

# DOCUMENT DE SÍNTESI

## PLA DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DELS RIUS URBANS DE GIRONA

### Document I. Estudi del manteniment actual dels rius urbans de Girona i propostes de millora

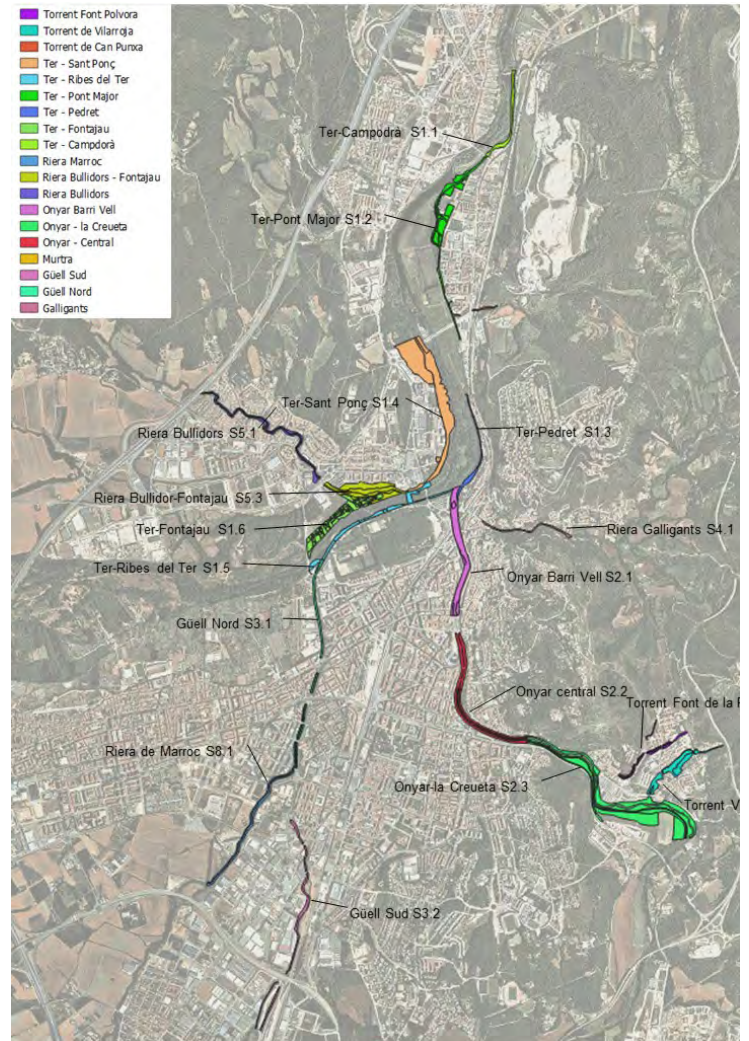
#### INTRODUCCIÓ

L'estratègia del manteniment dels espais fluvials de Girona que es presenta a continuació pretén unificar i marcar les línies de gestió globals d'aquests espais en el marc de les actuacions de manteniment que es realitzen de manera permanent. En aquest sentit, no només es tracta de mantenir net i reduir els riscos als espais fluvials sinó que l'objectiu és millorar la seva funcionalitat a tots nivells, potenciant la biodiversitat, contribuint a un augment de la qualitat de vida dels ciutadans i sumant esforços en el conjunt d'actuacions cap a una ciutat més sostenible.

Les ciutats tenen cada vegada reptes més importants de cara a la lluita contra el canvi climàtic. Les actuacions que es presenten van en la línia de les NBS (Solucions basades en la natura) que són el conjunt d'accions destinades a recuperar processos naturals per a millorar la qualitat de l'entorn tenint en compte els beneficis proporcionats per la natura. El repte és crear ciutats més resilients i capaces d'afrontar l'increment d'episodis extrems en què ja estem immersos en cada una de les actuacions que s'hi realitzen, i els manteniments no han de ser una excepció.



#### TRAMIFICACIÓ

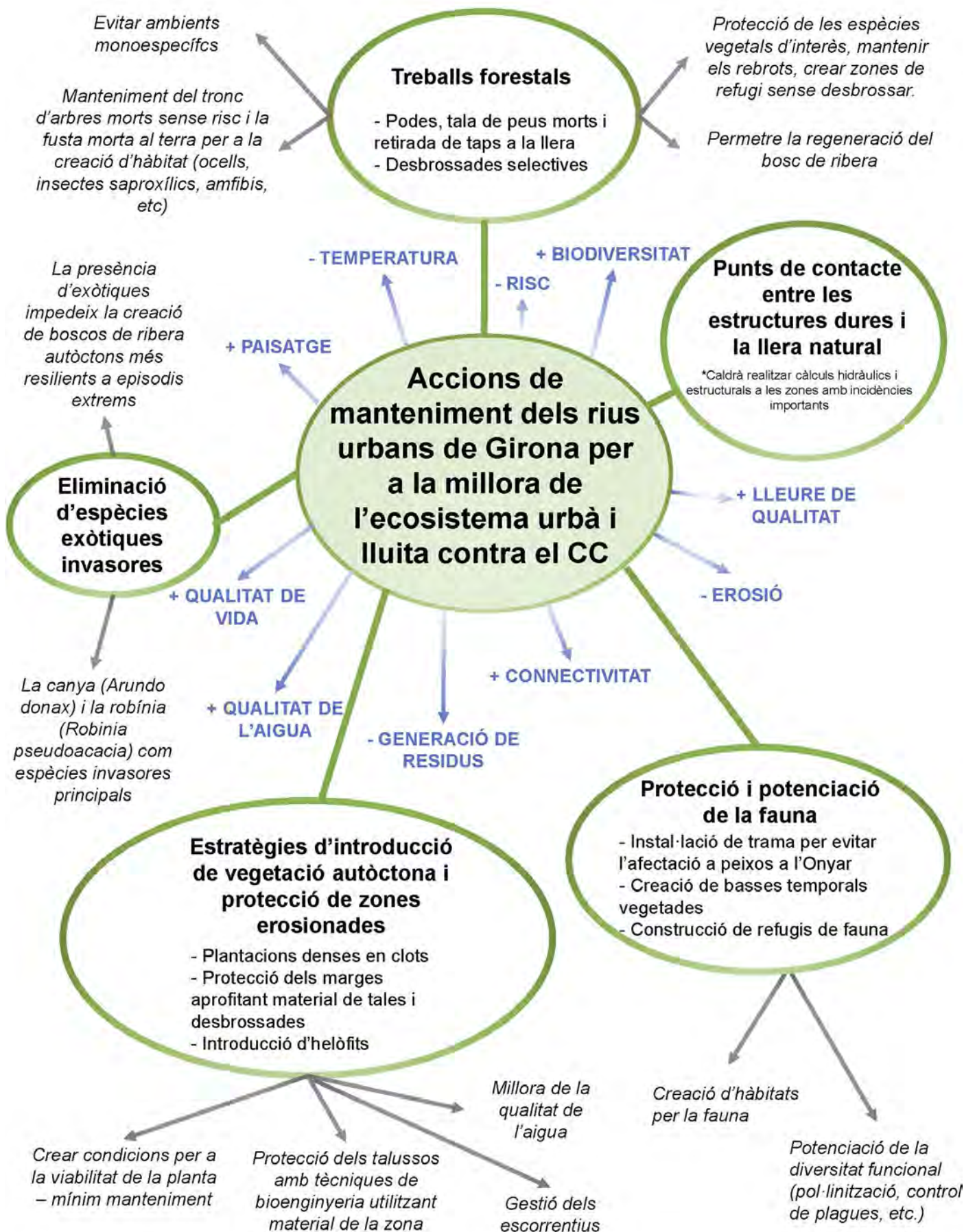


#### FUNCIONS DELS CURSOS FLUVIALS A POTENCIAR AMB EL NOU MANTENIMENT

- **Assegurar la capacitat d'evacuació hidràulica:** Una bona estructura de la vegetació de ribera contribueix a una millor adaptació davant les avingudes, evita arrossegaments i obturació de ponts.
- **Protecció de la llera davant l'erosió:** Les comunitats de ribera ben estructurades contribueixen a esmorteir l'impacte de les crescudes. Les arrels fixen el sòl i prevenen de fenòmens erosius importants.
- **Millora de la qualitat de l'aigua:** A les zones urbanes, en moments de pluges les aigües d'escorrentiu fan rentat de tota la brutícia acumulada en les superfícies pavimentades (hidrocarburs, olis, pols, etc) i per tant, es genera una massa d'aigua de molt mala qualitat que sovint s'incorpora als cursos fluvials. Un curs fluvial naturalitzat i heterogeni tindrà molta més capacitat de millorar la qualitat de l'aigua i evitar els efectes negatius sobre el sistema.
- **Creació d'hàbitats:** La presència de microhàbitats permeten allotjar un nombre important d'espècies de fauna. Cal destacar la importància de la diversitat funcional i que cada espècie tingui el seu paper en l'ecosistema i per tant, contribueixin en els serveis ecosistèmics (pol·linització, control de plagues, regulació de la temperatura, recàrrega aqüífer, fitodepuració, etc.). Una vegetació de ribera ben desenvolupada contribueix a assolir un equilibri del sistema i per tant, plagues com el mosquit tigre queden esmorteïdes i es poden controlar millor.
- **Connectors d'espais naturals:** Els rius i rieres urbanes són clau per eliminar les fronteres entre les zones urbanes i els espais naturals. Les ciutats permeables permeten millorar la qualitat de vida de les persones a través d'un verd urbà de més qualitat.
- **Paisatge:** Les riberes presenten unes característiques singulars que les diferencien de la resta de paisatges mediterranis. A més, a la ciutat de Girona vertebrar la zona urbana i són un element de identitat.
- **Espai de lleure:** Es tracta d'espais lineals continus amb presència d'ombra gràcies a la vegetació que són d'especial interès com a zona de lleure i també per a la divulgació i educació. Encara avui en dia és freqüent per part de la població entendre els paisatges de qualitat dels rius com a zones amb un manteniment intensiu i amb un baix grau de naturalització. Cal treballar per anar canviant la manera d'actuar per tal que també es canviï la manera d'entendre els paisatges de ribera de qualitat.
- **Lluita contra la crisi climàtica - serveis ecosistèmics:** Un riu en bon estat aporta un seguit de serveis ecosistèmics que permeïren una millora de la qualitat de vida de les persones. Tot i que ja s'han enumerat a continuació se'n fa un llistat dels principals: recàrrega d'aqüífers, humidificació del sòl, retenció de nutrients, gestió d'escorrenties, reducció de la contaminació difusa, reducció del risc d'inundació, regulació de temperatura i humitat, reducció de la petja CO2, control del vent, reducció de la insolació, paisatge, etc.



# ESQUEMA DE LES ACCIONS DE MANTENIMENT









# DOCUMENT DE SÍNTESI

## PLA DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DELS RIUS URBANS DE GIRONA

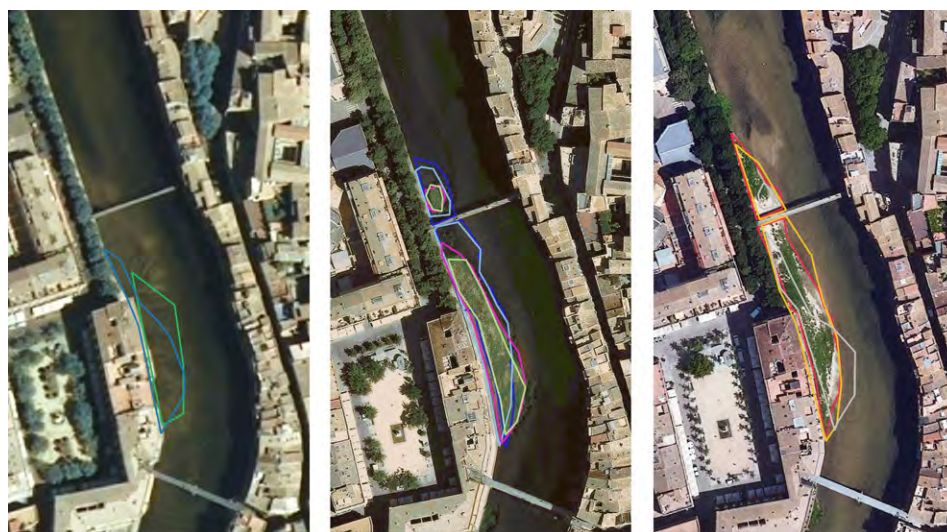
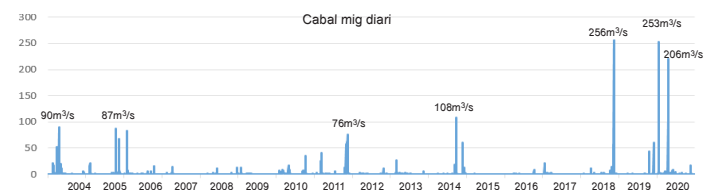
### Document II. Estudi de l'evolució del sediment al riu Onyar i propostes de gestió

#### INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest document és fer un diagnòstic i una proposta de gestió dels sediments del riu Onyar al seu pas pel Barri Vell. La proposta de gestió ha de respondre a un equilibri entre mantenir el mirall d'aigua paisatgístic, la naturalització del riu per mantenir la biodiversitat i la seguretat davant les crescudes. En aquest tram de riu s'hi van fer actuacions de retirada de sediments promogudes pel propi Ajuntament de Girona fins l'any 2006. D'ençà, les actuacions que s'han fet s'han limitat a la gestió de la vegetació. Al llarg d'aquest temps, han aparegut barres de sediment, especialment als trams en corba i s'hi ha establert vegetació pròpia de ribera, que representa un refugi per la fauna.

#### METODOLOGIA

La metodologia seguida en aquest treball ha anat dirigida a identificar quina tendència hi ha hagut a l'Onyar en els darrers anys pel que fa a la dinàmica del sediment. En primer lloc, s'ha estudiat l'evolució en planta de les illes i barres a partir d'ortofotos. En segon lloc, s'ha contrastat els fets observats amb la hidrologia i s'han identificat les crescudes rellevants.



Ortofoto de Catalunya 2006

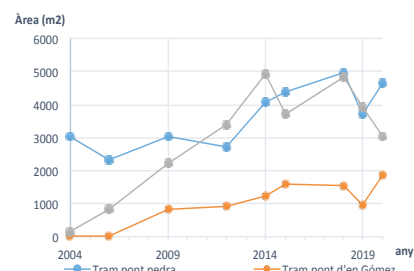
Ortofoto de Catalunya 1:2.500 2014

Comparació de l'extensió dels dipòsits al llarg dels anys al tram del pont d'en Gómez.

#### RESULTATS

L'anàlisi del creixement de les barres a partir de les ortofotos mostra una clara tendència al creixement després de la retirada de sediments. Tanmateix, aquest creixement, acusat en els primers anys, sembla cada vegada més lent, cosa que fa intuir que es pot estar arribant a un cert estat d'equilibri. De totes maneres, falta perspectiva temporal i dades per poder-ho afirmar amb contundència.

Una altra clara conclusió que es treu d'observar la barra del pont d'en Gómez, és que les operacions de dragat que es feien tenien una vida útil molt curta, ja que rapidíssimament el sediment tornava a ocupar el mateix lloc després de crescudes ordinàries. Això prova que la barra és una morfologia inherent de la corba, és a dir que la naturalesa del flux la tendeix a reconstruir. Per tant, tornar a la gestió que es feia de retirada de sediment de forma sistemàtica queda desaconsellat.



#### CONCLUSIONS

Una crescuda tan notable (per cabal i durada) com la del temporal Glòria no ha produït una acumulació substancial de sediment al tram urbà. Això no és perquè l'Onyar no sigui un riu actiu en transport de sediment. Ans al contrari, la mida fina del sediment (sauló) assegura que la quantitat de sediment que circula en avinguda sigui molt gran. Ara bé, la quantitat que passa de llarg és presumptament molt superior a la que finalment queda dipositada. Aquest fet, juntament amb la tendència cap a un estancament en el creixement de les barres, malgrat el pas de les més gran crescudes el 2018 i 2020, no fa témer que es pugui produir una pèrdua de la secció hidràulica de magnitud dràstica o de manera imminenta.

#### RECOMANACIONS

- 1) Seguiment del fons de la llera: aixecament topogràfic del perfil 2 cops/any.
- 2) Gestió de la vegetació: evitar la formació de peus arbustius o arboris deixant les espècies helòfitas.
- 3) Obertura de la comporta una vegada a l'any per deixar anar sediment acumulat en cas que sigui tècnicament viable.