

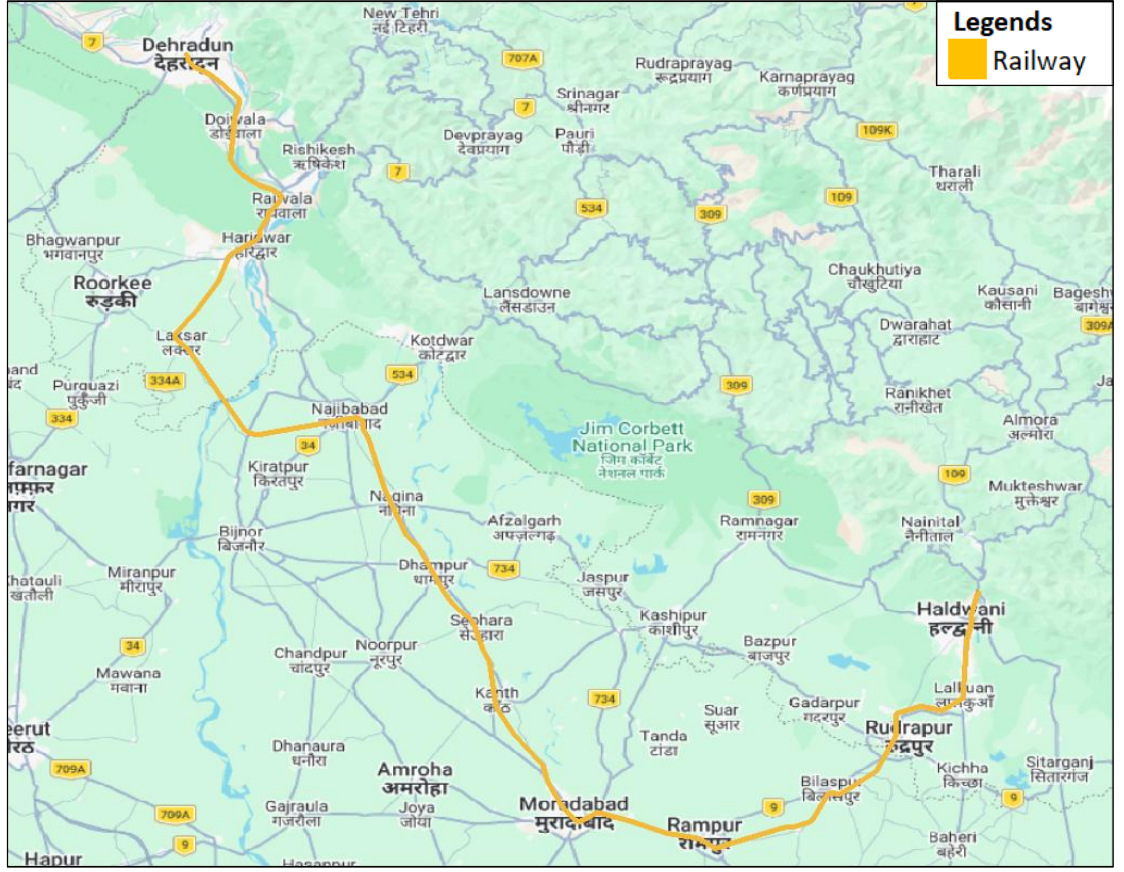
भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (भादूविप्रा) ने काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग के आकलन में हल्द्वानी, लालकुआँ, रुद्रपुर सिटी, रामपुर, मुरादाबाद, नजीबाबाद जंक्शन, हरिद्वार आदि शामिल थे।

भादूविप्रा ने सामान्य दूरसंचार उपभोक्ताओं की जानकारी के लिए अगस्त 2026 के महीने के दौरान उत्तर प्रदेश पश्चिम एलएसए के अंतर्गत काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में किए गए इंडिपेंडेंट ड्राइव टेस्ट (IDT) के निष्कर्ष जारी किए हैं। ड्राइव टेस्ट का उद्देश्य दूरसंचार सेवा प्रदाताओं (टीएसपी) द्वारा प्रदान की जाने वाली मोबाइल नेटवर्क सेवाओं (वॉयस और डेटा दोनों) की वास्तविक समय गुणवत्ता का आकलन और सत्यापन करना है। आईडीटी के दौरान, भादूविप्रा के द्वारा कवरेज, कॉल ड्रॉप रेट (CDR), कॉल सेटअप सक्सेज रेट (CSSR), डाटा डाउनलोड (DL) और अपलोड (UL) थ्रूपुट आदि जैसे प्रमुख सेवा गुणवत्ता (QOS) मानदंडों के लिए टीएसपी के निष्पादन को दर्ज किया जाता है और उन्हें उपभोक्ताओं की जानकारी और दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को अपनी सेवाओं में सुधार करने हेतु प्रोत्साहित करने के लिए प्रकाशित किया जाता है।

2. इन आईडीटी को शहरों, हॉटस्पॉट, सार्वजनिक परिवहन केंद्रों आदि जैसे विविध उपयोग वाले वातावरण में सभी टीएसपी के स्थलीय मोबाइल नेटवर्क निष्पादन को कैप्चर करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस प्रकार के ड्राइव टेस्ट में 2G, 3G, 4G और 5G नेटवर्क पर सभी टीएसपी के सिम कार्ड का उपयोग करके लाइव डेटा और वॉयस सेशन स्थापित किए जाते हैं। कई उन्नत टेस्ट हैंडसेट का उपयोग किया जाता है और उन्नत सॉफ्टवेयर सिस्टम का उपयोग करके रीयल टाइम में सेशन की निगरानी और विश्लेषण किया जाता है।

3. भादूविप्रा ने अपनी नियुक्त एजेंसी के माध्यम से उत्तर प्रदेश पश्चिम एलएसए में 13 अगस्त के दौरान काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में सिटी ड्राइव- 335.8 किमी ड्राइव टेस्ट किए। ये टेस्ट भादूविप्रा के क्षेत्रीय कार्यालय, भोपाल की देखरेख में आयोजित किए गए थे। ड्राइव टेस्ट रिपोर्ट में प्रस्तुत आंकड़े, ड्राइव टेस्ट आयोजित करने के दिन/समय पर टेस्ट के तहत क्षेत्र/रूट पर टीएसपी के निष्पादन को दर्शाते हैं।

4. **ड्राइव टेस्ट रूट मैप:** निम्नलिखित मानचित्र, मानचित्र पर दिखाए गए निष्पादन के अनुसार, सिटी ड्राइव, इंटर-ऑपरेटर कॉलिंग, हॉटस्पॉट और वॉक टेस्ट को इंगित करने वाले ड्राइव टेस्ट मार्गों को प्रदर्शित करता है:



5. प्रमुख मूल्यांकित मानदंड:

- क) कवरेज गैप : नमूनों का प्रतिशत, जिसके लिए सिग्नल की शक्ति संबंधित तकनीक (2G/3G/4G/5G) के लिए न्यूनतम निर्धारित सिग्नल शक्ति से कम देखी गई।
- ख)) वॉयस सर्विसेज: कॉल सैट अप सक्सेज रेट (CSSR), ड्रॉप कॉल रेट (DCR), कॉल सेटअप टाइम (CST), कॉल साइलेंस रेट (CSR), स्पीच क्वालिटी (MOS)।
- ग) कॉल साइलेंस इंस्टैंस: कॉल के दौरान कितनी कॉल साइलेंस घटनाएं (इंस्टैंस) हुईं।
- घ) डाटा सर्विसेज : डाउनलोड/अपलोड थ्रूपुट, लेटेंसी, जितर, पैकेट ड्रॉप रेट ।

6. काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में प्रमुख मापदंडों पर समग्र मोबाइल नेटवर्क के निष्पादन को संक्षेप में नीचे दर्शाया जा रहा है:

- क) कवरेज गैप- स्वचालित चयन मोड (5G/4G/3G/2G), में ड्राइव टेस्ट रूट पर वॉयस टेस्ट के दौरान के दौरान देखी गई संकेत शक्ति, जिसे एकत्र किए गए कुल नमूनों में से खराब संकेत शक्ति वाले नमूनों की संख्या के रूप में मापा जाता है। यह काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में एयरटेल के लिए 2833/ 23986, बीएसएनएल के लिए 6638/ 23597, आरजेआईएल के लिए 1734/ 23643 और वीआईएल के लिए 2774/ 24080 थी। कवरेज गैप का विवरण मानचित्र अनुलग्नक में दर्शाया गया है।

ख) **ड्राप कॉल्स** - ड्रॉप कॉल को सफलतापूर्वक स्थापित कॉल की संख्या में से ड्राप कॉल की संख्या के रूप में मापा जाता है। यह काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में एयरटेल के लिए 5/ 115, बीएसएनएल के लिए 24/ 129, आरजेआईएल के लिए 5/ 124 और वीआईएल के लिए 6/ 126 थी। ड्रॉप कॉल स्थानों का विवरण **संलग्न मानचित्र** में दर्शाया गया है।

घ) **डाटा डाउनलोड एवं थ्रूपुट :**

i) **डाटा डाउनलोड निष्पादन (समग्र):** काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में एयरटेल(5G), के लिए औसत डाउनलोड स्पीड 113.02 Mbps, बीएसएनएल(4G) के लिए 10.84 Mbps, आरजेआईएल(5G) के लिए 156.76 Mbps और वीआईएल(5G) के लिए 36.32 Mbps दर्ज की गई। डाउनलोड थ्रूपुट का विवरण **संलग्न मानचित्र** में दर्शाया गया है।

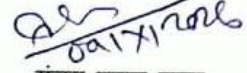
ii) **डेटा अपलोड निष्पादन (समग्र):** काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग में एयरटेल(5G), के लिए औसत डाउनलोड स्पीड 16.60 Mbps, बीएसएनएल(4G) के लिए 4.83 Mbps, आरजेआईएल(5G), के लिए 18.18 Mbps और वीआईएल(4G) के लिए 8.47 Mbps के रूप में देखी गई। अपलोड थ्रूपुट का विवरण **संलग्न मानचित्र** में दर्शाया गया है।

ड्रॉप किए गए कॉल के स्थान, संलग्न मानचित्र पर लाल बिंदु पर क्लिक करके देखे जा सकते हैं।

7. आईडीटी के दौरान ड्राइव टेस्ट रूट और कवर किए गए क्षेत्र का विवरण इस प्रकार है: -

क) **रेल मार्ग-** काठगोदाम से देहरादून तक रेलवे मार्ग के आकलन में हल्द्वानी, लालकुआँ, रुद्रपुर सिटी, रामपुर, मुरादाबाद, नजीबाबाद जंक्शन, हरिद्वार आदि शामिल थे।

8. इस आईडीटी के निष्कर्ष के बारे में सभी संबंधित दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को उनके स्तर पर आवश्यक कार्रवाई करने के लिए सूचित किया जा चुका है। आईडीटी की विस्तृत रिपोर्ट भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण की वेबसाइट www.trai.gov.in पर उपलब्ध है। अतिरिक्त जानकारी के लिए क्षेत्रीय कार्यालय, भोपाल से ईमेल adv.bhopal@tra.gov.in या दूरभाष सं. 91-755-2575501 पर संपर्क किया जा सकता है।



संजय कुमार गुप्ता
सलाहकार, क्षेत्रीय कार्यालय, भोपाल

क) कवरेज गैप- वॉयस टेस्ट के दौरान ऑटो-चयन मोड (5G/4G/3G/2G) में ड्राइव टेस्ट रूट के लिए न्यूनतम निर्दिष्ट सिग्नल शक्ति से कम पाया गया कवरेज वितरण नीचे दिया गया है:

मानदंड	एयरटेल	बीएसएनएल	आरजेआईएल	वीआईएल
ड्राइव टेस्ट रूट पर कैप्चर किए गए नमूनों की कुल संख्या	23986	23597	23643	24080
खराब सिग्नल क्षमता वाले नमूनों की संख्या	2833	6638	1734	2774
सीमित सेवा (कवरेज उपलब्ध नहीं) वाले नमूनों की संख्या	511	635	666	326

नोट: सिग्नल की क्षमता खराब तब मानी गई है जब वह 5G और 4G के लिए -110 dBm, 3G के लिए -90 dBm और 2G के लिए -85 dBm से नीचे आती है।

कवरेज गैप अवलोकन

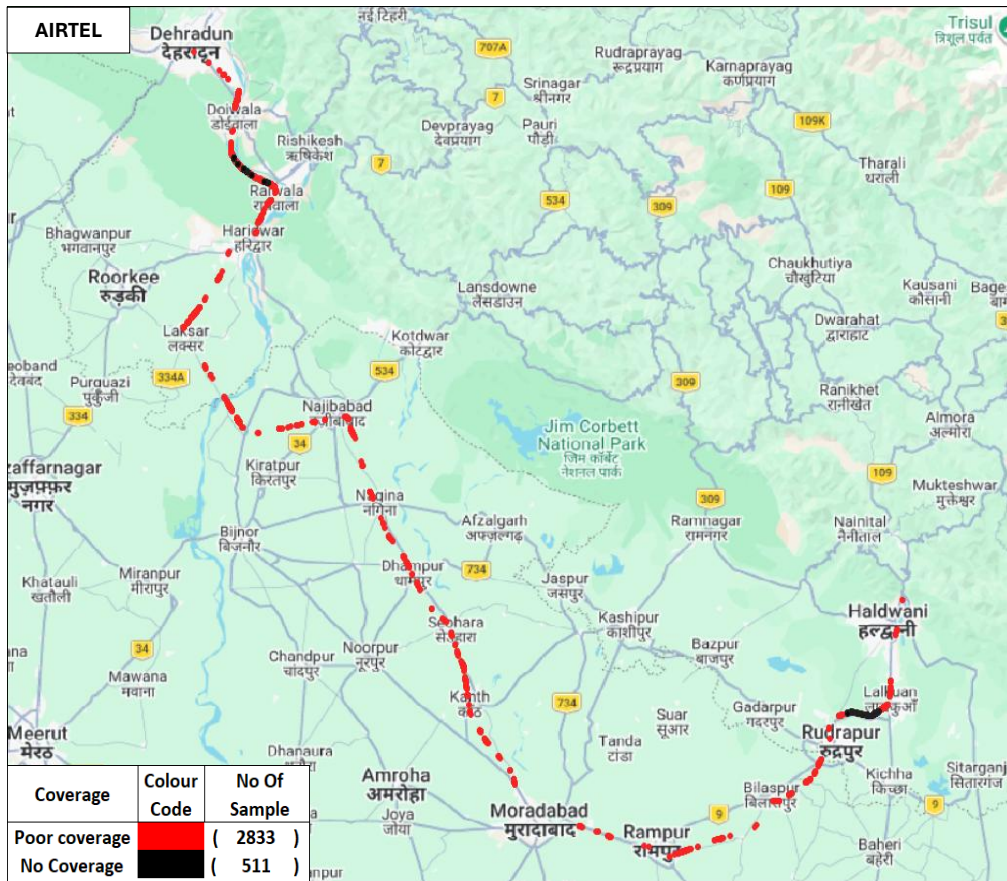


Figure-1: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में खराब सिग्नल क्षमता एवं सीमित सेवा (कवरेज उपलब्ध नहीं) वाले नमूनों की संख्या — वॉइस (Airtel)

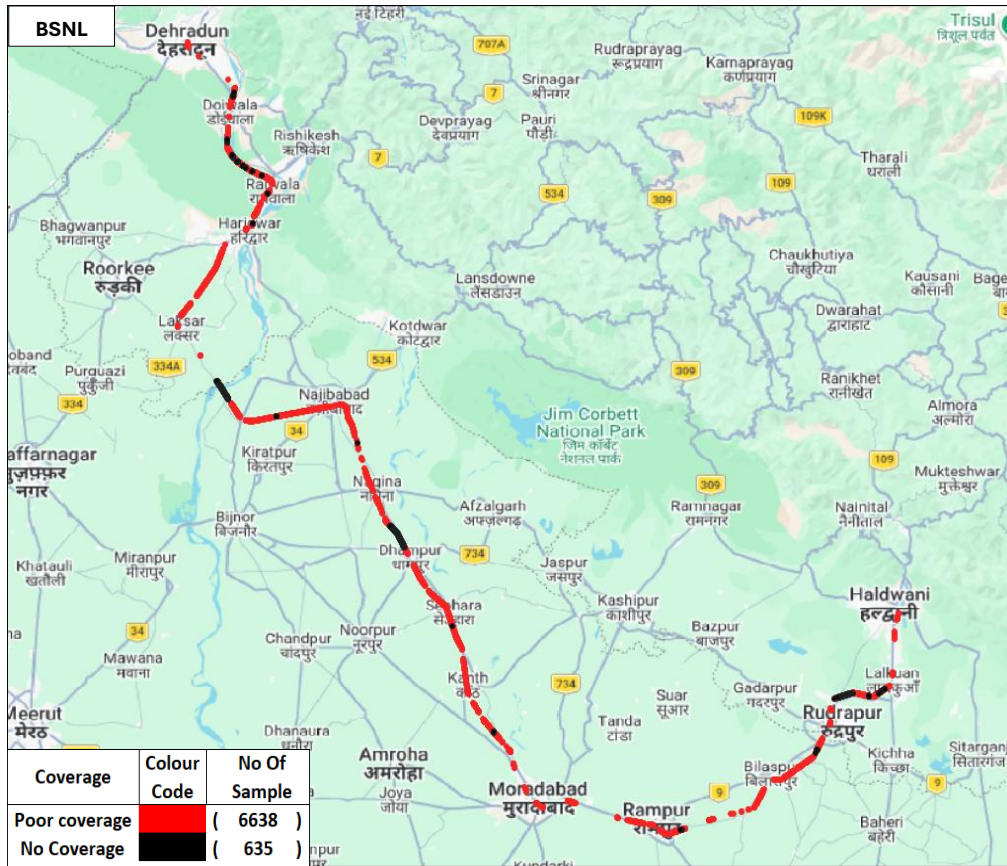


Figure-2: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में खराब सिग्नल क्षमता एवं सीमित सेवा (कवरेज उपलब्ध नहीं) वाले नमूनों की संख्या — वाईस (BSNL).

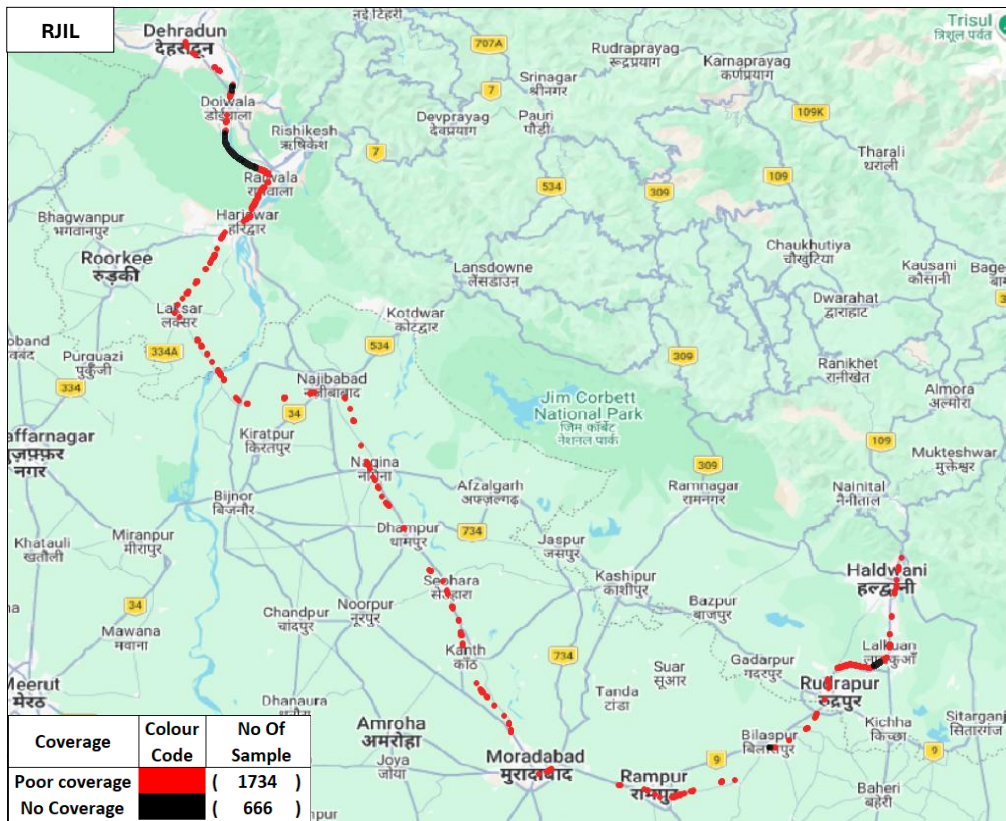


Figure-3: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में खराब सिग्नल क्षमता एवं सीमित सेवा (कवरेज उपलब्ध नहीं) वाले नमूनों की संख्या — वॉइस (RJIL).

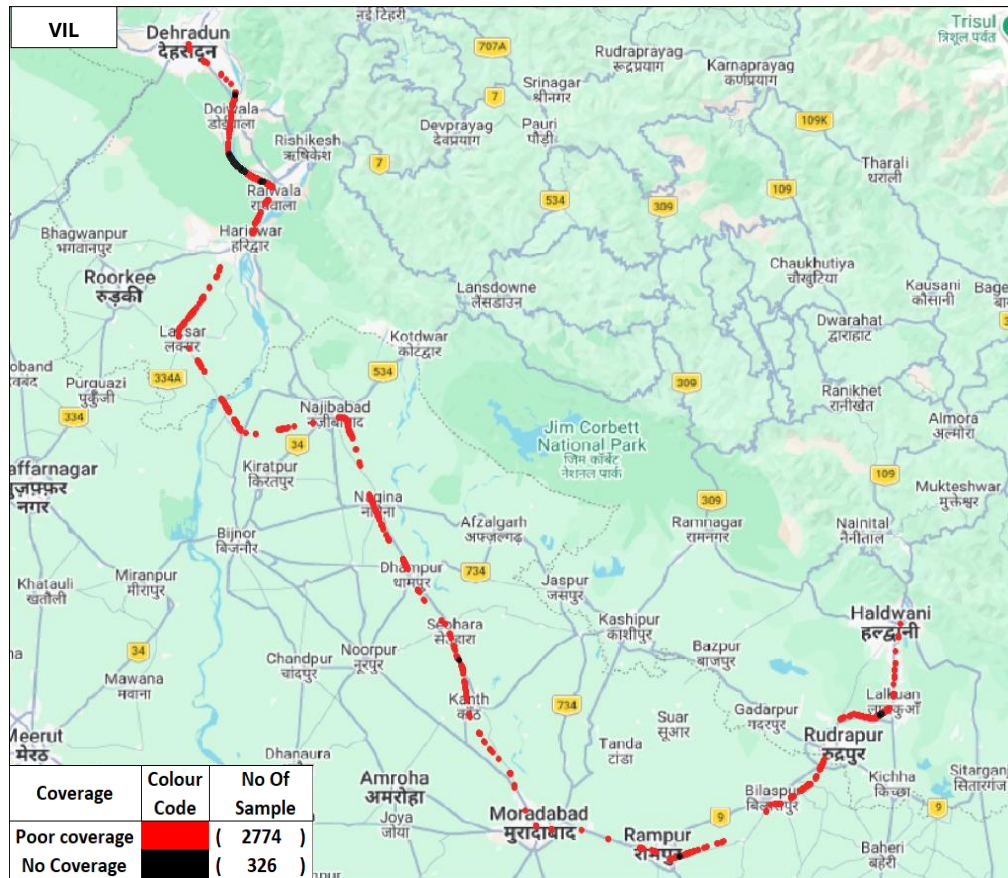


Figure-4: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में खराब सिग्नल क्षमता एवं सीमित सेवा (कवरेज उपलब्ध नहीं) वाले नमूनों की संख्या — वॉइस (VIL).

नोट: प्लॉट केवल डायनेमिक ड्राइव टेस्ट परिणामों पर आधारित है।

ख) ड्रॉप कॉल्स - ऑटो-सिलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में ड्रॉप हुई कॉलों का टीएसपी-वार विवरण नीचे दिया गया है:

मानदंड	एयरटेल	बीएसएनएल	आरजेआईएल	वीआईएल
स्थापित सफल कॉल की संख्या	115	129	124	126
ड्रॉप हुई कॉल की संख्या	5	24	5	6

वे स्थान जहाँ पर ड्रॉप कॉल की घटनाएं हुईं

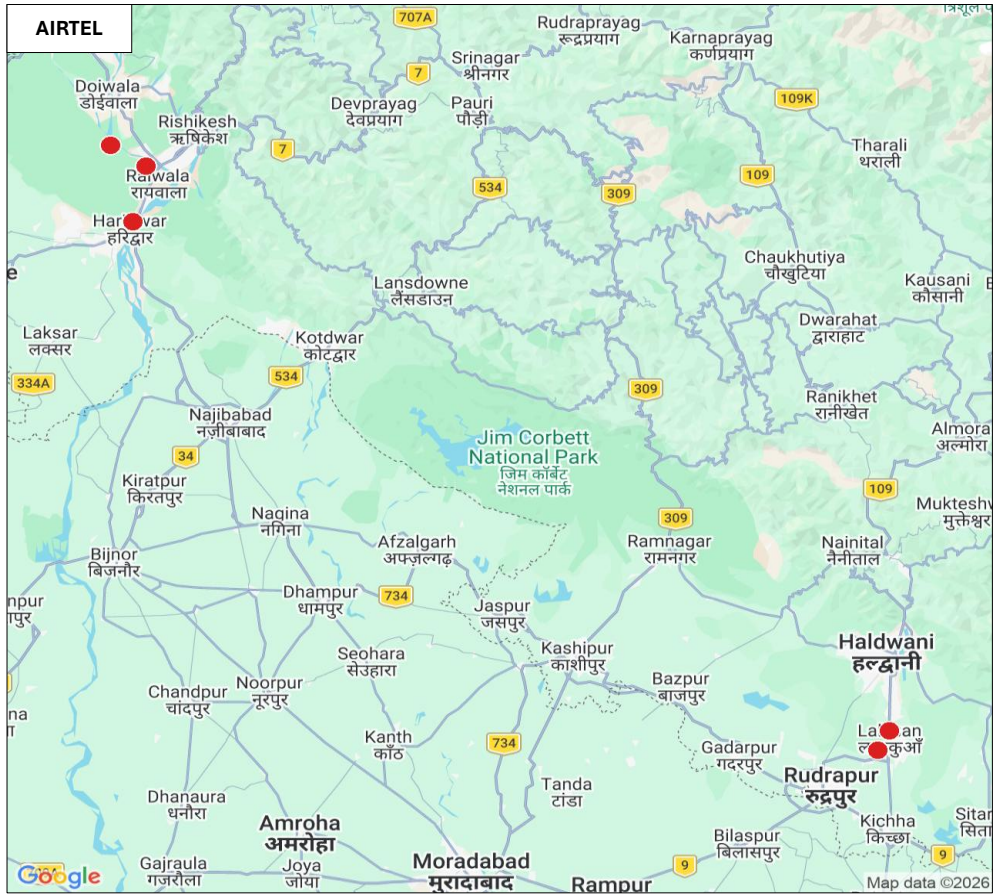


Figure-5: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में कॉल ड्रॉप वाले स्थान — वॉइस (Airtel)

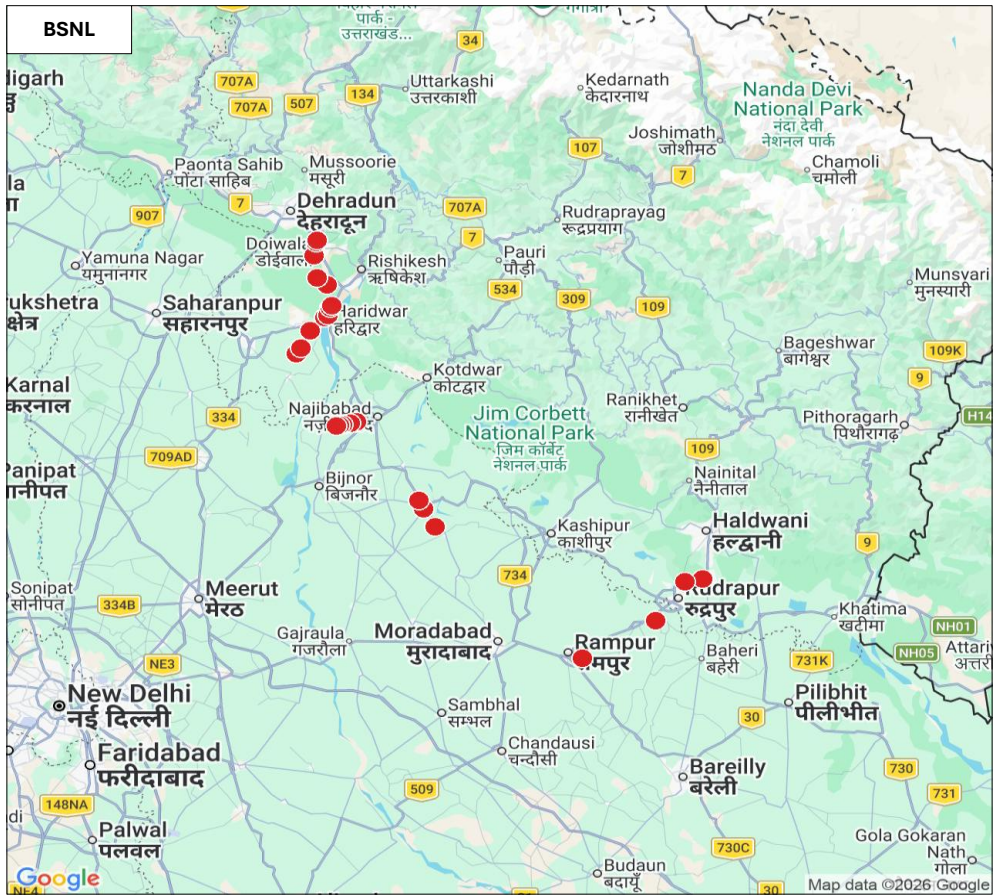


Figure-6: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में कॉल ड्रॉप वाले स्थान — वॉइस (BSNL)

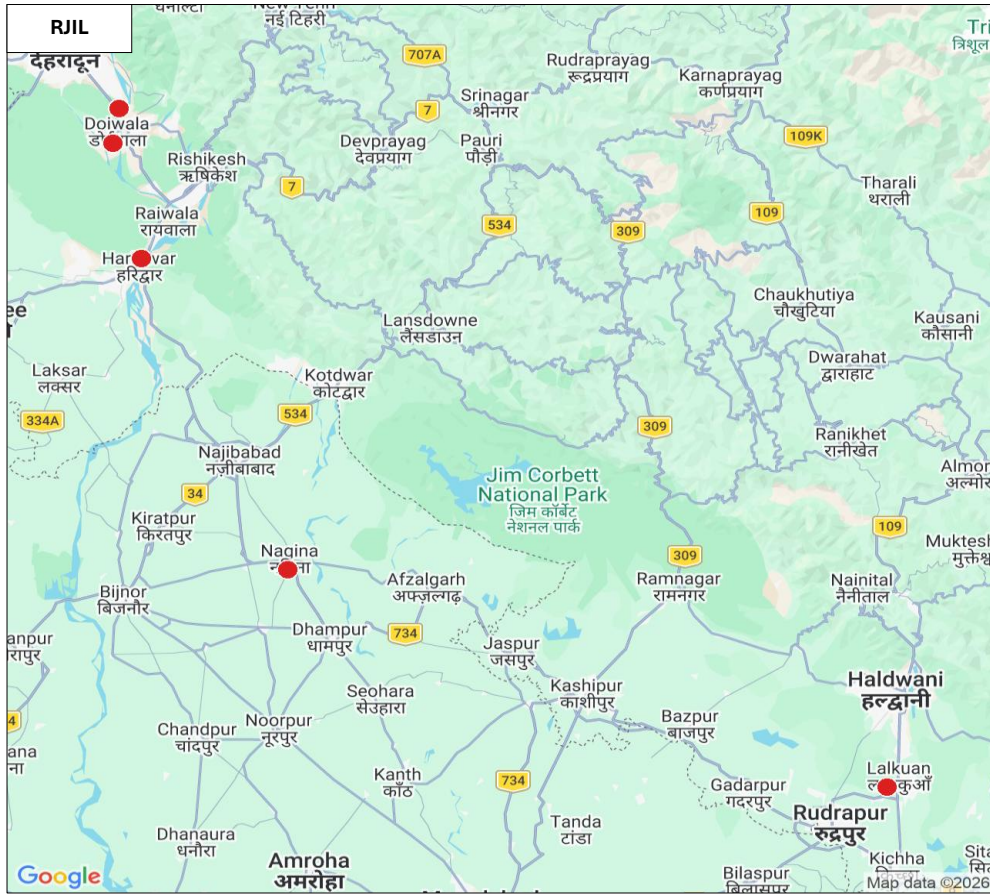


Figure-7: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में कॉल ड्रॉप वाले स्थान — वॉइस (RJIL)

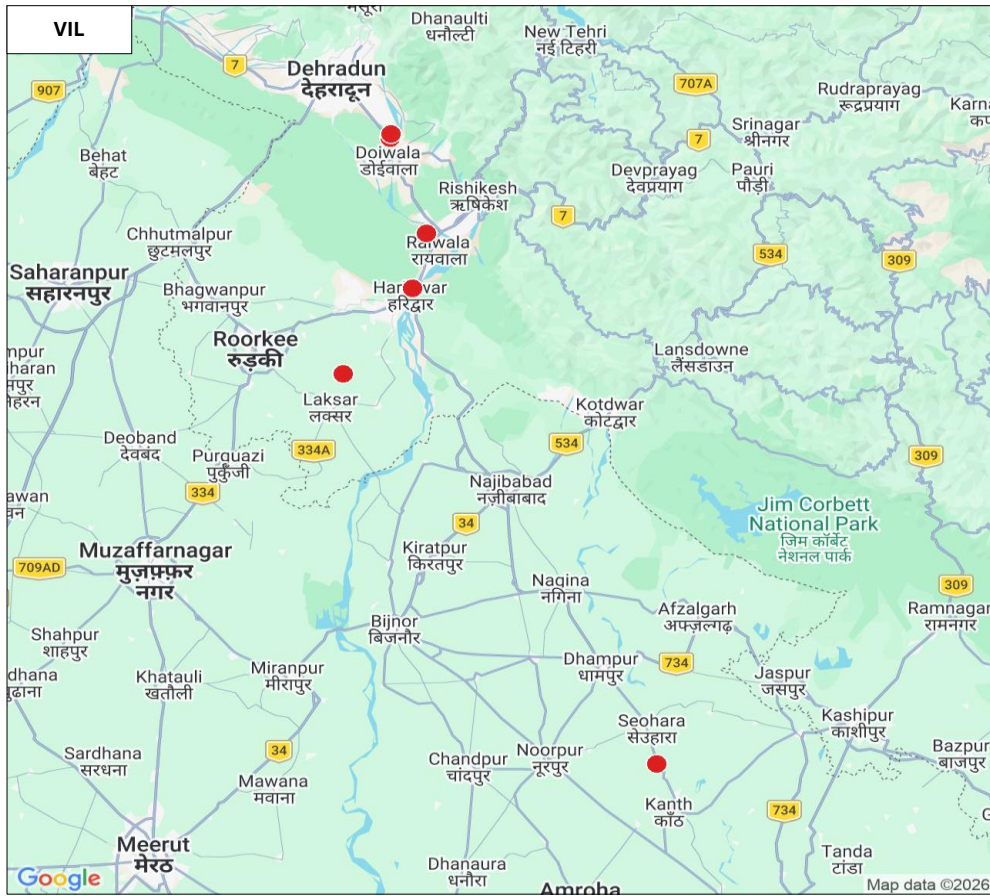


Figure-8: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में कॉल ड्रॉप वाले स्थान — वॉइस (VIL)

नोट: ड्रॉप किए गए कॉल स्थान लाल रंग में दिखाए जाते हैं जिन पर क्लिक करके मैप पर सटीक स्थान (अक्षांश और देशांतर) का पता लगाया जा सकता है।

ग) डाटा डाउनलोड एवं थ्रूपुट : ऑटो-चयन मोड (5G/4G/3G/2G) में महीने के लिए घोषित विशिष्ट डीएल/यूएल थ्रूपुट के मुकाबले औसत डाउनलोड (डीएल) और अपलोड (यूएल) थ्रूपुट का टीएसपी-वार विवरण नीचे दिया गया है:

(i) डाउनलोड थ्रूपुट

मानदंड	माप	एयरटेल (5G तक)	बीएसएनएल (4G तक)	आरजेआईएल (5G तक)	वीआईएल (5G तक)
टीएसपी द्वारा घोषित विशिष्ट डाउनलोड थ्रूपुट	(Mbits/s)	18.00	2.00	15.00	15.00
आईडीटी के दौरान मापा गया औसत डाउनलोड थ्रूपुट	(Mbits/s)	113.02	10.84	156.76	36.32

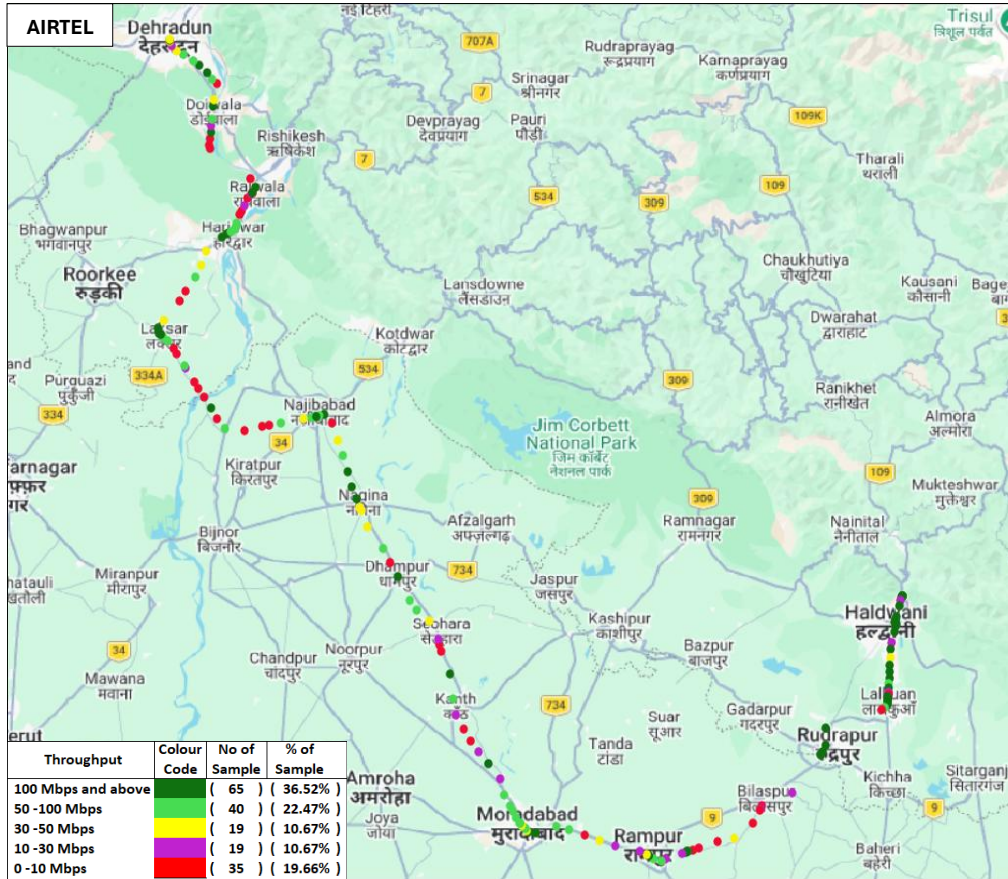


Figure-9: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में डाउनलोड थ्रूपुट का वितरण — Airtel.

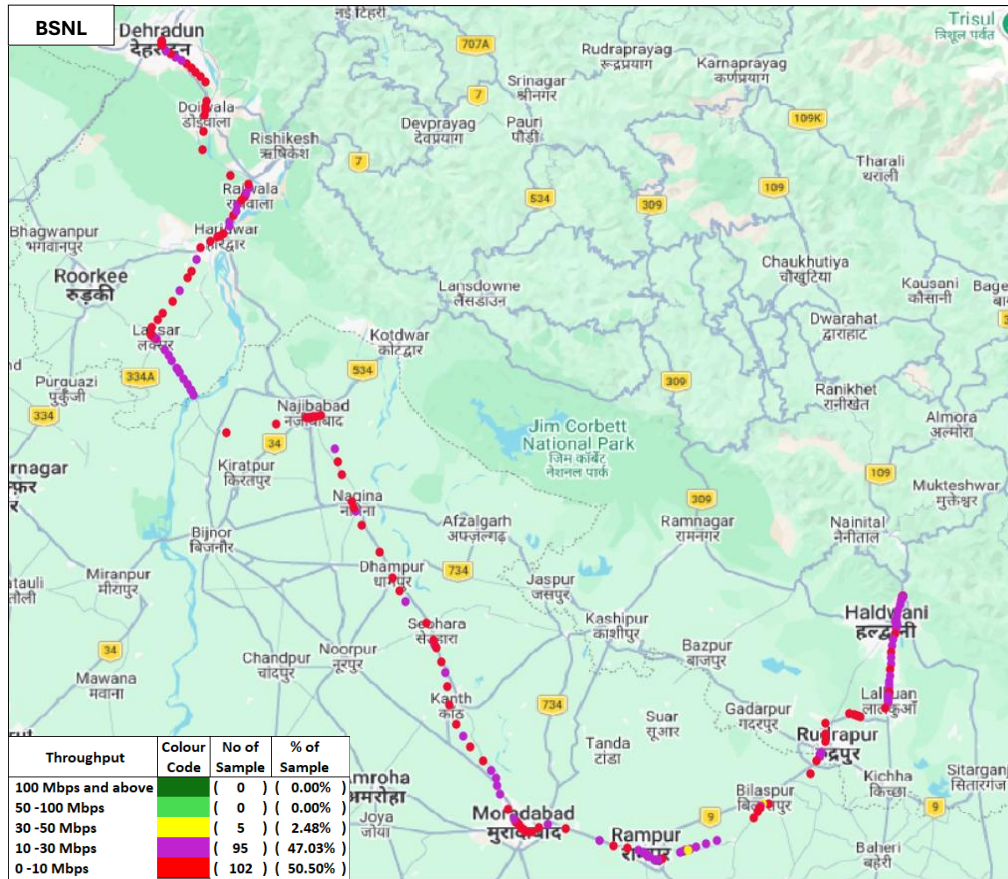


Figure-10: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में डाउनलोड थ्रूपुट का वितरण — BSNL.

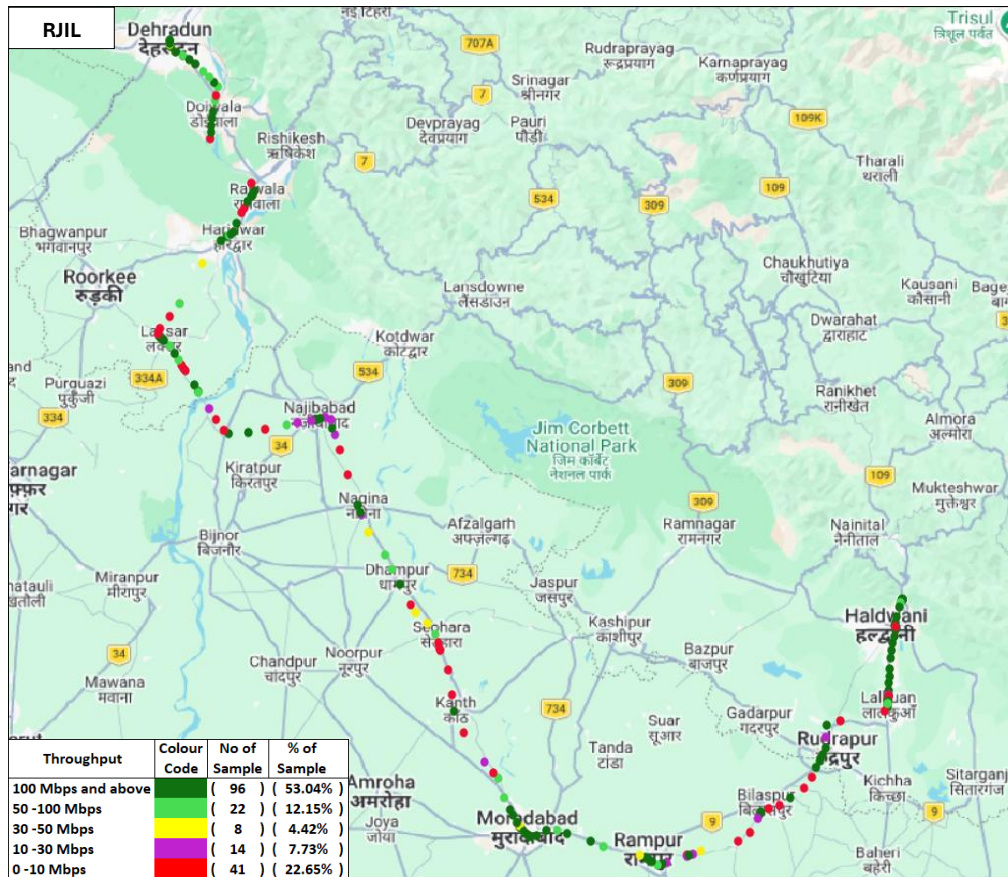


Figure 11: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में डाउनलोड थ्रूपुट का वितरण — RJIL.

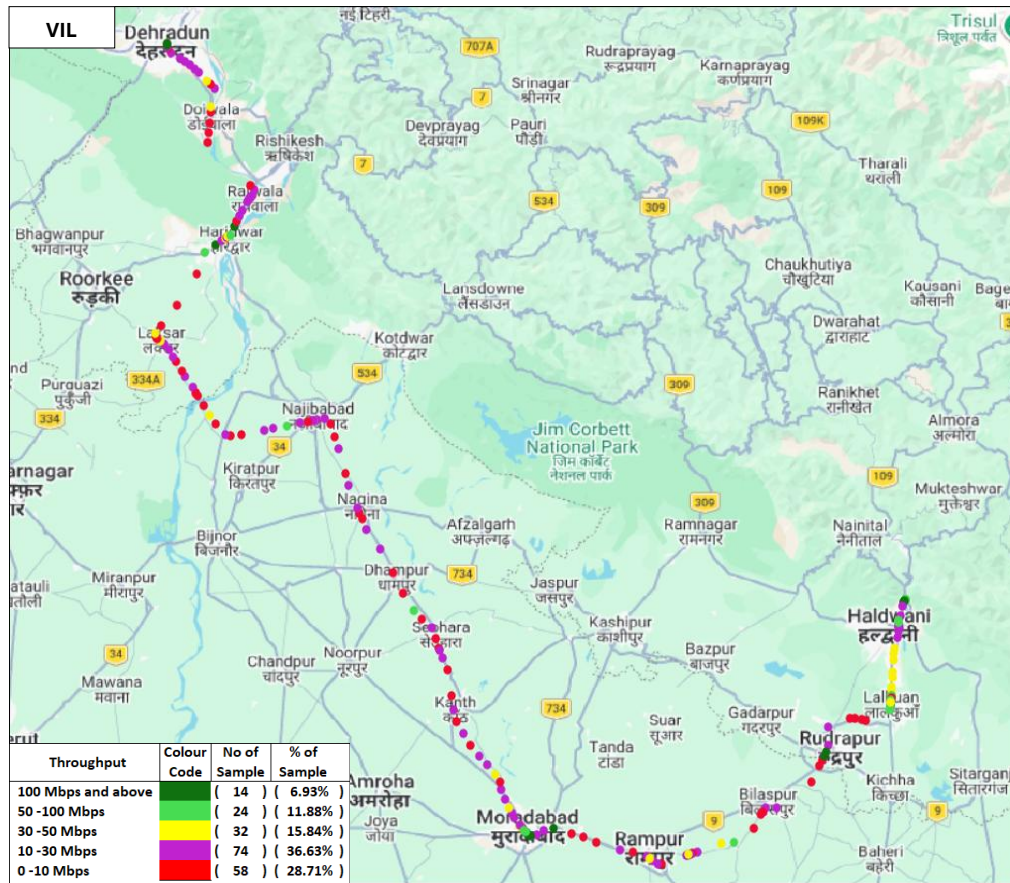


Figure-12: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में डाउनलोड थ्रूपुट का वितरण - VIL.

नोट: प्लॉट केवल डायनेमिक ड्राइव टेस्ट परिणामों पर आधारित है।

(ii) अपलोड थ्रूपुट

मानदंड	माप	एयरटेल (5G तक)	बीएसएनएल (4G तक)	आरजेआईएल (5G तक)	वीआईएल (5G तक)
टीएसपी द्वारा घोषित विशिष्ट अपलोड थ्रूपुट	(Mbits/s)	8.00	2.00	7.00	8.00
आईडीटी के दौरान मापा गया औसत अपलोड थ्रूपुट	(Mbits/s)	16.60	4.83	18.18	8.47

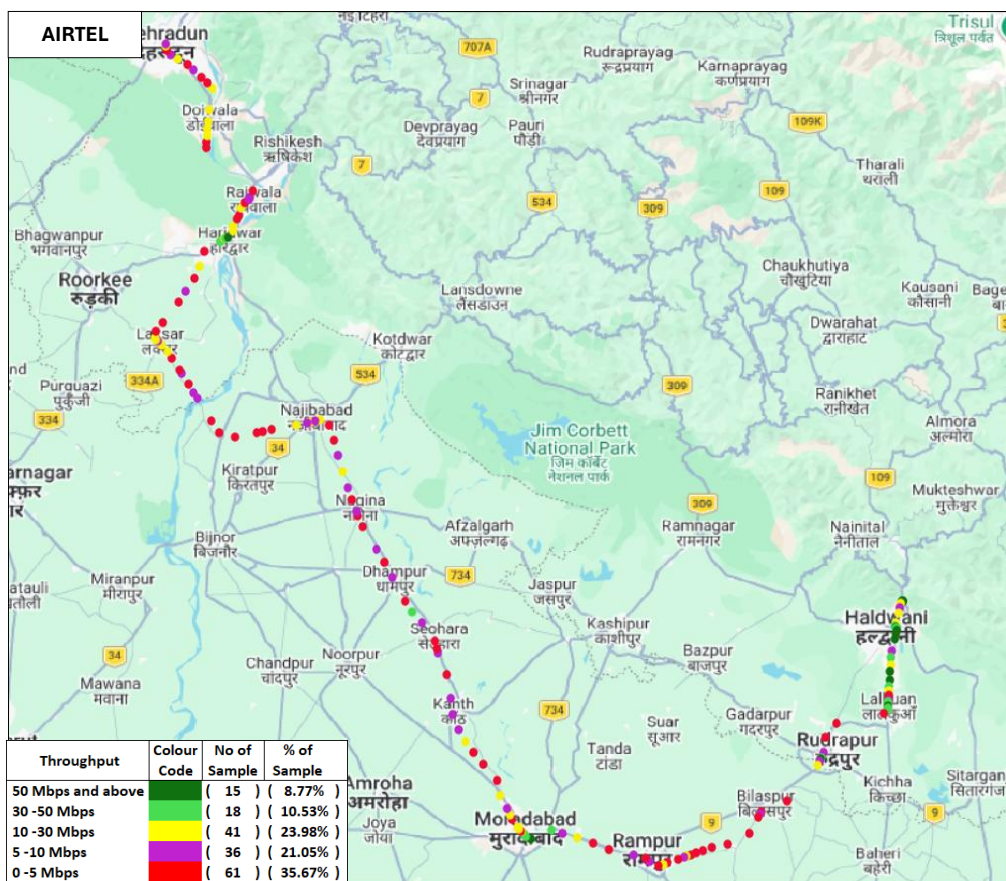


Figure-13: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में अपलोड थ्रूपुट का वितरण — Airtel

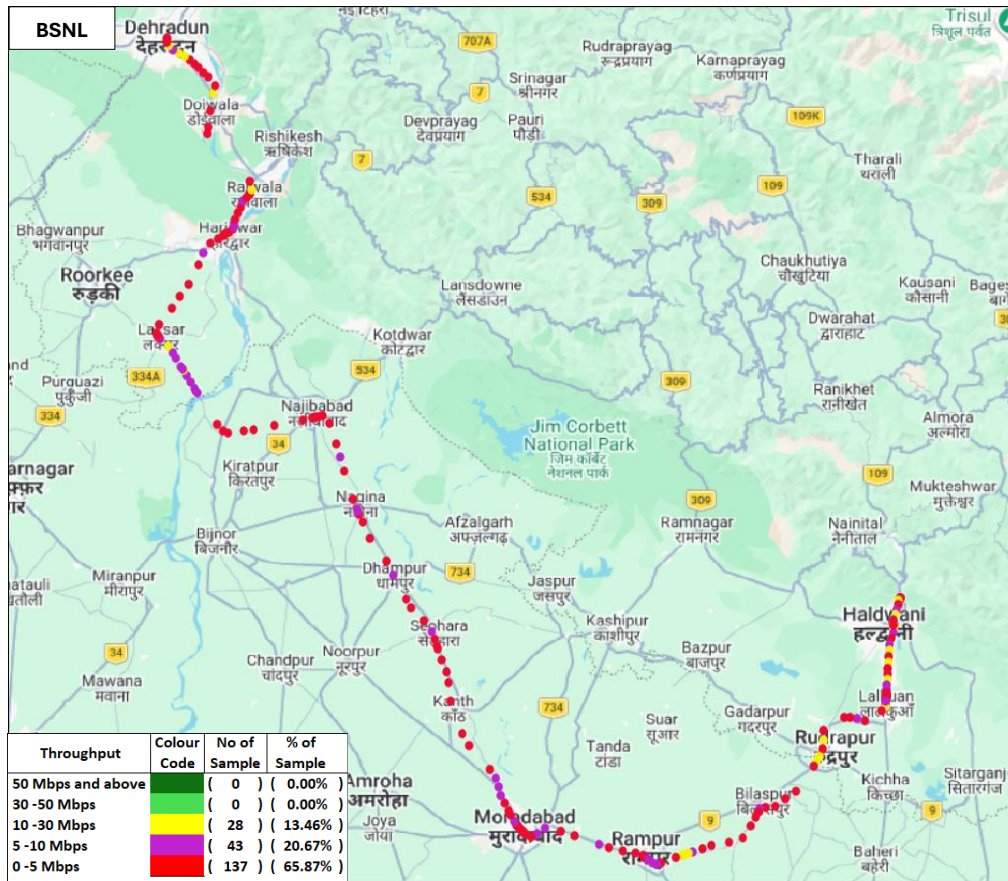


Figure-14: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में अपलोड थ्रूपुट का वितरण — BSNL.

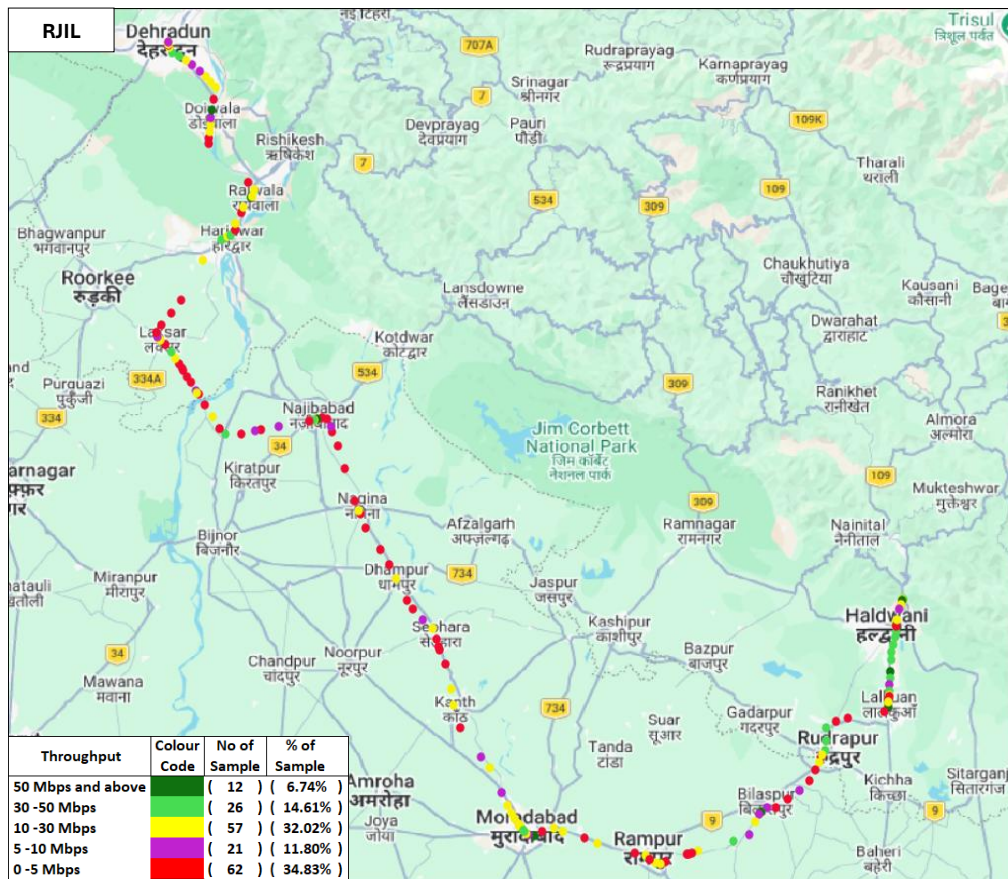


Figure-15: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में अपलोड थ्रूपुट का वितरण — RJIL.

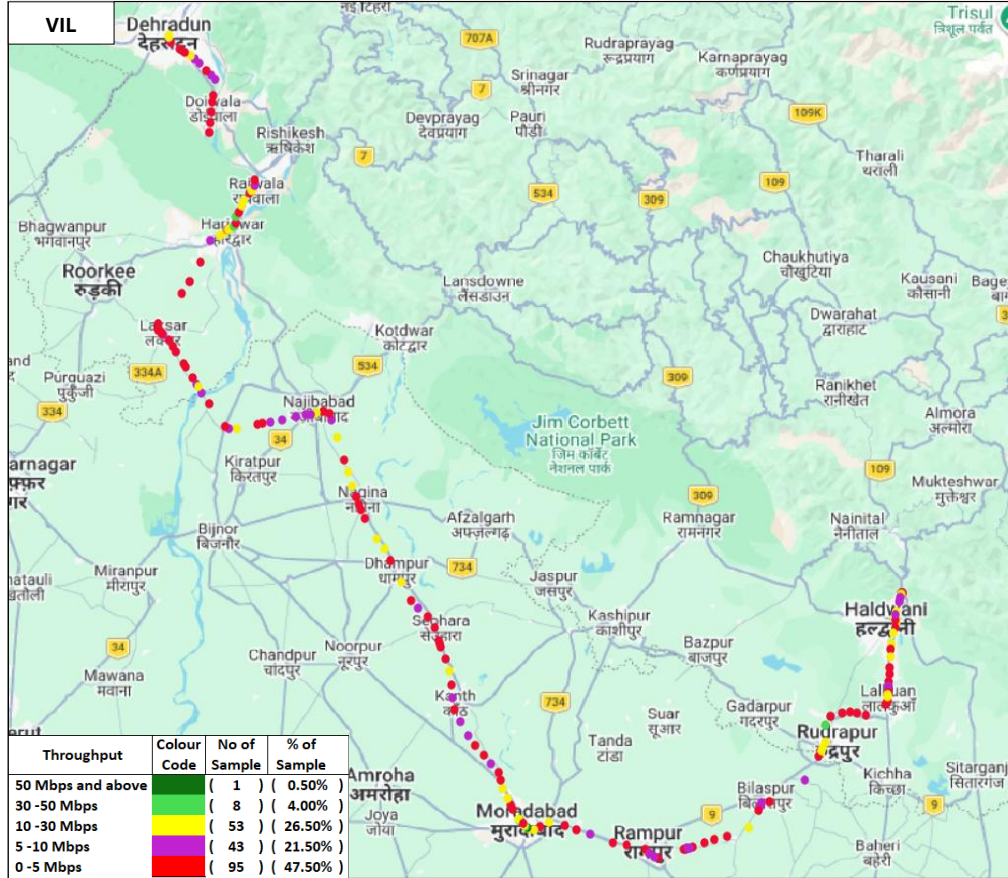


Figure-16: ऑटो-सेलेक्शन मोड (5G/4G/3G/2G) में अपलोड थ्रूपुट का वितरण — VIL.

नोट: प्लॉट केवल डायनेमिक ड्राइव टेस्ट परिणामों पर आधारित है।