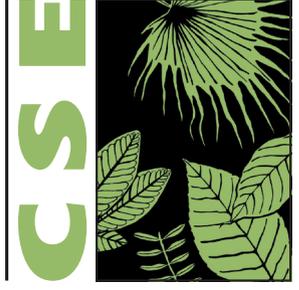


कोटा में औद्योगिक उत्सर्जन की फैक्टशीट



कोटा के बारे में

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी) द्वारा 2019 में शुरू किए गए राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एनसीएपी) के तहत राजस्थान का तीसरा सबसे अधिक आबादी वाला जिला कोटा, नॉन अटेन्मेंट अथवा गैर-प्राप्ति शहर घोषित किया गया था। कोटा में वायु प्रदूषण के प्रमुख स्रोत सड़क की धूल, वाहनों से निकलने वाला उत्सर्जन, निर्माण और विध्वंस (सी&डी) गतिविधियां और औद्योगिक उत्सर्जन हैं।

कोटा शहर विशिष्ट 'कोटा स्टोन' के लिए प्रसिद्ध है। यह एक प्रकार का चूना पत्थर है जिसका निर्माण में बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है। जिले में कई चिनाई पत्थर और चूना पत्थर की खदानें हैं, साथ ही स्टोन क्रशर भी हैं, जो फ्यूजिटिव उत्सर्जन में योगदान करते हैं। स्टैक-आधारित उत्सर्जन के संदर्भ में, कोटा में प्रमुख प्रदूषणकारी औद्योगिक क्षेत्र रसायन उद्योग, इंजीनियरिंग और निर्माण, और खाद्य प्रसंस्करण हैं। इसके अतिरिक्त, कोटा में पत्थर काटने के उद्योग भी पर्याप्त संख्या में हैं। हालांकि, पत्थर काटने का क्षेत्र सीधे वायु प्रदूषण से संबंधित नहीं है। इस क्षेत्र से उत्पन्न पत्थर का घोल सूखने पर वायु प्रदूषण का कारण बनता है। सड़कों के किनारे इसका अवैज्ञानिक निपटान और परिवहन के दौरान रिसाव वायु प्रदूषण के प्रमुख कारण होते हैं।

कोटा में औद्योगिक क्षेत्र

कोटा में प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र इंद्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र, रानपुर औद्योगिक क्षेत्र, नंता औद्योगिक क्षेत्र और कुदयाला औद्योगिक क्षेत्र हैं।

- **इंद्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र:** यह कोटा शहर के अंदर स्थित 1,006.12 एकड़ में फैला हुआ औद्योगिक क्षेत्र है। खाद्य प्रसंस्करण और रासायनिक क्षेत्र सबसे अधिक ईंधन की खपत करते हैं और सबसे अधिक फ्यूजिटिव उत्सर्जन करते हैं। उद्योगों की संख्या के मामले में इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र सबसे बड़ा है।
- **रानपुर औद्योगिक क्षेत्र:** खाद्य प्रसंस्करण और रासायनिक क्षेत्र सबसे अधिक ईंधन की खपत करते हैं और सबसे अधिक फ्यूजिटिव उत्सर्जन करते हैं।
- **नंता औद्योगिक क्षेत्र:** इस औद्योगिक क्षेत्र में पत्थर तोड़ने वाली मशीनें और फ्लाई ऐश ईट बनाने वाली इकाइयां बहुत अधिक हैं। वह ज्यादातर फ्यूजिटिव उत्सर्जन करती हैं। इस औद्योगिक क्षेत्र को शहर के पास स्थित कोटा सुपर थर्मल पावर स्टेशन (केएसटीपीएस) से उत्पन्न फ्लाई ऐश का उपयोग करने के लिए रणनीतिक रूप से विकसित किया गया है।
- **कुदयाला औद्योगिक क्षेत्र:** कोटा की रामगंज मंडी तहसील में स्थित इस औद्योगिक क्षेत्र में लगभग 100 पत्थर काटने वाली इकाइयां हैं।

कोटा में वायु प्रदूषण फैलाने वाले प्रमुख क्षेत्र

कोटा में औद्योगिक क्षेत्रों से निकलने वाले उत्सर्जन शहर के समग्र वायु प्रदूषण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। राजस्थान राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (आरएसपीसीबी) के आंकड़ों के अनुसार, कोटा जिले में लगभग 350 (लाल और नारंगी श्रेणी के) वायु प्रदूषणकारी उद्योग हैं। इनमें 100 खदानें, 42 स्टोन क्रशर इकाइयां, 35 रसायन आधारित इकाइयां, दस खतरनाक अपशिष्ट प्रसंस्करण इकाइयां, छह चावल मिलें, तीन उर्वरक इकाइयां और दो सीमेंट संयंत्र शामिल हैं।

1. **औद्योगिक संचालन से होने वाला फ्यूजिटिव उत्सर्जन:** भले ही इनकी संख्या इतनी अधिक न हो, लेकिन स्टोन क्रशर असंगत रूप से बड़ी मात्रा में उत्सर्जन उत्पन्न करते हैं।
2. **औद्योगिक संचालन से होने वाला स्टैक-आधारित उत्सर्जन:** 2021 में, सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE) ने राजस्थान के प्रमुख जिलों में औद्योगिक वायु प्रदूषण का आंकलन करने के लिए एक अध्ययन किया। अध्ययन के अनुसार, कोटा जिले में लगभग 703 ईंधन-खपत करने वाले उद्योग थे। कोटा में उपयोग किए जाने वाले दो प्रमुख ईंधन, विभिन्न कृषि ईंधन (70,122 टन/वर्ष) और लकड़ी (25,035 टन/वर्ष), थे। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कृषि ईंधन के सबसे बड़े उपभोक्ता थे, जबकि रासायनिक क्षेत्र लकड़ी का सबसे ज्यादा उपयोग करने वालों में थे। एक और प्रमुख वायु प्रदूषण

फैक्टशीट



चिंता का विषय उद्योगों द्वारा स्थापित डीज़ल इंजन उपकरणों द्वारा डीज़ल की खपत (3,568 टन/वर्ष) था। हालांकि, आरएसपीसीबी के अनुसार, वर्तमान में लगभग सभी खाद्य प्रसंस्करण इकाइयां बायोमास का इस्तेमाल करने लगी हैं और इंद्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र में कुछ उद्योग जो लकड़ी का उपयोग कर रहे थे, वे अब प्राकृतिक गैस का इस्तेमाल कर रहे हैं।

3. **औद्योगिक कचरे का खुले में डंपिंग और जलाने से उत्सर्जन:** कोटा में 350 वायु प्रदूषणकारी उद्योगों के अलावा, लगभग 200 पत्थर काटने की इकाइयां हैं। यद्यपि पत्थर काटने के क्षेत्र में प्रक्रिया के दौरान कोई फ्यूजिटिव उत्सर्जन नहीं होता है, लेकिन सड़क के किनारे और खुले क्षेत्रों में पत्थर के घोल का अवैज्ञानिक निपटान वायु प्रदूषण का कारण बनता है, क्योंकि ऐसे निपटान के बाद घोल सूख जाता है और चलती गाड़ियों के कारण हवा में फैल जाता है।

मुद्दे और चुनौतियां

1. **स्टोन क्रशर इकाइयों से होने वाला फ्यूजिटिव उत्सर्जन:** पर्यावरण संबंधी चिंताओं में, स्टोन क्रशर इकाइयां फ्यूजिटिव उत्सर्जन की एक प्रमुख स्रोत के रूप में पहचानी गयी हैं। इस क्षेत्र में बहुत कम इकाइयां अच्छी पद्यतियों का पालन करती हैं। अर्ध-आच्छादित/खुले स्टोन क्रशर के माध्यम से होने वाले फ्यूजिटिव उत्सर्जन प्रदूषण की तीव्रता को बहुत बढ़ा देते हैं।
2. **ईंधन की खपत करने वाले उद्योगों से होने वाला स्टैक-आधारित उत्सर्जन:** भले ही खाद्य प्रसंस्करण इकाइयों की एक महत्वपूर्ण संख्या बायोमास का इस्तेमाल करने लगी हों, लेकिन उनमें से कई अभी भी निर्धारित पीएम (पीएम) उत्सर्जन मानदंडों को पूरा करने में चुनौतियों का सामना कर रही हैं।
3. **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाओं की कमी:** 2021 में सीएसई द्वारा किए गए सर्वेक्षण के दौरान, कोटा के औद्योगिक क्षेत्रों में अंधाधुंध कचरा डंपिंग एक प्रमुख मुद्दे के रूप में सामने आया है। औद्योगिक ठोस अपशिष्ट के अपर्याप्त निपटान का कारण औद्योगिक क्षेत्रों में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाओं की कमी है।
4. **औद्योगिक क्षेत्रों में पाइपड नेचुरल गैस (पीएनजी) की अनुपलब्धता:** इंद्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्र के कुछ हिस्सों को छोड़कर पीएनजी मुहैया कराने का बुनियादी ढांचा कहीं उपलब्ध नहीं है।

कोटा में औद्योगिक वायु प्रदूषण के निवारण के लिए सीएसई द्वारा प्रस्तावित कार्य योजना

मुद्दा	कार्रवाई
पत्थर तोड़ने वाली इकाइयों से होने वाला फ्यूजिटिव उत्सर्जन	<p>यह सुनिश्चित करें कि सभी स्टोन क्रशर इकाइयां अपने क्षेत्र के लिए आरएसपीसीबी द्वारा दिए गए दिशा-निर्देशों का सख्ती से पालन करें।</p> <p>सभी स्टोन क्रशरों में दिशा-निर्देशों के अनुसार प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों की स्थापना सुनिश्चित करें।</p> <p>निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुपालन के बिना स्टोन क्रशर के संचालन हेतु सहमति प्रदान या नवीनीकरण आदेश ना देना।</p>
खाद्य प्रसंस्करण इकाइयों (आटा/दाल मिल, मसाला पीसने और अनाज सफाई) से होने वाला फ्यूजिटिव उत्सर्जन	आटा/दाल मिलों, मसाला पीसने और अनाज साफ करने के उद्योगों में फ्यूजिटिव धूल के मुद्दों और उनसे निपटने के अच्छे तौर-तरीकों को समझने के लिए एक अध्ययन शुरू किया जाना चाहिए। वर्तमान में रानपुर और इंद्रप्रस्थ औद्योगिक क्षेत्रों में ये काफी संख्या में हैं।
औद्योगिक क्षेत्रों में पीएनजी की अनुपलब्धता	कोटा के औद्योगिक क्षेत्रों में पीएनजी लाने की व्यवहार्यता और समयसीमा को समझने के लिए एक अध्ययन शुरू किया जाना चाहिए। व्यवहार्यता अध्ययन के आधार पर उद्योगों को प्राकृतिक गैस पर स्थानांतरित करने के लिए एक समयबद्ध योजना तैयार की जानी चाहिए।
औद्योगिक अपशिष्ट की डंपिंग और जलाना	<p>यह सुनिश्चित करें कि प्रत्येक उद्योग अपने अपशिष्ट को संग्रहण निकाय को भेजने से पहले उसे स्रोत पर ही अलग कर ले।</p> <p>आरआईआईसीओ (RIICO) को डोर-टू-डोर कचरा संग्रहण के लिए परिवहन सुविधा उपलब्ध करानी चाहिए। कचरा संग्रहण भी पृथक तरीके से किया जाना चाहिए।</p> <p>आरआईआईसीओ (RIICO) को एक सामान्य अपशिष्ट भंडारण स्थल विकसित करना चाहिए, जिसमें उचित सीमा हो तथा विभिन्न प्रकार के अपशिष्टों के लिए अलग-अलग क्षेत्र हों।</p> <p>जिसमें पुनर्चक्रण/पुनः उपयोग की संभावना हो वैसे औद्योगिक अपशिष्ट को पंजीकृत विक्रेताओं/उद्योगों को सीधे हस्तांतरित करने का प्रावधान होना चाहिए, ताकि विभिन्न अनुप्रयोगों में उसका उपयोग किया जा सके।</p>
सीमेंट, टाइल निर्माण और पुट्टी बनाने जैसे क्षेत्रों में पत्थर के घोल पाउडर का उपयोग	पत्थर के घोल के उपयोग की संभावना का पता लगाएं। पत्थर काटने वाले उद्योगों द्वारा उत्पादित घोल को इकट्ठा किया जाना चाहिए और जिप्सम उत्पादन, टाइल निर्माण और पुट्टी बनाने के लिए सीमेंट संयंत्रों जैसे क्षेत्रों में उपयोग के लिए परिवहन किया जाना चाहिए।