

गृहस्वामियों के लिए पानी का गाइड



स्टॉर्मवॉटर मैनेजमेंट सिस्टम (Stormwater Management System)



इन स्टॉर्म वॉटर युक्तियों से हमारी नदियों के जल की गुणवत्ता को बचाने में मदद करें:

- डाउनस्पाउटों को लॉन और बगीचों की ओर नीचे की तरफ निर्देशित करें या एक रेन बैरल का उपयोग करें।
- उर्वरकों और कीटनाशकों के उपयोग को सीमित करें।
- अपने गैराज और ड्राइववे से कचरे को हटाने के लिए धोने के बजाय झाड़ू मारें।
- अपने वाहन को अपने ड्राइववे के बजाय कार वॉश पर धोएं।
- घर और अन्य जगहों पर अपने पालतू जानवरों के मल को उठाएँ।
- स्टॉर्म ड्रेन में कभी भी कुछ न डालें।

कैलगरी का मूल प्रेरी लैंडस्केप एक प्राकृतिक घासदार स्पंज था जो लगभग सारी बारिश और बर्फ को सोखने में सक्षम था। वर्षा और बर्फबारी हवा में वापस वाष्पित हो जाती है, या जमीन में जड़ब हो जाती है जो मिट्टी और पौधों की जड़ों के माध्यम से पानी को छानती है और अंततः भू-जल की पुनः पूर्ति करती है जो बो और एल्बो नदियों में बहता है।

जैसे कैलगरी शहर में 1.2 मिलियन से अधिक लोग हो गए हैं, 850 वर्ग किलोमीटर से अधिक भूमि क्षेत्र को सम्मिलित करते हुए, प्रेरी लैंडस्केप कई कठोर, अभेद्य सतहों जैसे सड़कों, पार्किंग स्थलों और इमारतों द्वारा से बदल गया है।

जहाँ वर्षा और पिघलती बर्फ कठोर सतहों से बहती है, स्टॉर्म वॉटर अधिक तेजी से, अधिक मात्रा में और अधिक प्रदूषण के साथ जलमार्गों तक पहुँचता है, जो हमारी नदियों और जलक्षेत्रों के स्वास्थ्य को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है। यदि ठीक से प्रबंधित नहीं किए जाएं, तो स्टॉर्मवॉटर के प्रभावों में शामिल हैं: स्थानीय बाढ़, नदी और नाले में बाढ़, प्रदूषण, और प्रवाह का भूक्षरण। जब ठीक से प्रबंधित किया जाता है, तो स्टॉर्म वॉटर हमारे समुदायों में मूल्य जोड़ सकता है।

बारिश और अपवाह

हर बार जब बारिश होती है या बर्फ पिघलती है, तो हमारी सड़कों, ड्राइववे, पार्किंग स्थलों और लॉनों को स्नान मिलता है। धूल, तेल, गैसोलीन, कचरा, जानवरों का मल और उर्वरकों और कीटनाशकों जैसे रसायन पानी से इन सतहों से स्टॉर्म ड्रेनों में बह जाते हैं। यह पानी, जिसे स्टॉर्मवॉटर कहा जाता है, और इसके बीच के प्रदूषक सबसे अधिक भाग के लिए निकासों - कंक्रीट की नालियाँ जो आप नदी के साथ देखते हैं, के माध्यम से सीधे हमारी नदियों में बहते हैं। स्टॉर्मवॉटर हमारी धाराओं, नदियों और उनके आसपास की भूमि के स्वास्थ्य के साथ-साथ उन वन्यजीवों और मछलियों के स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकता है जो उन पर निर्भर करते हैं।

हम सभी की साझा जिम्मेदारी है कि हम अपनी नदियों में छोड़े जाने वाले स्टॉर्म वॉटर की मात्रा और गुणवत्ता दोनों को नियंत्रित करें।



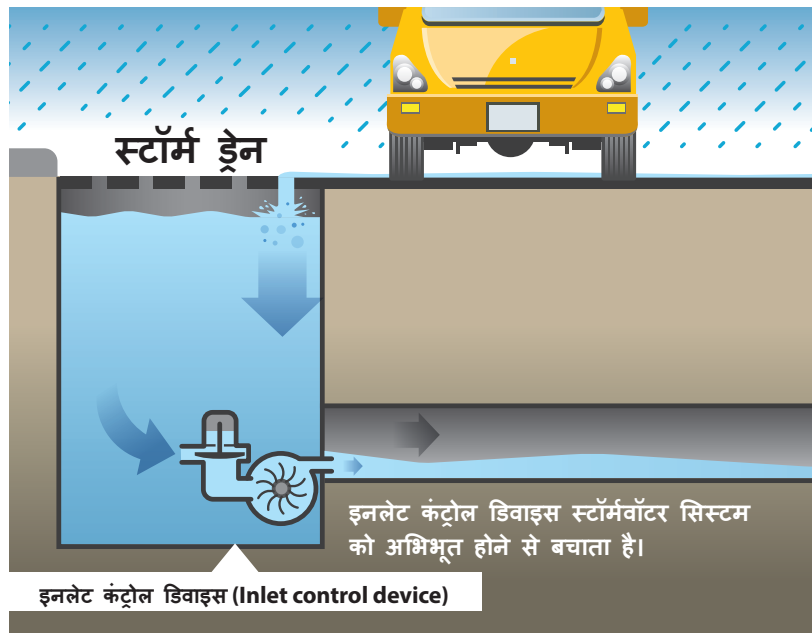


संग्रह प्रणाली

स्टॉर्म नालियां (या कैच बेसिन), स्टॉर्म वॉटर का भूमिगत पाइप प्रणाली में जाने का मुख्य मार्ग हैं। कैलगरी में लगभग 60,000 स्टॉर्म नालियां हैं जो फुटपाथों, गलियों और सड़कों से पानी की निकासी करती हैं। सड़क के किनारे पर देखे जा सकने वाले धातु के ग्रेट्स, कैच बेसिन संरचना का केवल एक हिस्सा हैं। साईडवॉक के नीचे एक बैरल है जो पानी एकत्र करता है। बैरल एक पाइप से जुड़ा होता है जो पानी को दूसरी ओर ले जाने की अनुमति देता है, आखिरकार हमारी नदियों में।

कभी-कभी स्टॉर्म नालियों बर्फ, ओलों या पत्तों और डंडियों जैसे कचरे के साथ बंद हो सकता है। जब ऐसा होता है तो पानी निकलने में अधिक समय लगता है। यदि ऐसा करना सुरक्षित और संभव होता है, तो आप अपनी स्टॉर्म नाली को बर्फ, स्नो और कचरे से साफ रखने में मदद कर सकते हैं ताकि स्टॉर्म वॉटर को बहने या चलते रहने में मदद मिल सके।

कुछ क्षेत्रों में, सिटी ने जानबूझकर स्टॉर्म नालियों में पानी का बहाव तेज करने के प्रबंधन के लिए **इनलेट कंट्रोल उपकरणों** को स्थापित किया है। इन उपकरणों को सड़क पर अतिरिक्त पानी को तब तक रखने के लिए डिजाइन किया गया है जब तक कि स्टॉर्म वॉटर अतिरिक्त पानी को स्वीकार नहीं कर सकता। यह बेसमेंटों में पानी के बैकअप को बचा कर या घरों, गैराज और व्यवसायों में बाढ़ आने से बचाते हुए, सिस्टम को स्टॉर्म वॉटर से अभिभूत होने से बचाता है।



हमारा स्टॉर्म ड्रेन सिस्टम एक ट्रीटमेंट प्लांट से गुजरे बिना बो और एल्बो नदियों में प्रवेश कर जाता है, इसलिए हमें यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि इसमें निकलने वाला पानी साफ हो। सिटी ऑफ कैलगरी स्टॉर्म वॉटर से हमारी नदियों में प्रवेश करने वाले प्रदूषण को कम करने के लिए काम कर रही है, साथ ही पानी की मात्रा का प्रबंधन करना, जो तूफान और अपवाह के परिणामस्वरूप हो सकते हैं। आपने अपने समुदाय में इन स्टॉर्म वॉटर फैसिलिटियों में से एक को देखा होगा:

एक **सूखा तालाब** समय के 95 प्रतिशत से अधिक सूखा होता है और इसमें खेल के मैदान हो सकते हैं। सूखे तालाब मूसलाधार बारिश में बहुत जल्दी पानी से भर जाते हैं, और निकासी में बारिश रुकने के बाद 24 घंटे तक का समय ले सकते हैं। सूखे तालाब स्टॉर्मवॉटर इंफ्रास्ट्रक्चर से जुड़े हैं।





गीला तालाब (Wet pond)



इंजीनियरड रेन गार्डन (Engineered rain garden)



वैटलैंड (Wetland)

एक गीला तालाब (जिसमें स्टॉर्म तालाब और निर्मित वैटलैंड शामिल हैं) कुछ समय के लिए स्टॉर्म वॉटर को रोकता और रखता है। स्टॉर्म तालाब पानी को काफी धीमा कर देते हैं जिससे कुछ तलछट और प्रदूषक नीचे बैठ जाते हैं, जिससे हमारी नदियों और धाराओं को स्टॉर्म वॉटर प्रणाली के माध्यम से स्वच्छ पानी वापस मिलता है। वे बुनियादी ढांचे का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं जो प्रवाह के नीचे के समुदायों को बाढ़ से बचाने में मदद भी करते हैं। पूरे शहर में 200 स्टॉर्म तालाब हैं।

इंजीनियरड रेन गार्डन, हरी छतें और पारगम्य पेवमेंटें, लैंडस्केपिंग और डिजाइन प्रथाएं हैं जो प्रकृति के साथ स्टॉर्म वॉटर अपवाह के प्रबंधन के लिए वहां काम करते हैं जहाँ वे गिरता है। वे पानी को धीमा कर देते हैं, इसे फैलाते हैं और इसे अंदर सोखने देते हैं।

वैटलैंड (wetland) भूमि का एक प्राकृतिक क्षेत्र है जो पानी से या तो स्थायी रूप से या मौसमी रूप से संतृप्त रहता है। इसमें पौधे होते हैं और तूफान से पहले पानी काफी उथला होता है। एक वैटलैंड कैलगरी की स्टॉर्म वॉटर प्रणाली से सीधे नहीं जुड़ा है।

ये अभ्यास गुणवत्ता में सुधार करते हैं और हमारे जलमार्गों में प्रवेश करने वाले स्टॉर्म वॉटर की मात्रा को कम करते हैं।

सिटी तटवर्ती क्षेत्रों - नदियों और खाड़ियों की सीमा वाले क्षेत्रों, के संरक्षण, प्रबंधन और रिस्टोर करने के लिए भी काम करती है। वैटलैंड्स और स्वस्थ तटवर्ती क्षेत्र, स्टॉर्म वॉटर से आने वाले प्रदूषकों की एक विस्तृत श्रृंखला को पकड़ने, स्टोर करने और फिल्टर करने में मदद करने के लिए प्राकृतिक फिल्ट्रेशन सिस्टम प्रदान करते हैं।

कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप कैलगरी में कहाँ रहते हैं,





स्टॉर्मवॉटर नालियों और स्टॉर्मवॉटर फैसिलिटियों से भूमिगत पाईपों की एक श्रृंखला के माध्यम से हमारी नदियों तक जाता है। ये पाईप छोटे से शुरू होती हैं और नदी के जितना करीब होते हैं उतनी बड़ी हो जाती हैं। वे स्टॉर्म वॉटर को गुरुत्वाकर्षण के माध्यम से नदी तक निर्देशित करते हैं।

प्रवाह के मुख (Outfalls)

आउटफॉल बाहर निकलने के बिंदु हैं जिनके द्वारा स्टॉर्म वॉटर पाईप प्रणाली से निकल जाता है और नदी में प्रवेश करता है। कैलगरी में 800 से अधिक आउटफॉल स्थित हैं।

स्टॉर्मवॉटर प्रबंधन

