

¿QUÉ ES “DANBURY RESILIENTE”?

ESTRATEGIA

El alcalde está liderando una iniciativa con los Departamentos de Manejo de Emergencias, Ingeniería, Obras Públicas, organizaciones de salud y la comunidad para desarrollar estrategias y acciones.

PROYECTO PILOTO

- Proyecto actual en la cuenca de East Ditch para reducir las inundaciones y el riesgo por calor.
- Implementado por la Municipalidad, UCONN CIRCA y el equipo de consultores.

Este proyecto piloto es uno de los muchos proyectos que está desarrollando la Municipalidad mientras se prepara para las condiciones futuras.

Thu Sep 15 2022

Imagery © 2022 Microsoft, HERE

RESILIENT DANBURY

Public Workshop #1



ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida e introducción

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI?
- Inundaciones: ¡Podemos luchar!
- ¿Y el calor?
- Salir a caminar

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- Preguntas y respuestas

PRESENTACIONES

- **Equipo del proyecto**



- **CIRCA**

- David Murphy – Director de Ingeniería de Resiliencia
- John Truscinski – Director de Planificación de la Resiliencia



- **Ciudad de Danbury**

- Matt Cassavechia – Director de Gestión de Emergencias y Servicios Médicos de Emergencia
- Antonio Iadarola – Director de Obras Públicas / Ingeniero Municipal



- **Equipo Consultor**

- Fuss & O'Neill
- Dewberry



- **Comité de Asesoría Ciudadana y Técnica (CTA)**

- **EL PÚBLICO**



RESILIENT DANBURY

EQUIPO DE FUSS & O'NEILL Y DEWBERRY



Erik Mas, PE
Director de proyectos



Elsa Loehmann, PE, WEDG
Gerente de proyectos



Ian Law, RLA
Participación comunitaria



Sara Morrison, MLA, WEDG
Diseño de adaptación climática



Akta Patel, PE
Asistente del gerente de proyectos



Sage Hardesty
Ingeniero de proyectos



Scott Choquette
Análisis térmico

MIEMBROS DEL CTAC

- Cpt Thomas Corbett Community Emergency Response Team, Team Coordinator
- Sharon B. Calitro, AICP City of Danbury Planning and Zoning, Director
- Susan M. Tomanio City of Danbury Elderly Services, Director
- Kara Prunty, MPA, MPH City of Danbury Health and Human Services , Director
- Jeff Rieck City of Danbury Housing Authority, Executive Director
- Tim Nolan City of Danbury Highway Services, Superintendent
- Warren Levy City of Danbury City Council - At Large, Council Member
- Joseph Cavo City of Danbury City Council - At Large, Council Member
- Vinny DiGilio City of Danbury City Council - 2nd Ward, City Council President, Council Member
- Duane E. Perkins City of Danbury City Council - 5th Ward, Council Member
- Fred Visconti City of Danbury City Council - 5th Ward, Council Member
- Paul T. Rotello City of Danbury City Council - 6th Ward, Council Member
- Dr. Derek DeLeon Nuvance Health , Chief Academic Officer
- Joseph DaSilva Affordable Housing Development, Developer
- Marlene Moranino CT Institute for Communities Greater Danbury Community Health Center, Board Chair
- Bill Diamond Danbury Ice Arena
- Jenny Guerra Danbury War Memorial
- Mike Seelig Danbury School District, Superintendent

DANBURY RESILIENTE

*La misión de Danbury Resiliente es desarrollar una estrategia de resiliencia climática e **implementar este proyecto piloto** enfocado en aumentar la resiliencia de las personas, hogares, negocios e infraestructura en los vecindarios de la puerta de entrada del centro de la ciudad de las inundaciones y el calor extremo, para fomentar la prosperidad a largo plazo en Danbury.*

Thu Sep 15 2022

Imagery © 2022 Microsoft, HERE

DANBURY RESILIENTE EN CONTEXTO CON EL PANORAMA MÁS AMPLIO

RESILIENT DANBURY

- Enfoque a nivel de la ciudad en la reducción de inundaciones y mitigación del calor.
- La estrategia incluye:
 - Análisis de áreas propensas a inundaciones
 - Análisis de lesiones relacionadas con el calor
 - Obtención de subvenciones y financiación para soluciones
- Muchos departamentos trabajan juntos: Gestión de Emergencias, Ingeniería, Obras Públicas y otros
- Esfuerzos coordinados entre departamentos y sectores



ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida e introducción

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI?
- Inundaciones: ¡Podemos luchar!
- ¿Y el calor?
- Salir a caminar

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- Preguntas y respuestas

FASE II DE CONNECTICUT RESILIENTE

RESILIENT DANBURY

Resilient Connecticut Phase II

Regional Adaptation/Resilience Opportunity Areas

Name: Downtown Danbury

Location: Danbury

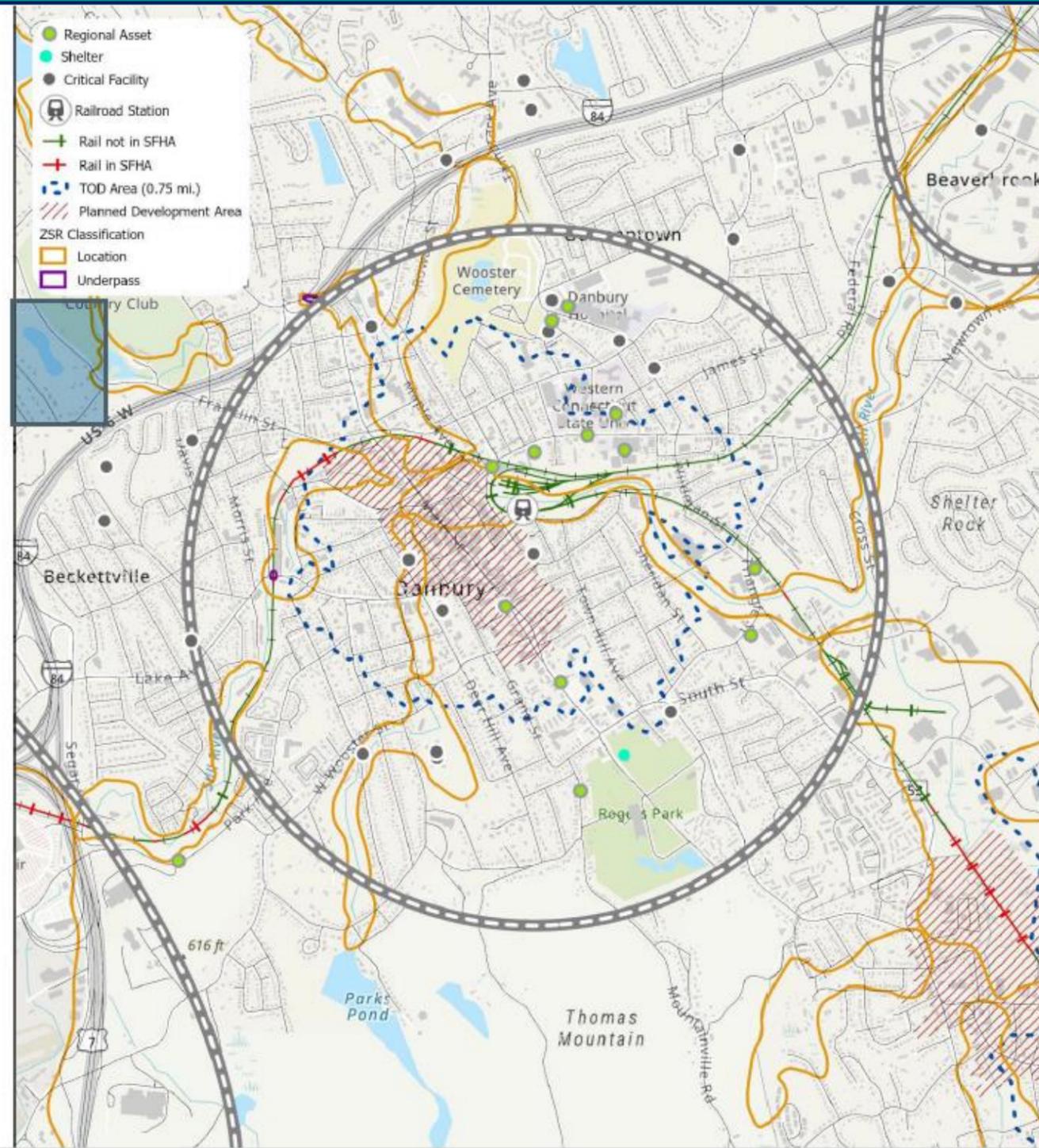
Considerations	Characteristics of Area
Flood Vulnerability	● ● ● ● ●
Heat Vulnerability	● ● ● ● ○
Social Vulnerability	● ● ● ● ●

The center of Danbury is characterized by zones of shared risk associated with the confluence of Padanarum Brook, Kohanza Brook, and the Still River. Despite many flood risk reduction projects undertaken over decades, TOD and planned development areas are located in close proximity to – or within – these zones of shared risk. Numerous critical facilities, historic resources, and the terminus of the MetroNorth Danbury line are also located in the area. Downtown Danbury is a regional center for northern WestCOG.

Almost all of the downtown area is moderately vulnerable to heat, with the highest vulnerable area concentrate along route 53 commercial properties. Presenting few opportunities for shade or street trees, the area has high heat emittance. In addition, there is high social sensitivity throughout the area.

City Hall
Fire headquarters
Hose Co. 5, 6, 7, and 9
Danbury Hospital
Danbury Health and Housing Dept.
Western CT State College Police

Assisted living facilities
War Memorial
Substation
Power plant
Museums



OBJETIVOS DEL PROYECTO DE LA FASE III DE CONNECTICUT RESILIENTE

RESILIENT DANBURY



IDENTIFICAR MEDIDAS DE RESILIENCIA

- Mejorar la resistencia a las inundaciones y al calor
- Aprovechar las soluciones basadas en la naturaleza

COBENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD

Colaborar con las partes interesadas en el centro de Danbury para seleccionar estrategias y proyectos

Desarrollar diseños conceptuales

Proyectos de posición para financiación



FASE III DE CONNECTICUT RESILIENTE

RESILIENT DANBURY

- Comprender y comunicar los riesgos relativos
- Involucrar a la ciudad y la comunidad para crear la visión
- Desarrollar alternativas basadas en el riesgo y el costo
- Crear un plan que dé prioridad a los proyectos de acciones y posiciones implementables para la financiación estatal/federal

ESTAMOS AQUÍ



RESILIENT DANBURY

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

PROJECT EXTENT

Deer Hill Ave. to Town Hill Ave.
Park Place to Pahquioque Ave.

1.25 square miles

Over 40 Community Buildings within project area

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

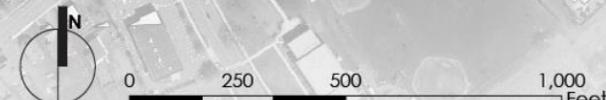
- 1 FAIRFIELD COUNTY COURTHOUSE
- 2 TRAIN STATION

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

-  Ex. Outfalls
-  Ex. Conduits
-  City of Danbury Parcels
-  Watershed Boundary
-  Roadways



RESILIENT DANBURY WATERSHED MAP

Main Street del centro de Danbury

- Zona baja junto al río Still
- las zonas circundantes son muy impermeables

LEGEND

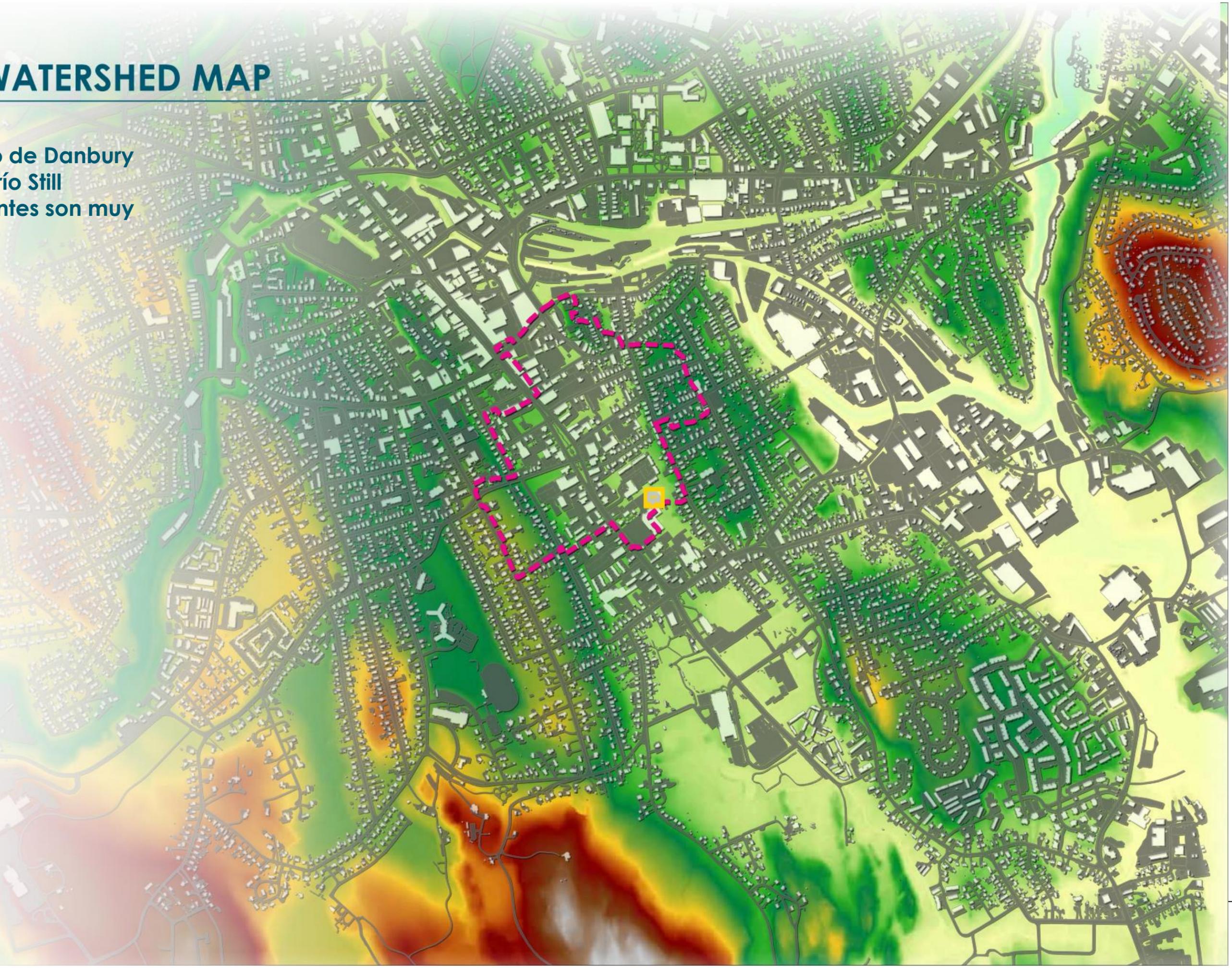
-  Impervious Buildings
-  Impervious Surfaces
-  Watershed Boundary

Elevation (ft)

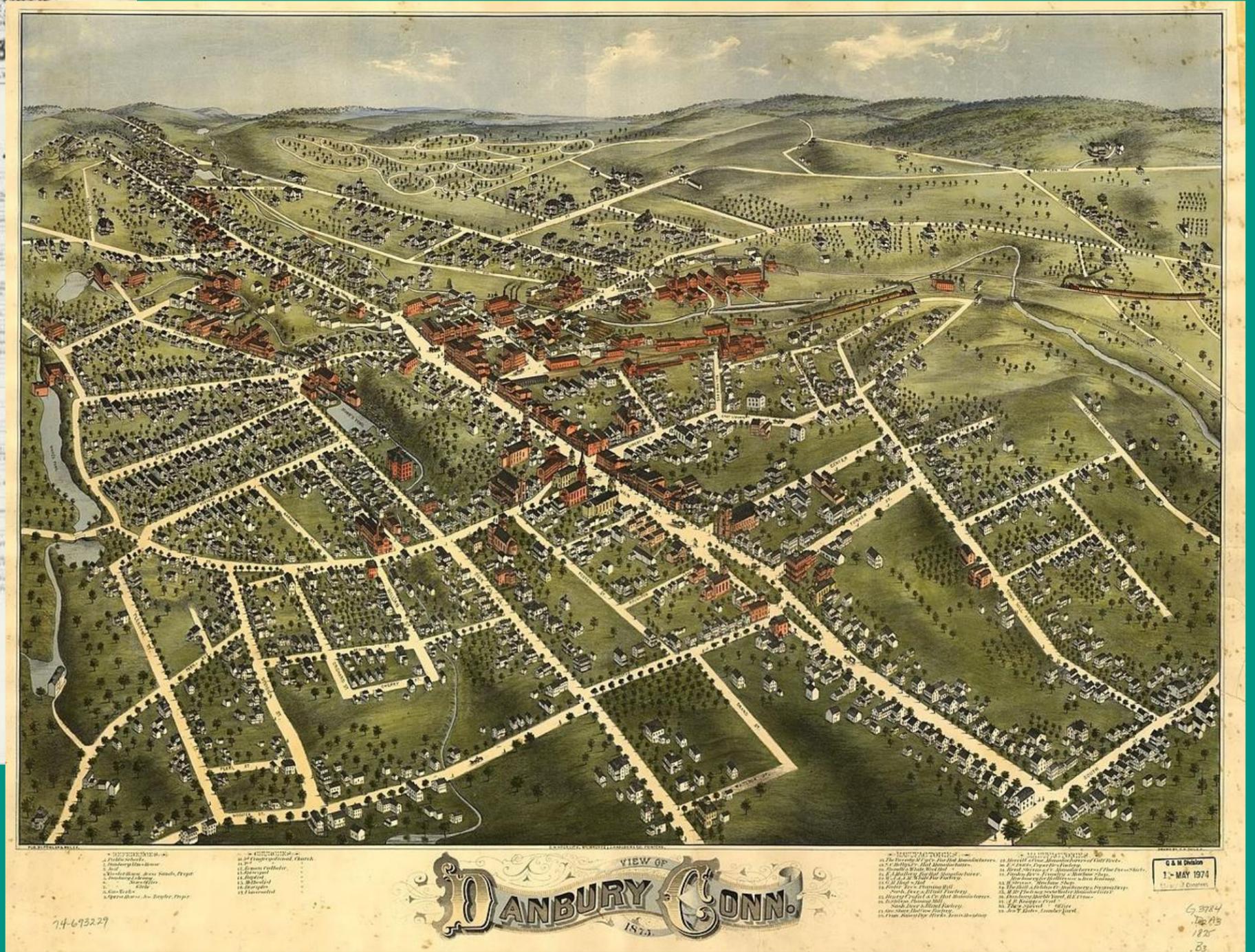
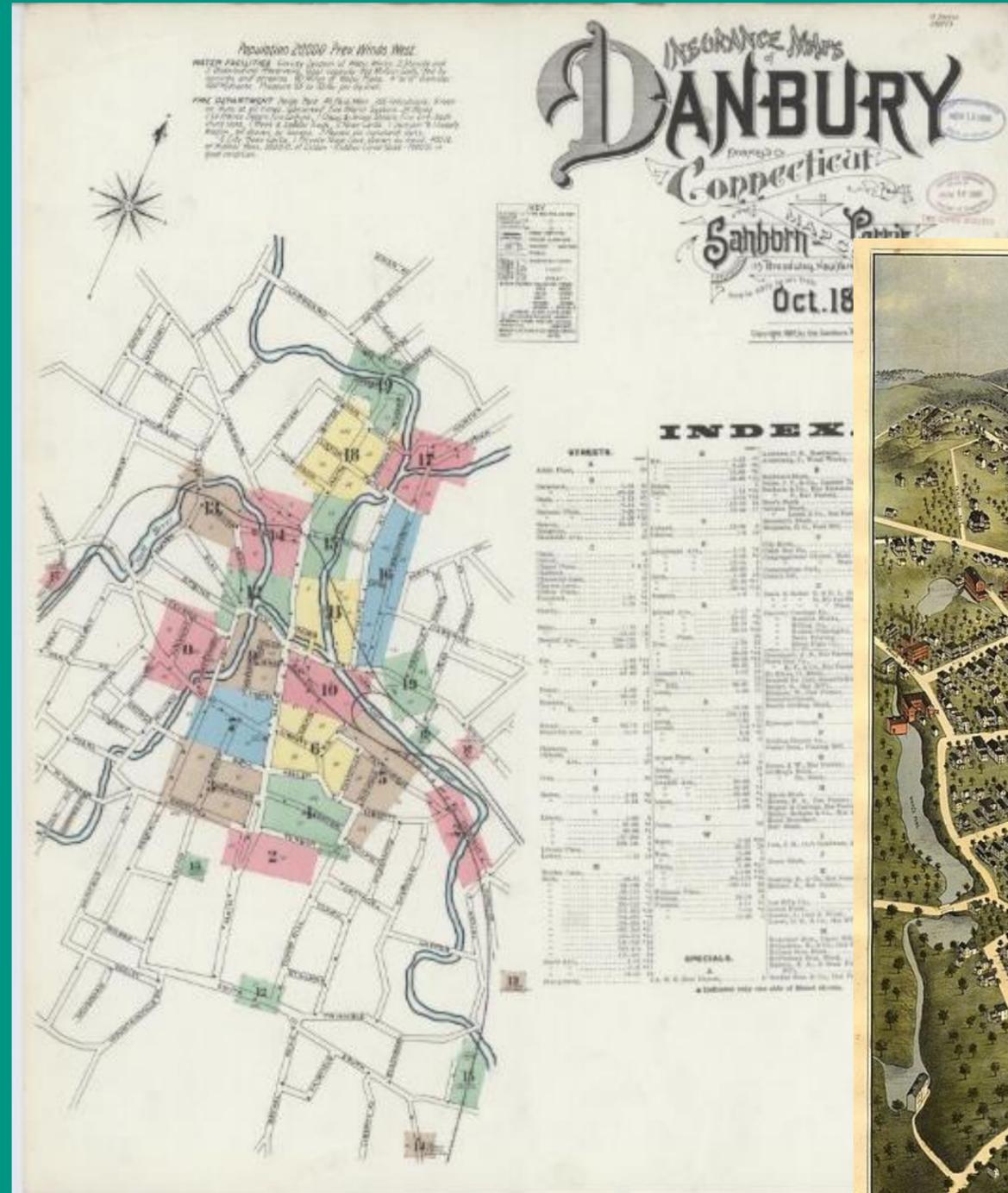


899

279



RESILIENT DANBURY



INUNDACIONES Y CALOR EXTREMO EN EAST DITCH

RESILIENT DANBURY



DANBURY, Conn.



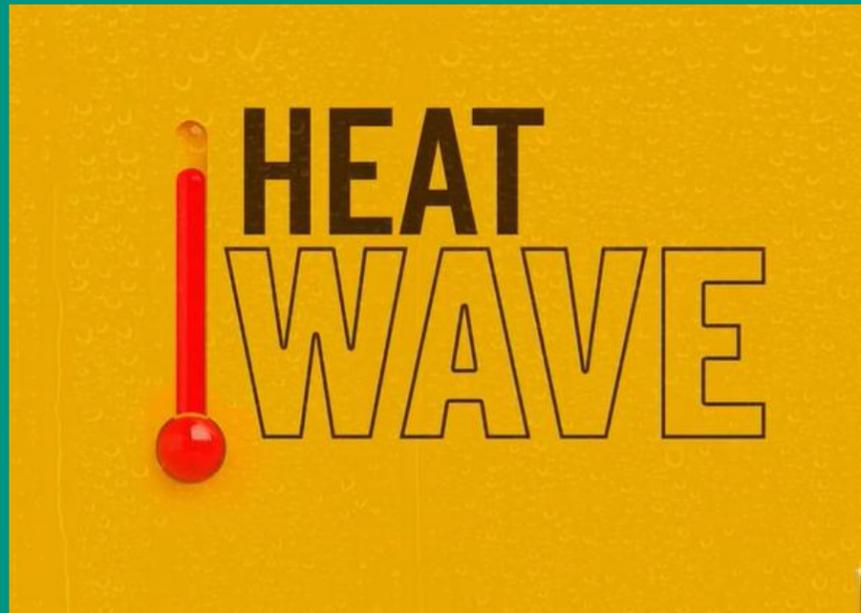
RESILIENT DANBURY

INUNDACIONES EN EAST DITCH



CALOR EXTREMO EN DANBURY

RESILIENT DANBURY



As State Activates Extreme Heat Protocol, Danbury Cooling Centers Open

With temps forecasted to soar, lasting for days, cooling centers in Danbury are open.

Rich Kirby, Patch Staff
Posted Tue, Jul 19, 2022 at 4:07 pm ET

Reply



NEWS

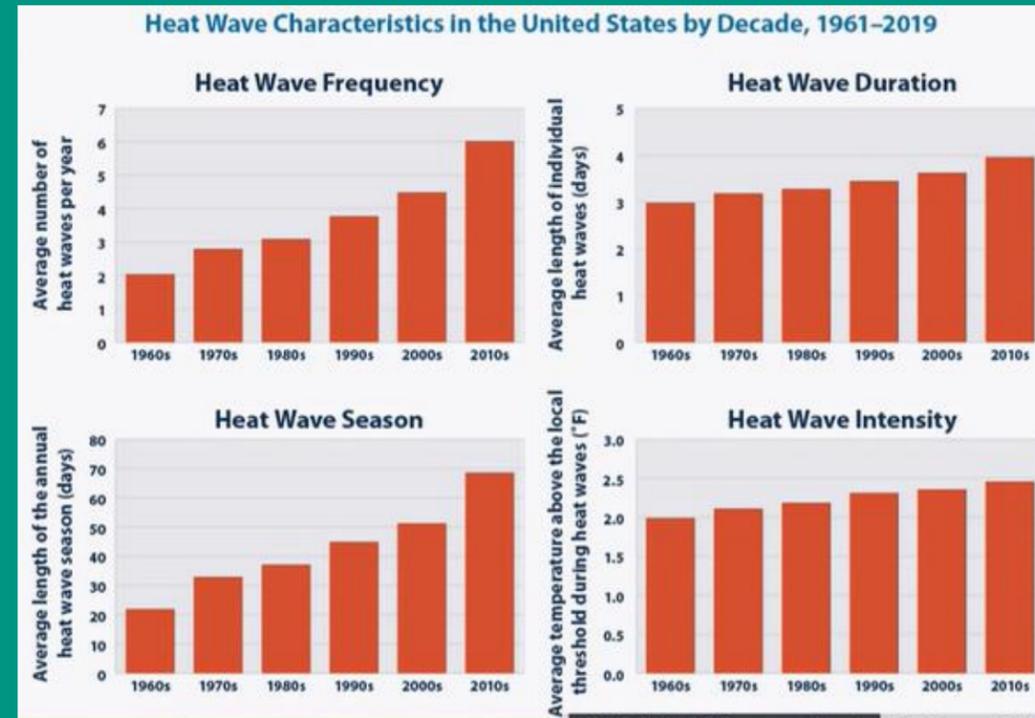
Danbury is heating up: Here's what the city is doing to prepare and help residents cope.

Doug Girardot
Aug. 7, 2022

HEAT WAVE

Lamont Activates CT's Extreme Weather Protocol Ahead of Forecasted Heat

Published August 1, 2022 • Updated on August 1, 2022 at 10:59 pm



- Superficies impermeables generalizadas
- Espacios verdes/sombra limitados y desconectados
- Poblaciones vulnerables en el barrio
- Estrategias para mitigar los impactos del calor extremo y las islas de calor dentro de Danbury, al tiempo que se mejora la calidad de vida

RESILIENT DANBURY HEAT CONTRIBUTORS

LEGEND

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



ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida e introducción

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI?
- Inundaciones: ¡Podemos luchar!
- ¿Y el calor?
- Salir a caminar

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- Preguntas y respuestas

RESILIENT DANBURY PROJECT OVERVIEW

¡NUNCA ELIMINAREMOS LAS INUNDACIONES!

Podemos reducir la duración, extensión y profundidad de las inundaciones.

PRIORIDADES

1. Abordar los corredores esenciales de transporte y resiliencia
2. Reducir la reducción del riesgo de inundación y coordinar con los esfuerzos de reordenación
3. Reducir los impactos del calor extremo
4. Integrar soluciones basadas en la naturaleza + infraestructura verde de aguas pluviales con iniciativas verdes de la ciudad

LEGEND

-  Ex. Outfalls
-  Ex. Conduits
-  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



¿Inundación de 100 años o 1 % de probabilidad?

RESILIENT DANBURY

Superación de la probabilidad anual

(ACE): la probabilidad de que ocurra un evento de inundación en particular en un año determinado.

Intervalo de recurrencia: El número medio de años, a largo plazo, entre los eventos de superación de la probabilidad anual subsiguientes.

- **Intervalo de recurrencia = $100 \div ACE$**
- 50 por ciento de superación de la probabilidad anual =
Tormenta de 2 años ($100 \div 50$)
- 1 por ciento de superación de la probabilidad anual =
Tormenta de 100 años ($100 \div 1$)
- 0.2 por ciento de superación de la probabilidad anual = tormenta de 500 años ($100 \div 0.2$)

La probabilidad anual significa que es posible que una inundación determinada ocurra dos veces en un año, en años consecutivos, o que no ocurra durante un período de años.



**1 % de probabilidad =
Inundación de 100 años**

Inundación de 100 años: Tienes un frasco con 100 canicas – 99 transparentes y una roja. Hay 1 posibilidad en 100 (o un 1% de probabilidad) de meter la mano en el frasco y sacar una canica roja.



**50 % de probabilidad =
Inundación de 2 años**

VALIDACIÓN DEL MODELADO DE INUNDACIONES

RESILIENT DANBURY

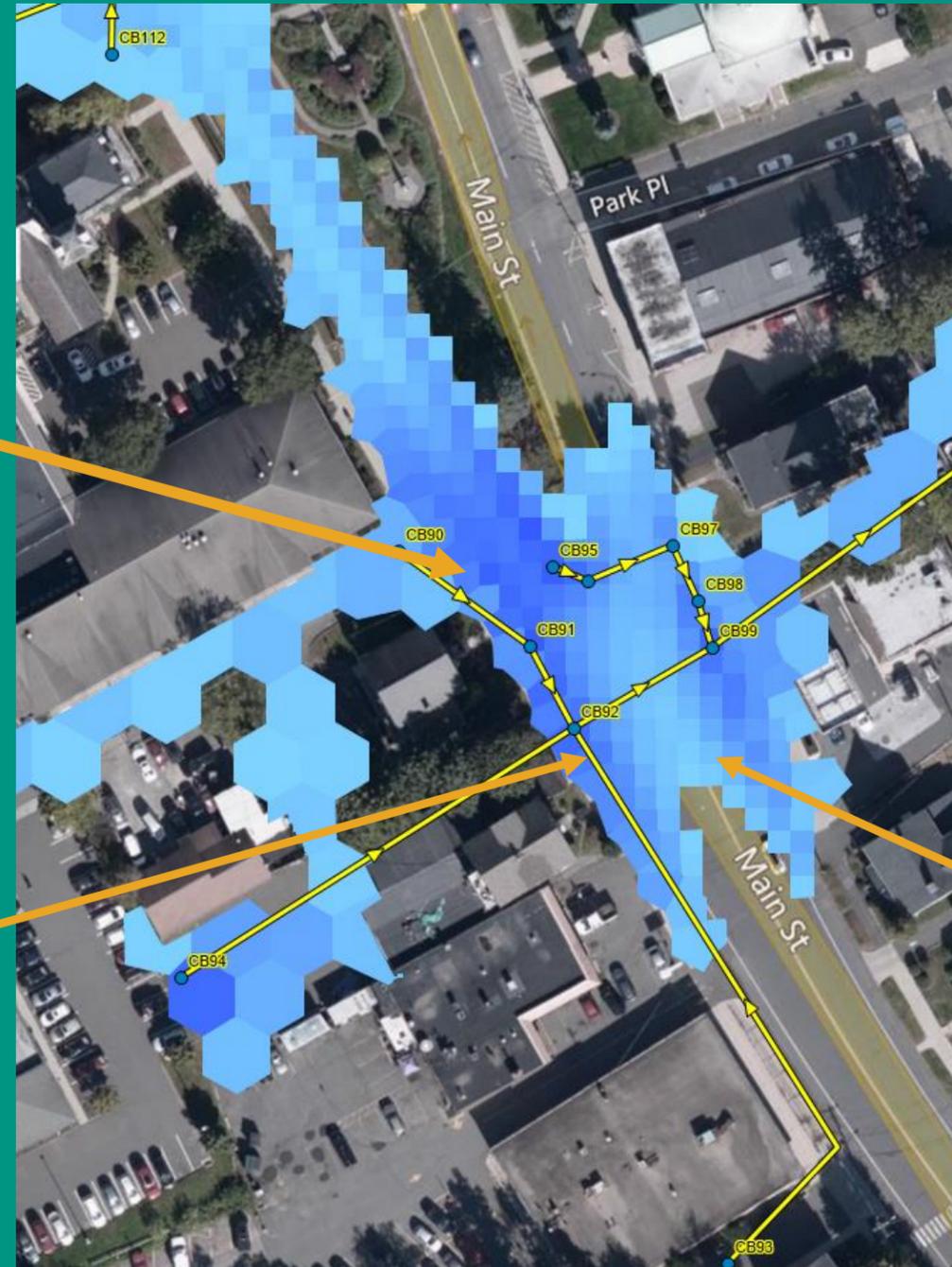
Extensión modelada de las inundaciones en la tormenta de 5 años



Profundidad de inundación modelada: 1.6 pies



Profundidad de inundación modelada: 1.2 pies



- Fecha de inundación: 2 de junio de 2022

2.12 pulgadas/2 horas
Tormenta de 5 años
 Duración de la tormenta de 2 horas



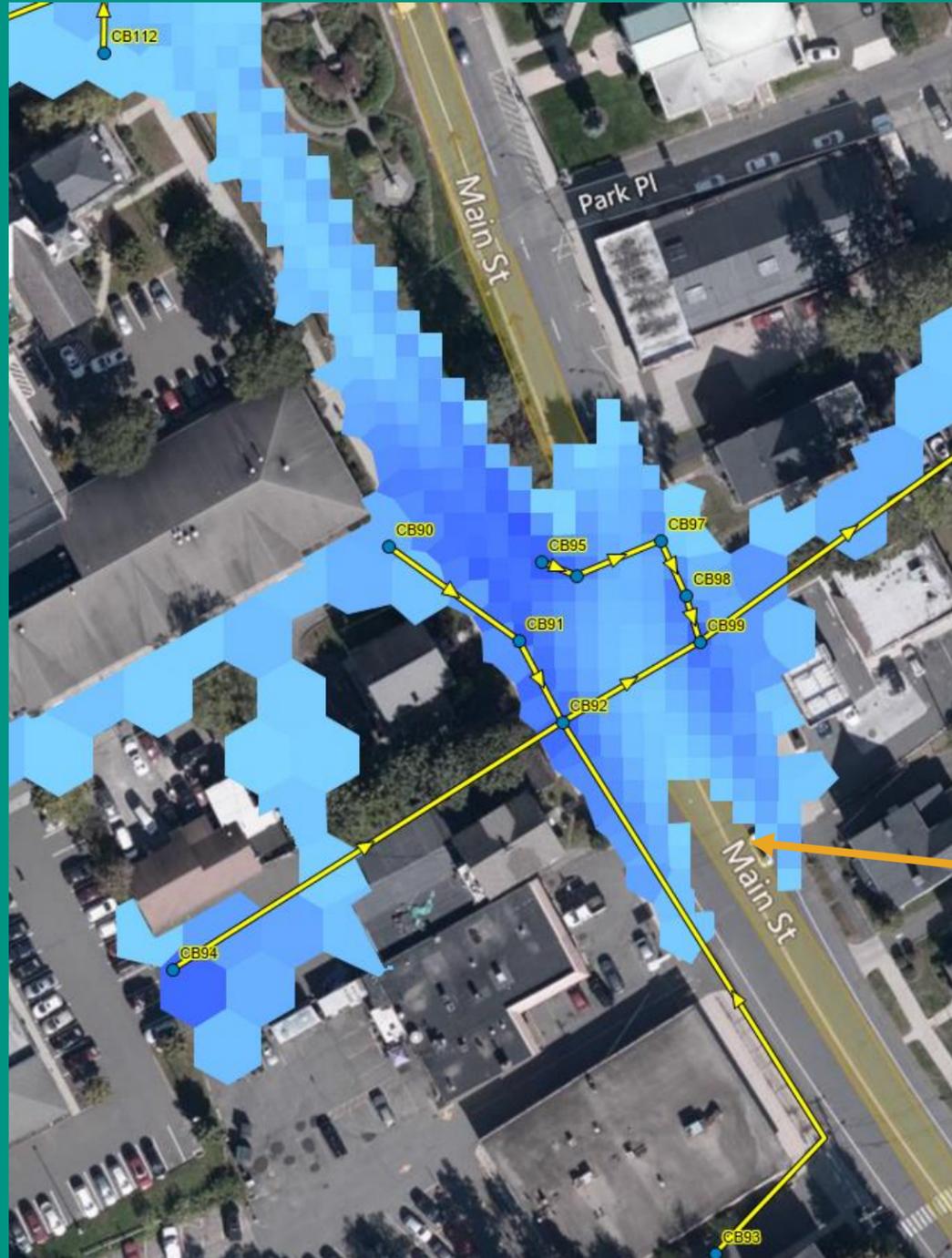
Profundidad de inundación modelada: 0.4 pies

VALIDACIÓN DEL MODELADO DE INUNDACIONES

RESILIENT DANBURY

Extensión modelada de las inundaciones en la tormenta de 5 años

2 de junio de 2022, tormenta de 5 años, Extensión observada de las inundaciones



RESILIENT DANBURY PROJECT OVERVIEW

- Library/ Post Office/City Hall**
- 1 UNITED STATES POST OFFICE
 - 2 PUBLIC LIBRARY
 - 3 CITY HALL
- Religious Center**
- 4 UNIVERSAL CHURCH
 - 5 ALL NATION BAPTIST CHURCH
 - 6 ST. JAMES EPISCOPAL CHURCH
 - 7 TEMPLE BETHEL
 - 8 STRONG GOD CHURCH
 - 9 EMANUEL ASSEMBLY-GOD CHURCH
 - 10 GREATER MERCY TEMPLE CHURCH
 - 11 SACRED HEART CHURCH
 - 12 SEVENTH DAY ADVENTIST CHURCH
- Community Center**
- 13 LEBANON AMERICAN CLUB
 - 14 ECUADORIAN CIVIC CENTER
 - 15 DANBURY COMMUNITY CENTER
 - 16 OUR LADY OF APARECIDA PARISH - BRAZILIAN COMMUNITY CENTER
- Affordable Housing**
- 17 AFFORDABLE HOUSING
 - 18 PROPOSED AFFORDABLE HOUSING
- Healthcare Facility & Senior Center**
- 19 COMMUNITY HEALTH CENTER OF DANBURY
 - 20 PALACE VIEW SENIOR HOUSING
 - 21 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
 - 22 PHARMACY (WALGREENS)
 - 23 PLANNED PARENTHOOD
 - 24 GREATER DANBURY COMMUNITY HEALTH CENTER
 - 25 ELMWOOD HALL SENIOR CENTER
 - 26 DANBURY REGIONAL WIC NUTRITION PROGRAM / OLD JAIL
- School/ Educational Centers**
- 27 CENTER FOR EMPOWERMENT & EDUCATION
 - 28 ST. PETER'S SCHOOL
 - 29 SOUTH STREET SCHOOLS
 - 30 SACRED HEART SCHOOL
 - 31 HEAD START CENTER
- Public Open Space**
- 32 DANBURY CITY CENTER GREEN
 - 33 DANBURY SKATE PARK
 - 34 ELMWOOD PLACE
- State of Connecticut**
- 35 FAIRFIELD COUNTY COURTHOUSE
 - 36 TRAIN STATION
- Other**
- 37 ICE RINK
 - 38 MUSEUM AND HISTORICAL SOCIETY
 - 39 GROCERY STORE (PRICE RITE)
 - 40 CONNECTICUT LIGHT & POWER CO

LEGEND

- Ex. Outfalls
- Ex. Conduits
- City of Danbury Parcels
- Watershed Boundary
- Roadways



¡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



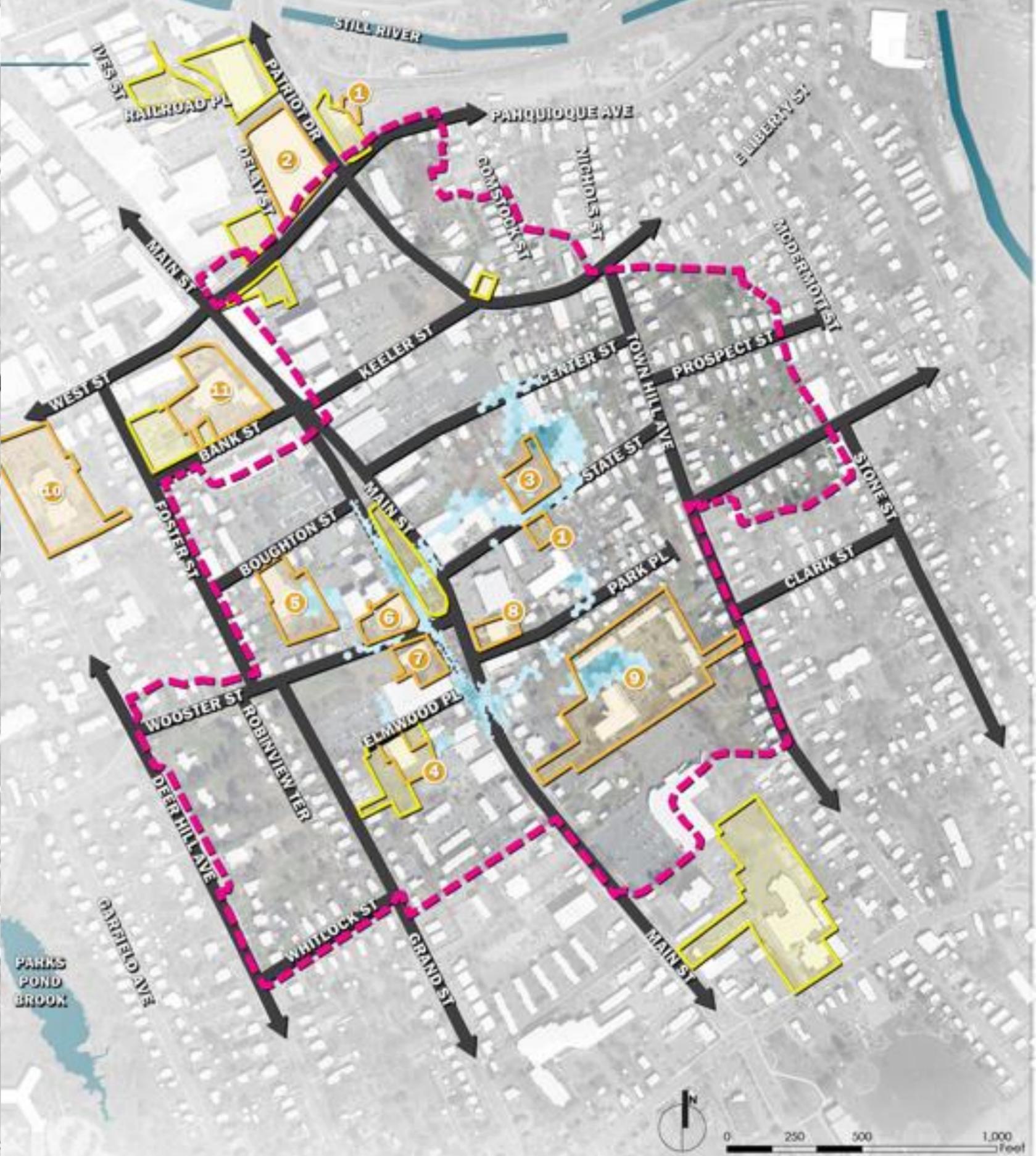
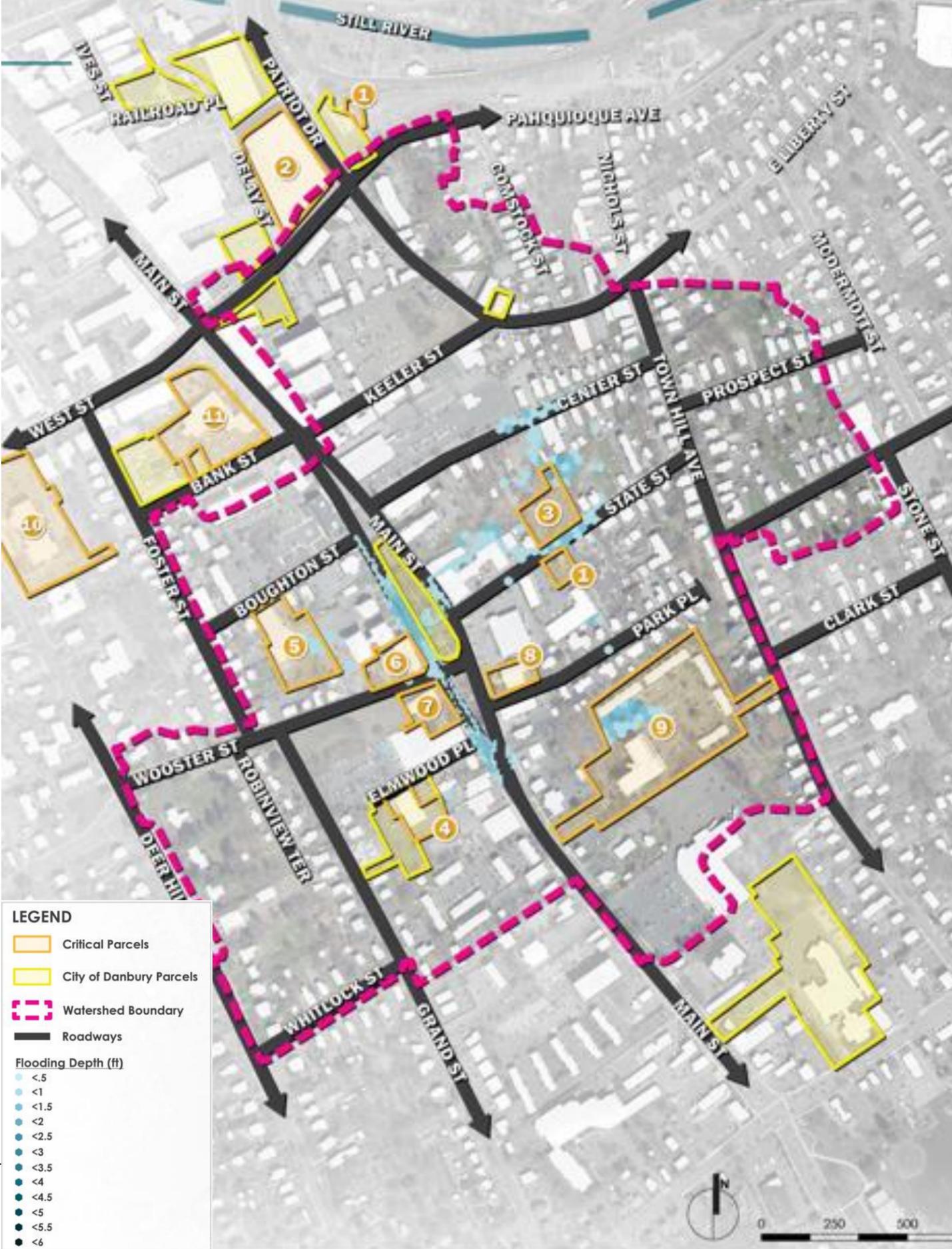
LEGEND

- Current 10% Annual Chance Flood
- Future 10% Annual Chance Flood
- Critical Parcels
- City of Danbury Parcels
- Watershed Boundary
- Roadways

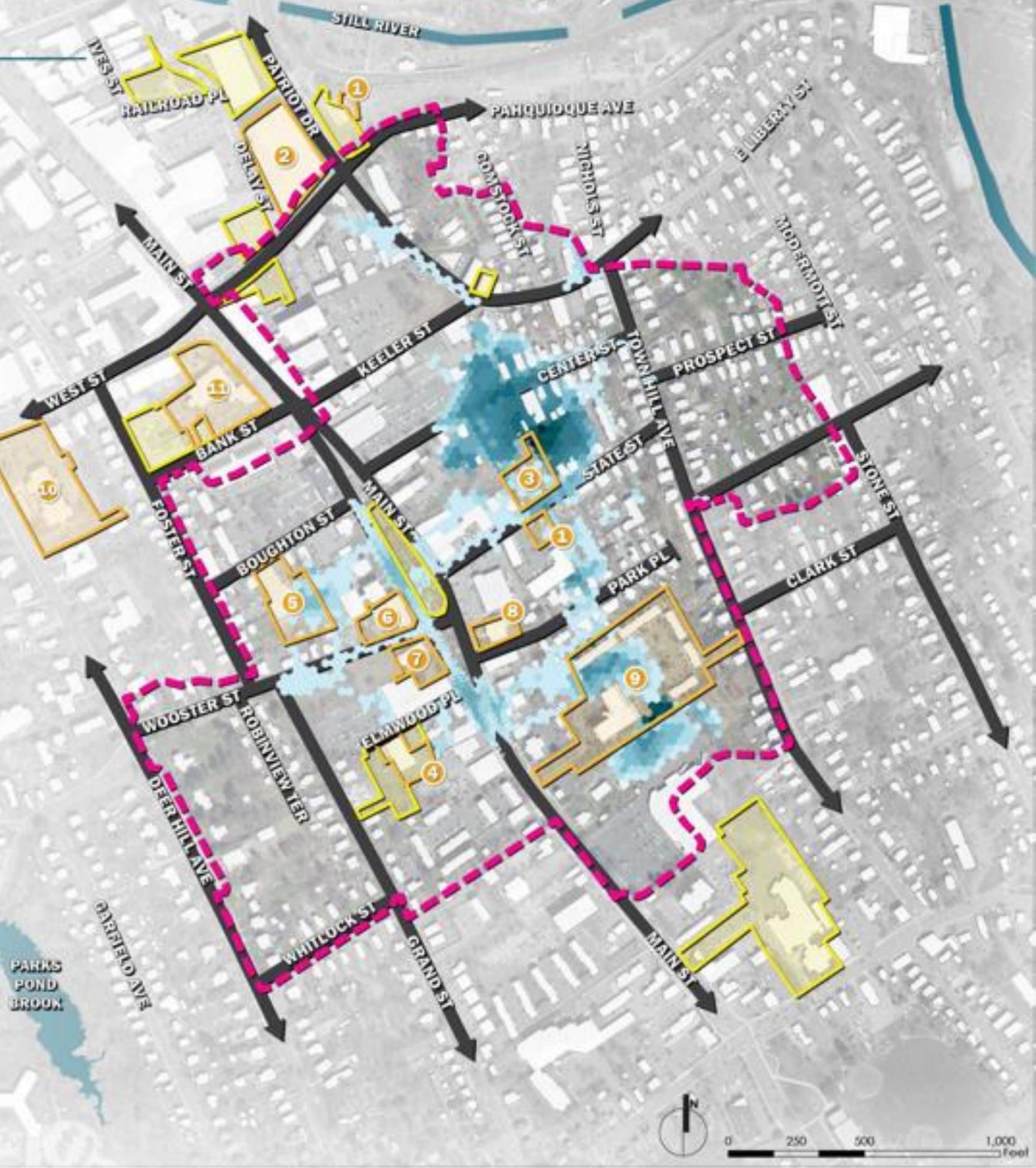
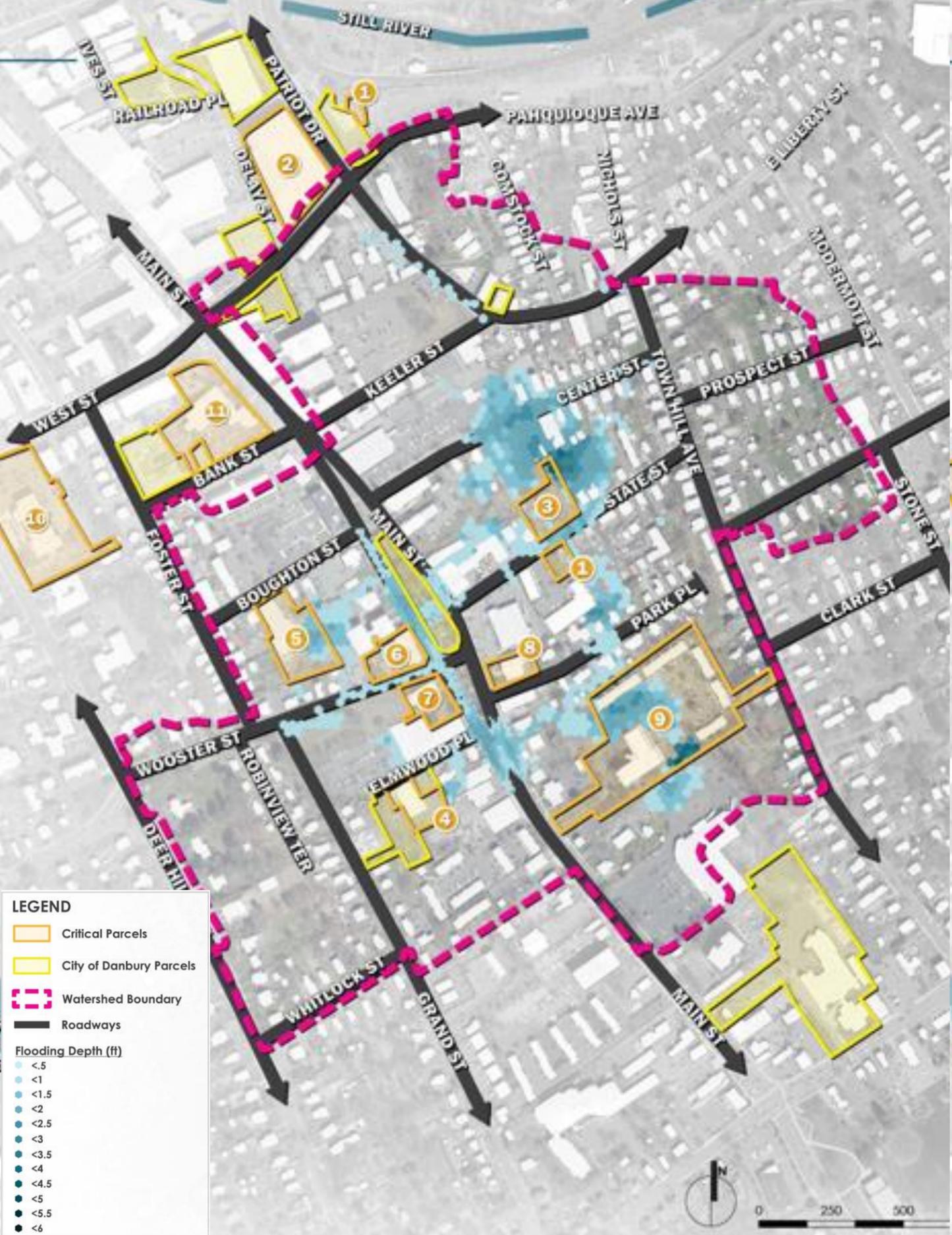
Critical Parcels

- 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

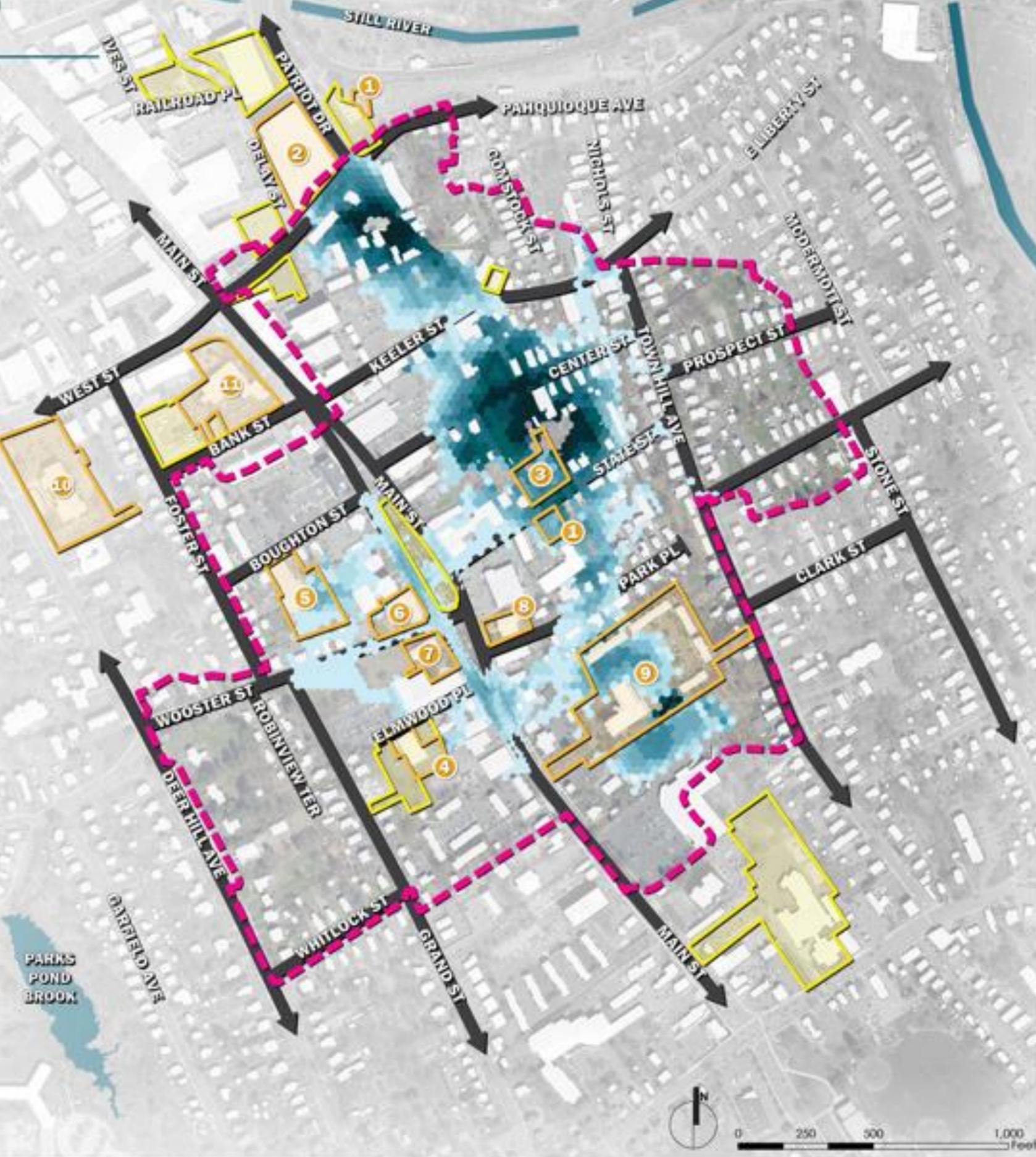
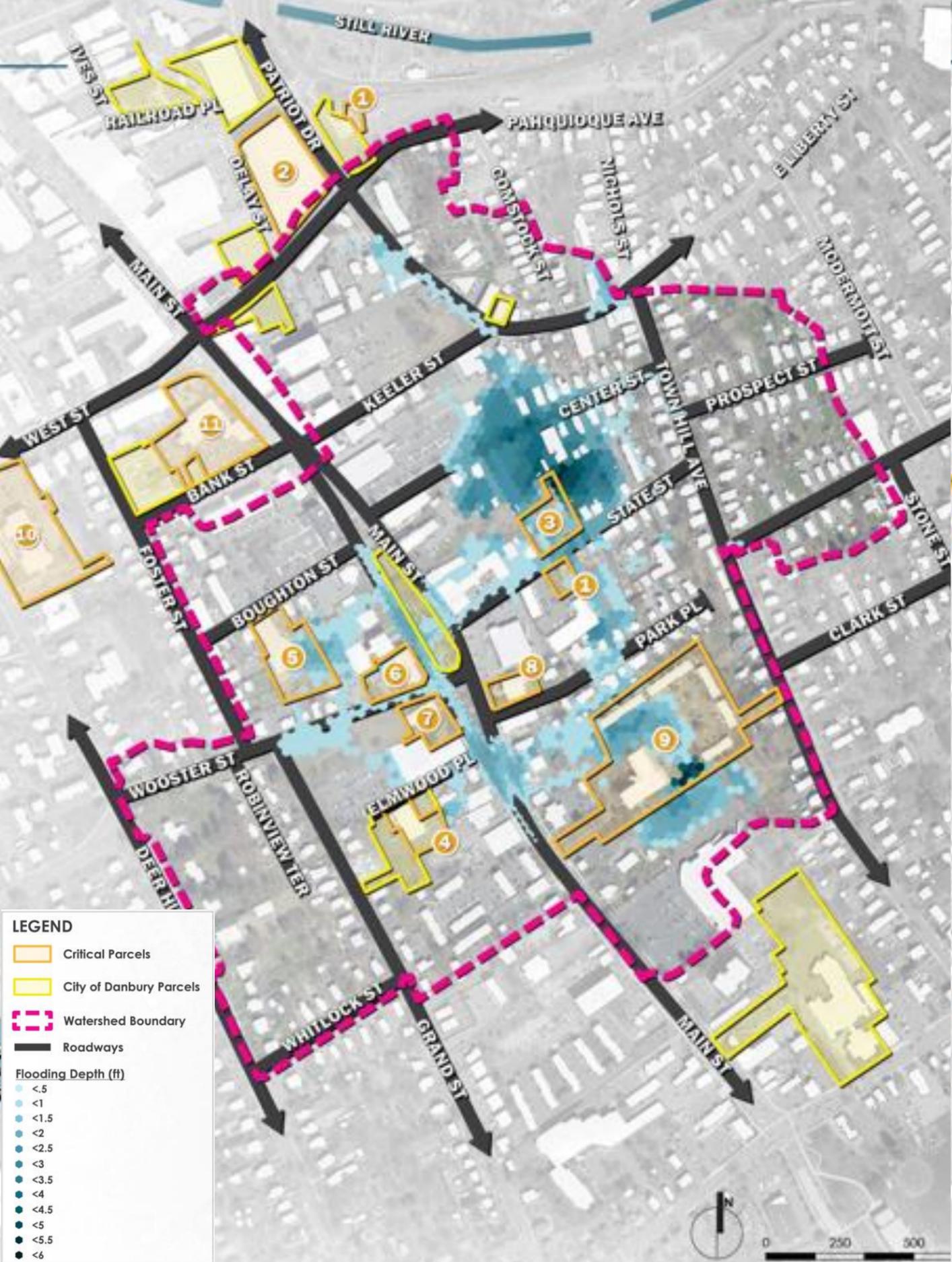
ACTUALES VS. FUTURAS 100% DE PROBABILIDAD DE TORMENTA(1-AÑOS)



ACTUALES VS. FUTURAS 10% DE PROBABILIDAD DE TORMENTA(10-AÑOS)



ACTUALES VS. FUTURAS 1% DE PROBABILIDAD DE TORMENTA(100-AÑOS)



ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida e introducción

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI? verde ●
- Inundaciones: ¡Podemos luchar! azul ●
- ¿Y el calor? roja ●
- Salir a caminar amarillo ●

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- Preguntas y respuestas

ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida e introducción

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

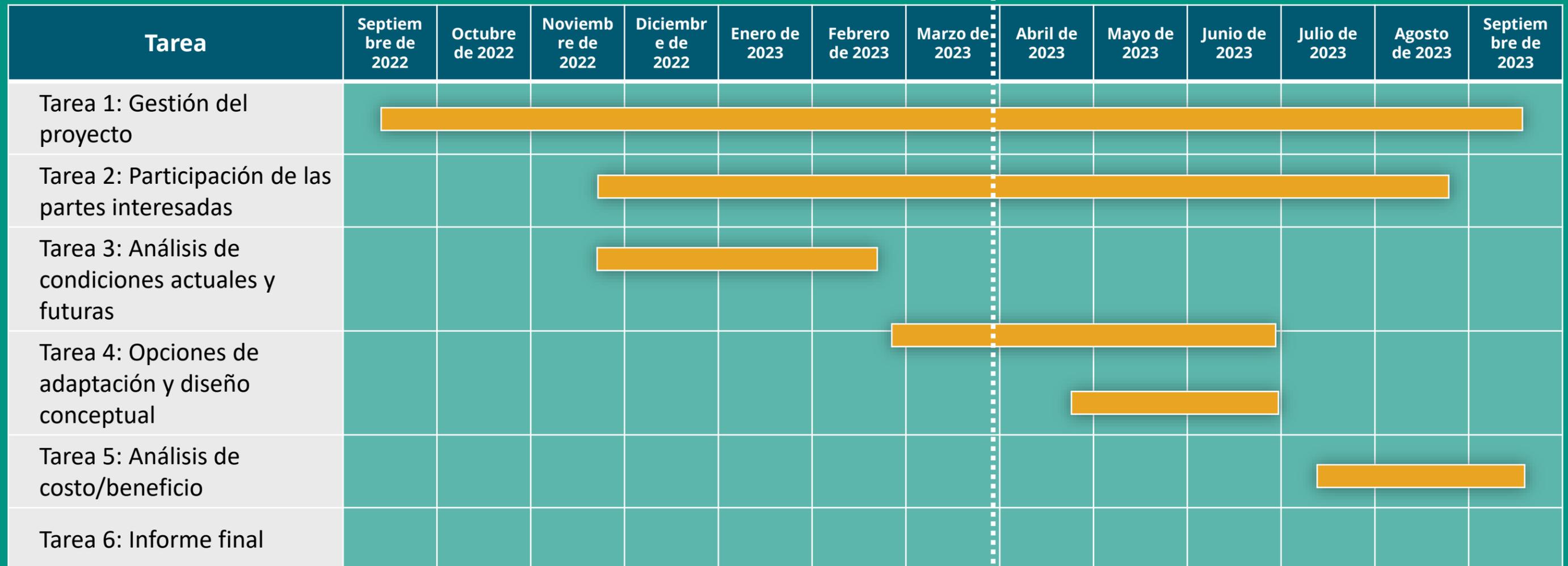
- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI?
- Inundaciones: ¡Podemos luchar!
- ¿Y el calor?
- Salir a caminar

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- Preguntas y respuestas

PROGRAMA GENERAL DEL PROYECTO



PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

RESILIENT DANBURY

Tarea 2: Reunión de participación de las partes interesadas	Programa tentativo de la reunión
Talleres públicos	
Taller público n.º 1	Abril de 2023
Taller público n.º 2	Julio de 2023
Taller público n.º 3	Septiembre de 2023

PASOS SIGUIENTES

REUNIÓN PÚBLICA N.º 1 – CONDICIONES EXISTENTES

Abril de 2023

REUNIÓN PÚBLICA N.º 2: Visión

Julio de 2023

REUNIÓN PÚBLICA N.º 3: Análisis

Septiembre de 2023

Desarrollar opciones recomendadas

Solicitar financiación

MANTÉNGASE EN CONTACTO

Akta Patel, PE

apatel@fando.com

Elsa Loehmann, PE

eloehmann@fando.com

SITIO WEB

<https://resilientconnecticut.uconn.edu/resilient-danbury/>

Thu Sep 15 2022

Imagery © 2022 Planet Labs, PLETS

ORDEN DEL DÍA DE LA REUNIÓN

Bienvenida y presentaciones

15 min

Antecedentes

25 min

- ¿Cómo llegamos aquí
- Camino hacia la resiliencia

CAMINO HACIA LA RESILIENCIA: Estaciones trabajo

60 min

- Main Street verde: ¿Qué son las soluciones GI?
- Inundaciones: ¡Podemos luchar!
- ¿Y el calor?
- Salir a caminar

Resumen

35 min

- Resumen de comentarios de las estaciones
- **Preguntas y respuestas**

DISCUSIÓN

RESILIENT DANBURY

¿PREGUNTAS?



DANBURY
CONNECTICUT



FUSS & O'NEILL



Dewberry
