

# आंचलिक महायोजना

संजय राष्ट्रीय उद्यान एवं संजय डुबरी वन्यजीव अभ्यारण्य

खंड 2 – परिशिष्ट रिपोर्ट्स



## विषय सूची

परिभाषाएं.....	v
संकेताक्षर .....	vii
प्रदर्शों की सूची .....	viii
सारणीयों की सूची .....	ix
मानचित्रों की सूची .....	x
चित्रों की सूची.....	xii
सुझावात्मक निर्देश .....	xiii
परिशिष्ट 1: संजय डुबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए अधिसूचना.....	1
परिशिष्ट 2: अधिसूचना के अनुसार संजय डुबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में चिन्हित ग्रामों की सूची .....	13
परिशिष्ट 3: अध्याय.....	17
अध्याय 1 हरित लैंडस्कैप नियोजन .....	18
1.1 दृष्टिकोण .....	18
1.2 प्रबंधन के उद्देश्य .....	24
1.3 अल्पकालिक उद्देश्य .....	27
1.4 दीर्घकालिक उद्देश्य .....	28
1.5 उद्देश्यों को प्राप्त करने में कठिनाइयाँ.....	29
अध्याय 2 कार्य योजना .....	30
2.1 पर्यावरण के अनुकूल सुझावात्मक भू उपयोग योजना.....	30
2.2 सतत विकास के लिए क्षेत्र.....	82
2.3 प्रकृति संरक्षण के लिए क्षेत्र .....	82
2.4 इको-रेस्टोरेशन के लिए क्षेत्र.....	83
2.5 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रतिषिद्ध गतिविधियाँ.....	84
2.6 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में विनियमित गतिविधियाँ.....	85
2.7 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में संवर्धित गतिविधियाँ.....	87

<b>अध्याय 3 विषय योजना .....</b>	<b>99</b>
3.1 संरक्षण-विकास सम्बन्धी विषयों का समाधान.....	99
3.5 नगरपालिक अपशिष्ट प्रबंधन.....	129
3.6 अपशिष्ट जल उपचार.....	129
3.7 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन.....	130
3.8 जैव चिकित्सकीय अपशिष्ट प्रबंधन.....	143
3.9 वर्षाजल का प्रबंधन.....	143
3.10 वाहनों के आवागमन पर नियंत्रण.....	144
3.11 संसाधन निष्कर्षण प्रबंधन.....	150
3.12 हानिकारक अपशिष्ट प्रबंधन.....	150
3.13 सतही और भूमिगत जल निष्कर्षण.....	150
3.14 पानी के स्रोत की सुरक्षा.....	151
3.15 जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलता विकसित करना.....	152
3.16 पर्यटन और विरासत संरक्षण.....	155
<b>3.17 कृषि और पशुधन प्रबंधन.....</b>	<b>173</b>
3.18 कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन.....	209
<b>3.19 प्रदूषण कम करना.....</b>	<b>210</b>
<b>3.20 मानव-वन्यजीव संघर्ष (HWC) प्रबंधन.....</b>	<b>212</b>
<b>अध्याय 4: आजीविका के विषय.....</b>	<b>222</b>
4.1 हितधारक परामर्श.....	222
4.2 पर्यावरण-विकास गतिविधियों को प्रोत्साहन देना.....	227
4.3 माइक्रो-प्लान की तैयारी.....	235
4.4 माइक्रो-प्लान का कार्यान्वयन.....	236
<b>अध्याय 5 उप आंचलिक पर्यटन महायोजना.....</b>	<b>240</b>
5.1 सतत पर्यटन का संवर्धन.....	240
5.3 संरक्षण शिक्षा.....	286

5.3 पर्यटन हेतु प्रबंधन दिशा निर्देश .....	288
<b>अध्याय 6 अनुसंधान (रिसर्च), निगरानी(मॉनिटरिंग) और प्रशिक्षण (ट्रेनिंग) .....</b>	<b>304</b>
6.1 अनुसंधान और निगरानी को प्राथमिकता देना .....	304
6.2. योजना कार्यान्वयन के लिए मानव संसाधन का विकास .....	311
6.3. कौशल विकास और कार्यस्थल पर (ऑन-द-जॉब) प्रशिक्षण.....	311
6.4. शिक्षण केन्द्र की स्थापना .....	312
6.5. क्षमता निर्माण और सामंजस्य.....	313
<b>अध्याय 7 बजट.....</b>	<b>314</b>
7.1. योजनागत बजट.....	314
7.2 वित्त पोषण के स्रोत.....	316
7.3. आहरण एवं संवितरण कार्यप्रणाली.....	316
<b>अध्याय 8 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में विनियम .....</b>	<b>318</b>
8.1 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में अनुमति जारी करना .....	318
8.2 संवेदनशील क्षेत्र: .....	319
8.3 ज़ोन के अनुसार विनियम .....	323
8.4 विनियामक प्राधिकरण.....	331
<b>परिशिष्ट 4 : हितधारक परामर्श एवं प्रमुख निष्कर्ष .....</b>	<b>333</b>
<b>परिशिष्ट 5 : संजय डुबरी राष्ट्रीय उद्यान की प्रमुख वनस्पति प्रजातियां .....</b>	<b>341</b>
<b>परिशिष्ट 6 : संजय डुबरी राष्ट्रीय उद्यान की प्रमुख प्राणियों की प्रजातियां .....</b>	<b>349</b>
<b>परिशिष्ट 7 संजय डुबरी में प्रमुख पर्यटन सम्पदाएँ , स्थल और अवसरंचनाओं के नाम तथा उनकी अवस्थिति की सूची.....</b>	<b>380</b>
<b>परिशिष्ट 8 शासकीय भू खण्डों की सूची .....</b>	<b>384</b>
<b>परिशिष्ट 9 जोनल ग्रिड मानचित्र .....</b>	<b>389</b>
<b>परिशिष्ट 10 विनियामक क्षेत्र और खसरा .....</b>	<b>391</b>
<b>परिशिष्ट 11: सुझावात्मक निगरानी समिति संरचना .....</b>	<b>397</b>
मॉनिटरिंग समिति .....	397

संरचना और जिम्मेदारियाँ.....	397
समन्वयकर्ता संस्था .....	398
बुनियादी संरचना, स्टाफ और सुविधाएं.....	399
सुझावात्मक निगरानी और मूल्यांकन योजना .....	407

## 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 ज़ोन 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 :** पारिस्थितिक संवेदी क्षेत्र, 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, एक ट्रांजीशन ज़ोन बनाने के उद्देश्य से संसाधनों का उपयोग, सटे हुए संरक्षित क्षेत्र की तुलना में कम मात्रा में, वैधानिक या परंपरागत रूप से प्रतिबंधित हो सकता है।

**राष्ट्रीय उद्यान :** राष्ट्रीय उद्यान, किसी राज्य में उसके स्वामित्व की प्राकृतिक, अर्ध प्राकृतिक या विकसित भूमि का भंडार है, जिसे वह राज्य संरक्षण के उद्देश्य से राष्ट्रीय उद्यान घोषित करता 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, उद्यान 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।

## संकेताक्षर

CBD	Convention on Biological diversity	जैविक विविधता पर अभिसमय
COP	Conference of parties	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 Park	राष्ट्रीय उद्यान
PA	Protected Area	संरक्षित 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-----	18
प्रदर्श 2 संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई एस जेड में पक्का निर्माण का प्रतिशत-----	64
प्रदर्श 3 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन को परिभाषित करने के लिए जोनिंग पद्धति-----	79
प्रदर्श 4 संरक्षित क्षेत्रों में लाइन वाले और बिना लाइन वाले कुओं को ढकना-----	106
प्रदर्श 5 संजय टाइगर रिज़र्व की तलहटी में खड़ी ऊंचाई का प्रोफ़ाइल-----	113
प्रदर्श 6 वृहद रेल लाइन जो राष्ट्रीय उद्यान से गुजरती है-----	114
प्रदर्श 7 फेज-1 के लिए भुइमंड के उत्तर में रेस्टोरेशन के लिए तय किए गए क्षेत्र-----	116
प्रदर्श 8 सड़कों/रेखीय अतिक्रमण के कारण वन्यजीवों और उनके हेबिटेट का नुकसान-----	122
प्रदर्श 9 राष्ट्रीय वन्यजीव वाहन टक्कर कम करने पर एक अध्ययन के परिणाम-----	123
प्रदर्श 10 सड़क निर्माण और आवासों का प्रतिनिधित्व-----	124
प्रदर्श 11 नेबुहा (पर्यटन संवर्धन क्षेत्र -1 के पास) के आसपास कैपिंग क्षेत्र निर्धारण-----	161
प्रदर्श 12 बंजारी के पास कैपिंग क्षेत्र निर्धारण-----	161
प्रदर्श 13 इको-टूरिज्म प्रोजेक्ट के तहत प्रस्तावित की जा सकने वाली गतिविधियाँ-----	162
प्रदर्श 14 इको-हट्स कॉम्प्लेक्स में प्रस्तावित सस्टेनेबिलिटी उपाय-----	166
प्रदर्श 15 भारत के विभिन्न भागों में ग्रामीण पर्यटन का दृष्टिकोण और उसमें वृद्धि-----	169
प्रदर्श 16 जैविक खेती के महत्वपूर्ण पहलू-----	184
प्रदर्श 17 तार और बायो फेंसिंग का इस्तेमाल करके भालू/जंगली जानवरों से सुरक्षित मधुमक्खी पालन-----	189
प्रदर्श 18 औषधीय और सुगंधित पौधों के बड़े खरीदार-----	197
प्रदर्श 19 योजनाबद्ध चराई हेतु चराई चार्ट-----	200
प्रदर्श 20 मध्य प्रदेश का पर्यटन मानचित्र-----	240
प्रदर्श 21 मध्य प्रदेश में राम वन ग्राम यात्रा का पथ-----	241
प्रदर्श 22 पर्यटन सम्पदा वर्गीकरण-----	244
प्रदर्श 23 संजय डुबरी के लिए , बांधवगढ़ होते हुए स्थानीय पर्यटन मानचित्र-----	267
प्रदर्श 24 संजय डुबरी से मरवासग्राम तक स्थानीय पर्यटन सर्किट-----	268
प्रदर्श 25 वहन क्षमता रूपरेखा-----	276
प्रदर्श 26 टीपीए-1 के लिए वहन क्षमता की गणना के लिए अपनाई गई पद्धति-----	278
प्रदर्श 27 पर्यटन प्रबंधन रणनीतियाँ-----	289
प्रदर्श 28 जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र, सांस्कृतिक और विरासत संपदाओं के संरक्षण के लिए प्रस्तावित दिशानिर्देश-----	290
प्रदर्श 29 इंटरैक्टिव साइनेज इंस्टॉलेशन का उदाहरण-----	299

## सारणीयों की सूची

टेबल 1 प्रभाव विश्लेषण के लिए कार्यप्रणाली.....	31
टेबल 2 संजय राष्ट्रीय उद्यान , इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण.....	89
टेबल 3 मानव-पशु संघर्षों के प्रबंधन के लिए निवारक और अनुकूली रणनीतियाँ .....	214
टेबल 4 संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन कोर में अधिकतम अनुमत क्षमता या वाहनों की संख्या .....	246
टेबल 5 संजय डूबरी ई एस जेड के बफर ज़ोन में अनुमत वाहनों के संख्या .....	247
टेबल 6 संजय डूबरी ई एस जेड में पर्यटन स्थलों की सूची .....	253
टेबल 7 स्थल सर्वेक्षण के अनुसार पर्यटक स्थल प्रोफाइल .....	258
टेबल 8 संजय डूबरी ई एस जेड में वन विश्राम गृहों की सूची.....	260
टेबल 9 संजय डूबरी में उपलब्ध अन्य सुविधाएँ .....	263
टेबल 10 निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश .....	291
टेबल 11 संजय डूबरी टाइगर रिज़र्व के इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण.....	323
टेबल 12 इको सेंसेटिव ज़ोन में विनियमित और संवर्धित गतिविधियों के लिए विनियामक प्राधिकरण .....	331

## मानचित्रों की सूची

मानचित्र 1 संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन वन्यजीव कोरिडोर तथा हैबिटेट .....	35
मानचित्र 2 संजय नेशनल पार्क पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में धाराएँ (ऑर्डर के साथ) .....	39
मानचित्र 3 संजय नेशनल पार्क पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में झीलों और तालाबों की संवेदनशीलता .....	40
मानचित्र 4 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में वेटलैंड की संवेदनशीलता .....	42
मानचित्र 5 संजय राष्ट्रीय उद्यान संरक्षित क्षेत्र और ई एस जेड में धाराएँ .....	42
मानचित्र 6 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में वन्य भूमि की संवेदनशीलता .....	46
मानचित्र 7 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में कृषि भूमि उपयोग की संवेदनशीलता .....	46
मानचित्र 8 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में बंजर भूमि की संवेदनशीलता .....	47
मानचित्र 9 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में निर्मित और जल निकायों की भूमि के संवेदनशीलता .....	47
मानचित्र 10 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में प्रशासनिक सीमाओं के सम्बन्ध में क्षेत्रों की संवेदनशीलता .....	49
मानचित्र 11 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में भूमिगत जल की संवेदनशीलता .....	51
मानचित्र 12 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में ढलान की संवेदनशीलता .....	52
मानचित्र 13 संजय राष्ट्रीय उद्यान में पर्यावरणीय संवेदनशीलता – अवधारणात्मक ज़ोनिंग प्लान .....	56
मानचित्र 14 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में राष्ट्रीय और राजकीय राजमार्गों पर यातायात का प्रभाव .....	60
मानचित्र 15 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में जिला और अन्य सड़क मार्गों पर यातायात का प्रभाव .....	61
मानचित्र 16 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में ट्रांसमिशन लाइन्स का प्रभाव .....	62
मानचित्र 17 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में जनसँख्या घनत्व का प्रभाव .....	63
मानचित्र 18 संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई एस जेड में पक्के निर्माण का प्रभाव .....	65
मानचित्र 19 इको सेंसिटिव ज़ोन में गहन कृषि निष्पादन का प्रभाव .....	66
मानचित्र 20 संजय राष्ट्रीय उद्यान में खाना के पकाने इंधन के रूप में ज्यादा जलाऊ लकड़ी के उपयोग का प्रभाव .....	68
मानचित्र 21 दैनिक आवश्यकताओं के लिए अधिक भूजल निष्कर्षण का प्रभाव .....	70
मानचित्र 22 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में पशुपालन का प्रभाव .....	71
मानचित्र 23 संजय राष्ट्रीय उद्यान में वन्यजीवों पर बसाहटों के कारण शोर (कोलाहल ) का प्रभाव .....	74
मानचित्र 24 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड के रहवासियों की वन और वन उत्पाद पर निर्भरता .....	76
मानचित्र 25 संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई से जेड में प्रभाव विश्लेषण के निष्कर्ष .....	78
मानचित्र 26 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड का समग्र ज़ोनिंग मानचित्र .....	80
मानचित्र 27 चिन्हित सतत विकास के क्षेत्र के उदाहरण .....	82
मानचित्र 28 प्रकृति संरक्षण के चिन्हित क्षेत्रों के उदाहरण .....	83
मानचित्र 29 इको रेस्टोरेशन के लिए चिन्हित क्षेत्र .....	84
मानचित्र 30 संजय डूबरी ई एस जेड में नैसर्गिक विरासतें .....	256
मानचित्र 31 : संजय डूबरी ई एस जेड में मानव निर्मित विरासतें .....	257
मानचित्र 32 संजय डूबरी ई एस जेड में पर्यटक संपदाओं और अधोसंरचनाओं का लोकेशन मैप (परिशिष्ट 7 देखें) .....	264
मानचित्र 33 वन विभाग द्वारा चिन्हित संभावित इको-टूरिज्म ज़ोन .....	266
मानचित्र 34 प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों (पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों) की अवस्थिति .....	272
मानचित्र 35 नेबुहा और कैम्पिंग ज़ोन के समीप प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्र 1 और 2 के लिए विस्तृत मानचित्र .....	274
मानचित्र 36 बंजारी और कैम्पिंग ज़ोन के समीप प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्र 1 और 2 के लिए विस्तृत मानचित्र .....	275
मानचित्र 37 संजय डूबरी ई एस जेड में टाइगर कोरिडोर .....	321

मानचित्र 38 संजय डूबरी ई एस जेड के विनियामक ज़ोन .....	322
मानचित्र 39 नेबूहा पर्यटन संवर्धन क्षेत्र और कैम्पिंग क्षेत्र में सीमांकित शासकीय भू खण्ड .....	387
मानचित्र 40 बंजारी पर्यटन संवर्धन क्षेत्र और कैम्पिंग ज़ोन में शासकीय भू खण्डों की सूची .....	388

## चित्रों की सूची

चित्र 1 कछुओं को बचाने का कार्यक्रम, फुकेट थाईलैंड .....	106
चित्र 2 तमिलनाडु में बायो-फेंसिंग के लिए कैक्टस के इस्तेमाल का उदाहरण .....	107
चित्र 3 ESZ की खड़ी ढलानें जो उजड़े हुए इलाकों के साथ ओवरलैप करती हैं.....	112
चित्र 4 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया.....	117
चित्र 5 ग्रीनहाउस व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं).....	118
चित्र 6 कान्हा-पेंच कॉरिडोर के साथ बनाए गए अंडरपास से बाघ की आवाजाही का एक दृश्य.....	122
चित्र 7 बैन्फ नेशनल पार्क में जानवरों के लिए सुरक्षित रास्ता .....	125
चित्र 8 स्वच्छ भारत मिशन के तहत सामुदायिक जागरूकता अभियान के उदाहरण .....	136
चित्र 9 बनास नदी का दृश्य .....	162
चित्र 10 सराय ऐट टोरिया में मिट्टी से निर्मित कोटज.....	165
चित्र 11 होडका गाँव, कच्छ .....	168
चित्र 12 डिस्पले बोर्ड (बाएं) और साउंड लेवल दिखाने वाले डिस्पले पैनल (दाएं) के उदाहरण .....	172
चित्र 13 भारत में एप्रोफॉरेस्ट्री के तरीके R-L से – PBP, LDBP, HDBP .....	206
चित्र 14 जंगली सूअरों (बाएं) के कारण ज़मीन का खराब होना और उन्हें फंसाने के लिए किए गए उपाय (दाएं).....	213
चित्र 15 कर्नाटक में लगाई गई रेल बाड़ (बाएं) और तमिलनाडु में चारे का पौधारोपण और EPT (दाएं).....	213
चित्र 16 खोखरा में पौधारोपण का काम ग्रामीणों द्वारा किया गया.....	229
चित्र 17 नर्सरी में ग्रीनहाउस की व्यवस्था (बाएं) और नर्सरी में काम करती महिलाएं (दाएं) .....	229
चित्र 18 खोकरा में गौशाला की संरचना और खाने की सुविधा.....	230
चित्र 19 जूरी गांव में नया होमस्टे बनाया गया.....	232
चित्र 20 ग्राम सुधार समिति द्वारा ठाढ़ीपाथर के पास निर्माणाधीन होमस्टे .....	232
चित्र 21 थड़ीपाथर में ग्रामीणों द्वारा हाथ से बनाए गए बांस के उत्पाद .....	233
चित्र 22 भुइमंड के समीप देव किला.....	247
चित्र 23 संजय डुबरी ई एस जेड में खोजी गई प्रगैतिहसिक कालीन गुफाएँ.....	247
चित्र 24 वन ग्राम करवाही में दानव बाबा मंदिर .....	249
चित्र 25 जामधर डैम की ओर जाने वाला नेचर ट्रेल (बाएं) और जामधर डैम का दृश्य (दाएं).....	250
चित्र 26 वन में प्रवेश पथ ( बाएँ) और घाटी का दृश्य (दाएं).....	250
चित्र 27 एक विशाल चट्टान से प्राकृतिक रूप से निर्मित आश्रय स्थल .....	250
चित्र 28 बांध की ओर वन पथ कुछ ऊँचा-नीचा है.....	251
चित्र 29 सेहरा डैम .....	251
चित्र 30 बिरचुली के घास के मैदान (बाएं) और गिद्धा पहाड़ तक जाने वाला जंगल का रास्ता (दाएं) .....	252
चित्र 31 तिनधरिया नाल के रास्ते में एक गुफा .....	252
चित्र 32 पर्यटकों के लिए बस्तुआ में विश्रामगृह सुविधाएँ .....	261
चित्र 33 कुसुमि में विश्राम गृह.....	261
चित्र 34 पारसिली रिसॉर्ट का दृश्य (बाएं) और पारसिली रिसॉर्ट से बनास नदी का दृश्य (दाएं) .....	262
चित्र 35 होम स्टे सुविधाए वन ग्राम में .....	262

## सुझावात्मक निर्देश

टिकाऊ निर्माण तरीकों के लिए दिशानिर्देश -----	100
रेलवे लाइनों और पावर लाइनों के लिए दिशानिर्देश -----	147
वानिकी क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश -----	153
जल क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश -----	154
कृषि क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश -----	154
ऊर्जा क्षेत्र के लिए दिशानिर्देश -----	154
पर्यटन के लिए दिशानिर्देश -----	156
विरासत संरक्षण के लिए दिशानिर्देश -----	157
कृषि के लिए दिशानिर्देश -----	174
पशुधन प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश -----	177
वायु प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश -----	211
ध्वनि प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश -----	211
सांस्कृतिक, विरासत और प्रकृति-आधारित साइट प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश -----	290
निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश -----	291
सुविधा निर्माता / सेवा प्रदाता के लिए दिशानिर्देश -----	297
कैंपसाइट के लिए गाइडलाइन (कैंपिंग ज़ोन का 11%) -----	299
स्थानीय समुदायों के लिए दिशानिर्देश -----	302
आगंतुकों के लिए दिशानिर्देश -----	303

# परिशिष्ट 1: संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए अधिसूचना

  
**भारत का राजपत्र**  
**The Gazette of India**

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)

PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 2464]

नई दिल्ली, मंगलवार, अगस्त 29, 2017/भाद्र 7, 1939

No. 2464]

NEW DELHI, TUESDAY, AUGUST 29, 2017/BHADRA 7, 1939

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 28 अगस्त, 2017

का. आ. 2811(अ).—भारत सरकार, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अधिसूचना सं. का. आ. 1277 (अ) तारीख 31 मार्च, 2016 उन सभी व्यक्तियों से, जिनके उससे प्रभावित होने की संभावना थी, उस तारीख से, जिसको उस राजपत्र की प्रतियां, जिसमें यह अधिसूचना अंतर्विष्ट है, उपलब्ध करा दी गई थीं, साठ दिन की अवधि के भीतर आक्षेपों और सुझावों को आमंत्रित करते हुए एक प्रारूप अधिसूचना प्रकाशित की गई थी;

और, प्रारूप अधिसूचना अन्तर्विष्ट करने वाले राजपत्र की प्रतियां जनता को तारीख 31 मार्च, 2016 को उपलब्ध करा दी गई थीं;

और, प्रारूप अधिसूचना के प्रतिउत्तर में सभी व्यक्तियों और पणधारियों से प्राप्त आक्षेपों और सुझावों पर केंद्रीय सरकार द्वारा सम्यक् रूप से विचार किया गया;

और, संजय डुबरी बाघ संरक्षित जिसमें संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य सम्मिलित हैं जो 1674.512 वर्ग किलोमीटर में फैला है जिसमें से 812.581 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र बाघ संरक्षित का कोर क्षेत्र है और 861.931 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र बफर क्षेत्र है और बाघ संरक्षित का क्षेत्र, जिसके अंतर्गत दोनों कोर और बफर क्षेत्र सम्मिलित हैं, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों में फैला है;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान (464.643 वर्ग किलोमीटर) और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य (347.938 वर्ग किलोमीटर) मध्य प्रदेश में स्थित हैं और दोनों संरक्षित क्षेत्र एक साथ मिलकर, संजय डुबरी बाघ के कोर क्षेत्र को गठित करते हैं, जो 812.581 वर्ग किलोमीटर में फैले हुए हैं;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य में सूखे से आर्द्र पर्णपाती प्रकार के प्रायद्वीप वनस्पति हैं जो कि खुले से अधिक घने वन क्षेत्रों के लिए जाने जाते हैं;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य बांधवगढ़-संजय-गुरु घासीदास-पलामू परिदृश्य का भाग है जो कि चार संभावित बाघ मेटा-जनसंख्या परिदृश्य में से एक है;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य बाघ के लिए बांधवगढ़ बाघ आरक्षिती के साथ गलियारे की संयोजकता प्रदान करता है और जंगली हाथियों के लिए पलामू बाघ आरक्षित के साथ गलियारे की संयोजकता प्रदान करता है;

5339 GI/2017

(1)

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य विभिन्न प्रकार के जीवजन्तुओं का वास है; यह 9 संकटापन्न (3 गंभीर रूप से लुप्तप्राय, 3 लुप्तप्राय और 3 कमजोर) और 15 अनुसूची-I पशुओं को आश्रय प्रदान करता है; उक्त आरक्षिती में बाघ, तेंदुआ और रीछ की प्रमुख प्रजातियां पाई जाती हैं; उक्त आरक्षिती में कभी-कभी हाथियों के झुंडों के झुंड का प्रमुख आकर्षण होते हैं, जबकि चीतल, नीलगाय, सांभर, चौसिंगा, चिंकारा, मुंजक और जंगली सूअर प्रमुख शिकार प्रजाति हैं; संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य के डुबरी और वस्तुआ श्रेणी और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पौड़ी श्रेणी में बाघ की जनसंख्या के लिए आश्रय प्रदान करते हैं, जबकि राष्ट्रीय उद्यान की मोहन श्रेणी हाथियों की जनसंख्या के लिए है;

और, विभिन्न बारहमासी नदियां अर्थात् गोपद, बनस, मवाई, महान, कोडमर, उमरारी संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य से होते हुए बहती हैं;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य में जीवजंतु की व्यापक विविधता है जिसमें बाघ, तेंदुआ, रीछ, चीतल, सांभर, चौसिंगा मृग, चिंकारा, मुंजक और जंगली सूअर सम्मिलित हैं;

और, संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य के चारों ओर के क्षेत्र को, जिसका विस्तार और सीमाएं इस अधिसूचना के पैरा 1 में विनिर्दिष्ट हैं, जो पारिस्थितिक तथा पर्यावरण की दृष्टि से पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के रूप में पूर्वोक्त बाघ अभयारण्य के कोर क्षेत्र को साथ-साथ गठित करता है सुरक्षित और संरक्षित करना तथा उक्त पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उद्योगों या उद्योगों के वर्गों के प्रचालन तथा प्रसंस्करण करने को प्रतिषिद्ध करना आवश्यक है;

अतः, इसलिए, 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 (2) और उपधारा (3) के खंड (v) और खंड (xiv) और उपधारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों में फैले संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य जो बाघ संरक्षिती के कोर क्षेत्र को गठित करते हैं, की सीमा से 2 किलोमीटर तक की विस्तारित क्षेत्र को संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (जिसे इसमें इसके पश्चात् पारिस्थितिक 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 का विस्तार संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य जो संजय डुबरी बाघ आरक्षित के कोर क्षेत्र को गठित करते हैं, की सीमा से 2 किलोमीटर तक होगा।

(2) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन 1053.243 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में फैला है, जिसके अंतर्गत संजय डुबरी बाघ आरक्षित का 861.931 वर्ग किलोमीटर का बफर क्षेत्र और जिसमें छत्तीसगढ़ राज्य का 32.759 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र सम्मिलित है।

(3) मुख्य बिंदुओं के निर्देशांकों के साथ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का मानचित्र उपाबंध I के रूप में उपाबद्ध है।

(4) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में मध्य प्रदेश के तीन जिले अर्थात् शहडोल, सिद्धि और सिंगरीली के 98 ग्रामों और छत्तीसगढ़ के महेन्द्रगढ़ जिले के 3 ग्राम सम्मिलित हैं।

(5) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंतर्गत आने वाले ग्रामों की सूची उपाबंध II के रूप में उपाबद्ध है।

(6) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का क्षेत्र उपाबंध III 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 राज्य सरकार में सक्षम प्रधिकारी के अनुमोदन के लिए 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 जो इस अधिसूचना में विनिर्दिष्ट है तथा सुसंगत केंद्रीय और राज्य विधियों के अनुरूप और केंद्रीय सरकार द्वारा जारी मार्गनिर्देशों, यदि कोई हों, द्वारा तैयार होगी।

और केंद्रीय सरकार द्वारा जारी मार्गनिर्देशों, यदि कोई हों, द्वारा तैयार होगी।

(3) आंचलिक महायोजना, पारिस्थितिक और पर्यावरणीय संबंधी बातों को उक्त योजना में समाकलित करने के लिए राज्य सरकार के सभी विभागों के परामर्श से तैयार होगी, अर्थात्:-

- (i) पर्यावरण;
- (ii) वन और वन्यजीव;
- (iii) कृषि और बागवानी ;

- (iv) राजस्व;
- (v) शहरी विकास;
- (vi) पर्यटन सहित पारिस्थितिक पर्यटन;
- (vii) ग्रामीण विकास;
- (viii) सिंचाई और बाढ़ नियंत्रण;
- (ix) नगरपालिक 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, आवाहू 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 अभ्यर्कन करेगी और इस योजना के मानचित्र के साथ विद्यमान और प्रस्तावित भूमि उपयोग विशेषताओं का विवरण संलग्न होगा।

(7) आंचलिक महायोजना पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में विकास को विनियमित करेगा और अनुच्छेद 4 में सारणी में सूचीबद्ध प्रविष्टि, विनियमित क्रियाकलापों का पालन करेगा और स्थानीय समुदायों की आजीविका सुरक्षा के लिए पर्यावरण अनुकूल विकास को सुनिश्चित करने को बढ़ावा देगा।

(8) 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 ज़ोन में वनों, उद्यान-कृषि क्षेत्रों, कृषि क्षेत्रों, आमोद-प्रमोद के प्रयोजन के लिए चिन्हित किए गए पार्कों और खुले स्थानों का वृहद वाणिज्यिक या आवासीय काम्पलेक्स औद्योगिक क्रियाकलापों के लिए उपयोग या संपरिवर्तन नहीं होगा:

परंतु पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर भाग में कृषि और अन्य भूमि का संपरिवर्तन मानीटरी समिति की सिफारिश पर राज्य सरकार के पूर्व अनुमोदन से, स्थानीय निवासियों की निम्नलिखित आवासीय जरूरतों को पूरा करने के लिए अनुज्ञात किया जाएगा, जैसे:-

- (i) विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण;
- (ii) अवसंरचना और नागरिक सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;
- (iii) प्रदूषण उत्पन्न न करने वाले लघु उद्योग;
- (iv) कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण उद्योग हैं; सुविधाजनक षण्डार और स्थानीय सुख-सुविधाओं जो पारिस्थितिक पर्यटन में सहायक हैं जिसमें गृह वास सम्मिलित है; और
- (v) संबंधित क्रियाकलाप और पैरा 4 के अधीन दिए गए हैं:

परंतु यह और भी कि 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 प्रकट होने वाली कोई बृष्टि, मानीटरी समिति के विचार प्राप्त करने के पश्चात् राज्य सरकार द्वारा प्रत्येक मामले में एक बार संशोधित होगी और उक्त बृष्टि के संशोधन की सूचना केंद्रीय सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को देनी होगी।

परंतु यह और भी कि उपर्युक्त बृष्टि के संशोधन में इस उप-धारा 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 वनरोपण तथा विरासत और जैव विविधता संबंधी क्रियाकलापों के साथ अनप्रयुक्त या अनुत्पादक कृषि क्षेत्रों में पुनः वनीकरण करने के प्रयास किए जाएंगे।

(2) प्राकृतिक जल स्रोतों -- आंचलिक महायोजना में सभी प्राकृतिक जल स्रोतों, नदियों या जलसरणी के आवाह क्षेत्र 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) 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) संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक, जो भी निकट हो, किसी होटल या रिसोर्ट का नया संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा तथा संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य की सीमा से एक किलोमीटर की दूरी से परे पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक नए होटलों और रिसोर्टों की स्थापना पर्यटन महायोजना के अनुसार पारिस्थितिक पर्यटन सुविधाओं के लिए पूर्व सीमांकित और पदाभिहित क्षेत्रों में ही अनुज्ञात की जाएगी।

(ii) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अन्दर सभी नए पर्यटन क्रिया-कलाप या विद्यमान पर्यटन क्रियाकलापों के विस्तार केन्द्रीय सरकार, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा जारी मार्गदर्शी सिद्धांतों तथा पारिस्थितिक पर्यटन पर बल देते हुए राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण द्वारा जारी पारिस्थितिक पर्यटन मार्गदर्शी सिद्धांतों (समय-समय पर यथा-संशोधित) के अनुसार 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 पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986, के अधीन ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम 2000 के अनुसार अनुपालन किया जाएगा।

(7) वायु प्रदूषण -- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में, वायु प्रदूषण का निवारण और नियंत्रण वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 (1981 का 14) के उपबंधों के अनुसरण में अनुपालन किया जाएगा।

(8) बहिष्काव का निस्सारण -- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिष्काव का निस्सारण पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 और उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंधों के अधीन आने वाले पर्यावरणीय प्रदूषकों के निस्सारण के लिए साधारण मानकों के अनुसार होगा।

(9) ठोस अपशिष्ट -- ठोस अपशिष्टों का निपटान और प्रबंधन निम्नलिखित रूप में होगा--

(क) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में ठोस अपशिष्ट निपटान और प्रबंधन समय-समय पर संशोधित ठोस 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 ;

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

(ख) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंतर्गत ठोस अपशिष्टों के सुरक्षित और पर्यावरणीय ध्वनि प्रबंधन) ईएसएम (की पहचान की गई तकनीकों के उपयोग की विद्यमान नियमों और विनियमों के अनुरूप अनुमति दी जाएगी।

(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) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंतर्गत जैव-चिकित्सा अपशिष्टों के सुरक्षित और पर्यावरणीय ध्वनि प्रबंधन) ईएसएम (की पहचान की गई तकनीकों के उपयोग की विद्यमान नियमों और विनियमों के अनुरूप अनुमति दी जाएगी।

(11) प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन: - पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन का निपटान भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की 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 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 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 यानीय प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण का अनुपालन किया जाएगा और स्वच्छक ईंधन उदाहरण के लिए सीएनजी आदि, के उपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे ।

(16) औद्योगिक ईकाइयां: - (i) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर किन्हीं नए प्रदूषणकारी उद्योगों की स्थापना की अनुमति नहीं दी जाएगी।

(ii) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा फरवरी, 2016 में जारी दिशानिर्देशों में केवल गैर- केवल अप्रदूषणकारी उद्योगों की स्थापना को वर्गीकरण के अनुसार अनुमति दी जाएगी, जब तक कि इस अधिसूचना में इस प्रकार विनिर्दिष्ट न हो।

(17) पहाड़ी ढलानों का संरक्षण: - पहाड़ी ढलानों का संरक्षण निम्नानुसार है:-

(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 अन्य लागू विधियों जिसके अन्तर्गत 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
<b>क. प्रतिषिद्ध क्रियाकलाप</b>		
1.	वाणिज्यिक खनन, पत्थर उत्खनन और उनको तोड़ने की इकाइयां।	(क) सभी नए और विद्यमान खनन (लघु और वृहत खनिज), पत्थर की खानों और उनको तोड़ने की इकाइयां वास्तविक स्थानीय निवासियों की घरेलू आवश्यकताओं के सिवाय नहीं होंगी जिसमें निजी उपयोग के लिए मकानों के संनिर्माण या मरम्मत के लिए भूमि को खोदना और मकान बनाने के लिए देशी टाइलों का निर्माण भी सम्मिलित है; (ख) खनन संक्रियाएं, माननीय उच्चतम न्यायालय की रिट याचिका (सिविल) सं. 1995 का 202 टी.एन. गौडाबर्मन थिरुमूलपाद बनाम भारत संघ के मामले में आदेश तारीख 4 अगस्त, 2006 और रिट याचिका (सिविल) सं. 2012 का 435 गोवा फाउंडेशन बनाम भारत संघ के मामले में तारीख 21 अप्रैल, 2014 के अंतरिम आदेश के सर्वदा अनुसरण में होंगी।
2.	प्रदूषण (जल या वायु या मृदा या ध्वनि, आदि) कारित करने वाले उद्योगों की स्थापना।	(क) कोई नया उद्योग या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों के विस्तार की अनुमति नहीं दी जाएगी। (ख) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा फरवरी, 2016 में जारी दिशानिर्देशों में सिर्फ गैर- प्रदूषित उद्योगों को स्थापना के अनुसार अनुज्ञात किया जाएगा, जब तक कि इस अधिसूचना में इस प्रकार विनिर्दिष्ट न हो।
3.	वृहत जल विद्युत परियोजना की स्थापना।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
4.	किसी परिसंकटमय पदार्थों का उपयोग या उत्पादन या प्रसंस्करण।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
5.	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में अनुपचारित बहिर्वाह का निस्सारण।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
6.	फार्मों, कंपनियों द्वारा बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक पशुधन संपदा और कुक्कुट फार्मों की स्थापना।	स्थानीय जरूरतों को पूरा करने के सिवाय लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
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.	पोलिथीन बैगों 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.	नए काण्ड आधारित उद्योग।	लागू विधियों के अनुसार प्रतिषिद्ध (अन्यथा उपबंधित के सिवाय) होंगे।
<b>ख. विनियमित क्रियाकलाप</b>		
12.	होटल और रिसोर्ट का वाणिज्यिक स्थापना।	पारिस्थितिक अनुकूल पर्यटन क्रियाकलाप के लिए लघु अस्थायी संरचनाओं के सिवाय नए वाणिज्यिक होटलों और रिसोर्टों को संरक्षित क्षेत्र की सीमा के एक कि.मी. के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक, जो भी निकट हो अनुज्ञात नहीं किया जाएगा : परन्तु संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर से परे या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के विस्तार तक, जो भी निकट हो, सभी नए पर्यटन क्रियाकलापों या विद्यमान क्रियाकलापों का विस्तार यथा लागू पर्यटन महायोजना तथा

13.	संनिर्माण क्रियाकलाप ।	<p>मार्गदर्शी सिद्धांतों के अनुरूप होगा ।</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:</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> <p>(v) इस अधिसूचना में सूचीबद्ध संबंधित क्रियाकलापों की सूची :</p> <p>(ख) 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>(ग) एक किलोमीटर से आगे वह आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे ।</p>
14.	प्रदूषण उत्पन्न न करने वाले लघु उद्योग ।	फरवरी, 2016 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जारी उद्योगों में वर्गीकरण के अनुसार गैर-प्रदूषणकारी उद्योग और अपरिसंकट में, लघु और सेवा उद्योग, कृषि, पुष्प कृषि, उद्यान कृषि या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन से देशी सामग्री से उत्पादों को उत्पन्न करने वाले कृषि आधारित उद्योग सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुज्ञात होंगे।
15.	बकरी और भेड़ की वाणिज्यिक पालना।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होगी ।
16.	वृक्षों की कटाई ।	<p>(क) राज्य सरकार में सक्षम प्राधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना वन, सरकारी या राजस्व या निजी भूमि पर वृक्षों की कोई कटाई नहीं होगी ।</p> <p>(ख) वृक्षों की कटाई संबंधित केंद्रीय या राज्य अधिनियम या उसके अधीन बनाए गए नियमों के उपबंध के अनुसार विनियमित होगी ।</p>
17.	वन उत्पादों और गैर काष्ठ वन उत्पादों का संग्रहण (एनटीएफपी) ।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।
18.	प्रवासी चरवाहे।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।
19.	विद्युत और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केवल विद्युताना और अन्य बुनियादी ढांचे ।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे । भूमिगत केवल विद्युत जाने को बढ़ावा दिया जाएगा।
20.	नागरिक सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे।	लागू विधियों नियमों और विनियमों मार्गी सिद्धांतों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ, और उपलब्ध किए जाएंगे ।
21.	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण ।	लागू विधियों नियमों और विनियमों मार्गी सिद्धांतों के अनुसार न्यूनीकरण की उपायों के साथ, और उपलब्ध किए जाएंगे ।
22.	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप करना जैसे गर्म हवा के गुब्बारे, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइटस आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे ।

23.	पहाड़ी ढालों और नदी तटों का संरक्षण।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
24.	रात्रि में यानीय यातायात का संचलन।	लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे।
25.	स्थानीय समुदायों द्वारा चलाई जा रही कृषि और बागवानी प्रथाओं के साथ पशुपालन, पशुपालन कृषि, जलकृषि और मछली पालन।	स्थानीय लोगों के उपयोग के लिए लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
26.	प्राकृतिक जल निकासों या सतही क्षेत्र में उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्वाह का निस्सारण।	उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्वाह का निस्सारण जल निकासों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा। उपचारित अपशिष्ट जल के पुनःचक्रण और पुनःउपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे। उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्वाहों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।
27.	सतह और भूजल का वाणिज्यिक निष्कर्षण।	लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।
28.	खुले कुआ, बोर कुआ, आदि के लिए कृषि और अन्य उपयोग।	लागू विधियों के अधीन विनियमित और क्रियाकलापों की समुचित प्राधिकारी द्वारा मानीटरी की जाएगी।
29.	ठोस 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।
<b>ग. संबंधित क्रियाकलाप</b>		
33.	वर्षा जल संचयन।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाए।
34.	जैविक खेती।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाए।
35.	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाए।
36.	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर आदि भी हैं।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाए।
37.	नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत और ईंधन का उपयोग।	वायो गैस, सौर लाइट, आदि का संवर्धन किया जाएगा।
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.	निष्प्रीकृत भूमि या वन या आवास की बहाली।	सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।
42.	पर्यावरणीय जागरुकता।	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:--

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. प्रभागीय आयुक्त, रीवा                          | — अध्यक्ष ; |
| 2. प्रभागीय आयुक्त, शहडोल                         | — सदस्य ;   |
| 3. जिला कलेक्टर, सिंगरौली                         | — सदस्य ;   |
| 4. जिला कलेक्टर, शहडोल                            | — सदस्य ;   |
| 5. जिला कलेक्टर, सिद्धि                           | — सदस्य ;   |
| 6. अधीक्षक अभियंता, लोक निर्माण विभाग, शहडोल      | — सदस्य ;   |
| 7. अधीक्षक अभियंता, लोक स्वास्थ्य विभाग, शहडोल    | — सदस्य ;   |
| 8. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिला पंचायत, सिंगरौली | — सदस्य ;   |
| 9. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिला पंचायत, शहडोल    | — सदस्य ;   |
| 10. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिला पंचायत, सिद्धि  | — सदस्य ;   |

- |  |                |
|--|----------------|
| 11. राज्य सरकार के नगर और ग्राम योजना विभाग का प्रतिनिधि   | — सदस्य ;      |
| 12. राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का प्रतिनिधि  | — सदस्य;       |
| 13. पर्यावरण के क्षेत्र में कार्य करने वाले गैर सरकारी संगठन का मध्य प्रदेश सरकार द्वारा प्रत्येक मामले में तीन वर्ष की अवधि के लिए नामनिर्दिष्ट किए जाने वाला एक प्रतिनिधि                                      | — सदस्य;       |
| 14. राज्य के किसी विख्यात संस्थान या विश्वविद्यालय से प्रतिनिधि पारिस्थितिक और पर्यावरण के क्षेत्र से मध्य प्रदेश सरकार द्वारा प्रत्येक मामले में तीन वर्ष की अवधि के लिए नामनिर्दिष्ट किए जाने वाला एक विशेषज्ञ | — सदस्य;       |
| 15. राज्य जैव विविधता बोर्ड सदस्य  | — सदस्य;       |
| 16. क्षेत्र निदेशक, संजय डुबरी बाघ आरक्षिणी  | — सदस्य सचिव ; |

#### 6. निर्देश का निबंधन

- (1) मानीटरी समिति का कार्यकाल तीन वर्ष की अवधि के लिए होगी।
- (2) मानीटरी समिति इस अधिसूचना के उपबंधों के अनुपालन को मानीटर करेगी।
- (3) पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन 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 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 निकासी के लिए केन्द्रीय सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को निर्दिष्ट की जाएगी।
- (4) इस अधिसूचना के पैरा 4 के अधीन यथा-विनिर्दिष्ट प्रतिषिद्ध क्रियाकलापों के सिवाय, भारत सरकार के 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 ज़ोन में आते हैं, ऐसे क्रियाकलापों की वास्तविक विनिर्दिष्ट स्थलीय दशाओं पर आधारित मानीटरी समिति द्वारा संवीक्षा की जाएगी और उसे संबद्ध विनियामक प्राधिकरणों को निर्दिष्ट किया जाएगा।
- (5) मानीटरी समिति का सदस्य-सचिव या संबद्ध उपायुक्त, 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 राज्य के मुख्य वन्यजीव रक्षक को अपनी वार्षिक कार्रवाई रिपोर्ट **उपाबंध IV** पर उपाबद्ध रूप विधान के अनुसार उक्त वर्ष के 30 जून तक प्रस्तुत करेगी।
- (8) केन्द्रीय सरकार का पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय मानीटरी समिति को अपने कृत्यों के प्रभावी निर्वहन के लिए समय-समय पर ऐसे निर्देश दे सकेगा, जो वह ठीक समझे।
7. इस अधिसूचना के उपबंधों को प्रभाव देने के लिए केन्द्रीय 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 कोई आदेश या पारित होने वाले किसी आदेश, यदि कोई हों, के अधीन होंगे।

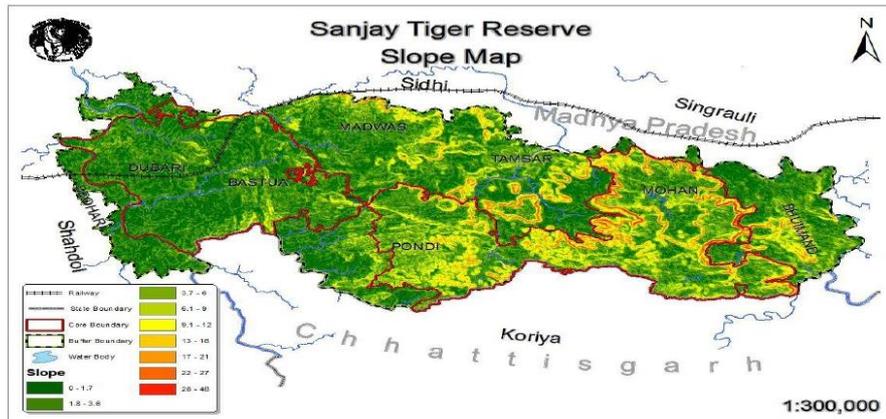
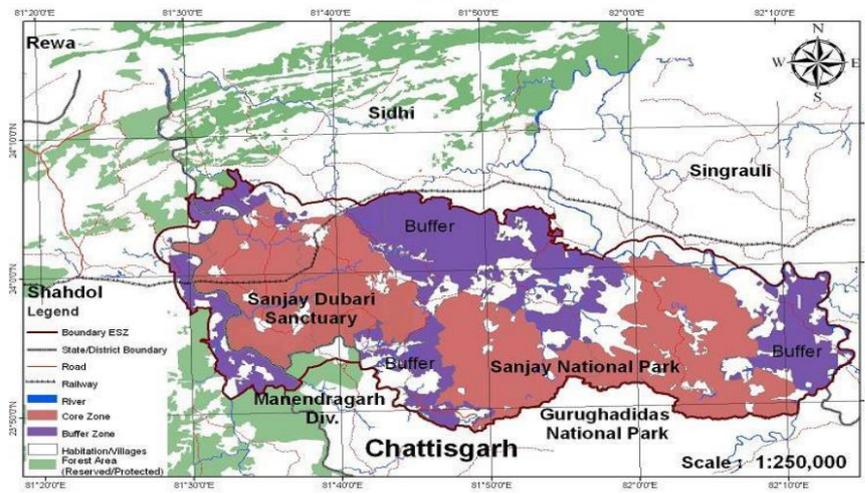
[फा.सं. 25/122/2015-ईएसजेड]

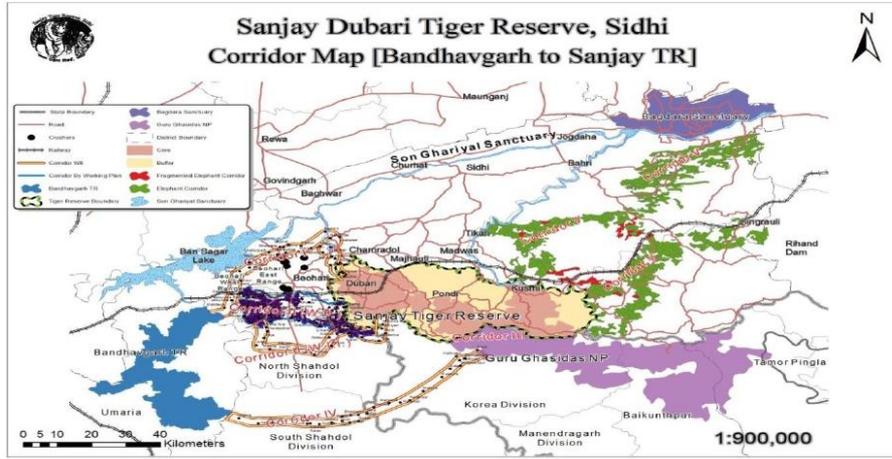
ललित कपूर, बैज्ञानिक 'जी'

उपाबंध I

अक्षांश और देशांतर के साथ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का मानचित्र

**Eco Sensitive Zone of Sanjay Tiger Reserve, Sidhi M.P.**





मुख्य अवस्थानों के साथ संजय बाघ आरक्षिती के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा के भू मण्डलीय स्थिति प्रणाली निर्देशांक

बिंदु नाम	अक्षांश	देशांतर
पू 1	23° 51' 4.984" उ	82° 10' 35.933" पू
पू 2	23° 53' 25.401" उ	82° 14' 37.832" पू
उ 1	24° 5' 35.843" उ	81° 35' 27.404" पू
उ 2	24° 7' 39.568" उ	81° 32' 45.529" पू
द 1	23° 48' 33.513" उ	81° 47' 29.256" पू
द 2	23° 48' 23.213" उ	81° 48' 58.713" पू
प 1	24° 2' 9.668" उ	81° 28' 50.959" पू
प 2	24° 2' 7.881" उ	81° 27' 39.454" पू

## परिशिष्ट 2: अधिसूचना के अनुसार संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में चिन्हित ग्रामों की सूची

स क्र	ज़िला	ग्राम	अक्षांश (DD)	देशांतर (DD)	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
1	शाहडोल	बुचरो	24.06114528	81.52151722	1794.853
2	शाहडोल	कुदारा	23.91503278	81.52030056	693.176
3	शाहडोल	काईलरी	23.96599944	81.50953639	1938.728
4	शाहडोल	जमुरी	23.88525167	81.55605833	1915.454
5	शाहडोल	बेलहा	23.91849667	81.53654583	493.147
6	शाहडोल	मीथउली	23.88924972	81.53362889	289.247
7	शाहडोल	कुथुली	23.88027861	81.5836125	843.066
8	शाहडोल	खरगरी	23.86470222	81.60479889	1579.521
9	शाहडोल	धोनहा	23.986195	81.48775389	1299.505
10	शाहडोल	पालाहा	23.91116083	81.52471694	71.81
11	शाहडोल	पीपरी	23.87020083	81.54230167	180.02
12	शाहडोल	बनसा	24.1077325	81.50593056	298.25
13	शाहडोल	खादहा	23.98067361	81.49064639	507.46
14	शाहडोल	सरबरी	24.04489333	81.4979525	341.96
उत्तरी शहडोल कुल					12246.197
15	सीधी	बरकादोल	24.07353472	81.57295167	249.23
16	सीधी	बस्तुआ	24.00224861	81.73506556	1185.39
17	सीधी	गोलीफरी	23.89886111	81.90297222	201.47
18	सीधी	कुदरिया	24.03320583	81.70979139	330.09
19	सीधी	पिपराही	24.03804111	81.69738222	735.06
20	सीधी	पोनरी	23.96293028	81.77484833	1133.9
संजय टाइगर रिजर्व कुल					3835.14
21	सीधी	अमगांव	23.98001278	81.81507694	1170.41
22	सीधी	अराडंडी	23.88909472	82.23856444	34.19
23	सीधी	अनरोला	23.8721775	82.15683694	445.81
24	सीधी	बखही	23.97058417	81.99451361	401.7
25	सीधी	बेलगांव	23.89326444	82.13598806	129.02
26	सीधी	बैनल	23.86788861	82.12681472	186.45
27	सीधी	बेनदो	23.93543889	82.20335972	279.47
28	सीधी	भागवार	23.96700167	81.97676056	305.71

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

स क्र	ज़िला	ग्राम	अक्षांश (DD)	देशांतर (DD)	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
29	सीधी	आमराही	23.98142556	82.21455861	28.47
30	सीधी	मनवरखी	24.00096389	82.08172139	274.98
31	सीधी	भुइमर	23.96820139	82.14283833	296.77
32	सीधी	बटू	23.9521775	82.12300222	155.53
33	सीधी	छनगोहर	23.99762806	81.94620389	484
34	सीधी	दादरी	23.87652583	81.7395025	365.37
35	सीधी	देवरी	23.98053194	82.12240667	334.47
36	सीधी	धर्मादवरी	23.98299861	81.90544861	261.55
37	सीधी	धुपखर	24.00870861	81.8666625	802.89
38	सीधी	दिघारा	23.91131361	82.20341917	121.95
39	सीधी	दुहकुरिया	23.97576639	81.79257778	181.57
40	सीधी	दुवरी	23.98738222	81.935005	661.71
41	सीधी	गडवही	23.92972028	82.1595175	109.74
42	सीधी	गइबाटा	23.97576639	82.12901861	350.74
43	सीधी	गनजर	23.91202861	81.90361278	407.97
44	सीधी	घाटीटोआ	23.96373361	82.12050028	487.07
45	सीधी	घोरबंध	23.912505	82.22956972	352.97
46	सीधी	हाइकी	23.91390833	81.73669833	222.66
47	सीधी	हरदी	23.86622056	81.73098417	502.8
48	सीधी	हरराई	23.87557278	82.10423833	256.8
49	सीधी	हरराईया	23.98899056	81.92303194	199.52
50	सीधी	जबरटोला	23.88057667	82.118475	125.51
51	सीधी	जुरी	23.92209556	81.9677675	1124.38
52	सीधी	कमच	23.97124778	81.8414825	372.56
53	सीधी	करइल	23.9556325	82.15230972	143.73
54	सीधी	करौनाटी	23.97266139	81.85252639	673.6
55	सीधी	सरसोती	24.01776194	82.01816222	308.24
56	सीधी	कथाउतिया	23.96230417	82.15028444	106.97
57	सीधी	केसखरा	23.96111278	82.2084825	27.96
58	सीधी	केसलर	23.91899806	82.1436725	366.22
59	सीधी	खाइरी	23.9094075	81.723955	300.08
60	सीधी	खामडिया	23.92513361	82.1546925	86.16
61	सीधी	खमचौरा	24.08943722	81.5959825	376.67
62	सीधी	खोखारा	24.04509028	81.87283472	474.31

स क्र	ज़िला	ग्राम	अक्षांश (DD)	देशांतर (DD)	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
63	सीधी	कोरर	23.97004806	81.96913778	693.72
64	सीधी	कोला	23.85174556	81.74325528	443.45
65	सीधी	कोटमा	23.93948944	81.95603278	340.15
66	सीधी	कुनदोर	23.83059889	81.82379139	638.98
67	सीधी	कुरचु	23.84269111	82.18137917	484.16
68	सीधी	कुसमी	23.97671944	82.00190028	612.19
69	सीधी	कुथर	24.06795167	81.6293825	670.02
70	सीधी	लदगट	23.95688333	81.87877278	145.55
71	सीधी	लूरघुटी 1	23.87122444	81.75701556	474.49
72	सीधी	लूरघुटी 2	23.8672	81.758765	388.7
73	सीधी	मचेरी	23.94449306	82.15975583	58.71
74	सीधी	मच्चार काटा	23.96957139	82.16922722	150.7
75	सीधी	मझौली	24.08972806	81.62238444	314,465
76	सीधी	मनवरी	23.92989889	82.00547417	78.02
77	सीधी	मटखनिया	24.03199889	81.73068639	1338
78	सीधी	मेरारिया	23.95593028	81.89366472	1104.37
79	सिद्धि	मेरकी	24.02124889	81.75791556	135.16
80	सिद्धि	ननगपोखर	23.87831306	81.71096917	110.39
81	सिद्धि	नौरहिया	23.90944672	81.91290528	288.84
82	सिद्धि	नौरहिया देवरथ	23.93448583	81.98450639	374.34
83	सीधी	निगन्नी	23.98491667	81.79493111	122.29
84	सीधी	पीपराहा	23.96760556	81.92243611	735.06
85	सीधी	पोरी	24.10202722	81.57896917	381.08
86	सीधी	पुरहदोल	23.87807472	82.12645722	187
87	सीधी	रोहल	23.92960111	81.94656139	456.92
88	सीधी	साजादोल	23.99050833	81.87231694	242.06
89	सीधी	सरयेहा	24.08342917	81.65758083	397.51
90	सीधी	सरसारी	23.83685361	81.78316583	48.06
91	सीधी	सेमरा	23.95604944	82.13694111	286.59
92	सीधी	सोनगढ़	23.99040639	82.11777111	387.55
93	सीधी	तल	23.83697278	81.74397	234.31
94	सीधी	त्रिचूली	23.95443972	81.87023694	88.39
<b>सीधी कुल</b>					<b>26709.905</b>
95	सिंगरौली	भरसेरा	24.01014278	82.06061778	650

स क्र	ज़िला	ग्राम	अक्षांश (DD)	देशांतर (DD)	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)
96	सिंगरौली	झारा	23.99975	82.04935194	500
97	सिंगरौली	पारासी	24.03537222	82.03630611	120
98	सिंगरौली	बनजरी	24.01913556	82.0026675	810
<b>सिंगरौली कुल</b>					<b>2080</b>

विशेष गांवों को केन्द्रित समूह चर्चा के लिए चुना गया

अन्य - कुदरिया और थोंगा

## परिशिष्ट 3: अध्याय

## अध्याय 1 हरित लैण्डस्कैप नियोजन

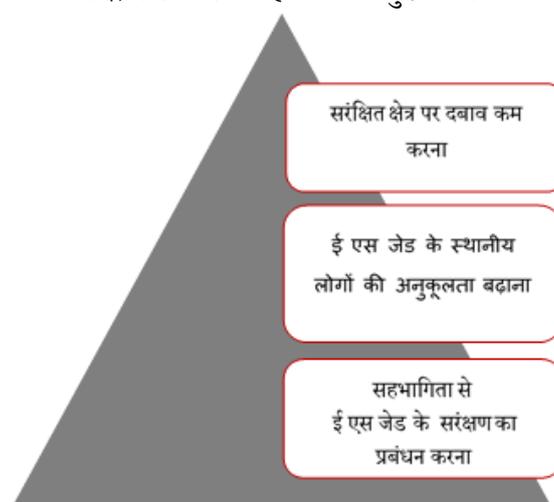
### 1.1 दृष्टिकोण

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के प्रति दृष्टिकोण यह है कि :

“ पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ESZ) में पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा दी जा रही सेवाओं को ध्यान में रखते हुए, इस योजना 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 उनके 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 जंगल 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 लैण्डस्केप के बीच संस्थागत संबंध बहुत महत्वपूर्ण है। अधिकांशतः वे एजेंसीज , जो संरक्षित क्षेत्र विकास के कार्य कर रहीं हैं , उनके पास प्रोडक्शन लैण्डस्केप 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 दबाव डालकर आरोपित नहीं किया जा सकता। किसी भी संरक्षण प्रयास में स्थानीय लोगों को शामिल किया जाना चाहिए, जो उनके हितों, कौशल, आत्मनिर्भरता और परंपराओं पर आधारित हो और इसे ऐसे कार्यक्रम शुरू करने चाहिए जो उन्हें आध्यात्मिक और आर्थिक लाभ प्रदान करें।”*

- (शौलर, 1993)

प्रोडक्शन लैण्डस्केप और संरक्षित क्षेत्रों के प्रबंधन के लिए , एक सामान्य संस्थागत ढांचा, पारिस्थितिक संवेदी जोन 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 प्रबंधक 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 सर्विसेज 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 परिवर्तन 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 जोन के रहवासियों की जीवन निर्वहन 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 परिवर्तन 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 रोजगार 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।

LPG, नए कुकिंग स्टोव के प्रयोग और बायोगैस को बढ़ावा देने के रूप में, ऊर्जा योजना न केवल जंगल 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 जोन 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 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 अधोसंरचनाएँ कम्युनिकेशन प्रणाली और अन्य अधोसंरचनाएँ 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 EDCs 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 EDC 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 परिवर्तन 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 EDCs के निर्णय लेने में, और लाभार्थियों के रूप में और कुछ मामलों में, महिलाएं कुल वैकल्पिक आजीविका लाभार्थियों के 50% से ज़्यादा 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 कटाई, ऑफ-सीजन सब्जियों की खेती, केले की खेती और पारिस्थितिक पर्यटन शामिल हैं।

हालाँकि, कॉरिडोर के आस-पास रहने वाले 70,000 घरों में से ना तो सभी जंगल के संसाधनों का दुरुपयोग करते हैं और ना ही संरक्षित क्षेत्र के लिए खतरा हैं। खतरे के दोषपूर्ण विश्लेषण और NGO की प्राथमिकताओं के कारण, आजीविका में परिवर्तन में ज़्यादातर निवेश ऐसे क्षेत्र में किया गया है जहाँ एक राष्ट्रीय NGO पहले ही सामुदायिक सहायता में बहुत ज़्यादा कार्य कर चुका है और इसलिए अब वहां नए कार्य कराये जाने की आवश्यकता थी। फिर भी, लंबे समय तक 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 जंगल के लिए कुल खतरों को कम करने पर लगभग कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

## उदाहरण 3: तस्करों को जंगल के रक्षक बनाना - पूर्व छाल इकट्टा 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 इकट्टा 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 NGO ने वायना छाल इकट्टा करने वालों की इकोविकास कमेटी (EDC) के गठन में मदद की। जंगल के बारे में अपने सदस्यों के ज्ञान का उपयोग करते हुए, इस EDC ने सुरक्षा से जुड़े पारिस्थितिक पर्यटन का एक नया और इनोवेटिव मॉडल विकसित किया। इसके अंतर्गत, एडवेंचरस ट्रेकिंग और कैंपिंग कार्यक्रम पर्यटकों के छोटे समूहों को उन पर्यटन क्षेत्र में एक या दो रातों के लिए कैंपिंग के लिए ले जाता है, जहाँ पहले छाल इकट्टा करने वाले अवैध शिकार करते थे। उनकी उपस्थिति अन्य शिकारियों और तस्करों को दूर रखने के लिए पर्याप्त है। EDC 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) EDC 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 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। EDC 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](http://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 ज़ोंगखाग 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, ज़ोंगखाग और गियोग दोनों स्तरों पर, स्थानीय समुदायों के सामाजिक-आर्थिक विकास में सहायता करने में एक मज़बूत 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 जंगल 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।<sup>1</sup>

## 1.2 प्रबंधन के उद्देश्य

- **संसाधनों का सतत प्रबंधन:** संजय डूबरी राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लिए उद्यान के अन्दर या उद्यान क्षेत्र के पास रहने वाले लोगों द्वारा उद्यान के संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभावों और संसाधनों पर ज़्यादा निर्भरता के 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 जंगल 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। अतसंसाधनों: के चिर स्थाई प्रबंधन पर ध्यान देने वाली योजना संरक्षित क्षेत्रों पर दबाव कम करने में सहायक सिद्ध हो सकती है।<sup>2</sup>
- **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

<sup>1</sup> बोवार्निक और गुप्ता 2003

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

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।<sup>3</sup>

- **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।<sup>4</sup> 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।<sup>5</sup> संरक्षण लक्ष्यों और स्थानीय लोगों की ज़रूरतों के बीच संतुलन बनाना, विशेषकर हाल के वर्षों में, एक चुनौती रहा है।<sup>6</sup> 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। LPG को बढ़ावा देने, नए कुकिंग स्टोव और 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 रिज़र्व 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

<sup>3</sup> द रोल ऑफ प्रोटेक्टेड एरियाज़ फॉर कन्ज़रवेशन एण्ड सस्टेनेबल यूज़ ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्स फॉर फूड एण्ड एग्रीकल्चर, जेफरी ए. मैकनीली, IUCN

<sup>4</sup> पीपुल, प्रोटेक्टेड एरियाज़ एण्ड इकोसिस्टम सर्विसेज़: अ क्वालिटेटिव एण्ड क्वाण्टिटेटिव एनालिसिस ऑफ लोकल पीपुल्स परसेप्शन इन कोड डी आयबरी द्वारा अमीन, ए. एमिन, ए., जेहरिंगर, जे. जी., थिल्ल, जी. एण्ड कोने, आई. इन नेचुरल रिसोर्सेज फोरम, 2015

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

<sup>6</sup> फैक्टर इन्फ्लूएन्सिंग कन्ज़रवेशन ऑफ लोकल पीपुल इन वेस्टर्न सेरेनगेटी तंजानिया द्वारा किडेघेशो, जे. आर., रोस्काफ्ट, ई. और काल्टेनबोर्न, बी. पी., बायोडायवर्सिटी एंड कन्ज़र्वेशन

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।<sup>7</sup>

- **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।<sup>8</sup> आज संरक्षित क्षेत्र अक्सर बिना सोचे-समझे और बहुत ज़्यादा दखल देने वाले 'प्रबंधन' से संकट में हैं, जिसमें गैर-वैज्ञानिक तरीके से हैबिटेट में परिवर्तन, भूमि की खुदाई और निर्माण शामिल है।<sup>7</sup>
- **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।<sup>8</sup> 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।



<sup>7</sup> प्रोटेक्टेड एरिया मैनेजमेंट, कन्जरवेशन इण्डिया

<sup>8</sup> सम स्टैस देट अ डिस्टिंक्शन शुड बी मेड एमंग द सबटेंटिव राईट्स, प्रोसिजरल राईट्स एण्ड कम्पीटेंसेस देट अफेक्ट डिजीज़न ( एलेक्ज़ेण्डर पीटरसन, 2012 )

### 1.3 अल्पकालिक उद्देश्य

सेक्टर	अल्पकालिक उद्देश्य
पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>● मनुष्यों और वन्य जीवों के बीच टकराव को कम करना</li> <li>● वन्यजीवों को उनके प्राकृतिक आवास में फलने-फूलने देना</li> <li>● प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के मामले में संरक्षित क्षेत्र पर दबाव कम करना</li> <li>● वनों पर निर्भरता कम करना</li> <li>● टिकाऊ आजीविका को बढ़ावा देना ।</li> <li>● 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 ।</li> <li>● सतही जल निकायों को पुनर्जीवित करना</li> <li>● कृषि उत्पादन को बनाए रखना</li> <li>● यह सुनिश्चित करना कि ग्रामीणों और जानवरों दोनों के पास आवश्यक जगह हो ।</li> <li>● वन्यजीवों के अनुकूल और सामंजस्यपूर्ण विकास को बढ़ावा देना</li> <li>● पारिस्थितिक संवेदी जोन के अंदर उद्योगों (नए या विद्यमान) से होने वाले प्रदूषण को कम करना</li> <li>● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वायु/ध्वनि/जल प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना और शमन उपायों को बढ़ावा देना</li> </ul>
अर्थव्यवस्था	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ग्रामीणों के लिए आजीविका के अवसरों को बेहतर बनाना</li> <li>● ग्रामीणों के रहने की स्थिति को बेहतर बनाना</li> <li>● बाहर पलायन और अवैध तरीकों से पैसे कमाने को कम करना</li> <li>● स्थानीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना</li> <li>● पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुँचाते हुए उत्पादकता और ज़्यादा से ज़्यादा <b>लाभ प्राप्त</b> करने के लिए टिकाऊ कृषि के तरीकों को बढ़ावा देना ।</li> </ul>
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के मामले में संरक्षित क्षेत्र पर दबाव कम करना</li> <li>● विद्यमान प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव कम करना</li> <li>● स्थानीय समुदाय के लिए रोज़गार के अवसर विकसित करना</li> <li>● वन्यजीव हेबिटेट्स का संरक्षण करना</li> <li>● पर्यटक-केंद्रित क्षेत्रों के विकास को बढ़ावा देना</li> <li>● पहले से खराब हो रही प्राकृतिक संपत्तियों के और क्षरण को नियंत्रित करना और रोकना ।</li> <li>● बाहरी प्रजातियों के आक्रमण से नुकसान पहुँचाने वाली स्वदेशी प्रजातियों और जैव विविधता की रक्षा करना ।</li> </ul>

सेक्टर	अल्पकालिक उद्देश्य
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्राकृतिक संपत्तियों के आसपास मानवीय अतिक्रमण को नियंत्रित करना , क्योंकि इससे पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रों की स्थिति खराब होगी</li> <li>● मानव निर्मित विरासत स्थलों के आसपास विकास और निर्माण गतिविधियों के प्रभाव को कम करना (इसमें अतिक्रमण भी शामिल है)</li> <li>● विरासत स्थलों के आसपास के क्षेत्रों का उचित संचालन और रखरखाव विकसित करना</li> <li>● शहरीकरण को नियंत्रित करना और पर्यटन और पर्यटक बुनियादी ढांचे के विकास को विनियमित करना</li> </ul>
बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ग्राउंड वॉटर सप्लाई पर निर्भरता कम करना</li> <li>● 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</li> <li>● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में मानव और वन्यजीवों के बीच टकराव कम करने और वन्यजीवों और वाहनों के बीच होने वाली दुर्घटनाओं को कम करना।</li> <li>● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में साफ़-सफाई की स्थिति को बेहतर बनाना ।</li> </ul>
संस्थान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में योजना की सिफारिशों और रणनीतियों को लागू को सरल करना।</li> </ul>

#### 1.4 दीर्घकालिक उद्देश्य

सेक्टर	दीर्घकालिक उद्देश्य
पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>● वन्यजीव हेबिटेट विकास</li> <li>● अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा देना ।</li> <li>● भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करना ।</li> <li>● मानव- वन्यजीव संघर्ष को कम करना ।</li> <li>● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिस्त्राव के निस्सारण के लिए नियम, जो वन्यजीवों और जलीय प्रजातियों को प्रभावित करते हैं ।</li> <li>● वायु/जल/ध्वनि/भूमि प्रदूषण की रोकथाम</li> </ul>
अर्थव्यवस्था	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना ।</li> <li>● स्वदेशी टेक्नोलॉजी के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना ।</li> <li>● कृषि को सशक्त करना और सभी के लिए अलग-अलग आर्थिक अवसर पैदा करना ताकि सशक्त समुदाय और उनके रोजगार के अवसर बन सकें ।</li> </ul>
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> <li>● सतत और पारिस्थितिक पर्यटन को बढ़ावा दें ।</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● प्राकृतिक और मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना ।</li> </ul>
बुनियादी ढांचा	<ul style="list-style-type: none"> <li>● जल अधोसंरचना विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना ।</li> <li>● 'ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली' विकसित करना</li> <li>● पर्यावास के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज गति वाली आवाजाही का विनियमन</li> <li>● संजय डूबरी को 'खुले में शौच मुक्त' पारिस्थितिक संवेदी जोन घोषित करना</li> </ul>
संस्थान	<ul style="list-style-type: none"> <li>● एक व्यापक संस्थागत ढांचा विकसित करना</li> </ul>

### 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 जोन (विशेष क्षेत्र) के भीतर परिचालन सम्बन्धी आकांक्षाएं ,
- एक साझा जनादेश/अंतर-एजेंसी समन्वय की आवश्यकता ।
- वर्तमान संस्थागत रूपरेखा और सीमित संसाधन ।

## अध्याय 2 कार्य 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।

$$\text{इम्पैक्ट} = \text{Sensitivity score} * \text{Intensity score.}$$

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	ज्यादा 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 लैंडस्केप 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 ज्यादा 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 लैंडस्केप तक ले जाना होगा जिनमें ये शामिल हैं। एक लैंडस्केप को ‘भूमि का एक बड़ा हिस्सा’ के रूप में परिभाषित किया गया है जो आपस में जुड़े हुए भूमि के उपयोग के ब्लॉक्स 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। लैंडस्केप दृष्टिकोण ऐसे ब्लॉक्स 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 निकास
- 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 परिवर्तन 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 समागम 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।<sup>9</sup>

### ए. 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 लैंडस्केप के नष्ट होने से हुए कुल हैबिटेट नुकसान की आंशिक रूप से ही भरपाई कर सकते हैं। इसलिए, यह 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 लैंडस्केप 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।

### बी. छोटे वन्यजीव कोरिडोर

स्थानीय कोरिडोर, छोटे, कम स्पष्ट जुड़े हुए होते हैं जो वनस्पति के शेष हिस्सों और लैंडस्केप 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 लैंडस्केप संरक्षण ढांचे का एक महत्वपूर्ण घटक हैं।<sup>10</sup>

### सी. वन्यजीव हैबिटेट और समागम 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।<sup>11</sup>

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

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

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

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

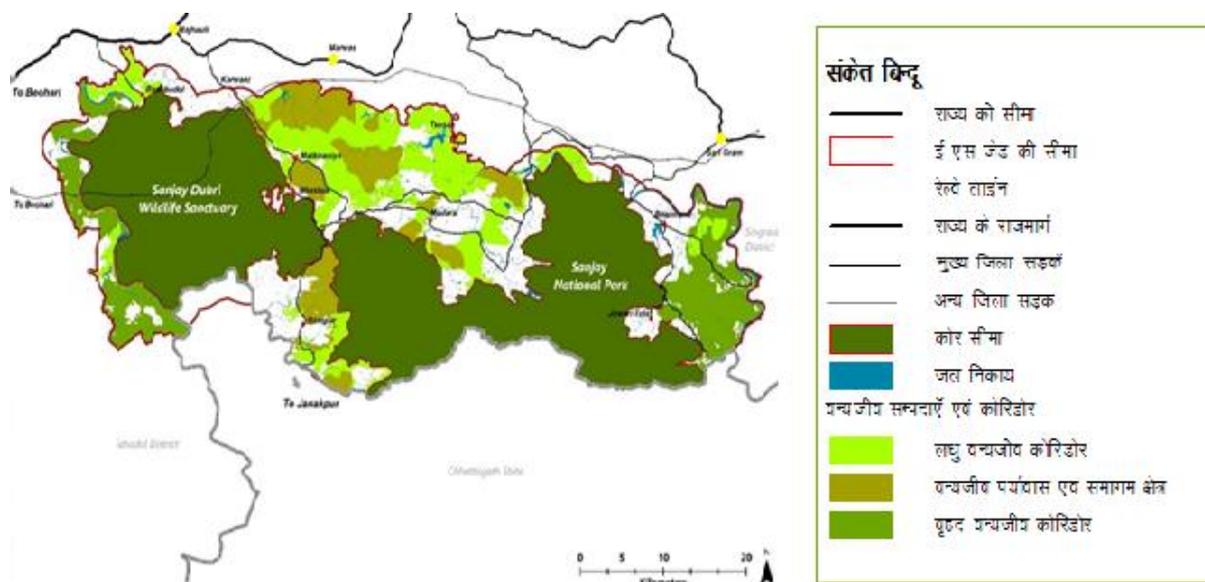
**संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन :** संजय राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिज़र्व और इसका ई एस जेड अलग-अलग तरह के वनस्पतियों और वन्यजीवों को सपोर्ट करता है। इसका पारिस्थितिक तंत्र है, जो वन्यजीव हैबिटेट, ब्रीडिंग की जगह और आवागमन और जीवित रहने के लिए कॉरिडोर देकर उनकी वृद्धि के लिए सबसे उपयुक्त वातावरण देते हैं। इसलिए, लोकल (या रीजनल) पारिस्थितिक तंत्र में कोई भी परिवर्तन क्षेत्र के वनस्पतियों और वन्यजीवों को नुकसान पहुंचा सकता है। कॉरिडोर, पारिस्थितिकीय प्रक्रिया को बनाए रखने के लिए बहुत आवश्यक हैं, जिसमें वन्यजीवों के आने-जाने और रहने लायक आबादी को बनाए रखने की अनुमति देना शामिल है। कॉरिडोर, कीस्टोन और दूसरी आवश्यक प्रजातियों के आवागमन की अनुमति देते हैं और अलग-अलग संरक्षित क्षेत्रों में प्राकृतिक आश्रय स्थलों ( हैबिटेट) को जोड़ते हैं। इसलिए, इन कॉरिडोर, हैबिटेट और इनके समागम वाली जगहों की संवेदनशीलता का विश्लेषण करना बहुत आवश्यक हो जाता है, जिन्हें यदि बदला गया, तो ई एस जेड और आस-पास के क्षेत्रों में वन्यजीवों की आबादी और सम्मिश्रण पर प्रभाव पड़ सकता है। संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड के बड़े वन्यजीव कॉरिडोर, छोटे वन्यजीव कॉरिडोर, और वन्यजीव हैबिटेट और समागम वाले क्षेत्र मैप 1 में दिखाए गए हैं।

संजय राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिज़र्व और इसका ई एस जेड, मध्य प्रदेश में बांधवगढ़ टाइगर रिज़र्व और कान्हा टाइगर रिज़र्व और छत्तीसगढ़ में आगे के संरक्षित क्षेत्रों को जोड़ने वाले कॉरिडोर का एक भाग है। हैबिटेट के इन बड़े आवश्यक क्षेत्रों को जोड़ने वाला बड़ा कॉरिडोर (रीजनल कॉरिडोर, जिसकी चौड़ाई >500 m है) न सिर्फ अलग-अलग प्रजातियों के फैलने का प्रबंध करता है, बल्कि कई प्रजातियों के लिए अपने आप में हैबिटेट का काम भी करता है। यह पूर्व-पश्चिम दिशा में, टाइगर रिज़र्व और इसके ई एस जेड से होकर, शहडोल ज़िले से शुरू होकर स्टडी एरिया के पूर्वी हिस्से तक जाता है, जो सिंगरौली ज़िले में आता है। कुल ई एस जेड एरिया का लगभग 20-30% हिस्सा एक बड़े वन्यजीव कॉरिडोर के तौर पर काम करता है।

छोटे कॉरिडोर छोटे, कम तय लिंकेज होते हैं जो वनस्पतियों के बचे हुए हिस्सों और लैंडस्केप विशेषताओं को स्थानीय संपर्क प्रदान करते हैं। छोटे कॉरिडोर पूरे क्षेत्रीय लैंडस्केप कंज़र्वेशन फ्रेमवर्क का एक आवश्यक हिस्सा हैं। संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में छोटे कॉरिडोर दक्षिण में बड़े वन्यजीव कॉरिडोर को जोड़ते हैं, उत्तर-पूर्व में वन्य क्षेत्रों में जाते हैं, ई एस जेड से आगे और पूर्व दिशा में आगे बढ़कर सोन घड़ियाल और बगदरा वन्य जीव अभ्यारण्य से जुड़ते हैं।

संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड कई तरह के वन्यजीवों और वनस्पतियों को हैबिटेट और समागम क्षेत्र देता है। वन्यजीवों और उनकी मुलभूत आदतों के आधार पर हैबिटेट अलग-अलग प्रकार की होती हैं, जैसे झाड़ीदार ज़मीन, पथरीले क्षेत्र, घने जंगल, आदि। ये ज्यादातर ई एस जेड एरिया में सभी दिशाओं (नॉर्थ, ईस्ट, साउथ और वेस्ट) में फैले हुए हैं। ई एस जेड का लगभग 30% हिस्सा बहुत सारे वन्यजीव हैबिटेट का काम करता है।

मानचित्र 1 संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन वन्यजीव कॉरिडोर तथा हैबिटेट



जय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में , वनजीव कॉरिडोर और हैबिटेट की संवेदनशीलता मैप 15 में दिखाई गई है। यह प्रदर्शित करता है कि ई एस जेड का लगभग 30% हिस्सा मुख्य वनजीव कॉरिडोर और हैबिटेट के मामले में बहुत ज्यादा संवेदी है। ऐसा मुख्य वनजीव प्रजातियों की मौजूदगी और इन रास्तों से अलग-अलग जंगल वाले इलाकों में उनके आने-जाने की वजह से है।

बहुत ज्यादा संवेदनशीलता वाले ई एस जेड इलाकों का बड़ा हिस्सा ई एस जेड के दक्षिणी, पूर्वी और उत्तरी हिस्से में पतझड़ वाले जंगल और झाड़ीदार जंगल के पास पाया जाता है। इन इलाकों में पानी की जगहों की मौजूदगी भी वनजीव प्रजातियों के बार-बार आने की वजह बनती है, जिससे लैंडस्केप में किसी भी बदलाव के प्रति इसकी संवेदनशीलता बढ़ जाती है।

### 2.1.1.2 सतही जल

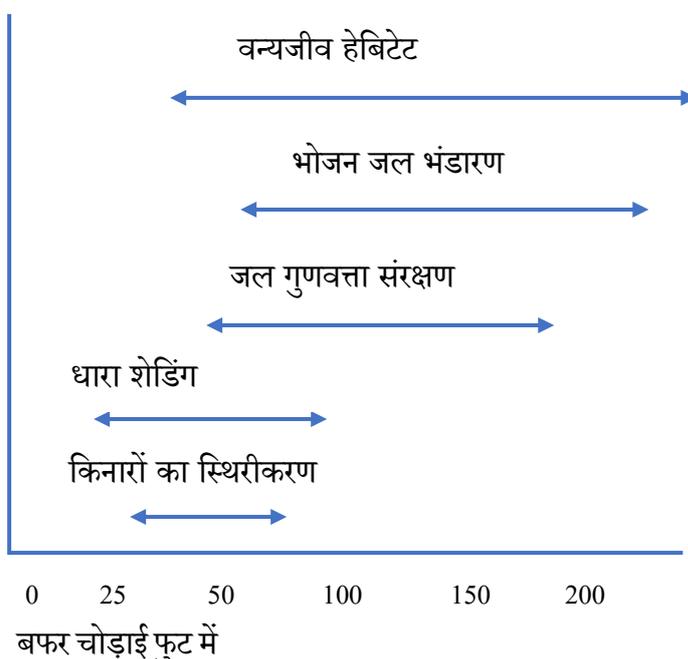
सतही जल निकाय पारिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने, पीने के पानी का स्रोत प्रदान करने, भूजल रिचार्ज जारी रखने, जलवायु को नियंत्रित करने आदि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। हालांकि, इसकी संवेदनशीलता के बारे में जागरूकता की कमी और संरक्षण की कमी के कारण ये जल निकाय कुछ समय बाद खराब हो जाते हैं। पारिस्थितिकी 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।

### ए. 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 लैंडस्केप का एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिक घटक मानता है और यह आवश्यक है क्योंकि यह पानी की गुणवत्ता और मात्रा को प्रभावित करता है।<sup>12</sup>

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, USDA 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।”



<sup>12</sup> [https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/nrcs142p2\\_010931.pdf](https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_010931.pdf)

USDA 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 हैबिटाट 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।<sup>13</sup>

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 (हैबिटाट संरक्षण)	100 m.	अति उच्च
2.	स्ट्रीम ऑर्डर 2 (हैबिटाट संरक्षण)	90 m.	अति उच्च
3.	स्ट्रीम ऑर्डर 3 (हैबिटाट संरक्षण)	80 m.	अति उच्च
4.	स्ट्रीम ऑर्डर 4 (हैबिटाट संरक्षण)	70 m.	उच्च

### बी. 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 के फिजिकल कैरेक्टरिस्टिक, उसके विद्यमान उपयोग और उसके एडमिनिस्ट्रेटिव रीजन 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।<sup>14</sup>

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	1-10	एकड़	1	बहुत छोटी झीलें/तालाब
		10-100		2	छोटी झीलें
		100-500		3	मध्यम झीलें

<sup>13</sup> [http://www.eightmileriver.org/appendicies/09c3\\_Riparian%20Buffer%20Science\\_YALE.pdf](http://www.eightmileriver.org/appendicies/09c3_Riparian%20Buffer%20Science_YALE.pdf)

<sup>14</sup> राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना – भारत – से लिया गया

	प्रति ज़्यादा 500+ संवेदनशील होती हैं		4	बड़ी झीलें
--	--	--	---	------------

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।<sup>15</sup> विस्कॉन्सिन के डेन काउंटी द्वारा बताए गए झील संवेदनशीलता वर्गीकरण का भी हवाला दिया गया है।<sup>16</sup>

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 झीलें	अति उच्च
2.	2 – 4 Ha.	छोटी झीलें	उच्च
3.	> 4 Ha.	मध्यम झीलें	मध्यम

### सी. 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 से कम से कम 50 मीटर का बफर बनाया जाए। जहाँ किसी वेटलैंड (आर्द्रभूमि) का महत्वपूर्ण संरक्षण मूल्य है, वहाँ 200 मीटर या उससे ज़्यादा का बफर सुझाया जा सकता है।<sup>17</sup>

(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 ज़्यादा) संरक्षित वेटलैंड (आर्द्रभूमि) में सीधे मानवीय प्रभावों को रोकने में ज़्यादा प्रभावी थे। 15 मीटर से कम के ज़्यादातर बफर (95%) लगातार ज़्यादा शोर, संरक्षित वेटलैंड (आर्द्रभूमि) के चारागाह और घोंसले बनाने वाले क्षेत्रों में भौतिक व्यवधान 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

<sup>15</sup> राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना – भारत – से लिया गया

<sup>16</sup>

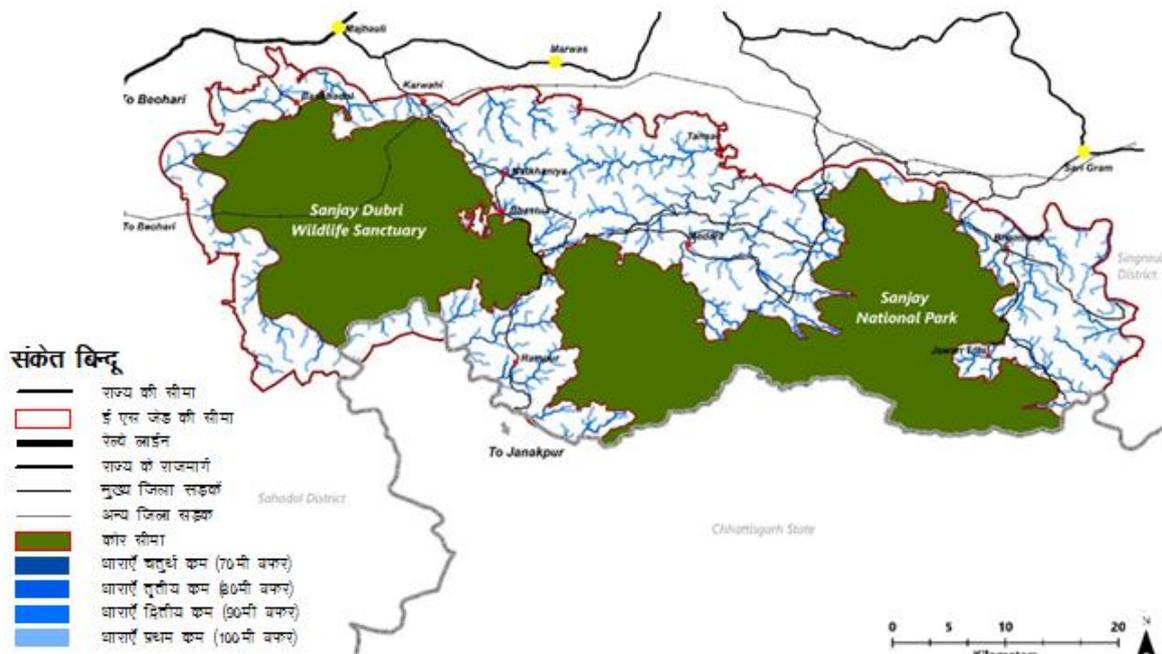
[https://www.uwsp.edu/cnr-ap/UWEXLakes/Documents/ecology/shoreland/nr115/lake\\_classification\\_assessment\\_june\\_2007\\_wal.pdf](https://www.uwsp.edu/cnr-ap/UWEXLakes/Documents/ecology/shoreland/nr115/lake_classification_assessment_june_2007_wal.pdf)

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

संजय नेशनल पार्क इको सेंसिटिव ज़ोन

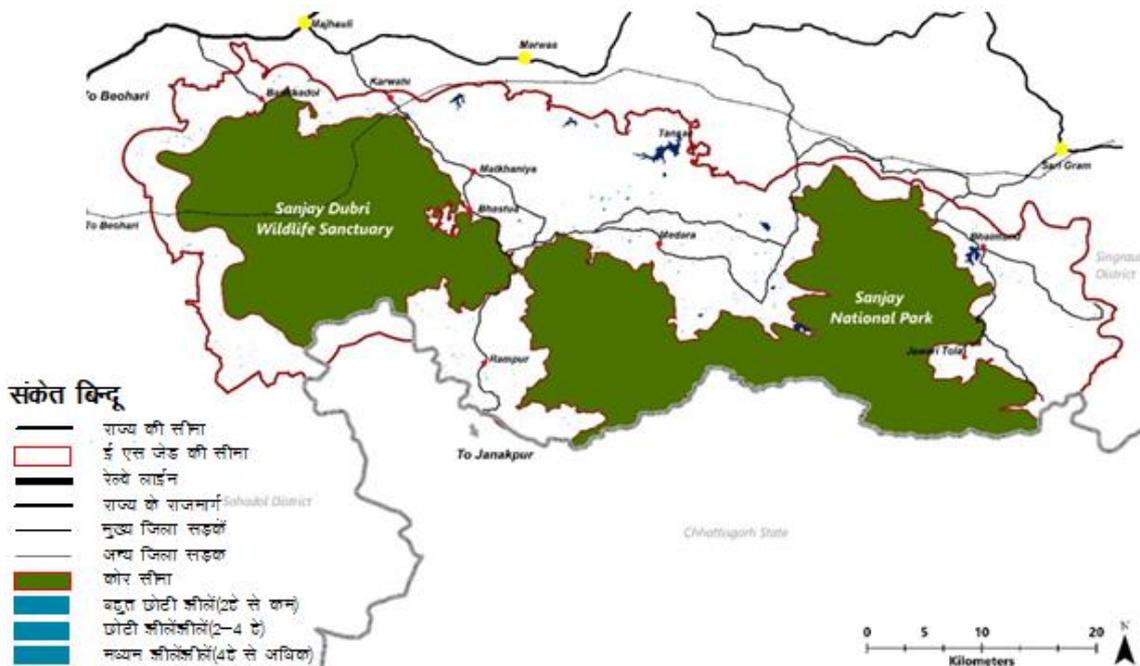
**ए. धाराएँ:** संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में कई धाराएँ हैं जो ई एस जेड के अंदर से निकलती हैं और बाहर बहती हैं, जो बनास जैसी बड़ी नदियों और आखिर में सोन नदी में मिलती हैं। ई एस जेड एरिया में 4th ऑर्डर तक बहने वाली धाराएँ हैं। इन्हें मैप 2 में दिखाया गया है। पहले ऑर्डर की धाराएँ बाद की ऊँचे ऑर्डर की धाराओं के लिए पानी के स्रोत का काम करती हैं। इसलिए, इनकी (ओरिजिन) संवेदनशीलता सबसे ज्यादा आवश्यक है क्योंकि अगर प्रारंभिक स्टेज में प्रवाह में रुकावट आती है, तो आखिरी नदी के प्रवाह पर असर पड़ेगा। धाराओं की संवेदनशीलता मैप 16 में दिखाई गई है। यह दिखाता है कि ई एस जेड में फैली पहली, दूसरी और तीसरी ऑर्डर की धाराओं के साथ का एरिया धाराओं के मामले में बहुत ज्यादा संवेदी है। ई एस जेड में ऐसी धाराओं के आस-पास बसी बस्तियाँ उन्हें मानवीय गतिविधियों और उनके आस-पास ज़मीन के उपयोग की वजह से और ज्यादा संवेदी बनाती हैं।

मानचित्र 2 संजय नेशनल पार्क पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में धाराएँ (ऑर्डर के साथ)



**बी. झीलों और तालाब:** संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिकी संवेदी ज़ोन के लिए झीलों और तालाबों की संवेदनशीलता का विश्लेषण किया गया है और मैप 3 में दिखाया गया है। यहां लगभग दस जल निकाय हैं जो बहुत ज्यादा संवेदी हैं, जिनमें से पांच ई एस जेड के नॉर्थ में हैं। ये जंगल वाले इलाकों में आते हैं और किनारे के प्रभाव की वजह से वन्यजीवों के समागम के बिन्दुओं के तौर पर काम करते हैं। ज्यादा संवेदनशीलता वाले जल निकाय ई एस जेड के नॉर्थ और नॉर्थ-ईस्ट हिस्से में, जंगल और गांव के बसावट वाले क्षेत्रों में मौजूद हैं।

मानचित्र 3 संजय नेशनल पार्क पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में झीलों और तालाबों की संवेदनशीलता



**सी वेटलैंड्स (अर्द्रभूमि)** संजय नेशनल पार्क ई एस जेड के लिए वेटलैंड्स की संवेदनशीलता को मैप 4 में विश्लेषित किया गया और दिखाया गया है। इनमें से ज्यादातर सीधी ज़िले में स्टडी एरिया के सेंट्रल और पूर्वी हिस्से में हैं। स्टडी एरिया में ई एस जेड के उत्तर में इनकी सघनता दिखती है, जो मुख्य वन्यजीव कॉरिडोर के आस-पास वन्यजीव हैबिटेट में आते हैं। स्टडी में सीधी /सिंगरौली ज़िले में आने वाले ई एस जेड के पूर्वी हिस्से में वेटलैंड्स का बड़ी सघनता है। यह मुख्य वन्यजीव हैबिटेट के तौर पर काम करता है तथा वृहद और लघु वन्यजीव कॉरिडोर को जोड़ता है। इससे वेटलैंड्स की संवेदनशीलता बढ़ जाती है क्योंकि उनकी प्राकृतिक अवस्था में कोई भी व्यवधान सीधे उनके आस-पास वन्यजीव और बस्तियों पर प्रभाव डालेगा।

### 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 ताजे 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),<sup>1819</sup>

### ए. 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।

### बी. संरक्षित क्षेत्र से बाहर प्रवाहित पानी

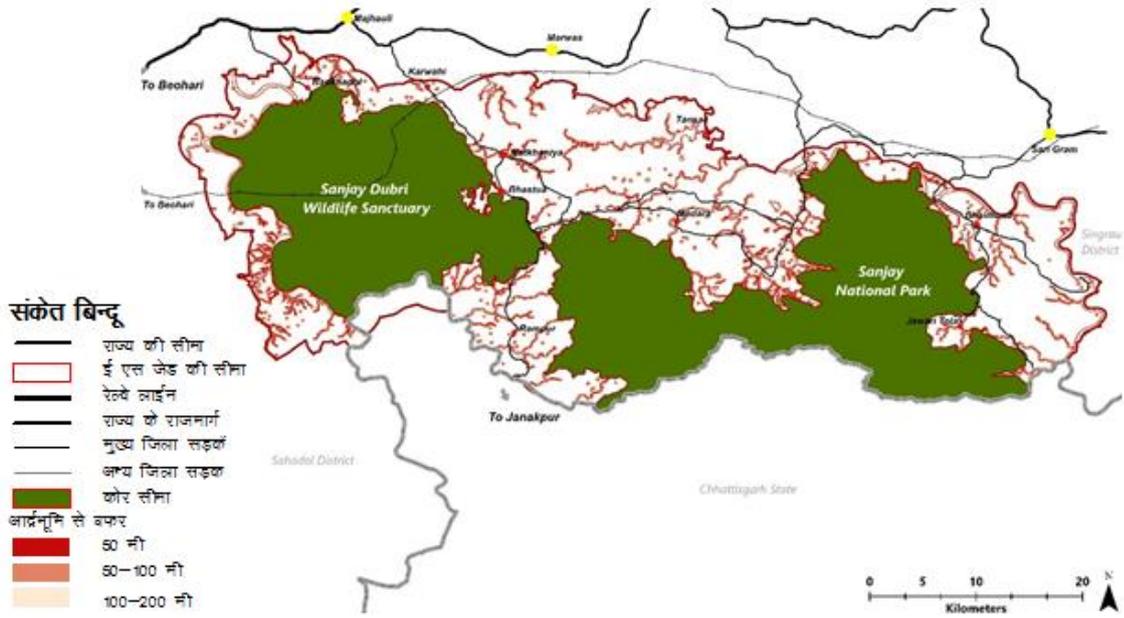
संरक्षित क्षेत्र से बाहर बहने वाली धाराओं के पानी का उपयोग अलग-अलग कार्यों के लिए किया जा सकता है। बहाव की दिशा के संबंध में धाराओं की संवेदनशीलता को नीचे दी गई तालिका में वर्गीकृत किया गया है।

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

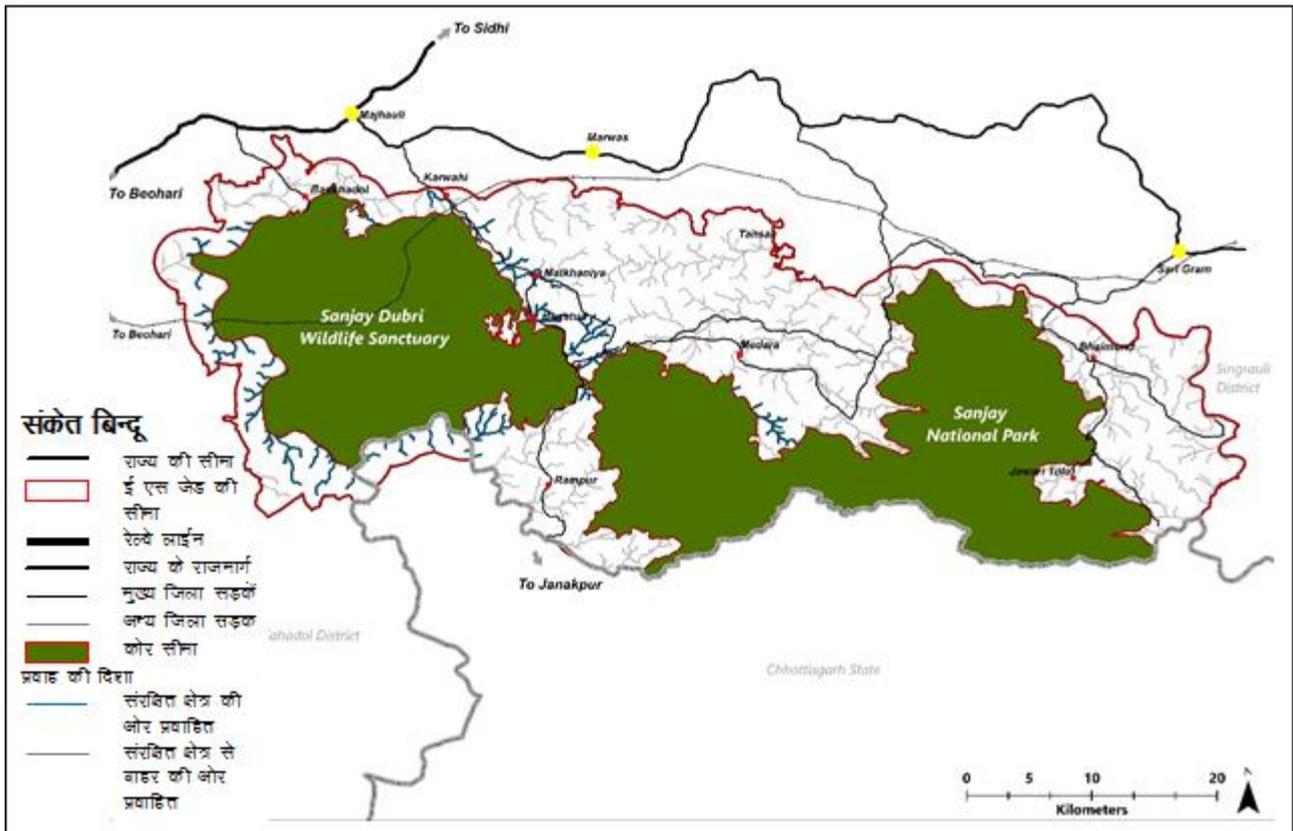
<sup>18</sup> <https://www.researchgate.net/publication/225263185> Biological quality of running waters in protected areas The influence of size and land use

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

मानचित्र 4 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में वेटलैंड की संवेदनशीलता



मानचित्र 5 संजय राष्ट्रीय उद्यान संरक्षित क्षेत्र और ई एस जेड में धाराएं



### 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. स्कोल्ज, 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 क्षेत्र (ESA) 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।

### ए. 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 जंगल 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 जंगल 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 ज्यादा निर्भर करते हैं, क्योंकि यह जीवन के विकास के लिए आवश्यक है। इकोलॉजी और लैंडस्केप पानी की गुणवत्ता और उपलब्धता में अहम भूमिका निभाते हैं।<sup>20</sup>
- ✓ **शेष** : बाकी भूमि का उपयोग जिसमें बस्तियाँ और दूसरी अधोसंरचना सुविधाएँ शामिल हैं। इनका वन्यजीवों पर ज्यादा 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

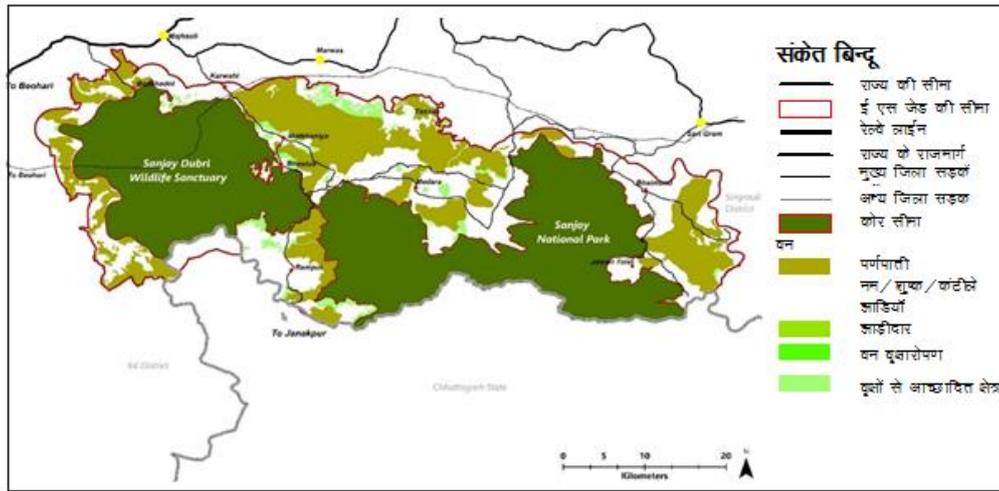
**संजय नेशनल पार्क इको सेंसिटिव ज़ोन**: स्टडी एरिया के इको सेंसिटिव ज़ोन में जंगल की भूमि के उपयोग की संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर दिए गए सेक्शन में बताया गया है। बड़े क्षेत्र में ज़मीन के उपयोग का विस्तृत संवेदनशीलता के उद्देश्य से, इसे वन, वेटलैंड्स और कृषि के तीन अलग-अलग हिस्सों के माध्यम से समझा गया है।

जैसा कि मैप 6 में दिखाया गया है, स्टडी एरिया का अधिकांश भाग बहुत ज्यादा संवेदनशीलता वाले घने वन के क्षेत्रों में आता है। संजय नेशनल पार्क पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के संरक्षित क्षेत्र की सीमाओं के पास, बहुत ज्यादा

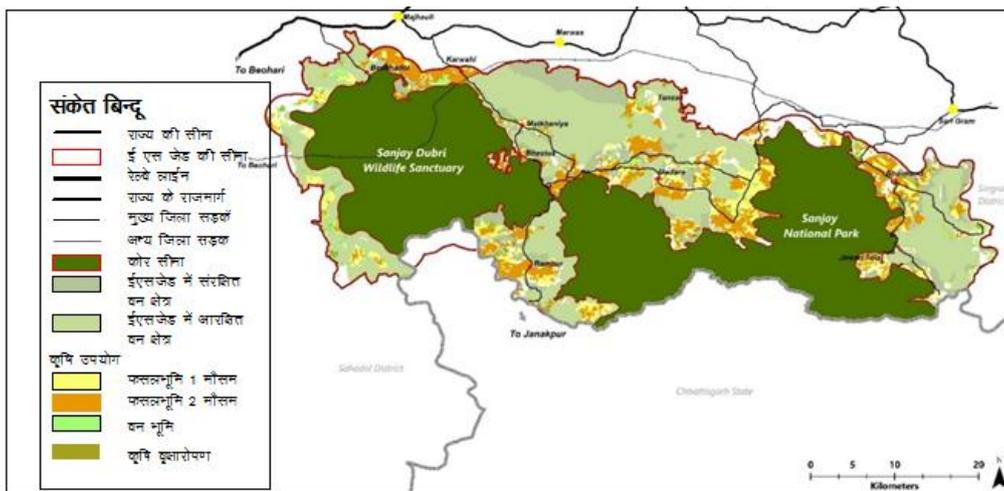
<sup>20</sup> <https://www.springer.com/gp/book/9783642163296>

संवेदी क्षेत्र के ज्यादातर हिस्से उत्तरी सेंट्रल क्षेत्र में देखे जाते हैं। साथ ही, धारा प्रवाह की दिशा के संवेदनशील क्षेत्र से इसकी तुलना करने पर, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि ये वे क्षेत्र हैं जहाँ स्ट्रीम संरक्षित क्षेत्र से बाहर की ओर बहती है। साथ ही, पतझड़ वाले जंगल वाले इलाकों की मौजूदगी के कारण, कोर के उत्तर और दक्षिण-पश्चिम क्षेत्र के इलाकों को भी वन्यजीव की दृष्टि से अत्यधिक संवेदी मानी गई है, क्योंकि वन्य क्षेत्रों में हैबिटाट और कॉरिडोर हैं।

मानचित्र 6 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में वन्य भूमि की संवेदनशीलता



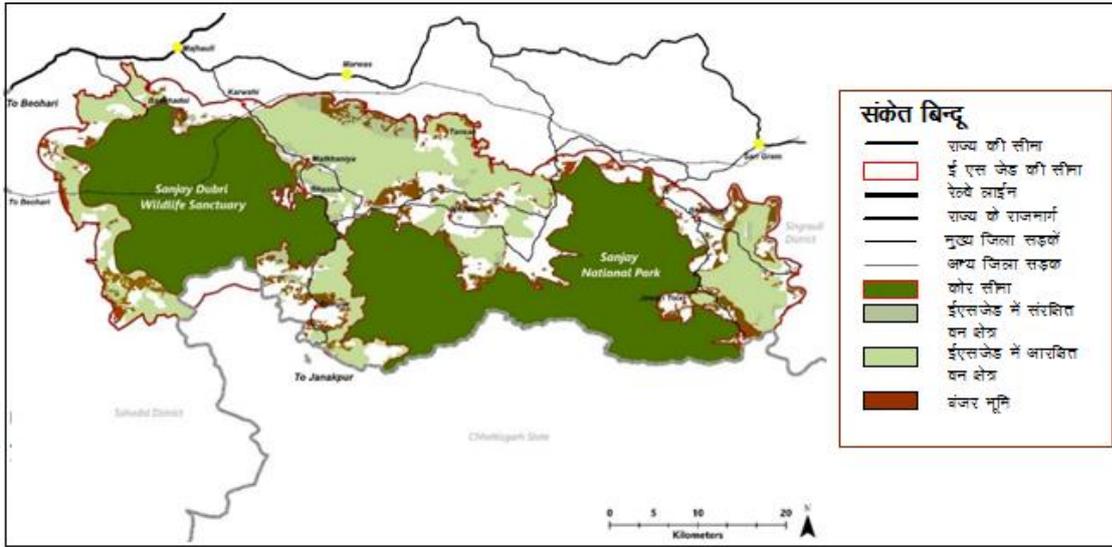
मानचित्र 7 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में कृषि भूमि उपयोग की संवेदनशीलता



मैप 7 में दिखाए गए अनुसार, कृषि भूमि के विभिन्न प्रकार के उपयोग के लिए इस क्षेत्र की संवेदनशीलता की पहचान की गई है। ज्यादा संवेदी कृषि वाले क्षेत्र के कुछ भाग उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहाँ दो मौसम में फसल होती है, जो

ई एस जेड क्षेत्र का लगभग 15% हिस्सा सम्मिलित करते हैं। एक मौसम में फसल वाले कृषी क्षेत्रों में माध्यम संवेदनशीलता है जो ई एस जेड का लगभग 10% है। ई एस जेड में लगभग 5% परती ज़मीन है, जिसमें खेती के मामले में संवेदनशीलता कम है। मैप 8 में दिखाए अनुसार, ई एस जेड का लगभग 30% हिस्सा बंजर ज़मीन है, जो ज्यादातर पूर्वी, दक्षिणी और उत्तर-पश्चिमी हिस्से में है। इन बंजर ज़मीनों को उपचार और आवश्यक उपायों को अपनाकर कृषी योग्य भूमि में बदला जा सकता है।

मानचित्र 8 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में बंजर भूमि की संवेदनशीलता



मानचित्र 9 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में निर्मित और जल निकायों की भूमि के संवेदनशीलता



संजय नेशनल पार्क ई एस जेड में ग्रामीण बस्तियों में लगभग 1% निर्मित क्षेत्र है , जो अधिकतर पश्चिमी, उत्तरी और दक्षिण-पश्चिमी हिस्सों में फैला हुआ है। जल स्रोत, संजय नेशनल पार्क ई एस जेड के कुल क्षेत्रफल का लगभग 3% हिस्सा हैं।

### 2.1.1.5 प्रशासनिक सीमाएं :

प्रशासनिक सीमाओं और उनके अंदर की गतिविधियों का सामान्यतया किसी भी क्षेत्र के पर्यावरण और इकोसिस्टम की संवेदनशीलता पर मिला-जुला असर पड़ता है। किसी संरक्षित क्षेत्र (P.A.) का कोर पर्यावरण, संरक्षित क्षेत्र के बाहर के इलाकों के पर्यावरण की तुलना में कहीं ज्यादा नाजुक और संवेदनशील होता है। हालाँकि, पारिस्थितिक संवेदी जोन में इकोटोन होता है जिसमें भरपूर जैव विविधता होती है। अध्ययन क्षेत्र के लिए पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विश्लेषण करने के लिए यहाँ पारिस्थितिक संवेदी जोन की कोर और बफर सीमाओं को चुना गया है।

**कोर क्षेत्र:** यह मुख्य क्षेत्र है, जहाँ जैविक विविधता के संरक्षण और कम प्रभावित हुए इकोसिस्टम की निगरानी को प्राथमिकता दी जाती है। संरक्षित क्षेत्र इकोसिस्टम सेवाओं (प्रोविजनिंग, रेगुलेटिंग, सपोर्टिंग और सांस्कृतिक सेवाओं) के रखरखाव में भी योगदान देता है, उदाहरण के लिए, कार्बन कैप्चर, मिट्टी का स्थिरीकरण या पीने के पानी की सप्लाई, आदि।

**बफर:** बफर ज़ोन संरक्षित क्षेत्र को घेरे रहता है और इसमें ऐसी गतिविधियाँ हो सकती हैं जो पर्यावरण के अनुकूल हों। यह ज़ोन संरक्षित क्षेत्र पर मानवीय गतिविधियों के प्रभाव को भी कम करता है और जैविक और सांस्कृतिक विविधता को बनाए रखने के लिए ज़रूरी है। यह जैविक कनेक्टिविटी को भी बढ़ावा देता है जो कोर ज़ोन और ट्रांज़िशन ज़ोन के बीच एक प्राकृतिक गलियारे के रूप में काम करता है।

**पारिस्थितिक संवेदी जोन :** पारिस्थितिक संवेदी जोन (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 जोन (ESZs) 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। ये संरक्षित क्षेत्र के बाहरी हिस्से में होते हैं, जिसमें समुदायों और पड़ोसी समुदायों पर संरक्षण के सकारात्मक प्रभावों को बढ़ाने और नकारात्मक प्रभावों को कम करने के उद्देश्य से गतिविधियाँ लागू की जाती हैं या क्षेत्र का प्रबंधन किया जाता है।

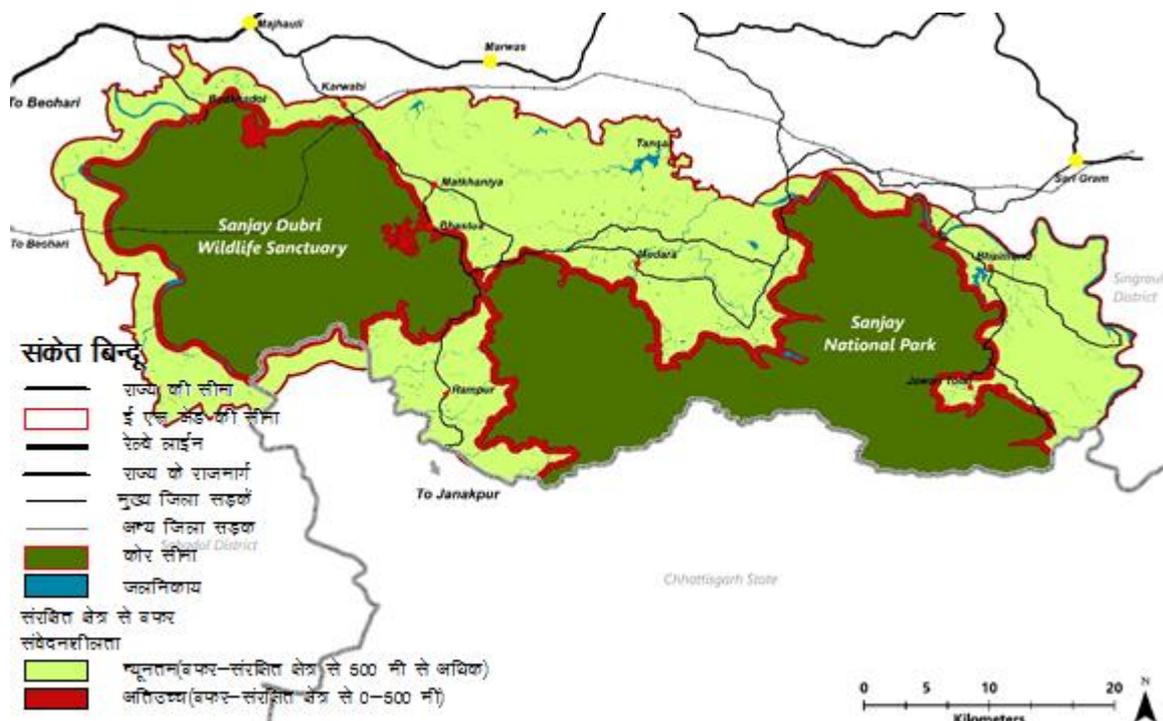
प्रशासनिक सीमाओं के संबंध में संवेदनशीलता नीचे दी गई तालिका में दिखाई गई है।

क्र.सं.	सीमा	संवेदनशीलता
1	संरक्षित क्षेत्र (वन का कोर (मुख्य) क्षेत्र )	अति उच्च
2	बफर	उच्च

**संजय नेशनल पार्क इको-सेंसिटिव ज़ोन:** यहाँ, संजय नेशनल पार्क इको-सेंसिटिव ज़ोन की कोर और बफ़र सीमाओं को संवेदनशीलता विश्लेषण के प्रयोजन से देखा जाता है। कोर सबसे ज़्यादा संरक्षित क्षेत्र होता है, जो जैविक विविधता के संरक्षण और कम प्रभावित हुए इकोसिस्टम की मॉनिटरिंग को प्राथमिकता देता है। बफ़र ज़ोन संरक्षित क्षेत्र को घेरता है और ऐसी गतिविधियाँ कर सकता है जो पर्यावरण पर अधिक प्रभाव न डालती हों।

संजय नेशनल पार्क इको-सेंसिटिव ज़ोन में क्षेत्र की पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विश्लेषण संरक्षित क्षेत्र के कोर की सीमा से उसकी समीपता के आधार पर किया जाता है, जिसमें समृद्ध जैव विविधता होती है। (जैसा कि मैप 10 में प्रदर्शित है) संजय नेशनल पार्क टाइगर रिज़र्व की बाउंड्री के साथ 200 मीटर का क्षेत्र अत्यधिक संवेदनशील क्षेत्र के तौर पर मार्क किया गया है जो इकोटोन है। यह क्षेत्र, ई एस जेड का का लगभग 4% है, जिसके लिए सावधानी से प्लानिंग, विचार और गतिविधियों और वन्य जीव अभ्यारण्य और उसके पर्यावरण पर उनके प्रभाव को समझने की आवश्यकता है।

मानचित्र 10 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में प्रशासनिक सीमाओं के सम्बन्ध में क्षेत्रों 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।<sup>21</sup> जिसका उल्लेख नीचे दी गई तालिका में किया गया है।

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 ज्यादा	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 क्षेत्र 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 ज्यादा	बहुत उच्च

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

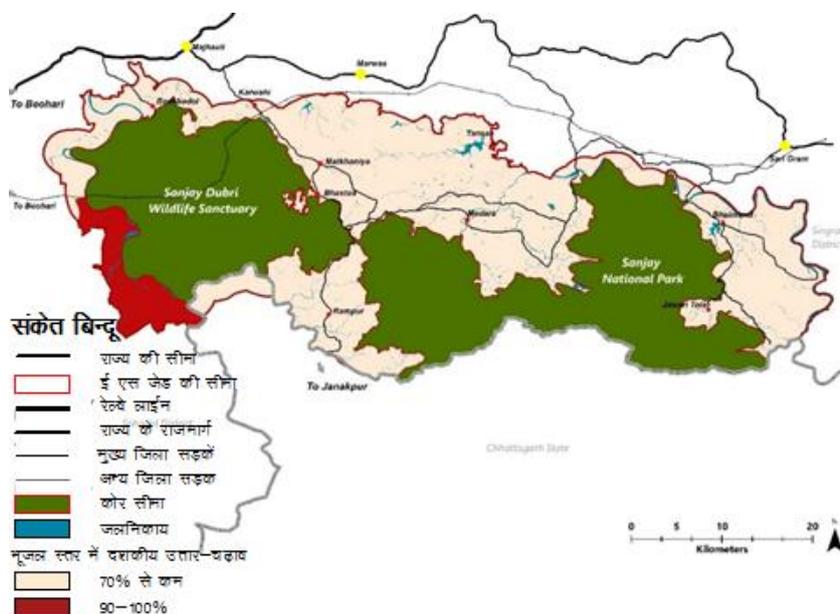
$$\text{Fluctuations in G.W. Level} = \left\{ \frac{\text{G.W. Level for 2017} - \text{G.W. Level for 2015}}{\text{G.W. Level for 2015}} \right\} * 100$$

**संजय नेशनल पार्क इको सेंसिटिव ज़ोन:** संजय नेशनल पार्क इको-सेंसिटिव ज़ोन में भूमिगत जल के संबंध में संवेदनशीलता का विश्लेषण ऊपर बताए गए पैरामीटर के आधार पर किया गया है। संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की भूमिगत जल संवेदनशीलता को मैप 11 पर दिखाया गया है। मैप यह प्रदर्शित करता है कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के बड़े हिस्से, जो दक्षिण – पश्चिमी हिस्से हैं, में हर दो साल में 80% से कम उतार-चढ़ाव होता है, जो भूमिगत जल लेवल के उतार-चढ़ाव के प्रति ज्यादा संवेदनशीलता दिखाता है। बाकी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में, जो इसे बनाते हैं, हर दो साल में भूमिगत जल का उतार-चढ़ाव कम होता है। स्थल निरीक्षण के दौरान पता चला कि

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

सिंचाई और अन्य दैनिक गतिविधियों के लिए गांववालों की भूमिगत जल संसाधनों पर निर्भरता बढ़ रही है, इसलिए पानी के स्तर में ज्यादा उतार-चढ़ाव होता है, खासकर उन वॉटर हेड एरिया में जहां सूखे मौसम में ज्यादातर नदियां सूख जाती हैं।

मानचित्र 11 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में भूमिगत जल 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 ESA 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”।<sup>22</sup> कमेटी के अनुसार ढलान के संबंध में लैंडस्केप का विवरण नीचे दी गई टेबल में दिखाया गया है।

ढलान	प्रतिशत	विवरण
-	0-3	समतल
2°	3-8	हल्का ढलान वाला

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

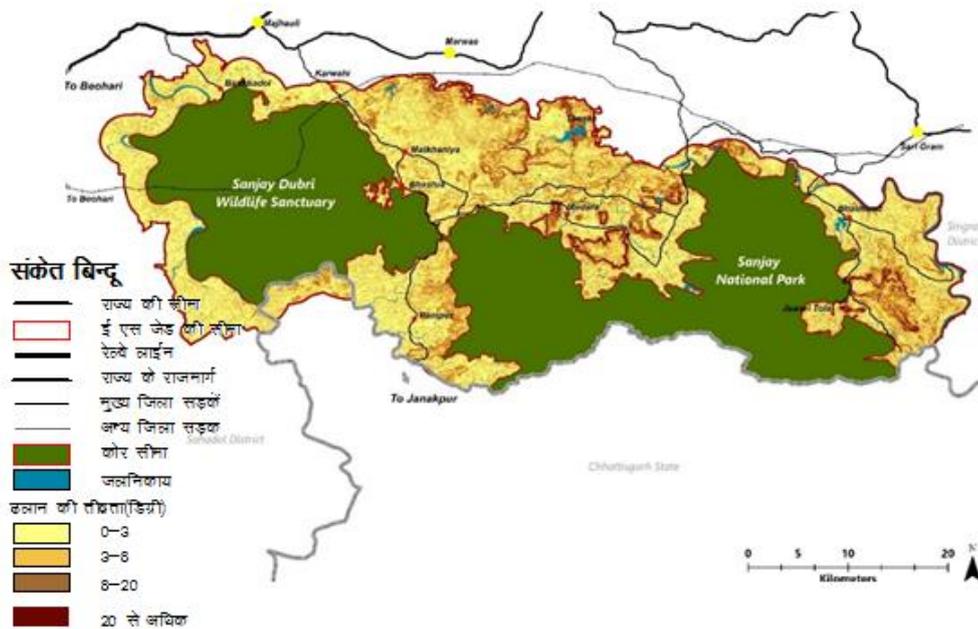
ढलान	प्रतिशत	विवरण
4°	8-15	ढलान वाला
8°	15-25	मध्यम ढलान वाला
14°	25-50	तीव्र ढलान वाला
26°	50-100	बहुत तीव्र ढलान वाला
45°	>100	अत्यधिक तीव्र ढलान वाला

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 degree	अति उच्च
2	8-20 degree	मध्यम
3	3-8 degree	निम्न
4	0-3 degree	निम्नतम

**संजय नेशनल पार्क इको सेंसिटिव ज़ोन:** अध्ययन क्षेत्र की ढलान और उसकी संवेदनशीलता मैप 12 में दिखाई गई है। यह दिखाता है कि अध्ययन क्षेत्र के कुछ सबसे उत्तरी हिस्सों में स्लोप 20 डिग्री से अधिक है। पूरा कोर एक पठार पर है। इन इलाकों में मानवीय गतिविधियाँ कम होती हैं और ये अलग-अलग वन्यजीवों के लिए ज़रूरी हैबिटाट देते हैं, इसलिए ये बहुत संवेदी हैं और इनके आस-पास गतिविधियाँ प्लान करते समय इनका ध्यान रखना आवश्यक है।

मानचित्र 12 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में ढलान की संवेदनशीलता



### 2.1.1.8 संवेदनशीलता संकेतक पैरामीटर्स का सारांश

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

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

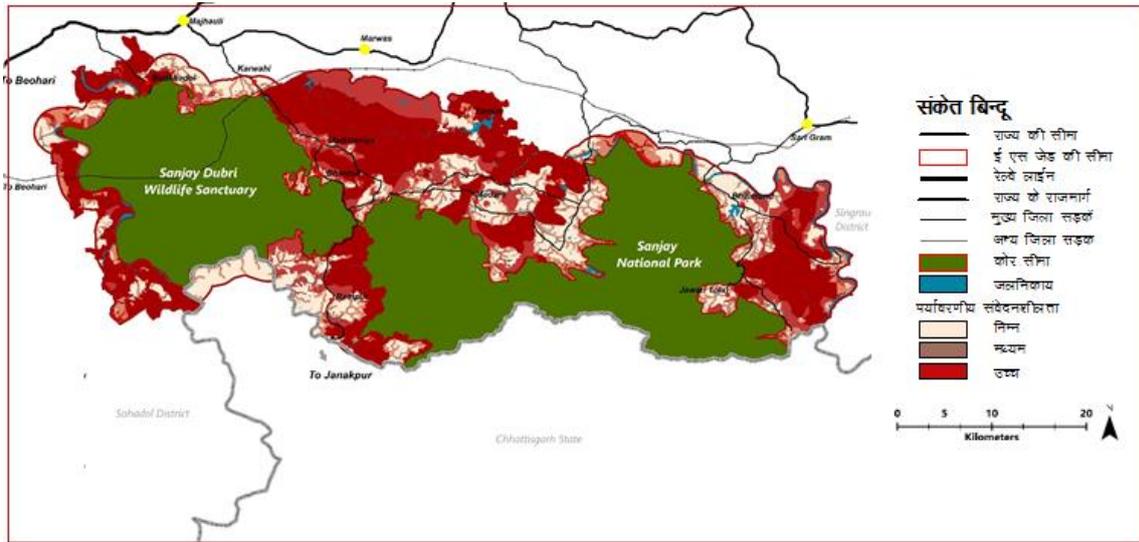
क्र. सं.	पैरामीटर	सब-पैरामीटर	संवेदनशीलता
3		3-8 डिग्री	निम्न
4		0-3 डिग्री	निम्नतम

### संकेत बिंदु

संवेदनशीलता	स्कोर
अति उच्च	5
उच्च	4
माध्यम	3
निम्न	2
निम्नतम	1

इस प्रकार , 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 । संजय नेशनल पार्क ई एस जेड में, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का 60% भाग उच्च संवेदी है । माध्यम और निम्न संवेदी क्षेत्र क्रमशः 10% और 30% निकलते 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 । माध्यम और निम्न संवेदी क्षेत्रों को , विकासात्मक गतिविधियों , अधोसंरचना उन्नयन एवं पर्यटन संवर्धन के लिए विन्यमित किया गया है।

मानचित्र 13 संजय राष्ट्रीय उद्यान में पर्यावरणीय संवेदनशीलता – अवधारणात्मक ज़ोनिंग प्लान



## 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 ज़रिए 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 शोर 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 ज़ैंडे 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 शोर महत्वपूर्ण लग रहा था, हालाँकि ऑयस्टरकैचर (*Tringa tetanus*) के लिए यह प्रभाव नहीं पाया गया। (116) इस अध्ययन में शोर 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 शोर 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) शोर 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 शोर 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) शोर 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 शोर की फ्रीक्वेंसी रेंज 100 Hz से 10 kHz थी, जिसमें सबसे तेज शोर 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 शोर 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 ज़्यादा पक्के तौर पर समर्थन कर सके। (44) मूस, हिरण, उभयचर, जंगल 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 जंगल 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 शोर का स्तर नहीं बताया गया है, हालांकि शोर 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 शोर से ज़्यादा हो सकता है, भले ही यातयात का शोर 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 ज़्यादा हो, तो प्रभाव कम होता है।

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

बकरियों को ट्रेनों के शोर 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।<sup>23</sup>

दूर की मशीनों के शोर का नकारात्मक प्रभाव 100 मीटर और 1 किमी से कम के बीच की दूरी पर होने की संभावना बताई गई है।<sup>24</sup> (लैब में रीसस बंदरों पर की गई अध्ययन से पता चला है कि औसतन 85 dB के संपर्क में आने के बाद ब्लड प्रेशर में 30% की बढ़ोतरी होती है)।<sup>25</sup> 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।

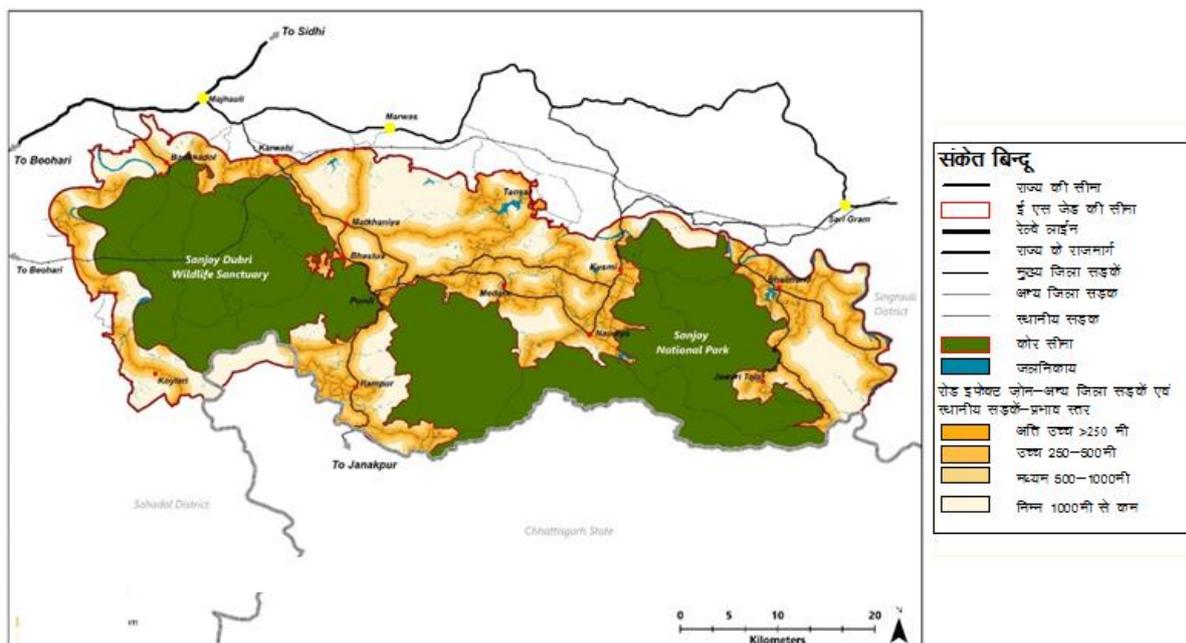
<sup>23</sup> [https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRONMENT/noise/noise\\_effect\\_on\\_wildlife/effects/wild04.cfm](https://www.fhwa.dot.gov/ENVIRONMENT/noise/noise_effect_on_wildlife/effects/wild04.cfm)

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

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



मानचित्र 15 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में जिला और अन्य सड़क मार्गों पर यातायात का प्रभाव



ग्रामीण सड़क नेटवर्क पर ऑफ-हाइवे 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-इफेक्ट 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।<sup>26</sup>

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

### 2.1.2.2. ट्रांसमिशन लाइनों का गुजरना

ट्रांसमिशन लाइनें पूरे प्रांत में लंबी दूरी तक बिजली पहुंचाती हैं, जो वनों, नदियों और दूसरे वन्यजीव के प्राकृतिक आश्रय स्थलों से गुजरती हैं। परिणामस्वरूप, ट्रांसमिशन लाइनों का वन्यजीवों और वन्यजीव आश्रय स्थलों पर

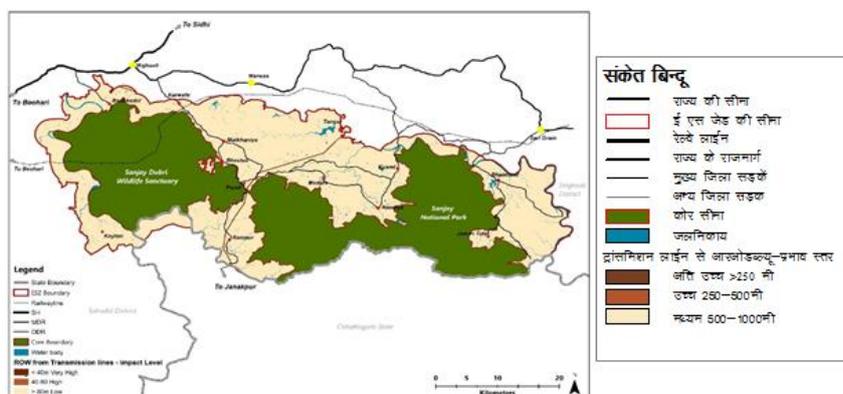
<sup>26</sup> <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/ES10-00093.1>

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।<sup>27</sup>

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

मानचित्र 16 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में ट्रांसमिशन लाइन्स का प्रभाव



### 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।

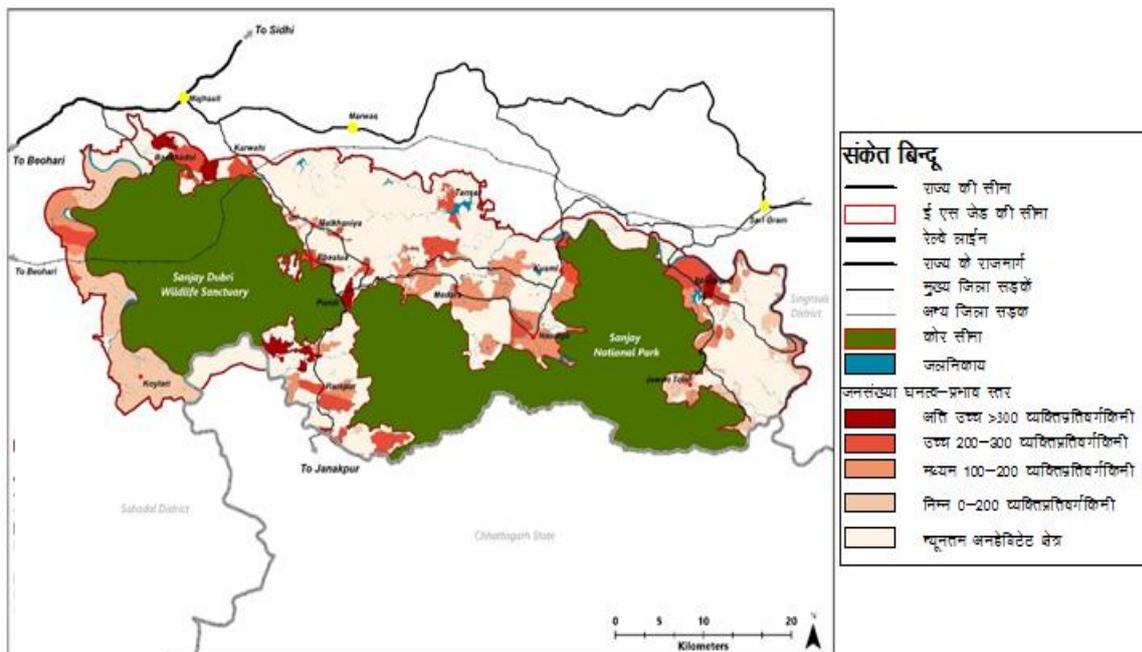
<sup>27</sup> [http://censusindia.gov.in/Census\\_And\\_You/housing.aspx](http://censusindia.gov.in/Census_And_You/housing.aspx)

**अध्ययन** - जनसंख्या घनत्व को सेंटर फॉर इंटरनेशनल अर्थ साइंस इंफॉर्मेशन नेटवर्क द्वारा विकसित ग्रिडेड 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 ज़्यादा लोग प्रति वर्ग किमी.	बहुत ज़्यादा
2	1000 – 500 लोग प्रति वर्ग किमी.	ज़्यादा
3	500 – 250 लोग प्रति वर्ग किमी.	मध्यम
4	250 से कम लोग प्रति वर्ग किमी.	कम

मानचित्र 17 संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में जनसंख्या घनत्व का प्रभाव



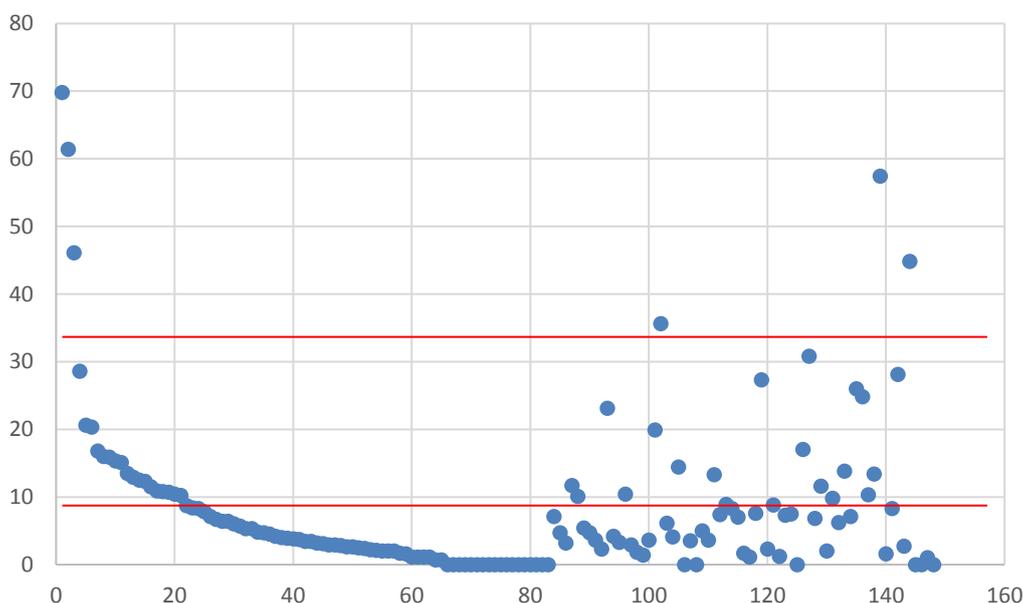
#### 2.1.2.4. निर्मित वातावरण

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 ( हैबिटाट) नहीं देते हैं, और न ही वे उच्च स्तर की इकोसिस्टम सेवाएं प्रदान करते हैं। इसलिए, निर्मित वातावरण को जंगल और वन्यजीवों पर उच्च प्रभाव वाला पैरामीटर माना गया।<sup>28</sup>

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 CO<sub>2</sub> का तीसरा सबसे बड़ा स्रोत है। बेशक, हमारे आस-पास का सारा तैयार कांक्रीट 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 कांक्रीट 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।<sup>29</sup>

प्रदर्श 2 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में पक्का निर्माण का प्रतिशत

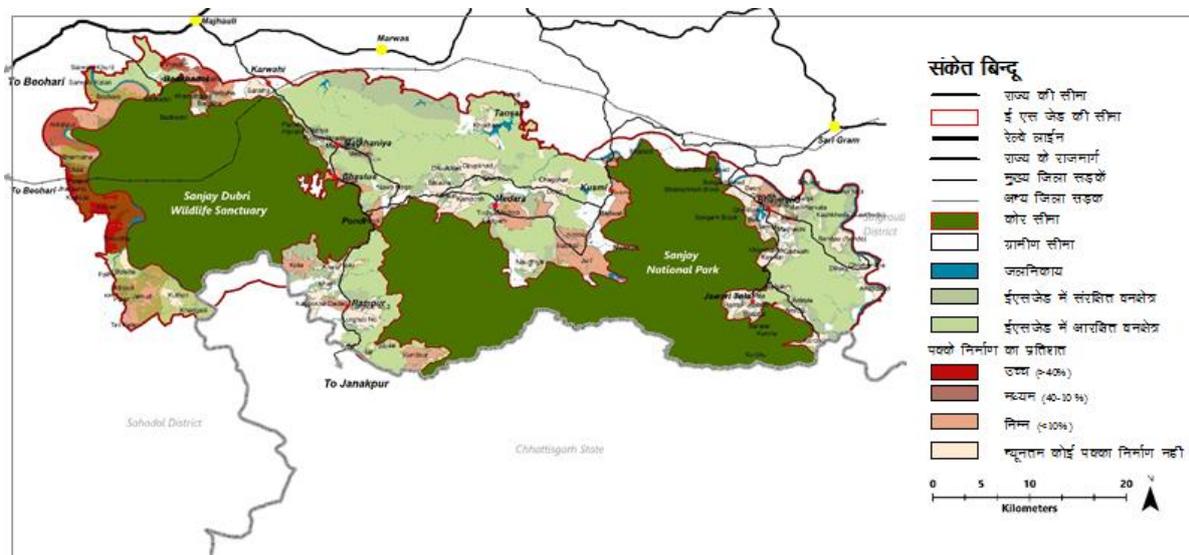


क्रमांक	पक्के निर्माण का %	प्रभाव
1	40% से ज्यादा	उच्च
2	40% - 10%	मध्यम
3	10% से कम	कम

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

<sup>29</sup> [http://censusindia.gov.in/Census\\_And\\_You/housing.aspx](http://censusindia.gov.in/Census_And_You/housing.aspx)

मानचित्र 18 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में पक्के निर्माण का 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 ज्यादा उपयोग, और प्रति क्यूबिक यूनिट भूमि पर ज्यादा 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 -

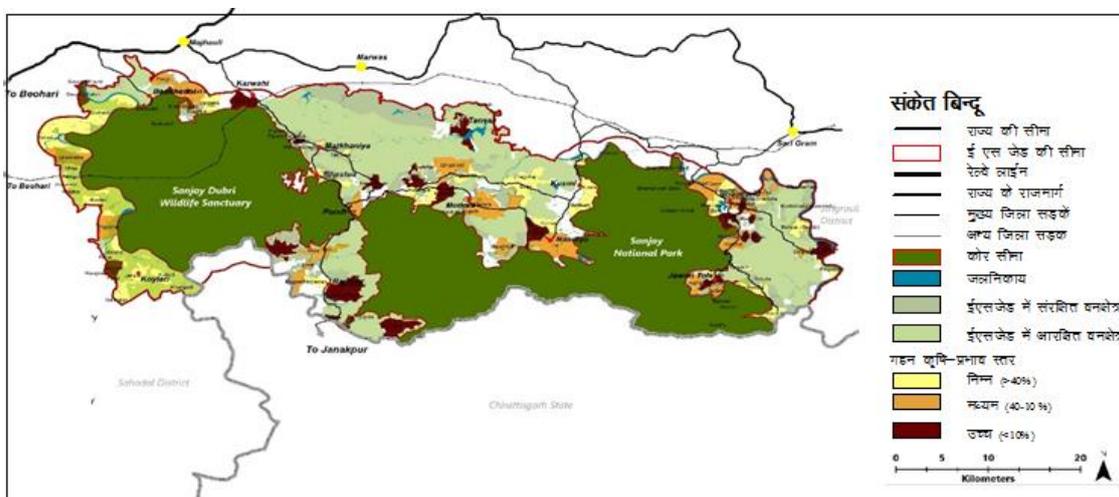
1. विद्यमान परती (< 1 वर्ष): कृषि वाला क्षेत्र, जिसे विद्यमान साल में परती रखा गया है लेकिन पिछले साल कृषि की गई थी।
2. विद्यमान परती के अलावा परती भूमि (1 - 5 वर्ष): सभी भूमि, जिन्हें कृषि के लिए लिया गया है लेकिन अस्थायी रूप से एक साल से कम और पाँच साल से ज्यादा समय के लिए कृषि से बाहर हैं।
3. कृषि 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।

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

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। ज़्यादा कृषि सघनता अनुपात का मतलब है कि भूमि के संसाधनों पर बिना पर्याप्त खाली समय दिए बहुत ज़्यादा दबाव है। संजय राष्ट्रीय उद्यान, इको सेंसिटिव 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 19 इको सेंसिटिव ज़ोन में गहन कृषि निष्पादन का प्रभाव



### 2.1.2.6. खाना पकाने का ईंधन

जनगणना 2011 के अनुसार, खाना पकाने के लिए सबसे ज़्यादा 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 ज़्यादा LPG कनेक्शन दिए जा चुके हैं।

भले ही उज्ज्वला योजना से ग्रामीण घरों में LPG का उपयोग काफी बढ़ा है, लेकिन गुप्ता व्यास एट अल. 2019 द्वारा किए गए एक अध्ययन के अनुसार, केवल 22.6% ग्रामीण आबादी ही पूरी तरह से LPG का उपयोग करती है।<sup>30</sup> बाकी 77.5% आबादी अभी भी चूल्हे या चूल्हे और 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 करेक्शन 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  $20.09 \pm 0.7$  किलोग्राम थी, जो लगभग  $8 \text{ m}^3$  प्रति वर्ष प्रति परिवार है।<sup>31</sup> 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।<sup>32</sup>

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 जंगल 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।

<sup>30</sup> 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

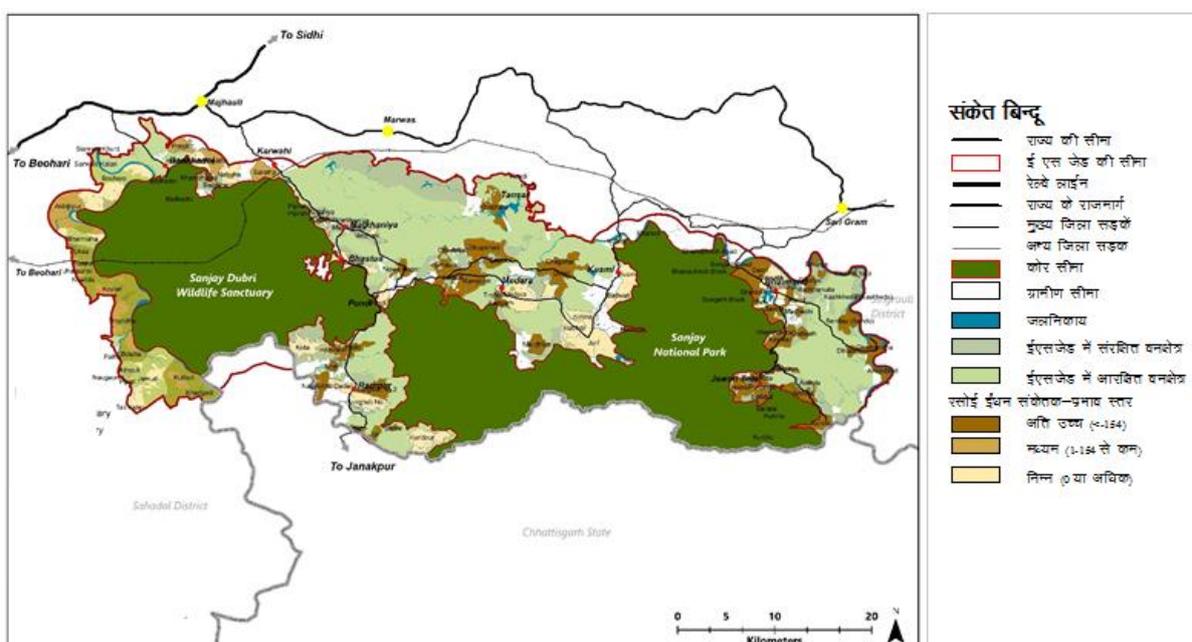
<sup>31</sup> हुसैन, ए., दासगुप्ता, एस., और बरगाली, एच. एस. (2016). अर्ध-खानाबदोश चरवाहा समुदाय द्वारा जलाऊ लकड़ी के इस्तेमाल के पैटर्न और भारत में कॉर्बेट टाइगर रिज़र्व के संरक्षण पर इसका असर। एनर्जी, इकोलॉजी एंड एनवायरनमेंट, 2(1), 49–59. doi: 10.1007/s40974-016-0050-7

<sup>32</sup> इवांस, जे. (2001). द फॉरेस्ट हैंडबुक। ऑक्सफोर्ड: ब्लैकवेल साइंस

डेटा से पता चलता है कि संजय राष्ट्रीय उद्यान के 75% से ज्यादा गांव हर साल सस्टेनेबल थ्रेशहोल्ड स्तर से 154 घन मीटर 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

मानचित्र 20 संजय राष्ट्रीय उद्यान में खाना के पकाने ईंधन के रूप में ज्यादा जलाऊ लकड़ी के उपयोग का प्रभाव



### 2.1.2.7. भूजल निष्कर्षण

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

चूंकि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के लोगों की मुख्य आजीविका कृषि है, जो पानी पर बहुत ज्यादा 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 जरूरतों को पूरा करने के लिए भूजल पर बहुत ज्यादा 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
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।<sup>33</sup>

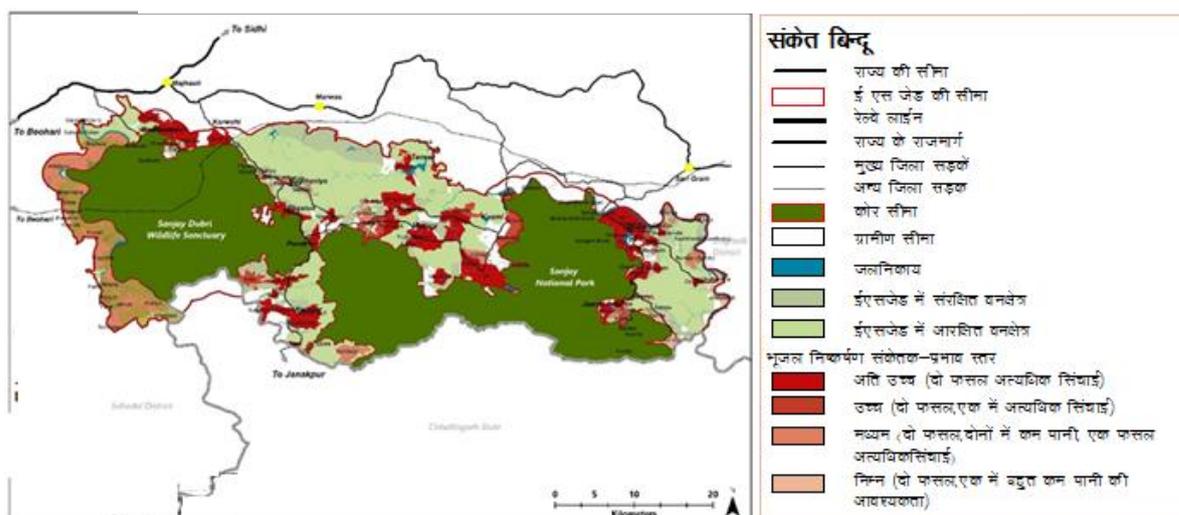
फसल	पानी की मांग (लीटर प्रति किलोग्राम)
चावल / कोदो	4000-3000
गेहूँ	1500 - 1350

<sup>33</sup> [https://www.researchgate.net/figure/Water-requirement-to-produce-different-crops-liter-kg\\_tbl1\\_311468386](https://www.researchgate.net/figure/Water-requirement-to-produce-different-crops-liter-kg_tbl1_311468386)

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 ज्यादा पानी चाहिए	बहुत ज्यादा
2	दो फसलें उगाई जाती हैं और उनमें से एक को बहुत ज्यादा पानी चाहिए	ज्यादा
3	दो फसलें उगाई जाती हैं और दोनों को कम पानी चाहिए या सिर्फ एक फसल उगाई जाती है जिसे बहुत ज्यादा 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 सिर्फ एक फसल उगाई जाती है जिसे कम पानी चाहिए	सबसे कम

मानचित्र 21 दैनिक आवश्यकताओं के लिए अधिक भूजल निष्कर्षण का प्रभाव



### 2.1.2.8. पशुपालन

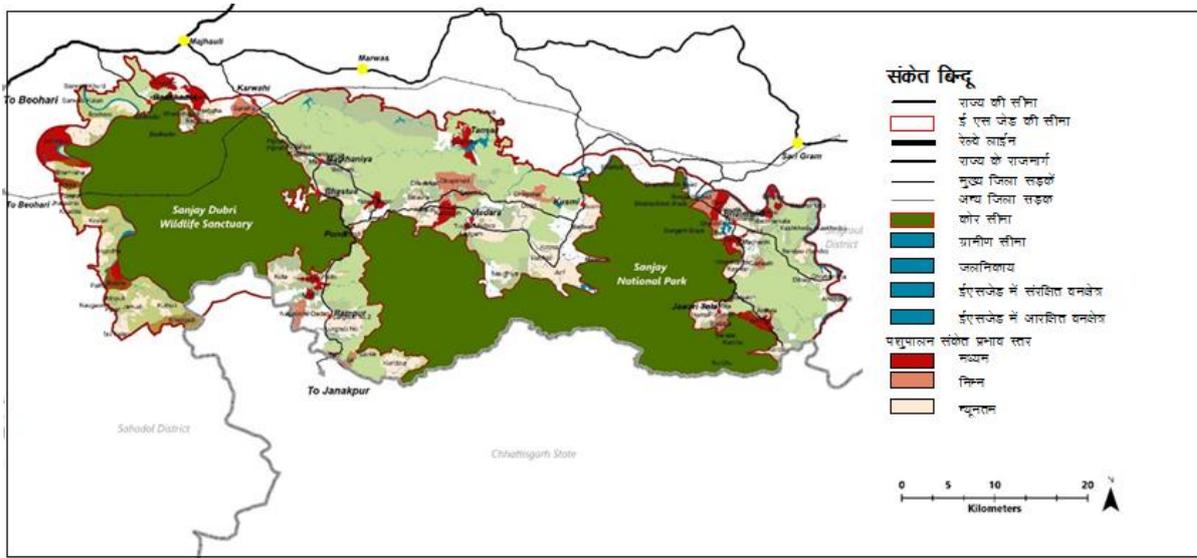
भारत सरकार की 2019 की भारत में पशुधन स्वामित्व पर प्रकाशित रिपोर्ट<sup>34</sup> के अनुसार, मध्य प्रदेश में हर 100 ग्रामीण घरों में अनुमानित 207 मवेशी और 50 भेड़ें हैं। पारिस्थितिक संवेदी जोन के अंदर पशुपालन के प्रभाव को निर्धारित करने के लिए, हर गाँव के लिए मवेशियों और भेड़ों की कुल संख्या की गणना की गई है और इसे **शुष्क भेड़ समतुल्य** (ड्राई शीप इक्विवेलेंट (DSE)) यूनिट में बदला गया है। DSE एक मानक इकाई है जिसका उपयोग

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

प्रायः अलग-अलग तरह के पशुओं की चारे की जरूरतों 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 DSE मान इस प्रकार

मानचित्र 22 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में पशुपालन का प्रभाव



लैं;

क्रम संख्या	पशुधन की श्रेणियाँ	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 सूखा भेड़ के बराबर (DSE/ha) होना चाहिए। संजय राष्ट्रीय उद्यान में औसत सालाना बारिश 1010 mm है, जिससे यह पता चलता है कि पारिस्थितिक संवेदी जोन के अंदर चरागाहों की वहन क्षमता 30 DSE है।

सही चरागाहों की कमी और ग्रामीणों की पशुधन पर ज्यादा निर्भरता के कारण, संजय राष्ट्रीय उद्यान में प्रति हेक्टेयर विद्यमान औसत DSE 120 है। इससे जंगल के संरक्षित क्षेत्रों पर चराई के लिए दबाव बढ़ जाता है और मानव-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 ज्यादा वहन क्षमता पर काम कर रहे हैं। हालाँकि, पशुधन की चराई के लिए पर्याप्त प्रावधान किए बिना जंगल 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	रेंज	प्रभाव
1	30-60	मध्यम
2	60-120	उच्च
3	>120	बहुत उच्च

### 2.1.2.9. शोर( कोलाहल) और बसाहटें

मनुष्यों की अलग-अलग गतिविधियों और आवाजाही का वन्यजीवों पर प्रभाव पड़ता है (यातयात और ट्रांसपोर्ट, शोर, 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।<sup>35</sup>

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 जंगल वाली वेटलैंड (आर्द्रभूमि) शामिल हैं)
मानवीय गतिविधि (कुचलना)	शहरी	NA	औसतन 50 m तक
मानवीय व्यवधान (कचरा निपटान, लैंडस्केपिंग, निर्माण)	शहरी	NA	जंगल 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 जंगल के किनारे से 16m से 20 m के अंदर

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

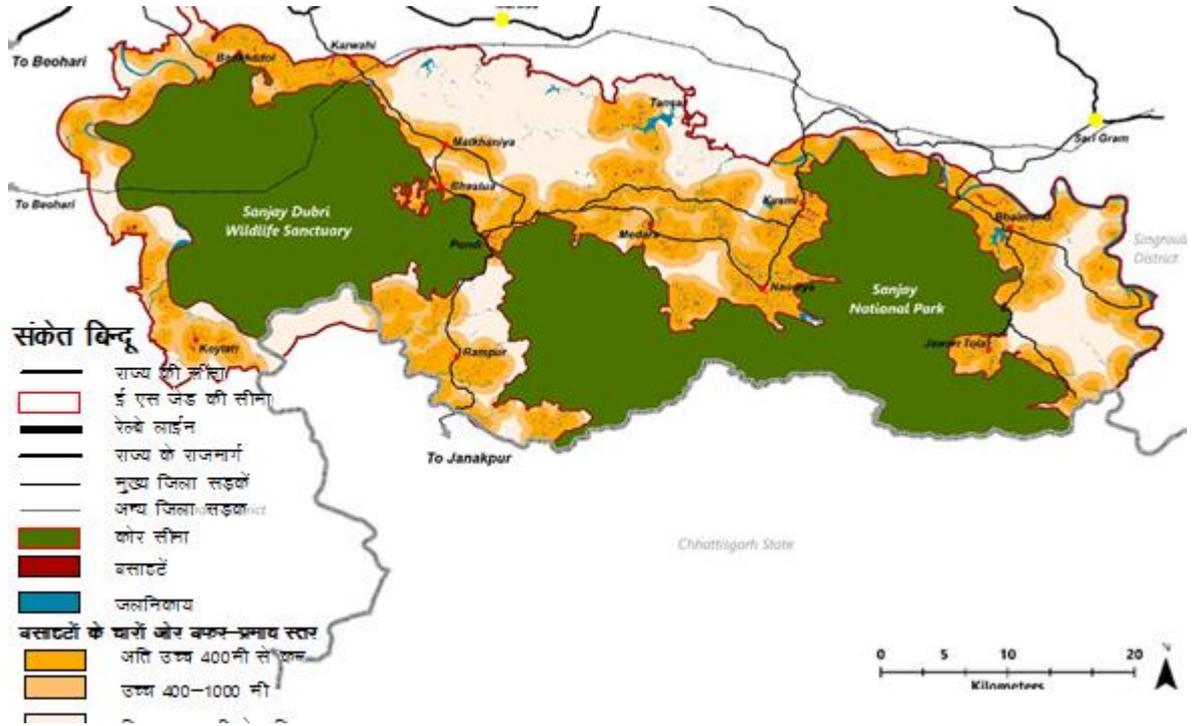
इस प्रकार, विभिन्न जीवों पर सभी गतिविधियों पर विचार करने के बाद बफर इस प्रकार है:

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

बसाहटों 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 बसाहटों के आसपास का बफर इस प्रकार है:

क्रमांक	पैरामीटर	प्रभाव	बफर (मीटर में दूरी)
1	बसाहटों के चारों ओर बफर (छोटी, आंतरिक बसाहट)	बहुत ज़्यादा	400 मीटर
2		कम	1000 मीटर
3	बसाहटों के चारों ओर बफर (बड़ी बसाहट, शहरी विशेषता)	ज़्यादा	1000 मीटर
4		कम	1600 मीटर

मानचित्र 23 संजय राष्ट्रीय उद्यान में वन्यजीवों पर बसाहटों के कारण शोर (कोलाहल) का प्रभाव



#### 2.1.2.10. वनों पर निर्भरता

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

ए. सीमांत श्रमिक

बी. निरक्षर आबादी

सी. कुल SC और ST आबादी

प्रभाव के महत्व के लिए श्रेषहोल्ड वैल्यू तय करने के लिए हर वेरिएबल की चतुर्थक श्रेणियों का आकलन किया गया।<sup>36</sup>

<sup>36</sup> 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

### ए. सीमांत श्रमिक

संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में सीमांत मजदूरों 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

### बी. निरक्षर आबादी

संजय राष्ट्रीय उद्यान 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

### सी. कुल अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति आबादी

संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर कुल अनुसूचित जाति और अनुसूचित जन जाति 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;

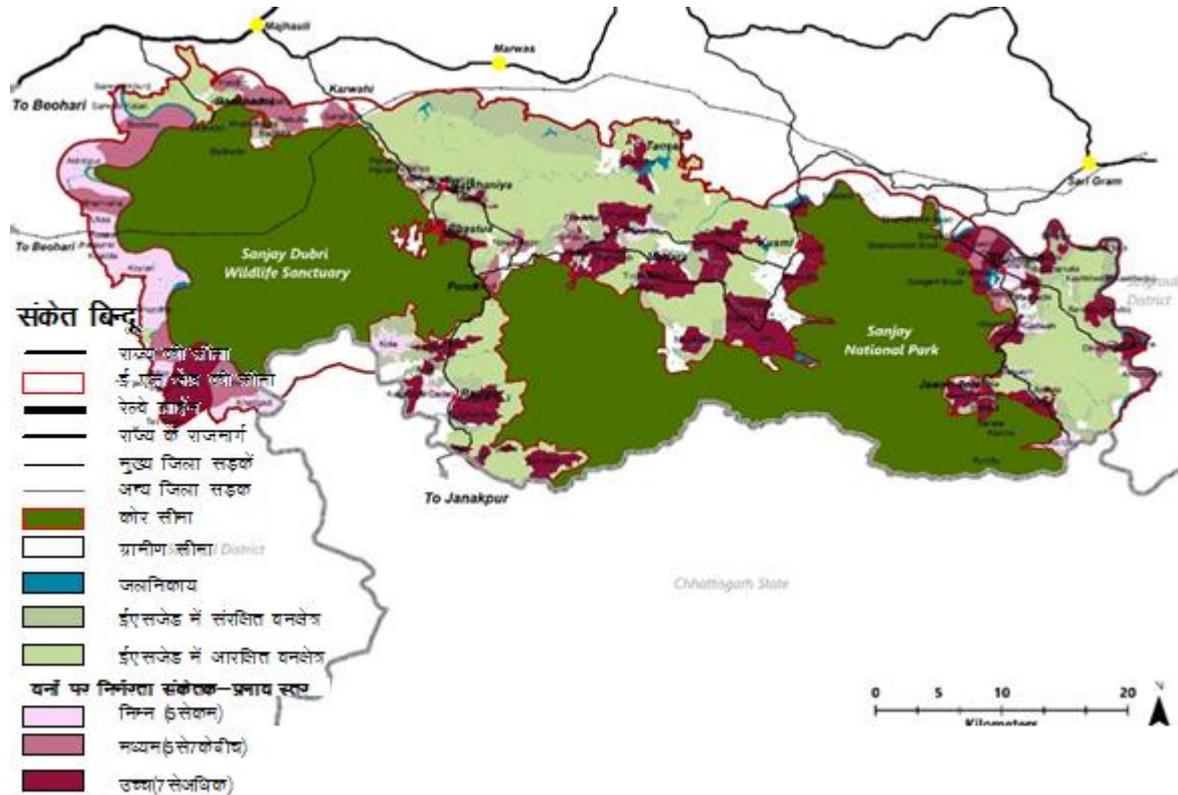
कुल एससी और एसटी जनसंख्या प्रभाव सूचकांक		
क्र. सं.	रेंज	स्कोर
1	>89.05	3
2	42.74-89.05	2
3	<42.74	1

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 ज्यादा	उच्च

मानचित्र 24 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड के रहवासियों की वन और वन उत्पाद पर निर्भरता



### 2.1.2.11. पानी की गुणवत्ता

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के जल की गुणवत्ता का आकलन इन पैरामीटर का उपयोग करके किया जाता है: pH, TDS, कठोरता और क्षारीयता। ब्यूरो और इंडियन स्टैंडर्ड (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  $Q > 15$ : ज्यादा प्रभाव।

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
जल की गुणवत्ता मूल्यांकन की सीमा (Q)	4	15

क्रमांक	जल 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	बसाहटें (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

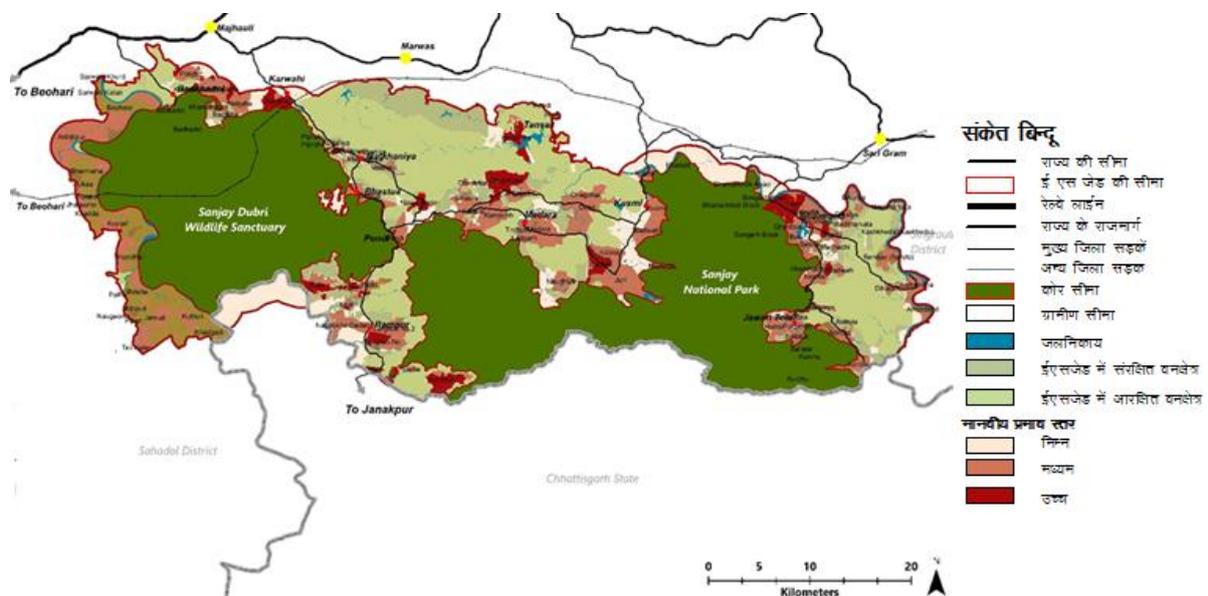
संकेत बिंदु

संवेदनशीलता	अंक
बहुत ज्यादा	5
ज्यादा	4
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।

संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में, इको सेंसिटिव ज़ोन का 40% भाग उच्च संवेदी है। मध्यम और निम्न संवेदी क्षेत्र क्रमशः 30% और 30% है। उच्च और अधिकतर मध्यम तीव्रता वाले क्षेत्र संतृप्त क्षेत्र हैं जिनका आस-पास के पारिस्थितिक तंत्र पर अधिक प्रभाव होता है और इन क्षेत्रों को सुरक्षित रखना होगा, जिससे स्थिति और न बिगड़े। तीव्रता विश्लेषण के निष्कर्षों का उपयोग जोनिंग दिशा-निर्देशों में किया गया है।

मानचित्र 25 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई से जेड में प्रभाव विश्लेषण के निष्कर्ष



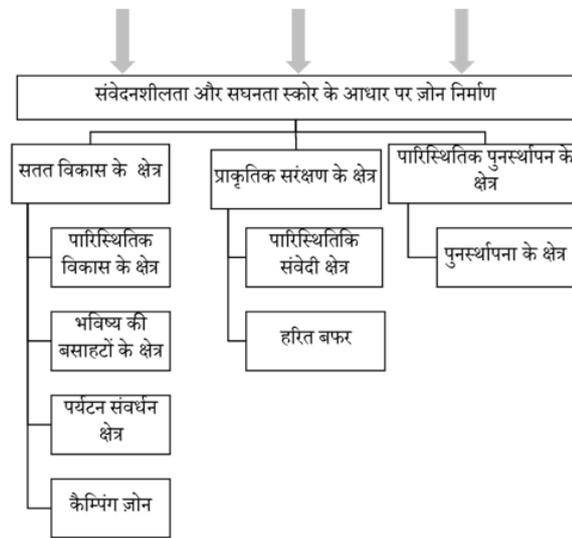
### 2.1.3 कम्पोजिट जोनिंग (स्थान विशेष ज़ोन)

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, ज्यादा 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।

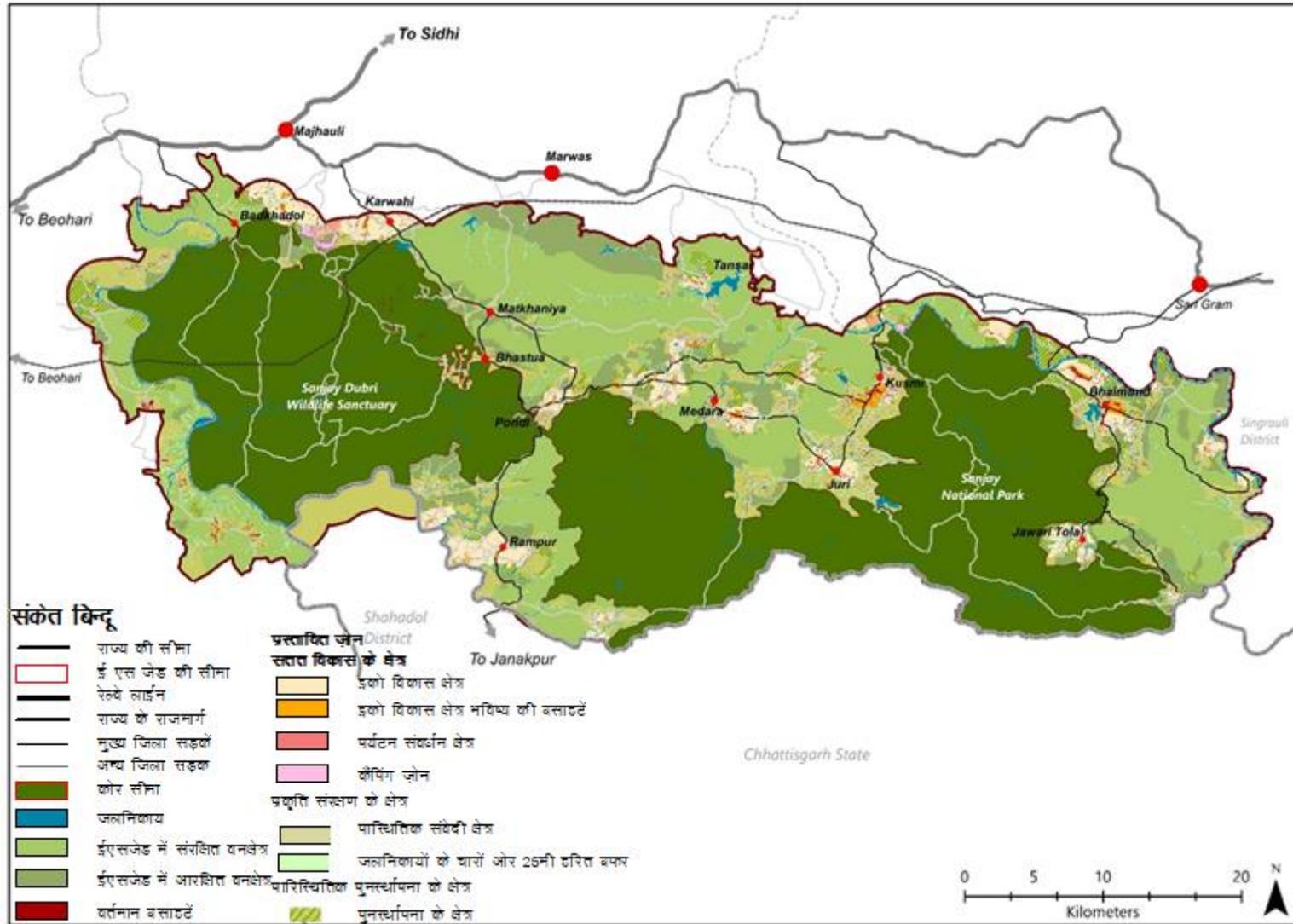
प्रदर्श 3 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन को परिभाषित करने के लिए जोनिंग पद्धति

संवेदनशीलता स्कोर ↓	तीव्रता स्कोर →	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 युक्त क्षेत्र।



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 बसाहट क्षेत्र और रेस्टोरेशन क्षेत्रों में वर्गीकृत किया गया है।

मानचित्र 26 संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड का समग्र ज़ोनिंग मानचित्र



### 2.1.4 विनियामक रूपरेखा में ज़ोनिंग का अनुप्रयोग

सुझाए गए ज़ोनिंग विनियमों का मूल्य संवर्धन, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन, 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।

#### पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन 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:

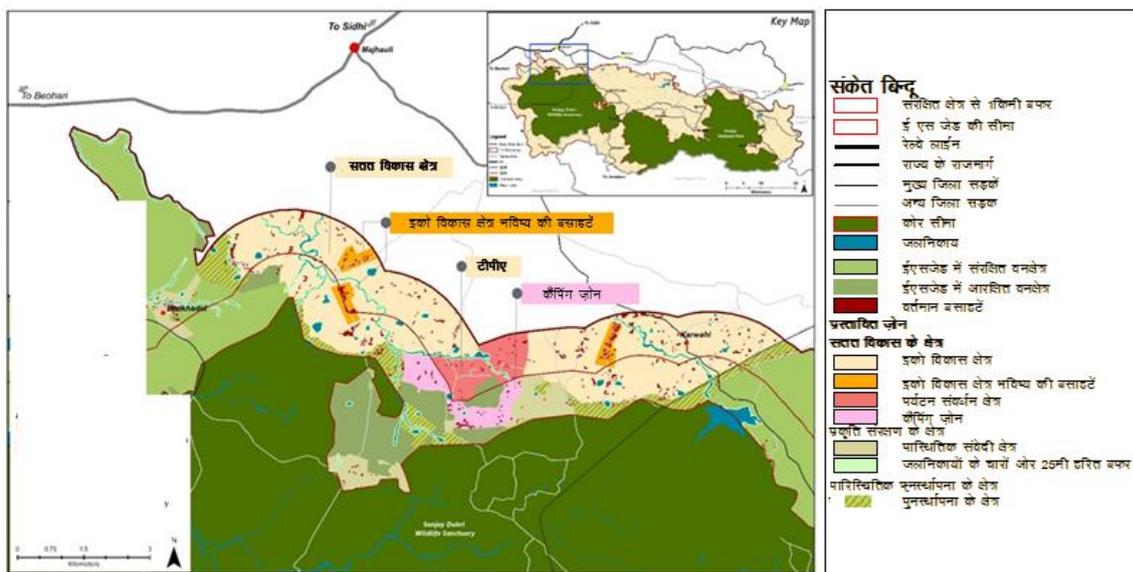
**पारिस्थितिक-विकास क्षेत्र (Eco Development Area)** - पारिस्थितिक-विकास क्षेत्र ऐसे क्षेत्र हैं जिनका उपयोग कुछ प्रतिबंधों और प्रबंधन दिशानिर्देशों के अधीन मानवीय गतिविधियों के लिए किया जा सकता है। ( इन क्षेत्रों में मुख्य रूप से बफर और ई एस जेड सीमा के आसपास विद्यमान राजस्व भूमि, विद्यमान बस्तियाँ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

**भविष्य की बसाहटों 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।

**पर्यटन संवर्धन क्षेत्र:** यह पारिस्थितिक-विकास क्षेत्र की एक और सब-कैटेगरी है, जिसका उपयोग प्रबंधन दिशा निर्देशों और वहन क्षमता के आधार पर नियंत्रित इको पर्यटन गतिविधियों के लिए किया जा सकता है। परियोजना क्षेत्र के लिए पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (टूरिज्म प्रमोशन एरिया (TPA-1 और TPA-2)) का प्रस्ताव दिया गया है।

**कैम्पिंग ज़ोन:** यह टूरिज्म प्रमोशन एरिया की एक और सब-कैटेगरी है जहाँ कैम्पिंग के उद्देश्य से स्थाई निर्माण की अनुमति नहीं है। कैम्पिंग ज़ोन को सेक्शन 10.3.2 में बताई गई गाइडलाइंस के अनुसार विकसित करना होगा और वन विभाग को भी इसका पालन करना होगा ताकि पर्यटक प्रकृति का पूरा आनंद ले सकें और पर्यावरण को नुकसान पहुँचाने से बच सकें।

मानचित्र 27 चिन्हित सतत विकास के क्षेत्र के उदाहरण



## 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 ( हैबिटेट) और समागम वाले क्षेत्र, जल निकायों, धाराओं,

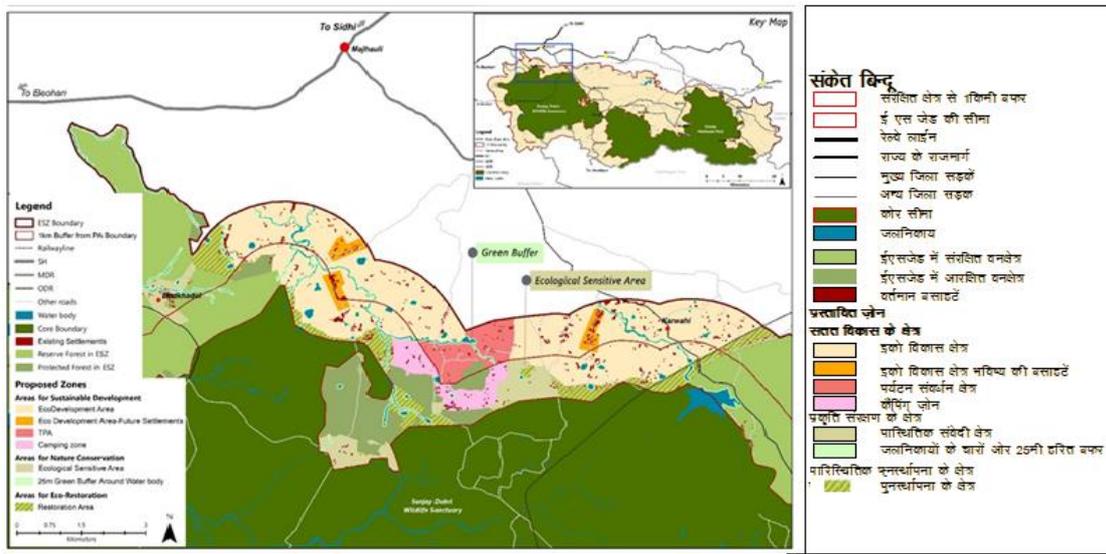
आर्द्रभूमि, झीलों और तालाबों के आसपास के क्षेत्र, उच्च वनस्पति, जैव विविधता, RET प्रजातियों की उपस्थिति शामिल है)

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।

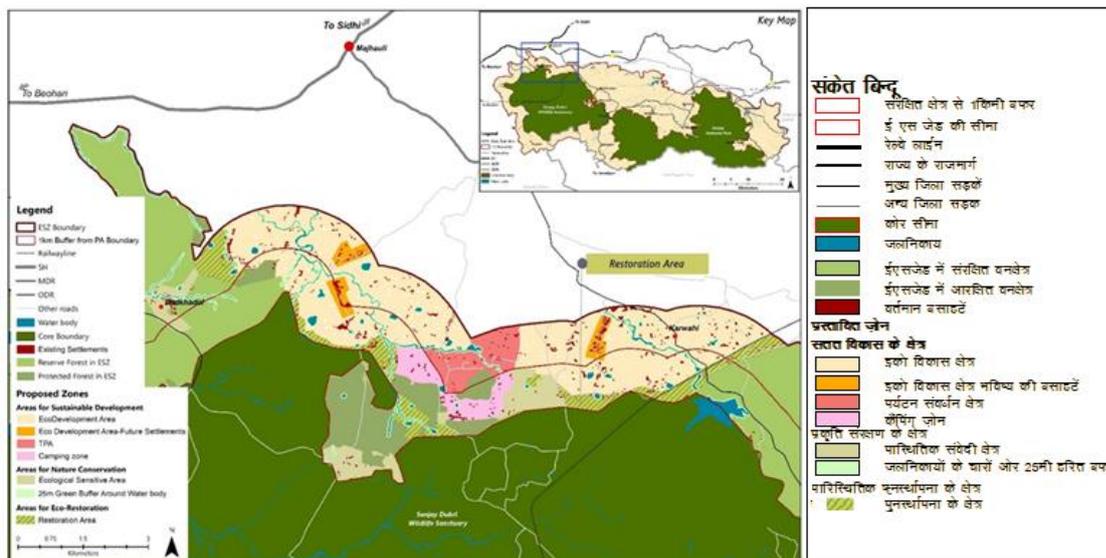
## 2.4 इको-रेस्टोरेशन के लिए क्षेत्र

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।

मानचित्र 28 प्रकृति संरक्षण के चिन्हित क्षेत्रों के उदाहरण



मानचित्र 29 इको रेस्टोरेशन के लिए चिन्हित क्षेत्र



## 2.5 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रतिषिद्ध गतिविधियाँ

1	<p>वाणिज्यिक खनन, पत्थर की खदान और उनको तोड़ने की इकाइयां ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 ।</li> <li>खनन संक्रियाएं, माननीय उच्चतम न्यायालय की रिट याचिका (सिविल) सं. 1995 का 202 टी.एन. गौडावर्गन थिरुमूलपाद 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 ।</li> </ul>
2	<p>ऐसे उद्योग लगाना जिनसे पानी, हवा, मिट्टी या ध्वनि प्रदूषण होता है ।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों को लगाने या उनका विस्तार करने की अनुमति नहीं दी जाएगी ।</li> <li>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 ।</li> </ul>
3	<p>नए वृहद जल विद्युत और सिंचाई परियोजना की स्थापना ।</p>

4	किसी भी परिसंकटमय पदार्थ का उपयोग या उत्पादन ।
5	प्राकृतिक जल निकायों या भू क्षेत्र में अनुपचारित बहिर्स्त्राव और ठोस अपशिष्ट का निस्तारण ।
6	फार्मों, कंपनियों, द्वारा बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक पशुधन और कुक्कुट फार्मों की स्थापना ।
7	आरा मिलो की स्थापना – ● पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के भीतर नई और विद्यमान आरा मिलों का विस्तार अनुज्ञात नहीं होगा ।
8	ईट भट्टों की स्थापना
9	पॉलिथीन बैग का उपयोग ।
10	जलावन लकड़ी का वाणिज्यिक उपयोग ।
11	नई काष्ठ आधारित उद्योग ।

## 2.6 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में विनियमित गतिविधियाँ

1	<p>होटल और विश्राम स्थलों का वाणिज्यिक स्थापना।<sup>37</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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 ।</li> <li>● 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।</li> </ul>
2	<p>संनिर्माण क्रियाकलाप<sup>38</sup></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:</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 सुदृढ करना तथा नई सड़कों का संनिर्माण:</p> <p>(ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;</p>

<sup>37</sup> सेक्शन 5.1.5 में बताए गए पर्यटन संवर्धन क्षेत्र, सेक्शन 5.1.6 में वहन क्षमता और सेक्शन 5.3 में बताई गई गाइडलाइंस देखें।

<sup>38</sup> सेक्शन 2.2 में बताए गए ज़ोन और सेक्शन 5.3 में बताए गए दिशानिर्देश देखें

	<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<sup>39</sup> 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) इको-सेंसिटिव ज़ोन के एक किलोमीटर से आगे तक, स्थानीय आवश्यकताओं के लिए निर्माण की अनुमति होगी और अन्य निर्माण गतिविधियां आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे।</p>
3	<p>छोटे पैमाने के उद्योग प्रदूषण नहीं फैलाते हैं।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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।</li> </ul>
4	कमर्शियल बकरी और भेड़ पालन <sup>40</sup>
5	<p>वृक्षों की कटाई<sup>41</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● (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।</li> <li>(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।</li> </ul>
6	वन उत्पादों और गैर काष्ठ वन उत्पादों का संग्रहण।
7	प्रवासी चरवाहे
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे <sup>42</sup>
9	नागरिक सुविधाओं सहित बुनियादी ढांचे।

<sup>39</sup> सेक्शन 3.18 देखें

<sup>40</sup> सेक्शन 3.17.4 देखें

<sup>41</sup> संजय डूबरी टाइगर रिजर्व 2017 के टाइगर कंजर्वेशन प्लान में बताई गई गाइडलाइंस देखें।

<sup>42</sup> ट्रंक इंफ्रास्ट्रक्चर के मैनेजमेंट के बारे में डिटेल्स सेक्शन 3.3 और 3.10 में दिए गए हैं।

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 । <sup>43</sup>
12	पहाड़ी ढलानों और नदी किनारों की सुरक्षा । <sup>44</sup>
13	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन । <sup>45</sup> ● 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 । <sup>46</sup>
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्साव 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 ।
17	कृषि या अन्य उपयोग के लिए खुले कुएं, बोरवेल वगैरह ।
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन /जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन । <sup>47</sup>
19	विदेशी प्रजातियों को लाना । <sup>48</sup>
20	पारिस्थितिक पर्यटन गतिविधियाँ । <sup>49</sup>
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग ।

## 2.7 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में संवर्धित गतिविधियाँ

1	वर्षा जल संचयन । <sup>50</sup>
---	--------------------------------

<sup>43</sup> गज़ट नोटिफिकेशन और ज़ोनल मास्टर प्लान में दी गई सिफारिशों के अनुसार एक प्रोजेक्ट के रूप में विस्तृत प्री-फिजिबिलिटी असेसमेंट किया जाएगा।

<sup>44</sup> 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।

<sup>45</sup> सेक्शन 3.10 में ट्रैफिक मैनेजमेंट के बारे में अधिक जानकारी।

<sup>46</sup> सेक्शन 3.17 देखें

<sup>47</sup> सेक्शन 3.7 और 3.8 देखें

<sup>48</sup> संजय राष्ट्रीय उद्यान के मैनेजमेंट प्लान में बताए गए दिशानिर्देशों का पालन करें

<sup>49</sup> पर्यटन गतिविधियाँ चैप्टर 5 में बताए गए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान के अनुसार की जाएंगी।

<sup>50</sup> सेक्शन 3.4 देखें

2	जैविक कृषि । <sup>51</sup>
3	सभी गतिविधियों के लिए हरित प्रौद्योगिकी को ग्रहण करना ।
4	कुटीर उद्योगों जिसके अंतर्गत ग्रामीण कारीगर भी हैं । <sup>52</sup>
5	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग ।
6	कृषि वानिकी ।
7	पारिस्थितिक अनुकूल परिवहन का उपयोग ।
8	कौशल विकास । <sup>53</sup>
9	निम्नीकृत भूमि या वन या वास की बहाली ।
10	पर्यावरणीय जागरुकता ।

जैसा कि ऊपर के सेक्शन में देखा गया है, कि संवर्धित , प्रतिषिद्ध और विनियामक गतिविधियां पहले से ही ई एस जेड अधिसूचना में हाइलाइट की गई हैं । आंचलिक महायोजना का मुख्य नतीजा इन जोनल 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 जोन 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:

<sup>51</sup> सेक्शन 3.17 देखें

<sup>52</sup> सेक्शन 3.18 देखें

<sup>53</sup> सेक्शन 6.3 और 6.5 देखें

टेबल 2 संजय राष्ट्रीय उद्यान , इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग ज़ोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
विनियमित गतिविधियां (पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना के अंशों के अनुसार)								
1	होटल और रिसॉर्ट का वाणिज्यिक निर्माण							
	क) कोई नया वाणिज्यिक होटल और रिसॉर्ट नहीं बनाया जाएगा।	•	•	•	•	•	•	•
	ख) पहले से विद्यमान वाणिज्यिक इमारतों का रिनेवेशन और रिकंस्ट्रक्शन विद्यमान बिल्ट-अप क्षेत्र के अंदर करने की अनुमति है। <sup>54</sup>	•	•	✓	✓ <sup>55</sup>	•	•	•

<sup>54</sup> डेवलपमेंट को अनियंत्रित होने से रोकने के लिए, वाणिज्यिक स्थापनों को मूल्यांकन स्टेज पर अपनी विद्यमान सेवा क्षमता बतानी होगी। नियामक प्राधिकारी यह सुनिश्चित करेंगे कि रेनेवेशन या पुनर्निर्माण के दौरान अनुमोदन स्तर पर कार्य पूर्ण होने के बाद सत्यापन के समय भी यह क्षमता बनी रहे।

<sup>55</sup> सेक्शन 5.3.2 में बताए गए सेफ़रगार्ड के अनुसार, अगर मैनेजमेंट कमिटी किसी विशेष क्षेत्र में कैपिंग की अनुमति देना चाहती है, तो उसे कैपिंग ज़ोन के तौर पर पहचाना जाना चाहिए और उसी हिसाब से ई एस जेड ज़ोनिंग मैप्स में बदलाव किए जाने चाहिए।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैंपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
	ग) इको-पर्यटन गतिविधियों के लिए छोटे अस्थायी ढांचा।	•	•	✓	✓ <sup>56</sup>	•	•	•
	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। <sup>57</sup>	•	•	✓	✓	•	•	•
2.	निर्माण गतिविधियाँ : (अ) संरक्षित क्षेत्र की सीमा से एक किलोमीटर के भीतर या पारिस्थितिक संवेदी जोन के विस्तार तक जो भी निकट हो, किसी भी प्रकार का वाणिज्यिक संनिर्माण अनुज्ञात नहीं किया जाएगा:	•	•	•	•	•	•	•

<sup>56</sup> सेक्शन 5.3.2 में बताया गए सेफ़रगार्ड के अनुसार, अगर मैनेजमेंट कमिटी किसी विशेष क्षेत्र में कैंपिंग की अनुमति देना चाहती है, तो उसे कैंपिंग ज़ोन के तौर पर पहचाना जाना चाहिए और उसी हिसाब से ई एस जेड ज़ोनिंग मैप्स में बदलाव किए जाने चाहिए।

<sup>57</sup> अतिरिक्त जानकारी के लिए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान का चैप्टर 5 देखें।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
	(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 सुदृढ 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	✓	✓	•	•	•	•	•
	(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 <sup>58</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•

<sup>58</sup> सेक्शन 3.18 देखें।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
	(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	✓	✓	✓	✓	•	•	•
3.	प्रदूषण उत्पन्न न करने वाले लघु उद्योग।  फरवरी 2016 में सेंट्रल पॉल्यूशन कंट्रोल बोर्ड द्वारा जारी उद्योगों के वर्गीकरण के अनुसार प्रदूषण रहित उद्योग और इको-सेंसिटिव ज़ोन में गैर-खतरनाक, छोटे पैमाने के और सर्विस इंडस्ट्री, कृषि, फूलों की खेती, बागवानी या स्वदेशी सामग्री से उत्पाद बनाने वाले कृषि-आधारित उद्योगों को सक्षम अथॉरिटी द्वारा अनुमति दी जाएगी।	✓	✓	•	•	•	•	•

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
4	बकरी पालन। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे। <sup>59</sup>	✓	✓	•	•	•	•	•
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 उत्पादों और गैर काष्ठ बन उत्पादों का संग्रहण। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	प्रवासी चरवाहे। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	✓	✓	•	•	• <sup>60</sup>	•	•

<sup>59</sup> मॉनिटरिंग कमेटी की मंजूरी और मैनेजमेंट गाइडलाइंस के अधीन

<sup>60</sup> गरमीं स्तर के कम्युनिटी रिसोर्स मैनेजमेंट प्लान (\*कम्युनिटी रिज़र्व चरागाहों को लागू कानूनों के अनुसार पहचाने गए क्षेत्रों में विकसित किया जाएगा) और प्लान किए गए चराई शेड्यूल के अनुसार विनियमित किया जाएगा। प्रस्ताव और रिक्मेंडेशन के लिए सेक्शन 3.17.4 देखें।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे। <sup>61</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	•	•
9	नागरिक सुविधाओं सहित अधोसंरचना लागू कानूनों, नियमों और उपलब्ध दिशा निर्देशों के अनुसार, बचाव के उपायों के साथ किया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓	•	•
10	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना। <sup>62</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	•	•
11	पर्यटन से संबंधित क्रियाकलाप जैसे गर्म वायु गुब्बारों, हेलीकाप्टर, ड्रोन, माइक्रोलाइट्स और अन्य पर्यटन क्रियाकलाप आदि द्वारा पारिस्थितिक संवेदी जोन क्षेत्र के ऊपर से उड़ना जैसे क्रियाकलाप करना							
	a) हॉट एयर बैलून	•	•	•	•	•	•	•

<sup>61</sup> विशेष गाइडलाइंस के अनुसार अंडरग्राउंड केबलिंग को बढ़ावा दिया जा सकता है। मैनेजमेंट गाइडलाइंस के अनुसार विशेष लीनियर दखलअंदाजी से बचना होगा।

<sup>62</sup> लागू कानूनों, नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार, शमन उपायों के साथ किया जाएगा

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
	b) हेलीकॉप्टर							
	ग) ड्रोन <sup>63</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	घ) माइक्रोलिट्स	•	•	•	•	•	•	•
13	रात्रि में यानिक यातायात का संचलन। लागू विधियों के अधीन वाणिज्यिक प्रयोजन के लिए विनियमित होंगे।	✓	✓	✓ <sup>64</sup>	•	•	•	•
14	स्थानीय समुदायों द्वारा चल रही कृषि और बागवानी के साथ-साथ डेयरी, डेयरी फार्मिंग और एक्वाकल्चर। स्थानीय लोगों के इस्तेमाल के लिए लागू कानूनों के तहत अनुमति है।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>63</sup> 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।

<sup>64</sup> जब तक कि किसी विशेष कानून के तहत अन्यथा निषिद्ध न हो।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिस्त्राव का निस्सारण <sup>65</sup>	✓	✓ <sup>66</sup>	•	•	•	•	•
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 <sup>67</sup>	✓	✓	✓	•	•	•	•
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन / जैव चिकित्सकीय अपशिष्ट प्रबंधन <sup>68</sup>	•	•	•	•	•	•	•
19	विदेशी प्रजातियों को लाना <sup>69</sup>	•	•	•	•	•	•	•
20	पारिस्थितिक-पर्यटन क्रियाकलाप <sup>70</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•

<sup>65</sup> उपचारित अपशिष्ट जल/बहिःस्राव 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/बहिःस्राव का निर्वहन लागू कानूनों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

<sup>66</sup> परियोजना हस्तक्षेपों में पहचाने गए उच्च मानव सांद्रता वाले क्षेत्रों में विशिष्ट उपचार सुविधाएं प्रदान की जानी हैं।

<sup>67</sup> लागू कानूनों के तहत विनियमित और गतिविधि की निगरानी संबंधित प्राधिकारी द्वारा की जाएगी।

<sup>68</sup> लागू कानूनों के तहत रेगुलेटेड

<sup>69</sup> लागू कानूनों के तहत विनियमित

<sup>70</sup> लागू कानूनों के तहत रेगुलेटेड

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैम्पिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग <sup>71</sup>	•	•	•	•	•	•	•
संवर्धित गतिविधियाँ								
22	वर्षा बल संचयन ।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	जैविक खेती। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	सभी गतिविधियों के लिए ग्रीन टेक्नोलॉजी को अपनाना। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	कुटीर उद्योग, जिसमें गाँव के कारीगर आदि शामिल हैं। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	•	•	•	•
26	नवीकरणीय ऊर्जा और ईंधन का उपयोग। बायोगैस, सौर ऊर्जा आदि को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	कृषि-वानिकी। इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓
28	पर्यावरण के अनुकूल परिवहन का उपयोग- इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>71</sup> लागू कानूनों के तहत विनियमित। \*लागू कानूनों के अनुसार आवश्यक क्षेत्रों में दिशात्मक संकेत प्रस्तुत किए। \* लागू कानूनों के अनुसार ज़रूरी जगहों पर दिशा बताने वाले साइन बोर्ड लगाए जाएंगे।

क्रम संख्या	क्रियाकलाप	अनुकूल क्षेत्र						
		प्रबंधन क्षेत्र				संरक्षण क्षेत्र		
		पारिस्थिति की विकास	पारिस्थिति की विकास-भविष्य की बसावट का क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	कैपिंग जोन	पारिस्थिति क रूप से संवेदनशील क्षेत्र	पुनर्स्थापन क्षेत्र	ग्रीन बफर
29	कौशल विकास । इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	निम्निकृत भूमि/वनों/वास को बहाल करना - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	पर्यावरण जागरूकता - इसे सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा ।	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<p><u>संकेत बिंदु</u>                      ✓ अनुकूल क्षेत्र । • अनुज्ञात नहीं है</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 को दीर्घकाल तक बनाए रखना है ।

#### उद्देश्य:

- आंचलिक महायोजना (ZMP) के अध्याय-2 में बताए गए ज़ोन 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:<sup>72</sup>
  - ✓ बड़ी नदियों और झीलों की एच एफ एल / एफ टी एल से कम से कम 50 मी
  - ✓ छोटे जल निकायों जैसे तालाब और धाराओं के किनारों से कम से कम 15 मी बफर
  - ✓ कृषि एवं अन्य सम्बंधित गतिविधियाँ जल निकायों के बफर में अनुमत होंगी
  - ✓ राष्ट्रीय वन्य जीव बोर्ड , पर्यावरण और वन मंत्रालय, भारत सरकार , 2011 द्वारा 'प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक अधोसंरचना व्यवधान 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 हैबिटेट का बिखराव हो जाता है। आश्रय स्थलों (हैबिटेट) का यह बिखराव एक बड़ी चिंता का विषय है । मूल हैबिटेट, 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 वन्यजीव (यानी, बेजर) सबसे ज्यादा प्रभावित होंगे । अक्सर हेबिटेट का बिखराव, आवाजाही में बाधा नहीं डालता , बल्कि जब वे विपरीत हैबिटेट 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 ।

<sup>72</sup> कृपया स्कूल ऑफ आर्किटेक्चर एंड प्लानिंग, नई दिल्ली के साथ राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन द्वारा जारी 'शहरी आर्द्रभूमि/जल निकाय प्रबंधन दिशानिर्देश' देखें।

- **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 ज़्यादा शोर 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 जहरीला 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:** कैपसाइट्स 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 ज़्यादा नहीं होना चाहिए।
  - ✓ सभी इमारतों को क्रमांक दिया जाना चाहिए और संबंधित प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित होना चाहिए। आंचलिक महायोजना मैप्स 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 ज़्यादा 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 डिज़ाइन 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:

### ए. 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।

### बी. 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।

### सी. 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।

### डी. कॉम्पैक्ट, मिश्रित उपयोग (मिक्स्ट-यूज़) विकास करना:

कॉम्पैक्ट, मिक्स्ट-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 नौकरियां 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 डिजाइन 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 डिजाइन 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 ज्यादा आरामदायक हो जाता है। आम तौर पर, हरियाली जोड़ने से, जैसे कि लोगों और यातयात के बीच एक वनस्पति वाला बफर भी क्षेत्र को ज्यादा आकर्षक बनाने में मदद मिल सकती है। पैदल चलने और साइकिल चलाने के रास्तों को रैखिक सामुदायिक पार्क के रूप में डिजाइन 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। 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, जंगल, वेटलैंड (आर्द्रभूमि), घास के मैदान और कृषि वाली भूमि जैसे हरियाली वाले क्षेत्र अक्सर उस क्षेत्र की पहचान बनाते हैं। अवस्थित मोहल्लों और रोज़गार 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 निर्णयों 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 ज़िम्मेदार 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 प्रयासों के माध्यम से वन्यजीवों की सुरक्षा

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन एरिया की सुरक्षा टाइगर सेल, टास्क फोर्स और टाइगर प्रोटेक्शन फोर्स (अगर सुरक्षित एरिया टाइगर रिजर्व है) के सहयोग से सुनिश्चित करनी होगी।

• **टाइगर प्रोटेक्शन फोर्स (TPF):** टाइगर रिजर्व में एक टाइगर प्रोटेक्शन फोर्स बनाई गई है। इस फोर्स को छह स्क्वॉड में बांटा गया है, यानी हर रेंज में एका हर स्क्वॉड में 8 से 10 स्थानीय युवा और 5 एक्स-सर्विसमैन होंगे। इन स्क्वॉड को रोटेशन के आधार पर संवेदी क्षेत्र में रखा जाएगा। वे जहां भी तैनात हों, वहां के स्थानीय स्टाफ और लेबर प्रोटेक्शन फोर्स का हिस्सा होने चाहिए। इन स्क्वॉड का इस्तेमाल हमेशा रात में पैदल पेट्रोलिंग के लिए किया जाना चाहिए। पेट्रोलिंग का रोज का रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए। RO और ACF महीने में कम से कम 4 बार टाइगर प्रोटेक्शन फोर्स के साथ जाएंगे। टाइगर प्रोटेक्शन फोर्स के पास बंदूकें, टॉर्च, बेंत, वायरलेस, गाड़ियां आदि सुरक्षा सामग्रियां होनी चाहिए।

**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

जंगल की पारिस्थितिकी में आगजनी की अलग-अलग भूमिकाएँ होती हैं, अधिकांशतः 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। जंगल 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 जंगल के मनोरंजक और सौंदर्य मूल्यों को नुकसान पहुँचाती 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, जंगल 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।

- जंगल की सड़कों, पगडंडियों या जंगल से गुज़रने वाले हाईवे से गुज़रने 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 जंगल के क्षेत्रों में फैल जाना।
- चरवाहे जानबूझकर आग लगाते हैं, जिन्हें लगता है कि इस तरह बेहतर घास उगेगी।

चूँकि जंगल 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/रिज़र्व 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 जंगल की सड़कें, फुटपाथ/पगडंडियां, कैंपिंग 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 जंगल 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।
- जंगल 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 (JFMCs) 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 तेजी से और प्रभावदार तरीके से साफ़ करती है।
- झाड़ियों से पीटकर आग बुझाना।
- विपरीत दिशा में आग की ओर नियंत्रित आग लगाना।

**रिपोर्टिंग** - हर आग की घटना की ठीक से रिपोर्ट की जाएगी और प्रारंभिक रिपोर्ट नीचे दिए गए फॉर्म 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 फॉर्म 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 रोजाना फंदों, जालों, जहर देने, घुसपैठ, अवैध कटाई, अवैध चराई और बिजली के झटके लगने की संभावना आदि के लिए गश्त की जानी चाहिए। रोजाना की गश्त का विवरण निर्धारित कैम्प 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।

**सामाहिक बाज़ार की जाँच:** गाँवों के लोग जंगल 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 जरूरतें 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 जहर दिए जाने की संभावना उतनी ज्यादा नहीं होती जितनी कोर क्षेत्र में होती है। हालांकि, ई एस जेड स्टाफ द्वारा शिकार और इन प्रतिबंधित पानी के गड्ढों में जहर 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 गुजरती 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 जंगल 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।

**आयरन ट्रेप सर्विलांस ( लोहे के शिकंजे की खोज ) :** हालांकि टाइगर रिजर्व एरिया में और उसके आस-पास आयरन ट्रेप (जिन ट्रेप) का उपयोग साधारणतया नहीं होता है, लेकिन इसमें लापरवाही की कोई गुंजाइश नहीं है। पारिस्थितिक संवेदी जोन प्रबंधन को यह पक्का करना चाहिए कि शिकारी, खासकर खानाबदोश जनजाति/पारधी जो कभी-कभी इस जोन में कैम्प लगाते हैं, टाइगर, तेंदुए और दूसरे जंगली जानवरों के लिए जिन ट्रेप न लगाएं।

पारिस्थितिक संवेदी जोन प्रबंधन को ये काम भी करने चाहिए:

- रेंज अधिकारियों को खानाबदोश कबीलों के कैम्पसाइट, रुकने की अवधि और कुल वयस्क पुरुषों और महिलाओं की संख्या आदि के बारे में पहले से जानकारी रखने के लिए हमेशा पास के पुलिस स्टेशनों के संपर्क में रहना चाहिए।
- इसके लिए पारिस्थितिक संवेदी जोन और नेशनल पार्क के रेंज अधिकारियों के बीच तालमेल भी ज़रूरी है।
- कैम्पसाइट पर बहुत करीब से और चुपके से निगरानी रखनी चाहिए ताकि यह जानकारी मिल सके कि ये खानाबदोश किस तरह के घरेलू और खेती के औजार बनाते हैं। यह उम्मीद नहीं करनी चाहिए कि वे लोहे के जालों के बारे में आसानी से जानकारी देंगे।
- हर फॉरेस्ट गार्ड को बाघों की हरकतों को रिकॉर्ड करने के लिए जंगल की सड़कों, पगडंडियों और सूखे नालों के बारे में अच्छी जानकारी होनी चाहिए।
- आम तौर पर, शिकारी बाघों की आवाजाही वाली जगहों पर इस तरह से लोहे के जाल लगाते हैं कि बाघ के लोहे के जाल पर पैर रखने की सबसे ज़्यादा संभावना हो। इस संभावना को पक्का करने के लिए, शिकारी ऐसी रुकावटों (कांटे और कांटेदार झाड़ियां आदि (पैदा करते हैं कि बाघों/तेंदुओं को इन रास्तों से बचना पड़ता है और वे अपने आप उस रास्ते पर चले जाते हैं जहां लोहे का जाल लगा होता है।
- शिकारियों को जानवरों के कदम और चाल की लंबाई के बारे में अच्छी जानकारी होती है, और वे एक ही रास्ते पर 6-4 लोहे के जाल भी लगा सकते हैं।
- कभी-कभी शिकारी "V" आकार के क्षेत्र के सिरे पर शिकार भी रख सकते हैं, जिसकी दोनों भुजाएं कांटेदार झाड़ियों से घिरी होती हैं। बाघ शिकार की ओर आकर्षित होता है और इन कांटेदार भुजाओं से होते हुए शिकार की ओर जाता है और लोहे के जाल में फंस जाता है।
- हर फॉरेस्ट गार्ड को पंद्रह दिनों में कम से कम एक बार अपने बीट में दो दिनों तक लगातार बहुत सावधानी से इस लोहे के जाल को देखना चाहिए।
- अगर किसी फॉरेस्ट गार्ड को कभी कोई लोहे का जाल या बाघ को किसी खास जगह ले जाने के ऊपर बताए गए संकेत मिलते हैं, तो उसे तुरंत अपने वरिष्ठ अधिकारियों को बताना चाहिए और लोहे के जाल पर नज़र रखनी चाहिए ताकि कोई जानवर फंस न जाए।
- पारिस्थितिक संवेदी जोन प्रबंधन को यह पक्का करना चाहिए कि हर फॉरेस्ट रेंज में उन ग्रामीणों की अपडेटेड लिस्ट हो जिनका व्यवसाय लोहार का काम है। • पारिस्थितिक संवेदी जोन प्रबंधन को नीचे दिए गए तय फॉर्मेट के तहत ऊपर बताई गई स्ट्रेटेजी का हर महीने रिव्यू सुनिश्चित करना चाहिए:

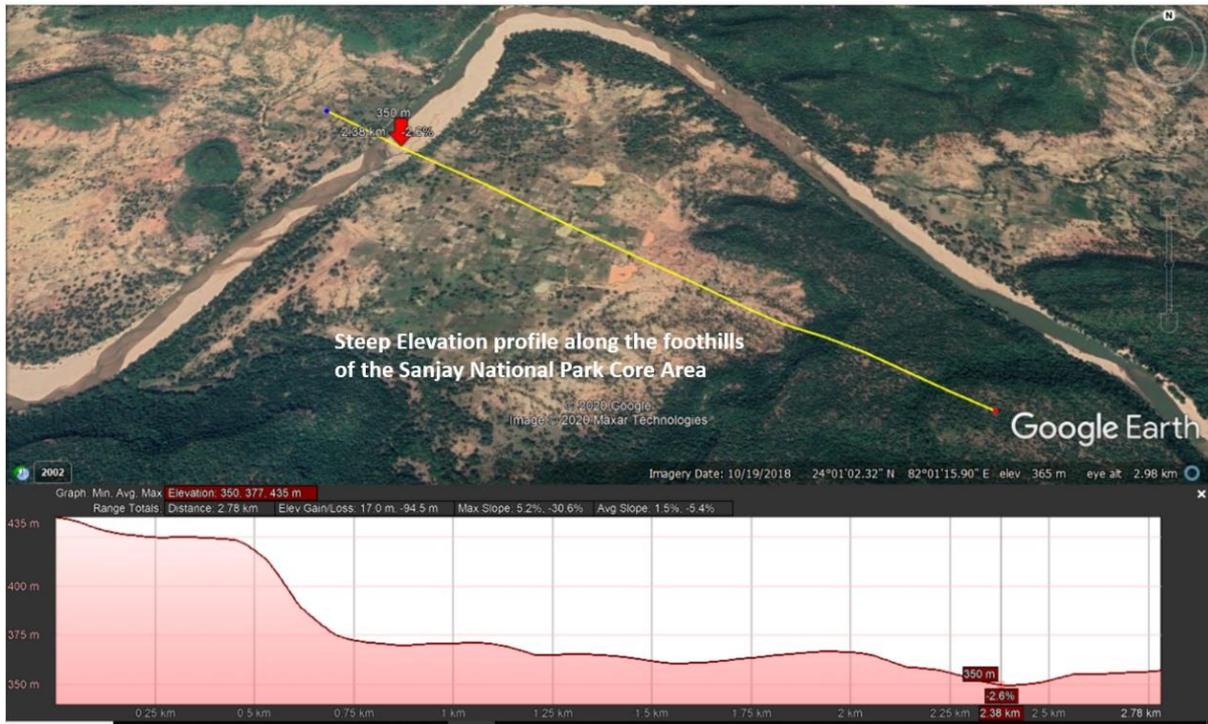
रेंज का नाम	खानाबदोशों का कैंप स्थल	कैंप स्थापित करने की तारीख	समाप्त होने की संभावित तारीख	पेशा का प्रकार	स्टाफ द्वारा निरीक्षण की तारीख	बीट का नाम	बाघ के पदचिह्नों की जांच की तारीखें	टिप्पणियाँ
1	2	3	4	5	6	7	8	9

'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।



चित्र 3 ESZ की खड़ी ढलानें जो उजड़े हुए इलाकों के साथ ओवरलैप करती हैं

### प्रदर्श 5 संजय टाइगर रिज़र्व की तलहटी में खड़ी ऊंचाई का प्रोफ़ाइल



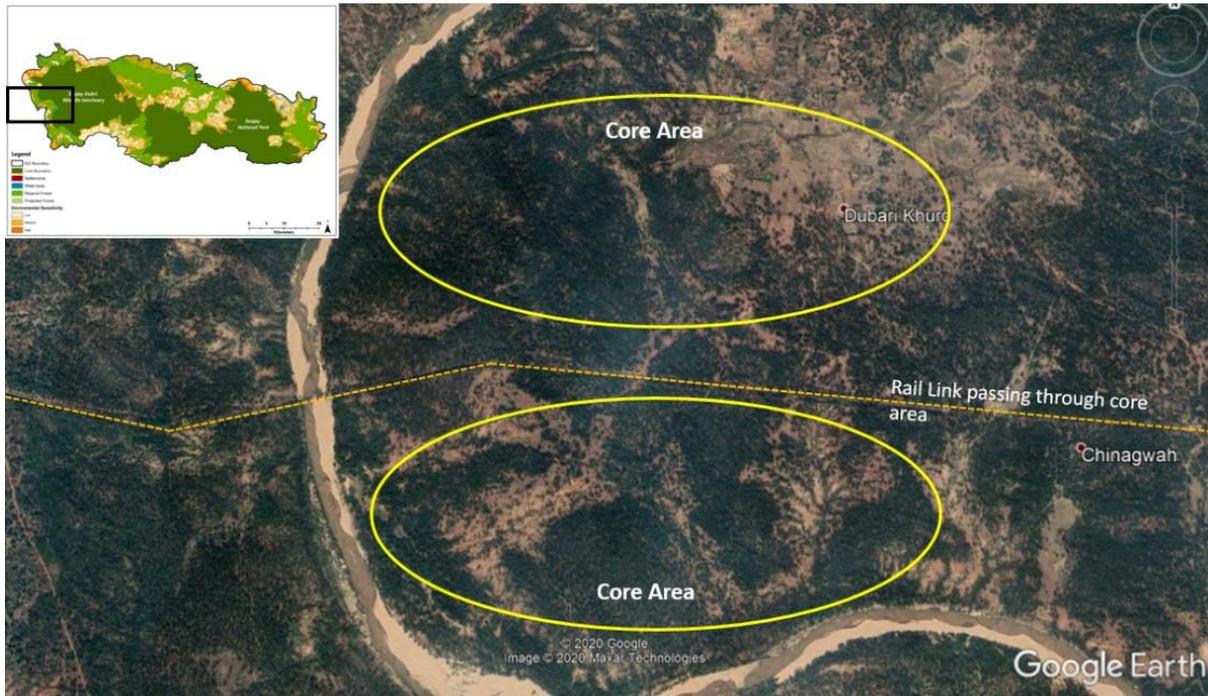
### 3.1.5 भवन निर्माण और मंजूरी प्रणाली

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में सभी निर्माण गतिविधियों के लिए भवन निर्माण की अनुमति देने के अधिकार देने 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 कानूनी मान्यता नहीं दी जाएगी। जंगल वाले इलाकों में रहने वाले ग्रामीणों का पुनर्वास और पुनर्स्थापन इस प्राधिकरण का मुख्य काम और जिम्मेदारी होगी।

### 3.1.6 ब्योहारी-मडवासग्राम रेल लाइन को चरणबद्ध तरीके से हटाना

इंडियन रेलवे के निजीकरण के बाद, नेशनल पार्क से गुज़रने वाली रेलवे लाइन को चरणबद्ध तरीके से हटाने का नया अवसर आया है। ब्योहारी से मडवासग्राम तक नेशनल पार्क के चारों ओर से अन्य मार्ग का विकल्प खोजा जा सकता है।

प्रदर्श 6 वृहद रेल लाइन जो राष्ट्रीय उद्यान से गुजरती है



### 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 लैंडस्केप बहाली 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:

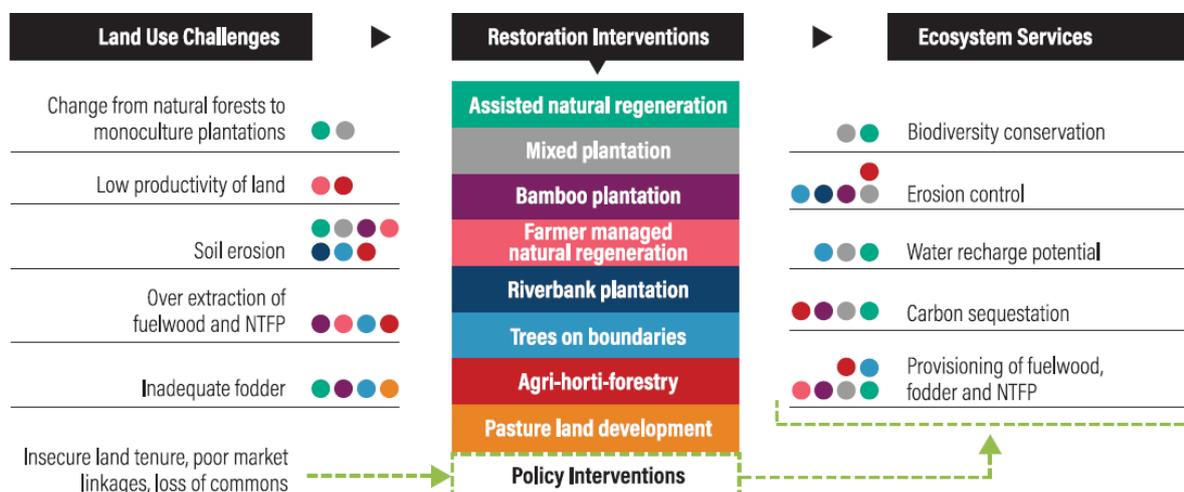
- यह सुझाव दिया गया है कि मिट्टी की गुणवत्ता को ठीक करने के लिए साइट-स्पेसिफिक तकनीकों को लागू किया जाए, जैसे कि संरक्षण एग्रीकल्चर, इंटीग्रेटेड न्यूट्रिएंट प्रबंधन, लगातार वनस्पति कवर (जिसमें अवशेष मल्टच और कवर क्रॉपिंग शामिल हैं), और सही स्टॉक रेट पर नियंत्रित चराई। इस रणनीति का उद्देश्य नुकसान को 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 तेजी 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 देखें)।

## प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

### 3.2.1 अवनत क्षेत्रों का लैंडस्केप रेस्टोरेशन

लैंडस्केप 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 लैंडस्केप 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

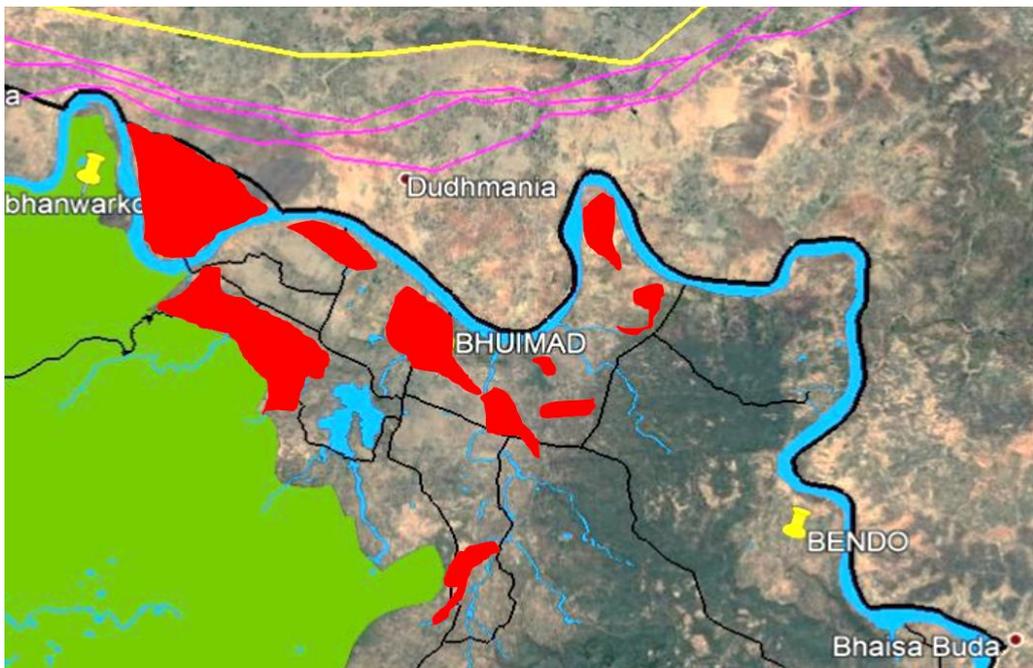
### ए. उद्देश्य

- 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।

### बी. प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता क्षेत्र

इस प्रोजेक्ट में नीचे दिए गए मैप में दिखाई गई अवनत भूमि का प्रतिस्थापन करना शामिल है। संजय डुबरी में कुल प्रतिसंधारण का क्षेत्र सेक्शन 7.1.3 में वर्णित है। इस प्रोजेक्ट में सेक्शन 2.1.3 में ज़ोनिंग मैप में चिह्नित खराब भूमि का प्रतिसंधारण शामिल है।

प्रदर्श 7 फेज-1 के लिए भुइमंड के उत्तर में रेस्टोरेशन के लिए तय किए गए क्षेत्र



## सी. केस स्टडी/ सर्वोत्तम प्रयास

लैंडस्केप बहाली 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 बहाली 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।<sup>73</sup>
- 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।
- 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 जिम्मेदारी भी ली है।
- सीधी में किसान खेतों में वृक्ष लगाने के अलग-अलग तरीकों पर भी प्रयोग कर रहे हैं।



चित्र 4 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।

<sup>73</sup> जलवायु और समुदायों के लिए लैंडस्केप रेस्टोरेशन WRI द्वारा सीधी जिले का अवसर मूल्यांकन

- 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 5 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, प्रोडक्शन 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 लैंडस्केप रेस्टोरेशन उन जिलों में बड़े बदलाव के लिए एक उत्प्रेरक हो सकता है जहां सेकेंडरी सेक्टर के अवसर कम हैं।

#### डी. प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियां

इस क्षेत्र को निम्नलिखित प्रकार के पौधारोपण या किसी अन्य राजस्व पैदा करने वाली प्रजातियों से पुनर्स्थापित 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 MSME's, 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: एफ पी सी और वी एफ सी 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 जंगल 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 बहाली 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 टेक्नोलॉजी<sup>74</sup> - 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।

<sup>74</sup> संजय राष्ट्रीय उद्यान वन्यजीव अभयारण्य की प्रबंधन योजना

- 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।

### 3.3.1 वन्यजीवों के लिए ओवरपास/अंडरपास या सड़कों को हटाना

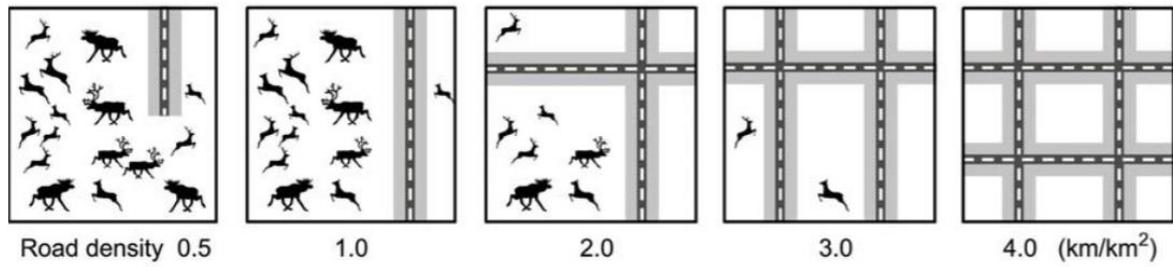
वन्यजीव क्रॉसिंग ऐसे स्ट्रक्चर होते हैं जो वन्यजीवों को इंसानों द्वारा बनाए गए बैरियर को सुरक्षित रूप से पार करने देते हैं। वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग में अंडरपास टनल या वाइल्डलाइफ़ टनल और ओवरपास या ग्रीन ब्रिज शामिल हो सकते हैं। वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग हैबिटेट संरक्षण का एक तरीका है, जो हैबिटेट के बीच संपर्क या पुनर्संपर्क की अनुमति देता है, और हैबिटेट के टूटने से लड़ता है। वे वाहनों और जानवरों के बीच टक्कर से बचने में भी मदद करते हैं, जिससे वन्यजीवों के मरने या घायल होने के अलावा मानवों को चोट लग सकती है और संपत्ति का नुकसान हो सकता है।

प्रोजेक्ट का औचित्य<sup>75</sup>

सड़कों और राजमार्गों के निर्माण और रखरखाव के दौरान हैबिटेट का सीधा नुकसान होता है। यह वनस्पति को साफ करने, खोदी गई मिट्टी और सामग्री को फेंकने, भारी वाहनों और अर्थमूवर की आवाजाही, लेबर कैम्प बनाने आदि के कारण हो सकता है। इन गड़बड़ियों का असर कई सालों से लेकर दशकों तक लैंडस्केप में बना रह सकता है।

<sup>75</sup> यू.एस. डिपार्टमेंट ऑफ़ ट्रांसपोर्टेशन द्वारा वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग स्ट्रक्चर हैंडबुक, 2011

प्रदर्श 8 सड़कों/रेखीय अतिक्रमण के कारण वन्यजीवों और उनके हेबिटेट का नुकसान



## प्रोजेक्ट का विवरण

### ए. उद्देश्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वन्यजीव गलियारे की समग्रता कायम रखना और वन्यजीव सड़क दुर्घटनाओं की संख्या को कम करना।

### बी. प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता क्षेत्र

सड़क क्रॉसिंग का सुझाव उन क्षेत्रों में दिया जाता है जहां वन्य जीवों के सड़क दुर्घटनाओं की संभावना सबसे ज्यादा होती है।

### सी .केस स्टडी/सर्वोत्तम अभ्यास:

पिछले साल के अंत में मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र में कान्हा और पेंच टाइगर रिजर्व के बीच, देश के सबसे महत्वपूर्ण वन्यजीव गलियारों में से एक, NH 44 के एक हिस्से के नीचे नौ 'एनिमल अंडरपास' बनाए गए थे, ताकि सड़क दुर्घटनाओं को रोका जा सके और व्यस्त सड़कों का जानवरों की आवाजाही पर पड़ने वाले 'बाधा प्रभाव' को कम किया जा सके।



चित्र 6 कान्हा-पेंच कॉरिडोर के साथ बनाए गए अंडरपास से बाघ की आवाजाही का एक दृश्य।

WII की एक स्टडी में जानवरों की आवाजाही की 90 दिनों की निगरानी में 15 प्रजातियों के 468 कैप्चर किए गए हैं, जिसमें बाघ भी शामिल है। भारत की इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट की ज़रूरतों और वाइल्डलाइफ प्रोटेक्शन के बीच संतुलन बनाना हमेशा से एक बहुत मुश्किल काम रहा है। यह 2016 में हुआ था, जब सड़क मंत्रालय ने वाइल्डलाइफ सैक्चुरी और जंगलों से गुजरने वाले 10 नेशनल हाईवे के हिस्से के तौर पर जानवरों की आवाजाही के लिए 25 हरे-भरे अंडरपास बनाने की स्वीकृति दी थी।

### डी . प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

अधिकांश वन्यजीव-वाहन टक्करें सड़क के 100-मीटर के ऐसे हिस्से में होती हैं जहाँ जानवर (किसी भी प्रजाति के) सड़क पार करते हैं। ऐसा उनके माइग्रेशन पैटर्न और विद्यमान क्षेत्र की वजह से हो सकता है जो उन्हें पार करने का रास्ता देता है। जब किसी जगह पर कुछ खास प्रजातियों के साथ ज़्यादा दुर्घटनाएँ होने का पता चलता है, तो लागत और निवेश पर सबसे अच्छे रिटर्न को ध्यान में रखते हुए यह तय करना होता है कि किस तरह के बचाव के उपाय लागू किए जाएँ। कई अलग-अलग बचाव के उपाय किए जा सकते हैं, जैसे सिर्फ़ चेतावनी के साइन लगाना से लेकर वन्यजीवों के लिए अंडरपास/ओवरपास बनाना और बाड़ लगाना। प्रदर्श 9 में वन्यजीवों की टक्करों को रोकने के लिए लागू किए जा सकने वाले अलग-अलग बचाव उपायों से होने वाली कमी का प्रतिशत दिखाया गया है।

प्रदर्श 9 राष्ट्रीय वन्यजीव वाहन टक्कर कम करने पर एक अध्ययन के परिणाम

शमन उपाय	% WVC कमी
हिरण की सीटी	0%
मानक चेतावनी संकेत	0%
मौसमी वन्यजीव चेतावनी संकेत	26%
वनस्पति हटाना	38%
गैप और क्रॉसिंग वाली बाड़	40%
जनसंख्या नियंत्रण	50%
स्थानांतरण	50%
प्रजनन-रोधी उपचार	50%
पशु पहचान प्रणाली (Animal detection systems -ADS)	82%
अंडरपास वाली बाड़	87%
अंडर- और ओवरपास वाली बाड़	87%

वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग एक बदलते हुए लैंडस्केप में बनी स्थायी संरचनाएं हैं। क्रॉसिंग की जगह और डिज़ाइन को समय के साथ आवास और जलवायु परिस्थितियों और उनकी वन्यजीव आबादी की बदलती गतिशीलता के अनुसार होना चाहिए। कुछ बुनियादी सिद्धांत जिन पर प्रबंधन को विचार करने की ज़रूरत है:

**स्थलाकृतिक विशेषताएं:** वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग को ऐसी जगहों पर बनाया जाना चाहिए जहां मुख्य प्रजातियों के लिए आवाजाही के गलियारे प्रमुख स्थलाकृतिक विशेषताओं (नदी के किनारे के क्षेत्र, पहाड़ी चोटियां, आदि) से जुड़े हों। सड़क के उन हिस्सों को नज़रअंदाज़ किया जा सकता है जहां इलाका (खड़ी ढलान) और ज़मीन का आवरण (बने हुए क्षेत्र) वन्यजीवों और उनकी आवाजाही के लिए अनुपयुक्त हैं।

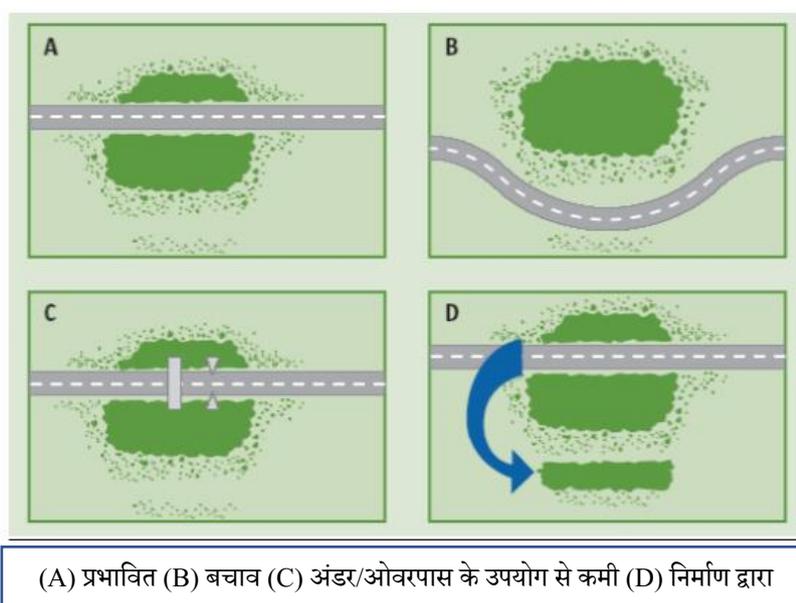
**कई प्रजातियां:** क्रॉसिंग को कई प्रजातियों और अलग-अलग होम रेंज के आकार के हिसाब से डिज़ाइन और मैनेज किया जाना चाहिए। आवाजाही को बेहतर बनाने वाले ज़रूरी माइक्रोहैबिटेट तत्वों के साथ-साथ, नियमित अंतराल पर कई तरह के और अलग-अलग आकार के वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग उपलब्ध कराए जाने चाहिए।

वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग की भौतिक संरचना के विपरीत, माइक्रोहैबिटेट तत्व चल सकते हैं और समय के साथ स्थितियों और प्रजातियों के वितरण में बदलाव के साथ उन्हें संशोधित किया जा सकता है।

**आस-पास की भूमि का प्रबंधन:** वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग संरचना कितनी अच्छी तरह काम करती है, यह कुछ हद तक उसके आस-पास की ज़मीन के प्रबंधन पर निर्भर करता है। परिवहन और भूमि प्रबंधन एजेंसियों को यह सुनिश्चित करने के लिए अल्पकालिक और दीर्घकालिक रूप से समन्वय करने की आवश्यकता है कि क्रॉसिंग के आस-पास उपयुक्त आवास के हिस्से नामित वन्यजीव क्रॉसिंग तक आवाजाही को सुविधाजनक बनाएं।

**बड़ा कॉरिडोर नेटवर्क:** वाइल्डलाइफ क्रॉसिंग को एक बड़े क्षेत्रीय कॉरिडोर नेटवर्क से जुड़ना चाहिए और उसका एक अभिन्न अंग बनना चाहिए। उन्हें "पारिस्थितिक गतिरोध" की ओर नहीं ले जाना चाहिए। बड़े कॉरिडोर नेटवर्क की अखंडता और निरंतरता परिवहन एजेंसी की ज़िम्मेदारी नहीं है, बल्कि पड़ोसी भूमि प्रबंधन एजेंसियों और नगर पालिकाओं की है।

प्रदर्श 10 सड़क निर्माण और आवासों का प्रतिनिधित्व



वन्यजीव कनेक्टिविटी और क्रॉसिंग को कम करने की योजना बनाने के लिए कुछ बेसिक मैप और डेटा रिसोर्स में एरियल फ़ोटो, लैंड कवर-वनस्पति मैप, टोपोग्राफिक मैप, ज़मीन के मालिकाना हक के मैप, वन्यजीव आवास मैप, वन्यजीव मूवमेंट मॉडल डेटा, वन्यजीव इकोलॉजी फ़ील्ड डेटा, वन्यजीव रोड-किल डेटा और रोड नेटवर्क डेटा शामिल हैं।



चित्र 7 बैन्फ नेशनल पार्क में जानवरों के लिए सुरक्षित रास्ता

**संरचना का आकर और स्थापना :** FHWA सलाह देता है कि वाइल्डलाइफ़ ओवरपास की चौड़ाई 165 से 230 फ़ीट होनी चाहिए और अंडरपास 40 फ़ीट से ज़्यादा चौड़ा और 15 फ़ीट ऊंचा होना चाहिए। अंडरपास चुनते समय स्ट्रक्चर की लंबाई का भी ध्यान रखना चाहिए, लंबे स्ट्रक्चर के लिए बड़ी ओपनिंग होनी चाहिए। लैंडस्केप ब्रिज एक ओवरपास स्ट्रक्चर का उदाहरण है जो सभी वाइल्डलाइफ़ प्रजातियों को सपोर्ट करेगा, लेकिन इसकी चौड़ाई 330 फ़ीट से ज़्यादा होनी चाहिए। वायाडक्ट या फ़्लाइओवर एक अंडरपास स्ट्रक्चर का उदाहरण है जो सभी वाइल्डलाइफ़ प्रजातियों को सपोर्ट करेगा। वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग की लंबाई 230 फ़ीट से कम होनी चाहिए और रोशनी के लेवल को कंट्रोल करने से ज़्यादा ज़रूरी ध्वनि के लेवल को कम करना है क्योंकि ज़्यादातर क्रॉसिंग रात में होती हैं।<sup>76</sup>

ज़्यादातर जानवरों की प्रजातियों के लिए सबसे सही क्रॉसिंग लैंडस्केप ब्रिज, वाइल्डलाइफ़ ओवरपास, वायाडक्ट और वाइल्डलाइफ़ अंडरपास हैं। बाड़ लगाना बचाव का एक अहम हिस्सा है जिसे क्रॉसिंग स्ट्रक्चर के साथ मिलाकर जानवरों को रास्ता दिखाने के लिए इस्तेमाल किया जाना चाहिए। फैले हुए विंगवॉल जानवरों को क्रॉसिंग ढूँढने और उसके पास आने में मदद करेंगे। अप्रोच रैंप का ढलान 5:1 या उससे कम होना चाहिए, जिससे, दुर्भाग्य से, लागत बढ़ जाएगी। वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग में कंक्रीट के बिना तले वाले आर्च, स्ट्रक्चरल प्लेट, कंक्रीट या स्टील के ओपन-स्पैन ब्रिज और कंक्रीट बॉक्स कल्वर शामिल हो सकते हैं, लेकिन ये इन्हीं तक सीमित नहीं हैं।

#### प्रोजेक्ट के लाभ /परिणाम<sup>77</sup>

- स्टेट हाईवे पर गाड़ियों की वजह से होने वाले वन्यजीव हादसों की संख्या कम होगी।
- गाड़ी चलाने वालों की सुरक्षा में भी सुधार होगा।
- जंगल से वन्यजीवों की बिना रुकावट आवाजाही बढ़ेगी।
- आवासों के बंटवारे को कम करके उनके संरक्षण को सुनिश्चित करना।

<sup>76</sup> <https://www.conteches.com/knowledge-center/pdh-article-series/design-considerations-for-wildlife-crossings>

<sup>77</sup> यू.एस. डिपार्टमेंट ऑफ़ ट्रांसपोर्टेशन द्वारा वाइल्डलाइफ़ क्रॉसिंग स्ट्रक्चर हैंडबुक, 2011

### 3.4 वर्षा जल संवर्धन

#### उद्देश्य:

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 संपत्तिकर 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 संजय राष्ट्रीय उद्यान 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 दैनिक आवश्यकताओं के लिए भूजल संसाधनों के दोहन की ज़रूरत से पानी की भारी अपव्यव्य 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 ज़रूरत भी बढ़ेगी, जिससे जल संरक्षण को लेकर बड़ी चिंताएँ पैदा होंगी।

## परियोजना का औचित्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान, 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 तेज़ी 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 ज़्यादा निर्भर है, इसलिए भूजल स्तर में इस गिरावट से निवासियों की आर्थिक, सामाजिक और स्वास्थ्य की 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 संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में पानी की उपलब्धता सुनिश्चित होगी।

## प्रोजेक्ट का विवरण

### ए. उद्देश्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान 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 कायाकल्प हो सके और सतह के जल निकायों का संरक्षण हो सके।

### बी. प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता वाले क्षेत्र

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

### सी. 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 सालाना खेती 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।

## डी. परियोजना घटक

### 1. कृषि उद्देश्यों के लिए

**ए. 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।

**बी. खेतों के तालाबों का नेटवर्किंग** - यह तरीका एक पारंपरिक अवधारणा पर आधारित है जहाँ रणनीतिक जगहों पर संरचनाएं बनाई जाती थीं, जिन्हें स्थानीय रूप से कल्याणी कहा जाता है। कंटूर लाइनों के साथ बनाए गए और एक-दूसरे से जुड़े तालाबों की एक सीरीज़, 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। संजय राष्ट्रीय उद्यान 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

**ए. रूफटॉप बारिश का पानी इकट्ठा करने की प्रणाली** - यह बारिश के पानी को वहीं, जहाँ वह गिरता है को संगृहीत करने 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।

**बी. "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। ज्यादातर 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 नगरपालिक अपशिष्ट प्रबंधन

फिलहाल, इस क्षेत्र में ज्यादा 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। ज्यादा 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 राज्य स्तरीय निगरानी समिति (SLM) और रिव्यु समिती (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 ठोस और तरल कचरा प्रबंधन को प्रोत्साहित करना पर नवाचार (Scaling up Solid and Liquid Waste Management – SLWM) पर नवाचार

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 ।
- प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में (अनुभाग 3.7.1 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 एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय 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 एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित 'प्लास्टिक वेस्ट प्रबंधन (अमेंडमेंट) रूल्स 2018' का पालन गांवों और जंगल क्षेत्रों से प्लास्टिक कचरे के संग्रहण, पृथक्करण, परिवहन तथा उपचार के लिए किया जाए।
- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय 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 वन्य 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 के 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 यूजर 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 रिजर्व के अंदर और आसपास सूखे या जहरीले 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।

## प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट्स

### 3.7.1 संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के वृहद बसाहटों के लिए एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

प्राकृतिक क्षेत्रों का महत्व उनमें मौजूद कई अनमोल प्राकृतिक संसाधनों के कारण बहुत ज्यादा होता है। इन क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा करके सतत विकास को अपनाना महत्वपूर्ण है। उचित अपशिष्ट प्रबंधन समय की ज़रूरत है जो पर्यावरण के अनुकूल व्यवहार पैटर्न को अपनाकर पर्यावरण की सुरक्षा और सतत विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है। संजय राष्ट्रीय उद्यान जैसे इको-सेंसिटिव क्षेत्रों में, जहाँ निवासियों और पर्यटकों दोनों में पर्यावरणीय

जागरूकता की कमी प्राकृतिक पर्यावरण के क्षरण का कारण बनती है। ऐसे संरक्षित क्षेत्रों में सबसे बड़े खतरों में से एक अनुचित अपशिष्ट प्रबंधन है।<sup>78</sup>

अपशिष्ट प्रबंधन किसी भी समाज में एक ज़रूरी सेवा है। संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के ग्रोथ सेंटर और बस्तियां इस सेवा के मामले में पीछे हैं। प्रस्तावित प्रोजेक्ट का उद्देश्य स्थानीय डेवलपमेंट के साथ-साथ टूरिज्म मैनेजमेंट के संदर्भ में कचरा प्रबंधन के नए तरीके विकसित करना और स्वच्छ भारत मिशन के लक्ष्यों को हासिल करना और संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के प्राकृतिक और अनोखे इकोसिस्टम को बचाना है।

### प्रोजेक्ट का औचित्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन प्रकृति संरक्षण का एक रूप है, जिसे बायोडायवर्सिटी, संसाधनों, जीवों और निर्जीव प्रकृति और लैंडस्केप के तत्वों को बनाए रखने के लिए बनाया गया है। यह ज़रूरी है कि इसके सस्टेनेबल डेवलपमेंट को बनाए रखा जाए, यह सुनिश्चित करते हुए कि प्राकृतिक संसाधन बिना किसी नुकसान के रहें, संरक्षित क्षेत्रों पर बढ़ते दबाव के बावजूद, जो अक्सर पर्यावरण पर इंसानी गतिविधियों के प्रभाव के कारण होता है। कुछ प्रभाव कचरे और कचरा प्रबंधन में वृद्धि से संबंधित हैं, जो प्राकृतिक पर्यावरण के खराब होने में योगदान देता है।

### प्रोजेक्ट का विवरण

#### ए. उद्देश्य

प्रभावी, टिकाऊ और एकीकृत अपशिष्ट प्रबंधन विकल्प विकसित करना जो पारिस्थितिक सुरक्षा सुनिश्चित करे, पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करे और साथ ही समुदाय के लिए रोजगार के अवसर और लोगों में जागरूकता पैदा करे।

#### बी. परियोजना अवस्थिति / प्राथमिकता के क्षेत्र

प्रस्तावित परियोजना, संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सभी वृहद बसाहटों में, जो की घने बसे हुए ग्रामीण क्षेत्र हैं और संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड के कोर क्षेत्र से सटे हुए हैं, में क्रियान्वित की जाएगी।

#### सी. केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

**1. कम्युनिटी वर्मीकम्पोस्टिंग** - कचरे को प्रभावी ढंग से रीसायकल करने और उसे अमूल्य उर्जा में बदलने के लिए धूपड़ क्लस्टर (नलगोंडा) में बड़े पैमाने पर कम्युनिटी वर्मीकम्पोस्टिंग यूनिट्स विकसित की गईं। इसे लंबे समय तक बनाए रखने के लिए किसान समूह और स्वयं सहायता समूह से कम्युनिटी भागीदारी को बहुत बढ़ावा दिया गया।

<sup>78</sup> चुने हुए नेशनल पार्कों में कचरा प्रबंधन – एक समीक्षा, जर्नल ऑफ़ इकोलॉजिकल इंजीनियरिंग

**2. कचरे का दोबारा इस्तेमाल** – छत्तीसगढ़ के अंबिकापुर शहर ने अपशिष्ट प्रबंधन का एक नया तरीका अपनाया है। इसने इको-फ्रेंडली और प्रभावी ठोस तरल अपशिष्ट प्रबंधन के मामले में एक मिसाल कायम की है। इस पहल ने अपशिष्ट पैदा होने से लेकर उसके निपटान तक ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की पूरी चेन में दखल दिया है, जिसे “ट्रैश टू ट्रेशर” (“कचरे से कंचन सिस्टम”) का नाम दिया गया है।

**3. अपशिष्ट रीसाइक्लिंग** - अलग-अलग अपशिष्ट प्रबंधन प्रोजेक्ट के हिस्से के तौर पर, पोर्ट ब्लेयर में डिफेंस वाइक्स वेलफेयर एसोसिएशन (DWWA) ने 'स्वच्छ भारत अभियान' के हिस्से के तौर पर एक अनोखा सेग्रीगटेड वेस्ट कलेक्शन सेंटर (SWCC) लागू किया है। DWWA ने डिफेंस कम्युनिटी द्वारा पैदा किए गए कचरे के निपटान के लिए सेग्रीगटेड वेस्ट कलेक्शन सेंटर (SWCC) शुरू किए। डिफेंस एरिया, जहां लगभग 10,000 लोग रहते हैं, लगभग 'जीरो वेस्ट' हो गए हैं, जिससे पोर्ट ब्लेयर म्युनिसिपल कॉर्पोरेशन (PBMC) को बहुत कम मात्रा में अपशिष्ट मिलता है।

### डी. प्रोजेक्ट के घटक

एक प्रभावी और टिकाऊ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली निम्नलिखित घटकों पर आधारित होती है:



#### 1. संग्रहण

ठोस कचरे के संग्रहण और परिवहन के लिए निम्नानुसार प्रक्रिया अपनाई जा सकती है :

- घर के कचरे को कम्युनिटी स्टोरेज/उपचार स्थल तक संग्रहण और परिवहन के लिए गांव में स्वयं सहायता समूहों (SHG) या बेरोज़गार युवाओं के समूह की पहचान की जा सकती है। प्रत्येक सदस्य लगभग 75-100 घरों के कचरे के संग्रहण के लिए उत्तरदायी होगा।
- स्वयं सहायता समूह सदस्यों को सूखे और गीले कचरे को पृथक पृथक -रखने के लिए दो कम्पार्टमेंट वाली पर्याप्त संख्या में गाड़ियां/ट्राइसाइकिल/ई-रिक्शा दी जा सकती हैं, ताकि कचरे को संगृहीत और सेग्रीगेशन सेंटर तक परिवहन किया जा सके। गाड़ियों की संख्या ग्राम पंचायत के साइज़ और आबादी के घनत्व के आधार पर तय की जा सकती है। आम तौर पर 100-200 घरों के लिए एक गाड़ी पर्याप्त होती है।
- ग्राम पंचायत को कम से कम दो-तीन अतिरिक्त ट्राइसाइकिल रखनी चाहिए ताकि कुछ ट्राइसाइकिल खराब होने पर भी संग्रहण कार्य चलता रहे।
- “कबाड़ीवालों” जैसे अनौपचारिक कचरा संग्रहकर्ताओं को पृथकीकृत कचरे के संग्रह की श्रृंखला में शामिल किया जा सकता है।

## 2. अपशिष्ट हैंडलिंग और पृथक्कीकरण

- a) रीसायकल योग्य, ऑर्गेनिक और नॉन-रीसायकल योग्य चीजों के द्वितीयक वेस्ट को अलग करने के लिए शेड बनाए जा सकते हैं।
- b) इसके अलावा, प्लास्टिक फ्री टूरिस्ट डेस्टिनेशन तय करके उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट को कम किया जा सकता है।
- c) बनाए जा रहे रिसॉर्ट और होटलों को अपशिष्ट की मात्रा कम करने के लिए रीसायकल होने वाले और दोबारा इस्तेमाल होने वाले उत्पादों के इस्तेमाल को बढ़ावा देना चाहिए। नीचे बताई गई कुछ तकनीकें अपनाई जा सकती हैं:
  - (I) साबुन, शैम्पू और कंडीशनर के लिए रिफिल होने वाले डिस्पेंसर का इस्तेमाल करना।
  - (II) डिस्पोजेबल की जगह धोने लायक कपड़े के उत्पाद और बर्तन इस्तेमाल करना।
  - (III) प्लास्टिक की बोतलों की जगह पानी के फिल्टर का इस्तेमाल करना।
  - (IV) सप्लाई पैकेजिंग मटीरियल को कम करना और पुनः उपयोग में लेना।
- v. कागज से बने बर्तनों को प्रयोग कम करना।
- d) ट्रेजरी बनाना - रीसायकल योग्य चीजें बेचने के लिए कामचलाऊ गोदाम, जिन्हें ट्रेजरी कहा जाता है, बनाए जाने चाहिए।

## 3. उपचार

- क) गीले कचरे उर्जा उत्पादन के लिए बायोगैस प्लांट बनाए जा सकते हैं।
- ख) घर पर कम्पोस्टिंग – घर पर कम्पोस्ट बास्केट, या छोटे कम्पोस्ट पिट आदि का उपयोग करके की जा सकती है।
- ग) कम्प्युनिटी कम्पोस्टिंग यूनिट (कचरे की बनावट और मिट्टी की हालत के हिसाब से डिजाइन की गई) जो संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में वर्तमान परिस्थितियों में प्रभावशील हैं, उन्हें और मजबूत किया जा सकता है।
- घ) गीले और रीसायकल किए गए उत्पाद से बनी कम्पोस्ट की बिक्री के लिए अलग-अलग जगहों पर कम्पोस्ट और रीसायकल होने वाले विक्रय केंद्र लगाए जा सकते हैं।

## 4. जागरूकता

- क) प्रशिक्षण कार्यक्रम - अपशिष्ट प्रबंधन प्रोजेक्ट शुरू करने से पहले स्वयं सहायता समूह के सदस्यों को अपशिष्ट हैंडलिंग और प्रबंधन पर 15 दिन का प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए।
- ख) अभियान – लोगो को गीले कचरे के घर पर ही कम्पोस्टिंग करने हेतु जागरूक करने के लिए पपेट शो, नुक्कड़ नाटक के रूप में कैम्पेन अच्छे से तैयार किए जा सकते हैं ताकि निकलने वाले कचरे की मात्रा कम हो सके।



चित्र 8 स्वच्छ भारत मिशन के तहत सामुदायिक जागरूकता अभियान के उदाहरण

### प्रोजेक्ट के लाभ /निष्कर्ष

- लैंडफ़िल में कचरे की मात्रा कम होती है, जिससे कचरा निपटान से जुड़े प्रशासनिक अधिकारियों पर बोझ कम होता है, और इस तरह लैंडफ़िल साइट से निकलने वाले ग्रीन हाउस गैसों के मामले में प्रदूषण कम होता है।
  - वेस्ट मैनेजमेंट की चेन में स्वयं सहायता समूहों और वॉलंटियर्स को रोज़गार देकर ग्रीन जॉब्स बनाना।
  - दोबारा इस्तेमाल होने वाली और रीसायकल की गई चीज़ों को आय अर्जित करने और वेस्ट मैनेजमेंट प्रोग्राम को बनाए रखने के लिए खुले बाज़ारों में बेचा जा सकता है।
  - दोबारा इस्तेमाल होने वाले उत्पादों को दोबारा इस्तेमाल करने से उस क्षेत्र में कार्बन फुटप्रिंट कम करने में भी मदद मिलती है।
  - स्थानीय समुदायों और पर्यटकों के बीच पर्यावरण के बारे में जागरूकता बढ़ती है।
  - संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड में सतत पारिस्थितिक संवेदी पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए नो प्लास्टिक टूरिस्ट डेस्टिनेशन एक अभिनव प्रयास और अद्वितीय विक्रय प्रस्ताव ( Unique Selling Proposal USP) हो सकता है।
  - रीसाइक्लिंग के प्रयासों से रीसायकल किए गए उत्पादों को इकट्ठा करने, परिवहन, प्रोसेसिंग, मैनुफैक्चरिंग, पैकेजिंग और बेचने जैसे नए उद्यम भी बनते हैं, जिससे ग्रीन भविष्य का रास्ता बनता 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 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के कुछ पूरे दिशानिर्देश दिए गए हैं ।

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

#### ए. 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



सी. पृथक्करण दिशानिर्देश

पृथक्करण 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 पृथक्करण - 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
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)

### डी. 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 ज़रिए 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-यूज 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)**

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 ID, PPE और इंसेंटिव दें	उन्हें प्रशिक्षित करें और Material Recovery Facility 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, कैंपिंग, एडवेंचर पार्क)**

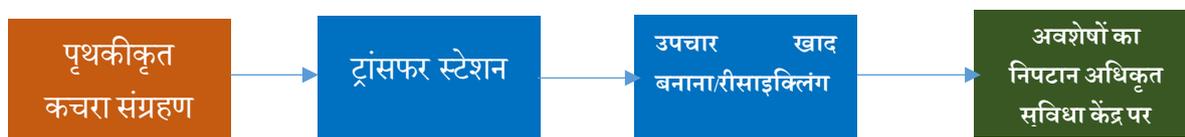
गतिविधि	कचरे का प्रकार	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
सफारी वाहन	खाने के रैपर, बोतलें, टायर का कचरा, तेल के अवशेष	शुरुआत/आखिरी पॉइंट्स पर मोबाइल बिन लगाएं; रोज़ाना कचरा इकट्ठा करें	हर ट्रिप के बाद कचरा इकट्ठा करें	रास्तों पर कचरा न फैलाएं

गतिविधि	कचरे का प्रकार	रणनीति	क्या करें	क्या न करें
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 बोतलों, 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
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

टिपर	मोड	विवरण
प्राथमिक संग्रह	हाथगाड़ी, बैटरी रिक्शा, कॉम्पैक्ट टिपर	• घरों, होटलों, या कैम्प साइट्स से ट्रांसफर पॉइंट्स तक
माध्यमिक स्थानांतरण	कम्पार्टमेंट वाले कलेक्शन ट्रक	• 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 गाड़ियां	• ट्रांसफर पॉइंट्स से डिसेंट्रलाइज्ड सुविधाओं या <b>Material Recovery Facility MRF</b> 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 जंगल 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 – साइट ) ऑर्गेनिक कचरा प्रबंधन दिशानिर्देश

ऑन-साइट ऑर्गेनिक कचरा प्रबंधन:

- 20 से ज्यादा कमरों वाले सभी होटलों और रिसॉर्ट्स के लिए <sup>79</sup>
- इको-पर्यटन सुविधाओं के लिए जो हर दिन 25 किलोग्राम से ज्यादा जैवनिम्नीकरणीय कचरा पैदा करती हैं<sup>80</sup>
- 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 विकेन्द्रीकृत 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
रोज़ाना इनपुट/आउटपुट लॉगबुक बनाए रखें	अकार्बनिक पदार्थ न डालें

<sup>79</sup> होटल और हॉस्पिटैलिटी सेक्टर में कचरा प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB, 2018)

<sup>80</sup> ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार)

कम्पोस्टिंग में मदद के लिए माइक्रोबियल इनोकुलेंट का उपयोग करें	ज़्यादा 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-

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	

उल्लंघन	उत्तरदायी इकाई	कार्यवाही
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 कैंप, 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 ( 67 % वनों द्वारा, 20 % कृषि, 10 % बंजर भूमि, शेष भूमि जल निकायों द्वारा और 0.06 % ग्रामीण क्षेत्र है ) 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 अनुभाग 3.4 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 (हैबिटेट) का विनाश उनके लिए उपलब्ध उपयुक्त आश्रय स्थलों की मात्रा को कम करता है और मानव-वन्यजीव संघर्ष को बढ़ावा देता है।
- सड़क दुर्घटनाओं के कारण वन्यजीवों (लुप्तप्राय प्रजातियों) का नुकसान।

#### खतरे:

हैबिटेट 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 हैबिटेट से गुजरने वाली सड़क संरक्षण को इस तरह से संरेखित किया जाएगा कि यह सन्निहित हैबिटेट प्रबंधन की अवधारणा का उपयोग करके प्राकृतिक वन्यजीव हैबिटेट 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 फ्लाईवे:** 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 बताए 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 दस्तावेज़ 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 CAMPA 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 दीवारें, बाड़ या अन्य ढांचा जो जानवरों की आवाजाही में बाधा बन सकते हैं, इन्हें 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 ज्यादा 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 क्लैश-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 निर्माण 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 निर्माण 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 संरचनाओं 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 संरचनाओं 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 जंगल 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:

- टाइगर रिज़र्व 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 हैबिटाट (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।
  - द) पावरलाइन के तारों पर रिफ्लेक्टर या दूसरी चीजों 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 गुज़रने वाले ट्रांसमिशन कॉरिडोर के हिस्सों में वनस्पति 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 वनस्पतियों या जंगल की निरंतरता में कोई रुकावट न आए ।

### 3.11 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 ज़रूरतों 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 ।

### 3.12 हानिकारक 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।
- घरेलू या कमर्शियल उपयोग के लिए भूजल की बिक्री की इजाजत 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:**

- सभी प्राकृतिक जल निकायों में पर्याप्त संरक्षण और कायाकल्प उपायों को बढ़ावा देना ।
- नुकसानदायक प्रभावों को कम करने के लिए जोनल 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 ठोस और तरल कचरे का निस्सारण ।

**दिशा-निर्देश:**

- अध्याय 3 में बताए गए जोनल 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 जंगल 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 जंगल 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 जंगल 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।
- व्यवहार्य<sup>1</sup> 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 जंगल 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 क्षेत्र 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 ज़्यादा 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 बढ़ाया 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 जाएंगी।
- 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।
- 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 की वर्तमान संभावनाओं का पता लगाया जाए 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 संजय राष्ट्रीय उद्यान टाइगर रिजर्व 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।
- राष्ट्रीय टाइगर संरक्षण प्राधिकरण द्वारा जारी दिशा निर्देशों और ई एस जेड की वहन क्षमता के अनुसार 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।
- पर्यटन और संबंधित गतिविधियों या बुनियादी ढांचे को केवल उप-क्षेत्रीय पर्यटन योजना में परिभाषित पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों (Tourism Promotion Area – TPA) में बढ़ावा दिया जाता है।
- पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों में सभी प्रकार की गतिविधियों की पहचान की जाएगी और 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
  - ड) 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 जरूरतों 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 व्यावहारिक 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 गड्ढे 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 जरूरतों 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 जंगल में गहराई तक न जाना पड़े। संबंधित JFMC/EDC 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 जंगल वाले क्षेत्रों के लिए), ग्राम वन समितियों (खुले जंगल वाले क्षेत्रों), पारिस्थितिकी-विकास समिति का एक अच्छा नेटवर्क विकसित किया जाएगा, जिन्हें जंगल 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 नेबुहा और बंजारी में इको टूरिज्म, रिवर ट्रेल्स और नेचर वॉक

संजय टाइगर रिज़र्व के उत्तरी और पश्चिमी क्षेत्र में कई नदियाँ हैं। बनास नदी के किनारे दो प्रमुख क्षेत्र हैं जो बफ़र क्षेत्र और ई एस जेड क्षेत्र के आस-पास घूमने और ट्रेकिंग के अवसर प्रदान करते हैं। समूचे विश्व में इको-टूरिज्म की लोकप्रियता के कारण, हाल के दशकों में तटीय, झील और रिवरफ्रंट पर्यटन में काफी बढ़ोतरी हुई है। रिवरफ्रंट पार्कों के बनने और रेतीले नदी किनारों के टूरिस्ट बीच में परिवर्तित हो जाने से, नदियों के पास की भूमि बहुत ज्यादा पसंद की जा रही है।

### प्रोजेक्ट का औचित्य

राष्ट्रीय उद्यान में वर्तमान पर्यटन गतिविधियों के पर्यटन संवर्धन के क्षेत्र में अपेक्षित परिणाम प्राप्त नहीं हो रहे हैं, अतः पूरे संजय नेशनल पार्क क्षेत्र की पर्यटन क्षमता को वर्धित करने की और इससे लाभ प्राप्त करने की आवश्यकता है।<sup>81</sup> इसके अलावा, नदी किनारों की भूभौतिकी गुणवत्ता इसे नदी पर आधारित पर्यटन को बढ़ावा देने और एक नेचर

ट्रेल शुरू करने के लिए आदर्श बनाती है जो इस नदी क्षेत्र को मौजूदा पर्यटक स्थल से, दो संभावनाओं वाले क्षेत्रों से जोड़ती है – (i) नेबुहा जो दो पानी की धाराओं के बीच पर्यटन समर्थन क्षेत्र 1 (TPA-1) के पास भी है और (ii) बंजारी (TPA-2) क्षेत्र जो कुसमी के बहुत पास हैं जो उत्तर में संजय राष्ट्रीय उद्यान, संरक्षित क्षेत्र का प्रवेश मार्ग है। अलग-अलग पर्यटन प्रोडक्ट्स और संपदाओं पर ध्यान देकर, यह ज़ोन एक पर्यटन क्लस्टर के तुलनात्मक और प्रतियोगी लाभों का उपयोग कर पाएगा जिससे सामाजिक और आर्थिक सुधार के वांछित लाभ मिल सकें।

## प्रोजेक्ट का विवरण

बनास नदी के किनारों की पर्यटन क्षमता का फायदा उठाने के लिए अस्थायी पर्यटक आवासों को बढ़ावा देना और नेचर ट्रेल्स जैसे जुड़े हुए इंटरवेंशन देना जो अलग-अलग प्रस्तावित पर्यटन क्रियाकलापों को ज़ोन के मौजूदा पर्यटन संपदाओं से जोड़ सकें ताकि आय का प्रवाह, संरक्षण में स्थानीय लोगों की भागीदारी और रिजर्व के अंदर जीवन निर्वहन के अवसर सशक्त हों।

### क) प्रोजेक्ट स्थल/ प्राथमिकता के क्षेत्र

यह परियोजना बनास नदी के किनारे क्रियान्वित होगा, जो पहले से ही नेशनल पार्क के अंदर बनास दर्शन की एक प्रसिद्ध स्थल के पास है और यहाँ आने जाने के मार्ग भी है। हालाँकि, पर्यटन के लिए नदी के रेतीले किनारों तक पहुँचने के लिए, और पहुँच मार्ग निर्माण की ज़रूरत होगी। यह परियोजना सीधी, सिंगरौली और रीवा से लगभग 57 km, 97 km और 132 km की दूरी पर होगा। परियोजना की दो संभावित स्थल हैं:

- (i) नेबुहा जो दो पानी की धाराओं के बीच TPA-1 के पास भी है और
- (ii) बंजारी (TPA-2) क्षेत्र जो कुसमी के बहुत पास हैं जो उत्तर में संजय राष्ट्रीय उद्यान संरक्षित क्षेत्र का प्रवेश मार्ग है।

### ख) केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

पेरियार टाइगर ट्रेल एक प्रोटेक्शन-ओरिएंटेड ट्रेकिंग प्रोग्राम है। ट्रेक रूट पहाड़ियों और घाटियों से होकर गुज़रता है। गाइड स्थानीय व्यक्ति हैं जो कभी पोचर थे। ये पोचर जो जंगल के रक्षक बन गए हैं, उन्हें जंगल की पूरी जानकारी है। ये एक्सपर्ट गाइड टेंट लगाने और खाना बनाने में मदद करते हैं। उन्हें जंगल के पेड़-पौधों और वन्यजीवों के बारे में भी बहुत जानकारी होती है, यहाँ तक कि दूर-दराज के इलाकों के बारे में भी।

इस प्रोग्राम में आपको नीलगिरी लंगूर, बड़ी गिलहरी, हाथियों के झुंड जैसे कई तरह के वन्यजीवों से मिलने का अच्छा अवसर प्राप्त होता है और अगर आप भाग्यशाली रहे, तो आपको बाघ भी दिख सकता है।

यह प्रोग्राम दो दिन और एक रात या तीन दिन और दो रात का होगा। आप इस ट्रेक के लिए सिर्फ़ समूह में जा सकते हैं, जहाँ आपके साथ अच्छे संचार उपकरण युक्त हथियारबंद फ़ॉरेस्ट गार्ड होंगे। आगंतुकों से उम्मीद की जाती है कि वे मेडिकली फिट हों और उन्हें प्रकृति पसंद हो, जिनकी उम्र 15 से 65 साल के बीच हो। उन्हें अपनी ट्रेवल किट लानी चाहिए। जंगल की जिंदगी का अनुभव करने का मौका देने के अलावा, यह प्रोग्राम शिकार और दूसरी गैर-कानूनी गतिविधियों को रोकने में जनता की भूमिका के बारे में जागरूकता पैदा करने की भी कोशिश करता है, साथ ही जंगल और उसकी अमूल्य संपदा की रक्षा के लिए पहल करने की भी कोशिश करता है।

### ग) प्रोजेक्ट के घटक/ गतिविधि

प्रस्तावित प्रोजेक्ट में तीन मुख्य हिस्से होंगे: इको-यात्रिग्रह , नेचर ट्रेल और उससे जुड़े इंफ्रास्ट्रक्चर और सुविधाएं।  
**इको यात्री गृह -**

1. पर्यटक के लिए बनास नदी के उत्तरी रेतीले किनारों पर रेत युक्त किनारे विकसित किए जा सकते हैं, ताकि वे आंतरिक क्षेत्रों के शानदार नज़ारे और इकोलॉजिकल वातावरण का अनुभव कर सकें और ताज़े पानी के आस-पास का आनंद ले सकें।
2. रेतीले क्षेत्र में बर्ड वॉचिंग, वॉलीबॉल, स्थानीय लोगों द्वारा सैंड आर्ट वगैरह जैसी गतिविधि भी होंगी।
3. दूसरे ज़ोन से मौजूदा पर्यटक की आमद को बनाए रखने के लिए पर्यटन उत्पाद को बढ़ावा देना होगा।
4. आस-पास की समुदाय की स्थानीय कला और सामाजिक – सांस्कृतिक इतिहास को प्रोत्साहित करने के लिए बीच पर सैंड आर्ट जैसे कलाकृतियाँ भी दिखाई जा सकती हैं।

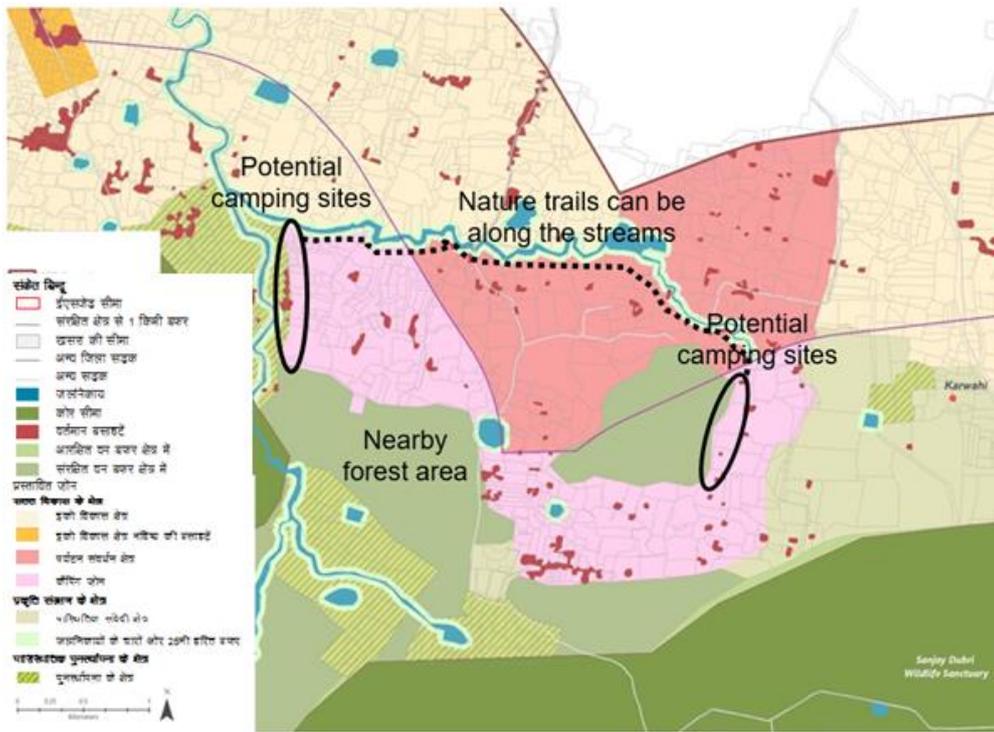
नेचर ट्रेल: वॉकवे के किनारे लैंडस्केपिंग के साथ एक नेचर ट्रेल विकसित किया जाएगा, जिसमें स्थानीय पौधों का उपयोग किया जाएगा और हर पौधे की प्रजाति के बारे में बताने वाले ज्ञानवर्धक बोर्ड होंगे।

### इंफ्रास्ट्रक्चर और सुविधाएं

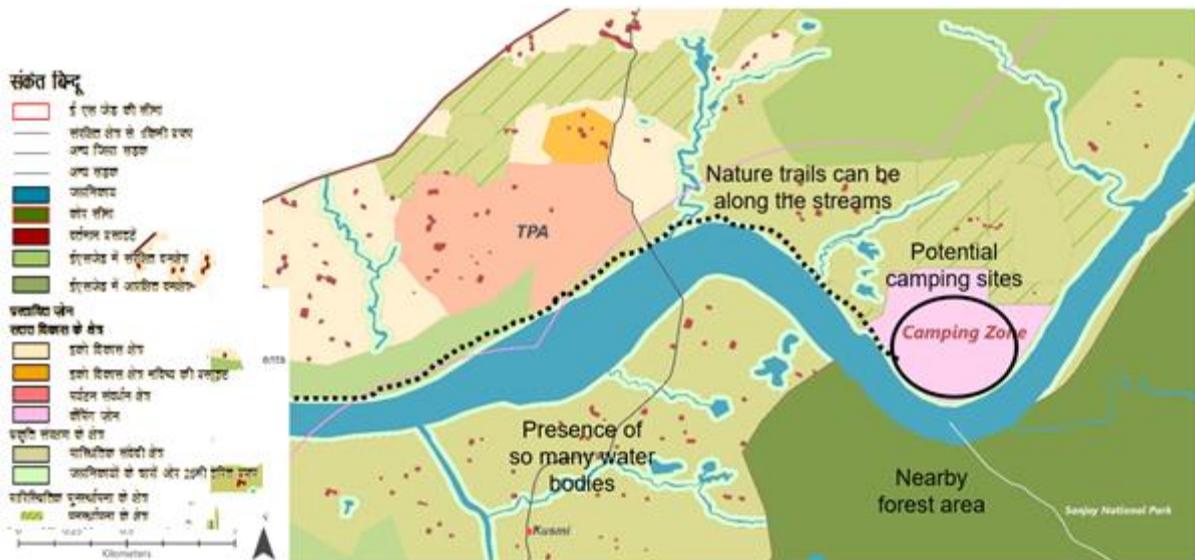
1. मौजूदा रोड नेटवर्क को नदी किनारे के रेतीले क्षेत्र से जोड़ने के लिए एक लिंक प्रस्तावित किया गया है, जिसे पर्यटक ज़ोन के तौर पर विकसित किया जाएगा।
2. क्योंकि पूरे देश में कूड़ा फेंकना एक समस्या है, इसलिए पर्यटकों के बीच सामाजिक उत्तदायित्व को शामिल करने के लिए सही कदम उठाए जाने चाहिए ताकि यत्र-तत्र कचरा फेंकने से रोका जा सके। इसके लिए साइनेज, बचाव के उपाय और थोड़ी-थोड़ी दूर पर कूड़ेदान रखने की व्यवस्था की जानी चाहिए। क्षेत्र में आने और जाने से पहले सभी प्लास्टिक सामग्रियों का हिसाब लिया जाना चाहिए।
3. शौचालय और चेंजिंग रूम जैसी सुविधाएं थोड़ी-थोड़ी दूरी पर दी जाएंगी।
4. नेचर ट्रेल या आस-पास की जगहों/गांवों में (अस्थायी तौर पर) कैफे और स्नैक बार जैसी स्थानीय पर्यटक जगहें बनाई जाएंगी।
5. इको-टूरिज्म एरिया के पास हैंडीक्राफ्ट बाज़ार और स्मरणीय वस्तुओं की दुकानें भी बनाई जा सकती हैं, जहाँ पर्यटक बांस के प्रोडक्ट्स की बुनाई की ट्रेनिंग ले सकते हैं।

कृपया ध्यान दें: इन प्रोजेक्ट्स को बनाने के लिए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान के चैप्टर 5 में बताई गई सभी गाइडलाइंस और कैरीइंग कैपेसिटी के नियमों का पालन किया जाएगा।

प्रदर्श 11 नेबुहा (पर्यटन संवर्धन क्षेत्र -1 के पास) के आसपास कैपिंग क्षेत्र निर्धारण



प्रदर्श 12 बंजारी के पास कैपिंग क्षेत्र निर्धारण





चित्र 9 बनास नदी का दृश्य

### प्रोजेक्ट के लाभ / निष्कर्ष

नदी के रास्तों और पर्यटन गतिविधियों को बढ़ावा देने से स्थानीय समुदायों को कई सामाजिक आर्थिक लाभ होंगे। इस प्रस्ताव के कुछ लाभ इस प्रकार हैं –

- स्थानीय पर्यटन संरचनाओं और सुविधाओं में सुधार, जिसमें रेल और रोड कनेक्टिविटी शामिल है
- स्थानीय रोज़गार के अवसर) टूर गाइड, टूरिज़्म सर्विस प्रोवाइडर, हैंडीक्राफ्ट और हैंडलूम के तौर पर (जिससे समुदायों की आर्थिक उन्नति हो सकती है।
- नेचुरल इकोसिस्टम के बचाव में स्थानीय समुदायों का शामिल होना।
- स्थानीय उत्पादों, उद्योगों और सेवाओं आदि के में बढ़ोतरी।

प्रदर्श 13 इको-टूरिज़्म प्रोजेक्ट के तहत प्रस्तावित की जा सकने वाली गतिविधियाँ

रबि में जंगल की सैर



जंगल की सैर



इको-ट्रेल्स



आवास-1



आवास-2



आवास-3



### 3.16.2 उत्तरी जल निकाय समूहों के किनारे इको-पर्यटन का विकास

इको-टूरिज्म या प्रकृति आधारित पर्यटन की बढ़ती मांग के साथ, इको-हट्स रहने के लिए एक बहुत पसंदीदा विकल्प बनते जा रहे हैं। इको-हट्स पर्यावरण अनुकूल सामग्री का इस्तेमाल करके बनाए जाते हैं, जिन्हें आसपास के माहौल में घुलने-मिलने के लिए डिज़ाइन किया जाता है और स्थानीय स्तर पर उपलब्ध निर्माण सामग्रियों का इस्तेमाल किया जाता है। ये समुदाय के लिए खास तौर पर रुचिकर और संवहनीय हैं, क्योंकि ये छोटे, मध्यम और माइक्रो-एंटरप्राइज़ हैं जो बहुत ज़्यादा ग्रामीण, जैवविविधता वाले इलाकों में कई तरह के सकारात्मक आर्थिक विकास के प्रभाव पैदा कर सकते हैं, जहाँ चल रहे या विचाराधीन अन्य प्रकार के विकास अक्सर पर्यावरण के लिए हानिकारक होते हैं।<sup>82</sup>

संजय राष्ट्रीय उद्यान इको सेंसिटिव ज़ोन में रहने की ज़्यादा उच्च स्तरीय सुविधाएँ नहीं हैं। हालाँकि, सही मार्केटिंग, कनेक्टिविटी और प्रयासों से पर्यटकों की मांग बढ़ने की उम्मीद की जा सकती है, वर्तमान पर्यटक का आगमन और भविष्य में पर्यटकों की बढ़ती संख्या के दृष्टिगत और यात्री गृहों की ज़रूरत होगी। इकोसिस्टम पर अव्यवस्थित पर्यटन के खतरों का सामना करने के लिए, सतत पर्यटन दिशा निर्देशों और प्रबंधन की प्रक्रियाओं का पालन करना आवश्यक है, जो सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय लक्ष्यों के संतुलन को सुनिश्चित कर सकें। पर्यावरण अनुकूल यात्रिगृह, जैव विविधता को बचाने और किसी क्षेत्र में उत्तरदायी विकास को बढ़ावा देने के लिए इंसेंटिव और संसाधनों को बढ़ाकर प्रकृति आधारित पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए एक अभिनव समाधान देता है।

#### प्रोजेक्ट का उद्देश्य

टूरिज्म मास्टर प्लान का मकसद पर्यटन की रुचियों या संभावना वाले क्षेत्रों में सही अधोसंरचना देना है; आशा है कि रेलवे पर्यटन सर्किट के विकास के कारण आस-पास के क्षेत्रों में होमस्टे और इको-हट्स की ज़्यादा मांग होगी।<sup>83</sup> पानी की जगहें और चेक डैम इको-टूरिस्ट की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए इको-हट्स और सतत विकास के लिए एक आकर्षक जगह बनेंगे।

#### प्रोजेक्ट का विवरण

##### क) उद्देश्य

1. कम प्रभाव वाले निर्माण और नवीकृत उर्जा संसाधनों का प्रयोग करके और सीधे रोज़गार या दूसरे तरह के समाजिक – आर्थिक योगदान के माध्यम से स्थानीय समुदायिक भागीदारी को सरल बनाकर, सतत जीवन निर्वहन को बनाए रखने वाला उस स्थान की विशेषता युक्त एक पर्यटन ट्रिप तैयार कर, होटल में ठहरने के सतत

<sup>82</sup> इकोलॉज: सस्टेनेबल बिज़नेस के अवसरों की खोज। (n.d.).

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/publications/publications\\_report\\_ecolodges\\_wci\\_1319576869279](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/publications_report_ecolodges_wci_1319576869279) से लिया गया।

<sup>83</sup> ब्योहारी से मारवाड़ग्राम

विकल्प के तौर पर इको-पर्यटन लग्जरी रहने की जगह बनाना।

2. कनेक्टिविटी में आसानी के लिए रहने की जगह को सर्किट से जोड़ना।

### ख) परियोजना स्थल / प्राथमिकता की क्षेत्र



इन जल निकायों के आस-पास यात्री गृह /इको-हट्स बनाई जा सकती हैं। ये गांव करवाही गांव के पास, हिंगमनिया के दक्षिण में, खजुरिहा के दक्षिण में और रामपुर के दक्षिण में हैं। ये गांव संजय टाइगर रिज़र्व के उत्तरी हिस्से में हैं, जो संरक्षित क्षेत्र के पास हैं। यह सड़क से अच्छी तरह जुड़ा हुआ है और सीधी शहर से लगभग 50 km और पास के रेलवे स्टेशन से कुछ किलो मीटर दूर है। सभी गांवों में पूरे साल बहुत गहराई तक पानी रहता है, जिससे बहुत सारे वन्यजीव और पक्षी आते हैं। इसके अलावा, रामपुर के दक्षिण में रिज़र्वीयर में पहले से ही सिंचाई विभाग की एक पुरानी सरंचना है , जिसे पी पी पी आधार पर पर्यटन केंद्र में बदला जा सकता है।



### ग) केस स्टडी / सर्वोत्तम प्रयास

सराय ऐट टोरिया, मध्य प्रदेश के खजुराहो के घास के मैदानों में, खूबसूरत केन नदी के पश्चिमी किनारे पर मौजूद एक अर्थ फ्रेंडली रिट्रीट है। इसके मिट्टी से बने कॉटेज प्राकृतिक और हाथ से बनी चीजों से सजाए गए हैं। रिज़ॉर्ट में रुकना

पूरी तरह से प्रकृति के साथ समय बिताने जैसा है, और इसके कई कोने मेहमानों को लंबी घास के बीच किताब पढ़ने के लिए बढ़ावा देते हैं। यहां तक कि डाइनिंग एरिया से नदी दिखती है, और यहां सियार, जंगली बिल्ली, सिवेट या नेवले दिखना आम बात है। सराय ऐट टोरिया की क्षेत्र की पवित्रता बनाए रखने की कोशिश इन-हाउस सोलर प्लांट से साफ दिखती है जो बिजली की सभी ज़रूरतों को पूरा करता है। पेड़-पौधे पूरी तरह से देशी परिदृश्य के हैं। कीड़ों को तंबाकू, नींबू, सिट्रोनेला और यूकेलिप्टस प्रोडक्ट्स का इस्तेमाल करके कंट्रोल किया जाता है। यहां प्लास्टिक की मिनरल वॉटर की बोतलें नहीं हैं (सिर्फ फिल्टर्ड पानी), और केमिकल-फ्री टॉयलेटरीज़ थोक में खरीदी जाती हैं और कांच की शीशियों में डाली जाती हैं। यह जगह आस-पास के इलाकों के स्टाफ के कारण स्थानीय आर्थिक विकास में सहायक होती है।



चित्र 10 सराय ऐट टोरिया में मिट्टी से निर्मित कोटज

#### घ) परियोजना घटक / गतिविधियां

- 1) **प्रकृति के बीच लगज़री बंगले** – पर्यावरण अनुकूल सामग्रियों और टिकाऊ डिज़ाइन प्रकारों का प्रयोग करके, ये इको-हट्स इस क्षेत्र में पारंपरिक पर्यटक आवासों का एक बहुत ही अच्छा विकल्प देंगे।
- 2) **सोलर पावर वाली सुविधा** – संजय राष्ट्रीय उद्यान में सोलर अपनाने का पहले से चलन है। प्रस्तावित इको-हट्स नवीकृत उर्जा सार्थों से चलेंगे और गाँव में सौर उर्जा तकनीक को अधिक अपनाने का समर्थन करेंगे।
- 3) **जैविक खेती** – क्योंकि इस क्षेत्र में खेती आजीविका का मुख्य स्रोत है, इसलिए खेती में नई तकनीक और जैविक खेती को बढ़ावा देने की संभावनाएं हैं। अतिथियों को भी खेती की गतिविधियों में भाग लेने और खेतों में प्रत्यक्ष अनुभव लेने की अनुमति होगी।
- 4) **योग और मेडिटेशन क्लास** – प्रस्तावित इको-हट्स अतिथियों को प्रतिदिन योग और मेडिटेशन क्लास देंगे। रामपुर का दक्षिणी, प्राकृतिक और प्राचीन स्थल, विश्राम, तारो ताज़ा होने और अंतरात्मा तथा प्रकृति के समीप रहने के लिए एक आदर्श वातावरण देंगे, विशेषकर पहले से यहाँ पर आश्रमों में।
- 5) **बगीचे और वन पथ** – पूरे इको-हट परिसर में बगीचे और वन पथ होंगे। उद्यानों में परिदृश्य के लिए इस क्षेत्र के स्थानीय पेड़-पौधों का प्रयोग किया जाएगा ताकि वनों के क्षेत्र की जैवविविधता को संरक्षित रखा जा सके।

प्रदर्श 14 इको-हट्स कॉम्प्लेक्स में प्रस्तावित सस्टेनेबिलिटी उपाय



रात्रि में जंगल की सैर



जंगल की सैर



इको-ट्रेल्स



प्रोजेक्ट के लाभ /परिणाम

एक अच्छी तरह से डिज़ाइन किया गया इको-हट प्रोजेक्ट प्राकृतिक वन रिज़र्व के संवेदी पारिस्थितिक तंत्र की बिना हानि पहुंचाए , समुदाय को बहुत ज़्यादा लाभ दे सकता है, जैसे -

- क्षमता से अधिक पर्यटन के स्थान पर प्रकृति-आधारित पर्यटन को बढ़ावा देना।
- जैवविविधता का संरक्षण और उत्तरदायी पर्यटन को बढ़ावा देना।
- समुदाय के सदस्यों को रोजगार और स्थानीय गांवों को सीधा वित्तीय योगदान।
- उपभोग की चीज़ों, उत्पादों, स्थानीय हस्तशिल्प और कलाकृतियों में वृद्धि।
- स्थानीय कृषि पद्धतियों, योग और ध्यान के बारे में जागरूकता पैदा करना।
- लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण के लिए स्थानीय समुदायों और रिज़र्व के साथ रचनात्मक साझेदारी विकसित करना।
- रिज़र्व के अन्य क्षेत्रों में हरित वास्तुकलात्मक डिज़ाइन और कम प्रभाव वाले निर्माण के उपयोग को बढ़ावा देना।
- संरक्षण क्षेत्रों में अतिक्रमण के बजाय स्थानीय लोगों को आर्थिक विकल्प प्रदान करना।

### 3.16.3 संजय डुबरी , पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के आस-पास सतत ग्रामीण और आरोग्य पर्यटन

संजय पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन और संरक्षित क्षेत्र में गुफाओं और घाटों सहित कई सांस्कृतिक रूप से सराहनीय स्थल हैं जो, स्थानीय प्रकार की बहुत समृद्ध संस्कृति और विरासत को प्रदर्शित करती हैं। इन स्थलों में केंद्र सरकार की ग्रामीण पर्यटन पहल के तहत विकसित करने की बहुत ज्यादा क्षमता है ताकि आजीविका के वन्य विकल्पों को बढ़ावा दिया जा सके और संजय टाइगर रिज़र्व के आस-पास के गांवों के सामाजिक-आर्थिक विकास को बढ़ावा दिया जा सके।

#### परियोजना का औचित्य

परियोजना का लक्ष्य पर्यटन संभावना वाले क्षेत्र में उपयुक्त प्रयासों से वहां एक सतत गतिविधियों को विकसित करना है। संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व अपने आप में अद्वितीय है विशेषकर गांवों में खेती के तरीकों में, वहां की वनस्पतियों में, वहां के वन्यजीवों में और उस स्थान के विशेष कला और संस्कृति में। ग्राम पर्यटन के अवधारणा के तहत उन जगहों का विकास न केवल संस्कृति और विरासत को बचाएगा बल्कि गांवों में रोजगार भी पैदा करेगा क्योंकि इसका प्रयोग पर्यटन टूरिज्म से जुड़े रोजगार जैसे गाइड, ड्राइवर, कुक, हाउसकीपिंग और पर्यटकों के अतिथि सत्कार में कोशल विकास देने के लिए किया जा सकता है।

#### परियोजना का विवरण

##### क) उद्देश्य

परियोजना को विकसित करने और ग्रामीण पर्यटन को बढ़ावा देने का मुख्य प्रयोजन, संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व में स्थानीय समुदायों के लिए सतत विकास और आजीविका से साधन उत्पन्न करने से है।

##### ख) परियोजना स्थल /प्राथमिकता के क्षेत्र

ग्रामीण पर्यटन के विकास के लिए पहचाने गए गांव जूरी और जवारी टोला क्लस्टर हैं। ये गांव संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व के कोर क्षेत्र के पास हैं। जवारी टोला के साथ एक साफ-सुथरे क्षेत्र में, नो नेटवर्क ज़ोन में, रोजमर्रा की भागदौड़ से दूर, ये गांव पर्यटकों को शांत और सांस्कृतिक अनुभव प्रदान करने की क्षमता रखते हैं। एक और गांव जिसे अगले चरण में लिया जा सकता है, वह है खोखरा और ठाड़ी पाथर गांव। इन गांवों का मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड ने ग्रामीण पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए चयन किया है।

#### केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

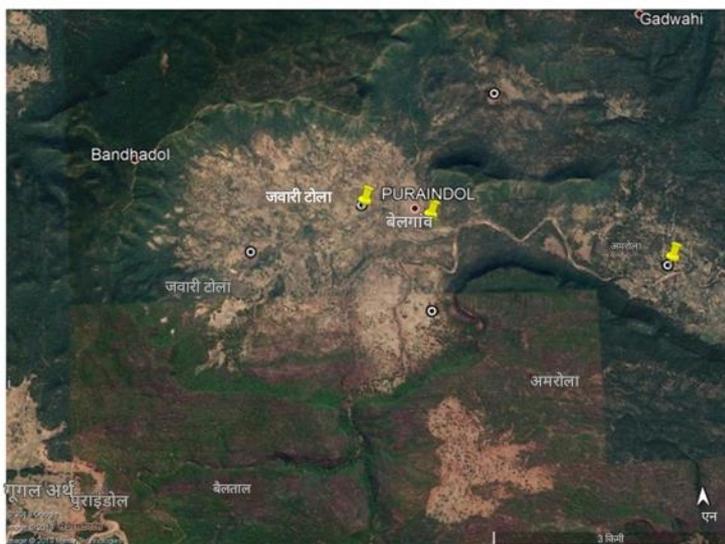
अलग-अलग समुदायों के लोगों वाला होडका गांव, पशु पालने वालों और पारंपरिक कारीगरों का एक अनोखा सांस्कृतिक संगम है। शाम-ए-सरहद, होडका गांव का रिज़ॉर्ट, यूनाइटेड नेशंस विकास प्रोग्राम (UNDP) और भारत सरकार के पर्यटन मंत्रालय के सहयोग से एंडोजेनस पर्यटन प्रोजेक्ट (ETP) की एक पहल थी। होडका की ग्राम पर्यटन समिति के स्वामित्व और संचालन वाला यह रिज़ॉर्ट 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 ज्यादा 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 11 होडका गाँव, कच्छ

जवारी टोला में ध्यान आश्रम



प्रोजेक्ट की विशेषताएं

1. कोलाहल से दूर ग्रामीण वातावरण, जहाँ आगंतुक स्वयं के साथ कुछ समय व्यतीत कर सकें योग, मेडिटेशन और साधारण जीवनशैली के माध्यम से प्रकृति और आरोग्य का अनुभव कर सकें।
2. योग और मेडिटेशन प्रशिक्षण कोर्स दिए जाएंगे।
3. पर्यटकों को जैविक खेती, कचरा प्रबंधन, पानी बचाने और पशुओं की देखभाल के लिए कुछ समय व्यतीत करने का अवसर।

मुख्य शहरों से दूरी

सीधी-98 km (3 घंटे स्वयं के वाहन से)

रीवा-152 km (4 घंटे 40 मिनट स्वयं के वाहन से)



गोवर्धन इको-विलेज गलतारे, महाराष्ट्र

## ग) प्रोजेक्ट के घटक / गतिविधियाँ

**1. यात्री गृह** – इको हट्स और फार्म स्टे के रूप में रहने की जगहें बनाई जा सकती हैं, जो स्थानीय वास्तुकलात्मक प्रकार के और कृषि पर्यटन को बढ़ावा देती हैं।

2. **कार्यशालाएं और कला उत्सव-** पर्यटकों के बीच स्थानीय कलाओं और संस्कृति के प्रति जागरूकता और रूचि उत्पन्न करने के लिए, स्थानीय रहवासी बफर क्षेत्र के चुने हुए गांवों में स्वप्रेरित कार्यशालाएं और कला उत्सव का आयोजन कर सकते हैं।

3. **समुदाय द्वारा पथ प्रवर्तक हर्बल वॉक –** स्थानीय रहवासियों को गाइड के तौर पर शामिल करके हर्बल वॉक बनाई जा सकती हैं। ये वॉक, बारिश के बाद के महीनों में की जा सकती हैं ताकि ओषधियों के प्रयोजन से उपयोगी कई तरह की जड़ी-बूटियों और जंगल के दूसरे फूलों की महत्त्व को पहचाना और सराहा जा सके।

4. **“गांव में जीवन” की अवधारणा –** पर्यटक गाँव के जीवन को जीने की गतिविधियों में शामिल हो सकते हैं, जैसे - पारंपरिक तरीके से खाना बनाना और खेतों में खेती करना। पर्यटक, इसमें स्थानीय भोजन और खेलौना का आनंद भी ले सकते हैं।

### प्रदर्श 15 भारत के विभिन्न भागों में ग्रामीण पर्यटन का दृष्टिकोण और उसमें वृद्धि



"भारत में कृषि पर्यटन, प्रतिवर्ष औसतन 20% की दर से बढ़ रहा है। कृषि और उससे जुड़े सेक्टर में 2014-15 में वर्तमान कीमतों पर राजस्थान के जीएसडीपी में 32.65% का योगदान दिया और 2004 से 15 के दौरान 13.5% का सी ए जी आर देखा जो आर्थिक विकास के लिए इस क्षेत्र के बढ़ते महत्त्व को दिखाता है।" - टाइम्स आफ इंडिया

मध्य प्रदेश के उन ग्रामीण क्षेत्रों में ग्रामीण पर्यटन बढ़ रहा है, जहाँ प्रत्येक आदिवासी विदेशी अतिथियों का अतिथि सत्कार करने में निपूण है।



बस वर्ष 2010 में एक 45 वर्षीय फ्रेंच महिला ने माराईकला गाँव की बमीन पर कदम रखा तो उसे नहीं पता था कि, वह गाँव में ग्रामीण पर्यटन की शुरुआत कर रही है।



### प्रोजेक्ट के लाभ /परिणाम

- **रोज़गार के अवसर –** इससे स्थानीय समुदाय के लिए रोज़गार के अवसर उत्पन्न होते हैं और आय अर्जित होती है, विशेषकर उन महिलाओं के लिए जिनके पास अक्सर घर से दूर आय अर्जित करने के नए अवसर नहीं होते।
- **प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण –** यह नदियों, वनों, पहाड़ों के साथ-साथ स्थानीय पशुओं, पक्षियों, मछलियों और लगभग विलुप्त प्राय प्रजातियों जैसे प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और उनकी देखभाल को बढ़ावा देता है।

- पारंपरिक तरीकों और रीति-रिवाजों को सहेजना -यह कुछ पुराने रीति-रिवाजों और परंपराओं, क्राफ्ट, पारंपरिक त्योहारों, वास्तुकला, व्यंजन और कुछ विशेष संस्कृति की अन्य प्रथाओं को सहेजने को बढ़ावा देता है।
- पर्यटन विकास के लाभ सीधे स्थानीय समुदाय तक पहुँचाना - यह देखते हुए कि सेवाएं अक्सर गाँव के निवासी ही देते हैं, पर्यटन से गाँव को लाभ होता है क्योंकि ग्रामीणों में परस्पर ज़्यादा सहयोग होता है क्योंकि वे पर्यटकों के लिए स्थानीय बिज़नेस चलाते हैं।
- कम प्रभाव वाले विकास के माध्यम से जैव विविधता के माध्यम से , जैवविविधता का संरक्षण और उत्तरदायी पर्यटन को भी बढ़ावा मिलता है ।
- स्थानीय खेती के तरीकों, पैदावार, दवा वाली जड़ी-बूटियों आदि के बारे में जागरूकता फैलाना।
- गाँव की संस्कृति और रहन सहन से भी पर्यटकों का परिचय होता है ।
- स्थानीय उत्पाद और सेवाओं को भी एक बाजार मिलता है ।



## जवारी टोला में ध्यान आश्रम

विपणन, प्रचार और ब्रांडिंग

इस एकांत स्थान पर पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए और यहां के "वेलनेस टूरिज्म" प्रोडक्ट्स का अनुभव कराने के लिए मार्केटिंग और प्रमोशन ज़रूरी होगा।

कुछ संभावित प्रचार-प्रसार तकनीके -

1. सोशल मीडिया और वेब-बेस्ड प्रमोशन
2. ब्रोशर जिन्हें क्षेत्रीय, राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय मेलों में बांटा जा सके
3. विज्ञापन
4. कन्वेंशन और मेलों में योग और मेडिटेशन वर्कशॉप
5. टिज़ाइन और एम्प्लॉई/गाँव सशक्तिकरण के माध्यम से ब्रांडिंग।

### 3.16.4 व्याख्या केंद्र और टाइगर देखभाल और एडॉप्शन केंद्र संजय राष्ट्रीय उद्यान

कभी कभार , टाइगर घायल हो जाते हैं और उपचार न हो पाने से उनकी मृत्यु हो जाती है । पर्यटन संवर्धित क्षेत्रों में ऐसे घायल बाघों को प्रस्तावित टाइगर केयर और एडॉप्शन सेंटर में देखरेख की जा सकती है । पर्यटक यहाँ और ऑनलाइन भी वन्यजीवों को गोद ले सकते हैं और इनकी देखरेख में होने वाले व्यय में अपना योगदान दे सकते हैं ।

बड़काडोल द्वार पर एक आगंतुक व्याख्या केंद्र स्थापित करने की सलाह दी जाती है, जिसमें टाइगर रिज़र्व के बारे में जानकारी (क्या करें और क्या न करें, वाइल्डलाइफ़ की प्रजातियां), फोटो और डिस्प्ले और वाइल्डलाइफ़ स्क्रीन फ़िल्में दिखाई जाएंगी। इससे आगंतुकों को वन्यजीवों से व्यवहार करने और रिज़र्व के बारे में जानकारीयां प्राप्त होंगी।

बच्चों के लिए नेचर कैंप लगाने के साथ-साथ, टाइगर रिज़र्व के अंदर और आसपास के विद्यालयों में नेचर क्लब या समूह बनाए जा सकते हैं। प्रबंधन ऐसी सुविधाओं को बढ़ाने और लक्षित क्षेत्रों नेचर एजुकेशन गतिविधियों को चलाने में सहयोग कर, गैर सरकारी संगठनों के साथ मिलकर काम करने पर विचार कर सकता है। स्कूलों में सतत विकास हेतु शिक्षण को प्रोत्साहन दिया जाएगा। स्थानीय समुदाय द्वारा बनाए स्थानीय उत्पादों और कलाकृतियों, संजय टाइगर रिज़र्व की टी-शर्ट, जैकेट, कैप, की-रिंग, तस्वीरें, नेचर पर किताबें आदि के विक्रय हेतु दुकान आदि भी स्थापित की जा सकती हैं।

कुछ अन्य गतिविधियाँ भी की जा सकती हैं, जैसे -

- माध्यमिक विद्यालयों के छात्रों को, ओपचारिक और पर्यावरण से सम्बंधित शिक्षा देने के लिए, शिक्षकों को प्रोत्साहित और मार्गदर्शित किया जा सकता है।
- सहभागितापूर्ण और रचनात्मक कार्यों के माध्यम से, सेकेंडरी स्कूल के छात्रों में जैव विविधता में रूचि पैदा की जा सकती है।
- वन विभागों और अन्य लाइन एजेंसियों के स्टाफ के लिए आउटरीच गतिविधियाँ की जा सकती हैं।

### 3.16.5 मुख्य स्थानों पर डिस्प्ले बोर्ड, डस्टबिन आदि लगाना।

#### प्रोजेक्ट का उद्देश्य

संजय डुबरी, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन एक खास क्षेत्र है और वन्यजीवों को मानवीय गतिविधियों जैसे लाउडस्पीकर का इस्तेमाल, संरक्षित क्षेत्र में कचरा या प्लास्टिक फेंकना, जलाऊ लकड़ी जलाना वगैरह से होने वाली किसी भी परेशानी को नियंत्रित करने और रोकने के लिए इस पर सबसे ज्यादा ध्यान देने की ज़रूरत है। ये गतिविधियाँ न सिर्फ वन्यजीवों की सेहत पर बल्कि गाँव वालों की सेहत पर भी असर डालती हैं। लोगों को उनके कामों के बारे में जागरूक करने की अत्यधिक आवश्यकता है, जो वनों और उसके संसाधनों पर भारी असर डाल सकते हैं।

#### प्रोजेक्ट का विवरण

##### क) उद्देश्य

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

##### ख) प्रोजेक्ट का स्थान/प्राथमिकता वाला क्षेत्र

इस प्रोजेक्ट में संजय डुबरी, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में निम्नलिखित स्थानों पर इंफ्रास्ट्रक्चर उपलब्ध कराना शामिल है:

- कोर और बफर क्षेत्र के एंट्री गेट
- वन विश्राम गृह
- संस्थागत भवन

- बाज़ार या सामाहिक हाट
- मेले और त्योहारों के मैदान
- इंटरप्रिटेशन सेंटर

### ग) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

निम्नलिखित इंफ्रास्ट्रक्चर उपलब्ध कराया जाएगा:

- ध्वनि और वायु प्रदूषण या जंगल या वन्यजीवों के महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करने वाला डिस्प्ले बोर्ड (कुछ स्थानों पर डिजिटल हो सकते हैं)।



चित्र 12 डिस्प्ले बोर्ड (बाएं) और साउंड लेवल दिखाने वाले डिस्प्ले पैनल (दाएं) के उदाहरण

- बायोडिग्रेडेबल, नॉन-बायोडिग्रेडेबल और दूसरे कचरे के लिए कलर कोड वाले 3 डस्टबिन और हर एक को समझाने वाला एक बोर्ड।



- प्लास्टिक से जुड़ी चीजों के लिए खास तौर पर एंट्रेस गेट पर डिपॉजिट काउंटर बनाए जाएंगे, जहाँ विज़िटर प्लास्टिक की चीज़ें जमा करेंगे और अपने साथ लाई गई दूसरी चीज़ों की इन्वेंटरी बनाएंगे ताकि इन इलाकों को 'प्लास्टिक फ्री ज़ोन' बनाया जा सके।

### प्रोजेक्ट के लाभ/परिणाम

- डिस्टले बोर्ड लगाने से लोग पर्यावरण प्रदूषण के प्रति जागरूक होंगे और क्षेत्र में वायु/ध्वनि/भूमि का प्रदूषण कम होगा।
- लैंडफिल और इन्सिनेरेटर पर निर्भरता कम होगी।
- रीसाइक्लिंग हमारे स्वास्थ्य और पर्यावरण की रक्षा करती है, जब कचरे से हानिकारक पदार्थ हटा दिए जाते हैं।
- रीसाइक्लिंग हमारे प्राकृतिक संसाधनों को बचाती है क्योंकि यह कच्चे माल की ज़रूरत को कम करती है।
- रीसाइक्लिंग, निपटान, या नए कच्चे माल से नए प्रोडक्ट बनाने की तुलना में कई रीयूज प्रोग्राम में कम संसाधनों, कम ऊर्जा और कम मेहनत की ज़रूरत होती है।
- प्लास्टिक की खपत में कमी और उसके दोबारा इस्तेमाल से कचरे के ढेर में प्लास्टिक कम होगा जो मिट्टी और जंगलों तक पहुँच सकता है।
- जंगल के क्षेत्र में प्लास्टिक न होने से जानवरों के लिए इस ज़हरीले पदार्थ में फँसने, परेशान होने या गलती से इसे खाने का खतरा कम हो जाएगा।

### 3.17 कृषि और पशुधन प्रबंधन

**लक्ष्य:** पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुंचाते हुए उत्पादकता और लाभ को ज्यादा से ज्यादा 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 मृदा की गुणवत्ता की नियमित निगरानी सुनिश्चित करना।
- ऐसे पौधे लगाने या तकनीकों को बढ़ावा देना जो खेतों में पशुओं को 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 ई एस जेड गांवों में खेती योग्य चारे के लिए सहायता प्रदान करना और किसानों को बेहतर चारा प्रथाओं और संरक्षण के लिए प्रशिक्षण देना।
- प्रशिक्षित चरवाहों के साथ पशुधन गलियारे बनाना ( वैकल्पिक आजीविका का स्रोत भी प्रदान करना ) ।
- सामुदायिक पशु स्वास्थ्य केंद्रों की क्षमता और उपचार सुविधाओं को मजबूत करना।

#### विचारणीय विषय :

- 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 पशुओं 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 के लिए भूजल निष्कर्षण से 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।
- खासकर सूखे मौसम में पानी की अनुपलब्धता।
- जंगल 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) तहत टिकाऊ खेती के तरीकों को अपनाने का सुझाव दिया जाता है।
- मध्य प्रदेश का कृषि विभाग संरक्षित क्षेत्र के आसपास खेती के लिए ट्रेनिंग प्रोग्राम तैयार करेगा और मैनुअल जारी करेगा। विभाग के पास राज्य में कृषि उत्पादन को बेहतर बनाने के लिए इंटीग्रेटेड ग्रेन डेवलपमेंट प्रोग्राम, तिलहन दलहन योजना जैसे लगभग 30 कार्यक्रम हैं। इनमें 7 मुख्य कार्यक्रम हैं और बाकी विस्तार कार्यक्रम हैं। यह सुनिश्चित किया जाएगा कि इन 7 कार्यक्रमों की अच्छी तरह से निगरानी की जाए और उन्हें ज़मीनी स्तर पर लागू किया जाए और किसान उनसे लाभ उठा सकें।
  - a) उन्नत बीज कार्यक्रम - इस कार्यक्रम में विभाग सभी किसानों को सब्सिडी दरों पर उन्नत बीज देता है।
  - b) सूरजधारा कार्यक्रम - यह कार्यक्रम केवल एस सी /एस टी /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। अन्नपूर्णा कार्यक्रम - लाभार्थियों की पात्रता मानदंड सूरजधारा कार्यक्रम के समान हैं, लेकिन इस कार्यक्रम में, विभाग केवल अनाज के बीज देता है।
  - c) कल्चर वितरण कार्यक्रम - रासायनिक उर्वरकों के लगातार उपयोग से ज़मीन की उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। बायो-फर्टिलाइजर के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए, सरकार सभी किसानों को बायो-फर्टिलाइजर के 150 ग्राम के हर पैकेट पर 4 रुपये की सब्सिडी देती है।
  - d) आधुनिक कृषि उपकरण कार्यान्वयन - आधुनिक कृषि उपकरणों के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए सरकार खरीद पर सीधे किसानों को 50% सब्सिडी देती है।
  - e) स्पिंकलर सेट वितरण कार्यक्रम - यह कार्यक्रम भी सभी किसानों के लिए है। इसमें सरकार एस सी और एस टी समुदायों से संबंधित किसानों को 50% सब्सिडी देती है, महिला लाभार्थियों को विशेष प्राथमिकता दी जाती है। अन्य जातियों के किसान 35% सब्सिडी के लिए पात्र हैं।

- केन्द्रीय जल आयोग द्वारा अधिसूचित किए गए सिंचाई, घरेलू और औद्योगिक क्षेत्रों में पानी के इस्तेमाल की दक्षता में सुधार के लिए दिशानिर्देशों का पालन किया जाएगा।
- भूजल निष्कर्षण की अनुमति केवल भूखंड के मालिक के वास्तविक कृषि और घरेलू इस्तेमाल 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 भूखंड की सिंचाई करना उन फसलों के लिए फायदेमंद हो सकता है जिन्हें ज्यादा पानी की ज़रूरत नहीं होती।
- केमिकल के इस्तेमाल को कम करने और प्राकृतिक तरीकों से मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए बायोडिग्रेडेबल कचरे का इस्तेमाल खाद बनाने के लिए किया जा सकता है।
- प्रोजेक्ट में बताए गए फसल कॉम्बिनेशन के अनुसार कृषि वानिकी के उपायों 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 इस्तेमाल कम करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा क्योंकि ये बहाव के माध्यम से जंगल को नुकसान पहुंचाते हैं। जैविक उर्वरकों के उत्पादन के लिए वर्मिकम्पोस्टिंग गड्ढे स्थापित करने के लिए प्रशिक्षण दिया जाएगा। बायो-फेंसिंग खेत या मैदान की सीमाओं पर लगाए गए पेड़ों या झाड़ियों की लाइनें होती 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 और वन्यजीवों के बीच टकराव को कम करने और गांवों में वन्यजीवों के लिए वातावरण को बेहतर बनाने के लिए, यह प्रस्ताव दिया गया है कि फसलों को नुकसान से बचाने और पालतू जानवरों को जंगल में जाने से रोकने के लिए गांवों के चारों ओर चैन लिंक फेंसिंग की जाएगी। फेंसिंग की ऊंचाई 1.5 मीटर होगी ताकि यह जंगली सूअरों को खेतों में आने से रोक सके और साथ ही दूसरे जंगली शाकाहारी और मांसाहारी जानवरों की आवाजाही में भी रुकावट न डाले। कोई भी बिजली की फेंसिंग नहीं लगाई जाएगी और न ही उसे बढ़ावा दिया जाएगा।
- वन्यजीवों द्वारा फसलों को नुकसान पहुंचाने और पशुओं को मारने की स्थिति में समय पर मुआवजा दिया जा सकता है ताकि स्थानीय लोगों में वन्यजीवों के प्रति नफरत को रोका और कम किया जा सके। संरक्षित क्षेत्रों के लिए विशेष फसल बीमा योजना पर अनुसन्धान किया जाएगा और उसे लागू किया जाएगा।
- वन नियमों/प्रबंधन योजनाओं के अनुसार खराब न होने वाले गैर काष्ठ वन उत्पाद (NTEFP) के लिए स्टोरेज की सुविधा देने के लिए गोदाम बनाए जाएंगे ताकि उन्हें सही समय पर बेचा जा सके, जिससे छोटे किसानों/गैर-व्यावसायिक उपयोगकर्ताओं को बेहतर कीमत मिल सके।
- कृषि वानिकी, सेरीकल्चर, बागवानी, जंगल के बाहर औषधीय पौधे उगाना, गांव में लकड़ी के छोटे-छोटे जंगल विकसित करना, लाख की खेती, सरकारी एजेंसियों को पौधे बेचने के लिए नर्सरी लगाना, प्राकृतिक रंग बनाने के लिए स्थानीय इकाई, हाथ से कागज बनाना आदि जैसी पहलों को बढ़ावा दिया जाएगा।

- रहवासियों को मानव और वन्यजीवों के बीच टकराव की स्थितियों, कारणों, विश्लेषण और प्रबंधन के बारे में शिक्षित करने के लिए एक स्थायी अभियान के हिस्से के रूप में बड़े पैमाने पर जागरूकता शिविर आयोजित किए जाएंगे, यह काम वन विभाग द्वारा किया जाएगा।
- ई एस जेड के विशेष क्षेत्रों और राष्ट्रीय उद्यानों 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** - कैक्टस प्रजाति (यूफोरबिया कैडुसिफोलिया, ई. मेरिडफोलिया), ओपेंटिया प्रजाति (ओपेंटिया इलाटियर, ओ. डिलनी), जिज़िपस प्रजाति (जिज़िफस ओएनोपोलिया, ज़ेड. मॉरिटियाना), और अगेव प्रजाति (अगेव अमेरिकाना, कैसलपिनिया क्रिस्टाटा) जैसी विभिन्न ज़ेरोफाइटिक प्रजातियों को फसल के चारों ओर मेड़ों पर लगाया जा सकता है, 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 बनाया जाएगा और फसल के चारों ओर 1 फीट चौड़ाई में मिट्टी पर छिड़काव किया जाएगा। इससे जंगली सूअर दूसरे सूअरों के क्षेत्र में घुसने की गलतफहमी में पड़ जाएंगे। लगातार प्रभाव के लिए, हर छिड़काव के बीच 7 दिन के अंतराल पर 3-2 बार छिड़काव करना उचित है।
- **फसलों के चारों ओर बाड़ लगाना** - नुकसान नियंत्रण के लिए बाड़ लगाने का तरीका कुछ अन्य तरीकों की तुलना में अधिक प्रभावी, विश्वसनीय और टिकाऊ है। मुख्य रूप से हानिकारक जानवरों के खिलाफ दो तरह की बाड़ का इस्तेमाल किया गया, यानी कांटेदार बाड़ और चेन लिंकड बाड़। ज्यादातर मामलों में, खेती में बाड़ की औसत ऊंचाई लगभग 4 फीट थी।
- **इस्तेमाल की हुई रंगीन साड़ियाँ लगाना** - फसल के चारों ओर अलग-अलग रंगों की इस्तेमाल की हुई साड़ियाँ लगाने से जंगली सूअर उस क्षेत्र में इंसानों की मौजूदगी मान लेंगे और इसलिए ऐसे इलाकों में घुसना पसंद नहीं करेंगे।
- **मिट्टी के तेल में भिगोए गए" निवार "की तीन पंक्तियाँ लगाना** - निवार को लगभग 2 घंटे के लिए मिट्टी के तेल 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 मिट्टी के तेल को निकालने के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए। मिट्टी के तेल की तेज़ गंध जंगली सूअरों को फसल की पहचान नहीं करने देती है।
- **निवारक के रूप में इंसानी बाल** - जंगली सूअर के आने-जाने के रास्तों में इंसानी बाल नाक के ज़रिए 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 इस्तेमाल** - जंगली सूअरों के हमलों वाले इलाकों में किसान आने वाले जंगली सूअरों को भगाने के लिए कम्युनिटी लेवल पर ट्रेड कुत्तों का इस्तेमाल करते हैं। कुछ मामलों में यह तरीका असरदार और टिकाऊ साबित हुआ है।
- **आग जलाकर आवाज़ और रोशनी पैदा करना** :जंगली सूअरों को अपनी फसलों को नुकसान पहुंचाने से रोकने के लिए किसान पटाखे चलाने, स्थानीय ड्रम, खाली टिन से आवाज़ करने, आग जलाने और चिल्लाने जैसे तरीके अपनाते हैं।

### पशुधन प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश:

- जंगलों 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 कार्याकल्प की अनुमति मिल सके। ऐसे क्षेत्रों को 5-4 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 ऊपर 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 वित्त पोषण, आदि सहित भत्ते दिए जा सकते हैं।
- पशुधन प्रबंधन और पशुधन की गुणवत्ता में सुधार के लिए अनुभाग 3.17 देखें।
- गांवों के भीतर कई जगहों पर मवेशियों को पीने का पानी उपलब्ध कराने के लिए मवेशी कुंड बनाए जा सकते हैं ताकि वन्यजीव समृद्ध क्षेत्रों में बारहमासी जल स्रोतों पर दबाव कम किया जा सके।
- वन विभाग, पशुपालन विभाग और इस सेक्टर में काम करने वाले NGO की मदद से दूरदराज के दुर्गम इलाकों/गांवों में पशुओं के इलाज के लिए पशु स्वास्थ्य शिविर लगा सकता है। अंदरूनी इलाकों में आवश्यक पशु चिकित्सा सेवाएं देना जरूरी है ताकि आदिवासियों का भरोसा जीता जा सके। ऐसे स्वास्थ्य शिविरों के जरिए जो सेवाएं दी जा सकती हैं, उनमें शामिल हैं:
  1. एंथेक्स, ब्लैक क्वार्टर, रिंडरपेस्ट, खुरपका-मुंहपका रोग, मैस्टाइटिस, फुट रोट, दाद, मिल्क फीवर और दूसरी आम बीमारियों के खिलाफ टीकाकरण।

2. छोटी-मोटी बीमारियों का इलाज
  3. गंभीर मामलों को रेफर करना
  4. स्थानिक संक्रामक और गैर-संक्रामक बीमारियों का जल्दी पता लगाना
  5. छोटी सर्जरी और टांके लगाना
  6. कृत्रिम गर्भाधान
  7. गर्भावस्था की जांच
  8. जटिल गर्भधारण को रेफर करना
  9. नर पशुओं का बधियाकरण
  10. पशुधन और मुर्गी पालन का टीकाकरण
  11. सार्वजनिक स्वास्थ्य जागरूकता
  12. मल के नमूने की जांच
  13. हीमोग्लोबिन का मौके पर अनुमान और कीटोसिस के लिए मूत्र की जांच
  14. आगे की जांच के लिए खून और सीरम के नमूने इकट्ठा करना।
- वन विभाग ऐसे स्वास्थ्य शिविरों का इस्तेमाल आदिवासियों के बीच सद्भावना बनाने और पशुधन 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 सामुदायिक रात के बाड़ों में रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा, जिन्हें गांवों में विकसित किया जा सकता है। रात के बाड़े वन विभाग द्वारा आदिवासी विभाग के साथ मिलकर विकसित किए जाएंगे। पंचायत/JFMC/EDC इन रात के बाड़ों के रखरखाव के लिए जिम्मेदार होंगे। बाड़े में खिलाने और रात में बाड़े में रखने से पर्याप्त मात्रा में गोबर (बायोगैस प्लांट चलाने के लिए) और खेत की खाद (खेती के लिए) मिलेगी।

## प्रस्तावित परियोजनाएँ और प्रायोगिक ( पायलट) प्रोजेक्ट्स

### 3.17.1 जैविक खेती का पायलट प्रयोग और किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) का विकास

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

---

*“जैविक कृषि एक ऐसी उत्पादन प्रक्रिया है जो मिट्टी, पारिस्थितिक तंत्र और लोगों की सेहत को बनाए रखता है। यह नुकसान पहुंचाने वाले इनपुट्स के उपयोग के बजाय, स्थानीय परिस्थितियों के हिसाब से इकोलॉजिकल प्रोसेस, बायोडायवर्सिटी और चक्रण पर निर्भर करती है। जैविक खेती परंपरा, नवाचार और विज्ञान को मिलाकर साझा पर्यावरण को फायदा पहुंचाती है और इसमें शामिल सभी लोगों के लिए अच्छे रिश्ते और अच्छी गुणवत्ता पूर्ण जीवन को प्रोत्साहन देती है...”*

---

## प्रोजेक्ट का उद्देश्य

जैविक खेती को दुनिया की उस आबादी की तुरंत आवश्यकता समझा गया है, जो केमिकल वाले अनाज, सब्जियों और फलों से बहुत ज्यादा परेशान है।<sup>85</sup> खाने से पहले फलों और सब्जियों को धोना ही हानिकारक केमिकल्स के बचे हुए असर को कम करने के लिए काफी नहीं है। आजकल, हर क्षेत्र की तरह, किसान भी केमिकल फर्टिलाइजर, प्रोथ हार्मोन, कीटनाशक, खरपतवार नाशक, फफूंदी नाशक और कई दूसरे हानिकारक केमिकल्स की भारी मात्रा का इस्तेमाल करके अपना उत्पादन बढ़ाने की दौड़ में लगे हुए हैं। इन सभी केमिकल्स के इस्तेमाल के बावजूद, कीटों और बीमारियों की संख्या लगातार बढ़ रही है, और उन्हें ठीक करने के लिए इस्तेमाल होने वाले केमिकल की मात्रा भी बढ़ रही है। यह न सिर्फ उपभोक्ताओं की सेहत पर असर डाल रहा है, बल्कि हमारे दूध देने वाले जानवरों और पर्यावरण 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 से इको-सिस्टम के सिद्धांतों और प्रकृति के साथ तालमेल बिठाने पर आधारित है। यह केमिकल खेती से फिलॉसफी और प्रैक्टिस दोनों में अलग है।

## प्रोजेक्ट का विवरण

### क) उद्देश्य

- संजय राष्ट्रीय उद्यान ई , पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में जैविक खेती को बढ़ावा देना,, जिसका लक्ष्य मिट्टी को उपजाऊ बनाने, जैविक गतिविधि को ज्यादा से ज्यादा बढ़ाने और लंबे समय तक मिट्टी को स्वस्थ बनाए रखने के लिए कवर फसलें, हरी खाद, पशु खाद और फसल चक्र को बढ़ाना है।
- संजय राष्ट्रीय उद्यान से टिकाऊ कृषि उत्पादों के उत्पादन, मार्केटिंग और ब्रांडिंग के लिए एक किसान सहकारी समिति बनाना।
- मध्य प्रदेश के संरक्षित क्षेत्रों में लचीली जैविक खेती के लिए दिशानिर्देशों का प्रकाशन।

### ख) प्रोजेक्ट का स्थान /प्राथमिकता वाला क्षेत्र

सभी कृषकों को व्यावहारिक रूप से जैविक खेती के लाभ प्राप्त करने के लिए उसे अपनाने के बारे में विचार करना चाहिए या सर्वप्रथम जमीन के छोटे से हिस्से पर प्रायोगिक तौर पर जैविक खेती प्रारंभ करनी चाहिए यदि पारंपरिक खेती से अधिक लाभ प्राप्त हो तो धीरे-धीरे जैविक खेती की ओर बढ़ना चाहिए। कुछ गांव जो जैविक खेती शुरू करके दूसरे गांवों के लिए अनुकरणीय बन सकते हैं वे हैं - जूरी , नौधिया देवर्त, सुहिदा और जवारी टोला।

---

<sup>85</sup> Source: <http://www.mporganic.com/>

### ग) केस स्टडी/बेस्ट प्रैक्टिस

मध्य प्रदेश से एक केस स्टडी – 2.5 एकड़ ज़मीन पर फैली जैविक कृषि एक **पाँच-लेयर** वाला मॉडल है, जो आर्थिक रूप से फायदेमंद और टिकाऊ खेत है<sup>86</sup>

- **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, जो ज़मीन के ठीक ऊपर है, उसमें हरी, पत्तेदार सब्जियाँ जैसे मेथी, पालक या धनिया लगाया जाता है, जो 20-15 दिनों में मिट्टी को ढक लेती हैं। यह खरपतवार को फसलों की ग्रोथ में रुकावट डालने से रोकता है, जिससे खरपतवार हटाने 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 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, इस मामले में अदरक, मज़बूत होती है। अगर जड़ों को नहीं उखाड़ा जाता है, तो वे ज़मीन के नीचे की फसल, यानी 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 इस्तेमाल होता है, जो फसल को मौसम के बहुत ज़्यादा बदलावों से बचाने के लिए बनाया जाता है। यह शेड महँगे पॉलीहाउस की ज़रूरत को खत्म कर देता है। यह मौसम-प्रूफ और बायोडिग्रेडेबल 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 और शेड से भी ऊँचे हो जाते हैं।
- **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 मल्टी-स्टोरी इमारतों की तरह, यह मॉडल सीमित जगह में मल्टी-लेयर खेती को मुमकिन बनाता है। यह निवेश की लागत को बहुत कम कर देता है, आपको जगह का कुशलता

---

<sup>86</sup> <https://www.thebetterindia.com/182640/woman-quits-cushy-us-job-to-go-organic-transforms-farm-into-10-acre-food-forest/>

से इस्तेमाल करने में मदद करता है ताकि आप एक एकड़ में पाँच एकड़ ज़मीन के बराबर उत्पादन कर सकें।



*मध्य प्रदेश का युवा ऑर्गेनिक किसान 5 लेयर्स में केमिकल-फ्री खाना उगाता है, सिर्फ 2.5 एकड़ ज़मीन से लाखों कमाता है।*

**लागत** - बांस और जंगली घास का इस्तेमाल 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 इस्तेमाल होता है; जबकि दूसरी में खेत और किचन का कचरा इस्तेमाल होता है।
- वह हर साल 40 टन वर्मी-कम्पोस्ट बनाते हैं, जिसमें से पांच टन खेत में इस्तेमाल होता है। बाकी 35 टन 5,000 रुपये प्रति टन के हिसाब से बेचा जाता है।
- खर्च कम करने का एक और तरीका है जेनेटिकली मॉडिफाइड ओर्गानिस्म (GMO) बीजों की जगह देसी बीजों का इस्तेमाल करना, जिन्हें इंडस्ट्रीज़ बहुत ज़्यादा कीमतों पर बेचती हैं। 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 इस्तेमाल भी बहुत अच्छे से होता है क्योंकि मल्टी-लेयर खेती से 90 प्रतिशत पानी बचता है और इसमें उतना ही पानी इस्तेमाल होता है जितना एक फसल के लिए चाहिए होता है, लेकिन इसका इस्तेमाल 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।

### घ) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

संजय राष्ट्रीय उद्यान , पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के गाँवों में मुख्य कार्य खेती है, जिसमें चावल और गेहूँ की मुख्य फसलें उगाई जाती हैं। लेकिन इन खेतों में (अनुकूल जलवायु परिस्थितियों के साथ) कई अन्य अनाज/सब्जियाँ/फल भी उगाए जा सकते हैं और किसानों को मुनाफा हो सकता है। कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:

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

सर्वोत्तम जैविक कृषि के तरीकों में शामिल हैं<sup>87 88</sup>:

- **मल्लिचंग** - मिट्टी को सूखे पौधों की सामग्री से ढकना खरपतवारों को नियंत्रित करने और वार्षिक फसलों में मिट्टी की रक्षा करने का एक आसान तरीका है। यह प्रथा वर्तमान में **संजय राष्ट्रीय उद्यान पारिस्थितिक , संवेदी ज़ोन** के सभी गाँवों में की जा रही है।
- **इंटरक्रॉपिंग** - दो वार्षिक फसलों को एक साथ उगाना, आमतौर पर फलियाँ जैसी फलीदार फसल या हरी खाद वाली फसल को मक्का या किसी अन्य अनाज की फसल या सब्जी के साथ बारी-बारी से पंक्तियों में उगाना, उत्पादन में विविधता लाने और भूमि से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए जैविक कृषि में एक आम प्रथा है। इंटरक्रॉपिंग में, फसलों के बीच प्रकाश, पोषक तत्वों और पानी के लिए प्रतिस्पर्धा से बचने के लिए विशेष ध्यान देना चाहिए।
- **कम्पोस्टिंग** - कम्पोस्ट उत्पादन शुरू करने के लिए, किसानों को पर्याप्त पौधों की सामग्री और पशु खाद की आवश्यकता होगी, यदि वे उपलब्ध हों। यदि ऐसी सामग्री दुर्लभ है, तो किसानों को पहले खेत में तेजी से बढ़ने वाले फलीदार पौधे बोकर, जो बहुत अधिक बायोमास बनाते हैं, और खाद उत्पादन के लिए खेत में कुछ पशुधन लाकर पौधों की सामग्री का उत्पादन शुरू करना होगा।
- **हरी खाद** - बायोमास उत्पादन के लिए फलीदार पौधों की प्रजातियों को उगाने और उन्हें मिट्टी में मिलाने की प्रथा अधिकांश किसानों के लिए नई हो सकती है। फिर भी, यह प्रथा मिट्टी की उर्वरता में सुधार में बहुत योगदान

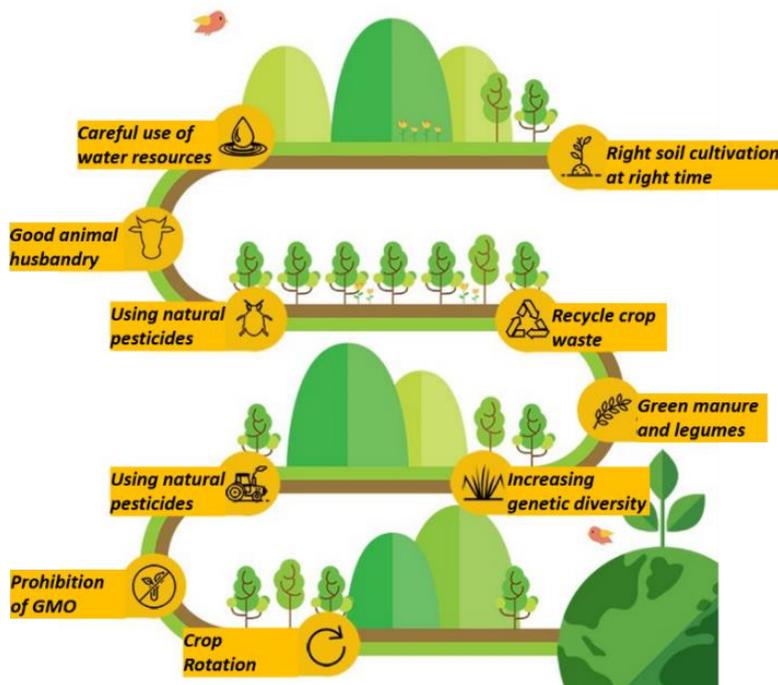
<sup>87</sup> संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि विभाग द्वारा ऑर्गेनिक खेती के लिए एक गाइड।

<sup>88</sup> <https://www.conserve-energy-future.com/organic-farming-benefits.php>

दे सकती है। हरी खाद को बेहतर परती भूमि के रूप में, अन्य फसलों के साथ रोटेशन में मौसमी हरी खाद के रूप में, या फसलों के बीच पट्टियों में उगाया जा सकता है।

- **ऑर्गेनिक कीट प्रबंधन** - कीटों और बीमारियों के प्रकोप को रोकने के लिए पौधों और जानवरों का सावधानीपूर्वक जुड़ाव और प्रबंधन। शुरू में, बायो-कंट्रोल एजेंटों का उपयोग किया जा सकता है, लेकिन ऑर्गेनिक कीट प्रबंधन सबसे अच्छा पारिस्थितिक दृष्टिकोणों के माध्यम से प्राप्त किया जाता है जो कीट/शिकारी संतुलन स्थापित करते हैं। जबकि फसलों की प्रतिरोधी किस्मों का चुनाव सबसे जरूरी है, अन्य रोकथाम के तरीकों में बुवाई का ऐसा समय चुनना शामिल है जो कीटों के प्रकोप को रोके; मिट्टी के रोगजनकों का सामना करने के लिए मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करना; फसलों को बारी-बारी से बोना; बीमारी, कीड़ों और खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए प्राकृतिक जैविक एजेंटों को बढ़ावा देना; कीड़ों, पक्षियों और जानवरों से सुरक्षा के लिए भौतिक बाधाओं का उपयोग करना; परागण करने वालों और प्राकृतिक दुश्मनों को बढ़ावा देने के लिए आवास में बदलाव करना; और फेरोमोन आकर्षणों में कीटों को फंसाना।
- **उचित बीज और रोपण सामग्री** - स्वस्थ बीज और रोपण सामग्री, और मजबूत 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।
- **फलीदार पेड़ लगाना** - फलीदार पेड़ लगाने से छाया, मल्टिचिंग मटेरियल और नाइट्रोजन फिक्सेशन के जरिए नाइट्रोजन देकर फलों की फसल के लिए उगने की स्थिति बेहतर हो सकती है। इसके अलावा, कुछ फलीदार पेड़ जानवरों के लिए अच्छा चारा भी देते हैं।
- **खेत में जानवरों का 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 करके चारे के स्रोतों को सबसे अच्छे से पूरा किया जा सकता है।
- **सीढ़ीदार खेत और मिट्टी के बांध** - पहाड़ियों के घुमावों के साथ सीढ़ीदार खेत और मिट्टी के बांध बनाना मिट्टी के संरक्षण के लिए एक मुख्य उपाय है। यह तरीका ढलानों पर मिट्टी की उर्वरता में और सुधार की नींव रखता है।

प्रदर्श 16 जैविक खेती के महत्वपूर्ण पहलू



“एम पी ऑर्गेनिक” मध्य प्रदेश सरकार द्वारा किसानों के बीच जैविक कृषि को बढ़ावा देने और किसानों और आम लोगों को ऑर्गेनिक बीज और अनाज उपलब्ध कराने के लिए बनाया गया एक ब्रांड है। इस उद्देश्य के लिए, “मध्य प्रदेश राज्य बीज एवं फार्म विकास निगम (मध्य प्रदेश बीज निगम)” ऑर्गेनिक 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 ऑर्गेनिक बीज और लोगों को अनाज उचित कीमत पर उपलब्ध कराता है। उदाहरण के लिए, ऑर्गेनिक मूंग जो बाजार में 200 रुपये/किलो से ज्यादा में बिकती है, वह संशोधित NPOP 2014 के तहत निर्धारित मान्यता मानदंडों के अनुसार ऑर्गेनिक उत्पादन का गुणवत्ता प्रमाणन प्रदान किया जा सके 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 एम पी राज्य ऑर्गेनिक सर्टिफिकेशन एजेंसी (MPSOCA) का गठन किया, ताकि संशोधित राष्ट्रीय जैविक उत्पादन कार्यक्रम (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 शेष भागों में मूल्यवान,

लागत प्रभावी और ऑर्गेनिक प्रमाणन सेवाएं प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। सभी प्रमाणन मानक और दिशानिर्देश वेबसाइट पर उपलब्ध हैं।<sup>89</sup>

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

- जैविक कृषि की कुल मुनाफे को बढ़ाने के लिए जैविक 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 जैविक कृषि की लाभप्रदता के बारे में सूचित करें।
- कीटों और बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए बेहतर तकनीकी सहायता प्रदान करें। 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।
- जैविक 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 ज़्यादा 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

- ग्रामीणों को आजीविका का एक वैकल्पिक साधन देना और उन्हें 'अधिकृत ऑर्गेनिक खाना' की पहचान देना।
- जैविक उपज में कम कीटनाशक होते हैं। फफूंदनाशक, खरपतवारनाशक और कीटनाशक जैसे केमिकल पारंपरिक खेती में बड़े पैमाने पर इस्तेमाल होते हैं और उनके अवशेष हमारे खाने में रह जाते हैं।
- जैविक खाद्य अक्सर ज़्यादा ताज़ा होता है क्योंकि इसमें ऐसे प्रिज़र्वेटिव नहीं होते जो इसे ज़्यादा समय तक ताज़ा रखें। जैविक उपज अक्सर (लेकिन हमेशा नहीं, इसलिए देखें कि यह कहाँ से है) उन छोटे खेतों में पैदा होती है जो बेचने की जगह के पास होते हैं।
- जैविक कृषि पर्यावरण के लिए बेहतर है। जैविक 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 इस्तेमाल करते हैं। बिना कीटनाशकों के

<sup>89</sup> <http://mpsoca.org/Default.aspx>

खेती करना आस-पास के पक्षियों और जानवरों के साथ-साथ खेतों के पास रहने वाले लोगों के लिए भी बेहतर है।

- जैविक तरीके से पाले गए जानवरों को एंटीबायोटिक्स, ग्रोथ हार्मोन या जानवरों के बाय-प्रोडक्ट नहीं खिलाए जाते हैं। जानवरों को बाय-प्रोडक्ट खिलाने से मैडकाउ बीमारी (BSE) का खतरा बढ़ जाता है और एंटीबायोटिक्स के इस्तेमाल 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।
- जैविक 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 जैविक मांस और दूध में पारंपरिक तरीके से पाले गए जानवरों के मुकाबले 50 प्रतिशत तक ज़्यादा था।
- जैविक खाद्य जेनेटिकली मॉडिफाइड ऑर्गेनिज़्म (GMO) -फ्री होता है। जेनेटिकली मॉडिफाइड ऑर्गेनिज़्म (GMOs) या जेनेटिकली इंजीनियरड (GE) फूड ऐसे पौधे होते हैं जिनके DNA में इस तरह से बदलाव किया जाता है जो प्रकृति में या पारंपरिक क्रॉस ब्रीडिंग में नहीं हो सकता, आमतौर पर ऐसा कीटनाशकों के प्रति प्रतिरोधी बनने या कीटनाशक बनाने के लिए किया जाता है।

### 3.17.2 पारिस्थितिक तंत्र संरक्षण के उपाय के तौर पर मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देना और फार्मर प्रोड्यूसर ऑर्गनाइजेशन (FPOs) के साथ जोड़ना।

मधुमक्खी पालन (या एपिकल्चर) इंसानों द्वारा, आमतौर पर मानव निर्मित छत्तों में, मधुमक्खियों की कॉलोनियों का रखरखाव है। शहद बनाने वाली मधुमक्खियां जैसे मेलिपोना बिना डंक वाली मधुमक्खियों को भी पाला जाता है। 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 मधुमक्खी पालन एक अकेले कमर्शियल शहद मधुमक्खी फार्म के रूप में किया जा सकता है या फसल की पैदावार बढ़ाने और एक्स्ट्रा इनकम पाने के लिए फसलों के साथ एकीकृत किया जा सकता है।



### परियोजना का औचित्य

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्रों में ग्रामीणों के लिए मधुमक्खी पालन उपयुक्त है:

- यह किसानों के लिए आय का एक अच्छा स्रोत भी है, खासकर उस समय जब फसल की बढ़वार अभी चल रही होती है।
- मधुमक्खी पालन में मधुमक्खियों को बड़े पैमाने पर खाना खिलाने की ज़रूरत नहीं होती क्योंकि ज़्यादातर मामलों में मधुमक्खियाँ पूरे साल अपना खाना खुद ही ढूँढ लेती हैं।
- मधुमक्खी पालन के लिए ज़रूरी सभी इनपुट और तकनीक स्थानीय स्तर पर उपलब्ध हैं। अगर मधुमक्खियाँ पालन नहीं किया जाता है, तो कुछ चीज़ें व्यर्थ बर्बाद हो सकती हैं, जैसे फूलों के पौधों से पराग और मकरंद।
- मधुमक्खी पालक को मधुमक्खियाँ पालने के लिए कम भूमि की ज़रूरत होती है।
- कृषि फार्म की मौजूदगी किसानों और मधुमक्खी पालक दोनों के लिए एक अतिरिक्त लाभ है।
- यह पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं को उन्नत करने में योगदान देता है क्योंकि मधुमक्खियाँ मुख्य परागणकर्ता हैं।

### प्रोजेक्ट का विवरण

#### क) उद्देश्य

भोजन, दवा और आय के उद्देश्य से, शहद, मोम, प्रोपोलिस, पराग (मधुमक्खी की रोटी), रॉयल जेली और मधुमक्खी के जहर के उत्पादन के लिए मधुमक्खियाँ पालकर आजीविका का एक वैकल्पिक स्रोत प्रदान करना। यह परागण और मनोरंजक गतिविधियों के लिए भी महत्वपूर्ण है।

#### ख) प्रोजेक्ट का स्थान / प्राथमिकता वाला क्षेत्र

सभी किसानों को मधुमक्खी पालन को एक अतिरिक्त प्रयासों के तौर पर अपनाने के बारे में सोचना चाहिए। पॉलिनेशन में इसके जाने-पहचाने फ़ायदों के लिए इसे ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर क्लस्टर में बढ़ावा दिया जा सकता है।

ताकि क्लस्टर-आधारित सर्विस शुरू की जा सकें, जैसे कि जूरी, करवाही, जवारी टोला वगैरह जगहों पर अपनाया गया है।

### ग) केस स्टडी/सर्वोत्तम तरीके

उत्तरा कन्नड़ में मधुमक्खी पालन उद्योग तेजी से लोकप्रिय हो रहा है और इसे कृषि के पूरक गतिविधि के रूप में स्वीकार किया गया है। उत्तरा 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। ऐसा पहली सोसाइटी 1941 में उत्तरा कन्नड़ के होनवर तालुक में शुरू की गई थी। 1945 और 1985 के बीच जिले में ऐसे पांच और सोसाइटी स्थापित की गईं। 2004-2005 से, राष्ट्रीय बागवानी मिशन ने "सुवर्णभूमि योजना" कार्यक्रमों के माध्यम से मधुमक्खी पालन गतिविधियों को प्रोत्साहित किया और मधुमक्खी के बक्से खरीदने के लिए सब्सिडी भी दी।

### डी. परियोजना घटक /गतिविधियाँ

मधुमक्खी पालन सुविधा स्थापित करने के लिए निम्नलिखित कदम अपनाए जाने चाहिए<sup>90</sup>:

**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 के स्थान 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 बहुत सारे चारे या पौधे होने चाहिए। पौधों में मकरंद और पराग दोनों होते हैं जो शहद मधुमक्खियों के जीवित रहने और बढ़ने के लिए आवश्यक हैं। संजय राष्ट्रीय उद्यान, ई एस जेड 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 पेड़ों आदि के बागान भी शहद उत्पादन को बढ़ावा देते हैं।

**संरक्षित क्षेत्र में अनुकूलित मधुमक्खी पालन:**

---

<sup>90</sup> <https://www.farmingindia.in/beekeeping-in-india-honey-bee-farm/>

छत्तों का रखरखाव इस तरह से करना महत्वपूर्ण है कि वे भालू, हाथी, बंदर आदि जैसे जंगली जानवरों से सुरक्षित रहें। बागवानी विभाग को इस मुद्दे का अध्ययन करना चाहिए और संरक्षित क्षेत्रों में लचीले मधुमक्खी पालन के लिए SOP जारी करना चाहिए।

प्रदर्श 17 तार और बायो फेंसिंग का इस्तेमाल करके भालू/जंगली जानवरों से सुरक्षित मधुमक्खी पालन



### कुछ तकनीकें

**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।

**छत्ता छोड़ने से रोकना** - हाल के शोध से पता चला है कि बागों में इस्तेमाल होने वाले कीटनाशक मधुमक्खियों के लिए बहुत बड़ा खतरा हैं और इससे मधुमक्खियां छत्ता छोड़ देती हैं और बड़ी संख्या में मर जाती हैं। सबसे अच्छा तरीका यह है कि मधुमक्खी के छत्तों को उन जैविक खेतों के पास रखा जाए जो इंटीग्रेटेड पेस्ट मैनेजमेंट का अभ्यास कर रहे हैं। और इसीलिए, कुछ गाँव मधुमक्खी पालन के लिए उपयुक्त होंगे क्योंकि उसी गाँव में जैविक खेती का भी प्रस्ताव है।

**शहद निकालना** - आमतौर पर शहद फूलों के मौसम के अंत 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 मधुमक्खियों द्वारा फूलों के रस से 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 हाइपोफेरिजियल 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।
- **मोम** - मोम एक तरल पदार्थ के 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 मोम महत्वपूर्ण है, वे हैं क्रीम, मलहम, कैप्सूल, डिओडोरेंट, वार्निश, शू पॉलिश आदि बनाना।
- **प्रोपोलिस** - प्रोपोलिस पेड़ों 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 15-12 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 निकालकर प्रतिक्रिया करती हैं। मधुमक्खी का जहर गठिया से पीड़ित मरीजों को लगाया जाता है।

**शहद के उत्पादों की बिक्री** – मधुमक्खी पालन फार्म के ठीक बाहर एक छोटी दुकान हो सकती है जहाँ मधुमक्खियों से मिलने वाले सभी उत्पाद बेचे जाएँगे। वहाँ एक ऐसी सुविधा भी होगी जहाँ शहद और उससे बनी खाने की चीजों का स्वाद लिया जा सके। या ज़्यादा मात्रा में मिले शहद को जैविक उत्पादों के तहत सरकार को बेचा जा सकता है।

मधुमक्खी पालकों के लिए सरकारी सहायता<sup>91</sup>

- जो लोग मधुमक्खी पालन करना चाहते हैं, उन्हें प्रशिक्षण और उपकरण सब्सिडी वाली दरों पर दिए जा सकते हैं। दिए गए इंफ्रास्ट्रक्चर का सही इस्तेमाल करने पर, खासकर गरीब 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।
- जंगल से शहद इकट्ठा करने वालों को टिकाऊ और सुरक्षित कटाई के तरीकों के बारे में मार्गदर्शन।

<sup>91</sup> <http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/pubs/ETR/ETR49/conclusion.htm>

- ऑर्गेनिक शहद उत्पादन का महत्वा।
- नमी कम करने की तकनीक उपलब्ध कराकर शहद की क्वालिटी सुधारने के लिए सरकारी सहायता।
- मधुमक्खियों की बीमारियों से निपटने के लिए विशेषज्ञता उपलब्ध कराना।

### परियोजना 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 महत्वपूर्ण सांस्कृतिक समारोहों में परोसा जाता है। माज़ी माज़ी विद्रोह में उपनिवेशवादियों से खुद को बचाने के लिए मधुमक्खियों का इस्तेमाल हथियार के तौर पर किया गया था। मिस्र में शहद का इस्तेमाल कॉस्मेटिक्स के तौर पर किया जाता था।
- **भोजन के स्रोत के रूप में** - शहद स्वादिष्ट और पौष्टिक होता है। इसे पूरा या अन्य खाद्य पदार्थों के साथ मिलाकर सप्लीमेंट के रूप में खाया जाता है। रॉयल जेली और पराग को उनके उच्च प्रोटीन मूल्य के लिए खाया जाता है।
- **दवा के स्रोत के रूप में** - मधुमक्खी के उत्पादों जैसे मधुमक्खी का जहर, शहद और प्रोपोलिस का उपयोग उत्पादों की एंटीबायोटिक प्रकृति 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 दांत, दांत दर्द और फंगल संक्रमण शामिल हैं। यह HIV/AIDS से पीड़ित लोगों की इम्यूनिटी बढ़ाने में भी मदद करता है।
- **आय सृजन के लिए** - मधुमक्खी उत्पादों को स्थानीय या विदेश में बेचकर पैसे कमाए जा सकते हैं, मूल्यवर्धन के साथ या उसके बिना। मधुमक्खी पालन उद्योग मूल्य श्रृंखला में विभिन्न हितधारकों को भी आय प्रदान करता है। इनमें मधुमक्खी पालक, कारीगर, फार्मास्युटिकल उद्योग, खाद्य, पेय उद्योग, शहद व्यापारी आदि शामिल हैं।
- **परागण** - मधुमक्खियां परागण सेवाएं प्रदान करती हैं, जिससे खाद्य उत्पादन और समग्र कृषि उत्पादकता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। अधिक मधुमक्खियों का मतलब बेहतर परागण और उच्च उपज है। अन्य देशों में मधुमक्खियों द्वारा परागण के लिए किराया लिया जाता है और इससे मधुमक्खी पालक को अतिरिक्त पैसे मिलते हैं।
- **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 हैं कि वनस्पति मधुमक्खियों के लिए चारे का स्रोत है, इसलिए वे विनाश से बचाव करेंगे और पराग और मकरंद की आपूर्ति के लिए अधिक पौधे लगाने के लिए प्रोत्साहित होंगे। इस प्रक्रिया में कई पौधों का संरक्षण किया जाता है और उन्हें विनाश से बचाया जाता है।

### 3.17.3 खेती, मार्केटिंग और वेलनेस टूरिज्म क्लस्टर में औषधीय और सुगंधित पौधे।

पूरा पौधा या पौधे के अलग-अलग हिस्से जैसे जड़, तना, पत्तियां, छाल, फूल, फल, बीज वगैरह या इन हिस्सों से मिलने वाले केमिकल का इस्तेमाल अलग-अलग तरह की दवाओं (एलोपैथी, आयुर्वेद, होम्योपैथी, सिद्ध, यूनानी, हर्बोमिनरल, लोक चिकित्सा वगैरह) में बीमारी ठीक करने के लिए किया जाता है, इन्हें औषधीय पौधे कहा जाता है। औषधीय पौधों का इस्तेमाल इस तरह होता है: पौधे के हिस्सों (जड़, तना, पत्ती, बीज और छाल), पाउडर, अर्क, औषधीय केमिकल (एल्कलॉइड, ग्लाइकोसाइड) और पौधों से बनी दवाओं के रूप में सीधा इस्तेमाल।

मध्य प्रदेश में उगाए जाने वाले औषधीय और सुगंधित पौधों की सूची नीचे दी गई है<sup>92</sup>

क्र	औषधीय / सुगन्धित पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
1	अश्वगंधा ( विथानिया) सोम्नीफेरा	जड़	स्किन की बीमारी, ब्लड प्रेशर, सूजन, घाव भरने की दवा , जोड़ों का दर्द।
2	सर्पगंधा ( राउबोल्फिया) सर्पेन्टिना	जड़	उच्च रक्तचाप, हिस्टीरिया
3	कालमेघ ( एंड्रोग्राफिस पैनिकुलाटा	पौधा	त्वचा रोग, मलेरिया, बुखार, रक्त शोधक
4	सफेद मूसली ( क्लोरोफाइटम) बोरिविलिनम )	प्रकंद मूल	आयुर्वेदिक दवा- चवनप्राश , डायबिटीज की दवा बनाना
5	सतावर (एस्पैरैगस रेसमोसस) विल्ड )	जड़	एसिडिटी, अल्सर, गाय और भैंस में दूध का प्रोडक्शन बढ़ाने के लिए, स्किन की बीमारी, आंखों की बीमारी, इम्यूनिटी पावर डेवलप करने के लिए।
6	सनाई (कैसिया एंगुस्टिफोलिया )	पत्ता	पेट की बीमारी
7	गुडमार ( जिम्नेमा) Sylvestre	पत्ता	लिवर टॉनिक, डायबिटीज , दिल की बीमारी, बुखार, सफेद दाग, सांप के काटने, पेट दर्द, आंखों का दर्द।

<sup>92</sup> मध्य प्रदेश में औषधीय और सुगंधित पौधे: SWOT विश्लेषण, लेखक: पांडे सी.एस.\*, उपाध्याय एस.डी. और पांडे विभा

क्र	औषधीय / सुगन्धित पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
8	चंद्रसूर ( लेपिडियम सैटिवम एल.)	पत्ती, बीज	भैंस में दूध उत्पादन बढ़ाने , पाचन, आँखों के रोग, दस्त, महिलाओं के रोग, बाल विकास, अस्थमा , बवासीर, सिफलिस , पत्ता-वात नाशक
9	रतनजोत (जेट्रोफा करकस एल.)	पौधे की शाखा	अक्विमा , डैड का इस्तेमाल डेटन , बायो डीज़ल, स्किन की बीमारी के तौर पर होता है
10	इसबगोल ( Plantago Ovata Forsk )	भूसी	बवासीर, दस्त, पेट की बीमारी
11	तुलसी ( ओसीमम सैक्टम)	पत्ती, बीज	कॉस्मेटिक्स, कफ सिरप , पाचन, कान दर्द, तेल
12	भुईं औनला ( फिलैथस अमरस )	पौधा	मूत्र रोग, पीलिया, पेट दर्द
13	मुलैठी ( ग्लाइसीरिजा ग्लबरा एल.)	भूमिगत तना	दिल की बीमारी, स्वादिष्ट दवा तैयार करें
14	कलिहारी ( ग्लोरियोसा) सुपरबालिन)	प्रकंद	कैंसर, पीलिया , बवासीर, अस्थमा की दवा
15	गिलोए ( टिनोस्पेरा कॉर्डिफोलिया विल्ड .)	जड़, तना, पत्ती, फल	जड़- लैप्रोसी , तना- पीलिया, खांसी बुखार, सफेद पानी, दिल की धड़कन पर नियंत्रण , रक्तचाप पर नियंत्रण पत्ती- पीलिया, चेचक फल- पीलिया, टॉनिक
16	ब्राह्मी ( बाकोपा मोनिएरी एल.)पेन.	पौधा	याददाश्त बढ़ाएँ, नर्व टॉनिक, हिस्टीरिया
17	पत्थरचूर (कोलियस एरोमैटिकस )	पत्ता	पेट दर्द, मूत्र रोग , गुर्दे की पथरी
18	माकोय ( सोलनम नाइग्रम एल.)	पौधा	फल- बुखार, दस्त, आँखों की बीमारी पौधा- बवासीर, लिवर की बीमारी पत्ता- मूत्र रोग
19	बाया विदुंग Bia vidung ( Embelia रिब्स ब्रम एफ.)	फल	कीड़े मारने की दवा , लूज मोशन, स्किन की बीमारी, साँप और केकड़े के काटने पर असरदार।
20	अजवाइन ( हायोसायमस नाइजर एल.)	बीज	लूज मोशन, दांत दर्द से राहत, आँखों की बीमारी, अस्थमा ,

क्र	औषधीय / सुगन्धित पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
			खांसी, यूरिन, इन्फेक्शन, सिफलिस
21	पान (पाइपर बेटल)	पत्ता	कीड़े, खांसी, पाचन, हृदय

क्र	औषधीय / सुगन्धित पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
1	लेमनग्रास ( सिम्बोपोगोन फ्लेक्सुओसस स्टुड )	तेल	कॉस्मेटिक क्रीम, साबुन, कीटनाशक, जोड़ों का दर्द, ओडोमास , गुलाब जल
2	पामारोसा ( सिम्बोपोगोन मैरिटिनी स्टाफ़)	तेल	साबुन, कॉस्मेटिक, सेंट, इसके तेल से जो एरोमा इंडस्ट्रीज में इस्तेमाल होता है , जेर्नोइल
3	जावा सिट्रोनेला ( सिम्बोपोगोन विंटर इयानस )	तेल	कॉस्मेटिक, साबुन, खुशबूदार जीरानिओल , हाइड्रॉक्सिसियोनेल केमिकल, एंटी मॉस्किटो ऑइंटमेंट डियोडेंट तैयार करना।
4	तुलसी ( ओसीमम) बेसिलियम )	पत्ती, बीज	कॉस्मेटिक्स, कफ सिरप , पाचन, कान दर्द , तेल
5	मेंथा ( मेंथा आर्वेन्सिस एल)	तेल	वातहर , कफ निस्सारक, पेट के रोग, खांसी और जुकाम, गले का संक्रमण, बुखार, गैस
6	पचौली ( पोगोस्टेमोन कैलिन बेंथ )	तेल	खुशबू, तेल अपने आप में टॉप क्वालिटी की खुशबू है, साबुन, कॉस्मेटिक तंबाकू, क्रीम, कीड़े मारने की दवा, टीबी में इस्तेमाल होने वाला इसका जूस
7	रजनीगंधा ( पोलिएंथेस) ट्यूबरोसा एल.)	तेल और फूल	बकी , कटे हुए फूल बनाना
8	जामा रोजा ( सिम्बोपोगोन नरदास	तेल	कॉस्मेटिक, घुटने का दर्द और गठिया
9	लैवेंडर ( लैवेंडुला) ऑफिसिनेलिस एल.)	तेल	साबुन, शेविंग क्रीम, पाउडर, एंटी-वर्मा अरोमाथेरेपी
10	खस ( वेटिवेरिया जिज्ञानियोइड्स )	तेल, जड़	तेल-सुगंध, कॉस्मेटिक, दवा, जड़ - कूलर में इस्तेमाल होता है

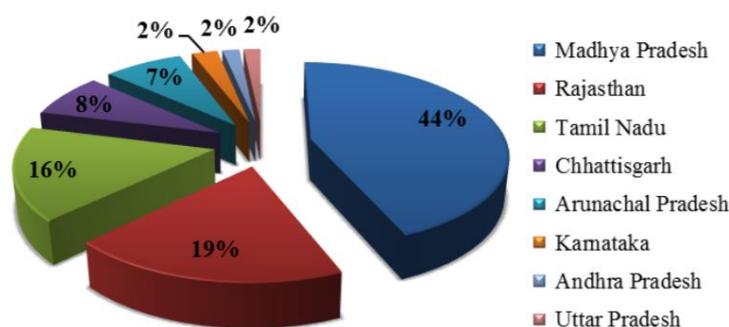
क्र	औषधीय / सुगन्धित पौधे का नाम	पौधे का भाग	उपयोग
11	नागरमोथा ( साइपरस) स्कारियोसस	प्रकंद	दिल की बीमारी, लूज मोशन, महिलाओं की बीमारी, शरीर की प्रतिरोधक क्षमता, सिफलिस
12	जर्मन चमेली ( मैट्रिकेरिया कैमोमाइला	तेल	तेल- एंटी एलर्जी, बॉडी रेजिस्टेंस, क्रीम, शैम्पू, फूल और पौधे-पाचन, खांसी, हेयर डाई, वाइन इंडस्ट्रीज
13	जैस्मिन ( जैस्मीनम ग्रैंडिफ्लोरम)	पत्ती, फूल और पौधा	पत्ती-मुंह का छाला, कान की बीमारी फूल-केकड़ा काटना, त्वचा की बीमारी पौधा-लूज मोशन, कीड़े मारना, पेशाब की बीमारी, और महिलाओं से जुड़ी बीमारियाँ।

### प्रोजेक्ट का औचित्य

राज्य में विस्तार और इसकी योजनाएँ - मध्य प्रदेश में 11 एग्रोकलाइमेटिक ज़ोन हैं, जहाँ मिट्टी की बनावट और जलवायु परिस्थितियों में विविधता है, जो औषधीय और सुगन्धित पौधों की खेती और विकास के लिए सबसे उपयुक्त है। वर्ष 2003 के दौरान मध्य प्रदेश में औषधीय और सुगन्धित फसलों के तहत 18364 हेक्टेयर क्षेत्र था, जिसका उत्पादन 110184 टन था, जो 2014-15 के दौरान बढ़कर 65,617 हेक्टेयर क्षेत्र और उत्पादन 4,14,043 टन हो गया। यह राज्य फार्मास्युटिकल उद्योग में इस्तेमाल होने वाली 50 प्रतिशत से ज़्यादा जड़ी-बूटियों का प्राकृतिक आवास है। प्राथमिक सहकारी समितियों द्वारा इनका संग्रह और संरक्षण किया जा रहा है। हर्बल दवाओं की बढ़ती मांग ने बहुराष्ट्रीय फार्मास्युटिकल कंपनियों की बायोप्रोस्पेक्टिंग में रुचि फिर से जगा दी है। यह इंगित करता है कि औषधीय और सुगन्धित पौधे (MAP) आधारित उत्पादों का उत्पादन, खपत और व्यापार (घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय) काफी तेज़ी से बढ़ने वाला है।

जैसा कि बताया गया है, मध्य प्रदेश औषधीय और सुगन्धित पौधों का सबसे बड़ा उत्पादक है। यह क्षेत्र की भौगोलिक स्थिति और जलवायु सेटिंग के कारण है। यह संरक्षित क्षेत्र के गाँवों के लिए इस तरह से विकसित होने की अपार संभावना प्रदान करता है कि वे भी राज्य के उत्पादन को बढ़ाने में योगदान दे सकें।

भारत में औषधीय और सुगंधित पौधों का राज्यवार उत्पादन



**लागत और फायदे** - अनुमान बताते हैं कि औषधीय पौधों की खेती से किसानों को संभावित रिटर्न काफी ज़्यादा है (नौटियाल, 1995; राव और सक्सेना, 1994)। कुछ ऊँचाई वाले हिमालयी जड़ी-बूटियों की खेती से प्रति हेक्टेयर 7,150 रुपये से 55,000 रुपये तक की कीमत मिल सकती है (नौटियाल, 1995)। हालांकि यह साफ नहीं है कि मार्केटिंग चेन के किस स्टेज पर ये कीमतें दी जाती हैं, लेकिन यह साफ है कि अलग-अलग रिटर्न के बावजूद औषधीय पौधों का उत्पादन किसानों की आय को काफी हद तक बढ़ा सकता है। राव और सक्सेना (1994) ने ऊँचाई वाली औषधीय जड़ी-बूटियों की मिश्रित खेती से प्रति हेक्टेयर 120,000 रुपये की औसत सालाना आय बताई। यहाँ तक कि कम ऊँचाई वाले औषधीय और सुगंधित पौधे भी महत्वपूर्ण आर्थिक महत्व रखते हैं और मांग (40 हजार टन) और आपूर्ति (20 हजार टन) के बीच मौजूदा अंतर को पाटने के लिए समझदारी से खेती की जा सकती है, जिसका अनुमान 40,000 से 200,000 टन है, और 2005 तक इसके बढ़कर 152,000 से 400,000 टन होने की उम्मीद है (योजना आयोग, 2000 और CRPA, 2001) ताकि ग्रामीण किसान परिवारों की आय और स्थिति में सुधार हो सके<sup>93</sup>

**बिक्री केंद्र** - प्रमुख आयुर्वेदिक कंपनियाँ भोपाल, कटनी, देवास, शिवपुरी, मंदसौर, नीमच, इंदौर और मंडीदीप से व्यापार करती हैं।

### प्रोजेक्ट का विवरण

#### क) उद्देश्य

औषधीय और सुगंधित पौधों के उत्पादन को बढ़ाना, जिससे फसल के खेतों में कुछ जंगली जानवरों के हमले से अतिरिक्त सुरक्षा के साथ-साथ आय का एक उपयुक्त विकल्प भी मिलेगा।

#### ख) प्रोजेक्ट का स्थान/प्राथमिकता वाला क्षेत्र

<sup>93</sup> Source: [https://mpr.ub.uni-muenchen.de/50571/1/MPRA\\_paper\\_50571.pdf](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/50571/1/MPRA_paper_50571.pdf)

पहले चरण में, खेती फार्म उस गाँव में स्थापित किया जा सकता है, जहाँ गाँव के लोग जंगल की जड़ी-बूटियों और औषधीय पौधों के बारे में जानते हैं। उनके पास कुछ प्राचीन तकनीक और ज्ञान उपलब्ध है। यह उन्हें औषधीय और सुगंधित पौधों के क्षेत्र में विकास के अवसरों का पता लगाने में मदद करेगा। दूसरा, किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) और पर्यटन के बीच कड़ी बनाई जानी है, ताकि टूरिस्ट मेडिसिनल प्लांट और कल्टीवेशन सेंटर जाने का प्लान भी बना सकें, जहाँ उन्हें जंगल में मिलने वाली जड़ी-बूटियों के बारे में जानकारी दी जाएगी और यह भी बताया जाएगा कि वे अपना इलाज कैसे कर सकते हैं।

### ग) केस स्टडी/सर्वोत्तम अभ्यास

हिमाचल प्रदेश के किन्नौर जिले के सांगला गाँव के 2 एकड़ के किसान विद्या करण के पास कई जड़ी-बूटियों का पोर्टफोलियो है: अतीश, 2.5-3 लाख रुपये प्रति एकड़, रतनजोत, 1.15 लाख रुपये प्रति एकड़, और करू, 1.5-2 लाख रुपये प्रति एकड़। वह बताते हैं कि इन फसलों से किसानों को एक और बड़ा फायदा होता है। वह कहते हैं, "हमें जड़ी-बूटियों को ज्यादा पानी देने या उन पर खाद का छिड़काव करने की ज़रूरत नहीं पड़ती।" इससे उन क्षेत्रों में भी खेती संभव हो पाई है जहाँ कम बारिश के कारण साल में एक फसल उगाना भी मुश्किल था।

उदाहरण: डाबर राजस्थान के बाड़मेर में शंखपुष्पी जैसे औषधीय पौधे उगाने के लिए किसानों के साथ काम करता है। जो कंपनियाँ इन जड़ी-बूटियों और सुगंधित पौधों को खरीदती हैं, वे भी उतनी ही उत्साहित हैं। नेचुरल रेमेडीज़ के निदेशक अमित अग्रवाल कहते हैं, "अतीश, कुठ, कुटकी जैसी कुछ उच्च-मूल्य वाली जड़ी-बूटियाँ वर्तमान में आपूर्ति की कमी के कारण अधिक लाभदायक हैं।" वह कहते हैं कि औसतन एक किसान जड़ी-बूटियाँ उगाकर प्रति एकड़ 60,000 रुपये कमा सकता है, बशर्ते मांग सुनिश्चित हो। नेचुरल रेमेडीज़ का कहना है कि वह 1,043 एकड़ ज़मीन पर जड़ी-बूटियों की कॉन्ट्रैक्ट फार्मिंग कर रही है।

पतंजलि के सी ई ओ बालकृष्ण का कहना है कि कंपनी "40,000 एकड़ ज़मीन पर किसानों को जड़ी-बूटियाँ उगाने में मदद कर रही है"। कुटकी, शतावरी और चिरायता उनकी सबसे ज्यादा कमाई वाली जड़ी-बूटियों की सूची में सबसे ऊपर हैं।

प्रदर्श 18 औषधीय और सुगंधित पौधों के बड़े खरीदार

फसल	लाभप्रति एकर रु /	खरीददार
लैवेंडर	1,00,000-00	बॉडी शॉप, कामा, हिमालय, एक्सपोर्ट हाउस
आतिश	2,50,000-00	डाबर, हिमालय
अश्वगन्धा	1,00,000-00	पतंजलि, डाबर, ऑर्गेनिक इंडिया, एक्सपोर्ट हाउस
तुलसी	1,00,000-00	टाटा टी, डाबर, हिमालय
ब्राम्ही	90,000-00	हमदर्द, टाटा टी, एक्सपोर्ट हाउस

### घ) प्रोजेक्ट के घटक/गतिविधियाँ

औषधीय और सुगंधित पौधों की खेती बिल्कुल ऑर्गेनिक खेती की तरह ही होती है (0 देखें)। संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में जो पौधे लगाए जा सकते हैं, उनमें से कुछ ये हैं:

वृक्षारोपण	जलवायु व्यवहार्यता	बढ़ती आवश्यकताएँ	आर्थिक व्यवहार्यता	प्रति किलो लागत
<b>औषधीय पौधे</b>				
अश्वगंधा	उच्च	<ul style="list-style-type: none"> <li>खरीफ फसल: मानसून से पहले से जनवरी-मार्च तक</li> <li>400-500 किलोग्राम/हेक्टेयर जड़ की पैदावार</li> </ul>	हाँ ज़्यादा	किस्म के हिसाब से एक किलो लगभग 100-200 रुपये में बिकता है।
स्टीविया	मध्यम से निम्न	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-35 डिग्री सेल्सियस तापमान बेहतर रहता है।</li> <li>पहली कटाई 3-4 महीने में होती है।</li> <li>एक साल में कई कटाई संभव हैं।</li> <li>उपज लगभग 7000 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर होती है।</li> </ul>	हाँ बहुत ज़्यादा	एक किलो लगभग 100 रुपये में बिकता है।
सेन्ना (सनाय )	उच्च से मध्यम	<ul style="list-style-type: none"> <li>सूखा और गर्म</li> <li>बारिश के प्रति संवेदनशील</li> <li>प्रति हेक्टेयर 2000 किलोग्राम पत्तियां और 800-1000 किलोग्राम फली पैदावार</li> </ul>	हाँ ज़्यादा	एक किलो पत्तियां लगभग 50 रुपये में बिकती हैं।
<b>सुगंधित पौधे</b>				
लेमनग्रास	उच्च से मध्यम	<ul style="list-style-type: none"> <li>गर्म और नमी वाला मौसम, साथ ही भरपूर धूप</li> <li>पहली कटाई 90 दिनों में और उसके बाद 50-60 दिनों में</li> <li>5-6 साल तक फसल दे सकता है</li> <li>1,50,000 जड़ी-बूटी की पैदावार/हेक्टेयर</li> <li>पहले साल में प्रति हेक्टेयर 750 किलो तेल और उसके बाद के सालों में 350 किलो/हेक्टेयर।</li> </ul>	हाँ बहुत ज़्यादा	तेल लगभग 1000 रुपये प्रति किलो बिका। लेमनग्रास लगभग 70 रुपये प्रति किलो
दवाना	मध्यम से कम	<ul style="list-style-type: none"> <li>गर्म और नमी वाला मौसम</li> <li>अधिमानत: नवंबर में</li> <li>प्रति हेक्टेयर 12-13 टन चारा</li> <li>0.2% तेल निकाला जाता है, यानी प्रति हेक्टेयर 250 किलोग्राम तेल</li> </ul>	हाँ बहुत ज़्यादा	एक किलो तेल करीब 10,000 रुपये

इसके अलावा, लेमन ग्रास और खस जैसी खुशबूदार जड़ी-बूटियों को बारिश पर निर्भर खेतों में भी आसानी से उगाया जा सकता है और इन्हें बहुत कम देखभाल की ज़रूरत होती है। इन्हें जंगली जानवर भी नहीं खाते हैं और इसलिए ये हमारे प्लान एरिया में एक सही वैकल्पिक फसल हैं।

### प्रोजेक्ट के लाभ /नतीजे

- पौधे कई ऐसे उत्पादों के बहुत ज़रूरी स्रोत हैं जिन्हें मनुष्य के शरीर के लिए फायदेमंद माना जाता है। कई पौधों की प्रजातियों का इस्तेमाल अलग-अलग बीमारियों के इलाज के लिए किया जाता है, इसलिए इन पौधों को औषधीय और सुगंधित पौधे भी कहा जाता है।
- पौधों का इस्तेमाल सभी सभ्यताओं और संस्कृतियों में पुराने समय से होता आ रहा है, ज़्यादातर मौसमी फलू वायरस, खांसी, जुकाम, पेट दर्द, गले में खराश और सिरदर्द के इलाज के लिए घरेलू नुस्खों के तौर पर।
- इसके अलावा, सुगंधित पौधों का इस्तेमाल अभी भी परफ्यूम बनाने में किया जाता है, क्योंकि उनके फूलों की खुशबू अच्छी होती है, खाना पकाने में उनके तेज़ स्वाद के कारण, और शराब इंडस्ट्री में भी।
- आजकल कई हर्बल इलाज इस्तेमाल किए जा रहे हैं जो अपनी प्रभावकारिता और कम साइड इफेक्ट्स की वजह से समाज में बहुत लोकप्रिय हो रहे हैं।
- बेशक, औषधीय और सुगंधित पौधे कम महंगे होते हैं, आसानी से मिल जाते हैं और बीमारियों को कंट्रोल करने की क्षमता रखते हैं।
- इन पौधों का इस्तेमाल सिर्फ़ खास बीमारियों के इलाज के लिए ही नहीं, बल्कि अच्छी सेहत और स्थिति बनाए रखने के लिए भी एक संभावित चीज़ है।
- निःसंदेह, राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में औषधीय और सुगंधित पौधों की भूमिका भी बहुत बड़ी है।

### 3.17.4 पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के सभी गांवों में पशुधन सुधार के उपाय 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 सकता है।

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

### प्रोजेक्ट का ओचित्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई एस जेड में ज़्यादातर खेती करने वाले परिवार साल में लगभग 8-9 महीने खेती के कामों में लगे रहते हैं। और यह माना जाता है कि अकेले खेती से होने वाली आय खेती करने वाले परिवार की बुनियादी ज़रूरतों को पूरा नहीं कर पाती है। यह साफ है कि विभिन्न कृषि गतिविधियों के लिए पशुधन पर बहुत ज़्यादा निर्भरता है। साथ ही, पशुधन क्षेत्र ग्रामीण आजीविका का एक महत्वपूर्ण पहलू है, ज़्यादातर एक सहायक कृषि गतिविधि के रूप में।

कई ग्रामीण गरीब ऐसे हैं जिनके पास ज़मीन तक बहुत कम पहुंच है और इस तरह फसल उत्पादन में उनके लिए सीमित अवसर हैं। दूसरी ओर, ज़मीन की तुलना में पशुधन धन ज़्यादा समान रूप से वितरित है और पशु खाद्य उत्पादों की बढ़ती मांग गरीबों को पशुधन उत्पादन में विविधता लाकर और उसे बढ़ाकर गरीबी से बाहर निकलने के महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करती है।

### प्रोजेक्ट का विवरण

#### क) उद्देश्य

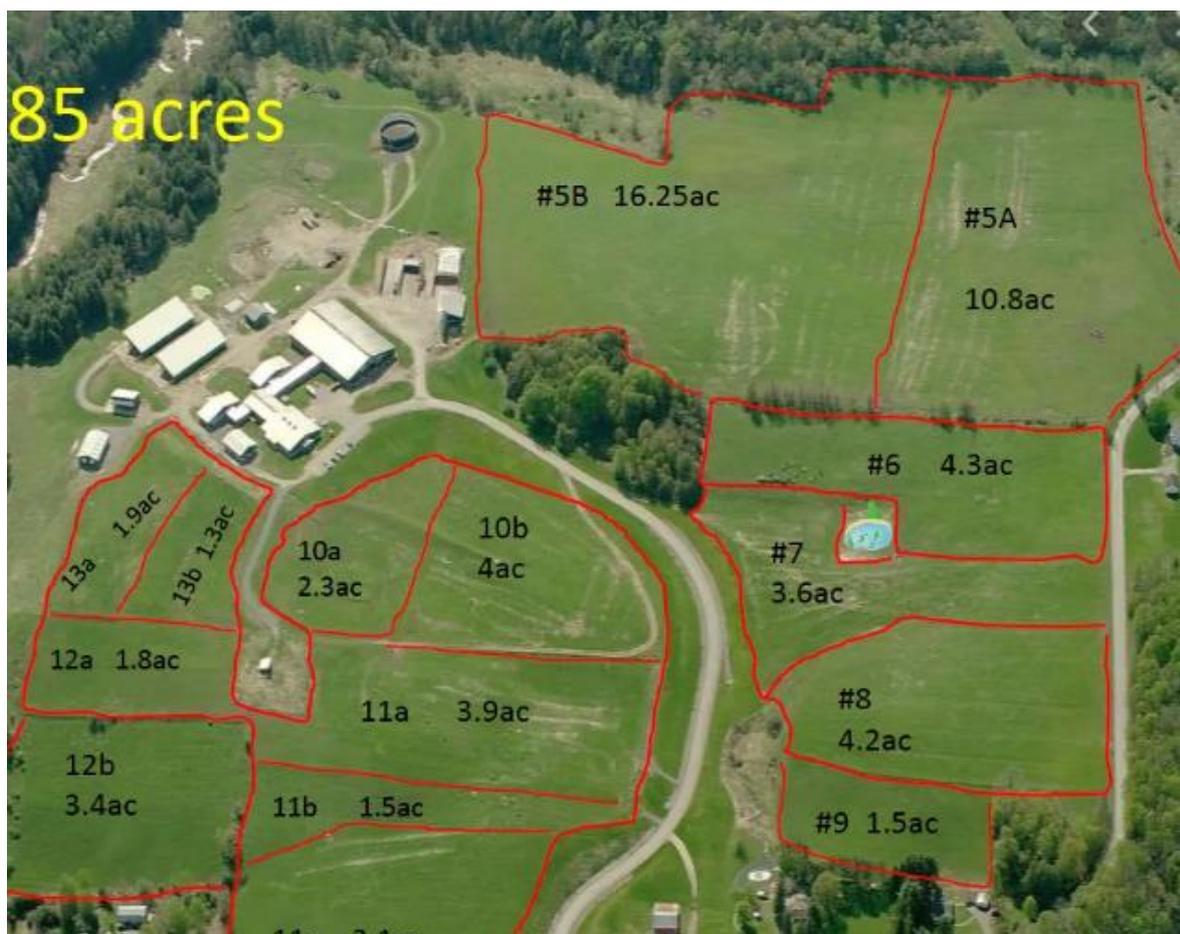
पशुधन से गहन चराई को कम करने के लिए केवल उत्पादक पशुधन पालन और प्रबंधन प्रथाओं को बढ़ावा देना।

#### ख) प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता क्षेत्र

प्रोजेक्ट का पहला चरण उन गांवों पर लागू होना चाहिए जिन्हें ऊपर दिए गए सेक्शन में कृषि समूहों में चिन्हित किया गया है। यहाँ , कम चराई वाले उत्पादक मवेशियों के सम्बन्ध में आवश्यक कोशल का प्रसिक्षण और विकास के लिए प्रयास किये जा सकते हैं। पारिस्थितिक विकास समितिओं के माध्यम से सभी गांवों में योजनाबद्ध चराई प्रारंभ की जा सकेगी।

प्रदर्श 19 योजनाबद्ध चराई हेतु चराई चार्ट

PADDOCKS		MAY																															JUNE																															JULY																																																													
Size	Number / Name	Days																																																																																																																											
4	1	31 days rest																															clipped																															45 days rest																															clipped																														
1	2	26 days rest																															clipped																															53 Days rest																															clipped																														
2	3	27 days rest																															clipped																															55 Days rest																															clipped																														
2	4	22 days rest																															clipped																															59 Days rest																															clipped																														
4	5	22 days rest																															clipped																															59 Days rest																															clipped																														
5	6	32 days rest																															mob																															45 Days rest																															clipped																														
5	7	36 days rest																															mob																															42 Days rest																															clipped																														
4	8	41 days rest																															mob graze																															43 Days rest																															clipped																														
5	9	42 days rest																															mob graze																															38 Days rest																															clipped																														
7	10	34 days rest																															75 Days rest																															48 Days rest																															clipped																														
5	11	clipped																															75 Days rest																															32 Days rest																															clipped																														
6	12	clipped																															34 Days rest																															32 Days rest																															clipped																														
4	13	25 days rest																															9 bulls																															21 Days rest																															clipped																														
4	14	25 days rest																															9 bulls																															51 Days rest																															38 Days rest																														
6	15	clipped																															53 Days rest																															43 Days rest																															clipped																														
5	16	clipped																															Summer Fallow for Bird Habitat and Drought Protection																															43 Days rest																															clipped																														
12	17	Summer Fallow for Bird Habitat and Drought Protection																																																																																																																											
3	18	16 bulls																															41 Days rest																															116 Days F																																																													
3	19	41 Days rest																															41 Days rest																															41 Days rest																																																													
5	20	34 Days Rest																															34 Days Rest																															34 Days Rest																																																													



### ग) 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: बड़े जानवर जिन्हें खाने के लिए पाला जाता है(ज़्यादातर दूध के लिए)	गाय और भैस ( दूध)
भार ढोने वाले जानवर :मेहनत-मज़दूरी के काम के लिए पालतू बनाए गए जानवर	बैल, गधे, घोड़े, खच्चर, ऊँट आदि
छोटे जुगाली करने वाले जानवर	बकरियां, भेड़, सूअर, मुर्गी पालन

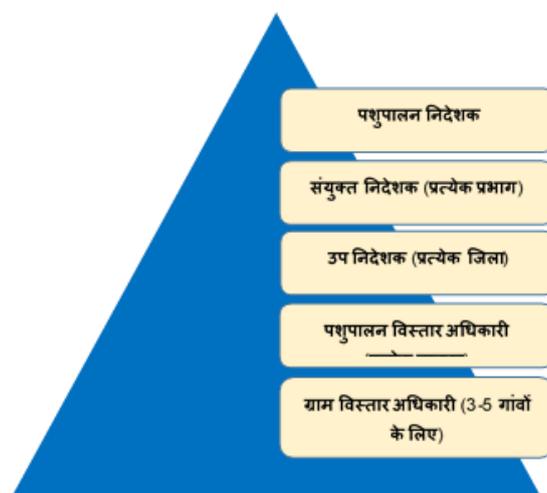
पशुधन को बेहतर बनाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने चाहिए<sup>94</sup>:

- **अध्ययन क्षेत्रों में पशुधन विविधता में सुधार करने की आवश्यकता है। पशुधन विविधता को मजबूत करने के लिए नीतिगत ढांचा:**
  - नस्ल-विशिष्ट, प्रजनन नीति जो स्थानीय कृषि पारिस्थितिक क्षेत्रों और सामुदायिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखे।
  - गांव के मुखियाओं के बीच कौशल विकसित करने के लिए नियोजित चराई कार्यक्रम।
  - नियोजित चराई की कला में प्रशिक्षित चरवाहों को आईडी कार्ड और प्रमाण पत्र जारी करना।
  - स्वदेशी नस्लों को बढ़ावा देने के लिए समुदाय-आधारित प्रजनन कार्यक्रमों को सुविधाजनक बनाने की आवश्यकता है जो पशुधन के लिए स्थानीय नस्ल स्टॉक प्रदान करेंगे, और उपज बढ़ाने और स्थानीय वातावरण के अनुकूलन के लिए नस्ल विकास को बढ़ाएंगे।
- **पशुधन रोगों की समस्या का समाधान करने के लिए**
  - क्षेत्र के लिए जिम्मेदार सरकारी पशु चिकित्सा स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के साथ मजबूत सहयोग होना चाहिए।
  - स्वास्थ्य देखभाल, निगरानी और रिपोर्टिंग प्रणालियों को गांव और पंचायत स्तर पर अपनाया और लागू किया जाना चाहिए।
  - सरकार द्वारा रोग नियंत्रण और उन्मूलन मोड के माध्यम से स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान की जानी चाहिए (कम से कम 75-80 प्रतिशत जानवरों का टीकाकरण किया जाना चाहिए)।
  - उपरोक्त बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए - सभी प्रकार के पशुधन के लिए सभी बीमारियों के लिए टीकों की समय पर उपलब्धता के साथ स्वास्थ्य कवर मुफ्त होना चाहिए।
- **चारा सुरक्षा:**
- पशुधन चराई के लिए सामान्य संपत्ति संसाधन (Common Property Resources – CPRs) की रक्षा करने की आवश्यकता है – इसमें और आगे कमी को रोका जाना चाहिए, समुदाय-आधारित समूहों के माध्यम से CPRs का संरक्षण और प्रबंधन। स्थानीय समुदायों को शामिल करके चरागाह भूमि विकसित करने के प्रयास किए जाने चाहिए, जिसमें मृदा और जल संरक्षण, बेहतर फलियां और घास, चारा वृक्ष प्रजातियों की शुरुआत और चराई की रोकथाम शामिल है।
- डेयरी फेडरेशन और जन संगठनों के माध्यम से चारा कमी वाले क्षेत्रों में चारा बैंकों की स्थापना छोटे किसानों को कमी के दौरान अपने पशुधन को खिलाने में मदद कर सकती है। धान और गेहूं उगाने वाले क्षेत्रों में जहां पुआल बर्बाद हो जाता है, वहां पुआल को कॉम्पैक्ट करने की सुविधाएं स्थापित की जानी चाहिए और उन्हें

<sup>94</sup> आंध्र प्रदेश में पारंपरिक पशुधन प्रबंधन पद्धतियाँ, गार्गी दास द्वारा

इकट्ठा करने और पैक करने की व्यवस्था की जानी चाहिए। सूखे के वर्षों के दौरान पशुधन मालिकों को समय पर चारा आपूर्ति में चारा बैंक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

- यदि चारे की कमी है तो नियोजित चराई अत्यंत आवश्यक है और इसके लिए समुदायों को जुटाने की आवश्यकता है।
- प्रस्तावित रुपरेखा - प्रत्येक ग्राम विस्तार कार्यकर्ता, जो या तो पशुधन निरीक्षक है या कोई कुशल स्नातक जिसे विशेष प्रशिक्षण दिया गया है, को प्रत्येक गांव में पशु आबादी और किसानों की संख्या के आधार पर 3-5 गांव आवंटित किए जाते हैं। हर एनिमल हसबैंडरी एक्सटेंशन ऑफिसर (AHEO) अपने तालुका के तहत आने वाले गांव के एक्सटेंशन ऑफिसर (Village Extension Officer - VEW) को गाइड करता है, ट्रेनिंग देता है और सुपरवाइज़ करता है, जिन्हें उनके ज़िले के डिप्टी डायरेक्टर गाइड और सुपरवाइज़ करते हैं। डिप्टी डायरेक्टर काबिल अधिकारी होते हैं जो राज्य के वेटरनरी कॉलेजों की मदद से अपने विषय की जानकारी को 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 एनिमल हसबैंडरी एक्सटेंशन के डायरेक्टर सुपरवाइज़ करते हैं।



#### प्रोजेक्ट के लाभ/परिणाम

- चरने वाले जानवर ऐसी ज़मीन का इस्तेमाल 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 बंट जाता है।
- गोबर की खाद से मिट्टी उन्नत 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 हिसाब से 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।

### 3.17.6 कृषी वानिकी को प्रोत्साहित करना

देश का एक बड़ा हिस्सा अभी भी खेती के लिए बारिश पर निर्भर है। बदलते जलवायु पैटर्न के कारण, बारिश ज्यादा अनियमित होती जा रही है, जिससे खेती सालों से एक ज्यादा जोखिम वाला और कम उत्पादक रोजगार बन गया है। इसलिए, ज्यादातर भारतीय किसानों के लिए अपनी खेती का उत्पादन, उत्पादकता और आय बनाए रखना कठिन होता जा रहा है। कृषी वानिकी में माइक्रोकलाइमेट को बेहतर बनाकर, प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और आजीविका और आय के अतिरिक्त स्रोत बनाकर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने की क्षमता है।

#### प्रोजेक्ट का ओचित्य

संजय राष्ट्रीय उद्यान , इको सेंसिटिव ज़ोन में समुदाय वन उत्पादों और संसाधनों पर बहुत ज्यादा निर्भर हैं, जिससे वन संसाधनों का क्षरण हो रहा है। गांवों की कृषि पर आधारित अर्थव्यवस्था में ज़मीन की उर्वरता के बदलते पैटर्न और उसकी सीमित उपज के कारण बदलाव आ रहा है, जिससे जंगल के कुछ हिस्से और आस-पास के क्षेत्र वर्ष के ज्यादातर समय बंजर रहते हैं। इसके अलावा, वन्यजीवों के आवासों और मानव बसाहट के बीच ट्रांज़िशनल जगहों की कमी के कारण मानव वन्यजीव संघर्ष और मवेशी-वन्यजीव संघर्ष की घटनाएं भी बढ़ गई हैं। कृषी वानिकी कम उपज वाली बंजर गैर-कृषि भूमि का उपयोग करने, जंगल पर निर्भरता कम करने और मानव वन्यजीव संघर्ष को कुछ हद तक कम करने के विकल्पों में से एक हो सकता है। कृषी वानिकी लोगों की विविध ज़रूरतों को पूरा करके ऐसे प्रयासों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है, जो भोजन, फल, चारा, ईंधन, उर्वरक, सीमित भूमि संसाधनों से फाइबर के अतिरिक्त तीन घटकों, अथार्थ वृक्ष , फसल और पशुधन के परस्पर निर्भर लाभों के रूप में हैं।



#### प्रोजेक्ट का विवरण

##### क) उद्देश्य

उत्पादकता, रोजगार के अवसर, आय सृजन और घरों, खासकर छोटे किसानों की आजीविका में सुधार के लिए फसलों और पशुधन के साथ पूरक और एकीकृत तरीके से पेड़ लगाने को प्रोत्साहित करना और उसका विस्तार करना।

### ख) प्रोजेक्ट स्थान/प्राथमिकता वाले क्षेत्र

चरण 1 में कृषी वानिकी प्रोजेक्ट को कृषि क्षेत्रों के साथ-साथ बंजर और बेकार ज़मीनों पर भी लागू किया जा सकता है जो 100 मीटर ग्रीन बफर के साथ मेल खाती हैं। प्रोजेक्ट कार्यान्वयन के चरण 2 के लिए संरक्षण क्षेत्रों के इको सेंसिटिव क्षेत्रों के तहत खेतों पर विचार किया जा सकता है।

### ग) केस स्टडी/सर्वोत्तम प्रथाएं

**1. भट्टाडिघी, पश्चिम बंगाल में परिधीय सीमा वृक्षारोपण** - पश्चिम बंगाल के ग्रामीण इलाकों के मेहनती, मौसम की मार झेलने वाले किसानों के लिए, कृषी वानिकी एक पुरानी परंपरा है जिसका जिक्र उनकी लोककथाओं में भी मिलता है। भट्टाडिघी के दूरदराज के गांव में, महिला किसानों का एक ग्रुप 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 हाल ही में लगाए गए नीम के पौधे के नीचे रखा जाता है।

**2. कावेरी कॉलिंग** - कावेरी कॉलिंग एक कृषी 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 तत्व और कार्बन की मात्रा फिर से भरने में मदद मिलेगी, जिससे मिट्टी उपजाऊ बनेगी। उपजाऊ मिट्टी ज़्यादा बारिश का पानी जमा कर सकती है, जिससे कावेरी नदी को पानी मिल सकता है। पेड़ लगाने से कर्ज में डूबे किसानों को उपजाऊ मिट्टी के साथ-साथ पानी की भी पर्याप्त सप्लाई मिलेगी।

### घ) प्रोजेक्ट के घटक

**1. बाहरी सीमा पर वृक्षारोपण** - किसानों के खेतों की परिधि के चारों ओर इन मेड़ों द्वारा घेरे गए क्षेत्र का संभावित उपयोग करने के लिए, किसानों की आय बढ़ाने के लिए परिधीय/सीमा वृक्षारोपण के रूप में पेड़ की प्रजातियाँ उगाई जा सकती हैं। इससे न केवल आजीविका सहायता के लिए कीमती भूमि का प्रभावी उपयोग होगा, बल्कि किसानों के लिए अतिरिक्त आय के अवसर भी पैदा होंगे। यह मेड़ों को स्थिर करने और मिट्टी के कटाव को कम करने में भी मदद करेगा। मौजूदा कृषि भूमि के साथ चार साल की अवधि के लिए रखरखाव के प्रावधान के साथ परिधीय सीमा वृक्षारोपण (PBP) को प्रोत्साहित किया जा सकता है। केंद्र सरकार की प्रोत्साहन/सहायता का उपयोग किया जा सकता है, जो प्रति वृक्षारोपण की कुल लागत का 50% दिया जाता है, जिसे चार साल की अवधि के लिए 40:20:20:20 के अनुपात में विभाजित किया गया है।

**2. कृषि भूमि पर कम घनत्व वाला वृक्षारोपण** - मौजूदा फसलों/फसल प्रणालियों की उपज का त्याग किए बिना 100 पौधों/हेक्टेयर से लेकर 500 से अधिक पौधों/हेक्टेयर तक के कम घनत्व वाले ब्लॉक वृक्षारोपण (LDBP) को

प्रति पौधे खर्च के अनुसार आनुपातिक दरों पर प्रोत्साहित किया जाएगा। मध्यवर्ती/पट्टी/पृथक वृक्षारोपण के साथ कृषि भूमि पर कम घनत्व वाला वृक्षारोपण (LDPFL) ज्यादातर छोटे और सीमांत किसानों को आकर्षित करने के लिए एक हस्तक्षेप हो सकता है। वृक्षारोपण 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 चरणबद्ध तरीके से प्रदान की जाती है।

**3. उच्च घनत्व वाला ब्लॉक वृक्षारोपण** - कृषि भूमि पर उच्च घनत्व वाले ब्लॉक वृक्षारोपण (HDBP) को किसानों के लिए आय के पूरक स्रोत के रूप में सपोर्ट दिया जाएगा। 500 से अधिक पौधों/हेक्टेयर से लेकर 1500 पौधों/हेक्टेयर तक के अलग-अलग रोपण घनत्व को मध्यवर्ती ब्लॉक/पट्टी वृक्षारोपण/पवन अवरोधक के रूप में सपोर्ट दिया जाएगा। किसान बंजर और खराब भूमि पर ब्लॉक वृक्षारोपण कर सकते हैं जो फसल उगाने के लिए उपयुक्त नहीं है, ताकि इन भूमि का उत्पादक उपयोग करके उनके लिए आजीविका और आय के अवसर पैदा किए जा सकें। इसके अलावा, पेड़ मिट्टी को समृद्ध करने और उसे उपजाऊ और अधिक उत्पादक बनाने में मदद करेंगे, जिससे आने वाले समय में भूमि फसलों के तहत आएगी। कृषि वानिकी प्रजातियों के ब्लॉक वृक्षारोपण 1 हेक्टेयर ब्लॉक से लेकर बड़े क्षेत्रों तक, अलग-अलग दूरी पर प्रति ब्लॉक पौधों की अलग-अलग संख्या के साथ किए जा सकते हैं। इसके रखरखाव के लिए केंद्र सरकार की मदद का इस्तेमाल किया जा सकता है, जो चार साल में 40:20:20:20 के अनुपात में किस्तों में दी जाती है।



चित्र 13 भारत में एग्रोफॉरेस्ट्री के तरीके R-L से – PBP, LDBP, HDBP

संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई एस जेड क्षेत्र में एग्रोफॉरेस्ट्री कॉम्बिनेशन की संभावित सूची टेबल में दिखाई गई है:

कृषि जलवायु क्षेत्र	कृषि वानिकी में प्रमुख वन वृक्ष	एग्रोफॉरेस्ट्री में मुख्य फलदार पेड़	एग्रोफॉरेस्ट्री में प्रमुख कृषि फसलें	सामान्य कृषि वानिकी संयोजन
कैमोर पठार और सतपुड़ा पहाड़ियाँ	बबूल, खमेर करंज, सागौन, अर्जुन, महुआ, पलाश, शीशम, सिरिश, सुबाबुल, यूकेलिप्टस, बांस	आम, जामुन, आंवला, अमरूद, कटहल, नींबू, बेर	गेहूं, धान, चना, मक्का, अरहर, मूंग, उड़द, मसूर	<ul style="list-style-type: none"> <li>● धान/गेहूं + बबूल,</li> <li>● सागौन + गेहूं/धान,</li> <li>● गेहूं + अमरूद,</li> <li>● गेहूं + खमेर,</li> <li>● गेहूं + आम,</li> <li>● चना/गेहूं + शरीफ़ा,</li> <li>● धान + शीशम,</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>● नीलगिरी + गेहूं</li> <li>● सुबबूल + गेहूं</li> </ul>
--	--	--	--	---

कृषी वानिकी निम्नलिखित ज़रूरतों को पूरा करती है:

### 1. बायो फेंसिंग के रूप में कृषी वानिकी:

बायो-फेंसिंग के रूप में कृषी वानिकी का इस्तेमाल जंगली जानवरों को रिहायशी इलाकों में आने से रोकने और जंगलों से सटे इलाकों में खेती की फसलों और पशुओं की रक्षा करने के लिए किया जा सकता है। बायो-फेंसिंग खेतों या मैदानों की सीमाओं पर लगाए गए पेड़ों 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 आहार देती हैं, छाया देती हैं, और धूल को कंट्रोल करती हैं। ये लकड़ी, कांटेदार तार या पत्थर की बाड़ से कम खर्चीली और ज्यादा 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 इस्तेमाल किया गया है।

लेमनग्रास, अगेव, रामबांस, और मिर्च की कुछ प्रजातियों और कुछ अन्य पौधों की प्रजातियों को बाड़ लगाने के लिए उगाया गया 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 रोकने के लिए अगेव उगाया जाएगा। यह जैविक तरीका पर्यावरण के अनुकूल है और ऐसे पौधों की कटाई किसानों के लिए आर्थिक रूप से भी फायदेमंद 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 रोकने के लिए मधुमक्खी के छत्ते लगाएगा।

### 2. सामुदायिक संसाधनों को बढ़ाने के लिए कृषी वानिकी

शुष्क क्षेत्र में लगभग 30 पौधों की प्रजातियाँ हैं जो अपने 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 कृषी वानिकी सब्जी के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। इनमें से कई शुष्क क्षेत्र की कृषी 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 पेड़ों की अधिकांश प्रजातियों के फलों का उपयोग कच्ची अवस्था में 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 एग्रो-फॉर कृषी 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 कार्य करता है बल्कि आस-पास के क्षेत्रों में ग्रामीणों के लिए एक सामुदायिक भंडार भी बनाता है।

### 3. खराब क्षेत्रों की बहाली के लिए कृषि वानिकी

लैंडस्केप बहाली और कृषि वानिकी का विस्तृत विवरण अनुभाग 3.2 में दिया 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 वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन के लगभग 30 प्रतिशत के लिए जिम्मेदार है और 80 प्रतिशत उष्णकटिबंधीय वनों की कटाई का मूल कारण है। गहन कृषि - जो मोनोकल्चर की विशेषता है और जिसका उद्देश्य खेत के जानवरों को खिलाना है - उन क्षेत्रों में से एक है जो सबसे अधिक CO<sub>2</sub> उत्सर्जन उत्पन्न करता है। शोधकर्ताओं के अनुसार, कृषि वानिकी, एक कृषि पद्धति जो प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र को पोषित करती है, इन विचलित करने वाले रुझानों को उलट सकती है। यह एक लचीली और भविष्य-प्रूफ स्थायी कृषि पद्धति है जो जलवायु संकट को प्रभावी ढंग से कम कर सकती है। यह जलवायु-स्मार्ट खेती प्रणाली आर्थिक रूप से व्यवहार्य उत्पादन को सक्षम बनाती है, साथ ही भूमि को महत्वपूर्ण रूप से बहाल 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 मजबूत करती है।

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि एग्रोफॉरेस्ट्री औद्योगिक कृषि की तुलना में काफी अधिक कार्बन को अलग करती है और खराब भूमि को बहाल करने में मदद कर सकती है। संयुक्त राष्ट्र के वैज्ञानिकों के अनुसार, 900 मिलियन हेक्टेयर को बहाल करने से 15-20 वर्षों के लिए वैश्विक GHG उत्सर्जन स्थिर हो सकता है। एग्रोफॉरेस्ट्री के साथ, खराब भूमि को भोजन उगाने वाले कार्बन सिंक में बदला जा सकता है।

#### परियोजना के लाभ/परिणाम

- लकड़ी, चारा और कई अन्य उत्पादों जैसे वन संसाधनों पर समुदाय की अत्यधिक निर्भरता को कम करता है।
- संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन। अपनी मैनुअल "दक्षिण पूर्व एशिया में चावल उत्पादन वाले क्षेत्रों में कृषि वानिकी" में यह बताया गया है: चावल उत्पादन वाले क्षेत्रों में पेड़ों को शामिल करने से तापमान कम होता है और मिट्टी में पानी का रिसना बेहतर होता है, ज्यादा कार्बन स्टोर होता है और खेती का उत्पादन अलग-अलग तरह का होता है, जिससे जलवायु और बाज़ार दोनों तरह के जोखिम कम होते हैं। इससे न सिर्फ अलग-अलग किसानों और समुदायों बल्कि उनके पर्यावरण के लिए भी ज्यादा अनुकूलन क्षमता और लचीलापन आता है।
- इन अलग-अलग तरह की फ़सलों वाली ज़मीनों में जैव विविधता पनपती है क्योंकि यह वन्यजीवों और परागण करने वालों के आवास को बेहतर बनाती है।
- आजीविका सुरक्षा प्रदान करता है - बहु-स्तरीय एग्रो फ़ॉरेस्ट कई तरह के फलों और सब्जियों के भंडार होते हैं जिन्हें बाज़ार में बेचा जा सकता है।
- लगे हुए 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 साफ़ भूमिगत जल में मदद करते हैं।
- वायुमंडलीय कार्बन को सोखते हैं - पेड़ वायुमंडलीय कार्बन को सोखने और उसका उपयोग करके अपना शरीर बनाने में बहुत कुशल होते हैं, लेकिन वे मिट्टी की गुणवत्ता में भी सुधार करते हैं, जिससे मिट्टी जैविक पदार्थों से भरपूर हो जाती है और अन्य खेती वाली मिट्टी की तुलना में ज्यादा मात्रा में कार्बन स्टोर करने में सक्षम होती है।

- वनों की कटाई कम करें, खराब ज़मीनों और जैव विविधता को बहाल करें - खराब ज़मीनों पर पेड़ लगाना अक्सर मिट्टी को फिर से जीवित करने और उन प्रक्रियाओं को फिर से शुरू करने का मुख्य समाधान होता है जो आमतौर पर इन पारिस्थितिक तंत्रों में होती हैं।

### 3.18 कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन

**लक्ष्य:** पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर उद्योगों (नए या मौजूदा) से होने वाले प्रदूषण को कम करना।

**उद्देश्य:** 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।

**समस्याएं:** 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।

**दिशानिर्देश:**

वर्ग	विवरण
लाल	प्रदूषण सूचकांक स्कोर <b>60</b> या उससे अधिक वाले औद्योगिक क्षेत्र
नारंगी	इंडस्ट्रियल सेक्टर जिनका पॉल्यूशन इंडेक्स स्कोर <b>41</b> से <b>59</b> के बीच है
हरा	<b>21</b> से <b>40</b> के बीच पॉल्यूशन इंडेक्स स्कोर वाले इंडस्ट्रियल सेक्टर
सफ़ेद	पॉल्यूशन इंडेक्स स्कोर वाले इंडस्ट्रियल सेक्टर <b>20</b> तक

‘ग्रीन’ और ‘व्हाइट’ कैटेगरी के उद्योगों को बढ़ावा दिया जाएगा।

- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा से 1 किमी के दायरे में किसी भी नए लकड़ी आधारित उद्योग की स्थापना की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- पारिस्थितिक संवेदी 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।
- जंगल पर आधारित कुटीर उद्योग को बढ़ावा दिया जाएगा, जिससे स्थानीय कारीगरों को हस्तशिल्प में काम करने और दूसरों को ट्रेनिंग देने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा। क्योंकि इस क्षेत्र में अच्छे बांस के जंगल हैं, इसलिए बांस से बनी चीजों जैसे टोकरी, चटाई, खिलौने, अगरबत्ती की तीलियां बनाने को बढ़ावा दिया जा सकता है। लोगों को घर के लेवल पर त्रिफला, आंवले का मुरब्बा और अचार, 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।

- मुख्य एनिमल कॉरिडोर वाले इलाकों में मौजूदा इंडस्ट्रियल यूनिट्स के विस्तार के लिए कोई अनुमति नहीं दी जाएगी। अगर अनुमति देना जरूरी हो, तो यह ज्यादा से ज्यादा सावधानी के साथ किया जाएगा ताकि कॉरिडोर पर इसका बुरा असर कम से कम हो।
- अंदर मौजूद प्रदूषण न फैलाने वाली मौजूदा स्वीकृत इंडस्ट्रियल यूनिट्स से एक व्यापक संरक्षण योजना बनाने के लिए कहा जाएगा ताकि इन इलाकों से जानवरों की आवाजाही में होने वाली रुकावट कम हो सके। अगर उन्होंने जंगल की मंजूरी की प्रक्रिया के दौरान ऐसी कोई योजना बनाई है, तो यह सुनिश्चित करना होगा कि उसका सख्ती से पालन किया जाए। अगर उन्होंने ऐसा नहीं किया है, तो उनसे तय समय सीमा के अंदर एक योजना बनाने के लिए कहा जाएगा। अगर प्रदूषण फैलाने वाली उद्योग मौजूद हैं, तो उन्हें दूसरी जगह स्थानांतरित किया जाना चाहिए।

### 3.19 प्रदूषण कम करना

**लक्ष्य :** इको-सेंसिटिव ज़ोन में हवा और ध्वनि प्रदूषण और वन्यजीवों पर इसके बुरे प्रभावों की रोकथाम और नियंत्रण।

**उद्देश्य:**

- वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 और उसके तहत बनाए गए नियमों के प्रावधानों के अनुसार इको-सेंसिटिव ज़ोन में वायु प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना।
- NCTA दिशानिर्देशों में बताए अनुसार वाहनों की आवाजाही को मोड़कर और स्वच्छ ईंधन-आधारित परिवहन प्रणाली को बढ़ावा देकर वाहनों से होने वाले उत्सर्जन को कम करना।
- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन गांवों में हर घर में उज्ज्वला योजना के तहत LPG के उपयोग को बढ़ावा देना और मुख्य वन क्षेत्र से ग्रामीणों द्वारा जलाऊ लकड़ी इकट्ठा करने को विनियमित करना।

**विचारणीय विषय :**

- जंगल की आग, खासकर बांस के बागानों में, महुआ इकट्ठा करने आदि से होने वाला वायु प्रदूषण वन्यजीवों और पक्षियों के स्वास्थ्य को प्रभावित करता है।
- खाना पकाने के लिए जलाऊ लकड़ी का उपयोग (ग्रामीणों) विशेषकर महिलाओं (के स्वास्थ्य को प्रभावित करता है, जिससे सांस की बीमारियां होती हैं)।
- वन्यजीवों पर हानिकारक प्रभाव, जिसमें सुनने की क्षमता में कमी, मनोवैज्ञानिक और जैविक प्रभाव शामिल हैं।

**खतरे:**

- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वाहनों की आवाजाही और उत्सर्जन में वृद्धि से क्षेत्र की हवा की गुणवत्ता प्रभावित होती है और जानवरों के स्वास्थ्य पर असर पड़ता है।
- लंबे समय तक ध्वनि प्रदूषण के संपर्क में रहने से जानवरों और पक्षियों द्वारा क्षेत्र छोड़ने और पलायन करने की भी संभावना हो सकती है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र बाधित होता है।

### वायु प्रदूषण कम करने के लिए दिशानिर्देश:

- वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और कमी के लिए 'वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम 1981' का पालन किया जाएगा। पर्यटन क्षेत्र में, खासकर टाइगर सफारी के लिए, उपयुक्त इलाकों में प्रदूषण को कम करने के लिए बैटरी से चलने वाले वाहनों के उपयोग को प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन के अंदर सीएनजी आधारित वाहनों का उपयोग, खासकर सार्वजनिक परिवहन जैसे ऑटो रिक्शा, बसों आदि के लिए, बढ़ावा दिया जाएगा।
- आग लगने के सभी मामलों 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 के प्रयास किए जाने चाहिए। इस संबंध में उज्ज्वला योजना का व्यापक कार्यान्वयन किया जाएगा।

#### जंगलों से जलाऊ लकड़ी की कटाई में कमी।

- एक मीडियम-टर्म सॉल्यूशन के तौर पर, पंचायत/JFMCs/EDCs से बायोगैस प्लांट और सोलर कुकर लगाने में थोड़ा योगदान देने के लिए कहा जाएगा, क्योंकि अगर चीजें मुफ्त में दी जाती हैं, तो वे ज़रूरी असर नहीं डाल पातीं। ग्रामीणों को बायोगैस प्लांट के साथ-साथ सोलर कुकर की मरम्मत करने की ट्रेनिंग दी जाएगी।
- ईंधन की लकड़ी कम करने के लिए एक लॉन्ग-टर्म ऑप्शन के तौर पर, ग्रामीणों को एग्रोफॉरेस्ट्री अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा, जिससे वे खेत की मेड़ों पर पेड़ लगा सकें या अपनी सामान्य फसलों के साथ उन्हें उगा सकें।
- गांवों के आसपास खाली जगहों पर पंचायत/JFMCs/EDCs की मदद से ईंधन की लकड़ी के पेड़ भी लगाए जाएंगे। गमेलिना आर्बोरिया, ल्यूसेना ल्यूकोसेफला, ग्लाइरिकिडिया सेपियम, डालबर्गिया सिसो, सेस्बानिया सेसबैन, बबूल निलोटिका, एल्बिजिया लेबेक, एल्बिजिया प्रोसेरा, पिथेकोलोबियम डल्से, बाउहिनिया वेरिएगाटा, एरिथ्रिना एसपीपीएस आदि पेड़ों की प्रजातियों को ईंधन की लकड़ी के पेड़ों के रूप में लगाया जा सकता है। जब एग्रोफॉरेस्ट्री के तहत लगाया जाता है, तो गमेलिना आर्बोरिया 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 ज़ोन में ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करेगा।
- इको-सेंसिटिव ज़ोन को ध्वनि प्रदूषण (रोकथाम और नियंत्रण) नियम 2000 के अनुसार 'साइलेंट ज़ोन' के रूप में नामित किया जाएगा और उसी के अनुसार डेसिबल स्तर बनाए रखा जाएगा।
- पर्यटन और हॉस्पिटैलिटी से संबंधित सभी कमर्शियल प्रतिष्ठान (चाय की दुकानों सहित) लाउडस्पीकर/एम्पलीफायर/पटाखे जैसे किसी भी ध्वनि 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

**लक्ष्य:** पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में मानव-वन्यजीव संघर्ष की रोकथाम और प्रबंधन।

**उद्देश्य:**

- 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 वन्यजीवों द्वारा कृषि नुकसान को कम करने के लिए वन्यजीवों के अनुकूल रणनीतियों को बढ़ावा देना।

**समस्याएँ:**

- गांवों में वन्यजीवों के घुसने या चराई के लिए जंगल क्षेत्रों में पालतू जानवरों के घूमने के कारण पालतू जानवरों और कभी-कभी मनुष्यों की मौत।
- खेतों में वन्यजीवों द्वारा की गई परेशानी के कारण कृषि उपज का नुकसान।
- खतरे: जंगल से वन्यजीवों द्वारा मवेशियों और मनुष्यों को मारना (खासकर 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 वाइल्ड लाइफ कॉन्फ्लिक्ट (HWC) के लिए एक एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण का अर्थ है कि किसी भी साइट/क्षेत्र-बेस्ड प्रोग्राम में सभी छह तत्वों को शामिल किया जाना चाहिए, और किसी को भी अकेले लागू नहीं किया जाना चाहिए। हर तत्व की कार्यवाहियां और सबक दूसरे तत्वों की कार्यवाहियों को सूचित और सुदृढ़ करने चाहिए, और अप्रोच की प्रभावशीलता सभी तत्वों के एक साथ लागू होने पर निर्भर करती है। कुछ तत्वों में कार्यवाहियों के लिए परिक्षण और अंतरण विधियों की आवश्यकता होगी (जैसे, हॉटस्पॉट मैपिंग और हमले के जोखिम मॉडलिंग में), जबकि दूसरे क्षेत्रों में शुरु से ही विस्तृत प्रोटोकॉल और डिजीजन-ट्री विकसित करने की जरूरत 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 समुदाय 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 इन्फॉर्म 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 रणनीतियाँ और कार्य लागू हों।
- एक कार्यशील 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 ज़रूरत 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 ज़्यादातर किसानों और फसल उत्पादकों के लिए सबसे गंभीर समस्याओं में से एक है। यह समस्या नेशनल पार्क के ज़्यादातर क्षेत्रों में फैली हुई है। जंगली सूअरों से संबंधित मानव वन्यजीव संघर्ष के लिए कुछ खास प्रबंधन उपाय नीचे दिए गए हैं।<sup>95</sup>



चित्र 14 जंगली सूअरों (बाएँ) के कारण ज़मीन का खराब होना और उन्हें फंसाने के लिए किए गए उपाय (दाएँ)

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 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 15 कर्नाटक में लगाई गई रेल बाड़ (बाएँ) और तमिलनाडु में चारे का पौधारोपण और EPT (दाएँ)

<sup>95</sup> जंगली सूअर प्रबंधन के लिए एक भू-स्वामी गाइड, जंगली सूअर नियंत्रण के लिए व्यावहारिक तरीके, बिल हैमरिंक एट.अल, MSUES

टेबल 3 मानव-पशु संघर्षों के प्रबंधन के लिए निवारक और अनुकूली रणनीतियाँ

प्रजातियाँ	प्रबंधन दृष्टिकोण (निवारक रणनीतियाँ)	प्रबंधन दृष्टिकोण (अनुकूली रणनीतियाँ)	प्राथमिकता वाले क्षेत्र
जंगली सूअर	<p><b>हेबिटेट प्रबंधन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>नालों और मुख्य आवागमन गलियारों के किनारे घनी वनस्पति की खास किस्मों से बायो-फेंसिंग।</li> </ul> <p><b>पहुंच नियंत्रण:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पैसिव फेंसिंग/बायो फेंसिंग जैसे कि घने पेड़-पौधे लगाना, मिर्च के पौधे लगाना आदि।</li> <li>खास गांवों के क्षेत्रों में पहचाने गए सामुदायिक संसाधनों के चारों ओर एक्टिव बायो-फेंसिंग।</li> <li>जहां भी शुरुआती चेतावनी मिलती है, वहां जानवरों को पकड़ने के लिए बिना नुकसान पहुंचाए जाल और उन्हें दूसरी जगह ले जाना।</li> </ul>	<p><b>पता लगाना और चेतावनी:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>झुंड की हलचल पर नज़र रखने और चेतावनी देने के लिए वॉच टावर, ड्रोन और जानवरों के कॉलर का उपयोग।</li> <li>शुरुआती चेतावनी का पता लगाने के लिए जागरूकता ट्रेनिंग और क्षमता निर्माण।</li> </ul> <p><b>फसल प्रबंधन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ऐसी गैर-कार्बोहाइड्रेट/जड़ वाली फसलों का उत्पादन करना जो जंगली सूअरों को आकर्षित करती हैं।</li> <li>वैकल्पिक फसल पैटर्न और फसलों का उत्पादन।</li> </ul> <p><b>घटना के बाद के उपाय:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ड्रोन, हाई पावर टॉर्च और आवाज़ करने वाले उपकरणों जैसे गैर-घातक तरीकों से डराकर भगाना।</li> <li>फसल बीमा और जीवन बीमा का भुगतान।</li> </ul>	नदी के पास के गांव, संरक्षित क्षेत्र आदि सबसे ज्यादा संवेदनशील और प्राथमिकता वाले क्षेत्र हैं, कोइलारी, भमराहा, हरई, पुरैनडोल वगैरह।
जंगली हाथी	<p><b>हेबिटेट प्रबंधन <sup>96</sup>:</b></p>	<p><b>पता लगाना और चेतावनी:</b></p>	हाथी कॉरिडोर के बीच आने वाले गांव

<sup>96</sup> 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"> <li>• हाथियों के आने-जाने वाले क्षेत्रों में घास के मैदान/चारा/बांस के पौधों का एक्टिव विकास।</li> <li>• पीने के पानी के स्रोतों के लिए बारहमासी जल निकायों का विकास।</li> <li>• यह सुनिश्चित करना कि पशुओं की आबादी के कारण ज्यादा चराई न हो।</li> <li>• वन्यजीव ओवरपास और अंडरपास के ज़रिए वन्यजीव गलियारों में बिना रोक-टोक आवाजाही सुनिश्चित करना, बड़े संघर्ष वाले क्षेत्रों का पुनर्वास आदि।</li> </ul> <p><b>पहुँच प्रबंधन:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• हाथी प्रूफ खाई (EPT) का विकास।</li> <li>• ज्यादा इको-सेंसिटिव जगहों पर रेल और कंक्रीट की भारी बाड़ जैसी बाड़ लगाना।</li> <li>• पैसिव बाड़/बायो फेंसिंग जैसे घने पौधे लगाना, मिर्च के पौधे लगाना आदि।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• झुंड की हलचल को ट्रैक करने और चेतावनी देने के लिए वॉच टावर, ड्रोन और जानवरों के कॉलर का उपयोग।</li> <li>• रोज़ाना निगरानी और डॉसियर तैयार करना। हलचल के पैटर्न को समझना।</li> <li>• मुख्य अधोसंरचना के पास साइनबोर्ड का उपयोग।</li> <li>• जागरूकता ट्रेनिंग और क्षमता निर्माण।</li> </ul> <p><b>घटना के बाद के उपाय:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ड्रोन, हाई पावर वाली टॉर्च और आवाज़ करने वाले उपकरणों जैसे गैर-घातक तरीकों से जानवरों को डराकर भगाना।</li> <li>• जहाँ भी संभव हो, समस्या वाले जानवरों को दूसरी जगह ले जाना या ज़रूरत पड़ने पर, स्थापित सुविधा में उनका पुनर्वास करना।</li> <li>• फसल बीमा और जीवन बीमा का भुगतान।</li> <li>• भीड़ नियंत्रण और परामर्श तंत्र।</li> </ul>	<p>जैसे अमराडांडी, बेंडो आदि को प्राथमिकता दी जानी चाहिए</p>
--	--	--

नीचे अलग-अलग सेक्टरों में मुख्य दिशा निर्देश दिए गए हैं, जैसा कि पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचना में बताया गया है और इन्हें योजनागत लक्ष्यों के साथ सम्बद्ध किया गया है।

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
प्राकृतिक झरने	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 हेक्टेयर से ज्यादा क्षेत्र वाले प्राकृतिक पानी के स्रोतों में संरक्षण और पुनर्भरण के उपाय</li> <li>मुख्य पशु गलियारों के किनारे पानी के स्रोतों का विकास</li> <li>बारिश का पानी इकट्ठा करने की सुविधा लगाना</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करना</p> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <p>जलीय अधोसंरचना ढांचे के विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना</p>
पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> <li>पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (टीपीए) के बाहर ईएसजेड की सीमा से 1 किमी के भीतर किसी भी नए होटल या रिसॉर्ट की अनुमति नहीं है।</li> <li>पर्यटन और उससे जुड़ी गतिविधियों या अधोसंरचना को सिर्फ सब-ज़ोनल पर्यटन प्लान में बताए गए पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA) में ही बढ़ावा दिया जाएगा।</li> <li>पर्यटन संवर्धन क्षेत्र में सभी तरह की गतिविधियों को पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा, तय वहां क्षमता नियमों के अनुसार पहचाना और विनियमित किया जाएगा।</li> <li>पर्यटक को सुविधाएँ देने वाले किसी भी ढांचा जैसे होटल, रिज़ॉर्ट, लॉज, गेस्ट हाउस, पर्यटक सूचना केंद्र आदि का निर्माण</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>अभयारण्य के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्र में पर्यटन प्रोत्साहन क्षेत्रों में स्थायी विकास को बढ़ावा देना</p> <p><b>अर्थव्यवस्था:</b></p> <p>सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना और</p> <p>स्वदेशी तकनीकों के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना</p> <p><b>पर्यटन:</b></p> <p>स्थायी और पारिस्थितिक पर्यटन का विकास करना और</p>

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
	<p>लागू बिल्डिंग बायलॉज (भूमि विकास नियम 2012 या उसके बाद के विनियमनों) के अनुसार विनियमित किया जाएगा। सभी संरचनाएँ इको-फ्रेंडली मटीरियल से बनाए जाने चाहिए। कंक्रीट का उपयोग हतोत्साहित किया गया है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ज़ोनल गाइडलाइंस में पहचाने गए पर्यटन संवर्धन क्षेत्र के अंदर पारिस्थितिक पर्यटन और अधोसंरचना को बढ़ावा देना।</li> </ul>	<p>नैसर्गिक और साथ ही मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना।</p> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <p>संजय राष्ट्रीय उद्यान को 'खुले में शौच मुक्त' पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन घोषित करना</p>
नैसर्गिक और मानव निर्मित विरासत	<ul style="list-style-type: none"> <li>हेरिटेज क्षेत्रों को सीमांकित किया जाएगा और क्षेत्र की वहन क्षमता के अनुसार आगंतुकों की संख्या को सीमित करके उनका संरक्षण किया जाएगा।</li> <li>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्रों में वन्यजीवों की जरूरतों के अनुसार वन संसाधनों को बढ़ाने के लिए वृक्षारोपण किया जाएगा।</li> <li>जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के महत्व के बारे में जागरूकता अभियान चलाए जाएंगे।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>संजोये हुए वन्यजीव पर्यावास का विकास</p> <p><b>पर्यटन:</b></p> <p>नैसर्गिक और मानव निर्मित विरासत स्थलों के लिए संरक्षण रणनीति विकसित करना।</p>
ध्वनि प्रदूषण	<ul style="list-style-type: none"> <li>संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी के दायरे में लाउडस्पीकर की अनुमति नहीं है।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वायु/ध्वनि/जल के प्रदूषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना और उन्हें कम करने के उपायों को बढ़ावा देना।</p>

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
वायु प्रदुषण	<ul style="list-style-type: none"> <li>वायु (रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981</li> <li>बैटरी से चलने वाले या सी एन जी आधारित वाहनों के उपयोग को बढ़ावा दिया जाएगा</li> <li>आग से बचाव में पारिस्थितिक विकास समिति और FPC सदस्यों और ग्रामीणों की भागीदारी</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में वायु/ध्वनि/जल के प्रदुषण के हानिकारक प्रभावों को नियंत्रित करना और उन्हें कम करने के उपायों को बढ़ावा देना।</p>
बहिस्त्राव का निस्सारण	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोई भी होटल किसी भी जलाशय या खुले गड्ढे में सीवेज या ठोस कचरा नहीं डालेगा।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिस्त्राव निस्सारण करने के लिए विनियमन, जो वन्यजीवों और जलीय जीवों पर प्रभाव डालते हैं।</p>
ठोस अपशिष्ट	<ul style="list-style-type: none"> <li>गांवों के क्लस्टर के लिए ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (सॉलिड वेस्ट प्रबंधन) का पालन किया जाएगा और कचरा फेंकने के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन और वन्य क्षेत्र के बाहर जगहें पहचानी जानी चाहिए। पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन क्षेत्रों में 'प्लास्टिक मुक्त' क्षेत्रों को बढ़ावा दें।</li> <li>स्रोत पृथक्करण अनिवार्यताओं को सुनिश्चित करें, जिसमें न केवल गीला/सूखा, बल्कि विशिष्ट पुनर्चक्रण योग्य वस्तुएं (कागज़, प्लास्टिक, कांच) और विस्तृत जैविक अपशिष्ट पृथक्करण भी आवश्यक हो।</li> </ul>	<p><b>अर्थव्यवस्था:</b></p> <p>सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना</p> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <p>'सॉलिड वेस्ट प्रबंधन सिस्टम' विकसित करना</p>

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
यानीय परिवहन	<ul style="list-style-type: none"> <li>सड़कों को प्राकृतिक और कृत्रिम क्रॉसिंग के साथ वन्यजीव पर्यावासों के साथ जोड़ा जाना चाहिए।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>संजोये हुए वन्यजीव पर्यावास 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।</p>
ओद्योगिक इकाईयां	<ul style="list-style-type: none"> <li>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की सीमा से 1 किमी के भीतर या वन्यजीव 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।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <p>पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में उपचारित बहिस्त्राव के निस्सारण के लिए विनियमन, जो वन्यजीवों और जलीय जीवों पर प्रभाव डालता है</p> <p><b>अर्थव्यवस्था:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>सामाजिक-आर्थिक स्थिति को बेहतर बनाना और स्वदेशी प्रोद्योगिकी के स्थानीय ज्ञान को बढ़ावा देना</li> </ul>
कृषि	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैविक कृषि, कृषि वानिकी, रेशम उत्पादन, बागवानी, औषधीय पौधों को बढ़ावा दिया जाएगा, सरकारी एजेंसियों को पौधे बेचने के लिए नर्सरी तैयार की जाएंगी।</li> <li>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।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>मानव एवं वन्यजीव के मध्य संघर्ष को कम करना</li> </ul> <p><b>अर्थव्यवस्था:</b></p>

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
	<ul style="list-style-type: none"> <li>किसानों को खास क्षेत्र यानी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में बायो-फेंसिंग और कृषि की तकनीकों में ट्रेनिंग दी जाएगी, विस्तृत गतिविधियों, कृषि नीति और बीमा के ज़रिए मदद देने का प्रस्ताव है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कृषि को मज़बूत करना और सभी के लिए अलग-अलग आर्थिक अवसर पैदा करना ताकि मज़बूत समुदाय और उनकी आजीविका के अवसर बन सकें</li> </ul> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पानी के बुनियादी ढांचे के विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करना</li> </ul>
भू जल	<ul style="list-style-type: none"> <li>भूजल निष्कर्षण की अनुमति केवल भूमि के मालिक के उचित कृषि और घरेलू उपयोग के लिए दी जाएगी। और भूजल निकालने की नियमित रूप से निगरानी की जानी चाहिए।</li> <li>सभी भूजल कुओं को ढका जाना चाहिए और नए कुएं बनाए जाने चाहिए।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>भूजल संसाधनों पर निर्भरता कम करें</li> </ul> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>जल बुनियादी ढांचे के विकास में हरित प्रौद्योगिकी का उपयोग करें</li> </ul>
पशुधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>जानवरों को वनों में जाने से रोकने के लिए खेतों के चारों ओर बाउंड्री बनाना।</li> <li>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।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>मानव एवं वन्यजीव के मध्य संघर्ष को कम करना</li> </ul>
रेलवे एवं विद्युत्	<ul style="list-style-type: none"> <li>विद्यमान रेलवे लाइनों को वैकल्पिक रास्तों से धीरे-धीरे खत्म किया जाएगा।</li> </ul>	<p><b>पर्यावरण:</b></p>

क्षेत्र	मुख्य दिशानिर्देश	रणनीतिक लक्ष्य
ट्रांसमिशन लाइन	<ul style="list-style-type: none"> <li>राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड , पर्यावरणवन और जलवायु परिवर्तन , मंत्रालय, 2011 द्वारा जारी 'प्राकृतिक क्षेत्रों में रैखिक अधोसंरचना के दखल के लिए ड्राफ्ट गाइडलाइंस: सड़कें और पावर लाइनें'।</li> </ul>	<p>वन्यजीव पर्यावास का विकास और मानव- वन्यजीव संघर्ष को कम करना</p> <p><b>बुनियादी ढांचा:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>हेबिटेट के अनुकूल तरीके से वाहनों की आवाजाही या तेज़ गति वाली आवाजाही का रेगुलेशन</li> </ul>

## अध्याय 4: आजीविका के विषय

### 4.1 हितधारक परामर्श

हितधारक सम्बद्धता की प्रक्रिया में बेहतर परियोजना क्रियान्वयन हेतु स्वीकृत परिणामों को प्राप्त करने के उद्देश्य से संबंधित हितधारकों को शामिल किया जाता है। हितधारक परामर्श बुद्धिमतापूर्ण निर्णय लेने में सहायक होता है और कार्यगत क्षेत्र में समुदायों, सरकार और एजेंसियों को स्वामित्व का एहसास कराता है।

संस्थागत व्यवस्था से आशय औपचारिक शासकीय संगठनात्मक संरचनाओं के साथ-साथ अनौपचारिक नियमों से है जो किसी राज्य या देश में नीतियाँ बनाने और उन्हें क्रियान्वित करने के लिए विद्यमान हैं। ये व्यवस्थाएं बहुत जरूरी हैं क्योंकि ये सभी स्तरों (राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय) पर सरकार को एक ऐसा ढांचा प्रदान करते जिसके तहत नीतियाँ बनाई और लागू की जा सकती हैं। औपचारिक संगठनात्मक संरचनाओं में आम जनता, गैर सरकारी संगठन और निजी सेक्टर के ग्रुप (UNGGIM, 2019) शामिल हैं।

प्रारंभिक अध्ययन और क्षेत्र की भ्रमण के दौरान, नीचे दिए गए हितधारकों की पहचान की गई है। ये हितधारक मुख्य रूप से सरकारी विभाग और गैर सरकारी संगठन हैं जो पर्यावरण, वन, सुरक्षा, और पर्यटन जैसे क्षेत्रों में काम करते हैं।

नाम	स्तर	सेक्टर	कार्य
राज्य शासन 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
राजस्व विभाग मध्य प्रदेश		राजस्व	एमआईएस और भूमि संबंधी लेनदेन
किसान कल्याण एवं कृषि विकास विभाग, मध्य प्रदेश		पर्यावरण	विस्तार योजनाएं और कृषि विकास

नाम	स्तर	सेक्टर	कार्य
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 वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC)	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
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

नाम	स्तर	सेक्टर	कार्य
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 करें, ज़रूरी उपकरणों की व्यवस्था करें और दान करें, फ्रंटलाइन वन कर्मचारियों के लिए ट्रेनिंग सेशन आयोजित करें, और तकनीकी सहायता प्रदान करें।
वन्यजीव प्रोटेक्शन सोसाइटी ऑफ इंडिया	राष्ट्रीय	वन्यजीव संरक्षण	अध्ययन, कानून प्रवर्तन, संरक्षण और सुरक्षा, प्रकाशन और जागरूकता।
डब्ल्यूडब्ल्यूएफ 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।

#### 4.1.1 विभाग स्तर पर हितधारकों के साथ परामर्श

बैठक का विवरण	छायाचित्र
<p><b>दिनांक:</b> 4 जनवरी 2020, रीवा</p> <p><b>अध्यक्षता:</b> संभागीय आयुक्त, रीवा</p> <p><b>उपस्थित:</b></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>	

दिनांक: 12 फरवरी 2020,  
मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड, भोपाल  
मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड के  
प्रतिनिधि: जॉइंट डायरेक्टर  
(प्लानिंग), पर्यटन प्लानर (मध्य  
प्रदेश पर्यटन बोर्ड)  
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)  
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 (बगदरा), 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

गांव: कोइलारी, तारीख : 23 जून 2019

“गांव वालों ने खेतों में वन्य जीवों के घुसने की वजह से मानव और वन्यजीवों के बीच टकराव की कई घटनाओं और फसल के नुकसान का मुआवजा मिलने में दिक्कतों के बारे में बताया। उन्होंने बाघ द्वारा मवेशियों को मारने की भी शिकायत की।”



गांव: जवारी टोला, तारीख: 28 जून 2019

“क्योंकि गाँव तीनों तरफ से जंगल से घिरा हुआ है, इसलिए गाँव वालों और जंगली जानवरों के बीच सबसे ज्यादा टकराव की खबरें आती हैं। गाँव वालों ने यह भी बताया कि बारिश की मात्रा में बदलाव के कारण मानसून के मौसम में भी सिंचाई की कमी होती है।”



गाँव: वन ग्राम करवाही, तारीख: 27 जून 2019

“गांव वालों ने बताया कि वे सभी कामों के लिए पूरी तरह से ग्राउंड वॉटर पर निर्भर हैं और कुछ हैंडपंप भी सूख गए हैं। कुछ गांव वालों ने टूरिस्ट गाइड और ड्राइवर की ट्रेनिंग ली है, लेकिन नौकरी के मौके न मिलने की वजह से वे शहरों में चले गए हैं।”



#### 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. लैंडस्केप पुनरुद्धार के लिए पौधारोपण

लैंडस्केप पुनरुद्धार विभिन्न भू उपयोगों में वृक्षों की संख्या को सोच समझकर बढ़ाना और बेहतर बनाना है। इसमें कई तरह के कार्य सम्मिलित हैं, जैसे जंगल 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 अवशोषित करने 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 सिर्फ पर्यावरण को लाभ होगा, बल्कि गाँव वालों को आजीविका का दूसरा साधन भी मिलेगा और जंगल 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 के वृक्षों 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।<sup>97</sup>
- 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।

<sup>97</sup> जलवायु और समुदायों के लिए लैंडस्केप रेस्टोरेशन – WRI द्वारा सीधी जिले का अवसर मूल्यांकन

- सीधी के किसान खेतों में वृक्षों को शामिल करने के अलग-अलग मॉडल के साथ प्रयोग भी कर रहे हैं।



चित्र 16 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 17 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, प्रोडक्शन 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 लैंडस्केप 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, चारागाहों 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 रोजगार 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 18 खोखरा में गौशाला की संरचना और खाने की सुविधा

### 3. 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 ज्यादा से ज्यादा 06 कमरे (12 बेड तक)			
3.	रजिस्ट्रेशन फीस (GST अतिरिक्त)	सिल्वर – ₹ 1000 गोल्ड – ₹ 2000 डायमंड - ₹ 3000	₹ 2000	₹ 5000	₹ 1000
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 ।	

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 20 ग्राम सुधार समिति द्वारा ठाढ़ीपाथर के पास निर्माणाधीन होमस्टे



चित्र 19 जूरी गांव में नया होमस्टे बनाया गया

#### 4. 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 चीज है जो मज़बूत और टिकाऊ होती है। इसका उपयोग घर बनाने से लेकर

कुर्सी, स्टूल, टोपी, टोकरी, कप, कटोरे, म्यूजिकल 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 रोजमर्रा 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 21 थडीपाथर में ग्रामीणों द्वारा हाथ से बनाए गए बांस के उत्पाद

MPSBM और बेम्बू 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 अभिसरण<sup>98</sup> :

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 चैनलाइज़ 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 ग्रेन विलास मंत्रालय के ऑपरेशन को क्रियान्वयन स्तर पर, आम तौर पर जिला स्तर पर, एकजायी करने की ज़रूरत है। कृषि मंत्रालय

<sup>98</sup> [https://nrega.nic.in/netnrega/writereaddata/Convergence/circulars/guideline\\_conver\\_MOA.pdf](https://nrega.nic.in/netnrega/writereaddata/Convergence/circulars/guideline_conver_MOA.pdf)

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 सिक्योरिटी 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 कैप्चर फिशरीज़ (रिजर्वॉयर/नदियां) और चारा और फीड डेवलपमेंट योजना पर केन्द्रित कर सकता है। हालांकि, अगर कोई और योजना है जहां अभिसरण संभव है, तो जिला प्रशासन को सिर्फ ऊपर बताई गई योजना तक ही सीमित नहीं रहना चाहिए और स्थानीय जरूरतों के हिसाब से कुछ नया करना चाहिए।

साल 2007-08 में, सरकार ने नई योजना राष्ट्रीय कृषि विकास 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, डेयरी और मछली पालन विभाग की गतिविधियों में जिला 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:

ए. ग्रामीण विकास मंत्रालय - राज्य ग्रामीण विकास विभाग - जिला कलेक्टर/DRDA - जिला परिषद - ग्राम पंचायत और;

बी. कृषि मंत्रालय - राज्य कृषि/पशुपालन/मछली पालन विभाग - जिला कलेक्टर - ब्लॉक कृषि अधिकारी - ग्राम पंचायत।

साफ़ तौर पर सामान्य कड़ी जिला कलेक्टर है। इसलिए, जिला कलेक्टर को सभी अभिसरण कोशिशों को सोचने और लागू करने के लिए नोडल केंद्र होना चाहिए। जिला कलेक्टर नरेगा के लिए डिस्ट्रिक्ट प्रोग्राम को ऑर्डिनेटर होने के साथ-साथ RKVY के लिए डिस्ट्रिक्ट एग्रीकल्चर प्लानिंग यूनिट के लिए भी जिम्मेदार होते हैं, इसलिए जिला स्तर पर योजनाओं का अभिसरण आसान होगा।

कृषि मंत्रालय के प्रोग्राम्स को नरेगा के साथ अभिसरण की उपयुक्तता के लिए जांचा गया है और मोटे तौर पर ये अभिसरण पैरामीटर्स सामने आए हैं:

ए. सार्वजनिक भूमि नरेगा 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 NREGA से फंड किया जा सकता है और बाकी मटीरियल घटक कृषि मंत्रालय कार्यक्रम से फंड किया जा सकता है।

बी. विभिन्न किसानों पर कृषि मंत्रालय कार्यक्रमों, जो नरेगा 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 NREGA 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 जिला कलेक्टर को लगता है कि नरेगा 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 नरेगा के साथ जोड़ा जा सकता है। इसी तरह, जहाँ नरेगा 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 औपचारिक 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 जंगल और इकोसिस्टम सर्विस के लिए जंगल 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: गाँव के आकार और उसकी आबादी के आधार पर, हर ग्राम पंचायत का अधिकार क्षेत्र 1-5 गाँवों पर होता है और वह JFM कार्यकारी समिति के चुनाव कराने के लिए जिम्मेदार होती है। कार्यकारी समिति ग्रामीण समुदाय की चारे, जलाऊ लकड़ी, NTFPs, लकड़ी और अन्य वन उत्पादों की माँग 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 गाँव एक यूनिट होगा।
- गाँव 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 जरूरतों 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 जंगल 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 जरूरतों 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 जोन प्रोजेक्ट प्रबंधन यूनिट (EPMU) एक ऐसी एजेंसी हो सकती है जो गाँवों 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। EPMU 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 EPMU 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 EPMU 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 उदाहरण<sup>99</sup>

मानदंड	मानदंड संकेतक
पारिस्थितिक मानदंड और संकेतक	
वनों और वनस्पति विविधता में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> <li>जंगल ठीक से फिर से उग रहे हैं</li> <li>प्रजातियों का विकास क्लाइमेक्स स्टेज की ओर बढ़ रहा है</li> <li>घास की ग्रोथ बढ़ी है</li> <li>नई और खराब हो चुकी जंगल की ज़मीनों को जंगल के दायरे में लाया गया है</li> <li>अब कई तरह के फूलों की प्रजातियाँ उगाई जा रही हैं</li> <li>वृक्षों की ग्रोथ बहुत ज्यादा है और वनों की गुणवत्ता बेहतर हुई है</li> <li>जंगल अच्छी तरह से बने हुए हैं</li> </ul>
पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का रखरखाव	<ul style="list-style-type: none"> <li>मिट्टी का कटाव कम हुआ/रुक गया</li> <li>भूजल स्तर बढ़ा</li> <li>जीवों के लिए भोजन की उपलब्धता</li> <li>स्वच्छ वायु की उपलब्धता</li> </ul>
आर्थिक मानदंड और संकेतक	
गाँव की आर्थिक स्थिति में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> <li>अलग-अलग परिवार स्वयं सहायता समूह की गतिविधियों से ज्यादा आय कमा रहे हैं</li> <li>कम्युनिटी फंड में बचत से आर्थिक विकास</li> <li>अलग-अलग परिवार अपनी ज़रूरतें पूरी कर रहे हैं</li> </ul>

<sup>99</sup> स्रोत: संयुक्त वन प्रबंधन एक हैंडबुक (MoEF और JICA)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव वालों को आय के एक्स्ट्रा सोर्स मिल रहे हैं</li> <li>शुरू किए गए माइक्रो-एंटरप्राइज के प्रकार</li> <li>खाद्य पदार्थों का स्टॉक बढ़ा</li> <li>जंगल पर निर्भरता कम हुई</li> <li>साहूकार से छुटकारा मिला</li> <li>शहरी क्षेत्रों में स्थानीय माइग्रेशन कम हुआ</li> </ul>
वन उत्पादों की लगातार उपलब्धता	<ul style="list-style-type: none"> <li>बिक्री के लिए NTFP की उपलब्धता में बढ़ोतरी</li> <li>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</li> <li>जंगल से टिकाऊ फायदे</li> </ul>
<b>संस्थागत मानदंड और संकेतक</b>	
सामूहिक निर्णय लेना और सदस्यों की सक्रिय भागीदारी	<ul style="list-style-type: none"> <li>हर कोई समान रूप से ज़िम्मेदार है</li> <li>ग्रामीण अपनी पहल पर एफ पी सी की सेवा करते हैं</li> <li>सामूहिक और सावधानीपूर्वक निर्णय लेने की प्रक्रिया</li> </ul>
एकता और संघर्ष प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>एफ पी सी एकता बनाने और काम करने का मौका देने का एक प्लेटफॉर्म है</li> <li>विरोधियों को एफ पी सी में लाएँ</li> <li>जंगल के मुद्दों पर राय शेयर करना</li> <li>अच्छे और स्पष्ट नियम</li> <li>एफ पी सी स्थानीय संघर्षों और समस्याओं को सुलझाता है</li> <li>गाँवों के बीच संघर्ष कम होना</li> <li>एफ पी सी के संघर्षों की संख्या</li> </ul>
वन उत्पादों का समान बंटवारा	<ul style="list-style-type: none"> <li>हर गांव के लिए ज़मीन का स्पष्ट बंटवारा</li> <li>NTFP और जंगल की दूसरी चीज़ों पर मालिकाना हक, जिनकी गांव वालों को ज़रूरत है</li> <li>सही सुरक्षा तरीकों को विकसित करने के लिए जागरूकता</li> <li>बराबर बंटवारे की व्यवस्था</li> </ul>
<b>सामाजिक मानदंड और संकेतक</b>	
सामुदायिक स्वामित्व और ज़िम्मेदारी की भावना	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्वार्थी इरादों से ध्यान हटकर समुदाय के फ़ायदे पर गया</li> <li>प्रतिबद्धता और अनुशासन की भावना विकसित हुई</li> <li>गाँव का समुदाय एफ पी सी गतिविधियों को चलाने का एक बड़ा काम कर रहा है</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• आजीविका के लिए जंगल पर निर्भरता</li> </ul>
गाँव की समस्याओं का समाधान और विकास	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी सामाजिक बुराई का खात्मा</li> <li>• गांव की सफाई और बेहतर स्वास्थ्य</li> <li>• सार्वजनिक कामों के लिए संसाधन उपलब्ध हैं</li> <li>• सहकारी तरीके से सामुदायिक फंड चलाकर सामुदायिक विकास</li> <li>• एफ पी सी के माध्यम से पूरे गांव का विकास किया जाता है</li> <li>• गांव में शांतिपूर्ण वातावरण</li> </ul>
वनों की रक्षा के लिए व्यवहार में बदलाव	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अव्यवस्थित कटाई कम हुई है</li> <li>• ईंधन की लकड़ी निकालना व्यवस्थित तरीके से होता है</li> <li>• ईंधन की लकड़ी के लिए दूसरे विकल्पों का उपयोग करना</li> <li>• बारी-बारी से चराई की प्रथा</li> </ul>

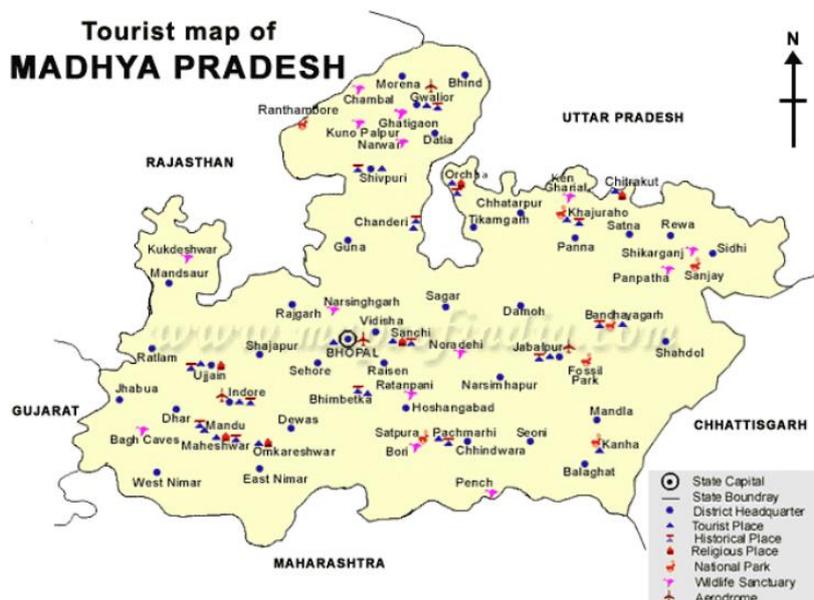
## अध्याय 5 उप आंचलिक पर्यटन महायोजना

### 5.1 सतत पर्यटन का संवर्धन

**क्षेत्रीय प्रारूप:** इसमें कोई संदेह नहीं है कि मध्य प्रदेश विविधताओं की भूमि है। चाहे इतिहास हो, प्रकृति हो या संस्कृति, यह राज्य भारत को एक अद्भुत स्थल बनाने में सामान्य रूप से या कभी-कभी उससे भी ज्यादा योगदान देता है। यहाँ के बड़े और हरे-भरे वन अलग-अलग तरह के वन्यजीवों के लिए शानदार आश्रयस्थल बनाते हैं। नदियों के किनारे बसे शहर घूमने-फिरने के लिए सुंदर स्थल उपलब्ध करते हैं और मंदिर और धार्मिक स्थल राज्य में एक अनोखा आकर्षण जोड़ती हैं। इसलिए, मध्य प्रदेश में सर्किट टूर करना एक अच्छा विचार लगता है। ऐसे भ्रमण में, किसी को अलग-अलग जगहों पर जाने और जो पहले कभी न किया गया हो ऐसे यात्राओं के अनुभव का अवसर मिलता है। मध्य प्रदेश में कुछ सबसे अच्छे सर्किट टूर इस प्रकार हैं:

- सर्किट 1: ग्वालियर – शिवपुरी – ओरछा – खजुराहो
- सर्किट 2: इंदौर – उज्जैन – महेश्वर – ओंकारेश्वर – मांडू
- सर्किट 3: भेड़ाघाट – कान्हा – मंडला – जबलपुर – बांधवगढ़ ( आगे संजय डुबरी और सोन घड़ियाल वन्य जीव अभ्यारण्य से जुड़ता है )
- सर्किट 4: सांची – भोपाल – भोजपुर – भीमबेटका – पचमढ़ी

प्रदर्श 20 मध्य प्रदेश का पर्यटन मानचित्र



स्रोत: मध्य प्रदेश राज्य के लिए पर्यटन की 20 वर्षीय परिप्रेक्ष्य योजना

क) भेड़ाघाट – कान्हा – मंडला – जबलपुर – बांधवगढ़ सर्किट

संजय डूबरी, सर्किट-3 से पर्यटकों को अपनी ओर आकर्षित कर सकता है, क्योंकि यहाँ निम्नानुसार मनोरंजक स्थल हैं:

- **भेड़ाघाट** :सफेद संगमरमर की चट्टानें, धुआँधार वॉटरफॉल, और चौसठ योगिनी मंदिर
- **कान्हा** :कान्हा नेशनल पार्क और टाइगर रिज़र्व
- **मंडला** :मंडला किला, शाह बुर्ज, और जय स्तंभ
- **जबलपुर** :बरगी डैम, मदन महल किला, डुमना नेचर रिज़र्व, रानी दुर्गावती मेमोरियल और म्यूज़ियम, और पिसन हरि जैन मंदिर
- **बांधवगढ़** :बांधवगढ़ नेशनल पार्क, शेष शैया, बड़ी गुफा, श्री केव पॉइंट, राजबहेरा, क्लाइंबर पॉइंट, और चेंचपुर वॉटरफॉल। यह संजय डूबरी और सोन घड़ियाल वन्य जीव अभ्यारण से और जुड़ेगा।

भ्रमण का कुल समय 6 रात 7 दिन है। लेकिन हम उन स्थलों को देखना चाहेंगे जिनसे हम पर्यटकों के रुकने का समय बढ़ा सकें और उन्हें अनोखे अनुभव दे सकें।

### ख) राम वन ग्राम यात्रा

प्रभु श्रीराम को 14 साल का वनवास हुआ था। इस वनवास के समय में श्रीराम ने कई ऋषियों और तपस्वियों से शिक्षा और विद्याएँ प्राप्त की, तपस्या की और आदिवासी, वनवासी और हर तरह के भारतीय समाज को संगठित करके उन्हें धर्म के मार्ग पर चलाया था। उन्होंने पूरे भारत को एक विचारधारा के सूत्र में बांधा, किन्तु इसी अवधि में उनके साथ घटित प्रसंगों से उनका जीवन परिवर्तित हो गया।

रामायण में बताए गए कई शोधों के अनुसार और जब भगवान श्री राम को वनवास हुआ, तो उन्होंने अयोध्या से रामेश्वरम और फिर श्रीलंका तक की अपनी यात्रा शुरू की। इस दौरान, 200 से ज़्यादा प्रसंगों की पहचान की गई है, जहाँ भी वे घटित हुए।

जाने-माने इतिहासकार और वास्तुकार शोधकर्ता डॉ. राम अवतार ने श्रीराम और माता सीता के जीवन प्रसंगों से जुड़े 200 से ज़्यादा स्थानों का पता लगाया है, जहाँ वे आज भी विद्यमान हैं जहाँ श्रीराम और सीता जी ने प्रवास किया था। वैज्ञानिक तरीकों से उन स्मृतियों, भित्तिचित्रों, गुफाओं आदि के समय की जाँच की गई। इनमें से कुछ

प्रदर्श 21 मध्य प्रदेश में राम वन ग्राम यात्रा का पथ



स्थल हैं तमसा नदी, श्रृंगवेरपुर तीर्थ, कुरई गांव, प्रयाग, चित्रकूट, सतना, दंडकारण्य, पंचवटी नासी, सर्वतीर्थ, पर्णशाल, तुंगभद्रा, शबरी आश्रम, ऋष्यमूक पर्वत, कोडीकरई, रामेश्वरम, धनुषकोडी, नुवारा एलिया पर्वत श्रृंखला आदि।

इनमें से एक प्रसिद्ध स्थल मध्य प्रदेश में चित्रकूट है। इससे जुड़ी पौराणिक कथा यह है:

प्रभु श्रीराम ने प्रयाग संगम के पास यमुना नदी पार की और फिर चित्रकूट पहुँचे। चित्रकूट वह जगह है जहाँ भरत अपनी सेना के साथ राम को मनाने पहुँचे। फिर जब दशरथ की मृत्यु हो जाती है। भरत यहाँ से राम की चरण पादुका लेकर जाते हैं और उनकी चरण पादुका रखकर राज काज का कार्य सम्हालते हैं। चित्रकूट के पास सतना (मध्य प्रदेश) में अत्रि ऋषि का आश्रम था। हालाँकि अनुसिया के पति महर्षि अत्रि चित्रकूट के तपोवन में रहते थे, लेकिन श्री राम सतना में 'रामवन' नाम की जगह पर रुके थे, जहाँ एक तरफ ऋषि अत्रि का आश्रम था।

जैसा कि ऊपर दिखाए गए चित्र में दिखाया गया है, चित्रकूट की ओर का मार्ग निम्नानुसार इन बिन्दुओं से पता चलता है:

अमरकंटक - सीतामढ़ी (शहडोल) - रामघाट (जबलपुर) - राम मंदिर (ताला) – संजय डुबरी- सोन घरीयाल  
वन्यजीव अभ्यारण्य - बड़वारा (कटनी) - मैहर मंदिर - सलेहा मंदिर (पन्ना) - गुप्त गोदावरी - कामतानाथ  
मंदिर- चित्रकूट ( या संजय डुबरी तथा सोन घड़ियाल होकर भी चित्रकूट पहुँचा जा सकता है )

### 5.1.1. पर्यटन क्षेत्र हेतु दृष्टिकोण एवं लक्ष्य

दृष्टिकोण: एक पर्यटन स्थल में, गुणवत्तायुक्त नैसर्गिक वातावरण विद्यमान होना चाहिए तभी इसका अस्तित्व रहता है, यह मानवीय वातावरण, संसाधन और संस्कृति पर भी उतना ही निर्भर है।<sup>100</sup> "सस्टेनेबल टूरिज्म" को अक्सर नेचर या इको-टूरिज्म के बराबर समझा जाता है; लेकिन सस्टेनेबल टूरिज्म डेवलपमेंट का अर्थ प्राकृतिक वातावरण की सुरक्षा करने से कहीं अधिक है - इसका अर्थ है, आगंतुकों, समुदाय, संस्कृति, रीति-रिवाजों, जीवनशैली और सामाजिक और आर्थिक तंत्र की देखभाल करना।<sup>100</sup>

संजय टाइगर रिज़र्व मध्य प्रदेश में वन्यजीव पर्यटन के लिए सबसे साफ और अक्षुण्ण स्थल है। इसे मध्य प्रदेश के एक बड़े पर्यटन स्थल के तौर पर विकसित किया जा सकता है, जो अपने टाइगर रिज़र्व और सफारी के लिए जाना जाता है। प्रकृति आधारित पर्यटन के अलावा, संजय टाइगर रिज़र्व में कई ऐतिहासिक और पर्यटक स्थल भी हैं। स्थलों की विविधता को देखते हुए, इकोटूरिज्म/नेचर-बेस्ड टूरिज्म को बढ़ावा देने से एक इकोलॉजिकल सस्टेनेबल पर्यटन का विकल्प मिलेगा, गांव के समुदायों और दूरे जुड़े हुए स्टेकहोल्डर्स को सोशियो-इकोनॉमिक रूप से लाभ होगा और टाइगर रिज़र्व मैनेजमेंट के ज़रिए वन्यजीव संरक्षण में मदद मिलेगी। इसलिए संजय टाइगर रिज़र्व इको सेंसिटिव ज़ोन में पर्यटन की नैसर्गिक उपयुक्तता और विद्यमान परिस्थिति को समझने के लिए इस क्षेत्र का यह दृष्टिकोण हो सकता है:

<sup>100</sup> एनालिसा कोमैन द्वारा सस्टेनेबल टूरिज्म और इको टूरिज्म।

“क्षेत्र की प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करके, इस प्लान का उद्देश्य इस क्षेत्र में संवहनीय और प्रकृति आधारित पर्यटन को विकसित करना है जिससे स्थानीय समुदाय को पर्यटन से जुड़े लाभों में वृद्धि हो सके , प्राकृतिक संसाधनों पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव को कम किया जा सके और स्थानीय समुदाय के लिए रोजगार के अवसर बढ़ाए जा सकें। “

### उद्देश्य:

1. अनुभवात्मक पर्यटन को प्रोत्साहित करना - बफर ज़ोन में अलग-अलग गतिविधियों के सम्मिश्रण से ज्ञानवर्धक वन्यजिविय अनुभव देकर आगंतुकों के बीच इको-टूरिज्म अनुभवों को बढ़ाना, साथ ही संरक्षित क्षेत्र में पर्यटन का दबाव कम करना।
2. पर्यटन स्थलों और क्लस्टर्स की पहचान करना – पर्यटकों के आने और अधिक समय तक बने रहने के लिए नए संभावित पर्यटन स्पॉट्स और सर्किट्स की पहचान करना।
3. पर्यावरणीय दिशा निर्देशों के अनुसार पर्यटन गतिविधियों का विनियमन - ई एस जेड नोटिफिकेशन के अनुसार तैयार किए गए पर्यटन मास्टर प्लान के अनुसार पर्यटन गतिविधियों (नई और मौजूदा) को विनियमित करना।
4. वन्यजीव सुरक्षा को सशक्त करना - अवैध शिकार और अन्य गैर-कानूनी गतिविधियों से वन्यजीव सुरक्षा की मॉनिटरिंग के लिए इको-पर्यटन को एक गतिविधि के तौर पर विकसित करना।
5. सामाजिक-आर्थिक उन्नतिकरण को सरल करना – स्थानीय समुदायों, जो कि प्रमुख हितधारक हैं, के हितों को प्रोत्साहन देना, , और इको-पर्यटन गतिविधियों के माध्यम से स्थानीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना।
6. संवेदीकरण और जानकारी साझा करना - राष्ट्रीय टाइगर संरक्षण प्राधिकरण की जारी गाइडलाइंस और ई एस जेड की क्षमता के अनुसार पर्यावरण उन्मुख पर्यटन गतिविधियों, पर्यवरण शिक्षा और पर्यावरणीय विकास को बढ़ावा देना।

### 5.1.2. पर्यटन सम्पदाएँ, क्षेत्र एवं सर्किट्स

#### विद्यमान पर्यटन सम्पदाएँ

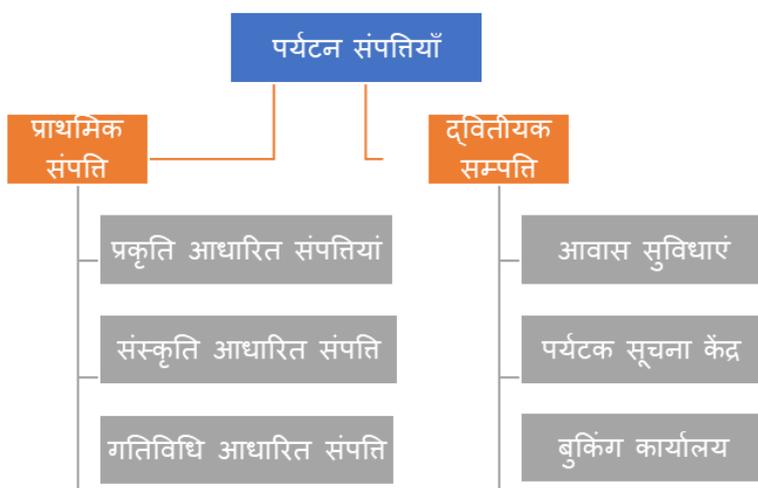
संवहनीय पर्यटन विकास के लिए सभी पर्यटन रिसोर्स/एसेट्स का प्रबंधन आवश्यक है।<sup>101</sup> संजय राष्ट्रीय उद्यान , ई एस जेड के मामले में, इसमें अलग-अलग तरह के पर्यटन सम्पदा शामिल हैं, जिनमें सुंदर जंगल और दुर्लभ वन्यजीव से लेकर सांस्कृतिक और एतिहासिक आकर्षण शामिल हैं। संजय राष्ट्रीय उद्यान टाइगर रिजर्व में पर्यटन अभी कम

<sup>101</sup> सुराबाया में सस्टेनेबल डेवलपमेंट को सपोर्ट करने के लिए टूरिज्म डेस्टिनेशन पर अर्बन एसेट मैनेजमेंट, एको बुदी सैंटोसो, रिनी रत्ना वैद्य, बेलिंडा औलिया द्वारा 5वें ISRA इंटरनेशनल इस्टीमेट में: टूरिज्म और सस्टेनेबल डेवलपमेंट।

विकसित है। बेसलाइन अध्ययन में बताए गए पर्यटन सम्पदाओं के वर्गीकरण को बेहतर बनाते हुए, संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में पर्यटन सम्पदाओं को प्रदर्श में बताए गए प्रकार से वर्गीकृत किया गया है।

संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड और उसके आस-पास का सुंदर और दर्शनीय दृश्य वास्तव में मनमोहक और सांसें रोक देने वाला है। यहां ऊँचे-नीचे पहाड़, सुंदर झरने, सोन और दूसरी बड़ी नदियों - बनास के फैले हुए सफेद रेत के किनारे और ऊंचे-ऊंचे साल के वृक्ष हैं।

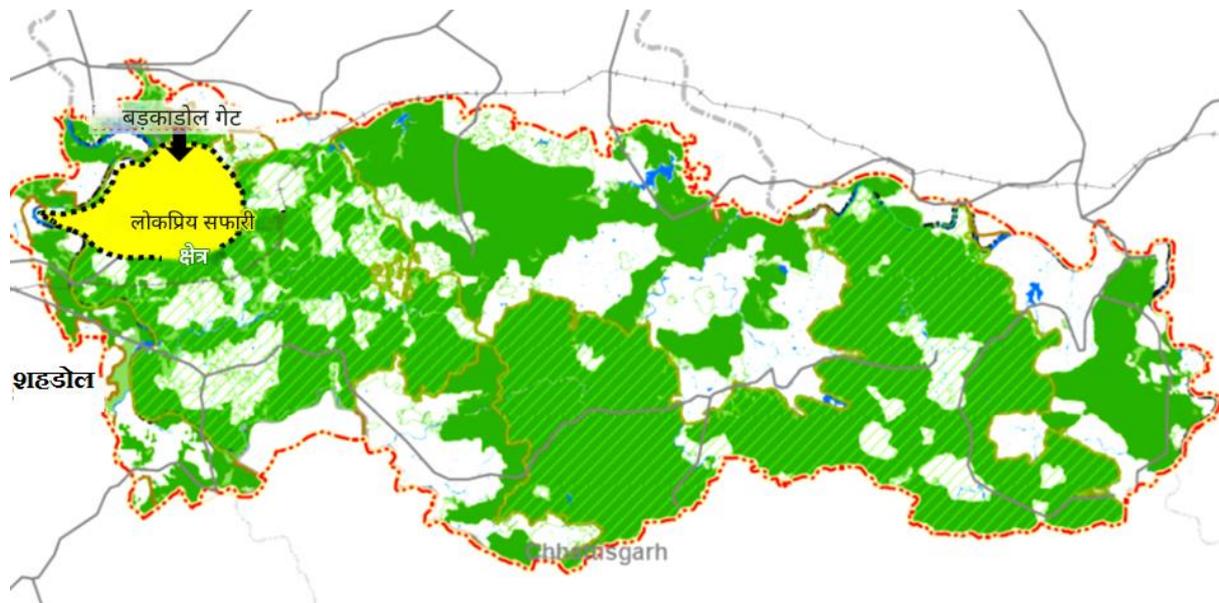
प्रदर्श 22 पर्यटन सम्पदा वर्गीकरण



कुछ जगहों पर वन इतने घने हैं कि सूरज का प्रकाश धरती तक नहीं पहुँच पाता। रिज़र्व में कई तरह के पक्षी (ज्यादातर सर्दियों में आने वाले मेहमान), पशु और पेड़-पौधे हैं, जिनमें कई लुप्तप्राय प्रजातियाँ भी शामिल हैं। सांस्कृतिक और ऐतिहासिक रूप से, यह ज़िला आदिवासी/ट्राइबल कला और संस्कृति में समृद्ध है। बांस, लकड़ी वगैरह से बनी कई तरह की हैंडीक्राफ्ट चीज़ें बनाई जाती हैं। सिंहवाल तहसील के हटवा खास गाँव में एक कारपेट और दरी बुनाई सेंटर है। गाँव को ग्रामीण टूरिज़्म को बढ़ावा देने और गाँव के कारीगरों को गुजारा करने के लिए विकसित किया जा रहा है।

5.1.2.1 प्राकृतिक पर्यटन स्थल क ) जंगल (फारेस्ट ) सफारी  
 संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन और इसके आस-पास का इलाका बहुत सुंदर और और यहाँ का परिदृश्य मनोरम है, जो सच में बहुत मनमोहक और सांसें रोक देने वाला है। यहां ऊँचे –नीचे पहाड़, सुंदर झरने, सोन और दूसरी बड़ी नदियों - बनास के फैले हुए सफेद रेत के किनारे और ऊंचे-ऊंचे साल के पेड़ हैं। कुछ जगहों पर जंगल इतना सहन है कि, सूरज जमीन तक नहीं पहुँच पाता। इस रिज़र्व में कई तरह के पक्षी (जिनमें से ज्यादातर सर्दियों में आते हैं), वन्यजीव और वनस्पतियाँ हैं, जिनमें कई संकटग्रस्त प्रजातियाँ शामिल हैं। सांस्कृतिक और ऐतिहासिक रूप से, यह जिला आदिवासी कला और संस्कृति में समृद्ध है। बांस, लकड़ी वगैरह से बनी कई तरह की हैंडीक्राफ्ट चीज़ें बनाई जाती हैं।

- **संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व का प्रवेश द्वार** :संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व के कई प्रवेश द्वार हैं, जिनमें बड़काडोल, कुसमी, बस्तुआ, कोइलारी (बफर में ) आदि है। करवाही और बस्तुआ गेट की तुलना में अधिकांश पर्यटक बड़काडोल गेट से टाइगर रिज़र्व में आते हैं।
- **टूरिस्ट की संख्या 21-2020** :में संजय डुबरी जंगल में पर्यटकों की संख्या 2635 थी, जिसमें जंगल सफारी के लिए क्षेत्र में आने के लिए लगभग 600 जीप( कुछ जीप में 6 और 4 पर्यटक बैठ सकते हैं) का उपयोग होता है।
- **पर्यटन ज़ोन (सफारी के लिए )** संजय नेशनल पार्क देश और विदेश के पर्यटकों को अपनी ओर आकर्षित करता है और टाइगर रिज़र्व में वाइल्डलाइफ़ सफारी की सुविधा देता है। इसे बांधवगढ़ नेशनल पार्क के साथ भी जोड़ा जा सकता है जो रिज़र्व से सिर्फ़ 100 km ( 3 घंटे की ) दूरी पर है। टाइगर दिखने की संभावना बढ़ाने के लिए सफारी जीप दो रास्तों से जाती हैं। ये रास्ते पश्चिम में बनास नदी की सीमा से लगे सीमांकित ज़ोन के नीचे, दक्षिण और पूर्व में रेलवे लाइन और उत्तर में सड़कों तक सीमित हैं। यह ज़ोन संरक्षित क्षेत्र का 20%हैं, जो कि स्वीकृत ज़ोन है और इसे टाइगर संरक्षण को बढ़ावा देने वाली पर्यटन गतिविधियों के लिए उपयोग किया जा सकता है।



- सुनिश्चित होने पर उपयुक्त परिवहन और पास के रेलवे स्टेशन और एयरपोर्ट से पिकअप सुविधा- उपलब्ध कराते हैं।
- **सफारी का समय** – सफारी के दो समय हैं, एक प्रातः 6 बजे से 10 बजे तक और दूसरा सायं को 3 बजे से 6-7 बजे तक। सायंकाल की सफारी का समय प्रत्येक मौसम में सूर्यास्त के समय के अनुसार परिवर्तित होता रहता है। दोपहर की सफारी के लिए पार्क हर बुधवार को बंद रहता है, लेकिन प्रतिदिन की तरह इस दिन भी प्रातःकाल की सफारी का आनंद लिया जा सकता है।

- सफारी शुल्क जीप सफारी हेतु प्रभार इस प्रकार हैं<sup>102</sup>
  - रक्षित क्षेत्र में 6 व्यक्तियों हेतु , प्रति सफारी रु 2400/- + पोर्टल प्रभार रु 50/-
  - प्रमुख दिनों में 6 व्यक्तियों हेतु , प्रति सफारी रु 3000/- + पोर्टल प्रभार रु 50/-
  - सिंगल टिकट – रु 400/- प्रति व्यक्ति + पोर्टल प्रभार रु 10/-
  - प्रमुख दिनों में सिंगल टिकट - रु 500/- प्रति व्यक्ति + पोर्टल प्रभार रु 10/-
  - जिप्सी प्रभार – रु 3000/- ( दरें जिप्सी यूनियन द्वारा निर्धारित की जाती हैं )
  - बफर जोन – रु. 1200/- + रु 50/- पोर्टल प्रभार
  - गाइड प्रभार – G 1 श्रेणी रु 600/- , G 2 श्रेणी रु 480/-
- सफारी जीप – सफारी, एक 4x4 जीप द्वारा की जाती है जिसमें एक वाहन चालक और एक गाइड होता है। संजय राष्ट्रीय उद्यान वर्ष पर्यंत पर्यटकों के लिए खुला रहता है, लेकिन संजय राष्ट्रीय उद्यान भ्रमण का सबसे उपयुक्त समय नवंबर से जून के बीच का है।
- अनुशंसित उपकरण - 2 कैमरा बॉडी और 70-200 या 100-400 जैसे ज़ूम लेंस का संयोजन। दूसरी कैमरा बॉडी में 500mm/600mm/800mm जैसे टेली लेंस का उपयोग किया जा सकता है। नीचे दी गई टेबल संजय डुबरी ई एस जेड की वर्तमान वहन क्षमता प्रदर्शित करती है।

टेबल 4 संजय डुबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन कोर में अधिकतम अनुमत क्षमता या वाहनों की संख्या

कोर ज़ोन	अधिकतम अनुमत वाहन	ऑनलाइन पूरा वाहन अनुमति	ऑनलाइन प्रतीक्षा सूची ( पूरा वाहन अनुमति)	फील्ड डायरेक्टर कोटा( पूरा वाहन अनुमति)	ऑनलाइन एकल वाहन अनुमति	एकल सीट अनुमत	प्रवेश द्वार / द्वार पुरे वाहन हेतु	प्रवेश द्वार / द्वार एकल सीट हेतु
डुबरी	15M,10E	9M,7E	1M,1E	2M,1E	2M,1E	2M,1E	बड़काडोल	बड़काडोल
गिन्दा	8M,7E	5M,4E	1M	1M,1E	1M,1E	1M,1E	करवाही	करवाही
बस्तुआ	15M,10E	9M,7E	1M,1E	2M,1E	2M,1E	2M,1E	खोलीपहाड़ी	खोलीपहाड़ी
मच्छुआ	8M,7E	5M,4E	1M	1M,1E	1M,1E	1M,1E	कुसमी	कुसमी

M= सुबह , E = शाम के समय

<sup>102</sup> <http://www.mptours.in/sanjay-dubri-tiger-safari.html>

टेबल 5 संजय डुबरी ई एस जेड के बफर ज़ोन में अनुमत वाहनों के संख्या

बफर ज़ोन/ अभ्यारण्य	अधिकतम अनुमत वाहन	ऑनलाइन पूरा वाहन अनुमति	ऑनलाइन प्रतीक्षा सूची ( पूरा वाहन अनुमति)	फील्ड डायरेक्टर कोटा( पूरा वाहन अनुमति)	प्रवेश द्वार / द्वार पुरे वाहन हेतु	प्रवेश द्वार /
कोइलारी	30M, 24E	21M, 16E	2M, 2E	3M, 2E	6M, 6E	कोइलारी

M= सुबह , E = शाम के समय

- क) अन्य प्राकृतिक पर्यटन स्थलों में गोपद व्यू पॉइंट, गोपद घाट, कुसुमी फॉरेस्ट में व्यू पॉइंट, गोइंदवार डियर स्पॉटिंग, पैगोड़ा बनास दर्शन पॉइंट, दानव बाबा रॉकफॉर्मेशन, नारायण घाटी वगैरह शामिल हैं।

### 5.1.2.2. ऐतिहासिक और सांस्कृतिक पर्यटन (प्राचीन विरासतें)

भुइमंड के समीप देव किला - संजय नेशनल पार्क में भुइमंड के पास देव किला है, जिसके बारे में कहा जाता है कि यह 200-300 साल पुरानी संरचना है और संजय डुबरी ई एस जेड क्षेत्र में कुछ पुरानी गुफाएं भी मिली हैं, जिनमें मानवीय आकृतियों आदि की नक्काशी है।



चित्र 22 भुइमंड के समीप देव किला



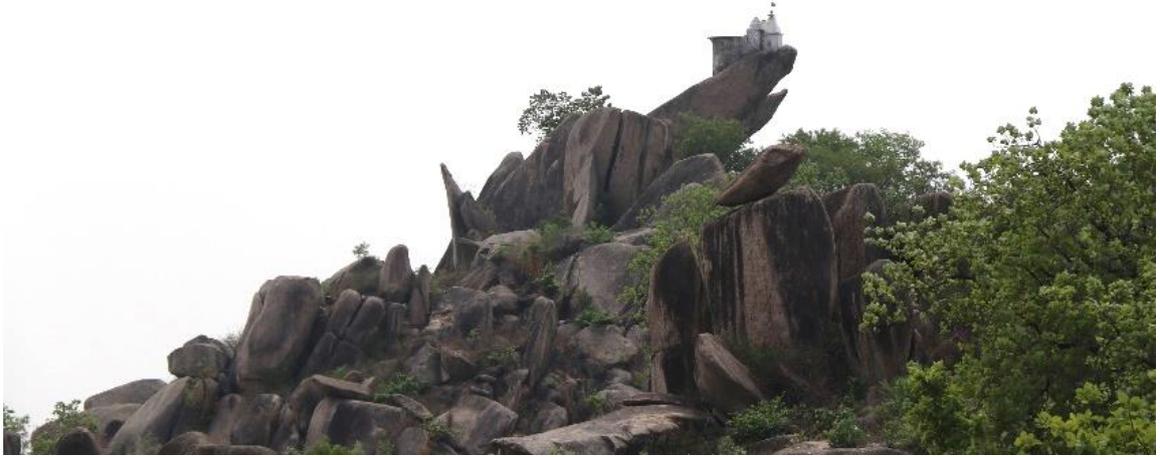
चित्र 23 संजय डुबरी ई एस जेड में खोजी गई प्रगैतिहसिक कालीन गुफाएँ

## 2. तीर्थ मेले:

- संजय डुबरी में ई एस जेड में डुबरी रेंज के कम्पार्टमेंट नंबर 181,182 में भगवन शिव का एक प्राचीन मंदिर है, यहाँ प्रत्येक वर्ष महाशिवरात्रि के सवसार पर मेले का आयोजन होता है ,जो की लगभग एक सप्ताह तक चलता है ,इस अवसर पर लगभग 5000 से ज्यादा श्रद्धालु यहाँ आते हैं ।
- प्रत्येक वर्ष बसंत पंचमी के अवसर पर विजयघाट बागबंदा मंदिर पर मेला लगता है और 3000 से 4000 लोग इस मेले में आते हैं। बहुत सारा कचरा (प्लास्टिक सहित) और शोर पैदा होता है। इस क्षेत्र में अक्सर बाघ भी आते हैं । यहाँ अधिक योजनाबद्ध प्रबंधन पर ध्यान देने की आवश्यकता है, जिसमें स्थानीय एन जी ओ के माध्यम से शैक्षणिक और एजुकेशन गतिविधियाँ की जा सकती हैं।
- मोहन रेंज में मौजूद सिद्ध बाबा मंदिर में भी साल भर लोग आते हैं और विशेष अवसरों पर यह संख्या बढ़ जाती है। यह भी बाघ और वन्यजीव पर्यावास की दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थल है , यहाँ भी योजनाबद्ध प्रबंधन पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

### 5.1.2.3 धार्मिक पर्यटन स्थल

- चंद्रेह मंदिर, सोन और बनास के संगम के पास है, जो महान कवि बाण भट्ट का जन्मस्थान है। यह एक शिव मंदिर है जिसे छेदी वंश (850-1015 AD) के शुरुआती दौर में प्रबोध शिव के गुरु ने बनवाया था। इसके साथ ही 972 AD में बना दो मंजिला विहार भी है।
- थोंगा पहाड़ी, मझौली से 5 km दूर पोंडी रोड पर चट्टानों से बनी संरचनाओं का एक अनोखा मेल है। चट्टानों के ऊपर बना मंदिर किसी का भी ध्यान आकर्षित करता है।
- शहडोल ज़िले के सोहागपुर बाणगंगा में भगवान शिव का विराटेश्वर मंदिर।



चित्र 24 वन ग्राम करवाही में दानव बाबा मंदिर

#### 5.1.2.4 एडवेंचर ट्रेकिंग स्थल

इंडियाहाइक्स की तरफ़ से संजय डुबरी टाइगर ट्रेल पर ट्रेकिंग और कैंपिंग<sup>104</sup>

संजय डुबरी टाइगर पथ, उद्यान के मरवास और ब्योहारी बफ़र ज़ोन से होकर गुज़रता है। यह एक तरह से वरदान है क्योंकि आपको वाइल्डलाइफ़ सफ़ारी की भागदौड़ से दूर, अनछुए जंगलों और वाइल्डलाइफ़ को देखने का मौका मिलता है।

- ✓ दिन :1 ब्योहारी पहुँचें और रात वहीं रुकें
- ✓ दिन :2 जामधर तक ड्राइव करें। नारायण घाटी तक ट्रेक – यह 10 मिनट का नेचर ट्रेल है जिसके दोनों ओर सुंदर वृक्ष हैं और यह जामधर डैम तक जाता है। ट्रेक के इस हिस्से को इकोटूरिज़्म स्थल के तौर पर विकसित किया जा रहा है और यहाँ कैंप भी लगाया जा सकता है।

जामधर, एक तरफ़ को छोड़कर चारों तरफ़ पहाड़ियों से घिरा है, डैम का सुंदर नज़ारा ट्रेक की एकदम सही शुरुआत है। पहाड़ी पर एक टावर देखा जा सकता है, जिसके नीचे एक मंदिर है और टावर से पूरे क्षेत्र का 360-डिग्री दृश्य दिखता है।

---

<sup>104</sup> <https://indiahikes.com/madhya-pradesh-tiger-trail/#gref>



चित्र 25 जामधर डैम की ओर जाने वाला नेचर ट्रेल (बाएँ) और जामधर डैम का दृश्य (दाएँ)



चित्र 26 वन में प्रवेश पथ ( बाएँ) और घाटी का दृश्य (दाएँ)



चित्र 27 एक विशाल चट्टान से प्राकृतिक रूप से निर्मित आश्रय स्थल

- ✓ **दिन : 3** नारायण घाटी से सेहरा डैम। तीसरे ट्रेल पर वृक्षों के बीच से एक मुश्किल से दिखने वाला रास्ता है। यह तीर की तरह सीधा, धीरे-धीरे ऊपर-नीचे होता हुआ, पत्तों से ढका हुआ और दोनों तरफ पेड़ों से घिरा हुआ है। नारायण घाटी कैम्पसाइट से लगभग दो किलोमीटर दूर, जंगल में और अंदर ट्रेल पर चलकर सेहरा डैम की ओर जा सकते हैं।



चित्र 28 बांध की ओर वन पथ कुछ ऊँचा-नीचा है



चित्र 29 सेहरा डैम

सेहरा डैम बर्ड वॉचर्स के लिए स्वर्ग के समान है। इंडियन रोलर्स, किंगफिशर, फोर्क-टेल्ड ड्रोंगो, और 20 से ज़्यादा दूसरी तरह के पक्षियों को सहज ही देखा जा सकता है।

- ✓ **दिन : 4** सेहरा डैम से कारवाही ग्राम : कारवाही गांव की यात्रा में, बिरखुली के घास के मैदानों से लेकर गिद्धा पहाड़ के तीव्र जंगली पगडंडियों तक, आपको रमणीय वातावरण का अनुभव मिलता है।



चित्र 30 बिरचुली के घास के मैदान (बाएं) और गिद्धा पहाड़ तक जाने वाला जंगल का रास्ता (दाएं)

गिद्धा पहाड़ से नीचे उतरते हुए रास्ता तिनधरिया नाल तक पहुंचता है, जो पहाड़ी में एक गुफा के पास से गुजरता है। फॉरेस्ट रेंजर्स के अनुसार, यह जंगल के मांसाहारी जानवरों का पसंदीदा स्थल है।



चित्र 31 तिनधरिया नाल के रास्ते में एक गुफा

आगे बढ़ने पर, करवाही संरक्षित क्षेत्र में लकड़ी का बैरियर दिखेगा। बैरियर के चारों ओर घूमें और थोड़ा उत्तर की ओर बने गेट से करवाही एरिया में घुसें। करवाही आदिवासियों का एक आदर्श गांव है। आप कुछ होमस्टे में भी रह सकते हैं और अगले दिन बेलाहा डैम रिजर्वॉयर घूम सकते हैं।

✓ दिन 5: करवाही से वापसी यात्रा

### 5.1.2.5. अन्य पर्यटन स्थल और गतिविधियाँ

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में और इसके आस-पास कई और पर्यटक स्थल हैं जो प्रकृति और वन्यजीव अनुभव को जानने का अवसर देते हैं।<sup>105</sup>

टेबल 6 संजय डूबरी ई एस जेड में पर्यटन स्थलों की सूची

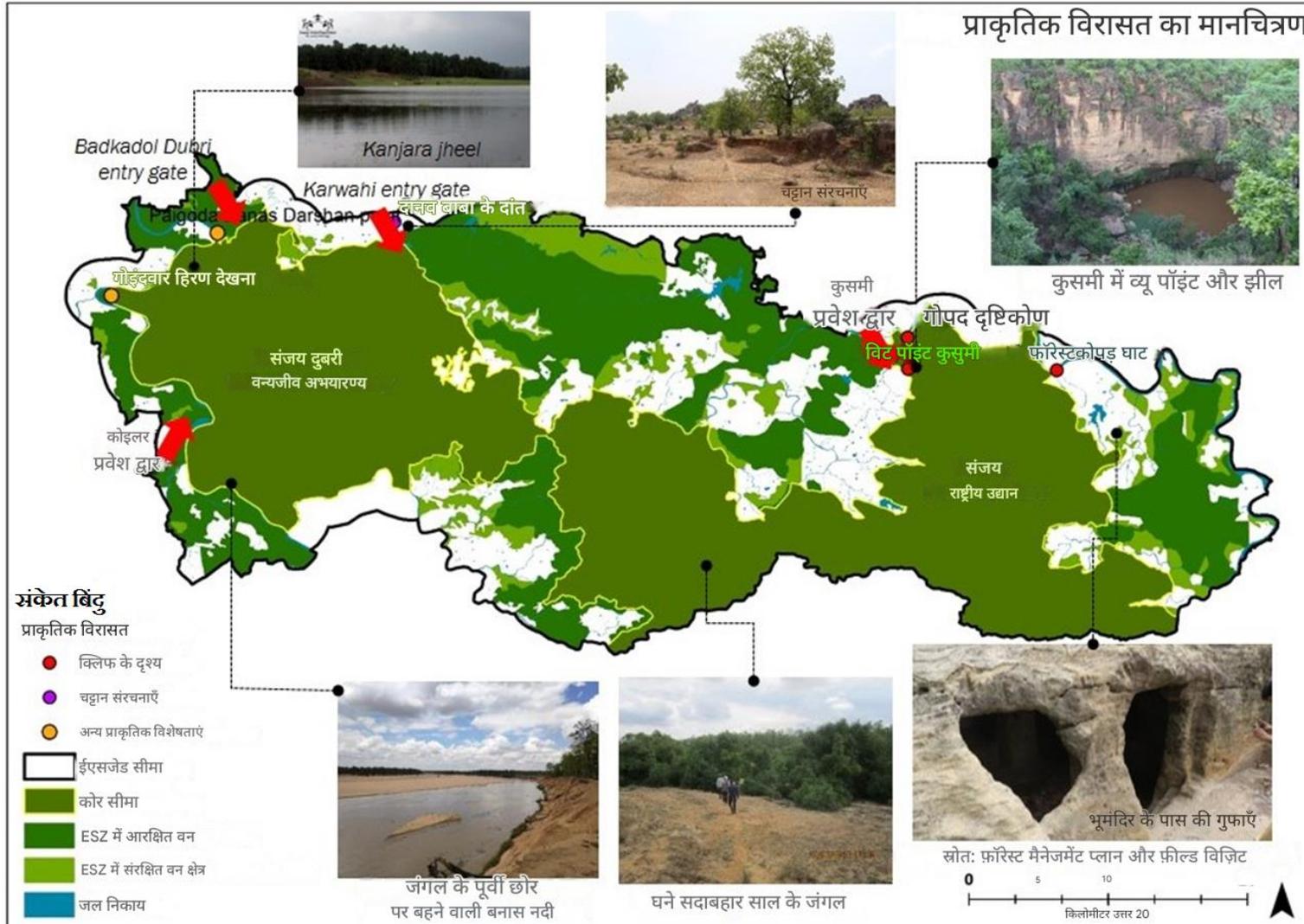
स क्र .	नाम	विवरण
1	पारसिली रिसॉर्ट	 <p>पारसिली गांव खूबसूरत बनास नदी के किनारे बसा एक कस्बा है। इस जगह की सबसे शानदार विशेषताओं में से एक है यहां की नरम और नम रेतीली ज़मीन जो 4 km तक फैली हुई है और यहां का दृश्य बहुत सुंदर है। कई अनोखे पक्षियों का घर, पारसिली पक्षी प्रेमियों के लिए स्वर्ग है। इतना ही नहीं, वाइल्डलाइफ़ में रूचि रखने वालों के लिए और भी बहुत कुछ है, क्योंकि संजय-दुबरी नेशनल पार्क यहां से सिर्फ़ 10 km की दूरी पर है।</p>
2	बेतिदेह	 <p>बेतिदेह बस्तुआ रेंज में जोमडोल के पास एक सुन्दर झरना है। पानी की धाराओं द्वारा चट्टानों को अलग-अलग आकार में काटते और बनाते हुए देखना एक अच्छा अनुभव है।</p>
3.	भंवर सेन	 <p>भंवर सेन, मझौली से 5 km दूर, चट्टानों का एक अनोखा मेल है। चट्टानों के ऊपर बना मंदिर इसे एक अनोखी पहचान देता है और आने वालों का ध्यान आकर्षित करता है।</p>

<sup>105</sup> <http://www.sanjaydubritigersafari.com/area-zone-of-sanjay-dubri/>

स क्र .	नाम	विवरण
4.	परेवा घाटी	 <p>बड़काडोल गेट में आने से पहले परेवा वैली से बनास नदी की एक खूबसूरत सड़क दिखती है। वन विभाग ने विश्राम करने हेतु यहाँ एक पगोडा बनाया है। यहां से सूर्यास्त का सुन्दर दृश्य देखा जा सकता है।</p>
5.	हंथी शिविर	 <p>हंथी कैंप भ्रमण के मार्ग पर ही है, जहाँ हाथी देखे जा सकते हैं। यह क्षेत्र खैरी झील (घाटी) के पास है जहाँ पर्यटक नीलगाय, जंगली सूअर, चित्तीदार हिरण तथा कई दूसरी तरह के पक्षी देख सकते हैं।</p>
6.	कंजरा झील	 <p>यह डुबरी ज़ोन का हृदय और एक और वन्यजीव स्थल है।</p>
7.	लझौरी तालाब	 <p>यह बाघों और तेंदुए जैसे अलग-अलग मांसाहारी वन्यजीवों को देखने के लिए एक खास जगह है। पर्यटक कई जलीय पक्षी भी देख सकते हैं।</p>
8.	स्थानांतरित गांव स्थल गोइंदवार	 <p>यह एक नया अनुभव होगा क्योंकि यह साइट गांव वालों के बलिदान को दिखाती है कि कैसे उन्होंने वन्यजीवों के पर्यावास के लिए अपनी मातृभूमि छोड़ दी। यहां आपको मांसाहारी जानवरों के झुंड भी देखने को मिलेंगे।</p>

स क्र .	नाम	विवरण	
9.	कंजरा झील		यह डुबरी ज़ोन का हृदय और एक और वन्यजीव स्थल है।
10.	बिठखुरी टावर		बिठखुरी टावर से संजय डुबरी जंगल क्षेत्र का सबसे सुन्दर दृश्य दिखता है। यह क्षेत्र का दूसरा सबसे ऊंचा स्थान है, जबकि चंकर पहाड़ सबसे ऊंचा है।
11,	वृक्ष जीवाश्म	यह ट्रैक से हटकर है, लेकिन अगर आप फॉसिल्स के बारे में जानना चाहते हैं तो यह आपके यात्रा कार्यक्रम में अवश्य होना चाहिए, लेकिन यहां पहुंचने के लिए आपको उद्यान प्रबंधन से अनुमति लेनी होगी। बफर ज़ोन अभियान में गिद्धा पहाड़, टाइगर हिल, कन्हैया दाह, बाटी दाह, कुडमार वॉकिंग ट्रेल, तुरा नाथ और मारा गुफाएं जैसी कई ध्यान आकर्षित करने वाली जगहें हैं।	
12.	कोरमार पैदल मार्ग	कोरमार नदी पौडी गांव के पास पौडी रंग से होकर बहती है, जहां एक सुंदर रास्ता है। यह रास्ता उत्तर-पूर्व भारतीय जंगल की प्राकृतिक सुंदरता का एहसास कराता है। यह चट्टानी पहाड़ों और कई तरह के वनस्पतियों और वन्यजीवों से भरा है।	
13.	कुडमार धारा नाला	यह फोटोग्राफी के लिए सबसे अच्छी जगह है क्योंकि यहां से सुन्दर दृश्य दिखता है। चट्टानों की अनोखी व्यवस्था एक सुंदर बैकग्राउंड देती है। नवंबर से मार्च के बीच पार्क में घूमने आने वाले टूरिस्ट यहां कीटभक्षी पौधा 'ड्रोसेरा (DROSERA)' भी देख सकते हैं।	
14.	सफेद बाघ पकड़ने की जगह		रीवा के राजा ने 22 मई 1951 को बरगदी नाला, पंखोरा बीट, कंपार्टमेंट नंबर RF 214-215 बाउंड्री, रेंज बस्तुआ के पास एक गुफा में सफेद बाघ मोहन को पकड़ा था। गुफा की तस्वीरें और पंखोरा के आखिरी व्यक्ति गिरधारी बैगा, जिन्होंने यह घटना देखी थी, की उम्र 85 साल है।

मानचित्र 30 संजय डूबरी ई एस जेड में नैसर्गिक विरासतें





टेबल 7 स्थल सर्वेक्षण के अनुसार पर्यटक स्थल प्रोफाइल

क्रमांक	पर्यटन स्थल का नाम	महत्व/ विवरण	पर्यटन स्थल तक पहुंच	आकर्षण	पार्किंग की जगह	पर्यटक सूचना कियोस्क	साइनेज/सूचना बोर्ड	सुविधाएं	कुल स्कोर
1	काठबांगला बनास नदी पर घाट	लकड़ी के घर	अच्छी	अच्छा	-	-	-	गेस्ट हाउस	10
2	वॉच टावर 2	बाघ, हिरण, भालू, पक्षी	अच्छी नहीं	अच्छा	-	-	-	-	29
3	पारसिली रिजॉर्ट	रिजॉर्ट, प्राकृतिक पर्यटन स्थल	अच्छी	अच्छा	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध	रिजॉर्ट, ट्रेकिंग, झरना	16
4	बनास धाम घाट	20 साल पुराना, हिल्स, टाइगर ज़ोन, रेल ब्रिज	दयनीय	अच्छा	-	-	-	सौर लाइट, मंदिर	47
5	वॉच टावर 1	बाघ, हिरण, भालू, पक्षी	अच्छी नहीं	अच्छा	-	-	-	-	29
6	देव किला	1000 साल पुराना शिव मंदिर	खराब	जीर्ण-शीर्ण	-	-	-	-	34
7	गुफा भुइमंद	ध्यान गुफा	अच्छी	जीर्ण-शीर्ण	-	-	-	हैंडपंप	42
8	पर्यटक आवास, वनग्राम	वन प्रवास	अच्छी	अच्छा	-	उपलब्ध	-	विश्राम गृह	27
9	वॉच टावर	वॉच टावर	खराब	अच्छा	-	उपलब्ध	-	सोलर लाइट, उपलब्ध कराई जाना हैं	39

क्रमांक	पर्यटन स्थल का नाम	महत्व/ विवरण	पर्यटन स्थल तक पहुंच	आकर्षण	पार्किंग की जगह	पर्यटक सूचना कियोस्क	साइनेज/सूचना बोर्ड	सुविधाएं	कुल स्कोर
10	भोटगा पर्वत	सुंदर पहाड़ियाँ, विरासत	अच्छी	अच्छा	-	-	-	-	16
11	बेलाहा बांध	मवेशियों के लिए स्टॉप डैम	खराब	अच्छा	-	-	-	चौकी	19
12	एनपी गेट	झरना, वनस्पति, जीव	खराब	अच्छा	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध	चौकी	46
13	एनपी झरना	झरना, वनस्पति, जीव	खराब	अच्छा	उपलब्ध	उपलब्ध	उपलब्ध	चौकी	46
14	बरचर बांध	आश्रम 120ac, मगरमच्छ, घड़ियाल	अच्छी	अच्छा	उपलब्ध	उपलब्ध	-	ध्यान केंद्र, अतिथि गृह	51

स्रोत : स्थल सर्वे

### 5.1.2.6. मौजूदा टूरिज्म/ इको-टूरिज्म इन्फ्रास्ट्रक्चर

#### पर्यटक विश्राम गृह -

पर्यटकों के लिए शासकीय और निजी , दोनों तरह की रहने की व्यवस्थाएं पर्याप्त मात्रा में नहीं हैं। इसलिए, ज्यादातर पर्यटक सीधी में रुकते हैं जहाँ होटल आसानी से मिल जाते हैं और आस-पास के पर्यटक स्थलों में घूमने जाते हैं। बस्तुआ, भुइमंड, पोंडी, कुसमी, डुबरी, जोगदहा और बगदरा में मौजूद कुछ आधिकारिक पर्यटकों के ठहरने विश्राम गृहों की सूची नीचे दी गई है।

टेबल 8 संजय दुबरी ई एस जेड में वन विश्राम गृहों की सूची

स क्र	फॉरेस्ट रेस्ट हाउस	रिजर्वेशन या कॉन्टैक्ट ऑफिसर
1	इको सेंटर बस्तुआ	फील्ड डायरेक्टर
2	इको सेंटर भुइमंड	असिस्टेंट डायरेक्टर
3	रेस्ट हाउस पोंडी	आर ओ -बस्तुआ
4	रेस्ट हाउस कुसमी	आर ओ - मोहन
5	रेस्ट हाउस डुबरी	एस डी ओ / आर ओ, डुबरी
6	रेस्ट हाउस जोगदहा	एस डी ओ / आर ओ, सोन
7	रेस्ट हाउस बगदरा (बगदरा सैक्चुरी के लिए)	एस डी ओ/ आर ओ., बगदरा

स्त्रोत : <https://forest.mponline.gov.in/>



चित्र 32 पर्यटकों के लिए बस्तुआ में विश्रामगृह सुविधाएँ



चित्र 33 कुसुमि में विश्राम गृह

संजय डूबरी ई एस जेड ए निजी विश्रामगृह में रहने की सुविधा भी उपलब्ध है। मध्य प्रदेश पर्यटन का पारसिली रिजॉर्ट और बड़काडोल गेट, सीधी और ब्योहारी के पास प्राइवेट होटल भी उपलब्ध हैं, जिन्हें पर्यटक अपने होटल मैनेजमेंट से संपर्क करके बुक कर सकते हैं।



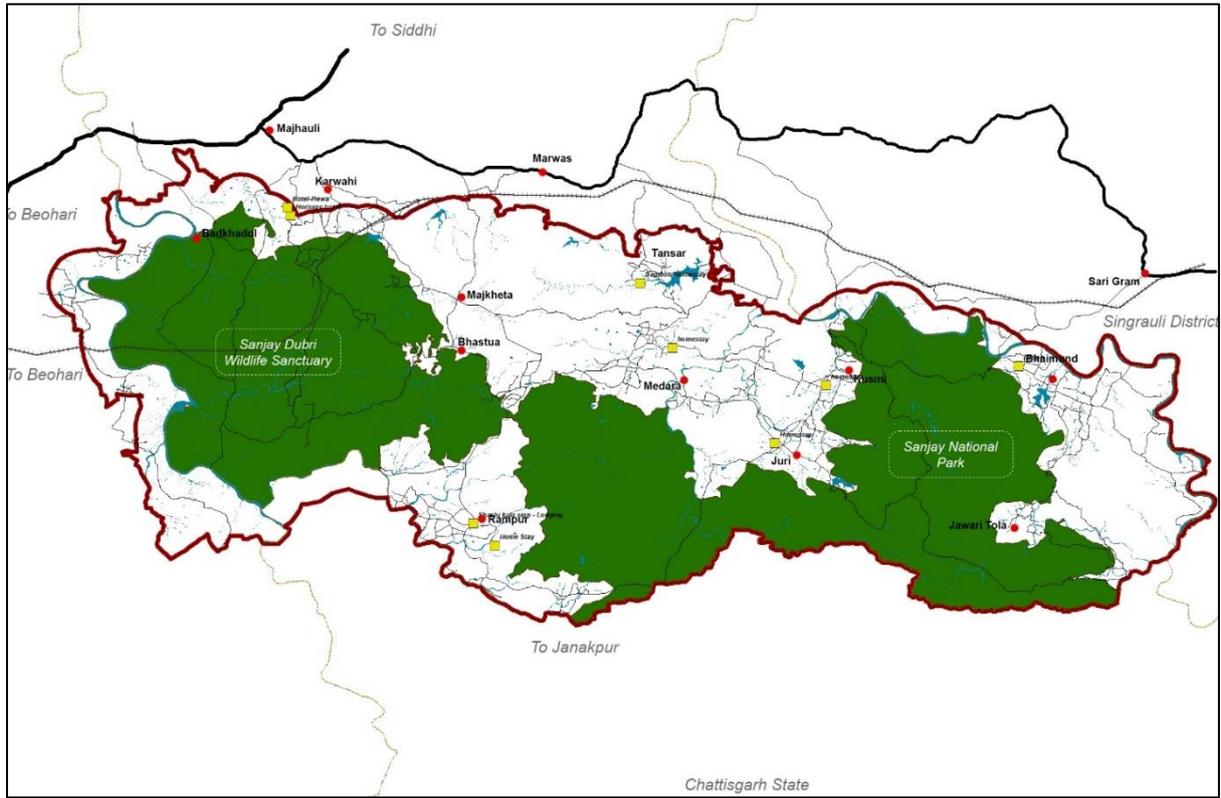
चित्र 34 पारसिली रिसॉर्ट का दृश्य (बाएं) और पारसिली रिसॉर्ट से बनास नदी का दृश्य (दाएं)

होमस्टे की सुविधाएं भी उपलब्ध हैं। नीचे दिखाए गए चित्र में वन ग्राम गांव के पास होमस्टे दिखाया गया है। यह घर मिट्टी की दीवारों, बांस-लकड़ी की छत, इन्सुलेशन के लिए गोबर और बीच में आंगन के साथ स्थानीय निर्माण शैली का एक विशेष उदाहरण है। पर्यटकों का ध्यान आकर्षित करने के लिए के लिए घर को चमकीले रंगों से भी पेंट किया गया है।



चित्र 35 होम स्टे सुविधाएं वन ग्राम में

संजय डूबरी में होमस्टे की लोकेशन (मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड के अभिलेख मई 2023 के अनुसार अद्यतन )



अन्य सुविधाएँ :

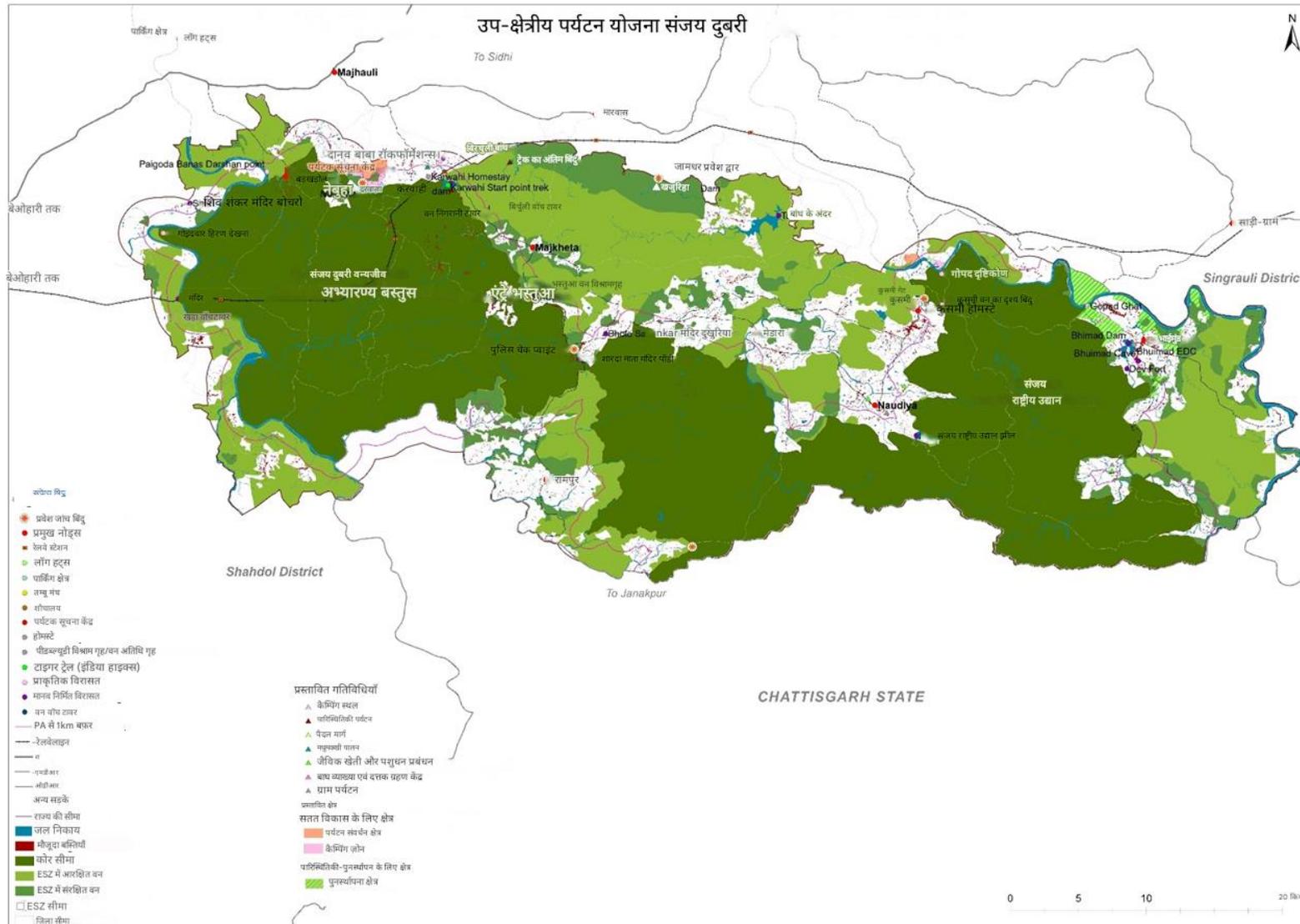
टेबल 9 संजय डुबरी में उपलब्ध अन्य सुविधाएँ

स क्र	सुविधाएँ	स्थान
1	पोस्ट ऑफिस और टेलीफोन	मझौली, ब्योहारी, चमराडोल
2	पुलिस स्टेशन	मझौली, ब्योहारी, सीधी
3	हॉस्पिटल और बैंक	मझौली, ब्योहारी, सीधी
4	पेट्रोल पंप	सीधी-ब्योहारी स्टेट हाईवे के साथ-साथ
5	गाइड	बड़काडोल और खोलीपहाड़ी प्रवेश द्वार पर प्रशिक्षित गाइड

स्रोत e: <http://www.sanjaydubritigersafari.com>

पर्यटन संपदाओं , पर्यटन स्थलों और अधोसंरचनाओं की विस्तृत सूची , मानचित्र सहित परिशिष्ट 7 में सलमन है ।

मानचित्र 32 संजय डूबरी ई एस जेड में पर्यटक संपदाओं और अधोसंरचनाओं का लोकेशन मैप (परिशिष्ट 7 देखें)



### 5.1.3. संभावित टूरिज्म साइट्स, ज़ोन और सर्किट

#### संभावित पर्यटन स्थल और ज़ोन:

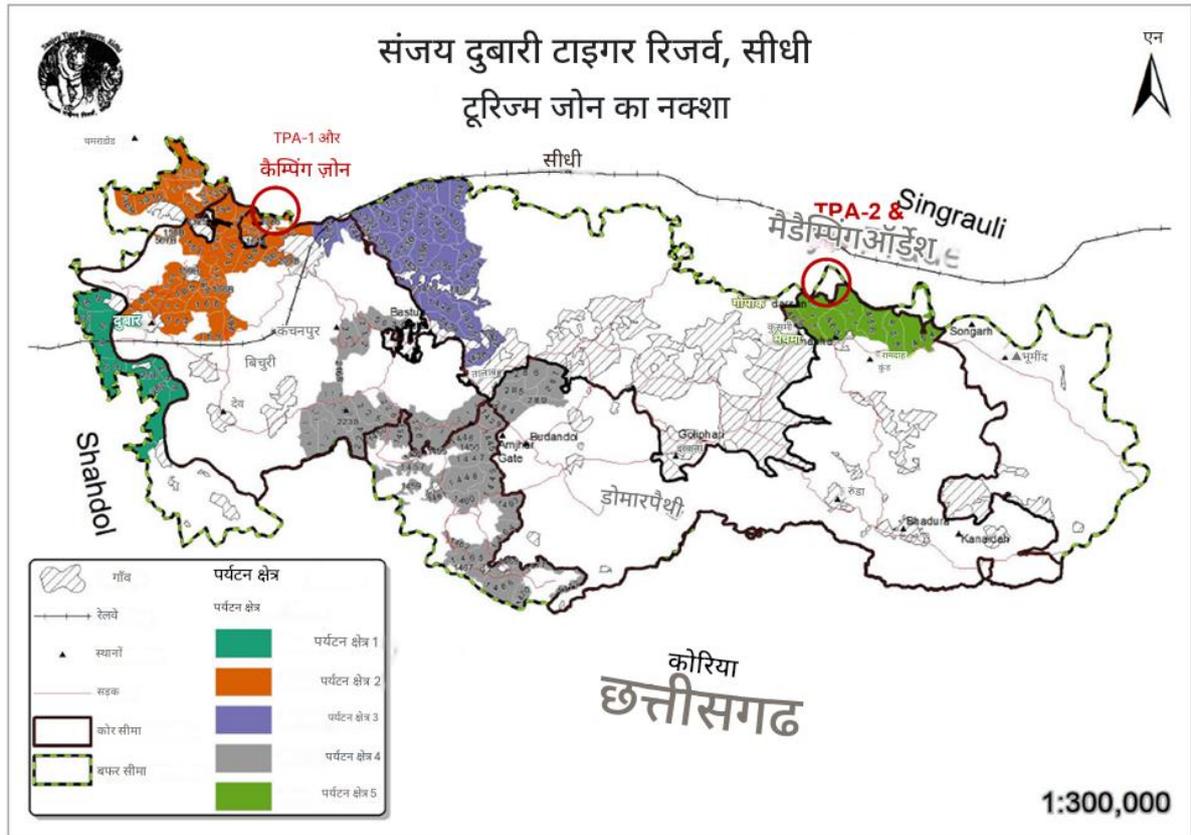
पर्यटन विकास के लिए, यह जानना बहुत आवश्यक है कि आगुन्तकों की दृष्टि से यह क्षेत्र कितना विशेष और महत्वपूर्ण है, जिससे पर्यटक यहाँ आ सकें। संरक्षित क्षेत्रों और आस-पास के क्षेत्र, प्राकृतिक और सांस्कृतिक अनुभवों का एक अनोखा सम्मिश्रण देते हैं:

- विन्ध्य के दृश्य, झरनों, नदियों और सोन और गोपद नदियों के रेतीले किनारों के शानदार दृश्य।
- सुन्दर घने हरे-भरे साल के जंगल।
- कई तरह के वन्य जीव और पक्षी, जिनमें बड़ी संख्या में प्रवासी भी शामिल हैं।
- कबीलों और वहां के लोगों की संस्कृति।
- चंद्रेह और दूसरी जगहों पर पुरातात्विक संरचनाएं।
- बगदरा में रॉक पेंटिंग।
- नौधिया में पारसिली गेस्ट हाउस और वुड हाउस (काठबंगला)।

संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व प्रबंधन योजना में वन विभाग द्वारा कुछ इको-पर्यटन ज़ोन की पहचान की गई है:

- **ज़ोन :1** यह इको पर्यटन ज़ोन पूरी तरह से बफर ज़ोन में है। इको टोन होने की वजह से इस ज़ोन में कई-वन्य जीव रहते हैं। स्टाफ के ऑब्ज़र्वेशन और रिकॉर्ड के आधार पर, इस क्षेत्र में बाघ और दूसरे वन्य जानवरों के अक्सर आने की जानकारी है। यह क्षेत्र शहडोल, सतना, रीवा और आस पास के दूसरे-क्षेत्रों से आने वाले स्थानीय पर्यटकों के लिए अच्छा है।
- **ज़ोन पर्यटन ज़ोन कुछ-यह इको :2**सीमा तक कोर में और कुछ सीमा तक बफर ज़ोन में है। प्रवेश, बड़काडोल द्वार से है। मध्य प्रदेश पर्यटन का एक गेस्ट हाउस है जिसे पारसिली गेस्ट हाउस कहते हैं, जो क्षेत्र के ठीक बाहर है और इसका उपयोग किया जा सकता है। इस क्षेत्र में बड़काडोल से डुबरी गांव तक एक अच्छी सड़क है जिसका इस्तेमाल पर्यटन के लिए किया जा सकता है।
- **ज़ोन पर्यटन ज़ोन कुछ-यह इको :3**सीमा तक कोर में और कुछ सीमा तक बफर ज़ोन में है। प्रवेश मझौली से जोगीपहाड़ी होकर है। इस क्षेत्र में वन्यजीवों की अच्छी संभावना है। यहां अच्छा रोड नेटवर्क है। यह सीधी से आने वाले लोगों और सतना और रीवा के रास्ते राज्य के बाहर से आने वाले पर्यटकों के लिए भी अच्छा है। यह कोरिया और मनेंद्रगढ़ के रास्ते छत्तीसगढ़ के पर्यटकों के लिए भी अच्छा है।
- **ज़ोन :4** यह इको टूरिज्म ज़ोन पूरी तरह से कोर ज़ोन में है।-प्रवेश या तो मझौली से जोगीपहाड़ी के रास्ते है या तमसर और भुईमंड के रास्ते है। यह कोरिया और मनेंद्रगढ़ के रास्ते छत्तीसगढ़ के पर्यटकों के लिए भी अच्छा है। इस क्षेत्र में वन्यजीवों की अच्छी संभावना है। यहां अच्छा रोड नेटवर्क है।
- **ज़ोन :5** यह इको टूरिज्म ज़ोन कुछ-सीमा तक कोर और कुछ सीमा तक बफर ज़ोन में है। यह सिंगरौली से सटा हुआ है जो गोपद नदी के दूसरी तरफ है, इसलिए यह उनके लिए अच्छा है।

मानचित्र 33 वन विभाग द्वारा चिन्हित संभावित इको-टूरिज्म ज़ोन



स्रोत : संजय डुबरी टाइगर रिजर्व प्रबंधन योजना

#### संभावित पर्यटक सर्किट:

इस क्षेत्र में संभावित पर्यटक सर्किट के लिए, संजय डुबरी राष्ट्रीय उद्यान और सोन घड़ियाल वन्यजीव अभ्यारण्य एक साथ भ्रमण किया जा सकता है।

इस क्षेत्र का भ्रमण, भिन्न मार्गों से भ्रमण किया जा सकता है:

- क) **बांधवगढ़ की ओर से :** बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व में पर्यटक सबसे पहले ताला आते हैं। यह जगह कोर के बहुत करीब है और यहाँ विश्राम करने के लिए कई होटल और रिजॉर्ट हैं। और यह 4 से 5 दिन का टूर भी देता है जो पास के संजय नेशनल पार्क और सोन घड़ियाल वन्यजीव अभ्यारण्य से भी जुड़ता है।

ताला (सफारी और राम मंदिर) – मझौली / पानपाथा – झालावार डायवर्सन / वाटर एक्टिविटी – इको पर्यटन (टाइगर स्पोर्टिंग)- शिकारगंज – परसिली रिसोर्ट / जोगदाहा – भरतपुर- रीवा या चित्रकूट

इस टूर में ये शामिल हैं:

**दिन 1:** पर्यटक ताला ज़ोन में सुबहसुबह सफारी से शुरुआत कर सकते हैं-, जहाँ वे राम मंदिर (राम वन ग्राम मार्ग का हिस्सा) भी जा सकते हैं , इसके बाद ताला में पर्यटन विभाग के रिसॉर्ट में स्थानीय व्यंजनों आनंद ले सकते हैं। शाम को, पर्यटक आसपास के गाँव घूम सकते हैं।-

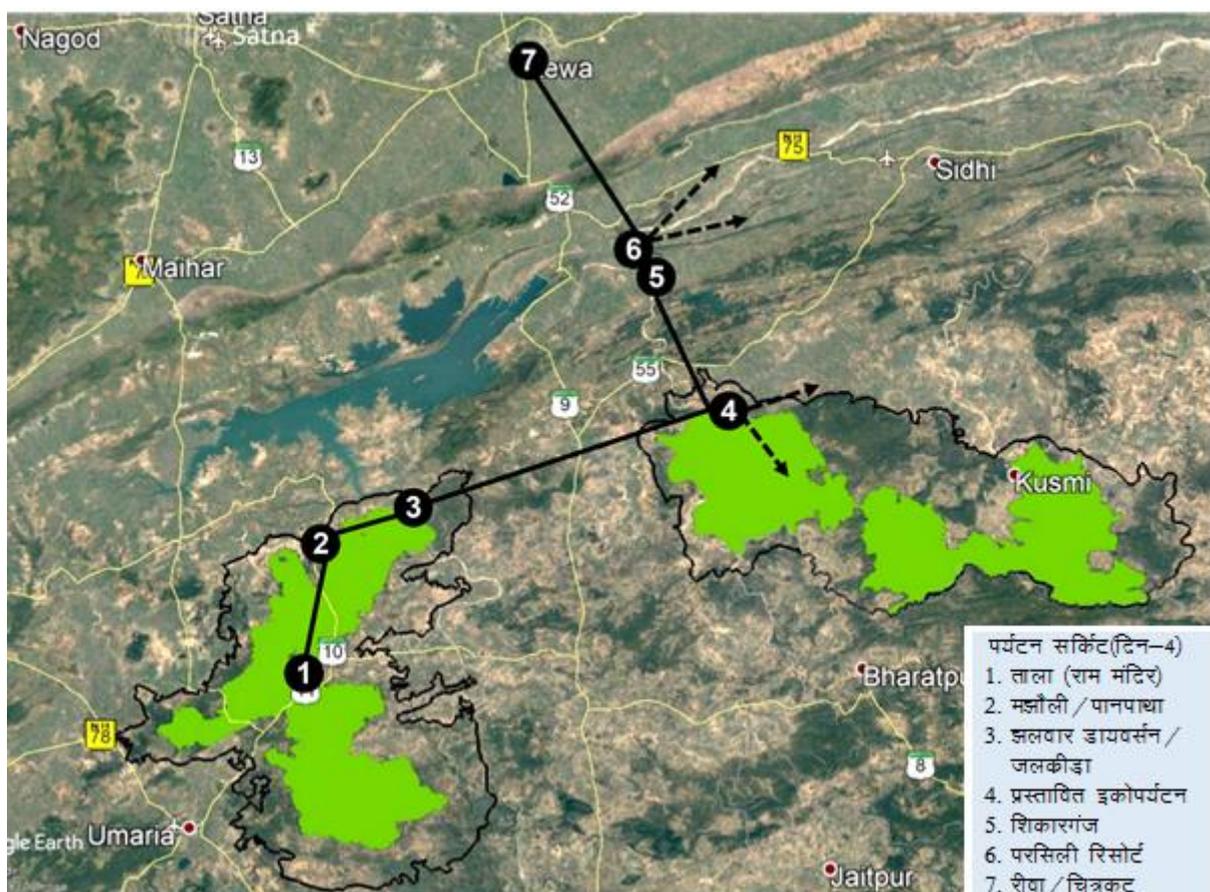
**दिन 2:** ताला से पर्यटक मझौली में हट्स में जा सकते हैं और छप्पर की छत वाले मिट्टी के घरों का अनुभव कर सकते हैं। और साइकिल से क्षेत्र को घूम सकते हैं।

**दिन 3:** मझौली में हट्स से पर्यटक या तो सोन घड़ियाल वन्यजीव अभ्यारण्य में परसिली रिसॉर्ट जा सकते हैं या संजय नेशनल पार्क आ सकते हैं।

**दिन 4:** अगले दिन पर्यटक संजय डुबरी टाइगर रिजर्व में नेबुहा (TPA-1 के पास ) इको टूरिज्म , रिवर ट्रेल्स और नेचर वॉक घूम सकते हैं। पारसिली में पर्यटक, टेंट में रहने की जगह, खाट बंगला, चंद्रेह मंदिर, भवरसेन घाट भी घूम सकते हैं और शिकारगंज में 'गांव की ज़िंदगी' को एक्सप्लोर कर सकते हैं। बंजारी में, पर्यटक बर्ड वॉचिंग, बॉन फायर, लोकल लोगों की सैंड आर्ट, नेचर वॉक आदि में शामिल हो सकते है और टेंट में रह सकते है।

**दिन 5 :** चित्रकूट/ भरतपुर होते हुए रीवा लौट सकते हैं , जो अपने हेंडीक्राफ्ट वस्तुओं के लिए जाना जाता है ।

प्रदर्श 23 संजय डुबरी के लिए , बांधवगढ़ होते हुए स्थानीय पर्यटन मानचित्र



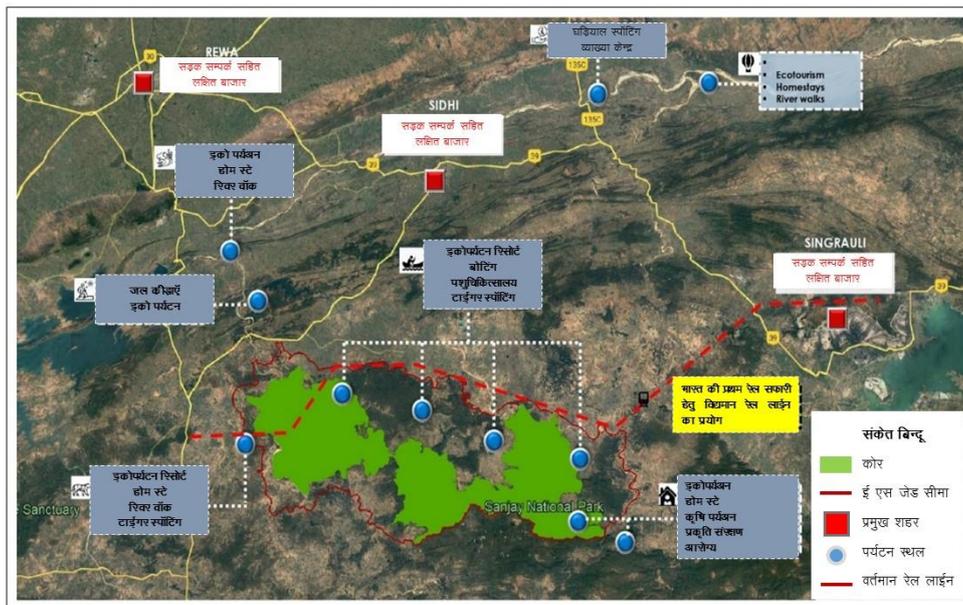
ख) मड़वासग्राम से रेल संपर्क द्वारा : पर्यटक सीधे मड़वासग्राम रेलवे स्टेशन आ सकते हैं और कुसमी से बंजारी( देवसर के पास ) तक रेलवे लाइन पर संजय डुबरी क्षेत्र में पर्यटन कर सकते हैं।

मरवासग्राम – कुसमी – जल निकाय / सरंक्षित क्षेत्र – बंजारी (पर्यटन संवर्धन क्षेत्र -2 के पास) इकोपर्यटन – शिकारगंज - परसिली रिजॉर्ट / जोगदहा – भरतपुर - रीवा या चित्रकूट

यह टूर इस प्रकार है -

- दिन :1 पर्यटक सीधे मरवासग्राम रेलवे स्टेशन आ सकता है और कुसमी से बंजारी तक रेल द्वारा संजय डुबरी क्षेत्र में पर्यटन कर सकता है।
- दिन :2 पर्यटक बंजारी (पर्यटन संवर्धन क्षेत्र -2 के पास ) में टेंट में विश्राम कर सकते हैं और अगले दिन सुबह से, संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व में पर्यटन संवर्धन क्षेत्र- 2के पास इको पर्यटन , रिवर ट्रेल्स और नेचर वॉक में भ्रमण कर सकते हैं।
- दिन :3 फिर संजय डुबरी से सोन घड़ियाल वन्यजीव अभ्यारण्य में जा सकते हैं, पर्यटक सोन घड़ियाल वन्यजीव अभ्यारण्य में पारसिली रिजॉर्ट जा सकते हैं।
- दिन :4 पारसिली में पर्यटक टेंट में ठहर सकते हैं, काठ बंगला, चंद्रेह मंदिर, भवरसेन घाट भी देख सकते हैं और शिकारगंज में गांव की ज़िंदगी देख सकते हैं।
- दिन :5 रीवा/चित्रकूट वापस लौटें। भरतपुर होते हुए जो अपने हैंडीक्राफ्ट के लिए जाना जाता है।

प्रदर्श 24 संजय डुबरी से मरवासग्राम तक स्थानीय पर्यटन सर्किट



## 5.1.4 पर्यटन – पूर्वानुमान और बाधाएँ

### क) योजना पूर्वानुमान

वर्ष 2019 में अक्टूबर से जून तक संजय डुबरी टाइगर रिज़र्व में टूरिस्ट की संख्या 6000 थी। अभी संजय डुबरी में टाइगर की संख्या और सघनता, पास के टाइगर रिज़र्व यानी बांधवगढ़ टाइगर रिज़र्व की तुलना में कम है। लेकिन ज़ोनल मास्टर प्लान में सुझाए गए कार्यों और परियोजना से, 2041 तक पर्यटकों की संख्या बढ़कर 7468 होने की उम्मीद है।

### ख) बाधाएँ

पारिस्थितिक पर्यटन एक तेजी से बढ़ता उद्योग है, जहाँ पर शांत प्राकृतिक वातावरण और वन्यजीवों से समृद्ध स्थान होते हैं। विश्व बैंक जैसे अंतर्राष्ट्रीय संगठन भी सतत विकास के लक्ष्यों को पूरा करने में इको पर्यटन की भूमिका को महत्व देते हैं। सतत पर्यटन प्रबंधन के लिए कई प्रयास करने की आवश्यकता है। यह सुनिश्चित करना होगा कि इससे प्राप्त होने वाले लाभ स्थानीय समुदाय को मिलें। इसके लिए हितधारकों के मध्य सहयोग को बढ़ाने और उन्हें शिक्षित करने और जागरूकता अभियान चलाने की आवश्यकताएं हैं। आगंतुक प्रबंधन और निगरानी जैसे प्रयास भी प्रारंभ करना आवश्यक हैं।

### 1. नए आगंतुकों को आकर्षित करना और निगरानी:

इस क्षेत्र में, इको टूरिज्म के विकास में सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है आस-पास के बाजारों से पर्यटकों को आकर्षित करना और उन्हें टिकाऊ पर्यटन उत्पाद देना। पर्यटन में मात्रात्मक ब्यौरा रखना (वॉल्यूम क्रिएशन) नई सुविधाओं को आसान बनाने और विकसित करने के लिए जरूरी है। साथ ही, हमें यह तय करना होगा कि पर्यटन विकास से पर्यावरणीय दबाव न हो।

उदाहरण के लिए, किसी संरक्षित क्षेत्र में यात्रा करने से, आगंतुक हमेशा कार्बन फुटप्रिंट छोड़ते हैं, इसलिए इस क्षेत्रों में आगंतुक द्वारा भ्रमण को और परिवेश के प्रयोग को व्यवस्थित करने की आवश्यकता होगी ताकि संवेदी हैबिटाट को प्रभावित होने से बचाया जा सके। आगंतुक प्रबंधन, संरक्षित क्षेत्र में बड़ी मात्रा में /व्यक्तिशः पर्यटन से बहुत कम जुड़ा होता है। साधारणतया, आगंतुक प्रबंधन का प्रयोग किसी भी स्थल में बड़ी मात्रा में और व्यक्तिशः पर्यटन के लिए किया जा सकता है, साथ ही आगंतुक प्रवाह को अनुकूल करने के लिए, आगंतुक केन्द्रीकरण और आगंतुक प्रभाव को बहुत बड़े पैमाने पर सुधारने के संबंध में भी।<sup>106</sup>

### 2. शिक्षण और जागरूकता

<sup>106</sup> संरक्षित क्षेत्रों में टूरिज्म और विज़िटर मैनेजमेंट, IUCN.

पर्यटन स्थल क्षेत्र में पर्यटन के सतत विकास के लिए उत्तरदायी आगंतुक के साथ-साथ सेवा प्रदाता का होना जरूरी है, जिनका पर्यावरण के प्रति उच्च उन्मुखीकरण हो और जिन्हें इकोपर्यटन की कम से कम आवश्यक जानकारी हो। पर्यटक के पर्यावरण उन्मुखीकरण को समझना स्थल प्रबंधन के लिए बहुत जरूरी है।<sup>107</sup>

### 3. संसाधनों पर निर्भरता, गरीबी

कई विशेष अध्ययनों से यह प्रमाणित होता है कि इकोपर्यटन स्थलों के पास रहने वाले स्थानीय समुदायों की आय साधारणतया राष्ट्रीय औसत से कम होती है, और उनके पास आर्थिक गतिविधियों के लिए सीमित विकल्प होते हैं क्योंकि उन्हें वित्तीय रूप से उपेक्षित किया जाता है और उनका प्रबंधन ठीक से नहीं होता। गांव की खराब आर्थिक स्थिति और पर्यावरणीय जागरूकता में कमी के कारण, विकास और पर्यावरण के स्वस्थ सम्बन्ध नहीं बन पाते हैं। परिणाम स्वरूप, संसाधनों पर निर्भरता और उपभोग के मामले देखे जाते हैं क्योंकि शहर में ओषधीय और बागवानी वाले पौधों की मांग ज्यादा होती है, जिससे स्थानीय समुदाय तुरंत आर्थिक लाभ के लिए उन्हें इकट्ठा करने लगती हैं (अमाट, 2002)। वे ऐसी उपभोगवादी गतिविधियों में शामिल होते हैं जिनसे मूर्त उत्पाद प्राप्त होते हैं।<sup>108</sup> उन स्थानीय लोगों की तुलना में जो वनों को संसाधन देने वाला समझते हैं, अधिकांश स्थानीय समुदाय वनों को वस्तुएं प्रदाता मानती हैं।

अगर गरीबी और संसाधनों पर निर्भरता को कम करना है, तो सतत पर्यटन विकास के लिए एक व्यावहारिक आर्थिक विकल्प देना एक चुनौती है। स्थानीय लोग कॉटेज होमस्टे प्रोग्राम, खाने-पीने, हैंडीक्राफ्ट और परिहवन व्यवसाय में हिस्सा ले सकते हैं, और स्थानीय समुदाय संगठन, इन सपोर्ट सर्विस के लिए सेवा प्रदाता के तौर पर काम कर सकते हैं। असल में, जब स्थानीय लोग पर्यटक की कई जरूरतें खुद पूरी कर सकते हैं, तो पर्यटन पर उनका कुछ नियंत्रण रहने की संभावना ज्यादा होती है।

### 4. प्रबंधन रणनीतियों का प्रभाव

किसी भी पर्यटन प्रबंधन रणनीति का एक आवश्यक अंग निरंतर निगरानी की प्रतिबद्धता है जो वर्तमान परिस्थितियों की निगरानी करता है, प्रबंधन के कामों के प्रभाव का मूल्यांकन करता है, और सही सुधारात्मक कार्यवाही करने और प्रबंधन प्लान में कोई भी आवश्यक बदलाव करने का आधार देता है।

संरक्षित क्षेत्र, जैव विविधता को बचाने के लिए एक आवश्यक संसाधन हैं और अभी विश्व का लगभग दसवां हिस्सा किसी न किसी रूप में संरक्षित क्षेत्र है। संरक्षित क्षेत्र के अंदर पर्यटन, संरक्षित क्षेत्र से जुड़े कई मानवीय मूल्यों में से एक है। पर्यटन वह माध्यम है जिससे उद्यान प्रबंधन समाज के सबसे सीधे संपर्क में आते हैं, और यह उद्यान के मूल्यों

<sup>107</sup> तीर्थयात्रियों, एडवेंचर टूरिस्ट और घूमने-फिरने वाले टूरिस्ट के बीच पर्यावरण के बारे में जागरूकता और इकोटूरिज्म के बारे में जागरूकता, सतीश बागरी, भारती गुप्ता और बाबू जॉर्ज द्वारा टूरिज्म प्रिलिमिनरी कम्युनिकेशन में।

<sup>108</sup> प्रोटेक्ट्रेड एरिया में टूरिज्म: रुकावटें और चुनौतियां, अहमद पुआद मत सोम, बदरुद्दीन मोहम्मद और वोंग कोंग यू द्वारा, टीम जर्नल ऑफ हॉस्पिटैलिटी एंड टूरिज्म में।

को समझाने, उनके अस्तित्व में रहने को तय करने और उनके द्वारा दिए जाने वाले सोचने-समझने वाले और सक्रीय मनोरंजन के अवसरों के माध्यम से मानवीय कल्याण में सीधे योगदान देने का एक अच्छा अवसर देता है।

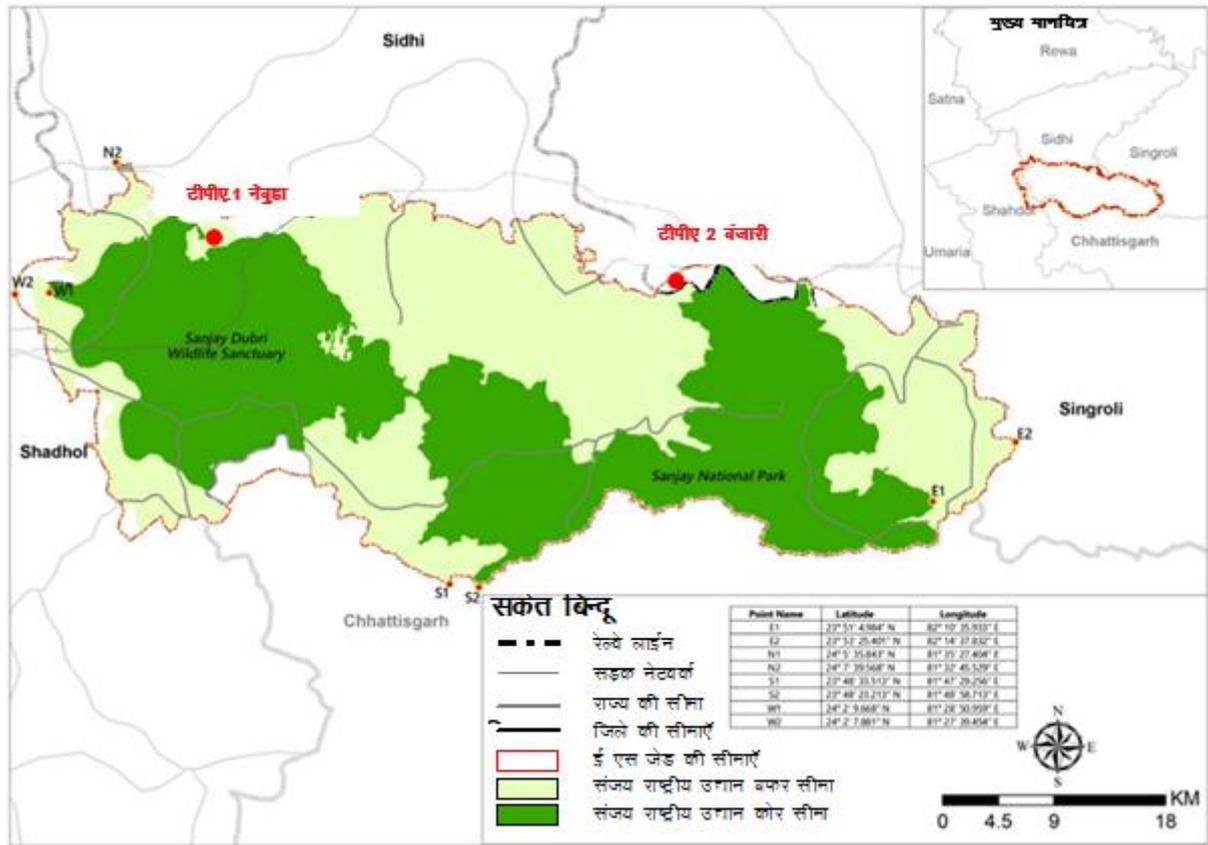
#### 5. पर्यटन मैनेजमेंट के लिए संस्थागत क्षमता

इकोपर्यटन को एक खास पर्यटन उत्पाद होने के कारण इसे वाणिज्यिक पर्यटन के पारंपरिक तरीकों से बहुत ज्यादा प्रतियोगिता का सामना करना पड़ता है। इस परियोजना से आर्थिक लाभ कम होता है और व्यावसायिक उपयुक्तता संभव नहीं होती, ये बाधाएं अक्सर सरकार की तरफ से दी जाने वाली सब्सिडी या वित्तीय प्रोत्साहन की कमी के कारण निवेश करने से रोकती हैं। दुनिया भर में इकोपर्यटन या सतत पर्यटन के क्षेत्र में उत्पाद के विकास के लिए निजी भागीदारों को बहुत सारी सब्सिडी और फाइनेंशियल इंसेंटिव दिए जाते हैं। उदाहरण के लिए- कोस्टा रिका सरकार पर्यावरण सेवाओं के लिए पेमेंट देती है जो सेवाओं के संरक्षण के लिए एक बाजार आधारित प्रणाली है जिसके तहत किसानों या ज़मीन के मालिकों को इकोलॉजिकल सर्विस देने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन दिए जाते हैं, साउथ अफ्रीका सरकार वाणिज्यिक पर्यटन उत्पाद के लिए जैव विविधता वित्तीय प्रोत्साहन (जिसमें कॉर्पोरेट टैक्स, प्रॉपर्टी टैक्स रिबेट, इनकम टैक्स हॉलिडे वगैरह के लिए कटौती अदि शामिल हैं) देती है जो प्राकृतिक हैबिटेट और जैव विविधता को बढ़ावा देता है और बचाता है। ऑस्ट्रेलिया की नेशनल और स्टेट गवर्नमेंट इकोपर्यटन ऑस्ट्रेलिया द्वारा प्रमाणित टूर ऑपरेटर्स को खास मार्केटिंग के अवसर देती हैं, फिलीपींस में इकोपर्यटन से जुड़े प्रोजेक्ट्स के लिए विशेष विकास क्षेत्र हैं। सरकार से मिलने वाली वित्तीय सब्सिडी की कमी की वजह से भारत में इकोपर्यटन प्रोजेक्ट्स में निजी भागीदारों की हिस्सेदारी कम है। ज्यादातर इकोपर्यटन प्रोजेक्ट्स में निजी भागीदारों की हिस्सेदारी कम होती है। अधिकांश इको पर्यटन के प्रयास गाँव के होमे स्टे और सांस्कृतिक पर्यटन तक सीमित हैं जो ग्रामीणजन को आय के साधन प्रदान करते हैं। अंतर्राष्ट्रीय पर्यटकों किए आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सॉफ्ट स्किल्स और उचित क्षमता निर्माण कार्यक्रमों की कमी एक और बड़ी चुनौती है।

#### 5.1.5. पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA) का निरूपण

पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA): पर्यटन संवर्धन क्षेत्र को भौगोलिक विषयान्तर्गत (खासकर इको-डेवलपमेंट ज़ोन में) और पर्यवानीय संवेदनशीलता विश्लेषण के आधार पर सीमांकित किया गया है। नीचे दिए गए दो पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA) निरूपित किए गए हैं:

मानचित्र 34 प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों (पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों) की अवस्थिति



### पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-1: नेबुहा पर्यटन संवर्धन क्षेत्र

- इको-डेवलपमेंट ज़ोन के कम संवेदनशील वाले क्षेत्र में आता है
- संजय डुबरी की दो मुख्य प्रवेश द्वार अर्थात् करवाही गेट और बड़काडोल गेट के बीच में है। यह लोकेशन दोनों तरफ से पर्यटकों को आकर्षित कर सकती है।
- अच्छे सड़क संपर्क ,
- कंजरा झील, रॉक फॉर्मेशन, दानव बाबा मंदिर, डुबरी टाइगर सफारी आदि कुछ पर्यटक स्थल के पास।
- इससे इन क्षेत्र के आस-पास पर्यटन इंफ्रास्ट्रक्चर के विकास की आवश्यकता होती है, जैसे विश्राम गृह, सड़क संपर्क, कैफे आदि।
- यह पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)- 1 बांधवगढ़ -संजय डुबरी सर्किट के सर्किट 1 के साथ आता है) सेक्शन 5.2 देखें।
- यह संजय डुबरी के टाइगर कंजर्वेशन योजना में बताए गए पर्यटन ज़ोन 2-में भी आता है।

**कैम्पिंग ज़ोन:** नेबुहा पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-1 के पास एक कैम्पिंग ज़ोन प्रस्तावि किया गया है ताकि पर्यटकों को कम से कम सुविधाओं के साथ प्रकृति के समीप रहने का अवसर मिल सके। कैम्पिंग ज़ोन में प्रस्तावित किए गए कैम्पाइट पर्यटन के उद्देश्य से निर्दिष्ट कुल क्षेत्र का 11% हैं (विस्तृत विवरण के लिए सेक्शन 5.1.5 देखें)। कैम्पिंग

तब सबसे अच्छा काम करती है जब इसे एडवेंचर पर्यटन, ग्रामीण पर्यटन आदि जैसी दूसरी गतिविधियों के साथ जोड़ा जाता है। कैंप से आने वाले पर्यटक अपने कैंपसाइट के पास ग्रामीण गतिविधियों, कृषि गतिविधियों, पौधारोपण गतिविधियों आदि में शामिल हो सकते हैं। कैंपसाइट को 4-5 टेंट के समूह आधारित प्रकारों से विकसित किया जा सकता है, जिसमें हर समूह में 4 लोग रह सकते हैं और सुविधाएं साझा की जा सकती हैं। समूह एक-दूसरे से कम से कम 200m की दूरी पर होने चाहिए ताकि अगर पर्यटक ग्रुप में आ रहे हों तो उन्हें निजता मिल सके। कैंपिंग ज़ोन के लिए विस्तृत सुझाव देने वाले दिशा निर्देश, सेक्शन 5.3.2 में दी गई हैं।

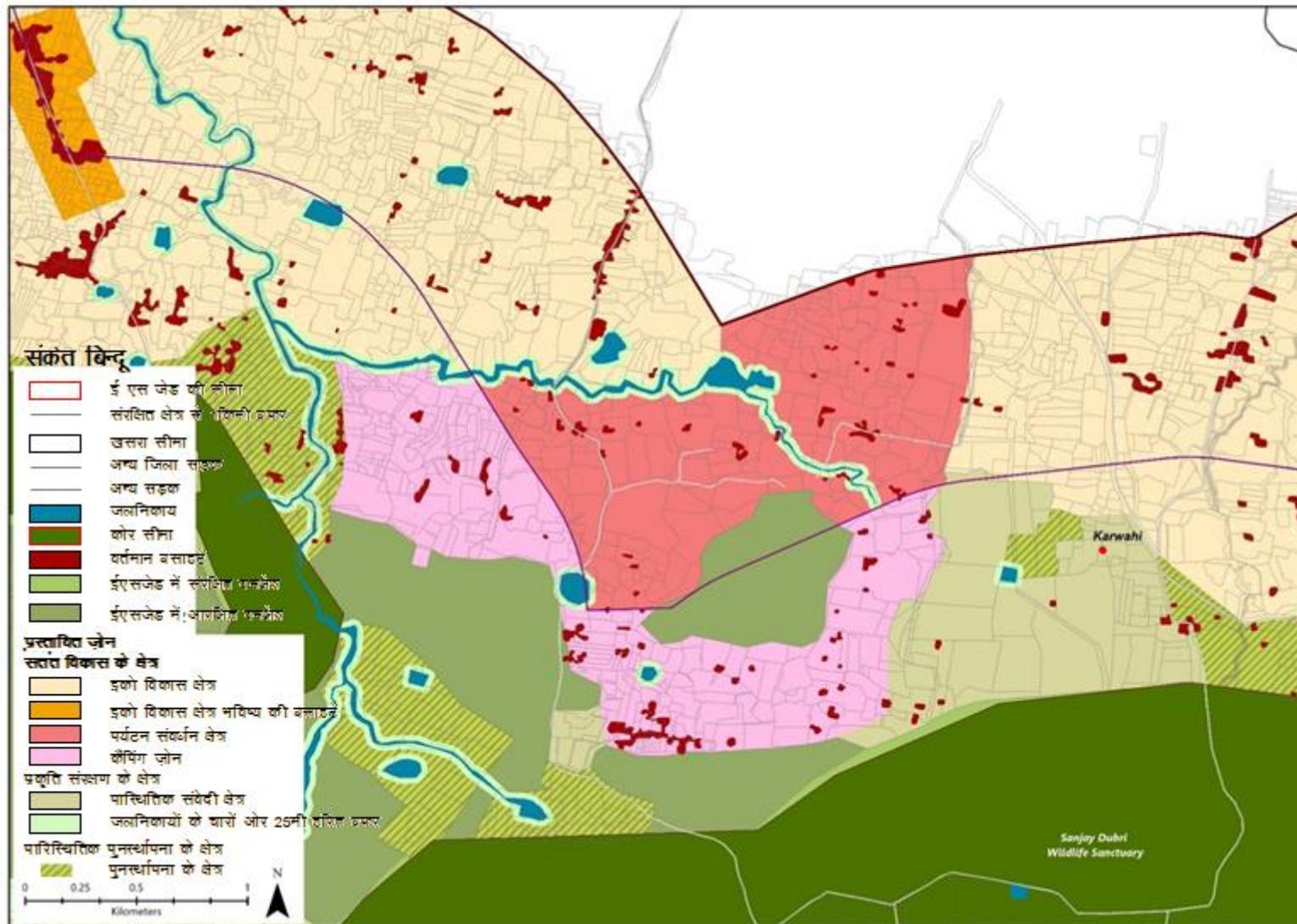
### पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-2: बंजारी (कुसमी के पास) पर्यटन संवर्धन क्षेत्र

- मैनेजमेंट ज़ोन के कम संवेदनशील वाले क्षेत्र में आता है,
- कुसमी गेट के उत्तरी तरफ है और मरवासग्राम रेलवे स्टेशन से पर्यटकों को आकर्षित कर सकता है,
- अच्छी रोड और रेल संपर्क अभी, कुसमी के पास पुल भी बन गया है जिससे संजय डुबरी में लोगों का आना-जाना बढ़ जाएगा
- गोपद नदी के किनारे नदी वाला इलाका, भुईमंड के पास देव किला, भुईमंड में गुफाएं, सदाबहार साल का जंगल, कुसमी प्रोटेक्टेड क्षेत्र में झील आदि जैसे कुछ पर्यटकों स्थल के पास,
- इससे इन क्षेत्रों के आसपास पर्यटन इंफ्रास्ट्रक्चर जैसे इको हट्स-, साइकिल ट्रैक, नेचर ट्रेल, कैफे आदि के विकास की आवश्यकता होती है,
- यह पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-2, संजय डुबरी से मरवासग्राम सर्किट 2 के साथ आता है। ( देखें अनुभाग 5.2)
- यह संजय डुबरी के टाइगर कंजर्वेशन प्लान में बताए गए पर्यटन ज़ोन 5-के अंदर भी आता है।

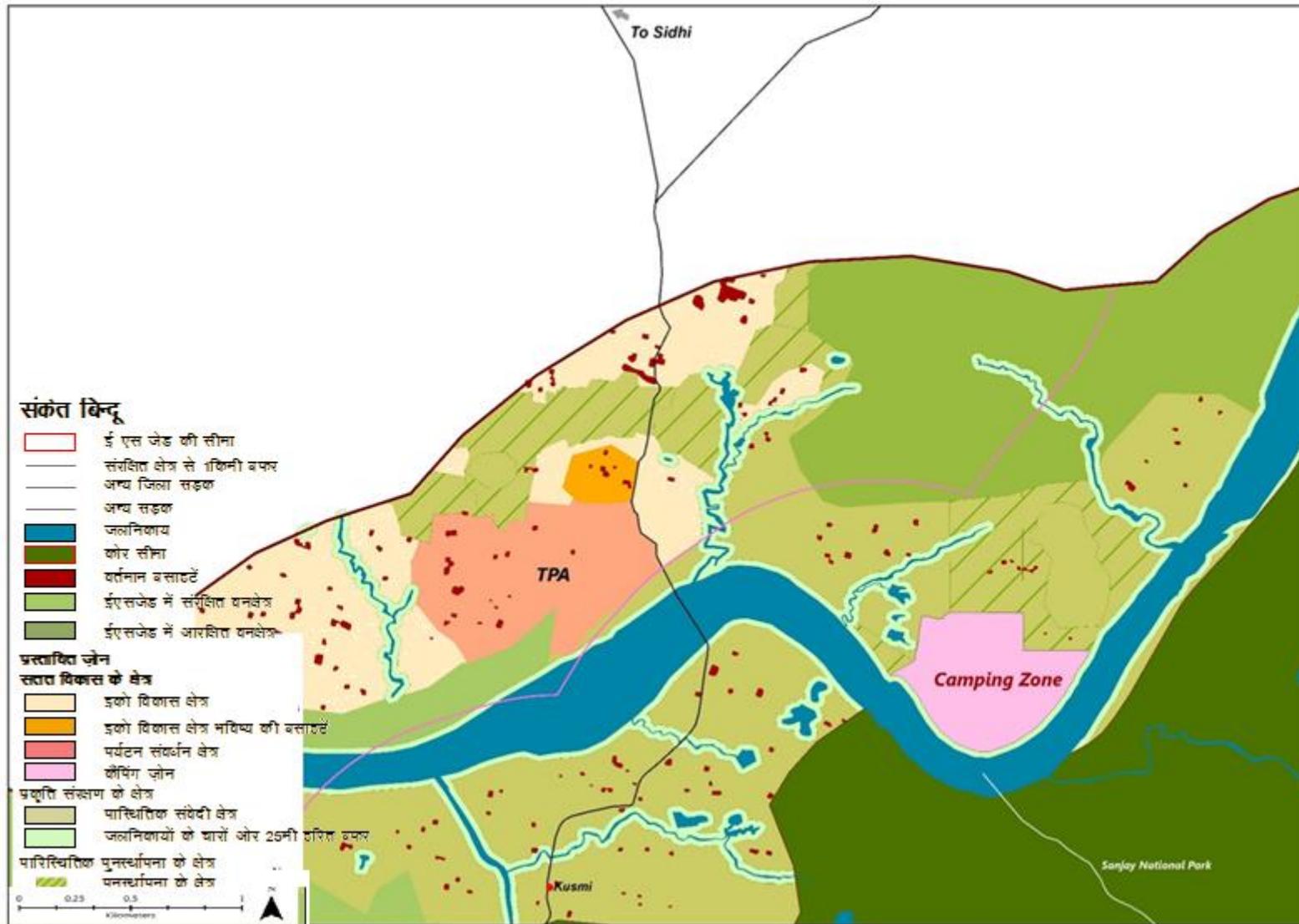
**कैंपिंग ज़ोन:** बंजारी पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-1 के पास नदी के पास एक कैंपिंग ज़ोन प्रस्तावित किया गया है ताकि पर्यटकों को कम से कम सुविधाओं के साथ प्रकृति के समीप रहने का मौका मिल सके। कैंपिंग ज़ोन में प्रस्तावित किए गए कैंपसाइट पर्यटन के उद्देश्य से तय कुल क्षेत्र का 11% हैं (विस्तृत विवरण के लिए सेक्शन 5.1.5 देखें)।

इन पर्यटन प्रमोशन क्षेत्र, पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-1 और पर्यटन संवर्धन क्षेत्र (TPA)-2 दोनों को टाउन एंड कंट्री प्लानिंग विभाग आगामी कार्यवाही जैसे भूमि संरक्षण, अधोसंरचना का प्रावधान आदि के लिए ले सकता है।

मानचित्र 35 नेबुहा और कैम्पिंग ज़ोन के समीप प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्र 1 और 2 के लिए विस्तृत मानचित्र



मानचित्र 36 बजारी और कैम्पिंग ज़ोन के समीप प्रस्तावित पर्यटन संवर्धन क्षेत्र 1 और 2 के लिए विस्तृत मानचित्र



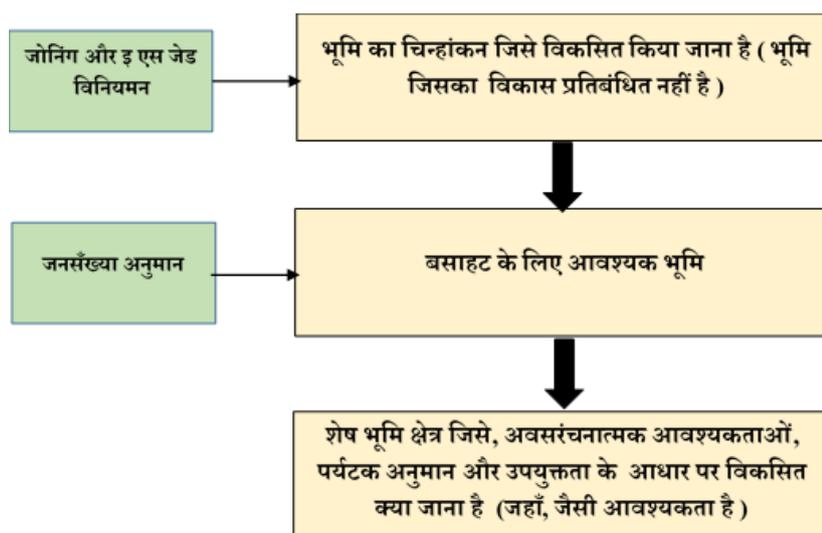
### 5.1.6 TPA की वहन क्षमता का आकलन (टूरिज्म कैरिंग कैपेसिटी)

"पर्यटन वहन क्षमता" को विश्व पर्यटन संगठन (वर्ल्ड टूरिज्म ऑर्गनाइजेशन (WTO)) ने इस तरह परिभाषित किया है, "किसी पर्यटन स्थल पर एक ही समय में आने वाले अधिक से अधिक लोगों की संख्या, जिससे भौतिक, आर्थिक, सामाजिक – सांस्कृतिक पर्यावरण को हानि न हो और आगंतुकों की संतुष्टि की गुणवत्ता में कोई विशेष कमी न आए"। अध्ययन के प्रकार, क्षेत्र और उसके उद्देश्य के आधार पर, वहन क्षमता का आकलन किया गया है।

अर्थात्, पर्यावरणीय संसाधनों का बुद्धिमता पूर्ण और उचित उपयोग आवश्यक है। संजय डुबरी, प्राकृतिक संपदाओं से युक्त एक प्राचीन क्षेत्र है और इसलिए, इसका संरक्षण अपरिहार्य हो जाता है।

जैसा कि व्याघ्र संरक्षण योजना में बताया गया है, वन विभाग ने सफारी के उद्देश्यों से वन क्षेत्र में पर्यटकों के आने की संभावनाओं को वहन क्षमता के अनुसार आंकलित किया है (सेक्शन 5.1.2 देखें) इसलिए यह अनुभाग पर्यटकों के ठहरने के स्थानों से जुड़ी सुविधाओं के लिए वहन क्षमता का आंकलन करने के लिए आवश्यक रूपरेखा पर प्रकाश डालेगा -

प्रदर्श 25 वहन क्षमता रूपरेखा



### आंकलन के लिए अपनाई गई विधि

पर्यटन संवर्धन क्षेत्र में वास्तव में कितने बिस्तर रखे जा सकते हैं, इसकी गणना करने के लिए, नीचे बताए अनुसार एक विशेष विधि अपनाई गयी है:

1. बेड की संख्या का अनुमान लगाने के लिए बताए गए TPA-1 क्षेत्र के सभी प्लॉट पर विचार किया गया।
2. इकोलॉजिकल संवेदी क्षेत्र में आने वाले क्षेत्र को कुल प्लॉट क्षेत्र से घटा दिया गया।
3. सभी अलग-अलग प्लॉट के कुल क्षेत्रफल के गणना की गयी।

4. अगर किसी प्लॉट का बड़ा हिस्सा TPA के तहत आता है, तो पूरे प्लॉट को ध्यान में रखा गया। अगर कोई प्लॉट थोड़ा TPA के तहत आता है, तो उस थोड़े क्षेत्र को क्षेत्र की गणना के लिए एक ही प्लॉट माना गया।
5. हर प्लॉट का निर्मित क्षेत्र जस्टिस रवींद्रन कमेटी रिपोर्ट में सुझाए गए FAR के आधार पर गणना किया गया।

#### न्यायाधीश रविन्द्रन समिति के अनुसार FAR

- a) प्लाट क्षेत्रफल 200 वर्ग मी तक – अधिकतम FAR1.00
- b) प्लाट क्षेत्रफल 201 से 500 वर्ग मी तक – अधिकतम FAR0.80
- c) प्लाट क्षेत्रफल 501 वर्ग मी से अधिक – अधिकतम FAR0.50

6. नेशनल बिल्डिंग कोड (NBC) और अर्न्स्ट और पीटर न्यूफ़र्ट की आर्किटेक्ट्स हैंडबुक से मिले मानकों के आधार पर, हर बेड के लिए ज़रूरी क्षेत्र तय करने के लिए एक मॉडल बनाया गया था। नीचे दी गई टेबल से यह स्पष्ट है कि एक कमरे में दो बेड के लिए 36 sqm का स्टैंडर्ड क्षेत्र और हर बेड के लिए 18 sqm का क्षेत्र आवश्यक है।

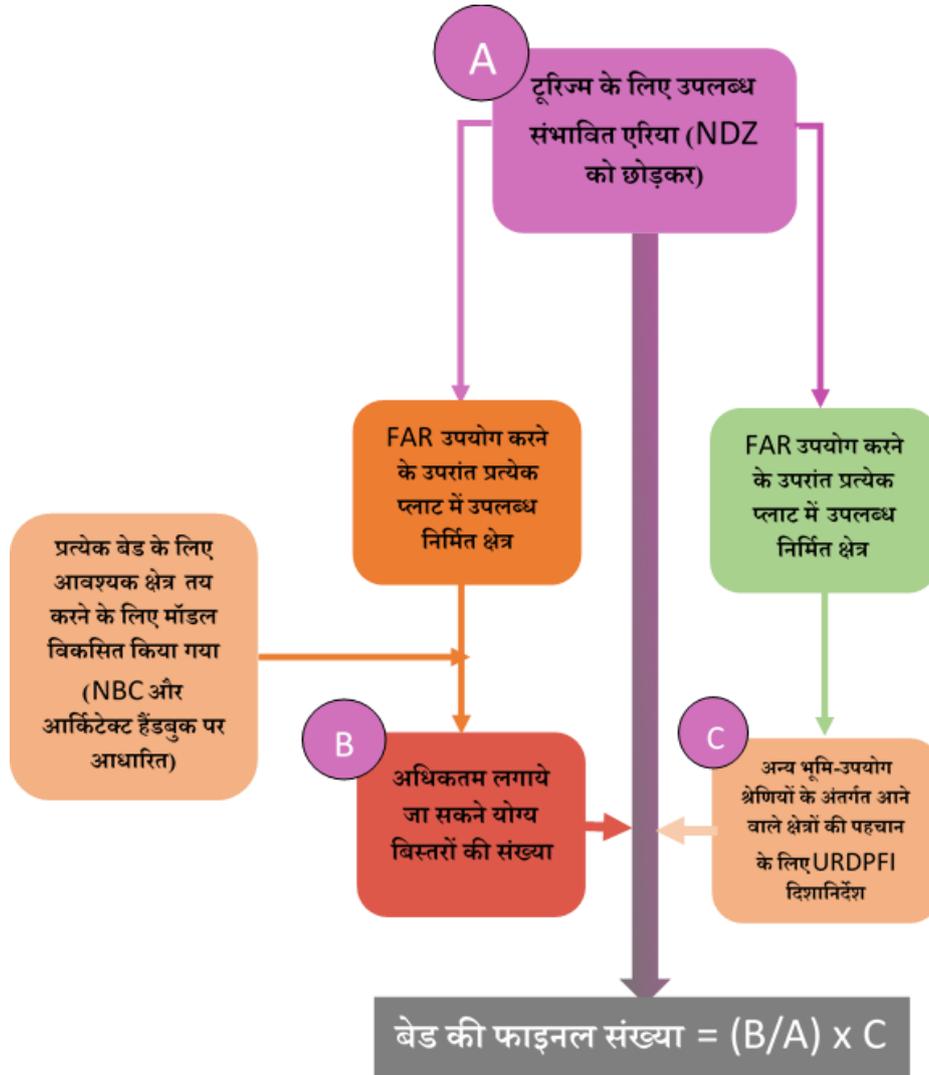
विवरण	क्षेत्रफल प्रति कमरा वर्ग मी में
कमरे (2 बिस्तरों वाला )	27.8
रिसप्शन	0.4
एडमिन	0.3
रेस्टोरेंट	1.1
किचन	3.8
मैटेनेंस	0.8
कॉमन शौचालय	0.4
फर्नीचर स्टोर	0.4
जनरल स्टोर	0.9
केयर टेकर	0.3
<b>कुल क्षेत्रफल</b>	<b>35.9 ~36</b>

7. हर प्लॉट में बेड की संख्या का अनुमान लगाया गया और विकसित होने वाले क्षेत्र में बेड की कुल ज़्यादा से ज़्यादा संख्या तय की गई।
8. बेड बनाने के लिए उपलब्ध क्षेत्रफल की गिनती TPA के अंदर दूसरी बड़ी लैंड-यूज कैटेगरी जैसे आवासीय, वाणिज्यिक , आमोद- प्रमोद आदि को घटाने के बाद की गई। लैंड-यूज कैटेगरी का प्रतिशत URDPFI गाइडलाइंस से लिया गया था। URDPFI गाइडलाइंस उन क्षेत्र पर लागू नहीं की गईं जिनमें छोटे साइज़ के प्लॉट बहुत कम थे।
9. उपलब्ध अंतिम क्षेत्रफल के आधार पर, बेड की संख्या का अनुमान उसी अनुसार लगाया गया।

टूरिज्म के लिए निर्धारित क्षेत्र में बेड की पर्याप्त संख्या निर्धारित करने की विधि नीचे दिए गए प्रदर्श में दी गई है, जिसका फ़ॉर्मूला निम्नानुसार है:

$$\text{बेड की अनुमानित संख्या जो रखी जा सकती है} = (B / A) \times C$$

प्रदर्श 26 टीपीए-1 के लिए वहन क्षमता की गणना के लिए अपनाई गई पद्धति



## TPA-1 (नेबुहा पर्यटन संवर्धन क्षेत्र) की वहन क्षमता

### 1. 'A' की गणना के लिए

'A' की गणना के लिए		क्षेत्रफल ( वर्ग मी )	
1	कुल TPA क्षेत्र	1656085.13	
2	बसाहट/क्षेत्र जिसका उपयोग किया जा सकता है	जलाशय	26366.51
		ग्रीन बफर	90864.47
		बस्ती	39264.09
		सड़कें	10782.07
		कुल	167277.1
कुल विकास योग्य क्षेत्र (ए)		= 1656085.13 - 167277.1 = 1488807.99	

### 2. 'B' की गणना करने के लिए

प्लॉट क्षेत्रफल	अनुमत FAR	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )	क्षेत्रफल x FAR
200 तक	1	951.7	951.7
201 से 500	0.8	5306.45	4245.16
501 से ऊपर	0.5	1636950.13	818475.065
कुल			823671.925
FAR लगाने के बाद बेड के लिए कुल उपलब्ध क्षेत्रफल (नीचे दी गई टेबल से टूरिज्म के लिए उपलब्ध जमीन का 11%)			= 823671.925 * 0.11 = 90603.91
अधिकतम अनुमानित बेड (B)			= 90603.91 / 18 (एक बेड के लिए क्षेत्रफल) = 5033

### 3. 'C' की गणना करने के लिए

भू उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (% में)	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )
आवासीय	50	744404.00
वाणिज्यिक	3	44664.24
सार्वजनिक और अर्ध सार्वजनिक	8	119104.64
मनोरंजन	14	208433.12
परिवहन	12	178656.96
अन्य	2	29776.16
कुल	89	1325039.11
मानकों के अनुसार कुल आवश्यक क्षेत्रफल (X)		1325039.11
टूरिज्म के लिए बची हुई भूमि 11% है (C) (A-X)		= 1488807.99 - 1325039.11 = 163768.88

### 4. अंतिम गणना

अनुमानित बेड की संख्या जो रखी जा सकती है = (B / A) x C

$$= (5033/1488807.99) \times 163768.88 = 554 \text{ बेड}$$

### नेबुहा के पास कैंपिंग ज़ोन की वहन क्षमता (कैंपसाइट के लिए)

कैंपसाइट की क्षमता की गणना कुछ अलग प्रकार से की जाएगी क्योंकि इस मामले में FAR की अवधारणा तर्क सम्मत नहीं है। हमें पहले वह कुल क्षेत्रफल पता करना होगा जिसे पर्यटन के उद्देश्य से विकसित किया जा सकता है, यानी कैंपसाइट के लिए और फिर अलग-अलग केस स्टडी के आधार पर हम कैंपिंग ज़ोन की वहन क्षमता तय कर सकते हैं। कृपया ध्यान दें, कैंपसाइट अपने आप में पर्याप्त होंगी और इसलिए यह बाहरी अधोसंरचनात्मक सेवाओं पर कोई दबाव नहीं डालेंगी। कैंपसाइट की वहन क्षमता तय संख्या में पर्यटकों/रहने वालों के लिए अधोसंरचना की उपलब्धता पर निर्भर करती है।

#### 1. 'A' की गणना के लिए

'A' की गणना के लिए		क्षेत्रफल वर्ग मी	
1	कुल TPA क्षेत्रफल	1470030.64	
2	बसाहट / क्षेत्रफल जिसे उपयोग में लाया जा सकता है	जलाशय	17895.29
		हरित बफर	42940.83
		बसाहटें	62287.17
		सड़के	979.35
		कुल	124102.6
विकास के लिए उपलब्ध क्षेत्रफल (A)		= 1470030.64 - 124102.6 = 1345927.996	

#### 2. 'बी' की गणना के लिए

क्योंकि कैंप स्थल, टेंट की संख्या के आधार पर विकसित किया जाएगा, इसलिए यहाँ FAR की अवधारणा उपयोग में नहीं लाई जा सकती

#### 3. 'C' की गणना करने के लिए

भू उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (% में)	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )
आवासीय	50	672964.00
वाणिज्यिक	3	40377.84
सार्वजनिक और अर्ध सार्वजनिक	8	107674.24
मनोरंजन	14	188429.92
परिवहन	12	161511.36
अन्य	2	26918.56
कुल	89	1197875.92
मानकों के अनुसार कुल आवश्यक क्षेत्रफल (X)		1197875.92
टूरिज्म के लिए बची हुई भूमि 11% है (C) (A-X)		= 1345927.996 - 1197875.92 = 148052.08 sqm = 14.8 Ha

#### 4. अंतिम गणना

कैंपसाइट में रहने वाले लोगों की अनुमानित संख्या = टूरिज्म के लिए उपलब्ध कुल ज़मीन x प्रति हेक्टेयर रहने वालों की संख्या (प्रति हेक्टेयर 15 लोग - सेक्शन 10.3.2 में केस स्टडी के अनुसार)  
 = 14.8 ha \* 15 व्यक्ति प्रति हेक्टेयर  
 = 222 occupants = 55 टेंट (4-व्यक्ति प्रति टेंट )

### TPA-2 (बंजारी पर्यटन संवर्धन क्षेत्र) की वहन क्षमता

#### 1. 'A' की गणना के लिए

'A' की गणना के लिए		क्षेत्रफल ( वर्ग मी )	
1	कुल TPA क्षेत्र	512389.4	
2	बसाहट/क्षेत्र जिसका उपयोग किया जा सकता है	जलाशय	0
		ग्रीन बफर	0
		बस्ती	8205.3
		सड़कें	6840
		कुल	15045.3
कुल विकास योग्य क्षेत्र (ए)		= 512389.4 - 15045.3 = 497344.1	

#### 2. 'B' की गणना करने के लिए

प्लॉट क्षेत्रफल	अनुमत FAR	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )	क्षेत्रफल x FAR
200 तक	1	97.80	97.80
201 से 500	0.8	484.00	387.20
501 से ऊपर	0.5	570685.60	285342.80
कुल			285827.80
FAR लगाने के बाद बेड के लिए कुल उपलब्ध क्षेत्रफल (नीचे दी गई टेबल से टूरिज्म के लिए उपलब्ध ज़मीन का 11%)			= = 285827.80 * 0.11 = 31441.06
अधिकतम अनुमानित बेड (B)			= 31441.06/ 18 (एक बेड के लिए क्षेत्रफल) = 1746

#### 3. 'C' की गणना करने के लिए

भू उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (% में)	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )
आवासीय	50	248672.1
वाणिज्यिक	3	14920.3
सार्वजनिक और अर्ध सार्वजनिक	8	39787.5
मनोरंजन	14	69628.2
परिवहन	12	59681.3
अन्य	2	9946.9
कुल	89	442636.2

भू उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (% में)	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )
मानकों के अनुसार कुल आवश्यक क्षेत्रफल (X)		442636.2
टूरिज्म के लिए बची हुई भूमि 11% है (C) (A-X)		= 497344.1- 442636.2 = 54707.8

#### 4. अंतिम गणना

अनुमानित बेड की संख्या जो रखी जा सकती है = (B / A) x C

= (1746/497344.1) X 54707.8= 192 बेड

#### बंजारी के पास कैंपिंग ज़ोन की वहन क्षमता (कैंपसाइट के लिए)

कैंपसाइट की क्षमता की गणना कुछ अलग प्रकार से की जाएगी क्योंकि इस मामले में FAR की अवधारणा तर्क सम्मत नहीं है। हमें पहले वह कुल क्षेत्रफल पता करना होगा जिसे पर्यटन के उद्देश्य से विकसित किया जा सकता है, यानी कैंपसाइट के लिए और फिर अलग-अलग केस स्टडी के आधार पर हम कैंपिंग ज़ोन की वहन क्षमता तय कर सकते हैं। कृपया ध्यान दें, कैंपसाइट अपने आप में पर्याप्त होंगी और इसलिए यह बाहरी अधोसंरचनात्मक सेवाओं पर कोई दबाव नहीं डालेंगी। कैंपसाइट की वहन क्षमता तय संख्या में पर्यटकों/रहने वालों के लिए अधोसंरचना की उपलब्धता पर निर्भर करती है।

#### 1. 'A' की गणना के लिए

'A' की गणना के लिए		क्षेत्रफल वर्ग मी	
1	कुल TPA क्षेत्रफल	311433.7	
2	बसाहट / क्षेत्रफल जिसे उपयोग में लाया जा सकता है	जलाशय	0
		हरित बफर	0
		बसाहटें	0
		सड़के	0
		कुल	0
विकास के लिए उपलब्ध क्षेत्रफल (A)		311433.7	

#### 2. 'बी' की गणना के लिए

क्योंकि कैंप स्थल, टेंट की संख्या के आधार पर विकसित किया जाएगा, इसलिए यहाँ FAR की अवधारणा उपयोग में नहीं लाई जा सकती

#### 3. 'C' की गणना करने के लिए

भू उपयोग	URDPFI के अनुसार प्रतिशत आवश्यकता (% में)	क्षेत्रफल ( वर्ग मी )
आवासीय	50	155716.9
वाणिज्यिक	3	9343.0
सार्वजनिक और अर्ध सार्वजनिक	8	24914.7
मनोरंजन	14	43600.7
परिवहन	12	37372.0
अन्य	2	6228.7
कुल	89	277176.0

मानकों के अनुसार कुल आवश्यक क्षेत्रफल (X)	277176.0
टूरिज्म के लिए बची हुई भूमि 11% है (C) (A-X)	= 311433.7 - 277176.0 = <b>34257.7 sqm = 3.42 Ha</b>

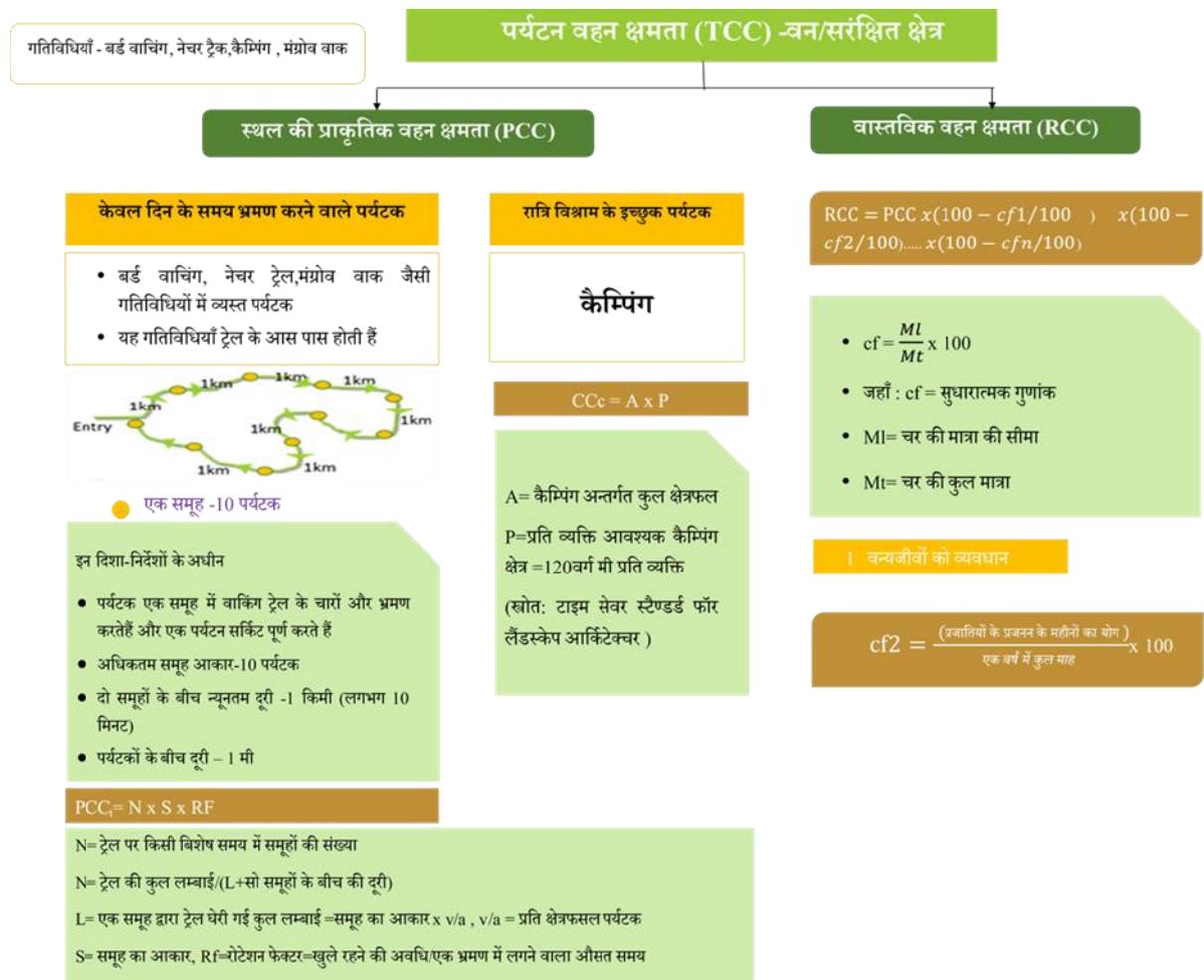
#### 4. अंतिम गणना

कैंपसाइट में रहने वाले लोगों की अनुमानित संख्या = टूरिज्म के लिए उपलब्ध कुल ज़मीन x प्रति हेक्टेयर रहने वालों की संख्या (प्रति हेक्टेयर 15 लोग - सेक्शन 10.3.2 में केस स्टडी के अनुसार)

= 3.42 ha \* 15 व्यक्ति प्रति हेक्टेयर

= 52 occupants = 13 टेंट (4-व्यक्ति प्रति टेंट)

#### इंडिया हाईक द्वारा नेचर ट्रेल की वहन क्षमता



### 1. प्राकृतिक वहन क्षमता

ट्रेक का मार्ग	ट्रेल की लम्बाई (मी)	समूह का आकर S	कुल समूहों के संख्या N	रोटेशन घटक (RF)			प्राकृतिक वहन क्षमता ( भ्रमण/ दिन ) (PCC=S*N*RF)
				खुले रहने की अवधि	औसत भ्रमण समय	RF	
जामधर से नारायण घाटी	13000	10	12.87	12	6	2	257
नारायण घाटी से सेहरा डैम	5000	10	4.95	12	3	4	198
सेहरा डैम से करवाही गांव	12000	10	11.88	12	6	2	238

रोटेशन घटक (RF) = माह की संख्या जिसमे गतिविधि की जा सकती है / भरण का औसत समय

$$\text{प्राकृतिक वहन क्षमता (PCC)} = A * \frac{v}{a} * RF$$

### 2. वास्तविक वहन क्षमता (RCC)

RCC किसी स्थल के लिए अधिकतम स्वीकृत पर्यटक संख्या है , जब साइट की विशेषताओं से मिले “रिडक्टिव फैक्टर्स” (करेक्टिव) PCC पर लागू हो जाते हैं। ये “रिडक्टिव फैक्टर्स” (करेक्टिव) जैव प्राकृतिक , पर्यावरणीय , पारिस्थितिकीय , आर्थिक और प्रबंधनात्मक घटकों पर आधारित होते हैं। यहां वन्यजीवों को होने वाली कठिनाइयों विचार किया जाता है क्योंकि यह पद यात्रा मार्ग है।

$$RCC = PCC - Cf_1 - Cf_2 \dots Cf_n$$

यहाँ , Cf एक सुधार घटाका है जिसे प्रतिशत में दर्शाया जाता है

इस प्रकार RCC की गणना के लिए सूत्र है -

$$RCC = PCC \times \frac{100 - Cf_1}{100} \times \frac{100 - Cf_2}{100} \times \dots \times \frac{100 - Cf_n}{100} \dots$$

वन्यजीवों को व्यवधान

ऐसी प्रजातियों पर विचार किया जाता है जिन्हें आने-जाने की वजह से परेशानी हो सकती है, जैसे चीतल या चित्तीदार हिरण और नीलगाय।

$$\text{Corrective Factor (Cfw)} = (\text{Limiting month/year}) / (\text{No. of open months/year}) \times 100$$

$$\text{Total Cfw} = Cfw_1 + Cfw_2 = 1\%$$

### अवधारणा

क्योंकि यह क्षेत्र बफर ज़ोन में है, इसलिए वन्यजीव व्यवधान कम से कम होगा और सिर्फ़ संरक्षित क्षेत्र वर्ष के कुछ समय के लिए बंद रहेगा। इसलिए, विशेष्य परामर्श के अनुसार, यह बताया गया कि किसी घटना के घटित होने की संभावना 100 घटनाओं में से 1 है, इसलिए 1 प्रतिशत लिया गया है।

ट्रेक का मार्ग	ट्रेल की लम्बाई (मी)	सीमित करने वाले कारक	वास्तविक वहन क्षमता
		वन्यजीवों को व्यवधान (Cf1)	
जामधर से नारायण घाटी	13000	0.99	254
नारायण घाटी से सेहरा डैम	5000	0.99	196
सेहरा डैम से करवाही गांव	12000	0.99	235

### 3 प्रभावकारी अनुमत वहन क्षमता (इफेक्टिव परमिसिबल कैरिंग कैपेसिटी (EPCC))

इफेक्टिव परमिसिबल कैरिंग कैपेसिटी (EPCC)- ECC आगंतुकों की वह अधिकतम संख्या है जिसके लिए किसी स्थल पर पर्याप्त व्यवस्थाएं के जा सकती हैं , यह देखते हुए कि व्यवस्थाओं का प्रबंधन क्षमता (मैनेज कैपेसिटी MC) उपलब्ध है। ECC रियल कैरिंग कैपेसिटी (RCC) को मैनेजमेंट कैपेसिटी (MC) से गुणा करके मिलती है। MC को उस स्थिति का जोड़ माना जाता है जिनकी संरक्षित क्षेत्र प्रबंधन को अपने कार्य को काफी अच्छे स्तर पर करने के लिए ज़रूरत होती है। मैनेजमेंट में स्टाफ और अधोसंरचना की कमी जैसी सीमाओं को RCC को सीमित करती हैं।

EPCC कैलकुलेट करने के लिए 45% लिया जाता है।

ट्रेक का मार्ग	ट्रेल की लम्बाई (मी)	वास्तविक वहन क्षमता	EPCC	
			मैनेजरियल कैपेसिटी (MC)	इफेक्टिव परमिसिबल सी सी आगंतुक / दिन
जामधर से नारायण घाटी	13000	254.85	0.45	114
नारायण घाटी से सेहरा डैम	5000	196.04	0.45	88
सेहरा डैम से करवाही गांव	12000	235.25	0.45	105

### 4 कैंप साईट वहन क्षमता

वर्तमान ट्रेल को एक समूह माना जा सकता है और सेहरा डैम और नारायण घाटी में 2 रुकने के स्थान हो सकते हैं, क्योंकि इस मार्ग पर समय लगता है और औसत समय लगभग 6 घंटे लगता है, इसलिए ट्रेकर्स की रात भर रुकने

की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक कैम्पसाइट एक आवश्यक हिस्सा होगा। यह गतिविधि रात में 7:00 बजे से अगली सुबह 6:00 बजे तक होगी। हर व्यक्ति के लिए ज़रूरी कैम्पिंग एरिया 120m<sup>2</sup> है।

कैम्पिंग साइट्स की वहन क्षमता का अनुमान लगाने के लिए प्रयुक्त किया जाने वाला फॉर्मूला इस तरह है-

- ✓  $CCc = A \times P$
- ✓ जहाँ A = कैम्पिंग का कुल क्षेत्रफल
- ✓ P = प्रति व्यक्ति कैम्पिंग क्षेत्रफल = 120 वर्ग मी व्यक्ति

ट्रेक का मार्ग	कैम्प स्थल	क्षेत्रफल वर्ग मी	प्रति व्यक्ति कैम्पिंग क्षेत्रफल वर्ग मी	वहन क्षमता
जामधर से नारायण घाटी	नारायण घाटी	35998	120	300
नारायण घाटी से सेहरा डैम	सेहरा डैम	30280	120	252
सेहरा डैम से करवाही गांव				

चूँकि गतिविधि वहन क्षमता, कैम्पसाइट वहन क्षमता संख्या से कम है।

### 5 अंतिम वहन क्षमता आंकड़े

स क्र	ट्रेक मार्ग	ट्रेल ( पथ ) की लम्बाई (मी)	पी सी सी (PCC)	आर सी सी (RCC)	ए पी सी सी (EPCC)	प्रति दिन कुल समूहों की संख्या ( एक समूह में 10 व्यक्ति )	एक वर्ष में कुल पर्यटक
1	जामधर से नारायण घाटी	13000	257	255	115	11	41859
2	नारायण घाटी से सेहरा डैम	5000	198	196	88	9	32200
3	सेहरा डैम से करवाही गांव	12000	238	235	106	11	38639

- जामधर से नारायण घाटी रूट के लिए पर्यटन वहन क्षमता = 115 टूरिस्ट / दिन
- नारायण घाटी से सेहरा डैम रूट के लिए पर्यटन वहन क्षमता = 88 टूरिस्ट / दिन
- सेहरा डैम से करवाही गांव रूट के लिए पर्यटन वहन क्षमता = 88 टूरिस्ट / दिन
- समूह के लिए कुल पर्यटन वहन क्षमता 309 टूरिस्ट प्रति दिन है

### 5.3 संरक्षण शिक्षा

वनों पर आधारित शैक्षणिक पर्यटन बच्चों की पढ़ाई में अलग-अलग तरह के बदलाव लाने का एक अच्छा उपाय है। वर्ल्ड वाइल्डलाइफ फंड और द नेचर कंजर्वेसी जैसे बड़े अंतर्राष्ट्रीय संगठनों ने इस शैक्षणिक पद्धति पर ध्यान केन्द्रित किया है।

संरक्षण के बारे में शिक्षा का इस बात पर बहुत प्रभाव पड़ता है कि शिक्षार्थी, प्रजातियों और हैबिटाट को बचाने के लिए कितने प्रतिबद्ध हैं (टिम कैरो, 2003)। यह शैक्षणिक प्रोग्राम के सफल क्रियान्वयन पर निर्भर करता है। शैक्षणिक पर्यटन इस प्रकार के शिक्षा पद्धति को और सशक्त करते हैं। इसलिए, बचपन में ही शैक्षणिक पर्यटन से वन्य संरक्षण के बारे में जागरूकता और शिक्षा को सफलतापूर्वक क्रियान्वित किया गया है।

- ✓ वन क्षेत्रों के सम्बन्ध में पर्यावरणीय जागरूकता शिक्षा प्लान के क्रियान्वयन का आधार होगी।
- ✓ वन आधारित शैक्षणिक पर्यटन का उद्देश्य जानकारी देना और मनोरंजन करना होगा, और यह तय करना होगा कि स्कूल के बच्चे वन्य संसाधनों से परिचित हों।
- ✓ बच्चों को वनों, पारिस्थितिकी, वनस्पतियों और वन्यजीवों, विशेषकर देशीय, स्थानिक और लुप्तप्राय प्रजातियों से जुड़ी जानकारी देना।
- ✓ संरक्षण के बारे में सीखने से शिक्षार्थी पर्यावरण के बारे में जागरूकता के प्रति अधिक नम्र, बनेंगे।
- ✓ देश और हर नागरिक के विकास को बढ़ावा देना।
- ✓ बच्चों को उनके समुदाय में पर्यावरणीय विषयों के बारे में और बड़े राष्ट्रीय चर्चा में शामिल करना।
- ✓ पर्यावरण से जुड़ी चिंताओं पर बात करने से राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण कानूनों को समझने में मदद मिलती है।

बच्चों की शिक्षा में जंगल बचाने का अलग-अलग तरीका पर्यटन शिक्षण को सही तरीके से लागू करने पर निर्भर करता है। पर्यटन शिक्षण को लागू करने के कुछ तरीके नीचे बताए गए हैं:

**प्लानिंग टीम:** अच्छे संचारकर्ता की एक प्लानिंग टीम होना ज़रूरी होगा जो पर्यावरण जागरूकता और शिक्षा प्रोग्राम को आगे बढ़ा सके। वे संरक्षण जागरूकता प्लान ऑफ़ एक्शन के लिए मिलकर काम कर सकते हैं, जिसमें अल्पावधि और दीर्घावधि लक्ष्य और बजट का अनुमान हो।

**शैक्षणिक सामग्री तैयार करना :** वनों को बचाने की जानकारी को अलग-अलग फॉर्मेट में दिखाना होगा ताकि यह बच्चों के लिए उपयोगी हो। उपयोगी सामग्री में ब्रोशर, पोस्टर, मैप, कॉमिक बुक, वाइल्डलाइफ गाइड, वीडियो, स्लाइड शो और इंटरैक्टिव डिस्प्ले शामिल हैं।

**प्रदर्शनी और भ्रमण गतिविधियाँ :** पर्यटन शिक्षण को बढ़ावा देने के लिए यात्रा प्रदर्शनी का इंतज़ाम किया जा सकता है। इस प्रदर्शनी में वीडियो, फिल्म शो, क्विज़ और दूसरे कॉम्पिटिशन जैसे कुछ कार्यक्रम शामिल किए जा सकते हैं। इस सम्बन्ध में आवश्यक शासकीय कार्यालय और संस्थाएं भी शामिल हो सकती हैं।

**स्थानीय समुदायों की भागीदारी:** पर्यटन शिक्षण को लागू करने के लिए स्थानीय लोगों को शामिल करना सबसे ज़रूरी तरीकों में से एक है। वे बच्चों को जानकारी इकट्ठा करने और वनों को बचाने के बारे में उनकी जागरूकता बढ़ाने के लिए प्रभावित कर सकते हैं।

**टूर ऑपरेटर की गतिविधियाँ :** टूर ऑपरेटर बच्चों के लिए जंगल बचाने पर खास टूर पैकेज का इंतज़ाम कर सकते हैं। वे इस प्रोग्राम को ठीक से लागू करने के लिए स्थानीय लोगों को शामिल कर सकते हैं। इस बारे में खुली चर्चा बैठकों, कार्यशालों, स्थल भ्रमण की व्यवस्था की जा सकती है।

**मीडिया:** पर्यटन शिक्षण के बारे में लोगों में बहुत जागरूकता है; राष्ट्रीय मीडिया एक प्रभावकारी भूमिका निभा सकता है। अखबार, टेलीविजन और रेडियो ब्रॉडकास्ट संरक्षण शिक्षा के लिए खास तौर पर सशक्त जन समर्थन बना रहे हैं।

**स्कूल करिकुलम:** विद्यालयीन छात्रों के लिए खास कोर्स और करिकुलम बना सकते हैं, जिससे वनों को बचाने के बारे में उनकी जानकारी बेहतर हो सकती है।

**शिक्षक:** शिक्षक भी अपनी शैक्षणिक और कक्षा गतिविधियों से बच्चों को प्रकृति और संरक्षण के बारे में उनकी जागरूकता हासिल करने और उसे बढ़ावा देने में मदद कर रहे हैं।

**स्थानीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठन:** पर्यटन शिक्षण को लागू करने में स्थानीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठन की विशेष भूमिका होती है। वे अपने बड़े शैक्षणिक प्रोग्राम और परियोजना से संरक्षण शिक्षा को सपोर्ट कर सकते हैं। पर्यटन शिक्षण बच्चों को वनों के अलग-अलग पर्यावरणीय और संरक्षण विषयों पर ध्यान केन्द्रित कर सकता है। पर्यटन शिक्षण का सफल लागू होना पर्यावरणीय पहलुओं के कुछ मामलों पर निर्भर करता है।

**प्रकृति संरक्षण :** स्थानीय वन्यजीवों, वनों की वनस्पतियों और इन संवेदी पारिस्थितिकी बचाने की कोशिशें बढ़ रही हैं। इसलिए, प्रकृति संरक्षण के लिए पर्यावरण और जैव विविधता से जुड़ी नीतियों और गतिविधियों को लागू करना प्रभावकारी होगा।

**जैव विविधता का बचाव:** जैव विविधता विकास आज और आने वाली पीढ़ियों के पर्यावरण संरक्षण के लिए एक ज़रूरी चीज़ है। बड़े अंतर्राष्ट्रीय संगठन ने जैव विविधता के संरक्षण और सही उपयोग के महत्त्व पर ज़ोर दिया है।

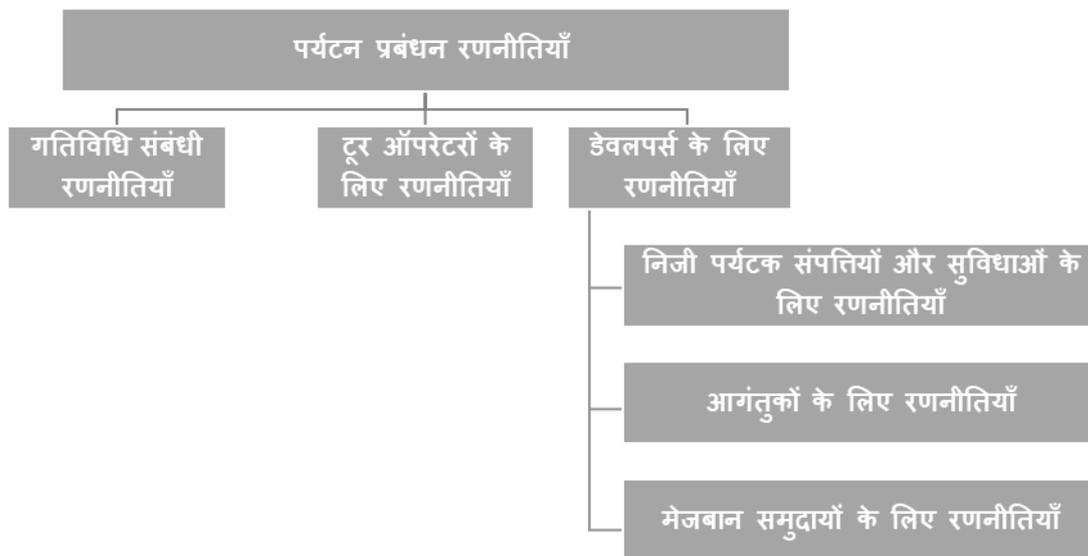
**इकोलॉजिकल जागरूकता का स्तर :** संरक्षण और विविधता के प्रयासों की निरंतरता लोगों की जागरूकता पर निर्भर करती है। अगर बहुत से लोग प्रकृति के बारे में इकोलॉजिकल जागरूकता लाने पर ज़ोर देते हैं, तो बच्चों को इसका फायदा मिलता है।

### 5.3 पर्यटन हेतु प्रबंधन दिशा निर्देश

#### 5.3.1. विद्यमान प्रबंधन दिशा निर्देश /परिस्थितियां

संजय टाइगर रिज़र्व 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 27 पर्यटन प्रबंधन रणनीतियाँ

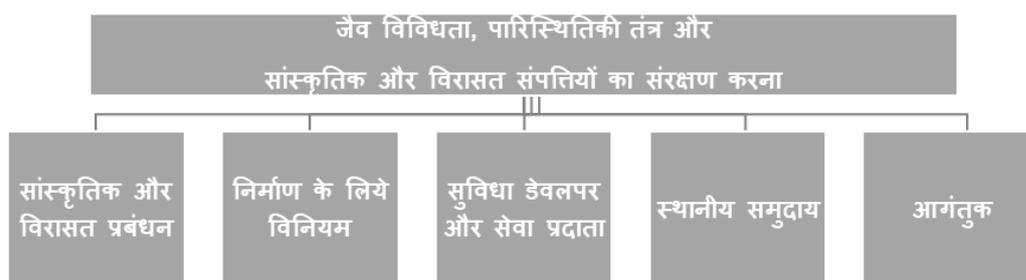


### 5.3.2. प्रस्तावित दिशानिर्देश

नीचे बताए गए दिशानिर्देशों का उद्देश्य संजय राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य की जैव विविधता, इकोसिस्टम और सांस्कृतिक और विरासत संपदाओं का संरक्षण करना है और ट्रेकर्स, टूर ऑपरेटरों, गाइडों, अन्य सभी आगंतुकों और संजय राष्ट्रीय उद्यान के स्थानीय समुदायों के लिए नियमों को संबोधित करना है। संजय राष्ट्रीय उद्यान, 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।<sup>109</sup>

<sup>109</sup> <http://www.ecotourismsocietyofindia.org/file/State%20Policies/Sikkim%20Ecotourism%20Policy.pdf>

प्रदर्श 28 जैव विविधता, पारिस्थितिकी तंत्र, सांस्कृतिक और विरासत संपदाओं के संरक्षण के लिए प्रस्तावित दिशानिर्देश



### सांस्कृतिक, विरासत और प्रकृति-आधारित साइट प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश

संजय राष्ट्रीय उद्यान, 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 नियमित रखरखाव जारी रखा जा सकता है। हालाँकि, अगर पारिस्थितिक, प्राकृतिक और/या सामाजिक 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 वैरिएबल 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 अनुकूलन शामिल हैं।<sup>110</sup>

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;

<sup>110</sup> विश्व धरोहर स्थलों पर पर्यटन का प्रबंधन: विश्व धरोहर स्थल प्रबंधकों के लिए एक प्रैक्टिकल मैनुअल, यूनेस्को विश्व धरोहर केंद्र द्वारा

- 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
- एक क्षेत्र के बजाय दूसरे क्षेत्र के उपयोग को प्रभावित करने के लिए प्रमोशन और इंटरप्रिटेशन कैम्पेन का उपयोग करना।

आगंतुकों के व्यवहार को इन तरीकों से बदला जा सकता है:

- शैक्षणिक कार्यक्रम जो किसी स्थल 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:

- स्थल 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।

निर्माण के लिये विनियम ( विशेषकर होटल और रिसॉर्ट्स के लिए )

### निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश

टेबल 10 निर्माण के लिए सुझावात्मक दिशानिर्देश

विकास क्षेत्र	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र में नए होटलरिसॉर्ट बनाए जा सकते हैं/, और नोडल एजेंसी द्वारा वहन क्षमता के प्रशासन के आधार पर, पहचाने गए महत्वपूर्ण पर्यटन विकास ज़ोन में महत्वपूर्ण विकास कार्य किये जा सकते हैं ।
---------------	---

<p>ग्राउंड कवरेज, सेटबैक, ऊंचाई पर रोक, FAR आदि</p>	<p>पंचायती राज मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी संशोधित 'ग्रामीण क्षेत्र विकास योजना निर्माण और कार्यान्वयन' (आरएडीपीएफआई) दिशानिर्देश, 2021 का पालन करें।</p>
<p>स्थल संरक्षण</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यह सुझाव दिया जाता है कि स्थल के अंदर एक्विफर को सुरक्षित रखने के लिए विद्यमान सभी जल निकायों और जल सरणियों (चैनलों) को 100 % बनाए रखा जाए।</li> <li>• 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 ज्यादा ढलान वाली परियोजनाओं के लिए।</li> <li>• नए होटलों और रिसॉर्ट्स को ऐसी प्रणालियाँ लागू करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है जो स्थल पर उत्पन्न ठोस कचरे के लैंडफिल निपटान या भस्मीकरण को खत्म करती हैं।</li> <li>• रिसॉर्ट परिसर में मौजूद वनस्पतियों और जीवों का दस्तावेजीकरण करना लाभदायक होगा।</li> <li>• 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 बाड़ों को हटाने के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है।</li> <li>• यह सलाह दी जाती है कि 15 डिग्री से अधिक ढलान वाली पहाड़ी ढलानों पर नए निर्माण से बचा जाए।</li> <li>• नदी के ऊँचे किनारों के 100 मीटर और नाले के ऊँचे किनारों के 50 मीटर के भीतर निर्माण से बचना चाहिए।</li> </ul>
<p>निर्माण का प्रकार</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 हिसाब से 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 लैंडस्केप के साथ एकरूपता शामिल हो।</li> </ul>
<p>निर्माण सामग्री</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>

	<p>रीसायकल होने वाले सोर्स मटेरियल का उपयोग करने के लिए बढ़ावा दें, जैसे मिट्टी की ईटें, फ्लाई-ऐश ईटें वगैरहा</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• रिसॉर्ट्स के नवीकरण और वार्षिक संधारण के लिए कम से कम 2.5 - 10% (लागत के हिसाब से) ग्रीन प्रो प्रमाणित उत्पाद और सामग्रियों का उपयोग करने का सुझाव दिया जाता है।</li> <li>• 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।</li> </ul>
क्लीयरेंस और सर्टिफिकेशन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 प्रणाली लागू करने पर विचार करें।</li> <li>• होटलों और रिसॉर्ट्स से जुड़ी नई संनिर्माण गतिविधियों के लिए IGBC प्रमाणन का लक्ष्य रखना लाभदायक होगा, जिससे सतत भवन निर्माण तरीकों को बढ़ावा मिलेगा।</li> <li>• 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।</li> <li>• 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।</li> </ul>
वेंटिलेशन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अधिकतम 530 ppm का डिफॉरेंशियल CO<sub>2</sub> स्तर बनाए रखने पर विचार करें।</li> <li>• 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।</li> <li>• खुले क्षेत्र की ज़रूरतों को कारपेट क्षेत्र के फैक्टर के रूप में उल्लेखित करें, जैसे: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ किचन – 8%</li> <li>○ बाथरूम – 5%</li> <li>○ लॉबी – 12%</li> <li>○ अन्य क्षेत्र – 10%</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अगर खिड़कियों/दरवाज़ों को बाहरी सतह से 2 मीटर के अंदर कोई रुकावट न हो, सिवाय शेडिंग डिवाइस के, तो यह लाभदायक होगा।</li> <li>• उन प्रोजेक्ट्स के लिए जिनमें यूनिटरी एयर कंडीशनिंग सिस्टम कुल नियमित रूप से उपयोग होने वाले क्षेत्र का 10% है, ताज़ी हवा के वेंटिलेशन के लिए अनुपालन स्वाभाविक रूप से हवादार जगहों के लिए बताए गए मानदंडों के माध्यम से दिखाया जा सकता है।</li> </ul>
दिन की रोशनी	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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।</li> <li>• यह सलाह दी जाती है कि 2,200 लक्स या उससे ज़्यादा डेलाइट इल्यूमिनेशन स्तर वाले क्षेत्र पर विचार करने से बचें।</li> </ul>
बाहरी दृश्य	<ul style="list-style-type: none"> <li>• आदर्श रूप से, सभी गेस्ट रूम में बाहर तक पहुँच होनी चाहिए।</li> <li>• यह सलाह दी जाती है कि 75% से ज़्यादा प्रशासनिक क्षेत्र में बाहर तक पहुँच हो।<sup>111</sup></li> </ul>
सौर ऊर्जा	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कमरों के साथ-साथ कैंपस क्षेत्र में भी सोलर लैंप के उपयोग को बढ़ावा दिया जा सकता है।</li> <li>• सोलर उर्जा चालित वॉटर हीटर प्रणाली और सोलर उर्जन चालित भोजन पकाने के प्रणाली का ज़्यादा से ज़्यादा उपयोग किया जा सकता है ताकि उर्जा के दूसरे साधनों पर भार कम हो।</li> </ul>
वर्षा जल संवर्धन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 वर्षा जल संवर्धन प्रणाली अपनाई जाए।<sup>112</sup></li> <li>• जिन क्षेत्रों में पानी का रिसाव सीमित है, वहां ऊपर बताई गई ज़रूरत को पूरा करने के लिए संग्रहण टैंक/वॉटर बॉडीज़ बनाए जा सकते हैं।</li> </ul>
अपशिष्ट जल का निकास/पुनः उपयोग	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट में पैदा होने वाले 100% गंदे पानी को उपचारित करने के लिए स्थल पर ही उपचार संयंत्र लगाया जाए, ताकि पानी की गुणवत्ता सेंट्रल (या) राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा बताए गए दोबारा उपयोग के लायक मानकों के अनुसार हो।</li> </ul>

<sup>111</sup> बाहरी हिस्से तक पहुँच या तो आसमान तक हो सकती है या पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं तक या दोनों तक

<sup>112</sup> 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।

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी बिना उपचारित किए गए निस्सारण/बहिस्त्राव को पानी के स्रोतों और जल निकायों में जाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।</li> <li>• पैदा होने वाले गंदे पानी को उपचारित करने के लिए प्राकृतिक अपशिष्ट जल उपचार संयंत्र का उपयोग किया जा सकता है</li> <li>• रूट ज़ोन उपचार</li> <li>• फाइटोरेमिडिएशन</li> <li>• फाइटोरिड</li> <li>• 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।</li> </ul>
वन संसाधनों (लकड़ी) का उपयोग	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ईंधन के तौर पर लकड़ी का उपयोग मना होगा, सिवाय कैंपफायर के लिए, जिसके लिए लकड़ी स्टेट फॉरेस्ट डिपार्टमेंट/फॉरेस्ट विकास कॉर्पोरेशन के डिपो से लेनी होगी।</li> </ul>
दिव्यांग व्यक्तियों के लिए सेवाएं	<ul style="list-style-type: none"> <li>• स्थल के प्रवेश पर आसानी से मिलने वाली जानकारी</li> <li>• ज़रूरी जानकारी दो या ज़्यादा इंद्रियों (स्पर्श, सुनने और देखने) के ज़रिए दी जाए</li> <li>• वॉशरूम, रेस्टोरेंट और कॉमन असेंबली क्षेत्र जैसी आम जगहों पर बिना किसी रुकावट के आने-जाने के लिए फर्श का स्तर एक जैसा हो</li> <li>• अलग-अलग तरह से विकलांग लोगों के लिए आम जगहों पर रेस्ट रूम (टॉयलेट) आम जगहों और बाहरी जगहों पर विज़ुअल चेतावनी वाले साइन</li> </ul>
रैंप	<ul style="list-style-type: none"> <li>• मुख्य प्रवेश तक आसानी से पहुंचने के लिए बिना फिसलन वाले रैंप। ऐसे रैंप के कम से कम एक तरफ हैंडरेल होने चाहिए।</li> </ul>
ज़ीरो लैंडफिल / अपशिष्ट प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• टाइगर रिज़र्व के अंदर और आसपास सूखे या ज़हरीले कचरे को दफनाना, जलाना या किसी और तरह से ठिकाने लगाना मना है। गीले कचरे के निपटान के लिए एक सही योजना बनाई जाएगी और उसे सख्ती से लागू किया जाएगा।</li> <li>• हर गेस्ट रूम में दो बिन (गीला और सूखा कचरा) और बाथरूम में सैनिटरी कचरा इकट्ठा करने के लिए एक बिन रखें।</li> <li>• सोर्स से कचरा अलग करने के नियमों को सुनिश्चित करें, जिसमें न सिर्फ गीला/सूखा, बल्कि खास रीसाइक्लेबल चीजें (कागज़, प्लास्टिक, कांच) और गीले कचरे को अलग-अलग करना शामिल हो।</li> <li>• 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</li> </ul>

	<p>हुआ खाना (मांस और मछली सहित), अंडे और मेवों के छिलके, चाय की पत्तियां, भूसी और बीज शामिल हैं,)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• आदर्श रूप से, बिल्डिंग में बनने वाले 100% गीले (किचन और लैंडस्केप) कचरे को संभालने के लिए एक स्थल पर ही (ऑन साईट) कचरा उपचार संयंत्र 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।</li> <li>• 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।</li> </ul>
<p>वृक्ष आवरण और लैंडस्केप डिजाइन</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट के कुल स्थल क्षेत्र का कम से कम 50 - 75% हिस्सा वृक्षों से ढका हो।</li> <li>• यह सुझाव दिया जाता है कि लैंडस्केप 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।<sup>113</sup></li> </ul>
<p>इनडोर लैंडस्केपिंग</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• हर 100 वर्ग फुट कारपेट क्षेत्र में कम से कम 1 आंतरिक पौधा होना चाहिए।</li> <li>• 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।</li> <li>• ये पौधे VOCs, फॉर्मैल्डिहाइड 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।</li> </ul>
<p>ज़रूरी रिज़ॉर्ट ज़रूरतों का ऑर्गेनिक उत्पादन</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• सुझाव दिया जाता है कि एक साल में खरीदे गए फलों और सब्जियों (वज़न के हिसाब से) का कम से कम 5 - 10% हिस्सा रिज़ॉर्ट में उगाए गए जैविक फलों और सब्जियों से बदला जाए।</li> <li>• लैंडस्केप क्षेत्र के लिए 100% ज़रूरत के लिए जैविक खाद और कीटनाशकों का उपयोग करें।<sup>114</sup></li> </ul>

<sup>113</sup> लैंडस्केप एरिया की कैलकुलेशन के लिए, गमले में लगे पौधों को ध्यान में नहीं रखा जाना चाहिए।

<sup>114</sup> वर्मी कम्पोस्ट, पत्तों की खाद, बोन मील, गोबर की खाद, नीम की खली, पोंगामिया खली, अरंडी की खली, आदि।

प्लास्टिक मुक्त वातावरण	<ul style="list-style-type: none"> <li>कैरी बैग, पैकेजिंग मटीरियल, पानी की बोतलों, टॉयलेटरीज़ वगैरह में प्लास्टिक के उपयोग को इको-फ्रेंडली मटीरियल से बदला जा सकता है।</li> </ul>
नेट ज़ीरो एनर्जी <sup>115</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>यह सुझाव दिया जाता है कि रिज़ॉर्ट की कुल सालाना उर्जा खपत का कम से कम 20 - 30% पूरा करने के लिए स्थल पर ही नवीकृत उर्जा प्रणाली लगाई जाए।<sup>116</sup></li> </ul>
परिसर के अंदर पर्यावरण के अनुकूल आने-जाने के तरीके <sup>117</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>अतिथियों और स्टाफ के लिए रिज़ॉर्ट में इलेक्ट्रिक गाड़ियों या सी एन जी या बायोगैस से चलने वाली गाड़ियों जैसे इको-फ्रेंडली वाहनों से अंदर परिवहन देने का सुझाव दिया जाता है।</li> <li>रिज़ॉर्ट में सही फुटपाथ/साइकिलिंग रास्तों और पर्याप्त रोशनी के जरिए पैदल चलने/साइकिल चलाने को बढ़ावा दें।</li> <li>सभी सुविधाओं को जोड़ने के लिए फुटपाथ/साइकिल लेन नेटवर्क डिज़ाइन करें।</li> </ul>
थीम गार्डन <sup>118</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>रिज़ॉर्ट के अंदर प्राकृतिक पौधों की प्रजातियों के संरक्षण और बचाव से संबंधित कम से कम 2 थीम गार्डन के विकास को बढ़ावा दें।</li> </ul>
संसाधनों के उपयोग की निगरानी	<ul style="list-style-type: none"> <li>बिल्डिंग की उर्जा निष्पादन में सुधार के अवसरों की पहचान करने के लिए सब-मीटरिंग और लगातार मॉनिटरिंग को बढ़ावा दें, जिससे संसाधनों का उपयोग बेहतर हो सके।</li> <li>एनर्जी मीटरिंग</li> <li>वॉटर मीटरिंग</li> </ul>

### सुविधा निर्माता / सेवा प्रदाता के लिए दिशानिर्देश

- रिज़र्व प्रबंधन, पार्क गाइड और चालकों के प्रशिक्षण 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। एसा प्रशिक्षण, गैर-पर्यटन मौसम के दौरान आयोजित की जानी चाहिए और इसके सफलतापूर्वक कर लेने पर उचित प्रमाणपत्र मिलना चाहिए।

<sup>115</sup> केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

<sup>116</sup> रिन्यूएबल एनर्जी सोर्स में सोलर एनर्जी, पवन ऊर्जा, बायोमास आदि शामिल हैं।

<sup>117</sup> केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

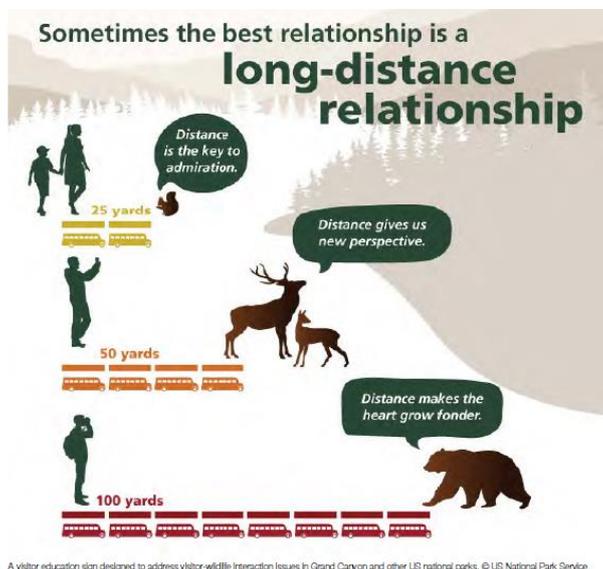
<sup>118</sup> केवल बड़े रिज़ॉर्ट्स के लिए लागू

- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सभी गाइड और 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 प्रमाणपत्र दिया जाएगा।
- पर्यटक सुविधाएं/टूर ऑपरेटर वनों की पगडंडियों पर आगंतुकों को ले जाते समय वन्यजीवों 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 गीले और सूखे 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 प्राकृतिक पगडंडियों और ट्रेक पर ही रहेंगे;
- अगर नेचर ट्रिप के दौरान पार्टियों को जंगल में आग, किसी के द्वारा वन्यजीव अपराध, जंगली जानवरों की मौत/लाश दिखे, तो पास की वन्यजीव चेक पोस्ट को सूचित करें<sup>119</sup>;

<sup>119</sup> <http://www.ecotourismsocietyofindia.org/file/State%20Policies/Sikkim%20Ecotourism%20Policy.pdf>

- 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 और सरकार के साथ सहयोग में काम करें।
- स्थल के अनुरूप ठहरने का स्थान उपलब्ध कराएँ।<sup>120</sup>
- नीचे दिखाए गए प्रदर्श के अनुसार, आगंतुकों के लिए शैक्षणिक और जानकारी देने वाले उद्देश्य से सही साइनेज बनाए जाने चाहिए।

प्रदर्श 29 इंटरैक्टिव साइनेज इंस्टॉलेशन का उदाहरण



### कैंपसाइट के लिए गाइडलाइन (कैंपिंग ज़ोन का 11%)

ज़ोनिंग प्लान में कैंपिंग ज़ोन को बहुत सावधानी से सीमांकित किया गया है (सेक्शन 2.2 देखें)। कुछ दिशानिर्देश हैं जिनका पालन पर्यटकों द्वारा, 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।

<sup>120</sup> <http://www.unep.fr/shared/publications/other/WEBx0137xPA/part-two.pdf>

- 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 वन्यजीवों से कभी कभार सामना हो सकता है।<sup>121</sup>
- 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 अर्थदंड लगाया जाएगा। यदि डिब्बे उपलब्ध नहीं हैं, तो पर्यटकों को कचरा अपने साथ जंगल की सीमा के बाहर ले जाना चाहिए।
- कैंपिंग ज़ोन को 'प्लास्टिक मुक्त क्षेत्र' घोषित किया जाना चाहिए।
- कैंपसाइट बिजली से संचालित नहीं 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। सेक्शन 5.1.6 में बताई गई वहन क्षमता के अनुसार कैंपसाइट में आने वाले पर्यटकों की संख्या सीमित है।
- 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।

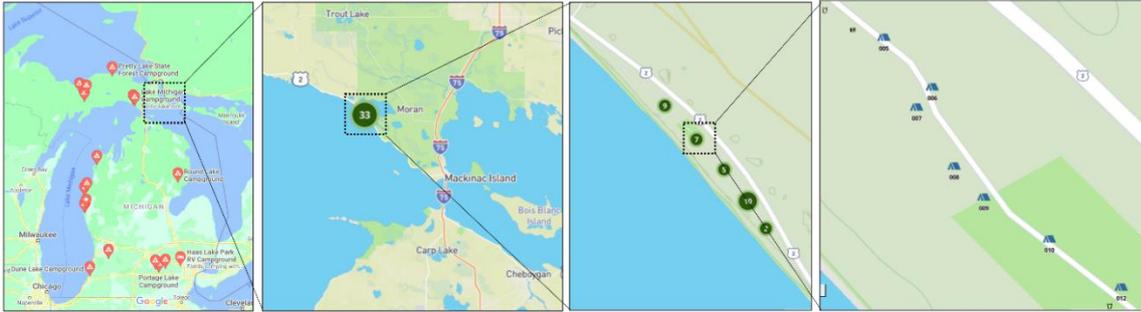
---

<sup>121</sup> <https://www.oars.com/blog/the-golden-rules-of-camping-etiquette/>

केस स्टडी

मिशिगन झील – परिसर

**Lake Michigan - Campground**



Lake Michigan area – 58030 sqkm

33 campsites for Lake Michigan

Area – 14 Ha; Length – 1 km

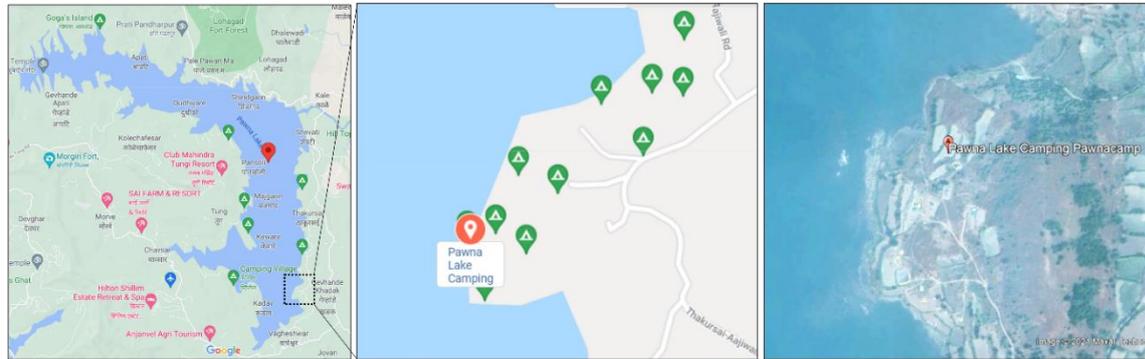
- 33 tents with 8 occupants per tent
- 264 people spread in 14 Ha of land
- 18 occupants per ha or 2 tents per ha
- \$20 per night per tent
- Peak season: May 15 - October 08
- Two spaces especially for different abled
- Cold running water, 4 toilet block (M/F), 1 eatery, parking, dustbin, benches and lighting



<https://www.recreation.gov/camping/campgrounds/234081>  
<https://www.fs.usda.gov/rea/hiawatha/reaarea/?recid=13293>

पवन झील कैम्प साईट , लोनावाला

**Pawna Lake Campsite, Near Lonavala**



- 27 nos. camps
- 2/3 occupancy i.e. 81 total
- Spread over 6.5 Ha
- 12 occupancy per Ha



## स्थानीय समुदायों के लिए दिशानिर्देश

सफल और सतत पर्यटन के लिए समुदाय को शामिल करना एक बहुत ही महत्वपूर्ण और जटिल विषय है।<sup>122</sup> अब यह व्यापक रूप से स्वीकार किया जाता है कि संसाधनों का स्थानीय प्रबंधन प्राकृतिक संसाधनों के सतत 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।<sup>123</sup> 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-

- 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 मित्रतापूर्ण 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 संवेदी टाइगर हैबिटेट से बफर में बसाया गया है, उन्हें टाइगर रिजर्व में समुदाय-आधारित पारिस्थितिक पर्यटन से संबंधित आजीविका पैदा करने वाली गतिविधियों में प्राथमिकता दी जाएगी। रिजर्व प्रबंधन इस संबंध में विशेष प्रयास करेगा, साथ ही इसके पालन को सुनिश्चित करने के लिए समय-समय पर समीक्षा भी करेगा।
- आयोजक समुदायों 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) आचरण नियम।
  - च) वन और वन्यजीव संरक्षण।

<sup>122</sup> [https://www.widecast.org/Resources/Docs/WWF\\_2001\\_Community\\_Based\\_Ecotourism\\_Develop.pdf](https://www.widecast.org/Resources/Docs/WWF_2001_Community_Based_Ecotourism_Develop.pdf)

<sup>123</sup> <http://mekonginfo.org/assets/midocs/0002615-environment-manual-on-community-based-eco-tourism-in-protected-areasparticipatory-nbca-management.pdf>

- छ) अपशिष्ट नियंत्रण।
- ज) पर्यटकों और पर्यटन उद्योग के साथ साझेदारी बनाना।
- झ) पर्यावरण प्रबंधन।

### आगंतुकों के लिए दिशानिर्देश

किसी भी पर्यटक स्थल की पवित्रता और शांति बनाए रखने में आगंतुकों की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका होती है, और जब बात पारिस्थितिक पर्यटन क्षेत्र के 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 संजय राष्ट्रीय उद्यान में 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, शोर प्रदूषण कम करें, अन्य लोगों को परेशान किए बिना आवाज़ की निर्धारित सीमा में बात करें।
- कचरा ज़िम्मेदारी से निपटाएं। बोतलें, टिन और प्लास्टिक बैग जैसा सभी सूखा कचरा पर्यटक वापस ले जाएँ 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 प्रतिबंधित हैं; कृपया विकल्पों का उपयोग करें।
- स्थानीय परंपराओं का सम्मान करें।
- सुविधा में मौजूद अर्थॉरिटी/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 गति सीमा 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।
- कर्टिंग, 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।<sup>124</sup>

<sup>124</sup> <https://forest.tripura.gov.in/sites/default/files/guidelines%20foe%20eco%20tourism.pdf>

## अध्याय 6 अनुसंधान (रिसर्च), निगरानी(मॉनिटरिंग) और प्रशिक्षण (ट्रेनिंग)

### 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 लेखबद्ध 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 की निगरानी 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 ऑफ 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 अंत में निष्कर्षों की रिपोर्ट देने के लिए कुशलता से किया जा रहा है।

### स्टेप 1: गतिविधि के लक्ष्यों और उद्देश्यों का पता लगाना

M&E योजना बनाने का पहला चरण गतिविधि के लक्ष्यों और उद्देश्यों का पता लगाना 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 पता लगाने 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 करना

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 गतिविधियां , 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 स्वचलित 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 करना

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 स्रोतों 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 ज़रूरतों, उपलब्ध संसाधनों और प्रयासों की समय सीमा 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 करना

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) बनाना

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 प्रदाता 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, जिनकी 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:

मानदंड	संकेतको
वनों और वनस्पति विविधता में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन ठीक से फिर से उत्पन्न हो रहे हैं</li> <li>• प्रजातियों का विकास अंतिम स्तर की ओर बढ़ रहा है</li> <li>• घास की वृद्धि हो रही है</li> <li>• नई और खराब हो चुकी वनों की ज़मीनों को जंगल के दायरे में लाया गया है</li> <li>• अब कई तरह के फूलों की प्रजातियाँ उग रही हैं</li> <li>• वृक्षों की वृद्धि बहुत ज़्यादा है और जंगल की गुणवत्ता बेहतर हुई है</li> <li>• वन अच्छी तरह से बना हुआ है</li> </ul>
वन्यजीवों का संरक्षण	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन्यजीवों में वृद्धि</li> <li>• जीवों की विविधता</li> </ul>
पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का रखरखाव	<ul style="list-style-type: none"> <li>• मिट्टी का कटाव कम हुआ/रुक गया</li> <li>• भूजल स्तर बढ़ा है</li> <li>• जीवों के लिए भोजन की उपलब्धता</li> <li>• स्वच्छ हवा की उपलब्धता</li> </ul>

कृषि पारिस्थितिकी में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> <li>जल-संभर विकास करना</li> <li>अनुकूल परिस्थितियों के कारण कृषि में बढ़ती रुचि</li> </ul>
-----------------------------	---

## 2. आर्थिक मानदंड और संकेतक

मानदंड	संकेतक
गांव की आर्थिक स्थिति में सुधार	<ul style="list-style-type: none"> <li>व्यक्तिगत परिवार स्वयं सहायता समूह गतिविधियों से ज्यादा आय अर्जित कर रहे हैं</li> <li>कम्युनिटी फंड में बचत से आर्थिक विकास</li> <li>व्यक्तिगत परिवार अपनी जरूरतें पूरी कर रहे हैं</li> <li>गाँव वालों को आय के अतिरिक्त साधन उपलब्ध हैं</li> <li>शुरू किए गए माइक्रो एंटरप्राइज़ के प्रकार</li> <li>खाद्य सामग्री में वृद्धि</li> <li>वनों पर निर्भरता कम हुई</li> <li>पैसे उधार देने वालों से छुटकारा</li> <li>शहरी क्षेत्रों में स्थानीय पलायन में कमी</li> </ul>
वन सुरक्षा समिति (FPC) फंड और गाँव की संपत्तियों का प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>जंगल से होने वाला मुनाफ़ा एफ पी सी को जाता है</li> <li>श्रमदान करें (स्वैच्छिक श्रम) और गाँव के कॉमन फंड में योगदान दें</li> <li>एक कॉमन फंड बनाना</li> <li>बैंक खाते में पैसों का रखरखाव</li> <li>गैर काष्ठ वन उत्पाद के संग्रहण और मार्केटिंग के पूरे अधिकार</li> <li>गाँव की संपत्ति में सुधार हुआ।</li> </ul>
वन उत्पादों की निरंतर उपलब्धता	<ul style="list-style-type: none"> <li>बिक्री के लिए गैर काष्ठ वन उत्पाद की उपलब्धता में वृद्धि</li> <li>गांव के परिवारों द्वारा उपयोग के लिए चारे, जलाऊ लकड़ी, बांस और कृषि उपकरणों और खंभों के लिए अन्य प्रजातियों की उपलब्धता में वृद्धि</li> <li>वनों से स्थायी लाभ</li> </ul>
रोजगार के अवसर बढ़ें	<ul style="list-style-type: none"> <li>एफ पी सी रोजगार प्रदान करता है</li> <li>वन विकास रोजगार प्रदान करता है</li> <li>स्वरोजगार के अवसर बढ़ें</li> </ul>

## 3. संस्थागत मानदंड और संकेतक

मानदंड	संकेतक
सामूहिक निर्णय लेना और सदस्यों की सक्रिय भागीदारी	<ul style="list-style-type: none"> <li>सभी समान रूप से जिम्मेदार हैं</li> <li>गाँव वाले स्वयं की पहल पर एफ पी सी में सेवा करते हैं</li> <li>सामूहिक और सावधानीपूर्वक निर्णय लेने की प्रक्रिया</li> </ul>
लैंगिक समानता	<ul style="list-style-type: none"> <li>महिलाओं की भागीदारी ज्यादा होनी चाहिए</li> <li>महिला सदस्यों के बीच एकता</li> <li>पुरुष और महिला सदस्यों के बीच अच्छा सहयोग</li> </ul>

मानदंड	संकेतकों
	<ul style="list-style-type: none"> <li>एफ पी सी में महिलाओं की सक्रिय भागीदारी</li> <li>एकता</li> </ul>
एकता और संघर्ष प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>एफ पी सी में आने वाले विरोधी</li> <li>वन के विषयो पर विचारों का आदान-प्रदान</li> <li>नियमों का स्पष्ट सेट</li> <li>एफ पी सी स्थानीय विवादों और समस्याओं को सुलझाता है</li> <li>गाँवों के बीच संघर्ष कम होना</li> <li>एफ पी सी के विवादों की संख्या</li> <li>एफ पी सी गाँव की दूसरी संस्थाओं के साथ अच्छा काम करता है</li> </ul>
वन उत्पादों का समान बंटवारा	<ul style="list-style-type: none"> <li>हर गाँव के लिए भूमि का स्पष्ट बंटवारा</li> <li>गैर काष्ठ वन उत्पाद और गाँव वालों को ज़रूरत की दूसरी वन सामग्री पर स्वामित्व</li> <li>विकास और अन्य सुरक्षा तंत्रों के लिए जागरूकता</li> <li>अलग-अलग स्रोतों से होने वाले फ़ायदों के बराबर बंटवारे की व्यवस्था।</li> </ul>
सरकार द्वारा मान्यता	<ul style="list-style-type: none"> <li>एफ पी सी को वैधानिक दर्जा मिलना चाहिए</li> <li>सरकार को वित्तीय और नीतिगत मामलों में मदद करनी चाहिए</li> <li>फील्ड डायरेक्टर और स्थानीय समुदाय मिलकर सज़ा की शर्तें तय करेंगे</li> </ul>

#### 4. सामाजिक मानदंड और संकेतक:

मानदंड	संकेतको
कमजोर वर्गों को सामाजिक न्याय	<ul style="list-style-type: none"> <li>कमजोर वर्गों के हितों का ध्यान रखा जाता है</li> <li>कमजोर परिवारों के बच्चों के लिए शिक्षा तक पहुंच</li> <li>गांव में शक्तिशाली लोगों द्वारा शोषण में कमी</li> </ul>
सामुदायिक स्वामित्व और जिम्मेदारी की भावना	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्वार्थी उद्देश्यों से ध्यान हटकर सामुदायिक नेतृत्व पर गया</li> <li>प्रतिबद्धता और अनुशासन की भावना विकसित हुई</li> <li>गाँव का समुदाय एफ पी सी गतिविधियों को चलाने का मुख्य काम संभाल रहा है</li> <li>आजीविका के लिए वनों पर निर्भरता</li> </ul>
एफ पी सी परिवारों के बीच एकता और सहयोग	<ul style="list-style-type: none"> <li>लाभ साझा करने के कारण सुरक्षा के लिए प्रेरणा</li> <li>गाँव के अंदरूनी संघर्षों में कमी</li> <li>एफ पी सी मुसीबत में फँसे अलग-अलग परिवारों की मदद करता है</li> <li>परिवार सहयोग से काम करते हैं</li> </ul>
जंगल की रक्षा करते ग्रामीण	<ul style="list-style-type: none"> <li>वृक्षों की अवैध कटाई को रोकना</li> <li>जंगल की आग को रोकना और उससे लड़ना</li> <li>अवैध कटाई पर नियंत्रण</li> </ul>

जंगल की रक्षा करते ग्रामीण	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अव्यवस्थित कटाई कम हो गई है</li> <li>• ईंधन की लकड़ी निकालना व्यवस्थित तरीके से</li> <li>• ईंधन की लकड़ी के लिए दूसरे विकल्पों का उपयोग करना</li> <li>• बारी-बारी से चराई की प्रथा</li> </ul>
गाँव की समस्या समाधान और विकास	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी सामाजिक बुराई का उन्मूलन</li> <li>• गाँव की सफ़ाई और बेहतर स्वास्थ्य</li> <li>• सार्वजनिक कार्यों के लिए संसाधन उपलब्ध हैं</li> <li>• सामुदायिक फंड को सहकारी तरीके से संचालित करके सामुदायिक विकास</li> <li>• एफ पी सी के माध्यम से किया गया समग्र ग्राम विकास</li> <li>• गाँव में शांतिपूर्ण वातावरण</li> </ul>

## 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, हास्य 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 अल्पकालिक कोर्स करवाकर वन के कर्मचारियों को वन्यजीवों और जैवविविधता संरक्षण पर 6 महीने का प्रशिक्षण देना है। संजय टाइगर रिजर्व के वन्यजीवों की सुरक्षा और विकास में शामिल कर्मचारियों को बी टी सी में प्रशिक्षण और रिक्रेशर 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 रिजॉर्ट प्रबंधन/पर्यटन फैसिलिटी प्रबंधन, ताकि स्थानीय गांव वालों को कोशल विकास का प्रशिक्षण दिया 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 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-समझे व्याख्या केंद्र (इंटरप्रीटेशन सेंटर) की योजना प्रस्तावित है (सेक्शन 3.16.4 देखें)। इस योजना में कई विशेषताएँ और गतिविधियाँ शामिल होंगी, जैसे ज्ञानवर्धक सामग्रियाँ, इंटरप्रीटेशन सेंटर, गाइडेड टूर, सेल्फ-गाइडेड ट्रेल्स, स्लाइड/फिल्म शो, विशेषज्ञों द्वारा चर्चाएँ और अन्य ऐसी ही गतिविधियाँ।

### 6.5. क्षमता निर्माण और सामंजस्य

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, व्यवहार 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

ड) समय सारणी – माह अक्टूबर के बाद

च) किसके द्वारा? मास्टर ट्रेनर्स

## अध्याय 7 बजट

### 7.1. योजनागत बजट

प्लान में बताए गए प्रस्ताव को लागू करने के लिए योजना अवधि के दौरान अनुमानित बजट लगभग ₹ 265 करोड़ होगा।

बजट प्रावधानों का मुख्य हिस्सा क्षमता वर्धन, आजीविका विकास, अधोसंरचना को बेहतर बनाना और पर्यावरण प्रबंधन होगा। यह व्यय समुदाय 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:

क्रमांक	व्यय के मर्दे	मात्रा	इकाई	राशी (लाख रु में)
1	नदियों और जल निकायों के आसपास वृक्षारोपण	पेड़ों की कुल संख्या = क्षेत्रफल/घनत्व	संख्या.	6330
2	परिवेश की सड़कें, साइकिल ट्रेक और पैदल चलने और साइकिल चलाने को बढ़ावा देने हेतु मार्गों का निर्माण	15000	मीटर की दूरी पर	605.14
3	खुले स्थानों, प्राकृतिक सुंदरता, और आवश्यक पर्यावरण और वाटरशेड संरक्षण और पुनर्स्थापन हेतु (ZMP में मैप किए गए रेस्टोरेशन एरिया देखें)	100	एकड़	119.66
4	पार्क, सामुदायिक उद्यान और अन्य सार्वजनिक हरित स्थलों हेतु	50000	वर्ग मीटर	2000
5	जल निकायों का सौंदर्यीकरण और प्रबंधन	12	संख्या.	36
6	कुओं को ढकना	500	संख्या.	10
7	सामुदायिक विद्यालय के बच्चों को पारिस्थितिक विकास समिति की और उद्यान संरक्षण गतिविधियों में शामिल करना	500	संख्या.	15
8	बायो-फेंसिंग और अन्य आवश्यक स्थानों पर अन्य प्रकार की फेंसिंग	50000	मीटर की दूरी पर	1500
9	विशेष स्थानों पर आग से बचाव के उपाय और फायर वॉच टावर	20	संख्या.	60
10	संजय राष्ट्रीय उद्यान में व्याख्या केंद्र, टाइगर देखरेख और एडॉप्शन सेंटर (टाइगर इन्फर्मरी और एडॉप्ट अ टाइगर प्रोग्राम)	2	संख्या.	800
11	भवन निर्माण और अनुमोदन प्रणाली	1	संख्या.	20

क्रमांक	व्यय के मदें	मात्रा	इकाई	राशी (लाख रु में)
12	विभिन्न स्थानों पर वन्यजीव ओवरपास/अंडरपास का निर्माण (फीजिबिलिटी स्टडी के अनुसार)	2	संख्या.	292
13	वर्षा जल संचयन प्रणालियों की स्थापना	10000	वर्ग मीटर	200
14	कुसमी और पर्यटन संवर्धन क्षेत्र जैसे संजय राष्ट्रीय उद्यान ई एस जेड में बड़ी बसाहटों में इंटीग्रेटेड सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट	3	संख्या.	4500
15	प्रमुख पर्यटन संवर्धन क्षेत्रों में एकीकृत अपशिष्ट जल प्रबंधन	10000	केएलडी	3000
16	नेबुहा और बंजारी में रिवर ट्रेल्स और नेचर वॉक	20000	वर्ग मीटर	600
17	उत्तरी जल निकाय समूहों के साथ इको-टूरिज्म के लिए स्थल विकास	10000	वर्ग मीटर	150
18	महत्वपूर्ण प्राकृतिक स्थलों और विरासत संरचनाओं का संरक्षण	10000	वर्ग फुट	300
19	प्रमुख क्षेत्रों में ग्राम पर्यटन विकास	2	संख्या.	200
20	टूरिज्म के उद्देश्य से वन के गेस्टहाउस और दूसरी इमारतों का रेस्टोरेशन	25000	वर्ग फुट	500
21	मुख्य जगहों पर डिस्प्ले बोर्ड, डस्टबिन वगैरह लगाना	400	संख्या.	10.4
22	मधुमक्खी पालन विकास	2	क्लस्टरों की संख्या	200
23	ई एस जेड के सभी गांवों में पशुधन सुधार के तरीके और योजनाबद्ध चराई के लिए प्रशिक्षण	4	क्लस्टरों की संख्या	800
24	सामुदायिक संसाधन प्रबंधन के लिए माइक्रोप्लानिंग	6	क्लस्टरों की संख्या	2400
25	होमस्टे का विकास	वास्तविक के अनुसार		
26	कुसमी में हथकरघा और शिल्प केंद्र का विकास और प्रशिक्षण के साथ पर्यटन संवर्धन क्षेत्र	2	संख्या.	300
27	क्रियान्वयन हेतु तकनीकी प्रकोष्ठ की स्थापना।	1	संख्या.	150
28	पर्यटन संवर्धन क्षेत्र की स्थापना	2	संख्या.	1000
कुल (लाख में)				26098.2
कुल (करोड़ में)				260.0

## 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 जरूरत 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।

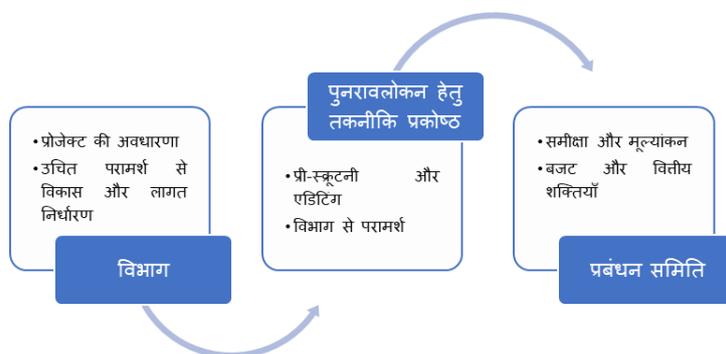
वित्त का दूसरा स्रोत नेशनल फिशरीज विकास बोर्ड ( National Fisheries Development Board -NFDB) के जरिए किसानों को सहायता, संसाधनों पर्सन को मानदेय, लागू करने वाली एजेंसियों को सहायता हो सकता है। संबंधित विभाग लाभार्थियों के चयन और फंड प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड )NFDB( के साथ समन्वय 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 सीक्वेट्रेशन 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 है।

## 7.3. आहरण एवं संवितरण कार्यप्रणाली

निधि का आहरण एवं संवितरण प्रबंधन समिति की देखरेख में लागू किए जाने वाले प्रस्तावित संस्थागत ढांचे के अनुसार होगा।



प्रोजेक्ट विकास और विस्तृत 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 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 पारिस्थितिक तंत्र पर ऐसी गतिविधियों के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सके।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने एक गजट अधिसूचना के माध्यम से संजय राष्ट्रीय उद्यान और संजय डुबरी वन्यजीव अभयारण्य के लिए पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन अधिसूचित किया है। यह अभयारण्य 1674.512 वर्ग किलोमीटर से अधिक के क्षेत्र में विस्तारित है, जिसमें 812.58 वर्ग किलोमीटर में संरक्षित क्षेत्र और 861.93 वर्ग किलोमीटर में बफर क्षेत्र है तथा यह अभयारण्य मध्य प्रदेश के सीधी, सिंगरौली और शहडोल जिलों में फैला हुआ है।

पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन नोटिफिकेशन और लगातार डिपार्टमेंटल मीटिंग्स की सिफारिशों के अनुसार, जोनल मास्टर प्लान में ये विशेष अनुभाग शामिल हैं:

- क) विकास के लिए स्थान विशेष ज़ोन (सुझाए गए) (अध्याय 2 देखें)
- ख) सुझाये गए पर्यटन संवर्धन क्षेत्र अध्याय 5, सेक्शन 5.1.6 देखें)
- ग) गैर स्थानिक (प्रतिबंधित, विनियमित और संवर्धित गतिविधियाँ)
- घ) प्रबंधन दिशा निर्देश और नीतियाँ (अध्याय 5, सेक्शन 5.3 देखें)
- ङ) प्रयोगिक (पायलट) प्रोजेक्ट और क्रियान्वयन (अध्याय 3 देखें)
- च) विनियामक क्षेत्र

अगला अनुभाग, उपरोक्त (च) ‘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 जोनल 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)

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 37 एवं 38 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:

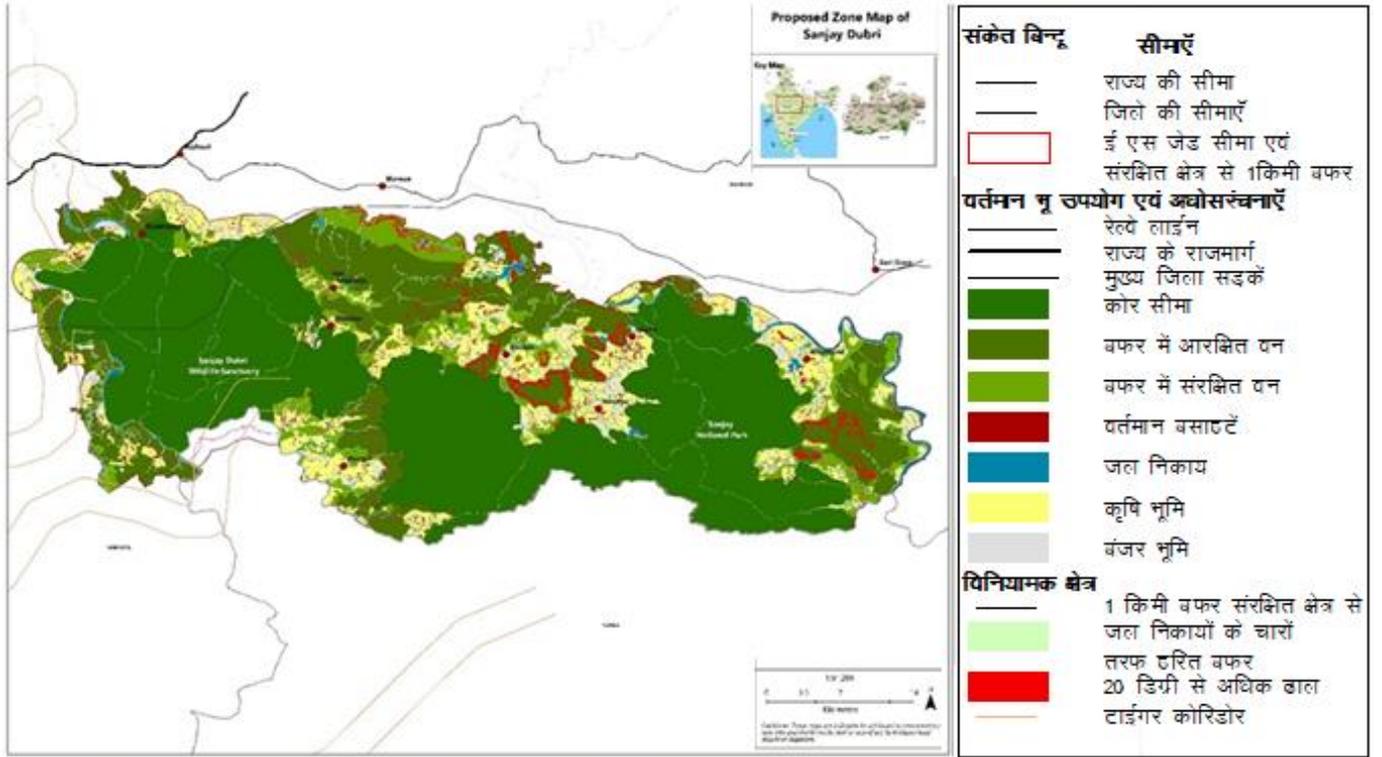
- (I) **संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी** : जून 2022 के सुप्रीम कोर्ट के आदेश और अप्रैल 2023 में बाद में किए गए संशोधन के अनुसार, यह कोर टाइगर रिजर्व या पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन (ESZ) की सीमा से 1 किलोमीटर तक इनमें से जो भी समीप हो, फैली एक सुरक्षात्मक सीमा है, इसका मुख्य उद्देश्य मानवीय प्रभाव को कम करना है, इसलिए किसी भी नए वाणिज्यिक निर्माण पर प्रतिबंध 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 परावासों की रक्षा करना है। (खण्ड 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:<sup>125</sup>

- बड़ी नदियों और झीलों की एच एफ एल / एफ टी एल से कम से कम 50 मी
  - छोटे जल निकायों जैसे तालाब और धाराओं के किनारों से कम से कम 15 मी बफर
  - कृषि एवं अन्य सम्बंधित गतिविधियाँ जल निकायों के बफर में अनुमत होंगीं
- (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, मंदिर 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। (परिशिष्ट-10, विनियामक ज़ोन एवं खसरा – टाइगर कोरिडोर अंतर्गत आ रहे आरेखन किए क्षेत्र हेतु) 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) अधोसंरचनाओं और नागरिक सुविधाओं का निर्माण और नवीनीकरण करने की अनुमति है।
  - ड) टाइगर कॉरिडोर क्षेत्र में कोई नया वाणिज्यिक निर्माण करने की अनुमति नहीं है।

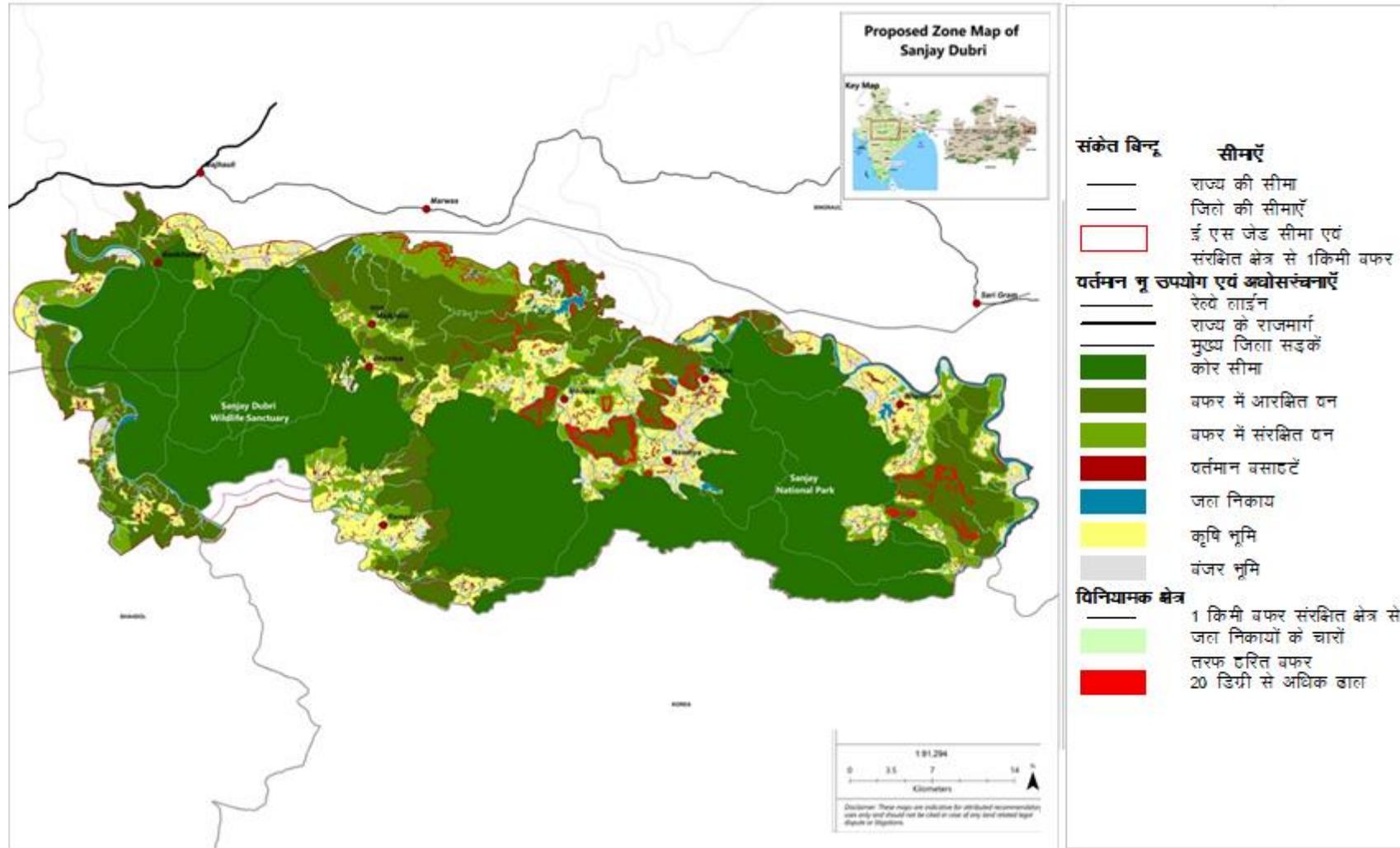
<sup>125</sup> कृपया नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा और स्कूल ऑफ आर्किटेक्चर एंड प्लानिंग, नई दिल्ली द्वारा जारी 'अर्बन वेटलैंड/वॉटर बॉडीज़ मैनेजमेंट गाइडलाइंस' देखें।

मानचित्र 37 संजय डूबरी ई एस जेड में टाइगर कोरिडोर



संजय डूबरी वन्यजीव अभ्यारण्य और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का जोनल मास्टर प्लान

मानचित्र 38 संजय डूबरी ई एस जेड के विनियामक ज़ोन



संजय डूबरी वन्यजीव अभ्यारण्य और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का जोनल मास्टर प्लान

### 8.3 ज़ोन के अनुसार विनियम

टेबल 11 संजय डूबरी टाइगर रिज़र्व के इको सेंसेटिव ज़ोन के लिए गतिविधि वर्गीकरण

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान ≥ 20°	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
विनियमित गतिविधियाँ (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	✓
	ii. पहले से विद्यमान वाणिज्यिक इमारतों का रिनोवेशन और रिकंस्ट्रक्शन विद्यमान बिल्ट-अप क्षेत्र के अंदर करने की अनुमति है। <sup>126</sup>	✓ <sup>127</sup>	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	नोट एप्लीकेबल	x	✓	x	x

<sup>126</sup> 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।

<sup>127</sup> सेक्शन 5.3.2 में बताए गए सुरक्षा उपायों के अनुसार। यदि प्रबंधन समिति किसी विशेष क्षेत्र में कैंपिंग की अनुमति देना चाहती है, तो उसे कैंपिंग ज़ोन के रूप में पहचाना जाना चाहिए और ESZ ज़ोनिंग मैप्स में उसी के अनुसार बदलाव किए जाने चाहिए।

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	
	नए पर्यटक क्रियाकलाप या विद्यमान क्रियाकलाप का विस्तार पर्यटन महायोजना और गाइडलाइंस के मुताबिक होगा। <sup>128</sup>						
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	✓ <sup>129</sup>	
	ii. (ii) बुनियादी ढांचों और नागरिक सुख-सुविधाओं का संनिर्माण और नवीकरण;	✓	✓	✓	x	✓	

<sup>128</sup> अधिक जानकारी के लिए सब-ज़ोनल टूरिज्म प्लान के चैप्टर 5 को देखें।

<sup>129</sup> केवल मंदिर से संबंधित गतिविधियों की अनुमति है।

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
	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 <sup>130</sup> भी है सहायक हो; और	✓	✓	✓	x	✓
	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।	✓	✓	✓	x	✓
	(द) एक किलोमीटर से आगे आंचलिक महायोजना की अनुसार विनियमित होंगे	) 2ब (स) 2 और ( 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,	•	x	•	x	•

<sup>130</sup> सेक्शन 3.18 को देखें।

स क्र	गतिविधियाँ	संरक्षित क्षेत्र से 1 किमी की दूरी पर	पहाड़ी ढलान ≥ 20°	अनाच्छादित क्षेत्र	जल निकायों के आसपास संरक्षण क्षेत्र (ग्रीन बफर)	धार्मिक महत्व के स्थल
	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 <sup>131</sup>	•	•	•	•	•
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 किसी 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 (NTEP) का संग्रह। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	•	•	•	•	•
7	प्रवासी चरवाहे। लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे।	•	•	•	•	•

<sup>131</sup> मॉनिटरिंग कमेटी की मंजूरी और मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अधीन

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
8	विद्युत केबलों और दूरसंचार टावरों का परिनिर्माण और केबलों के बिछाए जाने और अन्य बुनियादी ढांचे । लागू विधियों के अधीन विनियमित होंगे । <sup>132</sup>	•	•	•	•	•
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	✓ <sup>133</sup>
10	विद्यमान सड़कों को चौड़ा करना और उन्हें सुदृढ़ करना और नई सड़कों का संनिर्माण <sup>134</sup>	✓	✓	✓	x	✓ <sup>135</sup>

<sup>132</sup> विशिष्ट दिशानिर्देशों के अनुसार भूमिगत केबलिंग को बढ़ावा दिया जा सकता है। मैनेजमेंट के दिशानिर्देशों के अनुसार विशिष्ट रैखिक व्यवधान से बचा जाना चाहिए।

<sup>133</sup> केवल मंदिर से संबंधित गतिविधियों की अनुमति है।

<sup>134</sup> यह लागू कानूनों, नियमों और विनियमों और उपलब्ध दिशानिर्देशों के अनुसार, शमन उपायों के साथ किया जाएगा।

<sup>135</sup> केवल मंदिर से संबंधित गतिविधियों की अनुमति है।

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
	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					
11	क. हॉट एयर बैलून	x	✓	✓	✓	✓
	ख. हेलीकॉप्टर	x	✓	✓	✓	✓
	ग. ड्रोन <sup>136</sup>	✓	✓	✓	✓	✓
	घ. माइक्रोलिट्स	x	✓	✓	✓	✓
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 ।	✓	✓	✓	✓	✓
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 ।	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>136</sup> 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।

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
15	प्राकृतिक जल निकायों या सतही क्षेत्र में उपचारित बहिर्साव का निस्सारण। <small>137</small>	✓	✓	✓	✓	✓
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 <sup>138</sup>	✓	✓	✓	✓	✓
18	ठोस अपशिष्ट प्रबंधन /जैव चिकित्सीय अपशिष्ट प्रबंधन	•	•	•	•	•
19	विदेशी प्रजातियों को लाना।	•	•	•	•	•
20	पारिस्थितिक पर्यटन।	•	•	•	•	•
21	वाणिज्यिक साइनबोर्ड और होर्डिंग।	✓	✓	✓	•	✓
<b>संवर्धित गतिविधियाँ</b>						
1	वर्षा जल संचयन। सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓
2	जैविक कृषि को सक्रिय रूप से बढ़ावा दिया जाएगा।	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>137</sup> उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्साव का निस्सारण जल निकायों में प्रवेश नहीं करने दिया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग के लिए प्रयास किए जाएंगे और उपचारित अपशिष्ट जल/बहिर्सावों का निस्सारण लागू विधियों के अनुसार विनियमित किया जाएगा।

<sup>138</sup> प्रचलित विधियों के अनुसार विनियमित और गतिविधि की निगरानी सम्बंधित प्राधिकरण करेगा

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
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 निष्कर्षों 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 12 इको सेंसेटिव ज़ोन में विनियमित और संवर्धित गतिविधियों के लिए विनियामक 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 (NTEP) 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	ठोस 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 ।

सम्बंधित विभाग / विनियामक प्राधिकरण, मोनिटरिंग समिति की सिफारिशों के अनुसार गतिविधि के लिए आवश्यक अनुमति देगी ।

## परिशिष्ट 4 : हितधारक परामर्श एवं प्रमुख निष्कर्ष

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण		गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण			
1	गाँव	कोइराली (23.06.2019) 	भमरहा (23.06.2019) 	वन ग्राम करवाही (27.06.2019) 	कुदरिया (27.06.2019) 	डुकुरिया (27.06.2019) 
2	अवस्थिति	यह गाँव संजय दुबरी टाइगर रिजर्व के दक्षिण-पश्चिम की ओर बनास नदी के पास स्थित है और इसकी कुल जनसंख्या लगभग 700 है।	संजय डुबरी टाइगर रिजर्व के दक्षिण-पश्चिम की ओर बनास नदी के पास स्थित है	संजय डुबरी टाइगर रिजर्व के उत्तरी हिस्से में जलाशय के पास स्थित है	संजय डुबरी टाइगर रिजर्व के उत्तर में स्थित	लगभग 500 की आबादी के साथ एसडीटीआर के मध्य भाग में स्थित है।
3	कृषि	<ul style="list-style-type: none"> <li>• खेती-बाड़ी, आजीविका का मुख्य साधन है और यहाँ मुख्य रूप से गेहूँ, चावल और दालें उगाई जाती हैं।</li> <li>• खेतों की सिंचाई ज़्यादातर बारिश और ग्राउंड वॉटर पर निर्भर करती है, जिसे हैंडपंप और बोरवेल से निकाला जाता है।</li> </ul>	-तदैव-	-तदैव-	-तदैव-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गाँव एलिफेंट कॉरिडोर में होने की वजह से हाथियों से भी परेशानी होती है। वे</li> </ul>

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव					
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण	गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गोबर को बायोडिग्रेडेबल कचरे के साथ मिलाकर खाद बनाई जाती है।</li> <li>• खेती की उपज को बंदर, लंगूर और जंगली सूअर जैसे जानवर बर्बाद कर देते हैं। खेतों को बांस या लकड़ी की बाड़ लगाकर सुरक्षित किया जाता है। बर्बाद हुई फसलों का मुआवज़ा गाँव वालों को तभी मिलता है जब फॉरेस्ट ऑफिसर यह पक्का कर दे कि फसलों का नुकसान 70% से ज़्यादा हुआ है और रेवेन्यू ऑफिसर (पटवारी) ज़मीन के मालिकाना हक को पक्का कर दे।</li> <li>• बाकी खेती की उपज ब्योहारी के पास खड़ा मंडी में बेची जाती है, लेकिन चावल के ज़्यादा मूल्य होने की वजह से गाँव वाले इसे छत्तीसगढ़ में बेचते हैं। हर शनिवार को बाज़ार लगते हैं जहाँ से किसान बीज और खाद खरीदते हैं।</li> </ul>		<p>समा), मक्का, अरहर और सब्जियां भी।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• लोग गोबर का इस्तेमाल खाद के रूप में करते हैं।</li> <li>• खेतों की सिंचाई पंपों के माध्यम से नदी के पानी का उपयोग करके की जाती है।</li> </ul>	जाती हैं और बंदर भी गाँव में कम आते हैं	फसलों को नुकसान पहुंचाते हैं, घरों को तोड़ते हैं और एक महिला की मौत की भी खबर मिली है।

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण		गांव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण			
4	मवेशी /पशुधन	गांव में ज्यादातर गाय और बकरियां पाली जाती हैं, लेकिन चरने के लिए कोई जगह नहीं है। गाय से निकलने वाला दूध ज्यादातर लोग स्वयं उपयोग में लेते हैं। जंगली जानवरों द्वारा मवेशियों को मारने की घटनाएं बहुत कम हुई हैं।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गाय, भैंस और बकरियां पाली जाती हैं।</li> <li>• लगभग 35 मवेशियों पर जंगली जानवरों ने हमला किया है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वे गाय, बकरी और मुर्गी पालते हैं।</li> <li>• मवेशियों पर बाघ हमला करते हैं।</li> </ul>	-तदैव-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गाय, भैंस और बकरियां पाली जाती हैं।</li> <li>• तेंदुए और बाघ मवेशियों पर हमला करते हैं।</li> </ul>
5	संसाधन प्रबंधन	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन उपज: आजीविका का एक और बड़ा साधन है महुआ के बीज, तेंदू के पत्ते, चिरौंजी के बीज, जामुन, आंवला, बेल वगैरह जैसे नॉन-टिम्बर जंगल के प्रोडक्ट इकट्ठा करना और उन्हें कॉन्ट्रैक्टर को बेचना। खाना पकाने के लिए थोड़ी मात्रा में जलाने की लकड़ी (गिरी हुई टहनियाँ) भी इकट्ठा की जाती है। फल और फूल जंगली जानवर खाते हैं।</li> <li>• पानी : बारिश का पानी खेतों में मिट्टी और रेत से छोटे-छोटे बांध बनाकर इकट्ठा किया जाता है। ज्यादातर भूमिगत जल का इस्तेमाल रोजाना के कामों और सिंचाई</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन उत्पाद : - तदैव- गुल मेहंदी के पौधे के फूल भी एकत्र किए जाते हैं। • चूंकि जंगल में महुआ के पेड़ बहुत कम हैं, इसलिए उन्हें महुआ के बीज, फूल और फलों से ज्यादा लाभ नहीं होता है।</li> <li>• पानी : - तदैव -</li> <li>• मिट्टी : - तदैव -</li> </ul>	-तदैव-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन उत्पाद: -नहीं- ग्रामीणों द्वारा बागवानी नहीं की जाती है।</li> <li>• पानी: 2 तालाबों का निर्माण किया गया, एक वन विभाग और दूसरा पंचायत द्वारा।</li> <li>• मिट्टी: -नहीं-</li> </ul>	-तदैव-

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण	गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण				
	के लिए किया जाता है। • मिट्टी : ज़मीन के एक तय हिस्से पर पत्तों की एक परत बिछाकर मिट्टी की नमी बचाई जाती है और बांध पानी के बहाव को कम करने में मदद करते हैं।					
6	अन्य रोजगार के अवसर	खेती में घटते मुनाफ़े और आजीविका के दूसरे मौकों की कमी की वजह से लोगों ने अपनी आजीविका के लिए दूसरी नौकरियाँ जैसे खेती में मज़दूरी (मौसम के हिसाब से), कंस्ट्रक्शन के काम वगैरह अपना लिए हैं। कई गाँव वाले हमेशा के लिए जबलपुर, इलाहाबाद वगैरह जैसे शहरों में चले गए हैं।	-तदैव-	- तदैव - गाँव वाले मछली पकड़ने के काम में भी लगे हुए हैं	-तदैव-	- तदैव -  • लगभग 75 गाँववाले हमेशा के लिए UP, पंजाब और गुजरात चले गए हैं। • गाँववाले किराने की दुकानें चलाने, आस-पास के गांवों में कंस्ट्रक्शन के काम, सिलाई और मिड-डे मील बनाने में भी शामिल हैं।
7	लघु उद्योग	सभी गाँव वाले छोटे लेवल पर पशुपालन करते हैं क्योंकि मवेशियों से खेती, दूध,	-तदैव-	-तदैव-	-तदैव-	-तदैव-

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
संक्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण	गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण				
	खाद के लिए गाय का गोबर और मीट के लिए बाज़ार में बेचा जाता है।					
8	सामुदायिक प्रथाएँ	<ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव में ज़्यादातर हिंदू समुदाय रहता है, जिसमें ज़्यादातर गोंड आदिवासी और जंगल में रहने वाले आदिवासी समुदाय के लोग हैं।</li> <li>गाँव के लोग मिट्टी, हाथ से बनी ईंटों और टाइलों, बांस या लकड़ी और गाय के गोबर से अपने घर बनाने में भी शामिल हैं।</li> <li>समुदाय जंगल के उत्पाद, खासकर महुआ का इस्तेमाल कई पारंपरिक तरीकों से करता है। इकट्ठा किए गए महुआ के बीजों को बेचने के अलावा, समुदाय महुआ का इस्तेमाल कई खाने की चीज़ों में करता है, उससे तेल निकालता है, मवेशियों को खिलाता है और पारंपरिक डिस्टिलेशन तरीके से शराब बनाता है।</li> <li>गाँव के लोग छोटी-मोटी बीमारियों के लिए कुछ पारंपरिक तरीकों का इस्तेमाल करते हैं, जैसे: बुखार के लिए पत्थर नीम</li> </ul>	-तदैव-	<p>- तदैव - गाँव में</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव के सभी लोग गोंड जाति (ST जाति) के हैं।</li> <li>उन्हें पारंपरिक तकनीकों और हुनर का कोई ज्ञान नहीं है।</li> </ul>	<p>गाँव में</p> <p>एक खुला चबूतरा है जिसमें पूरे भारत से लाए गए पत्थर देवताओं के रूप में हैं और गाँव वाले उनकी पूजा करते हैं।</p>	-तदैव-

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण	गांव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण				
		का इस्तेमाल करना। • बसौर समुदाय जैसी कुछ जातियां बांस से टोकरी वगैरह बनाने का काम करती हैं।				
9	भौतिक अवसरचना	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोड कनेक्टिविटी - सड़कें ठीक हालत में नहीं हैं। लेकिन प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना के तहत कुछ सड़कें बन रही हैं।</li> <li>• ट्रांसपोर्ट की सुविधा - गांव से ब्योहारी तक आने-जाने का कोई साधन नहीं है, इसलिए लोगों को या तो ऑटो से या अपनी गाड़ी (2-व्हीलर) से जाना पड़ता है।</li> <li>• पानी की सप्लाई - ग्राउंड वॉटर बोरवेल, हैंडपंप और कुओं से निकाला जाता है।</li> <li>• सीवेज और सफ़ाई - स्वच्छ भारत मिशन (SBM) के तहत, गांवों में कई टॉयलेट बनाए गए हैं। लेकिन घरों में टॉयलेट की सही सुविधा न होने, जैसे टॉयलेट का छोटा साइज़, पानी की कमी, गड्ढे का छोटा साइज़ आदि की वजह से गांव वाले खुले में शौच करते हैं।</li> <li>• सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - इसे स्वच्छ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोड कनेक्टिविटी - तदैव-</li> <li>• ट्रांसपोर्ट की सुविधा - तदैव</li> <li>• पानी की सप्लाई - तदैव-, मॉनसून के बाद क्लोरीन पाउडर दिया जाता है। पंचायत ने एक तालाब बनाया था जिसमें किसी भी घरेलू या खेती के इस्तेमाल के लिए काफ़ी पानी जमा नहीं हो रहा है।</li> <li>• सीवेज और सफ़ाई - तदैव-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोड कनेक्टिविटी - PMGSY के तहत पक्की सड़कें बनाई गई हैं।</li> <li>• ट्रांसपोर्ट की सुविधाएँ - नहीं हैं।</li> <li>• पानी की सप्लाई - नहीं हैं। हैंडपंप काफ़ी नहीं हैं और पानी की क्वालिटी अच्छी नहीं है।</li> <li>• सीवेज और सैनिटेशन - नहीं हैं।</li> <li>• सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - नहीं हैं।</li> <li>• पावर सप्लाई - नहीं हैं। स्कूल में</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• सड़क संपर्क - आवश्यक है</li> <li>• परिवहन सुविधाएं - बस सेवा गांव से 2 किमी दूर उपलब्ध है, जो दिन में 3-4 बार चलती है।</li> <li>• जल आपूर्ति - आवश्यक है</li> <li>• सीवेज और स्वच्छता - आवश्यक है</li> <li>• ठोस अपशिष्ट प्रबंधन - आवश्यक है</li> <li>• बिजली आपूर्ति - 24x7</li> <li>• खाना पकाने का ईंधन - आवश्यक है</li> <li>• दूरसंचार - कोई</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रोड कनेक्टिविटी - PMGSY के तहत पक्की सड़कें बनी हैं</li> <li>• ट्रांसपोर्ट की सुविधाएँ - नहीं हैं</li> <li>• पानी की सप्लाई - नहीं हैं, हैंडपंप काफ़ी नहीं हैं और पानी की क्वालिटी अच्छी नहीं है।</li> <li>• सीवेज और सफ़ाई - नहीं हैं</li> <li>• सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - नहीं हैं</li> <li>• बिजली सप्लाई - ज़्यादातर सोलर बिजली से और गाँव</li> </ul>

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव					
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण	गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण			
	<p>भारत मिशन-ग्रामीण मॉनिटर करता है। लेकिन फिर भी कचरा बिना अलग किए सड़क पर या तय जगह पर फेंक दिया जाता है। गाय के गोबर का इस्तेमाल खाद बनाने के लिए किया जाता है लेकिन बाकी प्लास्टिक कचरा जला दिया जाता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• पावर सप्लाई - गाँव में दिन में करीब 5-6 घंटे बिजली आती है। कोई सोलर लाइट इस्तेमाल नहीं होती या दी नहीं जाती।</li> <li>• खाना पकाने का फ्यूल - ज्यादातर घरों में खाना पकाने के लिए उज्ज्वला स्कीम के तहत मिलने वाली LPG का इस्तेमाल होता है। वहीं कुछ गांववाले जलाने के लिए लकड़ी और गोबर के कंडे का भी इस्तेमाल करते हैं।</li> <li>• टेलीकम्युनिकेशन - गाँव में सिर्फ Jio की नेटवर्क सर्विस मिलती है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - तदैव-</li> <li>• बिजली सप्लाई - 24x7</li> <li>• खाना पकाने का ईंधन - तदैव-</li> <li>• टेलीकम्युनिकेशन - तदैव-</li> </ul>	<p>बिजली के लिए सोलर पैनल दिए गए हैं।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• खाना पकाने का फ्यूल - गाँव वाले खाना पकाने के लिए लकड़ी और गोबर का इस्तेमाल करते हैं।</li> <li>• टेलीकम्युनिकेशन - कोई नेटवर्क नहीं है।</li> </ul>	<p>नेटवर्क उपलब्ध नहीं है</p>	<p>में अक्सर बिजली कटती है</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• खाना पकाने का फ्यूल - गाँव वाले खाना पकाने के लिए लकड़ी और गोबर का इस्तेमाल करते हैं</li> <li>• टेलीकम्युनिकेशन - कोई नेटवर्क नहीं है</li> </ul>

ब्योहारी और मड़वास क्षेत्र अंतर्गत आने वाले गाँव						
स क्र	केन्द्रित समूह चर्चा के दौरान चर्चा किए गए प्रमुख क्षेत्र वार तथ्यात्मक विवरण		गाँव की स्थानीय परिस्थिति के अनुरूप तथ्यात्मक विवरण			
10	सामाजिक अवसंरचना	<ul style="list-style-type: none"> <li>शैक्षणिक सुविधाएँ - गाँव में एक प्राथमिक स्कूल उपलब्ध है</li> <li>स्वास्थ्य सुविधाएँ - कोई स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध नहीं है</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>शैक्षणिक सुविधाएँ - 10वीं कक्षा तक एक स्कूल</li> <li>स्वास्थ्य सुविधाएँ - एसेटपुर में निकटतम पीएचसी और एक आशा कार्यकर्ता</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>शिक्षा की सुविधाएँ - 5वीं क्लास तक के लिए एक स्कूल है</li> <li>हेल्थकेयर सुविधाएँ - गाँव में एक हेल्थकेयर सेंटर है, लेकिन वहाँ कोई डॉक्टर नहीं है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>शैक्षणिक सुविधाएँ - गाँव में एक प्राथमिक स्कूल उपलब्ध है</li> <li>स्वास्थ्य सुविधाएँ - कोई स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध नहीं है</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>पढ़ाई की सुविधाएँ - 10वीं क्लास तक एक स्कूल है</li> <li>हेल्थकेयर सुविधाएँ - गाँव वाले भुइमंड (25km) जाते हैं।</li> </ul>
11	जंगल की आग	गाँव वाले बीड़ी या सिगरेट ज़मीन पर फेंकते हैं और आग की सूखी घास तुरंत जल जाती है। दूसरा कारण महुआ इकट्ठा करने के लिए छोटे पौधों को जलाना है।	गुल मेहंदी के पौधे जल्दी आग पकड़ लेते हैं	-तदैव-	-तदैव-	-तदैव-
12	पर्यटन	<ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव का कोई भी व्यक्ति टूरिज्म से जुड़े किसी काम में शामिल नहीं है।</li> <li>वाइल्डलाइफ सफारी के लिए बफर एरिया में प्रवेश का एक रास्ता कोइलारी के पास है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव का कोई भी व्यक्ति टूरिज्म से जुड़े किसी काम में शामिल नहीं है।</li> <li>बनास धाम के पास संभावित टूरिस्ट जगहें</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>गाँव की 2 महिलाएं और 4 पुरुष जिन्होंने टूरिस्ट गाइड की ट्रेनिंग ली है, लेकिन इलाके में पर्यटन गतिविधियों की कमी के कारण उनके पास कोई काम नहीं है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोई भी ग्रामीण पर्यटन से संबंधित किसी भी व्यवसाय में शामिल नहीं है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कोई भी ग्रामीण पर्यटन से संबंधित किसी भी व्यवसाय में शामिल नहीं है।</li> </ul>

## परिशिष्ट 5 : संजय डूबरी राष्ट्रीय उद्यान की प्रमुख वनस्पति प्रजातियां

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
फ्लोरा					
1	<p>साल</p> 	<i>शोरिया रोबस्टा</i>	नम जगहों पर यह लगभग सदाबहार होता है; सूखे क्षेत्रों में यह सूखे मौसम में पतझड़ जैसा होता है, फरवरी से अप्रैल के बीच इसके ज्यादातर पत्ते झड़ जाते हैं, और अप्रैल और मई में फिर से पत्ते निकल आते हैं। साल के फूल, जो सफेद रंग के होते हैं, गर्मियों की शुरुआत में दिखते हैं।	निर्माण के लिए उपयोग किया जाता है	संकट ग्रस्त नहीं
2	साजा	<i>टर्मिनलिया अलाटा</i>	अधिकतर नम और शुष्क पर्णपाती वनों के लिए उपयुक्त	चिकित्सा, निर्माण आदि	कोई डेटा नहीं

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
					
3	सलाई 	<i>बोसवेलिया सेराटा</i>	यह वृक्ष भारत के ज़्यादातर हिस्सों और पंजाब के क्षेत्र का है जो पाकिस्तान तक फैला हुआ है।	मेडिकल ट्रीटमेंट के लिए इस्तेमाल होता है और इंडियन लोबान बनाता है।	कोई डेटा नहीं
4	बीजा	<i>टेरोकार्पस मार्सुपियम</i>	भारत में यह प्रजाति पहाड़ी इलाकों में पाई जाती है (RPRC 2014)। यह आमतौर पर दक्षिणी नमी वाले या सूखे मिक्स्टड पर्णपाती जंगलों में अपनी रेंज में पाई जाती है। यह प्रजाति गहरी, अच्छी	लकड़ी और दवा के तौर पर इस्तेमाल करें। दवा के लिए, पौधे को काटा जा सकता है	निकट संकटग्रस्त

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
			पानी निकलने वाली, कम उपजाऊ मिट्टी में सबसे अच्छी तरह उगती है और सूखा झेल सकती है। प्रकाश की आवश्यकता होती है और यह ट्रॉपिकल गीले, सूखे मौसम में पाई जाती है।	या उसकी छाल हटाई जा सकती है।	
5	सेमल 	<i>बॉम्बैक्स सीबा</i>	यह भारत, ट्रॉपिकल दक्षिणी एशिया, उत्तरी ऑस्ट्रेलिया और ट्रॉपिकल अफ्रीका का मूल प्रजाति है।	गांव वाले सेमल के फल इकट्ठा करते हैं और उसमें से “कोपक ” नाम का कॉटन सब्सटेंस निकालते हैं । इस सब्सटेंस का इस्तेमाल सस्ते तकिए, रजाई, सोफा वगैरह भरने , कंस्ट्रक्शन के काम में होता है, लेकिन यह प्लाइवुड, माचिस की डिब्बी और स्टिक, म्यान, पैटर्न, मोल्ड, नाव, डोंगी बनाने के लिए बहुत अच्छा और कीमती है।	कोई डेटा नहीं
6	गुरजन	<i>डिप्टेरोकार्पस टर्बिनेटस</i>	गुरजन के पेड़ भारत के पास अंडमान और निकोबार द्वीप समूह पर पाए जाते हैं	हैबिटैट का नुकसान और बंटवारा। खेती के बढ़ने की	संकटग्रस्त

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
			I	वजह से हैबिटैट का क्षेत्र, फैलाव और गुणवत्ता लगातार कम हो रही है। लकड़ी के लिए चुनिंदा कटाई से भी इस प्रजाति को खतरा है। दूसरी डिप्टेरोकार्पस प्रजातियों की तुलना में इसे ज़्यादा बार काटा जाता है। यह प्रोसेस पेड़ के लिए बहुत नुकसानदायक है और इस प्रजाति के लिए एक और खतरा है।	
7	शीशम 	<i>डाल्बर्गिया शिशु</i>	पर्णपाती वृक्ष भारतीय उपमहाद्वीप और ईरान का मूल निवासी है	मेडिकल, फ्यूल, लिपिड, फाइबर, फ्यूल	कोई डेटा नहीं

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
8	बांस 	डेंड्रोकैलेमस स्ट्रिक्टस	बांस के परिवार से है, जो दक्षिण-पूर्व एशिया की एक ट्रॉपिकल और सबट्रॉपिकल गुच्छेदार प्रजाति है।	घर के फ्रेम, शहतीर, टेंट के खंभे, कंक्रीट की मज़बूती, दीवारें, मचान और बाड़ बनाने के लिए इस्तेमाल होता है। छप्पर बनाने के लिए पत्तियों का इस्तेमाल होता है।	कोई डेटा नहीं
9	आंवला 	एम्ब्लिका officinalis	मीडियम साइज़ का पतझड़ी पौधा। भारत का मूल निवासी।	दवा और सौंदर्य देखभाल	कोई डेटा नहीं
10	अचार	बुकाननिया लैज़न	पूरे भारत में उगाए जाने वाले पर्णपाती वृक्ष	मसालों के रूप में उपयोग किया जाता है	कोई डेटा नहीं

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
					
11	करी 	<i>क्लेस्टेन्थस कोलिनस</i>	भारत में आम तौर पर पाई जाने वाली एक ज़हरीली झाड़ी	ज़्यादा इस्तेमाल से प्रजातियों की संख्या में कमी आती है	संकट नहीं
12	खैर	<i>बबूल कल्था</i>	दक्षिण एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया में पतझड़ी, कांटेदार पेड़, जिसमें भारत,	औषधीय उपयोग	कोई डेटा नहीं

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
			म्यांमार, थाईलैंड और इंडोनेशिया शामिल हैं		
13	पलाश 	<i>ब्यूटिया मोनोस्पर्मा</i>	पर्णपाती पेड़, जो भारत, बांग्लादेश, नेपाल, श्रीलंका, म्यांमार, थाईलैंड, लाओस, कंबोडिया, वियतनाम, मलेशिया और पश्चिमी इंडोनेशिया में फैले हुए हैं।	भूनिर्माण और औषधीय	डेटा की कमी
14	तेंदू	<i>diospyros</i> <i>मेलानोक्सिलोन</i>	भारत और श्रीलंका का मूल निवासी फूलदार पेड़	फार्माकोलॉजी और मेडिकल, बीड़ी पत्ता	कोई डेटा नहीं

स क्र	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	प्राकृतिक वास	उपयोग/खतरा	स्थिति (आईयूसीएन)
					
15	महुआ 	मधुका इंडिका	भारतीय ट्रॉपिकल पेड़ ज़्यादातर मध्य और उत्तर भारतीय मैदानों और जंगलों में पाया जाता है।	चिकित्सा और उपचारात्मक, देशी शराब	कोई डेटा नहीं

## परिशिष्ट 6 : संजय डूबरी राष्ट्रीय उद्यान की प्रमुख प्राणियों की प्रजातियाँ

एस नं.	प्रजातियाँ	वैज्ञानिक नाम	पर्यावास (हैबिटेट) विशेषता	भोजन की आदतें	अन्य विशेषताएँ	खतरे	स्थिति	
							आईयूसीएन	डब्ल्यूपीए
स्तनधारी								
1	चीता 	पैंथेरा टाइग्रिस	झाड़ीदार भूमि, जंगल, घास की भूमि	मांसाहारी: अलग-अलग तरह के जंगली सूअर और हिरण, कई तरह के शिकार वाले मौकापरस्त शिकारी	क्षेत्र का दायरा 20 sq.km. से 100 sq.km. के बीच होता है (शिकार की सघनता पर निर्भर करता है)	अवैध शिकार, जंगली आग, इंसान और जानवर का टकराव	संकटग्रस्त	अनुसूची I (भाग I)
2	स्लोथ भालू	मेलुरसस उर्सिनस	गीले और शुष्क उष्णकटिबंधीय वन, सवाना, झाड़ीदार	फल आने के मौसम में फल डाइट का 70-90% हिस्सा हो सकते हैं, जबकि साल के बाकी	वे ज़्यादातर रात में जागते हैं, खासकर जंगल के इलाकों में जहाँ इंसानी बस्ती होती है।	मानवीय हस्तक्षेप से खाद्य स्रोतों का निष्कर्षण	असुरक्षित	अनुसूची I (भाग I)

			भूमि और घास के मैदान	समय में दीमक और दूसरे कीड़े डाइट का >80% हिस्सा हो सकते हैं।				
3	चीतल 	एक्सिस एक्सिस	नमी वाले और सूखे पतझड़ वाले जंगल वाले इलाके, खासकर आस-पास की सूखी कांटेदार झाड़ियाँ या घास के मैदान,	तृणभक्षी	हर वर्ग किमी में 10 से 40 जानवर। ग्रुप में इनकी संख्या बदलती रहती है और खाने, मौसम, ब्रीडिंग वगैरह के हिसाब से बदलती रहती है।	शिकार, बीमारियाँ और दुर्घटनाएँ, लड़ाई में एक-दूसरे को मारना, इंसानों की दखलअंदाज़ी	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची III
4	नीलगाय/नीला बैल	बोसेलाफस ट्रेगोकैमेलस	सूखे इलाके, झाड़ियाँ, घास के मैदान, सूखे	तृणभक्षी	वे ब्राउज़र और ग्रेज़र दोनों हैं	भारत के कुछ हिस्सों में इसे खेती का कीड़ा माना जाता है और भारत में यह कानूनी	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची III

			पतझड़ वाले खुले जंगल और खेती वाले इलाके, लेकिन घने जंगल और रेगिस्तान से बचें।			तौर पर सुरक्षित है। जब फसल का नुकसान बहुत ज़्यादा हो जाए, तो इसे मारने की इजाज़त देने के लिए कानून में बदलाव किया गया है।		
5	चिंकारा/ भारतीय गज़ेल 	गज़ेला बेनेट्टी	यह सूखे इलाकों में रहता है, जिसमें रेतीले रेगिस्तान, समतल मैदान और पहाड़ियां, सूखी झाड़ियां और हल्के जंगल शामिल हैं।	शाकाहारी. वे कभी-कभी रेगिस्तानी इलाकों में रेपसीड और सोरघम की खेती वाले खेतों पर हमला करते हैं।	वे कभी-कभी पानी पीते हैं, और इसलिए बहुत सूखे इलाकों में रह सकते हैं।	शिकार, ज़्यादा चराई, खेती में बदलाव और औद्योगिक विकास	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची I (भाग I)

<p>6</p>	<p>सांभर</p> 	<p>रूसा यूनिक्लर</p>	<p>यह कई तरह के हैबिटाट में पाया जाता है: कांटेदार और सूखे, नमी वाले और सूखे पतझड़ वाले, चीड़ और ओक के जंगल, हमेशा हरे-भरे और आधे-सदाबहार जंगल (हालांकि यह संजय राष्ट्रीय उद्यान में कम संख्या में पहाड़ी इलाकों तक ही सीमित है)</p>	<p>शाकाहारी (व्यापक आहार)</p>	<p>रात में या बिना किसी गतिविधि के 12-30 के ग्रुप में पाए जाते हैं, लेकिन गर्मियों में बड़े पानी के पास 80-100 तक हो सकते हैं।</p>	<p>शिकार</p>	<p>असुरक्षित</p>	<p>अनुसूची III</p>
----------	--	----------------------	--	-------------------------------	--	--------------	------------------	--------------------

7	<p>तेंदुआ</p> 	<p>पेंथेरा पार्डस</p>	<p>बहुत अलग-अलग तरह का खाना: कीड़े, रेप्टाइल, पक्षी और छोटे मैमल्स से लेकर बड़े खुर वाले जानवर तक खाना</p>	<p>मांसाहारी: ये अपने शिकार को घने पेड़-पौधों के नीचे छिपाते हैं या अपने शिकार को पेड़ की डालियों पर लटका देते हैं।</p>	<p>भारत में इंसानों के दबदबे वाले इलाकों में तीन कॉलर वाले तेंदुओं का घर का दायरा 8 से 15 km<sup>2</sup> के बीच था।</p>	<p>ट्रॉफी हंटिंग, स्किन और दांतों का गैर-कानूनी व्यापार, इंसानों से सीधी मौत, मानव वनजीव टकराव</p>	<p>असुरक्षित</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>
8	<p>धोले (जंगली कुत्ता)</p> 	<p>क्यूऑन अल्पाइनस</p>	<p>धोले एक हैबिटेट जनरलिस्ट है, और यह कई तरह की वनस्पतियाँ वाले क्षेत्रों में पाया जाता है, जिनमें शामिल हैं: ट्रॉपिकल सूखे और नमी वाले पतझड़</p>	<p>मांसाहारी: ढोल कई तरह के शिकार करते हैं, जिनमें छोटे चूहे और खरगोश से लेकर गौर तक शामिल हैं, लेकिन उनका पसंदीदा शिकार खुर वाले जानवर हैं जिनका वज़न</p>	<p>भारत में धोलो का दायरा कथित तौर पर 23-199 km<sup>2</sup> तक था</p>	<p>शिकार की कमी, इंसानों का बहुत ज़्यादा दखल, जानवरों का शिकार, बीमारी और पैथोजेन्स, बाघों से मुकाबला वगैरह।</p>	<p>संकटग्रस्त</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>

			वाले जंगल; सदाबहार और सेमी-सदाबहार जंगल; टेम्परेट पतझड़ वाले जंगल; बोरियल जंगल; सूखे कांटेदार जंगल; घास के मैदान-झाड़ी-जंगल मोज़ेक; टेम्परेट मैदान; और अल्पाइन मैदान।	40-60 kg होता है।				
9	जंगल की बिल्ली	फेलिस चौस	वेटलैंड्स - पानी और घने पेड़-पौधों वाले घर,	जंगली बिल्लियाँ ज़्यादातर एक किलोग्राम से	मध्य प्रदेश के वनों में रात के समय एकटव, हर 10 km <sup>2</sup> में 4-15	शहरीकरण की वजह से झाड़ियों वाली ज़मीन का नुकसान, खेती और बस्तियों के	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची II (भाग I)

			खासकर रीड के दलदल, दलदली ज़मीन, और तटीय और नदी किनारे के माहौल - झाड़ियाँ, और पतझड़ वाले डिप्टेरोकार्प जंगल	कम वज़न वाले शिकार को खाती हैं। छोटे मैमल्स, खासकर रोडेंट्स, पक्षी वगैरह।	बिल्लियाँ, लेकिन जहाँ डेवलपमेंट डेंसिटी की वजह से इस तरह के पेड़-पौधों में कमी आई है, वहाँ यह हर 10 km <sup>2</sup> में 2 बिल्लियों से ज़्यादा नहीं होती।	आस-पास बिना चुने जाल बिछाना, फंदा लगाना और ज़हर देना		
10	लकड़बग्घा 	लकड़बग्घा	शुष्क से अर्ध-शुष्क वातावरण में खुला आवास या हल्की कांटेदार झाड़ी वाला देश	स्कैवेंजर जो मुख्य रूप से सड़ने के अलग-अलग स्टेज में लाश, ताज़ी हड्डियाँ, कार्टिलेज, लिगामेंट और बोन मैरो खाता है।	धारीदार लकड़बग्घे इंसानों से नहीं डरते और अक्सर इंसानी बस्तियों के पास कचरा और सड़ा हुआ मांस खाते हैं।	शिकार और फँसाना, बीमारियाँ	निकट संकटग्रस्त	अनुसूची III

<p>11</p>	<p>साही</p> 	<p>हाइस्ट्रिक्स इंडिका</p>	<p>पथरीली पहाड़ियां, ट्रॉपिकल और टेम्परेट झाड़ियों वाली ज़मीन, घास के मैदान, जंगल, खेती की ज़मीन, बागान और बगीचे।</p>	<p>शाकाहारी: जड़ें, कंद, फल, अनाज, डूप और कंद, साथ ही कीड़े और छोटे रीढ़ वाले जानवर</p>	<p>ये रात में जागने वाली प्रजातियां हैं जो उत्तेजित या डरे होने पर अपने कांटों पर खड़ी हो जाती हैं</p>	<p>स्थानीय लोग इन्हें खेती के लिए नुकसान पहुंचाने वाले मानते हैं, इन्हें फंसाकर खाने के लिए इस्तेमाल करते हैं, काले जादू और इसी तरह के दूसरे कामों के लिए इनका शिकार किया जाता है।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची IV</p>
<p>12</p>	<p>सियार</p> 	<p>कैनिस ऑरियस</p>	<p>2,000 m से ज़्यादा ऊंचाई वाले हैबिटैट, जिनमें सेमी-एरिड माहौल से लेकर जंगल, मैंग्रोव, खेती वाले, ग्रामीण और सेमी-</p>	<p>सब खाने वाले: सियार मौकापरस्त होते हैं और रात में कचरा खाने के लिए इंसानी बस्तियों में घुस जाते हैं; कूड़े के ढेर भी अक्सर सियारों को अपनी ओर</p>	<p>जब धोल की संख्या कम होती है तो स्थानीय स्तर पर सियारों की संख्या बढ़ जाती है (सियारों की संख्या बढ़ रही है)</p>	<p>एक कीट प्रजाति के रूप में माना जाता है</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>

			अर्बन हैबिटेट शामिल हैं	खींचते हैं और उन्हें बनाए रखते हैं।				
13	<p>बंगाल फॉक्स</p> 	<p>वल्पेस बेंगालेंसिस</p>	<p>सेमी-एरिड, समतल से लेकर ऊबड़-खाबड़ ज़मीन, झाड़ियाँ और घास के मैदान जहाँ शिकार करना और माँद खोदना आसान होता है। यह घने जंगलों, खड़ी ज़मीन, ऊँचे घास के मैदानों और असली रेगिस्तान से बचता है।</p>	<p>खाने में ज़्यादातर आर्थ्रोपोड, रोडेंट्स, रेप्टाइल्स, फल और पक्षी होते हैं</p>	<p>होम रेंज का अनुमान लगभग 2 वर्ग किमी है</p>	<p>शिकार की उपलब्धता और बीमारियाँ, बढ़ती इंसानी आबादी और खेती और इंडस्ट्रियल इस्तेमाल के लिए घास के मैदानों का लगातार विकास,</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>

14	<p>भारतीय भेड़िया</p> 	<p>कैनिस ल्यूपसपैलिप्स</p>	<p>झाड़ियाँ, घास के मैदान और अर्ध-शुष्क पशुचारण कृषि-पारिस्थिति की तंत्र</p>	<p>छोटे खुर वाले जानवर, लैगोमोर्फ और कृतक</p>	<p>ज़्यादा शिकार वाली जगहों पर रहने वाले भेड़ियों का इलाका छोटा होता है, जबकि जानवर और कचरा खाकर गुज़ारा करने वाले भेड़ियों का इलाका बड़ा होता है। झुंड में रहने वाले भेड़ियों का इलाका 150 से 300 वर्ग किमी के बीच होता है, जबकि अकेले रहने वाले नर भेड़ियों का इलाका 181 से 227.6 वर्ग किमी के बीच देखा गया है।</p>	<p>उनके जानवरों को नुकसान पहुँचाने की वजह से उनके बारे में गलत सोच बनी है, जिससे उनके इलाके के चरवाहों ने बदले में उन्हें मार डाला है। रेबीज़ और कैनाइन डिस्टेंपर जैसी बीमारियाँ फैल रही हैं।</p>	<p>सूचीबद्ध नहीं</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>
----	---	----------------------------	--	---	---	---	----------------------	--------------------------

16	<p>चार सींग वाला मृग (चौसिंघा)</p> 	<p><i>टेट्रासेरस क्वाड्रिकॉर्निस</i></p>	<p>जंगल के रहने की जगह और घास के मैदानों के किनारे, और ज्यादातर खुले, सूखे पतझड़ वाले मिक्स्ट जंगलों में लहरदार या पहाड़ी इलाकों में पाए जाते हैं और कभी भी पानी से दूर नहीं होते; वे अकेले रहते हैं और चरते हैं।</p>	<p>शाकाहारी: घास, जड़ी-बूटियाँ, झाड़ियाँ, पत्ते, फूल और फल।</p>	<p>सघनता आम तौर पर कम (0.2-2.05 लोग/वर्ग किमी) होती है और यह रहने की जगह की हालत, पालतू जानवरों के साथ मुकाबला, शिकार और सुरक्षा के लेवल के हिसाब से अलग-अलग होती है।</p>	<p>खेती के लिए झाड़ियों और जंगलों को काटकर रहने की जगह को खत्म किया जा रहा है, जिससे सीधे तौर पर रहने की जगह खत्म हो रही है और सुरक्षित इलाकों के बीच कनेक्टिविटी कम हो रही है; शिकार और जानवरों के साथ मुकाबले के असर और भी बढ़ रहे हैं।</p>	<p>असुरक्षित</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>
----	--	--	---	---	---	---	------------------	------------------------------

<p>17</p>	<p>भौंकने वाला हिरण</p> 	<p>मुंटियाकस मुंटजैक</p>	<p>यह बहुत ज्यादा खराब हो चुके जंगलों में और जंगल के आस-पास के इलाकों में, कॉफ़ी, रबर, गन्ना, कसावा, नारियल और सागौन के बागानों में भी बड़े पैमाने पर पाया जाता है। यह किनारे, टूटे हुए और सेकेंडरी हैबिटेट से जुड़ा है।</p>	<p>शाकाहारी: इसका आहार ज्यादातर फल, कलियाँ, कोमल पत्तियाँ, फूल, जड़ी-बूटियाँ और छोटी घास है</p>		<p>पर्यावास पर अतिक्रमण और शिकार, जंगली मांस के लिए अवैध शिकार</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची III</p>
-----------	---	------------------------------	--	---	--	--	-------------------------------	--------------------

<p>18</p>	<p>चिकनी कोटिंग वाला ऊदबिलाव</p> 	<p>लुट्रोगेल पर्सिपिसिलाटा</p>	<p>उत्तर-पश्चिमी भारत और दक्कन पठार (भारतीय महाद्वीप में) का अर्ध-शुष्क क्षेत्र बड़ी नदियों और झीलों, पीट दलदली जंगलों, मैंग्रोव और नदियों के मुहाने का उपयोग करता है</p>	<p>यह मुख्य रूप से मछली खाता है, लेकिन अपने खाने में झींगा/क्रेफिश, केकड़ा और कीड़े, और मेंढक, मडस्कपर, पक्षी और चूहे जैसे दूसरे रीढ़ वाले जानवर भी शामिल करता है।</p>	<p>चावल के खेतों और तालाबों वाले इलाकों में वे ऐसी जगहों को पसंद करते हैं जहाँ पेड़-पौधों की थोड़ी-बहुत वैरायटी हो। मीडियम से धीमी या रुके हुए पानी वाली नदियाँ और 10-40 m चौड़ी पानी की जगहें पसंद की जाती हैं।</p>	<p>बड़े पैमाने पर हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट्स के बनने, बस्तियों और खेती के लिए, शिकार के बायोमास में कमी, अवैध शिकार और पानी के रास्तों के खराब होने की वजह से वेटलैंड के रहने की जगहों का नुकसान हो रहा है।</p>	<p>असुरक्षित</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>
<p>19</p>	<p>एशियाई हाथी</p>	<p>एलिफस मैक्सिमस</p>	<p>एशियाई हाथी आम तौर पर पाए जाते हैं और वे घास के मैदान, ट्रॉपिकल</p>	<p>हाथियों को हर दिन बहुत ज़्यादा खाना चाहिए होता है। वे कई तरह के पौधे खाते हैं। उनके खाने में अलग-</p>	<p>क्योंकि हाथियों को एशिया के ज़्यादातर दूसरे ज़मीन पर रहने वाले मैमल्स के मुकाबले ज़्यादा बड़े नेचुरल हैबिटैट</p>	<p>रहने की जगह का नुकसान, खराब होना और टूटना, शिकार, इंसानों और हाथियों के बीच बढ़ता झगड़ा</p>	<p>संकटग्रस्त</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>

			<p>सदाबहार जंगल, सेमी-एवरग्रीन जंगल, नमी वाले पतझड़ वाले जंगल, सूखे पतझड़ वाले जंगल और सूखे कांटेदार जंगल के अलावा खेती वाले और दूसरे जंगलों और झाड़ियों वाली ज़मीन में भी पाए जाते हैं।</p>	<p>अलग तरह के पौधों का हिस्सा उनके रहने की जगह और मौसम के हिसाब से अलग-अलग होता है।</p>	<p>की ज़रूरत होती है, इसलिए वे उन पहली स्पीशीज़ में से एक हैं जिन्हें हैबिटाट के टूटने और खत्म होने का नतीजा भुगतना पड़ता है।</p>	<p>जब हाथी फसलें खाते या रौंदते हैं।</p>		
20	भारतीय स्कीमर	रिचॉप्स एल्बिकोलिस	बड़ी, रेतीली, निचली नदियों में, झीलों और दलदली	जलीय मछलियाँ मुख्य शिकार हैं	-	इसकी गिरावट इंसानी दखलअंदाज़ी में बढ़ोतरी, मछली पकड़ने, ट्रांसपोर्टेशन, घरेलू इस्तेमाल,	असुरक्षित	सूची में नहीं

			<p>ज़मीन के आस-पास और, जब ब्रीडिंग का मौसम नहीं होता, तो नदियों के मुहाने और तटों पर। यह बड़े, खुले रेत के टीलों और द्वीपों पर एक साथ ब्रीड करता है।</p>			<p>सिंचाई स्कीमों से नदियों और झीलों का दोहन और खराब होना, खेती और इंडस्ट्रियल केमिकल और रेत माइनिंग से होने वाला प्रदूषण, पेड़-पौधों पर कब्ज़ा करने की वजह से हुई है।</p>		
<p>21</p>	<p>काला हिरण</p> 	<p>एंटीलोप सर्वाइकैप्रा</p>	<p>खुले घास के मैदान, झाड़ियों वाली ज़मीन और हल्के जंगल वाले इलाके के साथ-साथ खेती के</p>	<p>काले हिरण मुख्य रूप से चरने वाले जानवर हैं, लेकिन जब घास की कमी होती है तो वे पत्तों, फूलों और</p>	<p>वे ज़्यादातर एक जगह बैठे रहते हैं, लेकिन गर्मियों में पानी और चारे की तलाश में ज़्यादा दूर तक जा सकते हैं।</p>	<p>खेती और शिकार के लिए इस्तेमाल होने से, कई सुरक्षित इलाकों में इनकी संख्या बढ़ रही है। घनी झाड़ियों और जंगलों को घास के मैदान और खेती में बदलने से भी सही</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>

			किनारे, जहाँ इसे अक्सर खेतों में चरते हुए देखा जाता है। ब्लैकबक को रोज़ पानी की ज़रूरत होती है, जिससे यह उन इलाकों में नहीं फैल पाता जहाँ साल के ज़्यादातर समय पानी मिलता है।	फलों पर ज़्यादा निर्भर हो जाते हैं।		रहने की जगह का एरिया बढ़ रहा है।		
22	गौर/भारतीय बाइसन 	बोस गौरस	निचले इलाकों में सबसे अच्छा हैबिटैट लगता है, जो सदाबहार, सेमी-	गौर ज़्यादातर हरी घास खाता है, लेकिन अलग-अलग तरह की लकड़ी की प्रजातियों के पत्ते, फल,	इकोलॉजिकल और इंसानों की वजह से लोकल संख्या में बदलाव आया, जो 1 प्रति वर्ग किमी से कम से बढ़कर लगभग	शिकार और पालतू जानवरों के साथ मुकाबला, रहने की जगह बदलना, पोचिंग, एग्रोकेमिकल्स का निगलना, और खेतों	असुरक्षित	अनुसूची I (भाग I)

			सदाबहार और नमी वाले पतझड़ वाले जंगलों तक ही सीमित है, लेकिन यह इसके किनारे पर सूखे पतझड़ वाले जंगलों के इलाकों में भी पाया गया।	टहनियाँ और छाल, साथ ही मोटे और बांस भी खाता है। ऐसा लगता है कि यह कम क्वालिटी वाले चारे पर भी अच्छी हालत में रह सकता है।	50 जानवर प्रति km <sup>2</sup> हो गया।	और गांवों में घूमते समय इंसानी प्रतिक्रिया		
23	जंगली सुअर 	सस स्क्रोफा	टेम्परेट और ट्रॉपिकल हैबिटाट, सेमी-डेजर्ट से लेकर ट्रॉपिकल रेन फ़ॉरेस्ट, टेम्परेट वुडलैंड्स, घास के मैदान और रीड के	यह प्रजाति ओमनीवोरस है, जिसका मतलब है कि सब्जी, खासकर फल, बीज, जड़ और कंद, इसके खाने का लगभग	जंगली सुअर झुंड में रहते हैं, जगह और मौसम के हिसाब से अलग-अलग साइज़ के झुंड या 'साउंडर्स' बनाते हैं, लेकिन आमतौर पर 6-20 के झुण्ड में होते हैं, हालांकि 100 से	रहने की जगह का खत्म होना और शिकार का दबाव, खाने के लिए, खेलने के लिए या फसल खराब होने के बदले में, खासकर इंसानों की बस्तियों के पास	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची III

			जंगल तक; अक्सर चारा ढूँढने के लिए खेती की ज़मीन पर जाते हैं।	90% हिस्सा होते हैं।	ज़्यादा के झुंड भी देखे गए हैं। जंगली सूअर आमतौर पर सुबह और दोपहर बाद सबसे ज़्यादा सक्रीय रहते हैं।	के इलाकों में, खेती के बड़े कीड़े माने जाते हैं।		
24	<p>आम लंगूर</p> 	प्रेस्बिटिया एंटेलस	यह प्रजाति ज़्यादातर ज़मीन पर रहने वाली, पत्ते खाने वाली और दिन में खाने वाली होती है। यह कई तरह की जगहों पर पाई जाती है, जिसमें 400 m तक की ऊंचाई पर इंसानों की बस्तियों के	शाकाहारी और शंकुधारी सुइयां और शंकु, फल और फलों की कलियां, टहनियां और जड़ें, बीज, घास, बांस, फर्न के प्रकंद, काई और लाइकेन भी खाता है।		बहुत ज़्यादा खेती, रहने की जगह का नुकसान, मानव वन्यजीव का टकराव, और आग। नई बसी इंसानों की आबादी का खाने के लिए शिकार करना।	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची II (भाग I)

			पास भी शामिल है।					
25	रीसस मकाक 	मकाका मुलाटा	यह कई तरह की जगहों पर रहता है, जिसमें टेम्परेट कोनिफरस, नमी वाले और सूखे पतझड़ वाले, बांस, और मिले-जुले जंगल, मैंग्रोव, झाड़ियां, रेनफॉरेस्ट, और इंसानी बस्तियों और डेवलपमेंट के आस-पास शामिल हैं।	यह प्रजाति दिन में खाने वाली और सब कुछ खाने वाली है, और कभी-कभी पेड़ पर रहने वाली और कभी ज़मीन पर रहने वाली भी है।	यह इंसानों के बनाए हैबिटेट के लिए बहुत ज़्यादा अडैप्टेबल है।	यह प्रजाति आम तौर पर खतरे में नहीं है, हालांकि इसका असली रहने का ठिकाना विकास की वजह से तेज़ी से खत्म हो रहा है।	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची II (भाग I)

26	<p>ग्रे मस्क श्रू</p> 	<p>सनकस म्यूरिनस</p>	<p>यह प्रजाति बहुत अलग-अलग तरह के हैबिटाट में पाई जाती है, जिसमें कुदरती जंगल, झाड़ियाँ और घास के मैदान और लगभग सभी सेकेंडरी और खराब हैबिटाट, जैसे कि बागान, चारागाह, खेती वाले खेत और शहरी इलाके शामिल हैं।</p>	<p>मौकापरस्त खाने वाले और कुछ इलाकों में ज्यादातर पेड़-पौधों को खाते हैं। नहीं तो वे कीड़े, चूहे खाते हैं।</p>		<p>इस प्रजाति को कोई बड़ा खतरा नहीं है।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>
----	---	--------------------------	--	--	--	---	-------------------------------

<p>27</p>	<p>छोटी नाक वाला फल चमगादड़</p> 	<p>साइनोप्टेरस स्फिक्स</p>	<p>यह प्रजाति ग्रामीण इलाकों, प्राइमरी और सेकेंडरी जंगल वाले इलाकों से लेकर शहरी इलाकों तक, कई तरह के हैबिटाट में पाई जाती है।</p>	<p>यह जंगली और खेती वाले, दोनों तरह के फल खाता है</p>	<p>यह 3-7 पक्षियों की छोटी कॉलोनियों में पाया जाता है, कभी-कभी इससे भी ज़्यादा; यह कितुल पाम के पत्तों के नीचे, फूलों और फलों के गुच्छों में, अशोक के पेड़ों पर बसेरा बनाता है और बसेरा बनाने वाले पेड़ों पर टेंट बनाने के लिए भी जाना जाता है।</p>	<p>कुल मिलाकर इस प्रजाति के लिए कोई बड़ा खतरा नहीं है। हालांकि, पेड़ों की कटाई, जो आम तौर पर पेड़ों की कटाई और ज़मीन को खेती के लिए बदलने और बांध बनाने और दूसरे डेवलपमेंट के कामों की वजह से होती है, उससे नुकसान होता है।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची IV</p>
<p>28</p>	<p>भारतीय उड़ने वाली लोमड़ी</p>	<p>टेरोपस गिर्गेटस</p>	<p>यह प्रजाति गांव और शहर के इलाकों में बड़े पेड़ों पर सैकड़ों से हजारों की</p>	<p>यह जंगली और खेती वाले, दोनों तरह के कई तरह के फल और फूल खाता है।</p>	<p>यह गूदेदार बेरीज़ की तलाश में एक रात में 150 km तक का लंबा सफर तय करके</p>	<p>ऐसा लगता है कि इस प्रजाति को कुल मिलाकर कोई बड़ा खतरा नहीं है। माना जाता है कि सड़क बनाने या दूसरे कामों की वजह से पेड़ों को</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची IV</p>

			बड़ी कॉलोनियों में रहती है, जो खेतों, तालाबों और सड़कों के किनारे होती हैं।		अपने बसरे तक आता-जाता है।	काटने से इस प्रजाति को स्थानीय तौर पर खतरा है। इस प्रजाति का कई जगहों पर मांस और दवा के लिए शिकार भी किया जाता है।		
29	भारतीय पैंगोलिन 	मैनिस् क्रैसिकौडाटा	अलग-अलग तरह के ट्रॉपिकल जंगल, साथ ही खुली ज़मीन, घास के मैदान और खराब हो चुके रहने की जगह, जिसमें गांवों के पास भी शामिल है	चींटियाँ और दीमक	माना जाता है कि यह प्रजाति बदले हुए हैबिटेट में अच्छी तरह से ढल जाती है, बशर्ते आहार बहुत ज़्यादा हो।	भारत में शिकार और अवैध शिकार से इस पर बहुत बुरा असर पड़ा है। इसे स्थानीय तौर पर प्रोटीन के सोर्स के तौर पर खाया जाता है और इसके छिलके का इस्तेमाल पारंपरिक दवाइयां बनाने और अनोखी चीज़ों के तौर पर साबुत या पाउडर के रूप में किया जाता है।	संकटग्रस्त	अनुसूची I (भाग I)

30	<p>आम नेवला</p> 	<p>हर्पेस्टेस एडवर्ड्सी</p>	<p>इसे अशांत (यहां तक कि शहरी) इलाकों, सूखे सेकेंडरी जंगलों और कांटेदार जंगलों में भी रिकॉर्ड किया गया है।</p>	<p>यह प्रजाति कीड़े और सांपों सहित कई तरह के जानवरों का खाना खाती है।</p>	<p>हाल की सदियों में इस प्रजाति को शायद बंद सदाबहार जंगल (ज़्यादा से ज़्यादा कभी-कभार ही) को खुले रहने की जगह में बदलने से फ़ायदा हुआ है।</p>	<p>कोई भी रेंज-वाइड खतरा इतना नहीं है कि आबादी में बड़ी कमी आए। हो सकता है कि कुछ इलाकों में फसल का लेवल लोकल डेंसिटी को कम करने के लिए काफी हो।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>
31	<p>बिज्जू</p> 	<p>मेलिवोरा कैपेंसिस</p>	<p>जंगल, झाड़ीदार भूमि, सवाना, रेगिस्तान</p>	<p>वे मौकापरस्त, आम मांसाहारी होते हैं, और छोटे कीड़ों के लार्वा से लेकर खुर वाले जानवरों के बच्चों तक, अलग-अलग आकार के शिकार खाते हैं। वे दूसरे जानवरों से भी लूटपाट</p>	<p>हनी बैजर असल में रात में जागने वाले होते हैं, लेकिन वे दिन में भी उन इलाकों में सक्रीय हो सकते हैं जहाँ इंसानों की कम आवाजाही होती है, और ऐसे मौसम में जब दिन का तापमान ठंडा होता है। नर 500 वर्ग किमी तक के</p>	<p>हनी बैजर का इस्तेमाल बुश मीट और पारंपरिक दवा के तौर पर किया जाता है, लेकिन ज़्यादातर उन्हें उनके पूरे इलाके में मधुमक्खी पालने वाले और छोटे पशुपालक सीधे तौर पर परेशान करते हैं।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची I (भाग I)</p>

				करते हैं और उन्हें खाते हैं।	एरिया में घूम सकते हैं।			
32	<p>आम पाम सिवेट</p> 	<p>पैराडॉक्सुरस हर्माफ्रोडिटस</p>	<p>अलग-अलग तरह के रहने की जगहें - सदाबहार और पतझड़ वाले जंगल, ज्यादातर पीट दलदल वाले जंगल, मेंग्रोव, मोनोकल्चर वाले बागान, गांव और शहरी माहौल</p>	<p>रात में चूहे पकड़ने या आम, कॉफी, अनानास, खरबूजे और केले ढूंढने के लिए बाहर आता है; यह कीड़े और मोलस्क भी खाता है।</p>	<p>नरों के लिए 17 km<sup>2</sup> और मादाओं के लिए 1.6 km<sup>2</sup> तक का होम-रेंज</p>	<p>कॉमन पाम सिवेट का शिकार जंगली मांस के लिए किया जाता है</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>अनुसूची II (भाग I)</p>
33	<p>छोटा भारतीय सिवेट</p> 	<p>विवेरिकुला इंडिका</p>	<p>क्षरित और खंडित भूदृश्य (वर्षावन के टुकड़े, चाय और कॉफी के बागान, और</p>	<p>वे छोटे रीढ़ वाले जानवर, खासकर चूहे खाते हैं। हालांकि, वे मौकापरस्त भी</p>	<p>यह प्रजाति रात में सक्रिय रहती है और ज्यादातर ज़मीन पर ही रहती है और इसका घर 3.1 वर्ग किमी के</p>	<p>स्किन के लिए भारी फसल, सिवेट मस्क, जो परफ्यूम, दवा और दूसरी इंडस्ट्रीज़ में एक कच्चा सामान है, और सिवेट को पालतू</p>		<p>अनुसूची II (भाग I)</p>

			कम अतिक्रमण वाले क्षेत्रों में, पर्णपाती वन, झाड़ीदार भूमि, घास के मैदान, नदी के किनारे के आवास, दलदली भूमि सहित)	होते हैं और फल, सड़ा हुआ मांस और इंसानों का कचरा भी खा लेते हैं।	दायरे में फैला हुआ है।	जानवर के तौर पर रखना, साथ ही सिवेट-'लवर्स' क्लब की बढ़ती संख्या।	कम से कम चिंता का विषय	
34	भारतीय खरगोश 	लेपस <i>निग्रिकोलिस</i>	छोटे घास के मैदान, बंजर खेत, फसल के खेत, और जंगल की सड़कें।	फ़ॉर्ब्स और घास उनके आहार का मुख्य हिस्सा हैं	यह गोधूलि बेला और रात्रि के समय सक्रिय रहता है	शिकार, रहने की जगह को खत्म करना और खेती के लिए खास जंगल के इलाकों को बदलना, साथ ही मीट के लिए लोकल लोगों का बहुत ज़्यादा शिकार करना।	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची IV
सरीसृप								

36	<p>भारतीय संकीर्ण सिर नरम खोल वाला कछुआ</p> 	चित्रा इंडिका	<p>मीठा पानी: ज्यादातर दिन गहरी नदियों के रेतीले तल में डूबे रहते हैं। मादाएं रेतीले बीच पर अपने अंडे देती हैं।</p>	<p>इनके खाने में मछली, मेंढक, क्रस्टेशियन और मोलस्क होते हैं। इस प्रजाति ने घात लगाकर खाने के लिए बहुत खास बनावट विकसित की है।</p>	<p>यह सिर्फ सेंट्रल इंडिया में मानसून के दौरान और बाकी जगहों पर सूखे मौसम में ब्रीड करता है। यह एक बड़ा क्लच (65-193 अंडे) देता है।</p>	<p>इंसानों का शोषण (मांस और दूसरे हिस्सों के लिए) और नदी के किनारे रहने की जगह में बदलाव</p>	संकटग्रस्त	सूची में नहीं
37	<p>मगरमच्छ</p> 	क्रोकोडिलस पैलस्ट्रिस	<p>मीठे पानी की जगहें जैसे नदियाँ, झीलें, पहाड़ी झरने और गाँव के तालाब। यह इंसानों के बनाए तालाबों में भी रह सकता है। इस प्रजाति के लिए आम</p>	<p>मौकापरस्त मांसाहारी। वे अपने से छोटे किसी भी जानवर को खा सकते हैं, जिसमें दूसरे मगरमच्छ भी शामिल हैं। उन्हें 'बैठो और इंतज़ार करो' वाले शिकारी माना जाता है और वे उन</p>	<p>मगर मगरमच्छ के होम रेंज की जानकारी नहीं मिली है। मादा मगरमच्छों को बिलों की रक्षा करने के लिए जाना जाता है, लेकिन एरिया तय नहीं किया गया है।</p>	<p>पर्यावास संकट मछली पकड़ने के जाल में डूबना, अंडों का शिकार करना, और मगरमच्छ के अंगों का दवा के तौर पर इस्तेमाल करना।</p>	निकट संकटग्रस्त	अनुसूची I (भाग II)

			तौर पर गहराई 5m होती है।	पक्षियों और चमगादड़ों को खा सकते हैं जो पानी की सतह से खाने की कोशिश करते हैं। वे दूसरी तरह के जानवरों के अंडे भी खा जाते हैं।				
38	घड़ियाल 	गैवियलिस गैंगेटिकस	मौसमी प्रवासी व्यवहार और सामाजिक पदानुक्रम के साथ नदी प्रणालियों का व्यापक उपयोग	मांसभक्षी		मुख्य जल नियंत्रण संरचनाएं, जिनमें बांध, बैराज (=कम, गेट वाले मोड़ वाले बांध) और संबंधित निर्माण शामिल हैं	गंभीर रूप से संकटग्रस्त	अनुसूची I (भाग II)
39	बैंडेड क्रेट	बंगारस फासियाटस	रात में और ज़मीन पर रहने वाला है,	यह प्रजाति मुख्य रूप से दूसरे साँपों को		इस प्रजाति पर लोग अत्याचार करते हैं, और सड़क दुर्घटना से	कम से कम चिंता का विषय	अनुसूची II भाग II के अलावा

			<p>और सूखे और नमी वाले पतझड़ वाले जंगल, चौड़ी पत्ती वाले जंगल और ट्राॅपिकल झाड़ियों से लेकर इंसानों की बस्तियों तक, अलग-अलग जगहों पर पाया जाता है। यह पानी के पास खुली जगहों को पसंद करता है।</p>	<p>खाती है, लेकिन यह मछली, मेंढक, स्किंक और साँप के अंडे खाने के लिए भी जानी जाती है।</p>		<p>भी इनकी मौत होती है। ज़्यादा कटाई से कुछ जगहों पर खतरा हो सकता है, हालांकि इस साँप की ज़्यादातर रेंज में कमी के बहुत कम सबूत हैं।</p>		<p>सभी साँप )</p>
<p>40</p>	<p>चूहा साँप</p>	<p><i>प्यतास म्यूकोसा</i></p>	<p>पथरीली लकड़ी की पहाड़ियाँ, हार्डवुड के</p>	<p>वे चूहे, गिलहरी और पक्षियों के साथ-साथ पक्षियों के अंडे</p>		<p>कोई बड़ा खतरा नहीं</p>	<p>सूचीबद्ध नहीं</p>	<p>अनुसूची II (भाग II)</p>

			जंगल, नदी के बाढ़ के मैदान और दलदली इलाके।	भी खाते हैं। वे वुड डक के अंडों पर शिकार करने वाले आम शिकारी हैं। छोटे बत्तख छोटे मेंढक, छिपकलियां और छोटे रोडेंट खाते हैं।				
41	सामान्य स्किंक, ब्रह्मीनी स्किंक 	माबुया कैरिनाटा	यह प्रजाति ज़मीन पर रहती है और माना जाता है कि यह इस इलाके की झाड़ियों वाली ज़मीन और जंगलों में रहती है। यह अंडे देने वाली होती है।	मक्खियाँ, झींगुर, टिड्डे, भृंग और कैटरपिलर। कई तरह के केंचुए, मिलीपीड वगैरह भी खाते हैं।		इस बात की संभावना नहीं है कि इस प्रजाति पर कोई बड़ा खतरा आ रहा है।	कम से कम चिंता का विषय	सूची में नहीं

42	<p>भारतीय बैल मेंढक</p> 	<p>राणा टिग्रीना</p>	<p>यह मुख्य रूप से पानी में रहता है, ज्यादातर मीठे पानी की दलदली ज़मीन पर रहता है। यह जंगली इलाकों और तटीय इलाकों में नहीं पाया जाता या बहुत कम पाया जाता है।</p>	<p>अकशेरुकी, छोटे स्तनधारी और पक्षी</p>	<p>ब्रीडिंग मानसून के मौसम में होती है, जब बड़े मेंढक कुछ समय के लिए बारिश के पानी के तालाबों में इकट्ठा होते हैं। यह बड़ी संख्या में अंडे देता है लेकिन टैडपोल और बड़े मेंढकों में मौत की दर ज़्यादा होती है।</p>	<p>इंटरनेशनल मेंढक की टांगों के व्यापार के लिए इकट्ठा किया जाता है। भारत और बांग्लादेश से इस प्रजाति के कानूनी एक्सपोर्ट पर रोक लगा दी गई है। इंप्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट, सूखे और पेस्टिसाइड्स और दूसरे एग्रोकेमिकल्स से पानी के प्रदूषण से वेटलैंड हैबिटाट का नुकसान मुख्य खतरे हैं।</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>सूची में नहीं</p>
43	<p>आम टोड</p> 	<p>बुफो मेलानोस्टिक्टस</p>	<p>निचले इलाकों, नदी के किनारों से लेकर इंसानों वाले खेती और शहरी इलाकों में</p>	<p>अकशेरुकी, कीड़े आदि।</p>	<p>लार्वा शांत और धीरे बहने वाले पानी में पाए जाते हैं।</p>	<p>इस बहुत आसानी से ढल जाने वाली प्रजाति को कोई बड़ा खतरा नहीं है। यह कभी-कभी इंटरनेशनल पेट ट्रेड में पाया जाता है, लेकिन</p>	<p>कम से कम चिंता का विषय</p>	<p>सूची में नहीं</p>

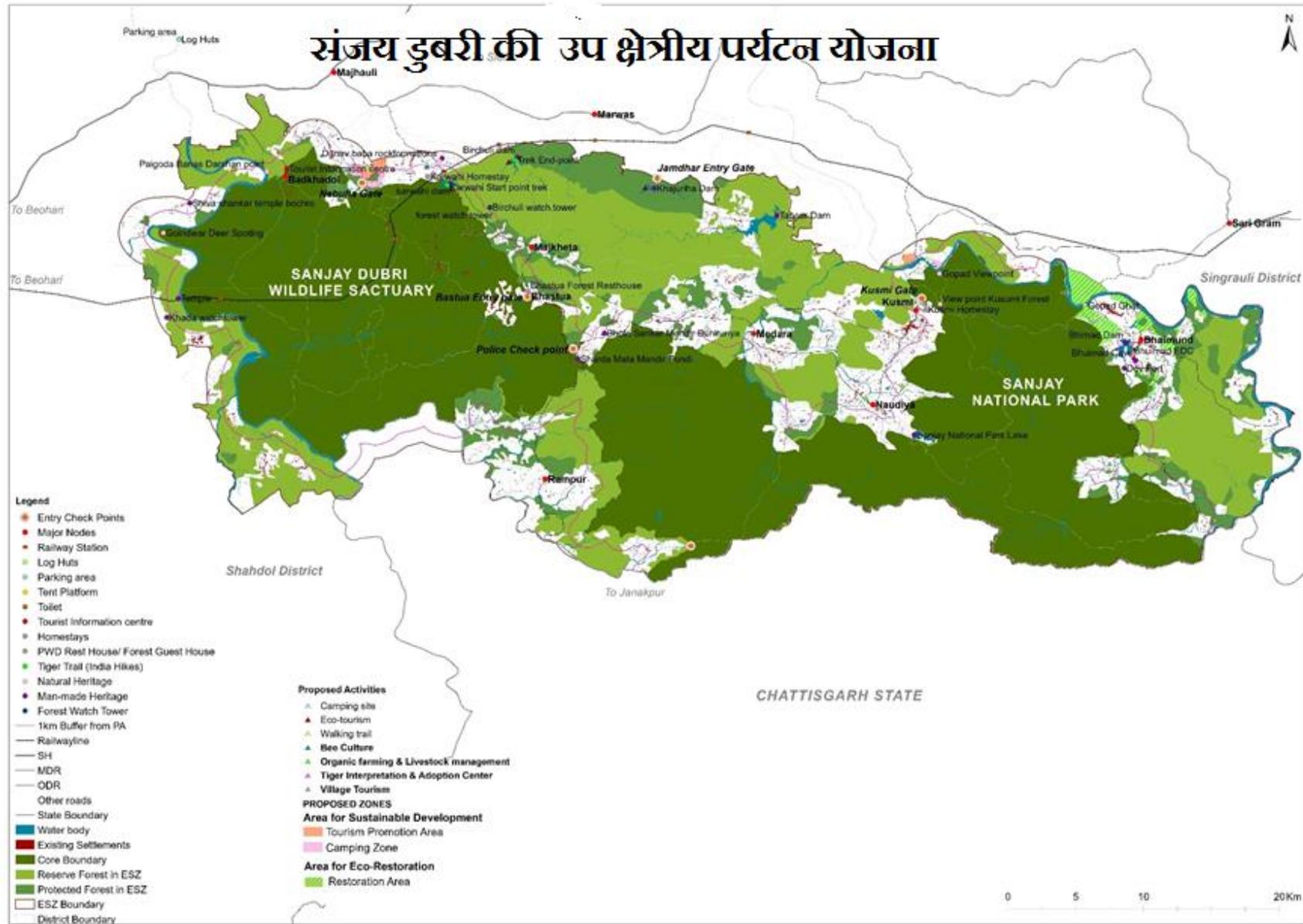
			अशांति फैल गई है।			उस लेवल पर जो अभी कोई बड़ा खतरा नहीं है।		
--	--	--	-------------------	--	--	--	--	--

## परिशिष्ट 7 संजय डूबरी में प्रमुख पर्यटन सम्पदाएँ, स्थल और अवसरचनाओं के नाम तथा उनकी अवस्थिति की सूची

क्रमांक	प्रमुख पर्यटन सम्पदाएँ, स्थल और अवसरचनाओं के नाम तथा उनकी अवस्थिति	परिशिष्ट 9 में सलंगन ग्रिड मैप नंबर से संदर्भित
प्राकृतिक पर्यटन स्थल		
1.	गोपद व्यू पॉइंट	ई 21
2.	गोपद घाट	एफ 24
3.	कुसुमी वन में व्यू पॉइंट	एफ 21
4.	गोइंदवार हिरण देखना	डी 1
5.	पैगोड़ा बनास दर्शन पॉइंट	सी 4
6.	दानव बाबा रॉक	बी 8
ऐतिहासिक और सांस्कृतिक पर्यटन (निर्मित विरासत संरचनाएं)		
1.	भुइमंड के पास देव किला	जी 25
2.	भुइमंड गुफाएँ	जी 25
धार्मिक पर्यटन स्थल		
1.	भोले शंकर मंदिर दुखुरिया	एफ 12
2.	शारदा माता मंदिर पोंडी	जी 12
3.	शिव शंकर मंदिर बोचरो	सी 2
4.	दानव बाबा मंदिर	बी 8
5.	बनास मंदिर	सी 4
साहसिक ट्रेकिंग स्थल		

क्रमांक	प्रमुख पर्यटन सम्पदाएँ, स्थल और अवसरंचनाओं के नाम तथा उनकी अवस्थिति	परिशिष्ट 9 में सलंगन ग्रिड मैप नंबर से संदर्भित
1.	ट्रेक रूट: जामधर डैम – नारायण घाटी – सेहरा डैम – गिद्धा पहाड़ - तिनधरिया नाल - करवाही	बी 10
प्रवेश द्वार और चेकपॉइंट		
1.	बड़काडोल प्रवेश द्वार	बी 5
2.	कुसमी प्रवेश द्वार	एफ 20
3.	बस्तुआ प्रवेश द्वार	एफ 11
4.	जामधर प्रवेश द्वार	सी 14
5.	नेबुहा प्रवेश द्वार	सी 6
6.	सक्सैया प्रवेश द्वार	के 14
7.	पोंडी पुलिस चेकपॉइंट	जी 12
8.	खड़ा चेकपॉइंट	एफ 2
9.	मझकेटा चेकपॉइंट	डी 11
10.	करवाही चेकपॉइंट	सी 9
पीडब्ल्यूडी गेस्टहाउस और वन विश्रामगृह		
1.	बस्तुआ वन विश्रामगृह	ई 11
2.	कुसमी वन विश्राम गृह	एफ 20
3.	पोंडी वन विश्राम गृह	जी 12
4.	इको सेंटर भुइमंड	जी 25
होमस्टे		
1.	वनग्राम करवाही में होमस्टे	सी 9
2.	कुसमी में होमस्टे	जी -20
बांध स्थल और झीलें		

क्रमांक	प्रमुख पर्यटन सम्पदाएँ, स्थल और अवसरंचनाओं के नाम तथा उनकी अवस्थिति	परिशिष्ट 9 में सलंगन ग्रिड मैप नंबर से संदर्भित
1.	सेहरा बांध	सी 9
2.	भुइमंड बांध	जी 25
3.	तनसर बांध	डी 16
4.	खजुरिहा बांध	सी 14
5.	बिरचुली बांध	बी 10
6.	संजय राष्ट्रीय उद्यान झील	आई 20
वन निगरानी टावर		
1.	खड्डा वॉच टावर	एफ 2
2.	बिर्चुली वॉच टावर	सी 10
पर्यटक सूचना केंद्र (टीआईसी)		
1.	पर्यटक सूचना केंद्र, बड़काडोल, फॉरेस्ट इन्फॉर्मेशन सेंटर, कैफेटेरिया, कैनोपी वॉक, ओ ए टी, पार्किंग	बी 5



## परिशिष्ट 8 शासकीय भू खण्डों की सूची

एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
0	बगैहा	884	0.009
1	बगैहा	888	0.037
2	बगैहा	900	0.600
3	बगैहा	901	0.150
4	बगैहा	903	0.006
5	बगैहा	906	0.059
6	बगैहा	907	0.198
7	बगैहा	908	0.254
8	बगैहा	920	0.120
9	बगैहा	921	0.106
10	बगैहा	946	0.047
11	बगैहा	947	0.037
12	बगैहा	949	0.164
13	बगैहा	952	0.424
14	बगैहा	965	0.288
15	बगैहा	967	0.523
16	बगैहा	970	0.021
17	बगैहा	992	0.189
18	बगैहा	998	1.244
19	बगैहा	1014	0.223
20	बगैहा	1016	0.020
21	बगैहा	1030	0.172
22	बगैहा	1040	0.531
23	बगैहा	1041	0.075
24	बगैहा	1044	1.047
25	बगैहा	Z7	0.098
26	जमुआ	1055	0.007
27	नेबुहा	734	0.362
28	नेबुहा	741	1.750
29	नेबुहा	744	0.000
30	नेबुहा	836	0.851
31	नेबुहा	856	0.631

एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
80	नेबुहा	1026	0.169
81	नेबुहा	1027	0.226
82	नेबुहा	1029	0.914
83	नेबुहा	1032	0.888
84	नेबुहा	1034	0.588
85	नेबुहा	1037	0.528
86	नेबुहा	1038	0.960
87	नेबुहा	1039	0.711
88	नेबुहा	1047	0.324
89	नेबुहा	1051	0.048
90	नेबुहा	1053	2.122
91	नेबुहा	1054	0.685
92	नेबुहा	1056	0.363
93	नेबुहा	1057	0.093
94	नेबुहा	1058	0.309
95	नेबुहा	1061	0.564
96	नेबुहा	1062	1.286
97	नेबुहा	1066	1.020
98	नेबुहा	1067	1.463
99	नेबुहा	1068	0.022
100	नेबुहा	1070	0.398
101	नेबुहा	1071	0.188
102	नेबुहा	1072	0.292
103	नेबुहा	1078	0.244
104	नेबुहा	1081	1.280
105	नेबुहा	1082	0.617
106	नेबुहा	1083	0.122
107	नेबुहा	1084	0.591
108	नेबुहा	1087	0.197
109	नेबुहा	1088	0.087
110	नेबुहा	1091	0.116
111	नेबुहा	1097	0.161

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

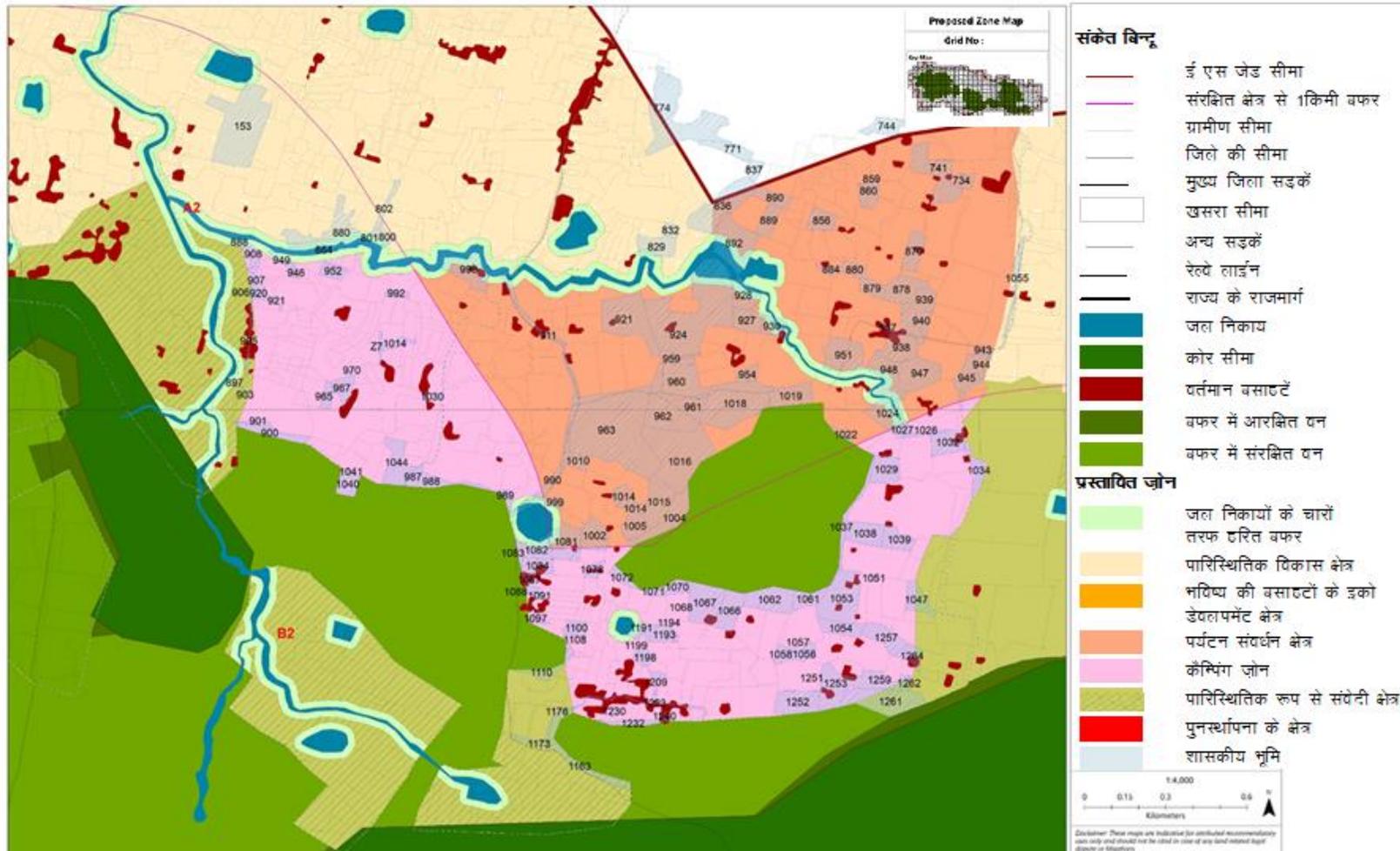
एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
32	नेबुहा	859	0.057
33	नेबुहा	860	0.544
34	नेबुहा	870	0.765
35	नेबुहा	878	1.048
36	नेबुहा	879	0.455
37	नेबुहा	880	0.368
38	नेबुहा	884	0.206
39	नेबुहा	889	0.606
40	नेबुहा	890	0.503
41	नेबुहा	892	1.995
42	नेबुहा	911	1.041
43	नेबुहा	921	2.387
44	नेबुहा	924	5.588
45	नेबुहा	927	0.745
46	नेबुहा	928	0.813
47	नेबुहा	930	0.587
48	नेबुहा	937	0.098
49	नेबुहा	938	1.104
50	नेबुहा	939	1.241
51	नेबुहा	940	0.363
52	नेबुहा	943	0.169
53	नेबुहा	951	1.429
54	नेबुहा	945	0.791
55	नेबुहा	947	1.373
56	नेबुहा	948	1.354
57	नेबुहा	954	0.342
58	नेबुहा	959	0.390
59	नेबुहा	960	1.967
60	नेबुहा	961	0.710
61	नेबुहा	962	1.574
62	नेबुहा	963	6.818
63	नेबुहा	987	0.309
64	नेबुहा	988	0.403
65	नेबुहा	989	0.307

एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
112	नेबुहा	1100	0.347
113	नेबुहा	1108	0.062
114	नेबुहा	1110	0.177
115	नेबुहा	1163	0.004
116	नेबुहा	1173	0.050
117	नेबुहा	1191	0.384
118	नेबुहा	1193	0.459
119	नेबुहा	1194	0.031
120	नेबुहा	1198	0.263
121	नेबुहा	1199	0.059
122	नेबुहा	1209	0.208
123	नेबुहा	1223	0.304
124	नेबुहा	1232	0.299
125	नेबुहा	1240	0.111
126	नेबुहा	1251	0.020
127	नेबुहा	1252	1.215
128	नेबुहा	1253	1.313
129	नेबुहा	1257	0.959
130	नेबुहा	1259	0.771
131	नेबुहा	1261	0.513
132	नेबुहा	1262	0.010
133	नेबुहा	1264	0.215
134	नेबुहा	1230	0.073
135	नेबुहा	944	0.399
136	बंजारी	3138	0.719
137	बंजारी	3079	0.020
138	बंजारी	3035	0.537
139	बंजारी	2987	0.500
140	बंजारी	3028	0.767
141	बंजारी	3136	0.454
142	बंजारी	3031	0.737
143	बंजारी	3092	0.028
144	बंजारी	3001	0.185
145	बंजारी	3172	15.355

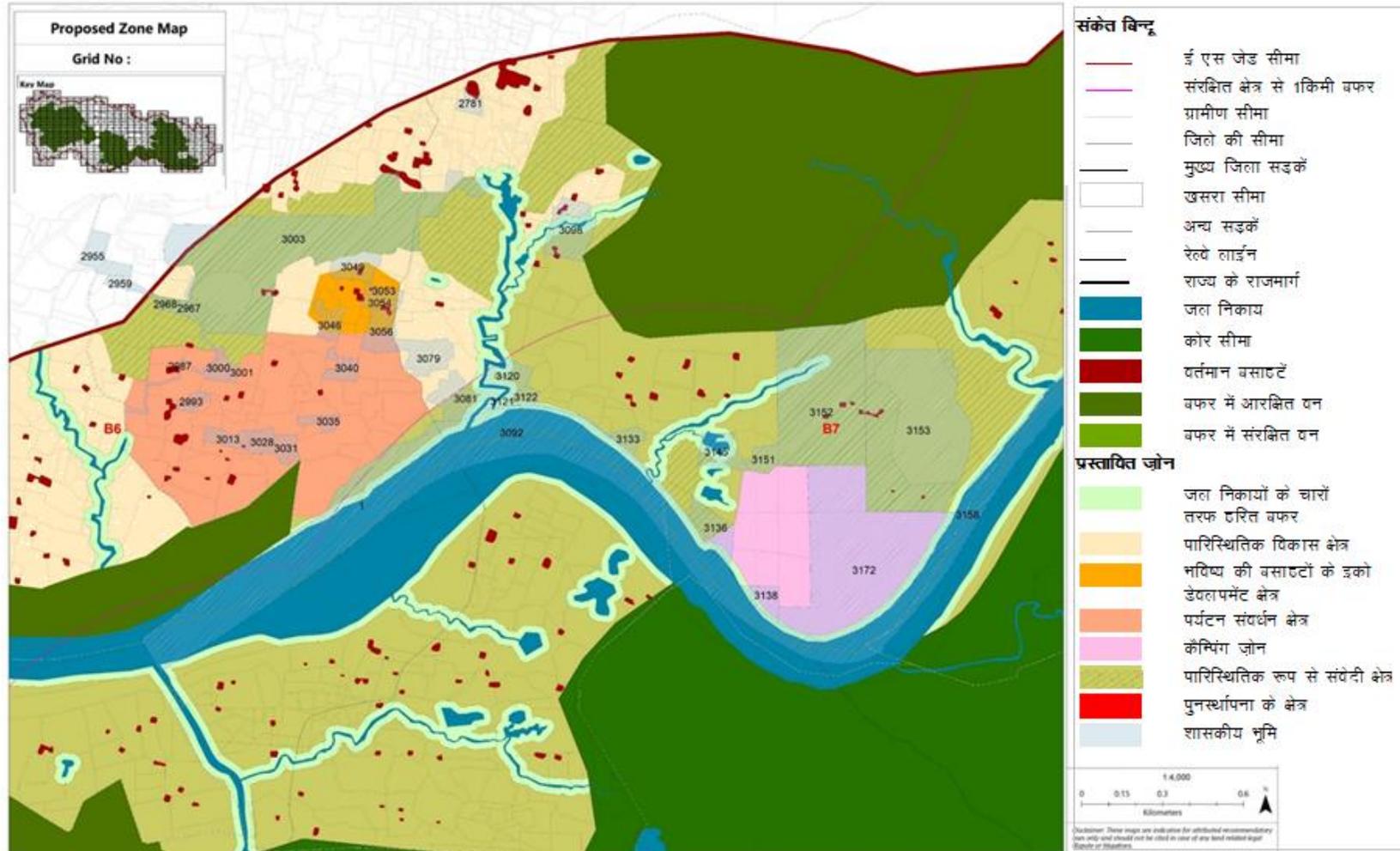
एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
66	नेबुहा	990	0.836
67	नेबुहा	999	0.166
68	नेबुहा	1002	0.927
69	नेबुहा	1004	1.220
70	नेबुहा	1005	0.667
71	नेबुहा	1010	0.378
72	नेबुहा	1014	0.517
73	नेबुहा	1014	0.143
74	नेबुहा	1015	1.317
75	नेबुहा	1016	3.588
76	नेबुहा	1018	2.982
77	नेबुहा	1019	1.035
78	नेबुहा	1022	0.167
79	नेबुहा	1024	1.015

एफ आई डी	ग्राम	खसरा नंबर	क्षेत्रफल (हेक्टेअर में)
146	बंजारी	3000	0.642
147	बंजारी	3046	0.201
148	बंजारी	3152	3.401
149	बंजारी	3013	0.875
150	बंजारी	2993	0.469
151	बंजारी	3056	0.749
152	बंजारी	3040	0.869

मानचित्र 39 नेबूहा पर्यटन संवर्धन क्षेत्र और कैम्पिंग क्षेत्र में सीमांकित शासकीय भू खण्ड

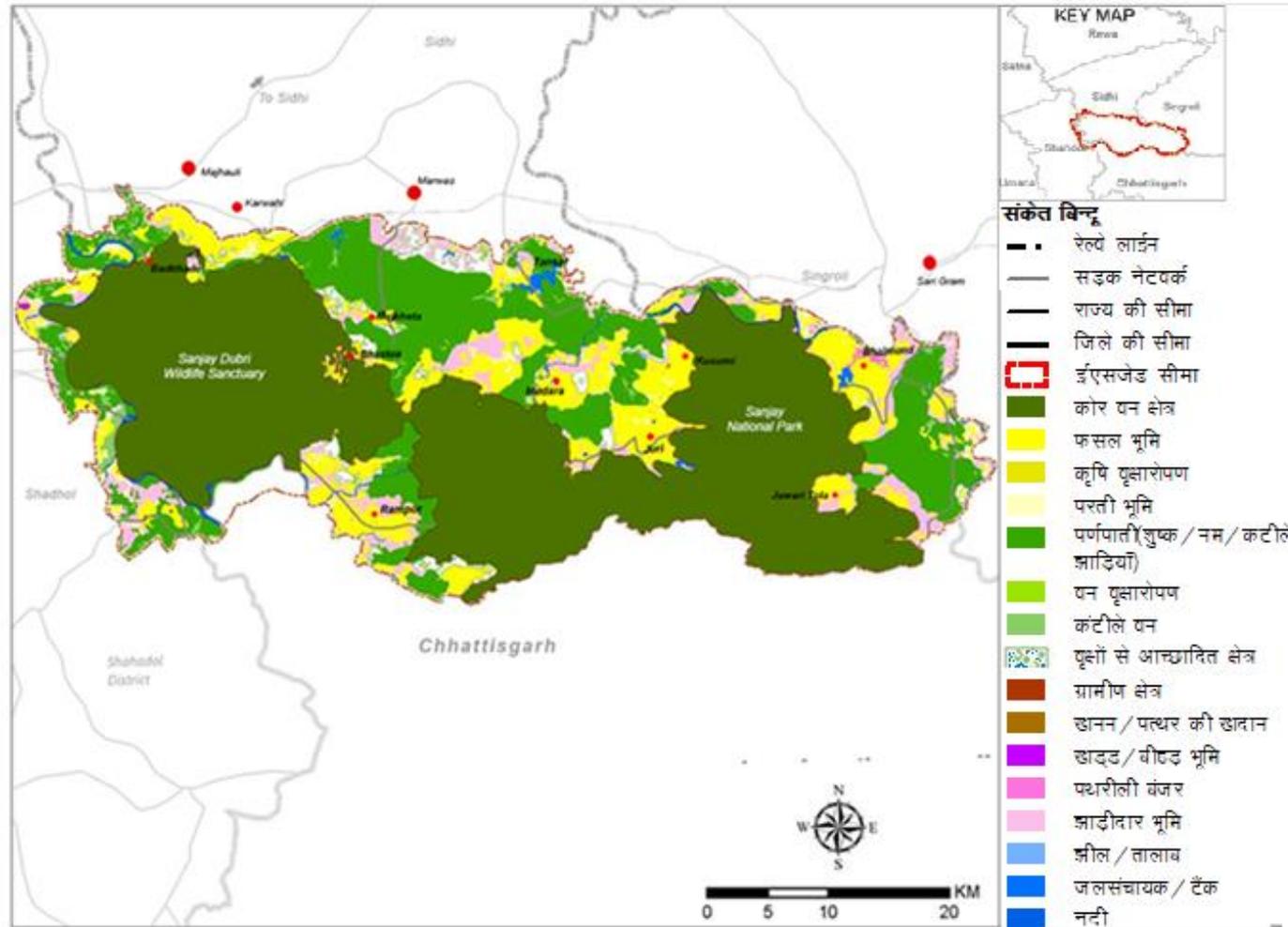


मानचित्र 40 बंजारी पर्यटन संवर्धन क्षेत्र और कैम्पिंग ज़ोन में शासकीय भू खण्डों की सूची

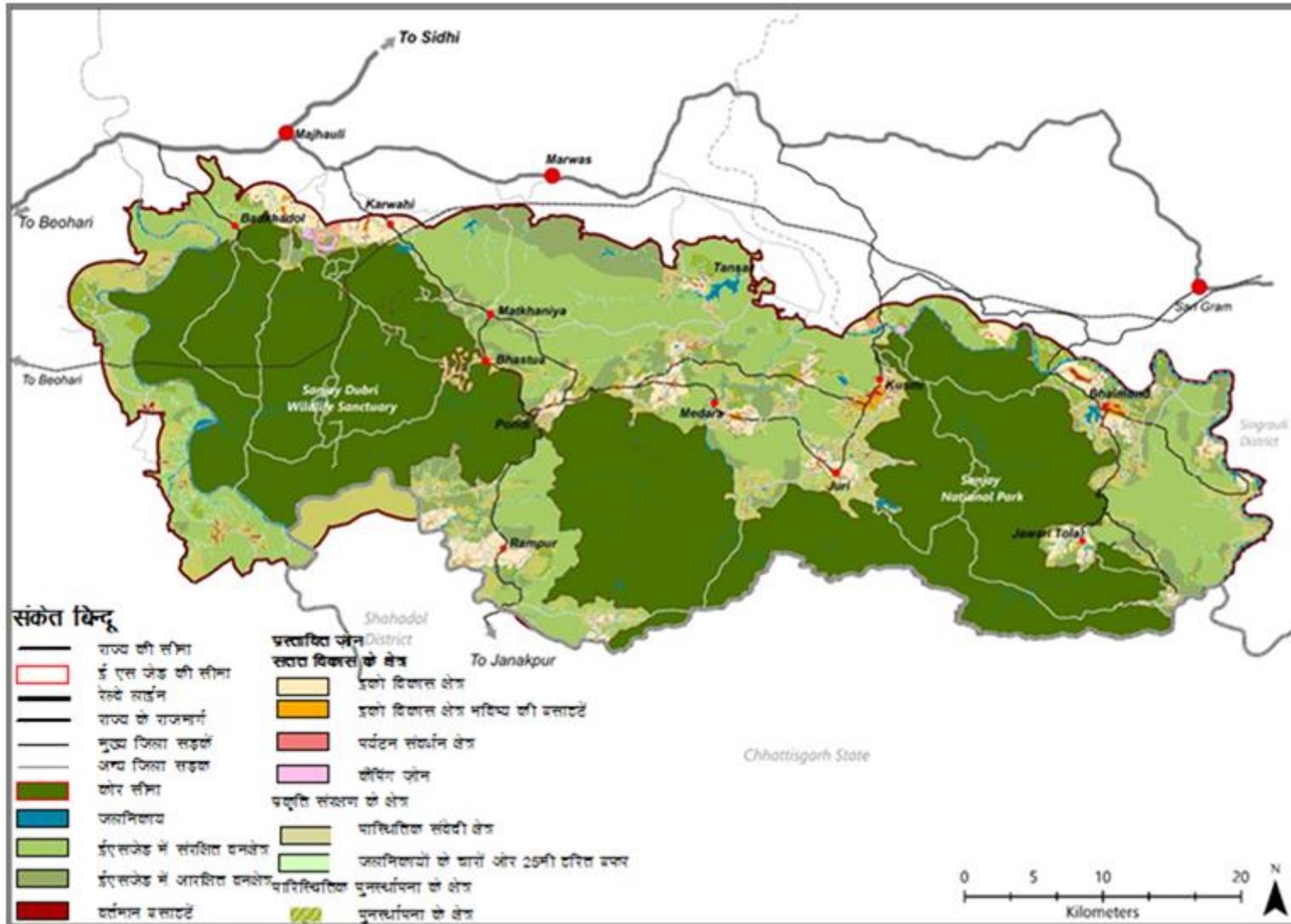


## परिशिष्ट 9 जोनल ग्रिड मानचित्र

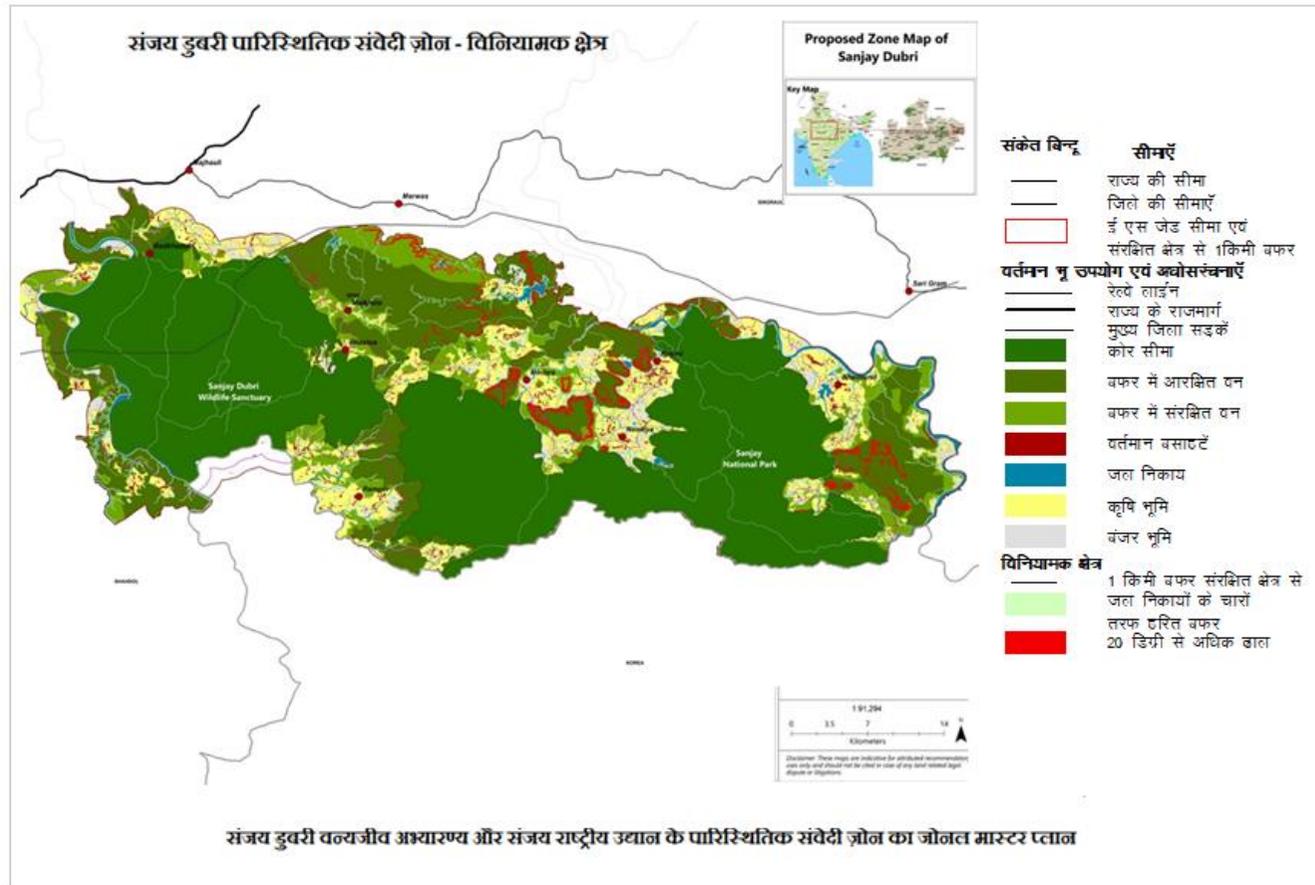
संजय डूबरी, पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन में भू उपयोग एवं भू आवरण



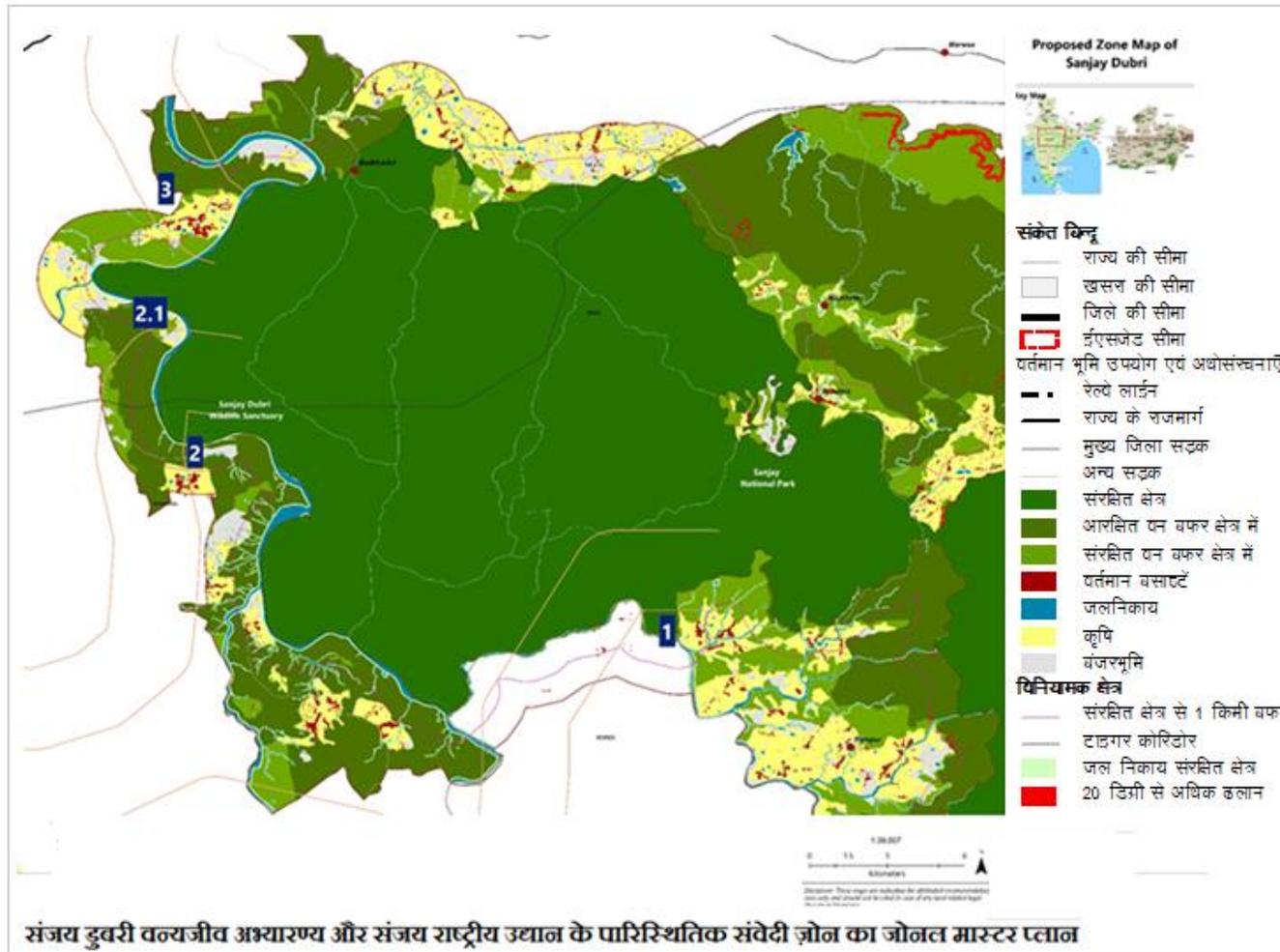
### समग्र जोनिंग मानचित्र - संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन



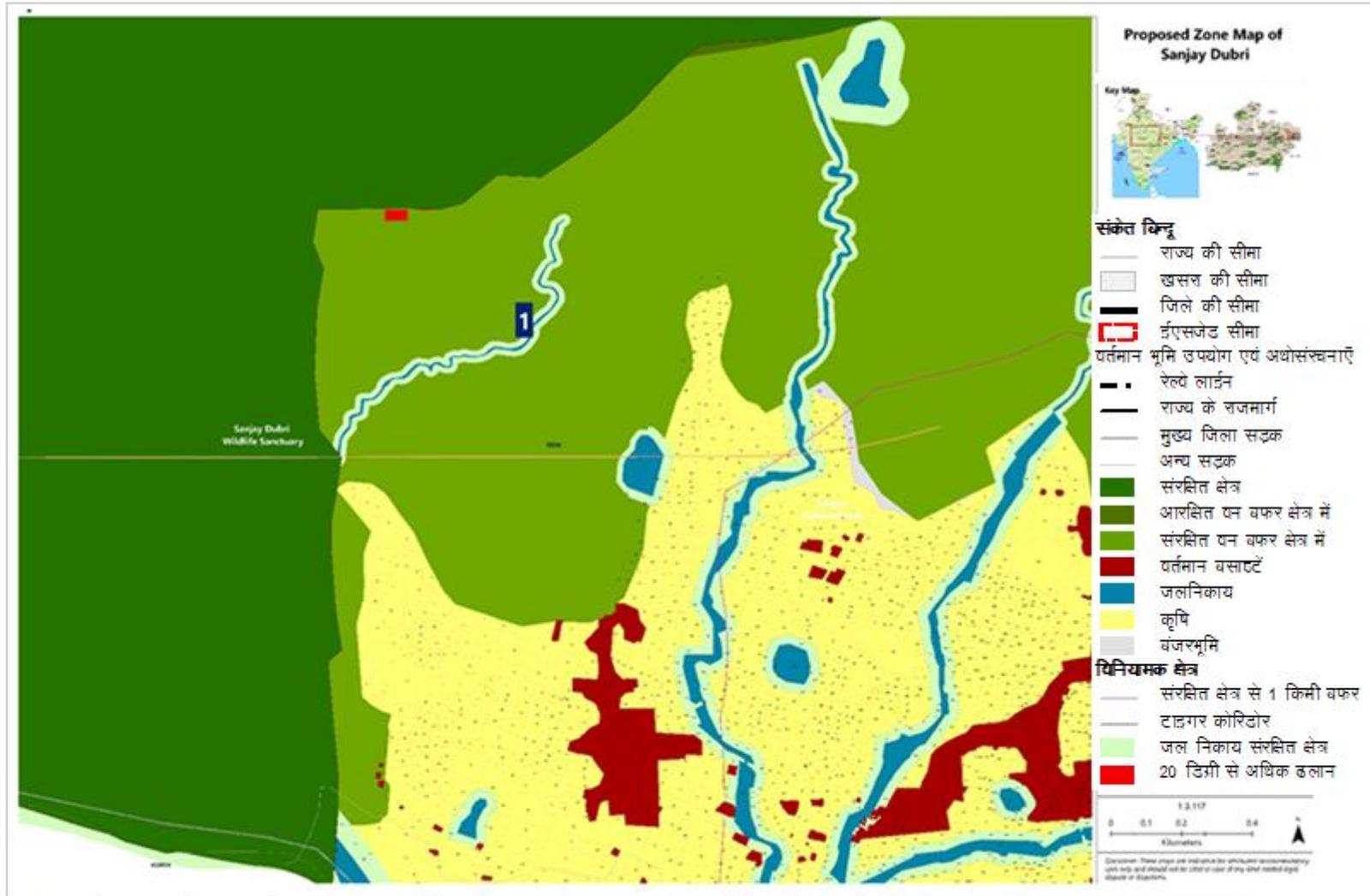
## परिशिष्ट 10 विनियामक क्षेत्र और खसरा



टाइगर कोरिडोर

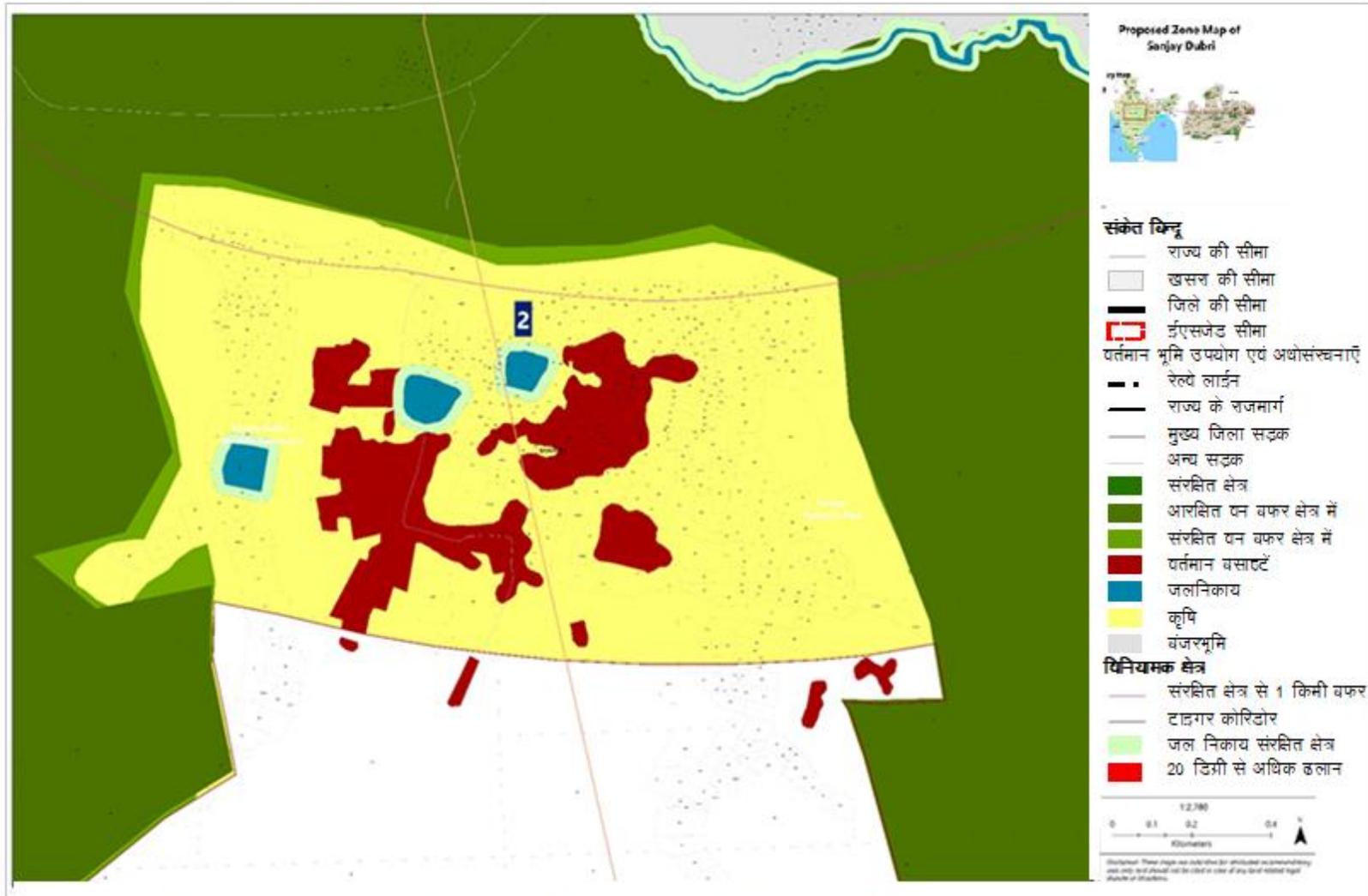


टाइगर कोरिडोर से टकराव के क्षेत्र - 1



संजय डूबरी वन्यजीव अभ्यारण्य और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का जोनल मास्टर प्लान

टाइगर कोरिडोर से टकराव के क्षेत्र - 2



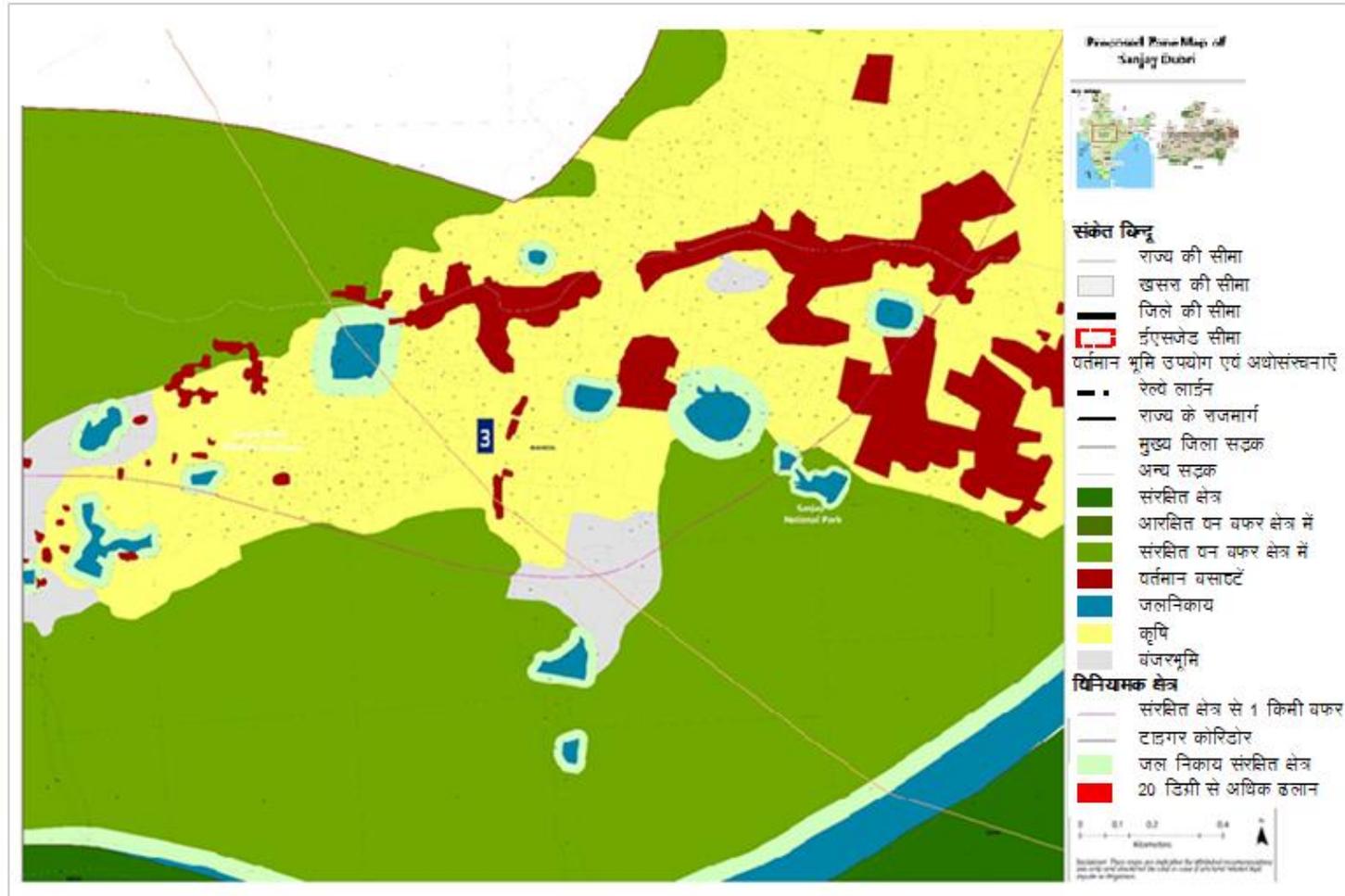
संजय डूबरी वन्यजीव अभ्यारण्य और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का जोनल मास्टर प्लान

टाइगर कोरिडोर से टकराव के क्षेत्र - 2.2



संजय डूबरी वन्यजीव अभ्यारण्य और संजय राष्ट्रीय उद्यान के पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन का जोनल मास्टर प्लान

टाइगर कोरिडोर से टकराव के क्षेत्र - 3



संजय डूबरी वन्यजात अभयारण्य आर संजय राष्ट्रीय उद्यान क पारारस्थातक सवदा ज्ञान का जानल मास्टर प्लान

## परिशिष्ट 11: सुझावात्मक निगरानी समिति संरचना

### मॉनिटरिंग समिति

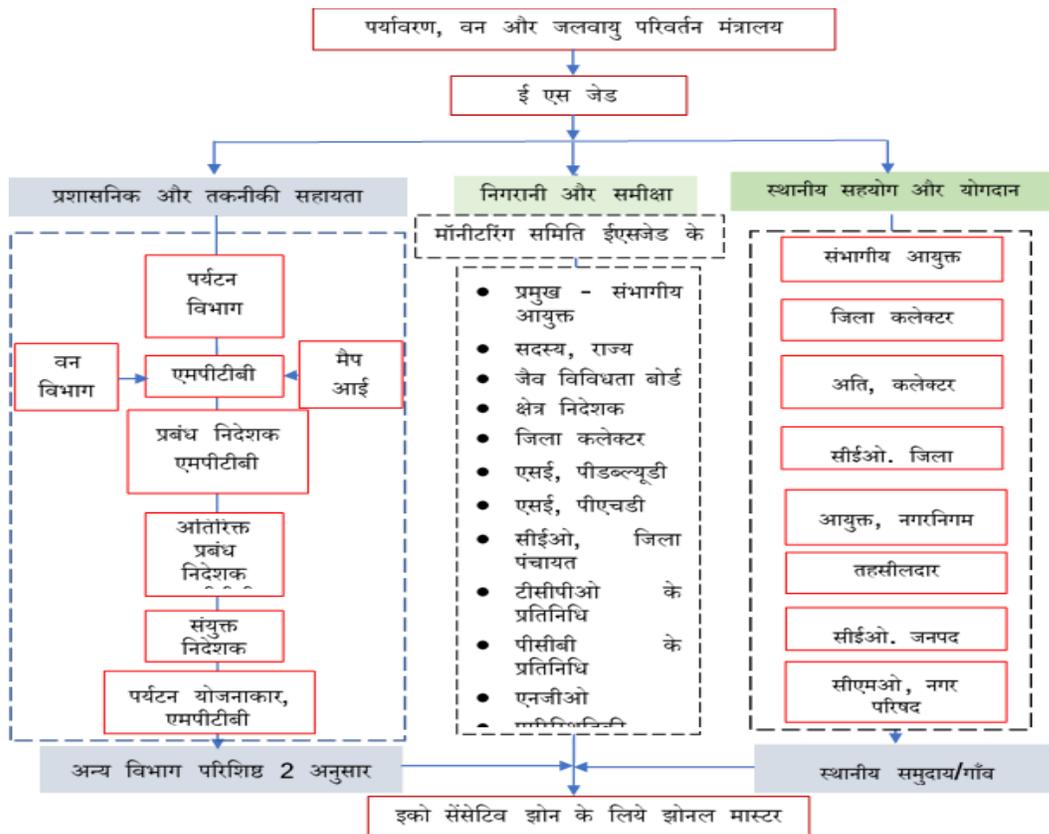
गजट नोटिफिकेशन के अनुसार, आंचलिक महायोजना ( ज़ोनल मास्टर प्लान) सभी स्टैकहोल्डर लाइन डिपार्टमेंट्स, यानी फॉरेस्ट और पर्यावरण, शहरी विकास, इको-पर्यटन, नगर पालिका, रेवेन्यू, कृषि, राज्य प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड, सिंचाई और लोक निर्माण विभाग के साथ सलाह करके तैयार किया जाएगा, ताकि पर्यावरणीय और सामाजिक विषयों 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 जिम्मेदार होगी। नीचे विभिन्न विभाग और कमेटियों का संस्थागत रूपरेखा फ्रेमवर्क और विभागीय पदक्रम दिया गया है।

### संरचना और जिम्मेदारियाँ

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



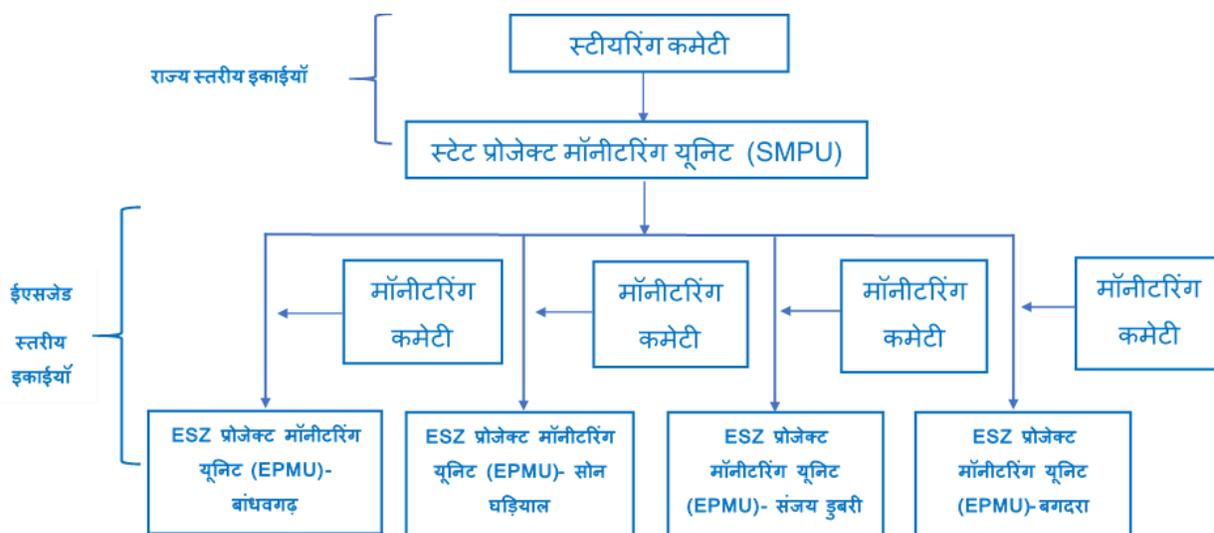
राज्य सरकार के बनाए जोनल मास्टर प्लान को मॉनिटर और समीक्षाकरने के लिए, केंद्र सरकार ने एक मॉनिटरिंग कमेटी का प्रस्ताव रखा है। जिसमे निम्नानुसार पदाधिकारी सम्मिलित हैं

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 EPMU 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 (EPMU) – ई एम् पी यू (EPMU) 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

**ए. 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 EPMUs 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 ऑर्गनाइज़ेशन

लर्निंग को आसान बना सकता है।<sup>139</sup> ML&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 तकनीक, वित्तीय तथा सामाजिक ऑडिट एवं लाभार्थी की संतुष्टि सर्वे के माध्यम से सीखने और प्रक्रिया को बेहतर बनाने में सहायक होगा।

**बी. 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

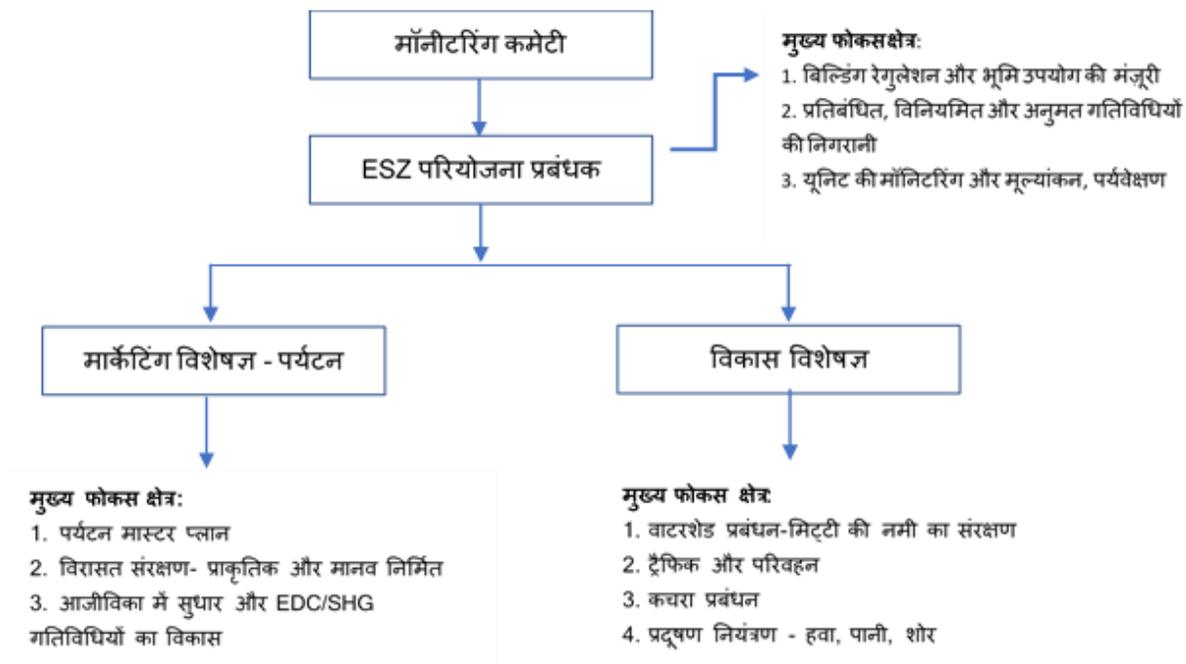
**ए. ई एस जेड प्रोजेक्ट मैनेजमेंट यूनिट (EPMU):** ई एस जेड परियोजनाओं को लागू करने में आ रही कठिनाइयों को दूर करने के लिए एक ऐसी लचीली संस्था जो, सभी हितधारकों को जोड़ सके और जो अन्तर्विभागीय तथा विभिन्न एजेंसी के मध्य परस्पर समन्वय रख सके , आवश्यक है। इन परिस्थितियों के दृष्टिगत यह सुझाव है कि ई एस 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। EPMU, मॉनिटरिंग कमिटी को प्रगति और परफॉर्मेंस की रिपोर्ट देगी। संभागीय आयुक्त और जिला कलेक्टर मॉनिटरिंग कमिटी का एक अंग होने से EPMU, 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। EPMU, विभिन्न अनुमोदनों

---

<sup>139</sup> 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।

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 EPMU 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। अथार्त, इकोलॉजी, सामाजिक-आर्थिक, संस्थागत, नीति और भौतिक क्षेत्रों के लिए संकेतक बनाये जाने हैं। यह संकेतक, EPMU 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।

अथार्त, प्रत्येक गतिविधि, प्रगति का उद्देश्यपूर्ण मूल्य तय करेगी जिससे कम प्रयासों को असफलता माना जाएगा। यह लापरवाहीयो 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 EPMU के पूरे एडमिनिस्ट्रेशन के प्रति उत्तरदायी होगा।
- EPMU 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 कमेटी 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 कमेटी 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 EPMU को रिप्रेजेंट करेगा और **ई एस जेड** परियोजना के प्रावधानों को बेहतर तरीके से लागू करने के लिए अपनी सिफारिशों और सुझाव देगा। ये सिफारिशों और सुझाव, स्टीयरिंग कमेटी के विचारार्थ भेजे जाएंगे।
- वह EPMU 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 ।

**बी. मार्केटिंग विशेषज्ञ-** पर्यटन और स्थानीय उत्पाद: मार्केटिंग विशेषज्ञ 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 प्रोडक्शन 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 (SHGs/पारिस्थितिक विकास समितियों/) पंचायत के सदस्यों को सप्लाई चेन 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 EDC/SHG 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 (SHGs/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 ज़िम्मेदार होगा। इस हैसियत से वह SHGs/पारिस्थितिक विकास समितियों और प्रोडक्शन 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।

**सी. सामान्य विकास विशेषज्ञ (जनरल डेवलपमेंट विशेषज्ञ) :** वह संबंधित जिलों में लाइन विभागों के साथ संपर्क के लिए जिम्मेदार होगा, माइक्रो-प्लान में ज़रूरी प्राथमिक गतिविधियों को शामिल करने के लिए जिला स्तर समन्वय कमेटी (DLCC) के साथ समन्वय करेगा, उसे सौंपे 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 ज़रूरत होगी, जो उसकी जिम्मेदारी होगी। ऐसे माइक्रो-प्लान, ट्रैफिक और पार्किंग मैनेजमेंट, हेरिटेज कंज़र्वेशन, वेस्ट मैनेजमेंट आदि क्षेत्रों में हो सकते हैं।

- वह EPMU 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"> <li>● अंतर-क्षेत्रीय, अंतर-एजेंसी समन्वय।</li> <li>● हितधारकों के साथ संपर्क</li> <li>● परियोजना में गतिविधियों की मॉनिटरिंग और मूल्यांकन</li> <li>● प्रशासनिक और बजट</li> <li>● वार्षिक योजना का निर्माण</li> <li>● निगरानी समिति को रिपोर्ट करना</li> <li>● SPMU को रिपोर्ट करना</li> </ul>
2	बाजार विशेषज्ञ – पर्यटन और स्थानीय उत्पाद	<ul style="list-style-type: none"> <li>● इको पर्यटन गतिविधियों - प्लानिंग, ट्रेनिंग और क्रियान्वयन</li> <li>● स्थानीय प्रोडक्शन और मार्केट के बीच कमी को कम करना</li> <li>● स्थानीय प्रोडक्ट की ब्रांडिंग और मार्केट में अपनी पहचान स्थापित करने के लिए उत्तरदायी</li> <li>● SHGs/पारिस्थितिक विकास समितियों को आधुनिक बिज़नेस कार्यों में ट्रेनिंग और उन्मुखीकरण</li> </ul>
3	सामान्य विकास विशेषज्ञ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ई एस जेड परियोजना में दिए गए कार्यों और लक्ष्यों को पूरा करने के लिए संबंधित जिलों के लाइन विभागों से संपर्क करना।</li> <li>● हर संबंधित सेक्टर के लिए विस्तृत कार्य योजना तैयार करना</li> <li>● EPMU की क्षमता को मजबूत करने के लिए कई एजेंसियों के साथ सहयोग करें</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>● परियोजना में बताई गई विभिन्न विकास गतिविधियों को करने के लिए ई एस जेड परियोजना के अनुसार माइक्रो प्लान बनाना।</li></ul>
--	--	---

### 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"> <li>अनिवार्य पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन</li> <li>पर्यावरण के प्रति संवेदनशील डिजाइन का सत्यापन (आरएडीपीएफआई 2021)</li> <li>भूमि उपयोग परिवर्तन की जीआईएस मैपिंग</li> <li>अपशिष्ट और जल लेखा परीक्षा</li> <li>अनुमोदन की, अनुमोदन पश्चात् कार्यवाहियों के परिदृश्य में समीक्षा।</li> </ul>	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"> <li>ZMP लैंड-यूज ज़ोनिंग के विरुद्ध परमिट की जांच</li> <li>जीआईएस निगरानी</li> </ul>	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
			<ul style="list-style-type: none"> <li>प्रारंभ होने से पहले ई एस जेड क्लियरेंस</li> <li>पर्यावरण के प्रति संवेदनशील डिजाइन दिशानिर्देशों का अनुपालन</li> <li>अनुमोदन की , अनुमोदन पश्चात् कार्यवाहियों के परिदृश्य में समीक्षा ।</li> </ul>		
3	लघु पैमाने के गैर-प्रदूषणकारी उद्योग	राजस्व एवं स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> <li>पंजीकरण रिकॉर्ड</li> <li>मध्य प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (MPPCB) द्वारा ऊर्जा और अपशिष्ट ऑडिट</li> <li>अपशिष्ट प्रबंधन कार्यों का निरीक्षण</li> </ul>	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"> <li>पशुधन जनगणना</li> <li>वन विभाग द्वारा तैयार किए गए चराई के नक्शे</li> <li>पारिस्थितिक वहन क्षमता आकलन</li> </ul>	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"> <li>पेड़ों की कटाई के परमिट</li> <li>काटे गए पेड़ों की जियो-टैगिंग</li> <li>वनों की कटाई पर निगरानी लिए सैटेलाइट इमेजरी</li> </ul>	मासिक समाधान	रिमोट सेंसिंग के जरिए सालाना ट्री कवर रिपोर्ट। नियम तोड़ने पर इंडियन फॉरेस्ट एक्ट के अनुसार पेनल्टी लगेगी।

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
6	बकरी पालन	स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> <li>ग्राम-स्तरीय रजिस्टर</li> </ul>	त्रैमासिक	पंचायत रिपोर्ट ई एस जेड मॉनिटरिंग कमेटियों को सौंपी गई; जागरूकता और अर्थदंड से ओवरस्टॉकिंग को ठीक किया गया
7	एनटीएफपी का संग्रह	स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> <li>SHG-प्रबंधित संग्रह कोटा</li> <li>जीपीएस-ट्रैक किए गए क्षेत्र</li> </ul>	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"> <li>प्रवेश/निकास परमिट</li> <li>चेक-पोस्ट रिकॉर्ड</li> <li>GPS कॉलर से चराई के रास्तों की निगरानी</li> </ul>	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"> <li>ई एस जेड मॉनिटरिंग सेल के ज़रिए लोकेशन क्लियरेंस</li> <li>जियो-टैगिंग</li> <li>विकिरण अनुपालन जांच</li> </ul>	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"> <li>ई एस जेड-अनुकूल डिज़ाइन सत्यापन</li> <li>साइट निरीक्षण</li> <li>पर्यावरण के प्रति संवेदनशील मानचित्रों के साथ GIS ओवरले</li> </ul>	त्रैमासिक	पर्यावरणीय ऑडिट; उल्लंघन होने पर सुधार के लिए नया डिज़ाइन

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
11	सड़कें (चौड़ाई/मजबूती)	राजस्व और वन विभाग, स्थानीय निकाय	<ul style="list-style-type: none"> <li>ईएसजेड प्रभाव आकलन</li> <li>साइट निरीक्षण/जीआईएस ट्रैकिंग</li> <li>वन्यजीव अंडरपास/ओवरपास अनुपालन</li> </ul>	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"> <li>ढलान स्थिरीकरण ऑडिट</li> <li>तलछट भार विश्लेषण</li> </ul>	मानसून से पहले और बाद में	सालाना कटाव के खतरे की रिपोर्ट; कमज़ोर ढलानों में ज़ोनिंग ज्यादा सख्त
13	रात्रिकालीन वाहन यातायात	स्थानीय निकाय, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> <li>चेक पोस्ट परमिट</li> <li>सीसीटीवी निगरानी</li> <li>सड़क दुर्घटना में मृतक व्यक्तियों का डेटा रिकॉर्ड</li> </ul>	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"> <li>मृदा/जल परीक्षण</li> <li>कृषि-रसायन उपयोग सर्वेक्षण</li> </ul>	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"> <li>एसटीपी/ईटीपी निरीक्षण</li> <li>यादृच्छिक जल गुणवत्ता परीक्षण</li> </ul>	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"> <li>जल मीटर</li> <li>जलभृत पुनर्भरण अध्ययन</li> </ul>	द्विवार्षिक	एक्विफर स्टेस रिपोर्ट: अगर लिमिट टूटती है तो पाबंदियां

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
17	कुएँ और बोरेवेल	स्थानीय निकाय, कलेक्टर	<ul style="list-style-type: none"> <li>जीपीएस टैगिंग</li> <li>जल स्तर माप</li> </ul>	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"> <li>पृथक्करण और संग्रह ऑडिट</li> <li>सुविधा निरीक्षण</li> <li>निपटान लॉगबुक</li> </ul>	त्रैमासिक	तृतीय-पक्ष वार्षिक लेखा परीक्षा; अनुपालन का सार्वजनिक प्रकटीकरण
19	विदेशी प्रजातियों का परिचय	स्थानीय निकाय, कलेक्टर, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> <li>नर्सरी निरीक्षण</li> <li>जैव विविधता रजिस्टर की जाँच</li> </ul>	वार्षिक	आक्रामक प्रजातियों को हटाना; वाइल्डलाइफ प्रोटेक्शन एक्ट के तहत सजा
20	पारिस्थितिकी पर्यटन	स्थानीय निकाय, पर्यटन विभाग, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> <li>वहन क्षमता आकलन</li> <li>आगंतुक लॉगबुक</li> </ul>	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"> <li>हॉटस्पॉट में नोइस मीटर</li> <li>त्योहार/कार्यक्रम निगरानी</li> </ul>	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"> <li>परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन</li> <li>उद्योगों के लिए स्टैक उत्सर्जन जाँच</li> </ul>	लगातार ऑनलाइन मॉनिटरिंग + हर तीन महीने में फील्ड चेक	MPPCB कम्प्लायंस रिपोर्ट या उल्लंघन के लिए नोटिस।

संजय डूबरी पारिस्थितिक संवेदी ज़ोन की आंचलिक महायोजना

क्र.सं.	विनियमित गतिविधि	नियामक प्राधिकरण	निगरानी पद्धति	निगरानी की आवृत्ति	मूल्यांकन और अनुपालन तंत्र
					तय लिमिट से ज़्यादा इस्तेमाल करने पर बंद करना या अर्थदंड
23	साइनबोर्ड/ होर्डिंग्स	स्थानीय निकाय, परिवहन विभाग, वन विभाग	<ul style="list-style-type: none"> <li>फील्ड जांच</li> <li>परमिट के साथ क्रॉस-सत्यापन</li> </ul>	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"> <li>मामला-दर-मामला समीक्षा</li> <li>आवेदन स्क्रीनिंग</li> </ul>	-	ई एस जेड मॉनिटरिंग कमेटी की सिफारिशें लागू की गईं