

مالک مکان کے لیے پانی کا ہدایت نامہ

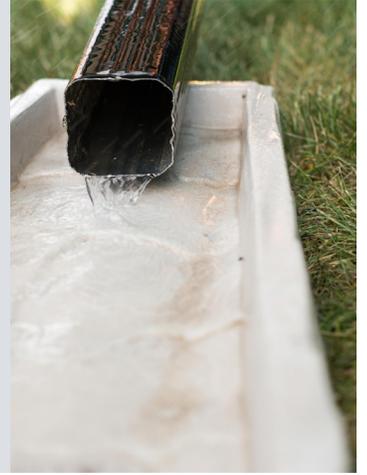
اسٹورم واٹر (طوفانی پانی)

مینجمنٹ سسٹم



اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے متعلق ان مشوروں سے ہمارے دریاؤں کے پانی کے معیار کو محفوظ بنانے میں مدد کریں:

- پرنالے کا رخ لان اور باغات کی طرف کریں یا بارش کے پانی کا ڈرم استعمال کریں۔
- کیمیائی کھاد اور کیڑے مار دوائیوں کے استعمال کو محدود کریں۔
- اپنے گیراج اور ڈرائیو وے سے کوڑا کرکٹ پانی سے صاف کرنے کے بجائے اسے جھاڑو سے صاف کریں۔
- اپنی گاڑی کو اپنے ڈرائیو وے کے بجائے کار واش پر دھوئیں۔
- گھر کے اندر اور باہر، اپنے پالتو جانور کے فضلے کو اٹھائیے۔
- اسٹورم (طوفانی پانی) نالے کے اندر کبھی بھی کچھ نہ ڈالیں۔



کیلگری کا اصل پریری ارضی منظر (لینڈ اسکیپ) ایک قدرتی گھاس سے ڈھکا ہوا اسپنج تھا جو تقریباً تمام بارش اور برف جذب کرنے کے قابل تھا۔ بارش کا پانی اور پگھلی ہوئی برف بخارات بن کر واپس ہوا میں اڑ جاتے تھے، یا زمین میں جذب ہو جاتے تھے جو مٹی اور پودوں کی جڑوں کے پرتوں کے ذریعے پانی کو فلٹر کرتے اور بالآخر زمینی پانی کو دوبارہ لبریز کر دیتے جو بو (Bow) اور ایلبو (Elbow) دریاؤں میں بہ جاتا ہے۔

جیسا کہ 850 مربع کلومیٹر سے زیادہ رقبہ پر مشتمل کیلگری شہر کی آبادی 12 لاکھ سے زیادہ افراد تک بڑھ چکی ہے، پریری ارضی منظر (لینڈ اسکیپ) کی جگہ سڑکوں، پارکنگ لاٹ اور عمارتوں جیسی متعدد ٹھوس، مائعوں کو جذب نہ کرنے والی سطحوں نے لے لی ہے۔

جہاں بارش اور پگھلتی برف ٹھوس سطحوں سے بہتی ہے، اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) زیادہ تیزی سے، زیادہ مقدار میں اور زیادہ آلودگی کے ساتھ آبی گزرگاہوں تک پہنچتا ہے جو ہمارے دریاؤں اور فاصلے آب (واٹرشیڈ) کی صحت کو منفی طور پر متاثر کرتا ہے۔ اگر مناسب طریقے سے انتظام نہ کیا گیا تو اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے اثرات میں شامل ہیں: مقامی طور پر طغیانی، دریا اور کھاڑی میں طغیانی، آلودگی اور ندی کا کٹاؤ۔ جب مناسب طریقے سے انتظام کیا جائے تو، اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) ہماری کمیونٹیز کی قدر میں اضافہ کر سکتا ہے۔

بارش اور بارش کے پانی کا بہاؤ (رن آف)

جب بھی بارش ہوتی ہے یا برف پگھلتی ہے تو ہماری گلیاں، ڈرائیو ویز، پارکنگ لاٹ اور سبزہ زار (lawns) دھل جاتے ہیں۔ گندگی، تیل، پٹرول، کوڑا کرکٹ، جانوروں کے فضلے اور کیمیکلز جیسے کہ کیمیائی کھاد اور کیڑے مار ادویات ان سطحوں سے دھل کر اسٹورم (طوفانی پانی) نالوں میں بہ جاتے ہیں۔ یہ پانی، جو اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کہلاتا ہے، اور اس کے اندر کی آلودگی نکاس نالا کے ذریعے زیادہ تر براہ راست ہمارے دریاؤں میں شامل ہو جاتے ہیں۔ کنکریٹ کے نالے جو آپ دریا کے کنارے کے ساتھ ساتھ دیکھتے ہیں۔ اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) ہمارے ندیوں، دریاؤں اور آس پاس کی زمین کی صحت کو متاثر کرنے کے ساتھ ساتھ جنگلی حیات اور مچھلی کی صحت کو بھی جو ان پر انحصار کرتی ہیں۔

ہم سب کی مشترکہ ذمہ داری ہے کہ ہم اپنے دریاؤں میں چھوڑے جانے والے اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کی مقدار اور معیار دونوں پر قابو رکھیں۔





جمع کرنے کا نظام

اسٹورم (طوفانی پانی) نالے (یا کیچ بیسنز)، زیر زمین پائپ لائن کے نظام میں اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے داخلے کا بنیادی راستہ ہیں۔ کیلگری میں 60,000 کے قریب اسٹورم (طوفانی پانی) نالے ہیں جو فٹ پاتھوں، گلیوں اور سڑکوں سے پانی نکالتے ہیں۔ دھاتی جالیاں جو سڑک کے کنارے دیکھی جاسکتی ہیں وہ کیچ بیسن (catch basin) کے ڈھانچے کا صرف ایک حصہ ہے۔ فٹ پاتھ کے نیچے ایک بیرل ہے جو پانی جمع کرتا ہے۔ بیرل ایک پائپ کے ساتھ جڑا ہوا ہے جس میں سے پانی بہتا ہوا آخر کار ہمارے دریاؤں میں داخل ہو جاتا ہے۔

بعض اوقات اسٹورم (طوفانی پانی) نالے برف، اولے یا ملبہ جیسے کہ پتے اور ٹھنیوں سے مسدود ہو جاتے ہیں۔ جب ایسا ہوتا ہے تو پانی کی نکاسی میں زیادہ وقت لگتا ہے۔ اگر ایسا کرنا محفوظ اور ممکن ہے تو، آپ اپنے اسٹورم (طوفانی پانی) نالے کو برف اور ملبے سے صاف رکھنے میں مدد کر سکتے ہیں تاکہ اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کو بہتے رہنے یا آگے بڑھنے میں مدد ہو سکے۔

کچھ علاقوں میں، سٹی (City) بل ارادہ اسٹورم (طوفانی پانی) نالوں میں **ان لیٹ کنٹرول (inlet control)** آلات نصب کرتا ہے تاکہ اس بات کا انتظام کیا جاسکے کہ اسٹورم (طوفانی پانی) نالے میں سے پانی کتنی تیزی سے پائپوں میں بہتا ہے۔ یہ آلات اس طرح ڈیزائن کیے گئے ہیں کہ جب تک اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کا نظام اضافی پانی قبول نہ کرے اس وقت تک اضافی پانی کو سڑک پر رہنے دیں۔ یہ سسٹم کو اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) سے غرقاب ہونے سے روکتا ہے، تہہ خانوں میں پانی جمع ہونے سے یا گھروں، گیراجوں اور کاروباروں میں سیلاب سے بچاتا ہے۔

ہمارا اسٹورم (طوفانی پانی) نالے کا نظام بغیر کسی ٹریٹمنٹ پلانٹ سے گزرے ہوئے دریاؤں (Bow) اور ایلبو (Elbow) میں داخل ہوتا ہے، لہذا ہمیں اس بات کو یقینی بنانے کی ضرورت ہے کہ اس میں بہہ کر داخل ہونے والا پانی صاف ہے۔ کیلگری سٹی ہمارے دریاؤں میں اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) سے داخل ہونے والی آلودگی کو کم کرنے کے ساتھ ساتھ پانی کی مقدار کو سنبھالنے کے لئے کام کر رہی ہے جو طوفان اور بہہ جانے کے نتیجے میں ہوسکتی ہے۔ ہوسکتا ہے کہ آپ نے اپنی کمیونٹی میں اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کی ان میں سے ایک فسیلٹی دیکھی ہو:

ایک خشک تالاب 95 فیصد سے زائد وقت خشک رہتا ہے اور اس میں کھیل کے میدان ہوسکتے ہیں۔ شدید بارش میں خشک تالاب بہت جلد پانی سے بھر جاتے ہیں، اور بارش رکنے کے بعد پانی کی نکاسی میں 24 گھنٹے تک لگ سکتے ہیں۔ خشک تالاب اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے بنیادی ڈھانچے سے جڑے ہوئے ہیں۔





تر تالاب (Wet pond)

تر تالاب (جس میں طوفان کے تالاب اور تعمیر شدہ دلدلی زمینیں شامل ہیں) میں اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) موجود ہوتا ہے اور جمع بھی ہوتا ہے۔ تھوڑی دیر کے لئے۔ طوفان کے تالاب پانی کی رفتار کو اتنی دیر تک سست کر دیتے ہیں جب تک کچھ تلچھٹ اور آلودگی ختم ہو جائیں، جو اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے نظام کے ذریعے ہمارے دریاؤں اور ندیوں میں صاف پانی کے واپس آنے میں مدد کرتا ہے۔ یہ انفراسٹرکچر کا ایک انتہائی اہم حصہ ہیں جو ندی کے بہاؤ کے رخ کی نیچے کی صرف کی آبادیوں کو سیلاب سے بچانے میں بھی مدد کرتا ہے۔ پورے شہر بھر میں 200 طوفان تالاب ہیں۔

انجینئرڈ بارش کے باغات، ماحول دوست چھتیں اور سرایت پذیر پختہ راستے زمین کی تزئین اور ڈیزائن کے طریقہ کار ہیں جو فطرت کے ساتھ کام کرتے ہوئے اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے بہاؤ کا انتظام کرتے ہیں جہاں یہ گرتا ہے۔ وہ پانی کے بہاؤ کو آہستہ کرتے ہیں، اسے پھیلاتے ہیں اور اسے جذب ہونے دیتے ہیں۔

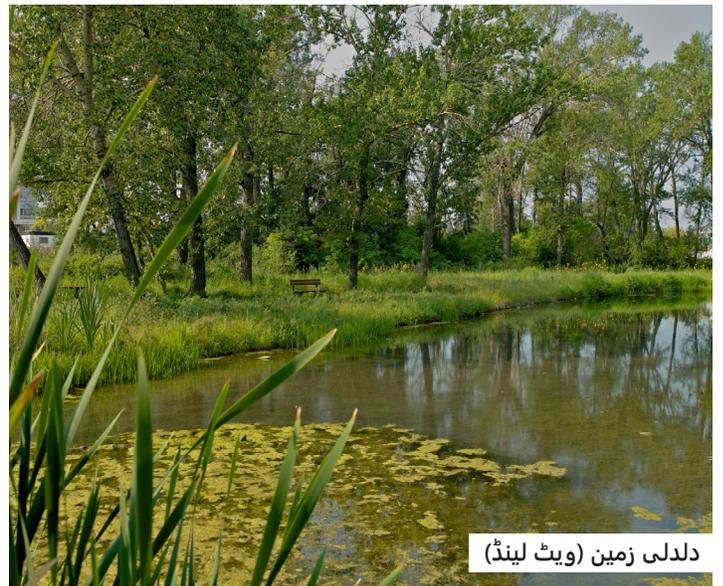


انجینئرڈ بارش کا باغ

دلدلی زمین (ویٹ لینڈ) زمین کا ایک قدرتی علاقہ ہے جو مستقل طور پر یا موسمی طور پر پانی سے سیر ہوتا ہے۔ اس میں پودے ہوتے ہیں اور طوفان سے پہلے پانی کافی اتھلا ہوتا ہے۔ دلدلی زمین (ویٹ لینڈ) کیلگری کے اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کے نظام سے براہ راست جڑا ہوا نہیں ہے۔

ان طریقوں سے اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) کا معیار بہتر ہوتا ہے اور ہمارے آبی گزرگاہوں میں داخل ہونے والی مقدار میں کمی واقع ہوتی ہے۔

سٹی ریپیرین (riparian) علاقوں کی حفاظت، ان کا نظم و نسق اور بحالی کیلئے بھی کام کرتا ہے۔ جو علاقے دریاؤں اور کھاڑیوں کے کنارے واقع ہیں۔ دلدلی زمینیں (ویٹ لینڈ) اور صحت مند ریپیرین (riparian) علاقوں میں اسٹورم واٹر (طوفانی پانی) سے آنے والے آلودگیوں کی وسیع رینج کو حاصل، ذخیرہ اور فلٹر کرنے میں مدد کے لیے قدرتی فلٹریشن سسٹم فراہم کرتے ہیں۔



دلدلی زمین (ویٹ لینڈ)



