनमें कई तरह के उपयोग हों जैसे ग्राउंड फ्लोर पर रिटेल और ऊपर ऑफिस या अपार्टमेंट; इमारतों के बीच की दूरी कम करना (या समाप्त करना); इमारतों को सड़क के करीब बनाना; मांग को पूरा करने के लिए सरफेस पार्किंग को सही परिमाण का बनाना, साथ ही उपयोग होने वाली विकसित करने लायक भूमि की मात्रा को कम करना; और जहाँ संभव हो, सड़क की लेन को पतला करना।

(ई). ऐसी सड़कें, साइकिल रूट और रास्ते बनाना जो पैदल चलने और साइकिल चलाने को बढ़ावा दें:

पैदल चलने लायक आस-पास के वातावरण में सड़कें, फुटपाथ और रास्ते होते हैं जो पैदल चलने वालों और साइकिल चलाने वालों के लिए सुरक्षित और आकर्षक होते हैं। सभी प्रकार के उपयोगकर्ताओं की सुरक्षा के लिए डिज़ाइन की गई सड़कों को “कंप्लीट स्ट्रीट्स” भी कहा जाता है, जो निवासियों को स्वस्थ जीवनशैली अपनाने के लिए प्रोत्साहित कर सकती हैं। आस पास के वातावरण को पैदल चलने लायक बनाने के लिए सड़कों को डिज़ाइन करने में ग्रीन अधोसंरचना एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। सड़क के वृक्ष छाया देते हैं, हवा में मौजूद प्रदूषकों को फिल्टर करते हैं, और आसपास के हवा के तापमान को कम करने में मदद करते हैं, जिससे गर्म मौसम में बाहर पैदल चलना ज़्यादा आरामदायक हो जाता है। आम तौर पर, हरियाली जोड़ने से, जैसे कि लोगों और यातयात के बीच एक वनस्पति वाला बफर भी क्षेत्र को ज़्यादा आकर्षक बनाने में मदद मिल सकती है। पैदल चलने और साइकिल चलाने के रास्तों को रैखिक सामुदायिक पार्क के रूप में डिज़ाइन किया जा सकता है जो जगहों को जोड़ते हैं, बिना कार के घूमने के मौके बनाते हैं, शारीरिक गतिविधियों को बढ़ावा देकर जन स्वास्थ्य में सुधार करते हैं, पूरे समुदाय में ग्रीन अधोसंरचना को एकीकृत करते हैं, और कम सुविधा वाले परिवेश में ग्रीन स्पेस प्रदान करते हैं।

(एफ) . समुदायों के भावनात्मक स्थलों को विकसित करना:

ऐसा विकास जो किसी समुदाय के मूल्यों, इतिहास, संस्कृति, अर्थव्यवस्था और भूगोल को दिखाता है, वह एक मज़बूत अर्थव्यवस्था, जीवंत परिवेश और उच्च गुणवत्ता वाले जीवन को सपोर्ट करने की कुंजी है। हरित अधोसंरचना के तरीके भावनात्मक जीवंत, रुचिकर परिवेश निर्मित करने में मदद कर सकते हैं। हरित अधोसंरचना के कई तरीके हर क्षेत्र की जलवायु के अनुकूल पौधों का उपयोग करते हैं, जिससे एक अलग पहचान बनाने और पड़ोस की समग्र सुंदरता में योगदान करने में मदद मिलती है, जबकि ग्रे अधोसंरचना लगभग पूरी तरह से भूमि के नीचे होता है जहाँ वह दिखाई नहीं देता और लोगों की दृष्टि से ओझल रहता है। लोक कला और हरित अधोसंरचना को एक ही जगह पर एकीकृत किया जा सकता है, जो अन्य के द्वारा स्थापित जगह की भावना को मज़बूत करता है। बारिश के पानी से चलने वाले फव्वारे, जीवित दीवारें, या कलाकार द्वारा डिज़ाइन किए गए वर्षाजल के अधोसंरचना जैसी

विशेषताएं जगह को जीवंत बनाने और आगंतुकों को पानी की गुणवत्ता की रक्षा करने के तरीकों के बारे में शिक्षित करने में मदद कर सकती हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में, वन, वेटलैंड (आर्द्रभूमि), घास के मैदान और कृषि वाली भूमि जैसे हरियाली वाले क्षेत्र अक्सर उस क्षेत्र की पहचान बनाते हैं। अवस्थित मोहल्लों और रोजगार केंद्रों की तरफ विकास को मोड़कर इन क्षेत्रों की सुरक्षा और संरक्षण करने से उस पहचान को बनाए रखने में मदद मिल सकती है जो पर्यटन को आकर्षित करती है और निवासियों के जीवन की गुणवत्ता को बनाए रखती है, साथ ही कीमती पानी के संसाधनों की भी रक्षा करती है।

(जी). विकास के फैसलों में समुदाय और हितधारकों के सहयोग को बढ़ावा देना:

सतत समुदायों की रणनीतियों में निवासियों, बिज़नेस मालिकों, समुदाय-आधारित संगठनों और अन्य हितधारकों को समुदाय के दृष्टिकोण और लक्ष्यों को परिभाषित करने और लागू करने के लिए शुरू से ही और प्रायः शामिल किया जाता है। इसी तरह, क्योंकि हरित अधोसंरचना यह बदलने में मदद कर सकता है कि कोई समुदाय कैसा दिखता है और कैसे काम करता है, इसलिए प्लानिंग प्रक्रिया में जनता की भागीदारी भी उतनी ही महत्वपूर्ण है। समुदाय के नेताओं को उन जनसंख्या तक पहुँचने के लिए आउटरीच प्रयासों को अपनाने की आवश्यकता हो सकती है जो वंचित हैं, विस्थापन के प्रति संवेदनशील हैं, और अक्सर विकास के फैसलों से बाहर रह जाते हैं।

(एच). हरित(green) बिल्डिंग तरीकों को बढ़ावा देना:

“ग्रीन बिल्डिंग” शब्द का मतलब ऐसी संरचनाएं बनाना और ऐसी प्रक्रियाओं का उपयोग करना है जो किसी बिल्डिंग के पूरे जीवन चक्र में, स्थल चयन से लेकर डिज़ाइन, निर्माण, संचालन, रखरखाव, नवीनीकरण और तोड़ने तक, पर्यावरण के प्रति जिम्मेदार और संसाधनों का सही उपयोग करने वाली हों। ग्रीन बिल्डिंग का एक महत्वपूर्ण पहलू स्थलों और संरचनाओं को इस तरह से डिज़ाइन करना है कि बारिश के पानी को इकट्ठा किया जा सके, उपयोग किया जा सके, भूमि में सोखा जा सके, या वाष्पीकरण किया जा सके, ताकि पानी की गुणवत्ता पर विकास के कुछ नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सके।

आई. ई एस जेड क्षेत्र में मुख्य बस्तियों के आकार को सीमित करना।

3.1.2 समुदाय-आधारित हस्तक्षेपों के माध्यम से वन्यजीवों की सुरक्षा

ई एस जेड क्षेत्र की सुरक्षा निम्नलिखित को प्रयासों से सुनिश्चित की जानी चाहिए:

- सुरक्षा और संचार के लिए रणनीति:
- गश्त: - पैदल, वाहन, हाथी, नाव, बाघ सुरक्षा बल।
- ऑपरेशन मानसून।
- अपराध और अपराधियों की निगरानी।
- अपराध डोजियर।
- गिरोहों/घुमंतू समुदायों की निगरानी।
- ग्राम अपराध रजिस्टर।
- मासिक अपराध मानचित्र।

- कोर्ट केस मुखबिर प्रणालियों की निगरानी ।
 - संचार नेटवर्क: सड़क नेटवर्क, वायरलेस नेटवर्क, मोबाइल/पीडीए, एमआईएस/जीआईएस ।
 - हाट बाजारों की निगरानी ।
 - विद्युत् लाइनों की निगरानी ।
 - बैरियर चेकिंग ।
 - पशुधन पर शिकार/नुकसान की निगरानी ।
 - कैप पड़ाव और बीट निरीक्षण ।
 - पारिस्थितिक विकास समिति (EDC) की भागीदारी ।
 - कैपों के लिए बुनियादी ढांचा: भवन, कैप उपकरण, वॉच टावर आदि ।
- **पारिस्थितिक विकास समिति (EDC) और पार्क सुरक्षा गतिविधियों में सामुदायिक स्कूली बच्चों की भागीदारी:**
संरक्षण की दृष्टि से विभिन्न स्तरों पर बच्चों की भागीदारी महत्वपूर्ण है । पारिस्थितिक विकास समिति को, स्थानीय प्राथमिक और माध्यमिक विद्यालयों के बच्चों को वृक्षारोपण, संरक्षण और ऐसी संबंधित गतिविधियों में शामिल करना चाहिए ताकि वे संरक्षण गतिविधियों के प्रति अधिक जागरूक हो सकें ।



चित्र 1 कछुओं को बचाने का कार्यक्रम, फुकेट थाईलैंड

पानी के स्रोतों और कुओं का प्रबंधन: ई एस जेड में रहने वाले लोगों को इस बारे में जागरूक किया जाना चाहिए कि वे अपने कुओं को ढककर रखें । बिना ढके कुएं वन्य जीवों के लिए खतरा होते हैं, जो अक्सर कुओं में गिर जाते हैं । सभी कुओं की मैपिंग की जाएगी और अधिकारियों द्वारा उनका प्रबंधन किया जाएगा ।

प्रदर्श 4 संरक्षित क्षेत्रों में लाइन वाले और बिना लाइन वाले कुओं को ढकना

Lion deaths: Will cover all wells in Gir by next year, Gujarat government tells High Court

In the fresh affidavit, the government claimed that it will cover the open wells, in which lions often get trapped and killed, with enclosures by the end of 2019.

- वन्यजीव गलियारों से बाहर के क्षेत्रों में तार की बाड़ के बजाय बायो-फेंसिंग का इस्तेमाल: जंगली सूअरों और बंदरों के हमले स्थानीय समुदायों के लिए बड़ी समस्या बन गए हैं, जिन्हें हर मौसम में जंगली जानवरों के हमलों से फसलों का काफी नुकसान होता है। इन जानवरों को नियंत्रित करने और रिहायशी क्षेत्रों और खेतों में उनके आने-जाने को सीमित करने के लिए बायो-फेंसिंग को एक प्रभावदार रणनीति के तौर पर उपयोग किया जा सकता है।



चित्र 2 तमिलनाडु में बायो-फेंसिंग के लिए कैक्टस के इस्तेमाल का उदाहरण

3.1.3 आगजनी नियंत्रण और रोकथाम के उपाय

वन की पारिस्थितिकी में आगजनी की अलग-अलग भूमिकाएँ होती हैं, लेकिन ज्यादातर यह इको-सिस्टम पर बुरा प्रभाव डालती है। यह पौधों के समुदायों की वनस्पति संरचना को प्रभावित करती है। ज्यादातर भूमि वनस्पति आग से बुरी तरह प्रभावित होती है और इस तरह यह नई फसलों, कीमती घासों और पुनः पैदावार को प्रभावित करती है। वन की आग मिट्टी को प्राकृतिक तत्वों अर्थात् प्रकाश, हवा और बारिश के प्रभाव के लिए खुला छोड़ देती है; नतीजतन, मिट्टी का कटाव शुरू हो जाता है और ऊपरी उपजाऊ मिट्टी का नुकसान होता है। मिट्टी के ऑर्गेनिक पदार्थ का विनाश मिट्टी की संरचना पर बुरा प्रभाव डालता है और मिट्टी के नाइट्रोजन भंडार खत्म हो जाते हैं। आग आमतौर पर बड़े जंगली जानवरों को नहीं मारती है, लेकिन यह छोटे जीवों, पक्षियों और सरीसृपों के लिए

विनाशकारी होती है और यह बदले में प्राकृतिक उत्तराधिकार की प्रक्रिया को प्रभावित करती है। इसके अलावा, यह वनों के मनोरंजक और सौंदर्य मूल्यों को नुकसान पहुंचाती है।

आग प्राकृतिक कारणों से लगती है, जैसे बिजली गिरना, पत्थरों का लुढ़कना और बांस के आपस में रगड़ने से। ई एस जेड क्षेत्र में, वन की आग के ज्यादातर मामले मनुष्यों द्वारा लगाए गए होते हैं। मनुष्यों द्वारा लगाई गई आग के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं:

- गैर काष्ठ वन उत्पाद इकट्ठा करने के लिए भूमि साफ़ करना, ज्यादातर महुआ इकट्ठा करने के लिए।
- शरारती तत्वों द्वारा जानबूझकर आग लगाना, जो टाइगर रिजर्व और उसके प्रबंधन के खिलाफ हैं।
- वन की सड़कों, पगडंडियों या वनों से गुजरने वाले हाईवे से गुजरने वाले लोगों द्वारा जलती हुई माचिस की तीलियाँ, बीड़ी, सिगरेट आदि छोड़ देना।
- कटाई के बाद कृषि के खेतों को जलाना और आग का गलती से आस-पास के वनों के क्षेत्रों में फैल जाना।
- चरवाहे जानबूझकर आग लगाते हैं, जिन्हें लगता है कि इस तरह बेहतर घास उगेगी।

चूंकि वन की ज्यादातर आग मनुष्यों द्वारा लगाई जाती है, इसलिए आग से सुरक्षा में समुदाय को शामिल करना अर्थपूर्ण है।

आग से सुरक्षा के उपाय - आग से सुरक्षा की रणनीति में निवारक उपाय, निगरानी और क्षेत्र की रखवाली शामिल है। आग लगने की घटनाओं को रोकने या उनकी संभावना को कम करने के लिए अलग-अलग रणनीतियाँ हैं। पूरे ई एस जेड क्षेत्र के लिए आग से सुरक्षा योजना हर साल तैयार और लागू की जानी चाहिए।

निवारक उपाय - फायर लाइन, सड़कों के किनारे की पट्टियों, पगडंडियों, गाँवों की सीमाओं के आसपास, **RF-PF** लाइनों आदि की कटाई और नियंत्रित तरीके से जलाना। फायर लाइनें हर साल 15 फरवरी से पहले काटी और जलाई जाएंगी। विभिन्न श्रेणियों की फायर लाइनों की चौड़ाई इस प्रकार रखी जाएगी:

क्रमांक	फायर लाइनों के प्रकार	फायर लाइनों की चौड़ाई (मीटर में)
1	वन ब्लॉकों की बाहरी सीमा	12
2	ब्लॉकों की आंतरिक सीमा रेखाएँ / PWD सड़कें और अन्य सड़कें	6
3	वन सड़कें और गाँव की सीमाएँ	3-3m हर तरफ
4	ज़िला/रिजर्व सीमा	15
5	दुर्लभ/स्थानिक पौधों के स्थल/विशेष आवास/सैंपल प्लॉट/संरक्षण प्लॉट आदि।	12

बाहरी और अंदरूनी फायर लाइनों को हर साल काटा, साफ किया जाता है और नियंत्रित करके जलाया जाता है। फायर लाइनों के अलावा लोक निर्माण विभाग की /अन्य वनों की सड़कें, फुटपाथ/पगडंडियां, कैपिंग साइट, पूजा स्थल भी साफ किए जाएंगे।

- ऊंची जगहों पर, रणनीतिक जगहों पर फायर वॉच टावर पहचाने गए हैं और आग के मौसम में फायर वॉचर द्वारा उनकी निगरानी की जाएगी। इन वॉच टावरों से बड़े वनों के क्षेत्रों को देखा जा सकता है और किसी भी आग की सूचना समय पर दी जा सकती है और समय पर कंट्रोल किया जा सकता है।

- वनों की सड़कों, रास्तों को एक संभावित ज्वलनशील सामग्री होने से झाड़ियों को नियमित रूप से साफ किया जाता है।
- स्थानीय समुदायों से फायर वॉचर को “स्पेशल फायर फाइटिंग स्क्वाड” के रूप में शामिल करना।
- वॉचटावर और गश्त द्वारा 24 घंटे निगरानी सुनिश्चित की जाएगी।
- ई एस जेड क्षेत्र के भीतर आयोजित धार्मिक मेलों के दौरान विशेष सावधानी बरती जानी चाहिए। लोगों को जली हुई बीड़ी आदि न फेंकने और मंदिर परिसर में खाना पकाने आदि के लिए उपयोग की गई आग को बुझाने के बारे में शिक्षित किया जाएगा। इस उद्देश्य के लिए पैम्फलेट, पोस्टर बैनर आदि का उपयोग किया जा सकता है।
- आग की समय पर जानकारी और कंट्रोल के लिए (पर्सनल डिजिटल असिस्टेंस) **PDA**, मोबाइल और वायरलेस सिस्टम जैसे आधुनिक संचार उपकरणों का उपयोग किया जा सकता है। इस उद्देश्य के लिए सैटेलाइट फायर डेटा का भी उपयोग किया जा सकता है।

नियंत्रित करने के उपाय - ऐसी किसी भी घटना में, जानकारी पास के फायर फाइटिंग स्क्वाड, संयुक्त वन प्रबंधन समितियों (संयुक्त वन प्रबंधन समितियों) को दी जाती है। वे आग को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित तकनीकों का उपयोग करते हैं।

- आग की दिशा में पट्टी को साफ़ करना, ताकि आग पट्टी पर रुक जाए। एक नई क्लियरिंग मशीन उपयोग की जा रही है जिसे एक व्यक्ति चला सकता है, यह उपयोग करने में आसान है और पट्टी को तेज़ी से और प्रभावदार तरीके से साफ़ करती है।
- झाड़ियों से पीटकर आग बुझाना।
- दूसरी दिशा से जवाबी आग लगाना।
- रिपोर्टिंग - हर आग की घटना की ठीक से रिपोर्ट की जाएगी और प्रारंभिक रिपोर्ट नीचे दिए गए फॉर्मेट में होगी:-

आग लगने की तारीख	आग लगने का कारण	लोकेशन			आग				जले हुये क्षेत्र का विस्तार (हेक्टेयर में)	नुक्सान का वर्णन	(पहला/ दूसरा/ तीसरा आदि बार होने पर) के बारे में टिप्पणियाँ
		शिकायत क्रमांक	अक्षांश	देशांतर	घटना		बुझाना				
					दिनांक	समय	दिनांक	समय			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

आग लगने की रिपोर्ट दर्ज की जाएगी और आग लगने की उचित जांच के बाद, फॉरेस्ट मैनुअल में बताए गए फॉर्मेट के अनुसार एक विस्तृत रिपोर्ट जमा करनी होगी।

3.1.4 वन्यजीवों और उनके प्राकृतिक आश्रय स्थलों (हैबिटाट) की सुरक्षा

हालांकि ई एस जेड में अभी ज़्यादा वन्यजीव नहीं हैं, लेकिन इस प्लान के लक्ष्य और सुझाए गए उपायों/कदमों से भविष्य में वन्यजीवों की अच्छी संख्या करने में मदद मिलेगी। इसलिए, यह बहुत आवश्यक है कि ई एस जेड प्रबंधन

स्टाफ में वन्यजीव प्रबंधन के बुनियादी तरीकों की संस्कृति डाली जाए। यह प्रस्ताव है कि ई एस जेड ज़ोन में सुरक्षा को सबसे महत्वपूर्ण वन्यजीव प्रबंधन तरीकों में से एक माना जाए और इसे निम्नलिखित रणनीतियों के साथ किया जाए:

बीट्स की गहन गश्त: एक फॉरेस्ट गार्ड एक बीट का इंचार्ज होता है और उसे कम से कम 2-3 कैंप मज़दूरों की मदद मिलनी चाहिए, जो अधिमानतः स्थानीय गाँव के हों। इस स्टाफ को अपनी बीट में गहन गश्त करने की जिम्मेदारी दी जानी चाहिए। हर बीट में रोज़ाना फंदों, जालों, ज़हर देने, घुसपैठ, अवैध कटाई, अवैध चराई और बिजली के झटके लगने की संभावना आदि के लिए गश्त की जानी चाहिए। रोज़ाना की गश्त का विवरण निर्धारित कैंप रजिस्ट्रों में स्पष्ट रूप से दर्ज किया जाना चाहिए और अधिकारियों द्वारा समय-समय पर इसकी जाँच की जानी चाहिए। यह रणनीति आसपास के गाँवों के लोगों पर मनोवैज्ञानिक रोक भी लगाती है। इन सभी गतिविधियों को सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त बजट आवंटन बहुत आवश्यक है।

ऑपरेशन मानसून: यह विशेष सुरक्षा रणनीति बारिश के मौसम में अपनाई जानी चाहिए और इसकी तैयारी, जिसमें ड्यूटी सौंपना और प्रगति की समीक्षा के लिए निर्धारित प्रारूपों के साथ एक मानसून गश्त पुस्तिका शामिल है, जून के अंत तक पूरी कर ली जानी चाहिए। मानसून के दौरान, अधिकारियों के मार्गदर्शन में स्टाफ संरक्षित हिस्सों में जैविक दबाव को कम से कम रखेगा।

अपराध डोजियर: संदिग्धों/पुराने अपराधियों की तस्वीरों के साथ एक गोपनीय डोजियर/सूची भी सावधानीपूर्वक तैयार की जानी चाहिए और लगातार प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष निगरानी के लिए नियमित रूप से अपडेट की जानी चाहिए। इन इकाइयों की प्रगति की नियमित रूप से उप निदेशक और क्षेत्र निदेशक द्वारा समीक्षा की जानी चाहिए।

साप्ताहिक बाज़ार की जाँच: गाँवों के लोग वनों में घुसकर बाज़ार में बेचने के प्रयोजन से किसी भी वन्यजीव और वन उत्पाद को हथियाने की कोशिश करते हैं ताकि वे अपनी छोटी-मोटी ज़रूरतें पूरी कर सकें। इसलिए, इस प्रवृत्ति को हतोत्साहित करने के लिए विशेष रूप से अलग-अलग बाज़ार के दिनों में निगरानी की जानी चाहिए।

पानी के गड्ढों की जाँच: आम तौर पर, ई एस जेड ज़ोन में पानी के गड्ढों का उपयोग मवेशी करते हैं और उनके ज़हर दिए जाने की संभावना उतनी ज़्यादा नहीं होती जितनी कोर क्षेत्र में होती है। हालांकि, ई एस जेड स्टाफ द्वारा शिकार और इन प्रतिबंधित पानी के गड्ढों में ज़हर देने से रोकने के लिए संकट के समय अलग-थलग पानी के गड्ढों की बार-बार जाँच की जानी चाहिए।

खुफिया जानकारी इकट्ठा करना: ई एस जेड ज़ोन में गैर-वैधानिक गतिविधियों की निगरानी, रोकथाम और उन्हें पहले से रोकने के लिए एक प्रभावी इंटेलिजेंस नेटवर्क को भी धीरे-धीरे सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

बिजली के झटके से मौत की जाँच: ई एस जेड में कई ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ से हाई वोल्टेज बिजली की लाइनें गुज़रती हैं। अनुभवी शिकारी ऐसे क्षेत्रों के बारे में जानते हैं जहाँ जंगली जानवरों को आसानी से बिजली का झटका लग सकता है। वे इन क्षेत्रों में जंगली जानवरों को बिजली का झटका देने के लिए कई तरीकों का उपयोग करते हैं। ई एस जेड प्रबंधन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इन क्षेत्रों में गश्त की जाए ताकि शिकारी बिजली के झटके से जानवरों को न मार सकें।

रात की गश्त: वन्यजीव अपराधी रात में वनों में घुसने के लिए भी जाने जाते हैं। इसलिए, अगर रात में गश्त नहीं की जाती है, तो दिन में सुरक्षा के बावजूद ई एस जेड को नुकसान हो सकता है। ई एस जेड प्रबंधन को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि अधिकारी सहित फ्रंटलाइन स्टाफ भी हर महीने कुछ रातों में, विशेषकर चाँदनी रातों में सक्रिय रहें। ई एस जेड में रात की गश्त में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:

पैदल: रात 9.00 बजे के बाद हर रात कम से कम 3 घंटे सभी संवेदनशील जगहों/साइटों/गतिविधियों की जाँच करने के लिए।

वाहनों से: रात 9.00 बजे के बाद हर रात कम से कम 4 घंटे बैरियर, वॉच टावर, फुटपाथ और गश्ती शिविरों की जाँच करने के लिए।

इसकी रिपोर्ट अगले दिन निर्धारित प्रोफोर्मा में वायरलेस का उपयोग करके जिला मुख्यालय में दी जानी चाहिए।

चाँदनी रातों में, गश्त पूरी रात की जानी चाहिए, विशेषकर पूर्णिमा की रात से 3 दिन पहले।

‘एडॉप्ट ए टाइगर’ कार्यक्रम के साथ इंटीग्रेशन। - बाघों को दूर से गोद लेने और उनकी स्थिति और फंड वितरण और प्रबंधन प्रणाली के बारे में ज्ञान हस्तांतरण के लिए वेब पोर्टल की स्थापना।

3.1.5 भवन निर्माण और मंजूरी प्रणाली

ई एस जेड में सभी निर्माण गतिविधियों के लिए भवन निर्माण की अनुमति देने के अधिकार प्रदान करने के लिए प्रस्तावित प्रबंधन ढांचे के तहत एक भवन निर्माण और प्रबंधन प्राधिकरण स्थापित किया जाएगा। भवन निर्माण की अनुमति के बिना किसी भी भवन को वैधानिक मान्यता नहीं दी जाएगी। वन क्षेत्रों में रहने वाले ग्रामीणों का पुनर्वास और पुनर्स्थापन इस प्राधिकरण का मुख्य काम और ज़िम्मेदारी होगी।

3.2 मिट्टी की नमी को कायम रखना

लक्ष्य:

मिट्टी की नमी की स्थिति को बहाल करना और मिट्टी संरक्षण के तरीकों को बढ़ावा देना।

उद्देश्य:

- मिट्टी को स्वस्थ बनाये रखने और संरक्षण के तरीकों को अपनाना और ग्रामीणों को नई और पुरानी तकनीकों का पालन करने के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण देना।
- वृक्षारोपण को बढ़ावा देना, विशेषकर स्थानीय वनस्पतियों का, और ग्रामीणों को परिदृश्य पुनर्स्थापना के तरीकों में शामिल करना (धारा 3.2.1 देखें)।

विचारणीय विषय:

मिट्टी में नमी की कमी से कृषि उत्पादन कम होगा, मिट्टी में ऑर्गेनिक कार्बन भंडार कम होगा और जैव विविधता का नुकसान होगा, मिट्टी की उर्वरता में कमी आएगी और तत्वों का असंतुलन होगा, अम्लीकरण और लवणीकरण होगा।

खतरे:

मिट्टी के क्षरण का एक बढ़ता हुआ चक्र, जो अंततः उर्वरता और जैविक उत्पादकता के पूरी तरह से नुकसान की ओर ले जाता है। खराब क्षेत्रों में जैविक उत्पादकता में काफी कमी के परिणामस्वरूप मिट्टी खुली रह जाती है, पानी का बहाव बढ़ जाता है और कटाव बढ़ जाता है।

दिशा-निर्देश:

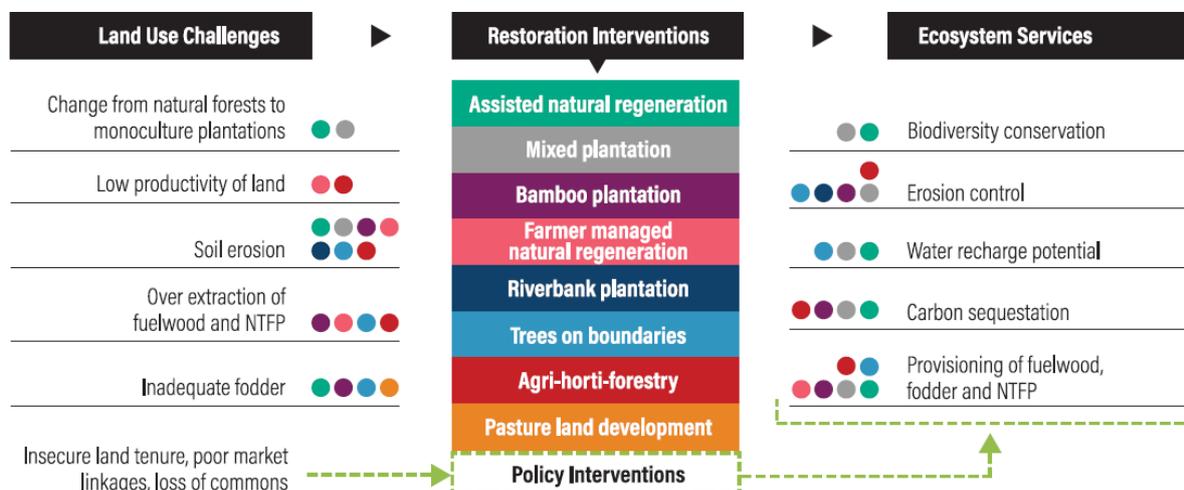
- यह सुझाव दिया गया है कि मिट्टी की गुणवत्ता को ठीक करने के लिए साइट-स्पेसिफिक तकनीकों को लागू किया जाए, जैसे कि संरक्षण एग्रीकल्चर, इंटीग्रेटेड न्यूट्रिएंट प्रबंधन, लगातार वनस्पति कवर (जिसमें अवशेष मल्ल और कवर क्रॉपिंग शामिल हैं), और सही स्टॉक रेट पर नियंत्रित चराई। इस रणनीति का उद्देश्य नुकसान को कम करके और मिट्टी, पानी और पोषक तत्वों के उपयोग की क्षमता को बढ़ाकर “कम से ज्यादा” पैदा करना होना चाहिए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि मिट्टी के कटाव को नियंत्रित करने में मदद करने के लिए पानी इकट्ठा करने और जल-संभर सुरक्षा के लिए टोपोग्राफिकल रीमॉडलिंग पर विचार किया जाए।
- घने वृक्ष लगाने और सालाना जड़ी-बूटियों वाली वनस्पति या बारहमासी झाड़ियों के पैच को ठीक करने को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है, क्योंकि केवल घनी वनस्पति और पौधों का कचरा ही मिट्टी में पानी सोखने और पानी के बहाव को कम करने के लिए आवश्यक सुधार ला सकता है।
- यह सुझाव दिया जाता है कि नाइट्रोजन फिक्सिंग, सूखे प्रतिरोधी प्रजातियों को लगाने को प्राथमिकता दी जाए, क्योंकि ये प्रजातियाँ तेज़ी से पत्तियों की मोटी परतें बना सकती हैं और मिट्टी के पोषक तत्वों और मिट्टी के ऑर्गेनिक पदार्थ को बहाल कर सकती हैं, जबकि पानी के वाष्पीकरण और बहाव को कम कर सकती हैं।
- यह सुझाव दिया जाता है कि मिट्टी के पोषक तत्वों, मिट्टी की नमी, पानी सोखने और जैविक उत्पादकता जैसे आवश्यक मापदंडों की लगातार निगरानी सुनिश्चित की जाए।
- यह सुझाव दिया गया है कि पशुओं की चराई को विनियमित किया जाए (सेक्शन 3.17.4 देखें)।

प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

3.2.1 अवनत क्षेत्रों का परिदृश्य रेस्टोरेशन

परिदृश्य रेस्टोरेशन, अलग-अलग भूमि के उपयोग में वृक्षों की संख्या को संवर्धित करना और बेहतर बनाना है। इसमें वनों को फिर से उगाना, वृक्षारोपण और अलग-अलग तरह की कृषि वानिकी जैसे कई तरह के प्रयास शामिल हैं।

भारत सरकार ने कई अंतरराष्ट्रीय समझौतों और राष्ट्रीय लक्ष्यों के तहत परिदृश्य दृष्टिकोण अपनाने का वादा किया है। इनमें बॉन चैलेंज के प्रति प्रतिबद्धता; पेरिस जलवायु समझौते के हिस्से के रूप में राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs); सतत विकास लक्ष्य; ग्रीन इंडिया के लिए राष्ट्रीय मिशन; और सतत कृषि पर राष्ट्रीय मिशन के तहत कृषि वानिकी पर उप-मिशन शामिल हैं। रेस्टोरेशन की क्षमता की पहचान करना यह योजना बनाने में एक उपयोगी पहला कदम है कि इन लक्ष्यों को कैसे हासिल किया जा सकता है।



परियोजना का औचित्य

- यह क्षेत्र रेत खनन, वृक्षों की कटाई जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण खराब और कटाव वाला हो गया है।
- पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को तुरंत पुनर्स्थापित करने की आवश्यकता है।
- आस-पास के ग्रामीणों के लिए आजीविका के अवसर पैदा करने की आवश्यकता है।
- इस क्षेत्र में मिट्टी और जल संरक्षण उपायों की आवश्यकता है।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

- मिट्टी-पानी के कटाव को नियंत्रित करना और वन और गैर-वन क्षेत्र में भूमि क्षरण को कम करना।
- अधिक सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से वनों की सुरक्षा और प्रबंधन में सुधार करना।
- स्थायी ग्रामीण आजीविका को बढ़ावा देने में बाधाओं को दूर करना और आदिवासी/ग्रामीण गरीबों के लिए आजीविका के व्यापक विकल्प प्रदान करना।
- लोगों की जलाऊ लकड़ी/चारा/गैर-वन उत्पादों की आवश्यकताओं के लिए वैकल्पिक स्रोत प्रदान करना।

(ब). प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता क्षेत्र

इस प्रोजेक्ट में सेक्शन 2.1.3 में ज़ोनिंग मैप में चिन्हित खराब भूमि की पुनर्स्थापना शामिल है।

(स) केस स्टडी/ सर्वोत्तम प्रयास

परिदृश्य पुनर्स्थापना विभिन्न भूमि उपयोगों के भीतर वृक्षों के आवरण का इच्छित एकीकरण और संवर्धन है। इसमें पुनः वनीकरण, वृक्षारोपण और विभिन्न प्रकार की कृषि वानिकी सहित कई प्रयास शामिल हैं। सीधी जिले में 350,000 हेक्टेयर से अधिक पुनर्स्थापना की क्षमता है जहाँ खाद्य उत्पादन में सुधार, जैव विविधता संरक्षण को सुदृढ़ करने और कार्बन को अलग करने के लिए वृक्षों को विभिन्न भूमि उपयोगों में एकीकृत किया जा सकता है। सीधी जिले द्वारा खोखरा, थानी पाठक आदि क्षेत्रों में ऐसी पहल अपनाई गई है। ये प्रयास न केवल पर्यावरण को लाभ पहुंचाएंगे बल्कि ग्रामीणों को आजीविका का वैकल्पिक स्रोत भी प्रदान करेंगे और वन उत्पादों पर उनकी निर्भरता को कम करेंगे। कुछ विवरण इस प्रकार हैं:

- वृक्षारोपण प्रकार के पुनर्स्थापना के प्रयास भूमि स्वामित्व, भूमि उपयोग, वृक्ष आवरण घनत्व, ढलान, सिंचाई की उपस्थिति, बांस की उपस्थिति और नदी के किनारों से निकटता पर आधारित हैं। इनमें किसान प्रबंधित प्राकृतिक पुनर्सृजन, मिश्रित वृक्षारोपण, बांस वृक्षारोपण, सीमाओं पर वृक्ष, कृषि-बागवानी-वानिकी, चारागाह भूमि विकास, और नदी तट वृक्षारोपण शामिल हैं।⁶⁴
- खोखरा के मामले में, 5 हेक्टेयर क्षेत्र में आंवला, भेड़ा, आम, स्पेनिश चेरी, सीताफल, अनार, कटहल, बरगद, पीपल, पारस पीपल, नीम, चीकू, सिंदूरी, बेल, शहतूत, हरसिंगार, करंज, अमरूद और कई अन्य स्थानीय वृक्षों के साथ वृक्षारोपण किया गया था।

⁶⁴ जलवायु और समुदायों के लिए परिदृश्य रेस्टोरेशन **WRI** द्वारा सीधी जिले का अवसर मूल्यांकन

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- यह कार्य आस-पास के गांवों के ग्रामीणों ने किया और उन्हें महात्मा गाँधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना की मदद से रोजाना के अनुसार पैसे दिए गए।
- क्योंकि यह काम स्थानीय लोगों ने किया है, इसलिए उन्होंने इन पौधों को खराब मौसम और मनुष्यों की गतिविधियों से बचाने की ज़िम्मेदारी भी ली है।
- सीधी में किसान खेतों में वृक्ष लगाने के अलग-अलग तरीकों पर भी प्रयोग कर रहे हैं।



चित्र 3 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया

- यह पौधारोपण अभियान बागवानी विभाग और सेल्फ-हेल्प ग्रुप द्वारा चलाई जा रही नर्सरी के साथ मिलकर किया गया, जिन्होंने उन्हें पौधे उपलब्ध कराए।
- यहाँ सभी प्रकार की स्थानीय और हाइब्रिड प्रजातियाँ उपलब्ध हैं।
- इन नर्सरी में काम करने वाली महिलाओं को महात्मा गाँधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के तहत भुगतान भी किया जाता है।



चित्र 4 ग्रीनहाउस व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं)

- इसके अलावा, महुआ, बांस, पलाश, कटहल, सहजन और आंवला जैसी मुख्य वृक्षों की प्रजातियों के लिए वैल्यू चेन को सूक्ष्म उद्यम, क्लस्टर और क्षेत्र स्तर फेडरेशन, और किसान उत्पादक कंपनियों को बढ़ावा देकर विकसित किया जा सकता है। प्री-प्रोडक्शन, उत्पादन और प्रोसेसिंग स्टेज पर ये वैल्यू चेन कम से कम 30,000 लोगों को फायदा पहुंचा सकती हैं, जिनमें महिलाएं, बेरोजगार युवा और भूमिहीन लोग शामिल हैं। ये शुरुआती अनुमान बताते हैं कि परिदृश्य रेस्टोरेशन उन जिलों में बड़े बदलाव के लिए एक उत्प्रेरक हो सकता है जहां सेकेंडरी सेक्टर के अवसर कम हैं।

(द) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियां

इस क्षेत्र को निम्नलिखित प्रकार के पौधारोपण या किसी अन्य राजस्व पैदा करने वाली प्रजातियों से बहाल किया जा सकता है जो आस-पास के गांवों को आजीविका के अवसर भी प्रदान कर सकती हैं।

- किसान प्रबंधित प्राकृतिक पुनर्सृजन,
- मिश्रित वृक्षारोपण,
- बांस वृक्षारोपण,
- सीमाओं पर वृक्ष,
- कृषि-बागवानी-वानिकी,
- चारागाह भूमि विकास, और
- नदी किनारे वृक्षारोपण

वृक्षारोपण निम्नलिखित द्वारा किया जा सकता है:

- स्थानीय वृक्ष जैसे आंवला, भेड़ा, आम, स्पेनिश चेरी, सीताफल, अनार, कटहल, बरगद, पीपल, पारा का पीपल, नीम, चीकू, सिंदूरी, बेल, शहतूत, हरसिंगार, करंज, अमरूद और कई अन्य।
- बांस के झुंड
- चारे के भूखंड
- औषधीय और सुगंधित पौधे आदि।

इस प्रोजेक्ट को वन विभाग, कृषि विभाग और बागवानी विभाग के समन्वय से महात्मा गाँधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना का लाभ उठाकर लागू किया जा सकता है। विभिन्न एजेंसियों के समन्वय से, इस प्रोजेक्ट को डैडम्, क्षमता निर्माण, प्रशिक्षण आदि के साथ भी जोड़ा जा सकता है।

प्रोजेक्ट से लाभ /नतीजे

- वनों का घनत्व बढ़ेगा
- मिट्टी और पानी का संरक्षण: सूखे पानी के गड्ढे फिर से भर जाएंगे और पानी की नहरों में ज्यादा समय तक पानी बहेगा और मिट्टी का कटाव बहुत कम हो जाएगा।
- जैव विविधता पर सकारात्मक प्रभाव: प्रजातियों की संख्या में काफी वृद्धि होगी, जड़ी-बूटियों, झाड़ियों और वृक्षों की प्रजातियों में धीरे-धीरे वृद्धि होगी।
- आर्थिक लाभ: प्रोजेक्ट क्षेत्र में आजीविका गतिविधियाँ गरीब परिवारों को अपनी मासिक/वार्षिक आय बढ़ाने में सहायक होंगी।
- स्वास्थ्य पर प्रभाव: औषधीय पौधों के रोपण और वितरण से स्थानीय वैद्य को बीमारियों के इलाज में मदद मिलेगी।
- सामाजिक प्रभाव: FPC और VFC सदस्य वन संरक्षण पर अधिक ध्यान दे रहे हैं और मवेशियों को बाड़े में चराने की प्रवृत्ति में काफी वृद्धि हुई है। ग्रामीणों का पलायन काफी कम हो गया है। ईंधन के लिए वनों पर ग्रामीणों की निर्भरता कम हो गई है। जैव विविधता संरक्षण के उद्देश्य से ग्रामीणों और वन अधिकारियों के बीच संबंध दिन प्रतिदिन सुदृढ़ हो रहे हैं।

3.3 कोरिडोर और कनेक्टिविटी का पुनर्स्थापन

लक्ष्य:

वन्यजीव कोरिडोर की पुनर्स्थापना और गैर-खंडित वन्यजीव आवास विकास को बढ़ावा देना

उद्देश्य:

- वन्यजीव कोरिडोर की एकरूपता बनाए रखना और मानव-वन्यजीव संघर्ष को कम करना
- वन्यजीवों के अनुकूल और सामंजस्यपूर्ण विकास को बढ़ावा देना
- यह सुनिश्चित करना कि ग्रामीणों और वन्यजीवों दोनों को घूमने के लिए आवश्यक जगह मिले।

विचारणीय विषय

- वन्यजीव कोरिडोर का बिखराव, वन्यजीवों की आवाजाही को मानव बस्तियों की ओर मोड़ सकता है और कृषि क्षेत्रों, घरों और अन्य बुनियादी ढाँचे को गंभीर नुकसान पहुँचा सकता है।
- वन्यजीव कोरिडोर से भटकने से जानवर राजमार्गों, रेलवे लाइनों आदि की ओर जा सकते हैं और टक्कर हो सकती है जिससे दुर्घटनावश वन्य जीवों की मौत हो सकती है।

खतरे:

यदि जानवरों की आवाजाही लंबे समय तक बाधित रहती है, तो जानवरों के विचरण का पता लगाना असंभव हो जाएगा और वे मानव संवेदनशील क्षेत्रों में आ सकते हैं।

दिशानिर्देश:

- यह सुझाव दिया जाता है कि कोरिडोर को देशी वृक्षों के रोपण (अनुभाग 3.2.1 देखें) से बहाल किया जाए, और कोरिडोर क्षेत्र में जैविक दबाव को कम किया जाए, न्यूनतम किया जाए या समाप्त किया जाए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कोरिडोर क्षेत्र में बारहमासी जल स्रोत विकसित किए जाएं।
- यह सुझाव दिया जाता है कि घास के मैदानों के विकास से पहले, लैंटाना कैमारा, कैसिया टोरा, हिप्टिस सुवेओलेस आदि जैसे खरपतवारों को खत्म कर दिया जाए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि वनों की ज़मीनों को गैर-वन उपयोग के लिए मोड़ने के बजाय, कॉरिडोर के टूटे-फूटे क्षेत्र में राजस्व और निजी ज़मीनों को हासिल करने की कोशिश की जाए, ताकि उन्हें एक काम की यूनिट में मिलाया जा सके।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कॉरिडोर क्षेत्र में प्राइवेट भूमि रखने वाले लोगों के साथ उन क्षेत्रों में वृक्ष लगाने और हरियाली बनाए रखने के बारे में बातचीत की जाए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि ऑल इंडिया काउंसिल फॉर रोबोटिक्स एंड ऑटोमेशन द्वारा विकसित हाथी घुसपैठ रोकथाम और ई-अलर्ट सिस्टम का उपयोग किया जाए। यह भी सुझाव दिया जाता है कि वनों के किनारे और हाथियों के प्रवास के रास्ते में रहने वाले सभी लोगों का एक डेटाबैंक बनाया जाए। जानवरों के दिखने पर, लोगों को हिंदी और अंग्रेजी में बल्क एस एम् एस (SMS) मैसेज भेजकर जानवरों की हलचल के बारे में चेतावनी देने का सुझाव दिया जाता है।

अपनाई जाने वाली टेक्नोलॉजी⁶⁵ - भूकंपीय ऊर्जा पृथ्वी में संचारित होती है और 250 m/s की गति से रिले तरंगों के रूप में पृथ्वी की सतह के साथ फैलती है। बड़े स्तनधारियों के पैरों के निशान (एशियाई हाथी का सामान्य वजन 1000 kg से 5500 kg तक होता है) सिग्नल, ऊर्जा के आधार पर अलग-अलग दूरी पर जमीन में मापे जा सकते हैं। इस सिस्टम द्वारा हाथियों द्वारा उत्पन्न भूकंपीय तरंगों को महसूस करके आसपास हाथियों की गतिविधि का पता लगाया जाता है। एक अध्ययन से पता चला है कि हाथी गुस्से वाली मधुमक्खियों की भिनभिनाहट की आवाज़ से डरते हैं। इस ई-अलर्ट सिस्टम में हाथियों का पता लगाने के लिए उनके द्वारा उत्पन्न भूकंपीय तरंगों का उपयोग किया जाता है। पता चल जाने पर, रिकॉर्ड की गई गुस्से वाली मधुमक्खी की आवाज़ बजाई जाती है। साथ ही, हाई बीम चमकने वाली लाइटें चालू कर दी जाती हैं। पूरा सिस्टम एक माइक्रोकंट्रोलर द्वारा नियंत्रित होता है। जब हाथियों का झुंड रेंज से बाहर चला जाता है, तो सिस्टम अपने आप बंद हो जाता है। इसके अलावा, लोगों को सूचित करने के लिए अलार्म और चेतावनी प्रणाली भी जोड़ी जा सकती है। GSM मॉडेम के साथ इस रिमोट टर्मिनल यूनिट का उपयोग करके, जब हाथी के घुसपैठ का पता चलता है, तो यह कंट्रोल टीम को SMS भेजता है। अलार्म हाथियों को भगाने के साथ-साथ आसपास के लोगों को सतर्क करने के उद्देश्य से चालू किए जाते हैं। इस डिवाइस में कई ऐसे पहलू हैं जो हाथियों को मानव आबादी वाले क्षेत्रों में प्रवेश करने से रोकते हैं, जिससे जीवन और फसलों की रक्षा होती है। यह अलर्ट सिस्टम कई रणनीतिक स्थानों पर पायलट आधार पर स्थापित किया जाएगा। अलर्ट जारी करने में सिस्टम की सफलता के आधार पर आगे इंस्टॉलेशन किया जाएगा।

- यह सुझाव दिया जाता है कि जंगली हाथियों के आने से उत्पन्न होने वाली स्थितियों से निपटने के लिए जागरूकता बढ़ाने हेतु सभी हितधारकों के साथ नियमित कार्यशालाएं आयोजित की जाएं।
- यह प्रोत्साहित किया जाता है कि कॉरिडोर क्षेत्र में बांस और स्थानीय फलदार वृक्ष, जैसे जिज़िफ़स एसपीपी, ब्रिडेलिया रेटुसा, ग्रेविया टिलियाफोलिया, स्टेरकुलिया विलोसा, और डेंड्रोकैलामस एसपीपी लगाए जाएं।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कॉरिडोर की अखंडता को प्रभावित करने वाली गैर-वन गतिविधियों, जैसे स्थायी संरचनाओं, डिपो और श्रम शिविरों के निर्माण से बचा जाए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कॉरिडोर में हाई बीम लाइट और तेज रोशनी के उपयोग को हतोत्साहित किया जाए।
- कॉरिडोर के अंदर और आसपास स्थित औद्योगिक इकाइयों से होने वाले प्रदूषण को कम करने के प्रयास किए जाने चाहिए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कॉरिडोर से गुजरने वाली व्यस्त सड़कों और रेल मार्गों पर अंडरपास के लिए अनिवार्य प्रावधान हों।
- कॉरिडोर क्षेत्रों में मानव-वन्यजीव संघर्ष की घटनाओं पर नज़र रखी जानी चाहिए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि स्थानीय किसानों के साथ बोई जाने वाली फसलों के प्रकारों के बारे में चर्चा की जाए, यह देखते हुए कि हाथी गन्ना, केला, धान, मक्का और ज्वार की ओर आकर्षित होते हैं।
- IUCN द्वारा 'पारिस्थितिक नेटवर्क और गलियारों के माध्यम से कनेक्टिविटी के संरक्षण के लिए दिशानिर्देश' का पालन करने का सुझाव दिया जाता है।

3.4 वर्षा जल संवर्धन

उद्देश्य:

⁶⁵ बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की प्रबंधन योजना

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

भूजल को रिचार्ज करने और भूजल पर ग्रामीणों की निर्भरता को कम करने के लिए वर्षा जल को इकट्ठा करके वर्षा जल प्रबंधन को बढ़ावा देना ।

लक्ष्य:

- वर्षा जल को भूमि में पहुँचाकर भूजल को रिचार्ज करना ।
- बारिश के पानी को इकट्ठा करने और उसे दैनिक गतिविधियों और कृषि के कामों के लिए उपयोग करने को बढ़ावा देना ।

विचारणीय बिंदु: भूजल स्तर में गिरावट का रुझान, विशेषकर सूखे मौसम यानी गर्मियों में ।

खतरे:

पानी की कमी से नकारात्मक सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभाव ।

दिशा-निर्देश:

- CPHEEO की 'बारिश के पानी को इकट्ठा करने और संरक्षण पर मैनुअल' का पालन करने का सुझाव दिया जाता है ।
- सभी सरकारी और संस्थागत इमारतों के लिए वर्षा जल के संग्रहण और संवर्धन को अनिवार्य किया जाए ।
- सुझाव दिया जाता है कि 250 वर्ग मीटर से ज्यादा क्षेत्र वाले सभी घरों में बारिश के पानी को इकट्ठा करने की व्यवस्था हो ।
- संबंधित विभाग को बारिश के पानी को इकट्ठा करने वाले ढांचा बनाने को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित किया जाए ।
- सुझाव दिया जाता है कि बारिश के पानी को इकट्ठा करने वाले सिस्टम को लागू करने के लिए प्रोत्साहन के तौर पर प्रॉपर्टी टैक्स में कुछ प्रतिशत की छूट दी जाए ।

प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

3.4.1 बारिश के पानी को इकट्ठा करने वाली संरचना लगाना

जैसे-जैसे समूचा विश्व जलवायु परिवर्तन से निपटने की बढ़ती गंभीर मांग का सामना कर रही है, पर्यावरण पर जल संरक्षण के प्रभाव से इनकार नहीं किया जा सकता है । भूजल ताज़े पानी का प्राथमिक स्रोत है जो बगदारा ई एस जेड के लगातार बढ़ते घरेलू, कृषि और पर्यटन क्षेत्र की मांग को पूरा करता है । पिछले कुछ सालों में, यह देखा गया है कि शौचालय, नहाना, सफाई, कृषि, पीने का पानी, औद्योगिक और आधुनिकीकरण के साथ लगातार बदलती जीवनशैली जैसी विभिन्न रोजमर्रा की जरूरतों के लिए भूजल संसाधनों के दोहन की जरूरत से पानी का भारी अपव्यय हो रहा है। इसके अलावा, हम कृत्रिम पानी नहीं बना सकते हैं और उपलब्ध जल स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ता है । बढ़ती आबादी की मांगों और विकसित होते पर्यटन क्षेत्र के कारण हमारी लगातार बढ़ती आधुनिक जीवनशैली के अनुरूप पानी की जरूरत भी बढ़ेगी, जिससे जल संरक्षण को लेकर बड़ी चिंताएँ पैदा होंगी ।

परियोजना का औचित्य

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वर्तमान में भूजल स्तर में कमी का रुझान देखा जा रहा है। स्थानीय समुदायों के साथ फोकस ग्रुप डिस्कशन करने पर, यह बताया गया कि भूजल स्तर तेजी से घट रहा है, और कुछ गाँवों में यह 100 फीट bgl से नीचे चला गया है। चूंकि ई एस जेड के लोगों की मुख्य आजीविका कृषि है, जो पानी पर बहुत ज्यादा निर्भर है, इसलिए भूजल स्तर में इस गिरावट से निवासियों की आर्थिक, सामाजिक और स्वास्थ्य स्थिति प्रभावित होती है। घटते भूजल स्तर और बदलते जलवायु परिस्थितियों के साथ, बारिश के पानी को जमा करने से स्थानीय जलभृतों को रिचार्ज करने में मदद मिल सकती है, और सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि बगदारा ई एस जेड में पानी की उपलब्धता सुनिश्चित होगी।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

बगदारा ई एस जेड के पूरे क्षेत्र में बारिश के पानी का (सबसे अच्छा) संभव लाभकारी उपयोग सुनिश्चित करना ताकि भूजल पर निर्भरता कम हो, एक्विफर का प्राकृतिक पुर्नूद्भूतकरण हो सके और सतह के जल निकायों का संरक्षण हो सके।

(ब). प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता वाले क्षेत्र

- कृषि उद्देश्यों के लिए
- गैर-कृषि उद्देश्यों के लिए

(स) केस स्टडी/सर्वोत्तम तरीके

1. **नासिक में कृषि उपयोग के लिए बारिश के पानी का संचयन** - 37 साल के व्यक्ति को अपनी 22 एकड़ भूमि पर पानी बचाने के तरीकों को अपनाते हुये लगभग 15 साल हो गए हैं और औसतन, वह हर साल दो करोड़ लीटर तक बारिश का पानी बचाता है। पानी की कमी की समस्याओं को कम करने के अलावा, इसने खेत की पैदावार बढ़ाई है, पौधों को होने वाले नुकसान को कम किया है और अंगूर पैदावार की वार्षिक आय बढ़ाई है। बारिश के पानी को बहने से रोकना, भूजल को रिचार्ज करना और जल-संभर तालाब को भरना, ये तीन-चरणीय प्रोटोकॉल हैं जो सालुंखे के खेत में पानी की भरपूर उपलब्धता सुनिश्चित करते हैं।

2. **एक ही समय में बारिश के पानी और सौर ऊर्जा का संचयन** - बारिश के पानी और सौर ऊर्जा का संचयन करने से लेकर, राहगीरों को छाया देने तक - उल्टा छाता एक ऐसा उपकरण है जो यह सब करता है। थिंकफाई का प्रमुख उत्पाद जिसे उल्टा छाता कहा जाता है, मानसून के दौरान बारिश के पानी को पीने योग्य पानी में बदलता है, और सूखे मौसम में सौर पैनलों की मदद से ऊर्जा पैदा करता है।

3. **बारिश के पानी के संचयन के लिए भुंगरू का उपयोग** - जल क्षेत्र में लगभग 25 वर्षों के अनुभव के साथ, 48 साल के व्यक्ति को यह विचार 2001 के गुजरात भूकंप के बाद आया, जब उन्होंने देखा कि आपदा के कुछ महीनों बाद राज्य में तापमान कितना बढ़ गया था, जिससे पानी की भारी कमी हो गई थी। भुंगरू, जिसका गुजराती में मतलब "पुआल" होता है, नाइरीता सर्विसेज द्वारा दी जाने वाली तकनीकों में से एक है - एक सामाजिक उद्यम जो भारत में गरीबी उन्मूलन के लिए काम कर रहा है, जिसे बिप्लब द्वारा किसानों के लिए व्यावहारिक अनुप्रयोग में परिकल्पित और परिवर्तित किया गया था। इसी अवधारणा को ध्यान में रखते हुए, उन्होंने भुंगरू की स्थापना की - एक जल संचयन

तकनीक जो अतिरिक्त बारिश के पानी को भूमिगत रूप से स्टोर करने के लिए एक इंजेक्शन मॉड्यूल का उपयोग करती है। किसान गर्मियों और सर्दियों के दौरान उसी पानी का उपयोग सिंचाई के लिए कर सकते हैं।

(द) परियोजना घटक

1. कृषि उद्देश्यों के लिए

(अ). **सिंचाई टैंक/जल कुंड** - सिंचाई टैंक (स्थानीय ढलानों और टीलों का लाभ उठाकर ढलानों पर बनाए गए मिट्टी के बांध वाले जलाशय) कृषि के लिए स्थानीय वर्षा और धारा प्रवाह का उपयोग करने की एक प्राचीन और समृद्ध परंपरा के प्रतीक हैं। बड़े पैमाने पर जल भंडारण और ऊर्जावान प्रणालियों के आ जाने से स्थानीय प्रयासों और सामुदायिक प्रबंधन के इन अनुकरणीय उदाहरणों को कहीं पीछे छोड़ दिया है।

(ब). **खेतों के तालाबों का नेटवर्किंग** - यह तरीका एक पारंपरिक अवधारणा पर आधारित है जहाँ रणनीतिक जगहों पर सरंचनाएं खोदे जाते थे, जिन्हें स्थानीय रूप से कल्याणी कहा जाता है। कंटूर लाइनों के साथ बनाए गए और एक-दूसरे से जुड़े तालाबों की एक सीरीज, पानी तक आसान पहुँच और बेहतर मिट्टी की नमी व्यवस्था देती है। यह चेक डैम बनाने की कमियों को दूर करता है, जिन्हें सभी क्षेत्रों में नहीं बनाया जा सकता है और जिनके लाभ ऊंचाई वाले क्षेत्रों के समुदायों को नहीं मिलते हैं। बगदारा ई एस जेड की टोपोग्राफी के कारण, खेतों के तालाबों का नेटवर्किंग एक उपयोगी वर्षा जल सम्वर्धन उपाय हो सकता है।

2. गैर-कृषि उद्देश्यों के लिए

(अ). **रूफटॉप बारिश का पानी इकट्ठा करने की प्रणाली** - यह बारिश के पानी को वहीं, जहाँ वह गिरता है पकड़ने की एक प्रणाली है। रूफटॉप हार्वेस्टिंग में, छत कैचमेंट बन जाती है, और बारिश का पानी घर/इमारत की छत से एकत्रित किया जाता है। इसे या तो एक टैंक में स्टोर किया जा सकता है या कृत्रिम रिचार्ज सिस्टम में मोड़ा जा सकता है। यह तरीका कम खर्चीला है और लागू करने में बहुत प्रभावी है, विशेषकर नए बने होटलों और लॉज के लिए। बारिश के पानी और सौर ऊर्जा का उपयोग करने के लिए ग्रीन रूफ और रिवर्सिबल छतरियों का पैनल बनाना बड़े रिसॉर्ट और होटलों के लिए लाभदायक हो सकता है।

(ब). **“पानी पंचायतों” की अवधारणा का उपयोग करना** - महिला समूहों/या स्वयंसेवी समूहों को पानी-पंचायत बनाने के लिए हाथ मिलाने के लिए प्रोत्साहित और प्रेरित किया जा सकता है। इन पानी पंचायतों का फोकस अधिक जल संसाधन बनाना, पुराने संसाधनों को पुनर्जीवित करना और पानी इकट्ठा करने और प्रबंधन की स्थानीय पारंपरिक प्रथाओं की मदद से प्राकृतिक जल निकायों का संरक्षण करना हो सकता है।

प्रोजेक्ट के लाभ /परिणाम

बारिश के पानी को इकट्ठा करने के सिस्टम को बढ़ावा देने के कुछ फायदे इस प्रकार हैं:

- वर्षा जल सम्वर्धन से समुदायों को पानी के प्रदाय में आत्मनिर्भरता मिलती है, जिससे भूजल पर निर्भरता कम होती है।
- बाढ़ और मिट्टी के कटाव को कम करता है: बारिश के मौसम में, बारिश का पानी बड़े संग्रहण टैंक में इकट्ठा किया जाता है, जो कुछ निचले क्षेत्रों में बाढ़ को कम करने में भी मदद करता है। इसके अलावा, यह मिट्टी के कटाव और

बारिश के पानी के बहाव से कीटनाशकों और उर्वरकों से सतह के पानी के दूषित होने को कम करने में भी मदद करता है, जिससे झीलें और तालाब साफ रहते हैं।

- कार्बन और वॉटर फुटप्रिंट को कम करने में मदद करता है।
- **सिंचाई के लिए उपयुक्त:** इस तरह, बारिश के पानी को इकट्ठा करने के सिस्टम के लिए नया अधोसंरचना बनाने की बहुत कम ज़रूरत होती है। ज़्यादातर छत्ते एक काम करने लायक कैचमेंट क्षेत्र के रूप में काम करती हैं, जिन्हें हार्वेस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जा सकता है। बारिश का पानी भूजल में पाए जाने वाले कई केमिकल्स से मुक्त होता है, जिससे यह सिंचाई के लिए उपयुक्त होता है।

3.5 नगरपालिका अपशिष्ट प्रबंधन

फिलहाल, इस क्षेत्र में ज़्यादा शहरी कचरा पैदा नहीं होता है। ग्रामीण, नगर निगम के ठोस कचरे जैसे भोजन का बचा हुआ कचरा, कागज़, गिरी हुई पत्तियाँ, टहनियाँ आदि का उपयोग सोच-समझकर करते हैं। वे सभी गीले कचरे को खाद में बदलते हैं और फिर उसे कृषि के खेतों में खाद के रूप में उपयोग करते हैं। ज़्यादा जानकारी के लिए, सेक्शन 8.7 देखें।

3.6 अपशिष्ट जल उपचार

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वन्यजीवों और जलीय जीवों प्रभावित करने वाले उपचारित किए गए अपशिष्ट के निस्सारण के लिए नियम।

लक्ष्य:

- प्राकृतिक जल निकायों या भूमि के क्षेत्र में बिना उपचारित किए गए अपशिष्ट के निस्सारण को रोकना और नियंत्रित करना और जल (रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत किए गए प्रावधानों के अनुसार अपशिष्ट के उचित निस्सारण और उपचार को सुनिश्चित करना।

विचारणीय विषय:

अपशिष्ट के अनुचित निस्सारण और उपचार से नदियों, नालों, झीलों और तालाबों सहित जल निकायों में प्रदूषण होता है।

खतरे:

इसके परिणामस्वरूप जल प्रदूषण (मुख्य रूप से यूट्रोफिकेशन) होता है जिससे शैवाल की वृद्धि होती है जो जलीय जीवन और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा है।

दिशा-निर्देश:

- यह सुझाव दिया जाता है कि मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड यह सुनिश्चित करे कि अपशिष्ट जल या बिना उपचारित किए गए अपशिष्ट का निस्सारण जल (रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974, और नगर निगम ठोस अपशिष्ट नियम, 2000, पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत बनाए गए नियमों और SLM और RC की सिफारिश के अनुसार राज्य सरकार द्वारा जारी किए गए आगे के दिशानिर्देशों के अनुसार हो।

- यह सुझाव दिया जाता है कि किसी भी तरह का कचरा, चाहे वह उपचारित हो या अनउपचारित, उसे पानी के स्रोतों या जल निकायों में न छोड़ा जाए। पार्क प्रबंधन/जिला अधिकारियों द्वारा सेंट्रलाइज्ड/डिसेंट्रलाइज्ड कचरा प्रबंधन प्रणाली के लिए पर्याप्त अधोसंरचना उपलब्ध कराया जाए।
- यह सुझाव दिया जाता है कि कोई भी होटल किसी भी जल निकाय या जलमार्ग में या खुले गड्ढे में कोई सीवेज या ठोस कचरा न डाले। पार्क प्रबंधन/जिला अधिकारियों द्वारा सेंट्रलाइज्ड/डिसेंट्रलाइज्ड कचरा प्रबंधन के लिए पर्याप्त अधोसंरचना उपलब्ध कराया जाएगा।

केस स्टडी: धामनेर की SLWM पर पहल

सतारा जिले की धामनेर ग्राम पंचायत महाराष्ट्र की पहली पंचायतों में से थी स्वच्छता के क्षेत्र में कार्य करते हुए निर्मल ग्राम पुरस्कार प्राप्त किया एवं संत गाडगे बाबा ग्राम स्वच्छता अभियान (SGBGSA) के तहत राज्य स्तरीय पुरस्कार भी प्राप्त किया। यह प्रशंसनीय है कि इस पंचायत ने न सिर्फ खुले में शौच मुक्त स्टेटस हासिल किया है, बल्कि सात साल से ज्यादा समय से अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रम भी चला रही है। यह ग्राम पंचायत की सावधानीपूर्वक प्लानिंग और कम्युनिटी की भागीदारी से संभव हुआ है।

गंदे पानी के मैनेजमेंट का प्रयास तब शुरू हुआ जब करीब सात साल पहले ग्राम पंचायत को सरकार से सड़क निर्माण के लिए फंड मिला। सरपंच की लीडरशिप में कम्युनिटी ने फैसला किया कि सड़कों के किनारे नालियों को चालू करने की ज़रूरत है और इस पर सहमति बनी कि:

- सड़कें बनने के बाद किसी भी वजह से और खुदाई नहीं की जाएगी – हर घर को घर से सड़क तक पानी का पाइप लगाने की ज़िम्मेदारी दी गई, जिसे बाद में गांव के वॉटर सिस्टम से जोड़ा जा सके।
- हर घर अपने मल जल (ब्लैक वॉटर) सोर्स को गांव के सीवर सिस्टम से जोड़ने के लिए ज़िम्मेदार था; और
- कुछ घरों में, किचन से निकलने वाले ग्रे वॉटर को सब्जियों के बगीचों में मोड़ा गया।

ठोस कचरे से निपटने के लिए, ग्राम पंचायत ने हर पांच से 15 घरों के लिए एक कचराकुंडी (डस्टबिन) दिया और कम्युनिटी कचराकुंडियों को निर्धारित स्थानों पर रखा गया। ग्राम पंचायत ने कचराकुंडियों से कचरा इकट्ठा करने और उसे एक कॉमन ट्रीटमेंट साइट तक ले जाने के लिए दो सफाई कर्मचारियों को रखा। यहां, कचरे को अलग किया जाता है, और बायोडिग्रेडेबल कचरे से खाद बनाई जाती है और नॉन-बायोडिग्रेडेबल कचरे को रीसायकल किया जाता है। सोर्स: (वाटर एंड सेनीटेशन प्रोग्राम स्केलिंग अप ऑफ़ सॉलिड एंड लिक्विड वेस्ट मैनेजमेंट (WSP SLWM) में बेस्ट प्रैक्टिस का डॉक्यूमेंटेशन।

3.7 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उत्पन्न ठोस कचरे (जिसमें घरों, कृषि, वाणिज्यिक, स्वच्छता और संस्थागत कचरा शामिल है) के उचित निपटान और उपचार के उद्देश्य से 'ठोस अपशिष्ट प्रबंधन' को बढ़ावा देना।

लक्ष्य:

- ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के तहत किए गए प्रावधानों और ई एस जेड अधिसूचना में बताए अनुसार ठोस कचरे का उचित निपटान सुनिश्चित करना।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में (धारा 8.7.1 के अनुसार) पर्याप्त ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाएं (संग्रह, परिवहन, पृथक्करण, उपचार, पुनःचक्रण /निपटान सहित) प्रदान करना।
- प्लास्टिक कचरा प्रबंधन नियम, 2016 के तहत किए गए प्रावधानों के अनुसार प्लास्टिक कचरे का सही निपटान सुनिश्चित करना।
- ई एस जेड क्षेत्रों में 'प्लास्टिक मुक्त' क्षेत्रों को बढ़ावा देना।

विचारणीय बिंदु:

- कचरे का अनुचित उपचार और निपटान मिट्टी, पानी और हवा प्रदूषण का कारण बनता है, जिससे पुनःचक्रण और वन्यजीवों को काफी नुकसान होता है।
- ई एस जेड क्षेत्र के गांवों में खुले में प्लास्टिक कचरा जलाने से वायु प्रदूषण होता है, जिसके परिणामस्वरूप हवा से होने वाली बीमारियां होती हैं।

खतरे:

लंबे समय में, कचरे की मात्रा में वृद्धि और उचित निपटान और उपचार उपायों की कमी से हवा, जमीन और पानी का प्रदूषण होता है, जिसमें भूजल प्रदूषण भी शामिल है।

दिशा- निर्देश

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा अधिसूचित नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन एवं संचालन) नियम, 2000 का पालन घरों, होटलों, रिसॉर्ट्स, मार्केट सेंटर्स, कम्युनिटी डिब्बों आदि से इकट्ठा किए गए म्युनिसिपल ठोस कचरे के संग्रहण, पृथक्करण, परिवहन तथा उपचार के लिए किया जाए।
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा अधिसूचित 'प्लास्टिक वेस्ट प्रबंधन (अमेंडमेंट) रूल्स 2018' का पालन गांवों और वन क्षेत्रों से प्लास्टिक कचरे के संग्रहण, पृथक्करण, परिवहन तथा उपचार के लिए किया जाए।
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा अधिसूचित 'ई-वेस्ट (प्रबंधन) अमेंडमेंट रूल्स, 2018' का पालन किया जाए।
- गांवों के समूहों के लिए ठोस कचरा प्रबंधन नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन एवं संचालन) नियम, 2000 के अनुसार किया जाए।
- अलग किए गए कचरे को एक कार्यकर्ता द्वारा इकट्ठा किया जाए, जो इसे निपटान और उपचार के लिए चुने हुए निपटान स्थल तक पहुंचाने के लिए उत्तरदाई होगा।
- हर 100 घरों के लिए एक कार्यकर्ता को लगाया जा सकता है। वे कचरे को घर-घर से इकट्ठा करने, अलग करने, डंपिंग साइट तक पहुंचाने और अन्य गतिविधियों में शामिल होंगे। उन्हें 100 दिनों के लिए महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के तहत भुगतान किया जाए।
- ठोस कचरे का निपटान भूजल, सतही जल और आसपास की वायु की गुणवत्ता को दूषित किए बिना किया जाए। निपटान से पहले ठोस कचरे को कार्बनिक और अकार्बनिक, पुनःचक्रण योग्य और खतरनाक कचरे में अलग किया जाए। निपटान की प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए स्रोत पर ही कचरे को अलग किया जाए।
- पर्यावरण को प्रभावित किए बिना, अलग किए गए कचरे को डंप करने के लिए ई एस जेड और वन क्षेत्र के बाहर साइटों की पहचान की जाए। तीन गड्ढे खोदे जाएं, दो गीले कचरे की खाद बनाने के लिए और एक बचे हुए ठोस कचरे को डंप करने के लिए, जिसमें प्रदूषण से बचाव के लिए उचित सुरक्षा उपाय किए जाएं।

- समुदाय-आधारित संगठन (जैसे, युवा क्लब, स्वयं सहायता समूह, महिला मंडल) कचरा प्रबंधन कार्यों में शामिल होंगे, जबकि रिसाइकलर (जैसे, कबाड़ी वाले) को औपचारिक भागीदार के रूप में जोड़ा जाए। अनौपचारिक कचरा क्षेत्र को औपचारिक पहचान, वित्तीय समावेशन (बैंक खाते), और उचित प्रोत्साहन तंत्र के माध्यम से संरचित कचरा प्रबंधन प्रणाली में मुख्यधारा में लाया जाए।
- सभी पर्यटन और औद्योगिक जगहों के लिए कचरे प्रकार, मात्रा और कमी किये जाने की संभावना का पता लगाने के लिए बड़े पैमाने पर वेस्ट ऑडिट किए जाएं, जिसके आधार पर कचरा प्रबंधन सेवाओं के लिए यूज़र फीस लगाई जाए।
- हर होटल गीले कचरे को सूखे कचरे से अलग करेगा। यह सुझाव दिया जाता है कि सूखे कचरे को तय रीसाइक्लिंग या निपटान वाली जगह पर ले जाने की जिम्मेदारी होटल की होगी। सूखे कचरे को जलाना सख्त मना है।
- टाइगर रिज़र्व के अंदर और आसपास सूखे या ज़हरीले कचरे को दफनाने, जलाने या किसी और तरह से निपटाने पर पूरी तरह से रोक रहेगी। यह सुझाव दिया जाता है कि गीले कचरे के निपटान के लिए एक सही प्लान बनाया जाए और उसे सख्ती से लागू किया जाए।
- स्थानीय अधिकारी, ठोस कचरे को गीले, सूखे (पुनःचक्रण योग्य और गैर पुनर्चक्रण योग्य), और ई-कचरे में अलग करने के लिए प्लान बनाएंगे। गीले कचरे को कम्पोस्टिंग या वर्मीकल्चर द्वारा रीसायकल किया जाए।
- ई एस जेड के अंदर अपशिष्ट प्रबंधन के लिए पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप को बढ़ावा दिया जाता है। इससे स्ट्रक्चर्ड समाधान, कार्यकारी दक्षता, वित्त और एडवांस्ड टेक्नोलॉजी आएंगी जिनकी नगर पालिकाओं में कमी हो सकती है। 'नो-गेट फीस' PPP जैसे मॉडल भी अपनाए जा सकते हैं, जो प्राइवेट संस्थाओं को कचरे से पैसे कमाने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
- ई एस जेड क्षेत्रों में, विशेषकर पर्यटन को बढ़ावा देने वाले क्षेत्रों में 'प्लास्टिक-फ्री' ज़ोन को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

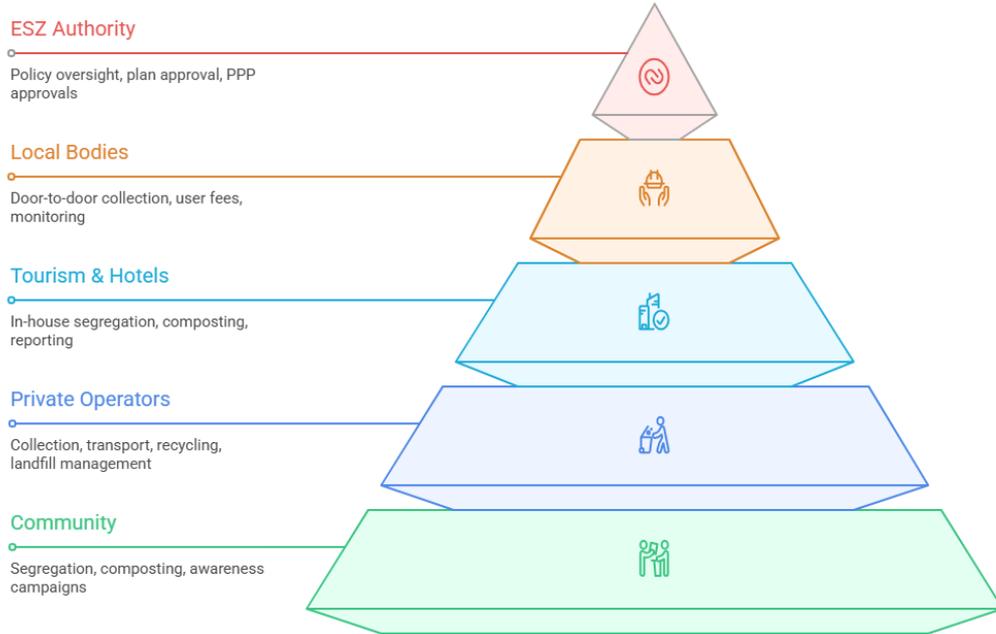
पर्यटन से जुड़े प्रभाव को कम करने में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन को एक आवश्यक हिस्सा मानते हुए, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर सभी तरह के संस्थानों और गतिविधियों के लिए नीचे स्वच्छ भारत मिशन के कुछ पूरे दिशानिर्देश दिए गए हैं।

ई एस जेड के लिए समग्र स्वच्छ भारत मिशन दिशानिर्देश और योजना

(अ) उद्देश्य

ई एस जेड के अंदर अत्यधिक पर्यटन, गांवों और संबंधित इको-पर्यटन गतिविधियों के प्रभावों के लिए एक पर्यावरण के अनुकूल, समावेशी और लागू करने योग्य ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली स्थापित करना, जिसमें 'प्रदूषण फैलाने वाला भुगतान करेगा' सिद्धांत और सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से कचरा कम करने, रीसाइक्लिंग और उत्तरदायी प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके।

बी. संस्थागत संरचना



(स) पृथकीकरण दिशानिर्देश

पृथकीकरण श्रेणियाँ

कचरे का प्रकार	रंग कोड	विवरण	स्रोत
जैवनिम्नीकरणीय कचरा (गीला)	हरा डिब्बा	किचन और खाने का कचरा, बगीचे की कटाई-छंटाई	होटल, घर, रेस्टोरेंट
सूखा रीसायकल होने वाला कचरा	नीला डिब्बा	कागज, कार्डबोर्ड, कांच, धातु, कठोर प्लास्टिक	दुकानें, होटल, ऑफिस
नॉन-रीसायकल होने वाला / बेकार कचरा	काला डिब्बा	दूषित प्लास्टिक, सैनिटरी कचरा	कैंप, टूरिस्ट टॉयलेट

स्रोत पर पृथकीकरण - कार्यान्वयन प्रवाह



पृथकीकरण प्रोटोकॉल

क्या करें	क्या न करें
सभी कमरों, किचन और बाहरी जगहों पर कलर-कोडेड बिन रखें।	गीले और सूखे कचरे को न मिलाएं

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्या करें	क्या न करें
स्टाफ और निवासियों को सही तरह के कचरे के बारे में ट्रेनिंग दें।	हरे डिब्बे में काले प्लास्टिक लाइनर का उपयोग करने से बचें
बिन पर विज़ुअल लेबल लगाएं (पर्यटकों और अलग-अलग भाषा बोलने वालों की सुविधा के लिए)।	इलेक्ट्रॉनिक या केमिकल कचरा रेगुलर डिब्बे में न डालें
बीच-बीच में कचरा पृथक्कीकरण की जांच करें।	वन्यजीव क्षेत्रों में खुले डिब्बे रखने से बचें (जानवरों के आकर्षित होने का खतरा)

(द) श्रेणी के अनुसार अपशिष्ट प्रबंधन रणनीतियाँ

होटल-विशेष अपशिष्ट विनियम

प्रक्रिया प्रवाह	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
स्रोत पर पृथक्कीकरण	गीले, सूखे, रीसायकल होने वाले (कागज, प्लास्टिक, कांच) और खतरनाक कचरे को अलग-अलग करना आवश्यक है	कमरों और किचन में कलर-कोडेड बिन रखें	गीले और सूखे कचरे को मिलाना
खाद्य अपशिष्ट में कमी	“रूट-टू-स्टेम” और “नोज-टू-टेल” कुकिंग लागू करें; लॉगबुक/ऐप्स के जरिए कचरे को ट्रैक करें	शेफ को खाने की बर्बादी के विश्लेषण पर प्रशिक्षण दें	बुफे के लिए ज्यादा खाना बनाना
जैविक अपशिष्ट प्रबंधन	साइट पर कम्पोस्टर/डाइजेस्टर लगाएं; कम्पोस्ट का उपयोग लैंडस्केपिंग/कृषि में करें	कम्पोस्टिंग यूनिट्स का रेगुलर रखरखाव करें	खाने के कचरे को मिले-जुले कचरे के साथ फेंकना
सिंगल-यूज़ प्लास्टिक	दोबारा उपयोग (reuse) होने वाले विकल्पों से बदलने को आवश्यक बनाएं	रिफिल करने लायक टॉयलेटरी डिस्पेंसर लगाएं	PET बोतलें, प्लास्टिक के बर्तन उपयोग करना
अपशिष्ट ऑडिट	कचरे के प्रकार, मात्रा और कमी के अवसरों की पहचान करने के लिए सालाना ऑडिट करें	नतीजे स्थानीय प्राधिकारी के साथ साझा करें	ऑडिट के नतीजों को नज़रअंदाज़ करना

ग्राम-स्तरीय अपशिष्ट प्रबंधन (ईएसजेड के भीतर)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रक्रिया प्रवाह	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
सामुदायिक जुड़ाव	कचरा इकट्ठा करने और जागरूकता में स्थानीय समुदायों को शामिल करें	वेस्ट मैनेजमेंट कमेटियां बनाएं	स्थानीय भागीदारी को बाहर रखना
अनौपचारिक क्षेत्र जोड़ा जाना	अनौपचारिक कचरा इकट्ठा करने वालों को रजिस्टर करें; उन्हें परिचय पत्र, पीपीई और इंसेंटिव दें	उन्हें प्रशिक्षित करें और (मटेरियल रिकवरी फैसिलिटी) - MRF ऑपरेशंस में शामिल करें	अनौपचारिक क्षेत्र को अवैध मानना
विकेन्द्रीकृत कम्पोस्टिंग	सामुदायिक स्तर पर कम्पोस्ट गड्ढे/बायोगैस प्लांट	घरों से निकलने वाले ऑर्गेनिक कचरे का इस्तेमाल करें	जैविक कचरा खुले खेतों में फेंकना
अपशिष्ट सेवा शुल्क	पंचायतों के ज़रिए सीधे यूज़र फीस लागू करें	यूटिलिटी या प्रॉपर्टी टैक्स बिल के साथ एकीकृत करें	सभी के लिए मुफ्त कचरा संग्रह प्रदान करना
निगरानी	पंचायतों और ई एस जेड अथॉरिटी द्वारा मासिक समीक्षा	संग्रहण और कम्पोस्टिंग का रिकॉर्ड रखें	डेटा रिपोर्टिंग को नज़रअंदाज़ करना

पर्यटन संबंधी गतिविधियाँ (सफारी, कैम्पिंग, एडवेंचर पार्क)

गतिविधि	कचरे का प्रकार	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
सफारी वाहन	खाने के रैपर, बोतलें, टायर का कचरा, तेल के अवशेष	शुरुआत/आखिरी पॉइंट्स पर मोबाइल बिन लगाएं; रोज़ाना कचरा इकट्ठा करें	हर ट्रिप के बाद कचरा इकट्ठा करें	रास्तों पर कचरा न फैलाएं
कैम्पिंग स्थल	खाने का कचरा, कागज, जैवनिम्नीकरणीय बर्तन	“लीव नो ट्रेस” प्रोटोकॉल लागू करें; पोर्टेबल कम्पोस्टर	सभी अजैव-निम्नीकरणीय कचरा वापस ले जाएं	साइट पर कचरा न जलाएं या न दफनाएं
एडवेंचर पार्क	प्लास्टिक की बोतलें, पैकेजिंग, टिकट का कचरा	हर 50 मीटर के अंतराल पर बिन क्लस्टर लगाएं; रिफिल होने वाली बोतलों को बढ़ावा दें	दिन में दो बार कलेक्शन की निगरानी करें	डिस्पोजेबल पैकेजिंग की अनुमति न दें

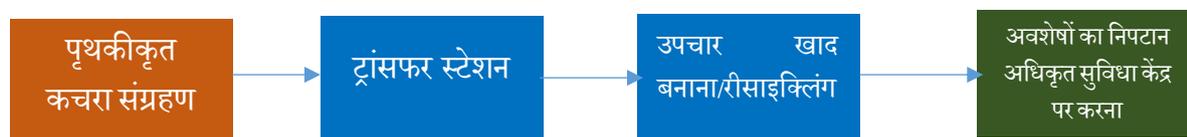
बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

गतिविधि	कचरे का प्रकार	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
दूरस्थ गतिविधियाँ	बहुत कम कचरा लेकिन बिखरा हुआ	“ज़ीरो-वेस्ट ज़ोन” बनाएं; मोबाइल कचरा इकट्ठा करने वालों को तैनात करें	पर्यटकों को दोबारा उपयोग होने वाली किट उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें	कचरा खुले में या पानी में न फेंकें

(ई). ठोस अपशिष्ट प्रबंधन परिवहन दिशानिर्देश

टिप्पणी	मोड	विवरण
प्राथमिक संग्रह	हाथगाड़ी, बैटरी रिक्शा, कॉम्पैक्ट टिपर	<ul style="list-style-type: none"> घरों, होटलों, या कैम्प साइट्स से ट्रांसफर पॉइंट्स तक
माध्यमिक स्थानांतरण	कम्पार्टमेंट वाले कलेक्शन ट्रक	<ul style="list-style-type: none"> यह सुनिश्चित करना कि सभी गाड़ियों का शोर/हॉर्न पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर तय ध्वनि के स्तर के अनुसार हों।
विशेष संग्रह	खतरनाक/ई-कचरे के लिए खास गाड़ियाँ	<ul style="list-style-type: none"> ट्रांसफर पॉइंट्स से डिसेंट्रलाइज्ड सुविधाओं या MRF तक

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन परिवहन प्रक्रिया प्रवाह



सुझाए गए परिवहन प्रोटोकॉल

क्या करें	क्या न करें
कचरा फैलने और बदबू से बचने के लिए ढके हुए वाहनों का उपयोग करें	परिवहन के दौरान पृथकीकृत कचरे को न मिलाएं
रास्ते की निगरानी के लिए कचरा गाड़ियों में जी पी एस प्रणाली लगाएं	क्षमता से ज्यादा या बिना ढके ट्रांसपोर्ट से बचें
होटलों और पर्यटन क्लस्टर्स से रोज़ाना कचरा इकट्ठा करना पक्का करें	वाहनों को नदियों या वनों के किनारों के पास कचरा गिराने की अनुमति न दें
गाड़ियों की सफ़ाई बनाए रखें (रोज़ाना धोएं)	कलेक्शन पॉइंट्स पर कचरे को रात भर स्टोर न करें

एफ. स्थल पर ही (ऑन – साईट) ऑर्गेनिक कचरा प्रबंधन दिशानिर्देश

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

ऑन-साइट ऑर्गेनिक कचरा प्रबंधन:

- 20 से ज्यादा कमरों वाले सभी होटलों और रिसॉर्ट्स के लिए⁶⁶
- इको-पर्यटन सुविधाओं के लिए जो हर दिन 25 किलोग्राम से ज्यादा जैवनिम्नीकरणीय कचरा पैदा करती हैं⁶⁷
- पर्यटन हब, कैम्पिंग साइट और बड़े रेस्टोरेंट के लिए

सुझाई गई टेक्नोलॉजी

तरीका	पैमाना	विवरण	उपचारित कचरे का उपयोग
कम्पोस्टिंग यूनिट	छोटा से मध्यम	किचन और बगीचे के कचरे के लिए विकेंद्रीकृत इकाइयाँ	स्थानीय खेतों, बगीचों के लिए खाद
बायो-डाइजेस्टर / बायोगैस यूनिट	मध्यम से बड़ा	गीले कचरे को बायोगैस और स्लरी में बदलता है	खाना पकाने की गैस, तरल खाद
मैकेनिकल कम्पोस्टर	बड़ा	ज्यादा मात्रा वाले होटलों के लिए ऑटोमेटेड	लैंडस्केपिंग के लिए खाद
कम्युनिटी कम्पोस्ट पिट	ग्रामीण गाँव	सामुदायिक प्रबंधन के साथ गड्ढे या ड्रम में कम्पोस्टिंग	कृषि के लिए मिट्टी में सुधार

प्रबंधन प्रोटोकॉल

क्या करें	क्या न करें
रोजाना इनपुट/आउटपुट लॉगबुक बनाए रखें	अकार्बनिक पदार्थ न डालें
कम्पोस्टिंग में मदद के लिए माइक्रोबियल इनोकुलेट का उपयोग करें	ज्यादा कचरा खुले में न फेंकें
गीले कचरे को स्रोत पर ही अलग करें	क्योरिंग पीरियड (कम से कम 30 दिन) से पहले खाद का उपयोग न करें
नियमित रखरखाव और दुर्गंध नियंत्रण सुनिश्चित करें	खाद के गड्ढे पानी के स्रोतों के पास न बनाएं
जागरूकता के लिए कम्पोस्टिंग की जानकारी सार्वजनिक रूप से दिखाएं	कचरे को रात भर बिना देखे न छोड़ें

किसानों के साथ समन्वय-

⁶⁶ होटल और हॉस्पिटैलिटी सेक्टर में कचरा प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB, 2018)

⁶⁷ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार)

पर्यटन सुविधाओं या गाँव की जगहों से बनने वाली खाद को स्थानीय किसानों और लैंडस्केपिंग कार्यों में मामूली दरों पर उपलब्ध कराकर उत्पादक रूप से उपयोग किया जाएगा। इससे यह सुनिश्चित होगा कि कार्बनिक कचरे को स्थानीय इकोसिस्टम में प्रभावी ढंग से रीसायकल किया जाए, साथ ही सतत कृषि और हरियाली के प्रयासों को भी सपोर्ट मिले। इस प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए, एक “कम्पोस्ट बैंक” स्थापित करने का सुझाव दिया गया है और इसका प्रबंधन पंचायत/स्थानीय निकाय द्वारा किया जाना चाहिए। कम्पोस्ट बैंक लाभार्थियों के बीच खाद के संगठित संग्रह, भंडारण और समान वितरण की सुविधा प्रदान करेगा, जिससे पारदर्शिता और चक्रीय कचरा प्रबंधन कार्यों को बढ़ावा देने में सामुदायिक स्तर पर भागीदारी सुनिश्चित होगी।

(जी) अर्थदण्ड और प्रवर्तन दिशानिर्देश

प्रवर्तन “प्रदूषक भुगतान करता है” और “विस्तारित उत्पादक जिम्मेदारी” सिद्धांतों का पालन करता है, जिसके माध्यम से ये अर्थदंड निवारक के रूप में और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन हेतु बुनियादी ढांचे के लिए राजस्व के रूप में दोनों काम करते हैं।

अर्थदण्ड संरचना

उल्लंघन	उत्तरदायी इकाई	कार्यवाही
स्रोत पर कचरे को अलग न करना	होटल/रेस्टोरेंट	ई एस जेड मॉनीटरी कमेटी द्वारा जुर्माना/दंड तय किया जाएगा।
खुले क्षेत्रों, वनों/जल निकायों में कचरा फेंकना	व्यक्ति/पर्यटन ऑपरेटर	
साइट पर कम्पोस्टर न लगाना	होटल/रिसॉर्ट	
खतरनाक/ई-कचरे को सामान्य कचरे के साथ मिलाना	कोई भी प्रतिष्ठान	
प्रतिबंधित सिंगल-यूज प्लास्टिक का उपयोग	सभी व्यावसायिक संस्थाएँ	
सालाना कचरा ऑडिट न करना	होटल/ऑपरेटर 20 से अधि कमरे	
पर्यटकों द्वारा कचरा फैलाना	व्यक्ति	
कचरा सेवा शुल्क का भुगतान न करना	संपत्ति मालिक/ऑपरेटर	

3.8 जैव चिकित्सकीय अपशिष्ट प्रबंधन

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में स्वास्थ्य सुविधाओं (जिसमें अस्पताल, डिस्पेंसरी, जन स्वास्थ्य केंद्र, पशु चिकित्सा, ब्लड बैंक और कैम्प, अंतिम संस्कार सेवाएं आदि और संबंधित चिकित्सा महाविद्यालय और अनुसंधान केंद्र शामिल हैं) से निकलने वाले जैव चिकित्सकीय कचरे का उचित निपटान और उपचार सुनिश्चित करना।

लक्ष्य:

- जैव चिकित्सकीय कचरा प्रबंधन नियम, 2016 के तहत किए गए प्रावधानों और ई एस जेड अधिसूचना में बताए अनुसार जैव चिकित्सकीय कचरे का उचित निपटान और उपचार सुनिश्चित करना ।

विचारणीय बिंदु :

कचरा अलग करने के तरीकों की कमी के कारण, अस्पताल का कचरा सामान्य कचरे के साथ मिल जाता है, जिससे पूरा कचरा हानिकारक हो जाता है ।

खतरे:

अपर्याप्त जैव चिकित्सकीय कचरा प्रबंधन से पर्यावरण प्रदूषण होता है और बीमारियों के फैलने का खतरा हो सकता है ।

दिशा-निर्देश:

- चिकित्सालयों, नर्सिंग होम, क्लीनिक और डिस्पेंसरी आदि से जैव चिकित्सकीय कचरे के संग्रहण , पृथकीकरण, परिवहन और उपचार के लिए 'जैव चिकित्सकीय कचरा प्रबंधन नियम 2016' का पालन किया जाएगा ।
- जैव चिकित्सकीय कचरे, विशेष रूप से मास्क और अन्य चिकित्सा आपूर्ति के विवेकपूर्ण प्रबंधन के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, 2016 द्वारा अधिसूचित 'सामान्य जैव चिकित्सकीय कचरा उपचार और निपटान सुविधाओं के लिए संशोधित दिशानिर्देश' का पालन किया जाएगा ।

3.9 वर्षाजल का प्रबंधन

पूरा ई एस जेड क्षेत्र ज्यादातर वनस्पति यानी पारगम्य सतह से ढका हुआ है और इसलिए ज्यादातर बारिश का पानी जमीन में सोख लिया जाता है । ग्रामीण क्षेत्रों में वर्षाजल का प्रबंधन करने के लिए ज्यादा पानी नहीं बचता है । ग्रामीण धारा 8.4 में बताए अनुसार वर्षा जल संचयन तकनीक का उपयोग कर सकते हैं ।

3.10 वाहनों के आवागमन पर नियंत्रण

उद्देश्य:

प्राकृतिक आश्रय स्थलों (हैबिटेट) के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज़ गति से आवाजाही को विनियमित करना ।

लक्ष्य:

- वन्यजीव कोरिडोर की एकरूपता बनाए रखना ।
- आंचलिक महायोजना और ' वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980' और 'वन (संरक्षण) नियम, 1981' के अनुसार विकास/निर्माण सुनिश्चित करना ।
- जानवरों की सड़क दुर्घटनाओं की संख्या को कम करना और वाहनों वाले क्षेत्र के पास वन्यजीवों की आवाजाही की सुरक्षा करना ताकि जानवरों द्वारा सड़क पार करने को कम किया जा सके ।

विचारणीय बिंदु:

- वन्यजीवों के प्राकृतिक आश्रय स्थलों (हबिताट्स) का विनाश उनके लिए उपलब्ध उपयुक्त आश्रय स्थलों की मात्रा को कम करता है और मानव-वन्यजीव संघर्ष को बढ़ावा देता है ।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- सड़क दुर्घटनाओं के कारण वन्यजीवों (लुप्तप्राय प्रजातियों) का नुकसान ।

खतरे:

हैबिटैट बिखरने जानवरों की आवाजाही में रुकावटें आ सकती हैं, जिससे कम समय में उनकी संख्या में गिरावट या स्थायी विलुप्त होने की स्थिति आ सकती है ।

दिशा-निर्देश:

- ई एस जेड से गुजरने वाले वाहनों के प्रकार, प्रवेश, गति सीमा आदि के लिए संबंधित ई एस जेड की प्रबंधन योजनाओं का पालन किया जाए ।
- कुछ महत्वपूर्ण संरक्षण क्षेत्रों, जैसे राष्ट्रीय उद्यान और बाघ अभयारण्यों के मामले में, कानून में विद्यमान प्रावधानों (वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की धारा 38वी) का उपयोग करके सड़कों पर रात के यातायात पर पूर्ण प्रतिबंध लागू किया जा सकता है । ऐसे मामलों में, निम्नलिखित अतिरिक्त बातों पर विचार किया जाए :

अ) रात का प्रतिबंध मुख्य रूप से सभी पर्यटक और वाणिज्यिक वाहनों, और संरक्षित क्षेत्रों और आस-पास के बफर क्षेत्रों में रहने वाले मालिकों के नाम पर पंजीकृत गैर-वाणिज्यिक वाहनों पर लागू होगा ।

ब) संरक्षित क्षेत्र या बफर क्षेत्र में रहने वाले स्थानीय समुदायों के वास्तविक उपयोगकर्ताओं के लाभ के लिए आसान प्रवेश दिशानिर्देश लागू किए जा सकते हैं । (जैसे, संरक्षित क्षेत्रों के परिक्षेत्रों में रहने वाले लोगों के निजी वाहन, सार्वजनिक परिवहन)

स) संरक्षित क्षेत्रों के अंदर या आस-पास के वृक्षारोपण और कृषि से फसलें और उपज ले जाने वाले वाहनों को आकस्मिक आधार पर अनुमति दी जा सकती है, केवल तभी जब कोई

द) वैकल्पिक सड़कें मौजूद न हों, एवं जिसमें गति मानदंडों का पंजीकरण और निगरानी और निर्दिष्ट वन चेक पोस्ट पर जांच शामिल हो ।

इ) जिन क्षेत्रों में दोहरी-चेक पोस्ट निगरानी प्रणाली संभव है, वहां यातायात पर पूर्ण प्रतिबंध के विकल्प के रूप में विनियमित गति और समय के साथ काफिला प्रणालियों पर विचार किया जा सकता है । वन्यजीव संरक्षित क्षेत्रों के मामले में, ऐसी प्रणालियों को वन्यजीवों के लिए राज्य बोर्डों और राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड द्वारा आगे अनुमोदन के अधीन किया जाएगा ।

- प्राकृतिक क्षेत्रों से गुजरने वाली सभी सड़कों पर निम्नलिखित शर्तों के साथ गति सीमा परिभाषित और लागू की जाएगी:

अं) सड़क के उन हिस्सों में 30 किमी प्रति घंटे से अधिक की वाहन गति की अनुमति नहीं होगी जो किसी भी प्राकृतिक क्षेत्र से गुजरते हैं ।

ब) गति सीमा की निगरानी और जुर्माना लगाना और वसूलना राज्य वन विभागों के साथ-साथ राजमार्ग और यातायात पुलिस अधिकारियों का विशेषाधिकार होगा ।

स) राज्य वन विभाग प्राकृतिक क्षेत्रों, विशेष रूप से वन्यजीव संरक्षित क्षेत्रों से गुजरने वाली सड़क के सभी संवेदनशील हिस्सों पर गति-पहचान उपकरण और स्पीड कैमरे लगाने का काम करेंगे ।

- वन्यजीव हैबिटैट से गुजरने वाली सड़क संरक्षण को इस तरह से संरक्षित किया जाएगा कि यह सन्निहित हैबिटैट प्रबंधन की अवधारणा का उपयोग करके प्राकृतिक वन्यजीव हैबिटैट में व्यवधान न करे ।

- कॉरिडोर क्षेत्र में फ्लड लाइट और हाई वोल्टेज बीम सर्च लाइट के उपयोग से जंगली जानवरों को होने वाली परेशानी को रोका जाना चाहिए। ऐसे रिफ्लेक्टर लगाए जाएंगे जो रोशनी को नीचे और अंदर की ओर रिफ्लेक्ट करें।
- प्रवास के रास्ते में लगाए गए सभी बैरियर, जिनमें एनर्जाइज्ड सोलर फेंसिंग भी शामिल है, हटा दिए जाएंगे।
- जानवरों के सड़क पार करने वाले क्षेत्रों में स्पीड लिमिट के साथ स्पीड बैरियर जैसे बचाव के उपाय और हॉर्न बजाने पर रोक को दिन के समय मुख्य एनिमल कॉरिडोर वाले क्षेत्रों में सख्ती से लागू किया जाएगा।
- लूस कंस्ट्रक्शन मटीरियल ले जाने वाले सभी वाहनों और साइट पर जमा किए गए ऐसे किसी भी मटीरियल को धूल फैलाने, प्रदूषण या बर्बादी को रोकने के लिए तिरपाल जैसे सही मटीरियल से ढका जाना चाहिए।
- वाहनों की आवाजाही विद्यमान सड़कों और पटरियों तक ही सीमित होनी चाहिए, और प्राकृतिक क्षेत्रों में सड़कों और पावर लाइनों के संबंध में नई सड़कें और पटरियां बनाना या ऑफ-रोडिंग करना मना होगा।
- नदी के किनारे वाले क्षेत्रों और जलमार्गों के पास वाहनों की आवाजाही और भारी मशीनों का उपयोग भी नहीं करना चाहिए।
- प्राकृतिक क्रॉसिंग: जहाँ भी संभव हो, रैखिक दखल (जैसे वृक्षों की छतरी का ऊपर से ओवरलैप होना या पावर लाइनों के नीचे कम प्राकृतिक वनस्पति) के पार मौजूद प्राकृतिक वनस्पति वाली क्रॉसिंग को बनाए रखा जाना चाहिए या बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- जहाँ प्राकृतिक क्रॉसिंग को बनाए नहीं रखा जा सकता, फिर से नहीं बनाया जा सकता, या बढ़ावा नहीं दिया जा सकता, और वन्यजीवों की आवाजाही के लिए कृत्रिम संरचनाओं और रास्तों के निर्माण के लिए पर्याप्त कारण मौजूद हैं, तो उन्हें विद्यमान या नई सड़कों (या पावर लाइनों) पर स्थान और डिजाइन के मानदंडों का पालन करते हुए, योग्य वन्यजीव वैज्ञानिकों और पारिस्थितिकीविदों द्वारा और उनकी सलाह पर उचित फील्ड आकलन के आधार पर सख्ती से स्थापित किया जाना चाहिए। ऐसी संरचनाओं में शामिल हो सकते हैं:
 - अ) अंडरपास: अच्छी तरह से डिजाइन की गई सुरंगें, पुलिया, पाइप और अन्य संरचनाएं सड़कों और पुलों के नीचे अंडरपास के रूप में काम कर सकती हैं, जो स्थलीय और जलीय प्रजातियों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए, विशेष रूप से मेंढक, कछुए, मछली आदि के लिए होती हैं।
 - ब) ओवरपास और फ्लाइवे: ऐसी संरचनाएं जो रैखिक दखल के ऊपर से गुजरती हैं ताकि वन्यजीवों के लिए एक मार्ग या आवाजाही का रास्ता प्रदान किया जा सके, उन सड़कों के लिए विचार किया जा सकता है जो कुछ खुर वाले जानवरों, छोटे स्तनधारियों और वृक्षों पर रहने वाले स्तनधारियों जैसे जानवरों के आवाजाही के रास्तों को बाधित करती हैं। ये महंगे होते हैं और सीमित क्षेत्रों में लागू हो सकते हैं और इन पर तभी विचार किया जाना चाहिए जब प्राकृतिक तरीकों से कनेक्टिविटी बहाल करने के विकल्पों की खोज की गई हो और वे अनुपयुक्त पाए गए हों।
 - स) कैनोपी ब्रिज: सड़कों के ऊपर वृक्षों की छतरियों को जोड़ने के लिए तिरपाल, रबरयुक्त नली, बांस आदि जैसे टिकाऊ मटीरियल से बने पुल।
 - द) वैज्ञानिक साहित्य में बताया गए अनुसार अच्छी तरह से डिजाइन की गई वन्यजीव क्रॉसिंग संरचनाएं जैसे कि वन्यजीव इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया के प्रकाशन रोड्स, संवेदनशील आवास और वन्यजीव: भारत और दक्षिण एशिया के लिए पर्यावरण दिशानिर्देश, और इस दस्तावेज के अंत में उद्धृत अन्य साहित्य।
- रैखिक दखल के साथ अतिक्रमण या नई संरचनाओं और घरों के निर्माण का पता लगाने और उन्हें रोकने के लिए प्रबंधन रणनीतियों को अपनाने की आवश्यकता है। विद्यमान ढांचा जैसे घरों और ज़मीनों के मामले में, इन्हें

खरीदने के लिए क्षतिपूर्ति वनीकरण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (CAMP) और दूसरे फंड का उपयोग करने की संभावनाओं का पता लगाया जाना चाहिए।

- अभयारण्य क्षेत्र से मिट्टी सहित कोई भी सामग्री उपयोग नहीं की जानी चाहिए। सभी निर्माण सामग्री अभयारण्य क्षेत्र के बाहर से लाई जानी चाहिए, जिसमें मिट्टी, पत्थर आदि शामिल हैं।
- निर्माण या मरम्मत के बाद बची हुई सभी बाहरी सामग्री (जिसमें पत्थर, रेत, सीमेंट, पैकेजिंग सामग्री, कागज़, कार्टन, तेल, डिब्बे, बैग, तार, धातु की वस्तुएं, हाउसिंग शेड, प्लास्टिक और कांच शामिल हैं) को साइट पर नहीं छोड़ा जाना चाहिए, बल्कि उन्हें सावधानी से हटाकर प्राकृतिक क्षेत्र से बाहर ले जाया जाना चाहिए और सुरक्षित रूप से निपटाया जाना चाहिए या कहीं और दोबारा उपयोग किया जाना चाहिए।
- सड़कों के किनारे वनस्पतियों की कटाई की चौड़ाई कम से कम रखी जानी चाहिए। सड़क के किनारे से वनस्पतियों की कटाई की चौड़ाई इस प्रकार होगी:
 - अ) पर्यटन क्षेत्रों जैसे क्षेत्रों में और देखने की सुविधा के लिए तेज़ मोड़ों के अंदर 3 मीटर से ज़्यादा नहीं
 - ब) प्राकृतिक क्षेत्रों के अन्य सभी हिस्सों में आम तौर पर 1.5 मीटर से ज़्यादा नहीं
 - स) 0 मीटर जहां वृक्ष-पौधे कम हों (घास का मैदान, झाड़ियाँ, वेटलैंड (आर्द्रभूमि))
- सड़कों के किनारे लगातार रिटेंशन दीवारों, बाड़ या अन्य ढांचा जो जानवरों की आवाजाही में बाधा बन सकते हैं, उन्हें नहीं लगाया जाना चाहिए, विशेषकर पहाड़ी क्षेत्रों में। प्राकृतिक क्षेत्रों में, विद्यमान सड़कों के किनारे लगाए जाने वाले या पहले से लगे ढांचा इस प्रकार होने चाहिए:
 - अ) रिटेंशन दीवारों/साइड दीवारों के मामले में नियमित अंतराल पर (हर 8 मीटर पर) कम से 2 मीटर चौड़ाई के पर्याप्त गैप होने चाहिए;
 - ब) ऊंचाई 45 सेमी से ज़्यादा नहीं होनी चाहिए;
 - स) बाड़ के मामले में, नीति के तौर पर इन्हें नहीं लगाया जाना चाहिए, जब तक कि किसी सक्षम वन्यजीव वैज्ञानिक द्वारा फील्ड असेसमेंट के बाद ऊंचाई, जगह और जानवरों के रास्ते के बारे में विशेष रूप से मूल्यांकन और सलाह न दी जाए,
 - द) लगातार साइड दीवारों के बजाय सिंगल बार (0.6 - 1 मीटर ऊंचाई पर) वाले क्रैश-गार्ड का उपयोग किया जाना चाहिए, जिसमें ऊपर बताए अनुसार समय-समय पर अंतराल हों, क्योंकि इससे बार के नीचे छोटे जानवरों और गैप के माध्यम से बड़ी प्रजातियों दोनों की आवाजाही में आसानी होगी।
- प्राकृतिक क्षेत्रों से गुजरने वाली सड़कों पर हर 400 मीटर पर स्पीड ब्रेकर का प्रावधान होना चाहिए ताकि गति को नियंत्रित किया जा सके और जंगली जानवरों की आकस्मिक मौत से बचा जा सके।
- सड़क के किनारे अनिवार्य साइन बोर्ड के अलावा, वन्यजीव सुरक्षा निर्देशों और उससे संबंधित सावधानियों को दर्शाने वाले बोर्ड भी हर 500 मीटर पर अच्छी सामग्री और सही फॉन्ट का उपयोग करके लगाए जाने चाहिए।

रेलवे लाइनों और पावर लाइनों के लिए दिशानिर्देश

- कोई भी संबंधित गतिविधि 'प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक अधोसंरचना घुसपैठ के लिए प्रारूप दिशानिर्देश: सड़कें और पावर लाइनें' के सख्त पालन के साथ की जाएगी, जैसा कि राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड, पर्यावरण और वन मंत्रालय, भारत, 2011 द्वारा अधिसूचित किया गया है।
- प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक घुसपैठ की रोकथाम को अनुमति या शमन के साथ मंजूरी पर प्राथमिकता दी जाएगी, जहां वैकल्पिक उपायों, जिसमें मार्ग परिवर्तन भी शामिल है, पर विचार नहीं किया गया है या उन्हें लागू करने पर विचार नहीं किया गया है।

- जहां तक किसी भी स्वीकृत नई सड़कों या पावर लाइनों या रेलवे और सड़क चौड़ीकरण कार्यों का संबंध है, प्राकृतिक क्षेत्रों में निम्नलिखित तत्वों को सुरक्षा मिलेगी और निर्माण और अन्य कार्यों के दौरान उन्हें नष्ट, क्षतिग्रस्त, हटाया या बदला नहीं जा सकता है:
 - क) कोई भी परिपक्व, देशी वृक्ष की प्रजाति जिसकी छाती की ऊंचाई पर परिधि 30 सेमी से अधिक हो
 - ख) सभी बरगद, पीपल, नीम और इमली के वृक्ष, और कोई भी अन्य प्रजाति जिसे स्थानीय समुदाय मूल्यवान मानते हैं
 - ग) जिसे खुली चर्चाओं के माध्यम से निर्धारित किया गया है या स्थानीय लोगों और ग्राम समुदायों के लिए उपयोगी माना जाता है
 - घ) कोई भी सूचीबद्ध संरक्षित या आरक्षित पौधा या पशु प्रजाति,
 - ङ) कोई भी उपवन या वृक्ष जिसे स्थानीय समुदाय पवित्र मानते हैं
 - च) प्राकृतिक धाराएँ, नदियाँ, और जल निकाय और जल निकायों के भीतर या उनके किनारों से खनिज
- उस क्षेत्र में स्थानीय लोगों को रोजगार देने में प्राथमिकता जहां से सड़क या पावरलाइन गुजरती है (विशेष रूप से आदिवासी समुदायों से) बाहरी श्रमिकों की तुलना में सभी वनस्पति सफाई कार्यों में, क्योंकि स्थानीय लोग देशी और विदेशी पौधों की प्रजातियों की पहचान करने में बेहतर होते हैं
- पर्यावरण और वन मंत्रालय (भारत) राज्य वन विभागों, संरक्षण गैर सरकारी संगठनों और व्यक्तियों के साथ मिलकर एक राष्ट्रव्यापी प्रयास का समन्वय करेगा ताकि उन रैखिक घुसपैठों की पहचान की जा सके जो अप्रयुक्त, बेकार, परित्यक्त हैं, या प्राकृतिक क्षेत्रों में संरक्षण के लिए विशेष रूप से हानिकारक हैं, और इन क्षेत्रों के पारिस्थितिक पुनर्स्थापन की प्रक्रिया शुरू की जा सके, जिसमें उनके वन्यजीवों और संरक्षण मूल्यों का पुनर्सृजन और पुनर्प्राप्ति शामिल है। बेकार और अप्रयुक्त सड़कों, ट्रामवे, पावर लाइनों और अन्य अप्रयुक्त संरचनाओं को हटाना/तोड़ने के बाद पारिस्थितिक पुनर्स्थापन (जिसमें देशी वनस्पति का प्राकृतिक पुनर्सृजन शामिल है) राष्ट्रव्यापी आधार पर किया जाना चाहिए। इन्हें खास तौर पर इन चीजों के लिए टारगेट किया जा सकता है:
 - क) छोड़ी हुई सड़कें (जैसे, पुरानी लॉगिंग कूप सड़कें)
 - ख) कम उपयोग होने वाली कच्ची सड़कें
 - ग) बंद या उपयोग न होने वाली पावर लाइनें और ट्रामवे
 - घ) सड़कें और पावर लाइनें जो आवश्यक हैबिटेट को नुकसान पहुंचा रही हैं, जिन्हें फिर से बनाया जा सकता है
- पर्यावरण और वन मंत्रालय (भारत) और संबंधित वैधानिक प्राधिकरण और समितियाँ, जिनमें वन सलाहकार समिति और राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की स्थायी समिति शामिल हैं, राजमार्ग विभागों और भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) जैसे प्राधिकरणों और बिजली प्राधिकरणों को प्रोत्साहित करेंगे और अनिवार्य करेंगे कि वे महत्वपूर्ण वन्यजीव क्षेत्रों को बचाने के लिए रास्ता बदलने की कोशिश करें।
- रैखिक घुसपैठ का निर्माण इस तरह से (तेजी से, कम से कम गड़बड़ी के साथ) और पर्याप्त डिजाइन और तकनीक के साथ किया जाना चाहिए ताकि लंबे समय तक होने वाले प्रभावों को कम किया जा सके, जिसमें शामिल हैं:
 - क) घुसपैठ के निर्माण/स्थापना में लगने वाले समय को कम करने के लिए प्रीफैब्रिकेटेड और विशेष तरीकों का उपयोग करना।
 - ख) कई प्रजातियों, विशेषकर बड़े स्तनधारियों और मांसाहारी जीवों की आवाजाही को आसान बनाने के लिए रातों में काम करने से बचना।
 - ग) लोगों/श्रमिकों के कैंप लगाने और पालतू जानवरों के उपयोग से बचना।

खास तौर पर, रेलवे लाइन के लिए:

- रेलवे से कहा जाएगा कि वे रेलवे लाइन के किनारे इन क्षेत्रों में वनों और वन्यजीवों के महत्व को बताने वाले साइनबोर्ड लगाएं।
- वन विभाग उन जगहों की पहचान करेगा जिनका उपयोग वन्यजीव रेलवे लाइन या मुख्य यातयात वाली सड़क को पार करने के लिए करते हैं। इन जगहों की निगरानी वन और रेलवे विभाग मिलकर करेंगे।
- रेलवे से कहा जाएगा कि इन जगहों से गुजरते समय ट्रेन की स्पीड 40 किमी प्रति घंटा कर दे।
- अगर और रेलवे लाइनें बनती हैं या इस रेलवे लाइन पर चलने वाली ट्रेनों की संख्या बढ़ती है, तो रेलवे से कहा जाएगा कि वे सभी सावधानियां बरतें ताकि वन्यजीवों की मौत कम से कम हो।
- वन विभाग रेलवे के लिए यह आवश्यक करेगा कि अगर नई विकास/री-विकास के मामले में वन्यजीवों की आवाजाही के लिए आवश्यक हो, तो अंडरपास बनाए जाएं।

खास तौर पर, ट्रांसमिशन लाइन के लिए:

- संरक्षित क्षेत्र से गुजरने वाली किसी भी बिजली की लाइन का रखरखाव बिजली बोर्ड द्वारा नियमित रूप से किया जाएगा। बिजली के झटके लगने की घटनाओं से बचने के लिए सभी ज़रूरी सावधानियां बरती जाएंगी।
- प्राकृतिक क्षेत्रों में कम पावर लाइनें और खुली नहरों जैसी सीधी घुसपैठ की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- विद्यमान सड़क अलाइनमेंट के साथ अंडरग्राउंड पावर केबल्स के उपयोग पर ध्यान से विचार किया जाना चाहिए, जिससे किसी सही-सलामत क्षेत्र को खोलने से बचा जा सके।
- एशियाई हाथियों की बिजली के झटके से होने वाली मौतों को रोकने के लिए, सभी प्राकृतिक क्षेत्रों से गुजरने वाली पावर लाइनों के सबसे निचले कंडक्टर या ग्राउंडिंग तारों (यानी, अधिकतम सैग पॉइंट पर) के सबसे निचले बिंदु पर ज़मीन से ऊंचाई, चाहे वे इंसुलेटेड हों या नंगे, जहां एशियाई हाथियों की मौजूदगी या आवाजाही जानी जाती है, वह होगी:

अ) समतल क्षेत्र में (ढलान <20 डिग्री) ज़मीन से कम से कम 20 फीट (6.6 मीटर) ऊपर

ब) ज़्यादा ढलान वाले क्षेत्र में (ढलान >20 डिग्री) ज़मीन से कम से कम 30 फीट (9.1 मीटर) ऊपर

- फ्लाईवे, प्रवासी मार्ग, बसेरा स्थल आदि जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में स्थित पावरलाइनें चमगादड़ और पक्षियों जैसे उड़ने वाले जानवरों की मृत्यु का कारण बन सकती हैं, साथ ही आग लगने और बिजली कटौती का भी खतरा रहता है। पक्षियों और चमगादड़ों की टक्कर और बिजली के झटके को कम करने के लिए ऐसे क्षेत्रों में निम्नलिखित रोकथाम और नियंत्रण उपाय अपनाए जाएंगे:

अ) महत्वपूर्ण हैबिटेट (जैसे घोंसले बनाने के स्थान, बगुला स्थल, कौवों के बसेरे, चमगादड़ के चारागाह कोरिडोर, और प्रवासन कोरिडोर) से बचने के लिए ट्रांसमिशन कॉरिडोर को अलाइन करना;

ब) एनर्जाइज़्ड घटकों और ग्राउंडेड हार्डवेयर के बीच 1.5 मीटर की दूरी बनाए रखना या, जहां दूरी संभव नहीं है, वहां एनर्जाइज़्ड हिस्सों और हार्डवेयर को कवर करना या इंसुलेट करना;

स) विद्यमान ट्रांसमिशन या डिस्ट्रीब्यूशन सिस्टम को ऊंचे पर्च लगाकर, इंसुलेटिंग जम्पर लूप लगाकर, बाधा डालने वाले पर्च निवारक (जैसे, इंसुलेटेड "V") लगाकर, कंडक्टरों का स्थान बदलकर, और/या रैप्टर हुड का उपयोग करके रेट्रो-फिट किया जा सकता है।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- द) पावरलाइन के तारों पर रिफ्लेक्टर या दूसरी चीज़ों से मार्किंग करना जो पक्षियों के टकराने और मरने से रोकेगा
- इ) जानवरों की मौत और लागू किए गए उपायों की प्रभावशीलता के लिए पावरलाइनों की निगरानी करना
- प्राकृतिक क्षेत्रों से गुजरने वाली पावर लाइनों के लिए, निम्नलिखित अतिरिक्त सुरक्षा उपायों का मूल्यांकन और कार्यान्वयन किया जाना चाहिए:
 - अ) अर्थिंग तारों को हटाना (और अर्थिंग तरीकों को संशोधित करना),
 - ब) दृश्य (सौंदर्य), पारिस्थितिक (प्रभाव), और वन्यजीवों की मौतों को कम करने के लिए लाइन, खंभे और टावर के डिजाइन और प्लेसमेंट को संशोधित करना
 - स) ओवरहेड केबलों के बजाय भूमिगत केबल लगाना, विशेषकर संवेदनशील हिस्सों में
 - द) लाइनों, खंभों और टावरों पर स्पष्ट मार्किंग करना ।
- पावर लाइनों के साथ-साथ वनस्पति की कटाई की चौड़ाई को भी कम से कम किया जाना चाहिए । पावरलाइन के केंद्र से वनस्पति की कटाई की चौड़ाई होगी:

श्रेणी	वोल्टेज	जमीन से ऊर्ध्वाधर दूरी	वनस्पति से ऊर्ध्वाधर दूरी	वनस्पति से क्षैतिज दूरी
कम मध्यम वोल्टेज और सर्विस लाइन	650 V तक	5.8 मीटर*	2.5 मीटर	1.2 मीटर
उच्च	650 V से 33 kV तक	6.1 मीटर*	3.7 मीटर	2 मीटर
अत्यधिक उच्च	33 kV से ज़्यादा	6.1 मीटर *(हर अतिरिक्त 33kV या उसके हिस्से के लिए 0.3 मीटर अतिरिक्त)	3.7 मीटर (हर अतिरिक्त 33kV या उसके हिस्से के लिए 0.3 मीटर अतिरिक्त)	2.0 मीटर (हर अतिरिक्त 33kV या उसके हिस्से के लिए 0.3 मीटर अतिरिक्त)

@इंडियन इलेक्ट्रिसिटी रूल्स 1956 (25 नवंबर 2000 तक संशोधित) के नियम 77, 79 और 80 के साथ नियम 82A(3) के तहत पावरलाइन के लिए क्लीयरेंस की ज़रूरतों पर आधारित टेबल ।

**एशियाई हाथियों की मौजूदगी वाले प्राकृतिक क्षेत्रों के लिए, गाइडलाइन #4.27 लागू होगी, जिसमें समतल ज़मीन (ढलान <20 डिग्री) पर ज़मीन से कम से कम 6.6 मीटर ऊपर और ज़्यादा ढलान वाली ज़मीन (ढलान > 20 डिग्री) पर ज़मीन से कम से कम 9.1 मीटर ऊपर होने की शर्त है ।

- जहां तक हो सके, नेचुरल क्षेत्रों से गुजरने वाले ट्रांसमिशन कॉरिडोर के हिस्सों में पेड़-पौधे हटाने का काम कम से कम किया जाएगा या उससे बचा जाएगा । इसके लिए टावर ढांचा की ऊंचाई बढ़ाकर नेचुरल पेड़-पौधों के ऊपर सुरक्षित वर्टिकल क्लीयरेंस बनाए रखा जाएगा या ज़रूरी हिस्सों में अंडरग्राउंड पावर केबल का उपयोग किया जाएगा ताकि पेड़-पौधों या वनों की निरंतरता में कोई रुकावट न आए ।

3.11 संसाधन संसाधन निष्कर्षण प्रबंधन

ई एस जेड अधिसूचना के अनुसार, इको-सेंसिटिव क्षेत्र में सभी नई और विद्यमान माइनिंग (छोटे और बड़े मिनरल्स), पत्थर की खदानों और क्रशिंग यूनिट्स पर रोक रहेगी, सिवाय स्थानीय निवासियों की वास्तविक घरेलू जरूरतों के लिए, जिसमें घरों के निर्माण या मरम्मत के लिए मिट्टी खोदना और व्यक्तिगत उपयोग के लिए आवास के लिए देसी टाइल्स या ईंटें बनाना शामिल है।

ज़्यादा जानकारी के लिए बगदारा प्रबंधन प्लान देखें।

3.12 खतरनाक अपशिष्ट प्रबंधन

ई से जेड अधिसूचना के अनुसार, ई से जेड क्षेत्र में किसी भी खतरनाक पदार्थ के उपयोग या उत्पादन पर पूरी तरह से रोक है।

3.13 सतही और भूमिगत जल निष्कर्षण

उद्देश्य:

भूजल पर निर्भरता कम करने के लिए 'भूजल प्रबंधन' तरीकों को बढ़ावा देना।

लक्ष्य:

- ई एस जेड के सभी गांवों में 'जल जीवन मिशन' के ज़रिए पाइप से पानी की सप्लाई करके भूजल पर निर्भरता कम करना।
- संबंधित केंद्रीय या राज्य कानूनों और उनके तहत बनाए गए नियमों के प्रावधानों के साथ गांवों/होटलों/रिसॉर्ट्स में बारिश के पानी को इकट्ठा करने के तरीकों को बढ़ावा देकर ई एस जेड में 'जल संरक्षण तरीकों' को बढ़ावा देना ताकि भूजल स्तर को रिचार्ज किया जा सके।

विचारणीय बिंदु :

- पाइप से पानी की सप्लाई की कमी के कारण भूजल पर बढ़ती निर्भरता
- भूजल स्तर को रिचार्ज करने या बारिश के पानी को इकट्ठा करने के प्रावधानों की कमी

खतरे:

सिंचाई के उद्देश्यों के लिए भूजल निकालने से भूजल स्तर में गिरावट आती है, जिससे 'प्रवाह व्यवस्था' में और गड़बड़ी होती है।

दिशा-निर्देश:

- होटल/रिसॉर्ट वगैरह द्वारा स्विमिंग पूल भरने के लिए भूजल निकालने का काम वन विभाग द्वारा तय सीमा के अनुसार होगा।
- किसानों द्वारा सिंचाई के लिए भूजल सीमित मात्रा में निकाला जाएगा। इसकी हर महीने ठीक से निगरानी और जाँच की जाएगी।
- जिन गाँवों में भूजल स्तर बहुत कम है, वहाँ भूजल पर निर्भरता कम करने के लिए 'जल जीवन मिशन' के तहत पाइप से पानी की सप्लाई सुनिश्चित की जाएगी।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- घरेलू या कमर्शियल उपयोग के लिए भूजल की बिक्री की इजाज़त नहीं होगी ।
- सामुदायिक स्तर पर बारिश के पानी को इकट्ठा करने के प्रोजेक्ट शुरू किए जा सकते हैं, जिसमें गली प्लग, कंटूर बंड, गैबियन ढांचा, परकोलेशन टैंक, नाला बंड, रिचार्ज शाफ्ट जैसी तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है ।
- गाँवों/होटलों/रिसॉर्ट्स और दूसरी सरकारी इमारतों में बारिश के पानी को इकट्ठा करने के ढांचा लगाए जाएँगे । (“सब ज़ोनल पर्यटन प्लान” के तहत “रिसॉर्ट्स और होटलों के निर्माण के लिए नियम” देखें)
- बारिश के पानी को इकट्ठा करने के सिस्टम का डिज़ाइन CGWB द्वारा प्रकाशित वर्षा जल संग्रहण पर दिए गए दिशा-निर्देशों के अनुसार होगा ।
- गाँव वालों के लिए नए कुएँ बनाए जाएँगे और पुराने कुओं की मरम्मत की जाएगी ताकि पशुओं और मनुष्यों को पीने का पानी मिल सके ।

3.14 पानी के स्रोत की सुरक्षा

उद्देश्य:

प्राकृतिक झरनों (जिसमें झरने, मुख्य जलधाराएँ, झीलें और तालाब शामिल हैं) और उनके कैचमेंट क्षेत्र (संबंधित जल-संभर/माइक्रो-जल-संभर) का संरक्षण और कायाकल्प ।

लक्ष्य:

- अध्याय 4 में बताए गए सभी प्राकृतिक जल निकायों में पर्याप्त संरक्षण और कायाकल्प उपायों को बढ़ावा देना ।
- नुकसानदायक प्रभावों को कम करने के लिए ज़ोनल विकास दिशानिर्देशों के अनुसार प्राकृतिक जल निकायों के आसपास विकास गतिविधियों को विनियमित करना ।

विचारणीय बिंदु:

- प्राकृतिक जल निकायों के आकार में कमी
- कुओं का सूखना
- पंपिंग लागत में वृद्धि
- भूमि का धंसना
- मानव गतिविधियों के कारण प्राकृतिक जल निकायों का दूषित होना ।

खतरे:

- प्राकृतिक जल निकायों में टोस और तरल कचरे का निस्सारण ।

दिशा-निर्देश:

- अध्याय 3 में बताए गए ज़ोनल विकास दिशानिर्देशों के अनुसार प्राकृतिक जल निकायों के आसपास विकास गतिविधियों को विनियमित करने का सुझाव दिया गया है ।
- पहचाने गए प्राकृतिक जल निकायों में पर्याप्त संरक्षण और कायाकल्प उपायों को बढ़ावा दें, विशेषकर उन जल निकायों के लिए जिनका क्षेत्रफल 5 हेक्टेयर से अधिक है । सभी बारहमासी जल निकाय वन्यजीवों के लिए महत्वपूर्ण हैं, जिन्हें उच्च मूल्यवान संपत्ति के रूप में संरक्षित किया जाना चाहिए ।
- गर्मियों के दौरान वनों के कुछ हिस्सों में पानी सीमित मात्रा में उपलब्ध होता है, इसलिए नाली-प्लगिंग और नाला बांध, चेक-डैम आदि बनाकर जल स्रोतों का विकास किया जाना चाहिए, विशेषकर प्रमुख पशु गलियारों के साथ।

- जल स्रोतों को विभिन्न तरीकों से विकसित किया जा सकता है जैसे गाद निकालना, गहरा करना, छोटी-छोटी धाराओं को नालों के पास खोदी गई खाइयों में मोड़ना, उचित स्थानों पर पानी के गड्ढों का निर्माण करना। यह वन्यजीवों के लिए जल स्रोतों की उपलब्धता सुनिश्चित करेगा और उन वन्यजीवों को कृषि क्षेत्रों में भटकने से रोकेगा, जिससे मानव बस्तियों के साथ संघर्ष कम होगा।
- वन्यजीवों को वन क्षेत्रों में सीमित रखने के लिए विशेष रूप से उनके लिए कुछ जल स्रोतों का निर्माण करना अत्यंत आवश्यक है।
- धारा 3.4.1, मॉडल बिल्डिंग बायलॉज, 2011 और केंद्रीय भूजल बोर्ड द्वारा भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण के लिए मैनुअल में बताए अनुसार वर्षा जल संचयन सुविधा स्थापित की जाएगी।
- यूकेलिप्टस के पौधों की जगह ऐसे देशी पेड़ लगाने का सुझाव दिया गया है जो कम पानी का उपयोग करते हैं। ऐसे देशी पौधे लगाए जाएं जो अधिक पानी की कमी और सूखे की अवधि को सहन कर सकें।

3.15 जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलता विकसित करना

उद्देश्य:

जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलता विकसित करना ताकि इकोसिस्टम को विनियमित किया जा सके, जैवविविधता की रक्षा की जा सके, कार्बन साइकिल में एक अभिन्न भूमिका निभाई जा सके, आजीविका को सहारा दिया जा सके, और सतत विकास को बढ़ावा देने में मदद मिल सके।

लक्ष्य:

- वन परिदृश्यों को बहाल करना (धारा 3.2.1 देखें)
- मिट्टी और जल संरक्षण उपायों को बढ़ावा देना (धारा 3.2 देखें)
- सस्टेनेबल कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना (धारा 3.17 देखें)
- वायु, जल और मिट्टी प्रदूषण को कम करने की रणनीतियों को बढ़ावा देना (धारा 3.6, 3.7, 3.19 देखें)
- भूजल पर निर्भरता कम करना और जल स्रोतों की रक्षा करना (धारा 3.13 और 3.14 देखें)

विचारणीय विषय और खतरे:

- जलवायु परिवर्तन से वनों में होने वाली प्रतिकूल घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में बदलाव होने की संभावना है, जिसमें वन की आग, तूफान, कीड़ों का प्रकोप और आक्रामक प्रजातियों का आना शामिल है।
- तापमान, वर्षा और हवा में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा में बदलाव से वनों की उत्पादकता और वितरण प्रभावित हो सकता है।
- जलवायु परिवर्तन से भूमि विकास और वायु प्रदूषण के कारण वनों को पहले से ही जिन समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है, वे और खराब होने की संभावना है।

वानिकी क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश

- सुझाव है कि सेक्शन 3.1 और 3.2 के तहत दिए गए दिशानिर्देशों का पालन किया जाए।
- सुझाव है कि व्याघ्र आरक्षित योजना – बांधवगढ़ व्याघ्र आरक्षित प्लान (टाइगर संरक्षण प्लान – बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व) के तहत दिए गए दिशानिर्देशों का पालन किया जाए।

- जलवायु परिवर्तन को ध्यान में रखते हुए, अलग-अलग तरह के वनों के आधार पर वन प्रबंधन (कार्य) योजनाएँ विकसित की जाएँगी।
- व्यवहार्य¹ मॉडल के माध्यम से वन संरक्षण, वनीकरण (क्षतिपूर्ति वनीकरण पर विशेष जोर के साथ), और पुनर्वनीकरण गतिविधियों को बढ़ाया जाएगा।
- सतत वन प्रबंधन कार्यों के एक भाग के रूप में मिट्टी और जल संरक्षण उपायों को प्राथमिकता दी जाएगी।
- वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों को प्रोत्साहित करके ऊर्जा के लिए वनों पर अत्यधिक निर्भरता कम की जाएगी।
- पूरे साल वन की आग प्रबंधन तंत्र को सुदृढ़ किया जाएगा।
- प्रजातियों के प्रवास के लिए कोरिडोर बनाए जाएँगे।
- वन-आधारित आजीविका के अवसरों के लिए बाजार संबंधों को प्रेरित किया जाए और विकसित किया जाए।
- जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनुसंधान और विकास को बढ़ावा दिया जाएगा।
- मध्य प्रदेश के वनों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों पर एक अध्ययन किया जाएगा।
- जागरूकता पैदा की जाएगी।

जल संसाधनों के लिए दिशानिर्देश

- सुझाव है कि एक व्यापक जल डेटाबेस विकसित किया जाए और उसे सार्वजनिक डोमेन में रखा जाए।
- राज्य में सतही जल विकास गतिविधियों में तेज़ी लाई जाएगी।
- भूजल के रिचार्ज को बढ़ावा दिया जाएगा, जिसमें ज्यादा उपयोग वाले क्षेत्रों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।
- सुझाव है कि कुशल जल आपूर्ति प्रणालियों और प्रबंधन की योजना बनाई जाए।
- जल प्रबंधन प्रथाओं, जैसे जल ऑडिटिंग, भूजल का विनियमित अन्वेषण, और जल पुनर्चक्रण को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- बेसिन-स्तर पर एकीकृत जल-संभर प्रबंधन को बढ़ावा दिया जाएगा।
- सुझाव है कि अत्यधिक वर्षा को देखते हुए विद्यमान जल भंडारण संरचनाओं की समीक्षा की जाए।
- पारंपरिक जल भंडारण संरचनाओं को भूजल रिचार्जिंग संरचनाओं के रूप में बहाल करने को प्रोत्साहित किया जाएगा।
- जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनुसंधान और विकास को बढ़ावा दिया जाएगा।
- योजना में जलवायु परिवर्तन की चिंताओं को एकीकृत करने के लिए संस्थागत और कार्मिक दोनों तरह से क्षमता निर्माण को प्रोत्साहित किया जाएगा। सुझाव दिया जाता है कि इस प्रक्रिया में संबंधित विशेषज्ञों से सलाह ली जाए।

कृषि क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश

- सुझाव है कि मिट्टी और जल संरक्षण तकनीकों को बढ़ावा दिया जाए।
- शुष्क भूमि कृषि और बागवानी को बढ़ावा दिया जाएगा।
- सुझाव है कि प्रत्येक कृषि-जलवायु क्षेत्र के लिए उपयुक्त फसल प्रणालियों की योजना बनाई जाए।
- स्थायी उत्पादकता के लिए जलवायु जोखिमों के प्रबंधन हेतु नीतियां शुरू की जाएँगी।
- नई और उपयुक्त तकनीकों के प्रसार को बढ़ाने और अनुसंधान को सुदृढ़ करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
- जलवायु पूर्वानुमान पर जानकारी सहित कृषि सूचना प्रबंधन के निर्माण को प्रोत्साहित किया जाता है।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- मशीनीकरण और बाजारों तक पहुंच को अतिरिक्त प्रोत्साहन प्रदान किया जाएगा।
- आजीविका के विविधीकरण के लिए ग्रामीण व्यापार केंद्रों के निर्माण को प्रोत्साहित किया जाता है।
- स्थायी कटाई, जल प्रबंधन, उर्वरकों के उपयोग, स्थायी कृषि-अवशेष प्रबंधन आदि पर समुदायों की क्षमता निर्माण किया जाएगा।
- जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
- जलवायु परिवर्तन संबंधी चिंताओं को एकीकृत करने के लिए क्षमता निर्माण लागू किया जाएगा।
- फसल प्रणालियों की योजना बनाते समय स्थानीय विशेषज्ञों से परामर्श करने का सुझाव दिया जाता है।

ऊर्जा क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश

- सुझाव है कि बिजली उत्पादन में दक्षता बढ़ाई जाए।
- पारंपरिक ईंधन का उपयोग करके नई टेक्नोलॉजी की खोज और व्यवहार्यता मूल्यांकन को प्रोत्साहित किया जाता है।
- सुझाव है कि स्वच्छ ऊर्जा के उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए एक हरित टैरिफ संरचना विकसित की जाए।
- सुझाव है कि स्ट्रीट लाइटिंग, सार्वजनिक भवनों और पानी पंपिंग में डिमांड साइड प्रबंधन (DSM) में सुधार किया जाए।
- सुझाव है कि सिंचाई के लिए ऊर्जा-दक्ष पंपों के उपयोग के लिए एक बेहतर तंत्र विकसित किया जाए।
- एनर्जी संरक्षण बिल्डिंग कोड (ECBC) के कार्यान्वयन के लिए एक अभियान को प्रोत्साहित किया जाए।
- यह सुझाव है कि क्लीन विकास मैकेनिज्म (CDM) डोमेन में मौजूद पोर्टेशियल को एक्सप्लोर और उपयोग किया जाए, और संबंधित विशेषज्ञ से सलाह ली जाए।

3.16 पर्यटन और विरासत संरक्षण

उद्देश्य:

सस्टेनेबल पर्यटन विकास को बढ़ावा देना जिसका उद्देश्य बगदारा वाइल्ड लाइफ सेंचुरी और उसके इको सेंसिटिव ज़ोन में पर्यटन की संभावनाओं को बढ़ाना और पर्यावरण पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभाव को कम करना और प्राकृतिक और मनुष्यों द्वारा बनाई गई विरासत स्थलों का संरक्षण करना है।

लक्ष्य:

- पर्यटकों की संख्या और उनके रुकने के समय को बढ़ाने के लिए नए संभावित पर्यटन स्थलों और सर्किट की पहचान करना।
- प्राथमिकता वाले प्राकृतिक और मनुष्यों द्वारा बनाए गए विरासत स्थलों की पहचान करना और उन्हें चिह्नित करना और क्षेत्र की सुरक्षा और प्रबंधन के लिए पर्याप्त संरक्षण उपायों का सुझाव देना।
- इको सेंसिटिव ज़ोन अधिसूचना के अनुसार तैयार किए गए पर्यटन महायोजना के अनुसार पर्यटन क्रियाकलापों (नई और विद्यमान) को विनियमित करना।
- पर्यावरण के अनुकूल पर्यटन, पर्यावरण शिक्षा और पर्यावरण विकास गतिविधियों को बढ़ावा देना।

विचारणीय बिंदु:

- भीड़भाड़ वाले पर्यटन क्षेत्रों में प्रबंधन और योजना की कमी जिसके कारण पर्यावरणीय संसाधनों का शोषण होता है।
- शौचालय, कूड़ेदान, पीने का पानी, साइनेज, सुरक्षा, पर्यटक सूचना सेवाएं, पहुंच आदि जैसी पर्यटक बुनियादी सुविधाओं की कमी।
- कृषि, गैर काष्ठ वन उत्पाद के निष्कर्षण, पर्यटन आदि जैसी बढ़ती मानवीय गतिविधियों के प्रभावों से प्राकृतिक संपत्तियों का क्षरण।
- अन्य अनछुए संभावित पर्यटन और विरासत स्थलों पर लापरवाही और रखरखाव की कमी।

खतरे:

अनियंत्रित और अस्थिर पर्यटन के परिणामस्वरूप संसाधनों का अत्यधिक दोहन और क्षरण होता है।

पर्यटन के लिए दिशानिर्देश

- संरक्षित क्षेत्रों के साथ इको-पर्यटन गतिविधियों को विनियमित करने के लिए 'पर्यटन मंत्रालय द्वारा इको-पर्यटन दिशा-निर्देशों 2011' का पालन करने का सुझाव दिया गया है। पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों के लिए अतिरिक्त दिशानिर्देश अध्याय 5 में बताए गए हैं।
- इको-पर्यटन अधोसंरचना को पर्यावरण के अनुकूल, कम प्रभाव वाले, कम ऊंचाई वाले वास्तुकला के सौंदर्य कोड का पालन करना चाहिए। सौर ऊर्जा उपकरणों, अपशिष्ट रीसाइक्लिंग प्रक्रियाओं, जल प्रबंधन और प्राकृतिक क्रॉस-वेंटिलेशन सहित पर्यावरण के अनुकूल कार्यों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाए।
- पर्यटन क्रियाकलापों/पहल को इको सेंसिटिव ज़ोन के भीतर पर्यटकों द्वारा उत्पन्न कागज के कचरे को काफी कम करने के लिए डिजिटल तकनीकों को लागू करने का सुझाव दिया गया है।
- स्थानीय लोगों को टूर गाइड के रूप में प्रशिक्षित किया जा सकता है जो रिजर्व में आने वाले आगंतुकों को गाइड करेंगे।
- वनों और वन्यजीवों के संरक्षण और सुरक्षा के महत्व के बारे में लोगों में जागरूकता बढ़ाने के लिए वन क्षेत्रों में इको-पर्यटन को बढ़ावा देना।
- ग्रामीणों/स्थानीय लोगों को आय सुनिश्चित करने के लिए होमस्टे सुविधाओं का विकास किया जाएगा। महदी प्रदेश पर्यटन बोर्ड द्वारा 'होमस्टे योजना' का पालन करें।
- निर्माण के लिए विस्तृत दिशानिर्देशों के लिए, अनुभाग 5.3.2 में बताए गए सुझावात्मक दिशानिर्देशों को देखें।
- अभयारण्य क्षेत्र से मिट्टी काटने, गड्ढों सहित कोई भी सामग्री नहीं ली जाएगी। सभी निर्माण सामग्री अभयारण्य क्षेत्र के बाहर से लाई जाएगी जिसमें मिट्टी, पत्थर आदि शामिल हैं। निर्माण या मरम्मत के बाद बची हुई सभी बाहरी सामग्री (पत्थर, रेत, सीमेंट, कीचड़, पैकेजिंग सामग्री, कागज, डिब्बे, तेल, डिब्बे, बैग, तार, धातु की वस्तुएं, आवास शेड, प्लास्टिक और कांच सहित) को साइट पर नहीं छोड़ा जाना चाहिए, बल्कि इसे सावधानीपूर्वक हटाकर प्राकृतिक क्षेत्र के बाहर ले जाया जाना चाहिए और सुरक्षित रूप से निपटाया जाना चाहिए या कहीं और पुनः उपयोग किया जाना चाहिए।
- यदि स्थानीय बुनियादी ढांचा उपलब्ध नहीं है तो सभी सुविधाएं अपने अपशिष्ट प्रबंधन के लिए सुविधाएं प्रदान करेंगी।
- होटल जल संवेदनशील विकास को बढ़ावा देंगे और पूल या अन्य जल क्रीड़ा गतिविधियों को बनाए रखने के लिए अतिरिक्त कर लगाए जा सकते हैं।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- पर्यटन और संबंधित गतिविधियों या बुनियादी ढांचे को केवल उप-क्षेत्रीय पर्यटन योजना में परिभाषित पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों (Tourism Pramotion Area – TPA) में बढ़ावा दिया जाता है ।
- पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों में सभी प्रकार की गतिविधियों की पहचान की जाएगी और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा निर्दिष्ट वहन क्षमता मानदंडों के अनुसार विनियमित किया जाएगा ।
- सुप्रीम कोर्ट के आदेश के अनुसार, पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों के बाहर पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा से 1 किमी के दायरे में किसी भी होटल या रिसॉर्ट की अनुमति नहीं है ।
- पर्यटन से जुड़ी सभी गतिविधियाँ, जैसे विमानों, हॉट-एयर बैलून वगैरह से नेशनल पार्क क्षेत्र के ऊपर से उड़ना, डायरेक्टरेट जनरल ऑफ सिविल एविएशन (DGCA) के नियमों के अनुसार विनियमित की जाएँगी ।

विरासत संरक्षण के लिए दिशानिर्देश

- नैसर्गिक या मानव निर्मित विरासत वाले क्षेत्र को बायो-वॉल/पौधारोपण जैसी सीमा से सीमांकित किया जाएगा, जिससे जगह के प्राकृतिक वातावरण और स्वरूप में कोई बाधा न आए । सीमांकित क्षेत्र को, यदि आवश्यक हो, वन विभाग की सिफारिशों के अनुसार संरक्षित किया जाना चाहिए ।
- चयनित विरासत स्थल (जैसा कि अध्याय-5 में बताया गया है) पर्यटकों के लिए खुले हो सकते हैं और उन्हें पहुँच, शौचालय, टिकट काउंटर, साइनेज, बेंच, रोशनी या आवश्यकतानुसार पर्याप्त बुनियादी सुविधाएँ प्रदान की जा सकती हैं ।
- क्षेत्र की वहन क्षमता के अनुसार आगंतुकों की संख्या को सीमित किया जा सकता है:
 - क) प्रवेश प्रतिबंधित करके या किसी क्षेत्र को बंद करके
 - ख) समूह के आकार को सीमित करके
 - ग) कोटा या परमिट प्रणाली लागू करके, या
 - घ) प्रवेश/पहुँच के लिए शुल्क/प्रभार बढ़ाकर
- किसी विशेष क्षेत्र के भीतर संसाधनों का उपयोग कम करने के लिए लोगों को फैलाने या केंद्रित करने के विकल्पों में शामिल हो सकते हैं:
 - क) सीमांकित क्षेत्र में प्रवेश करने वाले लोगों की संख्या को सीमित करना ।
 - ख) किसी विशेष गतिविधि के लिए किसी क्षेत्र का ज़ोनिंग करना और कुछ गतिविधियों की अनुमति न देना
 - ग) ज़ोनिंग, आगंतुक शिक्षा और अधिक सुविधाएँ या कम सुविधाएँ प्रदान करके पर्यटकों को अधिक व्यावहारिक क्षेत्रों में निर्देशित करना ।
 - घ) सप्ताह के कुछ दिनों में अलग-अलग प्रवेश शुल्क लेना; और
 - ङ) एक क्षेत्र के बजाय दूसरे क्षेत्र के उपयोग को प्रभावित करने के लिए एक प्रचार और व्याख्या अभियान का उपयोग करना ।

- आगंतुकों के व्यवहार को शिक्षा कार्यक्रमों/प्लास्टिक के उपयोग के लिए दंड के माध्यम से बदला जा सकता है - किसी स्थल पर जाने के कम प्रभाव वाले तरीके सिखाना, जैसे, वन्यजीवों को परेशान किए बिना उन्हें देखने की तकनीक; और व्याख्या कार्यक्रमों द्वारा किसी स्थल के संसाधनों और संरक्षण मुद्दों के प्रति सम्मान सिखाना।

पौधारोपण के उद्देश्यों के लिए:

- ई एस जेड क्षेत्रों में वन्यजीवों की ज़रूरतों के अनुसार वन संसाधनों को बढ़ाने के लिए पौधारोपण किया जाएगा। क्षेत्र में प्राकृतिक पुनर्सृजन सुनिश्चित किया जाएगा और यदि आवश्यक हो, तो कृत्रिम पुनर्सृजन किया जाएगा।
- वृक्षों की कटाई के लिए, प्रबंधन प्लान में बताए गए 'मार्किंग और कटाई के नियमों' का पालन किया जाएगा। पौधारोपण गतिविधियों के संबंध में ग्रामीणों में व्यवहारिक बदलाव लाए जाएंगे। सभी प्राइमरी स्कूलों में स्कूली बच्चों को वन्यजीवों के प्रचार/संरक्षण के संबंध में विशेष कोर्स कराए जाएंगे।
- अच्छी और गहरी मिट्टी वाले क्षेत्रों में गड्डे खोदकर पौधे लगाए जाएंगे, जबकि उथली मिट्टी वाले क्षेत्रों का उपयोग जलाऊ लकड़ी के पौधारोपण और चारे के विकास के लिए किया जाएगा।
- पानी के स्रोत के पास के क्षेत्रों में सिंचित पौधारोपण को प्राथमिकता दी जाएगी। महुआ और बांस की कटाई बांस के लिए मानक वन नियमों के अनुसार की जाएगी। खराब और घने झुंडों को झुंड की सफाई या पूरी तरह से कटाई के संचालन के माध्यम से पुनर्वासित किया जाएगा। विकसित हो रहे झुंडों या बांस के पौधों को खरपतवार हटाने, सफाई, मिट्टी की जुताई, सुरक्षा आदि से तब तक उपचारित किया जाएगा जब तक कि वे अच्छी तरह से बने झुंड न बन जाएं। बांस उत्पादों को आजीविका के मुख्य स्रोत के रूप में विकसित किया जा सकता है, विशेषकर क्षेत्र में बसौर समुदाय द्वारा।
- समुदायों की ज़रूरतों को पूरा करने के दृष्टिकोण से आवास की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए, गांवों के किनारों पर गांव के लकड़ी के लॉट विकसित किए जा सकते हैं ताकि स्थानीय लोगों को वन में गहराई तक न जाना पड़े। संबंधित संयुक्त वन प्रबंधन समिति/पारिस्थितिक विकास समिति इस कार्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।
- जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के महत्व के बारे में जागरूकता अभियान नियमित रूप से चलाए जाएंगे, ग्रामीणों को पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को बनाए रखने में वन्यजीवों के महत्व से परिचित कराया जाएगा।
- वन सुरक्षा समिति (घने वन वाले क्षेत्रों के लिए), ग्राम वन समितियों (खुले वन वाले क्षेत्रों), पारिस्थितिकी-विकास समिति का एक अच्छा नेटवर्क विकसित किया जाएगा, जिन्हें वन की सुरक्षा के लिए एक-दूसरे के साथ मिलकर काम करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

3.16.1 बाघोर प्रवेश द्वार बगदारा इंटरप्रिटेशन सेंटर

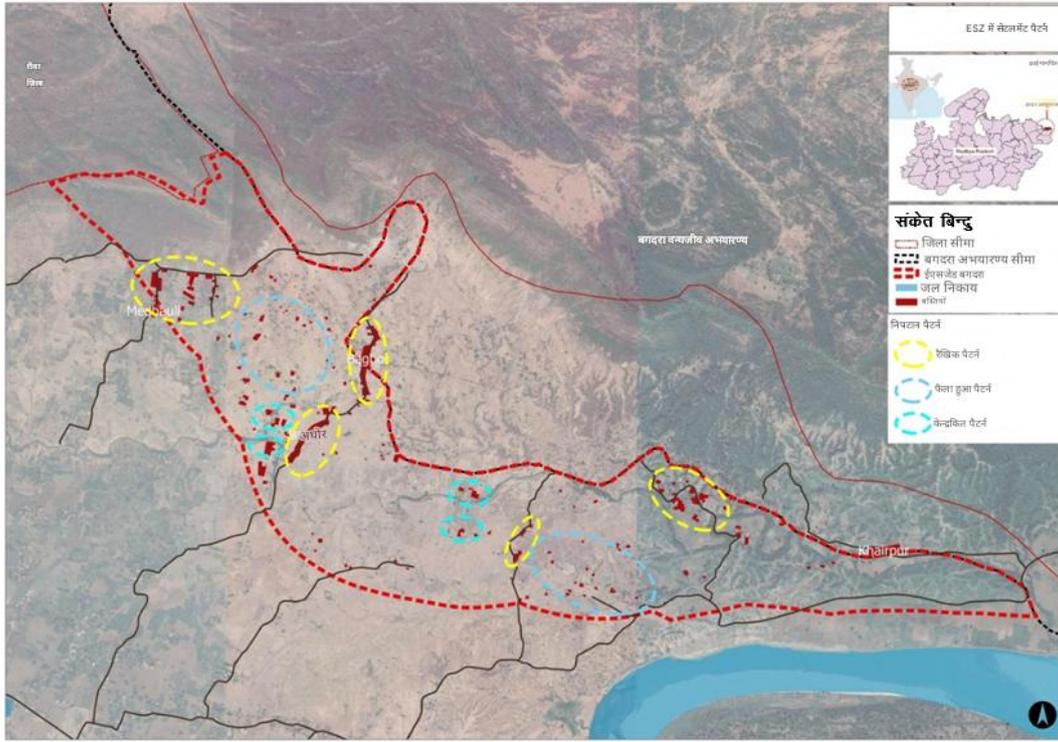
यह अभयारण्य काले हिरणों (black buck) की आबादी के लिए मशहूर है। काले हिरण किसी भी मौसम में बहुत आसानी से देखे जा सकते हैं। नीलगाय भी बड़ी संख्या में देखी जाती हैं। वन्यजीवों के अलावा, पाषाण युग की कुछ चट्टानी पेंटिंग, चट्टानी आश्रय और देखने लायक जगहें पर्यटकों के लिए आकर्षण का केंद्र हैं। अधोसंरचना के विकास से ज्यादा पर्यटकों को आकर्षित किया जा सकता है।

परियोजना का औचित्य और स्थान

पर्यटकों को आकर्षित करने का मूल मानदंड बुनियादी अधोसंरचना सुविधाएं प्रदान करना है। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में एक प्रवेश द्वार है (जैसा कि निम्नलिखित प्रदर्शनी में दिखाया गया है) लेकिन सुविधाओं की कमी के कारण

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

इसका उपयोग नहीं किया जाता है, इसलिए इस क्षेत्र को विकसित करना महत्वपूर्ण हो जाता है ताकि पर्यटक इस द्वार से वन क्षेत्र में प्रवेश कर सकें।



प्रोजेक्ट का विवरण

प्रवेश द्वार के आसपास विकास के लिए मुख्य घटक निम्नलिखित हैं:

1. पर्यटक व्याख्या (इंटरप्रिटेशन) केंद्र

- स्थानीय पारंपरिक वास्तुकला जैसे मिट्टी की दीवारों और फूस की छत का उपयोग करके पर्यटक इंटरप्रिटेशन केंद्र का निर्माण करना और इसे 'रानीमाची' चित्रों से सजाना। इससे स्थानीय लोगों में कला और निर्माण के अपने मूल्यवान ज्ञान के बारे में जागरूकता पैदा होगी। इसे बाद में आने वाली पीढ़ियों तक पहुँचाया जा सकता है।
- इसमें एक सूचना केंद्र होगा जहाँ पर्यटक अभयारण्य और वन्यजीवों, विशेष रूप से काले हिरण के बारे में जान सकेंगे। यह सफारी के समय, पर्यटन स्थलों और ग्रामीण पर्यटन की जानकारी भी प्रदान करेगा। प्रागैतिहासिक सड़क-चित्रों, चट्टानों पर नक्काशी, गुफाओं और चट्टानी आश्रयों की रक्षा और रखरखाव किया जाएगा।
- आवास और यात्रा: पर्यटकों के लिए रहने और खाने की सुविधाएँ प्रदान की जाएंगी, पहले चरण में कम से कम 3 कमरे जिन्हें बाद में आवश्यकता पड़ने पर बढ़ाया जा सकता है। इको-कमेटी खान-पान/पर्यटकों का ध्यान रखेगी, जिसके लिए एक मिनीबस और एक जिप्सी खरीदी जाएगी।
- कैफेटेरिया: भोजन अलग-अलग जगहों से पर्यटकों को आकर्षित कर सकता है और यह बुनियादी ज़रूरतों में से एक है। व्याख्या केंद्र में कैफेटेरिया न केवल पर्यटकों को ज़रूरी आरामदायक भोजन प्रदान करेगा, बल्कि उन्हें स्थानीय स्वाद चखने का अवसर भी देगा।
- इसका एक भाग एक ओरिएंटेशन सेंटर भी होगा जहाँ स्थानीय लोगों को गाइड के लिए प्रशिक्षण दिया जाएगा। यह सुनिश्चित किया जाना है कि सभी गाइड और ड्राइवर संरक्षित क्षेत्र में प्रभावी पर्यटन प्रबंधन के लिए पार्क व्याख्या और नियमों और विनियमों में अनिवार्य रूप से एक छोटा कोर्स करें।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- बगदारा पर डॉक्यूमेंट्री: बगदारा में ऑडिटोरियम सेंटर बनने के बाद, विज़िटर्स और लोगों के लिए रेगुलर फिल्म शो का इंतज़ाम किया जाएगा। बगदारा वन्यजीव अभ्यारण पर डॉक्यूमेंट्री फिल्में तैयार की जानी चाहिए और बगदारा के सेंटर में हफ्ते में कम से कम एक बार रेगुलर शो शुरू किया जा सकता है।
- पर्यटकों को जागरूक करना: शिक्षा कार्यक्रमों के ज़रिए विज़िटर्स के व्यवहार को बदला जा सकता है - जैसे किसी जगह पर जाने के कम नुकसान वाले तरीके सिखाना, उदाहरण के लिए, वन्यजीवों को परेशान किए बिना उन्हें देखने की तकनीक; और ऐसे इंटरप्रिटेशन कार्यक्रमों के ज़रिए जो किसी जगह के संसाधनों के प्रति सम्मान और सुरक्षा के मुद्दों के बारे में सिखाते हैं।

केस स्टडी: कान्हा म्यूज़ियम। कान्हा म्यूज़ियम कान्हा नेशनल पार्क के अंदर किसली गेट के पास है। यह एक ऐसी जगह है जहाँ से पार्क की बनावट और उसके अलग-अलग पहलुओं के बारे में पूरी जानकारी मिल सकती है। इस म्यूज़ियम की देखरेख मध्य प्रदेश का वन विभाग करता है। यह म्यूज़ियम पूरे दिन आगुन्तकों के लिए खुला रहता है। इसके पास खाने-पीने की जगह और टॉयलेट की सुविधा भी है। यह एक बहुत अच्छा म्यूज़ियम है जिसमें कान्हा नेशनल पार्क के विकास का इतिहास है और इंदिरा गांधी, राजीव गांधी जैसी मशहूर हस्तियों के आने की बातें भी लिखी हैं। सेंट्रल हॉल में एक वीडियो रूम भी था जहाँ पार्क के बाघों के वीडियो दिखाए जाते थे।



2. एक वॉच टावर का निर्माण जहाँ से गेट के आसपास की गतिविधियों को देखा जा सके।
3. नेचर वॉक/ट्रेल्स: पर्यटकों के अनुभव को बेहतर बनाने के लिए, घनी हरियाली वाले गेट के पास नेचर वॉक की व्यवस्था की जा सकती है।
4. पहुँच मार्ग का हरियालीकरण और सौंदर्यीकरण: वन में प्रवेश द्वार तक जाने वाली सड़क को किनारे-किनारे पेड़ लगाकर और वन क्षेत्र के महत्व को दर्शाने वाले साइनबोर्ड लगाकर सुंदर बनाया जाना चाहिए।
5. बाघोर में ग्राम पर्यटन – गेट के पास, बाघोर गाँव में गाँव में रहने का अनुभव, उनके व्यंजन, संस्कृति, परंपरा, त्योहार आदि देखे जा सकते हैं।

नियमन, निगरानी और मूल्यांकन: अभ्यारण्य के लिए प्रवेश नियम इस प्रकार होंगे:

- पर्यटकों को प्रवेश द्वार से प्रवेश पास मिलेगा।
- स्टाफ या टूरिस्ट गाइड पर्यटकों के साथ रहेंगे।
- पर्यटक केवल पर्यटक क्षेत्र तक ही सीमित रहेंगे।
- पर्यटक प्राकृतिक जल संसाधनों के पास नहीं जाएंगे।
- पर्यटक केवल पर्यटक क्षेत्र में स्थापित वॉचटावर का उपयोग करेंगे।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- जंगली जानवरों को देखने के लिए सर्च लाइट का उपयोग नहीं किया जाएगा ।
- आगंतुकों को सूर्योदय से सूर्यास्त तक अनुमति दी जाएगी ।
- रेडियो, ट्रांजिस्टर का उपयोग सख्ती से प्रतिबंधित होगा ।
- हॉर्न बजाना सख्ती से प्रतिबंधित होगा ।

पर्यटकों के विवरण का रजिस्टर डिप्टी रेंजर/फॉरेस्टर I/C प्रवेश द्वार कुधेरी द्वारा रखा जाएगा, जिसमें पर्यटकों की संख्या, उनका पेशा, आयु, पता, यात्रा का उद्देश्य आदि दर्ज किया जाएगा ।

प्रोजेक्ट के लाभ

- गतिविधियों और अधोसंरचना के साथ क्लस्टर के विकास से पर्यटकों की संख्या बढ़ेगी और घूमने-फिरने के लिए इतनी सारी गतिविधियों के कारण रुकने का समय भी बढ़ेगा । इससे जगह की लोकप्रियता बढ़ेगी, स्थानीय लोगों और पर्यटकों के बीच जागरूकता पैदा होगी और सरकार को आय अर्जित करने में सहायक होगी ।
- रोजगार पैदा होना – इससे स्थानीय समुदायों के लिए रोजगार और आय पैदा होगी, विशेषकर उन महिलाओं के लिए जो अक्सर घर से बाहर कमाई करने के नए मौके नहीं पाती हैं ।
- पर्यटकों को आस-पास के टूरिस्ट स्पॉट और टूरिस्ट अधोसंरचना की उपलब्धता के बारे में बेहतर समझ देना, ताकि वे अपनी यात्रा की योजना अच्छी तरह से बना सकें ।
- राज्य सरकार के लिए क्लस्टर को पूरी तरह से ज़रूरी अधोसंरचना के साथ प्लान तरीके से विकसित करना, जैसे साइनबोर्ड लगाना, लास्ट माइल कनेक्टिविटी देना, टूरिस्ट जगहों को अच्छी ट्रांसपोर्ट सुविधा से जोड़ना, वगैरह और डेस्टिनेशन को मैनेज करना ।

3.16.2 गाँव का अपग्रेडेशन और ग्रामीण पर्यटन का विकास

इको-पर्यटन या प्रकृति-आधारित पर्यटन की बढ़ती मांग के साथ, गाँव का पर्यटन भारतीय पर्यटन बाजारों में उभरते हुए सेक्टर में से एक बन रहा है । यह एक मल्टी-फेसटेड अप्रोच है जो जागरूकता के बढ़ते स्तर, विरासत और संस्कृति में बढ़ती रुचि, बेहतर पहुंच, और पर्यावरणीय चेतना जैसे कारकों को बढ़ावा देता है और इसने ट्रेड्स को ग्रामीण पर्यटन की ओर मोड़ दिया है । पर्यटन मंत्रालय बताता है कि पर्यटन का कोई भी रूप जो ग्रामीण स्थानों पर ग्रामीण जीवन, कला, संस्कृति और विरासत को दिखाता है, स्थानीय समुदाय को आर्थिक और सामाजिक रूप से लाभ पहुंचाता है, और पर्यटकों और स्थानीय लोगों के बीच बातचीत को एक अधिक समृद्ध पर्यटन अनुभव के लिए सक्षम बनाता है, उसे ग्रामीण पर्यटन कहा जा सकता है । ग्रामीण पर्यटन में फार्म पर्यटन, सांस्कृतिक पर्यटन, प्रकृति पर्यटन, साहसिक पर्यटन और इको-पर्यटन जैसे कई पहलू शामिल हो सकते हैं । देश ने केरल के बैकवाटर, कर्नाटक के वन और तमिलनाडु के मंदिरों जैसे राज्यों में सफल ग्रामीण पर्यटन मॉडल देखे हैं ।

प्रोजेक्ट का औचित्य

गाँव की मुख्य विशेषताएं जिनमें ग्रामीण पर्यटन के लिए विकसित होने की क्षमता है:

- जैविक कृषि की सम्भावना: आजीविका का मुख्य स्रोत कृषि है; यह पूरे साल (रबी और खरीफ दोनों) की जाती है। अन्य फसलों में तिल, अरहर, सनई (फाइबर बनाने के लिए फल), सोयाबीन, मक्का, मूंग, मक्का और अन्य सब्जियां शामिल हैं । कुछ किसान कृषि के लिए जैविक खाद का भी उपयोग करते हैं ।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- सिंचाई तकनीक: वर्तमान में ग्रामीण सिंचाई के लिए भूजल का उपयोग करते हैं, लेकिन बाणसागर से उचित नहर प्रणाली से कुशल सिंचाई होगी।
- वन उत्पादों का संग्रह: ग्रामीण वनों के वृक्षों से महुआ (फूल और फल) इकट्ठा करने में लगे हुए हैं। इसे 40 रुपये प्रति किलो बेचा जाता है। ऐसा करने से पेड़ के आसपास के पौधे जला दिए जाते हैं ताकि संग्रह करना आसान हो जाए।
- वन उत्पादों का उपयोग: महुआ का फल इकट्ठा करके उसे दबाकर तेल निकाला जाता है जिसका उपयोग ग्रामीण खुद खाना पकाने, मालिश और बालों के तेल के रूप में करते हैं।
- स्थानीय घरों का निर्माण: घर G, G+1 हैं, जो ईंटों, पत्थरों, रेत और मोटार से बने हैं, निचली मंजिल मवेशियों के लिए है, पहली मंजिल अनाज और दालों के भंडारण के लिए बनाई गई है। छत बांस और गोबर से इंसुलेशन करके बनाई गई है।
- इन सभी बिंदुओं का पता लगाकर पर्यटकों को आकर्षित किया जा सकता है। इनके अलावा, गाँव को आसानी से पहुँचाने योग्य और आरामदायक बनाने के लिए कई हस्तक्षेप/उन्नयन की आवश्यकता है।

प्रोजेक्ट का विवरण

गाँव का अपग्रेडेशन: क्योंकि इस क्षेत्र और गाँव का बहुत पुराना इतिहास है, इसलिए पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए गाँव को बेसिक अधोसंरचना और सुविधाओं के साथ विकसित करना ज़रूरी है।



चित्र 5 बाघोर गाँव और उसके निवासी समूह चर्चा के दौरान

- **पहुँच:** गाँव को सिंगरौली जिले और आस-पास के बड़े सेंटर्स से सही सही जोड़ना। गाँव के अंदर की छोटी सड़कों की भी मरम्मत की जानी चाहिए ताकि उनमें कोई गड्ढे या नुकसान न हो। कुछ सड़कें पहले से ही प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) के तहत बन रही हैं।
- **रहने और खाने की व्यवस्था:** कुछ गाँव वालों को होमस्टे अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने और MPTB की होमस्टे योजना के अनुसार कम से कम अधोसंरचना के साथ प्रॉपर्टी विकसित करने की ज़रूरत है। एक बार जब घरों को होमस्टे के लिए मंजूरी मिल जाएगी, तो पर्यटक गाँव में रह सकते हैं, संस्कृति सीख सकते हैं और स्थानीय खाने का स्वाद ले सकते हैं।
- **जैविक कृषि:** जैविक कृषि को बढ़ावा दिया जाना चाहिए और इसके प्रोडक्ट्स को आस-पास के होटलों/गेस्ट हाउस और सिंगरौली जिले में भेजा जाना चाहिए। सेक्शन 3.17 देखें।
- **पशुधन प्रबंधन:** सेक्शन 3.17 देखें।
- **गाँव के तालाब को फिर से जीवित करना:** बारिश के पानी को इकट्ठा करने के लिए एक छोटा तालाब जैसा ढांचा बनाया जाना चाहिए जो गाँव वालों की पानी की ज़रूरतों को पूरा करेगा। और तालाब के आस-पास किसी

भी तरह की व्यवधान को रोकने के लिए उचित सुरक्षा और इंतज़ाम किए जाने चाहिए, यह ढांचा अब काम नहीं कर रहा है।

- **प्रशिक्षण:** रोजगार का एक वैकल्पिक जरिया बनाने के लिए, गांव वालों के लिए कुछ प्रशिक्षण आयोजित करने की ज़रूरत है। महिलाओं के लिए, 'रानीमाची' पेंटिंग बनाने की ट्रेनिंग दी जानी चाहिए जो एक पर्यटन प्रोडक्ट भी हो सकता है। पुरुषों के लिए, टूरिस्ट गाइड की ट्रेनिंग आयोजित की जानी चाहिए, ताकि वह व्यक्ति टूरिस्ट को सर्किट और नदी के बारे में बता सके। होमस्टे मालिकों के लिए हॉस्पिटैलिटी की ट्रेनिंग आयोजित की जानी चाहिए।

केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

अलग-अलग जातियों के लोगों वाला होडका गांव, पशु पालने वालों और पारंपरिक कारीगरों का एक अनोखा सांस्कृतिक संगम है। शाम-ए-सरहद, होडका गांव का रिजॉर्ट, यूनाइटेड नेशंस विकास प्रोग्राम (UNDP) और भारत सरकार के पर्यटन मंत्रालय के सहयोग से एंडोजेनस पर्यटन प्रोजेक्ट (ETP) की एक पहल थी। होडका की ग्राम पर्यटन समिति के स्वामित्व और संचालन वाला यह रिजॉर्ट स्थानीय समुदाय के सदस्यों द्वारा चलाया जाता है और स्थानीय संस्कृति, शिल्प और विरासत का एक प्रामाणिक लेकिन अविश्वसनीय अनुभव प्रदान करता है। शाम-ए-सरहद में, कला, शिल्प, संस्कृति, प्राकृतिक विरासत और पर्यावरण की देखभाल पर आधारित स्थायी आगंतुक रणनीतियों से पर्यटन से ज़्यादा कमाई हुई है, जिसने बदले में होडका की अनोखी पारिस्थितिकी और उसके समुदाय के संरक्षण में योगदान दिया है। इसके लाभार्थी क्षेत्र के ग्रामीण गरीब, महिलाएं और बेरोजगार युवा रहे हैं। ग्रामीण स्वयं सहायता समूहों का गठन और स्थानीय हितधारकों की भागीदारी स्थायी क्षमता निर्माण में एक सफल प्रयास रहा है। भुगतान करने वाले आगंतुकों के लिए ग्रामीण जीवन के आकर्षक अनुभव प्रदान करके, जो स्थानीय समुदायों के लिए आय का सीधा स्रोत हैं, शाम-ए-सरहद ने स्थानीय लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार करने में मदद की है और जागरूक इको यात्रियों के लिए एक बिल्कुल नया दृष्टिकोण अनुभव करने का अवसर बनाया है।



चित्र 6 होडका गांव, कुटुच⁶⁸

ग्रामीण पर्यटन: इस गाँव में सड़क कनेक्टिविटी और रहने की जगह सहित ग्रामीण पर्यटन के तौर पर विकसित होने के सभी पहलू हैं। गाँव में ये गतिविधियाँ की जा सकती हैं, जैसे:

⁶⁸ <https://www.flickr.com/photos/rudiroels/5052254682>



चित्र 7 गांव में किए जाने वाले निर्माण कार्य (बाएं) और कृषि पद्धतियां (दाएं)

- **यात्री गृह** – थर्मल कम्फर्ट के लिए मिट्टी के कंस्ट्रक्शन से स्थानीय वास्तुकला वाले होमस्टे बनाए जा सकते हैं। गांव वालों को निर्माण और जलवायु का विज्ञान सिखाया जा सकता है।
- **वर्कशॉप और आर्ट फेयर** – पर्यटकों और स्थानीय लोगों में लोकल कला और संस्कृति के प्रति जागरूकता और रुचि पैदा करने के लिए, वे लोक नृत्य और संगीत के साथ वॉलंटियर वर्कशॉप और आर्ट ट्रेड फेयर आयोजित कर सकते हैं।
- **जैविक उत्पाद**: कृषि के तरीकों में टूरिस्ट को पूरे दिन शामिल किया जा सकता है, जहाँ उन्हें कृषि में शामिल कदम जैसे जुताई, बीज बोना, सिंचाई, कटाई आदि सिखाए जाएंगे।
- **पशुधन**: पर्यटकों को गायों और बकरियों और उन्हें कैसे रखा जाता है, इसके बारे में बताया जाएगा। उनके रहने की स्थिति से लेकर खाने तक, सब कुछ टूरिस्ट को सिखाया जाएगा।
- **कम्युनिटी गाइडेड वॉक** – नेचर वॉक या गांव का दौरा जहाँ पूरे गांव के बारे में, वहाँ के रीति-रिवाजों, कम्युनिटी की भागीदारी आदि के बारे में बताया जाएगा।
- **"गांव में जीवन" का कॉन्सेप्ट** – इस कॉन्सेप्ट का उपयोग करके टूरिस्ट उन क्रियाकलाप में हिस्सा ले सकते हैं जो एक गांव वाला रोज़ करता है - पारंपरिक तरीके से खाना बनाना और खेतों में कृषि करना। पर्यटकों को गांव वालों के साथ बातचीत करने, स्थानीय खानपान आनंद लेने और गांव के बच्चों के साथ लोकल खेल खेलने का भी मौका मिलता है।

प्रोजेक्ट के लाभ

- **रोज़गार पैदा करना** – यह स्थानीय समुदायों के लिए रोज़गार और आय के अवसर पैदा करता है, विशेषकर उन महिलाओं के लिए जो अक्सर घर से बाहर आय कमाने के नए अवसर नहीं पाती हैं।
- **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण** – यह नदियों, वनों, पहाड़ों के साथ-साथ स्थानीय जीव-जंतुओं और वनस्पतियों, पक्षियों, मछलियों और लगभग विलुप्त हो चुके जानवरों जैसे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और देखभाल को बढ़ावा देता है। जब इन्हें आय आकर्षित करने वाली जीवित संपत्ति के रूप में महत्व दिया जाता है, तो आमतौर पर इनकी देखभाल की जाती है।
- **पारंपरिक प्रथाओं और रीति-रिवाजों को संरक्षित करता है** - यह कुछ पुरानी रीति-रिवाजों और परंपराओं, शिल्पों, पारंपरिक त्योहारों, वास्तुकला, भोजन और कुछ संस्कृतियों की अनूठी अन्य प्रथाओं को संरक्षित करने के लिए प्रोत्साहन प्रदान करता है।
- **पर्यटन विकास के लाभ सीधे स्थानीय समुदायों तक पहुंचाता है** - यह देखते हुए कि सेवाएं अक्सर गांव के निवासियों द्वारा प्रदान की जाती हैं, पर्यटन से गांव को फायदा होता है क्योंकि ग्रामीणों के बीच अधिक सहयोग होता है क्योंकि वे पर्यटकों के लिए स्थानीय उद्यम चलाते हैं।
- कम प्रभाव वाले विकास के माध्यम से जैव विविधता का संरक्षण और उत्तरदाई पर्यटन को बढ़ावा देना।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- स्थानीय कृषि पद्धतियों, उत्पादों, औषधीय जड़ी-बूटियों आदि के बारे में जागरूकता पैदा करना ।

3.16.3 मुख्य स्थानों पर डिस्प्ले बोर्ड, डस्टबिन आदि लगाना

प्रोजेक्ट का औचित्य

बगदारा वाइल्ड लाइफ सेंक्चुरी एक खास इलाका है और जानवरों को मानवीय गतिविधियों जैसे लाउडस्पीकर का उपयोग, संरक्षित क्षेत्र में कचरा या प्लास्टिक फेंकना, जलाऊ लकड़ी जलाना वगैरह से होने वाली किसी भी परेशानी को कंट्रोल करने और रोकने के लिए सबसे ज़्यादा ध्यान देने की ज़रूरत है । ये गतिविधियाँ न सिर्फ जानवरों की सेहत पर, बल्कि गाँव वालों की सेहत पर भी प्रभाव डालती हैं । लोगों को उनके कामों के बारे में जागरूक करने की तुरंत ज़रूरत है, जो वनों और उसके संसाधनों पर बहुत ज़्यादा प्रभाव डाल सकते हैं ।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ) उद्देश्य

पर्यटकों और गाँव वालों के बीच पर्यावरण प्रदूषण यानी वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, ठोस कचरा प्रबंधन आदि के बारे में जागरूकता पैदा करना ।

(ब). प्रोजेक्ट का स्थान/ प्राथमिकता वाला क्षेत्र

इस प्रोजेक्ट में निम्नलिखित स्थानों पर अधोसंरचना उपलब्ध कराना शामिल है:

- बगदारा वन्य जीव अभ्यारण्य के प्रवेश द्वार
- फॉरेस्ट रेस्ट हाउस
- संस्थागत इमारतें
- बाज़ार या साप्ताहिक हाट
- मेले और त्योहारों के मैदान
- इंटरप्रिटेशन सेंटर

(स) . प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

निम्नलिखित अधोसंरचना उपलब्ध कराया जाएगा:

- ध्वनि और वायु प्रदूषण या वन या वन्यजीवों के महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करने वाला डिस्प्ले बोर्ड (कुछ जगहों पर डिजिटल हो सकता है)



चित्र 8 डिस्प्ले बोर्ड के उदाहरण (बाएं) डिस्प्ले पैनल पर साउंड लेवल की मार्किंग (दाएं)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- गीले, सूखे और दूसरे कचरे के लिए कलर कोड वाले 3 डस्टबिन और हर एक के बारे में बताने वाला एक बोर्ड ।



- प्लास्टिक से जुड़ी चीज़ों के लिए खास तौर पर प्रवेश द्वार पर डिपॉजिट काउंटर बनाए जाएं, जहाँ विजिटर प्लास्टिक की चीज़ें जमा करें और अपने साथ लाई गई दूसरी चीज़ों की इन्वेंट्री बनाएं, ताकि इन क्षेत्रों को 'प्लास्टिक फ्री ज़ोन' बनाया जा सके ।

प्रोजेक्ट के लाभ / परिणाम

- डिस्प्ले बोर्ड लगाने से लोगों में पर्यावरण प्रदूषण के प्रति जागरूकता आएगी और क्षेत्र में हवा/ध्वनि/ज़मीन का प्रदूषण कम होगा ।
- लैंडफिल और इन्सिनरेटर पर निर्भरता कम होगी ।
- पुनर्चक्रण हमारे स्वास्थ्य और पर्यावरण की रक्षा करती है, क्योंकि इससे कचरे से हानिकारक पदार्थ हटा दिए जाते हैं ।
- पुनर्चक्रण हमारे प्राकृतिक संसाधनों को बचाती है क्योंकि इससे कच्चे माल की ज़रूरत कम हो जाती है ।
- पुनर्चक्रण, निपटान, या नई चीज़ें बनाने की तुलना में कई दोबारा उपयोग करने वाले प्रोग्राम में कम संसाधन, कम ऊर्जा और कम मेहनत लगती है ।
- प्लास्टिक की खपत में कमी और दोबारा उपयोग से कचरे के ढेर में प्लास्टिक कम होगा जो मिट्टी और वनों तक पहुँच सकता है ।
- वन के क्षेत्र में प्लास्टिक न होने से जानवरों के लिए खतरा कम होगा, क्योंकि वे न तो इसमें फँसेंगे, न ही उन्हें इससे परेशानी होगी और न ही वे गलती से इस ज़हरीले पदार्थ को खाएँगे ।

3.17 कृषि और पशुधन प्रबंधन

लक्ष्य:

पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुंचाते हुए उत्पादकता और लाभ को ज़्यादा से ज़्यादा करने के लिए स्थायी कृषि और पशुपालन प्रथाओं को बढ़ावा देना और ग्रामीणों/किसानों के लिए आय के सहायक स्रोत के रूप में काम करना ।

उद्देश्य:

- राष्ट्रीय स्थायी कृषि मिशन (NMSA) के तहत स्थायी कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना ।
- सिंचाई के लिए भूजल के उपयोग को कम करने के लिए 'जल प्रबंधन प्रथाओं' को बढ़ावा देना (ड्रिप सिंचाई) ।
- कीटनाशकों और रासायनिक उर्वरकों के उपयोग की तीव्रता का आकलन करने के लिए सभी मौसमों में पानी और मिट्टी की गुणवत्ता की नियमित निगरानी सुनिश्चित करना ।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- ऐसे पौधे लगाने या तकनीकों को बढ़ावा देना जो खेतों में जानवरों के घुसने से रोकें (जैसे, बायो-फेंसिंग, प्राकृतिक विकर्षक)।
- पारंपरिक फसलों और प्रथाओं के उपयोग को बढ़ावा देना और संरक्षित करना ताकि उन्हें भावी पीढ़ी को विरासत में दिया जा सके।
- सभी इको सेंसिटिव क्षेत्र के गांवों में कृषि योग्य चारे के लिए सहायता प्रदान करना और किसानों को बेहतर चारा प्रथाओं और संरक्षण के लिए प्रशिक्षण देना।
- प्रशिक्षित चरवाहों के साथ पशुधन कोरिडोर बनाना (वैकल्पिक आजीविका का स्रोत भी प्रदान करना)।
- सामुदायिक पशु स्वास्थ्य केंद्रों की क्षमता और उपचार सुविधाओं को सुदृढ़ करना।

विचारणीय बिंदु :

- उर्वरकों के अनुचित उपयोग, उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की कमी, कुशल कृषि उपकरणों और उचित सिंचाई सुविधा की कमी के कारण कम कृषि उत्पादन।
- खेतों में जानवरों द्वारा की गई परेशानी के कारण कृषि उत्पादन का नुकसान।
- साल भर रोजगार के अवसरों की कमी और कृषि क्षेत्र की बिक्री से कोई लाभ न होने के कारण लोगों को पलायन करने के लिए मजबूर होना पड़ता है।

खतरे:

- सिंचाई के उद्देश्यों से भूजल निकालने के कारण भूजल स्तर में गिरावट आती है।
- रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग से भूमि का क्षरण हो सकता है।
- कृषि क्षेत्र में अस्थिरता से आय और रोजगार में उतार-चढ़ाव होता है, जिसके परिणामस्वरूप पलायन होता है।
- मवेशियों के लिए चरागाहों की कमी के कारण चारे की कमी से स्वास्थ्य खराब होता है और दूध/गोबर का उत्पादन कम होता है, जिससे मवेशियों की उत्पादकता प्रभावित होती है।
- विशेषकर सूखे मौसम में पानी की अनुपलब्धता।
- वन से जंगली जानवरों द्वारा मवेशियों को मारना (विशेषकर कोर के पास के गांवों के लिए)।
- पशुधन के इलाज के लिए उपचार या स्वास्थ्य केंद्रों की कमी।

कृषि के लिए दिशानिर्देश

- संरक्षित क्षेत्रों के अंदर कृषि और उससे जुड़ी गतिविधियों को करने और उनकी निगरानी के लिए नेशनल मिशन ऑफ सस्टेनेबल एग्रीकल्चर (NMSA) के तहत सतत कृषि के तरीकों को अपनाने का सुझाव दिया जाता है।
- मध्य प्रदेश का कृषि विभाग संरक्षित क्षेत्र के आसपास कृषि के लिए ट्रेनिंग प्रोग्राम तैयार करे और मैनुअल जारी करे। विभाग के पास राज्य में कृषि उत्पादन को बेहतर बनाने के लिए इंटीग्रेटेड ग्रेन विकास प्रोग्राम, तिलहन दलहन योजना जैसे लगभग 30 प्रोग्राम हैं। इनमें 7 मुख्य प्रोग्राम हैं और बाकी एक्सटेंशन प्रोग्राम हैं। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि इन 7 प्रोग्रामों की अच्छी तरह से निगरानी की जाए और उन्हें ज़मीन पर लागू किया जाए और किसान उनसे लाभ उठा सकें।

अ) बेहतर बीज कार्यक्रम - इस कार्यक्रम में विभाग सभी किसानों को सब्सिडी दरों पर बेहतर बीज देता है।

ब) सूरजधारा कार्यक्रम - यह कार्यक्रम केवल SC/ST/छोटे सीमांत किसानों के लिए है। इस कार्यक्रम में, कृषि विभाग किसानों को 75% सब्सिडी पर दालें/तिलहन देता है। बीज 1/10-हेक्टेयर क्षेत्र के लिए दिए जाते हैं।

स) **अन्नपूर्णा कार्यक्रम** - लाभार्थियों की पात्रता मानदंड सूरजधारा कार्यक्रम के समान हैं, लेकिन इस कार्यक्रम में, विभाग केवल अनाज के बीज देता है।

द) **कल्चर वितरण कार्यक्रम** - रासायनिक उर्वरकों के लगातार उपयोग से भूमि की उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जैव-उर्वरकों के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए, सरकार सभी किसानों को 150 ग्राम जैव-उर्वरक के प्रत्येक पैकेट पर 4 रुपये की सब्सिडी देती है।

इ) **आधुनिक कृषि उपकरण कार्यक्रम** - आधुनिक कृषि उपकरणों के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए सरकार खरीद पर सीधे किसानों को 50% सब्सिडी देती है।

ई) **स्प्रिंकलर सेट वितरण कार्यक्रम** - यह कार्यक्रम भी सभी किसानों के लिए है। इसमें सरकार SC और ST समुदायों के किसानों को 50% सब्सिडी देती है, महिला लाभार्थियों को विशेष प्राथमिकता दी जाती है। अन्य जातियों के किसान 35% सब्सिडी के लिए पात्र हैं।

- सेंट्रल वॉटर कमीशन द्वारा नोटिफ़ाई किए गए सिंचाई, घरेलू और औद्योगिक क्षेत्रों में पानी के उपयोग की दक्षता में सुधार के लिए दिशानिर्देशों का पालन किया जाएगा।
- भूजल निकालने की अनुमति केवल भूखन पर रहने वाले व्यक्ति के वास्तविक कृषि और घरेलू उपयोग के लिए दी जाएगी। और भूजल निकालने की नियमित रूप से निगरानी भी की जानी चाहिए।
- प्रोजेक्ट्स में बताए गए अनुसार बारिश के पानी को इकट्ठा करके प्लॉट की सिंचाई करना उन फसलों के लिए लाभदायक हो सकता है जिनमें ज्यादा पानी की ज़रूरत नहीं होती।
- गीले कचरे का उपयोग कम्पोस्ट खाद बनाने के लिए किया जा सकता है ताकि केमिकल्स का उपयोग कम हो और प्राकृतिक तरीकों से मिट्टी की उर्वरता बढ़े।
- प्रोजेक्ट में बताए गए फसल कॉम्बिनेशन के अनुसार कृषि वानिकी तरीकों को अपनाया जा सकता है ताकि कृषि क्षेत्र से एक या दूसरी फसल से सुनिश्चित रिटर्न में सुधार हो और किसानों के लिए आजीविका सुरक्षा में सुधार हो।
- लोगों को रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का उपयोग कम करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा क्योंकि ये बहाव के माध्यम से वनों को नुकसान पहुंचाते हैं। जैविक खाद के उत्पादन के लिए वर्मीकम्पोस्टिंग गड्ढे स्थापित करने के लिए प्रशिक्षण दिया जाएगा। बायो-फेंसिंग वृक्षों या झाड़ियों की लाइनें होती हैं जो खेत या मैदान की सीमाओं पर लगाई जाती हैं जो मवेशियों और वन्यजीवों से सुरक्षा प्रदान करती हैं, विंडब्रेक का काम करती हैं, मिट्टी को समृद्ध करती हैं, मधुमक्खियों के लिए आहार प्रदान करती हैं, छाया प्रदान करती हैं, और धूल को नियंत्रित करती हैं। ये लकड़ी, कांटेदार तार, या पत्थर की चिनाई से बनी बाड़ की तुलना में कम खर्चीली और अधिक उपयोगी होती हैं। विभिन्न प्रजातियों का परीक्षण किया गया है ताकि बायो फेंसिंग पौधों के रूप में उनके उपयोग के लिए उनकी उपयुक्तता का पता लगाया जा सके, जैसे कांटेदार प्रजातियों का व्यापक रूप से उपयोग किया गया है।
- मानव-वन्यजीव संघर्ष का मुकाबला करने और गांवों में वन्यजीवों के प्रति वातावरण को अधिक अनुकूल बनाने के लिए यह प्रस्ताव दिया जा रहा है कि फसलों को नुकसान से बचाने और मवेशियों को वनों में प्रवेश करने से रोकने के लिए सीमावर्ती गांवों के चारों ओर चैन लिंक फेंसिंग की जाएगी। फेंसिंग की ऊंचाई 1.5 मीटर होगी ताकि यह जंगली सूअरों को खेतों में प्रवेश करने से रोके और साथ ही अन्य जंगली शाकाहारी और मांसाहारी जानवरों की आवाजाही में बाधा न डाले। कोई भी बिजली की बाड़ नहीं लगाई जानी चाहिए या उसे बढ़ावा नहीं दिया जाना चाहिए।

- जंगली जानवरों द्वारा फसलों को नुकसान पहुंचाने और मारे जाने की स्थिति में समय पर मुआवजा दिया जा सकता है ताकि स्थानीय लोगों में वन्यजीवों के प्रति घृणा कम की जा सके। संरक्षित क्षेत्रों के लिए विशेष फसल बीमा योजना पर शोध किया जाना चाहिए और उसे लागू किया जाना चाहिए।
- वन नियमों/प्रबंधन योजनाओं के अनुसार खराब न होने वाले, गैर काष्ठ वन उत्पाद (NTEFP) के लिए भंडारण सुविधा प्रदान करने के लिए गोदाम बनाए जाएंगे ताकि उन्हें उचित समय पर बेचा जा सके जिससे निर्वाह करने वाले किसानों/गैर-व्यावसायिक उपयोगकर्ताओं को बेहतर कीमत मिल सके।
- कृषि वानिकी, सेरीकल्चर, बागवानी, वनों के बाहर मेडिसिनल प्लांट्स उगाना, गांव में लकड़ी के छोटे-छोटे वन विकसित करना, लाख की कृषि, सरकारी एजेंसियों को पौधे बेचने के लिए नर्सरी तैयार करना, नेचुरल डाई बनाने के लिए लोकल यूनिट, हाथ से कागज बनाना आदि जैसी पहलों को बढ़ावा दिया जाएगा।
- लोगों को मानव पशु संघर्ष की स्थितियों, उनके कारणों, विश्लेषण और प्रबंधन के बारे में शिक्षित करने के लिए एक लगातार अभियान के तहत बड़े पैमाने पर जागरूकता कैंप आयोजित किए जाएंगे, यह काम वन विभाग करेगा।
- इको सेंसिटिव ज़ोन के खास क्षेत्रों और नेशनल पार्कों के आसपास कृषि के लिए राज्य स्तर की एक नियमावली तैयार की जाएगी।

तेलंगाना राज्य में पारंपरिक प्रबंधन तरीके

इन तरीकों को जंगली सूअरों द्वारा कृषि उपज को होने वाले नुकसान को कम करने के लिए अपनाया गया है। इनमें से कुछ इस प्रकार हैं:

- **फसल के चारों ओर कांटेदार झाड़ियाँ और ज़ेरोफाइट्स लगाना** - फसल के चारों ओर मेड़ों पर अलग-अलग ज़ेरोफाइटिक प्रजातियाँ जैसे कैक्टि एसपी (यूफोरबिया कैडुसिफोलिया, ई. मेरिफोलिया), ओपेंटिया एसपी (ओपेंटिया इलाटियर, ओ. डिलनी), जिजिपस एसपी (जिजिफस ओएनोपोलिया, जेड. मॉरिटियाना), और अगेव एसपी (अगेव अमेरिकाना, कैसलपिनिया क्रिस्टाटा) लगाई जा सकती हैं, जो अपने कांटेदार स्वभाव के कारण जंगली सूअरों को अंदर नहीं आने देंगी।
- **स्थानीय सूअरों के गोबर के घोल का छिड़काव** - स्थानीय सूअरों से इकट्ठा किए गए गोबर का घोल बनाकर फसल के चारों ओर 1 फीट चौड़ाई में मिट्टी पर छिड़काव किया जाना चाहिए। इससे जंगली सूअर दूसरे सूअरों के क्षेत्र में घुसने की गलतफहमी में पड़ जाएंगे। लगातार प्रभाव के लिए हर स्प्रे के बीच 7 दिन के अंतराल पर 2-3 स्प्रे करना बेहतर है।
- **फसलों के चारों ओर बाड़ लगाना** - नुकसान को नियंत्रित करने के कुछ अन्य तरीकों की तुलना में बाड़ लगाने का तरीका ज़्यादा प्रभावी, भरोसेमंद और टिकाऊ है [19]। मुख्य रूप से हानिकारक जानवरों के खिलाफ दो तरह की बाड़ का उपयोग किया गया था, यानी कांटेदार बाड़ और चैन लिंकड बाड़। ज़्यादातर मामलों में कृषि में बाड़ की औसत ऊंचाई लगभग 4 फीट थी।
- **उपयोग की हुई रंगीन साड़ियों को लगाना** - फसल के चारों ओर अलग-अलग रंगों की उपयोग की हुई साड़ियों को लगाने से जंगली सूअर उस क्षेत्र में मनुष्यों की मौजूदगी मान लेंगे, जिससे वे ऐसे क्षेत्रों में आना पसंद नहीं करेंगे।
- **केरोसिन में भिगोए हुए "निवार" की तीन पंक्तियाँ लगाना** - निवार को लगभग 2 घंटे के लिए केरोसिन के घोल में भिगोया जाना चाहिए और लकड़ी के खंभों की मदद से पंक्तियों के बीच 1 फीट की दूरी रखते हुए फसल

के चारों ओर 3 पंक्तियों में लगाया जाना चाहिए। अतिरिक्त केरोसिन को निकालने के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए। केरोसिन की तेज़ गंध जंगली सूअरों को फसल की पहचान नहीं करने देती है।

- **मानवीय बाल निवारक के रूप में** - जंगली सूअर के आने-जाने के रास्तों में मानवीय बाल उसकी नाक से अंदर चले जाते हैं, जिससे सांस लेने में गंभीर जलन होती है। इस वजह से जंगली सूअर पूरी तरह से परेशान हो जाता है और संकट की आवाज़ें निकालकर अपना रास्ता भटक जाता है, जिससे दूसरे जंगली सूअर फसल वाले क्षेत्र में आने से बचते हैं।
- **जंगली सूअरों को भगाने के लिए स्थानीय कुत्तों का उपयोग** - जंगली सूअर के हमलों वाले क्षेत्रों में किसान आने वाले जंगली सूअरों को भगाने के लिए सामुदायिक आधार पर प्रशिक्षित कुत्तों का उपयोग करते हैं। कुछ मामलों में यह तरीका प्रभावदार और टिकाऊ साबित हुआ।
- **आग जलाकर आवाज़ और रोशनी पैदा करना**: जंगली सूअरों को अपनी फसलों को नुकसान पहुंचाने से रोकने के लिए किसान पटाखे फोड़ने, स्थानीय ड्रम, खाली टिन से आवाज़ करने, आग जलाने और चिल्लाने जैसे तरीके अपनाते हैं।

पशुधन प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश

- वनों में चराई मध्य प्रदेश चराई नियम, 1986 और समय-समय पर किए गए संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार विनियमित की जाएगी।
- पशुओं को वनों में जाने से रोकने के लिए खेतों के चारों ओर बाड़ बनाने के लिए परिधीय सीमा वृक्षारोपण तकनीक का उपयोग किया जा सकता है।
- ग्रामीणों को चक्रीय चराई का अभ्यास करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। चक्रीय चराई एक ऐसी प्रणाली है जहाँ, क्षेत्रों को चक्रीय तरीके से चराई के लिए खोला जाता है, ताकि पहले से चराए गए क्षेत्र के पुनर्जीवन की अनुमति मिल सके। ऐसे क्षेत्रों को 4-5 साल की अवधि के लिए या साइट के आधार पर बंद किया जा सकता है, जिससे पुनरुत्पादन को चराई की ऊंचाई से ऊपर की ऊंचाई प्राप्त करने की अनुमति मिलती है, जिससे चराई से होने वाले विनाश को रोका जा सके। चक्रीय चराई क्षेत्रों को 'सामाजिक बाड़' से बंद किया जा सकता है।
- चराई के लिए बंद क्षेत्रों में, चारा विकास गतिविधियाँ उसी व्यवस्था के तहत की जाएंगी जैसा कि अनुभाग 5.2 में चर्चा की गई है। उत्पन्न होने वाले चारे को काटकर गांठ बनाने और ग्रामीणों को आगे वितरण के लिए अनुमति दी जाएगी और यदि अधिशेष है, तो वे इसे अन्य गांवों को भी बेच सकते हैं। बंजर और बेकार भूमि को कृषि वानिकी तकनीकों का उपयोग करके चरागाह भूमि बनाने और चराई के लिए वन संसाधनों पर दबाव कम करने के लिए विकसित किया जा सकता है।
- ग्रामीणों को बछड़ा पालन के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। डेयरी विकास और बैल और बकरी खरीदने के लिए छोटे जुगाली करने वाले जानवरों के पालन में उनकी सक्रिय भूमिका सुनिश्चित करने के लिए फ़ीड सप्लाय, बीमा कवरेज, वैकल्पिक पूंजी फंडिंग आदि सहित भत्ते दिए जा सकते हैं।
- पशुधन प्रबंधन और पशुधन की गुणवत्ता में सुधार के लिए धारा 3.17.4 देखें।
- गांवों के अंदर कई जगहों पर मवेशियों को पीने का पानी उपलब्ध कराने के लिए मवेशी कुंड बनाए जा सकते हैं ताकि वन्यजीवों से समृद्ध क्षेत्रों में बारहमासी जल स्रोतों पर दबाव कम हो सके।
- वन विभाग, पशुपालन विभाग और इस क्षेत्र में काम करने वाले गैर सरकारी संगठनों की मदद से दूरदराज के दुर्गम क्षेत्रों/गांवों में पशुधन के इलाज के लिए पशु स्वास्थ्य शिविर आयोजित कर सकता है। आदिवासी लोगों का

विश्वास जीतने के लिए अंदरूनी क्षेत्रों में आवश्यक पशु चिकित्सा सेवाएं प्रदान करना आवश्यक है। ऐसे स्वास्थ्य शिविरों के माध्यम से प्रदान की जाने वाली सेवाओं में शामिल हो सकते हैं:

क) एंथ्रेक्स, ब्लैक क्वार्टर, रिंडरपेस्ट, फुट एंड माउथ डिजीज, मैस्टाइटिस, फुट रोट, रिंगवर्म, मिलक फीवर और अन्य आम बीमारियों के खिलाफ टीकाकरण।

ख) छोटी-मोटी बीमारियों का इलाज

ग) जटिल मामलों को रेफर करना

घ) स्थानिक संक्रामक और गैर-संक्रामक बीमारियों का जल्दी पता लगाना

ङ) छोटी सर्जिकल प्रक्रियाएं और टांके लगाना

च) कृत्रिम गर्भाधान

छ) गर्भावस्था का निदान

ज) जटिल गर्भधारण को रेफर करना

झ) नर जानवरों का बधियाकरण

ञ) पशुधन और मुर्गी पालन का टीकाकरण

ट) सार्वजनिक स्वास्थ्य जागरूकता

ठ) मल के नमूने की जांच

ड) हीमोग्लोबिन का मौके पर अनुमान और कीटोसिस के लिए मूत्र परीक्षण

ढ) आगे के निदान के लिए रक्त और सीरम के नमूने एकत्र करना।

- वन विभाग इन हेल्थ कैंप का उपयोग आदिवासियों के बीच सद्भावना बनाने और पालतू जानवरों और जंगली जानवरों में बीमारियों को फैलने से रोकने के लिए करेगा।
- रात में मवेशियों को मारे जाने से बचाने के लिए, ग्रामीणों को अपने मवेशियों को गांवों में बनाए जाने वाले सामुदायिक रात के बाड़ों में रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।⁶⁹ रात के बाड़े वन विभाग द्वारा आदिवासी विभाग के साथ मिलकर बनाए जाएंगे। पंचायत/संयुक्त वन प्रबंधन समिति/पारिस्थितिक विकास समिति इन रात के बाड़ों के रखरखाव के लिए उत्तरदाई होंगे। बाड़े में खिलाने और रात में बाड़े में रखने से पर्याप्त मात्रा में गोबर (बायोगैस प्लांट चलाने के लिए) और खेत की खाद (कृषि के लिए) मिलेगी।
- **LS-09:** वन विभाग इन हेल्थ कैंप का उपयोग आदिवासियों के बीच सद्भावना बनाने और पालतू जानवरों और जंगली जानवरों में बीमारियों को फैलने से रोकने के लिए करेगा।

⁶⁹ रात में जानवरों को बाड़े में रखना एक क्लिफायती बाड़ लगाने का तरीका है जो खासकर छोटे और मीडियम साइज के कामों के लिए बहुत अच्छा काम करता है; इसमें शाम को जानवरों को एक छोटे, शिकारियों से सुरक्षित बाड़े वाले इलाके में वापस लाया जाता है। रात के बाड़ों में लाइट लगाने से बाड़ों की असरदारता बढ़ जाती है।

- **LS-10:** रात में मवेशियों को मारे जाने से बचाने के लिए, ग्रामीणों को अपने मवेशियों को गांवों में बनाए जाने वाले सामुदायिक रात के बाड़ों में रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।⁷⁰ रात के बाड़े वन विभाग द्वारा आदिवासी विभाग के साथ मिलकर बनाए जाएंगे। पंचायत/संयुक्त वन प्रबंधन समिति/पारिस्थितिक विकास समिति इन रात के बाड़ों के रखरखाव के लिए उत्तरदाई होंगे। बाड़े में खिलाने और रात में बाड़े में रखने से पर्याप्त मात्रा में गोबर (बायोगैस प्लांट चलाने के लिए) और खेत की खाद (कृषि के लिए) मिलेगी।

प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

3.17.1 जैविक कृषि का प्रयोगिक कार्य और किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) का विकास

भोजन की गुणवत्ता, केमिकल्स से होने वाले प्रदूषण, गंभीर स्वास्थ्य खतरों और पर्यावरणीय मुद्दों को लेकर बढ़ती चिंताओं के कारण सुरक्षित और स्वस्थ भोजन के लिए उपभोक्ताओं की मांग बढ़ी है। इस बढ़ती मांग ने कृषि की एक नई धारा को जन्म दिया है, जिसे आमतौर पर जैविक कृषि के नाम से जाना जाता है। इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट्स (IFOAM), जो जैविक कृषि संगठनों के लिए 1972 में स्थापित एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है, जैविक कृषि के लक्ष्य को इस प्रकार परिभाषित करता है:

"जैविक कृषि एक ऐसा उत्पादन सिस्टम है जो मिट्टी, इकोसिस्टम और लोगों की सेहत को बनाए रखता है। यह नुकसानदायक चीजों के उपयोग के बजाय, स्थानीय परिस्थिति के अनुसार पारिस्थितिक प्रक्रिया, जैवविविधता और साइकल पर निर्भर करता है। जैविक कृषि परंपरा, इनोवेशन और विज्ञान को मिलाकर साझा पर्यावरण को फायदा पहुंचाती है और इसमें शामिल सभी लोगों के लिए अच्छे रिश्ते और अच्छी ज़िंदगी को बढ़ावा देती है..."

प्रोजेक्ट का औचित्य

जैविक कृषि⁷¹ को दुनिया की आबादी की तुरंत ज़रूरत माना गया है, जो केमिकल वाले अनाज, सब्जियों और फलों से बहुत ज़्यादा परेशान है। खाने से पहले फलों और सब्जियों को धोना ही हानिकारक रसायनों के बचे हुए प्रभाव को कम करने के लिए काफी नहीं है। आजकल, हर क्षेत्र की तरह, किसान भी केमिकल फर्टिलाइज़र, ग्रोथ हार्मोन, कीटनाशक, खरपतवारनाशक, फफूंदनाशक और कई दूसरे हानिकारक रसायनों की भारी मात्रा का उपयोग करके अपना उत्पादन बढ़ाने की दौड़ में लगे हुए हैं। इन सभी रसायनों के उपयोग के बावजूद, कीटों और बीमारियों की संख्या लगातार बढ़ रही है, और उन्हें ठीक करने के लिए उपयोग होने वाले रसायनों की मात्रा भी बढ़ रही है। यह न सिर्फ उपभोक्ताओं के स्वास्थ्य को प्रभावित कर रहा है, बल्कि हमारे दूध देने वाले जानवरों और पर्यावरण के स्वास्थ्य के लिए भी हानिकारक है।

इन सभी समस्याओं से निपटने के लिए, जैविक कृषि को एक समाधान माना जाता है। जैविक कृषि की अवधारणा ठीक-ठीक इको-सिस्टम के सिद्धांतों और प्रकृति के साथ नेटवर्किंग का पालन करती है। यह दर्शन और व्यवहार दोनों में केमिकल कृषि से अलग है।

⁷⁰ रात में जानवरों को बाड़े में रखना एक किफ़ायती बाड़ लगाने का तरीका है जो खासकर छोटे और मीडियम साइज़ के कामों के लिए बहुत अच्छा काम करता है; इसमें शाम को जानवरों को एक छोटे, शिकारियों से सुरक्षित बाड़े वाले इलाके में वापस लाया जाता है। रात के बाड़ों में लाइट लगाने से बाड़ों की असरदारता बढ़ जाती है।

⁷¹ स्रोत: <http://www.mporganic.com/>

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

- बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन में जैविक कृषि को बढ़ावा देना, जिसका उद्देश्य मिट्टी को उपजाऊ बनाने, जैविक गतिविधि को ज़्यादा से ज़्यादा करने और लंबे समय तक मिट्टी को स्वस्थ बनाए रखने के लिए कवर फसलें, हरी खाद, पशु खाद और फसल चक्र को बढ़ाना है।
- बगदारा वन्य जीव अभ्यारण्य से टिकाऊ कृषि उत्पादों के उत्पादन, मार्केटिंग और ब्रांडिंग के लिए एक कृषि सहकारी समिति बनाना।
- मध्य प्रदेश के संरक्षित क्षेत्रों में लचीली ऑर्गेनिक कृषि के लिए दिशानिर्देशों का प्रकाशन।

(ब). प्रोजेक्ट स्थान/ प्राथमिकता क्षेत्र

लगभग सभी किसानों को इसके ज्ञात फायदों के लिए जैविक कृषि अपनाने के बारे में विचार करना चाहिए या पहले, ज़मीन के एक छोटे से हिस्से में जैविक कृषि का अभ्यास करना चाहिए और अगर मुनाफा पारंपरिक कृषि से ज़्यादा है, तो धीरे-धीरे जैविक कृषि के तहत ज़मीन बढ़ाएं।

(स) केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

मध्य प्रदेश से एक केस स्टडी – 2.5 एकड़ ज़मीन पर जैविक कृषि का एक पाँच-लेयर वाला मॉडल है जो आर्थिक रूप से लाभदायक और टिकाऊ खेत है।⁷²

- **पहली लेयर** - पहली लेयर ज़मीन की सतह के नीचे दो इंच की गहराई पर है, जिसमें अदरक लगाया जाता है और उसे मिट्टी से ढक दिया जाता है।
- **दूसरी लेयर** - अगली लेयर, ज़मीन के ठीक ऊपर हरी, पत्तेदार सब्जियाँ जैसे मेथी, पालक, या धनिया है, जो 15-20 दिनों में मिट्टी को ढक देंगी। यह खरपतवार को फसलों की ग्रोथ को खराब करने से रोकता है, जिससे निराई-गुड़ाई में लगने वाली मेहनत, समय, पैसा और कोशिश बचती है। जब कटाई का समय पास आता है, तो किसान पत्तियाँ नहीं काटता; वह पौधे को मिट्टी से जड़ से उखाड़ देता है। इससे ऊपरी मिट्टी ढीली हो जाती है और सूरज की रोशनी और ऑक्सीजन को गहराई तक बेहतर तरीके से पहुँचने में मदद मिलती है, जिससे मिट्टी की सेहत में सुधार होता है और सतह के नीचे की फसल मजबूत होती है। अगर जड़ों को नहीं उखाड़ा जाता है, तो वे ज़मीन के नीचे की फसल, इस मामले में अदरक की ग्रोथ में रुकावट डाल सकती हैं।
- **तीसरी लेयर** - एक ऐसा ढाँचा तैयार किया जाता है जिसमें सहारे के लिए बाँस और छत के लिए जंगली घास का उपयोग होता है, इसे फसल को मौसम के बहुत ज़्यादा बदलावों से बचाने के लिए लगाया जाता है। यह शेड महँगे पॉलीहाउस की ज़रूरत को खत्म कर देता है। यह मौसम-प्रूफ और जैवनिम्नीकरणीय है। यह फसलों को बहुत ज़्यादा गर्मी, ज़मीन पर पाला पड़ने और ओलावृष्टि से भी बचाता है। रोशनी और छाया का संतुलन वाष्पीकरण की प्रक्रिया को भी धीमा करने में मदद करता है। इसलिए, मिट्टी ज़्यादा पानी रोक पाती है, जिससे यह प्रक्रिया ज़्यादा पानी बचाने वाली बन जाती है।
- **चौथी लेयर** - बाँस का ढाँचा फसलों की एक और लेयर के लिए भी सहारा देता है जिसमें बेल वाली फसलें शामिल हैं। सबसे ऊँची लेयर में पपीते के पेड़ हैं जो 12 x 18 फीट की दूरी पर लगाए जाते हैं जो शेड से भी ऊँचे होते हैं।

⁷² <https://www.thebetterindia.com/182640/woman-quits-cushy-us-job-to-go-organic-transforms-farm-into-10-acre-food-forest/>

- **पाँचवीं लेयर** - पाँचवीं लेयर में बेलें शामिल हैं जो शेड की छत से ज़मीन तक बुने हुए तारों के जाल पर उगाई जाती हैं। इनमें करेला, लौकी, तोरी या तुरई शामिल हो सकती हैं। यह एक बायोडायवर्स इकोसिस्टम बनाने में मदद करता है। शहरों में बहुमंजिला इमारतों की तरह, यह मॉडल सीमित जगह में बहु स्तरीय कृषि को संभव बनाता है। यह निवेश की लागत को बहुत कम कर देता है, आपको जगह का कुशलता से उपयोग करने में मदद करता है ताकि आप एक एकड़ में पाँच एकड़ ज़मीन के बराबर उत्पादन कर सकें।



चित्र 9 मध्य प्रदेश का युवा ऑर्गेनिक किसान 5 लेयर्स में केमिकल-फ्री खाना

लागत - बांस और जंगली घास का उपयोग करके शेड बनाने का आम खर्च प्रति एकड़ लगभग 1.5 लाख रुपये हो सकता है, जिसकी ज़रूरत हर पांच साल में एक बार पड़ती है।

- आय का एक और साधन वर्मीकम्पोस्ट और दूध बनाना और बेचना है। वह अलग-अलग तरह की खाद बनाते हैं, जिनमें से एक में 75 प्रतिशत गाय का गोबर और 25 प्रतिशत रॉक फॉस्फेट उपयोग होता है; जबकि दूसरी में खेत और किचन का कचरा उपयोग होता है।
- वह हर साल 40 टन वर्मी-कम्पोस्ट बनाते हैं, जिसमें से पांच टन खेत में उपयोग होता है। बाकी 35 टन 5,000 रुपये प्रति टन के अनुसार बेचा जाता है।
- खर्च कम करने का एक और तरीका है जेनेटिकली मॉडिफाइड ओर्गानिस्म (GMO) बीजों, जिन्हें इंडस्ट्रीज़ बहुत ज़्यादा कीमतों पर बेचती हैं, की जगह देसी बीजों का उपयोग करना,। देसी बीज मौसम के प्रति ज़्यादा मज़बूत होते हैं, ज़्यादा समय तक फल देते हैं, और उन पर कीड़ों का हमला कम होता है।
- पानी का उपयोग भी बहुत अच्छे से होता है क्योंकि मल्टी-लेयर कृषि से 90 प्रतिशत पानी बचता है और इसमें उतना ही पानी उपयोग होता है जितना एक फसल के लिए चाहिए होता है, लेकिन इसका उपयोग पांच फसलें उगाने के लिए किया जाता है।
- खेत में फसल की सुरक्षा के लिए पीले और नीले रंग की चादरें लगाई जाती हैं, जिन पर सरसों का तेल और गुड़ लगाया जाता है ताकि उड़ने वाले कीड़े उनमें फंस जाएं और वे बच्चे पैदा न कर सकें।
- आकाश ने मॉनसून में ऊपरी मिट्टी को बहने से रोकने के लिए खेत के पास 10 x 10 फीट चौड़ा और 10 फीट गहरा एक गड्ढा भी बनाया है। यह गड्ढा वर्मी-कम्पोस्ट या केंचुओं से भरा होता है, और इसकी सीमाओं के चारों ओर छोटे पौधे लगाए जाते हैं।
- मॉनसून के दौरान, यह न सिर्फ़ ज़मीन के नीचे के पानी को रिचार्ज करने में मदद करता है, बल्कि उपजाऊ मिट्टी को भी इकट्ठा करता है जो वरना बह जाती।

(द) प्रोजेक्ट के हिस्से/गतिविधियाँ

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन के बाघोर गाँव में मुख्य रूप से कृषि की जाती है, जिसमें चावल और गेहूँ की मुख्य फसलें हैं। लेकिन यहाँ कई दूसरे अनाज/सब्जियाँ/फल भी उगाए जा सकते हैं (अनुकूल जलवायु परिस्थितियों के साथ) और किसानों को मुनाफा हो सकता है। कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:

- कोदो – 150-250 रुपये/किलो
- अलसी – 280 रुपये/किलो
- ऑर्गेनिक गेहूँ – 30-40 रुपये/किलो
- ऑर्गेनिक बासमती चावल – 70-90 रुपये/किलो
- मूंग/अरहर/उड़द – 120-150 रुपये/किलो
- मक्का – 30 रुपये/किलो

सबसे अच्छे ऑर्गेनिक कृषि के तरीकों में शामिल हैं^{73 74} :

- **मल्लिचंग** - मिट्टी को सूखे पौधों की सामग्री से ढकना, खरपतवार को नियंत्रित करने और वार्षिक फसलों में मिट्टी की सुरक्षा करने का एक आसान तरीका है। यह तरीका अभी बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन के सभी गाँवों में क्रिया जा रहा है।
- **इंटरक्रॉपिंग** - दो वार्षिक फसलों को एक साथ उगाना, आमतौर पर फलियों वाली फसल जैसे बीन्स या हरी खाद वाली फसल को मक्का या किसी दूसरी अनाज की फसल या सब्जी के साथ बारी-बारी से पंक्तियों में उगाना, जैविक कृषि में उत्पादन में विविधता लाने और ज़मीन से ज़्यादा से ज़्यादा फ़ायदा उठाने का एक आम तरीका है। इंटरक्रॉपिंग में, फसलों के बीच रोशनी, पोषक तत्वों और पानी के लिए कॉम्पिटिशन से बचने के लिए खास ध्यान देना चाहिए।
- **कम्पोस्टिंग** - कम्पोस्ट उत्पादन शुरू करने के लिए, किसानों को पर्याप्त पौधों की सामग्री और जानवरों की खाद की ज़रूरत होगी, अगर वे उपलब्ध हों। अगर ऐसी सामग्री कम है, तो किसानों को पहले खेत में तेज़ी से बढ़ने वाले फलियों वाले पौधे बोकर पौधों की सामग्री का उत्पादन शुरू करना होगा जो बहुत ज़्यादा बायोमास बनाते हैं, और खाद उत्पादन के लिए खेत में कुछ पशुधन लाने होंगे।
- **हरी खाद** - बायोमास उत्पादन के लिए फलियों वाली पौधों की प्रजाति उगाना और उसे मिट्टी में मिलाना ज़्यादातर किसानों के लिए नया हो सकता है। फिर भी, यह तरीका मिट्टी की उर्वरता में सुधार करने में बहुत योगदान दे सकता है। हरी खाद को बेहतर परती ज़मीन के रूप में, दूसरी फसलों के साथ रोटेशन में मौसमी हरी खाद के रूप में, या फसलों के बीच पट्टियों में उगाया जा सकता है।
- **जैविक कीट प्रबंधन** - कीट और बीमारियों के प्रकोप को रोकने के लिए पौधों और पशुओं का सावधानीपूर्वक जुड़ाव और प्रबंधन। शुरुआत में, बायो-कंट्रोल एजेंटों का उपयोग किया जा सकता है, लेकिन जैविक कीट प्रबंधन सबसे अच्छा पारिस्थितिक तरीकों से हासिल किया जाता है जो कीट/शिकारी संतुलन स्थापित करते हैं। जबकि फसलों की प्रतिरोधी किस्मों का चुनाव सबसे ज़रूरी है, अन्य रोकथाम के तरीकों में बुवाई का समय चुनना शामिल है जो कीटों के प्रकोप को रोकते हैं; मिट्टी के रोगजनकों का विरोध करने के लिए मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करना; फसलों को घुमाना; बीमारी, कीड़ों और खरपतवारों को कंट्रोल करने के लिए प्राकृतिक जैविक एजेंटों को प्रोत्साहित करना; कीड़ों, पक्षियों और जानवरों से सुरक्षा के लिए भौतिक बाधाओं का उपयोग करना; परागणकों

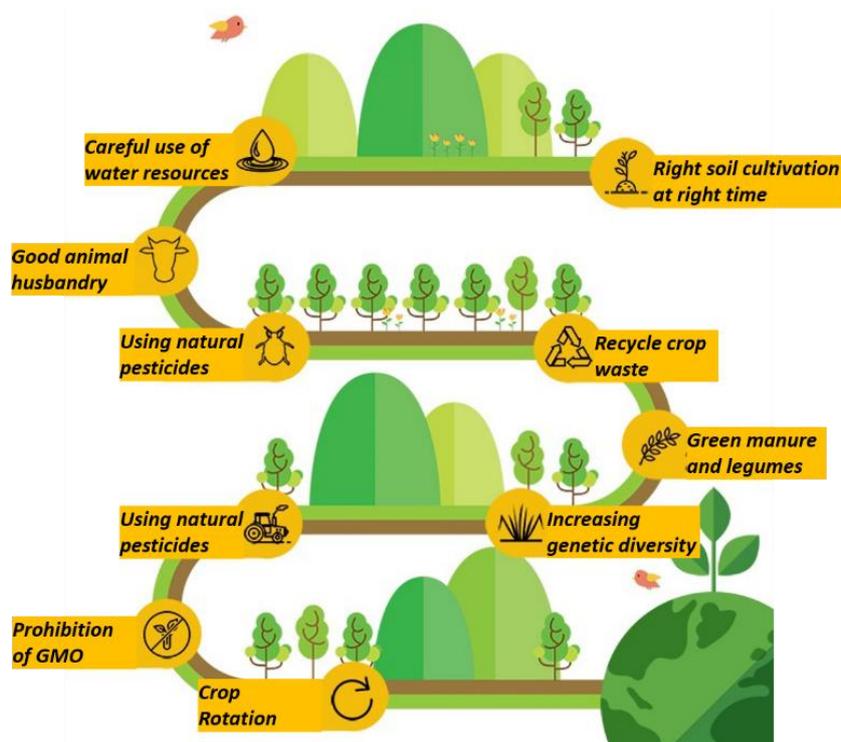
⁷³ संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि विभाग द्वारा ऑर्गेनिक खेती के लिए एक गाइड।

⁷⁴ <https://www.conserve-energy-future.com/organic-farming-benefits.php>

और प्राकृतिक दुश्मनों को प्रोत्साहित करने के लिए आवास को संशोधित करना; और फेरोमोन आकर्षण में कीटों को फंसाना ।

- **उचित बीज और रोपण सामग्री** - स्वस्थ बीज और रोपण सामग्री, और मज़बूत और/या बेहतर किस्मों का उपयोग फसल उत्पादन में बड़ा बदलाव ला सकता है । आम तौर पर, स्थानीय परिस्थितियों के प्रति उनके लचीलेपन के कारण स्थानीय रूप से अनुकूलित बीजों को प्राथमिकता दी जाती है ।
- **फलियों वाले वृक्षों का रोपण** - फलियों वाले वृक्षों का रोपण छाया, मल्लिचंग सामग्री और नाइट्रोजन स्थिरीकरण के माध्यम से नाइट्रोजन प्रदान करके फलों की फसल की बढ़ती परिस्थितियों में सुधार कर सकता है । इसके अलावा, कुछ फलियों वाले पेड़ पशुधन के लिए अच्छा चारा प्रदान करते हैं ।
- **खेत में जानवरों के लिए चारा उगाना** - जानवरों के लिए उपलब्ध चारे को बेहतर बनाने के लिए, किसान दूसरी फसलों के आसपास, उनके बीच या रोटेशन में घास और फलीदार चारे की फसलें उगा सकते हैं । क्योंकि जानवरों का चारा ऑर्गेनिक होना चाहिए, इसलिए खेत में उगाए गए चारे पर विचार करना सबसे अच्छा है ।
- **सीढ़ीदार खेत और मिट्टी के बांध** - पहाड़ियों के ढलानों पर सीढ़ीदार खेत और मिट्टी के बांध बनाना मिट्टी के संरक्षण के लिए एक ज़रूरी उपाय है । यह तरीका ढलानों पर मिट्टी की उर्वरता को और बेहतर बनाने की नींव रखता है ।

प्रदर्श 5 जैविक कृषि के महत्वपूर्ण पहल



“एम् पी ऑर्गेनिक” मध्य प्रदेश सरकार द्वारा किसानों के बीच जैविक कृषि को बढ़ावा देने और किसानों और आम लोगों को जैविक बीज और अनाज उपलब्ध कराने के लिए बनाया गया एक ब्रांड है । इस उद्देश्य के लिए, “मध्य प्रदेश राज्य बीज एवं फार्म विकास निगम (MP बीज निगम)” जैविक बीज और अनाज के उत्पादन, वितरण और विस्तार के लिए एक नोडल एजेंसी के रूप में काम कर रहा है । चूंकि मध्य प्रदेश बीज निगम संगठन मध्य प्रदेश सरकार का उपक्रम है, इसलिए यह किसानों को जैविक बीज और लोगों को अनाज उचित कीमत पर उपलब्ध कराता है । उदाहरण के

लिए, ऑर्गेनिक मूंग जो बाज़ार में 200 रुपये/किलो से ज्यादा में बिकती है, वह एम् पी ऑर्गेनिक ब्रांड के तहत 120 रुपये/किलो में उपलब्ध है।

राज्य में जैविक कृषि के क्षेत्र में विस्तार और संभावनाओं को देखते हुए, मध्य प्रदेश सरकार ने 10 अगस्त, 2006 को मध्य प्रदेश राज्य ऑर्गेनिक सर्टिफिकेशन एजेंसी (MPSOCA) का गठन किया, ताकि संशोधित NPOP 2014 के तहत निर्धारित मान्यता मानदंडों के अनुसार ऑर्गेनिक उत्पादन का गुणवत्ता प्रमाणन प्रदान किया जा सके। MPSOCA राज्य सरकार का एक स्वायत्त निकाय है जो सोसायटी पंजीकरण अधिनियम (1993) के तहत पंजीकृत है और राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (NAB), APEDA द्वारा प्रमाण पत्र संख्या- NPOP/NAB/022 दिनांक 01-10-2011 के अनुसार मान्यता प्राप्त है। यह एजेंसी मध्य प्रदेश और भारत के बाकी हिस्सों में मूल्यवान, लागत प्रभावी और ऑर्गेनिक प्रमाणन सेवाएं प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। सभी प्रमाणन मानक और दिशानिर्देश वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।⁷⁵

ऑर्गेनिक कृषि को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित सिफारिशों/सुझावों पर भी ध्यान देने की ज़रूरत है:

- जैविक कृषि की कुल मुनाफे को बढ़ाने के लिए ऑर्गेनिक गेहूं के लिए बाज़ार विकसित करने की तत्काल आवश्यकता है, क्योंकि गेहूं राज्य की महत्वपूर्ण खाद्य फसलों में से एक है।
- सरकार और गैर-सरकारी संगठनों द्वारा आयोजित जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से किसानों को पारंपरिक या आधुनिक कृषि की तुलना में ऑर्गेनिक कृषि की लाभप्रदता के बारे में सूचित करना।
- कीटों और बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए बेहतर तकनीकी सहायता प्रदान करना। वर्तमान में, कुछ कीटों को नियंत्रित करने की उनकी क्षमता बहुत सीमित है।
- बोर्ड के माध्यम से किसानों को बायो-कंट्रोल एजेंटों तक पहुंच के लिए ऋण सुविधा प्रदान करना।
- ऑर्गेनिक कृषि के तरीकों को बढ़ावा देने के लिए बोर्ड को धन उपलब्ध कराना।
- किसानों को सर्टिफिकेशन प्रक्रिया के बारे में जागरूकता बढ़ाई जानी चाहिए, साथ ही ICS कार्यक्रम के लिए आवश्यक दस्तावेज़ भरने आदि की उनकी क्षमता को भी बढ़ाया जाना चाहिए।
- बोर्ड, फेडरेशन और किसानों के बीच संचार में सुधार किया जाना चाहिए। किसान बाज़ार और कीमतों से संबंधित मामलों में सबसे ज्यादा रुचि रखते हैं।
- इन अक्षमताओं के कारण उत्पाद के नुकसान को कम करने के लिए परिवहन और खरीद प्रणाली की दक्षता बढ़ाना।

प्रोजेक्ट के लाभ / परिणाम

- गांव वालों को निर्वहन का एक वैकल्पिक स्रोत देना और उन्हें 'अधिकृत ऑर्गेनिक भोजन' की पहचान देना।
- ऑर्गेनिक उपज में कम कीटनाशक होते हैं। फफूंदनाशक, खरपतवारनाशक और कीटनाशक जैसे केमिकल पारंपरिक कृषि में बड़े पैमाने पर उपयोग होते हैं और उनके अवशेष हमारे खाने में रह जाते हैं।
- ऑर्गेनिक भोजन अक्सर ज्यादा ताज़ा होता है क्योंकि इसमें ऐसे प्रिज़र्वेटिव नहीं होते जो इसे ज्यादा समय तक ताज़ा रखें। ऑर्गेनिक उपज अक्सर (लेकिन हमेशा नहीं, इसलिए देखें कि यह कहाँ से आ रही है) उन छोटे खेतों में पैदा होती है जो बिक्री की जगह के पास होते हैं।
- जैविक कृषि पर्यावरण के लिए बेहतर है। ऑर्गेनिक कृषि के तरीके प्रदूषण कम करते हैं, पानी बचाते हैं, मिट्टी का कटाव कम करते हैं, मिट्टी की उर्वरता बढ़ाते हैं और कम ऊर्जा का उपयोग करते हैं। बिना कीटनाशकों के कृषि आस-पास के पक्षियों और जानवरों के साथ-साथ खेतों के पास रहने वाले लोगों के लिए भी बेहतर है।

⁷⁵ Source: <http://mpsoca.org/Default.aspx>

- जैविक तरीके से पाले गए जानवरों को एंटीबायोटिक्स, ग्रोथ हार्मोन या जानवरों के बाय-प्रोडक्ट नहीं खिलाए जाते हैं। पशुओं को जानवरों के बाय-प्रोडक्ट खिलाने से मैड काउ बीमारी (BSE) का खतरा बढ़ जाता है और एंटीबायोटिक्स के उपयोग से बैक्टीरिया के एंटीबायोटिक-प्रतिरोधी स्ट्रेन बन सकते हैं। ऑर्गेनिक तरीके से पाले गए जानवरों को घूमने-फिरने के लिए ज़्यादा जगह और बाहर जाने की सुविधा दी जाती है, जिससे वे स्वस्थ रहते हैं।
- ऑर्गेनिक मांस और दूध में कुछ पोषक तत्व ज़्यादा होते हैं। 2016 के एक यूरोपीय अध्ययन के नतीजों से पता चलता है कि कुछ पोषक तत्वों, जिनमें ओमेगा-3 फैटी एसिड शामिल हैं, का स्तर पारंपरिक तरीके से पाले गए जानवरों के मांस और दूध की तुलना में ऑर्गेनिक मांस और दूध में 50 प्रतिशत तक ज़्यादा था।
- ऑर्गेनिक खाना जेनेटिकली मॉडिफाइड ऑर्गेनिज़्म -फ्री होता है। जेनेटिकली मॉडिफाइड ऑर्गेनिज़्म (GMOs) या जेनेटिकली इंजीनियर (GE) खाद्य पदार्थ ऐसे पौधे होते हैं जिनके DNA में इस तरह से बदलाव किया गया है जो प्रकृति में या पारंपरिक क्रॉस ब्रीडिंग में नहीं हो सकता, आमतौर पर कीटनाशकों के प्रति प्रतिरोधी बनने या कीटनाशक पैदा करने के लिए।

3.17.2 बाघोर गाँव में पशुधन सुधार के तरीके और नियोजित चराई के लिए प्रशिक्षण

पशुधन छोटे और सीमांत किसानों और भूमिहीन मजदूरों की नकद आय में योगदान देकर ग्रामीण विकास में समानता के लक्ष्य को पूरा करने में मदद कर सकते हैं।

गरीब पशुपालकों को उत्पादन और मार्केटिंग में कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है। उन्हें पूंजी, अच्छी गुणवत्ता के इनपुट, बेहतर टेक्नोलॉजी और अन्य ज़रूरी सहायता सेवाओं तक पहुँचने में दिक्कत होती है। उनके पास बेचने के लिए कम अवशेष होता है, जबकि स्थानीय ग्रामीण बाज़ार छोटे होते हैं, और दूर के शहरी बाज़ारों में बिक्री से लेन-देन की लागत ज़्यादा आती है। इसलिए, पशुधन प्रबंधन रणनीतियों को अपनाना महत्वपूर्ण है।

प्रोजेक्ट का औचित्य

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन में ज़्यादातर किसान परिवार साल में लगभग 8-9 महीने कृषि-कार्य करते हैं। और यह माना जाता है कि सिर्फ कृषि से होने वाली आय से किसान परिवार की बेसिक ज़रूरतें पूरी नहीं हो पाती हैं। यह स्पष्ट है कि कृषि के अलग-अलग कामों के लिए पशुओं पर बहुत ज़्यादा निर्भरता है। साथ ही, पशुधन क्षेत्र ग्रामीण आजीविका का एक ज़रूरी हिस्सा है, ज़्यादातर कृषि से जुड़ा एक सहायक काम के तौर पर।

कई ग्रामीण गरीब ऐसे हैं जिनके पास ज़मीन बहुत कम है और इसलिए उनके पास फसल उत्पादन के सीमित मौके हैं। दूसरी ओर, ज़मीन की तुलना में पशुधन ज़्यादा समान रूप से बंटा हुआ है और पशु उत्पादों की बढ़ती मांग गरीबों को पशुधन उत्पादन में विविधता लाकर और उसे बढ़ाकर गरीबी से बाहर निकलने के महत्वपूर्ण अवसर देती है।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

पशुओं द्वारा ज़्यादा चराई को कम करने के लिए सिर्फ उत्पादक पशुपालन और प्रबंधन तरीकों को बढ़ावा देना।

(ब). प्रोजेक्ट का स्थान/प्राथमिकता वाला क्षेत्र

प्रोजेक्ट का पहला चरण उन गाँवों पर लागू होना चाहिए जिन्हें ऊपर दिए गए सेक्शन में कृषि क्लस्टर में पहचाना गया है। इन सुविधाओं के पास, बिना ज़्यादा चराई वाले उत्पादक मवेशियों के लिए ज़रूरी ट्रेनिंग और कौशल विकास के

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

लिए अतिरिक्त उपाय विकसित किए जा सकते हैं। सभी गाँवों में पारिस्थितिक विकास समिति की क्षमता निर्माण के माध्यम से नियोजित चराई शुरू की जाएगी।

प्रदर्श 6 नियोजित चराई के लिए चराई चार्ट का उदाहरण

PADDOCKS		MAY																															JUNE																															JULY																														
Size	Number / Name																																																																																													
4	1	31 days rest																															clipped																															45 days rest																														
1	2	26 days rest																															clipped																															53 Days rest																														
2	3	27 days rest																															clipped																															55 Days rest																														
2	4	22 days rest																															clipped																															59 Days rest																														
4	5	22 days rest																															clipped																															59 Days rest																														
5	6	32 days rest																															mob																															45 Days rest																														
5	7	36 days rest																															mob																															42 Days rest																														
4	8	41 days rest																															mob graze																															43 Days rest																														
5	9	42 days rest																															mob graze																															38 Days rest																														
7	10	34 days rest																															clipped																															48 Days rest																														
5	11	clipped																															75 Days rest																																																													
6	12	clipped																															75 Days rest																																																													
4	13	25 days rest																															9 bulls																															32 Days rest																														
4	14	25 days rest																															9 bulls																															21 Days rest																														
6	15	clipped																															clipped																															38 Days rest																														
5	16	clipped																															53 Days rest																															43 Days rest																														
12	17	Summer Fallow for Bird Habitat and Drought Protection																															Summer Fallow for Bird Habitat and Drought Protection																															116 Days F																														
3	18	[1 6 bulls																															41 Days rest																																																													
3	19	[41 Days rest																																																													
5	20	[34 Days Rest																																																													



(स) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

पशुधन प्रबंधन के लिए पशु विज्ञान और पशुपालन के ज्ञान के साथ-साथ अच्छी व्यावसायिक समझ की भी आवश्यकता होती है। कई पशुधन प्रबंधकों को अपने संचालन के लिए वित्तीय रिकॉर्ड भी रखने होते हैं। फार्म के आकार के आधार पर, प्रबंधक कुछ शारीरिक कार्य भी कर सकते हैं जैसे मशीनरी चलाना और रखरखाव करना, साथ ही व्यक्तिगत रूप से पशुधन की देखभाल करना। फार्म, मवेशी, सुअर पालन और मुर्गी पालन फार्म सभी को सफल और लाभदायक होने के लिए प्रभावी पशुधन प्रबंधन की आवश्यकता होती है।

पशुधन के प्रकार और उनका वर्गीकरण

वर्गीकरण	जानवरों के प्रकार
दुधारू जानवर: भोजन के लिए पाले जाने वाले बड़े जानवर (ज़्यादातर दूध के लिए)	गाय और भैंस (दूध)
बोझ ढोने वाले जानवर: मेहनत के काम के लिए पाले जाने वाले जानवर	बैल, गधे, घोड़े, खच्चर, ऊंट आदि
छोटे जुगाली करने वाले जानवर	बकरियाँ, भेड़ें, सूअर, मुर्गी पालन

पशुधन को बेहतर बनाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने चाहिए⁷⁶

1. अध्ययन क्षेत्रों में पशुधन की विविधता में सुधार करने की ज़रूरत है।

पशुधन विविधता को मज़बूत करने के लिए नीतिगत ढांचा:

- नस्ल-विशिष्ट प्रजनन नीति जो स्थानीय कृषि पारिस्थितिक क्षेत्रों और समुदाय की ज़रूरतों को ध्यान में रखे।
- गांव के मुखियाओं में कौशल विकसित करने के लिए नियोजित चराई कार्यक्रम।
- नियोजित चराई की कला में प्रशिक्षित चरवाहों को पहचान पत्र और प्रमाण पत्र जारी करना।
- स्वदेशी नस्लों को बढ़ावा देने के लिए समुदाय-आधारित प्रजनन कार्यक्रमों को सुविधाजनक बनाने की ज़रूरत है जो पशुधन के लिए स्थानीय नस्ल के स्टॉक प्रदान करेंगे, और उपज बढ़ाने और स्थानीय वातावरण के अनुकूलन के लिए नस्ल विकास को बढ़ाएंगे।

2. पशुओं की बीमारियों की समस्या से निपटने के लिए

- क्षेत्रों के लिए ज़िम्मेदार सरकारी पशु चिकित्सा स्वास्थ्य कर्मचारियों के साथ मज़बूत सहयोग होना चाहिए।
- स्वास्थ्य देखभाल निगरानी और रिपोर्टिंग सिस्टम को गाँव और पंचायत स्तर पर अपनाया और लागू किया जाना चाहिए।
- सरकार द्वारा बीमारी नियंत्रण और उन्मूलन मोड के माध्यम से स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान की जानी चाहिए (कम से कम 75-80 प्रतिशत जानवरों को टीका लगाया जाना चाहिए)।
- उपरोक्त बातों को ध्यान में रखते हुए – सभी प्रकार के पशुओं के लिए सभी बीमारियों के टीकों की समय पर उपलब्धता के साथ स्वास्थ्य कवर मुफ्त होना चाहिए।

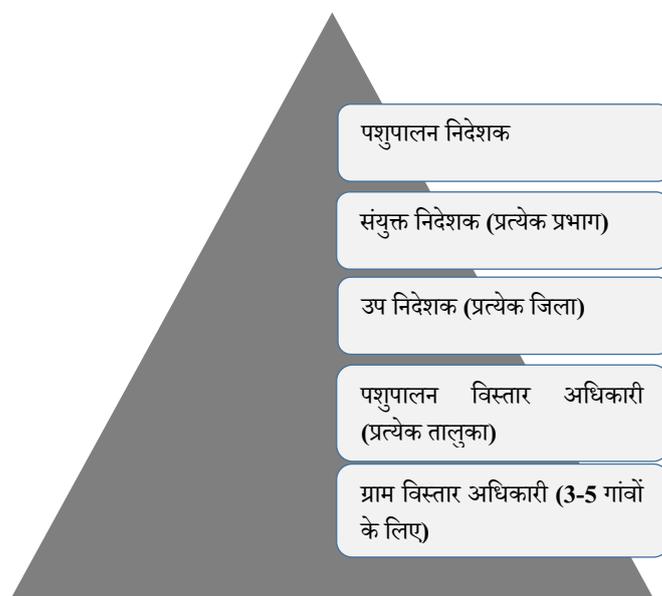
⁷⁶ आंध्र प्रदेश में पारंपरिक पशुधन प्रबंधन पद्धतियाँ, गार्गी दास द्वारा

3. चारे की सुरक्षा:

- पशुओं की चराई के लिए CPRs (सामुदायिक संसाधन) की सुरक्षा करना ज़रूरी है – इसमें और कमी को रोका जाना चाहिए, सामुदायिक समूहों के ज़रिए CPRs का संरक्षण और प्रबंधन किया जाना चाहिए। मिट्टी और पानी के संरक्षण, बेहतर फलियां और घास, चारे वाले वृक्षों की प्रजातियों को शामिल करके और चराई को रोककर स्थानीय समुदायों को शामिल करते हुए चरागाहों को विकसित करने के प्रयास किए जाने चाहिए (संदर्भ 3.17)
- डेयरी फेडरेशन और जन संगठनों के ज़रिए चारे की कमी वाले क्षेत्रों में चारा बैंक स्थापित करने से छोटे किसानों को कमी के समय अपने पशुओं को खिलाने में मदद मिल सकती है। धान और गेहूं उगाने वाले क्षेत्रों में जहां पुआल बर्बाद हो जाता है, वहां पुआल को कॉम्पैक्ट करने की सुविधाएं लगाई जानी चाहिए और उन्हें इकट्ठा करके पैक करने की व्यवस्था की जानी चाहिए। सूखे के वर्षों के दौरान पशु मालिकों को समय पर चारा उपलब्ध कराने में चारा बैंक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- अगर चारे की कमी है तो नियोजित चराई बहुत ज़रूरी है और इसके लिए समुदायों को जुटाने की ज़रूरत है।

4. प्रस्तावित ढांचा:

हर गांव के एक्सटेंशन वर्कर, जो या तो लाइवस्टॉक इंस्पेक्टर होता है या कोई प्रशिक्षित स्नातक जिसे खास प्रशिक्षण दिया गया हो, उसे हर गांव में जानवरों की आबादी और किसानों की संख्या के आधार पर 3-5 गांव आवंटित किए जाते हैं। हर पशुपालन एक्सटेंशन ऑफिसर (AHEO) अपने तालुका के तहत आने वाले गांव के एक्सटेंशन ऑफिसर (VEW) को गाइड करता है, ट्रेनिंग देता है और सुपरवाइज़ करता है, जिसे उनके जिले के डिप्टी डायरेक्टर गाइड और सुपरवाइज़ करते हैं। डिप्टी डायरेक्टर योग्य अधिकारी होते हैं जो राज्य के वेटेरिनरी कॉलेजों की मदद से अपने विषय की जानकारी अपडेट करते रहते हैं और रिसर्च साइंटिस्ट की मदद से किसानों की समस्याओं को हल करने की कोशिश करते हैं। डिप्टी डायरेक्टर को उनके क्षेत्र के जॉइंट डायरेक्टर सुपरवाइज़ करते हैं, जिन्हें पशुपालन एक्सटेंशन के डायरेक्टर सुपरवाइज़ करते हैं।



प्रोजेक्ट के लाभ/ परिणाम

- चरने वाले जानवर ऐसी ज़मीन का उपयोग कर सकते हैं जो फसल उगाने के लिए ठीक नहीं है।
- पशुपालन से किसानों को अतिरिक्त आय होती है और पूरे साल उनका काम भी बँट जाता है।
- गोबर की खाद से मिट्टी बेहतर होती है।
- जानवर अवांछित पौधों को खाकर या कुचलकर खरपतवार हटाने में मदद करते हैं।
- जब किसान जानवर पालते हैं, तो उनके पास ज़्यादा विकल्प होते हैं। वे बाज़ार की स्थिति और दूसरे कारकों के अनुसार अपनी फसल सीधे बेच सकते हैं या जानवरों को खिला सकते हैं।
- चरागाह पर आधारित उत्पादों जैसे अंडे और दूध की पोषण गुणवत्ता ज़्यादा होती है, जिनमें ज़्यादा ओमेगा-3 और फैटी एसिड होते हैं।

3.17.3 बारहमासी जल स्रोतों के पास मछली पालन

मछली पालन या मत्स्य पालन में टैंकों या तालाबों जैसे बाड़ों में व्यावसायिक रूप से मछलियाँ पालना शामिल है, आमतौर पर भोजन के लिए। एक ऐसी प्रक्रिया जो मनोरंजक मछली पकड़ने के लिए या किसी प्रजाति की प्राकृतिक संख्या को बढ़ाने के लिए कुण्ड में छोटी मछलियों को छोड़ती है, उसे आम तौर पर फिश हैचरी कहा जाता है। दुनिया भर में, मछली पालन में पैदा होने वाली सबसे महत्वपूर्ण मछली प्रजातियाँ कार्प, तिलापिया, सैल्मन और कैटफ़िश हैं। मछली और मछली प्रोटीन की मांग बढ़ रही है, जिसके परिणामस्वरूप वाइल्ड मत्स्य पालन में बड़े पैमाने पर ओवरफिशिंग हुई है। चीन दुनिया की 62% कृषि वाली मछलियाँ प्रदान करता है। 2016 तक, 50% से अधिक समुद्री भोजन एक्वाकल्चर द्वारा उत्पादित किया गया था। पिछले तीन दशकों में, एक्वाकल्चर मत्स्य पालन और एक्वाकल्चर उत्पादन में वृद्धि का मुख्य चालक रहा है।

प्रोजेक्ट का औचित्य

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन के ग्रामीणों के लिए मछली पालन उपयुक्त है:

- यह किसानों के लिए आय का एक अच्छा स्रोत भी है, विशेषकर उस अवधि के दौरान जब फसल की वृद्धि अभी भी प्रक्रिया में है।
- कुरुहेरी नदी और सोन नदी जैसे जल स्रोतों की उपस्थिति।
- इको सेंसिटिव ज़ोन क्षेत्र की आबादी मांसाहारी है।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

आजीविका का एक वैकल्पिक स्रोत प्रदान करना और अच्छे प्रबंधन प्रथाओं के माध्यम से मत्स्य पालन के संदर्भ में सभी प्रकार के जल निकायों को फलदायी उपयोग में लाना।

(ब). प्रोजेक्ट स्थान/ प्राथमिकता क्षेत्र

मछली पालन वहाँ शुरू किया जाना चाहिए जहाँ पानी की कमी न हो और पानी जमा करना आसान हो। किसी जल निकाय, नदी के पास का कोई भी क्षेत्र या ऐसा क्षेत्र जहाँ भूजल स्तर ऊँचा हो, सबसे उपयुक्त है।

(स) केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

सीधी ज़िला पानी के संसाधनों के मामले में बहुत समृद्ध है। यहाँ कई नदियाँ, नाले, तालाब, झीलें और स्टॉप डैम हैं। बड़े क्षेत्र में फैले पानी का अभी तक ज़िले के फायदे के लिए ज्यादा उपयोग नहीं किया गया है। मछली की सप्लाई और मछली पालन के विकास के नज़रिए से ये बहुत महत्वपूर्ण हैं। इस संबंध में वास्तविक और व्यावहारिक योजना बनाने के लिए मछली पालन का ज्ञान जरूरी है। हालांकि, मुश्किल क्षेत्रों से बहने वाली तेज़ धाराओं और नदियों से मछली पकड़ने में बहुत मुश्किल होती है, जहाँ पारंपरिक तरीकों से मनचाहा परिणाम नहीं मिलता। इसे देखते हुए, पानी का जलाशय बनाकर मछली जीवों का पता लगाने की बहुत संभावनाएं हैं। इससे न सिर्फ़ गाँव वालों को आजीविका का एक वैकल्पिक स्रोत मिलेगा, बल्कि गाँव वाले भूख से भी बचेंगे और उन्हें प्रोटीन भी मिलेगा।

सीधी के कई गाँवों जैसे थड़ीपत्थर, दादरी, भैसरह, कुसवाहा आदि में ऐसी प्रैक्टिस की गई है। कुछ डिटेल्स इस प्रकार हैं:

- मछली पालन के लिए खोदे गए तालाब का न्यूनतम आकार 1 एकड़ और गहराई 3 मीटर है। इसमें रूपचंद मछलियों के 1500 बीज (कोलकाता से लाए गए) रखे जा सकते हैं।
- यह सिस्टम अच्छा मुनाफ़ा देता है अगर मछली की गुणवत्ता और मात्रा अच्छी हो और गाँव में ही 100 रुपये प्रति किलो के अनुसार बेची जाए। मछली पालन में ज्यादा आय होने के कारण लोग इस क्षेत्र में दिलचस्पी ले रहे हैं।
- महात्मा गाँधी राष्ट्रीय गरमानी रोजगार गारंटी योजना के तहत, इस मौके का फ़ायदा उठाने के लिए 2.5 लाख रुपये की रकम भी दी जाती है, जिसमें रोज़ाना की मज़दूरी 190 रुपये है।
- कुछ तालाबों को खोदकर बोरवेल के पानी से भरा गया है और उन्हें बांधों या चेक डैम से रोका गया है।



चित्र 10 थड़ीपत्थर में मछली पालन

(द) प्रोजेक्ट के हिस्से/गतिविधियाँ

स्टेप 1: एक सही ज़मीन का क्षेत्र चुनें

इस प्रक्रिया का पहला कदम एक अच्छी ज़मीन का क्षेत्र चुनना है। यह चयन, आकार, मिट्टी की गुणवत्ता और पानी के सोर्स के मामले में होना चाहिए। यह ज़मीन पाने के लिए, आप इसे खरीद सकते हैं या अपनी ज़मीन का उपयोग कर सकते हैं।

- **आकार:** तय करें कि ज़मीन आपके तालाब के लिए काफ़ी बड़ी हो। अपनी भविष्य की योजनाओं को ध्यान में रखें ताकि जब आप अपना व्यापार बढ़ाना चाहें तो यह आपको सीमित न करे।



- **मिट्टी:** मिट्टी की गुणवत्ता सीधे तौर पर आपको मिलने वाली मछली की गुणवत्ता और मात्रा पर प्रभाव डालती है। असल में, हम आपको सलाह देते हैं कि मिट्टी की टेस्टिंग करवाएं ताकि यह पक्का हो सके कि उसमें कम से कम 20% चिकनी मिट्टी हो। साथ ही, ऐसी जगह देखें जो थोड़ी समतल हो। यह पक्का करना ज़रूरी है कि उस जगह पर आसानी से बाढ़ न आती हो। इससे गंदा पानी तालाब में जाने से रोकने में मदद मिलेगी। मिट्टी में पत्थर भी नहीं होने चाहिए या बहुत कम होने चाहिए।
- **पानी:** पानी के भरोसेमंद सोर्स के बिना मछली पालन न सिर्फ तनावपूर्ण होता है, बल्कि इससे मछलियाँ भी अस्वस्थ होती हैं, जिससे उत्पादन कम होता है। ऐसी जगह ढूँढ़ें जहाँ ताज़े और साफ़ पानी का लगातार सोर्स हो। नदी, झील, झरनों या बोरवेल के पास की जगह ढूँढ़ें।
- **गहराई:** हम सलाह देते हैं कि आपके तालाब की गहराई लगभग 0.7 मीटर होनी चाहिए ताकि आप सफल मछली पालन कर सकें।

स्टेप 2: तालाब का डिज़ाइन और निर्माण

- **इनफ्लो और आउटफ्लो:** सुनिश्चित करें कि पानी लगातार और सही दर से अंदर और बाहर बहता रहे। अगर आउटफ्लो बहुत ज़्यादा होता है, तो लाभदायक शैवाल बह जाते हैं जिससे मछलियों को नुकसान होता है। दूसरी ओर, जहाँ तालाब में पानी बहुत देर तक रुका रहता है, वहाँ ऑक्सीजन की कमी हो सकती है।
- **अच्छा प्रबंधन:** कीड़ों और शिकारियों को दूर रखने के लिए सभी इनलेट और आउटलेट को ठीक से ढक दें।
- **अच्छा ड्रेनेज:** मछली तालाब के लिए एक आदर्श ढलान हर 10 मीटर पर 0.02 मीटर है। इससे इनफ्लो और आउटफ्लो दर को नियंत्रित करने में मदद मिलेगी।
- **आकार और साइज़:** उथले तालाब में उत्पादकता ज़्यादा होती है। हालाँकि, यह बहुत ज़्यादा उथला नहीं होना चाहिए। सुनिश्चित करें कि उथला सिरा लगभग 50 cm (0.5m) हो।
- **तालाबों के बीच जगह:** इसलिए, ज़रूरत पड़ने पर फीडर सड़कों और मशीन के रास्तों के रूप में उपयोग करने के लिए बीच में जगह छोड़ी जानी चाहिए। रास्तों को स्टैंडर्ड होना चाहिए ताकि कोई परेशानी न हो।

स्टेप 3: मछली की प्रजातियों का चयन

- ताज़े पानी की कार्य – IMCs और EMCs परिवर्तनीय उत्पादन (2-10 t/ha/yr)
- कैटफ़िश – मागुर, पंगास, पाबदा, आदि।
- ताज़े पानी का झींगा
- पाकू (*Piaractus brachipomus*)
- तिलापिया

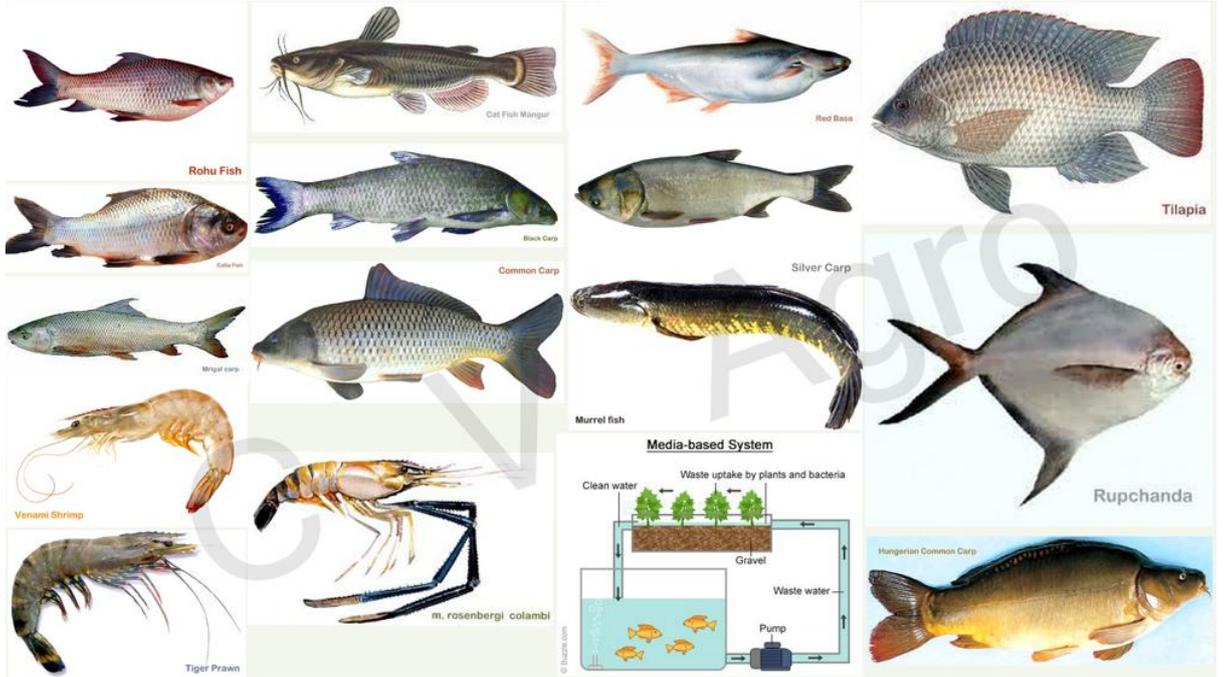
अधिकतम उत्पादकता के लिए, सुनिश्चित करें कि-

- तालाब में तापमान 28.30C से 30C के बीच रखा जाए।
- तालाब में पानी का pH 6.5 और 8.5 के बीच रखा जाए।
- प्रदूषण की जाँच के लिए पानी का टेस्ट नियमित रूप से किया जाए। तालाब में मछलियों के स्वास्थ्य की जाँच की जानी चाहिए और अस्वस्थ मछलियों का इलाज किसी विशेषज्ञ से करवाया जाना चाहिए।
- उपरोक्त चर्चा से यह स्पष्ट है कि कैटफ़िश मज़बूत और उत्पादक होती हैं, इसलिए हर मछली पालक के लिए यह एक बेहतरीन निवेश है।

उत्पादन और उत्पादकता:

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- गाँव के तालाबों का उत्पादन स्तर 1414 kg/ha और जलाशय की उत्पादकता 107 kg/ha/वर्ष है ।
- गाँव के तालाबों की उत्पादकता 1414 से 3000 और जलाशयों की 107 से 135 kg/ha/वर्ष तक बढ़ जाती है ।
- छोटे जलाशय (1000ha) राष्ट्रीय उत्पादकता 174 और MP 217 kg (1000 ha से कम छोटे जलाशयों की उत्पादन क्षमता 250 -350 kg/ha) ।
- मध्यम जलाशय (1000 से 5000 ha) राष्ट्रीय 12 Kg/ha/वर्ष और MP 20.99 Kg । क्षमता 150-250 kg/ha ।
- बड़े जलाशय (5000ha) राष्ट्रीय 11 और MP 36.37 kg/ha/वर्ष । क्षमता 50-100 kg/ha/वर्ष ।



स्टेप 4: मछलियों को खाना खिलाना

- मछलियाँ, विशेषकर तिलापिया, ज्यादातर शैवाल, बना हुआ मछली का खाना या पानी के कीड़े खाती हैं । आप ऐसे पेलेट्स खरीद सकते हैं जो सोया, मक्का, सब्जी के प्रोडक्ट और चावल से बने होते हैं ।
- अपनी मछलियों की ठीक से देखभाल करने और उन्हें सही खाना देने से उनका वज़न तेज़ी से बढ़ेगा और वे जल्दी बड़ी होंगी ।
- आप तालाब में कुछ मुर्गियों की बीट या खाद डालकर भी शैवाल की ग्रोथ बढ़ा सकते हैं । वे तेज़ी से बढ़ेंगे, जिससे उन्हें एक्स्ट्रा खाना मिलेगा ।



स्टेप 5: मस्त्य उत्पादन की निकासी

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- यह या तो जाल का उपयोग करके किया जाता है या अगर आप सारी मछलियाँ निकाल रहे हैं, तो सारा पानी निकालकर किया जाता है। यह ध्यान रखना चाहिए कि भोजन के प्रयोजन से अलग-अलग प्रजातियों की निकासी अलग-अलग स्टेज और वज़न पर की जाती है।
- ज़्यादा से ज़्यादा पोषण पाने और अपने कस्टमर्स को अच्छी गुणवत्ता की मछली देने के लिए, आपको यह पक्का करना चाहिए कि उनकी निकासी सही तरीके से और सही समय पर की जाए।

स्टेप 6: मछली की मार्केटिंग

- यह सेक्टर बहुत पैसा देता है और मछली पालन में जाने के कई कारण हैं।
- हालाँकि, मछली को बहुत दूर जगहों पर ट्रांसपोर्ट न करने का लक्ष्य रखें क्योंकि इससे आपका प्रॉफ़िट मार्जिन कम होगा और मछली की गुणवत्ता भी कम होगी। अच्छी गुणवत्ता की मछली आपको कॉम्पिटिशन में आगे निकलने में मदद करेगी।
- किसी भी दूसरे बिज़नेस की तरह, यह भी एक ऐसा बिज़नेस है जिसकी आपको मार्केटिंग करनी चाहिए। कुछ प्लेटफ़ॉर्म जिनका आप उपयोग कर सकते हैं वे हैं वेबसाइट, सोशल मीडिया प्लेटफ़ॉर्म जैसे Facebook वगैरह।
- यह पक्का करें कि आपके आस-पास के समुदाय को पता हो कि आप क्या करते हैं। इसके बाद, कस्टमर आपको ढूँढते हुए आएंगे।

3.17.4 कृषि वानिकी को बढ़ावा देना

देश का एक बड़ा क्षेत्र अभी भी कृषि के लिए बारिश पर निर्भर है। बदलते मौसम के पैटर्न की वजह से बारिश अनियमित होती जा रही है, जिससे कृषि करना सालों से एक जोखिम भरा और कम लाभदायक पेशा बनता जा रहा है। इसलिए, ज़्यादातर भारतीय किसानों के लिए अपनी कृषि का उत्पादन, उत्पादकता और आय बनाए रखना मुश्किल होता जा रहा है। कृषि वानिकी में माइक्रोक्लाइमेट को ठीक करके, प्राकृतिक संसाधनों को बचाकर और आजीविका और आय के अतिरिक्त स्रोत बनाकर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने की क्षमता है।

प्रोजेक्ट का औचित्य

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन में समुदाय वन के उत्पादों और संसाधनों पर बहुत ज़्यादा निर्भर हैं, जिससे वनों के संसाधनों का नुकसान हो रहा है। गाँवों की कृषि पर आधारित अर्थव्यवस्था में ज़मीन की उर्वरता के बदलते पैटर्न और उसकी सीमित पैदावार के कारण बदलाव आ रहा है, जिससे साल के ज़्यादातर समय वन के कुछ हिस्से और आस-पास के क्षेत्र बंजर रहते हैं। इसके अलावा, वन्यजीवों के आवासों और मानवीय बस्तियों के बीच ट्रांज़िशनल जगहों की कमी के कारण मानव-वन्य जीव संघर्ष और मवेशी-वन्यजीव संघर्ष की घटनाएँ भी बढ़ गई हैं। कृषि वानिकी कम पैदावार वाली बंजर गैर-कृषि भूमि का उपयोग करने, वनों पर निर्भरता कम करने और मानव-वन्य जीव संघर्ष को कुछ हद तक कम करने के विकल्पों में से एक हो सकता है। कृषि वानिकी ऐसे प्रयासों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है, जो लोगों की अलग-अलग ज़रूरतों को पूरा करती है और उन्हें तीन घटकों, यानी पेड़, फसल और पशुधन के परस्पर निर्भर लाभों के रूप में उपयोग करती है, साथ ही सीमित भूमि संसाधनों से भोजन, फल, चारा, ईंधन, उर्वरक, फाइबर भी प्रदान करती है।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ) उद्देश्य

उत्पादकता, रोज़गार के अवसर, आय सृजन और परिवारों, विशेषकर छोटे किसानों की आजीविका को बेहतर बनाने के लिए फसलों और पशुधन के साथ पूरक और एकीकृत तरीके से पेड़ लगाने को बढ़ावा देना और उसका विस्तार करना।

(ब). प्रोजेक्ट का स्थान/प्राथमिकता वाले क्षेत्र

कृषि वानिकी प्रोजेक्ट का पहला चरण कृषि क्षेत्रों के साथ-साथ बंजर और बेकार ज़मीनों पर भी लागू किया जा सकता है जो मुख्य क्षेत्र के पास हैं। प्रोजेक्ट के दूसरे चरण के लिए संरक्षण क्षेत्रों के इको-सेंसिटिव क्षेत्रों के तहत आने वाले खेतों पर विचार किया जा सकता है।

(स) केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

1. **भट्टादिघी, पश्चिम बंगाल में बाहरी सीमा पर पेड़ लगाना** - पश्चिम बंगाल के ग्रामीण क्षेत्रों के मेहनती, मौसम की मार झेलने वाले किसानों के लिए, कृषि वानिकी एक पुरानी परंपरा है जिसका ज़िक्र उनकी लोककथाओं में भी मिलता है। भट्टादिघी के दूरदराज के गाँव में, महिला किसानों का एक समूह एक अनोखी रस्म निभाता है, जिसे पाख पखाली या "पक्षियों का स्वागत" कहा जाता है, जिसमें वे मिट्टी के घड़े में पानी भरकर उसे आम के पत्तों और हरे नारियल से सजाते हैं। इसे नीम के नए लगाए गए पौधे के नीचे रखा जाता है।

2. **कावेरी कॉलिंग** - कावेरी कॉलिंग एक कृषि वानिकी पहल है और यह देश में नदियों को बचाने के लिए एक राष्ट्रव्यापी आंदोलन - रैली फॉर रिवर का हिस्सा है। आंदोलन शुरू करने वालों का मानना है कि मिट्टी का कटाव कावेरी नदी के सूखने का कारण बन रहा है। इस पहल के तहत कावेरी नदी से एक किलोमीटर के दायरे में 242 करोड़ पेड़ लगाए जाने हैं। नदी के किनारों पर पेड़ लगाने से मिट्टी के पोषक तत्वों और कार्बन की मात्रा को फिर से भरने में मदद मिलेगी, जिससे मिट्टी उपजाऊ बनेगी। उपजाऊ मिट्टी ज्यादा बारिश का पानी जमा कर सकती है, जो कावेरी नदी को पानी दे सकता है। पेड़ लगाने से कर्ज में डूबे किसानों को उपजाऊ मिट्टी के साथ-साथ पानी की पर्याप्त आपूर्ति भी मिलेगी।

(द) प्रोजेक्ट के घटक

1. **बाहरी बाउंड्री पर पेड़ लगाना** - किसानों के खेतों के चारों ओर इन मेड़ों से घिरे क्षेत्र का सही उपयोग करने के लिए, वृक्षों की प्रजातियों को बाहरी/बाउंड्री पर लगाया जा सकता है ताकि किसानों की कमाई बढ़ सके। इससे न सिर्फ़ कीमती ज़मीन का उपयोग रोज़ी-रोटी के लिए होगा, बल्कि किसानों के लिए एकस्ट्रा कमाई के मौके भी बनेंगे। इससे मेड़ों को मज़बूत बनाने और मिट्टी के कटाव को कम करने में भी मदद मिलेगी। विद्यमान कृषि की ज़मीनों के साथ-साथ चार साल तक रखरखाव की सुविधा के साथ बाहरी बाउंड्री पर पेड़ लगाने (PBP) को बढ़ावा दिया जा सकता है। केंद्र सरकार की इंसेंटिव/मदद का उपयोग किया जा सकता है, जो हर प्लांटेशन की कुल लागत का 50% दिया जाता है, जिसे चार साल की अवधि के लिए 40:20:20:20 के अनुपात में बांटा गया है।

2. **खेतों में कम घनत्व वाला पौधारोपण** - विद्यमान फसलों/कृषि प्रणालियों की पैदावार को नुकसान पहुंचाए बिना, 100 पौधे/हेक्टेयर से लेकर 500 से ज्यादा पौधे/हेक्टेयर तक के कम घनत्व वाले ब्लॉक पौधारोपण (LDBP) को प्रति पौधे खर्च के अनुसार लागू दरों पर प्रोत्साहन दिया जाएगा। खेतों में कम घनत्व वाला पौधारोपण (LDPEFL) जिसमें इंटरमीडिएट/स्ट्रिप/अलग-अलग पौधारोपण शामिल है, छोटे और सीमांत किसानों को आकर्षित करने के लिए एक उपाय हो सकता है। पौधारोपण गतिविधियों को बनाए रखने के

लिए, केंद्र सरकार की सहायता का उपयोग किया जा सकता है, जो चार साल में 40:20:20:20 के अनुपात में किस्तों में दी जाती है।

- 3. हाई डेंसिटी ब्लॉक प्लांटेशन** - किसानों के लिए आय के एक सप्लीमेंट्री सोर्स के तौर पर खेतों में हाई डेंसिटी ब्लॉक प्लांटेशन (HDBP) को सपोर्ट किया जाएगा। 500 पौधे/हेक्टेयर से लेकर 1500 पौधे/हेक्टेयर तक की अलग-अलग प्लांटिंग डेंसिटी वाले इंटरमीडिएट ब्लॉक/स्ट्रिप प्लांटेशन/विंड ब्रेक को सपोर्ट किया जाएगा। किसान बंजर और खराब ज़मीन पर ब्लॉक प्लांटेशन कर सकते हैं जो फसल उगाने के लिए सही नहीं है, ताकि वे इन ज़मीनों का उपयोग करके अपने लिए रोज़गार और आय के मौके पैदा कर सकें। इसके अलावा, पेड़ मिट्टी को बेहतर बनाने और उसे उपजाऊ और ज़्यादा प्रोडक्टिव बनाने में मदद करेंगे, जिससे आने वाले समय में ज़मीन पर फसलें उगाई जा सकेंगी। कृषि वानिकी प्रजातियों के ब्लॉक प्लांटेशन 1 हेक्टेयर ब्लॉक से लेकर बड़े क्षेत्र तक, अलग-अलग दूरी पर प्रति ब्लॉक अलग-अलग संख्या में पौधों के साथ किए जा सकते हैं। इसके रखरखाव के लिए केंद्र सरकार की मदद का उपयोग किया जा सकता है, जो चार सालों में 40:20:20:20 के अनुपात में किस्तों में दी जाती है।



चित्र 11 भारत में कृषि वानिकी के तरीके R-L से – PBP, LDBP, HDBP

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन क्षेत्र में कृषि वानिकी संयोजन की संभावित सूची टेबल में दिखाई गई है:

कृषि जलवायु क्षेत्र	कृषि वानिकी में मुख्य वनों के पेड़	कृषि वानिकी में मुख्य फलदार पेड़	कृषि वानिकी में प्रमुख कृषि फसलें	सामान्य कृषि वानिकी संयोजन
कैमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ियाँ	बबूल, खमेर करंज, सागौन, अर्जुन, महुआ, पलाश, शीशम, शिरीष, सुबाबुल, यूकेलिप्टस, बांस	आम, जामुन, आंवला, अमरूद, कटहल, नींबू, बेर	गेहूं, धान, चना, मक्का, अरहर, मूंग, उड़द, मसूर	धान/गेहूं + बबूल, सागौन + गेहूं/धान, गेहूं + अमरूद, गेहूं + खमेर, गेहूं + आम, चना/गेहूं + शरीफ़ा, धान + शीशम, यूकेलिप्टस + गेहूं, सुबबूल + गेहूं

कृषि वानिकी निम्नलिखित ज़रूरतों को पूरा करती है:

1. बायो फेंसिंग के रूप में कृषि वानिकी

बायो-फेंसिंग के रूप में कृषि वानिकी का उपयोग जंगली जानवरों को रिहायशी क्षेत्रों में आने से रोकने और वनों से सटे क्षेत्रों में कृषि की फसलों और पशुओं की रक्षा करने के लिए किया जा सकता है। बायो-फेंसिंग खेतों या मैदानों की सीमाओं पर लगाए गए वृक्षों या झाड़ियों की लाइनें होती हैं जो मवेशियों और जंगली जानवरों से सुरक्षा देती हैं, हवा को रोकती हैं, मिट्टी को उपजाऊ बनाती हैं, मधुमक्खियों के लिए चारा देती हैं, छाया देती हैं और धूल को कंट्रोल करती हैं। ये लकड़ी, कांटेदार तार या पत्थर की बाड़ से कम खर्चीली और ज़्यादा उपयोगी होती हैं। बायोफेंसिंग पौधों के रूप में उनकी उपयुक्तता का पता लगाने के लिए कई प्रजातियों का परीक्षण किया गया है, जैसे कांटेदार प्रजातियों का बड़े पैमाने पर उपयोग किया गया है।

बाड़ लगाने के लिए लेमनग्रास, अगेव, रंबन्स, और मिर्च की कुछ प्रजातियों और कुछ अन्य पौधों की प्रजातियों की पहचान की गई है। हाथियों को अंदर आने से रोकने के लिए लेमनग्रास से बायो-फेंसिंग की जाएगी क्योंकि हाथियों को लेमनग्रास की गंध पसंद नहीं होती है। इसी तरह, हाथी और जंगली सूअरों को दूर रखने के लिए अगेव उगाया जाएगा। यह जैविक तरीका पर्यावरण के अनुकूल है और ऐसे पौधों की कटाई किसानों के लिए आर्थिक रूप से लाभदायक भी हो सकती है। अगर स्थानीय किसान बायो-फेंसिंग अभियान का हिस्सा बनने के लिए सहमत होते हैं, तो वे लेमनग्रास उगाकर कमाई कर सकते हैं, जो तेल का एक अच्छा स्रोत है। एक बार जब ये पौधे लग जाएंगे, तो विभाग अगले चरण में हाथियों को दूर रखने के लिए मधुमक्खी के छत्ते लगाएगा।

2. सामुदायिक संसाधनों को बढ़ाने के लिए एग्रो फॉरेस्ट्री

शुष्क क्षेत्र में लगभग 30 पौधों की प्रजातियाँ हैं जो खाने योग्य उपयोग के लिए जानी जाती हैं और इनमें से लगभग 20 पौधों की प्रजातियाँ अपने खाने योग्य फलों के लिए जानी जाती हैं, जिन्हें कच्चा या 298 मल्टीफंक्शनल कृषि वानिकी सब्जी के रूप में उपयोग किया जाता है। इनमें से कई शुष्क क्षेत्र की कृषि वानिकी प्रणालियों में कई भूमिकाएँ निभाते हैं, जैसे हवा से सुरक्षा, मिट्टी को ढकना, बायोफेंसिंग, शेल्टरबेल्ट, चारा और जलाऊ लकड़ी के साथ-साथ भोजन। रेगिस्तानी वृक्षों की अधिकांश प्रजातियों के फलों का उपयोग कच्चा होने पर सब्जियों के रूप में किया जाता है। वे औषधीय रूप से भी महत्वपूर्ण हैं।

जैसा कि ऊपर बायो-फेंसिंग के मामले में बताया गया है, एकीकृत मॉडल जहाँ कृषि वानिकी का समाधान औषधीय पौधे, सुगंधित पौधे, तेल उत्पादक पौधे, मवेशियों के लिए चारा, मधुमक्खी पालन आदि प्रदान कर सकता है, न केवल सुरक्षा उपाय के रूप में काम करता है बल्कि आस-पास के क्षेत्रों में ग्रामीणों के लिए एक सामुदायिक भंडार भी बनाता है।

3. खराब ज़मीनों को ठीक करने के लिए कृषि वानिकी

परिदृश्य रेस्टोरेशन और कृषि वानिकी के बारे में सेक्शन 2.4.2 में विस्तार से बताया गया है।

4. जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को रोकने के लिए कृषि वानिकी।

कृषि और जलवायु परिवर्तन आपस में गहराई से जुड़े हुए हैं। कृषि दुनिया भर में ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन के लगभग 30 प्रतिशत के लिए ज़िम्मेदार है और उष्णकटिबंधीय वनों की कटाई के 80 प्रतिशत का मूल कारण है। गहन कृषि - जिसमें एक ही फसल उगाई जाती है और जिसका उद्देश्य कृषि के जानवरों को खिलाना होता है - उन सेक्टरों में

से एक है जो सबसे ज़्यादा CO₂ उत्सर्जन करता है। शोधकर्ताओं के अनुसार, कृषि वानिकी, जो एक ऐसी कृषि पद्धति है जो प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देती है, इन परेशान करने वाले रुझानों को उलट सकती है। यह एक मज़बूत और भविष्य के लिए सुरक्षित टिकाऊ कृषि पद्धति है जो जलवायु संकट को प्रभावी ढंग से कम कर सकती है। यह जलवायु-स्मार्ट कृषि प्रणाली आर्थिक रूप से लाभदायक उत्पादन को संभव बनाती है, साथ ही ज़मीन को काफी हद तक ठीक करती है, जलवायु परिवर्तन को कम करती है, स्थानीय जैव विविधता की रक्षा करती है और बढ़ती आबादी के लिए भोजन और पोषण सुरक्षा को मज़बूत करती है।

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि कृषि वानिकी औद्योगिक कृषि की तुलना में काफी ज़्यादा कार्बन सोखती है और खराब ज़मीन को ठीक करने में मदद कर सकती है। संयुक्त राष्ट्र के वैज्ञानिकों के अनुसार, 900 मिलियन हेक्टेयर ज़मीन को ठीक करने से 15-20 सालों तक वैश्विक GHG उत्सर्जन को स्थिर किया जा सकता है। कृषि वानिकी से खराब ज़मीन को भोजन उगाने वाले कार्बन सिंक में बदला जा सकता है।

प्रोजेक्ट के लाभ/परिणाम

- लकड़ी, चारा और कई दूसरे उत्पादों के लिए वनों के संसाधनों पर समुदाय की ज़्यादा निर्भरता कम होती है।
- संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन। अपनी मैनुअल “दक्षिण पूर्व एशिया में चावल उत्पादन वाले क्षेत्रों में कृषि वानिकी” में यह बताता है: चावल उत्पादन वाले क्षेत्रों में वृक्षों को शामिल करने से तापमान कम होता है और मिट्टी में पानी का रिसाव बेहतर होता है, ज़्यादा कार्बन जमा होता है और कृषि का उत्पादन अलग-अलग तरह का होता है, जिससे जलवायु और बाज़ार दोनों तरह के जोखिम कम होते हैं। इससे न सिर्फ़ अलग-अलग किसानों और समुदायों बल्कि उनके पर्यावरण के लिए भी ज़्यादा अनुकूलन क्षमता और लचीलापन आता है।
- इन अलग-अलग तरह की फसलों वाली ज़मीनों में जैव विविधता बढ़ती है क्योंकि यह वन्यजीवों और परागण करने वालों के आवास को बेहतर बनाती है।
- आजीविका सुरक्षा प्रदान करता है - बहु-स्तरीय एग्रो फॉरेस्ट कई तरह के फलों और सब्जियों के भंडार होते हैं जिन्हें बाज़ार में बेचा जा सकता है।
- लगाए गए पेड़ अपने आस-पास के क्षेत्र में जल जमाव को काफी हद तक कम कर सकते हैं, पानी के बहाव को रोक सकते हैं, और बेहतर जल प्रबंधन और साफ भूजल में मदद करते हैं।
- एटमॉस्फेरिक कार्बन को अलग करना - पेड़ एटमॉस्फेरिक कार्बन को सोखने और उसका उपयोग करके स्वयं की वृद्धि करने में बहुत कुशल होते हैं, लेकिन वे मिट्टी की गुणवत्ता में भी सुधार करते हैं, जिससे मिट्टी ऑर्गेनिक पदार्थ से भरपूर हो जाती है और दूसरी कृषि वाली मिट्टी की तुलना में ज़्यादा मात्रा में कार्बन स्टोर कर पाती है।
- वनों की कटाई कम करने, खराब ज़मीन और जैवविविधता को बहाल करना - खराब ज़मीन पर पेड़ लगाना अक्सर मिट्टी को फिर से ज़िंदा करने और उन प्रक्रियाओं को फिर से शुरू करने का मुख्य समाधान होता है जो आमतौर पर इन इकोसिस्टम में होती हैं।

3.17.5 इकोसिस्टम संरक्षण के उपाय के तौर पर मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देना और किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) के साथ जुड़ाव।

मधुमक्खी पालन (या एपिकल्चर) मनुष्यों द्वारा मधुमक्खियों की कॉलोनीयों का रखरखाव है, आमतौर पर मनुष्यों द्वारा बनाए गए छत्तों में। शहद बनाने वाली मधुमक्खियां जैसे मेलिपोना बिना डंक वाली मधुमक्खियां भी पाली जाती हैं। एक मधुमक्खी पालक (या एपियरीस्ट) मधुमक्खियों को उनका शहद और छत्ते से मिलने वाले दूसरे प्रोडक्ट्स (जैसे मोम, प्रोपोलिस, फूलों का पराग, मधुमक्खी का पराग और रॉयल जेली) इकट्ठा करने, फसलों का पॉलिनेशन करने, या दूसरे मधुमक्खी पालकों को बेचने के लिए मधुमक्खियां पैदा करने के लिए पालता है।

शहद की मक्खियों की कृषि एक अकेले कमर्शियल शहद फार्म के तौर पर की जा सकती है या फसलों की पैदावार बढ़ाने और एक्स्ट्रा आय पाने के लिए इसे फसलों के साथ इंटीग्रेट किया जा सकता है।



प्रोजेक्ट का औचित्य

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्रों में गाँव वालों के लिए मधुमक्खी पालन सही है:

- यह किसानों के लिए आय का एक अच्छा ज़रिया है, विशेषकर उस समय जब फसल की बढ़वार हो रही होती है।
- मधुमक्खी पालन में मधुमक्खियों को ज़्यादा खाना खिलाने की ज़रूरत नहीं होती क्योंकि ज़्यादातर मामलों में मधुमक्खियाँ पूरे साल अपना खाना खुद ढूँढ लेती हैं।
- मधुमक्खी पालन के लिए ज़रूरी सभी चीज़ें और टेक्नोलॉजी स्थानीय स्तर पर उपलब्ध हैं। अगर मधुमक्खियाँ नहीं पाली जाती, तो कुछ चीज़ें बर्बाद हो सकती हैं, जैसे फूलों के पौधों से मिलने वाला पराग और रस।
- मधुमक्खी पालने वाले को मधुमक्खियाँ रखने के लिए कम ज़मीन की ज़रूरत होती है।
- कृषि-बाड़ी होने से किसानों और मधुमक्खी पालने वाले दोनों को फ़ायदा होता है।
- यह इको-सिस्टम सेवाओं को बेहतर बनाने में मदद करता है क्योंकि मधुमक्खियाँ मुख्य परागण करने वाली होती हैं।

प्रोजेक्ट का विवरण

(अ). उद्देश्य

शहद, मोम, प्रोपोलिस, पराग (मधुमक्खी ब्रेड), रॉयल जेली और मधुमक्खी के जहर के उत्पादन के लिए मधुमक्खियाँ पालकर आजीविका का एक वैकल्पिक स्रोत प्रदान करना; भोजन, दवा और आय के लिए। यह परागण और मनोरंजक गतिविधियों के लिए भी महत्वपूर्ण है।

(ब). प्रोजेक्ट स्थान/ प्राथमिकता वाला क्षेत्र

लगभग सभी किसानों को मधुमक्खी पालन को एक पार्श्व कार्य (साइड बिज़नेस) के तौर पर अपनाने के बारे में सोचना चाहिए, क्योंकि परागण में इसके कई फ़ायदे हैं, इसे ऑर्गेनिक कृषि क्लस्टर में बढ़ावा दिया जा सकता है ताकि क्लस्टर-आधारित सेवाएं मिल सकें।

(स) केस स्टडी/सर्वोत्तम तरीके

उत्तर कन्नड़ में मधुमक्खी पालन उद्योग तेजी से लोकप्रिय हो रहा है और इसे कृषि के पूरक गतिविधि के रूप में स्वीकार किया गया है। उत्तर कन्नड़ के मध्य पश्चिमी घाट मधुमक्खियों को पालने और संगठित मधुमक्खी पालन के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करते हैं क्योंकि जंगली पौधों से मकरंद के स्रोत प्रचुर मात्रा में हैं। ऐसी पहली सोसायटी 1941 में उत्तर कन्नड़ के होन्नावर तालुक में शुरू हुई थी। 1945 और 1985 के बीच जिले में ऐसी पांच और सोसायटी स्थापित की गईं। 2004-2005 से, राष्ट्रीय बागवानी मिशन ने "सुवर्णभूमि योजना" कार्यक्रमों के माध्यम से और मधुमक्खी के बक्से खरीदने के लिए सब्सिडी देकर मधुमक्खी पालन गतिविधियों को प्रोत्साहित किया।



सरकार द्वारा मधुमक्खी पालन फार्मों को दिए गए लकड़ी के मधुमक्खी के छत्ते के बक्से
(द) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

मधुमक्खी पालन सुविधा स्थापित करने के लिए निम्नलिखित कदम अपनाए जाने चाहिए⁷⁷:

मधुमक्खी पालन का ज्ञान - किसान को मधुमक्खी पालन प्रक्रिया, मधुमक्खियों के जीव विज्ञान, मधुमक्खी-मानव संबंध, डंक प्रबंधन आदि के बारे में पर्याप्त ज्ञान प्राप्त करना चाहिए। स्थानीय मधुमक्खी पालन प्राधिकरण से प्रशिक्षण प्राप्त करना उचित है। कृषि विभाग के तहत राष्ट्रीय मधुमक्खी बोर्ड और केंद्रीय मधुमक्खी अनुसंधान प्रशिक्षण संस्थान जैसे सरकारी संगठन किसानों को मधुमक्खी पालन में प्रशिक्षण प्रदान करते हैं।

शहद मधुमक्खी फार्म के लिए वनस्पति - पालन-पोषण की जगह पर पीने के साफ पानी का स्रोत भी होना चाहिए। सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकता यह है कि छत्तों के पास मधुमक्खियों के लिए मकरंद और पराग देने वाले पौधे या चारा भरपूर मात्रा में होना चाहिए। पौधों में मकरंद और पराग दोनों होते हैं जो शहद मधुमक्खियों के जीवित रहने और बढ़ने के लिए आवश्यक हैं। संजय एनपी ईएसजेड के गाँव कृषि फार्मों और जंगली वनस्पतियों से घिरे हुए हैं, जो मधुमक्खी पालन फार्म स्थापित करने के लिए एक सकारात्मक बात है। इमली, नीलगिरी, गुलमोहर, दालों, खट्टे फलों के वृक्षों के बागान भी शहद उत्पादन को बढ़ावा देते हैं।

सुरक्षित क्षेत्रों में टिकाऊ मधुमक्खी पालन - यह आवश्यक है कि, छत्तों की देखभाल इस तरह से की जाए कि वे भालू, हाथी, बंदर जैसे जंगली जानवरों से सुरक्षित रहें। बागवानी विभाग को इस मुद्दे का अध्ययन करना चाहिए और सुरक्षित क्षेत्रों में टिकाऊ मधुमक्खी पालन के लिए मानक कार्यात्मक प्रक्रिया जारी करना चाहिए।

⁷⁷ <https://www.farmingindia.in/beekeeping-in-india-honey-bee-farm/>

प्रदर्श 7 तार और बायो फेंसिंग का इस्तेमाल करके भालू/जंगली जानवरों से सुरक्षित



कुछ उपाय नीचे बताए गए हैं:

- ✓ **मधुमक्खियों को पकड़ना** - मधुमक्खियों के बिना कोई भी छत्ता काम नहीं कर सकता। छत्ते और मधुमक्खियों को उनके प्राकृतिक घोंसलों से निकालकर लकड़ी के छत्ते में रखा जाता है। यह काम आमतौर पर सुबह या देर शाम को किया जाता है।
- ✓ **पलायन को रोकना** - हाल की रिसर्च में पाया गया है कि बागों में उपयोग होने वाले कीटनाशक मधुमक्खियों के लिए बहुत बड़ा खतरा हैं और इससे मधुमक्खियों का पलायन और बड़े पैमाने पर मौत होती है। सबसे अच्छा तरीका यह है कि मधुमक्खियों के छत्तों को उन ऑर्गेनिक खेतों के पास रखा जाए जो इंटीग्रेटेड पेस्ट प्रबंधन का अभ्यास कर रहे हैं। और इसीलिए, कुछ गाँव मधुमक्खी पालन के लिए उपयुक्त होंगे क्योंकि उसी गाँव में जैविक कृषि का भी प्रस्ताव है।
- ✓ **शहद निकालना** - आम तौर पर शहद फूलों के मौसम के आखिर में निकाला जाता है। पारंपरिक रूप से छत्तों में धुआँ किया जाता है ताकि मधुमक्खियाँ उड़ जाएँ। फिर छत्तों को निकालकर कपड़े में निचोड़कर शहद निकाला जाता है। मिट्टी के बर्तनों के मामले में, बर्तन तोड़ दिए जाते हैं और छत्ते को निचोड़ा जाता है। मधुमक्खी पालन से निम्नलिखित उत्पाद मिलते हैं:
 - **शहद** - यह फूलों के रस से मधुमक्खियों द्वारा बनाया गया एक गाढ़ा तरल पदार्थ है। व्यावसायिक रूप से यह मधुमक्खी पालन का सबसे महत्वपूर्ण उत्पाद है क्योंकि यह एक संपूर्ण भोजन है जिसमें शर्करा, एंटीबायोटिक्स, एंजाइम, एसिड और खनिज होते हैं। इसमें चीनी की मात्रा अधिक होने के कारण यह ऊर्जा का एक उच्च स्रोत है। यह कई आयुर्वेदिक और यूनानी औषधीय तैयारियों के लिए एक उपयोगी वाहक है। कुपोषण, अल्सर और खराब पाचन के गंभीर मामलों में, नियमित सेवन के लिए शहद की सलाह दी जाती है।
 - **रॉयल जेली** - यह नर्स-मधुमक्खियों की हाइपोफेरिंजियल ग्रंथियों से निकलने वाला स्राव है। यह दूधिया रंग का होता है और इसमें प्रोटीन, लिपिड, कार्बोहाइड्रेट, लोहा, सल्फर, तांबा और सिलिकॉन जैसे खनिज होते हैं। यह मनुष्यों में जीवन शक्ति और जोश बढ़ाता है।
 - **मधुमक्खी का मोम** - मधुमक्खी का मोम तरल रूप में स्रावित होता है लेकिन हवा के संपर्क में आने पर जम जाता है। इसका मुख्य रूप से मोमबत्ती उद्योग में उपयोग किया जाता है। अन्य प्रमुख स्थान जहाँ मधुमक्खी का मोम महत्वपूर्ण है, वे हैं क्रीम, मलहम, कैप्सूल, डिओडोरेंट, वार्निश, शू पॉलिश आदि बनाना।

- **प्रोपोलिस** - प्रोपोलिस वृक्षों से मधुमक्खियों द्वारा इकट्ठा किया गया राल जैसा स्राव है। इसमें चिपकने वाला गुण होता है और इसलिए इसे वैसलीन के साथ मिलाया जाता है। इसमें जलने के घाव भरने का गुण भी होता है और इसका उपयोग कटने, घाव आदि के इलाज के लिए मलहम बनाने में किया जाता है।
- **मधुमक्खी का जहर** - यह एक महत्वपूर्ण स्राव है जिसका उपयोग श्रमिक मधुमक्खियाँ रक्षा तंत्र के रूप में करती हैं। छत्ते 12-15 वोल्ट के लाइव सर्किट से जुड़े होते हैं। जब भी मधुमक्खियाँ तार के संपर्क में आती हैं, तो उन्हें झटका लगता है जिससे उन्हें जलन होती है और वे जहर जमा करके प्रतिक्रिया करती हैं। मधुमक्खी का जहर गठिया से पीड़ित रोगियों को इंजेक्ट किया जाता है।

शहद के प्रोडक्ट्स बेचना - मधुमक्खी पालन फार्म के ठीक बाहर एक छोटी दुकान हो सकती है जहाँ मधुमक्खियों से मिलने वाले सभी प्रोडक्ट्स बेचे जाएँगे। वहाँ शहद और उससे बनी खाने की चीज़ों को चखने की सुविधा भी होगी। या ज़्यादा मात्रा में मिले शहद को ऑर्गेनिक प्रोडक्ट्स के तहत सरकार को बेचा जा सकता है।

मधुमक्खी पालकों के लिए सरकारी सहायता⁷⁸

- जो लोग मधुमक्खी पालन करना चाहते हैं, उन्हें ट्रेनिंग और उपकरण सब्सिडी वाली दरों पर दिए जा सकते हैं। दिए गए अधोसंरचना का सही उपयोग करने पर, विशेषकर वंचित वर्ग के उद्यमियों को और ज़्यादा सहायता दी जा सकती है।
- सरकार उद्यमियों को शहद की शुद्धता की टेस्टिंग और सर्टिफिकेशन में मदद करेगी ताकि उन्हें अच्छा बाज़ार भाव मिल सके।
- वन से शहद इकट्ठा करने वालों को टिकाऊ और सुरक्षित कटाई के तरीकों के बारे में मार्गदर्शन।
- ऑर्गेनिक शहद उत्पादन का महत्व।
- नमी कम करने की तकनीक उपलब्ध कराकर शहद की गुणवत्ता सुधारने के लिए सरकारी सहायता।
- मधुमक्खियों की बीमारियों से निपटने के लिए विशेषज्ञता उपलब्ध कराना।

प्रोजेक्ट के लाभ/परिणाम

मधुमक्खी पालन के कुछ महत्वपूर्ण लाभ इस प्रकार हैं:

- **सांस्कृतिक उद्देश्यों के लिए** - शहद का उपयोग पेय बनाने के लिए किया जाता है और कभी-कभी शादियों जैसे ज़रूरी सांस्कृतिक समारोहों में परोसा जाता है। माज़ी माज़ी विद्रोह में उपनिवेशवादियों से खुद का बचाव करने के लिए मधुमक्खियों का उपयोग हथियार के तौर पर किया गया था। मिस्र में शहद का उपयोग कॉस्मेटिक्स के तौर पर किया जाता था।
- **भोजन के स्रोत के रूप में** - शहद स्वादिष्ट और पौष्टिक होता है। इसे पूरा या दूसरे खाद्य पदार्थों के साथ मिलाकर सप्लीमेंट के तौर पर खाया जाता है। रॉयल जेली और पराग को उनके ज़्यादा प्रोटीन वैल्यू के लिए खाया जाता है।
- **दवा के स्रोत के रूप में** - मधुमक्खी के उत्पादों जैसे मधुमक्खी का ज़हर, शहद और प्रोपोलिस का उपयोग उत्पादों के एंटीबायोटिक नेचर के कारण कई बीमारियों के इलाज के लिए किया जाता है। मधुमक्खी उत्पादों का उपयोग करके इलाज की जाने वाली बीमारियों में पेट की खराबी, दस्त, उल्टी, घाव, जलन, खांसी, खसरा, नकली

⁷⁸ <http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/pubs/ETR/ETR49/conclusion.htm>

दांत, दांत दर्द और फंगल इन्फेक्शन शामिल हैं। यह HIV/AIDS से पीड़ित लोगों की इम्यूनिटी बढ़ाने में भी मदद करता है।

- **आय पैदा करने के लिए** - मधुमक्खी उत्पादों को वैल्यू एडिशन के साथ या उसके बिना, स्थानीय या विदेश में बेचकर पैसा कमाया जा सकता है। मधुमक्खी पालन उद्योग वैल्यू चेन में विभिन्न हितधारकों को भी आय प्रदान करता है। इनमें मधुमक्खी पालक, कारीगर, फार्मास्युटिकल उद्योग, खाद्य, पेय उद्योग, शहद डीलर और अन्य शामिल हैं।
- **परागण** - मधुमक्खियां परागण सेवाएं प्रदान करती हैं, जिससे खाद्य उत्पादन और कुल कृषि उत्पादकता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। ज़्यादा मधुमक्खियों का मतलब बेहतर परागण और ज़्यादा उपज है। दूसरे देशों में मधुमक्खियों द्वारा परागण के लिए किराया लिया जाता है और इससे मधुमक्खी पालक को अतिरिक्त पैसा मिलता है।
- **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण** - मधुमक्खी पालन एक गैर-विनाशकारी गतिविधि है जिसका उपयोग संरक्षित क्षेत्रों में जैव विविधता के संरक्षण में किया जा सकता है। किसान यह महसूस करते हुए कि वनस्पति मधुमक्खियों के लिए चारे का स्रोत है, वे विनाश से बचाव करेंगे और पराग और अमृत की आपूर्ति के लिए ज़्यादा पौधे लगाने के लिए प्रोत्साहित होंगे। इस प्रक्रिया में कई पौधों का संरक्षण किया जाता है और उन्हें विनाश से बचाया जाता है।

3.18 कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर उद्योगों (नए या विद्यमान) से होने वाले प्रदूषण को कम करना।

लक्ष्य:

- आजीविका के अवसरों को बढ़ाने के लिए कुटीर उद्योगों की स्थापना और कामकाज को बढ़ावा देना।
- स्थानीय समुदायों और पर्यटन क्षेत्र को लाभ पहुंचाने के लिए मुख्य रूप से हस्तशिल्प/हथकरघा से जुड़े व्यावसायिक अवसरों को बढ़ावा देना।

विचारणीय विषय :

छोटे पैमाने के कुटीर उद्योग अपनी आजीविका कमाने में असमर्थ हैं और इसलिए कई पारंपरिक तकनीकें खत्म हो रही हैं।

खतरे:

उद्योगों की स्थापना (जिसमें स्थापना, संचालन और रखरखाव शामिल है) से पानी, हवा, मिट्टी और ध्वनि प्रदूषण होता है।

दिशा-निर्देश:

- इको सेंसिटिव ज़ोन की सीमा से 1 किमी के दायरे में किसी भी नए काष्ठ आधारित उद्योग की स्थापना की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- इको सेंसिटिव ज़ोन की सीमा से 1 किमी के दायरे में किसी भी नए प्रदूषण फैलाने वाले या अत्यधिक प्रदूषण फैलाने वाले उद्योग की स्थापना की अनुमति नहीं दी जाएगी।

श्रेणी	विवरण
रेड	प्रदूषण सूचकांक स्कोर 60 या उससे अधिक वाले औद्योगिक क्षेत्र
औरेंज	प्रदूषण सूचकांक स्कोर 41 और 59 के बीच वाले औद्योगिक क्षेत्र
ग्रीन	प्रदूषण सूचकांक स्कोर 21 और 40 के बीच वाले औद्योगिक क्षेत्र
व्हाइट	20 तक प्रदूषण सूचकांक स्कोर वाले औद्योगिक क्षेत्र

‘ग्रीन’ और ‘व्हाइट’ कैटेगरी के उद्योगों को बढ़ावा दिया जाएगा

- वन पर आधारित कुटीर उद्योग को बढ़ावा दिया जाएगा, जिससे स्थानीय कारीगरों को हस्तशिल्प का काम करने और दूसरों को ट्रेनिंग देने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। क्योंकि इस क्षेत्र में बांस के अच्छे वन हैं, इसलिए बांस से बनी चीजों जैसे टोकरी, चटाई, खिलौने, अगरबत्ती की तीलियां बनाने को बढ़ावा दिया जा सकता है। लोगों को घर के स्तर पर त्रिफला, आंवले का मुरब्बा और अचार बनाना, लकड़ी की नक्काशी, पैकिंग केस, बीड़ी बनाना, रस्सी बनाना, महुआ के पत्तों से कप और प्लेट बनाना और दूसरी कई संबंधित गतिविधियों के लिए ट्रेनिंग दी जा सकती है।
- जानवरों के मुख्य कोरिडोर वाले क्षेत्रों में विद्यमान औद्योगिक इकाईओं के विस्तार के लिए कोई अनुमति नहीं दी जाएगी। अगर अनुमति देना ज़रूरी हो, तो यह ज़्यादा से ज़्यादा सावधानी के साथ किया जाएगा ताकि कोरिडोर पर इसका बुरा प्रभाव कम से कम हो।
- अंदर मौजूद प्रदूषण न फैलाने वाली विद्यमान स्वीकृत औद्योगिक इकाईओं से एक व्यापक संरक्षण योजना बनाने के लिए कहा जाएगा ताकि इन क्षेत्रों से जानवरों की आवाजाही में होने वाली परेशानी कम हो सके। अगर उन्होंने वन की मंजूरी की प्रक्रिया के दौरान ऐसी कोई योजना बनाई है, तो यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि उसका सख्ती से पालन किया जाए। अगर उन्होंने ऐसा नहीं किया है, तो उनसे एक तय समय सीमा के अंदर ऐसा करने के लिए कहा जाएगा। अगर प्रदूषण फैलाने वाली इंडस्ट्रीज़ मौजूद हैं, तो उन्हें दूसरी जगह शिफ्ट किया जाना चाहिए।

3.19 प्रदूषण कम करना

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में हवा और ध्वनि प्रदूषण और वन्यजीवों पर इसके बुरे प्रभावों को रोकना और नियंत्रित करना।

लक्ष्य:

- वायु (प्रदूषण निवारक और नियंत्रण) अधिनियम 1981 और उसके तहत बनाए गए नियमों के प्रावधानों के अनुसार पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वायु प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना।
- वाहनों की आवाजाही को मोड़कर और स्वच्छ ईंधन-आधारित परिवहन प्रणाली को बढ़ावा देकर वाहनों से होने वाले उत्सर्जन को कम करना।
- इको सेंसिटिव ज़ोन के गांवों में हर घर में उज्ज्वला योजना के तहत एलपीजी (LPG) के उपयोग को बढ़ावा देना और मुख्य वन क्षेत्र से ग्रामीणों द्वारा जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने को विनियमित करना।

विचारणीय विषय:

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- वन की आग, विशेषकर बांस के बागानों में, और महुआ इकट्ठा करने से होने वाला वायु प्रदूषण, जिससे वन्यजीवों और पक्षियों के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है।
- खाना पकाने के लिए जलाऊ लकड़ी के उपयोग से गांव वालों (विशेषकर महिलाओं) के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ता है, जिससे सांस की बीमारियां होती हैं।
- वन्यजीवों पर हानिकारक प्रभाव, जिसमें सुनने में कमी, मनोवैज्ञानिक और जैविक प्रभाव शामिल हैं।

खतरे:

- इको सेंसिटिव ज़ोन में गाड़ियों की आवाजाही और उत्सर्जन बढ़ने से क्षेत्र की हवा की गुणवत्ता खराब हो रही है और वन्यजीवों के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ रहा है।
- लंबे समय तक ध्वनि प्रदूषण के संपर्क में रहने से वन्यजीव और पक्षी अपना इलाका छोड़कर जा सकते हैं, जिससे इकोसिस्टम बिगड़ सकता है।

वायु प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश

- वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और कमी के लिए 'वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम 1981' का पालन किया जाएगा।
- पर्यटन क्षेत्र में, विशेषकर टाइगर सफारी के लिए, उपयुक्त क्षेत्रों में प्रदूषण को कम करने के लिए बैटरी से चलने वाले वाहनों के उपयोग को बढ़ावा दिया जा सकता है।
- इको सेंसिटिव ज़ोन के अंदर सी एन जी आधारित वाहनों का उपयोग, विशेषकर ऑटो रिक्शा, बसों जैसे सार्वजनिक परिवहन के लिए, बढ़ावा दिया जाएगा।
- आग लगने की सभी घटनाओं को ठीक से रिकॉर्ड किया जाएगा। अग्नि सुरक्षा योजना का सख्ती से पालन किया जाएगा। वन कर्मियों को आग बुझाने के आधुनिक तरीकों में प्रशिक्षित किया जाएगा।
- खाना पकाने के ईंधन के रूप में जलाऊ लकड़ी पर निर्भरता कम करने का प्रयास किया जाना चाहिए। इस संबंध में उज्ज्वला योजना को बड़े पैमाने पर लागू किया जाएगा।

वनों से जलाऊ लकड़ी की कटाई में कमी

- एक मीडियम-टर्म सॉल्यूशन के तौर पर, पंचायत/संयुक्त वन प्रबंधन समितियों/पारिस्थितिक विकास समितियों से बायोगैस प्लांट और सोलर कुकर लगाने में थोड़ा योगदान देने के लिए कहा जाएगा क्योंकि अगर सामान मुफ्त में दिया जाता है, तो वे ज़रूरी प्रभाव नहीं डाल पाते हैं। ग्रामीणों को बायोगैस प्लांट के साथ-साथ सोलर कुकर की मरम्मत करने के लिए भी प्रशिक्षित किया जाएगा।
- जलाऊ लकड़ी कम करने के लिए एक लॉन्ग-टर्म ऑप्शन के तौर पर, ग्रामीणों को कृषि वानिकी अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा, जिससे वे खेत की मेड़ों पर पेड़ लगा सकें या उन्हें अपनी सामान्य फसलों के साथ उगा सकें।
- गांवों के आसपास खाली जगहों पर पंचायत/संयुक्त वन प्रबंधन समितियों/पारिस्थितिक विकास समितियों की मदद से जलाऊ लकड़ी के पेड़ भी लगाए जाएंगे। *Gmelina arborea*, *Leucena leucocephala*, *Glyriccidia sepium*, *Dalbergia sisso*, *Sesbania sesban*, *Acacia nilotica*, *Albizia lebbeck*, *Albizia procera*, *Pithecolobium dulce*, *Bauhinia variegata*, *Erythrina* spp आदि पेड़, जलाऊ लकड़ी के वृक्षों के रूप में लगाए जा सकते हैं। जब कृषि वानिकी के तहत लगाए जाते हैं, तो *Gmelina arborea* को छोड़कर सभी पेड़ मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने में मदद करेंगे क्योंकि वे सभी फलीदार पेड़ हैं जो नाइट्रोजन फिक्स करते हैं।

ध्वनि प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश

- मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत बनाए गए ध्वनि प्रदूषण (रोकथाम और नियंत्रण) नियम 2000 और राज्य सरकार द्वारा समय-समय पर जारी दिशानिर्देशों के अनुसार इको सेंसिटिव एरिया में ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करेगा।
- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन को ध्वनि प्रदूषण (रोकथाम और नियंत्रण) नियम 2000 के अनुसार 'साइलेंट ज़ोन' घोषित किया जाएगा और उसी के अनुसार डेसिबल स्तर बनाए रखा जाएगा।
- पर्यटन और हॉस्पिटैलिटी से संबंधित सभी कमर्शियल प्रतिष्ठान (चाय की दुकानों सहित) लाउडस्पीकर/एम्प्लीफायर/पटाखे जैसे किसी भी आवाज़ बढ़ाने वाले उपकरण का उपयोग नहीं करेंगे।
- हॉर्न बजाने पर जुर्माना लगाया जाएगा और निर्धारित वन सड़क सीमाओं के अनुसार नामित गलियारों में वाहनों की गति/आवाजाही को प्रतिबंधित किया जाएगा, प्रबंधन योजनाओं के अनुसार रात के समय उचित प्रतिबंध लागू किए जाएंगे।

3.20 मानव-वन्यजीव संघर्ष (HWC) प्रबंधन

उद्देश्य:

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में मानव-वन्यजीव संघर्ष की रोकथाम और प्रबंधन।

लक्ष्य:

- जंगली जानवरों के साथ-साथ पालतू जानवरों की सुरक्षा सुनिश्चित करना और दोनों के रहने की स्थितियों में सामंजस्य को बढ़ावा देना।
- मौतों की संख्या कम करने और जंगली जानवरों द्वारा कृषि के नुकसान को कम करने के लिए वन्यजीवों के अनुकूल रणनीतियों को बढ़ावा देना।

विचारणीय विषय:

- गांवों में वन्यजीवों के घुसने या चराई के लिए वन क्षेत्रों में पालतू जानवरों के घूमने के कारण पालतू जानवरों और कभी-कभी मनुष्यों की मौत।
- खेतों में जानवरों द्वारा की गई परेशानी के कारण कृषि उपज का नुकसान।
- खतरे: वन से जंगली जानवरों द्वारा मवेशियों और मनुष्यों को मारना (विशेषकर कोर के पास के गांवों के लिए)।

दिशा-निर्देश

मानव-पशु-वन्यजीव संघर्ष प्रबंधन को छह संघर्ष प्रबंधन तत्वों में बांटा जा सकता है: पॉलिसी, रोकथाम, कमी, संघर्ष को समझना, प्रतिक्रिया, और निगरानी। ह्यूमन वन्यजीव कॉन्फ्लिक्ट (HWC) के लिए एक इंटीग्रेटेड प्रबंधन अप्रोच का अर्थ है कि किसी भी स्थल/क्षेत्र-आधारित प्रोग्राम में सभी छह तत्वों को शामिल किया जाना चाहिए, और किसी को भी अकेले लागू नहीं किया जाना चाहिए। हर तत्व से मिलने वाले परिणाम और सीख दूसरे तत्वों में परिणामों को सूचित और सुदृढ़ करने चाहिए, और अप्रोच की प्रभावशीलता सभी तत्वों के एक साथ लागू होने पर निर्भर करती है। कुछ तत्वों के अंदर के परिणामों के लिए टेस्ट किए गए और अंतरित किए जा सकने वाले प्रयासों की ज़रूरत होगी (जैसे, हॉटस्पॉट मैपिंग और हमले के जोखिम मॉडलिंग में), जबकि दूसरे क्षेत्रों में शुरू से ही विस्तृत प्रोटोकॉल और डिजीजन-ट्री विकसित करने की ज़रूरत होगी (ब्रूक्स 2014)।

मानव वन्यजीव संघर्ष प्रबंधन के कुछ सुझाव वाले उपाय इस प्रकार हो सकते हैं:

- फसल के नुकसान और मानव वन्यजीव संघर्ष के अन्य नतीजों से कम्युनिटी की सहनशक्ति बढ़ाने के लिए वैकल्पिक आजीविका कार्यक्रम शुरू किए जाएं और जारी रहें।
- मानव वन्यजीव संघर्ष घटनाओं की रोकथाम से जुड़ी ऑपरेशनल बीमा योजनाएं हों।
- मॉनिटरिंग और चेतावनी के लिए इन्फॉर्मर नेटवर्क मौजूद हों और काम कर रहे हों।
- संबंधित विभाग के समर्पित प्रयासों से स्पष्ट नीति और योजना दृष्टिकोण के माध्यम से वन्यजीवों के अनुकूल कृषि की रणनीतियाँ और कार्य लागू हों।
- एक चालू और बहुत ज्यादा उपयोग होने वाला, संघर्ष रिपोर्टिंग सिस्टम हो और इसके अलावा स्थानीय स्तर पर आधारित, ऑपरेशनल रिस्पॉन्स टीमें हों।
- स्थानीय समुदायों द्वारा संघर्ष सूचना प्रणालियों तक आसानी से पहुँचा जा सके।
- मानव वन्यजीव संघर्ष प्रबंधन प्लान विकसित और लागू किए गए हों।
- सामुदायिक शिक्षा मैनुअल और संसाधन विकसित और अपडेट किए गए हों।
- ऐसी परियोजनाएँ विकसित करना जो वन्यजीवों और लोगों के बीच सकारात्मक संबंध को बढ़ावा दें।
- भागीदारी दृष्टिकोण के माध्यम से बेहतर पशुधन और फसल प्रथाओं को लागू करना।
- आक्रामक खरपतवार प्रबंधन योजनाएँ लागू हों।
- जहाँ भी आवश्यक हो, जंगली सूअर को मारने के पायलट कार्यक्रम और टीकाकरण और नसबंदी कार्यक्रम हों।

जंगली सूअरों से जुड़ी मानव वन्यजीव संघर्ष की समस्या इस क्षेत्र के ज्यादातर किसानों और फसल उत्पादकों के लिए सबसे गंभीर समस्याओं में से एक है। यह समस्या नेशनल पार्क के ज्यादातर क्षेत्रों में फैली हुई है। जंगली सूअरों से संबंधित मानव वन्यजीव संघर्ष के लिए कुछ खास प्रबंधन उपाय नीचे दिए गए हैं।⁷⁹



चित्र 12 जंगली सूअरों (बाएं) के कारण ज़मीन का खराब होना और उन्हें फंसाने के लिए किए गए उपाय (दाएं)

पार्क में एक और मानव वन्यजीव संघर्ष समस्या जंगली हाथियों के घुसपैठ से जुड़ी है, जो फिलहाल स्थानीय अधिकारियों और जिला प्रशासन के लिए सबसे बड़ी चिंता का विषय है, क्योंकि इससे स्थानीय समुदायों और उनके

⁷⁹ जंगली सूअर प्रबंधन के लिए एक भू-स्वामी गाइड, जंगली सूअर नियंत्रण के लिए व्यावहारिक तरीके, बिल हैमरिक एट.अल, MSUES

जीवन और आजीविका को ज़्यादा नुकसान हुआ है। यह मुद्दा मुख्य रूप से सीमा पार अंतर-राज्यीय मामला है और नेशनल पार्क के ज़्यादातर प्रवास रास्तों पर केंद्रित है।



चित्र 13 कर्नाटक में लगाई गई रेल बाड़ (बाएं) और तमिलनाडु में चारे का पौधारोपण और EPT (दाएं)

टेबल 3 मानव वन्यजीव संघर्षों के प्रबंधन के लिए निवारक और अनुकूली रणनीतियाँ

प्रजातियाँ	प्रबंधन दृष्टिकोण (निवारक रणनीतियाँ)	प्रबंधन दृष्टिकोण (अनुकूली रणनीतियाँ)
जंगली सूअर	<p>हेबिटेट प्रबंधन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • नालों और मुख्य आवागमन गलियारों के किनारे घनी वनस्पति की खास किस्मों से बायो-फेंसिंग। <p>पहुंच नियंत्रण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • पैसिव फेंसिंग/बायो फेंसिंग जैसे कि घने पेड़-पौधे लगाना, मिर्च के पौधे लगाना आदि। • खास गांवों के क्षेत्रों में पहचाने गए सामुदायिक संसाधनों के चारों ओर एक्टिव बायो-फेंसिंग। • जहां भी शुरुआती चेतावनी मिलती है, वहां जानवरों को पकड़ने के लिए बिना नुकसान पहुंचाए जाल और उन्हें दूसरी जगह ले जाना। 	<p>पता लगाना और चेतावनी:</p> <ul style="list-style-type: none"> • झुंड की हलचल पर नज़र रखने और चेतावनी देने के लिए वॉच टावर, ड्रोन और जानवरों के कॉलर का उपयोग। • शुरुआती चेतावनी का पता लगाने के लिए जागरूकता ट्रेनिंग और क्षमता निर्माण। <p>फसल प्रबंधन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऐसी गैर-कार्बोहाइड्रेट/जड़ वाली फसलों का उत्पादन करना जो जंगली सूअरों को आकर्षित करती हैं। • वैकल्पिक फसल पैटर्न और फसलों का उत्पादन। <p>घटना के बाद के उपाय:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ड्रोन, हाई पावर टॉर्च और आवाज़ करने वाले उपकरणों जैसे गैर-घातक तरीकों से डराकर भगाना। • फसल बीमा और जीवन बीमा का भुगतान।
जंगली हाथी	हेबिटेट प्रबंधन ⁸⁰ :	पता लगाना और चेतावनी:

⁸⁰ भारत में मानव-हाथी संघर्ष प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रथाओं पर आधारित, प्रोजेक्ट एलिफेंट डिवीजन, MoEF&CC एलिफेंट सेल, वाइल्डलाइफ इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया

<ul style="list-style-type: none"> • हाथियों के आने-जाने वाले क्षेत्रों में घास के मैदान/चारा/बांस के पौधों का एक्टिव विकास । • पीने के पानी के स्रोतों के लिए बारहमासी जल निकायों का विकास । • यह सुनिश्चित करना कि पशुओं की आबादी के कारण ज़्यादा चराई न हो । • वन्यजीव ओवरपास और अंडरपास के ज़रिए वन्यजीव गलियारों में बिना रोक-टोक आवाजाही सुनिश्चित करना, बड़े संघर्ष वाले क्षेत्रों का पुनर्वास आदि । <p>पहुँच प्रबंधन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • हाथी प्रूफ खाई (EPT) का विकास । • ज़्यादा इको-सेंसिटिव जगहों पर रेल और कंक्रीट की भारी बाड़ जैसी बाड़ लगाना। • पैसिव बाड़/बायो फेंसिंग जैसे घने पौधे लगाना, मिर्च के पौधे लगाना आदि । 	<ul style="list-style-type: none"> • झुंड की हलचल को ट्रैक करने और चेतावनी देने के लिए वॉच टावर, ड्रोन और जानवरों के कॉलर का उपयोग । • रोज़ाना निगरानी और डॉसियर तैयार करना । हलचल के पैटर्न को समझना । • मुख्य अधोसंरचना के पास साइनबोर्ड का उपयोग । • जागरूकता ट्रेनिंग और क्षमता निर्माण । <p>घटना के बाद के उपाय:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ड्रोन, हाई पावर वाली टॉर्च और आवाज़ करने वाले उपकरणों जैसे गैर-घातक तरीकों से जानवरों को डराकर भगाना । • जहाँ भी संभव हो, समस्या वाले पशुओं को दूसरी जगह ले जाना या ज़रूरत पड़ने पर, स्थापित सुविधा में उनका पुनर्वास करना । • फसल बीमा और जीवन बीमा का भुगतान । • भीड़ नियंत्रण और परामर्श तंत्र ।
---	--

नीचे अलग-अलग सेक्टरों में मुख्य गाइडलाइंस दी गई हैं, जैसा कि इको सेंसिटिव ज़ोन अधिसूचना में बताया गया है और इन्हें स्ट्रेटेजिक लक्ष्यों के साथ अलाइन किया गया है।

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
प्राकृतिक झरने	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 हेक्टेयर से ज्यादा क्षेत्र वाले प्राकृतिक पानी के स्रोतों में संरक्षण और कायाकल्प के उपाय ● मुख्य पशु गलियारों के किनारे पानी के स्रोतों का विकास ● बारिश का पानी इकट्ठा करने की सुविधा लगाना 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करना <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जलीय अधोसंरचना ढांचे के विकास में ग्रीन टेक्नोलॉजी का उपयोग करना
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> ● पर्यटन और उससे जुड़ी एक्टिविटीज़ या अधोसंरचना को सिर्फ सब-ज़ोनल पर्यटन प्लान में बताए गए पर्यटन प्रमोशन क्षेत्र में ही बढ़ावा दिया जाएगा। ● पर्यटन प्रमोशन क्षेत्र में सभी तरह की गतिविधियों को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा तय वहन क्षमता नियमों के अनुसार पहचाना और विनियमित किया जाएगा। ● पर्यटकों को सुविधाएँ देने वाले किसी भी संरचना जैसे होटल, रिज़ॉर्ट, लॉज, गेस्ट हाउस, पर्यटक सुचना केंद्र आदि का निर्माण, प्रचलित बिल्डिंग बायलॉज (भूमि विकास नियम 2012 या उसके बाद के रेगुलेशन) के अनुसार विनियमित किया जाएगा। सभी संरचनाएँ इको-फ्रेंडली मटीरियल से बनाए जाने चाहिए। कंक्रीट का उपयोग हतोत्साहित किया जाता है। ● ज़ोनल गाइडलाइंस में पहचाने गए पर्यटन प्रमोशन क्षेत्र के अंदर पारिस्थितिक पर्यटन और अधोसंरचना को बढ़ावा देना। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अभयारण्य के इको सेंसिटिव ज़ोन के क्षेत्र में पर्यटन प्रोत्साहन क्षेत्रों में स्थायी विकास को बढ़ावा देना <p>अर्थव्यवस्था:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना और ● स्वदेशी तकनीकों के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना <p>पर्यटन:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्थायी और पारिस्थितिक पर्यटन का विकास करना और ● प्राकृतिक और साथ ही मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना। <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● बगदारा को 'खुले में शौच मुक्त' इको सेंसिटिव ज़ोन घोषित करना

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
	<ul style="list-style-type: none"> पर्यटन प्रतिष्ठानों को कचरे की प्रकार, मात्रा और कमी के क्षेत्रों की पहचान करनी होगी और अनुपालन के लिए संबंधित नियामक अधिकारियों को जमा करना होगा। 	
नैसर्गिक और मानव निर्मित विरासत	<ul style="list-style-type: none"> हेरिटेज क्षेत्रों को सीमांकित किया जाएगा और क्षेत्र की वहन क्षमता के अनुसार आगंतुकों की संख्या को सीमित करके उनका संरक्षण किया जाएगा। इको सेंसिटिव ज़ोन क्षेत्रों में वन्यजीवों की जरूरतों के अनुसार वन संसाधनों को बढ़ाने के लिए वृक्षारोपण किया जाएगा। जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के महत्व के बारे में जागरूकता अभियान चलाए जाएंगे। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> बिना बिखरे वन्यजीव हैबिटेट का विकास <p>पर्यटन:</p> <ul style="list-style-type: none"> नैसर्गिक और मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना।
ध्वनि प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी के दायरे में लाउडस्पीकर की अनुमति नहीं है। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में हवा/ध्वनि/पानी के प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को कंट्रोल करना और उन्हें कम करने के उपायों को बढ़ावा देना।
वायु प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> वायु (रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 बैटरी से चलने वाले या CNG आधारित वाहनों के उपयोग को बढ़ावा दिया जाएगा आग से बचाव में पारिस्थितिक विकास समिति और FPC सदस्यों और ग्रामीणों की भागीदारी 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में हवा/ध्वनि/पानी के प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को कंट्रोल करना और उन्हें कम करने के उपायों को बढ़ावा देना।

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
बहिष्काव का निस्सारण	<ul style="list-style-type: none"> कोई भी होटल किसी भी जलाशय या खुले गड्ढे में सीवेज या सॉलिड वेस्ट नहीं डालेगा। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिष्काव निस्सारण करने के लिए रेगुलेशन, जो वन्यजीवों और जलीय जीवों पर प्रभाव डालता है।
ठोस अपशिष्ट	<ul style="list-style-type: none"> गांवों के समूहों के लिए SWM (सॉलिड वेस्ट प्रबंधन) का पालन किया जाएगा और कचरा फेंकने के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन और वन क्षेत्र के बाहर जगहें पहचानी जानी चाहिए। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्रों में 'प्लास्टिक मुक्त' क्षेत्रों को बढ़ावा दें। 	<p>अर्थव्यवस्था:</p> <ul style="list-style-type: none"> सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> 'सॉलिड वेस्ट प्रबंधन सिस्टम' विकसित करना
यानीय परिवहन	<ul style="list-style-type: none"> सड़कों को प्राकृतिक और कृत्रिम क्रॉसिंग के साथ वन्यजीव हैबिटेट के साथ जोड़ा जाना चाहिए। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> बिना बिखरे वन्यजीव हैबिटेट का विकास करना और मानव वन्यजीव संघर्ष को कम करना। पर्यावरण के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज़ गति वाली आवाजाही को विनियमित करना।
ओद्योगिक इकाईयां	<ul style="list-style-type: none"> इको सेंसिटिव ज़ोन की सीमा से 1 किमी के भीतर या पशु कोरिडोर में कोई भी नया प्रदूषण फैलाने वाला या अत्यधिक प्रदूषण फैलाने वाला उद्योग स्थापित नहीं किया जाएगा। स्थानीय आजीविका के लिए कुटीर उद्योग को बढ़ावा दिया जाएगा। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिष्काव के निस्सारण के लिए रेगुलेशन, जो वन्यजीवों और जलीय जीवों पर प्रभाव डालता है <p>अर्थव्यवस्था:</p> <ul style="list-style-type: none"> सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना और स्वदेशी प्रोद्योगिकी के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
कृषि	<ul style="list-style-type: none"> • ऑर्गेनिक कृषि, कृषि वानिकी, रेशम उत्पादन, बागवानी, औषधीय पौधों को बढ़ावा दिया जाएगा, सरकारी एजेंसियों को पौधे बेचने के लिए नर्सरी तैयार की जाएंगी। • पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के गांवों से शहद, औषधीय पौधों जैसे खास पर्यटन प्रोडक्ट्स को पर्यटन संवर्धन क्षेत्र में किसान उत्पादन संगठन (FPO) बनाकर मार्केट किया जाएगा। • किसानों को खास क्षेत्र यानी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बायो-फेंसिंग और कृषि की तकनीकों में ट्रेनिंग दी जाएगी, एक्सटेंशन एक्टिविटीज़, कृषि नीति और बीमा के ज़रिए मदद देने का प्रस्ताव है। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • मानव एवं वन्यजीव के मध्य संघर्ष को कम करना <p>अर्थव्यवस्था:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कृषि को मज़बूत करना और सभी के लिए अलग-अलग आर्थिक अवसर पैदा करना ताकि मज़बूत समुदाय और उनकी आजीविका के अवसर बन सकें <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> • पानी के बुनियादी ढांचे के विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना
भू जल	<ul style="list-style-type: none"> • भूजल निकालने की अनुमति केवल भूखंड के मालिक के वास्तविक कृषि और घरेलू उपयोग के लिए दी जाएगी। और भूजल निकालने की नियमित रूप से निगरानी की जानी चाहिए। • सभी भूजल कुओं को ढका जाना चाहिए और नए कुएं बनाए जाने चाहिए। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करना <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> • जल बुनियादी ढांचे के विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना
पशुधन	<ul style="list-style-type: none"> • जानवरों को वनों में जाने से रोकने के लिए खेतों के चारों ओर बाड़ें बनाना। 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> • मानव एवं वन्यजीव के मध्य संघर्ष को कम करें

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
	<ul style="list-style-type: none"> बारी-बारी से चराई को बढ़ावा देना, चारे के विकास की गतिविधियाँ, प्लान की गई चराई के लिए क्षमता निर्माण और गैर-उत्पादक मवेशियों को कम करना । 	
रेलवे एवं विद्युत् ट्रांसमिशन लाइन	<ul style="list-style-type: none"> विद्यमान रेलवे लाइनों को वैकल्पिक रास्तों से धीरे-धीरे खत्म किया जाएगा । राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड , पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC), 2011 द्वारा जारी 'प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक अधोसंरचना के दखल के लिए ड्राफ्ट गाइडलाइंस: सड़कें और पावर लाइनें' । 	<p>पर्यावरण:</p> <ul style="list-style-type: none"> सतत वन्यजीव हैबिटाट का विकास और मानव- वन्यजीव संघर्ष को कम करना <p>बुनियादी ढांचा:</p> <ul style="list-style-type: none"> आवास के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज़ गति वाली आवाजाही का रेगुलेशन

अध्याय 4 आजीविका के मुद्दे

4.1 हितधारकों से परामर्श

हितधारक सम्बद्धता अर्थात किसी परियोजना से सम्बंधित सभी वर्ग जैसे शासकीय संस्थाएं, गैर शासकीय संस्थाएं, स्व सहायता समूह, अन्य एजेंसियों तथा स्थानीय समुदायों को विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन तैयार करने हेतु जोड़ना। हितधारक सम्बद्धता से परियोजना के वांछित परिणामों को प्राप्त करने के लिए परामर्श कर निर्णय लेने में सहायता मिलती है। जिससे हितधारक परियोजना में अपनापन और स्वामित्व की भावना महसूस करते हैं, परिणामस्वरूप परियोजना के क्रियान्वयन में सहयोग करते हैं।

संस्थागत व्यवस्थाओं का अर्थ है औपचारिक शासकीय संगठनात्मक संरचनाएं और साथ ही अनौपचारिक नियम जो किसी राज्य या देश में नीतिगत काम की व्यवस्था करने और उसे करने के लिए उपस्थित हैं। ये व्यवस्थाएं सभी स्तरों पर सरकार (राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय) को एक ऐसी संरचनाएं देती हैं जिसके तहत नीतियां बनाई और लागू की जा सकें। अनौपचारिक संस्थागत संरचनाओं में आम जनता, गैर-सरकारी संगठन और निजी क्षेत्र के समूह शामिल हैं (United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM), 2019)।

प्रारंभिक अध्ययन में निम्नलिखित हितधारकों की पहचान की गई है। ये हितधारक मुख्य रूप से सरकारी विभाग और गैर सरकारी संगठन हैं जो पर्यावरण, वन, वन्यजीव संरक्षण और पर्यटन जैसे क्षेत्रों में काम कर रहे हैं।

नाम	स्तर	क्षेत्र	कार्य
राज्य सरकार के विभाग			
मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड (MPTB)	राज्य स्तरीय	पर्यटन	पर्यटन संवर्धन और विकास
मध्य प्रदेश राज्य पर्यटन विकास निगम लिमिटेड (MPSTDC)		पर्यटन	पर्यटन संवर्धन और विकास
मध्य प्रदेश राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (MPPCB)		पर्यावरण	विनियमन और नीति निर्माण
जल संसाधन विभाग, मध्य प्रदेश		पर्यावरण	परियोजना, योजनाएं और संरक्षण
नगरीय प्रशासन और आवास विभाग, मध्य प्रदेश (UADD)		शहरी विकास	परियोजनाएं, योजनाएं और सुधार
मध्य प्रदेश राज्य वन विकास निगम (MPSFDC)		पर्यावरण	प्रबंधन, वन संरक्षण और विकास
मध्य प्रदेश वन विभाग		पर्यावरण	विनियमन, संरक्षण और सुरक्षा
नगर तथा ग्राम नियोजन विभाग, मध्य प्रदेश (T&CP)		शहरी/क्षेत्रीय विकास	शहरी विकास के लिए योजना और विनियमन

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

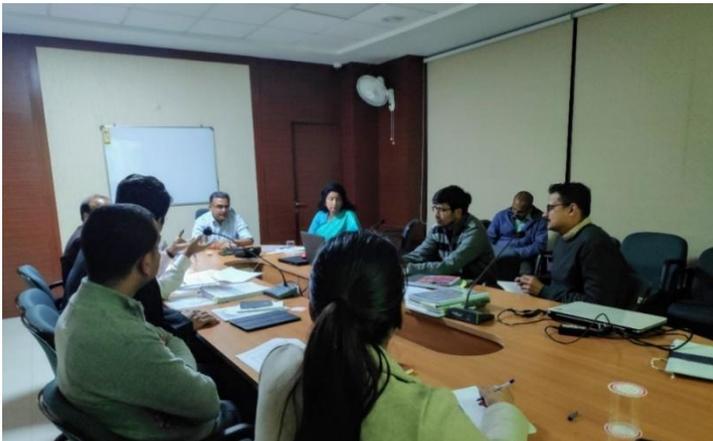
नाम	स्तर	क्षेत्र	कार्य
राजस्व विभाग मध्य प्रदेश		राजस्व	एमआईएस और भूमि संबंधी लेनदेन
किसान कल्याण एवं कृषि विकास विभाग, मध्य प्रदेश		पर्यावरण	विस्तार योजनाएं और कृषि विकास
नर्मदा घाटी विकास प्राधिकरण, मध्य प्रदेश		पर्यावरण	नर्मदा घाटी संरक्षण योजना
लोक निर्माण विभाग, मध्य प्रदेश		बुनियादी ढांचा विकास	परियोजना विकास और बुनियादी ढांचा प्रदान करना
पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग		ग्रामीण विकास	ग्रामीण क्षेत्रों को योजनाओं और कार्यक्रमों का प्रावधान
नेशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर, मध्य प्रदेश (MPNIC)		डिजिटल जानकारी	स्थानिक और गैर-स्थानिक डेटा की सेवाओं को बनाए रखना और विज़ुअलाइज़ करना
मध्य प्रदेश एजेंसी फॉर प्रमोशन ऑफ इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी (MAPIT)		डिजिटल जानकारी	राज्य की आईटी नीतियों को लागू करता है
मध्य प्रदेश विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद (MPCST)		डिजिटल जानकारी	सामाजिक-आर्थिक और स्थानिक विकास में अनुसंधान और विकास
मध्य प्रदेश राज्य खनन निगम लिमिटेड (MPSMCL)		खनन	खनन विनियमन और विकास
मध्य प्रदेश पावर ट्रांसमिशन कंपनी लिमिटेड (MPPTCL)		बुनियादी ढांचा विकास	बिजली आपूर्ति बुनियादी ढांचे का विकास और प्रावधान
पुरातत्व, अभिलेखागार और संग्रहालय निदेशालय, मध्य प्रदेश		विरासत	राज्य विरासत स्थलों का विनियमन, प्रबंधन और रखरखाव
केंद्र सरकार के विभाग/संस्थान			
पर्यावरण और वन मंत्रालय (MoEF)	राष्ट्रीय	पर्यावरण	नियम, विनियम, दिशानिर्देश और निगरानी
नेशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर (NIC)		डिजिटल सूचना	स्थानिक और गैर-स्थानिक डेटा की सेवाओं को बनाए रखना और विज़ुअलाइज़ करना
नेशनल ब्यूरो ऑफ़ सॉइल एंड लैंड यूज़ सर्वे		पर्यावरण	मिट्टी और भूमि डेटा पर अध्ययन, दस्तावेज़ीकरण और अनुसंधान
नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC)		डिजिटल सूचना	स्थानिक और उपग्रह डेटा का अधिग्रहण, अनुसंधान और बिक्री

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

नाम	स्तर	क्षेत्र	कार्य
आर्कियोलॉजिकल सर्वे ऑफ़ इंडिया (ASI)		विरासत	ASI स्थलों का विनियमन, प्रबंधन और रखरखाव
संस्थान/एनजीओ/सोसायटी			
नेशनल सेंटर फॉर ह्यूमन सेटलमेंट्स एंड एनवायरनमेंट (NCHSE)	राज्य स्तरीय	पर्यावरण / डिजिटल जानकारी	स्थानिक अध्ययन, परियोजना विकास, निर्माण, डेटा मैपिंग और प्रशिक्षण
एमपी टाइगर फाउंडेशन सोसाइटी	राज्य स्तरीय	वन्यजीव संरक्षण	पशु संरक्षण संगठन
द कॉर्बेट फाउंडेशन	राष्ट्रीय	वन्यजीव संरक्षण	वन्यजीव संरक्षण, जागरूकता, आजीविका विकास और CSR पार्टनरशिप (बांधवगढ़ क्षेत्र)
वन्यजीव संरक्षण ट्रस्ट	राष्ट्रीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	सुरक्षा तंत्र में कमियों का आकलन करना, ज़रूरी उपकरणों की व्यवस्था करना और दान करें, फ्रंटलाइन वन कर्मचारियों के लिए ट्रेनिंग सेशन आयोजित करना, और तकनीकी सहायता प्रदान करना।
वन्यजीव प्रोटेक्शन सोसाइटी ऑफ़ इंडिया	राष्ट्रीय	वन्यजीव संरक्षण	अध्ययन, कानून प्रवर्तन, संरक्षण और सुरक्षा, प्रकाशन और जागरूकता।
डब्ल्यूडब्ल्यूएफ़ इंडिया	अंतर्राष्ट्रीय	वन्यजीव और पारिस्थितिकी संरक्षण	यह प्रजातियों और उनके आवासों के संरक्षण, जलवायु परिवर्तन, पानी और पर्यावरण शिक्षा जैसे कई मुद्दों पर काम करता है।
स्थानीय स्तर की एजेंसियां			
जिला कलेक्टर, उमरिया	स्थानीय	प्रशासन	सामान्य प्रशासन
उमरिया नगर परिषद	स्थानीय	नगरपालिका	नगरपालिका कार्य
जिला पंचायत उमरिया	स्थानीय	प्रशासन	सामान्य प्रशासन और विकास
एसडीएम, बांधवगढ़, उमरिया	स्थानीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	वन विकास और संरक्षण
प्रभागीय वनाधिकारी, उमरिया	स्थानीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	वन विकास और संरक्षण
निदेशक, बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व, उमरिया	स्थानीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	वन और वन्यजीव संरक्षण
उप. निदेशक, बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व, उमरिया	स्थानीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	वन और वन्यजीव संरक्षण
जिला कलेक्टर, सीधी	स्थानीय	प्रशासन	सामान्य प्रशासन
सीधी नगर परिषद	स्थानीय	नगरपालिका	नगरपालिका कार्य

नाम	स्तर	क्षेत्र	कार्य
जिला वन अधिकारी, सीधी	स्थानीय	वन एवं वन्यजीव संरक्षण	वन विकास एवं संरक्षण
जिला कलेक्टर, शहडोल	स्थानीय	प्रशासन	सामान्य प्रशासन
शहडोल नगर परिषद	स्थानीय	नगरपालिका	नगरपालिका कार्य

4.1.1 विभाग स्तर पर हितधारकों के साथ परामर्श

बैठक का विवरण	छायाचित्र
<p>दिनांक: 4 जनवरी 2020, रीवा</p> <p>अध्यक्षता: संभागीय आयुक्त, रीवा</p> <p>उपस्थित:</p> <p>सी सी एफ (रीवा), एफ डी (एस. टी. आर), जिला वन अधिकारी (सीधी/सिंगरौली), उपायुक्त (रीवा), जिला कलेक्टर (रीवा), जिला कलेक्टर (सिंगरौली), जिला कलेक्टर (सीधी), अधिक्षण यंत्री, पी एच ई डी रीवा,</p> <p>क्षेत्रीय अधिकारी ,मध्य प्रदेश प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड रीवा. संयुक्त निदेशक (टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय ,(डी डी (आयुक्त कार्यालय, रीवा), एस एच डी ओ (बागवानी), जे डी एच (रीवा), आर एच ई ओ (बागवानी), कार्यपालन यंत्री ,जल संसाधन विभाग सिंगरौली ,उपसंचालक (कृषि, सीधी), सहायक निदेशक (पी आर ओ, पर्यटन), पी आर ओ (रीवा), सहायक यंत्री बी एस/नहर सर्किल रीवा), डी पी ई लोक , निर्माण विभाग ,पी आई यू,सीधी, एस डी ओ कार्यालय)कार्यपालन यंत्री ,पी डब्लू डी रीवा ,सी ई पी , डब्लू डी रीवा ,ई ई . पी डब्लू डी सीधी ,ई ई . पी डब्लू डी रीवा</p>	
<p>दिनांक: 12 फरवरी 2020,</p> <p>मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड, भोपाल</p> <p>मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड के प्रतिनिधि: जॉइंट डायरेक्टर (प्लानिंग), पर्यटन प्लानर (मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड)</p> <p>मूल्यांकन समिति के सदस्य: एडिशनल प्रबंध निदेशक (मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड), जॉइंट डायरेक्टर (टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय, भोपाल), डिप्टी सी सी एफ (वन्यजीव, भोपाल), मुख्य वैज्ञानिक अधिकारी (एफको भोपाल), नोडल अधिकारी (कंसल्टेंट, मैप आई टी विभाग, भोपाल), फील्ड डायरेक्टर (संजय टाइगर रिजर्व)</p>	

कंसल्टेंट: सीनियर वाइस प्रेसिडेंट (मेसर्स फीडबैक इंफ्रा प्राइवेट लिमिटेड, गुरुग्राम), टीम लीडर (मेसर्स साई कंसल्टिंग इंजीनियर्स प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद), मैनेजर (मेसर्स आई पी ई ग्लोबल लिमिटेड, नई दिल्ली)

दिनांक: 18 नवंबर 2020, रीवा

अध्यक्षता: संभागीय आयुक्त, रीवा
उपस्थित: सी सी एफ और फील्ड डायरेक्टर (एस डी टी आर), डी डी (एस डी टी आर), कलेक्टर सीधी, कलेक्टर सिंगरौली, कलेक्टर सतना, एसडीएम (ब्योहारी, शहडोल), एसडीएम (रामपुर, सतना), संयुक्त आयुक्त (रीवा), मध्य प्रदेश प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड (रीवा), क्षेत्रीय अधिकारी (मध्य प्रदेश प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड), रीवा (संयुक्त निदेशक, टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय), सहायक निदेशक (टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय), सहायक निदेशक (टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय) और आरसीएमएस कंसल्टेंट



दिनांक: 20 नवंबर 2020, सीधी

अध्यक्षता: कलेक्टर, सीधी
उपस्थित: डीएफओ (सीधी), एसडीएम (चुरहट), एसडीएम (गोपद-बनास), एसडीएम (चुरहट), अतिरिक्त, कलेक्टर (सीधी), एडी (आरईएस), उप निदेशक (कृषि), उप निदेशक (पशु चिकित्सा), क्षेत्रीय ऑफिसर एम् पी प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड (रीवा), ईई (डब्ल्यूआरडी), ईई (रेलवे), ईई (पीडब्ल्यूडी), ईई (बाणसागर), सहायक निदेशक (मत्स्य पालन), सहा. निदेशक (एसडीटीआर), सहायक निदेशक (एसडीटीआर), अधीक्षक (बगदारा), प्रतिनिधि (जीएसएस एनजीओ), आर.ओ. (सोन घड़ियाल अभयारण्य), आर.ओ. (एसडीटीआर), आर.ओ. (मझौली) एवं आर.ओ. (चुरहट)



दिनांक: 28 नवंबर 2020, जिला पंचायत सीधी

अध्यक्षता: कलेक्टर, सीधी
उपस्थित : सांसद (सीधी), भाजपा विधायक, डीएफओ (सीधी), एसडीएम (चुरहट) और विभिन्न गैर सरकारी संगठनों, विभागों के प्रतिनिधि और



ईएसजेड के तहत ग्राम पंचायतों के सचिव

दिनांक: 24 मार्च 2021, एम पी टी बी, भोपाल
एम पी टी बी के प्रतिनिधि: जॉइंट डायरेक्टर
(प्लानिंग), पर्यटन प्लानर (एम पी टी बी)

मूल्यांकन समिति के सदस्य: अतिरिक्त प्रबंध
निदेशक (MPTB (चेयरपर्सन)) एडिशनल
पी सी सी एफ (वन्यजीव, भोपाल), जॉइंट
डायरेक्टर (टाउन एंड कंट्री प्लानिंग निदेशालय,
भोपाल), मुख्य वैज्ञानिक अधिकारी (एण्ड्रो
भोपाल), नोडल अधिकारी (कंसल्टेंट, मैप आई टी विभाग, भोपाल), फील्ड डायरेक्टर (संजय टाइगर रिजर्व
नेशनल पार्क), फील्ड डायरेक्टर (बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व)।



4.1.2 स्थानीय स्तर पर परामर्श

गाँव: बाघोर, तारीख: 26 जून 2019

"गाँव वालों ने बताया कि जंगली जानवरों के खेतों में घुसने की वजह से इंसान और जानवरों के बीच टकराव की कई घटनाएँ हुई हैं। गाँव वालों ने यह भी बताया कि बारिश की मात्रा में बदलाव के कारण मॉनसून के मौसम में भी सिंचाई की कमी है।"



4.2 पर्यावरण-विकास गतिविधियों को प्रोत्साहन देना

आजीविका को सशक्त करने से आशय इको-डेवलपमेंट गतिविधियों जैसे वनीकरण, वृक्षारोपण आदि के माध्यम से लोगों को गरीबी से बचाने में मदद करना। इससे वन और पूरे संरक्षित क्षेत्र पर निर्भरता भी कम होगी। परिणामस्वरूप संरक्षित क्षेत्र पर दबाव कम होगा और मानव-वन्यजीव के बीच टकराव भी कम होगा। यह उन्हें कई तरह की संसाधनों तक अधिक पहुँच बनाने में मदद करके और इन संसाधनों को सफल आजीविका गतिविधियों में बदलने के लिए उनकी क्षमता और कौशल को बढ़ाकर हासिल किया जाता है। इको सेंसिटिव ज़ोन क्षेत्र में रहने वालों की आय के स्रोत उत्पन्न करने की क्षमता को बेहतर बनाने के साधन के रूप में निम्नलिखित अतिरिक्त आय पैदा करने वाली गतिविधियों को बढ़ावा देने की ज़रूरत है:



जैविक कृषि



मधु मक्खी पालन



औषधीय और सुगन्धित पौधों की कृषि



पशुधन सुधार

सीधी जिले में वर्तमान कार्यप्रणाली:

1. परिदृश्य पुनरुद्धार के लिए पौधारोपण

परिदृश्य पुनरुद्धार विभिन्न भू उपयोगों में वृक्षों की संख्या को सोच समझकर बढ़ाना और बेहतर बनाना है। इसमें कई तरह के कार्य सम्मिलित हैं, जैसे वनों को फिर से उगाना, पौधारोपण, और अलग-अलग तरह की कृषिवानिकी। सीधी जिले में 350,000 हेक्टेयर से ज्यादा भूमि में इसकी संभावना है, जहाँ खाद्य उत्पादन को बेहतर बनाने, जैव विविधता संरक्षण को मज़बूत करने और कार्बन को सोखने के लिए वृक्षों को विभिन्न भू उपयोगों में शामिल किया जा सकता है। सीधी जिले में खोखरा, थानी पाठक जैसे क्षेत्रों में ऐसी पहल की गई है। इन कामों से न सिर्फ़ पर्यावरण को फ़ायदा होगा, बल्कि गाँव वालों को आजीविका का दूसरा साधन भी मिलेगा और वनों के उत्पादों पर उनकी निर्भरता कम होगी। कुछ और जानकारी इस प्रकार है:

- पौधारोपण के प्रकार के पुनरुद्धार के काम भूमि के स्वामित्व, भूमि के उपयोग, वृक्षों की संख्या, ढलान, सिंचाई की मौजूदगी, बांस की मौजूदगी और नदी के किनारों से समीपता पर निर्भर करते हैं। इनमें किसान द्वारा प्रबंधित प्राकृतिक पुनर्सृजन, मिश्रित पौधारोपण, बांस का पौधारोपण, सीमाओं पर वृक्ष, कृषि-बागवानी-वानिकी, चरागाह विकास, और नदी के किनारे पौधारोपण शामिल हैं।⁸¹
- खोखरा के मामले में, 5 हेक्टेयर भूमि पर आंवला, बहेड़ा, आम, स्पेनिश चेरी, सीताफल, अनार, कटहल, बरगद, पीपल, पारस पीपल, नीम, चीकू, सिंदूरी, बेल, शहतूत, हरसिंगार, करंज, अमरूद और कई अन्य स्थानीय वृक्षों के पौधे लगाए गए।
- यह काम आस-पास के गाँवों के गाँव वालों ने किया, और उन्हें महात्मा गाँधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना की मदद से दैनिक आधार पर भुगतान किया गया।
- क्योंकि यह काम स्थानीय लोगों ने किया है, इसलिए उन्होंने इन पौधों को खराब मौसम और मनुष्यों की दूसरी गतिविधियों से बचाने की ज़िम्मेदारी भी ली है।
- सीधी के किसान खेतों में वृक्षों को शामिल करने के अलग-अलग मॉडल के साथ प्रयोग भी कर रहे हैं।

⁸¹ जलवायु और समुदायों के लिए परिदृश्य रेस्टोरेशन – WRI द्वारा सीधी जिले का अवसर मूल्यांकन



चित्र 14 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया

- यह पौधारोपण अभियान बागवानी विभाग और स्व सहायता समूह द्वारा चलाई जा रही नर्सरी के साथ मिलकर किया गया, जिन्होंने उन्हें पौधे उपलब्ध कराए।
- यहाँ सभी प्रकार की स्थानीय और हाइब्रिड प्रजातियाँ उपलब्ध हैं।
- इन नर्सरी में काम करने वाली महिलाओं को महात्मा गाँधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना योजना के तहत भुगतान भी किया जाता है।



चित्र 15 नर्सरी में ग्रीनहाउस की व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं)

- इस प्लांटेशन साइट को गौशाला के साथ भी जोड़ा गया था, जो इन प्लांटेशन के लिए खाद का स्रोत है और इसके बारे में आगे विस्तार से बताया गया है।
- इसके अलावा, महुआ, बांस, पलाश, कटहल, मोरिंगा और आंवला जैसी मुख्य वृक्षों की प्रजातियों के लिए वैल्यू चेन को सूक्ष्म उद्यमों, क्लस्टर और क्षेत्र स्तर फेडरेशन और किसान उत्पादक कंपनियों को बढ़ावा देकर विकसित किया जा सकता है। प्री-प्रोडक्शन, उत्पादन और प्रोसेसिंग स्टेज पर ये वैल्यू चेन कम से कम 30,000 लोगों को फायदा पहुंचा सकती हैं, जिनमें महिलाएं, बेरोजगार युवा और भूमिहीन लोग शामिल हैं। ये शुरुआती अनुमान बताते हैं कि परितृश्य रेस्टोरेशन उन जिलों में बड़े बदलाव के लिए एक उत्प्रेरक हो सकता है जहां द्वितीयक सेक्टर के अवसर कम हैं।

2. गौशाला

गौशाला, मवेशियों, विशेषकर गायों के लिए एक सुरक्षित जगह है, जो कई घायल, आवारा, बूढ़े और छोड़े गए मवेशियों को आश्रय और निस्वार्थ सेवा प्रदान करती है। सीधी में अच्छी गुणवत्ता के चारे की कमी, चरागाहों की कमी, जंगली जानवरों द्वारा मारे जाने और आस-पास के राज्यों से आवारा मवेशियों को सीधी में छोड़ने आदि के कारण अनुपयोगी और आवारा गायों की संख्या लगातार बढ़ रही है।

भारत में गाय को पवित्र माना जाता है, और इसी वजह से उनके कल्याण के प्रति सांस्कृतिक संवेदनशीलता है। इतनी सारी निराश्रित गायों को देखते हुए, सीधी में गौशाला का एक पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया गया। सीधी में 15 गौशालाएं बन रही हैं, जिनमें से 5 खोखरा, सिहावल, रामपुर नैकिन, मझौली और कुसमी में बन चुकी हैं। खोखरा में गौशाला का विवरण इस प्रकार है:

- गौशाला ईंट और कंक्रीट से बनी एक पक्की इमारत है। इमारत की बाहरी दीवार को स्थानीय कलाकारों ने अच्छी तरह से चित्रित किया है। यहाँ गायों के घूमने के लिए एक खुला क्षेत्र है, खाने की जगह है जहाँ चारा, अनाज वगैरह रखने के लिए एक नाद बनाई गई है और बीमार या गर्भवती गायों के लिए एक इलाज का कमरा है।
- यहाँ 90 गायें और 11 भैंसें हैं जिन्हें बचाया गया और यहाँ आश्रय दिया गया।
- आस-पास के गाँवों के ग्रामीण इन गौशालाओं का रखरखाव करते हैं और उनकी देखभाल करते हैं, साथ ही उन्हें रोज़गार के अवसर भी प्रदान करते हैं।
- गोबर और गोमूत्र इकट्ठा करने का भी इंतज़ाम है क्योंकि उनका दोबारा उपयोग किया जा सकता है और बेचा जा सकता है।
- ज़िला कलेक्टर ने लगभग 100 गौशालाओं की कल्पना की है और इसे पशु-आधारित अर्थव्यवस्था बनाने का लक्ष्य रखा है।
- जल्द ही गौशाला को चरागाह से भी जोड़ा जाएगा और इस पर काम चल रहा है।



चित्र 16 खोखरा में गौशाला की संरचना और खाने की सुविधा

3. मछली पालन

सीधी जिला पानी के संसाधनों के मामले में बहुत समृद्ध है। यहाँ कई नदियाँ, नाले, तालाब, झीलें और स्टॉप डैम हैं। बड़े क्षेत्र में फैले इन पानी के स्रोतों का अभी तक जिले के फायदे के लिए ज़्यादा उपयोग नहीं किया गया है। मछली की सप्लाय और मछली पालन के विकास के नज़रिए से ये बहुत महत्वपूर्ण हैं। इस संबंध में सही और व्यावहारिक योजना बनाने के लिए मछली पालन का ज्ञान ज़रूरी है। हालांकि, दुरुह क्षेत्रों से बहने वाली तेज़ धाराओं और नदियों से मछली पकड़ने में बहुत मुश्किल होती है, जहाँ पारंपरिक तरीकों से मनचाहा परिणाम नहीं मिलता। इसे देखते हुए, पानी का जलाशय बनाकर मछली जीवों का पता लगाने की बहुत संभावना है। इससे न सिर्फ़ गाँव वालों को रोज़ी-रोटी का एक वैकल्पिक ज़रिया मिलेगा, बल्कि गाँव वाले भूख से भी बचेंगे और उन्हें प्रोटीन भी मिलेगा।

सीधी के कई गाँवों जैसे थड़ीपत्थर, दादरी, भैसरह, कुसवाहा आदि में ऐसा अभ्यास किया गया है। कुछ वर्णन इस प्रकार हैं:

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- मछली पालन के लिए खोदे गए तालाब का न्यूनतम आकार 1 एकड़ और गहराई 3 मीटर है। इसमें रूपचंद मछली के 1500 बीज (कोलकाता से लाए गए) रखे जा सकते हैं।
- अगर मछली की गुणवत्ता और मात्रा अच्छी हो और गांव में ही 100 रुपये प्रति किलो के अनुसार बेची जाए, तो इस सिस्टम से अच्छा मुनाफा होता है। मछली पालन में ज़्यादा आय होने के कारण लोग इस क्षेत्र में दिलचस्पी ले रहे हैं।
- NREGA योजना के तहत, इस मौके का फायदा उठाने के लिए 2.5 लाख रुपये की रकम भी दी जाती है, जिसमें रोज़ाना की मज़दूरी 190 रुपये है।
- कुछ तालाबों को खोदकर बोरवेल के पानी से भरा गया है और उन्हें बांधों या चेक डैम से रोका गया है।



चित्र 17 थडीपाथर में मछली पालन

4. होमस्टे (गृह वास)

मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड ने शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के उन सभी घर मालिकों को अवसर देने के लिए योजनाएं शुरू की हैं, जो अपने घर का कुछ हिस्सा घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय पर्यटकों के लिए रहने की जगह के तौर पर देना चाहते हैं। ये अनोखी और लाभदायक योजनाएं प्रॉपर्टी मालिकों को टूरिस्टों को "भारत के दिल" की समृद्ध संस्कृति, खाना, रीति-रिवाज और जीवन शैली से परिचित कराने में मदद करेंगी। साथ ही, ये योजनाएं प्रॉपर्टी मालिकों के लिए आय का एक नियमित स्रोत भी सुनिश्चित करेंगी और रोजगार के मौके भी पैदा करेंगी। मध्य प्रदेश के शहरों, गांवों और पर्यटकों की पसंद की जगहों पर उपलब्ध पर्यटक आवास को बढ़ाने के लिए, मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड ने होम स्टे स्थापना योजनाएं शुरू की हैं, जिनके नाम हैं होमस्टे स्थापना (पंजीकरण और विनियमन) योजना 2010 (संशोधित 2018), बेड एंड ब्रेकफास्ट योजना 2019, फार्म स्टे योजना 2019, ग्राम स्टे योजना 2019।

क्रम संख्या	विवरण	होमस्टे योजना 2010	बेड एंड ब्रेकफास्ट योजना	फार्म स्टे योजना	ग्राम स्टे योजना
1.	यूनिट का संचालन	संपत्ति का स्वामी	संपत्ति का मालिक या देखभालकर्ता	संपत्ति का मालिक या देखभालकर्ता	संपत्ति का स्वामी
2.	आवास/कमरे	कम से कम 01 और ज़्यादा से ज़्यादा 06 कमरे (12 बेड तक)			
3.	रजिस्ट्रेशन फीस (GST अतिरिक्त)	सिल्वर – ₹ 1000 गोल्ड – ₹ 2000	₹ 2000	₹ 5000	₹ 1000

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

		डायमंड - ₹ 3000			
4.	रजिस्ट्रेशन वैलिडिटी	3 वर्ष			
5.	टूरिस्ट फैसिलिटी	आवास और खान-पान		मनोरंजन गतिविधियाँ/ ग्रामीण जीवन से संबंधित, जिसमें रहने और खाने की व्यवस्था शामिल है।	
6.	क्षेत्र	शहरी/ग्रामीण क्षेत्र		शहरी क्षेत्र के बाहर (शहर के पास)	ग्राम पंचायत
7.	कमरे का आकार (न्यूनतम)	100 वर्ग फुट	120 वर्ग फुट.	सिंगल बेड वाले कमरे 150 वर्ग फुट और डबल बेड वाले कमरे 200 वर्ग फुट के हैं	100 वर्ग फुट
8.	वॉशरूम का आकार (न्यूनतम)	सिल्वर – 30 वर्ग फुट गोल्ड – 45 वर्ग फुट डायमंड - 60 वर्ग फुट	30 वर्ग फुट	32 वर्ग फुट	-
9.	नवीनीकरण शुल्क	₹ 1000 + GST	₹ 2000 + GST	₹ 5000 + GST	₹ 1000 + GST
10.	प्रोत्साहन (एक बार)	सिल्वर: कुछ नहीं। गोल्ड: 25,000 डायमंड: 50,000	पहले साल के बाद - 50 दिन गेस्ट अकोमोडेशन पूरा करने पर - अवार्ड की रकम - 15,000 रुपये दूसरे साल के बाद - 75 दिन गेस्ट अकोमोडेशन पूरा करने पर - अवार्ड की रकम - 20,000 रुपये तीसरे साल के बाद - 100 दिन गेस्ट अकोमोडेशन पूरा करने पर - अवार्ड की रकम - 25,000 रुपये		
11.	प्रमोशन में सहायता (एक बार)	ब्रोशर/वेबसाइट अधिकतम 10,000 रुपये	ब्रोशर बनाने की अधिकतम राशि - 10,000 रुपये/- वेबसाइट बनाने की अधिकतम राशि - 10,000 रुपये/-		
12.	ट्रैवल मार्ट में सहायता	नेशनल और इंटरनेशनल ट्रैवल मार्ट में हिस्सा लेने के लिए आंशिक सहायता – कुल खर्च का 50% या अधिकतम 50,000/- रुपये।			
13.	कौशल प्रशिक्षण के लिए सहायता	दूसरे शहर में स्किल विकास ट्रेनिंग के लिए ट्रैवल अलाउंस सपोर्ट, प्रति व्यक्ति प्रति होमस्टे 500 रुपये का सपोर्ट।			

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

इस योजना का लाभ प्राप्त करने के लिये ग्राम सुधार समिति नाम की एक एनगीओ मध्य प्रदेश के सिंगरौली, सीधी, रीवा और सतना जिलों में कुछ सबसे वंचित और कमजोर समुदायों के विकास के लिए काम कर रही है। ग्राम सुधार समिति शिक्षा, स्वास्थ्य, बच्चों के लिए सही पोषण, अलग-अलग तरह के शोषण, अभाव, अत्याचारों से निपटने के लिए समुदाय-आधारित पहल; संस्कृति, स्थानीय साहित्य और आजीविका, और प्राकृतिक संसाधनों को बढ़ावा देने (और उनके अधिकार की रक्षा करने) के लिए भी काम करती है, ताकि अच्छे स्थानीय शासन के लिए बेहतर वातावरण बनाया जा सके।



चित्र 19 ग्राम सुधार समिति द्वारा ठाढ़ीपाथर के पास निर्माणाधीन होमस्टे



चित्र 18 जूरी गांव में नया होमस्टे बनाया गया

5. बांस के उत्पाद

बांस के झुंड इस क्षेत्र में मुख्य तरह के पौधों में से एक हैं और गांव वालों को आसानी से मिल जाते हैं। बांस तेजी से बढ़ते हैं और ये एक कम लागत वाली चीज़ है जो मज़बूत और टिकाऊ होती है। इसका उपयोग घर बनाने से लेकर कुर्सी, स्टूल, टोपी, टोकरी, कप, कटोरे, म्यूज़िकल इंस्ट्रूमेंट्स और भी बहुत सी चीज़ों जैसे काम की और सजावटी चीज़ों के लिए किया जा सकता है।

ऐसा ही एक उदाहरण हमें थडीपाथर गांव में देखने को मिला, जहाँ यह कला खत्म हो रही थी, लेकिन कुछ लोग अभी भी इसका उपयोग रोज़मर्रा की चीज़ों जैसे टोकरी, टोपी, थाल वगैरह में करते हैं। बांस की बुनाई का यह ज्ञान आने वाली पीढ़ियों तक पहुँचाना ज़रूरी है और इससे आमदनी का एक और ज़रिया भी मिलेगा।



चित्र 20 थडीपाथर में ग्रामीणों द्वारा हाथ से बनाए गए बांस के उत्पाद

MPSBM और बम्बू क्राफ्ट विकास बोर्ड का गठन बांस पर आधारित विकास और एंटरप्रेन्योरशिप को बढ़ावा देने के लिए किया गया है, जिससे एक स्थायी बांस अर्थव्यवस्था बन सके। वे न सिर्फ ऐसे लोगों को ट्रेनिंग देते हैं, बल्कि ऐसे उत्पाद की बिक्री और मार्केटिंग में भी मदद करते हैं।

आजीविका सृजन के लिए योजनाओं का अभिसरण⁸² :

आजीविका के लिए, ग्रामीण विकास मंत्रालय (MoRD) और कृषि मंत्रालय (MoA) दोनों की योजनायें और प्रोग्राम ग्रामीण भारत में चलते हैं और लक्षित हितग्राही मुख्य रूप से एक ही हैं। जहाँ ग्रामीण विकास मंत्रालय की योजनायें और प्रोग्राम रोजगार पैदा करने/गारंटी देने के साथ-साथ ग्रामीण इलाकों में परिसंपत्तियां बनाने पर फोकस करते हैं, समुदायों के फायदे और व्यक्तिगत जीविकोपार्जन में मदद के लिए, वहीं कृषि मंत्रालय मुख्य रूप से कृषि क्षेत्र को उन योजनाओं और प्रोग्राम के साथ लक्ष्य करता है जिनसे आम तौर पर व्यक्तिगत किसानों को लाभ होता है, हालाँकि कुछ ऐसे कार्य ऐसे भी हैं जो किसान समुदाय के सामूहिक फायदे के लिए हैं। इस तरह, जबकि दोनों मंत्रालय मुख्य रूप से एक ही हितधारकों के लाभ के लिए अपनी कोशिशों को चैनलाइज कर रहे हैं, अभी इन दोनों विषयों का बहुत सीमित अभिसरण हुआ है। इस कमी को दूर करने की ज़रूरत है और कृषि मंत्रालय और ग्रैन विलास मंत्रालय के ऑपरेशन को क्रियान्वयन स्तर पर, आम तौर पर जिला स्तर पर, एकजायी करने की ज़रूरत है। कृषि मंत्रालय खेती और उससे जुड़े सेक्टर में तेज़ी से ग्रोथ के लिए कई कार्यक्रम लागू करता है, लेकिन NREGA के साथ कन्वर्जेंस की कोशिशों की शुरुआत नेशनल फूड सिक््योरिटी मिशन (NFSM), राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY), नेशनल हॉर्टिकल्चर मिशन (NHM), इंटीग्रेटेड न्यूट्रिएंट प्रोग्राम, बारिश से प्रभावित इलाकों के लिए नेशनल वाटरशेड डेवलपमेंट प्रोग्राम (NWDPR), नदी के कैचमेंट एरिया और बाढ़ वाले इलाकों में मिट्टी का बचाव (RFP & FPR), इनलैंड फिशरीज़ और एक्वाकल्चर का डेवलपमेंट, खारे पानी की एक्वाकल्चर, ठंडे पानी की फिशरीज़ और एक्वाकल्चर का डेवलपमेंट, पानी से भरे इलाकों का डेवलपमेंट, एक्वाकल्चर के लिए इनलैंड खारे/एल्कलाइन पानी का उत्पादक प्रयोग, इनलैंड कैचर फिशरीज़ (रिज़र्वॉयर/नदियां) और चारा और फीड डेवलपमेंट योजना पर केन्द्रित कर सकता है। हालाँकि, अगर कोई और योजना है जहाँ अभिसरण संभव है, तो जिला प्रशासन को सिर्फ ऊपर बताई गई योजना तक ही सीमित नहीं रहना चाहिए और स्थानीय ज़रूरतों के हिसाब से कुछ नया करना चाहिए।

साल 2007-08 में, सरकार ने नई योजना RKVY शुरू की थी, जिसके कई दूसरे उद्देश्यों के साथ-साथ, पशुधन, मुर्गी पालन और मछली पालन को और पूरी तरह से जोड़ना था। इसका परिणाम यह हुआ कि कृषि विभाग और पशुपालन,

⁸² https://nrega.nic.in/netnrega/writereaddata/Convergence/circulars/guideline_conver_MOA.pdf

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

डेयरी और मछली पालन विभाग की गतिविधियों में ज़िला और ब्लॉक लेवल पर कोशिशों में काफ़ी सामंजस्य रहा। इस सामंजस्य के फ़ायदे 2007-08 और 2008-09 में योजना को लागू करने में दिखे।

अभिसरण के असरदार होने के लिए, इन दो अलग-अलग पदानुक्रम में कम से कम एक कड़ी होना चाहिए:

(अ). ग्रामीण विकास मंत्रालय - राज्य ग्रामीण विकास विभाग - ज़िला कलेक्टर/DRDA - ज़िला परिषद - ग्राम पंचायत और;

(ब). कृषि मंत्रालय - राज्य कृषि/पशुपालन/मछली पालन विभाग - ज़िला कलेक्टर - ब्लॉक कृषि अधिकारी - ग्राम पंचायत।

साफ़ तौर पर सामान्य कड़ी ज़िला कलेक्टर है। इसलिए, ज़िला कलेक्टर को सभी अभिसरण कोशिशों को सोचने और लागू करने के लिए नोडल केंद्र होना चाहिए। ज़िला कलेक्टर राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के लिए डिस्ट्रिक्ट प्रोग्राम को ऑर्डिनेटर होने के साथ-साथ राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) के लिए डिस्ट्रिक्ट एग्रीकल्चर प्लानिंग यूनिट के लिए भी जिम्मेदार होते हैं, इसलिए ज़िला स्तर पर योजनाओं का अभिसरण आसान होगा।

कृषि मंत्रालय के प्रोग्राम्स को राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के साथ अभिसरण की उपयुक्तता के लिए जांचा गया है और मोटे तौर पर ये अभिसरण पैरामीटर्स सामने आए हैं:

(अ). सार्वजनिक भूमि राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के लिए कृषि मंत्रालय प्रोग्राम के तहत उपलब्ध संसाधनों का अभिसरण बहुत उपयोगी होगा। इन प्रोग्राम्स का श्रम घटक और अनुमोदित इकाई लागत की उपलब्ध सीमा तक मटीरियल घटक राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना से फंड किया जा सकता है और बाकी मटीरियल घटक कृषि मंत्रालय कार्यक्रम से फंड किया जा सकता है।

(ब). विभिन्न किसानों पर कृषि मंत्रालय कार्यक्रमों, जो राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के तहत पात्रता की शर्तों को पूरा करते हैं, यानी छोटे और सीमांत किसान, गरीबी रेखा से नीचे (BPL) परिवारों के किसान आदि, जहां श्रम घटक पहचाना जा सकता है, उन्हें भी, जहां तक स्वीकृत हो, श्रम और मटीरियल घटकों की लागत को पूरा करने के लिए राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के साथ अभिसरण किया जा सकता है,। इकाई लागत का शेष भाग कृषि मंत्रालय प्रोग्राम्स से फंड किया जा सकता है।

सी कृषि मंत्रालय के कोई और कार्यक्रम जिनमें ज़िला कलेक्टर को लगता है कि राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के साथ मिलकर काम करना संभव होगा।

उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय बागवानी मिशन के तहत नए बाग लगाने में मिट्टी की टेस्टिंग, ज़मीन की सफ़ाई और जुताई और गड्ढे खोदना शामिल है। एक एकड़ आम के बाग के लिए, इन पर लगभग Rs.4000/- का खर्च आएगा, जिसे पूरी तरह से राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के साथ जोड़ा जा सकता है। इसी तरह, जहाँ राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना वर्क साइट पर 3,000 क्यूबिक मीटर का तालाब खोदा गया है, उसका इस्तेमाल इनलैंड फिशरीज डेवलपमेंट प्रोजेक्ट के तहत वैल्यू एडिशन के तौर पर स्कैम्पी फार्मिंग के लिए किया जा सकता है, या छोटे और सीमांत किसानों को संवहनीय आजीविका देने के लिए कृषि मंत्रालय के सूक्ष्म सिंचाई और हॉर्टिकल्चर प्रोग्राम के साथ मिलाकर प्रयुक्त किया जा सकता है।

4.3 माइक्रो-प्लान की तैयारी

संयुक्त वन प्रबंधन (ज्वाइंट फॉरेस्ट प्रबंधन (JFM)) 1988 की राष्ट्रीय वन नीति के संदर्भ में शुरू किया गया एक प्रयास और कार्यक्रम है, जिसमें राज्य वन विभाग स्थानीय वन में रहने वाले और वन के किनारे रहने वाले समुदायों को वनों की रक्षा और प्रबंधन करने में सहायता करते हैं और उनके साथ वनों से होने वाले खर्च और लाभ को साझा करते हैं। समुदाय आस-पास के वनों की रक्षा और प्रबंधन के लिए एक संयुक्त वन प्रबंधन समिति बनाते हैं, जो स्थानीय रूप से बनाए गए उपनियमों और 'माइक्रो प्लान' द्वारा निर्देशित होती है।

एक ग्राम स्तरीय माइक्रो-प्लान गांव के विकास योजना और वन विकास योजना का एक ब्लूप्रिंट है, जो आवश्यकता आधारित और स्थान विशिष्ट होता है, जो उपलब्ध संसाधनों के अनुरूप होता है। क्योंकि योजना की इकाई छोटी होती है, इसलिए इसे माइक्रो प्लान कहा जाता है। इसके विपरीत, मैक्रो प्लान जिले या राज्य जैसी बड़ी इकाइयों को समेटता करता है। माइक्रो प्लान की गतिविधियां ग्रामीण आबादी की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपलब्ध गांव के संसाधनों का उपयोग करके गांव स्तर पर नियोजित की जाती हैं। यह आवश्यकताओं को प्राथमिकता देने के बाद लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करने की रणनीति की रूपरेखा तैयार करता है और विकास के लिए लक्ष्य निर्धारित करता है। इसमें ग्रामीणों द्वारा सामना की जा रही समस्याओं का विवरण उनके संभावित समाधानों के साथ, संसाधनों की आवश्यकता और क्षमता का आकलन, साथ ही संयुक्त वन प्रबंधन समिति क्षेत्र में की जाने वाली गतिविधियों की सूची शामिल है।

माइक्रो प्लान एक ओपचारिक दस्तावेज है। यह मौजूद संसाधनों पर संपूरक और प्रतियोगी मांग के बीच संतुलन बनाने के लिए एक आवश्यक है, जैसे कि निर्वाह और बिक्री के लिए वन और इकोसिस्टम सर्विस के लिए वनों को प्रबंधित करना। माइक्रो-प्लान एक सजीव दस्तावेज है जिसे नई चिंताओं के हिसाब से उत्तरदाई होना चाहिए और इस तरह यह एक स्वीकार योग्य दस्तावेज है। इसलिए, इसमें मांग के अनुसार बदलाव के लिए सरल प्रावधान होने चाहिए। माइक्रो प्लान को PRA/RRA प्रनालिओं के भागीदारीयुक्त दृष्टिकोण का उपयोग करके गांववालों की मदद से विकसित किया जाना चाहिए। यह दृष्टिकोण इसलिए काम का है क्योंकि

- यह जगह की महत्वपूर्ण समस्याओं को बेहतर तरीके से समझने में मदद करता है।
- यह गांव के स्थानीय लोगों की प्राथमिकताओं को जानने में मदद करता है।
- यह गांव वालों को ज्यादा स्वीकार्य होने की संभावना है क्योंकि वे प्लान बनाने की प्रक्रिया में हिस्सा लेते हैं और प्लान बनाने में सह-निर्माता होते हैं। इससे लोगों में स्वामित्व की भावना पैदा होती है।
- यह संयुक्त वन प्रबंधन समिति के प्रति गांव वालों का भरोसा बढ़ाने में मदद करता है और लोगों और संगठन के बीच संबंध बनाने में मदद करता है।

माइक्रो-प्लान की तैयारी: गांव के आकार और उसकी आबादी के आधार पर, हर ग्राम पंचायत का अधिकार क्षेत्र 1-5 गांवों पर होता है और वह JFM कार्यकारी समिति के चुनाव कराने के लिए ज़िम्मेदार होती है। कार्यकारी समिति ग्रामीण समुदाय की चारे, जलाऊ लकड़ी, गैर काष्ठ वन उत्पादों (NTEFPs), लकड़ी और अन्य वन उत्पादों की मांग को पूरा करने, साथ ही इकोसिस्टम सेवाओं को सुरक्षित करने के लिए 'वन माइक्रो प्लान' और वार्षिक कार्य योजना तैयार करने में सामंजस्य बैठाती है।

माइक्रो प्लान बनाते समय ध्यान रखने योग्य बातें

- माइक्रो प्लान बनाने के लिए गांव एक यूनिट होगा।
- गांव के विद्यमान संसाधनों पर ध्यान दिया जाएगा।

- स्थानीय लोगों को सक्रिय भागीदारी और मिलकर तैयारी करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- माइक्रो प्लानिंग प्रक्रिया के उद्देश्यों, प्रक्रिया और नतीजों पर चर्चा करने के लिए एक शुरुआती जन सभा आयोजित की जानी चाहिए।
- सभी हितधारकों के लिए लक्ष्य तय किए जाने चाहिए।
- माइक्रो प्लान दस्तावेज सरल और समझने में आसान होना चाहिए।
- स्थानीय संसाधनों को स्थानीय ज़रूरतों और कार्यक्रम के उद्देश्यों के साथ जोड़ा जाना चाहिए।
- माइक्रो प्लान 20-25 कार्य दिवसों में तैयार किया जाना चाहिए।
- हर संयुक्त वन प्रबंधन समिति के खास संदर्भ के लिए उपयुक्तिकरण के बिना, मांग और उपयोग के मानकों और औसत आंकड़ों का उपयोग करने से एक गलत माइक्रोप्लान बन सकता है, जिसके सफल होने की संभावना कम होगी।
- लोगों और वनों के बीच संबंध को मजबूत करने के लिए, माइक्रो प्लान में पारंपरिक सामुदायिक प्रबंधन और संरक्षण प्रथाओं जैसे पवित्र उपवन संरक्षण, झरने वाले क्षेत्रों का संरक्षण, और अन्य सांस्कृतिक प्रथाओं के साथ-साथ केसर-चिरका, पंचवटी रोपण, वृक्ष-यज्ञ, दीप-यज्ञ आदि जैसी नई विकसित प्रक्रियाओं को भी शामिल किया जाना चाहिए और उन पर आधारित होना चाहिए।
- ग्रामीणों की वन उत्पादों की ज़रूरतों का आकलन करने के लिए भागीदारी वाली कार्यप्रणाली का उपयोग किया जाना चाहिए।
- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि माइक्रो प्लान प्रबंधन प्लान से अलग हो, लेकिन यह क्षेत्र में वनों सहित सभी संसाधनों का एक वास्तविक प्रतिबिंब होगा।

4.4 माइक्रो-प्लान का कार्यान्वयन

इस प्लान में प्रस्तावित पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन प्रोजेक्ट प्रबंधन यूनिट (EPMU) एक ऐसी एजेंसी हो सकती है जो गांवों के समुदायों और पारिस्थितिक विकास समिति के साथ मिलकर वित्तीय स्वतंत्रता और माइक्रो प्लानिंग पहलों को लागू करने के लिए सुविधा प्रदान कर सकती है और पायलट हस्तक्षेप कर सकती है। ई पी एम यू के भीतर 'विकास प्लानर' की भूमिका इन माइक्रो प्लान को पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन प्लान के अनुसार बनाने और लागू करने में मदद करना हो सकती है, ताकि उसमें बताई गई विभिन्न विकास गतिविधियों को किया जा सके। इस प्रक्रिया को विभिन्न प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रमों के माध्यम से प्रोत्साहित किया जा सकता है, जिन्हें ई पी एम यू गांवों के समुदायों के साथ मिलकर आयोजित करने का निर्णय कर सकती है ताकि उन्हें अन्य पंचायत समितियों के साथ इको विकास समितियों को कुशलता से चलाने में मदद मिल सके।

इन पारिस्थितिक विकास समिति और माइक्रो प्लान का कार्य निष्पादन और मॉनिटरिंग नीचे दी गई सारणी में बताए गए अलग-अलग संकेतक और बेंचमार्क की मदद से की जा सकती है। ये संकेतक आम प्रकृति के हैं और पारिस्थितिक विकास समिति और ई पी एम यू के लिए सिर्फ एक गाइड का काम करते हैं, जो अपने ऑपरेशन क्षेत्र की ज़मीनी वास्तविकता के आधार पर इन संकेतकों को बदल और सुविधानुसार कर सकते हैं।

मॉनिटरिंग संकेतकों के उदाहरण⁸³

मानदंड	मानदंड संकेतक
पारिस्थितिक मानदंड और संकेतक	

⁸³ स्रोत: संयुक्त वन प्रबंधन एक हैंडबुक (MoEF और JICA)

<p>वनों और वनस्पति विविधता में सुधार</p>	<ul style="list-style-type: none"> • वन ठीक से फिर से उग रहे हैं • प्रजातियों का विकास क्लाइमेक्स स्टेज की ओर बढ़ रहा है • घास की ग्रोथ बढ़ी है • नई और खराब हो चुकी वनों की ज़मीनों को वन के दायरे में लाया गया है • अब कई तरह के फूलों की प्रजातियाँ उगाई जा रही हैं • वृक्षों की ग्रोथ बहुत ज़्यादा है और वनों की गुणवत्ता बेहतर हुई है • वन अच्छी तरह से बने हुए हैं
<p>पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का रखरखाव</p>	<ul style="list-style-type: none"> • मिट्टी का कटाव कम हुआ/रुक गया • भूजल स्तर बढ़ा • जीवों के लिए भोजन की उपलब्धता • स्वच्छ वायु की उपलब्धता
<p>आर्थिक मानदंड और संकेतक</p>	
<p>गाँव की आर्थिक स्थिति में सुधार</p>	<ul style="list-style-type: none"> • अलग-अलग परिवार स्वयं सहायता समूह की गतिविधियों से ज़्यादा आय कमा रहे हैं • कम्युनिटी फंड में बचत से आर्थिक विकास • अलग-अलग परिवार अपनी ज़रूरतें पूरी कर रहे हैं • गाँव वालों को आय के एक्स्ट्रा सोर्स मिल रहे हैं • शुरू किए गए माइक्रो-एंटरप्राइज के प्रकार • खाद्य पदार्थों का स्टॉक बढ़ा • वनों पर निर्भरता कम हुई • साहूकार से छुटकारा मिला • शहरी क्षेत्रों में स्थानीय माइग्रेशन कम हुआ
<p>वन उत्पादों की लगातार उपलब्धता</p>	<ul style="list-style-type: none"> • बिक्री के लिए गैर काष्ठ वन उत्पाद (NTFP) की उपलब्धता में बढ़ोतरी • गांव के परिवारों के उपयोग के लिए कृषि के औजारों और डंडों के लिए चारा, जलाने की लकड़ी, बांस और दूसरी प्रजातियों की उपलब्धता में बढ़ोतरी • वनों से टिकाऊ फायदे
<p>संस्थागत मानदंड और संकेतक</p>	
<p>सामूहिक निर्णय लेना और सदस्यों की सक्रिय भागीदारी</p>	<ul style="list-style-type: none"> • हर कोई समान रूप से जिम्मेदार है • ग्रामीण अपनी पहल पर FPC की सेवा करते हैं • सामूहिक और सावधानीपूर्वक निर्णय लेने की प्रक्रिया
<p>एकता और संघर्ष प्रबंधन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • FPC एकता बनाने और काम करने का मौका देने का एक प्लेटफॉर्म है • विरोधियों को FPC में लाएँ • वनों के मुद्दों पर राय शेयर करना

	<ul style="list-style-type: none"> • अच्छे और स्पष्ट नियम • FPC स्थानीय संघर्षों और समस्याओं को सुलझाता है • गाँवों के बीच संघर्ष कम होना • FPC के संघर्षों की संख्या
वन उत्पादों का समान बंटवारा	<ul style="list-style-type: none"> • हर गाँव के लिए ज़मीन का स्पष्ट बंटवारा • गैर काष्ठ वन उत्पाद (NTFP) और वनों की दूसरी चीज़ों पर मालिकाना हक, जिनकी गाँव वालों को ज़रूरत है • सही सुरक्षा तरीकों को विकसित करने के लिए जागरूकता • बराबर बंटवारे की व्यवस्था
सामाजिक मानदंड और संकेतक	
सामुदायिक स्वामित्व और ज़िम्मेदारी की भावना	<ul style="list-style-type: none"> • स्वार्थी इरादों से ध्यान हटकर समुदाय के फ़ायदे पर गया • प्रतिबद्धता और अनुशासन की भावना विकसित हुई • गाँव का समुदाय FPC गतिविधियों को चलाने का एक बड़ा काम कर रहा है • आजीविका के लिए वनों पर निर्भरता
गाँव की समस्याओं का समाधान और विकास	<ul style="list-style-type: none"> • किसी भी सामाजिक बुराई का खात्मा • गाँव की सफाई और बेहतर स्वास्थ्य • सार्वजनिक कामों के लिए संसाधन उपलब्ध हैं • सहकारी तरीके से सामुदायिक फंड चलाकर सामुदायिक विकास • FPC के माध्यम से पूरे गाँव का विकास किया जाता है • गाँव में शांतिपूर्ण वातावरण
वनों की रक्षा के लिए व्यवहार में बदलाव	<ul style="list-style-type: none"> • अव्यवस्थित कटाई कम हुई है • ईंधन की लकड़ी निकालना व्यवस्थित तरीके से होता है • ईंधन की लकड़ी के लिए दूसरे विकल्पों का उपयोग करना • बारी-बारी से चराई की प्रथा

अध्याय 5 उप-क्षेत्रीय पर्यटन योजना

पारिस्थितिक पर्यटन (पर्यावरण पर्यटन), व्याख्या और संरक्षण शिक्षा

5.1 सतत पर्यटन को प्रोत्साहन

5.1.1. इस क्षेत्र के लिए विज्ञान और उद्देश्य

दृष्टिकोण: पर्यटन अपने अस्तित्व के लिए अच्छी गुणवत्ता के प्राकृतिक वातावरण पर निर्भर करता है; यह मानवीय वातावरण, संसाधनों और संस्कृति पर भी उतना ही निर्भर है। "सस्टेनेबल पर्यटन" को अक्सर प्रकृति या इको-पर्यटन के बराबर माना जाता है; लेकिन सस्टेनेबल पर्यटन विकास का मतलब सिर्फ प्राकृतिक वातावरण की रक्षा करना नहीं है - इसका मतलब है मेज़बान लोगों, समुदायों, संस्कृति, रीति-रिवाजों, जीवन शैली और सामाजिक और आर्थिक तंत्र पर ठीक से विचार करना⁸⁴।

बगदारा वन्यजीव अभ्यारण मध्य प्रदेश में वन्यजीव पर्यटन के लिए सबसे साफ और अछूती जगह है। इसे मध्य प्रदेश में एक बड़े पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया जा सकता है, जो ब्लैक बक सफारी के लिए मशहूर है। प्रकृति-आधारित पर्यटन के अलावा, यहाँ कई ऐतिहासिक और पर्यटक स्थल भी हैं। सम्पत्तियों की विविधता को देखते हुए, पारिस्थितिक पर्यटन/प्रकृति-आधारित पर्यटन को बढ़ावा देने से एक पारिस्थितिक रूप से सतत पर्यटन का विकल्प मिलेगा, गाँव के समुदायों और दूसरे संबंधित हितधारकों को सामाजिक-आर्थिक रूप से लाभ होगा और वन्यजीव संरक्षण में सहायता मिलेगी। इसलिए, बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्राकृतिक संदर्भ और पर्यटन की विद्यमान स्थिति को समझने के लिए, इस क्षेत्र के लिए दृष्टिकोण यह हो सकता है:

“इस योजना का उद्देश्य क्षेत्र के प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करके वहाँ सतत और प्रकृति-आधारित-पर्यटन का विकास करना है, ताकि स्थानीय समुदाय को पर्यटन से जुड़े लाभ मिलें, पर्यावरण के संसाधनों पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभाव कम हों और वहाँ के मूल समुदायों के लिए रोज़गार के अवसर बढ़ें।”

उद्देश्य

1. अनुभवात्मक पर्यटन को बढ़ावा देना - संरक्षित क्षेत्र में पर्यटन के दबाव को कम करते हुए, बफर ज़ोन में अलग-अलग गतिविधियों के मिश्रण के माध्यम से वनों के प्रति समझ का अनुभव प्रदान करके आगंतुकों के बीच इको-पर्यटन के अनुभव को बढ़ाना।
2. पर्यटन संपदाओं और समूहों की पहचान - पर्यटकों की संख्या और उनके रुकने के समय को बढ़ाने के लिए नए संभावित पर्यटन स्थलों और सर्किटों की पहचान करना।
3. पर्यावरणीय दिशानिर्देशों के अनुसार पर्यटन के प्रभाव को नियंत्रित करना - इको सेंसिटिव ज़ोन अधिसूचना के अनुसार तैयार पर्यटन महायोजना के अनुसार पर्यटन क्रियाकलापों (नई और विद्यमान) को नियंत्रित करना।

⁸⁴ एनालिसा कोएमैन द्वारा सस्टेनेबल टूरिज्म और इको टूरिज्म

4. वन्यजीव सुरक्षा को सुदृढ़ करना - शिकार और अन्य अवैध गतिविधियों से वन्यजीव सुरक्षा की निगरानी के लिए इको-पर्यटन को एक गतिविधि के रूप में विकसित करना ।

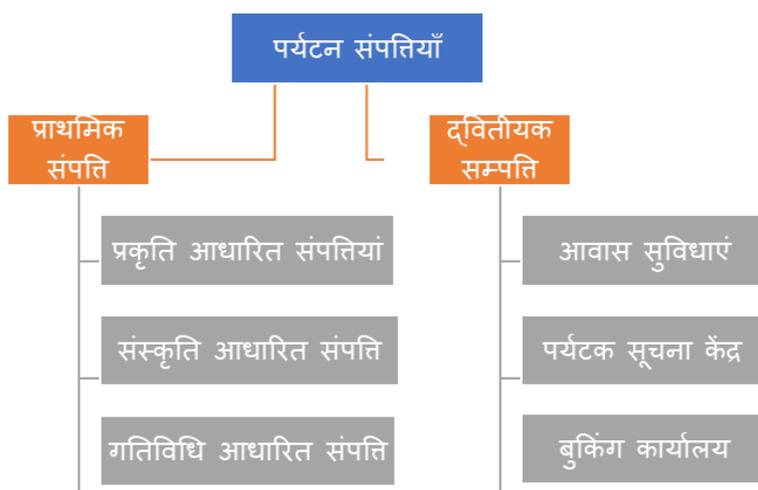
5. सामाजिक-आर्थिक उत्थान को सुविधाजनक बनाना - प्रमुख हितधारक स्थानीय समुदायों के हितों को बढ़ावा देना, और इको-पर्यटन गतिविधियों के माध्यम से स्थानीय अर्थव्यवस्था को पूरक बनाना ।

6. संवेदीकरण और ज्ञान साझा करना - पर्यावरण के अनुकूल पर्यटन क्रियाकलापों, पर्यावरण शिक्षा और पर्यावरण विकास को बढ़ावा देना ।

5.1.2. पर्यटन सम्पदाएँ, क्षेत्र और सर्किट

टिकाऊ पर्यटन विकास के लिए सभी पर्यटन संसाधनों/संपदाओं के प्रबंधन की आवश्यकता होती है ।⁸⁵ बगदारा अभयारण्य कई अछूती और गुप्त स्थानों का स्थान है । आकर्षणों में प्रकृति आधारित आकर्षण; ऐतिहासिक और सांस्कृतिक आकर्षण, धार्मिक पर्यटन स्थल और वन्यजीव पर्यटन शामिल हैं । बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में वर्तमान पर्यटन काफी सुस्त है और ज़्यादातर अभयारण्य के संरक्षित क्षेत्र में मौजूद जगहों के आसपास केंद्रित है ।

प्रदर्श 8 पर्यटन संपत्ति वर्गीकरण



बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अपने सीमित क्षेत्र के कारण इको-एथनिक पर्यटन के मॉडल के रूप में विकसित होने की अपार संभावना रखता है ।

- ✓ मकर संक्रांति के आसपास त्योहार और मेले स्थानीय समुदायों के अनोखे उत्सवों को दिखाने के लिए ।
- ✓ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में अलग-अलग समुदायों की अनोखी और टिकाऊ ग्रामीण जीवनशैली को दिखाने के लिए सामुदायिक केंद्रों की स्थापना ।

⁸⁵ इको बुडी सैंटोसो, रिनी रत्ना वैद्य, बेलिंडा औलिया द्वारा 5वें ISRA इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट: टूरिज्म एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट में सुरबाया में सस्टेनेबल डेवलपमेंट को सपोर्ट करने के लिए टूरिज्म डेस्टिनेशन पर अर्बन एसेट मैनेजमेंट

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- ✓ स्थानीय समुदाय की सहायता से कला सीखने और प्रदर्शन केंद्र विकसित किए जा सकते हैं ताकि पर्यटकों की भागीदारी से स्थानीय समुदायों की कला और पारंपरिक प्रथाओं के बारे में जागरूकता पैदा की जा सके और उन्हें संरक्षित किया जा सके।
- ✓ कुछ अन्य अधोसंरचना सुधार की संभावनाएं जिन्हें यह जगह संभाल सकती है, वे हैं प्रवेश द्वार कुधेरी पर ओरिएंटेशन सेंटर का विकास, बिच्छी/खैरपुर में इंटरप्रिटेशन सेंटर, बगदारा में आगुन्तक केंद्र जहां रहने और खाने की सुविधाएं प्रदान की जाएंगी।

हालांकि, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में कुछ पर्यटक स्थल विद्यमान हैं जिन्हें निम्नलिखित सुझावों को अपनाकर उन्नत किया जा सकता है और इस क्षेत्र में प्रमुख पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया जा सकता है।

5.1.2.1. प्रकृति-आधारित और सांस्कृतिक पर्यटन स्थल

प्रकृति-आधारित और सांस्कृतिक पर्यटन के लिए कुछ संभावित स्थल निम्नलिखित हैं:

क्र.सं.	स्थान	विवरण
1.	सिंधी झरना	इस जगह को त्योहारों के लिए फेस्टिवल कैम्पिंग साइट के तौर पर और प्राकृतिक नजारों का आनंद लेने के लिए विकसित किया जा सकता है।
2.	बूढ़ी दरी झरना	यहां तक पहुंचने के रास्ते और टूरिस्ट अधोसंरचना को बेहतर बनाकर इस जगह को इको-पर्यटन स्थान के तौर पर विकसित किया जा सकता है।
3.	रानी माची शैल चित्रा	इस जगह पर टूरिस्टों की सुविधा के लिए अप्रोच रोड और सीढ़ियों की भी जरूरत है। इस जगह को एक टूरिस्ट प्लेस के तौर पर विकसित किया जा सकता है, जहां कम्युनिकेशन, गाइड, सड़कें, पीने के पानी की सुविधा जैसी कई सुविधाएं मिलें।
4.	मुगलमारा डेन	इस जगह को अप्रोच रोड, कम्युनिकेशन के साधन और दूसरी चीजों जैसे अधोसंरचना को बेहतर बनाकर एक इको-पर्यटन प्लेस के तौर पर विकसित किया जा सकता है।
5.	बधुन्हा शैल चित्र	इस जगह को अप्रोच रोड, आवागमन के साधन, गाइड जैसे कम्युनिकेशन के कुछ बेसिक साधन उपलब्ध कराकर एक टूरिस्ट प्लेस के तौर पर भी विकसित किया जा सकता है।
6.	गौरा पहाड़ी शैल चित्र	इस जगह को अप्रोच रोड और पीने के पानी की सुविधा, कंक्रीट प्लेटफॉर्म और आसान यात्रा के लिए सीढ़ियों जैसे दूसरे अधोसंरचना उपलब्ध कराकर बेहतर बनाया जा सकता है।
7.	धवलागिरी	इस जगह को कुछ बेसिक सुधारों की भी जरूरत है, जैसे अप्रोच रोड, जगह तक पहुंचने के लिए सीढ़ियों का निर्माण और टूरिस्टों के लिए पानी की सुविधा।
8.	खैरपुर और हरमा पहाड़ियाँ	इस जगह पर सेल्फ-गाइडेड वॉकिंग और ट्रेकिंग ट्रेल्स विकसित किए जा सकते हैं।

मानचित्र 22 ESZ के पास मौजूदा पर्यटन स्थल



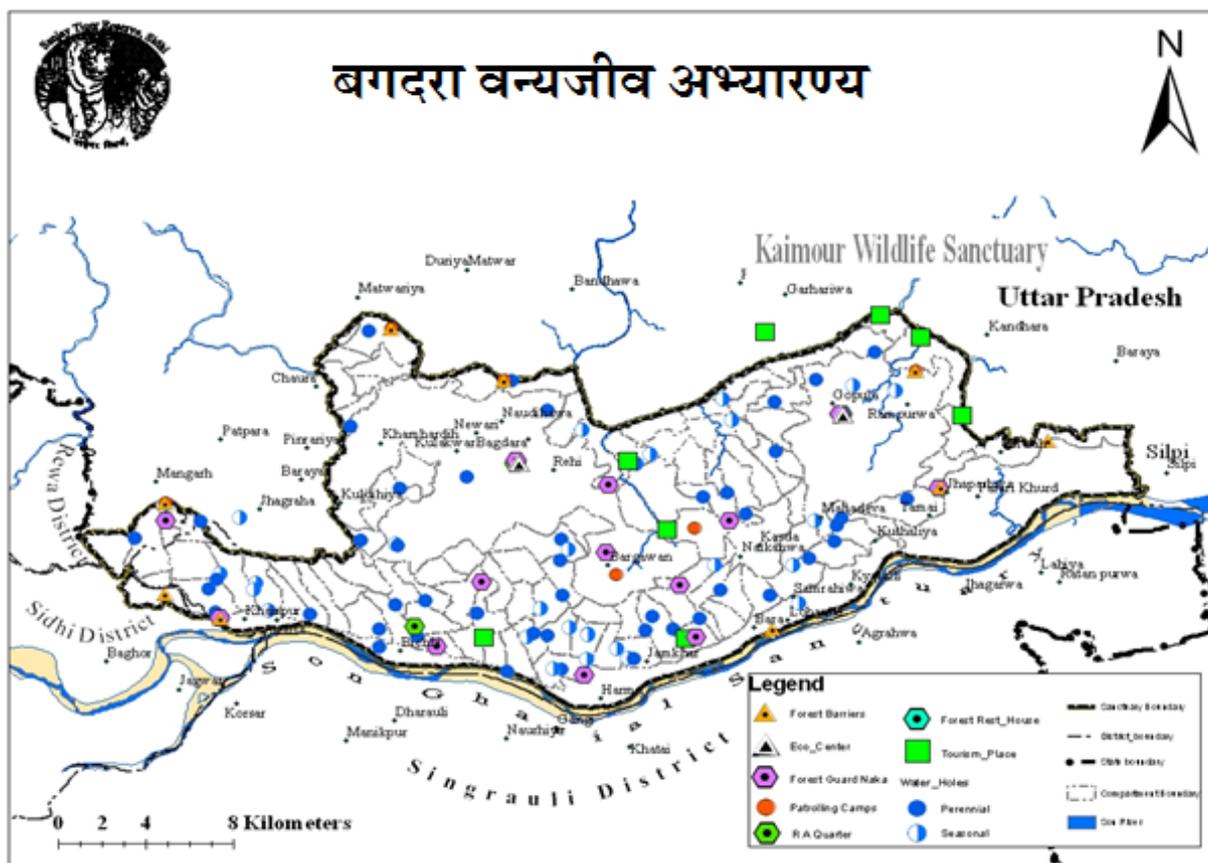
5.1.2.2. गतिविधि-आधारित पर्यटन स्थल

गतिविधि-आधारित कुछ संभावित स्थल इस प्रकार हैं:

क्र.सं.	गतिविधियाँ	संभावित जगहें
1	सेल्फ़-गाइडेड वॉकिंग/ट्रेकिंग ट्रेल	खैरपुर और हरमा हिल्स
2	वन्यजीवों को देखना	अलखदंड, सेमरहवा, मैरहवा, बोदरहिया, कठहवा, झगरहिया
3	पिकनिक और कैंपिंग की जगहें	सिंधी झरना,
4	सांस्कृतिक गतिविधियाँ (गाँव की कारीगरी को काम करते हुए देखना, आदिवासी नृत्य, स्थानीय मेलों और त्योहारों में जाना)	बाघोर

5.1.2.3. विद्यमान पर्यटन/इको-पर्यटन अधोसंरचना

बगदारा वन्य जीव अभयारण्य में विद्यमान पर्यटन सम्पदाएँ और अधोसंरचना इस प्रकार हैं:



संभावित पर्यटन सर्किट:

(अ). सोन घड़ियाल पर्यटन सर्किट का मरवासग्राम रेल हेड से कनेक्शन: पर्यटक सीधे मरवासग्राम रेलवे स्टेशन आ सकते हैं और कुसमी से बंजारी (देवसर के पास) तक टूरिस्ट रेलवे लाइन पर संजय डुबरी क्षेत्र घूम सकते हैं।

(ब). मरवासग्राम – कुसमी – जल निकाय/संरक्षित क्षेत्र – बंजारी (Tसंरक्षित क्षेत्र-2 के पास) पारिस्थितिक पर्यटन – शिकारगंज - पारसिली रिसॉर्ट /जोगदहा - बगदारा वन्य जीव अभयारण्य – भरतपुर - रीवा या चित्रकूट

5.1.3 पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों का सीमांकन

पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (Tourism Pramotion Areas) : पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों को भौगोलिक संदर्भ (मुख्य रूप से इको-विकास ज़ोन में), पर्यावरणीय संवेदनशीलता विश्लेषण, नेशनल पार्क के गेट से निकटता और सोन नदी के दृश्यों के आधार पर सीमांकित किया गया है। पर्यटन संवर्धन क्षेत्र का प्रस्ताव निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखकर दिया गया है;

- इको-विकास ज़ोन के कम संवेदनशीलता वाले क्षेत्र में आता है
- बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के मुख्य प्रवेश द्वार के पास स्थित है।
- अभयारण्य की ओर जाने वाली मुख्य सड़क से सटा हुआ है

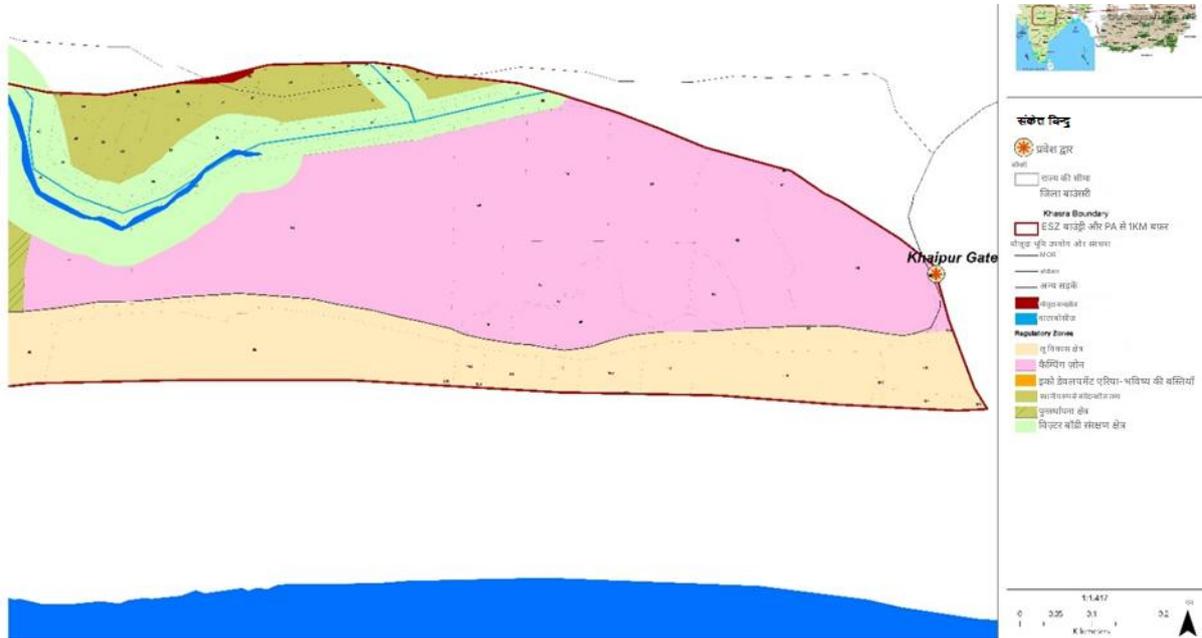
बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- यह देखते हुए कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन पूरी तरह से संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी बफर के भीतर आता है, यह जगह केवल टेंट/कैम्प जैसे अस्थायी ढांचे के लिए उपयुक्त है।
- प्रस्तावित कैम्पसाइट की ऊंचाई अभयारण्य और नदी की ओर देखने के लिए एकदम सही जगह प्रदान करती है।



- कैम्पसाइट्स को ऊंची जगहों पर बनाया जा सकता है और उन्हें ग्रामीण गतिविधियों, कृषि की गतिविधियों, बागवानी गतिविधियों वगैरह के साथ जोड़ा जा सकता है, जो उनके कैम्पसाइट्स के पास हों। कैम्पसाइट को क्लस्टर-बेस्ड तरीके से 4-5 टेंट के क्लस्टर में बनाया जा सकता है, जिसमें हर क्लस्टर में 4 लोग रह सकें और सभी सामान्य सुविधाएं हों। क्लस्टर एक-दूसरे से कम से कम 200 मीटर की दूरी पर होने चाहिए ताकि अगर पर्यटक ग्रुप में आ रहे हैं तो उन्हें निजता मिल सके।

मानचित्र 23 कैम्पिंग ज़ोन के लिए विस्तृत नक्शा



5.1.4. कैम्पसाइट्स की वहन क्षमताका आकलन

कैम्पिंग ज़ोन की वहन क्षमता (कैम्पसाइट्स के लिए)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

हमें सबसे पहले वह कुल क्षेत्र पता करना होगा जिसे पर्यटन के उद्देश्य से विकसित किया जा सकता है। कृपया ध्यान दें, कैंपसाइट्स अपने आप में आत्मनिर्भर होंगे और इसलिए वे बाहरी आधारभूत अवसंरचनाओं पर सेवाओं पर कोई दबाव नहीं डालेंगे। कैंपसाइट्स की वहन क्षमता तय संख्या में टूरिस्ट/रहने वालों के लिए अधोसंरचना की उपलब्धता पर निर्भर करती है।

1. 'A' की गणना के लिए - विकास के लिए कुल क्षेत्रफल

'A' के लिए गणना	क्षेत्रफल (वर्ग मीटर में)
कुल विकास योग्य क्षेत्र (ए)	2,86,230

2. 'B' की गणना के लिए - कैंपसाइट के लिए उपयुक्त क्षेत्र

भूमि उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (प्रतिशत में)	क्षेत्रफल (वर्ग मीटर में)
आवासीय	50	143115
वाणिज्यिक	3	8586.9
सार्वजनिक और अर्ध-सार्वजनिक	8	22898.4
मनोरंजन	14	40072.2
परिवहन	12	34347.6
अन्य	2	5724.6
कुल	89	2,54,744.7
विकास क्षेत्र से घटाया जाने वाला कुल क्षेत्र (x)		2,54,744.7
पर्यटन के लिए बची हुई ज़मीन 11% है (B) (A-X)		31,485 =3.1485 Ha

3. अंतिम गणना

कैंपसाइट्स में ठहराए जा सकने वाले अनुमानित लोगों की संख्या =

पर्यटन उद्देश्यों के लिए उपलब्ध कुल भूमि x प्रति हेक्टेयर लोगों की संख्या (15 लोग प्रति हेक्टेयर)

= 3.14 हेक्टेयर * 15 लोग प्रति हेक्टेयर

= 47 लोग = 11 टेंट (प्रति टेंट 4 लोग)

5.2 संरक्षण शिक्षा

वन आधारित शैक्षिक पर्यटन बच्चों की शिक्षा में विविधता लाने का एक संभावित उपाय है। वर्ल्ड वन्यजीव फंड और द नेचर कंजर्वेन्सी जैसे बड़े अंतर्राष्ट्रीय संगठनों ने इस लर्निंग सिस्टम पर जोर दिया है।

संरक्षण के बारे में शिक्षा का इस बात पर गहरा प्रभाव पड़ता है कि छात्र प्रजातियों और आवासों के संरक्षण के तर्कों के प्रति कितने प्रतिबद्ध होते हैं (टिम कैरो, 2003)। यह शैक्षिक कार्यक्रम के सफल कार्यान्वयन पर निर्भर करता है। इसलिए,

वन संरक्षण के बारे में जागरूकता और शिक्षा को शैक्षिक पर्यटन द्वारा बच्चों के स्तर पर सफलतापूर्वक लागू किया गया है। बच्चों की शिक्षा में वन संरक्षण को शामिल करने के कुछ कारण हैं।

- वन क्षेत्र के बारे में पर्यावरणीय जागरूकता शिक्षा योजना के कार्यान्वयन को मज़बूत करेगी।
- वन आधारित शैक्षिक पर्यटन का उद्देश्य जानकारी देना और मनोरंजन करना होगा, और यह सुनिश्चित करना होगा कि स्कूली बच्चे वन संसाधनों से परिचित हों।
- बच्चों को वन पारिस्थितिकी, पेड़-पौधों और जीवों, विशेष रूप से मूल, स्थानिक और लुप्तप्राय प्रजातियों से संबंधित जानकारी देना।
- संरक्षण के बारे में जानने से छात्र पर्यावरण के प्रति ज़्यादा संवेदनशील होंगे। -
- राष्ट्र और व्यक्तिगत नागरिकों के विकास को बढ़ावा देना।
- बच्चों को उनके समुदायों और व्यापक राष्ट्रीय चर्चा में पर्यावरणीय मुद्दों के बारे में सिखाना और उन्हें शामिल करना।
- पर्यावरणीय चिंताओं पर चर्चा करना राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण कानूनों को समझने में मददगार होता है।

वन संरक्षण के लिए बच्चों की शिक्षा का विविधीकरण शैक्षणिक पर्यटन के सही क्रियान्वयन पर निर्भर करता है। शैक्षणिक पर्यटन को लागू करने के कुछ उपाय नीचे बताए गए हैं:

प्लानिंग टीम: एक ऐसी प्लानिंग टीम का होना ज़रूरी है जिसमें दक्ष संचारकर्ता हों जो पर्यावरण जागरूकता और शिक्षा कार्यक्रम को आगे बढ़ा सकें। वे अल्पावधि और दीर्घावधि लक्ष्यों और बजट अनुमान के साथ, संरक्षण जागरूकता कार्य योजना के लिए मिलकर काम कर सकते हैं।

शैक्षिक सामग्री विकसित करना: वन संरक्षण की जानकारी को अलग-अलग प्रारूप में प्रस्तुत करने की आवश्यकता है ताकि यह बच्चों के लिए प्रासंगिक हो। उपयोगी सामग्री में ब्रोशर, पोस्टर, नक्शे, कॉमिक किताबें, वन्यजीव गाइड, वीडियो, स्लाइड शो और इंटरैक्टिव डिस्प्ले शामिल हैं।

प्रदर्शनी और घूमने की गतिविधियाँ: शैक्षणिक पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए परिवहन प्रदर्शनी आयोजित की जा सकती है। इस प्रदर्शनी में वीडियो, फिल्म शो, क्विज़ और अन्य प्रतियोगिताओं जैसे कुछ कार्यक्रम शामिल किए जा सकते हैं। इस संबंध में ज़रूरी और संबंधित सरकारी कार्यालय और संस्थान भी दौरा करते हैं।

स्थानीय समुदाय की भागीदारी: शैक्षणिक पर्यटन को लागू करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण तकनीकों में से एक स्थानीय लोगों की भागीदारी है। वे बच्चों को जानकारी इकट्ठा करने और वन संरक्षण के प्रति उनकी जागरूकता बढ़ाने के लिए प्रभावित कर सकते हैं।

टूर ऑपरेटर गतिविधियाँ: टूर ऑपरेटर वन संरक्षण पर बच्चों के लिए विशेष टूर पैकेज की व्यवस्था कर सकते हैं। वे इस कार्यक्रम के सही क्रियान्वयन के लिए स्थानीय लोगों को शामिल कर सकते हैं। इस संबंध में खुली चर्चा बैठक, कार्यशाला और फील्ड ट्रिप आयोजित की जा सकती हैं।

मीडिया: शैक्षणिक पर्यटन के बारे में लोगों में काफी जागरूकता है; राष्ट्रीय मीडिया एक प्रभावी भूमिका निभा सकता है। अखबार, टेलीविजन और रेडियो प्रसारण संरक्षण शिक्षा के लिए विशेष रूप से सुद्रढ़ जन समर्थन विकसित कर रहे हैं।

स्कूल पाठ्यक्रम: स्कूल छात्रों के लिए विशेष पाठ्यक्रम और सिलेबस विकसित कर सकते हैं, जो वन संरक्षण के बारे में उनके ज्ञान में सुधार कर सकता है।

शिक्षक: शिक्षक भी अपनी शिक्षण और कक्षा गतिविधियों के माध्यम से बच्चों को प्रकृति और संरक्षण के प्रति उनकी जागरूकता हासिल करने और बढ़ावा देने में मदद कर रहे हैं।

स्थानीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठन: स्थानीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की शैक्षणिक पर्यटन को लागू करने में एक सशक्त भूमिका है। वे अपने व्यापक शिक्षा कार्यक्रमों और परियोजनाओं द्वारा संरक्षण शिक्षा का समर्थन कर सकते हैं। शैक्षणिक पर्यटन बच्चों को वन के विभिन्न पर्यावरणीय और संरक्षण मुद्दों पर ध्यान केंद्रित कर सकता है। शैक्षणिक पर्यटन का सफल क्रियान्वयन पर्यावरणीय पहलुओं के कुछ मामलों पर निर्भर करता है।

प्रकृति संरक्षण: स्थानीय प्रजातियों, वन के पेड़-पौधों और इन नाजुक पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा के लिए बढ़ते प्रयास किए गए हैं। इसलिए प्रकृति संरक्षण के लिए पर्यावरण और जैव विविधता से संबंधित नीतियों और गतिविधियों को लागू करें।

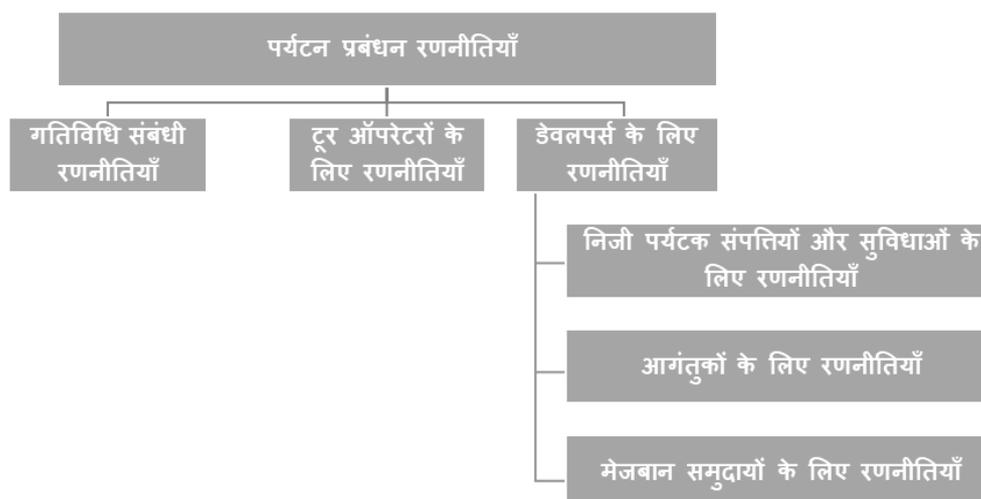
जैव विविधता का संरक्षण: जैव विविधता विकास वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के पर्यावरण संरक्षण के लिए एक प्रमुख तत्व है। प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय संगठनों ने जैव विविधता के संरक्षण और उपयुक्त उपयोग के महत्व पर जोर दिया है। पारिस्थितिक जागरूकता का स्तर: संरक्षण और विविधता के प्रयासों की सस्टेनेबिलिटी सार्वजनिक जागरूकता पर निर्भर करती है। अगर ज़्यादा लोग प्रकृति के प्रति पारिस्थितिक जागरूकता हासिल करने पर ज़ोर देते हैं, तो बच्चों को इसका फ़ायदा मिलता है।

5.3 पर्यटन प्रबंधन हेतु दिशानिर्देश

5.3.1. विद्यमान प्रबंधन दिशानिर्देश/स्थिति

बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में दो प्रबंधन और संरक्षण एजेंसियां हैं – राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) और मध्य प्रदेश राज्य स्तर पर वन और पर्यावरण विभाग।

प्रदर्श 9 पर्यटन प्रबंधन रणनीतियाँ

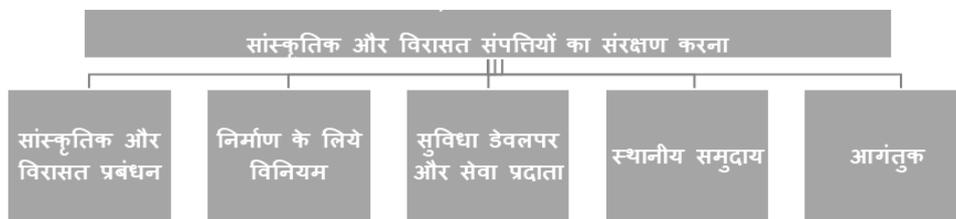


5.3.2. प्रस्तावित दिशानिर्देश

नीचे बताए गए दिशानिर्देशों का उद्देश्य बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की जैव विविधता, इकोसिस्टम और सांस्कृतिक और विरासत संपत्तियों का संरक्षण करना है और ट्रेकर्स, टूर ऑपरेटरों, गाइडों, अन्य सभी आगंतुकों और बगदारा वन्य जीव अभयारण्य के स्थानीय समुदायों के लिए नियमों को संबोधित करना है। बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन के भीतर

काम करने वाले पारिस्थितिक पर्यटन ऑपरेटरों और गाइडों के लिए निर्धारित दिशानिर्देश प्रकृति, संस्कृति और ऐतिहासिक संरक्षण को सुविधाजनक बनाने के साथ-साथ उनके ग्राहकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने का प्रयास करते हैं।⁸⁶

प्रदर्श 10 जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र, सांस्कृतिक और विरासत संपत्तियों के संरक्षण के लिए प्रस्तावित दिशानिर्देश



(अ). सांस्कृतिक, विरासत और प्रकृति-आधारित साइट प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन में कई प्राकृतिक और सांस्कृतिक पर्यटन स्थल हैं। जब तक कोई स्थल तय मानकों को पूरा करती है, तब तक लगातार मॉनिटरिंग और रूटीन रखरखाव जारी रखा जा सकता है। हालाँकि, अगर पारिस्थितिक, फिजिकल और/या सोशल स्थितियाँ अस्वीकार्य स्तर तक पहुँचती हैं, तो कार्रवाई की जानी चाहिए। स्थल और उसके भौतिक और सामाजिक-आर्थिक वातावरण के उपयोग के स्तर और प्रकृति को प्रभावित करने वाली प्रबंधन रणनीतियाँ हर आगंतुक के प्रभाव को कम करने की कोशिश करती हैं। ऐसे कारक, या वैरिबल जिन्हें प्रभावित या नियंत्रित किया जा सकता है, उनमें आगंतुकों की संख्या, गतिविधि के प्रकार, आगंतुक का व्यवहार और पर्यावरण का भौतिक और सामाजिक प्रतिरोध और लचीलापन शामिल हैं।⁸⁷

किसी साइट पर आने वाले आगंतुकों की संख्या कम करने के लिए प्रबंधन के तरीकों में ये शामिल हो सकते हैं:

- प्रवेश पर रोक लगाना या किसी क्षेत्र को बंद करना;
- ग्रुप का आकार सीमित करना;
- कोटा या परमिट सिस्टम लागू करना;
- प्रवेश शुल्क बढ़ाना;

किसी विशेष क्षेत्र में कम प्रयोग करने के लिए लोगों को फैलाने या इकट्ठा करने के विकल्पों में ये शामिल हो सकते हैं:

- खतरे वाले क्षेत्र में आने वाले लोगों की संख्या सीमित करना;
- खतरे वाले क्षेत्र में रहने की अनुमत अवधि को सीमित करना;
- सिर्फ खतरे वाले क्षेत्र के लिए प्रवेश शुल्क बढ़ाना;
- खतरे वाले क्षेत्र में सुविधाएं न देना;
- किसी खास गतिविधि के लिए एक क्षेत्र को ज़ोन करना और खतरे वाले क्षेत्र में उस गतिविधि की अनुमति न देना;
- ज़ोनिंग, विज़िटर एजुकेशन और ज़्यादा सुविधाएं या कम सुविधाएं देकर पर्यटकों को ज़्यादा सुरक्षित क्षेत्रों की ओर निर्देशित करना;
- हफ़्ते के कुछ खास दिनों में अलग-अलग प्रवेश शुल्क लेना; और

⁸⁶ <http://www.ecotourismsocietyofindia.org/file/State%20Policies/Sikkim%20Ecotourism%20Policy.pdf>

⁸⁷ विश्व धरोहर स्थलों पर पर्यटन का प्रबंधन: विश्व धरोहर स्थल प्रबंधकों के लिए एक प्रैक्टिकल मैनुअल, यूनेस्को विश्व धरोहर केंद्र द्वारा

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

- एक क्षेत्र के बजाय दूसरे क्षेत्र के उपयोग को प्रभावित करने के लिए प्रमोशन और इंटरप्रिटेशन कैंपेन का उपयोग करना ।

आगंतुकों के व्यवहार को इन तरीकों से बदला जा सकता है:

- शैक्षणिक कार्यक्रम जो किसी साइट पर जाने के कम नुकसान वाले तरीके सिखाते हैं, जैसे, वन्यजीवों को परेशान किए बिना उन्हें देखने की तकनीक;
- इंटरप्रिटेशन प्रोग्राम जो किसी साइट के संसाधनों के प्रति सम्मान और सुरक्षा के मुद्दों के बारे में सिखाते हैं ।

किसी साइट के भौतिक पर्यावरण को इन तरीकों से प्रभावों के प्रति ज़्यादा प्रतिरोधी बनाया जा सकता है:

- साइट को “मज़बूत” बनाने के लिए अधोसंरचना का उपयोग करना, जैसे, लकड़ी के बोर्डवॉक से रास्ते को मज़बूत बनाना या स्थायी मूरिंग लगाना;
- अधोसंरचना को ज़्यादा सुरक्षित जगहों पर ले जाना, जैसे, पहाड़ पर बने शेल्टर को ऐसी जगह ले जाना जहाँ कटाव का खतरा कम हो ।

आगंतुकों के बीच टकराव कम करने के लिए ये कदम उठाए जा सकते हैं:

- एक जैसे गतिविधियों के लिए एक क्षेत्र तय करना;
- सुविधाएं देकर या न देकर किसी जगह पर होने वाली पर्यटन क्रियाकलापों के प्रकार को प्रभावित करना ।

(ब). निर्माण के लिये विनियम

टेबल 4 निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश

स्थल संरक्षण	<ul style="list-style-type: none">• यह सुझाव दिया जाता है कि साइट के अंदर एक्विफर को सुरक्षित रखने के लिए विद्यमान सभी जल निकायों और जल सरणियों (चैनलों) को 100 % बनाए रखा जाए।• विद्यमान प्राकृतिक स्थलाकृति का कम से कम 75% (सतह क्षेत्र के हिसाब से) बनाए रखने पर विचार करें, जिसमें बिल्डिंग फुटप्रिंट शामिल नहीं हैं, खासकर 25 प्रतिशत (4 से 1 ढलान) या उससे ज़्यादा ढलान वाली परियोजनाओं के लिए।• नए होटलों और रिसॉर्ट्स को ऐसी प्रणालियाँ लागू करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है जो साइट पर उत्पन्न ठोस कचरे के लैंडफिल निपटान या भस्मीकरण को खत्म करती हैं।• रिसॉर्ट परिसर में मौजूद पेड़-पौधों और जीवों का दस्तावेजीकरण करना लाभदायक होगा।• मुख्य सीमाओं के पास स्थित होटलों और लॉज को अपनी संपत्तियों की बाड़ लगाने से बचने की सलाह दी जाती है। ऐसी संपत्तियों के मालिकों और प्रबंधकों को विद्यमान बाड़ या गैर-छिद्रपूर्ण बाड़ों को हटाने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।
--------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • यह सलाह दी जाती है कि 15 डिग्री से अधिक ढलान वाली पहाड़ी ढलानों पर नए निर्माण से बचा जाए। • नदी के ऊँचे किनारों के 100 मीटर और नाले के ऊँचे किनारों के 50 मीटर के भीतर निर्माण से बचना चाहिए।
निर्माण का प्रकार	<ul style="list-style-type: none"> • यह सुझाव दिया जाता है कि विद्यमान होटल/रिसॉर्ट या विद्यमान इमारतों का विस्तार पर्यावरण के अनुकूल, कम प्रभाव वाले, कम ऊंचाई वाले सुंदर आर्किटेक्चर के अनुसार होना चाहिए, जिसमें आसपास के वातावरण के साथ एकरूपता के सिद्धांत को अपनाया जाए; जिसमें रिन्यूएबल एनर्जी, जिसमें सोलर एनर्जी शामिल है, कचरा रीसाइक्लिंग, टिकाऊ पानी प्रबंधन, बारिश का पानी इकट्ठा करना, नेचुरल क्रॉस-वेंटिलेशन, एस्बेस्टस का उपयोग न करना, सिर्फ़ उपचारित सीवेज का निस्सारण, कोई वायु प्रदूषण नहीं, कम से कम आउटडोर लाइटिंग, और आसपास के परिदृश्य के साथ एकरूपता शामिल हो।
निर्माण सामग्री	<ul style="list-style-type: none"> • उस जगह की सभी मौसम की स्थितियों में आरामदेह वातावरण पाने के लिए बिल्डिंग के बाहरी हिस्से में कम से कम 20-40% तक प्राकृतिक और रीसायकल होने वाले सोर्स मटेरियल का उपयोग करने के लिए बढ़ावा दें, जैसे मिट्टी की ईंटें, फ्लाई-ऐश ईंटें वगैरह। • रिसॉर्ट्स के नवीकरण और वार्षिक संधारण के लिए कम से कम 2.5 - 10% (लागत के अनुसार) GreenPro सर्टिफाइड प्रोडक्ट और मटेरियल का उपयोग करने का सुझाव दिया जाता है। • नए होटल/रिसॉर्ट के निर्माण में बांस, टेंट जैसे इको-फ्रेंडली मटेरियल का उपयोग किया जा सकता है और स्थानीय मजदूरों को शामिल किया जा सकता है।
क्लीयरेंस और सर्टिफिकेशन	<ul style="list-style-type: none"> • पर्यटन सुविधाओं को सभी एनवायरनमेंटल क्लीयरेंस, ध्वनि प्रदूषण के नियमों का पालन करने और बिना प्रदूषण फैलाए, प्राकृतिक वातावरण के साथ तालमेल बिठाकर काम करने की कोशिश करनी चाहिए। नियमों के पालन को बढ़ावा देने और सपोर्ट करने के लिए मज़बूत सिस्टम लागू करने पर विचार करें। • होटलों और रिसॉर्ट्स से जुड़ी नई संनिर्माण गतिविधियों के लिए IGBC सर्टिफिकेशन का लक्ष्य रखना लाभदायक होगा, जिससे सस्टेनेबल बिल्डिंग तरीकों को बढ़ावा मिलेगा। • पर्यावरण पर प्रभाव को कम करने के लिए, यह सुझाव दिया जाता है कि चाय की दुकानों सहित कमर्शियल जगहें लकड़ी जलाने, लाउडस्पीकर/एम्प्लीफायर जैसे आवाज़ बढ़ाने वाले उपकरणों और पटाखों का उपयोग करने से बचें। • पर्यटन सुविधाओं को संबंधित कानूनों और नियमों में बताए गए सभी प्रदूषण मानदंडों (ध्वनि, ठोस कचरा, हवा और पानी) को लगातार पूरा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
वेंटिलेशन	<ul style="list-style-type: none"> • अधिकतम 530 ppm का डिफरेंशियल CO₂ स्तर बनाए रखने पर विचार करें।

	<ul style="list-style-type: none"> • यह सुझाव दिया जाता है कि रहने की जगहों, बाथरूम और कॉमन क्षेत्र में खिड़कियां और/या दरवाज़े बाहर की तरफ खुलने के लिए डिज़ाइन किए जाएं। • शायद ओपन क्षेत्र की ज़रूरतों को कारपेट क्षेत्र के फैक्टर के रूप में स्पेसिफाई करें, जैसे: <ul style="list-style-type: none"> ○ किचन – 8% ○ बाथरूम – 5% ○ लॉबी – 12% ○ अन्य क्षेत्र – 10% • अगर खिड़कियों/दरवाज़ों को बाहरी सतह से 2 मीटर के अंदर कोई रुकावट न हो, सिवाय शेडिंग डिवाइस के, तो यह लाभदायक होगा। • उन प्रोजेक्ट्स के लिए जिनमें यूनिटरी एयर कंडीशनिंग सिस्टम कुल नियमित रूप से उपयोग होने वाले क्षेत्र के 10% से कम को कवर करता है, ताज़ी हवा के वेंटिलेशन के लिए कम्प्लायंस स्वाभाविक रूप से हवादार जगहों के लिए बताए गए मानदंडों के माध्यम से दिखाया जा सकता है।
दिन की रोशनी	<ul style="list-style-type: none"> • आदर्श रूप से, रिज़ॉर्ट की 75% से 95% जगहों—गेस्ट रूम, प्रशासनिक क्षेत्र और मीटिंग रूम—में कम से कम 110 लक्स का डेलाइट इल्यूमिनेशन स्तर पाने का लक्ष्य रखें। • यह सलाह दी जाती है कि 2,200 लक्स या उससे ज़्यादा डेलाइट इल्यूमिनेशन स्तर वाले क्षेत्र पर विचार करने से बचें।
बाहरी दृश्य	<ul style="list-style-type: none"> • आदर्श रूप से, सभी गेस्ट रूम में बाहर तक पहुँच होनी चाहिए। • यह सलाह दी जाती है कि 75% से ज़्यादा प्रशासनिक क्षेत्र में बाहर तक पहुँच हो¹⁸⁸
सौर ऊर्जा	<ul style="list-style-type: none"> • कमरों के साथ-साथ कैम्पस क्षेत्र में भी सोलर लैंप के उपयोग को बढ़ावा दिया जा सकता है। • सोलर पावर्ड वॉटर हीटर सिस्टम और सोलर पावर्ड कुकिंग सिस्टम का ज़्यादा से ज़्यादा उपयोग किया जा सकता है ताकि एनर्जी के दूसरे सोर्स पर भार कम हो।
वर्षा जल संचयन	<ul style="list-style-type: none"> • यह सुझाव दिया जाता है कि छत और गैर-छत वाले क्षेत्रों से कम से कम 'एक दिन की बारिश' के रनऑफ मात्रा को इकट्ठा करने के लिए रेनवाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम डिज़ाइन किया जाए।⁸⁹ • जिन क्षेत्रों में पानी का रिसाव सीमित है, वहां ऊपर बताई गई ज़रूरत को पूरा करने के लिए कलेक्शन टैंक/वॉटर बॉडीज़ बनाए जा सकते हैं।

⁸⁸ बाहरी हिस्से तक पहुँच या तो आसमान तक हो सकती है या पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं तक या दोनों तक

⁸⁹ मॉडल बिल्डिंग बायलॉज, 2011 और सेंट्रल ग्राउंड वाटर बोर्ड द्वारा ग्राउंड वाटर के आर्टिफिशियल रिचार्ज के लिए मैनुअल के स्पेसिफिकेशन्स के अनुसार रेनवाटर हार्वेस्टिंग सुविधा लगाना।

<p>अपशिष्ट जल का निकास/पुनः उपयोग</p>	<ul style="list-style-type: none"> • यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट में पैदा होने वाले 100% गंदे पानी को उपचारित करने के लिए ऑन-साइट उपचार संयंत्र लगाया जाए, ताकि पानी की गुणवत्ता सेंट्रल (या) राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा बताए गए दोबारा उपयोग के लायक स्टैंडर्ड के अनुसार हो। • किसी भी बिना उपचारित किए गए निस्सारण/बहिस्त्राव को पानी के स्रोतों और जल निकायों में जाने की अनुमति नहीं दी जाएगी। • पैदा होने वाले गंदे पानी को उपचारित करने के लिए नेचुरल वेस्टवॉटर उपचार संयंत्र का उपयोग किया जा सकता है • रूट ज़ोन उपचार • फाइटोरेमेडिएशन • फाइटोरिड • लैंडस्केपिंग और फ्लशिंग पानी की ज़रूरतों के कम से कम 50% के लिए उपचारित किए गए गंदे पानी या जमा किए गए बारिश के पानी का उपयोग किया जा सकता है।
<p>वन संसाधनों (लकड़ी) का उपयोग</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ईंधन के तौर पर लकड़ी का उपयोग मना होगा, सिवाय कैम्पफायर के लिए, जिसके लिए लकड़ी स्टेट फॉरेस्ट डिपार्टमेंट/फॉरेस्ट विकास कॉर्पोरेशन के डिपो से लेनी होगी।
<p>दिव्यांग व्यक्तियों के लिए सेवाएं</p>	<ul style="list-style-type: none"> • साइट के प्रवेश पर आसानी से मिलने वाली जानकारी • ज़रूरी जानकारी दो या ज़्यादा इंद्रियों (स्पर्श, सुनने और देखने) के ज़रिए दी जाए • वॉशरूम, रेस्टोरेंट और कॉमन असेंबली क्षेत्र जैसी आम जगहों पर बिना किसी रुकावट के आने-जाने के लिए फर्श का स्तर एक जैसा हो • अलग-अलग तरह से विकलांग लोगों के लिए आम जगहों पर रेस्ट रूम (टॉयलेट) आम जगहों और बाहरी जगहों पर विज़ुअल चेतावनी वाले साइन
<p>रैंप</p>	<ul style="list-style-type: none"> • मुख्य प्रवेश तक आसानी से पहुंचने के लिए नॉन-स्लिपरी रैंप। ऐसे रैंप के कम से कम एक तरफ हैंडरेल होने चाहिए।
<p>जीरो लैंडफिल / अपशिष्ट प्रबंधन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • टाइगर रिज़र्व के अंदर और आसपास अजैव-निम्नीकरणीय या ज़हरीले कचरे को दफनाना, जलाना या किसी और तरह से ठिकाने लगाना मना है। सड़ने वाले कचरे के निपटान के लिए एक सही प्लान बनाया जाएगा और उसे सख्ती से लागू किया जाएगा। • हर गेस्ट रूम में दो बिन (गीला और सूखा कचरा) और बाथरूम में सैनिटरी कचरा इकट्ठा करने के लिए एक बिन रखें।

	<ul style="list-style-type: none"> • सोर्स से कचरा अलग करने के नियमों को पक्का करें, जिसमें न सिर्फ गीला/सूखा, बल्कि खास रीसाइक्लेबल चीजें (कागज़, प्लास्टिक, कांच) और ऑर्गेनिक कचरे को अलग-अलग करना शामिल हो। • किचन और डाइनिंग क्षेत्र में गीला कचरा इकट्ठा करने के लिए काफी संख्या में बिन रखें। (इसमें खाने का कचरा, फल और सब्जियों के छिलके, बचा हुआ खाना (मांस और मछली सहित), अंडे और मेवों के छिलके, चाय की पत्तियां, भूसी और बीज शामिल हैं,) • आदर्श रूप से, बिल्डिंग में बनने वाले 100% ऑर्गेनिक (किचन और परिदृश्य) कचरे को संभालने के लिए एक ऑन-साइट कचरा उपचारितमेंट सिस्टम लगाया जा सकता है। बनने वाली खाद या बायोगैस का उपयोग सही तरीके से किया जाएगा या वर्मीकम्पोस्टिंग, पत्तों के कचरे जैसे प्राकृतिक उपचारितमेंट तरीकों का उपयोग किया जा सकता है। • होटल में खाने की बर्बादी कम करने की रणनीतियों को बढ़ावा दें, जिसमें "नोज-टू-टेल" या "रूट-टू-स्टेम" कुकिंग, लॉगबुक/ऐप्स में खाने की बर्बादी को ट्रैक करना, और प्लेट में बचे खाने के विश्लेषण के आधार पर पोर्शन साइज़ को एडजस्ट करना शामिल है।
<p>वृक्ष आवरण और परिदृश्य डिजाइन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट के कुल साइट क्षेत्र का कम से कम 50 - 75% हिस्सा वृक्षों से ढका हो। • यह सुझाव दिया जाता है कि परिदृश्य क्षेत्र का कम से कम 20 - 60% हिस्सा देसी और/या सूखे को झेलने वाली प्रजातियों के पौधों से लगाया जाए। रिज़ॉर्ट को मोनोकल्चर (एक ही प्रजाति) या एक ही प्रजाति के बहुत ज़्यादा पौधे न लगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।⁹⁰
<p>इनडोर लैंडस्केपिंग</p>	<ul style="list-style-type: none"> • हर 100 वर्ग फुट कारपेट क्षेत्र में कम से कम 1 आंतरिक पौधा होना चाहिए। • आंतरिक वातावरण के अनुकूल प्रजाति चुनें। ज़रूरत यह है कि उपयोग की जाने वाली जगहों के हर 100 वर्ग फुट कारपेट क्षेत्र में कम से कम एक पौधा हो। • ये पौधे VOCs, फॉर्मेल्डिहाइड वगैरह जैसे टॉक्सिन को सोखने में मदद कर सकते हैं और खूबसूरती बढ़ाने के साथ-साथ आंतरिक हवा की गुणवत्ता को भी बेहतर बना सकते हैं।
<p>ज़रूरी रिज़ॉर्ट ज़रूरतों का ऑर्गेनिक उत्पादन</p>	<ul style="list-style-type: none"> • सुझाव दिया जाता है कि एक साल में खरीदे गए फलों और सब्जियों (वज़न के अनुसार) का कम से कम 5 - 10% हिस्सा रिज़ॉर्ट में उगाए गए जैविक फलों और सब्जियों से बदला जाए।

⁹⁰ परिदृश्य एरिया की कैलकुलेशन के लिए, गमले में लगे पौधों को ध्यान में नहीं रखा जाना चाहिए।

	<ul style="list-style-type: none"> परिदृश्य क्षेत्र के लिए 100% ज़रूरत के लिए ऑर्गेनिक खाद और कीटनाशकों का उपयोग करें।⁹¹
प्लास्टिक मुक्त वातावरण	<ul style="list-style-type: none"> कैरी बैग, पैकेजिंग मटीरियल, पानी की बोतलों, टॉयलेटरीज वगैरह में प्लास्टिक के उपयोग को इको-फ्रेंडली मटीरियल से बदला जा सकता है।
नेट जीरो एनर्जी ⁹²	<ul style="list-style-type: none"> यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट की कुल सालाना एनर्जी खपत का कम से कम 20 - 30% पूरा करने के लिए ऑन-साइट रिन्यूएबल एनर्जी सिस्टम लगाया जाए।⁹³
परिसर के अंदर पर्यावरण के अनुकूल आने-जाने के तरीके ⁹⁴	<ul style="list-style-type: none"> मेहमानों और स्टाफ के लिए रिज़ॉर्ट में इलेक्ट्रिक गाड़ियों या CNG या बायोगैस से चलने वाली गाड़ियों जैसे इको-फ्रेंडली वाहनों से अंदर परिवहन देने का सुझाव दिया जाता है। रिज़ॉर्ट में सही फुटपाथ/साइकिलिंग रास्तों और पर्याप्त रोशनी के ज़रिए पैदल चलने/साइकिल चलाने को बढ़ावा दें। सभी सुविधाओं को जोड़ने के लिए फुटपाथ/साइकिल लेन नेटवर्क डिज़ाइन करें।
थीम गार्डन ⁹⁵	<ul style="list-style-type: none"> रिज़ॉर्ट के अंदर प्राकृतिक पौधों की प्रजातियों के संरक्षण और बचाव से संबंधित कम से कम 2 थीम गार्डन के विकास को बढ़ावा दें।
संसाधनों के उपयोग की निगरानी	<ul style="list-style-type: none"> बिल्डिंग की एनर्जी निष्पादन में सुधार के मौकों की पहचान करने के लिए सब-मीटरिंग और लगातार मॉनिटरिंग को बढ़ावा दें, जिससे संसाधनों का उपयोग बेहतर हो सके। एनर्जी मीटरिंग वॉटर मीटरिंग

(स) फैसिलिटी कैंपिंग/अस्थायी ढांचों के लिए दिशानिर्देश

ज़ोनिंग प्लान में कैंपिंग ज़ोन को बहुत सावधानी से सीमांकित किया गया है (सेक्शन 2.2 देखें)। कुछ दिशानिर्देश हैं जिनका पालन पर्यटकों, वन्यजीवों और पर्यावरण संसाधनों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए किया जाना चाहिए। कृपया ध्यान दें, निम्नलिखित दिशानिर्देश कैंपिंग ज़ोन में विद्यमान बस्तियों पर लागू नहीं होते हैं।

- कैंपसाइट्स में कोई स्थायी अधोसंरचना की अनुमति नहीं है। सभी अधोसंरचना या तो अस्थायी या चलित होने चाहिए।

⁹¹ वर्मी कम्पोस्ट, पत्तों की खाद, बोन मील, गोबर की खाद, नीम की खली, पोंगामिया खली, अंडी की खली, आदि

⁹² केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

⁹³ रिन्यूएबल एनर्जी सोर्स में सोलर एनर्जी, पवन ऊर्जा, बायोमास आदि शामिल हैं।

⁹⁴ केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

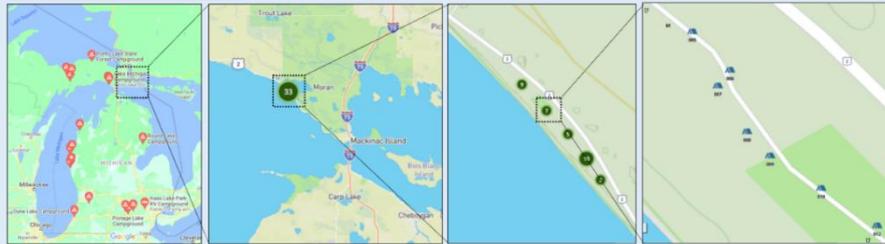
⁹⁵ केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

- कैंपसाइट्स की सीमा को प्राकृतिक वनस्पति से ठीक से सीमांकित किया जाना चाहिए और यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि कोई भी टेंट सीमांकित क्षेत्र से बाहर न हो ।
- सभी टेंट पानी के स्रोतों, नालों आदि से 200 फीट दूर होने चाहिए क्योंकि जंगली जानवरों से कभी कभार सामना हो सकता है ।⁹⁶
- डेवलपर या कैंप होस्ट द्वारा कैंपसाइट में कुछ बुनियादी सुविधाएं जैसे अस्थायी टेंट (4-लोगों के लिए), अस्थायी शौचालय (ई-शौचालय), पार्किंग सुविधा, अलाव, साइनेज, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन डिब्बे, सीमा सुरक्षा और रास्ते प्रदान किए जाने चाहिए । अलाव की अनुमति वन विभाग से लेनी होगी ।
- ठोस कचरे को दिए गए डिब्बे में ठीक से निपटाया और अलग किया जाना चाहिए । कैंपिंग साइट पर कोई कचरा नहीं छोड़ा जाना चाहिए अन्यथा भारी जुर्माना लगाया जाएगा । यदि डिब्बे उपलब्ध नहीं हैं, तो पर्यटकों को कचरा अपने साथ वन की सीमा के बाहर ले जाना चाहिए ।
- कैंपिंग ज़ोन को 'प्लास्टिक मुक्त क्षेत्र' घोषित किया जाना चाहिए ।
- कैंपसाइट गैर-संचालित होना चाहिए । रात के समय कुछ इलेक्ट्रिक लालटेन का सावधानी से उपयोग किया जा सकता है ।
- पीने का पानी पर्यटकों को खुद लाना होगा ।
- पर्यटकों को ऐसी संवेदनशील जगह पर ध्वनि नियंत्रण सुनिश्चित करना चाहिए । कोई लाउडस्पीकर या तेज संगीत या वाद्य यंत्र नहीं बजाया जाना चाहिए ।
- पर्यटकों के आने से पहले वन विभाग से परमिट लेना होगा क्योंकि कैंपसाइट पहले आओ पहले पाओ के आधार पर उपलब्ध होगा ।
- पर्यटकों को वन और पर्यटन विभाग द्वारा बताई गई जलवायु परिस्थितियों और पर्यटन मौसम का सम्मान करना होगा ।
- पर्यटकों के आने पर रेंजर अधिकारी या कैंप होस्ट को सूचित किया जाना चाहिए ।

⁹⁶ <https://www.oars.com/blog/the-golden-rules-of-camping-etiquette/>

केस स्टडी

Lake Michigan - Campground



Lake Michigan area – 58030 sqkm

33 campsites for Lake Michigan

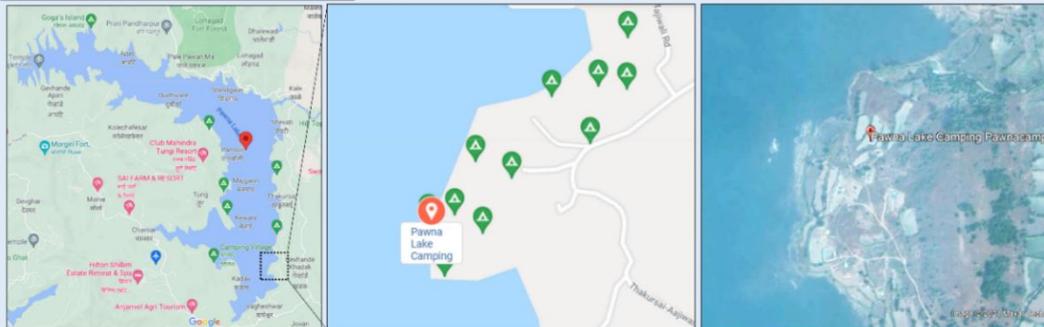
Area – 14 Ha, Length – 1 km

- 33 tents with 8 occupants per tent
- 264 people spread in 14 Ha of land
- 18 occupants per ha or 2 tents per ha
- \$20 per night per tent
- Peak season: May 15 - October 08
- Two spaces especially for different abled
- Cold running water, 4 toilet block (MJF), 1 eatery, parking, dustbin, benches and lighting



<https://www.recreation.gov/camping/campgrounds/234061>
www.fs.usda.gov/rea/hiawatha/reaarea/?recid=13293

Pawna Lake Campsite, Near Lonavala



- 27 nos. camps
- 2/3 occupancy i.e. 81 total
- Spread over 6.5 Ha
- 12 occupancy per Ha



(द) सुविधा निर्माता / सेवा प्रदाता के लिए दिशानिर्देश

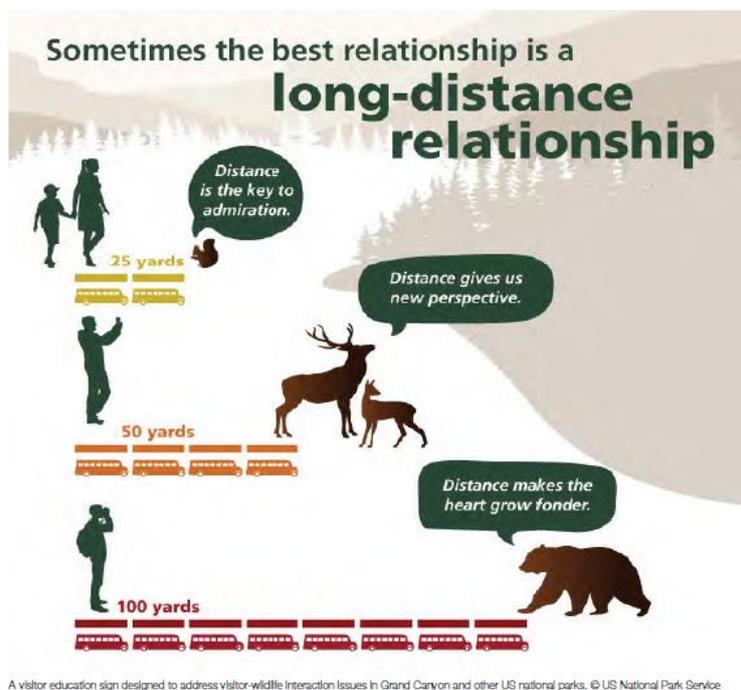
- रिज़र्व प्रबंधन पार्क गाइड और चालकों की ट्रेनिंग के लिए उपयुक्त पाठ्यक्रम तैयार करेगा। पाठ्यक्रम में वन्यजीव पर्यटन की कला, शिल्प और नैतिकता के अलावा, टाइगर रिज़र्व का इतिहास और विकास, जिलों की बुनियादी नृवंशविज्ञान और सांस्कृतिक विशेषताएं, और संरक्षित क्षेत्र में पाई जाने वाली वन्यजीव प्रजातियों के बारे में जानकारी शामिल होनी चाहिए। ऐसी ट्रेनिंग गैर-पर्यटन मौसम के दौरान आयोजित की जानी चाहिए और इसके परिणामस्वरूप उचित सर्टिफिकेशन मिलना चाहिए।
- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सभी गाइड और वहां चालक संरक्षित क्षेत्र में प्रभावी पर्यटन प्रबंधन के लिए पार्क की जानकारी और नियमों और विनियमों पर एक छोटा कोर्स करें। यह कोर्स एक मौखिक परीक्षा के साथ समाप्त होना चाहिए, जिसमें सभी सफल उम्मीदवारों को मध्य प्रदेश टाइगर फाउंडेशन सोसाइटी द्वारा प्रमाणित किया जाएगा।

- पर्यटक सुविधाएं/टूर ऑपरेटर प्रकृति की पगडंडियों पर आगंतुकों को ले जाते समय जानवरों को परेशान नहीं करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता अधिकारियों द्वारा निर्धारित योजना प्रतिबंधों, कोड और मानकों का पालन करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता नए/चल रहे इको-पर्यटन प्रोजेक्ट के लिए EIA/पर्यावरण ऑडिट करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता निर्धारित बिल्डिंग कोड के अनुसार पर्यावरण के साथ घुलने-मिलने वाली संरचनाओं का निर्माण सुनिश्चित करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता पर्यटक सुविधाएं बनाते समय साइट की वहन क्षमता और सामाजिक उपयोग-सीमाओं पर विचार करेंगे, और पर्यटकों की सुरक्षा और सुविधा सुनिश्चित करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता किसी भी रिसॉर्ट या पर्यटक सुविधाओं के निर्माण के लिए जहाँ तक संभव हो स्थानीय सामग्री और डिजाइन का उपयोग करेंगे।
- पर्यटक सुविधाओं की योजना, वास्तुशिल्प डिजाइन और निर्माण में पर्यावरण के अनुकूल तकनीकों का उपयोग किया जाना चाहिए, जैसे सौर ऊर्जा, कचरे का पुनर्चक्रण, वर्षा जल संचयन, प्राकृतिक क्रॉस-वेंटिलेशन, किचन गार्डन और कृषि के माध्यम से भोजन में आत्मनिर्भरता आदि।
- नियंत्रित सीवेज निपटान के अलावा ऊर्जा और पानी बचाने वाले उपकरणों का उपयोग किया जाना चाहिए।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता क्षेत्र में ऐतिहासिक और धार्मिक स्थलों का सम्मान करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता इको-पर्यटन उत्पादों की उचित मार्केटिंग सुनिश्चित करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता कर्मचारियों को पर्यावरणीय मुद्दों पर प्रशिक्षण सुनिश्चित करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता आगंतुकों की सुरक्षा सुनिश्चित करेंगे।
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता स्थानीय समुदायों के लोगों को ट्रेकिंग सेवा प्रदाताओं के रूप में नियुक्त करेंगे, जिन्हें महत्वपूर्ण स्थानीय मार्गों का ज्ञान हो।
- आगंतुक और सेवा प्रदाता दोनों वन्यजीव क्षेत्र में प्रवेश करने से पहले वन/वन्यजीव चेक पोस्ट पर पंजीकरण करेंगे;
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता सड़ने योग्य और न सड़ने योग्य कचरे को अलग करेंगे और सभी जैवनिम्नीकरणीय वस्तुओं को जलाएंगे या दफनाएंगे और अन्य सभी न सड़ने योग्य वस्तुओं को वापस ले जाएंगे;
- सभी सुविधा प्रदाता/सेवा प्रदाता अनुमत प्रकृति की पगडंडियों और ट्रेक पर ही रहेंगे; • अगर नेचर ट्रिप के दौरान पार्टियों को वन में आग, किसी के द्वारा वन्यजीव अपराध, जंगली जानवरों की मौत/लाश दिखे, तो पास की वन्यजीव चेक पोस्ट को सूचित करें⁹⁷;
- टूर/ट्रेक शुरू होने से पहले आगंतुकों को समुदाय-आधारित पारिस्थितिक पर्यटन पहलों और दिशानिर्देशों के बारे में शिक्षित करें और स्थानीय निवासियों, संस्कृति का सम्मान करें और जहाँ तक संभव हो उन्हें विभिन्न गतिविधियों और व्यवसायों में शामिल करें।
- स्थानीय लोगों और पर्यावरण की रक्षा करने वाली आगंतुक प्रबंधन योजनाओं को विकसित करने के लिए स्थानीय गैर सरकारी संगठन (NGO) और सरकार के साथ सहयोग में काम करें।

⁹⁷ <http://www.ecotourismsocietyofindia.org/file/State%20Policies/Sikkim%20Ecotourism%20Policy.pdf>

- साइट के अनुसार रहने की जगह दें।⁹⁸
- नीचे दिखाए गए प्रदर्श के अनुसार, आगंतुकों के लिए शैक्षणिक और जानकारी देने वाले उद्देश्य से सही साइनेज बनाए जाने चाहिए।

प्रदर्श 11 इंटरैक्टिव साइनेज इंस्टॉलेशन का उदाहरण



(ई) स्थानीय समुदायों के लिए दिशानिर्देश

सफल और टिकाऊ पर्यटन के लिए समुदाय को शामिल करना एक बहुत ही महत्वपूर्ण और जटिल विषय है।⁹⁹ अब यह व्यापक रूप से स्वीकार किया जाता है कि संसाधनों का स्थानीय प्रबंधन प्राकृतिक संसाधनों के टिकाऊ उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। जैव विविधता के प्रबंधन में स्थानीय समुदायों की भागीदारी न केवल संरक्षण को बढ़ावा देती है, बल्कि आर्थिक विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने में भी मदद कर सकती है।¹⁰⁰ इस प्रकार तैयार किए गए दिशानिर्देश यह सुनिश्चित करेंगे कि स्थानीय समुदाय को जैव विविधता संरक्षण के बारे में जानकारी मिले और उसे बढ़ाया जाए, और समुदाय पारिस्थितिक पर्यटन विकास और अभ्यास से प्रभावित हो सके, उसका प्रबंधन कर सके और उससे लाभ उठा सके। इसके लिए स्थानीय समुदायों और होम स्टे सेवा प्रदाताओं को

⁹⁸ <http://www.unep.fr/shared/publications/other/WEBx0137xPA/part-two.pdf>

⁹⁹ https://www.widecast.org/Resources/Docs/WWF_2001_Community_Based_Ecotourism_Develop.pdf

¹⁰⁰ <http://mekonginfo.org/assets/midocs/0002615-environment-manual-on-community-based-eco-tourism-in-protected-areasparticipatory-nbca-management.pdf>

- पर्यटन योजना और अपशिष्ट प्रबंधन के सभी चरणों में भागीदारी सुनिश्चित करनी चाहिए ताकि उनके पारंपरिक ज्ञान और सामाजिक संरचनाओं का लाभ उठाकर पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर लाभ साझा करने का मॉडल सुनिश्चित किया जा सके।
- पर्यावरण, संरक्षण और सांस्कृतिक विरासत के मूल्य का सम्मान करें।
- स्वस्थ इको-पर्यटन सुनिश्चित करने में अधिकारियों के साथ सहयोग करें।
- शोषण के खिलाफ निवेशकों के खतरे को पहचानें और उस पर प्रतिक्रिया दें।
- प्रभावी "नेचर गाइड" और "कंजर्वेशनलिस्ट" के तौर पर आगंतुकों के साथ दोस्ताना व्यवहार करें।
- स्थानीय समुदायों के साथ मिलकर एक भागीदारी वाली समुदाय-आधारित पर्यटन रणनीति विकसित करें, ताकि लंबे समय तक स्थानीय समुदाय को लाभ मिल सके और स्थानीय समुदायों द्वारा चलाई जाने वाली गतिविधियों को बढ़ावा मिले।
- जिन वनवासियों को कोर या क्रिटिकल टाइगर हैबिटेट से बफर में बसाया गया है, उन्हें टाइगर रिज़र्व में समुदाय-आधारित पारिस्थितिक पर्यटन से संबंधित आजीविका पैदा करने वाली गतिविधियों में प्राथमिकता दी जाएगी। रिज़र्व प्रबंधन इस संबंध में विशेष प्रयास करेगा, साथ ही इसके पालन को सुनिश्चित करने के लिए समय-समय पर समीक्षा भी करेगा।
- मेज़बान समुदाय के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम सुनिश्चित करना:

क) लॉज का मालिकाना हक/प्रबंधन।

ख) बेसिक शिक्षा और जागरूकता।

ग) स्वास्थ्य और स्वच्छता।

घ) स्थानीय यादगार चीजें बनाने के लिए कौशल विकास।

ड) आचार संहिता।

च) वन और वन्यजीव संरक्षण।

छ) कूड़ा नियंत्रण।

ज) पर्यटकों और पर्यटन उद्योग के साथ साझेदारी बनाना।

झ) पर्यावरण प्रबंधन।

(उ) आगंतुकों के लिए दिशानिर्देश

किसी भी टूरिस्ट स्पॉट की पवित्रता और शांति बनाए रखने में आगंतुकों की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका होती है, और जब बात पारिस्थितिक पर्यटन क्षेत्र के सस्टेनेबल रखरखाव की आती है, तो किसी भी गंतव्य के प्रति उनका व्यवहार और रवैया और भी महत्वपूर्ण हो जाता है। नीचे कुछ तय व्यवहार संबंधी दिशानिर्देशों की सूची दी गई है, जिनका पालन बागदारा वन्यजीव अभयारण्य आने वाले पर्यटकों को करने की सलाह दी जाती है:

इको-पार्क, पवित्र स्थलों/मंदिरों और स्थानीय संस्कृति की पवित्रता का ध्यान रखें।

- शांति बनाए रखें, ध्वनि प्रदूषण कम करें, दूसरों को परेशान किए बिना आवाज़ की सीमा में बात करें।

- कचरा ज़िम्मेदारी से ठिकाने लगाएँ। बोतलें, टिन और प्लास्टिक बैग जैसा सभी अजैव-निम्नीकरणीय कचरा पर्यटक वापस ले जाएँगे और केवल तय म्युनिसिपल कलेक्शन पॉइंट पर ही डालेंगे। नियम न मानने पर 'पे-एज-यू-थ्रो' पेनल्टी लगाई जा सकती है।
- शौच केवल तय जगहों पर ही करें।
- चेक आउट के समय का पालन करें।
- केवल बैटरी से चलने वाले वाहनों में ही घूमें।
- इस क्षेत्र में पॉलिथीन बैग बैन हैं; कृपया विकल्पों का उपयोग करें।
- स्थानीय परंपराओं का सम्मान करें।
- सुविधा में मौजूद अथॉरिटी/स्टाफ़ के निर्देशों का पालन करें।
- संरक्षित क्षेत्र का सम्मान करें, वन्यजीवों को परेशान किए बिना तस्वीरें लेने की कोशिश करें।
- जंगली जानवरों से उचित दूरी बनाए रखें, और उन्हें उकसाएँ नहीं।
- जब आप गाड़ी में हों, तो याद रखें कि जंगली जानवरों को रास्ता देने का अधिकार है और स्पीड लिमिट का पालन करें, हॉर्न का उपयोग न करें, और जानवरों को डराएँ नहीं।
- क्षेत्र में लगे साइन बोर्ड का पालन करें और यात्रा, बोटिंग, पिकनिक और रहने आदि के दौरान सुरक्षा उपायों का पालन करें।
- रिसॉर्ट और नेशनल पार्क में तेज़ आवाज़ वाले रेडियो, टेप रिकॉर्डर और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण ले जाना सख्त मना है।
- तय जगहों को छोड़कर कहीं भी धूम्रपान न करें या जलती हुई सिगरेट के टुकड़े न छोड़ें या आग न जलाएँ।
- कटिंग, बीज और जड़ों के रूप में पेड़-पौधे और जीव-जंतुओं को साथ न ले जाएँ।
- खुली जगहों या पानी में कचरा न फैलाएँ, यहाँ तक कि मछलियों या जलीय जीवों को खाना खिलाने के लिए भी नहीं।
- जंगली जानवरों के पास जाने के लिए गाड़ी से बाहर न निकलें या जानवरों के 15 मीटर से ज़्यादा करीब न जाएँ या जब वे आराम कर रहे हों तो उन्हें परेशान न करें।¹⁰¹

¹⁰¹ <https://forest.tripura.gov.in/sites/default/files/guidelines%20foe%20eco%20tourism.pdf>

अध्याय 6 अनुसंधान, निगरानी और प्रशिक्षण

6.1 अनुसंधान और निगरानी को प्राथमिकता देना

टाइगर रिज़र्व और इसके पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में अनुसन्धान की बहुत ज़्यादा संभावनाएँ हैं। टाइगर रिज़र्व की जैवविविधता के मूल्यों को पहचानना महत्वपूर्ण है जिससे उसकी सुरक्षा को उसी अनुसार सशक्त किया जा सके।

प्रबंधन से जुड़े रिसर्च और मॉनिटरिंग का उद्देश्य निर्णय लेने की अनिश्चितता की सीमा को क्रमशः कम करना है जिस पर निर्णय आधारित होते हैं और प्रबंधन की रणनीतियाँ तय की जाती हैं। इस योजना का दीर्घावधि उद्देश्य टाइगर आरक्षित के इकोसिस्टम, बायोटिक समुदायों के बीच कार्यगत संबंधों और प्राकृतिक प्रणाली पर मानवीय दबाव के प्रभाव को बेहतर ढंग से समझना है। इसे योजना, रणनीतियों और निरंतर अनुसन्धान एवं मॉनिटरिंग गतिविधियों के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है।

इस अनुभाग में परिकल्पना की गयी है कि रिज़र्व का वैज्ञानिक स्टाफ मूल अनुसन्धान गतिविधि प्रारंभ करेगा जिसका उद्देश्य सुस्पष्ट कारकों और प्रभावों का मूल्यांकन करना होगा, ताकि विशेष जनसंख्या और पूरे इकोसिस्टम को सम्मिलित करने के लिए व्यावहारिक प्रबंधन के तरीके तैयार किए जा सकें। अनुसन्धान, वन्यजीव संरक्षित क्षेत्रों के प्रभावी प्रबंधन का एक बहुत ही महत्वपूर्ण पहलू है। रिसर्च आधारित वन्यजीव प्रबंधन किसी भी रिज़र्व की सफलता के लिए बहुत आवश्यक है। यह एक वैध गतिविधि है और संरक्षित क्षेत्र में वन्यजीव प्रबंधन के उद्देश्यों प्रदर्शित करती है।

रिसर्च के साथ-साथ मॉनिटरिंग और इवैल्यूएशन (M&E) को, विकास के प्रयासों के परिणामों को समझने और उनकी प्रभावी ढंग से निगरानी करने और डॉक्यूमेंट करने में एक आवश्यक अंग माना जाता है। M&E में कमियों का कारण M&E प्रणाली का डिज़ाइन है, जिसमें, विशेषकर स्पष्ट रूप से पहचाने जाने वाले मॉनिटर योग्य संकेतकों की कमी और हितधारकों की तरफ से स्वामित्व की मानसिकता और भागीदारी की कमियाँ हैं। M&E प्रणाली, अधिकांशतः प्रोजेक्ट के उद्देश्यों, घटकों और लागू करने की व्यवस्था के विवरण में कमियों को दिखाती हैं। कठिन बेसलाइन सर्वे और प्रभावों का आकलन करने में देरी, और M&E सिस्टम को चालू करने में देरी, ऐसी कमियाँ हैं जो अक्सर प्रोजेक्ट लागू करने के दौरान सामने आती हैं।

एक मॉनिटरिंग और इवैल्यूएशन (M&E) योजना किसी गतिविधि के पूरे होने तक प्रयासों के परिणामों निगरानी करने करने और उनका आकलन करने में मदद करती है। यह एक ऐसा डॉक्यूमेंट है जिसे नियमित आधार पर देखा जाना चाहिए और अपडेट किया जाना चाहिए। हालांकि हर गतिविधि के M&E योजना की खास बातें अलग-अलग दिखेंगी, लेकिन उन सभी को एक ही आधारभूत संरचना का अनुसरण करना चाहिए और उनमें एक जैसे ही मुख्य तत्व शामिल होने चाहिए।

एक M&E योजना में कुछ ऐसे डॉक्यूमेंट शामिल होंगे जो गतिविधि प्लानिंग प्रक्रिया के दौरान बनाए गए होंगे, और कुछ ऐसे जिन्हें नया बनाने की ज़रूरत होगी। उदाहरण के लिए, लॉजिक मॉडल/लॉजिकल फ्रेमवर्क, थ्योरी ऑफ़ चेंज, और मॉनिटरिंग संकेतक जैसे तत्व पहले ही मुख्य हितधारकों और/या गतिविधि प्रदाता के इनपुट से विकसित किए गए हो सकते हैं। M&E योजना उन डॉक्यूमेंट्स को समाहित करती है और उनके क्रियान्वयन के लिए एक और योजना विकसित करती है।

किसी भी मॉनिटरिंग गतिविधि को प्रारंभ करने से पहले एक M&E योजना बनाना आवश्यक है ताकि यह स्पष्ट हो सके कि गतिविधि के बारे में किन प्रश्नों के उत्तर दिये जाने हैं। इससे गतिविधि स्टाफ को यह तय करने में मदद मिलेगी कि वे संकेतकों की निगरानी करने के लिए डेटा कैसे एकत्रित करेंगे, मॉनिटरिंग डेटा का विश्लेषण कैसे किया जाएगा, और डेटा संग्रहण के नतीजों को प्रदाताओं और स्टाफ के सदस्यों के बीच गतिविधि में सुधार के लिए कैसे साझा किया जाएगा। M&E डेटा तब तक उपयोगी नहीं है जब तक कोई इसका उपयोग न करे। एक M&E योजना यह सुनिश्चित करने में मदद करेगी कि डेटा का उपयोग गतिविधि को ज़्यादा से ज़्यादा प्रभावकारी बनाने और गतिविधि के आखिर में निष्कर्षों की रिपोर्ट देने के लिए कुशलता से किया जा रहा है।

स्टेप 1: गतिविधि के लक्ष्यों और उद्देश्यों को पहचानें

M&E योजना बनाने का पहला चरण गतिविधि के लक्ष्यों और उद्देश्यों को पहचानना है। गतिविधि के लक्ष्यों को परिभाषित करने की शुरुआत तीन प्रश्नों के उत्तर देने से होती है:

- गतिविधि किस समस्या को हल करने की कोशिश कर रही है?
- उस समस्या को हल करने के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं?
- गतिविधि स्टाफ को कैसे पता चलेगा कि गतिविधि समस्या को हल करने में सफल रही है?

इन प्रश्नों के उत्तर देने से यह पहचानने में मदद मिलेगी कि गतिविधि से क्या उम्मीद की जाती है, और स्टाफ को कैसे पता चलेगा कि यह काम किया है या नहीं।

उदाहरण के लिए, हम अपने प्रोजेक्ट क्षेत्र में दूध के उत्पादन में सुधार पर विचार कर सकते हैं:

समस्या	संग्रहण केन्द्रों पर प्रोद्योगिकी की कमी के कारण दूध खराब हो रहा था और बर्बाद हो रहा था।
समाधान	स्वचालित दूध संग्रहण इकाइयों की शुरुआत
सफलता	दूध की बर्बादी कम हुई और दूध बेचने वालों को बेहतर मूल्य मिला, जिससे आय में बढ़ोतरी हुई।

पूरी गतिविधि के लक्ष्य तक पहुंचने के मार्ग में सफल कदमों की निगरानी करने में मदद करने के लिए गतिविधि के लिए इंटरमीडिएट निष्कर्ष और लक्ष्य विकसित करना भी आवश्यक है।

स्टेप 2: संकेतक तय करें

एक बार जब गतिविधि के लक्ष्य और उद्देश्य तय हो जाते हैं, तो उन लक्ष्यों को पाने की दिशा में प्रगति की निगरानी करने के लिए संकेतकों को सुनिश्चित करने का समय आ जाता है। गतिविधि संकेतकों में ऐसे संकेतकों का मिश्रण होना चाहिए जो प्रगति को मापते हैं, या गतिविधि में क्या किया जा रहा है, और जो निष्कर्षों को मापते हैं।

प्रक्रिया संकेतक गतिविधि की प्रगति को ट्रैक करते हैं। वे इस प्रश्न का उत्तर देने में सहायता करते हैं, “क्या गतिविधियों, योजना के अनुसार लागू की जा रही हैं?” प्रक्रिया संकेतकों के कुछ उदाहरण हैं:

- दूध संग्रहण कोऑपरेटिव्स के साथ आयोजित प्रशिक्षण की संख्या
- गांव स्तर पर प्रोद्योगिकी प्रस्तुतीकरण के लिए की गई आउटरीच गतिविधियों की संख्या
- स्थापित की गई स्वचालित दूध संग्रहण यूनिट्स की संख्या
- गांव स्तर के कोऑपरेटिव्स का प्रतिशत जिन्हें दूध संग्रहण की आधुनिक प्रोद्योगिकी से परिचित कराया गया।

परिणाम संकेतक यह निगरानी करते हैं कि गतिविधि के उद्देश्य को प्राप्त करने में गतिविधि कितनी सफल रही हैं। वे इस प्रश्न का उत्तर देने में मदद करते हैं, “क्या गतिविधि की प्रक्रिया से कोई अन्तर आया है?” निष्कर्ष संकेतक के कुछ उदाहरण हैं:

- अलग-अलग संग्रहण केन्द्रों पर कुल दूध संग्रहण में प्रतिशत बढ़ोतरी
- प्रोद्योगिकी शुरू करने के बाद व्यापार में प्रतिशत बढ़ोतरी
- प्रयासों के फायदों के कारण डेयरी बिज़नेस में आने वाले किसानों की संख्या में बढ़ोतरी।

स्टेप 3: डेटा इकट्ठा करने की पद्धतियाँ और समयसीमा तय करें

मॉनिटरिंग संकेतक बनाने के बाद, डेटा इकट्ठा करने की पद्धतियों और संकेतक को ट्रैक करने के लिए अलग-अलग डेटा को कितनी बार रिकॉर्ड किया जाएगा, यह तय करने का समय आ गया है। इस पर गतिविधि स्टाफ, हितधारकों और दाताओं के बीच बातचीत होनी चाहिए। इन तरीकों का इस बात पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा कि डेटा एकत्रित करने के कौन से तरीके उपयोग किए जाएंगे और निष्कर्षों की रिपोर्ट कैसे दी जाएगी।

मॉनिटरिंग डेटा का स्रोत काफी हद तक इस बात पर निर्भर करता है कि हर संकेतक क्या मापने की कोशिश कर रहा है। गतिविधि को प्रोग्रामिंग के सभी सवालों के जवाब देने के लिए कई डेटा स्रोत की आवश्यकता होगी।

एक बार जब यह तय हो जाता है कि डेटा कैसे एकत्रित किया जाएगा, तो यह तय करना भी आवश्यक है कि इसे कितनी बार एकत्रित किया जाएगा। यह प्रदाताओं की जरूरतों, उपलब्ध संसाधनों और प्रयासों की समयसीमा से प्रभावित होगा। कुछ डेटा, गतिविधि द्वारा लगातार एकत्रित किया जाएगा (जैसे प्रशिक्षण की संख्या), लेकिन इन्हें M&E योजना के आधार पर हर छह महीने या साल में एक बार रिकॉर्ड किया जाएगा।

स्टेप 4: M&E भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों की पहचान करें

M&E योजना का अगला तत्व भूमिकाओं और उत्तरदायित्वों पर एक भाग है। प्रारंभिक प्लानिंग स्तर से ही यह तय करना ज़रूरी है कि हर संकेतक के लिए डेटा इकट्ठा करने का उत्तरदायित्व किसका होगा। इसमें शायद M&E स्टाफ, रिसर्च स्टाफ और गतिविधि स्टाफ का मिश्रण होगा। डेटा को सही और समय पर इकट्ठा करने के लिए सभी को मिलकर कार्य करना होगा।

डेटा प्रबंधन की भूमिकाएं सभी टीम सदस्य के इनपुट से तय की जानी चाहिए ताकि सभी एक ही पेज पर हों और उन्हें पता हो कि उन्हें कौन से संकेतक सौंपे गए हैं। इस तरह जब रिपोर्टिंग का समय आएगा तो कोई आश्चर्य नहीं होगा।

इसे M&E योजना में शामिल करने का एक सरल उपाय यह है कि संकेतक टेबल को हर संकेतक के लिए जिम्मेदार व्यक्ति के लिए अतिरिक्त कॉलम के साथ बढ़ाया जाए।

स्टेप 5: एक विश्लेषण योजना और रिपोर्टिंग प्रारूप (टेम्प्लेट) बनाएं

जब सारा डेटा एकत्रित हो जाए, तो किसी को उसे कंपाइल और विश्लेषित करना होगा ताकि आंतरिक समीक्षा और बाहरी रिपोर्टिंग के लिए परिणामों की तालिका भरी जा सके। M&E योजना में एक अनुभाग होना चाहिए जिसमें इस बारे में वर्णन हों कि किस डेटा को विश्लेषित किया जाएगा और परिणाम कैसे प्रस्तुत किए जाएंगे। योजना में शामिल करने के लिए एक और अच्छी चीज़ है संकेतक रिपोर्टिंग के लिए एक रिक्त तालिका। इस तालिका में संकेतक, डेटा और रिपोर्टिंग की समय-सीमा बताई जानी चाहिए। इनमें संकेतक लक्ष्य जैसी चीज़ें भी शामिल हो सकती हैं, और गतिविधि उस लक्ष्य की ओर कितना आगे बढ़ा है।

स्टेप 6: सूचना प्रसारण और डोनर को रिपोर्ट करने की योजना

M&E योजना में गतिविधि टीम के बीच आंतरिक तौर पर सूचना प्रसारण के साथ-साथ हितधारकों के बीच बड़े पैमाने पर सूचना प्रसारण की योजनाएँ भी शामिल होनी चाहिए।

छपी हुई या डिजिटल सामग्री को ज़्यादा बार प्रसारित किया जा सकता है। डेटा रिव्यू के लिए तर्कसम्मत लक्ष्यों को तय करने और गतिविधि के प्रारंभ में ही प्रसारण की योजनाएँ बनाने के लिए इन विकल्पों पर हितधारकों और टीम के साथ चर्चा की जानी चाहिए। अगर ये योजनाएँ प्रारंभ से ही बनी हुई हैं और प्रोजेक्ट के लिए दिनचर्या बन जाती हैं, तो मीटिंग और दूसरे तरह के समय-समय पर होने वाले रिव्यू के ज़्यादा उत्पादक होने की संभावना होती है, जिनका सभी को प्रतीक्षा रहती है।

नमूना निगरानी प्रारूप:

1. प्रक्रिया निगरानी

गतिविधि	संकेतक	वर्तमान मूल्य	लक्ष्य मूल्य	% लक्ष्य प्राप्त हुआ	जिम्मेदार अधिकारी
पर्यटक गाइड सक्षमता	प्रशिक्षणों की संख्या/वर्ष	2	4	50%	डी एफ ओ
स्वच्छता कवरेज	कार्यरत सामुदायिक शौचालयों की संख्या	4	12	33.3%	बी डी ओ
मातृ स्वास्थ्य	संस्थागत प्रसव	80	100	यह पिछले वर्ष की संख्या पर निर्भर करता है	सो एम ओ

2. परिणाम निगरानी

गतिविधि	संकेतक	वर्तमान मूल्य	लक्ष्य मूल्य	% लक्ष्य प्राप्त हुआ	डेटा स्रोत / जिम्मेदार अधिकारी
पर्यटक गाइड क्षमता	पर्यटक संतुष्टि स्तर	65%	>90%	यह पिछले साल की संख्या पर निर्भर करता है	होटल में सर्वे फॉर्म / डी एफ ओ
मातृ स्वास्थ्य	मातृ मृत्यु दर (एमएमआर)	200	<100	यह पिछले साल की संख्या पर निर्भर करता है	स्वास्थ्य विभाग के रिकॉर्ड/सी एम ओ

नमूना संकेतक जिन्हें प्रयुक्त किया जा सकता है :

1. पारिस्थितिक मानदंड और संकेतक:

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

मानदंड	संकेतकों
वनों और वनस्पति विविधता में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> • वन ठीक से फिर से उत्पन्न हो रहे हैं • प्रजातियों का विकास अंतिम स्तर की ओर बढ़ रहा है • घास की वृद्धि हो रही है • नई और खराब हो चुकी वनों की ज़मीनों को जंगल के दायरे में लाया गया है • अब कई तरह के फूलों की प्रजातियाँ उग रही हैं • वृक्षों की वृद्धि बहुत ज़्यादा है और जंगल की गुणवत्ता बेहतर हुई है • वन अच्छी तरह से बना हुआ है
वन्यजीवों का संरक्षण	<ul style="list-style-type: none"> • वन्यजीवों में वृद्धि • जीवों की विविधता
पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का रखरखाव	<ul style="list-style-type: none"> • मिट्टी का कटाव कम हुआ/रुक गया • भूजल स्तर बढ़ा है • जीवों के लिए भोजन की उपलब्धता • स्वच्छ हवा की उपलब्धता
कृषि पारिस्थितिकी में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> • जल-संभर विकास करना • अनुकूल परिस्थितियों के कारण कृषि में बढ़ती रुचि

2. आर्थिक मानदंड और संकेतक

मानदंड	संकेतकों
गाँव की आर्थिक स्थिति में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> • व्यक्तिगत परिवार स्वयं सहायता समूह गतिविधियों से ज़्यादा आय अर्जित कर रहे हैं • कम्युनिटी फंड में बचत से आर्थिक विकास • व्यक्तिगत परिवार अपनी ज़रूरतें पूरी कर रहे हैं • गाँव वालों को आय के अतिरिक्त साधन उपलब्ध हैं • शुरू किए गए माइक्रो एंटरप्राइज के प्रकार • खाद्य सामग्री में वृद्धि • वनों पर निर्भरता कम हुई • पैसे उधार देने वालों से छुटकारा • शहरी क्षेत्रों में स्थानीय पलायन में कमी
वन सुरक्षा समिति (FPC) फंड और गाँव की संपत्तियों का प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> • जंगल से होने वाला मुनाफ़ा एफ पी सी को जाता है • श्रमदान करें (स्वैच्छिक श्रम) और गाँव के कॉमन फंड में योगदान दें • एक कॉमन फंड बनाना • बैंक खाते में पैसे का रखरखाव • गैर काष्ठ वन उत्पाद के संग्रहण और मार्केटिंग के पूरे अधिकार • गाँव की संपत्ति में सुधार हुआ

वन उत्पादों की निरंतर उपलब्धता	<ul style="list-style-type: none"> • बिक्री के लिए गैर काष्ठ वन उत्पाद की उपलब्धता में वृद्धि • गांव के परिवारों द्वारा उपयोग के लिए चारे, जलाऊ लकड़ी, बांस और कृषि उपकरणों और खंभों के लिए अन्य प्रजातियों की उपलब्धता में वृद्धि • वनों से स्थायी लाभ
रोजगार के अवसर बढ़ें	<ul style="list-style-type: none"> • एफ पी सी रोजगार प्रदान करता है • वन विकास रोजगार प्रदान करता है • स्वरोजगार के अवसर बढ़ें

3. संस्थागत मानदंड और संकेतक

मानदंड	संकेतक
सामूहिक निर्णय लेना और सदस्यों की सक्रिय भागीदारी	<ul style="list-style-type: none"> • सभी समान रूप से जिम्मेदार हैं • गाँव वाले स्वयं की पहल पर एफ पी सी में सेवा करते हैं • सामूहिक और सावधानीपूर्वक निर्णय लेने की प्रक्रिया
लैंगिक समानता	<ul style="list-style-type: none"> • महिलाओं की भागीदारी ज्यादा होनी चाहिए • महिला सदस्यों के बीच एकता • पुरुष और महिला सदस्यों के बीच अच्छा सहयोग • एफ पी सी में महिलाओं की सक्रिय भागीदारी • एकता
एकता और संघर्ष प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> • एफ पी सी में आने वाले विरोधी • वन के विषयों पर विचारों का आदान-प्रदान • नियमों का स्पष्ट सेट • एफ पी सी स्थानीय विवादों और समस्याओं को सुलझाता है • गाँवों के बीच संघर्ष कम होना • एफ पी सी के विवादों की संख्या • एफ पी सी गाँव की दूसरी संस्थाओं के साथ अच्छा काम करता है
वन उत्पादों का समान बंटवारा	<ul style="list-style-type: none"> • हर गाँव के लिए भूमि का स्पष्ट बंटवारा • गैर काष्ठ वन उत्पाद और गाँव वालों को ज़रूरत की दूसरी वन सामग्री पर स्वामित्व • विकास और दूसरे सुरक्षा तंत्रों के लिए जागरूकता • अलग-अलग स्रोतों से होने वाले फ़ायदों के बराबर बंटवारे की व्यवस्था।
सरकार द्वारा मान्यता	<ul style="list-style-type: none"> • एफ पी सी को वैधानिक दर्जा मिलना चाहिए • सरकार को वित्तीय और नीतिगत मामलों में मदद करनी चाहिए • फील्ड डायरेक्टर और स्थानीय समुदाय मिलकर सज़ा की शर्तें तय करेंगे

4. सामाजिक मानदंड और संकेतक:

मानदंड	संकेतक
कमजोर वर्गों को सामाजिक न्याय	<ul style="list-style-type: none"> • कमजोर वर्गों के हितों का ध्यान रखा जाता है • कमजोर परिवारों के बच्चों के लिए शिक्षा तक पहुंच

	<ul style="list-style-type: none"> गाँव में शक्तिशाली लोगों द्वारा शोषण में कमी
सामुदायिक स्वामित्व और जिम्मेदारी की भावना	<ul style="list-style-type: none"> स्वार्थी उद्देश्यों से ध्यान हटकर सामुदायिक नेतृत्व पर गया प्रतिबद्धता और अनुशासन की भावना विकसित हुई गाँव का समुदाय एफ पी सी गतिविधियों को चलाने का मुख्य काम संभाल रहा है आजीविका के लिए वनों पर निर्भरता
एफ पी सी परिवारों के बीच एकता और सहयोग	<ul style="list-style-type: none"> लाभ साझा करने के कारण सुरक्षा के लिए प्रेरणा गाँव के अंदरूनी संघर्षों में कमी एफ पी सी मुसीबत में फँसे अलग-अलग परिवारों की मदद करता है परिवार सहयोग से काम करते हैं
जंगल की रक्षा करते ग्रामीण	<ul style="list-style-type: none"> वृक्षों की अवैध कटाई को रोकना जंगल की आग को रोकना और उससे लड़ना अवैध कटाई पर नियंत्रण
जंगल की रक्षा करते ग्रामीण	<ul style="list-style-type: none"> अव्यवस्थित कटाई कम हो गई है ईंधन की लकड़ी निकालना व्यवस्थित तरीके से ईंधन की लकड़ी के लिए दूसरे विकल्पों का उपयोग करना बारी-बारी से चराई की प्रथा
गाँव की समस्या समाधान और विकास	<ul style="list-style-type: none"> किसी भी सामाजिक बुराई का उन्मूलन गाँव की सफ़ाई और बेहतर स्वास्थ्य सार्वजनिक कार्यों के लिए संसाधन उपलब्ध हैं सामुदायिक फंड को सहकारी तरीके से संचालित करके सामुदायिक विकास एफ पी सी के माध्यम से किया गया समग्र ग्राम विकास गाँव में शांतिपूर्ण वातावरण

6.2. योजना कार्यान्वयन के लिए मानव संसाधन का विकास

योजना को लागू करने के लिए निम्नलिखित क्षेत्रों में मानव संसाधन का विकास महत्वपूर्ण है:

- वन और वन्यजीव संरक्षण
- वन्यजीव पर्यावास तत्व, वन्यजीव व्यवहार और वन्यजीव अवलोकन
- पारिस्थितिक पर्यटन प्रबंधन
- रिसॉर्ट या होटल प्रबंधन
- गाइडों के लिए प्रशिक्षण
- सफारी ड्राइवों के लिए वाहन चालन कौशल
- व्यक्तिगत कौशल संवर्धन- गायन, वाद्य संगीत, कॉमेडी कौशल, अभिनय, कार्यक्रमों की एंकरिंग और भाषण कौशल

- संचार कौशल
- व्यक्तित्व विकास प्रशिक्षण और ध्यान और योग
- जनसंपर्क, आतिथ्य और शिष्टाचार
- आयुर्वेद (जंगल में औषधीय जड़ी-बूटियों को समझने के लिए)

6.3. कौशल विकास और कार्यस्थल पर (ऑन-द-जॉब) प्रशिक्षण

रोज़गार पैदा करने के लिए कौशल विकास को सबसे आवश्यक चीज़ों में से एक माना गया है। अभी कई युवाओं के पास रोजगार उपलब्ध नहीं है और उनमें से कुछ ने COVID महामारी के बाद अपनी नौकरी खो दी है और अपने गाँवों में वापस लौट आए हैं। इससे क्षेत्र में बेरोज़गार लोगों की संख्या बढ़ गई है।

नई योजनाओं और प्रोजेक्ट्स के आने से, युवाओं को प्रशिक्षण सेंटर में अपने हुनर को बेहतर बनाने का मौका मिल सकता है। इससे उनके अपने शहरों में रोजगार के कई नए रास्ते खुलेंगे और उन्हें दूसरे शहरों में जाने की ज़रूरत नहीं पड़ेगी।

ऐसा ही एक प्रशिक्षण सेंटर ताला में है जिसका नाम 'जैवविविधता प्रशिक्षण सेंटर (Biodiversity Training Center - BTC)' है। बी टी सी का उद्देश्य शॉर्ट-टर्म कोर्स करवाकर वन के कर्मचारियों को वन्यजीवों और जैवविविधता संरक्षण पर 6 महीने की प्रशिक्षण देना है। बगदारा वन्यजीव अभ्यारण्य के वन्यजीवों की सुरक्षा और विकास में शामिल कर्मचारियों को बी टी सी में प्रशिक्षण और रिफ्रेश कोर्स करवाने का प्रस्ताव है।

बी टी सी में गेम गार्ड प्रशिक्षण के लिए निम्नलिखित मॉड्यूल मौजूद हैं:

- वन्यजीव पर्यावास-प्रबंधन और निगरानी
- वेटलैंड (आर्द्रभूमि) प्रबंधन
- घास के मैदानों का प्रबंधन
- वन्यजीव अपराधों का पता लगाना और जांच करना
- आग्नेयास्त्र, प्राथमिक उपचार और वायरलेस
- अग्नि सुरक्षा
- सीमाएँ और गश्त
- सुरक्षा बुनियादी ढाँचा और मचान
- मानव-वन्यजीव संघर्ष प्रबंधन
- वन्यजीवों का तनाव कम करना और समस्याग्रस्त वन्यजीवों का उपचार (बचाव)
- वन्यजीव स्वास्थ्य प्रबंधन
- पारिस्थितिकी-विकास
- पर्यटन/व्याख्या
- खाते और सेवा मामले

ऊपर बताए गए बिन्दुओं के अतिरिक्त, बी टी सी को सेक्शन 6.2 में बताए गए कुछ और कोर्स जोड़ने चाहिए, जैसे कि रिज़ॉर्ट प्रबंधन/पर्यटन फैसिलिटी प्रबंधन, ताकि स्थानीय गांव वालों को कौशल विकास की प्रशिक्षण दी जा सके और फिर उसी गांव या आस-पास के गांव से 75% कुशल कामगारों को नौकरी दी जा सके।

6.4. शिक्षण केन्द्र की स्थापना

इको-पर्यटन के पीछे पूरा विचार प्रकृति का आनंद लेने के साथ-साथ सीखने और शिक्षा का भी है। इससे पर्यटकों को न सिर्फ वे जो देखते और अनुभव करते हैं, उसे समझने और आत्मसात करने में मदद मिलती है, बल्कि संरक्षण के उद्देश्य के लिए एक सशक्त संगठन भी बनता है।

इस उद्देश्य को पूरा करने के लिए, एक अच्छी तरह से सोचा-समझा व्याख्या केंद्र (इंटरप्रिटेशन सेंटर) की योजना प्रस्तावित है (सेक्शन 3.16.4 देखें)। इस योजना में कई विशेषताएँ और गतिविधियाँ शामिल होंगी, जैसे ज्ञानवर्धक सामग्रियाँ, इंटरप्रिटेशन सेंटर, गाइडेड टूर, सेल्फ-गाइडेड ट्रेल्स, स्लाइड/फिल्म शो, विशेषज्ञों द्वारा चर्चाएँ और अन्य ऐसी ही गतिविधियाँ।

6.5. क्षमता निर्माण और तालमेल

रिज़र्व में पर्यटन गतिविधियों से जुड़े टूरिस्ट गाइड और स्टाफ (फॉरेस्टर, फॉरेस्ट गार्ड, ड्राइवर और दूसरे स्टेकहोल्डर) को वन्यजीव और जंगल और रिज़र्व के नियमों और विनियमों के बारे में प्रशिक्षण देना आवश्यक है।

ऐसी प्रशिक्षण रिज़र्व में टूरिस्ट गाइड और दूसरे फॉरेस्ट स्टाफ के लिए साल में कम से कम दो बार आयोजित करने का प्रस्ताव है।

किसी भी इको-पर्यटन वेंचर की पूरी सफलता या विफलता, साथ ही प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण, फील्ड गाइड और स्टाफ के कौशल, ज्ञान, समर्पण और तरीकों पर निर्भर करता है। इको-पर्यटन में प्रशिक्षण में ज्ञान, रवैया और कौशल का मिश्रण होना चाहिए। प्रशिक्षण गतिविधियों की पूरी श्रृंखला नीचे दी गई है:

क) सामग्री: ज्ञान, दृष्टिकोण, कौशल।

ख) किसके लिए: स्टाफ और संभावित स्थानीय गाइड।

ग) प्रशिक्षण की जगह: पर्यटन इंस्टीट्यूट। फॉरेस्ट प्रशिक्षण विद्यालय

घ) प्रशिक्षण का तरीका: क्लासरूम सेशन। एक्सपोजर विजिट।

ङ) समय सारणी - अक्टूबर से आगे।

च) किसके द्वारा? मास्टर ट्रेनर्स

टेबल 5 पायलट हस्तक्षेपों और परियोजनाओं का सारांश

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
1	बाघोर एंटी गेट पर बगदारा इंटरप्रिटेशन सेंटर	<p>1. पर्यटक व्याख्या केंद्र</p> <ul style="list-style-type: none"> स्थानीय पारंपरिक वास्तुकला में पर्यटक व्याख्या केंद्र का निर्माण आवास और यात्रा ओरिएंटेशन सेंटर बगदारा पर डॉक्यूमेंट्री पर्यटकों को जागरूक करना। <p>2. एक वॉच टावर का निर्माण जहाँ से गेट के आसपास की गतिविधि देखी जा सके।</p> <p>3. नेचर वॉक/ट्रेल्स: घनी हरियाली वाले गेट के पास नेचर वॉक की व्यवस्था की जा सकती है।</p> <p>4. पहुंच मार्ग का हरियालीकरण और सौंदर्यीकरण: वन में प्रवेश द्वार तक जाने वाली सड़क को किनारे पेड़ लगाकर और साइनबोर्ड लगाकर सुंदर बनाया जाना चाहिए।</p> <p>5. बाघोर में ग्राम पर्यटन</p>	मध्यम	एक बार	एमपीटीबी और वन विभाग
2	गांवों का उन्नयन और ग्रामीण पर्यटन का विकास	<p>क्योंकि इस क्षेत्र और गांव का बहुत इतिहास है, इसलिए पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए गांव को बेसिक अधोसंरचना और सुविधाओं के साथ विकसित करना ज़रूरी है।</p> <ul style="list-style-type: none"> पहुंच: गांव की सिंगरौली जिले और आस-पास के बड़े केंद्रों से कनेक्टिविटी। 	मध्यम	एक बार	एमपीटीबी और ग्रामीण इंजीनियरिंग सेवाएं (आरईएस)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		<ul style="list-style-type: none"> • रहने और खाने की व्यवस्था: कम से कम अधोसंरचना के साथ होमस्टे विकसित करें। पर्यटक गांव में रह सकते हैं, संस्कृति सीख सकते हैं और स्थानीय खाने का स्वाद ले सकते हैं। • ऑर्गेनिक कृषि: ऑर्गेनिक कृषि को बढ़ावा दिया जाए और इसके प्रोडक्ट्स को आस-पास के होटलों/गेस्ट हाउस में भेजा जाए। • पशुधन प्रबंधन • गांव के तालाब को फिर से ज़िंदा करना: बारिश के पानी को इकट्ठा करने के लिए एक छोटा तालाब जैसा ढांचा बनाया जाए। • प्रशिक्षण – महिलाओं के लिए, 'रानीमाची' पेंटिंग बनाने की प्रशिक्षण दी जानी चाहिए जो एक पर्यटन प्रोडक्ट भी बन सकती है। पुरुषों के लिए, टूरिस्ट गाइड की प्रशिक्षण आयोजित की जानी चाहिए। 			
3	जैविक कृषि का पायलट हस्तक्षेप	<p>निम्नलिखित गतिविधियों के साथ जैविक कृषि को बढ़ावा देना:</p> <ul style="list-style-type: none"> • मल्लिचंग, इंटरक्रॉपिंग, बायो कम्पोस्टिंग, हरी खाद आदि। • ऑर्गेनिक कीट प्रबंधन • उचित बीज और रोपण सामग्री • फलीदार पेड़ लगाना • खेत में जानवरों के लिए चारा उगाना • सीढ़ीदार खेत और मिट्टी के बांध 	मध्यम	लगातार	कृषि विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
4	मधुमक्खी पालन	<p>मधुमक्खी पालन का ज्ञान</p> <p>शहद मधुमक्खी फार्म के लिए वनस्पति: पालन-पोषण की जगह पर साफ पीने के पानी का स्रोत भी होना चाहिए। सबसे ज़रूरी शर्त यह है कि छत्तों के पास मधुमक्खियों के लिए अमृत और पराग देने वाले पौधे या चारा भरपूर मात्रा में होना चाहिए।</p> <p>शहद मधुमक्खी फार्म के लिए जगह सूखी और तेज़ धूप से सुरक्षित होनी चाहिए।</p> <p>मिट्टी के बर्तनों, आधुनिक छत्तों आदि का उपयोग करके मधुमक्खी पालन के तरीके।</p>	मध्यम	लगातार	कृषि एवं बागवानी विभाग
5	पशुधन सुधार प्रथाएँ	<p>आय के सहायक स्रोत के रूप में पशुपालन और प्रबंधन तरीकों (गाय, भैंस, बकरी, मुर्गी) को बढ़ावा देना और ऑर्गेनिक कृषि के लिए चुने गए गांवों में मवेशियों की मौत की संख्या को कम करना (AG/P1) इसके मुख्य घटक इस प्रकार हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • पशुधन विविधता सुधार योजना • पशुधन रोग नियंत्रण • चारा सुरक्षा • छोटे किसानों के लिए सहायता • सभी सामुदायिक चरवाहों की पहचान करना और उन्हें पहचान पत्र जारी करना। • विद्यमान मवेशियों का प्रबंधन और आवारा मवेशियों के लिए गौशाला का प्रावधान और केवल अधिक दूध देने वाली नस्लों को बढ़ावा देना जिन्हें आवारा नहीं छोड़ा जाता है। 	मध्यम	लगातार	पशुपालन विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		<ul style="list-style-type: none"> व्यक्तिगत पारिस्थितिक विकास समिति द्वारा संचालित प्रबंधन सूक्ष्म योजनाओं के माध्यम से सामुदायिक संसाधनों का दीर्घकालिक सीमांकन। जहां भी मानव-पशु संघर्ष बहुत अधिक हैं (सामुदायिक संसाधनों, प्रमुख कृषि भूमि के आसपास) वहां दोहरी बाड़ लगाना। 			
6	बारहमासी जल निकायों के पास मछली पालन	<ul style="list-style-type: none"> मछली पालन या मत्स्य पालन में टैंक या तालाब जैसे घरों में वाणिज्यिक तौर पर मछलियाँ पाली जाती हैं, आमतौर पर खाने के लिए, जिससे गाँव वालों को रोजी-रोटी का एक वैकल्पिक ज़रिया भी मिलता है। यह काम नदी से जुड़ने वाले पानी के स्रोत के मुहाने पर एक चेक डैम बनाकर पानी जमा करके किया जा सकता है। इसके बाद मछली के अंडे खाने के साथ डाले जाते हैं और बाद में उन्हें पकड़कर गाँव में ही या आस-पास के क्षेत्रों में बेचा जाता है। यह प्रोजेक्ट पानी के आसान इंतज़ाम के लिए पानी के स्रोत के पास किसी भी गाँव में किया जा सकता है। महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना स्कीम के तहत तालमेल की संभावना तलाशी जानी चाहिए। 	मध्यम	लगातार	मत्स्य पालन विभाग
7	सामुदायिक हस्तक्षेपों के माध्यम से वन और वन्यजीवों का संरक्षण	<p>सामुदायिक हस्तक्षेपों के माध्यम से वनों और वन्यजीवों की सुरक्षा, जिसमें निम्नलिखित की मदद ली जाएगी:</p> <ul style="list-style-type: none"> वन सुरक्षा समिति (घने वनों वाले क्षेत्रों के लिए), ग्राम वन समितियाँ (खुले वन क्षेत्रों के लिए), इको-विकास समिति का अच्छा नेटवर्क। 	उच्च	लगातार	वन विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
8	अग्नि नियंत्रण और रोकथाम के उपाय	<p>मुख्य कॉम्पोनेंट इस प्रकार हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • आग से बचाव के उपाय: निगरानी और क्षेत्र की रखवाली के साथ बचाव के उपाय। • निवारक उपाय: फायर लाइन, सड़कों से सटी पट्टियों, पगडंडियों, गांवों की सीमाओं के आसपास, RF-PF लाइनों आदि की कटाई और नियंत्रित तरीके से जलाना। • नियंत्रण के उपाय: आग लगने की किसी भी स्थिति में, पास के फायर फाइटिंग स्क्वाड और संयुक्त वन प्रबंधन समिति को संदेश भेजा जाता है। • रिपोर्टिंग 	मध्यम	लगातार	वन विभाग
9	वन्यजीवों और उनके आवास का संरक्षण	इसमें बीट्स की गहन पेट्रोलिंग, रात में पेट्रोलिंग, आयरन ट्रेप सर्विलांस, इंटेलिजेंस गैदरिंग आदि शामिल हैं।	मध्यम	लगातार	वन विभाग
10	कृषि वानिकी	<p>कृषि वानिकी निम्नलिखित ज़रूरतों को पूरा करती है:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. बायो फेंसिंग के रूप में कृषि वानिकी 2. सामुदायिक संसाधनों को बेहतर बनाने के लिए कृषि वानिकी 3. खराब हो चुके क्षेत्रों को ठीक करने के लिए कृषि वानिकी 4. जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को रोकने के लिए कृषि वानिकी <p>यह प्रोजेक्ट निम्नलिखित चरणों में किया जाएगा:</p>	मध्यम	लगातार	वन विभाग और कृषि विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		<ul style="list-style-type: none"> चरण 1: कृषि की ज़मीनें और साथ ही बंजर और बेकार ज़मीनें जो मुख्य क्षेत्र के पास हैं। चरण 2: संरक्षण क्षेत्रों के इको सेंसिटिव क्षेत्रों के तहत आने वाले खेतों पर विचार किया जा सकता है। 			
11	खराब हो चुके क्षेत्रों का परिदृश्य पुनर्स्थापन	<ul style="list-style-type: none"> इस प्रोजेक्ट में बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में खराब हो चुकी ज़मीन को ठीक करना शामिल है। इस क्षेत्र को लोकल प्रजातियों के पौधे, बांस के झुंड, औषधीय पौधे या कोई भी दूसरी कमाई वाली प्रजातियों को लगाकर ठीक किया जा सकता है, जिससे आस-पास के गांवों को रोजगार के मौके भी मिल सकते हैं। इस प्रोजेक्ट को फॉरेस्ट डिपार्टमेंट, एग्रीकल्चर डिपार्टमेंट और हॉर्टिकल्चर डिपार्टमेंट के साथ मिलकर नरेगा स्कीम का फायदा उठाकर लागू किया जा सकता है। 	मध्यम	लगातार	वन विभाग, कृषि विभाग और बागवानी विभाग
12	वर्षाजल संवर्धन	<ul style="list-style-type: none"> निम्नलिखित तरीके अपनाए जाएंगे: सिंचाई टैंक/जल कुंड: कृषि के लिए स्थानीय बारिश और धारा के पानी का उपयोग करने की पुरानी और समृद्ध परंपरा। खेत तालाबों का नेटवर्क: कंटूर लाइनों के साथ बनाए गए और झरने की तरह एक-दूसरे से जुड़े तालाबों की एक श्रृंखला, पानी तक आसान पहुंच और बेहतर मिट्टी की नमी व्यवस्था प्रदान करती है। छत पर बारिश का पानी इकट्ठा करने की प्रणाली “पानी पंचायतों” की अवधारणा का उपयोग करना: महिला समूहों या स्वयंसेवी समूहों को पानी-पंचायत बनाने के लिए मिलकर काम करने के 	मध्यम	लगातार	जल संसाधन विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		लिए प्रोत्साहित और प्रेरित किया जा सकता है। इन पानी पंचायतों का फोकस पानी के अधिक संसाधन बनाना, पुराने संसाधनों को फिर से जीवित करना और पानी इकट्ठा करने और प्रबंधन की स्थानीय पारंपरिक प्रथाओं की मदद से प्राकृतिक जल निकायों का संरक्षण करना हो सकता है।			
13	हरित बुनियादी ढांचा	<p>ग्रीन अधोसंरचना में शामिल कॉम्पोनेंट इस प्रकार हैं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • खुली जगह, प्राकृतिक सुंदरता और महत्वपूर्ण पर्यावरणीय क्षेत्रों को संरक्षित और बहाल करना • पार्क, सामुदायिक उद्यान आदि बनाना • पौधारोपण के लिए बीज और सैपलिंग की व्यवस्था के लिए नर्सरी का विकास • जैव विविधता अधिनियम के तहत जैव विविधता रजिस्टर। • विद्यमान समुदायों की ओर सीधा विकास • कॉम्पैक्ट, मिश्रित-उपयोग विकास बनाना • ग्रीन बिल्डिंग प्रथाओं को बढ़ावा देना • पड़ोस की सड़कें, साइकिल ट्रैक और रास्ते बनाना जो पैदल चलने और साइकिल चलाने को प्रोत्साहित करें • जगह की सुदृढ़ भावना वाले समुदायों का विकास करना • विकास निर्णयों में समुदाय और हितधारकों के सहयोग को प्रोत्साहित करना 	कम	एक बार	नगर परिषद और आरईएस
14	मुख्य स्थानों पर डिस्प्ले बोर्ड, डस्टबिन आदि लगाना	<p>इस प्रोजेक्ट में बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में इन जगहों पर अधोसंरचना देना शामिल है:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कोर और बफर के एंटी गेट 	मध्यम	एक बार	वन विभाग

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		<ul style="list-style-type: none"> वन रेस्ट हाउस संस्थागत इमारतें बाज़ार या साप्ताहिक हाट मेले और त्योहारों के मैदान इंटरप्रिंटेशन सेंटर <p>निम्नलिखित अधोसंरचना दिया जाएगा:</p> <ul style="list-style-type: none"> ध्वनि और वायु प्रदूषण या वनों या वन्यजीवों के महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करने वाला डिस्प्ले बोर्ड (कुछ जगहों पर डिजिटल हो सकता है) जैवनिम्नीकरणीय, अजैव-निम्नीकरणीय और ई-कचरे के लिए कलर कोड वाले 3 डस्टबिन और हर एक को समझाने वाला एक बोर्ड खास तौर पर प्लास्टिक से जुड़ी चीजों के लिए डिपॉजिट काउंटर, ज़्यादातर एंट्री गेट पर, जहाँ विज़िटर प्लास्टिक की चीज़ें जमा करेंगे और अपने साथ ले जा रही दूसरी चीज़ों की इन्वेंट्री बनाएंगे ताकि इन क्षेत्रों को 'प्लास्टिक फ्री ज़ोन' बनाया जा सके। 			
15	भवन निर्माण एवं अनुमोदन प्रणाली	<ul style="list-style-type: none"> पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में सभी कंस्ट्रक्शन एक्टिविटीज़ को बिल्डिंग परमिशन देने के लिए प्रस्तावित प्रबंधन फ्रेमवर्क के तहत एक बिल्डिंग कंस्ट्रक्शन और प्रबंधन अथॉरिटी बनाई जाएगी। बिल्डिंग परमिशन के बिना किसी भी बिल्डिंग को लीगल नहीं किया जाएगा। 	कम	एक बार	भवन निर्माण एवं प्रबंधन प्राधिकरण (प्रस्तावित)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

क्रमांक	प्रोजेक्ट का नाम	प्रोजेक्ट का संक्षिप्त विवरण	प्राथमिकता	एक बार/लगातार	नेतृत्वकर्ता विभाग
		<ul style="list-style-type: none"> वन वाले क्षेत्रों में रहने वाले ग्रामीणों का पुनर्वास और पुनर्स्थापन इस अथॉरिटी का मुख्य काम और ज़िम्मेदारी होगी। 			

6.6. अधोसंरचना, स्टाफ और सुविधाएं

राज्य-स्तरीय संस्थागत ढांचा

(अ) राज्य परियोजना प्रबंधन इकाई (SPMU)

ZMP को प्रभावी ढंग से लागू करने के लिए, इंटर-सेक्टरल कोऑर्डिनेशन और इंटीग्रेशन, सस्टेनेबल फाइनेंसिंग और सरकार के उच्चतम स्तरों से पॉलिसी सहयोग की बहुत आवश्यकता है | इसे संभव बनाने के लिए एक औपचारिक संस्थागत तंत्र की आवश्यकता है। मॉनीटरी कमेटी का गठन जिला स्तर पर अंतर-विभागीय समन्वय और तालमेल सुनिश्चित कर सकता है क्योंकि डिवीजनल कमिश्नर और जिला कलेक्टर समिति का हिस्सा हैं, लेकिन यह इंटर-सेक्टरल कोऑर्डिनेशन और इंटीग्रेशन, सस्टेनेबल फाइनेंसिंग, पॉलिसी सपोर्ट की सबसे महत्वपूर्ण आवश्यकता को सुनिश्चित नहीं कर पाएगा, जो केवल राज्य स्तर पर ही हो सकता है।

इस उद्देश्य से, राज्य स्तर पर इंटर-सेक्टरल कोऑर्डिनेशन और इंटीग्रेशन, सस्टेनेबल फाइनेंसिंग और पॉलिसी सहयोग सुनिश्चित करने के लिए एक स्टेट प्रोजेक्ट प्रबंधन यूनिट (SPMU) को एक संस्था के तौर पर सुझाया गया है। एस पी एम यू इस उद्देश्य के लिए एक स्पेशल पर्पस व्हीकल (SPV) होगा। एस पी एम यू एक रजिस्टर्ड सोसाइटी होगी ताकि जल्दी फैसले लिए जा सकें, फ्लेक्सिबिलिटी हो और फंड का प्रवाह सही तरीके से हो सके। एस पी एम यू का रोल राज्य स्तर पर ज़ोनल विकास को मैनेज करने के लिए सबसे बड़ी राज्य स्तरीय संस्था के तौर पर काम करना होगा। इसे एक स्टीयरिंग कमेटी द्वारा चलाया जाएगा जिसके चेयरपर्सन चीफ सेक्रेटरी होंगे। यह संस्थागत व्यवस्था राज्य स्तर पर इंटर-डिपार्टमेंटल/एजेंसी/सेक्टरल कोऑर्डिनेशन और सस्टेनेबल फाइनेंसिंग हासिल करने के लिए ज़रूरी है।

एस पी एम यू यह भी सुनिश्चित करेगी कि राज्य के ई पी एम यू द्वारा प्रोजेक्ट लागू करने में हुई प्रगति को मापने के लिए मॉनिटरिंग, लर्निंग और इवैल्यूएशन (ML&E) किया जाए। ML&E किसी तय लक्ष्य की ओर प्रोग्रेस की मॉनिटरिंग और इवैल्यूएशन की प्रबंधन प्रक्रिया में लगातार फीडबैक देकर ऑर्गनाइजेशनल सीख को आसान बना सकता है।¹⁰² ML&E लगातार सीखने और प्रोजेक्ट लागू करने के दौरान सही समय पर बीच में सुधार करके पायलट प्रोजेक्ट्स के सुचारू रूप से चलने को पक्का करेगा।

SPMU रिजल्ट और आउटकम-बेस्ड प्रबंधन को आसान बनाएगा और पार्टिसिपेटरी तरीकों के साथ-साथ इंडिपेंडेंट टेक्निकल, वित्तीय और सोशल ऑडिट, और लाभार्थी संतुष्टि सर्वे के ज़रिए लर्निंग और प्रक्रिया को बेहतर बनाने में मदद करेगा।

(ब) स्टीयरिंग कमेटी

स्टीयरिंग कमेटी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लागू होने की प्रोग्रेस की देखरेख करने के साथ-साथ निर्देश देने और सबसे ज़रूरी बात, प्रोजेक्ट को सफलतापूर्वक लागू करने के लिए ज़रूरी इंटर-सेक्टरल कोऑर्डिनेशन और सस्टेनेबल फाइनेंसिंग सुनिश्चित करने वाली सर्वोच्च संस्था होगी। स्टीयरिंग कमेटी की बैठक हर छह

¹⁰² कुसेक, जे. ज़ेड., और रिस्ट, आर. सी. (2007). परिणाम-आधारित निगरानी और मूल्यांकन प्रणाली के लिए दस कदम: विकास विशेषज्ञों के लिए एक हैंडबुक। वाशिंगटन, डी.सी.: वर्ल्ड बैंक

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

महीने में प्रोग्रेस की समीक्षा करने और इंटर-सेक्टरल कोऑर्डिनेशन से संबंधित किसी भी मुद्दे को सुलझाने, सालाना एक्शन प्लान और बजट को मंजूरी देने के लिए बुलाई जा सकती है। स्टीयरिंग कमेटी लगातार फाइनेंसिंग, अंतर-विभागीय समन्वय और पॉलिसी सपोर्ट के बारे में सभी महत्वपूर्ण निर्णय लेगी।

अध्याय 7 बजट

7.1. योजनागत बजट

प्लान में बताए गए प्रस्ताव को लागू करने के लिए योजना अवधि के दौरान अनुमानित बजट लगभग रू 2 करोड़ होगा। बजट प्रावधानों का मुख्य हिस्सा क्षमता वर्धन, आजीविका विकास, अधोसंरचना को बेहतर बनाना और पर्यावरण प्रबंधन होगा। यह व्यय समुदाय की जीवन स्तर को बेहतर बनाने और संरक्षित क्षेत्र की पर्यावरण संरक्षण स्थिति को सुधारने के लिए किये जाने की संभावना है।

व्यय के लिए अनुमानित अलग-अलग घटकों का विवरण, विवरण और प्राथमिकता वाले क्षेत्रों के साथ इस प्रकार है:

क्रम संख्या	घटक	मात्रा	इकाई	कुल लाख रू में
1	धाराओं और जल निकायों के आसपास वृक्षारोपण	वृक्षों की कुल संख्या = क्षेत्रफल/घनत्व	संख्या	31.65
2	बाघोर एंट्री गेट पर बगदारा इंटरप्रिटेशन सेंटर	250	वर्ग मीटर	10.09
3	खुली जगह, प्राकृतिक सुंदरता, और महत्वपूर्ण पर्यावरण और जल-संभर संरक्षण का संरक्षण और पुनर्स्थापना।	50	एकड़	59.83
4	पारिस्थितिक विकास समिति और पार्क संरक्षण गतिविधियों में सामुदायिक स्कूली बच्चों की भागीदारी	500	संख्या	15
5	रणनीतिक स्थानों पर अग्नि सुरक्षा उपाय और फायर वॉच टावर	5	संख्या	15
6	गांव का उन्नयन और ग्रामीण पर्यटन का विकास	1	संख्या	20
7	पर्यटन उद्देश्यों के लिए वन गेस्ट हाउस और अन्य इमारतों की पुनर्स्थापना	1000	क्षेत्रफल वर्ग फुट में	20
8	मुख्य स्थानों पर डिस्प्ले बोर्ड, इस्टबिन आदि की स्थापना	40	संख्या	1.04
9	मधुमक्खी पालन विकास	1	क्लस्टर की संख्या	20
10	सामुदायिक संसाधन प्रबंधन के लिए सूक्ष्म नियोजन	1	क्लस्टर की संख्या	10
कुल लाख रू में				202.6
कुल करोड़ रू में				2.0

7.2. वित्त पोषण के स्रोत

निधियों का एक साथ प्राप्त होना पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के प्रबंधन और प्रोजेक्ट को लागू करने के लिए मुख्य आवश्यकता होगी, क्योंकि यह एक विशेष क्षेत्र है जिसमें कई विभागों को एक साथ ध्यान देने की ज़रूरत है।

एन आर एल एम् और मनरेगा : आजीविका से जुड़ी गतिविधियाँ, जिनमें पर्यटन प्रोडक्ट विकास, प्लांटेशन, मछली पालन वगैरह के कुछ पायलट प्रोजेक्ट शामिल हैं, एन आर एल एम् और मनरेगा के प्रोग्राम के तहत किए जा सकते हैं। फंड मैनेजर्स को एजेंसियों द्वारा ऐसे विशेष प्रोजेक्ट शुरू करने के लिए जागरूक किया जाना चाहिए जो संरक्षण, विकास या आजीविका से जुड़े हों।

भारत सरकार की प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना (PMMSY) प्रोजेक्ट विकास, सुविधाओं की स्थापना और मछली पालन विकास के संचालन के लिए फंडिंग का मुख्य जरिया होगी।

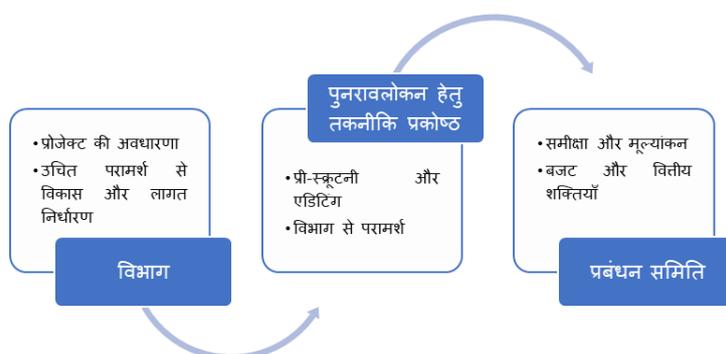
वित्त का दूसरा स्रोत नेशनल फिशरीज विकास बोर्ड (National Fisheries Development Board -NFDB) के ज़रिए किसानों को सहायता, संसाधनों पर्सन को मानदेय, लागू करने वाली एजेंसियों को सहायता हो सकता है। संबंधित विभाग लाभार्थियों के चयन और फंड प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड (NFDB) के साथ समन्वय के लिए उत्तरदायी होगा। ऊपर बताए गए कार्यक्रमों के अलावा, विभिन्न वन्यजीव संरक्षण कार्यक्रम: बाघ, हाथी और अन्य वन्यजीव संरक्षण परियोजनाओं के लिए विभिन्न वन्यजीव कार्य योजनाएँ उपलब्ध हैं जिन्हें पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन महायोजना के प्रस्तावों के साथ जोड़ा जा सकता है।

क्षेत्र के पुनर्स्थापन और वृक्षारोपण के लिए जलवायु परिवर्तन के लिए राज्य कार्य योजना (State Action Plan for Climate Change - SAPCC) और फंड को अपडेट किया जा सकता है क्योंकि कोई भी वृक्षारोपण कार्बन सीक्वैस्ट्रेशन में मदद करेगा। परियोजना निर्माण, मूल्यांकन, फंड की मंजूरी, वितरण, निगरानी और मूल्यांकन और क्षमता निर्माण का काम वन और पर्यावरण विभाग सहित नोडल एजेंसियों द्वारा किया जा सकता है।

पशुधन और संबंधित संरक्षण और प्रबंधन गतिविधियों के लिए Rashtriya Krishi Vikas Yojana -RKVY (राष्ट्रीय कृषि विकास योजना) और विभिन्न अन्य पशुधन और कृषि विकास योजनाओं का उपयोग P.A. के तहत विशेष क्षेत्रों के प्रबंधन के लिए किया जा सकता है। यह ध्यान दिया गया है कि परियोजना क्षेत्रों के लिए पूर्व से ही ऐसी पहल की गई हैं।

7.3. आहरण (ड्राइंग) एवं संवितरण कार्यप्रणाली

निधि का आहरण एवं संवितरण प्रबंधन समिति की देखरेख में लागू किए जाने वाले प्रस्तावित संस्थागत ढांचे के अनुसार होगा।



बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रोजेक्ट विकास औरविस्तृत लागत का अनुमान लगाने का उत्तरदायित्व तकनीकी प्रकोष्ठ के साथ मिलकर अलग-अलग विभागों का होगा । इसे वित्तीय प्रतिनिधियों की मौजूदगी में प्रबंधन समिति के निर्णय के लिए रखा जाएगा । एक बार जब भुगतान अनुमोदित हो जाएगा, तो इसे सही प्रोक्योरमेंट प्रक्रिया के माध्यम से लागू किया जा सकता है ।

अध्याय 8 पारिस्थितिक संवेदी (इको सेंसेटिव) ज़ोन में विनियम

संरक्षित क्षेत्रों की पहचान वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के तहत की गई है। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन घोषित करने का उद्देश्य संरक्षित क्षेत्रों के आसपास की गतिविधियों को विनियमित और प्रबंधित करके उनके लिए एक तरह का “शॉक एब्जॉर्बर” बनाना है। पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ESZs) घोषित करने के लिए दिशानिर्देश अधिसूचित किए गए थे, जिसका उद्देश्य राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों के आसपास कुछ गतिविधियों को विनियमित करना था, ताकि संरक्षित क्षेत्रों के संवेदनशील इकोसिस्टम पर ऐसी गतिविधियों के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सके।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने एक गजट अधिसूचना के माध्यम से बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचित किया है। यह अभयारण्य मध्य प्रदेश के सिंगरौली ज़िले में ‘कैमूर पहाड़ियों’ में स्थित है और 478 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में फैली हुई है, जिसमें 213.047 वर्ग किलोमीटर प्रोटेक्टेड फ़ॉरेस्ट क्षेत्र है और बाकी 246.953 वर्ग किलोमीटर राजस्व क्षेत्र है।¹⁰³ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की पश्चिमी सीमा के एक किलोमीटर तक विस्तारित है पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा का क्षेत्रफल 12.886 वर्ग किलोमीटर है।

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना और लगातार विभागीय बैठकों की सिफारिशों के अनुसार, ज़ोनल मास्टर प्लान में निम्नलिखित मुख्य सेक्शन शामिल हैं:

- क. स्थानिक संरक्षण और प्रबंधन क्षेत्र (सिफारिश किए गए) (अध्याय 2 देखें)
- ख. गैर-स्थानिक (प्रतिबंधित, विनियमित और संवर्धित गतिविधियाँ)
- ग. प्रबंधन दिशानिर्देश (अध्याय 5, सेक्शन 5.3 देखें)
- घ. प्रयोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट और हस्तक्षेप (अध्याय 3 देखें)
- ङ. विनियामक क्षेत्र

यह अनुभाग उपरोक्त (ङ) विनियामक क्षेत्र की और विस्तार से व्याख्या करता है।

8.1 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में अनुमति जारी करना

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में अनुमति जारी करने के लिए नीचे दी गई प्रक्रिया का अनुसरण किया जायेगा

1. पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के ज़ोनल मास्टर प्लान, क्षेत्र में निहित किसी भी भूमि के भू उपयोग अथवा भू आवरण को परिभाषित नहीं करते हैं। (इस खंड की अध्याय 2 , सुझावात्मक भू उपयोग जोनिंग देखें)
2. अनुमति, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना में दिए गए प्रावधानों के अनुसार, केवल उन गतिविधियों के लिए जारी की जाएगी जो अनुज्ञात हैं। (इस खण्ड के सेक्शन 2.6 और 2.7 देखें)
3. विनियमित और संवर्धित गतिविधियों के लिए अनुमति, नियामक प्राधिकरण द्वारा मॉनीटरी समिति की सिफारिश के बाद इस पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन , आंचलिक महायोजना में दिए गए प्रावधानों के अनुसार दी जाएगी। (इस खण्ड के सेक्शन 8.3 देखें)

¹⁰³ बगदारा वन्यजीव अभयारण्य की प्रबंधन योजना, 2017

4. उन गतिविधियों के लिए अनुमति , जो पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना या इस पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन आंचलिक महायोजना में वर्णित नहीं है, विनियामक प्राधिकरण द्वारा मॉनीटरी समिति की सिफारिश के बाद दी जाएगी। (इस खण्ड के सेक्शन 8.3 देखें)
5. इस पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन महायोजना के प्रावधानों के अनुसार, विनियमित और संवर्धित गतिविधियां, संवेदी ज़ोन के किसी विशेष स्थान पर , जिसे अध्याय 2 में परिभाषित किया गया है, अनुमत हैं ।
6. संवेदी ज़ोन के अंदर अनुमतियाँ इन आधारों पर दी जाएगी:
 - अ. अनुभाग 2 सारणी 2 में पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के गतिविधि वर्गीकरण ।
 - आ. पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के संवेदी ज़ोन । मैप नंबर 24 देखें ।
7. संवेदी ज़ोन के बाहर के क्षेत्र के लिए, इस पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन आंचलिक महायोजना के अध्याय 2 में सुझावात्मक ज़ोन की पहचान की गई है, मॉनीटरी कमेटी की सिफारिश के बाद विनियामक प्राधिकरण द्वारा अनुमति दी जाएगी । संबंधित विभाग से अनुमति लेने से पहले इस पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन आंचलिक महायोजना के विषय योजना (अध्याय 3) और प्रबंधन दिशा निर्देश (अध्याय 5) पर विचार किया जाएगा ।
8. निर्माण विनियमों के सम्बन्ध में भूमि विकास नियम 2012 या उसके बाद के विनियमों का पालन किया जाएगा ।
9. नियामक प्राधिकरणों की लिस्ट अनुभाग 8.3 में दी गई है ।

8.2 संवेदनशील क्षेत्र:

सभी हितधारकों से मिले सुझावों के आधार पर और दिनांक 10/10/2024, 08/11/2024, 14/05/2025, और 16/09/2025 को हुई पहली, दूसरी, तीसरी और चौथी अंतर्राज्यीय विभागीय बैठकों के कार्यवाही विवरण अनुसार, संवेदनशील क्षेत्रों को इस प्रकार परिभाषित किया गया है:

- I. **संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी** : जून 2022 के सुप्रीम कोर्ट के आदेश और अप्रैल 2023 में बाद में किए गए संशोधन के अनुसार, यह कोर टाइगर रिजर्व या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ESZ) की सीमा से 1 किलोमीटर तक इनमें से जो भी समीप हो, फैली एक सुरक्षात्मक सीमा है, इसका मुख्य उद्देश्य मानवीय प्रभाव को कम करना है, इसलिए नए निर्माण पर प्रतिबंध है । बगदारा ई एस जेड (पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन) के मामले में, पूरा ई एस जेड , संरक्षित क्षेत्र से 1 किलोमीटर के बफर के भीतर आता है ।
- II. **तीव्र पहाड़ी ढलान ($\geq 20^\circ$)** : इन क्षेत्रों में महत्वपूर्ण ढलान वाले क्षेत्र शामिल हैं, जो कटाव और भूस्खलन के प्रति संवेदनशील हैं । मिट्टी की स्थिरता बनाए रखने और पर्यावरणीय गिरावट को रोकने के लिए इन्हें विशेष सुरक्षा की आवश्यकता है । इन क्षेत्रों में, केवल स्थानीय लोगों को ही अपनी भूमि पर अपने आवासीय उपयोग के लिए निर्माण करने, मौजूदा सड़कों को चौड़ा और मजबूत करने तथा नई सड़कों के निर्माण करने ,बुनियादी ढांचे और नागरिक सुविधाओं के निर्माण और नवीनीकरण की तथा पहले से प्रचलित वर्तमान गतिविधियों की अनुमति होगी । (अनुभाग 2.1.1.7 तीव्र पहाड़ी ढलान देखें)
- III. **जल निकाय संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)** : ये क्षेत्र जल निकायों (झीलों, नदियों आदि) को घेरे हुए हैं और जलीय पारिस्थितिकी तंत्र और पानी की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण हैं । इनका उद्देश्य प्रदूषण को रोकना और नदी के किनारे के पर्यावासों की रक्षा करना है । (अनुभाग 2.1.1.2 सतही जल देखें)

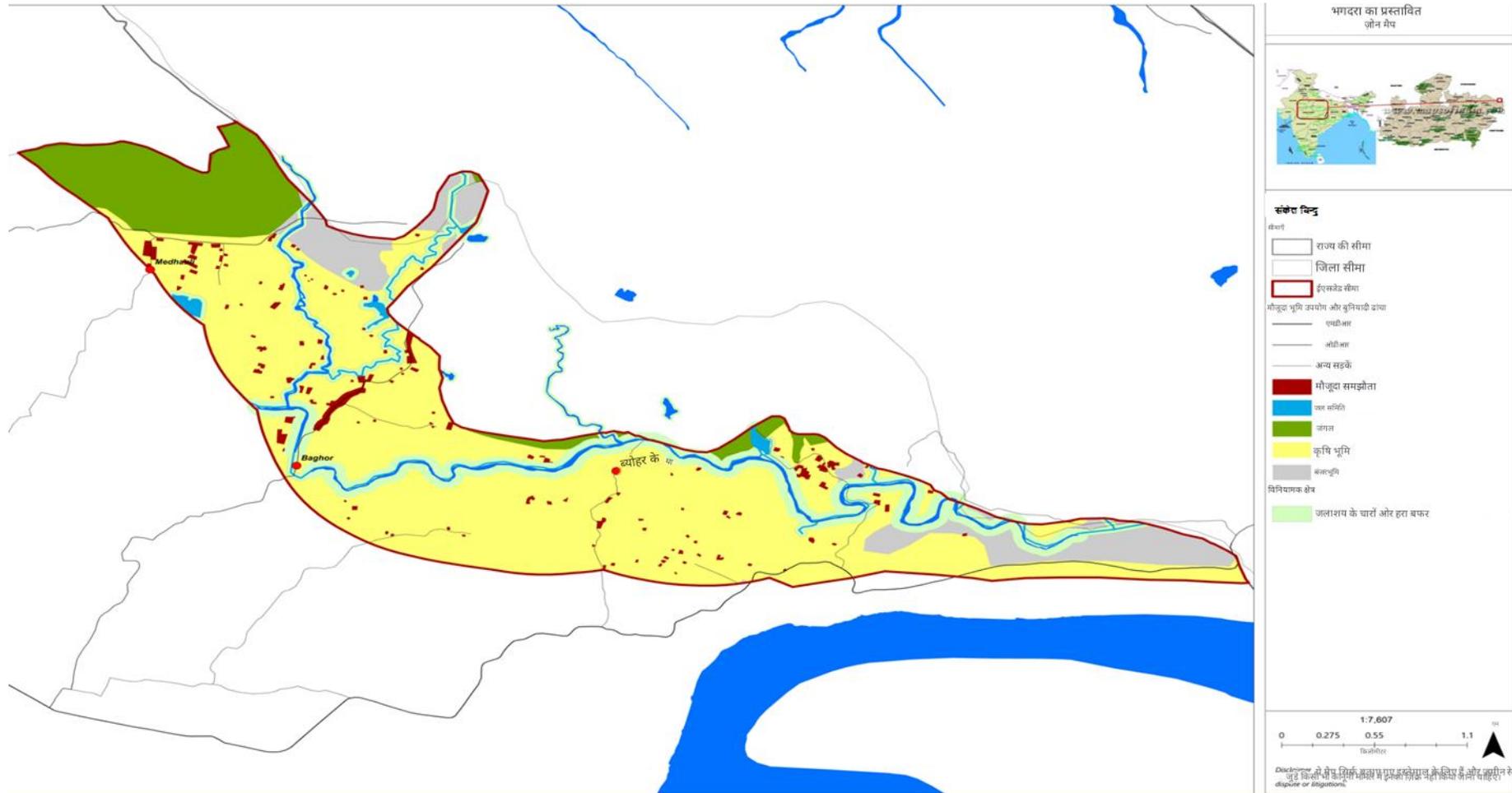
बड़े जल निकायों/आर्द्रभूमि, प्रमुख धाराओं और जल प्रवाह चैनलों के लिए ग्रीन बफर या मनोरंजक क्षेत्रों का प्रस्ताव है और बफर क्षेत्र में कोई भी निर्माण गतिविधि प्रस्तावित नहीं की जानी चाहिए। निम्नलिखित बफर प्रस्तावित हैं: 104

- बड़ी नदियों के लिए नदी के किनारे से 50 मीटर।
 - और उससे अधिक क्षेत्रफल वाली झीलों की सीमा से 50 मीटर,
 - और उससे कम क्षेत्रफल वाली झीलों/तालाबों/टैंक बेड भूमि की सीमा से 15 मीटर,
 - प्रमुख नहरों, नालों और अपवाह नालियों की सीमाओं से 15 मीटर
- IV. **अनाच्छादित क्षेत्र** : ये ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ वनस्पति आवरण काफी कम हो गया है, जिससे मिट्टी का कटाव और जैव विविधता में कमी आई है। इन क्षेत्रों में रीस्टोरेशन और वनीकरण के प्रयासों को प्राथमिकता दी गई है।
- V. **धार्मिक महत्व के स्थान** : ये वे क्षेत्र हैं जिनका सांस्कृतिक और धार्मिक महत्व है। इन्हें सावधानी से देख-रेख की आवश्यकता है, जिससे, धार्मिक आवश्यकताओं और पर्यावरणीय आवश्यकताओं के बीच संतुलन बनाया जाए। सभी धार्मिक स्थल, जो संरक्षित क्षेत्र और पहाड़ी ढलान से 1 किमी की सीमा में स्थित हैं, उनके लिए विनियमन मानदंड स्पष्ट परिभाषित किये जायेंगे और कोई भी विकास कार्य, धार्मिक स्थल विकास की विद्यमान शर्तों के अधीन अनुमत किया जाएगा।
- VI. **शांत क्षेत्र** : शांत क्षेत्र को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाना चाहिए और इसे संरक्षित क्षेत्र (Protected Area-PA) सीमा के 1 किमी के भीतर लागू किया जाना चाहिए, जहाँ दिन के समय अनुमेय ध्वनि स्तर 50 dB(A) और रात के समय 40 dB(A) होना चाहिए। संरक्षित क्षेत्र से एक किमी से परे पूरे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए, ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम, 2000 के अनुसार दिन के समय अनुमेय ध्वनि स्तर 65 dB(A) और रात के समय 55 dB(A) की सीमा होनी चाहिए। राजपत्र अधिसूचना के अनुसार ध्वनि प्रदूषण को रोका और नियंत्रित किया जाना चाहिए।
- VII. **टाइगर कॉरिडोर** : राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण द्वारा टाइगर कॉरिडोर में विकास के लिए प्रकाशित दिशानिर्देशों के अनुसार निम्नलिखित नियम हैं:
- क) आवासीय निर्माण सभी आबादी भूमि में और आबादी भूमि से 100 मीटर की दूरी तक अनुमत होगा।
 - ख) गैर-आबादी भूमि में, 0.1 के FAR प्रतिबंध के साथ आवासीय निर्माण की अनुमति है।
 - ग) सड़कों का चौड़ीकरण और सुदृढ़ीकरण केवल वन विभाग से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद ही अनुमत होगा। (वन्यजीव बोर्ड)
 - घ) इंफ्रास्ट्रक्चर और नागरिक सुविधाओं का निर्माण और नवीनीकरण करने की अनुमति है।
 - ड) टाइगर कॉरिडोर क्षेत्र में कोई नया कमर्शियल निर्माण करने की अनुमति नहीं है।

बगदारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के मामले में, कोई टाइगर कॉरिडोर मौजूद नहीं है।

¹⁰⁴ कृपया नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा और स्कूल ऑफ आर्किटेक्चर एंड प्लानिंग, नई दिल्ली द्वारा जारी 'अर्बन वेटलैंड/वॉटर बॉडीज़ मैनेजमेंट गाइडलाइंस' देखें।

मानचित्र 24 बगदारा ई एस जेड के लिए विनियमित क्षेत्र



बगदारा वन्यजीव अभ्यारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए आंचलिक महायोजना

8.3 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अधिसूचना अनुसार विनियम

टेबल 6 बगदारा वन्यजीव अभयारण्य के इको सेंसिटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
विनियमित गतिविधियां (पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना के अंशों के अनुसार)						
1	होटल और रिसॉर्ट का वाणिज्यिक निर्माण					
	i. कोई नया वाणिज्यिक होटल और रिसॉर्ट नहीं बनाया जाएगा।	x	x	✓	x	x
	ii. पहले से विद्यमान वाणिज्यिक इमारतों का रिनोवेशन और रिकंस्ट्रक्शन विद्यमान बिल्ट-अप क्षेत्र के अंदर करने की अनुमति है। ¹⁰⁵	✓ ¹⁰⁶	x	✓	x	✓
	iii. इको-पर्यटन गतिविधियों के लिए छोटे अस्थायी ढांचा।	✓	x	✓	x	✓
	परंतु, जहां पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का विस्तार एक किलोमीटर से ज्यादा है वहां 1 किलोमीटर से परे और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की विस्तार तक सभी नए पर्यटक क्रियाकलाप या विद्यमान क्रियाकलाप का विस्तार पर्यटन महायोजना और गाइडलाइंस के मुताबिक होगा। ¹⁰⁷	NA	x	✓	x	x

¹⁰⁵ विकास को अनियंत्रित होने से रोकने के लिए, व्यावसायिक संस्थानों को मूल्यांकन स्तर पर अपनी वर्तमान सेवा क्षमता घोषित करनी होगी। नियामक प्राधिकरण यह सुनिश्चित करेगी कि रिनोवेशन या पुनर्निर्माण के दौरान, अनुमोदन के स्तर पर और काम पूरा होने के बाद सत्यापन के समय भी ये क्षमता बनी रहें।

¹⁰⁶ सेक्शन 5.3.2 में बताए गए सुरक्षा उपायों के अनुसार। यदि प्रबंधन समिति किसी विशेष क्षेत्र में कैपिंग की अनुमति देना चाहती है, तो उसे कैपिंग ज़ोन के रूप में पहचाना जाना चाहिए और ESZ ज़ोनिंग मैप्स में उसी के अनुसार बदलाव किए जाने चाहिए।

¹⁰⁷ अधिक जानकारी के लिए सब.ज़ोनल टूरिज्म प्लान के चैप्टर 5 को देखें।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
2.	निर्माण गतिविधियाँ : (अ) संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक जो भी निकट हो, किसी भी प्रकार का वाणिज्यिक संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा:	x	x	x	x	x
	(ब) परंतु स्थानीय लोगों को पैरा 3 के उप पैरा (1) में सूचीबद्ध क्रियाकलापों सहित उनके उपयोग के लिए उनकी भूमि में स्थानीय निवासियों की आवासीय आवश्यकताओं को पूरा करने लिए संनिर्माण करने की अनुमति भवन उपविधियों के अनुसार दी जाएगी, जैसे:					
	i. विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण:	✓	✓	✓	x	✓ ¹⁰⁸
	ii. (ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;	✓	✓	✓	x	✓
	iii. (iii) फरवरी, 2016 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा किए गए वर्गीकरण के अनुसार परिभाषित गैर-प्रदूषणकारी लघु उद्योग	•	x	•	x	•
iv. कुटीर उद्योगों जिनके अंतर्गत ग्रामीण उद्योग हैं; सुविधा भण्डार और स्थानीय सुख सुविधाओं जो पारिस्थितिक पर्यटन में जिस में ग्रह वास ¹⁰⁹ भी है सहायक हो; और	✓	✓	✓	x	✓	

¹⁰⁸ केवल मंदिर से संबंधित गतिविधियों की अनुमति है।

¹⁰⁹ सेक्शन 3.18 को देखें।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
	v. अधिसूचना में सूचीबद्ध संवर्धित क्रियाकलापों की सूची	✓	✓	✓	✓	✓
	(स) परन्तु ऐसे लघु उद्योगों जो प्रदूषण उत्पन्न नहीं करते हैं, से संबंधित संनिर्माण क्रियाकलाप विनियमित किए जाएंगे और लागू नियमों और विनियमों, यदि कोई हों, के अनुसार सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति से ही न्यूनतम पर रखे जाएंगे।	✓	✓	✓	✗	✓
	(द) एक किलोमीटर से आगे आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे	2 (ब) और 2 (स) की तरह लागू				
3	छोटे पैमाने के गैर-प्रदूषणकारी उद्योग फरवरी, 2016 में केन्द्रीय प्रदूषण बोर्ड द्वारा जारी उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार गैर-प्रदूषणकारी उद्योग और अपरिसंकट में, लघु और सेवा उद्योग, कृषि, पुष्प कृषि उद्यान, जो पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन से देशी सामग्रियों से बने उत्पादों का उत्पादन करते हैं, सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञात होंगे।	•	✗	•	✗	•
4	कमर्शियल बकरी और भेड़ पालन। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ¹¹⁰	•	•	•	•	•
5	वृक्षों की कटाई।	•	•	•	•	•

¹¹⁰ मॉनिटरिंग कमेटी की मंजूरी और मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अधीन

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
	(अ) राज्य सरकार में सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना वन, सरकारी या राजस्व या निजी भूमि पर या वनों में किंहीं वृक्षों की कटाई नहीं होगी ।					
	(ब) वृक्षों की कटाई संबंधित केंद्रीय या राज्य अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंध के अनुसार विनियमित होगी ।	•	•	•	•	•
6	वन उत्पाद या गैर-काष्ठ वन उत्पाद (NTFP) का संग्रह । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।	•	•	•	•	•
7	प्रवासी चरवाहे । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।	•	•	•	•	•
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे । ¹¹¹	•	•	•	•	•
9	नागरिक सुख-सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे । लागू विधियों नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ विनियमित किए जाएंगे ।	✓	✓	✓	x	✓

¹¹¹ विशिष्ट दिशानिर्देशों के अनुसार भूमिगत केबलिंग को बढ़ावा दिया जा सकता है। मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अनुसार विशिष्ट लीनियर व्यवधान से बचा जाना चाहिए।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकास के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
10	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना और नई सड़कों का संनिर्माण ¹¹²	✓	✓	✓	✗	✓ ¹¹³
11	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप जैसे गर्म वायु गुब्बारे, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइट्स और अन्य पर्यटन क्रियाकलाप आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना जैसे क्रियाकलाप करना					
	क. हॉट एयर बैलून	✗	✓	✓	✓	✓
	ख. हेलीकाप्टर	✗	✓	✓	✓	✓
	ग. ड्रोन ¹¹⁴	✓	✓	✓	✓	✓
	घ. माइक्रोलिट्स	✗	✓	✓	✓	✓
12	पहाड़ी ढालों और नदी तटों का संरक्षण । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।	✓	✓	✓	✓	✓
13	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन । लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे ।	✓	✓	✓	✓	✓

¹¹² यह लागू कानूनों, नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार, शमन उपायों के साथ किया जाएगा।

¹¹³ केवल मंदिर से संबंधित गतिविधियों की अनुमति है।

¹¹⁴ वन विभाग से मंजूरी मिलने के बाद इसे कानून लागू करने वाली एजेंसियों द्वारा मॉनिटरिंग और पुलिसिंग के मकसद से बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किया जा सकता है।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
14	स्थानीय समुदायों द्वारा चल रही कृषि और बागवानी प्रथाओं के साथ डेयरियों दुग्ध उत्पादन जल कृषि और मत्स्य पालन। स्थानीय लोगों के उपयोग के लिए लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	✓	✓	✓
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्साव का निस्सारण। उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्खाव का निस्सारण जल निकायों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनःउपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे और उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्खावों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
16	सतह और भूजल के वाणिज्यिक निष्कर्षण। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	•	•	•	•	•
17	कुआ, बोर कुआ, आदि। कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले	✓	✓	✓	✓	✓
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन/जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन	•	•	•	•	•
19	विदेशी प्रजातियों को लाना।	•	•	•	•	•
20	पारिस्थितिक पर्यटन।	•	•	•	•	•
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग।	✓	✓	✓	•	✓
संवर्धित गतिविधियाँ						
1	वर्षा जल संचयन। सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
2	जैविक कृषि को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकास के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
3	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना । सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
4	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर भी हैं । सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
5	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग । बायोगैस, सौर प्रकाश इत्यादि को बढ़ावा दिया जाना है ।	✓	✓	✓	✓	✓
6	कृषि-वानिकी । इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
7	पर्यावरण के अनुकूल परिवहन का उपयोग- इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
8	कौशल विकास । इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
9	निम्निकृत भूमि/वनों/वास को बहाल करना - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓
10	पर्यावरण जागरूकता - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓

*नोट: दिनांक 10/10/2024 और 08/11/2024 को हुई पहली और दूसरी अंतर-राज्य विभागीय बैठक के दौरान मिली टिप्पणियों के आधार पर

संकेत सूची

- ✓ सूचीबद्ध गतिविधि तय ज़ोन में स्वीकृत है
- ✗ सूचीबद्ध गतिविधि तय ज़ोन में स्वीकृत नहीं है
- नियामक प्राधिकारी से अनुमति मिलने पर

8.4 विनियामक प्राधिकरण

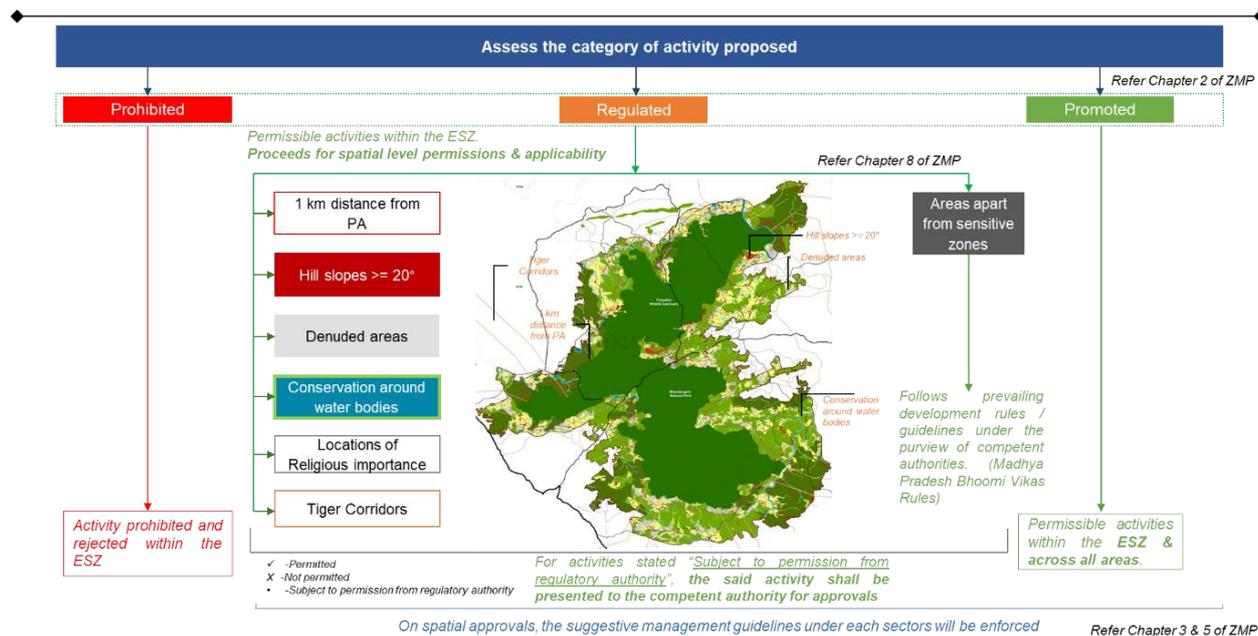
टेबल 7 इको सेंसिटिव ज़ोन में विनियमित और प्रचारित गतिविधियों के लिए नियामक प्राधिकरण

क्रम संख्या	विनियमित गतिविधियाँ	विनियामक प्राधिकरण
1	होटल और रिसॉर्ट का कमर्शियल प्रतिष्ठान ।	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय
2	निर्माण गतिविधियाँ	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय
3	छोटे पैमाने के प्रदूषण रहित उद्योग ।	राजस्व और स्थानीय निकाय
4	कमर्शियल बकरी और भेड़ पालन	राजस्व और स्थानीय निकाय
5	वृक्षों की कटाई	राजस्व एवं वन विभाग, स्थानीय निकाय
6	बकरी पालन	स्थानीय निकाय
7	वन उत्पादों या गैर-लकड़ी वन उत्पादों (NTEFP) का संग्रह ।	स्थानीय निकाय
8	प्रवासी चरवाहे	स्थानीय निकाय, वन विभाग
9	बिजली और संचार टावरों की स्थापना और केबल और अन्य बुनियादी ढांचे बिछाना	राजस्व विभाग, स्थानीय निकाय, डिस्कॉम
10	नागरिक सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचा	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय
11	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और मजबूत बनाना और नई सड़कों का निर्माण करना ।	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय
12	पर्यटन से संबंधित अन्य गतिविधियाँ करना, जैसे हॉट एयर बैलून, हेलीकॉप्टर, ड्रोन, माइक्रोलिट्स आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ान भरना ।	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय
13	पहाड़ी ढलानों और नदी किनारों की सुरक्षा ।	स्थानीय निकाय, कलेक्टर
14	रात में वाहनों की आवाजाही ।	स्थानीय निकाय, वन विभाग
15	स्थानीय समुदायों द्वारा डेयरी, डेयरी फार्मिंग और एक्वाकल्चर के साथ-साथ चल रही कृषि और बागवानी गतिविधियाँ ।	स्थानीय निकाय
16	उपचारित किए गए अपशिष्ट जल/बहिःस्राव को प्राकृतिक जल निकायों या भूमि क्षेत्र में छोड़ना ।	स्थानीय निकाय, एमपीपीसीबी
17	सतही और भूजल का व्यावसायिक निष्कर्षण	स्थानीय निकाय, WRD, CGWA, कलेक्टर

क्रम संख्या	विनियमित गतिविधियाँ	विनियामक प्राधिकरण
18	कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले कुएं, बोरवेल आदि	स्थानीय निकाय, कलेक्टर
19	टोस अपशिष्ट प्रबंधन/बायोमेडिकल अपशिष्ट प्रबंधन	स्थानीय निकाय, CMHO, MPPCB, स्वास्थ्य विभाग
20	विदेशी प्रजातियों का परिचय।	स्थानीय निकाय, कलेक्टर, वन विभाग
21	इको-पर्यटन	स्थानीय निकाय, पर्यटन विभाग, वन विभाग
22	ध्वनि प्रदूषण	स्थानीय निकाय, MPPCB, जिला प्रशासन।
23	कमर्शियल साइन बोर्ड और होर्डिंग्स।	स्थानीय निकाय, परिवहन विभाग, वन विभाग
24	ऊपर सूचीबद्ध न की गई कोई अन्य गतिविधि	मॉनीटरी कमेटी की सिफारिश के अनुसार विनियमित किया गया

* नोट: दिनांक 10.10.2024 और 08.11.2024 को हुई पहली और दूसरी अंतर-राज्य विभागीय बैठक के दौरान मिली टिप्पणियों के आधार पर।

8.5 कार्यान्वयन और प्रक्रिया प्रवाह



आंचलिक महायोजना (ZMP) को पढ़ने और लागू करने की प्रक्रिया

चरण 1: गतिविधि वर्गीकरण

प्रस्तावित गतिविधि की पहचान करें और उसे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिनियम की निषिद्ध, विनियमित, या प्रोत्साहन देने योग्य श्रेणियों के तहत वर्गीकृत करें। (वर्गीकृत गतिविधियों की पूरी सूची के लिए खण्ड 2, अध्याय 2 देखें।)

चरण 2: वर्गीकरण के आधार पर निर्णय मार्ग

- प्रतिषिद्ध गतिविधियाँ: स्वतः अस्वीकृत; इन पर आगे कोई विचार नहीं किया जाना है।
- संवर्धित गतिविधियाँ: पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर सभी क्षेत्रों में अनुमेय। अनुमोदन के लिए नामित नियामक प्राधिकरण को अग्रेषित। (खण्ड 2, अध्याय 8, अनुभाग 8.3 देखें।)
- विनियमित गतिविधियाँ: इस हेतु स्थानिक और प्रासंगिक मूल्यांकन की आवश्यकता है। इसके लिए,

संवेदनशील क्षेत्रों के विरुद्ध प्रस्तावित खसरा स्थान का सत्यापन, जिसमें शामिल हैं:

अ. संरक्षित क्षेत्रों (संरक्षित क्षेत्र) से 1 किमी की दूरी

आ. पहाड़ी ढलान $\geq 20^\circ$

इ. अनाच्छादित क्षेत्र

ई. जल निकायों के आसपास संरक्षण

उ. धार्मिक महत्व के स्थान

ऊ. बाघ कोरिडोर

यदि संवेदनशील क्षेत्रों के भीतर स्थित है, तो गतिविधि को खण्ड 2, अध्याय 8, अनुभाग 8.2: “क्षेत्रों के अनुसार विनियम” के अनुपालन के विरुद्ध जांचा जाना चाहिए। अनुपालन पर, प्रस्ताव अनुमोदन के लिए नामित नियामक प्राधिकरण को भेजा जा सकता है (खण्ड 2, अध्याय 8, अनुभाग 8.3)।

चरण 3: अनुमोदन उपरांत प्रबंधन

अनुमोदित गतिविधियों को खण्ड 2, अध्याय 3 और 5 में दिए गए प्रबंधन दिशानिर्देशों का पालन करना होगा। ये दिशानिर्देश सुनिश्चित करते हैं कि विकास टिकाऊ रहे और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के पारिस्थितिक और नियामक प्रारूप के अनुरूप हो।

परिशिष्ट 3: हितधारकों के साथ परामर्श और परिणाम

क्रम संख्या	FGD (फोकस ग्रुप डिस्कशन) के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख सामान्य सेक्टरल बिंदु	
1	गाँव	बाघोर (दिनांक 25.06.2019)
2	स्थान	यह गाँव बगदारा वन्यजीव सैंक्चुअरी के बीच में स्थित है और इसकी कुल आबादी लगभग 4943 है।
3	कृषि	<ul style="list-style-type: none"> • यहां उगाई जाने वाली मुख्य फसलें गेहूं, चावल, मक्का, तिल, अरहर, सनई (फाइबर बनाने के लिए फल), सोयाबीन, मक्का, मूंग और दूसरी सब्जियां हैं। • पानी की कमी की कोई समस्या नहीं है। खेतों की सिंचाई ज्यादातर बारिश और ज़मीन के नीचे के पानी पर निर्भर करती है, जिसे हैंडपंप और बोरवेल से निकाला जाता है। • खाद गाय के गोबर को जैवनिम्नीकरणीय कचरे के साथ मिलाकर बनाई जाती है। गाँव वाले डी एन पी और खाद का भी उपयोग करते हैं। • कृषि की पैदावार बंदरों, लंगूरों, भालू और जंगली सूअरों जैसे जानवरों से खराब हो जाती है। खेतों को बांस या लकड़ी की बाड़ लगाकर बचाया जाता है। खराब फसलों का मुआवज़ा गाँव वालों को तभी दिया जाता है जब फॉरेस्ट ऑफिसर यह पक्का करे कि फसलों का नुकसान 70% से ज्यादा हुआ है और रेवेन्यू ऑफिसर (पटवारी) ज़मीन की स्वामित्व की पुष्टि करे। • सिंचाई ज्यादातर बारिश के पानी और नदी से होती है।
4	मवेशी/पशुधन	गाँव में ज्यादातर गाय और बकरियाँ पाली जाती हैं, लेकिन चरने के लिए खेत नहीं हैं। गाय से मिलने वाला दूध ज्यादातर खुद ही उपयोग कर लिया जाता है। जंगली जानवरों द्वारा मवेशियों को मारने की कुछ घटनाएँ हुई हैं।
5	संसाधन प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> • वन उत्पाद: आजीविका का एक और मुख्य स्रोत महुआ के बीज, तेंदू के पत्ते, जामुन, आंवला, बेल जैसे गैर-लकड़ी वन उत्पादों को इकट्ठा करना और उन्हें ठेकेदारों को बेचना है। खाना पकाने के लिए थोड़ी मात्रा में जलाऊ लकड़ी (गिरी हुई टहनियाँ, डालियाँ) भी इकट्ठा की जाती है। • बारिश का पानी छोटे सिंचाई तालाबों में इकट्ठा किया जाता है, बाण सागर नहर भी एक मुख्य स्रोत है।
6	अन्य रोज़गार के अवसर	<ul style="list-style-type: none"> • कृषि में घटते मुनाफे और दूसरी औपचारिक रोज़गार के मौकों की कमी के कारण लोगों ने अपनी रोज़ी-रोटी के लिए दूसरे रोज़गार के अवसर ढूँढ लिए हैं, जैसे कृषि में मज़दूरी (मौसम के अनुसार), निर्माण का काम वगैरह। कई गाँव वाले हमेशा के लिए जबलपुर, इलाहाबाद, सूरत, चेन्नई और कोलकाता जैसे शहरों में चले गए हैं। • कुछ गाँव वाले मछली पकड़ने का काम करते हैं, और वे मछलियों को ठेकेदारों को बेच देते हैं।

		ग्रामीणों का यह भी कहना है कि उन्हें NREGA योजना से कोई फायदा नहीं मिल रहा है। सिर्फ रजिस्ट्रेशन हुआ है।
7	कुटीर उद्योग	गाँव के सभी लोग छोटे पैमाने पर पशुपालन करते हैं ताकि उन्हें जानवरों से कई तरह के फायदे मिल सकें, जैसे कृषि के लिए, दूध, खाद के लिए गोबर और मांस के लिए उन्हें बाज़ार में बेचा भी जाता है।
8	सामुदायिक प्रथाएं	<ul style="list-style-type: none"> गाँव में ज्यादातर हिंदू समुदाय रहता है, जिसमें ज्यादातर आबादी बैगा और गोंड आदिवासी समुदाय की है। गाँव वाले अपने घर बनाने में भी लगे हुए हैं, जिसके लिए वे मिट्टी, हाथ से बनी ईंटें और टाइलें, बांस या लकड़ी और गोबर का उपयोग करते हैं। वे गर्मियों और सर्दियों में तापमान को सही रखने के लिए दीवारों के निर्माण के लिए कोदो पैइरा (मोटी परत) का उपयोग करते हैं। यह समुदाय वन के उत्पादों, विशेषकर महुआ का उपयोग कई पारंपरिक तरीकों से करता है। इकट्ठा किए गए महुआ के बीजों को बेचने के अलावा, यह समुदाय महुआ का उपयोग कई खाने की चीजों में करता है, उससे तेल निकालता है, उसे मवेशियों को खिलाता है और पारंपरिक डिस्टिलेशन तरीके से शराब बनाता है। फसल कटाई के मौसम में गाँव वाले 'सैला कर्मा' लोक नृत्य करते हैं।
9	भौतिक बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> सड़क कनेक्टिविटी - अंदर की सड़कें अच्छी हालत में नहीं हैं। लेकिन कुछ सड़कें PMGSY के तहत बन रही हैं। ट्रांसपोर्ट सुविधाएँ उपलब्ध - पब्लिक ट्रांसपोर्ट कनेक्टिविटी भागीर गाँव के सेंटर तक है और पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र तक कोई कनेक्टिविटी नहीं है। पानी की सप्लाई - बोरवेल, हैंडपंप और कुओं से ज़मीन का पानी निकाला जाता है। सीवेज और सैनिटेशन - स्वच्छ भारत मिशन (SBM) के तहत, गाँवों में कई शौचालय बनाए गए हैं। लेकिन घरों में सही शौचालय की सुविधा न होने के कारण, जैसे शौचालय का छोटा साइज़, पानी की कमी, गड्ढे का छोटा साइज़ वगैरह, गाँव वाले खुले में शौच करते हैं। ठोस कचरा प्रबंधन - इसकी निगरानी स्वच्छ भारत मिशन- ग्रामीण करता है। लेकिन फिर भी कचरा बिना अलग किए सड़क पर या तय जगह पर फेंक दिया जाता है। गाय के गोबर का उपयोग खाद बनाने के लिए किया जाता है, लेकिन बाकी प्लास्टिक कचरा जला दिया जाता है। बिजली की सप्लाई - गाँव के सभी घरों में बिजली है, लेकिन बार-बार बिजली कटना गाँव वालों की मुख्य समस्या है। खाना पकाने का ईंधन - ज्यादातर घरों में उज्ज्वला योजना के तहत मिली एलपीजी (LPG) का उपयोग खाना बनाने के लिए होता है। जबकि कुछ गाँव वाले लकड़ी और गोबर का भी उपयोग करते हैं।

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

		<ul style="list-style-type: none"> • टेलीकम्युनिकेशन - गाँव में सिर्फ़ BSNL, Jio और Airtel की नेटवर्क सेवाएँ उपलब्ध हैं।
10	सामाजिक बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> • शैक्षिक सुविधाएं - 3.5 से 4 किमी की दूरी पर एक हायर सेकेंडरी स्कूल, एक LP स्कूल और दो प्राइवेट स्कूल हैं और EZA क्षेत्र में कोई स्कूल नहीं है। • स्वास्थ्य सुविधाएं - गाँव में एक जन स्वास्थ्य उप केंद्र है।
11	वन की आग	<ul style="list-style-type: none"> • गाँव वाले बीड़ी या सिगरेट ज़मीन पर फेंक देते हैं और सूखी घास में तुरंत आग लग जाती है। दूसरा कारण महुआ इकट्ठा करने के लिए छोटे पौधों को जलाना है।
12	पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> • कोई भी ग्रामीण पर्यटन से जुड़े किसी भी पेशे में शामिल नहीं है।

परिशिष्ट 4: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में पाए जाने वाले पौधों की प्रजातियाँ

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>मारोफ़ाली</p> 	<p>यह पूरे सेंट्रल और वेस्टर्न भारत के सूखे वनों में पाया जाता है, बिहार से लेकर पश्चिम में जम्मू और वेस्टर्न पेनिनसुला तक ।</p>	<p>इसमें एंटीऑक्सीडेंट, कैंसर रोधी, मधुमेह रोधी और एंटी-माइक्रोबियल गुण होते हैं । इसकी छाल से रेशे निकालकर रस्सी बनाई जाती है । यहां कई तितलियां और हाइमेनोप्टेरा भी आते हैं ।</p>
<p>आम</p> 	<p>यह दुनिया के गर्म उष्णकटिबंधीय या उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है जहाँ हल्की बारिश होती है ।</p>	<p>कम कैलोरी वाला फल जिसमें फाइबर ज़्यादा होता है, और यह विटामिन A और C का बहुत अच्छा सोर्स है । एंटीऑक्सीडेंट का सोर्स, जिसमें गैलो टैनिन और मेंगिफेरिन जैसे कुछ फाइटोकेमिकल्स होते हैं ।</p>
<p>अमलतास</p> 	<p>पर्णपाती वन, उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों को पसंद करते हैं नम वन, वुडलैंड और पहाड़ी हेबिटेट में भी पाए जाते हैं</p>	<p>छाल का उपयोग सूजन वाली सूजन के इलाज में और अल्सर और घावों को साफ करने वाले एजेंट के रूप में किया जाता है । इसके फलों का उपयोग लैक्सेटिव के तौर पर भी किया जाता है ।</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>अमरबेल</p> 	<p>दुनिया के समशीतोष्ण और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है</p> <p>उप-उष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में प्रजातियों की सबसे ज़्यादा विविधता</p> <p>ठंडी समशीतोष्ण जलवायु में यह जीनस दुर्लभ हो जाता है</p>	<p>तिल्ली का बढ़ना, लिवर की शिकायतें, कब्ज, पेट फूलना</p> <p>बवासीर (खूनी, बिना खून वाली)</p> <p>पेट में ज़्यादा गैस</p> <p>खुजली</p> <p>घाव</p> <p>बाल झड़ना, डैंड्रफ</p>
<p>खटुआ</p> 	<p>सदाबहार या पर्णपाती वन, वनों की सीमाएँ, झाड़ियाँ, तलहटी और उष्णकटिबंधीय हिमालयी वन, साल और बांस के वन</p>	<p>लोक चिकित्सा</p> <p>पत्तियों को सब्जी के रूप में खाया जाता है, ये थोड़ी खट्टी होती हैं, पत्तियों को बाद में उपयोग के लिए भी रखा जा सकता है । फल खट्टे और खाने लायक होते हैं ।</p>
<p>अमारा</p> 	<p>प्राथमिक और मिश्रित वनों में पाया जाता है</p> <p>अधिक खुले, माध्यमिक संरचनाओं में, सागौन के वन, सवाना में शुष्क क्षेत्रों में, कभी-कभी चूना पत्थर पर</p>	<p>पत्तियों का उपयोग स्वाद के लिए किया जाता है</p> <p>फल - कच्चा या पका हुआ</p> <p>फल का उपयोग कसैले और स्कर्वी-रोधी के रूप में किया जाता है</p> <p>पेट दर्द और पेचिश के इलाज में छाल की सलाह दी जाती है</p> <p>जड़ को मासिक धर्म को नियमित करने में उपयोगी माना जाता है</p> <p>लकड़ी का उपयोग मोल्डिंग, इंटीरियर फिनिशिंग, दराज, पल्प, माचिस की डिब्बी, बक्से, क्रेट, नक्काशी के लिए किया जाता है</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>अमता</p> 	<p>खुले क्षेत्र, वन के किनारे पर्णपाती वन</p>	<p>फूलों को पकाकर खाया जाता है आयुर्वेद, सिद्ध में उपयोग होने वाली दवाइयों की प्रणाली</p>
<p>अधु कामिनी</p> 	<p>पहाड़ियों पर आम तौर पर पाया जाता है, विशेषकर 750-1400m से ऊपर छायादार घाटियों में । भारतीय उपमहाद्वीप और मलेशिया । यह पर्णपाती और अर्ध-सदाबहार वनों में पाया जाता है ।</p>	<p>लकड़ी बहुत कठोर होती है, जिसका उपयोग निर्माण कार्यों और कृषि उपकरणों के लिए किया जाता है । आयुर्वेद, सिद्ध, पारंपरिक चीनी चिकित्सा में उपयोग की जाने वाली दवाओं की प्रणाली</p>
<p>आंवला</p> 	<p>यह उत्तरी भारत के अर्ध-शुष्क क्षेत्रों और मैदानी क्षेत्रों में आसानी से उगता हुआ पाया जाता है । उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु, राजस्थान और मध्य प्रदेश इसकी कृषि के लिए पसंदीदा उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र हैं ।</p>	<p>आयुर्वेदिक चिकित्सा में सबसे महत्वपूर्ण खाद्य पदार्थों में से एक है और अच्छे स्वास्थ्य का भंडार है ।</p>
<p>अचार</p> 	<p>नम पर्णपाती, शुष्क पर्णपाती और अर्ध-सदाबहार वन</p>	<p>बीज - कच्चे या पके - इसे डेज़र्ट के तौर पर खाया जाता है और मिठाइयों में भी उपयोग किया जाता है बीज से मिलने वाला तेल - हल्का पीला, मीठे स्वाद और अच्छी खुशबू वाला होता है, इसे बादाम या जैतून के तेल के बदले उपयोग किया जा सकता है छाल का उपयोग टैनिंग में होता है पेड़ से निकलने वाले गोंद का उपयोग पारंपरिक दवा में कुष्ठ रोग के इलाज के लिए किया जाता है</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
		फलों का उपयोग खांसी और अस्थमा के इलाज में किया जाता है
<p>बबूल</p> 	<p>यह मैदानी क्षेत्रों से लेकर 300 मीटर तक की कृषि वाली ज़मीनों और झाड़ियों वाले वनों में पाया जाता है ।</p>	<p>फली से निकाले गए गोंद का उपयोग स्याही और रंग बनाने में किया जाता है । इसकी लकड़ी बहुत कठोर, टिकाऊ होती है और कृषि के औजारों के लिए पसंद की जाती है । मवेशी इसके फल खाते हैं ।</p>
<p>बहेरा</p> 	<p>दक्षिण पूर्व एशिया में मैदानी क्षेत्रों और निचली पहाड़ियों में आम ।</p>	<p>पशुओं के लिए अच्छा चारा माना जाता है । फल का उपयोग लोकप्रिय भारतीय हर्बल रसायन उपचार त्रिफला में किया जाता है ।</p>
<p>बाओबेरंग</p> 	<p>चौड़ी पत्तियों वाले वन, झाड़ीदार क्षेत्र अर्ध-सदाबहार, सदाबहार और शोला वन</p>	<p>औषधीय उपयोग- कृमिनाशक, वैकल्पिक, कसैला, वातहर, उत्तेजक और टॉनिक । पेट दर्द, कब्ज, पेट फूलना और कीड़ों में उपयोग किया जाता है ।</p>
<p>बांस</p> 	<p>पर्णपाती वन, जो मैदानी क्षेत्रों में भी उगते हैं ।</p>	<p>तने का उपयोग छाछ मथने वाली छड़ी बनाने के लिए किया जाता है । तने की छाल को चूने और लाइकेन के साथ मिलाकर चाकू और कुल्हाड़ी के घावों को ठीक करने के लिए पट्टी बनाई जाती है ।</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>सफेद सिरिस</p> 	<p>नम पर्णपाती वन और मैदानी क्षेत्रों में भी अर्ध-सदाबहार वन</p>	<p>आयुर्वेद, लोक चिकित्सा, सिद्ध में प्रयुक्त चिकित्सा प्रणाली</p>
<p>बंसुली</p> 	<p>पश्चिमी घाट, नम पर्णपाती वन खुले वन क्षेत्र</p>	<p>छाल का उपयोग फाइबर इंडस्ट्री में किया जाता है ।</p>
<p>बरगद</p> 	<p>यह पूरे सब-हिमालयी क्षेत्र और पर्णपाती वनों में उगाया जाता है ।</p>	<p>बरगद के पेड़ का उपयोग आज भी कई गांवों में छाया के लिए किया जाता है । इस पेड़ के हर हिस्से के अपने अनोखे मेडिकल उपयोग हैं । इसकी छाल और बीजों का उपयोग शरीर का तापमान बनाए रखने और डायबिटीज के इलाज के लिए टॉनिक के तौर पर किया जा सकता है । इसकी जड़ों से ब्रश करके आप अपने दांतों और मसूड़ों को सुदृढ़ बना सकते हैं ।</p>
<p>बहवा-डंडा</p> 	<p>मिश्रित वन धाराओं और बैकवाटर के किनारों पर</p>	<p>उपयोग की जाने वाली चिकित्सा प्रणालियाँ - आयुर्वेद, सिद्ध, पारंपरिक चीनी चिकित्सा</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>बेल</p> 	<p>मैदानी क्षेत्र, वन, सड़क के किनारे मंदिर परिसर और घरों में उगाया जाता है</p>	<p>औषधीय: पत्ती, फल, बीज, जड़ कीट प्रबंधन</p>
<p>बेर</p> 	<p>एशिया के ठंडे क्षेत्रों में उगता है ।</p>	<p>एंटी-फंगल, एंटी-बैक्टीरियल, एंटी-अल्सर, एंटी-इंफ्लेमेटरी उद्देश्यों और सेडेशन, एंटीस्पास्मोडिक, एंटीफर्टिलिटी/गर्भनिरोधक, हाइपोटेंसिव और एंटीनेफ्रिटिक, कार्डियोटोनिक, एंटीऑक्सीडेंट, इम्यूनोस्टिमुलेंट, और घाव भरने वाले गुण</p>
<p>बिल्वा</p> 	<p>खराब हो चुके अर्ध-सदाबहार वन नम पर्णपाती और अर्ध-सदाबहार वन</p>	<p>उपयोग की जाने वाली चिकित्सा प्रणालियाँ - आयुर्वेद, लोक चिकित्सा, होम्योपैथी, सोवा-रिग्पा, यूनानी, सिद्ध</p>
<p>नील</p> 	<p>बंजर ज़मीन, सड़कों के किनारे, कृषि योग्य खेतों के किनारे खराब वन क्षेत्र और झाड़ीदार वन, साथ ही मैदानी क्षेत्रों में भी</p>	<p>पत्तियों से गहरा नीला रंग मिलता है । पत्तियों से मिलने वाले गहरे नीले रंग का उपयोग कभी-कभी आइसिंग शुगर के हल्के पीले रंग को बेप्रभाव करने के लिए किया जाता है । भारत में बीज के टिंचर का उपयोग जूँ मारने के लिए किया जाता है ।</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
		सूखी, कुचली हुई पत्तियों का उपयोग कमर्शियल कॉस्मेटिक प्रोडक्ट्स में मास्किंग एजेंट और टॉनिक के तौर पर एक सामग्री के रूप में किया जाता है ।
<p>टारोटा</p> 	<p>यह समुद्र तट के निचले क्षेत्रों, नदी के किनारों, खाली खेतों और बंजर ज़मीनों में आम तौर पर पाया जाता है ।</p>	<p>बोडो लोग नई पत्तियों का उपयोग सब्ज़ी के तौर पर करते हैं, जो पोर्क/मछली के साथ या मिली-जुली सब्ज़ी के तौर पर खाई जाती हैं । पत्तियों, बीजों और जड़ों में त्वचा की बीमारियों के लिए औषधीय गुण माने जाते हैं ।</p>
<p>बिरहा</p> 	<p>निचली सूखी पर्णपाती ढलानों में बहुत आम है ।</p>	<p>कुचली हुई पत्तियों को घावों, सांप के काटने और गठिया के इलाज के लिए बाहरी रूप से लगाया जाता है पत्तियों और जड़ों का पेस्ट सिरदर्द के इलाज के लिए अंदर से लिया जाता है और इसी उद्देश्य के लिए माथे पर बाम के रूप में लगाया जाता है नपुंसकता के इलाज के लिए दूध में जड़ की छाल पी जाती है छाल के अर्क को कसैला माना जाता है और इसे बुखार, सीने में दर्द के इलाज के लिए और अस्थमा के इलाज के लिए अन्य पौधों के साथ मिश्रण में लिया जाता है रगड़ने पर इसका उपयोग चोट और दर्द वाले जोड़ों के इलाज के लिए किया जाता है बीजों में 16% नॉन-ड्राइंग तेल होता है</p>

वनस्पति	हेबिटेट की विशेषताएँ	उपयोग
<p>बीजा</p> 	<p>पहाड़ी ढलानों पर, यहाँ तक कि सूखे और पूरी तरह से खुले क्षेत्रों में भी आम है</p> <p>नम और शुष्क पर्णपाती वन, मैदानी क्षेत्रों में भी</p>	<p>इस रेज़िन को त्वचा की बीमारियों के इलाज में ऊपर से लगाया जाता है । इसे कॉफ़ी के बागानों में छायादार पेड़ के रूप में उगाया जाता है ।</p> <p>लकड़ी और छाल के अर्क का उपयोग कमर्शियल कॉस्मेटिक प्रोडक्ट्स में त्वचा और बालों के कंडीशनर के तौर पर किया जाता है ।</p> <p>लकड़ी का उपयोग कई कामों के लिए किया जाता है, जिसमें म्यूजिकल इंस्ट्रूमेंट्स, दरवाज़े और खिड़की के फ्रेम, खंभे, कृषि के औजार, नाव बनाना, गाड़ियां, रेलवे डिब्बे, रेलवे स्लीपर वगैरह शामिल हैं ।</p>

परिशिष्ट 5: बगदारा वन्यजीव अभयारण्य में पाए जाने वाले जीवों की प्रजातियाँ

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>लाल मुंह वाला बंदर (रीसस मैकाक)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • घास के मैदान, वन, जंगली क्षेत्र • पहाड़ी क्षेत्रों में 2,500 मीटर (8,200 फीट) की ऊंचाई तक • मानवीय बस्तियों के करीब 	<ul style="list-style-type: none"> • ये फल, बीज (जो उनके खाने का 60 - 90% हिस्सा होते हैं) खाते हैं, साथ ही पत्ते, फूल, जड़ें और छाल भी खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • विभिन्न प्रकार के आवासों के प्रति सहनशीलता • नियमित तैराक 	<ul style="list-style-type: none"> • हेबिटेट का नुकसान • शहरी प्रवासन 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची II (भाग I)</p>
<p>काले मुंह वाला बंदर/ग्रे लंगूर (प्रेस्बिटिस एंटेल्स)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • उष्णकटिबंधीय वर्षावन, नम और शुष्क और पर्णपाती वन में 100 से 1700 वर्ग किमी तक फैला हुआ है • मानवीय बस्तियों के पास • पवित्र उपवन और खुली झाड़ियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> • पत्तियों, फलों, कलियों और फूलों को खाता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • कृषि वाले क्षेत्रों के लिए अच्छी तरह से अनुकूलित • पेड़ पर रहने वाला, आधा ज़मीन पर रहने वाला • समूह का आकार 15 से 150 तक होता है 	<ul style="list-style-type: none"> • हेबिटेट का नुकसान • शहरी प्रवासन 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची II (भाग I)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>स्लॉथ भालू (मेलर्सस यूरसिनस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • नम या शुष्क उष्णकटिबंधीय और पर्णपाती वन • झाड़ियाँ और घास के मैदान • ऊबड़-खाबड़ पहाड़ियाँ और गहरी घाटियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> • मुख्य रूप से दीमक, चींटियों, फलों और शहद पर निर्भर रहता है • शायद ही कभी दूसरे स्तनधारियों का शिकार करता है 	<ul style="list-style-type: none"> • उन जगहों से बचें जहाँ मनुष्यों की दखलअंदाजी ज़्यादा हो । 	<ul style="list-style-type: none"> • आवास का नुकसान • अवैध शिकार 	<p>IUCN – असुरक्षित</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची I (भाग I)</p>
<p>भौंकने वाला हिरण (मंटियाकस मुंटजैक)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन, घास के मैदान, सवाना और झाड़ीदार वन • हिमालय की ढलानों पर पहाड़ी इलाका 	<ul style="list-style-type: none"> • घास, फल, कोंपलें, बीज, चिड़ियों के अंडे और छोटे जानवर खाता है । • कभी-कभी मरे हुए जानवरों का मांस भी खाता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • पानी से कभी दूर न जाएं 	<ul style="list-style-type: none"> • ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना • लकड़ी काटना और इकट्ठा करना 	<p>IUCN – न्यूनतम चिंता (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची III</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>इंडियन रेटेल (मेलिवोरा कैपेंसिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> पहाड़ी वन शुष्क घास के मैदान और अर्ध-रेगिस्तान 	<ul style="list-style-type: none"> मछली, पक्षियों, सरीसृपों, विशेषकर सांपों और कीड़ों को खाता है शहद बहुत पसंद है 	<ul style="list-style-type: none"> गीले और सूखे दोनों तरह के आवासों में जीवित रहने के लिए अनुकूलित •500 वर्ग किमी से ज़्यादा के क्षेत्रों में फैले हुए हैं 	<ul style="list-style-type: none"> इनका उपयोग बुश मीट और पारंपरिक दवाइयों में किया जाता है, लेकिन ज़्यादातर इन्हें इनके पूरे क्षेत्र में मधुमक्खी पालने वाले और छोटे पशुपालक सीधे तौर पर परेशान करते हैं (जैसे स्टील के जबड़े वाले जाल और ज़हर का उपयोग करके)। 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची I (भाग I)</p>
<p>चितीदार हिरण (एक्सिस एक्सिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> घने पर्णपाती वन, अर्ध-सदाबहार वन, और खुले घास के मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> अंकुर, जड़ी-बूटियाँ, झाड़ियाँ, पत्ते, फल और फूल वाले पौधे 	<ul style="list-style-type: none"> वे पानी के पास रहना पसंद करते हैं और गर्म मौसम में सुबह और शाम को पानी पीते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> हेबिटेट पर अतिक्रमण और शिकार, जंगली मांस के लिए अवैध शिकार 	<p>IUCN – न्यूनतम चिंता (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची III</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>लकड़बग्घा (हयाना हयाना)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • घनी झाड़ियाँ और झाड़ीदार वन • वन और घास के मैदान • पथरीला इलाका • मानवीय बस्तियों के पास 	<ul style="list-style-type: none"> • छोटे जानवरों, कीड़ों, फलों और खजूर को खाता है • रेगुलर मैला ढोने वाला और दूसरे जानवरों को मारकर खाता है 	<ul style="list-style-type: none"> • यह ऐसी गुफाओं में रहता है जो 4 से 5 मीटर तक फैली हो सकती हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • शिकार 	<p>IUCN – संकट के करीब Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची III</p>
<p>आम भारतीय खरगोश (लेपस नाइग्रीकोलिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • छोटे घास के मैदान • बंजर कृषि और फसल के खेत • वन की सड़कें • खुली झाड़ियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> • फोर्ब्स और घास मुख्य रूप से होते हैं 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • हेबिटेट का नुकसान • अवैध शिकार 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम) Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची IV</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>काला हिरण (एंटीलोप सर्विकाप्रा)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • कृत्रिम/स्थलीय, घास का मैदान, रेगिस्तान, वन 	<ul style="list-style-type: none"> • कम घास चरें 	<ul style="list-style-type: none"> • ऐसे क्षेत्रों को चुनें जहां साल भर पानी उपलब्ध हो । 	<ul style="list-style-type: none"> • कृषि उपयोग और शिकार के लिए बदलाव, ये कई संरक्षित क्षेत्रों में बढ़ रहे हैं । • घनी झाड़ियों और वन को घास के मैदान और कृषि में बदलने से भी उपयुक्त हेबिटेट का क्षेत्र बढ़ता है । 	<p>IUCN – कम चिंताजनक</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची I (भाग I)</p>
<p>सियार (कैनिस ऑरियस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • वन और मैंग्रोव • कृषि क्षेत्र • ग्रामीण और अर्ध-शहरी आवास 	<ul style="list-style-type: none"> • पक्षियों, सरीसृपों, उभयचरों और छोटे स्तनधारियों को खाता है • फल और अन्य कचरा खाता है • सड़ा हुआ मांस, कीड़े 	<ul style="list-style-type: none"> • शुष्क हेबिटेट के प्रति सहनशीलता 	<ul style="list-style-type: none"> • शिकार 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची II (भाग II)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>लोमड़ी (वल्पस बेंगालेंसिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • अर्ध-शुष्क, समतल से ऊबड़-खाबड़ इलाका • झाड़ियाँ और घास के मैदान • मानवीय बस्तियों के पास • खुले पथरीले क्षेत्र, घने वनों से दूर 	<ul style="list-style-type: none"> • यह छोटे स्तनधारियों, कीड़ों, सरीसृपों, पक्षियों, अंडों, सड़े-गले मांस, केकड़ों और फलों को खाता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • भारतीय लोमड़ी भारतीय उपमहाद्वीप में ही पाई जाती है • यह घने वन, खड़ी ढलान और रेगिस्तान से बचती है 	<ul style="list-style-type: none"> • हेबिटेट में गड़बड़ी • अवैध शिकार 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र – अनुसूची II (भाग II)</p>
<p>जंगली चूहा/भूरा चूहा (रैटस नॉरवेजिकस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • वे मानवीय माइग्रेशन के रास्तों पर फैल गए हैं और खुद को स्थापित कर लिया है और अब लगभग हर जगह रहते हैं जहाँ इंसान रहते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • वन में, वे अक्सर अनाज, बीज, मेवे, फल और सब्जियां खाते हैं । • वे छोटे जानवर या कीड़े भी खा सकते हैं, हालांकि यह कम आम हो सकता है क्योंकि इसके लिए शिकार करना पड़ता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • इस प्रजाति को कोई बड़ा खतरा नहीं है । 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>भारतीय नेवला (हर्पेस्टेस एडवर्डसी)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • सूखे और कांटेदार वन • खुली झाड़ियाँ • मानवीय बस्तियों के पास • कृषि की ज़मीन • पथरीले क्षेत्र • वन के किनारे 	<ul style="list-style-type: none"> • यह कीड़े, सांप, छोटे स्तनधारी, पक्षी, सरीसृप और फल खाता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • कचरे के ढेर के पास डिस्टर्ब क्षेत्रों में सबसे आम • मनुष्यों के साथ रहने वाला 	<ul style="list-style-type: none"> • पूरे क्षेत्र में ऐसे कोई खतरे नहीं हैं जो आबादी में बड़ी गिरावट ला सकें । • यह मुमकिन है कि कुछ क्षेत्रों में शिकार का स्तर इतना ज़्यादा हो कि स्थानीय आबादी कम हो जाए । 	<p>IUCN – कम चिंताजनक (कम जोखिम)</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र – अनुसूची II (भाग II)</p>
<p>नीला बैल (बोसेलाफस ट्रैगोकैमेलस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • घने वन और रेगिस्तान से बचें • शुष्क पर्णपाती वन • कृषि क्षेत्र • शुष्क क्षेत्र और झाड़ियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> • घास, अनाज, पत्तियां, कलियां और फल खाता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • फसलों के लिए खतरा, जिससे बड़े पैमाने पर नुकसान होता है • पानी के स्रोतों के पास रहता है 	<ul style="list-style-type: none"> • शिकार 	<p>IUCN – न्यूनतम चिंता (कम जोखिम)</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - अनुसूची III</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>सांभर (सेर्वस यूनिकलर)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> कांटेदार और शुष्क वन पतझड़ वाले वन, घास के मैदान और झाड़ियाँ सदाबहार और अर्ध-सदाबहार वन ऊबड़-खाबड़ इलाका 	<ul style="list-style-type: none"> 130-180 तरह के पौधों को खाता है फल 	<ul style="list-style-type: none"> वन के खराब होने के प्रति बहुत ज़्यादा सहनशील किसी भी तरह की वन संसाधन निकालने वाली गतिविधियों के प्रति बहुत ज़्यादा संवेदनशील 	<ul style="list-style-type: none"> हेबिटेट का नुकसान अवैध शिकार 	<p>IUCN – असुरक्षित</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची III</p>
<p>पोकर्यूपाइन (हिस्ट्रिक्स इंडिका)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> उष्णकटिबंधीय, शीतोष्ण झाड़ीदार भूमि पथरीली पहाड़ियाँ घास के मैदान और वन वृक्षारोपण और बगीचे 	<ul style="list-style-type: none"> पौधों, झाड़ियों और पत्तियों को खाते हैं नमक के लिए जानवरों की हड्डियों को कुतरते हैं जड़ें, फल और अनाज 	<ul style="list-style-type: none"> एक व्यापक हेबिटेट सहनशीलता 	<ul style="list-style-type: none"> शिकार 	<p>IUCN – न्यूनतम चिंता (कम जोखिम)</p> <p>Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची IV</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>जंगली कुत्ता/ढोल (कुओन अल्पाइन)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • घने वर्षावनों और नम और सूखे पर्णपाती वनों में पाए जाते हैं, जो शिकार के लिए घना आवरण प्रदान करते हैं • साथ ही अल्पाइन, सदाबहार और कांटेदार झाड़ियों वाले वनों में भी पाए जाते हैं 	<ul style="list-style-type: none"> • छोटे शिकार, जैसे हिरण के बच्चे और खरगोश का शिकार करते हैं, लेकिन कभी-कभी ये जोड़े में शिकार करते हैं और हिरण जैसे मध्यम आकार के खुर वाले जानवरों को मार देते हैं । • कभी-कभी तेंदुए और बाघ के मारे गए शिकार का बचा हुआ मांस खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • यह कई तरह के वातावरण में ज़िंदा रह सकता है । 	<ul style="list-style-type: none"> • शिकार 	<p>IUCN – लुप्तप्राय Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची II (भाग I)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
भारतीय जंगली सूअर (सुस स्क्रोफ़ा) 	<ul style="list-style-type: none"> उष्णकटिबंधीय वर्षावन • शीतोष्ण वन और घास के मैदान • नरकट के वन 	<ul style="list-style-type: none"> फल, बीज, जड़ और कंद खाता है • केंचुए और मछलियाँ खाता है 	<ul style="list-style-type: none"> अक्सर चारे की तलाश में कृषि की ज़मीन पर चले जाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> हेबिटेट का विनाश और शिकार का दबाव, चाहे भोजन के लिए हो, खेल के लिए हो या फसल को नुकसान पहुँचाने के बदले में हो, विशेषकर मानवीय बस्तियों के पास के क्षेत्रों में, इसे प्रमुख कृषि कीट माना जाता है । 	IUCN – न्यूनतम चिंता (कम जोखिम) Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची III
पैंथर (पैंथेरा पर्डस) 	<ul style="list-style-type: none"> पतझड़ वाले और सदाबहार वन आबादी के पास सूखी झाड़ियाँ और घास के मैदान ऊबड़-खाबड़ पहाड़ियाँ और गहरी घाटियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> यह ज़्यादा तरह के शिकार खाता है- बंदर, सरीसृप, उभयचर, पक्षी, मवेशी, कुत्ते । 	<ul style="list-style-type: none"> क्षेत्र 30 से 78 वर्ग किमी के बीच होता है । 	<ul style="list-style-type: none"> हेबिटेट का नुकसान अवैध शिकार इंसान और जानवरों के बीच संघर्ष शिकार की प्रजातियों में कमी 	IUCN – संकट के करीब Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची I (भाग I)

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>एशियाई छोटे पंजे वाला ऊदबिलाव (Aonyx cinerea)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> समुद्री इंटरटाइडल, समुद्री तटीय/सुप्रटाइडल, कृत्रिम/जलीय और समुद्री, आर्द्रभूमि (अंदरूनी), वन, झाड़ीदार भूमि, समुद्री नेरिटिक, घास का मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> भारत में उनके खाने में मुख्य रूप से केकड़े, क्रस्टेशियन और दूसरे मोलस्क शामिल हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> एक बाहरी फर - जो एक वाटरप्रूफ जैकेट की तरह काम करता है और मुलायम, गर्म अंदरूनी फर की रक्षा करता है। 	<ul style="list-style-type: none"> ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसानालॉगिंग और लकड़ी की कटाई मछली पकड़ना और जलीय संसाधनों की कटाई 	<p>IUCN - असुरक्षित Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची I (भाग I)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>बाघ (पैंथेरा टाइग्रिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> उष्णकटिबंधीय वनों, सदाबहार वनों, वुडलैंड्स और मेंगोव दलदल से लेकर घास के मैदानों, सवाना और पथरीले क्षेत्रों तक 	<ul style="list-style-type: none"> मुख्य रूप से सांभर हिरण, जंगली सूअर, पानी की भैंस और बारहसिंगा खाते हैं। ये स्लॉथ भालू, कुत्ते, तेंदुए, मगरमच्छ और अजगर के साथ-साथ बंदर और खरगोश का भी शिकार करते हैं। बूढ़े और घायल बाघों को मनुष्यों और पालतू जानवरों पर हमला करते हुए भी देखा गया है। 	<ul style="list-style-type: none"> वे ज़्यादातर रात में एक्टिव रहते हैं (रात में ज़्यादा सक्रिय होते हैं) और घात लगाकर शिकार करने वाले शिकारी होते हैं जो अपनी धारियों से मिलने वाले कैमॉफ़लाज पर निर्भर रहते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> हेबिटेट का नुकसान मनुष्यों के साथ टकराव बाघ के अंगों और उत्पादों के अवैध व्यापार के लिए शिकार 	<p>IUCN – लुप्तप्राय Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची I (भाग I)</p>
<p>किंग कोबरा (ओफियोफैगस हन्ना)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> आर्द्रभूमियों (अंदरूनी), वन, कृत्रिम/स्थलीय, कृत्रिम/जलीय और समुद्री, झाड़ियाँ, घास के मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> ये मुख्य रूप से दूसरे सांपों को खाते हैं, चाहे वे ज़हरीले हों या बिना ज़हर वाले। ये छिपकलियाँ, अंडे और छोटे स्तनधारी जानवर भी खाते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> वार्षिक और बारहमासी गैर-लकड़ी फसलें ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना लकड़ी काटना और लकड़ी की कटाई 	<p>IUCN – कमज़ोर Wसंरक्षित क्षेत्र - Sch II (संरक्षित क्षेत्र II)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>पायथन (Python bivittatus)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • आर्द्रभूमियों (अंदरूनी), वन, गुफाएं और भूमिगत आवास (गैर-जलीय), रेगिस्तान, घास का मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> • स्तनधारी जानवर उनका पसंदीदा शिकार होते हैं, लेकिन अजगर पक्षियों, दूसरे जानवरों, यहाँ तक कि मछलियों को भी खा जाते हैं 	<ul style="list-style-type: none"> • अजगर अक्सर पानी के पास रहते हैं और अच्छे तैराक होते हैं । • • अजगर वृक्षों की डालियों पर लटके रहते हैं, अपनी हल्की और गहरी पैटर्न वाली त्वचा से छिपकर अपने अगले शिकार का इंतज़ार करते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • वार्षिक और बारहमासी गैर-लकड़ी फसलें • • ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना 	<p>IUCN – असुरक्षित Wसरक्षित क्षेत्र - अनुसूची I (भाग II)</p>
<p>मिस्र के गिद्ध (नियोफ्रॉन पक्नोप्टेरस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • चट्टानी क्षेत्र (जैसे, अंदरूनी चट्टानें, पहाड़ों की चोटियाँ), आर्द्रभूमियों (अंदरूनी), घास के मैदान, झाड़ियाँ, सवाना, कृत्रिम/स्थलीय 	<ul style="list-style-type: none"> • मिस्र के गिद्ध ज़्यादातर मरे हुए पक्षियों और छोटे जानवरों के शव खाते हैं । वे सड़े हुए फल और सब्जियाँ भी खा सकते हैं । कभी-कभी, वे कमज़ोर और घायल छोटे जानवरों का शिकार भी करते हैं । मिस्र के गिद्ध अंडे भी खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • वार्षिक और बारहमासी गैर-लकड़ी फसलें • • पशुपालन और रैंचिंग • • अन्य इकोसिस्टम में बदलाव • • आक्रामक और अन्य समस्याग्रस्त प्रजातियाँ, जीन और बीमारियाँ 	<p>UCN – लुप्तप्राय Wसरक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
भारतीय गिद्ध (जिप्स इंडिकस) 	<ul style="list-style-type: none"> वन, घास का मैदान, झाड़ीदार ज़मीन, सवाना, कृत्रिम/स्थलीय 	<ul style="list-style-type: none"> मुख्य रूप से मरे हुए जानवरों के शवों को खाना । 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> अन्य इकोसिस्टम संशोधन कृषि और वानिकी अपशिष्ट 	IUCN – गंभीर रूप से लुप्तप्राय Wसंरक्षित क्षेत्र - अनुसूची I (भाग III)
लाल सिर वाला गिद्ध (सारकोगिप्स कैल्वस) 	<ul style="list-style-type: none"> वन, घास का मैदान, झाड़ीदार ज़मीन, सवाना, कृत्रिम/स्थलीय 	<ul style="list-style-type: none"> ये बड़े खुर वाले जानवरों, पक्षियों, कछुओं और मछलियों सहित कई तरह के जीवों के शवों को खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> अन्य इकोसिस्टम सुधार कृषि और वानिकी अपशिष्ट 	IUCN – गंभीर रूप से लुप्तप्राय Wसंरक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>सफेद-पंख वाला गिद्ध (जिप्स बेंगालेंसिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • सफेद-पंख वाला गिद्ध • (जिप्स बेंगालेंसिस) 	<ul style="list-style-type: none"> • पूरी तरह से सड़े हुए मांस पर निर्भर रहना, और मुख्य रूप से मवेशियों के शवों को खाना । 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • वार्षिक और बारहमासी गैर-लकड़ी फसलें • • ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना • • आग और आग बुझाने के उपाय • • प्रजातियाँ, जीन और बीमारियाँ • • समस्याग्रस्त स्थानीय प्रजातियाँ/बीमारियाँ • • कृषि और वानिकी अपशिष्ट 	<p>IUCN – गंभीर रूप से लुप्तप्राय Wसंरक्षित क्षेत्र – अनुसूची I (भाग III)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>ग्रिफॉन गिद्ध (जिप्स फुलवस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • चट्टानी क्षेत्र (जैसे अंदरूनी चट्टानें, पहाड़ों की चोटियाँ), घास के मैदान, झाड़ियाँ 	<ul style="list-style-type: none"> • ग्रिफॉन गिद्ध मांसाहारी और मुर्दाखोर होते हैं, वे आम तौर पर मध्यम से बड़े स्तनधारियों के शवों के मुलायम टिशू खाते हैं और कभी-कभी घायल या कमज़ोर मवेशियों या भेड़ों को भी खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • पशुपालन और पशुधन पालन • नवीकरणीय ऊर्जा • यूटिलिटी और सर्विस लाइनें • ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना • कृषि और वानिकी अपशिष्ट 	<p>IUCN – कम चिंताजनक</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>
<p>हिमालयन ग्रिफॉन (जिप्स हिमालयेंसिस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • चट्टानी क्षेत्र (जैसे अंदरूनी चट्टानें, पहाड़ों की चोटियाँ), घास के मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> • केवल सड़े-गले मांस ही खाता है 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • पशुधन पालन और पशुपालन • कृषि और वानिकी अपशिष्ट 	<p>IUCN – खतरे के करीब</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान

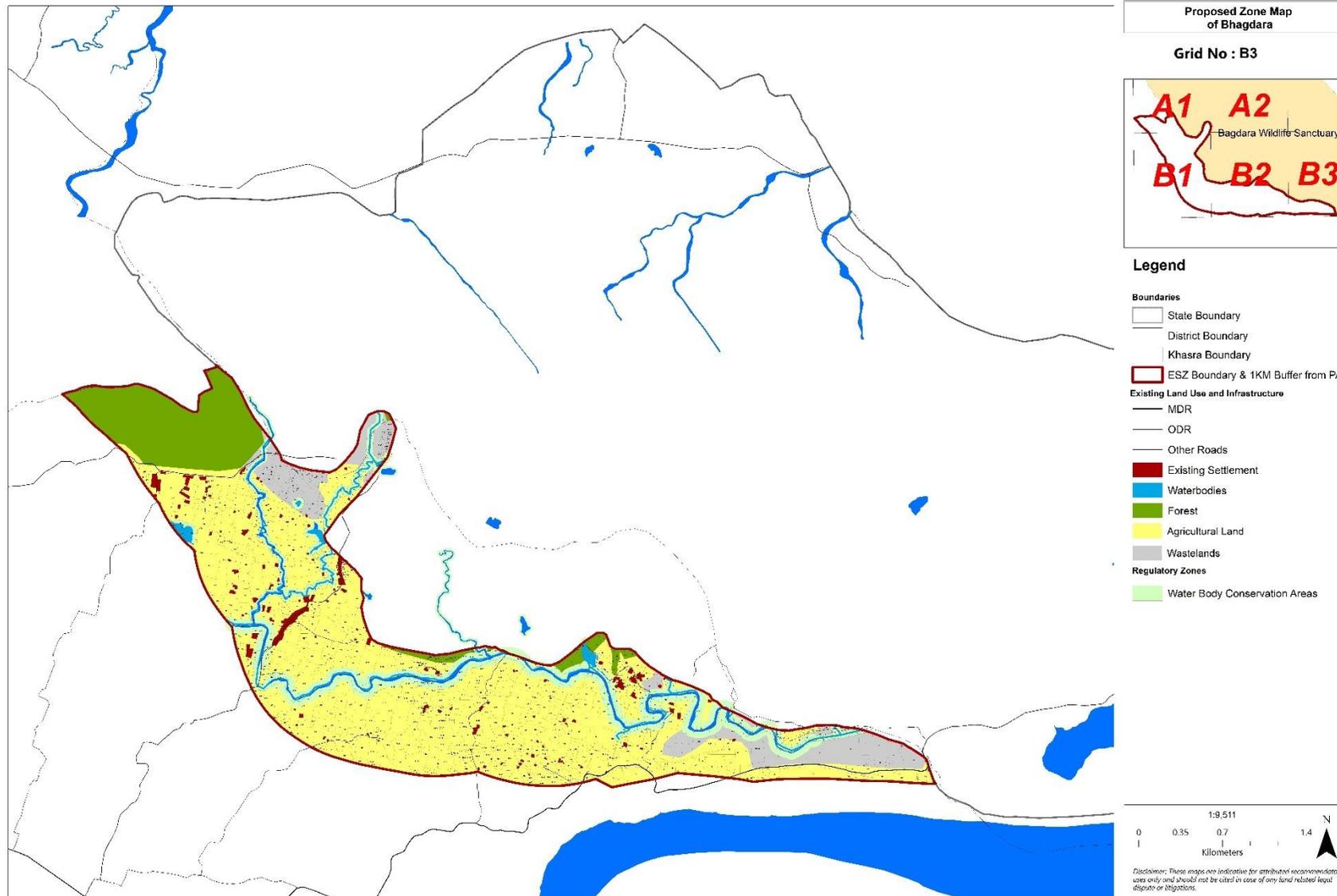
प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>सिनेरियस गिद्ध (एजिपियस मोनाचस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> वन, झाड़ियाँ, घास के मैदान 	<ul style="list-style-type: none"> सभी गिद्धों की तरह, सिनेरियस गिद्ध भी ज्यादातर सड़ा हुआ मांस खाता है। सिनेरियस गिद्ध लगभग किसी भी तरह के सड़े हुए मांस को खाता है, सबसे बड़े स्तनधारियों से लेकर मछली और सरीसृपों तक। 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> वार्षिक और बारहमासी गैर-लकड़ी फसलें पशुपालन और पशु चराना ज़मीनी जानवरों का शिकार और फंसाना जलवायु परिवर्तन और खराब मौसम 	<p>IUCN – खतरे के करीब</p> <p>Wसरक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>मोर (पावो क्रिस्टेटस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • कृत्रिम/स्थलीय, वन, झाड़ीदार भूमि 	<ul style="list-style-type: none"> • सर्वाहारी होने के नाते, मोर पौधे, जामुन, बीज और कीड़े खाते हैं । • • जबकि पालतू मोर अपनी खाने की ज़रूरतों के अनुसार बनाए गए कमर्शियल फ़ीड खाते हैं । • • जंगली या खुले में घूमने वाले मोर लगभग कुछ भी खा लेते हैं, जिसमें सरीसृप और उभयचर जैसे छोटे जीव भी शामिल हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<p>IUCN – कम चिंताजनक</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र – अनुसूची I (भाग III)</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>वन फाउल (गैलस)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> पसंदीदा आवास वन के फर्श पर घनी झाड़ियाँ और खुली झाड़ियाँ हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> वे बांस के बीज, अनाज, दीमक, कीड़े और बेरी खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> मांस और लंबी गर्दन के पंखों के लिए शिकार किया जाता है, जिनका उपयोग मछली पकड़ने के जाल बनाने के लिए किया जाता है । हेबिटेट का नुकसान 	<p>IUCN – कम चिंताजनक</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - अनुसूची IV</p>
<p>रॉक डोव/कबूतर (कोलंबिया लिविया)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> गुफाएँ और भूमिगत आवास (गैर-जलीय), चट्टानी क्षेत्र (जैसे अंतर्देशीय चट्टानें, पहाड़ों की चोटियाँ), कृत्रिम/स्थलीय 	<ul style="list-style-type: none"> वे मुख्य रूप से बीज खाते हैं, जिनमें मक्का, जई, चेरी और जौ शामिल हैं । शहरों में, जंगली कबूतर पॉपकॉर्न, केक, मूंगफली, ब्रेड और किशमिश भी खाते हैं । 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> जंगली पक्षियों के साथ मिक्सिंग की डिग्री को लेकर कन्फ्यूजन के कारण "नेचुरल" हेबिटेट की संरक्षण स्थिति और सुरक्षा का मूल्यांकन करना मुश्किल है । कई क्षेत्रों में जंगली कबूतरों के साथ इंटरब्रीडिंग से नेचुरल आबादी को खतरा है । 	<p>IUCN – सबसे कम चिंताजनक</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - कोई डेटा नहीं</p>

प्रजाति का नाम	हेबिटेट विशेषताएँ	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	वर्तमान स्थिति
<p>तोता (सिताकुला क्रैमेरिया)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • सवाना, घास का मैदान, कृत्रिम/स्थलीय, आर्द्रभूमि (अंतर्देशीय), वन, झाड़ीदार भूमि 	<ul style="list-style-type: none"> • आमतौर पर कलियों, फलों, सब्जियों, मेवों, बेरी और बीजों को खाते हैं। जंगली झुंड खाने की तलाश में खेतों और बागों में कई मील दूर तक उड़कर जाते हैं, जिससे बहुत ज्यादा नुकसान होता है। • वे अनाज खाते हैं, और सर्दियों में अरहर भी खाते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<p>IUCN – कम चिंता</p> <p>Wसरंक्षित क्षेत्र - अनुसूची IV</p>

बगदारा इको सेंसिटिव ज़ोन - ज़ोनल मास्टर प्लान



बगदारा वन्यजीव अभ्यारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए आंचलिक महायोजना

परिशिष्ट 7: सुझावात्मक मॉनीटरी समिति संरचना

मॉनिटरिंग समिति

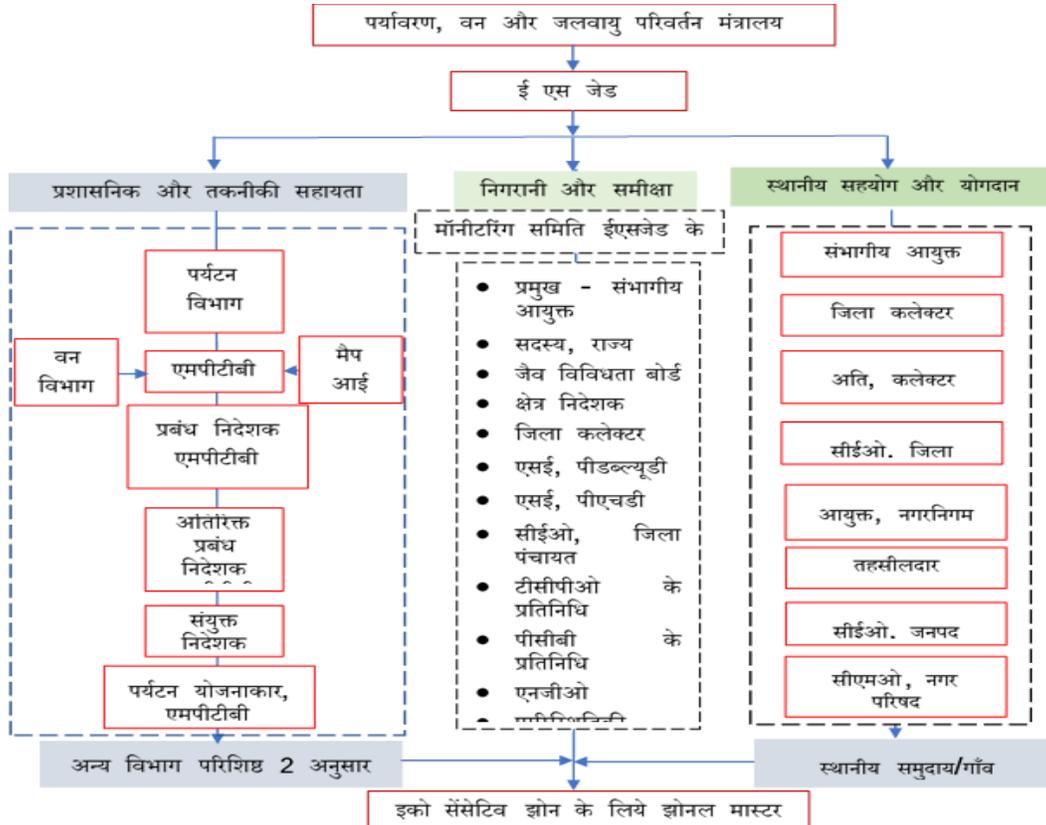
गजट नोटिफिकेशन के अनुसार, आंचलिक महायोजना (ज़ोनल मास्टर प्लान) सभी स्टैकहोल्डर लाइन डिपार्टमेंट्स, यानी फॉरेस्ट और पर्यावरण, शहरी विकास, इको-पर्यटन, नगर पालिका, रेवेन्यू, कृषि, राज्य प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड, सिंचाई और लोक निर्माण विभाग के साथ सलाह करके तैयार किया जाएगा, ताकि पर्यावरणीय और सामाजिक विषयों को इसमें शामिल किया जा सके।

राज्य सरकार के बनाए ज़ोनल मास्टर प्लान को मॉनिटर और समीक्षा करने के लिए, केंद्र सरकार ने एक मॉनिटरिंग कमिटी का प्रस्ताव रखा है। यही मॉनिटरिंग कमिटी ई एस जेड मास्टर प्लान के लागू होने के बाद उसके प्रशासन के लिए ज़िम्मेदार होगी। नीचे विभिन्न विभाग और कमेटियों का संस्थागत रूपरेखा फ्रेमवर्क और विभागीय पदक्रम दिया गया है।

संरचना और ज़िम्मेदारियाँ

गजट नोटिफिकेशन के अनुसार, ज़ोनल मास्टर प्लान पर्यावरण, वन, शहरी विकास, इको-पर्यटन, म्युनिसिपल, रेवेन्यू, कृषि, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, सिंचाई और लोक निर्माण विभाग सहित सभी संबंधित राज्य विभागों के साथ सलाह करके तैयार किया जाएगा, ताकि इसमें पर्यावरण और पारिस्थितिक विषयों को सम्मिलित किया जा सके।

इको-सेंसिटिव ज़ोन के लिए ज़ोनल मास्टर प्लान तैयार करने के लिए संस्थागत सहयोग



राज्य सरकार के बनाए ज़ोनल मास्टर प्लान को मॉनिटर और समीक्षाकरने के लिए, केंद्र सरकार ने एक मॉनिटरिंग कमेटी का प्रस्ताव रखा है। जिसमे निम्नानुसार पदाधिकारी सम्मिलित हैं

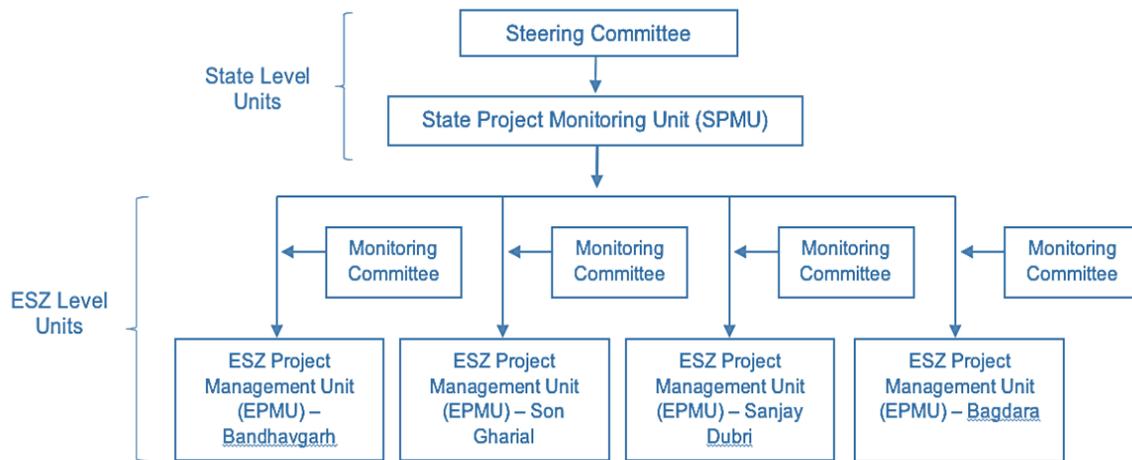
शहडोल के डिविजनल कमिश्नर (चेयरमैन), जबलपुर के डिविजनल कमिश्नर, उमरिया, शहडोल और कटनी के जिला कलेक्टर, अधीक्षण यंत्री, लोक निर्माण विभाग, (शहडोल), अधीक्षण यंत्री पी एच् ई (शहडोल), उमरिया, शहडोल और कटनी के जिला पंचायत के सी ई ओ , एम पी पी सी बी के रिप्रेजेंटेटिव टाउन कंट्री प्लानिंग, गैर सरकारी संगठन, इकोलॉजी एक्सपर्ट, स्टेट बायोडायवर्सिटी बोर्ड के सदस्य और बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व, उमरिया के फील्ड डायरेक्टर। आगे इन विभागों और समितियों की संस्थाओं का फ्रेमवर्क और पदक्रम दिया गया है।

समन्वयकर्ता संस्था

ई एस जेड प्लान में प्रस्तावित समन्वय/क्रियान्वयन प्रणाली एक दो-स्तरीय संरचना है:

1. **स्टेट प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट (SPMU)** – SPMU मध्य प्रदेश के ई एस जेड के सभी ई पी एम यू के लिए राज्य स्तरीय समन्वय एजेंसी होगी। SPMU को मध्य प्रदेश के मुख्य सचिव के अध्यक्षता वाली स्टीयरिंग कमेटी निर्देशित करेंगी। SPMU समग्र समन्वय, परियोजना प्रबंधन, परियोजना कार्यान्वयन उद्देश्य (प्रोजेक्ट डिलिवरेबल ऑब्जेक्टिव्स (PDOs)) के अनुपालन के लिए उत्तरदायी होगी।

2. ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट (ई पी एम यू) – ई एम् पी यू (ई पी एम यू) एस एम् पी यू (SPMU) के प्रशासनिक नियंत्रण में, हर क्लस्टर के लिए ई एस जेड स्तर पर पायलट क्रियाकलापों को लागू करने वाली संस्था होगी। ई एम् पी यू संबंधित ई एस जेड की मॉनिटरिंग कमेटी द्वारा निर्देशित होगी।



ईएसजेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट के मुख्य कार्य –

- देश भर में स्वीकृत तकनीकी मानकों और स्पेसिफिकेशन के अनुसार DPR तैयार करना।
- दूसरे संबंधित शासकीय विभागों/एजेंसियों, स्थानीय निकायों, NGOs, CBOs और स्थानीय समुदायों के साथ सहयोग और समन्वय।

- SPMU से वित्तीय सहायता से कार्य और सामग्री क्रय करना ।
- सुविधाओं का निर्माण/इंस्टॉलेशन जिसमें कॉन्ट्रैक्ट मैनेजमेंट और दैनिक सुपरविजन शामिल है, प्रोजेक्ट की सुरक्षात्मक नीतियों का पालन करवाना, कार्य प्रमाणीकरण और भुगतान तथा कार्य पूर्णता रिपोर्ट तैयार करना।
- प्रोजेक्ट फंड को नीतियों तथा प्रक्रिया का पालन करते हुए प्रबंधित करना ।

बुनियादी संरचना, स्टाफ और सुविधाएं

राज्य-स्तरीय संस्थागत संरचना

(अ). **स्टेट प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट (SPMU):** आंचलिक महा योजना (ZMP) के बेहतर क्रियान्वयन के लिए, शासन स्तर पर, उच्चस्तरीय अन्तर्विभागीय समन्वय एवं एकीकरण, सतत वित्तपोषण और नीतिगत सहयोग की आवश्यकता होती है। इसे प्राप्त करने के लिए एक ओपचारिक संस्थागत प्रणाली आवश्यक है। मॉनिटरिंग कमेटी जिला स्तर पर अन्तर्विभागीय समन्वय और योजनाओं का अभिसरण को सुनिश्चित तो कर सकता है क्योंकि संभागीय आयुक्त और जिला कलेक्टर समिति का अंग होते हैं, किन्तु, मॉनिटरिंग कमेटी, अन्तर्विभागीय समन्वय और एकीकरण, सतत वित्तपोषण और नीतिगत सहयोग जैसी उच्च स्तरीय सबसे आवश्यक कार्यवाही में सक्षम नहीं होती है। जो कि केवल राज्य स्तर पर ही हो सकती है।

इस उद्देश्य से, राज्य स्तर पर एक स्टेट प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट (SPMU) के गठन का सुझाव दिया गया है, जो अन्तर्विभागीय समन्वय और एकीकरण, सतत वित्तपोषण और नीतिगत सहयोग सुनिश्चित करने हेतु एक संस्था हो। इस प्रयोजन के लिए SPMU एक स्पेशल पर्पस व्हीकल (SPV) होगा। SPMUs एक रजिस्टर्ड सोसाइटी होगी जिससे शीघ्र निर्णय लिए जा सकें, लचीलापन हो और वित्त का अच्छा प्रवाह बना रहे। SPMUs की भूमिका, राज्य स्तर पर क्षेत्रीय विकास को प्रबंधित करने के लिए, राज्य स्तर के सबसे बड़ी संस्था के तौर होगी। यह मुख्य सचिव की अध्यक्षता में एक स्टीयरिंग कमेटी द्वारा निदेशित होगी। राज्य स्तर पर अन्तर्विभागीय /एजेंसी/विभागीय समन्वय और सतत वित्तपोषण पाने के लिए इस प्रकार की संस्थागत प्रणाली आवश्यक है।

SPMU, राज्य के सभी ई पी एम यू द्वारा परियोजना की क्रियान्वयन की प्रगति को मापने के लिए मॉनिटरिंग, शिक्षण और मूल्यांकन (**Monitoring, Learning & Evaluation - ML&E**) भी सुनिश्चित करेगी। ML&E, किसी दिए गए लक्ष्य की प्रगति को मॉनिटर करने और मूल्यांकन करने के प्रबंधकीय प्रक्रिया में लगातार फीडबैक देकर ऑर्गनाइजेशन लर्निंग को आसान बना सकता है।¹¹⁵ML&E, परियोजना को लागू करने के दौरान लगातार शिक्षण और बीच में समय – समय पर सुधार करके पायलट्स प्रोजेक्ट्स के आसानी से क्रियान्वयन को सुनिश्चित करेगा।

SPMU, निष्कर्षों और परिणाम आधारित प्रबंधन को आसान बनाएगा तथा सभी की भागीदारी युक्त अपनाए गए उपायों के साथ, स्वन्त्र तकनीकी, वित्तीय तथा सामाजिक ऑडिट एवं लाभार्थी की संतुष्टि सर्वे के माध्यम से सीखने और प्रक्रिया को बेहतर बनाने में सहायक होगा।

¹¹⁵ कुसेक, जे.जेड., और रिस्ट, आर.सी. (2007). *रिजल्ट-बेस्ड मॉनिटरिंग और इवैल्यूएशन सिस्टम के लिए दस स्टेप्स: डेवलपमेंट प्रैक्टिशनर्स के लिए एक हैंडबुक*। वाशिंगटन, डी.सी.: वर्ल्ड बैंक।

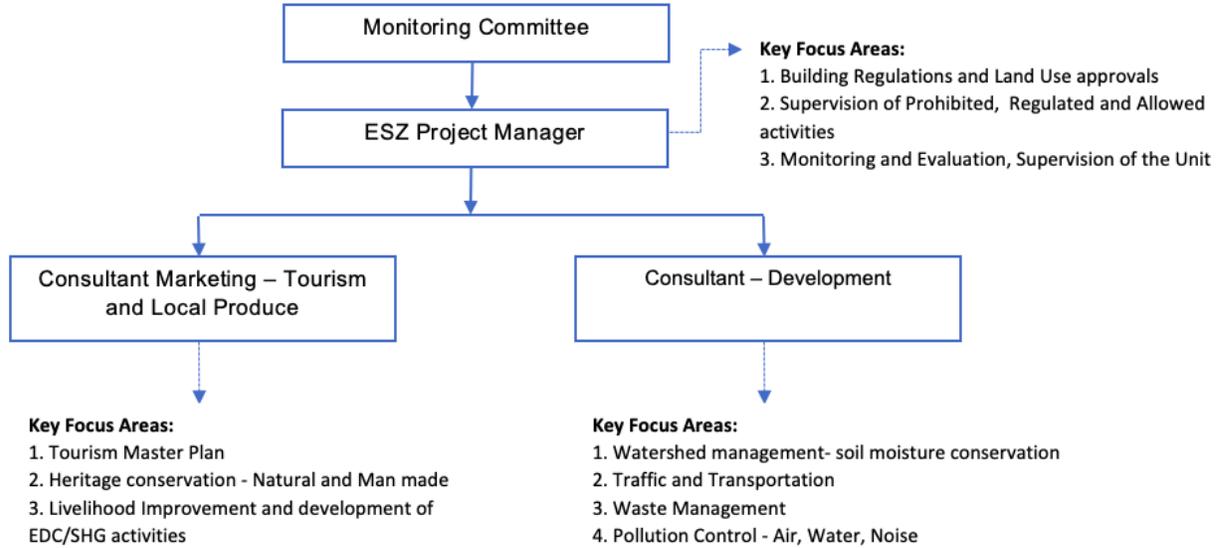
(ब). स्टीयरिंग कमेटी: स्टीयरिंग कमेटी, राज्य स्तरीय सबसे बड़ी संस्था होगी। यह राज्य के सभी एको सेंसिटिव ज़ोन की आंचलिक महायोजनाओं को क्रियान्वित करने की प्रक्रिया की निगरानी करेगी। साथ यह दिशा-निर्देश देने तथा परियोजना को सफलतापूर्वक लागू करने के लिए आवश्यक अन्तर्विभागीय समन्वय और सतत वित्तपोषण जैसे महत्वपूर्ण कार्यों को सुनिश्चित करने वाली सबसे बड़ी संस्था होगी।

स्टीयरिंग कमेटी की बैठक प्रत्येक छह माह में, प्रगति की समीक्षा करने और अन्तर्विभागीय समन्वय से जुड़ी किसी भी समस्या को सुलझाने, वार्षिक कार्य योजना और बजट स्वीकृति देने के लिए आहूत की जा सकती है। स्टीयरिंग कमेटी, निरंतर वित्तपोषण, अन्तर्विभागीय समन्वय और नीतिगत सहयोग से जुड़े सभी आवश्यक निर्णय लेगी।

ईएसजेड-स्तरीय संस्थागत संरचना

(अ). **ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट** (ई पी एम यू): ई एस जेड परियोजनाओं को लागू करने में आ रही कठिनाइयों को दूर करने के लिए एक ऐसी लचीली संस्था जो, सभी हितधारकों को जोड़ सके और जो अन्तर्विभागीय तथा विभिन्न एजेंसी के मध्य परस्पर समन्वय रख सके, आवश्यक है। इन परिस्थितियों के दृष्टिगत यह सुझाव है कि ई एस जेड परियोजना को लागू करने के लिए प्रत्येक ई एस जेड में "ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट" (**ESZ Project Management Unit – EPMU**) बनाई जाए जो परियोजना क्रियान्वयन तथा मॉनिटरिंग समिति को किये गए विकास कार्यों की रिपोर्ट करे। ई एस जेड नोटिफिकेशन के अनुसार, ई एस जेड प्लान को लागू करने की निगरानी एक मॉनिटरिंग कमिटी करेगी।

ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट" (**ESZ Project Management Unit – EPMU**), पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के आंचलिक महायोजना (**ZMP**) में दिए अनुसार, गतिविधियों के क्रियान्वयन और निष्कर्ष एवं लक्ष्यों को प्राप्त करना सुनिश्चित करने के लिए मुख्य संस्था होगी। ई पी एम यू, मॉनिटरिंग कमिटी को प्रगति और परफॉर्मंस की रिपोर्ट देगी। संभागीय आयुक्त और जिला कलेक्टर मॉनिटरिंग कमिटी का एक अंग होने से ई पी एम यू लाइन विभागों के मध्य अन्तर्विभागीय समन्वय और जिला स्तर पर कन्वर्जेन्स को भी सुनिश्चित करेगी। यह प्रस्तावित संस्थागत प्रणाली, माइक्रो मैनेजमेंट और ई एस जेड परियोजना के प्रावधानों का प्रभावी दैनिक क्रियान्वयन करेगी। ई पी एम यू विभिन्न अनुमोदनों और अनुमातियों हेतु 'मॉनिटरिंग कमिटी' को रिपोर्ट करेगी और मॉनिटरिंग कमिटी द्वारा दिए गए निर्देशों और सलाह अनुसार कार्य करेगी।



ए ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजर: ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजर एक वरिष्ठ स्तर का अधिकारी होगा जो अन्तर्विभागीय और अंतर एजेंसी समन्वय को सुनिश्चित करेगा. उदाहरण के लिए, संरक्षित क्षेत्र के फील्ड डायरेक्टर को ई एस जेड के प्रोजेक्ट मैनेजर का प्रभार दिया जा सकता है, जो पूरी टीम की गतिविधियों को देखेगा और यह तय करेगा कि ई पी एम यू को परियोजना के पूरे क्षेत्र में पहचान और आवश्यक अधिकार मिलें. यह ई एस जेड प्लान मैनेज यूनिट और वन विभाग के बीच अत्यावश्यक कड़ी भी होगा.

विकल्प के तौर पर, ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजर एक मध्य स्तर का प्रबंध स्नातक, जिसे 5-7 वर्षों का अनुभव हो, भी नियुक्त किया जा सकता है, जिस पर ई एस जेड परियोजना के नियमों को ठीक से क्रियावयन की जिम्मेदारी होगी.

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन प्रोजेक्ट मैनेजर, मैनेजमेंट यूनिट द्वारा की जा रही गतिविधियों की प्रगति को मॉनिटर करने के लिए संकेतक तैयार करेगा। यह आवश्यक है कि प्रोजेक्ट के घटकों के क्रियावयन की अच्छी तरह से मॉनिटरिंग और मूल्यांकन किया जाए। क्रियावयन से पहले स्पष्ट मानदण्ड और संकेतक बनाना आवश्यक हैं। परियोजना की केन्द्रीय क्षेत्र में मात्रात्मक और उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया सुनिश्चित करने के लिए ई एस जेड परियोजना के फोकस क्षेत्र के सभी मुख्य पहलुओं के लिए संकेतक बनाने की आवश्यकता है। अर्थात्, इकोलॉजी, सामाजिक-आर्थिक, संस्थागत, नीति और भौतिक क्षेत्रों के लिए संकेतक बनाये जाने हैं। यह संकेतक, ई पी एम यू टीम के कार्य निष्पादन के आकलन करने में भी सहायक होगा क्योंकि, वे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन परियोजना के विभिन्न थीम पर काम करते हैं। मॉनिटरिंग संकेतक बनाते समय 'फेलियर स्टैंडर्ड' की अवधारणा को एक प्रभावी मॉनिटरिंग टूल के रूप में उपयोग करने पर विचार करना लाभदायक होगा। अर्थात्, प्रत्येक गतिविधि, प्रगति का उद्देश्यपूर्ण मूल्य तय करेगी जिससे कम प्रयासों को असफलता माना जाएगा। यह लापरवाही को रोकने और पूरी यूनिट की दक्षता में सुधार करने में बहुत सहायक होगी।

मुख्य फोकस क्षेत्र:

1. भवन विनियम और भूमि उपयोग अनुमोदन
2. निषिद्ध, विनियमित और संवर्धित गतिविधियों का पर्यवेक्षण
3. इकाई की निगरानी और मूल्यांकन, पर्यवेक्षण

निदेश प्रबंधन-

- वह ई पी एम यू के पूरे एडमिनिस्ट्रेशन के प्रति उत्तरदायी होगा।
- ई पी एम यू द्वारा की जा रही गतिविधियों की प्रगति की रिपोर्ट के साथ मॉनिटरिंग कमिटी को रिपोर्ट करेगा।
- वह निरंतर कार्यों के माध्यम से , मॉनिटरिंग, इवैल्यूएशन और शिक्षण सुनिश्चित करेगा और भागीदारी पूर्ण प्रयासों से प्रक्रिया में सुधर करेगा ।
- वह ई एस जेड परियोजना में बताई गई विभिन्न गतिविधियों की प्रगति को मॉनिटर करने के लिए संकेतक (इंडिकेटर्स) बनाएगा, ताकि परियोजना के फोकस एरिया में मात्रात्मक और उद्देश्यपूर्ण प्रगति तय हो सके।
- वह, भू उपयोग परिवर्तन के अनुमोदन के सभी अनुरोधों को प्राप्त करने और उन्हें मॉनिटरिंग कमिटी के समक्ष विचारार्थ रखने के लिए नोडल ऑफिसर होगा.
- वह, ई एस जेड क्षेत्र में नए निर्माण कार्यों हेतु रजिस्ट्रेशन के लिए अनुमोदन लेने से पहले यह सुनिश्चित करेगा कि नए निर्माण, निर्माण विनियमनों का पालन कर रहे हैं या नहीं ।
- वह गैजेट नोटिफिकेशन के प्रतिषिद्ध, विनियमित और अनुज्ञात सेक्शन के अनुसार और ई एस जेड के में क्रियान्वित के जा रही या बाद में की जाने योग्य गतिविधियों की एक लिस्ट बनाएगा। वह सुनिश्चित करेगा कि, मॉनिटरिंग कमिटी को ऐसी सभी गतिविधियों की जानकारी हो ताकि ई एस जेड परियोजना के प्रावधानों को बेहतर तरीके से लागू किया जा सके।
- वह, स्टेट प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट में अपने ई पी एम यू को रिप्रेजेंट करेगा और ई एस जेड परियोजना के प्रावधानों को बेहतर तरीके से लागू करने के लिए अपनी सिफारिशें और सुझाव देगा। ये सिफारिशें और सुझाव, स्टीयरिंग कमिटी के विचारार्थ भेजे जाएंगे।
- वह ई पी एम यू की अन्तर्विभागीय, अंतर एजेंसी समन्वय, संस्थागत कड़ीयो की आवश्यकताओं को देखेंगे और संबंधित लाइन विभागों के साथ संपर्क करेंगे।
- वह पारदर्शिता, भागीदारी और वन प्रबंधन के प्रयासों के संकेतकों और परिणामों में असफलताओं को सुधारने हेतु प्रभावी प्रयास सुनिश्चित करेगा ।

(ब). मार्केटिंग विशेषज्ञ- पर्यटन और स्थानीय उत्पाद: मार्केटिंग विशेष्य की भूमिका एक ट्रिगरिंग/कैटलिस्ट एजेंट के रूप में कार्य करना होगा जो नए और पर्यटन से सम्बंधित विशेष पर्यटन उत्पाद (टूरिज्म प्रोडक्ट्स) बनाने के लिए आधुनिक बाजार कौशल और नवाचार ला सके। वह ई एस जेड में विभिन्न उत्पादन गतिविधियों और मार्केट्स के बीच एक कड़ी का भी काम करेंगे, और क्षेत्र में सभी तरह के उत्पादों के लिए एक यूनिक ब्रांड बनाएंगे। वह स्वयं सहायता समूहों और पारिस्थितिक विकास समितियों (स्वयं सहायता समूहों/पारिस्थितिक विकास समितियों/) पंचायत के सदस्यों को सप्लाइ चैन और मार्केटिंग कौशल में प्रशिक्षण देने और उन्मुखीकरण का कार्य भी करेंगे, ताकि ई एस जेड में व्यापार

गतिविधियों को निरंतरता दी जा सके। ई एस जेड परियोजना और उसके प्रावधान उसे मार्गदर्शन देंगे तथा उसे परियोजना में दिए गए निर्देशों को अमल में लाना होगा।

मुख्य फोकस एरिया:

1. पर्यटन मास्टर परियोजना
2. विरासत संरक्षण – नैसर्गिक और मानव निर्मित
3. आजीविका सुधार और पारिस्थितिक विकास समिति/स्वयं सहायता समूह गतिविधियों का विकास

निर्देश प्रबंधन :

- वह, प्रत्येक पहचाने गए प्रोजेक्ट के लिए विस्तृत DPR तैयार करेंगे और अनुपालन सुनिश्चित करेगा।
- वह, क्षेत्र में, नए पर्यटन प्रोडक्ट्स डिजाइन करने में मदद करेगा और एक कंसल्टेंट के तौर पर मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड द्वारा दी जा रही सुविधाओं तथा सेवाओं को बेहतर बनाने में मदद करेगा।
- वह वन विभाग के स्टाफ और पर्यटन स्टाफ को टूरिस्ट मैनेजमेंट में प्रशिक्षण देगा। वह स्वयं सहायता समूहों और पारिस्थितिक विकास समितियों (स्वयं सहायता समूहों/पारिस्थितिक विकास समितियों/) के सदस्यों को नए टूरिस्ट प्रोडक्ट्स और गतिविधियों जैसे होम स्टे मैनेजमेंट और ई एस जेड एरिया में एडवेंचर गतिविधियों के बारे में भी बताएंगे।
- वह , ई एस जेड में बनने वाले प्रोडक्ट्स के लिए मार्केट में स्थापित (ब्रांडिंग) करने के लिए जिम्मेदार होगा। इस हैसियत से वह स्वयं सहायता समूहों/पारिस्थितिक विकास समितियों और उत्पादन गतिविधियों में लगी दूसरी सोसाइटियों के लिए कंसल्टेंट के तौर पर काम करेगा।
- SPMU के साथ मिलकर, वह स्थानीय समुदायों की क्षमता वर्धन सुनिश्चित करेगा , हितधारकों की भागीदारी ऑफ अभियानों को प्रबंधित करेगा ।
- वह, ई एस जेड परियोजना के अनुसार नए और रोजगार के अभिनव अवधारणा और आइडिया भी प्रस्तुत करेगा तथा स्थानीय समुदायों को इन नए तरीकों को अपनाने और माइक्रो-प्लान में शामिल करने में मदद करेगा जिससे उनकी जीवन गुणवत्ता में काफी सुधार हो सके।
- वह स्कीम कन्वर्जेंस के विषय पर भी ध्यान देगा और ग्राम पंचायतों में पायलट प्रोजेक्ट्स को आसान बनाएगा तथा इन गतिविधियों में निहित सामाजिक लाभों को दिखाने के लिए माइक्रो-प्लान में समावेश करने को आसान बनाएगा।

(स) सामान्य विकास विशेषज्ञ (जनरल डेवलपमेंट विशेषज्ञ) : वह संबंधित जिलों में लाइन विभागों के साथ संपर्क के लिए जिम्मेदार होगा, माइक्रो-प्लान में जरूरी प्राथमिक गतिविधियों को शामिल करने के लिए जिला स्तर समन्वय कमेटी (DLCC) के साथ समन्वय करेगा, उसे सोंपे गए प्रत्येक कार्य में वार्षिक कार्य योजना के अनुसार विभिन्न योजना गतिविधियों को समय पर पूर्ण करवाएगा। ई एस जेड परियोजना को मार्गदर्शिका के तौर पर उपयोग करके वह अपने

कार्य योजना को तैयार ऑफ़ विकसित कर सकता है तथा मॉनिटरिंग कमेटी के माध्यम से आवश्यक अनुमतियाँ ले सकता है।

उसके कार्य के प्रमुख क्षेत्र होंगे:

1. वाटरशेड प्रबंधन- मृदा नमी संरक्षण
2. यातायात और परिवहन
3. कचरे का प्रबंधन
4. प्रदूषण नियंत्रण - वायु, जल, ध्वनि

निदेश प्रबंधन :

- वह ई एस जेड परियोजना के नियमों के अनुसार विभिन्न विकास गतिविधियों को निदेशित/ विनियमित करने के लिए संबंधित जिलों में विभिन्न लाइन विभागों के अधिकारियों के साथ संपर्क करेगा।
- वह वन विभाग के साथ मिलकर वन प्रबंधन की प्रक्रिया और JFM के तहत मिलने वाले अधिकारों और छूट के बारे में जागरूकता का कार्य करेगा ।
- वह वाटरशेड मैनेजमेंट या कचरा प्रबंधन जैसे हर संबंधित सेक्टर के लिए विस्तृत कार्य योजना तैयार करेगा , पश्चात् कार्य पूर्ण करने के लिए संबंधित लाइन विभागों से संपर्क करेगा ।
- वह संबंधित जिलों के लाइन विभागों के बीच तालमेल बनाने के लिए एक माध्यम के तौर पर भी काम करेगा, ताकि ई एस जेड की निर्धारित गतिविधियों को संबंधित जिलों के लाइन विभागों के सामंजस्य से क्रियान्वित किया जा सके। इससे एक जिले से टुकड़ों में कार्य करने से रोका जा सकेगा, जबकि दूसरे जिले पहले वाले के कामों के साथ तालमेल के बिना काम करेंगे।
- वह परियोजना में बताई गई विभिन्न विकास गतिविधियों को करने के लिए, संबंधित गांवों में ई एस जेड परियोजना के अनुसार माइक्रो प्लान तैयार करने में मदद करेगा। इनमें से कुछ गतिविधियों के लिए विस्तृत लोकेशन और कॉन्टेक्ट स्पेसिफिक प्लानिंग की जरूरत होगी, जो उसकी जिम्मेदारी होगी। ऐसे माइक्रो-प्लान, ट्रैफिक और पार्किंग मैनेजमेंट, हेरिटेज कंजर्वेशन, वेस्ट मैनेजमेंट आदि क्षेत्रों में हो सकते हैं।
- वह ई पी एम यू की क्षमता को मजबूत करने के लिए कई एजेंसियों के साथ मिलकर काम करेंगे। इसमें विभिन्न रिसर्च और एकेडमिक इंस्टिट्यूट, सिविल सोसाइटी ग्रुप, गैर सरकारी संगठन (NGOs) आदि शामिल होंगे।
- उसे , ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजर के निर्देशों का पालन करना होगा और दिया गया काम करना होगा।

ई एस जेड यूनिट: प्रमुख पद और दायित्व

स क्र	ई एस जेड यूनिट पद	दायित्व
1	ईएसजेड परियोजना प्रबंधक	<ul style="list-style-type: none"> ● अंतर-क्षेत्रीय, अंतर-एजेंसी समन्वय। ● हितधारकों के साथ संपर्क ● परियोजना में गतिविधियों की मॉनिटरिंग और मूल्यांकन ● प्रशासनिक और बजट ● वार्षिक योजना का निर्माण ● निगरानी समिति को रिपोर्ट करना ● SPMU को रिपोर्ट करना
2	बाजार विशेषज्ञ – पर्यटन और स्थानीय उत्पाद	<ul style="list-style-type: none"> ● इको पर्यटन गतिविधियों - प्लानिंग, ट्रेनिंग और क्रियान्वयन ● स्थानीय उत्पादन और मार्केट के बीच कमी को कम करना ● स्थानीय प्रोडक्ट की ब्रांडिंग और मार्केट में अपनी पहचान स्थापित करने के लिए उत्तरदायी ● स्वयं सहायता समूहों/पारिस्थितिक विकास समितियों को आधुनिक बिजनेस कार्यों में ट्रेनिंग और उन्मुखीकरण
3	सामान्य विकास विशेषज्ञ	<ul style="list-style-type: none"> ● ई एस जेड परियोजना में दिए गए कार्यों और लक्ष्यों को पूरा करने के लिए संबंधित जिलों के लाइन विभागों से संपर्क करना। ● हर संबंधित सेक्टर के लिए विस्तृत कार्य योजना तैयार करना ● ई पी एम यू की क्षमता को मजबूत करने के लिए कई एजेंसियों के साथ सहयोग करें ● परियोजना में बताई गई विभिन्न विकास गतिविधियों को करने के लिए ई एस जेड परियोजना के अनुसार माइक्रो प्लान बनाना।

सुझावात्मक निगरानी और मूल्यांकन योजना

प्रस्तावित फ्रेमवर्क सांकेतिक है। मॉनिटरिंग कमिटी ई एस जेड के लिए एक पूरी मॉनिटरिंग और मूल्यांकन योजना बनाएगी, जिसमें कचरे और पर्यावरण के मापदंडों के लिए एक सशक्त और स्वतंत्र डेटा मैनेजमेंट सिस्टम शामिल होगा। इस परियोजना में वार्षिक डेटा समीक्षा, सतत समस्या समाधान, स्टैंडर्ड ऑपरेटिंग प्रोसीजर (SOP) का मूल्यांकन, और डेटा की सत्यता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करने के लिए समय-समय पर ऑडिट शामिल होंगे। इसके परिणामस्वरूप मिलने वाली डेटा विवरणी (इन्वेंट्री) लंबे समय के प्रभावों के आकलन और क्षति कम करने के सही उपायों के लिए एक सन्दर्भ का काम करेगी।

कार्यनिष्पादन मॉनिटरिंग के लिए एक IT-समर्थ डैशबोर्ड भी बनाया जा सकता है, जिसे स्वच्छ सर्वेक्षण और 'गार्बेज-फ्री सिटी' जैसे मानकों के साथ जोड़ा जा सके तथा इसे पब्लिक सोशल ऑडिटिंग को सरल बनाने के लिए आगे और विस्तृत किया जा सके। इसके अलावा, एक ई-गवर्नेंस मॉड्यूल के माध्यम से शिकायत निवारण प्रणाली स्थापित की जा सकती है जिससे नागरिक अपनी शिकायतें दर्ज कर समय पर समाधान प्राप्त कर सकें और शिकायतों पर की गई कार्यवाहियों की रिपोर्ट जारी की जा सके।

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
1	होटल और रिसॉर्ट की व्यावसायिक स्थापना	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> अनिवार्य पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन पर्यावरण के प्रति संवेदनशील डिजाइन का सत्यापन (आरएडीपीएफआई 2021) भूमि उपयोग परिवर्तन की जीआईएस मैपिंग अपशिष्ट और जल लेखा परीक्षा अनुमोदन की, अनुमोदन पश्चात् कार्यवाहियों के परिदृश्य में समीक्षा। 	वार्षिक अनुपालन समीक्षा	वार्षिक इको-सर्टिफिकेशन: ई एस जेड नियमों का पालन न करने वाले प्रतिष्ठानों को बंद किया जा सकता है
2	संनिर्माण गतिविधियाँ	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> ZMP लैंड-यूज ज़ोनिंग के विरुद्ध परमिट की जांच जीआईएस निगरानी प्रारंभ होने से पहले ई एस जेड क्लीयरेंस पर्यावरण के प्रति संवेदनशील डिजाइन दिशानिर्देशों का अनुपालन अनुमोदन की, अनुमोदन पश्चात् कार्यवाहियों के परिदृश्य में समीक्षा। 	निर्माण के दौरान हर महीने।	नियम न मानने पर कार्य रोकने के आदेश; हर साल प्रोजेक्ट्स का सोशल ऑडिट

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
3	लघु पैमाने के गैर-प्रदूषणकारी उद्योग	राजस्व एवं स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> पंजीकरण रिकॉर्ड मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (MPPCB) द्वारा ऊर्जा और अपशिष्ट ऑडिट अपशिष्ट प्रबंधन कार्यों का निरीक्षण 	द्विवार्षिक	लाइसेंस का नवीकरण मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की अनापत्ति से जुड़ा है; उल्लंघन करने पर वायु और जल अधिनियम के तहत सजा हो सकती है।
4	व्यावसायिक बकरी और भेड़ पालन	राजस्व एवं स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> पशुधन जनगणना वन विभाग द्वारा तैयार किए गए चराई के नक्शे पारिस्थितिक वहन क्षमता आकलन 	चराई से पहले और बाद का मौसम	हर साल चराई की मात्रा की समीक्षा की जाती है; ज्यादा इस्तेमाल होने पर परमिट समायोजित या वापस ले लिए जाते हैं।
5	पेड़ों की कटाई	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> पेड़ों की कटाई के परमिट काटे गए पेड़ों की जियो-टैगिंग वनों की कटाई पर निगरानी लिए सैटेलाइट इमेजरी 	मासिक समाधान	रिमोट सेंसिंग के जरिए सालाना ट्री कवर रिपोर्टी नियम तोड़ने पर इंडियन फॉरेस्ट एक्ट के अनुसार पेनल्टी लगेगी।
6	बकरी पालन	स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> ग्राम-स्तरीय रजिस्टर 	त्रैमासिक	पंचायत रिपोर्ट ई एस जेड मॉनिटरिंग कमेटीयों को सौंपी गई; जागरूकता और अर्थदंड से ओवरस्टॉकिंग को ठीक किया गया
7	एनटीएफपी का संग्रह	स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> स्वयं सहायता समूह-प्रबंधित संग्रह कोटा जीपीएस-ट्रैक किए गए क्षेत्र 	उपज के सीजन में	सालाना सस्टेनेबिलिटी ऑडिट: फॉरेस्ट विभागों के साथ कोटा बदला गया।
8	प्रवासी चराई	स्थानीय निकाय, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> प्रवेश/निकास परमिट चेक-पोस्ट रिकॉर्ड GPS कॉलर से चराई के रास्तों की निगरानी 	मौसमी	सालाना इकोलॉजिकल असर का आकलन; नियमों का पालन करने पर परमिट का नवीकरण
9	टावर, केबल और बुनियादी संरचना	राजस्व विभाग, स्थानीय निकाय, डिस्कॉम	<ul style="list-style-type: none"> ई एस जेड मॉनिटरिंग सेल के जरिए लोकेशन क्लियरेंस जियो-टैगिंग विकिरण अनुपालन जांच 	द्विवाषिक	DISCOM/DoT से सर्टिफिकेशन; गैर-कानूनी संरचनाओं को हटाना
10	नागरिक सुविधाओं सहित बुनियादी संरचनाएँ	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> ई एस जेड-अनुकूल डिजाइन सत्यापन साइट निरीक्षण 	त्रैमासिक	पर्यावरणीय ऑडिट; उल्लंघन होने पर सुधार के लिए नया डिजाइन

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
			<ul style="list-style-type: none"> पर्यावरण के प्रति संवेदनशील मानचित्रों के साथ GIS ओवरले 		
11	सड़कें (चौड़ाई/मजबूती)	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> ईएसजेड प्रभाव आकलन साइट निरीक्षण/जीआईएस ट्रेकिंग वन्यजीव अंडरपास/ओवरपास अनुपालन 	निर्माण के दौरान + वार्षिक	मॉनिटरिंग कमिटी को ऑडिट रिपोर्ट; पालन न करने पर पेनल्टी
12	पहाड़ी ढलानों और नदी तटों की सुरक्षा	स्थानीय निकाय, कलेक्टर	<ul style="list-style-type: none"> ढलान स्थिरीकरण ऑडिट तलछट भार विश्लेषण 	मानसून से पहले और बाद में	सालाना कटाव के खतरे की रिपोर्ट; कमजोर ढलानों में ज़ोनिंग ज्यादा सख्त
13	रात्रिकालीन वाहन यातायात	स्थानीय निकाय, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> चेक पोस्ट परमिट सीसीटीवी निगरानी सड़क दुर्घटना में मृतक व्यक्तियों का डेटा रिकॉर्ड 	महीने के	ट्रैफिक नियम में बदलाव; नियम तोड़ने वालों पर ट्रांसपोर्ट विभागों ने अर्थदंड लगाया।
14	कृषि, बागवानी, डेयरी, जलीय कृषि	स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> मृदा/जल परीक्षण कृषि-रसायन उपयोग सर्वेक्षण 	वार्षिक	सतत कृषि के दिशा निर्देशों का पालन; इको-फ्रेंडली उपाय अपनाने के लिए प्रोत्साहन
15	उपचारित अपशिष्ट जल निर्वहन	स्थानीय निकाय, एमपीपीसीबी	<ul style="list-style-type: none"> एसटीपी/ईटीपी निरीक्षण यादृच्छिक जल गुणवत्ता परीक्षण 	त्रैमासिक	कम्प्लायंस सर्टिफिकेशन MPPCB के नियमों से जुड़ा है; बार-बार नियम तोड़ने वालों पर कार्रवाई होगी।
16	वाणिज्यिक जल निष्कर्षण	स्थानीय निकाय, जल संसाधन विभाग, केंद्रीय जल संसाधन विभाग, कलेक्टर	<ul style="list-style-type: none"> जल मीटर जलभृत पुनर्भरण अध्ययन 	द्विवार्षिक	एक्विफर स्टेटस रिपोर्ट: अगर लिमिट टूटती है तो पाबंदियां
17	कुएँ और बोरवेल	स्थानीय निकाय, कलेक्टर	<ul style="list-style-type: none"> जीपीएस टैगिंग जल स्तर माप 	वार्षिक	परमिट का नवीकरण ग्राउंडवाटर ऑडिट के अधीन है
18	ठोस एवं जैवचिकित्सा अपशिष्ट	स्थानीय निकाय, सीएमएचओ, एमपीपीसीबी, स्वास्थ्य विभाग	<ul style="list-style-type: none"> पृथक्करण और संग्रह ऑडिट सुविधा निरीक्षण निपटान लॉगबुक 	त्रैमासिक	तृतीय-पक्ष वार्षिक लेखा परीक्षा; अनुपालन का सार्वजनिक प्रकटीकरण

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
19	विदेशी प्रजातियों का परिचय	स्थानीय निकाय, कलेक्टर, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> नर्सरी निरीक्षण जैव विविधता रजिस्टर की जाँच 	वार्षिक	आक्रामक प्रजातियों को हटाना; वाइल्डलाइफ प्रोटेक्शन एक्ट के तहत सज़ा
20	पारिस्थितिकी पर्यटन	स्थानीय निकाय, पर्यटन विभाग, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> वहन क्षमता आकलन आगंतुक लॉगबुक 	मौसमी	वार्षिक पर्यावरण पर्यटन समीक्षा; लाभ-साझाकरण अनुपालन की जाँच
21	ध्वनि प्रदूषण	स्थानीय निकाय, मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, जिला एडमिनिस्ट्रेशन।	<ul style="list-style-type: none"> हॉटस्पॉट में नोइस मीटर त्योहार/कार्यक्रम निगरानी 	त्रैमासिक	मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड अनुपालन रिपोर्ट; ज्यादा शोर के लिए जुर्माना
22	वायु प्रदूषण	मॉनिटरिंग कमिटी की सिफारिश के अनुसार रेगुलेटेड	<ul style="list-style-type: none"> परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन उद्योगों के लिए स्टैक उत्सर्जन जाँच 	लगातार ऑनलाइन मॉनिटरिंग + हर तीन महीने में फील्ड चेक	MPPCB कम्प्लायंस रिपोर्ट या उल्लंघन के लिए नोटिस। तय लिमिट से ज्यादा इस्तेमाल करने पर बंद करना या अर्थदंड
23	साइनबोर्ड/ होर्डिंग्स	स्थानीय निकाय, परिवहन विभाग, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> फील्ड जांच परमिट के साथ क्रॉस-सत्यापन 	द्विवार्षिक	बिना अनुमति बोर्ड हटाए गए; अर्थदंड लगाया गया
24	कोई अन्य गतिविधियाँ	मॉनिटरिंग कमिटी की सिफारिश के अनुसार विनियमित	<ul style="list-style-type: none"> मामला-दर-मामला समीक्षा आवेदन स्क्रीनिंग 	-	ई एस जेड मॉनिटरिंग कमिटी की सिफारिशें लागू की गईं