



Informe de Viabilitat d'Implantació de Criteris de Drenatge Sostenible a Sabadell

La implantació del Drenatge Urbà Sostenible a Sabadell, per la reconsideració que implica en la relació amb el territori, suposaria per a la ciutat un notable valor afegit pel seu model urbà vers la sostenibilitat.

L'actual impermeabilització sistemàtica de las zones urbanes genera fortes alteracions en l'escorrentia de l'aigua de pluja que afecta tant a la qualitat dels sistemes naturals que hi interactuen com a la viabilitat de les infraestructures urbanes que la gestionen.

El rentat de les superfícies urbanes amb la recol·lecció i concentració de contaminants difusos, transforma les aigües d'escorrentia en un vector de contaminació vers el medi, que dificulta o impossibilita, com al cas dels aqüífers, el seu retorn al medi sense tractament.

D'altra banda, el creixement de la impermeabilització augmenta la quantitat i velocitat de l'escorrentia i pot posar en perill les infraestructures que les recullen, així com afectar l'eficiència de les estacions depuradores quan no hi ha un sistema separatiu de gestió d'aigües.

Tot això genera distorsions greus en els sistemes naturals i costos extraordinaris en la gestió urbana de l'aigua, més encara quan aquestes aigües, que tenen utilitat potencial en diversos usos, són sovint desaprofitades.



Resum

L'estudi es va plantejar desenvolupar en diferents capítols que havien d'abordar, a banda d'una introducció sobre la problemàtica del drenatge urbà i els criteris de Drenatge Sostenible i tècniques SUDS, l'anàlisi del territori objecte d'estudi, la seva diagnosi i la viabilitat amb proposta d'estratègies d'intervenció en base un objectius fixats, que determinen unes possibles zones d'oportunitat.

INTRODUCCIÓ

La introducció exposa la problemàtica actual del drenatge urbà, planteja el Drenatge Sostenible com la manera d'abordar-la dins el marc del respecte al Medi Ambient, s'expliquen que son els sistemes Urbans de Drenatge Sostenible S.U.D.S. i es descriuen cadascun d'ells.

Aquests sistemes ofereixen a través de diferents tècniques, sense necessitat de consum energètic ni de grans infraestructures, que possibiliten el drenatge, el transport i el tractament de l'aigua d'escorrentia per millorar la seva qualitat, ja sigui tant per la seva reutilització com per la seva devolució al medi segons les condicions que exigeix la Directiva Marc Europea de l'Aigua (DMA 2000/60/CE), i suposen finalment una reconsideració global del sistema hídric urbà, transformant-se d'aquesta manera en una eina decisiva en la transició del model urbà vers la sostenibilitat.

Núm. Registre Fundacions 276 NIF G.58257031



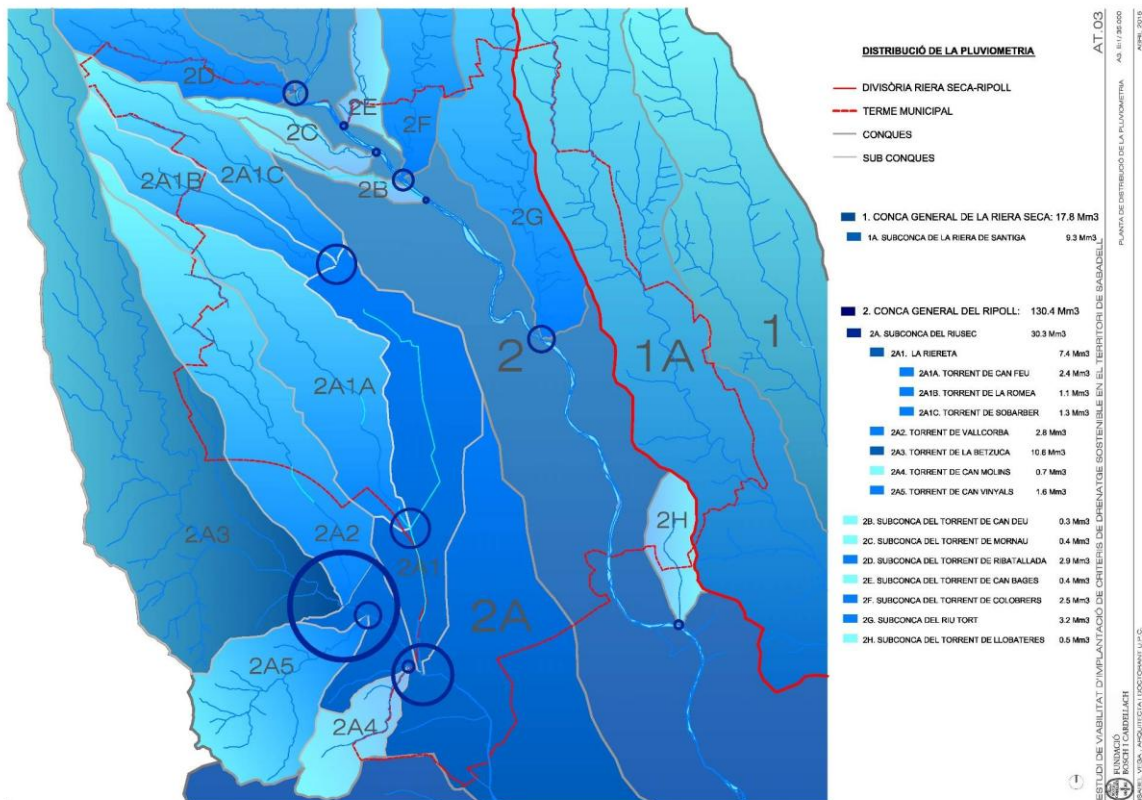
ECOBARRI DE KREUZBERG. BERLIN

Exemple d'aplicació SUDS. El drenatge urbà sostenible genera espais urbans de qualitat



ANÀLISI TERRITORIAL

En el capítol d'Anàlisi del Territori, a partir de l'estudi de la seva topografia i xarxa hídrica natural, configurada pels cursos d'aigua dels seus torrents i rieres, es determinen les conques i subconques urbanes que el configuren i quins sectors d'aquestes serviran per a una nova lectura del comportament del drenatge urbà. 1A. Sector Riera Seca / 2. Sector Ripoll / 2.A. Sector Riu Sec



PLÀNOL DE DISTRIBUCIÓ DE LA PLUVIOMETRIA EN ELS DIFERENTS SECTORS DE CONQUES I SUBCONQUES URBANES A SABADELL

L'estudi també fa un repàs de cartografia històrica fins a la seva configuració actual de teixits urbans i no urbans, per tal de determinar els canvis en el seu desenvolupament que han estat significatius i reconèixer la seva vinculació amb al comportament actual de l'escorrentia.

A partir del planejament i la distribució dels diferents teixits urbans i tipologies d'urbanització, es determinen les àrees impermeabilitzades i el seu grau, així com la seva localització en el territori derivant en la obtenció de l'Àrea Total Impermeabilitzada, A.T.I. , que a Sabadell és del 48% .

A partir de l'estudi del sòl es determina la configuració dels diferents tipus de terreny que suposaran diversos graus de permeabilitat, localitzats en el territori i la seva capacitat d'infiltració potencial.



DIAGNOSI TERRITORIAL

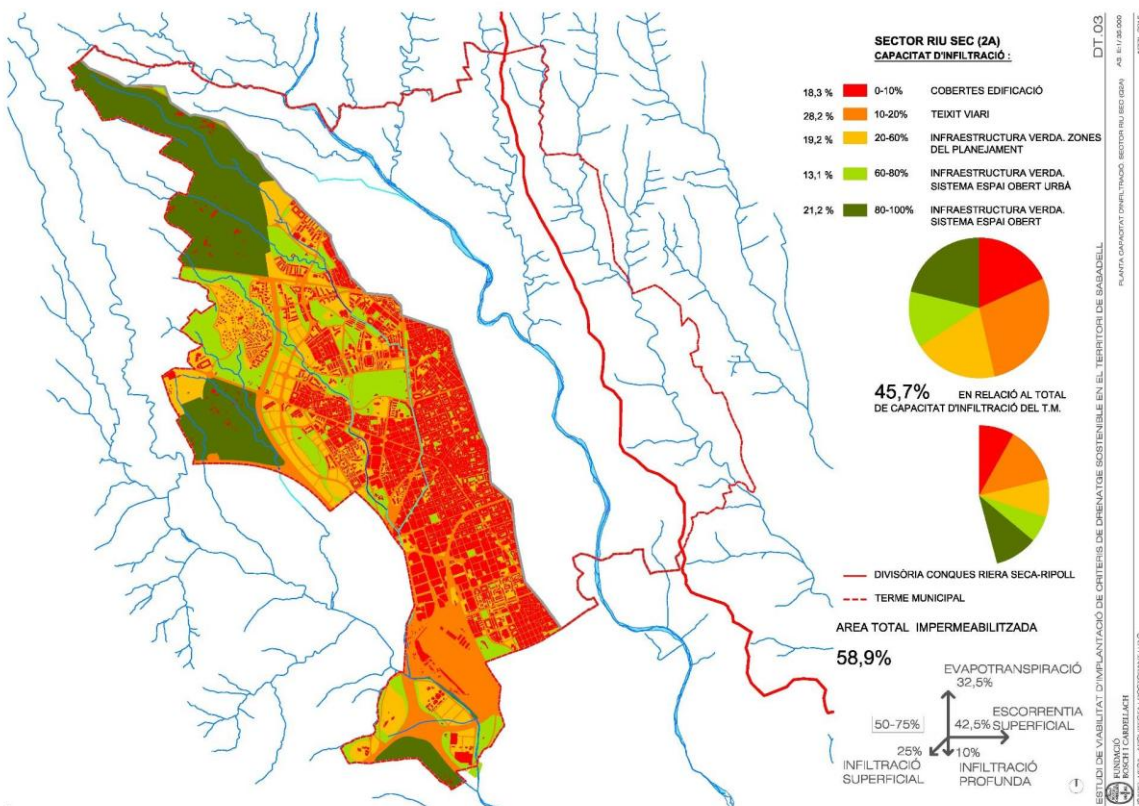
En el capítol de Diagnosi del territori de Sabadell, a partir de l'anàlisi realitzat en l'anterior fase, es determinen les característiques de cada sector de conca urbana, estudiant el percentatge de la seva participació en els aspectes determinants de la gestió de l'aigua de pluja.

A partir de la determinació de l'àrea total impermeabilitzada de cada sector de conca, un indicador ambiental clau, es determinen els percentatges potencials dels diferents fluxos hidrològics, dels quals ens interessen majoritàriament l'escorrentia i la infiltració.



DIAGRAMA DE REPARTIMENT DE FLUXES HIDROLÒGICS EN EL TERRITORI DE SABADELL, A PARTIR D'UNA ÀREA TOTAL IMPERMEABILITZADA DEL 48%

S'elabora cartografia específica per a cadascuna de les conques internes urbanes, que suposen una caracterització del territori basada en els paràmetres que intervenen directament en els fluxos de l'aigua de pluja i que suposen una resposta o altra davant la problemàtica del drenatge urbà.



PLÀNOL DE LA CAPACITAT D'INFILTRACIÓ DEL SECTOR 2.1. RIU SEC. DETERMINACIÓ D'UN A.T.I. DEL 59%. MOLT PREOCUPANT.



VIABILITAT TERRITORIAL

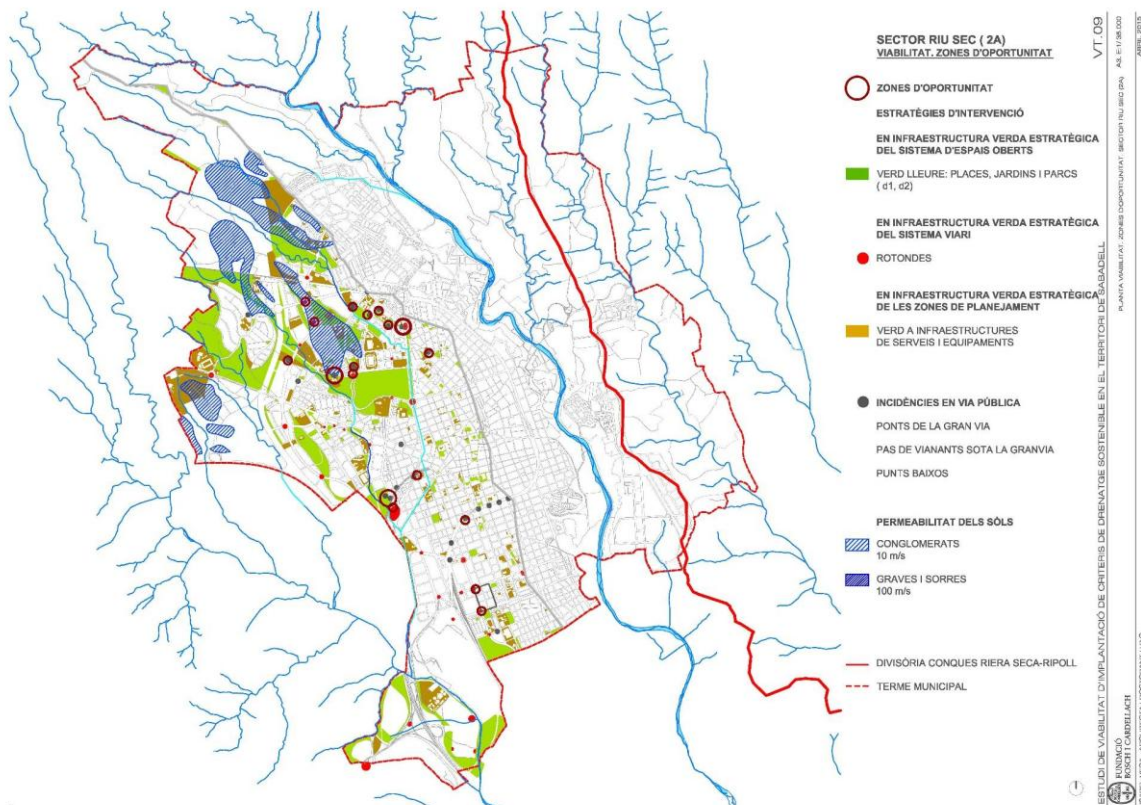
En el capítol de Viabilitat del territori de Sabadell, a partir de la diagnosi realitzada en l'anterior fase, es determinen els punts forts i febles de cadascun dels sectors de conques urbanes, a partir d'uns objectius fixats de control de les escorrenties amb incidències en via pública i de control de la inundabilitat que determina l'A.C.A.

Es determinen estratègies d'intervenció a partir del reconeixement de recursos, com les xarxes d'aigua (xarxa i freàtica o regenerada) del reconeixement de les infraestructures viaris- rotondes.

Es proposa la laminació puntual com a necessitat per a frenar els volums excessius en períodes de pluja d'intensitat elevada, per a descarrega posterior a xarxa o amb opció infiltració.

Es fa especial esment a la necessitat de canvi d'urbanització, fent atenció a l'espai per a l'aigua, qüestió que comporta repensar la mobilitat per generar nous espais drenants. Cal fer especial atenció a les noves urbanitzacions per no generar noves àrees impermeables.

S'elabora cartografia específica per a cadascun dels sectors de conques urbanes, que suposen una visualització àgil tant de la localització d'incidències i problemàtiques com de les àrees d'oportunitat i potencials del territori d'intervenció urbana per a la millora de la problemàtica del drenatge urbà i de la gestió de l'aigua de pluja.



PLÀNOL DE LA VIABILITAT I LES ZONES D'OPORTUNITAT DEL SECTOR 2.1. RIU SEC..

Les estratègies proposades es basen en intervenir sobre les infraestructures verdes existents, àrees permeables de les zones de planejament o bé àrees permeables del sistema d'espais oberts.



CONCLUSIONS

L'estudi demostra que la viabilitat d'aplicació dels criteris de drenatge sostenible i dels sistemes Suds en el territori de Sabadell és possible.

Les tecnologies alternatives dels sistemes de drenatge sostenible encara no s'han consolidat en el nostre país tot i que, cada vegada més, se'n comencen a veure exemples. Les precipitacions de caràcter torrencial amb altes intensitats i curta duració fan plantejar sobretot bases de retenció i/o laminació per aconseguir la seva eficiència.

L'aplicació d'aquests sistemes suposa una contribució a l'Agenda 21 local vers la Sostenibilitat.

L'estudi no suposa un receptari de solucions a les problemàtiques detectades, sinó que presenta una nova visió de la gestió de l'aigua de pluja i la seva relació amb el territori, localitzant les àrees d'oportunitat i proposant estratègies d'intervenció.

L'aplicació concreta dels diferents sistemes Suds requerirà un estudi més detallat de cada zona a intervenir, a partir de les zones d'oportunitat determinades per cadascun dels sectors de conques i s'han apuntat estratègies d'intervenció que es podrien desenvolupar gradualment i que serviren per anar implementant els criteris de drenatge sostenible, verificant les intervencions pilot inicials.

A partir de l'Estudi de la viabilitat d'aplicació de criteris de drenatge sostenible, caldria una visió estratègica més ampla desenvolupada en un document, que pogués ser referent en els diferents àmbits d'intervenció municipal: Planejament, parcs i jardins, serveis urbans...etc, i que permeti la transversalitat d'informació per a una intervenció més sostenible en el territori de Sabadell.

ISABEL VEGA, Arquitecta i Doctorant UPC, membre de la Fundació i coordinadora de la Secció de Territori i Espai Urbà