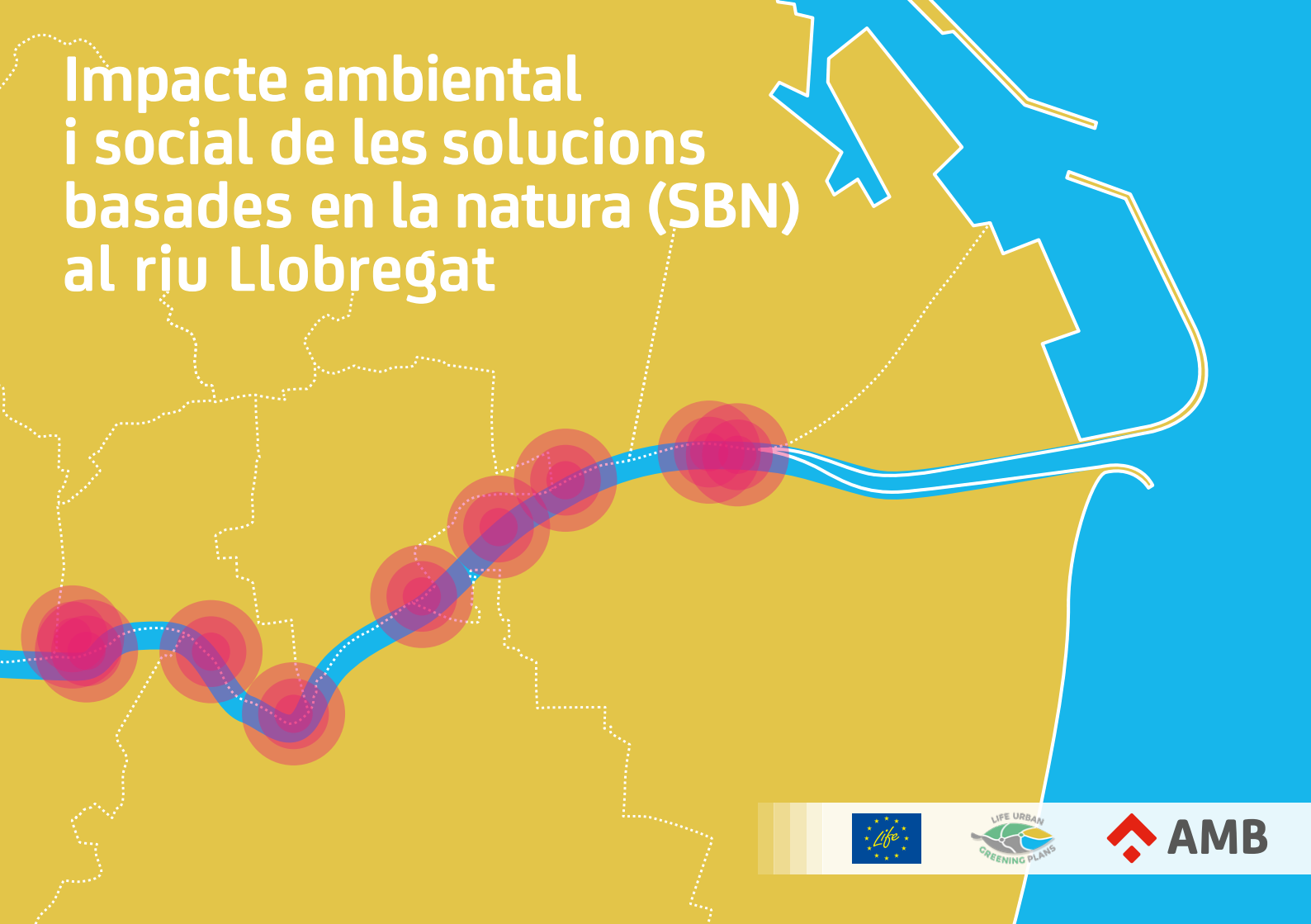


Impacte ambiental i social de les solucions basades en la natura (SBN) al riu Llobregat





Índex

El projecte	4
L'acció	5
L'àmbit	6
La selecció de les SBN	8
Els beneficis	14
L'evolució	16
Les SBN i els projectes seleccionats	18

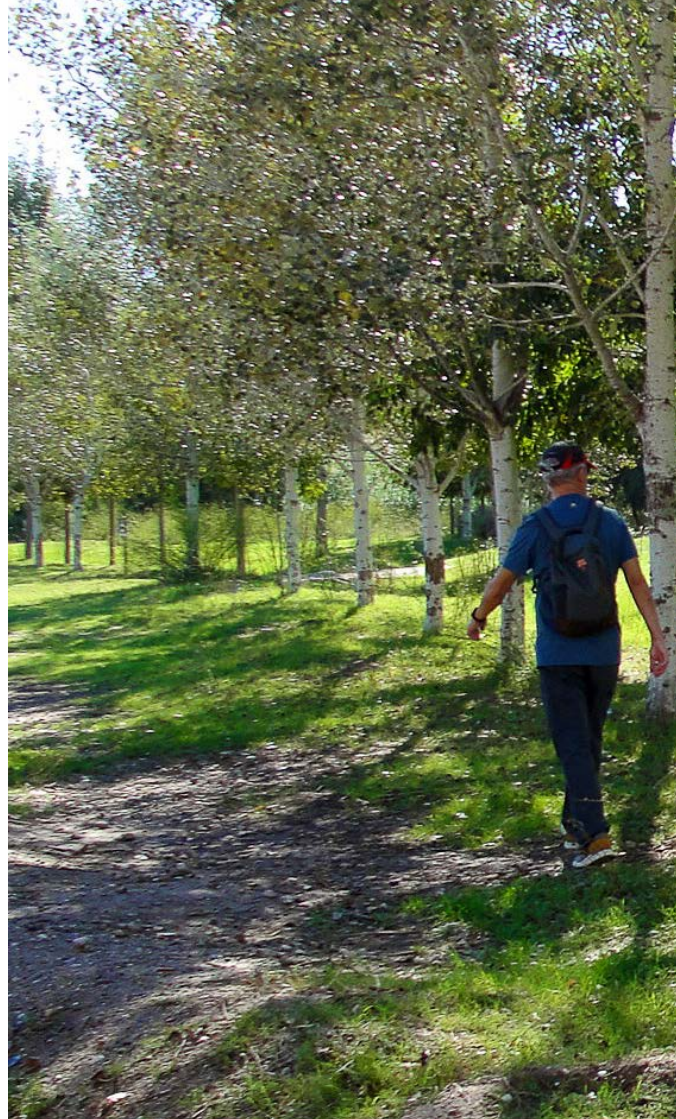
El projecte

L'avaluació i estudi de l'impacte ambiental i social de les SBN implementades al riu Llobregat s'emmarca dins del projecte **LIFE UrbanGreeningPlans (2021-2023)**.

El LIFE UrbanGreeningPlans té com a objectiu principal oferir a responsables i gestors d'espais verds **mecanismes innovadors per a la planificació, implementació, millora i gestió de la infraestructura verda en àrees (peri)urbanes**.

24
mesos

7
socis





L'acció

L'acció 4 avalua l'eficiència de les SBN a l'hora d'incrementar la biodiversitat, millorar el paisatge, incentivar l'ús públic i contribuir a la valorització general de l'espai. Els resultats s'utilitzaran per **idear nous projectes d'enverdiment urbà (urban greening plans)**.

OBJECTIUS DE L'ACCIÓ 4

- Identificar i conèixer les SBN implementades a l'entorn fluvial del riu Llobregat.
- Avaluar l'impacte social i ambiental d'aquestes solucions.
- Detectar mancances i oportunitats en relació amb l'aplicació de SBN en l'entorn del riu i els seus espais de vora.
- Definir proves pilot per fer un ús més ampli de les SBN en entorns fluvials metropolitans.
- Generar coneixement i difondre els beneficis de les SBN.



L'àmbit

El riu Llobregat és un espai intensament humanitzat que, no obstant això, destaca com a eix estructurador en la infraestructura verda metropolitana. D'una banda, l'àmbit del riu coincideix amb un corredor fonamental d'infraestructures, fet que n'ha comportat una important

reducció i artificialització. D'altra banda, es troba envoltat de nombrosos espais de gran valor ambiental. Cal destacar també que l'espai del riu ofereix oportunitats per promoure la connectivitat ecològica i social, mantenir i millorar la biodiversitat i enfortir el riu com a proveïdor de múltiples serveis.

En aquest marc, l'AMB, conjuntament amb els municipis corresponents, treballa des de fa anys per millorar ambientalment i paisatgísticament aquest espai, buscant l'equilibri entre els seus valors ambientals i l'ús social. Una part important d'aquests esforços es vehicula a través del Programa d'actuacions de millora del paisatge natural i urbà.



RIU LLOBREGAT

34 km
de longitud

10,7 km²
d'espai fluvial

16
municipis



La selecció de les SBN

«Acció que s'inspira o es basa en la natura, o que la copia, i que utilitza o millora solucions existents per afrontar diversos reptes ambientals, socials i econòmics de manera sostenible i eficient.»
[Comissió Europea]

S'han estudiat tots els projectes executats, així com accions de caire ambiental relacionades amb la recuperació ambiental i paisatgística del tram metropolità del riu, iniciada l'any 2009 i que continua fins avui.

CRITERIS DE SELECCIÓ

- **Àmplia distribució territorial**
- **Diversitat de solucions**
- **Diferents horitzons temporals**
- **Possibilitat de comptar amb dades d'interès**
- **Compliment total o parcial dels objectius inicials**

S'han identificat **16 SBN**, que pertanyen a 8 projectes executats i 3 accions. Les diferents SBN es classifiquen en quatre categories:

Gestió de l'aigua (7 SBN)



Renaturalització i generació de nous hàbitats (6 SBN)

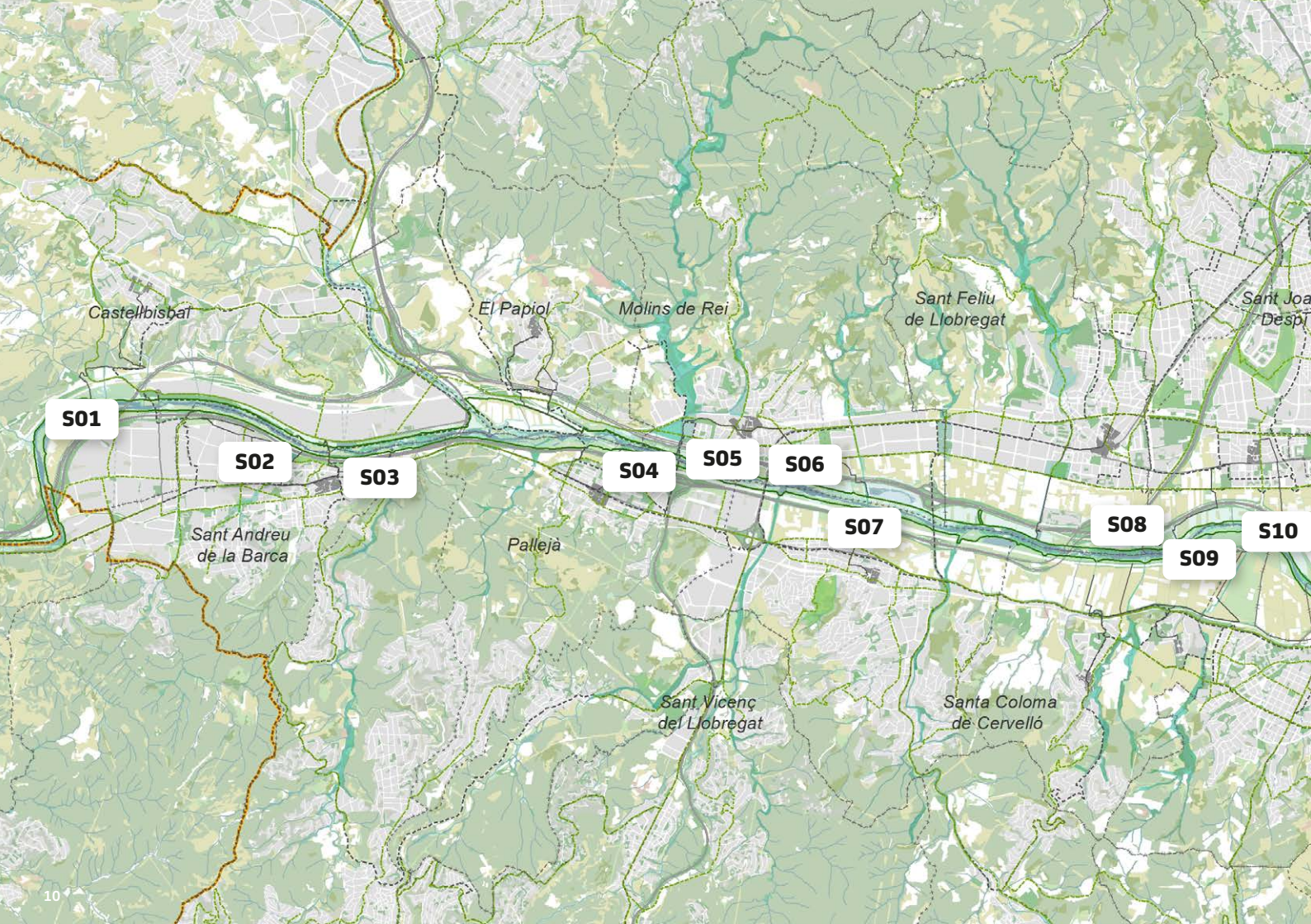


Foment de la biodiversitat (2 SBN)



Foment de l'economia verda (1 SBN)





Castellbisbat

El Papiol

Molins de Rei

Sant Feliu de Llobregat

Sant Joan Despi

S01

S02

S03

S04

S05

S06

S07

S08

S09

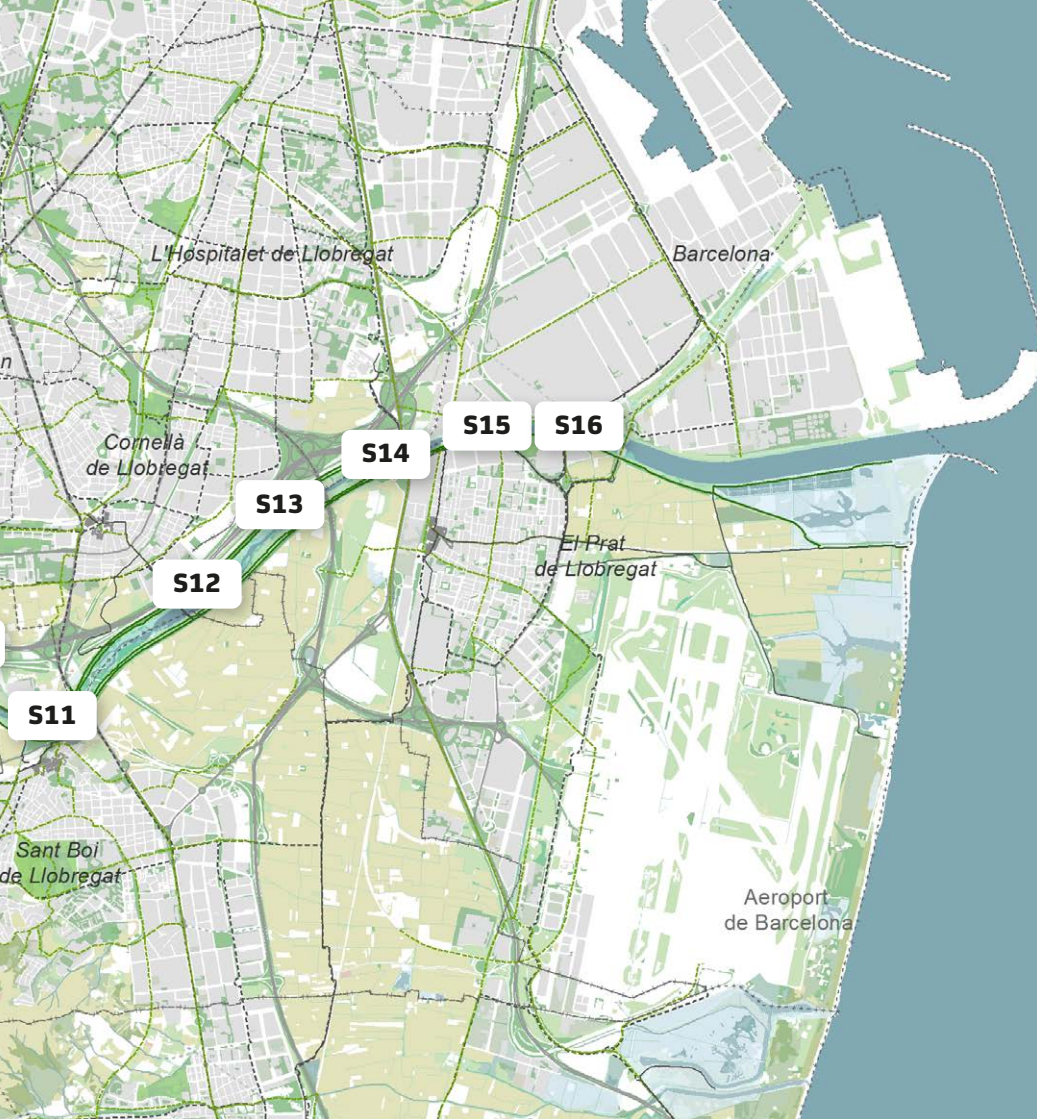
S10

Sant Andreu de la Barca

Pallejà

Sant Vicenç del Llobregat

Santa Coloma de Cervelló



- S01** Sistema de drenatge urbà sostenible (SUDS)
- S02** Enderroc de cuneta de formigó i transformació a cuneta vegetal
- S03** Aprofitament d'aigua de sobreexidor
- S04** Cuneta verda
- S05** Aprofitament d'aigua de recollida de camins per a basses
- S06** Bassa d'amfibis
- S07** Aprofitament d'aigua regenerada
- S08** Regeneració de sòls nus
- S09** Pantalles acústiques vegetals
- S10** Meandrificació del riu Llobregat
- S11** Unitats d'expansió de la flora
- S12** Permeabilització de sòls compactats
- S13** Revegetació de prat amb espècies de requeriment hídric baix
- S14** Pèrgoles vegetades
- S15** Refugis de biodiversitat
- S16** Aprofitament de l'*Arundo donax* com a material orgànic

ELS DOS FACTORS
PRINCIPALS ALS
QUALS LES DIFERENTS
SBN VOLEN DONAR
RESPOSTA SÓN:

- La disponibilitat d'aigua
- L'artificialització de l'àmbit

Abunden les solucions per **fomentar la morfodinàmica fluvial i recuperar els ecosistemes.**

Destaquen les solucions que **aprofiten l'aigua superficial provinent de fonts diverses** (sobreeixidors, escorriment, etc.) i la reconduïxen cap a noves plantacions o generen zones de retenció (per exemple basses), així com l'**aprofitament d'aigua regenerada.**

L'**aprofitament de l'Arundo donax** com a material orgànic vol donar resposta a un problema molt freqüent i concret en el territori, com és la proliferació d'espècies invasores.





Sistema d'aportament de l'aigua regenerada mitjançant canals i arquetes al meandre de Sant Joan Despí, any 2011

Els beneficis

En la valoració dels beneficis s'han emprat paràmetres de diferent naturalesa:

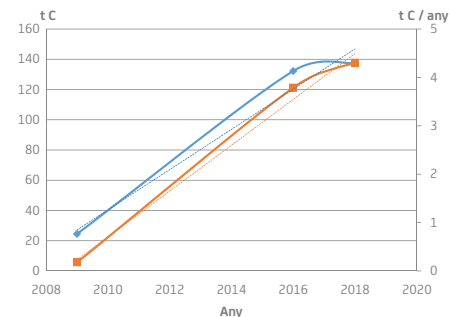
- Paràmetres tècnics
- Publicacions/premsa
- Xarxes socials

En més d'un 80 % de les SBN analitzades el manteniment és el factor més determinant en l'assoliment dels objectius inicials.

EVOLUCIÓ DE LA CAPTACIÓ DE CARBONI

S13. Revegetació de prat amb espècies de baix requeriment hídric

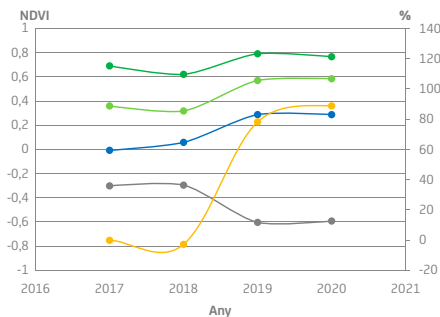
Capacitat d'emmagatzematge de carboni (t C)
Capacitat d'emborنال de carboni (t C / any)



EVOLUCIÓ D'HÀBITATS

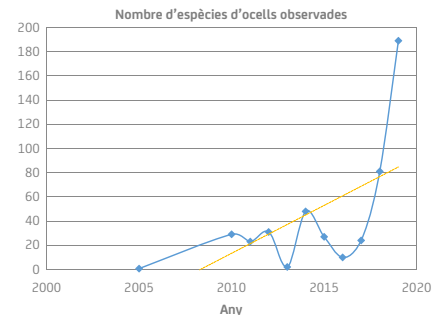
S03. Aprofitament d'aigua de sobreexidor

NDVI màx.
NDVI mitjà
NDVI mín.
CV (%)
Variació mitjana respecte del 2017 (%)



INCREMENT DE BIODIVERSITAT

S06. Bassa d'amfibis



GRADACIÓ, DES DELS BENEFICIS MÉS AMBIENTALS FINS ALS MÉS SOCIALS

- Afavorir la **creació de nous hàbitats**. Millorar en extensió i en qualitat les cobertes vegetals: benefici associat a l'increment de la vigorositat de la vegetació, calculat a partir de l'índex NDVI (*normalised difference vegetation index*).
- Incrementar el **servei de regulació climàtica**. Embornal i emmagatzematge de carboni: benefici associat a l'increment de l'absorció de carboni.
- Fomentar la **biodiversitat**.
- Altres beneficis ambientals relacionats amb el cicle de l'aigua, l'albedo, la qualitat de l'aire, etc.
- Promoure l'**educació per a la sostenibilitat**.
- Incrementar el **benestar i la salut**. Reforçar la **infraestructura verda** territorial.
- Reforçar la **percepció, identitat, diversitat i qualitat de l'experiència al riu**.
- Reforçar la **cohesió social**: diversitat de perfils d'usuaris, promoció de recorreguts inclusius.
- Promoure una **oferta d'activitats variada**.
- Millorar l'accessibilitat i **connectivitat social**.

Totes les solucions avaluades comporten beneficis tant de caire ambiental com social, alhora que proveeixen múltiples serveis ecosistèmics.



L'evolució

L'evolució de les SBN en general és bona. Inclús en els casos en què l'evolució de la SBN no ha estat l'esperada (baixa supervivència de la vegetació implantada, mal funcionament de zones humides, etc.) la implementació de les SBN ha suposat una **millora respecte de la situació prèvia, tant ambientalment com social.**

En determinades solucions hi conflueix una combinació reeixida de disseny, execució i gestió, com en l'exemple de l'aprofitament de l'*Arundo donax*. Aquesta SBN converteix el problema en part de la solució, fomenta l'aprofitament de recursos i l'**experimentació** en el territori, aposta per l'**economia circular** i tanca el cicle a partir de la **reconversió d'un residu** en un subproducte.



ASPECTES CLAU PER A FUTURES IMPLEMENTACIONS

- Adoptar explícitament les SBN, tant en la planificació, com en el disseny, la gestió, el seguiment i el monitoratge.
- Ampliar el repertori de SBN.
- Fer un enfocament basat en la potenciació dels serveis ecosistèmics que es volen prioritzar.
- Traslladar determinades SBN a altres àmbits.
- Optar per l'experimentació, combinada amb l'experiència adquirida i el coneixement del territori i el seu context.



Les SBN i els projectes seleccionats

SBN	Projecte al qual pertany	Municipi(s)	Execució
Gestió de l'aigua i generació de nous hàbitats	Sistema de drenatge urbà sostenible (SUDS) (S01)	Recuperació de l'entorn fluvial	Sant Andreu de la Barca/Corbera de Llobregat 2019
	Enderroc de cuneta de formigó i transformació a cuneta vegetal (S02)	Recuperació de l'entorn fluvial	Sant Andreu de la Barca/Corbera de Llobregat 2019
	Aprofitament d'aigua de sobreexidor (S03)	Treballs de manteniment del camí del riu Llobregat, 1a fase	Molins de Rei 2015
	Cuneta verda (S04)	2a fase de millora del camí del riu Llobregat	Molins de Rei 2020
	Aprofitament d'aigua de recollida de camins per a basses (S05)	Projecte de recuperació mediambiental i paisatgística de l'espai fluvial del tram mitjà metropolitana del riu Llobregat	Diversos 2009
	Bassa d'amfibis (S06)	Bassa d'amfibis i conjunt d'actuacions de foment de la biodiversitat	Sant Joan Despí 2018
	Aprofitament d'aigua regenerada (S07)	Recuperació mediambiental de l'espai fluvial del Llobregat a la comarca del Baix Llobregat, tram 2	Sant Joan Despí 2011

SBN	Projecte al qual pertany	Municipi(s)	Execució	
Renaturalització	Regeneració de sòls nus (S08)	Regulació de l'accés motoritzat al camí de serveis del riu Llobregat entre l'àrea de pícnic i el torrent de Pegueres	Castellbisbal	2019
	Pantalles acústiques vegetals (S09)	Projecte de millora paisatgística a la zona de pícnic del riu Llobregat	Sant Joan Despí	2019
	Meandrificació del riu Llobregat (S10)	Recuperació mediambiental de l'espai fluvial del Llobregat a la comarca del Baix Llobregat, tram 2	Diversos	2011
	Unitats d'expansió de la flora (S11)	Recuperació mediambiental de l'espai fluvial del Llobregat a la comarca del Baix Llobregat, tram 2	Diversos	2011
	Permeabilització de sòls compactats (S12)	Recuperació mediambiental de l'espai fluvial del Llobregat a la comarca del Baix Llobregat, tram 2	Diversos	2011
	Revegetació de prat amb espècies de requeriment hídric baix (S13)	Parc lúdic fluvial del Llobregat	El Prat de Llobregat	2011
Foment de la biodiversitat	Pèrgoles vegetades (S14)	Parc lúdic fluvial del Llobregat	El Prat de Llobregat	2011
	Refugis de biodiversitat (S15)	Projecte de millora paisatgística a la zona de pícnic del riu Llobregat	Sant Joan Despí	2019
Foment de l'economia circular	Aprofitament de l'<i>Arundo donax</i> com a material orgànic (S16)	Actuacions dins del marc del manteniment del riu Llobregat	Molins de Rei	2020

LIFE UrbanGreeningPlans

Barcelona, febrer 2023

El projecte LIFE UrbanGreeningPlans ha rebut finançament del Programa LIFE de la Unió Europea

AMB, Servei d'Infraestructura Verda

www.amb.cat/es/web/territori/espais-fluvials

Dipòsit legal: B 5981-2023

