

# RESILIENT DANBURY

**INUNDACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE:  
CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS PARA LA TORMENTA  
DE 100% DE PROBABILIDAD DE TORMENTA (1 AÑOS)**

## Instrucciones de la actividad:

¿Vio inundaciones?

Coloque un punto **VERDE** en el área donde observó la inundación.





¿Se podía llegar al lugar?

Coloque un punto **BLANCO** en un lugar al que no pudo llegar debido a las inundaciones.












¿Qué hiciste?

Utilice el marcador **AZUL** para trazar su ruta alrededor de la inundación.

## LEGEND

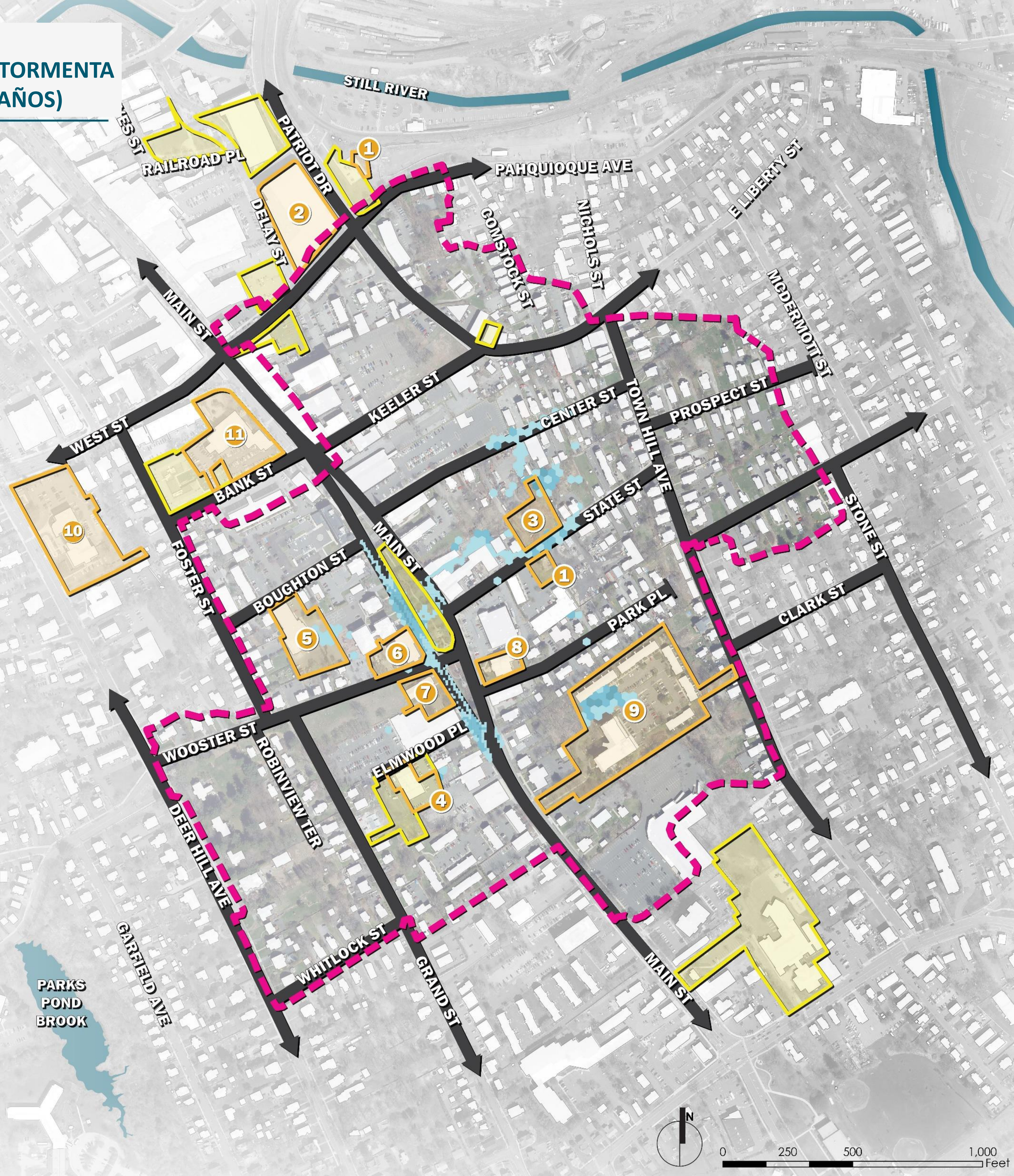
-  Critical Parcels
-  City of Danbury Parcels
-  Watershed Boundary
-  Roadways

### Flooding Depth (ft)

-  <.5
-  <1
-  <1.5
-  <2
-  <2.5
-  <3
-  <3.5
-  <4
-  <4.5
-  <5
-  <5.5
-  <6

### Critical Parcels

-  1 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
-  2 ICE RINK
-  3 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING
-  4 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
-  5 CONNECTICUT INSTITUTE FOR COMMUNITIES INC
-  6 AFFORDABLE HOUSING
-  7 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL
-  8 STATE OF CONNECTICUT
-  9 AFFORDABLE HOUSING
-  10 CITY HALL
-  11 PUBLIC LIBRARY



# RESILIENT DANBURY

INUNDACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE:  
CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS PARA LA TORMENTA  
DE 10 % DE PROBABILIDAD DE TORMENTA (10 AÑOS)

**¡NUNCA ELIMINAREMOS LAS INUNDACIONES!**  
Podemos reducir la duración, extensión y profundidad de las inundaciones.

## Inundaciones

- Ocurrirá con más frecuencia y con mayores profundidades si no se cambia nada
- Afecta las instalaciones y las esenciales
- Las tormentas frecuentes tienen impactos significativos

## LEGEND

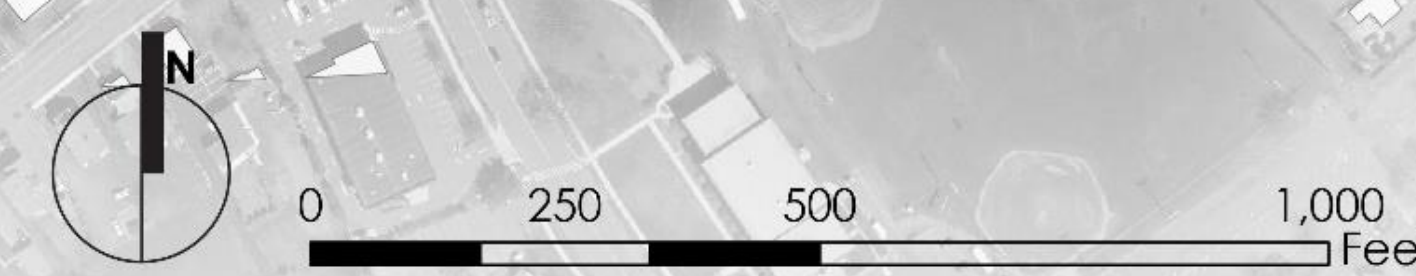
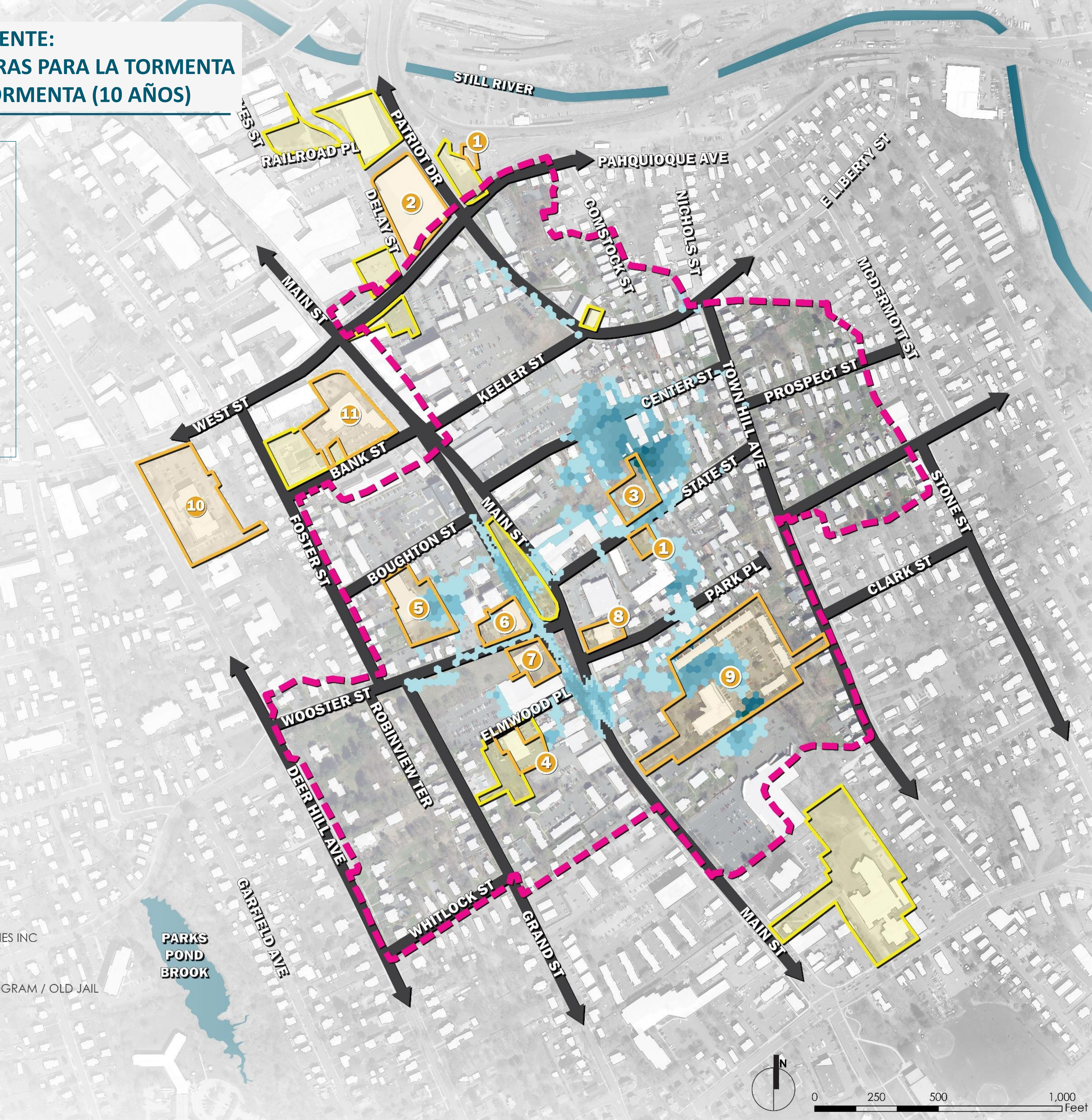
- Critical Parcels
- City of Danbury Parcels
- Watershed Boundary
- Roadways

## Flooding Depth (ft)

- <.5
- <1
- <1.5
- <2
- <2.5
- <3
- <3.5
- <4
- <4.5
- <5
- <5.5
- <6

## Critical Parcels





- 1 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
- 2 ICE RINK
- 3 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING
- 4 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
- 5 CONNECTICUT INSTITUTE FOR COMMUNITIES INC
- 6 AFFORDABLE HOUSING
- 7 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL
- 8 STATE OF CONNECTICUT
- 9 AFFORDABLE HOUSING
- 10 CITY HALL
- 11 PUBLIC LIBRARY















# RESILIENT DANBURY

INUNDACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE:  
CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS PARA LA TORMENTA  
DE 1% DE PROBABILIDAD DE TORMENTA (100 AÑOS)

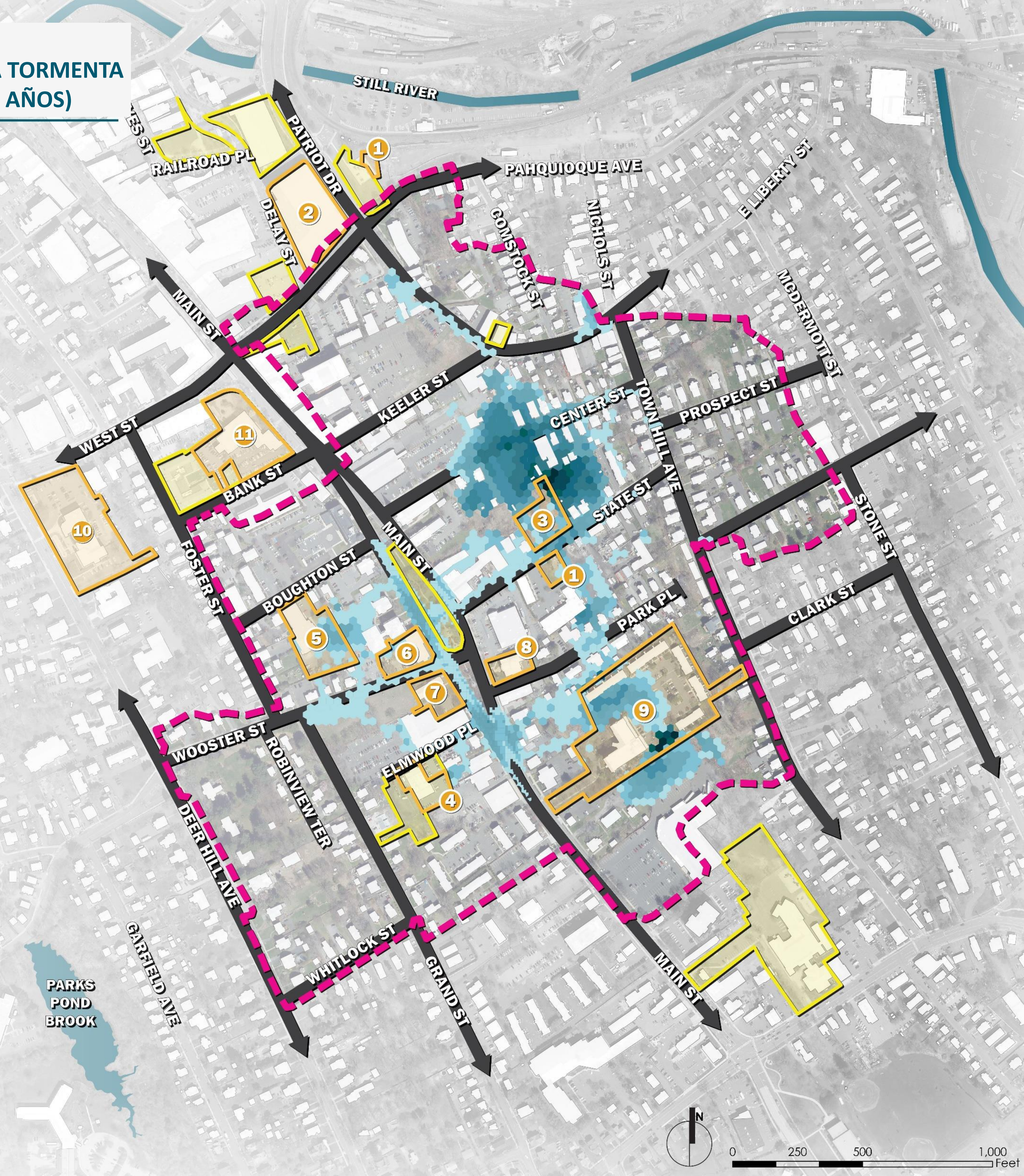
**LEGEND**

-  Critical Parcels
-  City of Danbury Parcels
-  Watershed Boundary
-  Roadways


**Flooding Depth (ft)**

-  <.5
-  <1
-  <1.5
-  <2
-  <2.5
-  <3
-  <3.5
-  <4
-  <4.5
-  <5
-  <5.5
-  <6

- Critical Parcels**
-  1 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
  -  2 ICE RINK
  -  3 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING
  -  4 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
  -  5 CONNECTICUT INSTITUTE FOR COMMUNITIES INC
  -  6 AFFORDABLE HOUSING
  -  7 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL
  -  8 STATE OF CONNECTICUT
  -  9 AFFORDABLE HOUSING
  -  10 CITY HALL
  -  11 PUBLIC LIBRARY



0 250 500 1,000 Feet



# RESILIENT DANBURY INUNDACIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

## Number of Inundated Buildings

Scenario	% Annual Chance		
	100%	10%	1%
Existing Conditions	17	75	99
Future Climate Conditions	37	98	137

### Library/ Post Office/City Hall

- 1 UNITED STATES POST OFFICE
- 2 PUBLIC LIBRARY
- 3 CITY HALL

### Religious Center

- 1 UNIVERSAL CHURCH
- 2 ALL NATION BAPTIST CHURCH
- 3 ST. JAMES EPISCOPAL CHURCH
- 4 TEMPLE BETHEL
- 5 STRONG GOD CHURCH
- 6 EMANUEL ASSEMBLY-GOD CHURCH
- 7 GREATER MERCY TEMPLE CHURCH
- 8 SACRED HEART CHURCH
- 9 SEVENTH DAY ADVENTIST CHURCH

### Community Center

- 1 LEBANON-AMERICAN CLUB
- 2 ECUADORIAN CIVIC CENTER
- 3 DANBURY COMMUNITY CENTER
- 4 OUR LADY OF APARECIDA PARISH - BRAZILIAN COMMUNITY CENTER

### Affordable Housing

- 1 AFFORDABLE HOUSING
- 2 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING

### Healthcare Facility & Senior Center

- 1 COMMUNITY HEALTH CENTER OF DANBURY
- 2 PALACE VIEW SENIOR HOUSING
- 3 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- 4 PHARMACY (WALGREENS)
- 5 PLANNED PARENTHOOD
- 6 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- 7 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
- 8 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL

### School/ Educational Centers

- 1 CENTER FOR EMPOWERMENT & EDUCATION
- 2 ST. PETER'S SCHOOL
- 3 SOUTH STREET SCHOOLS
- 4 SACRED HEART SCHOOL
- 5 HEAD START CENTER

### Public Open Space

- 1 DANBURY CITY CENTER GREEN
- 2 DANBURY SKATE PARK
- 3 ELMWOOD PLACE

### State of Connecticut

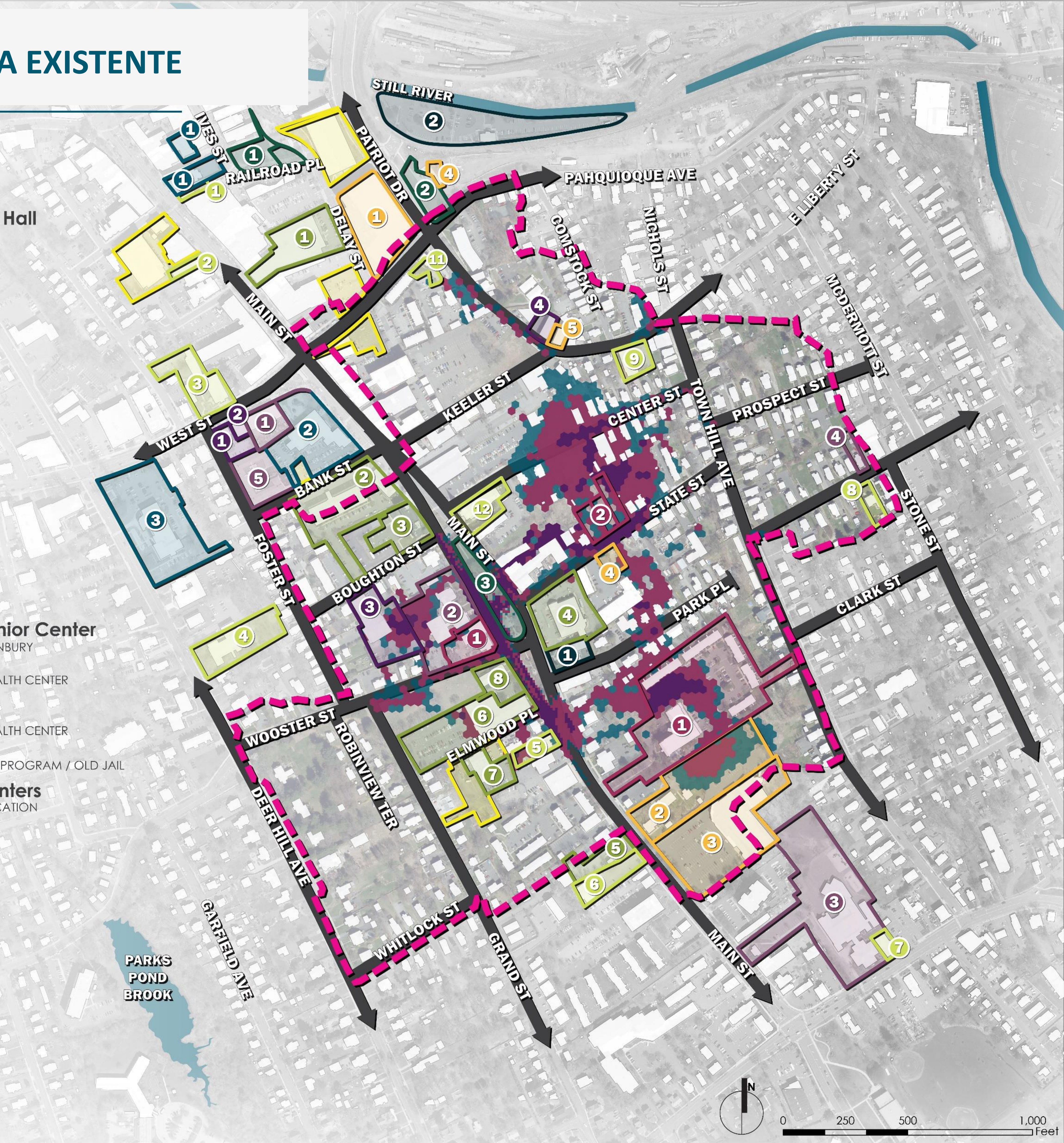
- 1 FAIRFIELD COUNTY COURTHOUSE
- 2 TRAIN STATION

### Other

- 1 ICE RINK
- 2 MUSEUM AND HISTORICAL SOCIETY
- 3 GROCERY STORE (PRICE RITE)
- 4 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
- 5 BECKERIE & CO. FIRE ENGINE 9

### LEGEND

- Current 1% Annual Chance Flood
- Current 10% Annual Chance Flood
- Current 100% Annual Chance Flood
- City of Danbury Parcels
- Watershed Boundary
- Roadways



# RESILIENT DANBURY HEAT CONTRIBUTORS

**Contribuyentes de calor**  
 La falta de copas de árboles y las altas superficies impermeables contribuyen a problemas de calor extremos en la cuenca.

- Formas de mitigar el calor**
- Agregar espacios verdes a lo largo de rutas comunes
  - Proporcionar refugio de sombra esencial
  - Desarrollar centros de enfriamiento

**LEGEND**

- ▲ Existing Cooling Centers
- ▲ Proposed Cooling Centers
- Tree Cover
- Public Green Space
- Impervious Ground Surface
- Impervious Building Surface
- Pervious Surface



# RESILIENT DANBURY MAPA DE CALOR

## Instrucciones de la actividad:

### 1. ¿A dónde fue durante el calor extremo?

- Ponga un punto para la ubicación del alivio térmico en el mapa
- **ROJA** para la primera,
- **AZUL** para la segunda,
- **BLANCO** for para la más común

### 2. ¿Cómo llegó allí?

- Dibuje las rutas en el mapa
- **ROJA** conducir
- **AZUL** transporte público (autobús)
- **VERDE** caminar

## LEGEND

- ▲ Existing Cooling Centers
- ▲ Proposed Cooling Centers
- City of Danbury Parcels
- Watershed Boundary
- Roadways

### Library/ Post Office/City Hall

- 1 UNITED STATES POST OFFICE
- 2 PUBLIC LIBRARY ▲
- 3 CITY HALL

### Religious Center

- 1 UNIVERSAL CHURCH
- 2 ALL NATION BAPTIST CHURCH
- 3 ST. JAMES EPISCOPAL CHURCH
- 4 TEMPLE BETHEL
- 5 STRONG GOD CHURCH
- 6 EMANUEL ASSEMBLY-GOD CHURCH
- 7 GREATER MERCY TEMPLE CHURCH
- 8 SACRED HEART CHURCH
- 9 SEVENTH DAY ADVENTIST CHURCH

### Community Center

- 1 LEBANON-AMERICAN CLUB
- 2 ECUADORIAN CIVIC CENTER
- 3 DANBURY COMMUNITY CENTER
- 4 OUR LADY OF APARECIDA PARISH - BRAZILIAN COMMUNITY CENTER

### Affordable Housing

- 1 AFFORDABLE HOUSING
- 2 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING

### Healthcare Facility & Senior Center

- 1 COMMUNITY HEALTH CENTER OF DANBURY
- 2 PALACE VIEW SENIOR HOUSING
- 3 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- 4 PHARMACY (WALGREENS)
- 5 PLANNED PARENTHOOD
- 6 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- 7 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
- 8 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL

### School/ Educational Centers

- 1 CENTER FOR EMPOWERMENT & EDUCATION
- 2 ST. PETER'S SCHOOL
- 3 SOUTH STREET SCHOOLS
- 4 SACRED HEART SCHOOL
- 5 HEAD START CENTER

### Public Open Space

- 1 DANBURY CITY CENTER GREEN
- 2 DANBURY SKATE PARK
- 3 ELMWOOD PLACE

### State of Connecticut

- 1 FAIRFIELD COUNTY COURTHOUSE
- 2 TRAIN STATION

### Other

- 1 ICE RINK ▲
- 2 MUSEUM AND HISTORICAL SOCIETY
- 3 GROCERY STORE (PRICE RITE)
- 4 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
- 5 BECKERIE & CO. FIRE ENGINE 9



# RESILIENT DANBURY VIABILIDAD PEATONAL

## Instrucciones de la actividad:

1. ¿Cuáles son sus rutas de caminata comunes?

Dibuje las rutas de caminatas en el mapa

¿Con qué frecuencia lo recorre?

- **ROJA** para la primera,
- **AZUL** para la segunda,
- **VERDE** para la tercera ruta más común

2. ¿Toma el autobús?

- Dibuje su ruta de autobús en **PLATA**
- Coloque un punto **AMARILLO** en su parada de autobús

### Library/ Post Office/City Hall

- ① UNITED STATES POST OFFICE
- ② PUBLIC LIBRARY
- ③ CITY HALL

### Religious Center

- ① UNIVERSAL CHURCH
- ② ALL NATION BAPTIST CHURCH
- ③ ST. JAMES EPISCOPAL CHURCH
- ④ TEMPLE BETHEL
- ⑤ STRONG GOD CHURCH
- ⑥ EMANUEL ASSEMBLY-GOD CHURCH
- ⑦ GREATER MERCY TEMPLE CHURCH
- ⑧ SACRED HEART CHURCH
- ⑨ SEVENTH DAY ADVENTIST CHURCH

### Community Center

- ① LEBANON-AMERICAN CLUB
- ② ECUADORIAN CIVIC CENTER
- ③ DANBURY COMMUNITY CENTER
- ④ OUR LADY OF APARECIDA PARISH - BRAZILIAN COMMUNITY CENTER

### Affordable Housing

- ① AFFORDABLE HOUSING
- ② PROPOSED AFFORDABLE HOUSING

### Healthcare Facility & Senior Center

- ① COMMUNITY HEALTH CENTER OF DANBURY
- ② PALACE VIEW SENIOR HOUSING
- ③ GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- ④ PHARMACY (WALGREENS)
- ⑤ PLANNED PARENTHOOD
- ⑥ GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
- ⑦ ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
- ⑧ DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL

### School/ Educational Centers

- ① CENTER FOR EMPOWERMENT & EDUCATION
- ② ST. PETER'S SCHOOL
- ③ SOUTH STREET SCHOOLS
- ④ SACRED HEART SCHOOL
- ⑤ HEAD START CENTER

### Public Open Space

- ① DANBURY CITY CENTER GREEN
- ② DANBURY SKATE PARK
- ③ ELMWOOD PLACE




### State of Connecticut

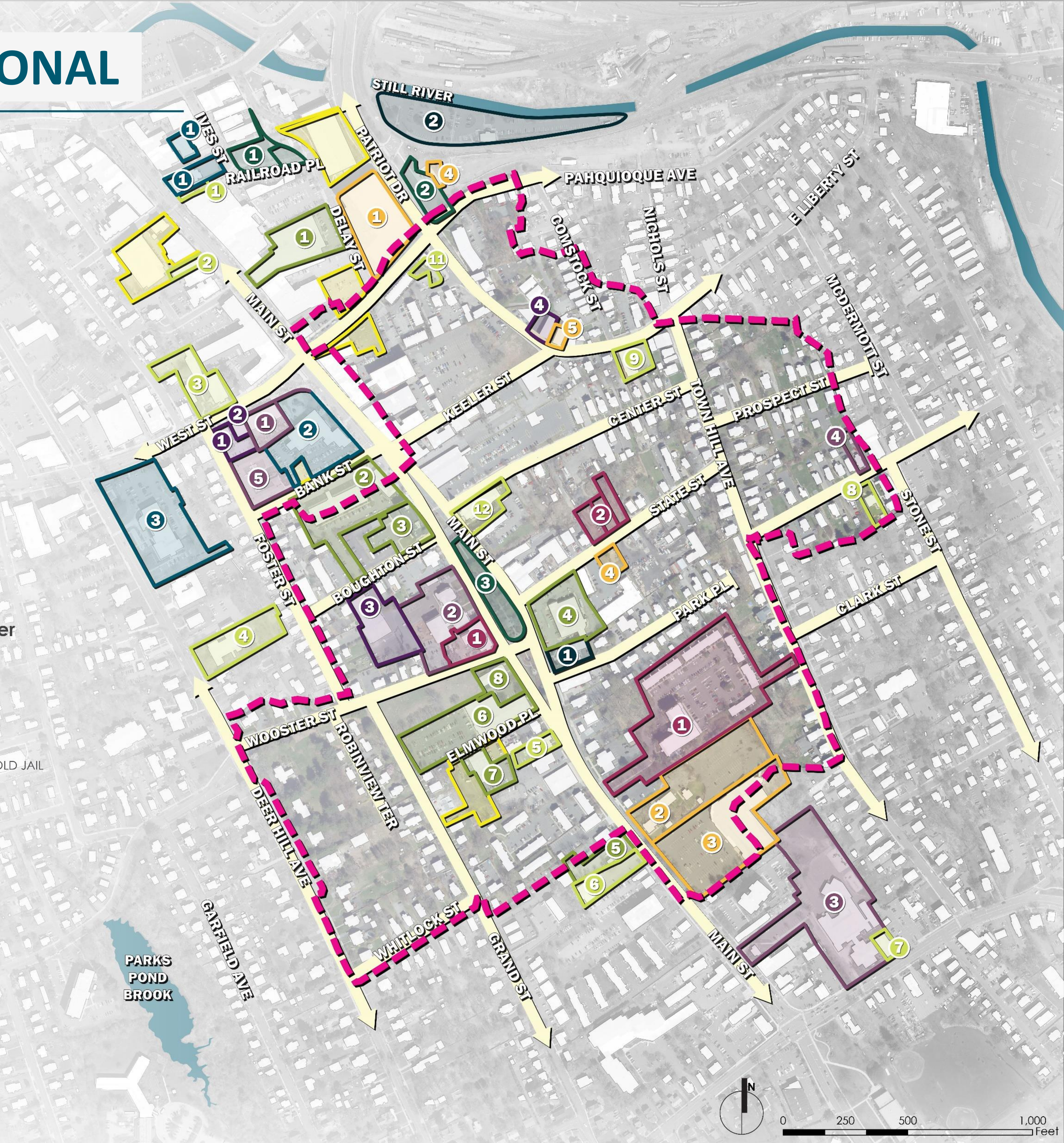
- ① FAIRFIELD COUNTY COURTHOUSE
- ② TRAIN STATION

### Other

- ① ICE RINK
- ② MUSEUM AND HISTORICAL SOCIETY
- ③ GROCERY STORE (PRICE RITE)
- ④ CONNECTICUT LIGHT & POWER CO
- ⑤ BECKERIE & CO. FIRE ENGINE 9

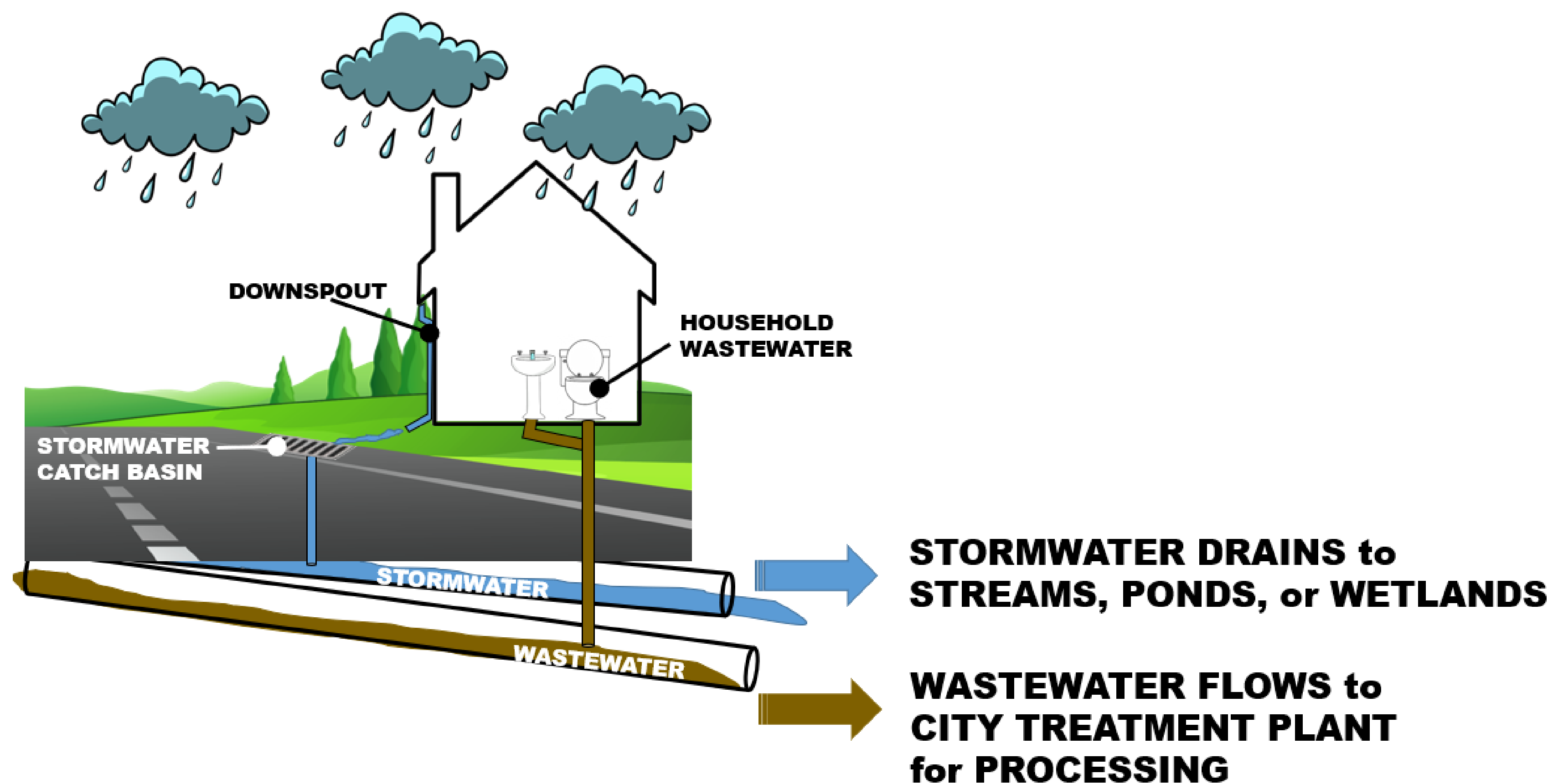
## LEGEND

-  City of Danbury Parcels
-  Watershed Boundary
-  Roadways



0 250 500 1,000 Feet

# ¿Qué es la infraestructura verde?



La infraestructura verde se refiere a sistemas y prácticas que **reducen** la escorrentía **de las aguas pluviales** a través del uso de vegetación, suelos y procesos naturales para manejar el agua y crear ambientes urbanos y suburbanos más saludables. Estas prácticas **capturan, manejan o reutilizan** el agua de lluvia cerca de donde cae, lo que reduce la escorrentía de aguas pluviales y la mantiene fuera de los sistemas de drenaje y los cuerpos receptores



**Jardines de lluvia:** Pequeñas y poco profundas áreas de plantación hundidas que recogen la escorrentía de las aguas pluviales de las rutas, calles y aceras. Los jardines de lluvia están diseñados para imitar el flujo natural y la infiltración de las aguas pluviales.



**Filtro de caja de árbol:** Los filtros de caja de árbol con frecuencia se encuentran a lo largo de aceras, bordillos y estacionamientos. Las características permiten un bajo volumen de agua.



**Aceras con sistema de biofiltración al borde de la carretera:** Las aceras con sistema de biofiltración con frecuencia se encuentran a lo largo de los bordillos o estacionamientos y utilizan vegetación o mantillo para enlentecer y filtrar el flujo de aguas pluviales.



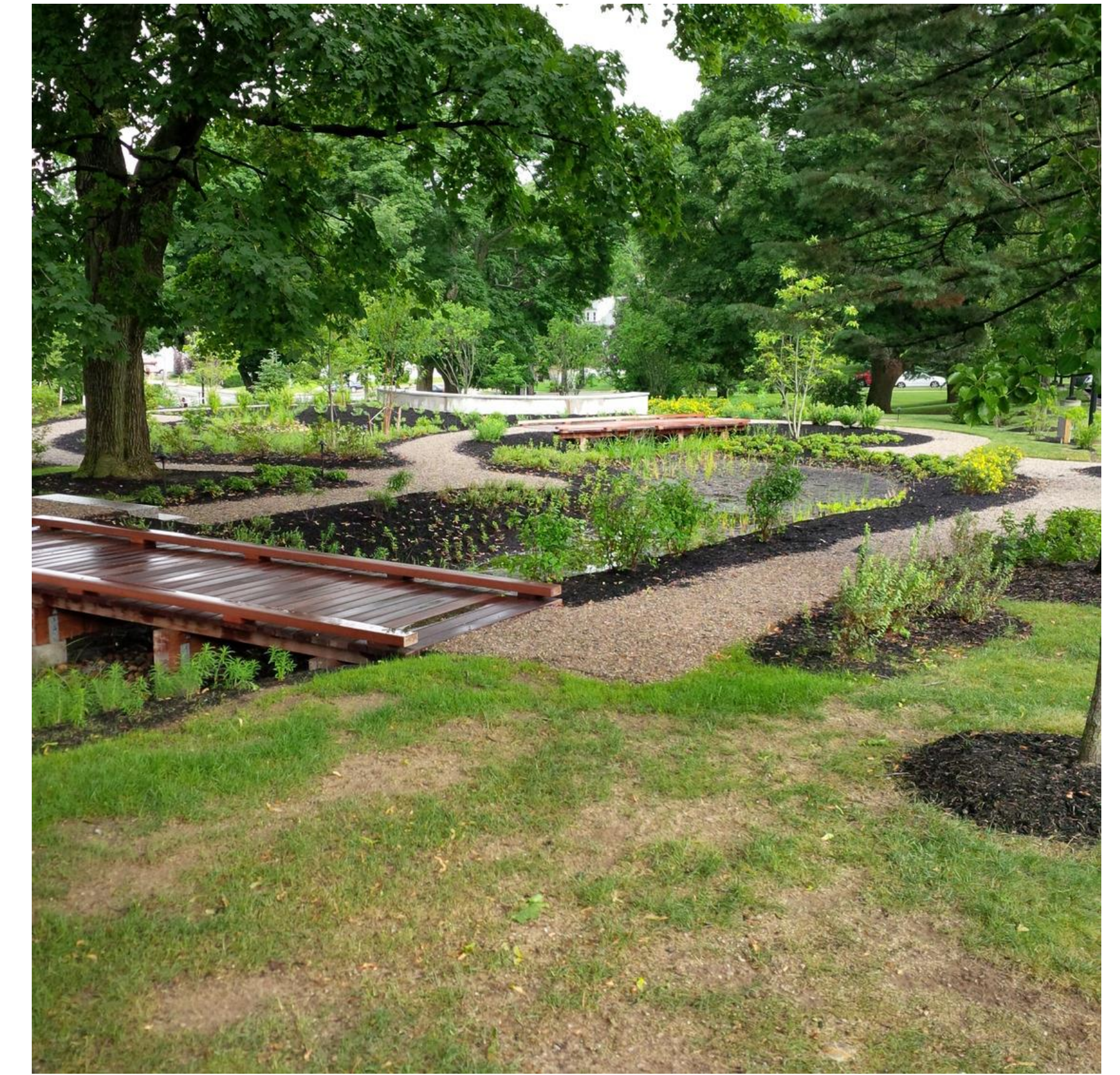
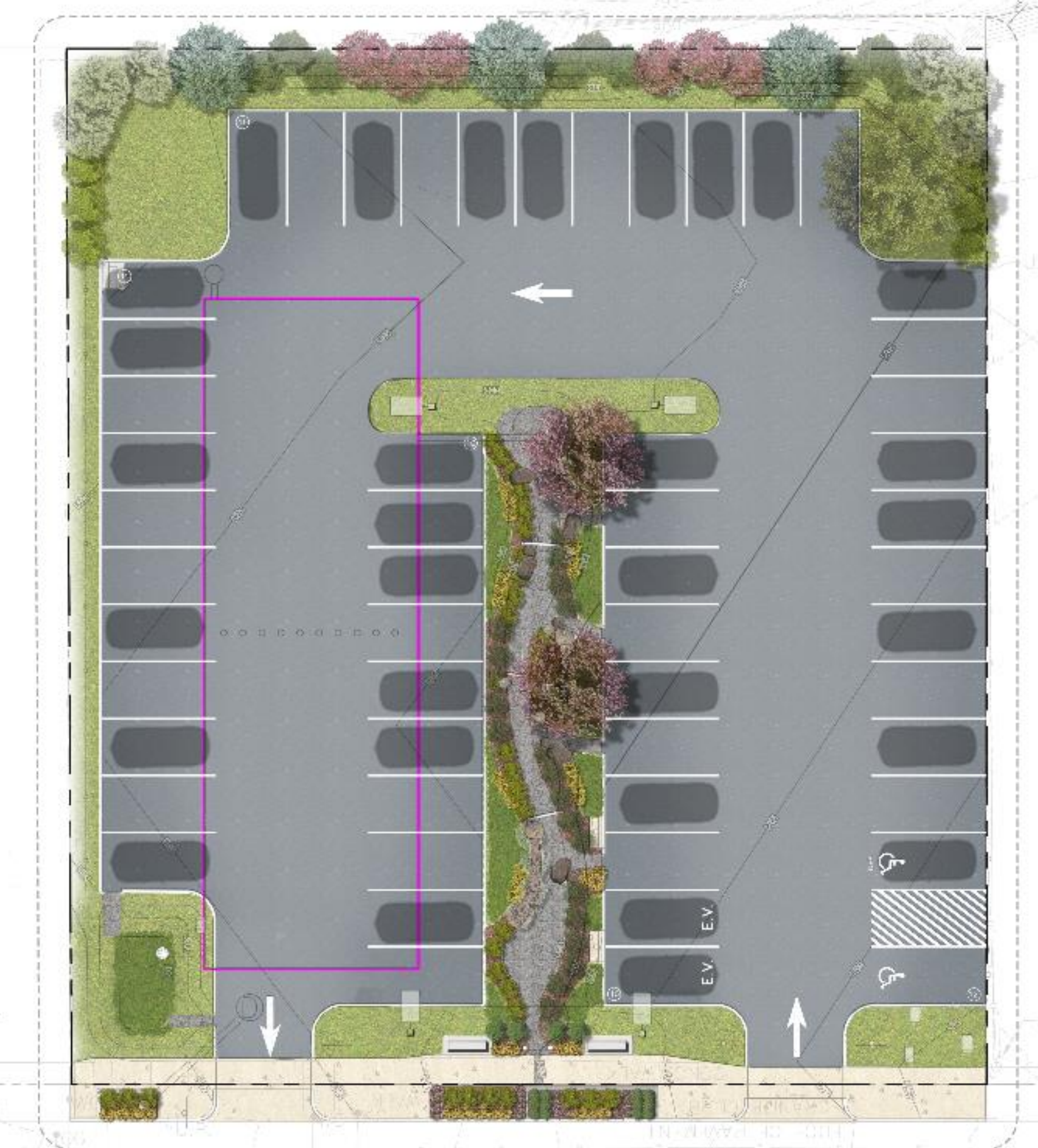
**Sistemas subterráneos de almacenamiento y detención:** Los sistemas subterráneos son una manera eficiente de almacenar, detener e infiltrar la escorrentía de aguas pluviales. La tierra de arriba se puede usar para estacionamientos, parques u otras funciones



# la infraestructura verde

mejora la calidad del agua  
aumenta la resiliencia a las inundaciones  
reduce la erosión de los márgenes  
mejora la calidad del aire  
Secuestrar carbono

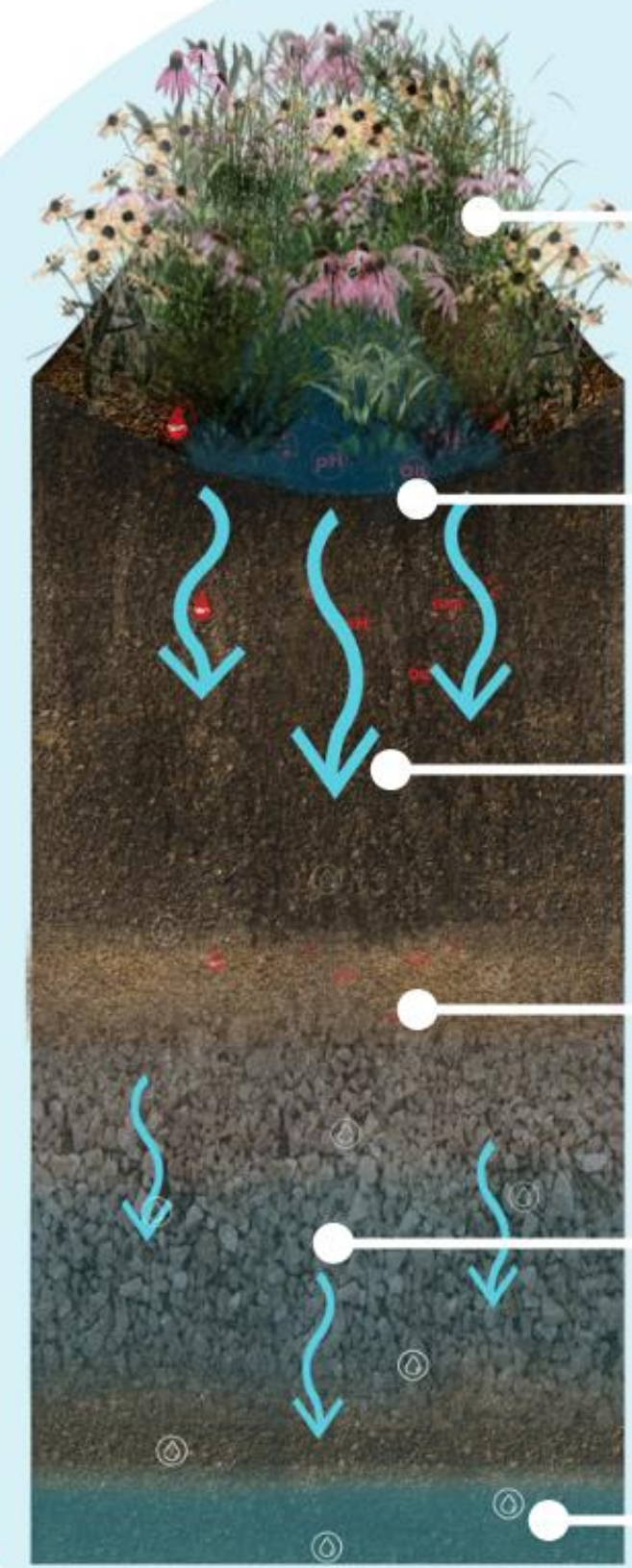
- ayuda a reducir el consumo de energía
- añade interés estético
- mejora el valor de las propiedades
- contribuye a la vitalidad económica general
- promueve la adaptación al cambio climático



# Aguas pluviales en Main St

Enfoque de infraestructura verde para la gestión responsable de las aguas pluviales

¿QUÉ ESTÁ PASANDO DEBAJO DE MAIN STREET?



**1 Plantas activas:**

que toleren las sequías y las inundaciones

**2 Jardines de lluvia deprimidos:**

capturan la escorrentía de aguas pluviales contaminadas

Diversa **zona radicular** para la absorción de nutrientes, la filtración de agua y la actividad microbiana

Los sedimentos finos, los contaminantes y el exceso de nutrientes se eliminan a través del drenaje de **las capas del suelo.**

El **reservorio** de grava retiene el agua para favorecer la infiltración y la reducción de la temperatura antes de volver lentamente al acuífero.

El agua de lluvia naturalmente filtrada regresa a las **aguas subterráneas** y, en última instancia, al río Susquehanna.

## DISEÑO + FUNCIÓN DEL SISTEMA

**1** Los **jardines de lluvia** están diseñados para recoger las aguas pluviales de las superficies impermeables antes de llegar al sistema de drenaje de aguas pluviales convencional existente.

**2** Las **plazoletas de captación** recogerán las aguas pluviales de la carretera que será pretratada mediante la eliminación de sedimentos flotantes y pesados antes de entrar en el sistema de infraestructura verde.

**3** Las **tuberías perforadas** recogen el agua pretratada de las plazoletas de captación. El agua penetra en el reservorio a través de las aberturas de la tubería. Si el reservorio se llena, el agua pretratada fluirá hacia el sistema de aguas pluviales convencional conectado.

**4** El **reservorio del jardín de lluvia** tiene capacidad de almacenamiento para retener el agua recolectada, liberándola lentamente con el tiempo. El embalse de Sidney puede contener 960 yardas cúbicas de agua. ¡Eso es como llenar 193,895 jarras de un galón de agua!



## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE UNA ESTRATEGIA DE GESTIÓN RESPONSABLE DE LAS AGUAS PLUVIALES?

La mayor parte de las escorrentías de aguas pluviales ocurre durante una lluvia o derretimiento de nieve. Viaja desde nuestros tejados, a lo largo de nuestras carreteras, estacionamientos y aceras recogiendo contaminantes antes de salir a **los sistemas de agua locales.** Sedimentos, nitrógeno, fósforo, bacterias, aceite y grasa, la basura, los pesticidas y los metales pueden filtrarse en nuestros sistemas de agua, haciendo que la escorrentía de las aguas pluviales sea la causa número uno de deterioro de las corrientes en las áreas urbanas. La escorrentía puede causar contaminación del agua, erosión, inundaciones y otros impactos al medio ambiente y a la **integridad de nuestra infraestructura.**

El pueblo de Sidney, Nueva York, ha adoptado un sistema de infraestructura natural y verde que captura, limpia y reduce la escorrentía de las aguas pluviales utilizando **plantas, suelos y microbios.**

## ESTAS PLANTAS ARRAIGAN EL SISTEMA

Los sistemas de gestión de aguas pluviales dependen de la vegetación para estabilizar el suelo, filtrar contaminantes, absorber nutrientes, interceptar y transpirar el agua, y apoyar una biología saludable del suelo. Diversos tipos de raíces y profundidades son importantes para el desempeño ¡Estas especies son tolerantes a las condiciones húmedas y secas!



Zelkova



Cornus florida



Echinacea purpurea



Cola de gato enana



Eryngium



Susan de ojos negros



Deschampsia cespitosa



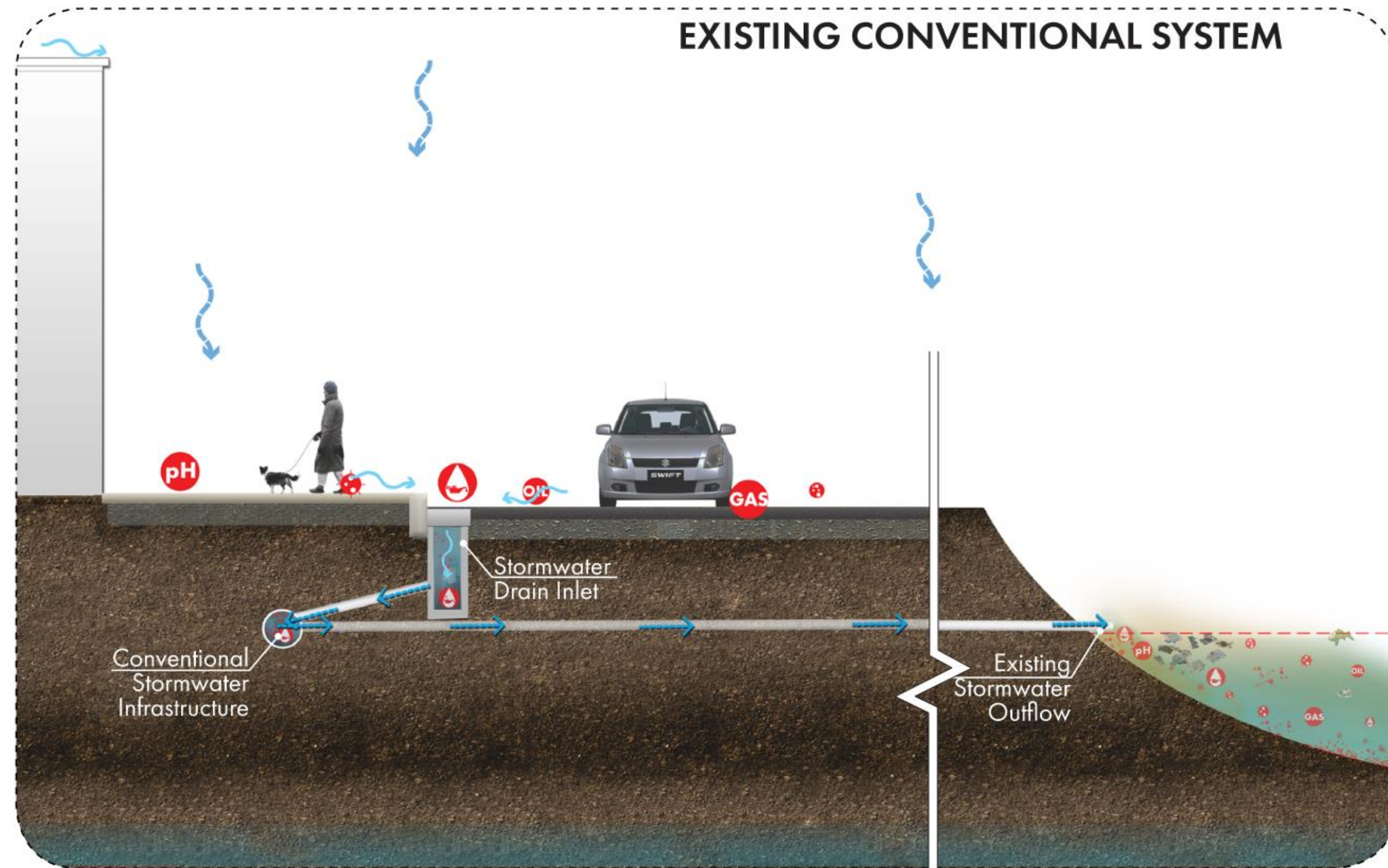
Salvia de la pradera



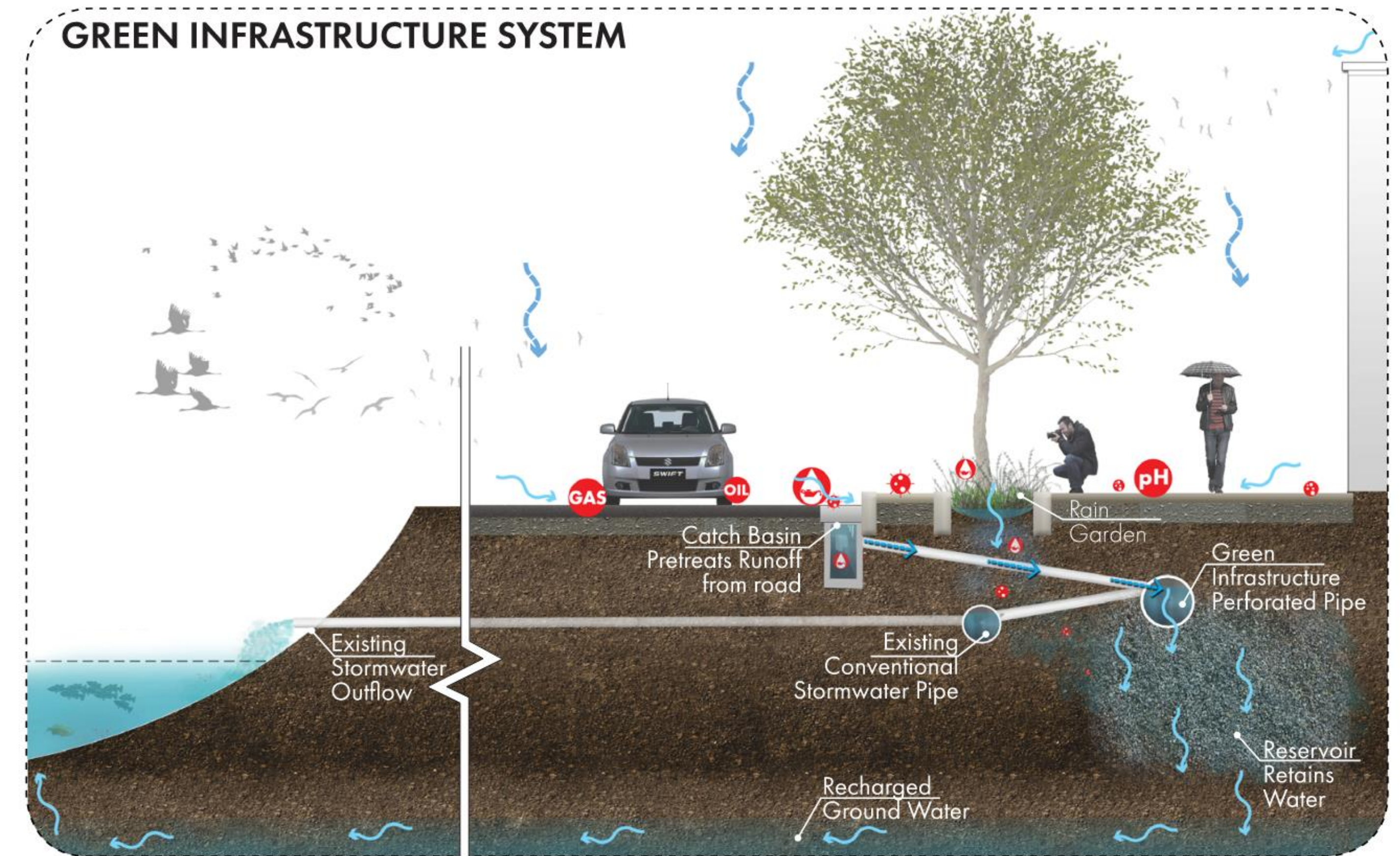
Enebro Gold Coast

# INFILTRAR LA INFRAESTRUCTURA

Mejorar la calidad del agua en Danbury



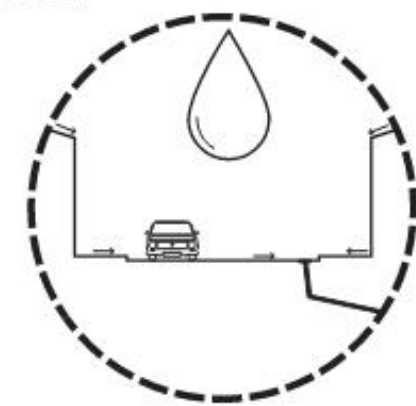
URBAN RUNOFF → CONTAMINANTS → PIPE NETWORK → UNHEALTHY RIVER



HEALTHY RIVER ← PIPE NETWORK ← CONTAMINANTS → GREEN INFRASTRUCTURE ← URBAN RUNOFF

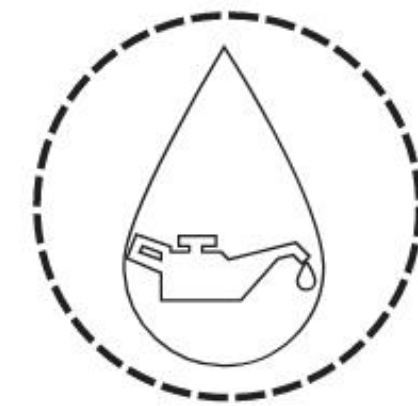
1

Urban runoff collects contaminants from rooftops, roadways, parking lots, sidewalks & other impervious surfaces.



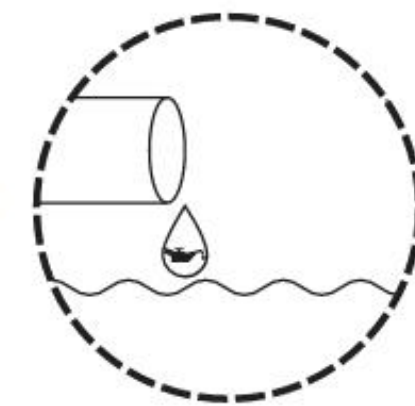
2

Chemical, nutrient and thermal contaminants are collected with runoff and directed to storm drains.



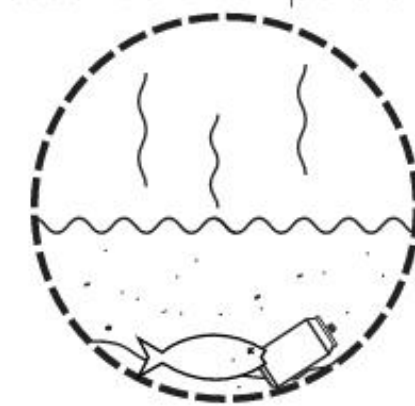
3

Contaminated runoff travels the pipe networks until it daylight into local water sources.



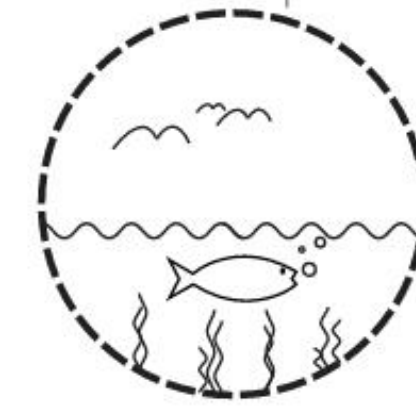
4

Local water bodies are polluted with heavy metals, algae inducing nutrients, sedimentation and increased water temperatures.



5

A reduction of runoff entering the conventional system promotes good water quality and a healthy ecosystem for the Susquehanna.



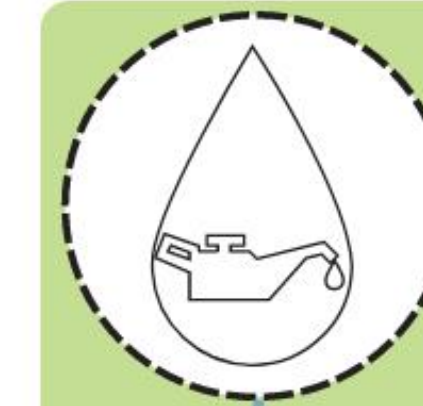
4

Only in heavy storm events when the reservoir has reached capacity will water backup into the existing conventional grey infrastructure system.



2

Chemical, nutrient and thermal contaminants are collected with runoff and directed to storm drains.



1

Urban runoff collects contaminants from rooftops, roadways, parking lots, sidewalks & other impervious surfaces.



3

Contaminated runoff enters the green infrastructure system where it is filtered and naturally purified before recharging ground water.

