



www.eliseupaisatgista.cat
ot@eliseupaisatgista.cat
937 327 624 • 639 100 737

CASA DELS OCELLS
Passeig de la Font dels Oms, 18
08440 Cardedeu

Pla director del verd urbà de Sant Pere de Ribes

Promotor:



novembre 2019

19/641

Volum 2.1. Memòria d'anàlisi i diagnosi





www.eliseupaisatgista.cat

ot@eliseupaisatgista.cat

937 327 624 • 639 100 737

CASA DELS OCELLS

Passeig de la Font dels Oms, 18

08440 Cardedeu

Aquest Pla director del Verd Urbà de Sant Pere de Ribes
és un treball d'**eliseupaisatgista**
en col·laboració amb l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes,

Redacció:

Eliseu Guillamon Villalba,
enginyer tècnic agrícola i paisatgista AEP

Suport tècnic i treball de camp:

Mar Romero Gómez, llicenciada en ciències ambientals
Joana Escardó Bañó, enginyera agroambiental i del paisatge
Gemma Matute Juárez, enginyera tècnica agrícola i paisatgista
Maria Aguilera Canal, arquitectura tècnica i màster en 3D)

Sistema d'informació geogràfica:

Elisabet Cuadras Crespo, consultora SIG

Gestió Ajuntament de Sant Pere de Ribes:

Penélope Jiménez Lucas, Jardineria i Neteja Viària
Departament d'Espai Públic

novembre 2019

641/2019



		format paper	format digital
Document 1. Anàlisi de l'inventari			
Volum 1.1.	Plànols de l'inventari	A3	X
Volum 1.2.	Model de dades	A4	X
Document 2. Anàlisi, diagnosi i propostes			
Volum 2.1.	Memòria d'anàlisi i diagnosi	A4	X
Volum 2.2.	Plànols d'anàlisi, diagnosi i propostes	A3	X
Volum 2.3.	Propostes d'espais verds	A3	X
Volum 2.4.	Propostes d'arbrat viari	A3	X
Volum 2.5.	Propostes de jardineres viàries	A3	X
Volum 2.6.	Propostes i estratègies ambientals transversals	A4	X
Volum 2.7.	Model d'arbrat pel planejament	A4	X
Volum 2.8.	Estudi econòmic del nou servei	A4	X
Volum 2.9.a.	Annex 1. Fitxes dels espais verds (EV001-EV104)	A4	X
Volum 2.9.b.	Annex 1. Fitxes dels espais verds (EV105-EV202)	A4	X
Volum 2.9.c.	Annex 1. Fitxes dels espais verds (EV203-EV291)	A4	X
Volum 2.10.a.	Annex 2. Fitxes de l'arbrat viari (AV001-AV103)	A4	X
Volum 2.10.b.	Annex 2. Fitxes de l'arbrat viari (AV104-AV181)	A4	X
Volum 2.11.	Annex 3. Fitxes de jardineres viàries (JV001-JV016)	A4	X
Volum 2.12.	Projectes d'intervenció en espais verds	A3	X
Document 3. Plec de condicions del servei de verd urbà			
Volum 3.1.	Plec de condicions del servei de verd urbà	A4	X
Volum 3.2.	Control de qualitat del servei	A4	X
Document 4. Document d'informació bàsica			
Volum 4.1.	Document d'informació bàsica	A3	X

Índex de continguts

1	Objectius i abast	3
2	Context territorial.....	4
2.1	Dades generals	4
3	Metodologia.....	6
3.1	Definició de l'àmbit de l'inventari.....	6
3.2	Treball de camp i caracterització dels elements d'inventari	6
3.2.1	Espais verds.....	8
3.2.2	Alineacions d'arbrat viari	10
3.3	Digitalització de les dades de camp	11
3.4	Imatges.....	11
4	Anàlisi de l'inventari dels espais verds	12
4.1	Dades globals	12
4.2	Espais verds	14
4.2.1	Superfície total d'espais verds per categories.....	14
4.2.2	Superfície dels espais verds urbans utilitzables.....	15
4.2.3	Tipus de superfície dels espais verds urbans utilitzables	19
4.2.4	Tipus de superfície dels espais verds urbans total.....	20
4.2.5	Arbres	22
4.3	Indicadors bàsics	25
4.3.1	Indicadors d'espais verds i població	25
4.3.2	Superfície d'espais verds urbans disponible per habitant.....	25
4.3.3	Població per arbre urbà	27
5	Diagnosi	28
5.1	Diagnosi de les unitats de gestió	28
5.2	Diagnosi de les unitats de gestió d'arbrat viari	29
5.3	Diagnosi de les unitats de gestió d'espais verds	31
5.4	Diagnosi dels equips de treball actuals	33
5.4.1	Equips de treball a Ribes	33
5.4.2	Equips de treball a les Roquetes.....	35
6	Conclusions	37
7	Propostes detallades de gestió i millora del verd urbà	38

1 OBJECTIUS I ABAST

L'Ajuntament de Sant Pere de Ribes ha encarregat els treballs per a l'elaboració del **Pla Director del Verd Urbà de Sant Pere de Ribes**, amb la finalitat de disposar d'una eina de planificació actualitzada per millorar la gestió i manteniment d'aquests espais.

Els objectius dels treballs realitzats són els següents:

- Elaborar un inventari detallat del Verd Urbà de Sant Pere de Ribes
- Diagnosticar l'estat global del Verd Urbà de Sant Pere de Ribes
- Definir els criteris de manteniment i gestió d'aquest Verd Urbà
- Definir un pla per a la millora i consolidació d'aquest Verd Urbà

L'àmbit del **Pla Director del Verd Urbà de Sant Pere de Ribes** comprèn tots els espais verds on l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes realitza el manteniment, i també aquells on no hi realitza manteniment ordinari però sí actuacions puntuals al llarg de l'any.

Cal tenir en compte que l'àmbit de referència del present treball s'ha configurat a partir de la informació cartogràfica del planejament urbanístic (Pla general d'ordenació urbana), facilitada pels serveis municipals.

El Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Pere de Ribes va aprovar-se definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 17 d'octubre de 2001 i va publicar-se a efectes de la seva executivitat el 21 de novembre de 2001.

Aquesta base del treball ha estat corregida i ampliada amb la cartografia dels àmbits del servei actual de manteniment dels espais verds, i finalment revisada i corregida amb les aportacions del treball de camp.

L'àmbit del Pla director, aprovat al mes de setembre de 2018, abasta, doncs, els següents espais:

- Espais inclosos en el sistema urbanístic d'espais lliures, que comprèn:
 - A1. Parc forestal públic
 - A2. Parcs, jardins i places públiques
 - A3. Valls de riera
- Arbrat viari
- Elements de vialitat (rotondes i mitjanes) (Clau A5 i B)
- Espais verds del Sistema d'Equipaments (clau D)
- Altres parcel·les de titularitat municipal

En la present Memòria s'exposa la metodologia utilitzada per a l'elaboració de l'inventari, es presenten de forma sintètica les dades globals dels espais verds de Sant Pere de Ribes a partir de l'inventari realitzat, s'estableixen els criteris de gestió en els tres nivells indicats i es fa una proposta del pla d'inversions associat.

2 CONTEXT TERRITORIAL

2.1 Dades generals

Sant Pere de Ribes està situat és a la comarca del Garraf que es troba entre Sitges i Vilanova i la Geltrú i limita, també amb Canyelles i d'Olivella.

Compta amb una petita franja d'uns 650m de costa del mar Mediterrani.

El municipi té dos nuclis de població principals ben diferents: Ribes i les Roquetes. Compta amb altres petits nuclis com Puigmoltó, la Vilanoveta i amb un seguit d'urbanitzacions esteses pel terme municipal, amb diferents estat de recepció de seus serveis i on l'ajuntament no presta la totalitat dels serveis.

Els espais inclosos en l'àmbit del Pla director del verd urbà són un total de més de 133,35 ha.

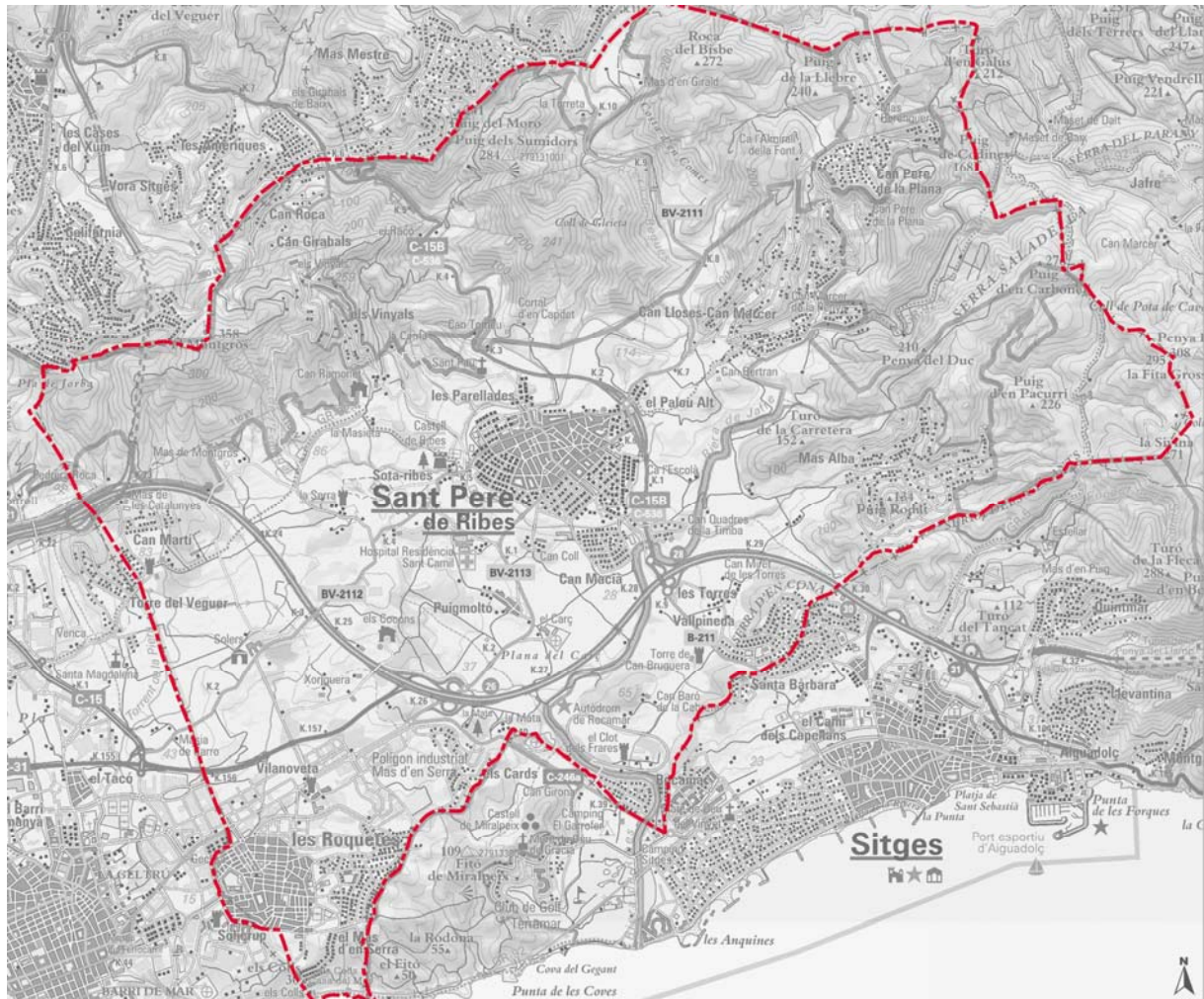


Figura 1. El terme municipal de Sant Pere de Ribes

(*) aquest gràfic es pot veure amb més detall al volum de plànols, al plànol 1

Font: elaboració pròpia.

Les dades bàsiques del municipi són:

Població 2018	30.658 habitants
PIB per habitant 2016	13.500 €
Superfície del terme municipal	40,80 km ²

(font:Idescat)

El municipi està envoltat d'espais naturals protegits i inclosos al Pla d'espais d'interès natural, i al Pla director urbanístic del sistema costaner



Figura 2. El espais naturals protegits a Sant Pere de Ribes
Font: ICC.

3 METODOLOGIA

3.1 Definició de l'àmbit de l'inventari

La definició de l'àmbit de l'inventari s'ha fet a partir d'informació ja disponible i de treball de camp.

Els criteris adoptats per a la concreció de l'inventari han estat els següents:

- La resolució mínima de la cartografia és de 10 m². Les superfícies inferiors s'han descrit en les fitxes d'inventari, però només s'han detallat en la cartografia els casos d'elements singulars ben diferenciats.
- La unitat mínima d'inventari és la unitat de gestió. S'entén per unitat de gestió (UG) tot espai verd o alineació d'arbrat amb un conjunt d'elements de vegetació agrupats, amb d'altres components de pavimentació, mobiliari, etc. que els complementen, i que té coherència per a una funcionalitat concreta.
- Dins de cada unitat s'han inventariat i cartografiat els següents elements:
 - Arbres: com a punts.
 - Superfícies (gespa / prat / altres superfície plantades / paviment tou / paviment dur): com a polígons tancats.
- La unitat de gestió de l'arbrat viari és l'alineació (costat d'un tram de carrer) representada gràficament com una línia, però amb un punt per a cada arbre.
- Els arbres s'han cartografiat (com a punts), llevat dels que es troben en espais forestals o agraris, on l'interès és el conjunt de la massa i no els elements individuals.

3.2 Treball de camp i caracterització dels elements d'inventari

Per tal de conèixer, categoritzar i catalogar tots els espais verds del municipi s'ha realitzat un treball de camp seguint la metodologia d'inventari següent:

- Es distingeixen i es tracten de manera diferent les alineacions d'arbrat viari i els espais verds.
- Per espai verd s'entén qualsevol espai on hi hagi elements, més o menys complexos, de vegetació que ocupen una superfície determinada. Així, es pot trobar una gran diversitat d'espais verds: jardins, petits parterres enjardinats, places, places, passejos, mitjanes, rotondes, grans parcs, espais litorals, etc. de dimensions, formes i estructures molt variables.
- Per alineació d'arbrat viari s'entén un conjunt uniforme d'arbres d'un costat d'un tram d'un mateix carrer, que segueix el mateix eix del carrer i que té l'objectiu de millorar l'aspecte o les condicions ambientals d'aquest, però que no té associada una superfície determinada. L'arbrat viari es troba als vials, no en espais de trobada. No va acompanyat d'altres elements vegetals o de pavimentació tova. Cada alineació d'arbrat viari esdevé una unitat de gestió diferenciada.

Per a la presa de dades s'ha utilitzat com a cartografia de referència la base topogràfica, escala 1:1.000, facilitada per l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes .

Aquesta base defineix suficientment la majoria d'espais en sòl urbà consolidat, amb els seus elements a inventariar - anteriorment esmentats-, prou definits. Això no obstant, hi ha alguns espais verds o alineacions que no estan cartografiats amb detall de cada element en la cartografia de base, i on no ha estat possible realitzar la presa de dades completa. En aquest espais s'ha fet una descripció bàsica de l'espai, detallant els principals elements o característiques més destacades. Per a d'altres espais no inclosos en detall en aquesta base cartogràfica s'ha comptat amb els projectes as-built de les obres municipals executades més recents.

Cal fer notar que en l'elaboració de l'inventari s'han identificat molts espais verds no inclosos en el sistema d'espais verds del planejament vigent, majoritàriament associats als sistemes viaris, els quals representen elements molt identificatius de la imatge del verd municipal, per la seva proximitat als visitants i a la resta dels usuaris de la via pública. Tots aquests espais s'han inclòs amb detall a l'inventari.

Amb el treball de camp s'han identificat, doncs, tots els elements de cada espai o alineació, s'ha assignat l'espai a una unitat de gestió i s'ha pogut determinar la classificació de les unitats de gestió en categories diferenciades.

Pel que fa a les alineacions d'arbrat viari s'ha seguit el mateix procediment, classificant-les totes en la categoria d'arbrat viari, excepte les que compten amb altres elements associats (prats, arbustos, etc.) que es classifiquen, majoritàriament, en la categoria d'elements de vialitat.

3.2.1 Espais verds

El model de presa de dades adoptat per als espais verds permet la recollida de les dades globals de l'espai i de cadascun dels elements d'aquest.

El treball d'inventari s'ha dividit en dues fases: la presa de dades al camp i l'anàlisi posterior per a la integració a un Sistema d'Informació Geogràfica (en endavant SIG), un cop finalitzada la presa de dades.

3.2.1.1 Dades globals de l'espai

Les dades globals per a cada espai que incorpora l'inventari són:

- **Codi de l'espai:** aquest codi s'ha establert recodificant la totalitat dels espais de l'àmbit del Pla director del verd urbà de Sant Pere de Ribes, a partir de la distribució territorial de les UG en tot el terme municipal. S'ha adjudicat un codi correlatiu a cadascuna d'elles, que comença amb les inicials EV i és seguit de tres dígits (EV000).
- **Data del treball de camp:** s'indica la data de la presa de dades, ja que segons l'època de l'any en què ens trobem els espais poden presentar diverses variacions.
- **Nom de l'espai:** s'indica el nom de cadascuna de les UG, amb el seu nom oficial, si en té, o amb el nom usat pel servei de manteniment municipal de manera habitual.
- **Localització:** es detalla l'emplaçament de la UG, normalment indicant cruïlles de carrers.
- **Superfícies:** es calcularan, amb el treball posterior amb SIG, la superfície total de la UG, la superfície tova total i la superfície dura total.
- **Descripció de l'espai:** es fa una descripció global de l'espai, de la seva morfologia, tipus de pavimentació, usos principals, freqüentació, elements d'interès, aspectes socioculturals, etc. de manera que permeti fer-se una idea general dels aspectes bàsics de cada espai verd.
- **Condicionants de la gestió:** s'indica si hi ha algun tipus de mal ús evident, intensitat d'ús destacable, trànsit de vehicles agressiu, proximitat de balcons, xarxes de serveis, etc. L'objectiu és detectar quins elements poden condicionar la conservació i manteniment d'un espai verd.

En els espais verds on no apareixen els elements en la base cartogràfica utilitzada, i en aquells espais periurbans o en sòl no urbanitzable protegit, o bé en aquells espais on l'abast dels mateixos deixa en un segon terme la caracterització dels elements individualitzats, el treball de camp finalitza aquí, juntament amb el recull fotogràfic, que en aquests casos ha estat més detallat que per a la resta d'espais.

3.2.1.2 Dades dels elements de l'espai

Un cop realitzada la descripció i situació de cada espai es passa a recollir la informació de cadascun dels elements que el componen, agrupats per tipus i de manera ordenada, atribuint a cada element un codi correlatiu, començant per l'1 i continuant de forma creixent.

Tal com s'ha establert en l'apartat 3.1, tot els arbres es representen gràficament com a punts.

Els elements a identificar en els espais verds de l'inventari són:

→ **Arbres:** es recull, per a cada arbre, el gènere, l'espècie i la varietat o cultivar en cas que sigui coneguda. S'indica també la mida de l'arbre. Es distingeix:

- arbre jove: arbre plantat en els darrers 5 anys, o que requereix regs continuats, o que necessita aspre i tutor, o que requereix poda de formació ja que troba en procés de formació de la seva forma o estructura
- arbre adult: arbre arrelat i ben desenvolupat, que ha arribat a la seva maduresa
- arbre vell: arbre que ha arribat a la senectut

Els arbres morts, les soques i els escocells buits s'han recollit igualment, anotant a l'apartat d'observacions que l'arbre és mort, que hi ha una soca o que l'escocell és buit.

En cas que en algun element dels inventariats mostri algun condicionant particular, aquest s'ha anotat en l'apartat d'observacions de cada element.

3.2.2 Alineacions d'arbrat viari

3.2.2.1 Dades globals de l'alineació

Pel que fa a les unitats de gestió (UG) d'alineacions d'arbrat viari se segueix el mateix model de presa de dades que per a les UG dels espais verds exposada en l'apartat 3.2.1, amb la simplificació que només es recullen els elements d'arbrat.

S'entén com a una UG d'alineació d'arbrat viari cadascun dels conjunts d'arbres similars d'un tram o trams i d'un banda o ambdues bandes d'un carrer sempre i quan l'arbrat tingui característiques similars.

Encara que una alineació d'arbres es trobi interrompuda per un carrer travesser, l'alineació es manté en una sola unitat de gestió.

Les dades per a cada unitat de gestió d'alineació d'arbrat viari que incorpora l'inventari són:

- **Codi de l'alineació:** a cada alineació se li atorga un codi, definit prèviament però ajustat amb els treball de camp, basat en un conjunt de 5 caràcters: AV000. AV per a fer referència a l'arbrat viari i una numeració successiva creixent de tres dígits per a cada alineació correlativa (AV001, AV002...)
Per establir quina és la primera alineació d'un mateix carrer es parteix, sempre que sigui possible, de l'orientació de l'alineació.
- **Localització:** s'indica el carrer o avinguda en el que es troba situada l'alineació d'arbres per poder-la localitzar fàcilment.
- **Tram:** s'indica el tram de l'alineació, o sigui, entre quins carrers es limita la unitat de gestió, i la seva orientació sud, nord, oest o est, per tal de poder-la localitzar ràpidament en el carrer.
- **Data del treball de camp:** s'indica la data de la presa de dades ja que segons l'època de l'any en què ens trobem els espais poden presentar diverses variacions.
- **Descripció del tram:** es fa una breu descripció de la morfologia del tram, la seva pavimentació, usos principals, freqüentació, elements d'interès, aspectes socioculturals destacables, etc. amb l'objectiu de fer-se una idea ràpida del tipus de carrer que és.
- **Descripció de l'alineació:** es descriu l'alineació des del punt de vista del disseny, és a dir, els aspectes paisatgístics i formals de l'alineació.
- **Condicionants de la gestió:** s'observa l'entorn de l'alineació i es determinen quin són els principals condicionants, per exemple: amplada de la vorera, mida de l'escocell, proximitat amb balcons i façanes, línies elèctriques, fanals, vandalisme, pas de vehicles, etc.

3.2.2.2 Dades dels elements de l'alineació

Un cop realitzada la descripció i situació de cada alineació es passa a recollir la informació de cadascun dels elements que el componen, agrupats per tipus i de manera ordenada, atribuint a cada element un codi correlatiu, començant per l'1 i continuant de forma creixent.

Tots els arbres es representen gràficament com a punts.

- **Arbres:** es recull, per a cada arbre, el gènere, l'espècie i la varietat o cultivar en cas que sigui coneguda. S'indica també la mida de l'arbre com s'ha definit abans.

Els arbres morts, les soques i els escocells buits s'ha recollit igualment, anotant a l'apartat d'observacions que l'arbre és mort, que hi ha una soca o que l'escocell és buit. En cas que algun element dels inventariats mostri algun condicionant particular, aquest s'ha anotat en l'apartat d'observacions de cada element.

3.3 Digitalització de les dades de camp

Una vegada fet el treball de camp s'ha digitalitzat cada element per tal d'incorporar-lo a la base de dades gràfica, partint del treball dibuixat en el camp sobre els plànol en paper a escala 1:1.000.

Tot l'inventari s'ha elaborat i s'ha integrat en un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) compatible amb els formats standard dels gestors de mapes (en capes del tipus shapes).

El projecte funciona sobre el programari lliure QGIS, de manera que no implica costos addicionals en l'adquisició de software específic.

Això no obstant el format shape permet l'obertura i edició en diversos programes de SIG compatibles, lliures i de llicència.

Les unitats de gestió (UG) es grafien de la manera següent:

- Unitat de gestió d'espais: perímetre verd discontinu: 
- Unitat de gestió d'arbrat viari: línia verd clar contínua que passa per tots els arbres de la UG: 

Cada element s'ha etiquetat en el SIG amb el codi d'element corresponent d'acord amb la presa de dades.

3.4 Imatges

De cada unitat de gestió (UG) s'han realitzat diverses fotografies per tal de complementar la informació obtinguda i poder tenir un recull complet de l'estat de cada UG en el moment de la recollida de dades i de l'elaboració del Pla Director.

El nombre de fotografies realitzades i incorporades a la fitxa corresponent s'ha escollit en relació amb les dimensions de cada UG, amb un mínim de sis imatges en les UG d'espais verds, sempre que ha estat possible.

En el cas de l'arbrat viari, s'ha inclòs un mínim de dues imatges per a cada unitat de gestió.

En les UG de grans dimensions s'ha fet un reportatge gràfic extens, que pot formar part d'un recull històric d'imatges dels espais. A la fitxa d'inventari es presenta una selecció de les imatges més significatives.

Cada fotografia es codifica amb el codi complet de la UG i un número correlatiu, corresponent al número de fotografia de cada espai, iniciant la numeració pel número 01.

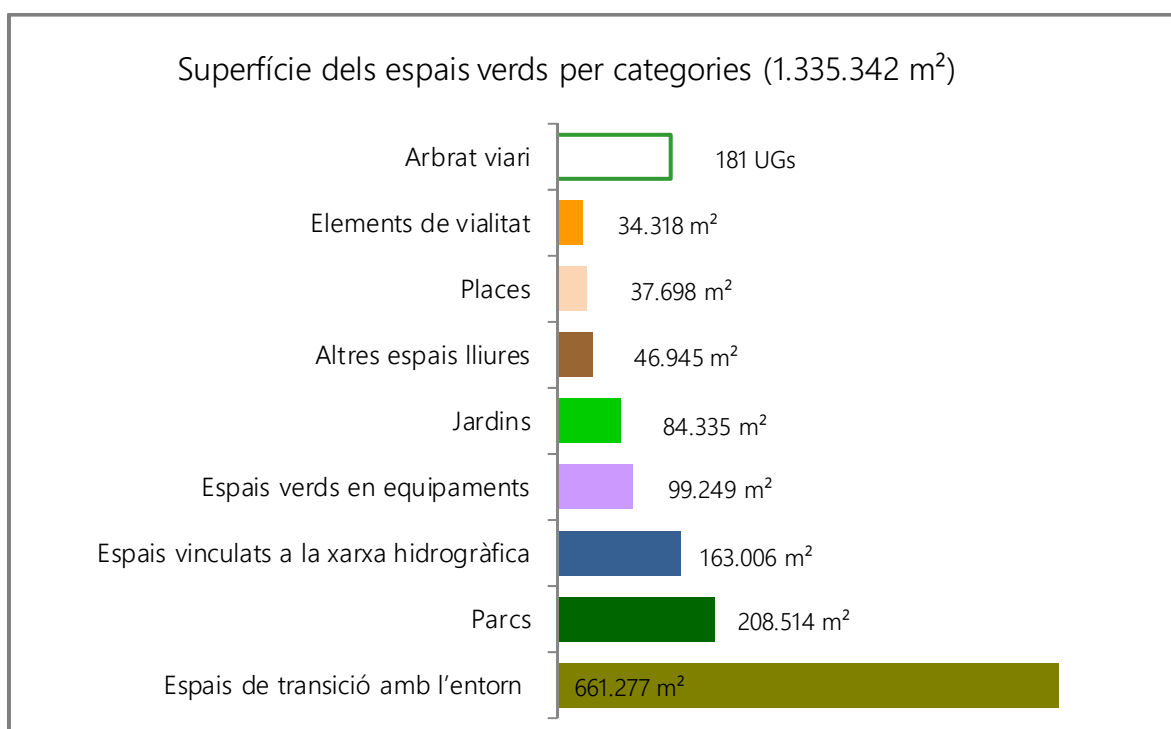
4 ANÀLISI DE L'INVENTARI DELS ESPAIS VERDS

Un cop dut a terme el treball de recollida de dades de camp, digitalitzats tots els elements de cada unitat de gestió, s'han tractat i analitzat les dades obtingudes en l'inventari per tal d'obtenir una informació quantitativa global dels espais verds de Sant Pere de Ribes .

Els resultats de les anàlisis realitzades es detallen en els apartats següents.

4.1 Dades globals

La Taula 1 mostra les dades quantitatives globals actuals del conjunt d'espais verds de Sant Pere de Ribes , on s'inclouen tant les unitats de gestió d'espais verds (amb superfície assignada), com les unitats de gestió d'arbrat viari (que no tenen dades de superfície assignades en tractar-se d'arbrat sobre sistema viari).



Taula 1. Dades globals dels espais verds de Sant Pere de Ribes (superfícies i nombre d'UGs)

	superfície total	nombre d'UG's
Espais de transició amb l'entorn	661.277 m ²	57
Parcs	208.514 m ²	22
Espais vinculats a la xarxa hidrogràfica	163.006 m ²	10
Espais verds en equipaments	99.249 m ²	24
Jardins	84.335 m ²	43
Altres espais lliures	46.945 m ²	12
Places	37.698 m ²	20
Elements de vialitat	34.318 m ²	103
Arbrat viari	150.000 m ²	181
	1.335.342 m ²	291

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

4.2 Espais verds

4.2.1 Superfície total d'espais verds per categories

Els **espais de transició amb l'entorn** ocupen el **50%** de la superfície dels espais verds de Sant Pere de Ribes, amb poc més de 66 hectàrees, i els **espais vinculats a la xarxa hidrogràfica**, amb 16 hectàrees (12%), tots ells molt poc aprofitables per la població i allunyats dels nuclis urbans. Aquest àmbit que anomenem espais verds perinaturalen ocupen el 62% de la superfície dels espais verds del municipi.

La superfície dels espais verds es troba **força fraccionada** en **espais de mida mitjana o petita**, sobretot als nuclis urbans, la qual cosa **dificulta la seva gestió**.

A les urbanitzacions els espais esdevenen masses forestals de gran superfície que s'ajunten sense línia de distinció amb els boscos de seu entorn. La major part d'aquest espais no tenen ús possible per a la població.

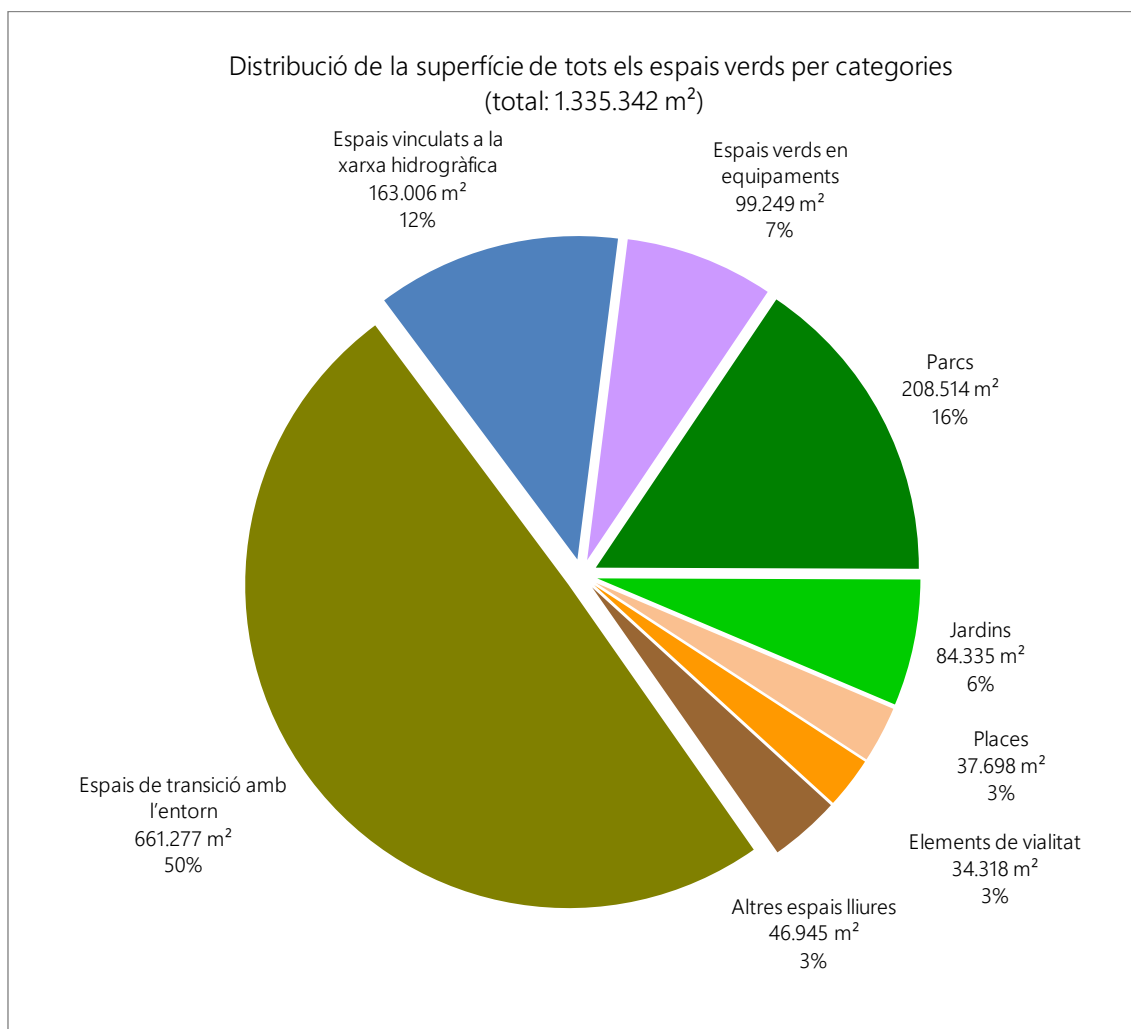


Figura 3. Distribució de la superfície total dels espais verds per categories

Categoria / superfície (m²) / % sobre el total

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

4.2.2 Superfície dels espais verds urbans utilitzables

Considerant **només els espais verds urbans**, els que són més directament utilitzables per la població i que ocupen més de **41 hectàrees**, destaca que la fracció més gran es concentra en els **parcs (50%)**. En aquest punt no es consideren ni els espais verds en equipaments, ni els espais de transició, ni els vinculats a xarxa hidrogràfica.

La superfície total dels espais verds urbans utilitzables és de **411.810 ha**.

La resta de la superfície dels espais verds urbans es concentra principalment a **jardins (21%)**, **altres espais lliures (11%)**, **places arbrades (9%)** i **elements de vialitat (8%)**

Aquests espais verds urbans són els més directament utilitzables per la població i destaca que la fracció més gran, la meitat, es concentra en els parcs (50%), la qual cosa en facilita la gestió, en tenir bona part de la superfície agrupada en pocs espais.

Aquesta superfície és la que ens permet de comparar els ratios i indicadors amb els elaborats pel Cercle de Comparació Intermunicipal de Gestió Sostenible del Verd Urbà.

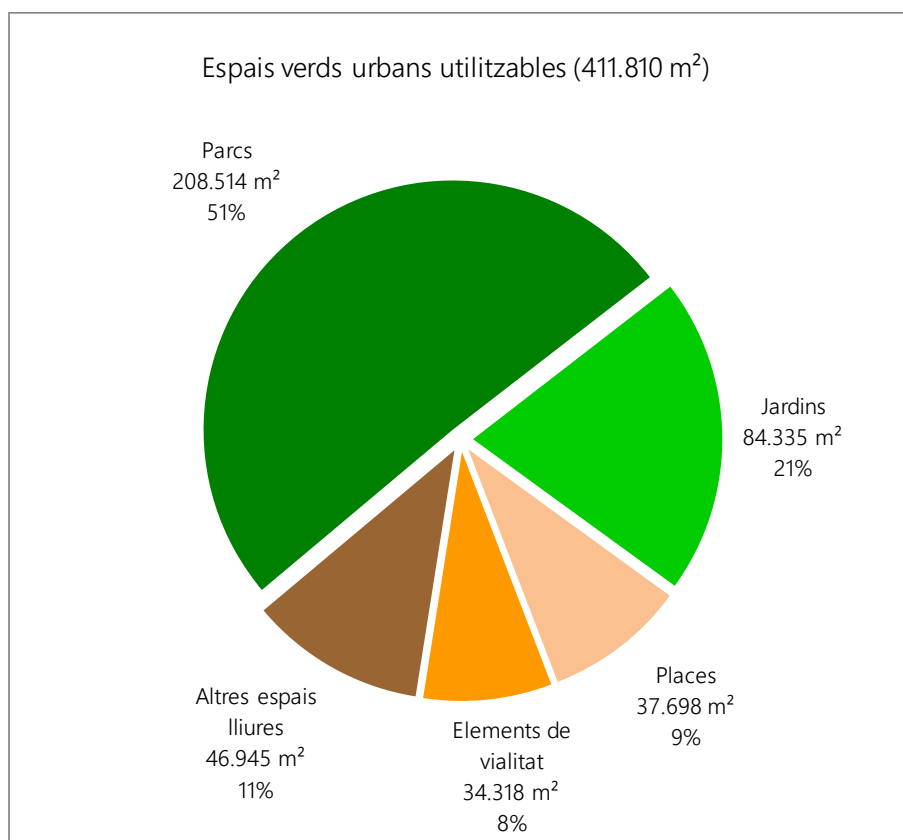
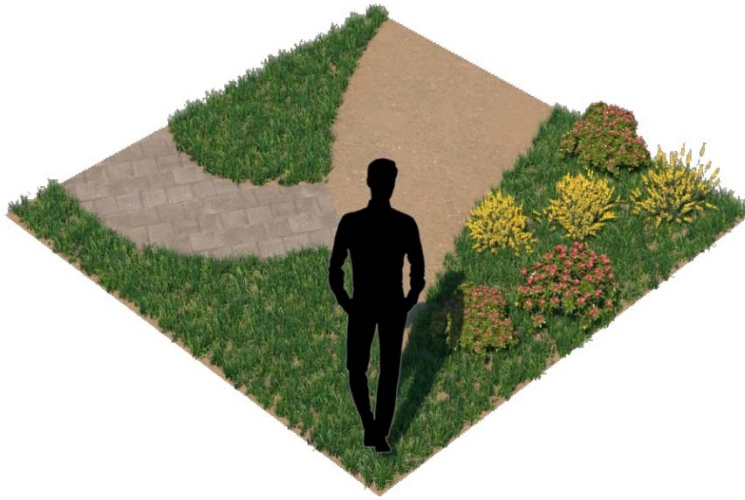


Figura 4. Distribució de la superfície total dels espais verds urbans per categories
Categoria / superfície (m²) / % sobre el total
Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.



13,34 m²/hab verd urbà utilitzable



26,89 m²/hab verd urbà no utilitzable



Espais urbans



Espais perinatural

4.2.3 Tipus de superfície dels espais verds urbans utilitzables

Pel que fa al tipus de superfícies dels espais verds urbans utilitzables la **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.** en mostra la distribució.

Aquí la superfície total permeable suposa gairebé el 90% del total dels espais verds urbans utilitzables de Sant Pere de Ribes, el que permet valoritzar fàcilment l'aigua de pluja, bé directament amb la vegetació o amb la incorporació al freàtic.

Als espais verds urbans utilitzables de Sant Pere de Ribes cal destacar la gran contribució dels espais amb prats (50%, i amb vegetació espontània (16%), ambdues de manteniment poc intens.

Les gespes i les altres superfícies plantades enjardinades no arriben al 8% del total, a parts iguals, i són les superfícies de majors necessitats de manteniment.

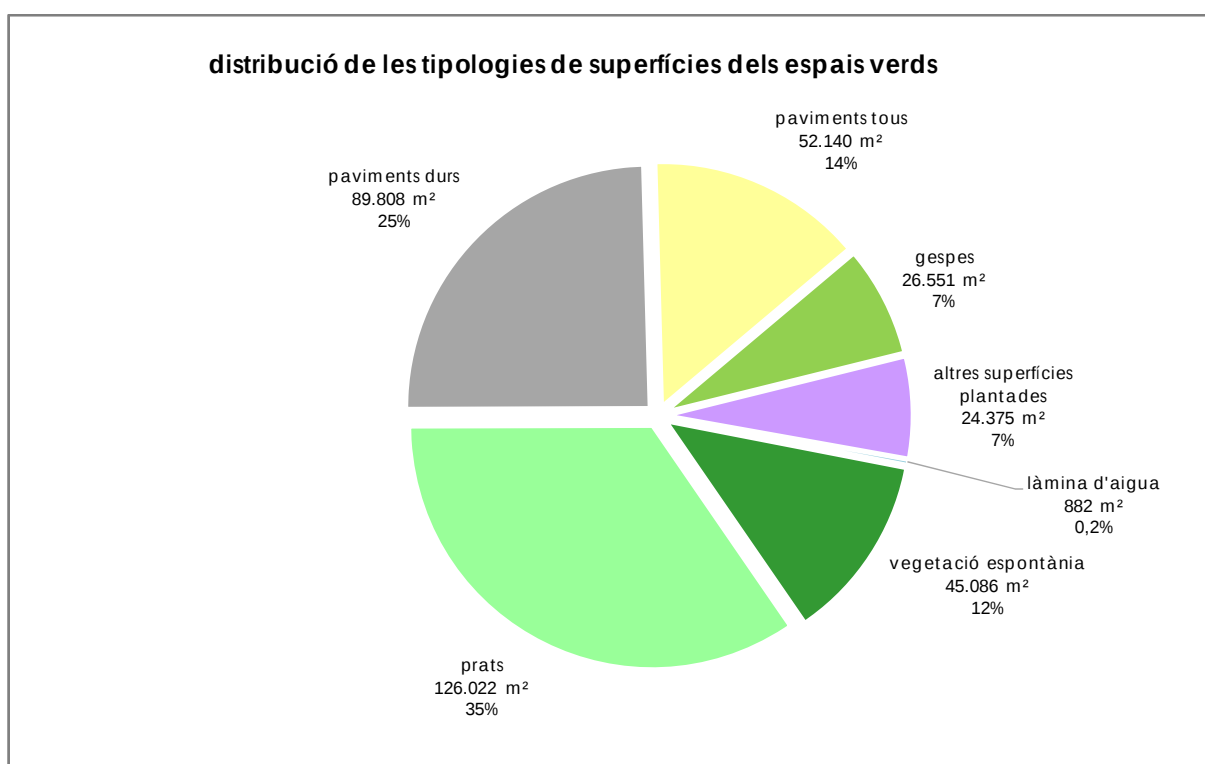


Figura 5. Distribució dels tipus de superfície dels espais verds urbans utilitzables.

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

4.2.4 Tipus de superfície dels espais verds urbans total

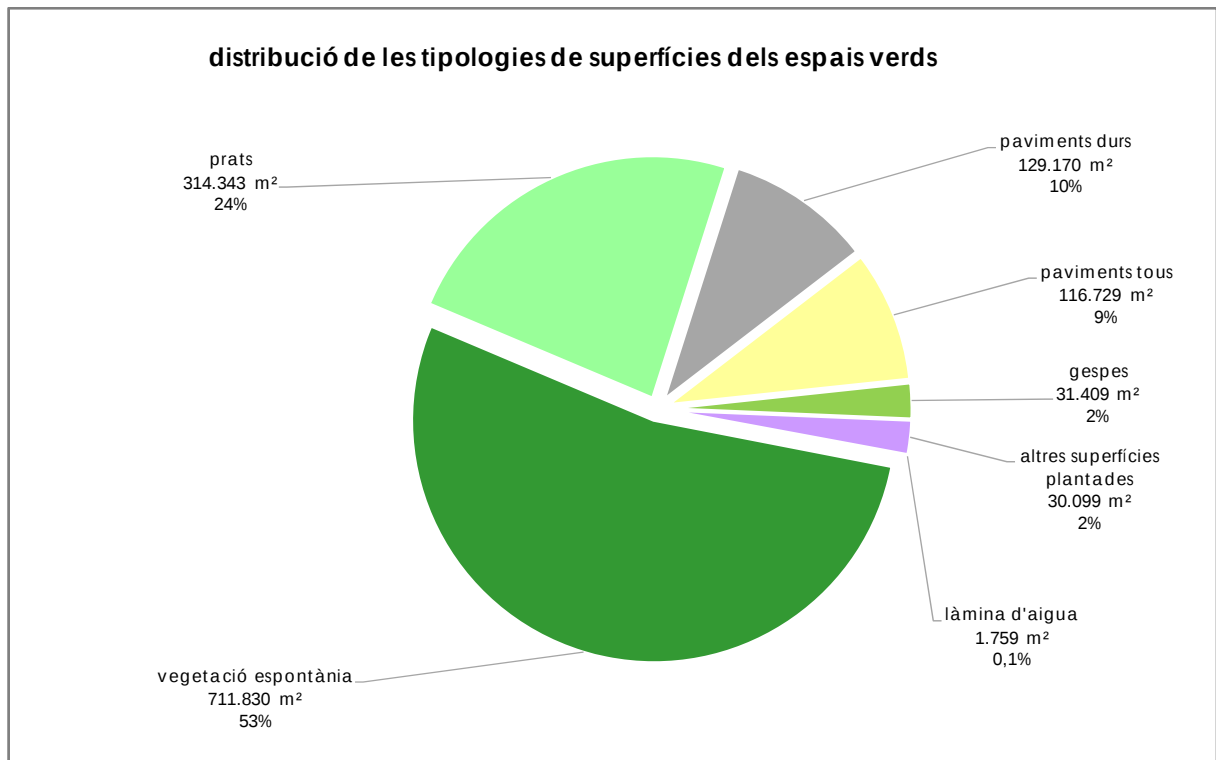


Figura 6. Distribució dels tipus de superfície dels espais verds urbans

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

	altres sup. vegetades	gespa	làmina d'aigua	paviments durs	paviments tous	prat	vegetació espontània	total general
Elements de vialitat	11.673 m ²	6.372 m ²		1.925 m ²	7.002 m ²	7.262 m ²	83 m ²	34.316 m ²
Espais de transició amb l'entorn	782 m ²	555 m ²		469 m ²	15.643 m ²	69.304 m ²	574.525 m ²	661.278 m ²
Espais verds en equipaments	4.450 m ²	4.303 m ²	878 m ²	36.080 m ²	27.767 m ²	17.729 m ²	8.043 m ²	99.249 m ²
Espais vinculats a la xarxa hidrogràfica	433 m ²			1.743 m ²	8.731 m ²	68.563 m ²	83.536 m ²	163.005 m ²
Jardins	3.085 m ²	7.613 m ²		20.420 m ²	15.210 m ²	10.294 m ²	27.711 m ²	84.333 m ²
Parcs	8.425 m ²	11.584 m ²	760 m ²	32.700 m ²	29.505 m ²	108.249 m ²	17.291 m ²	208.514 m ²
Places arbrades	1.192 m ²	983 m ²	122 m ²	34.764 m ²	423 m ²	217 m ²		37.700 m ²
Total general	30.099 m ²	31.409 m ²	1.759 m ²	129.170 m ²	116.729 m ²	314.343 m ²	711.830 m ²	1.335.340 m ²

4.2.5 Arbres

A Sant Pere de Ribes l'espècie predominant és el **lledoner** (*Celtis australis*), seguida de la **mèlia** (*Melia azedarach*) i la tipuana (*Tipuana tipu*), del total de 7.056 arbres inventariats.

Ambdues espècies són les més presents l'arbrat viari, i totes tres tenen requeriments generals de manteniment baixos, i molt bona contribució en la fixació del CO2 atmosfèric.

La diversitat no és molt elevada, ja que es compta amb un total de 86 espècies o varietats diferents en el conjunt de l'arbrat, i s'apropa a la mitjana del cercle per al grup +10, que és de 80 espècies. La dada global del cercle és de 96.

En l'arbrat viari trobem 3.422 arbres d'un total de només 39 espècies, molt allunyada de la mitjana del cercle, que és de 68 espècies o la del grup +10, que és de 56.

En l'arbrat d'espais verds hi ha 3.634 arbres de 67 espècies, similar a la mitjana del grup del cercle, que és de 74, però més allunyada de la mitja global de 80.

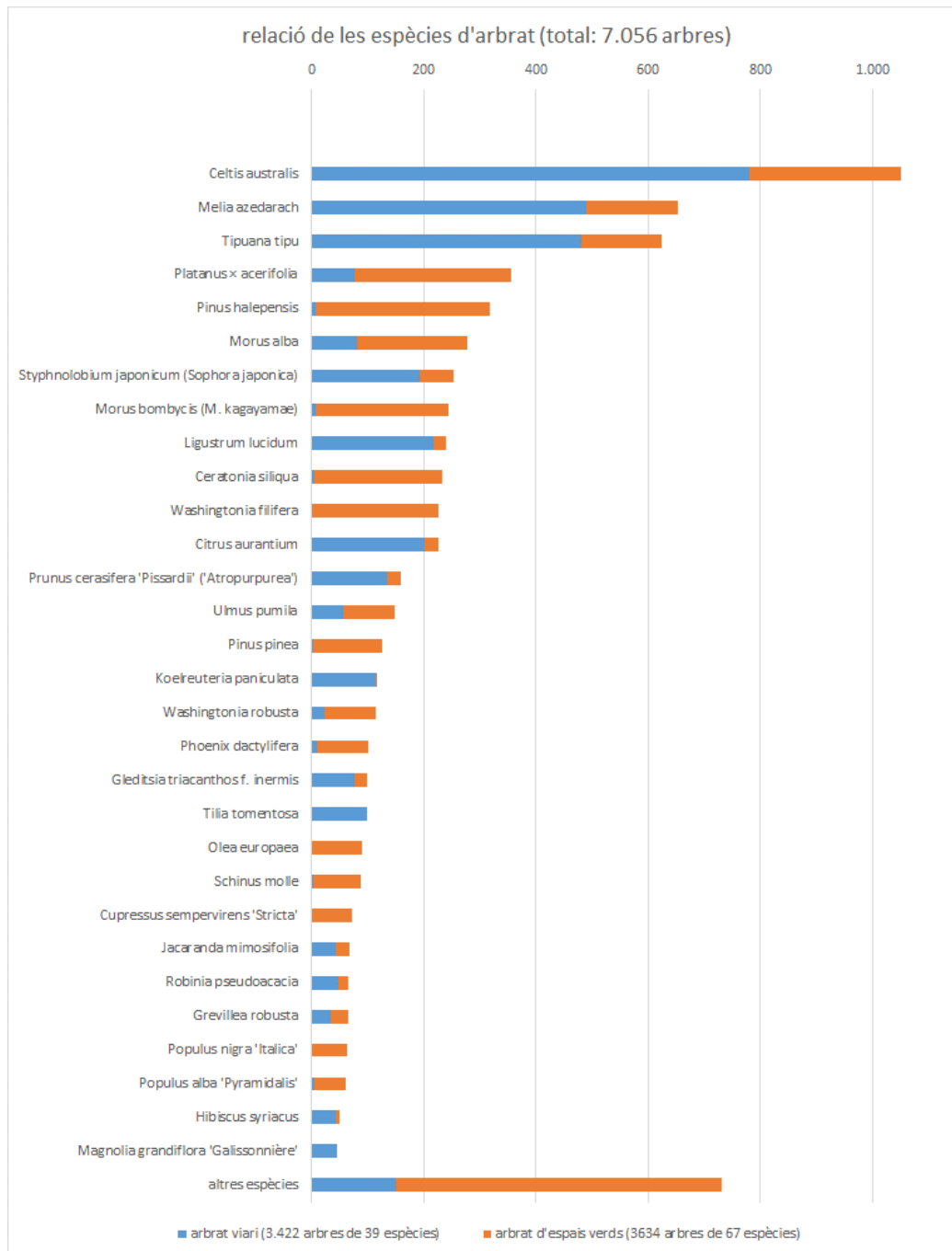


Figura 7. Distribució de les espècies d'arbrat en espais verds
Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.



4.3 Indicadors bàsics

Tenint en compte les dades bàsiques de caracterització del municipi de Sant Pere de Ribes pel que fa a la seva estructura territorial i poblacional es poden establir un seguit d'indicadors de seguiment, que permetin analitzar, tant l'evolució al llarg del temps dels espais verds del municipi com la comparació amb altres municipis semblants.

4.3.1 *Indicadors d'espais verds i població*

El càlcul d'indicadors dels espais verds en relació amb la població del municipi permet valorar la disponibilitat d'espais per als habitants i visitants de Sant Pere de Ribes a l'hora que comparar la situació del poble, en cada moment, en relació amb d'altres ciutats de referència.

Si bé no hi ha normativa específica al respecte, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) fa unes recomanacions respecte la disponibilitat de zones verdes a disposició de la població, sense detallar la manera de calcular-les. Així, recomana la disposició d'entre 10 i 15 m² d'espais verds per habitant per poder tenir una qualitat de vida suficient.

La taula següent mostra els indicadors d'espais verds i població en diverses ciutats de referència, de característiques similars a Sant Pere de Ribes, juntament amb d'altres dades mitjanes de referència, ofertes pel Cercle de Comparació Intermunicipal del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà de la Diputació de Barcelona per a l'any 2018.

4.3.2 *Superfície d'espais verds urbans disponible per habitant*

A Sant Pere de Ribes la superfície verda utilitzable per habitant és de **13,43 m²/habitant**, si tenim en compte la superfície total dels espais verds urbans utilitzables, de **411.810 m²**, que inclou els parcs, els jardins, els elements de vialitat, les places arbrades i altres espais lliures. És a dir, sense considerar les superfícies corresponents als espais de transició, als espais vinculats a la xarxa hidrogràfica i als espais verds en equipaments (**16,67 m²/habitant** si considerem també els espais verds en equipaments).

Sant Pere de Ribes es troba **dins la forquilla de recomanació** de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) que va de **10 a 15 m²/habitant**, i es troba molt proper a l'indicador del Cercle de Comparació Intermunicipal del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà de la Diputació de Barcelona, que és de **14,5 m²/habitant**, per a l'any 2018.

Si tenim en compte la **totalitat dels espais verds municipals**, amb els espais de transició amb l'entorn i els associats a la xarxa hidrogràfica i els espais verds dels equipaments, amb un total de **1.335.342 m²**, la superfície d'espais verds totals disponible per habitant a Sant Pere de Ribes és de **43,56 m²/habitant**.

Indicador 1. Superfície per habitant

mitjana

CCVU 2018 DiBa



14,5 m²

mitjana

CCVU 2018 DiBa del grup
de municipis >10.000hab



21,8 m²

Sant Pere de Ribes

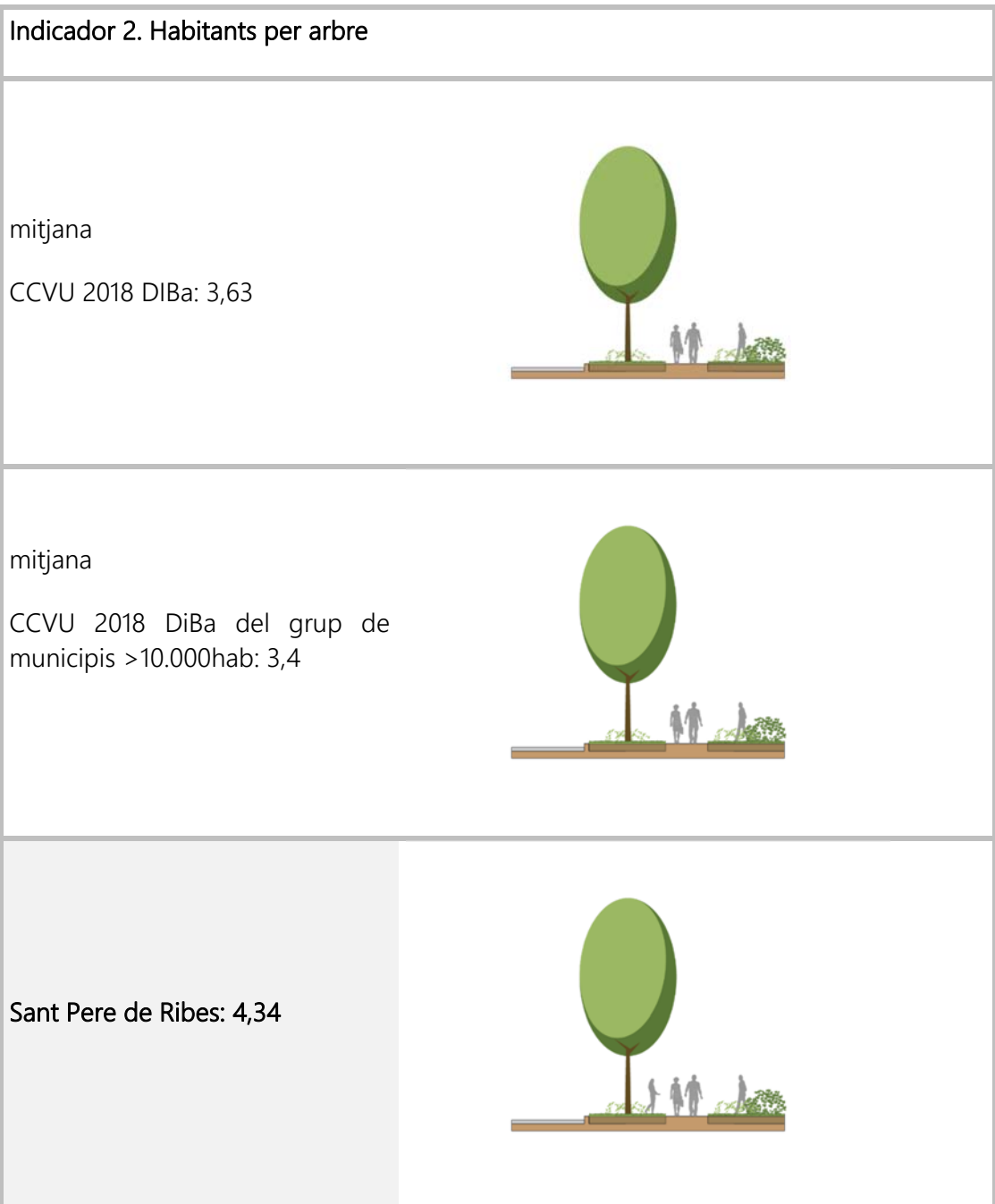


43,6 m²

4.3.3 Població per arbre urbà

L'anàlisi de la població que correspon per a cada arbre urbà dóna un valor de **4,34 habitants/arbre**, és a dir, d'entre 4 i 5 persones per cada arbre. Aquest índex és **molt similar** que el de municipis similars, per tant la situació de Sant Pere de Ribes és correcta respecte el nombre d'arbres totals.

L'indicador del Cercle de Comparació Intermunicipal del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà de la Diputació de Barcelona per a l'any 2018 és de **3,63** i de **3,4 habitants/arbre** per al conjunt dels municipis i per al grup de +10 respectivament, per tant els valors de Sant Pere de Ribes són lleugerament pitjors que aquests indicadors dels cercles.



5 DIAGNOSI

La diagnosi dels espais verds de Sant Pere de Ribes s'ha fet a partir de l'anàlisi de dades globals i dels indicadors, però també de manera detalla per cada unitat de gestió.

Fruit dels diferents nivell de diagnosi es fan un seguit de propostes d'actuació transversals de millora de la gestió, que més endavant es desenvolupen amb detall, i propostes específiques per a cadascuna de les unitats de gestió.

5.1 Diagnosi de les unitats de gestió

Un cop realitzada la presa de dades de camp i s'ha fet la comprovació estadística i topològica de les dades, s'ha fet una anàlisi de cada espai verd i de cada alineació d'arbrat viari centrada en la combinació de diversos aspectes:

- Diagnosi funcional: es fa una anàlisi bàsica sobre la funcionalitat de l'espai o alineació d'arbrat viari, com ara l'adequació del conjunt de l'espai al seu ús i a les funcions que realitza, detecció d'elements poc adients o fora de lloc, etc.
- Diagnosi sanitària i fisiològica: anàlisi bàsica de l'estat dels elements vegetals de l'espai o alineació d'arbrat viari, amb l'objectiu principal de detectar elements vegetals que puguin representar un perill per als usuaris dels espais verds o alineació d'arbrat viari o per a la resta d'espais verds propers.
- Diagnosi de la gestió: anàlisi de la idoneïtat del tipus de gestió que es desenvolupa a cada espai verd o alineació d'arbrat viari.

La combinació d'aquests factors permet establir un classificació pràctica en tres rangs que permet visualitzar de manera ràpida on cal concentrar els esforços de millora allà on fa més falta.

Es fa servir el codi universal de colors per a facilitar-ne la lectura.

- Així els espais verds o les alineacions que compten amb una valoració correcta es grafien de color verd. Son els espais que mostren un estat global correcte, no requereixen millores globals i on la seva gestió actual no requereix canvis significatius.
- Els espais verds o alineacions d'arbrat viari que requereixen canvis globals de gran abast es grafien en color vermell, són en els que s'indiquen reformes integrals o de gran abast per tal d'adaptar-los a les necessitats dels usuaris (millores d'accessibilitat, reducció de molèsties als veïns, etc) o per a aconseguir una millor gestió (canvi d'espècies inadequades, canvis de tipologies de vegetació –gespa vs arbustives, etc).
- Els que requereixen algun ajust en la gestió, però no transformacions globals del conjunt es marquen en color taronja, ja que requereixen canvis puntuals de gestió (canvi de programació, dosi o freqüència dels regs, canvi de mètodes de poda o retall, etc).

5.2 Diagnosi de les unitats de gestió d'arbrat viari

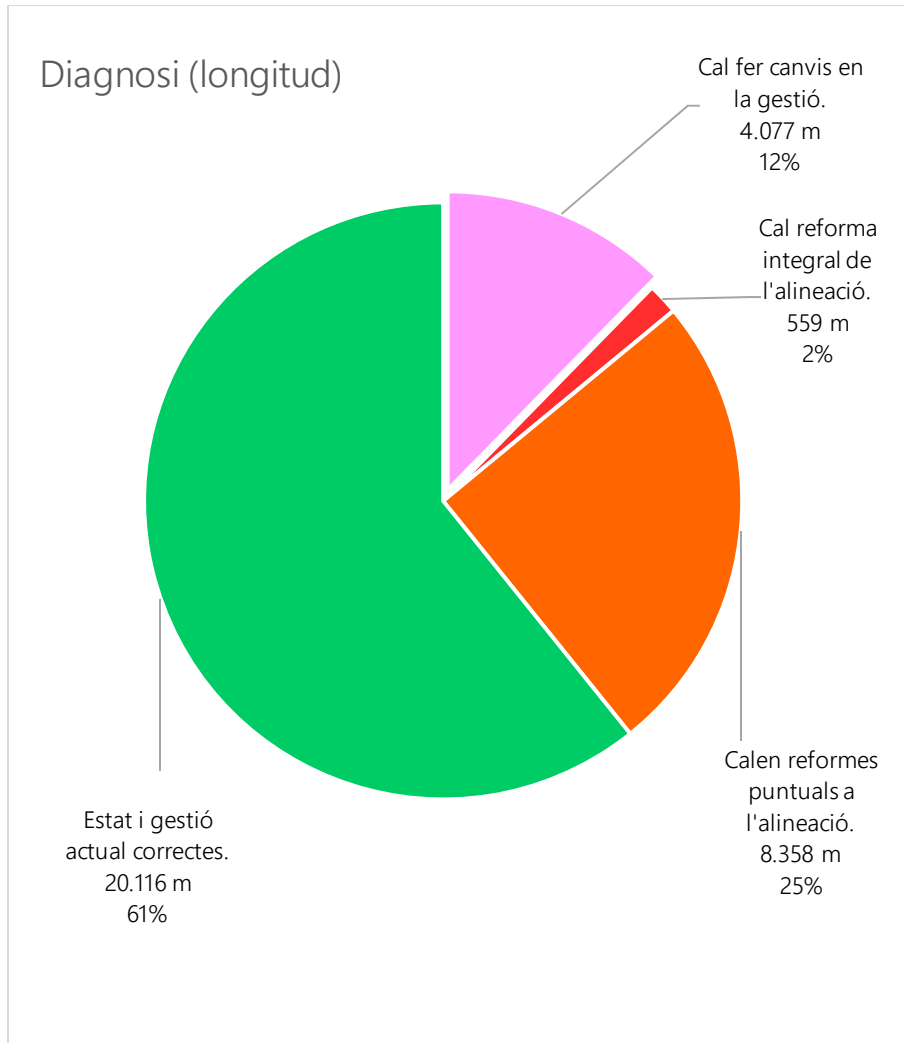


Figura 8. Diagnosi de les unitats de gestió d'arbrat viari, per longitud

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

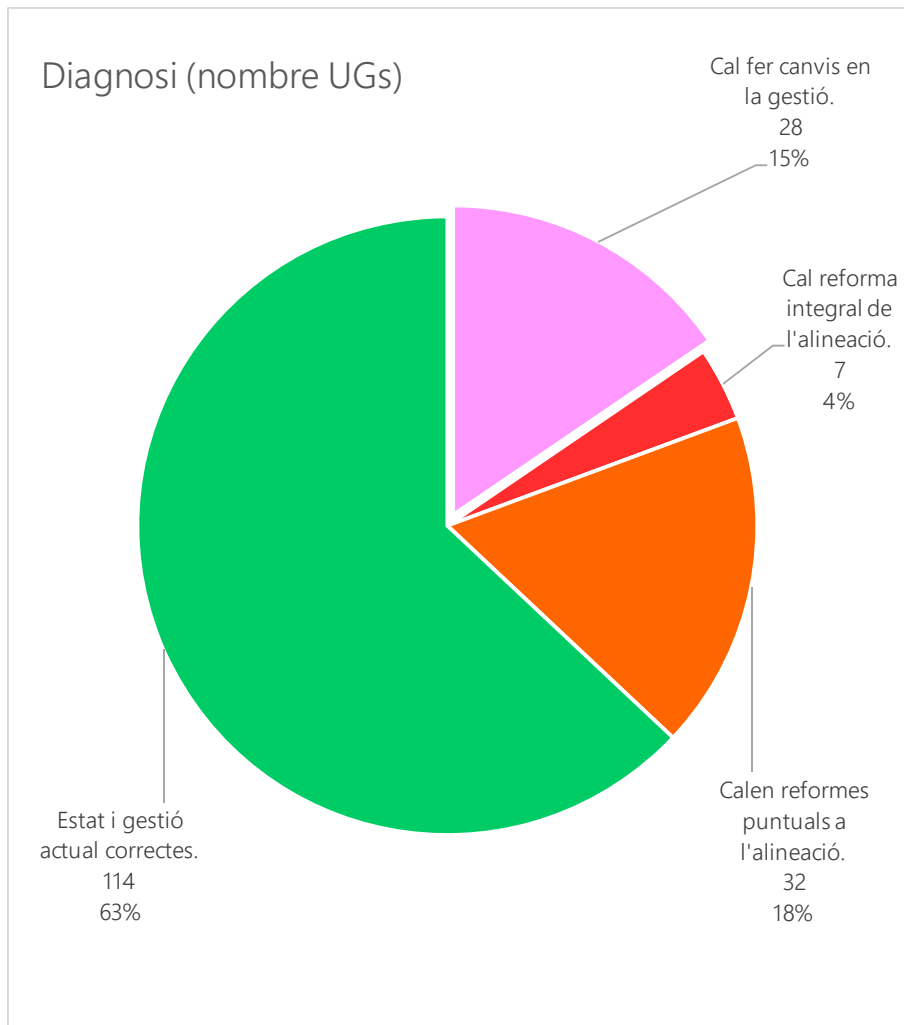
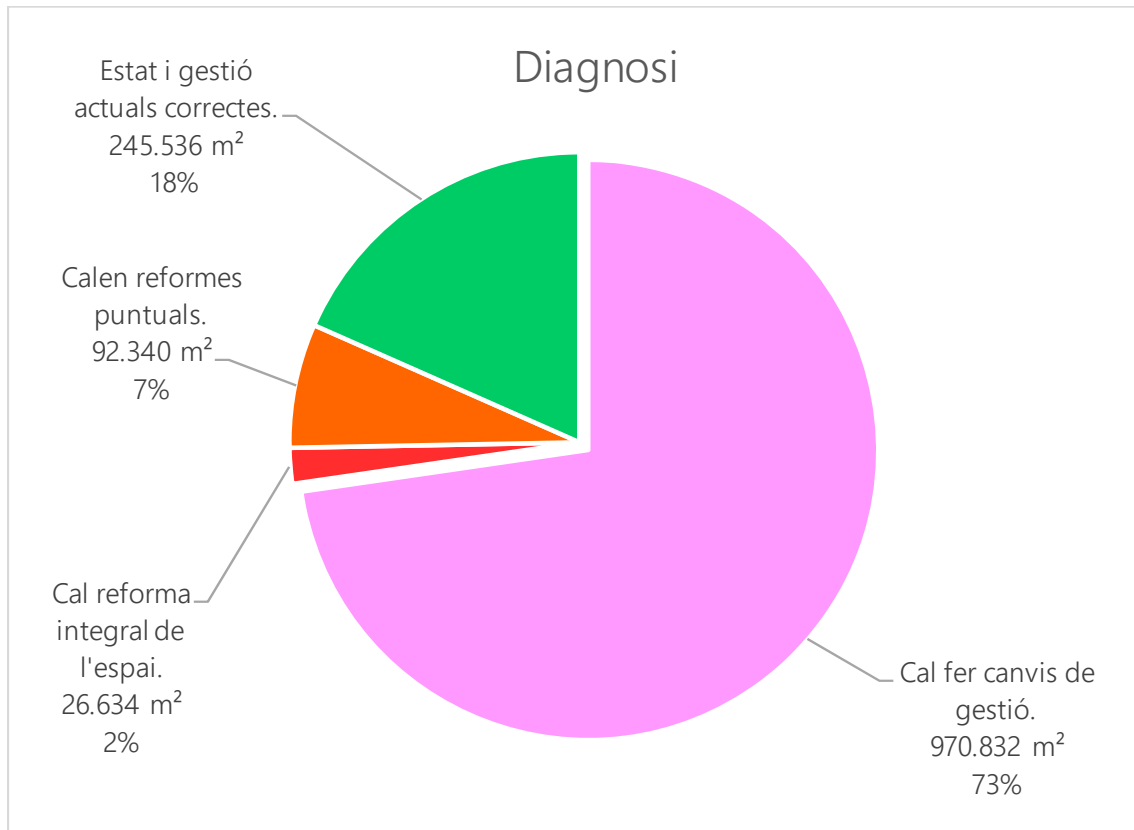


Figura 9. Diagnosi de les unitats de gestió d'arbrat viari, per nombre d'arbres
Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

5.3 Diagnosi de les unitats de gestió d'espais verds

Els espais verds requereix canvis pràctics de gestió en el 73% de la superfície, i cal reforma de l'espai de menor o major grau d'intensitat al 9% de la superfície.



Taula 2. Diagnosi de les unitats de gestió d'espais verds

Analitzant la mateixa informació de manera proporcional a la superfície total, per a cadascuna de les categories, la figura encara fa més palesa l'extraordinària importància de requeriments de canvis de gestió dels espais de transició amb l'entorn i de la xarxa hidrogràfica en el conjunt del municipi de Sant Pere de Ribes .

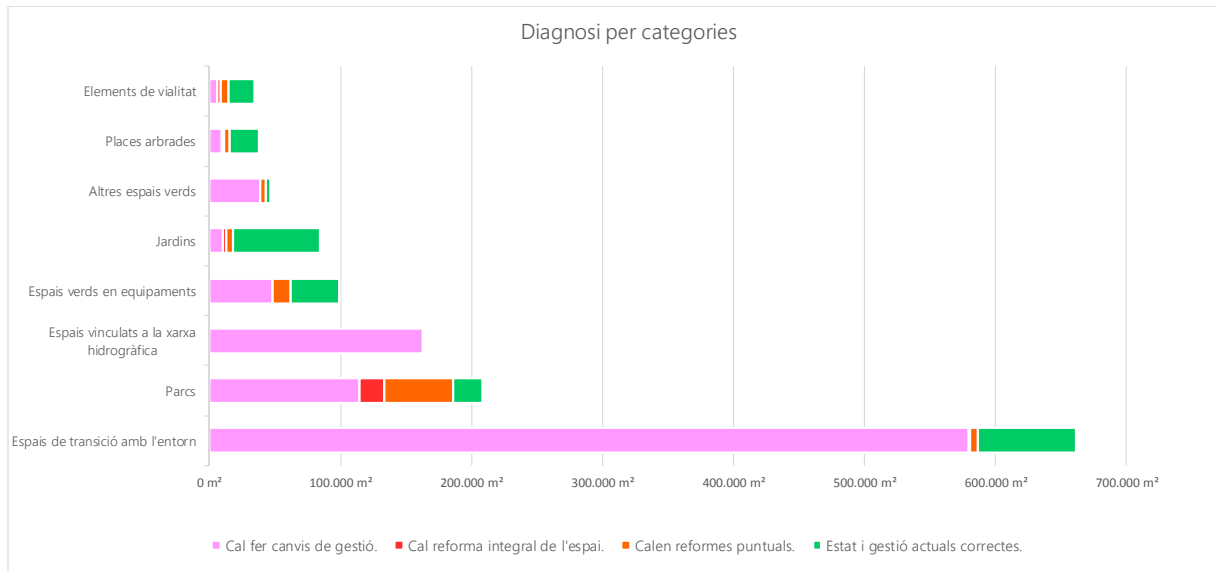


Figura 10. Diagnosi de les unitats de gestió d'espais verds per categories

Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

5.4 Diagnosi dels equips de treball actuals

5.4.1 Equips de treball a Ribes

Els equips de treball actuals a Ribes, a càrrec de la brigada municipal està format pels operatius següents, agrupats en equips habituals de treball 2 persones:

Els vehicles no són exclusius de cada equips, però s'organitzen en:

Gestió del servei



Furgoneta petita + encarregat

Equip 1



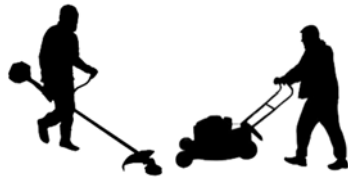
Camió petit + oficial 1a + oficial 2a

Equip 2



Furgoneta petita + oficial 1a + oficial 2a

Equip 3



oficial 1a + oficial 2a

Equip 4



Piaggio 3 rodes + oficial 2a

Equip 5



Piaggio deixalleria mòbil + oficial 1a

- Aquest equip de treball és operatiu al 100%, i actualment el servei es presta amb un total d'entre 8 i 9 treballadors de manera continuada. Els equips de treball no tenen tasques específiques, i tots solen fer el mateix, sense distinció especial per especialització o categoria laboral
- De manera habitual no es cobreixen les baixes de llarga durada de manera immediata, ni tampoc les vacances.
- Es compta amb el suport puntual, però continuat, d'un pla d'ocupació, que aporta entre 10 - 12 treballadors més en un període d'uns 6 mesos a l'any, que coordina Nou7, de manera externa.
- La distribució dels equips de treball és variable en funció de les feines encomanades i la seva temporalitat.
- També disposen d'una escombradora per a les seves tasques puntuals.
- Aquest equip també gestiona la col·locació i retirada diària de la deixalleria mòbil
- La maquinària i els vehicles tenen marge de millora.
- Aquest equip té una mitjana d'edat elevada, que ronda els 50 anys, amb edats dels 48 als 57 anys.
- L'ambient de treball és bo, en general.

5.4.2 Equips de treball a les Roquetes

Els equips de treball actuals a les Roquetes, a càrrec de la brigada municipal està format pels operatius següents, agrupats en equips habituals de treball 2 persones:

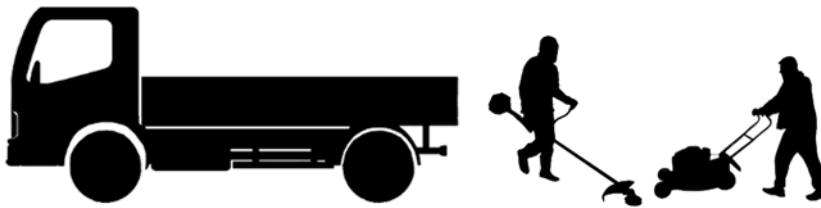
Els vehicles no són exclusius de cada equips, però s'organitzen en:

Gestió del servei



Furgoneta petita + encarregat

Equip 1



Camió petit + oficial 1a + oficial 1a

Equip 2



Furgoneta petita + oficial 1a + oficial 2a

Equip 3



Piaggio 3 rodes + oficial 1a

- Aquest equip de treball és operatiu al 100%, i actualment el servei es presta amb un total d'entre 5 i 6 treballadors de manera continuada. Els equips de treball no tenen tasques específiques, i tots solen fer el mateix, sense distinció especial per especialització o categoria laboral
- De manera habitual no es cobreixen les baixes de llarga durada de manera immediata, ni tampoc les vacances.
- També disposen d'una escombradora que treballa diàriament a les zones més allunyades del nucli de les Roquetes.
- Es compta amb el suport puntual, però continuat, d'un pla d'ocupació, que aporta entre 10 - 12 treballadors més en un període d'uns 6 mesos a l'any, que coordina Nou7, de manera externa.
- La distribució dels equips de treball és variable en funció de les feines encomanades i la seva temporalitat.
- Aquest equip té una mitjana d'edat elevada, que ronda els 50 anys, amb edats dels 48 als 57 anys.
- L'ambient de treball no és massa bo, en general.

6 CONCLUSIONS

Sant Pere de Ribes compta amb **verd urbà suficient** per a la població, però el seu estat global és molt millorable.

Si bé hi ha un nucli verd de certa entitat a cada nucli urbà (Ribes i Roquetes) hi manquen altres espais verds de qualitat als dos nuclis. La majoria d'espais més grans queden **allunyats dels nuclis**, a les urbanitzacions i són espais de transició amb l'entorn, més forestals que urbans, la qual cosa **suposa una mancança per als possibles usuaris** i en **dificulta la gestió continuada**.

Hi ha alguns espais verds de mida mitjana amb gran pressió d'ús diari i setmanal.

2/3 parts dels espais verds compten, només, amb actuacions puntuals de manteniment ocasional.

Els espais verds de Sant Pere de Ribes **són molt poc variats**, pel que fa al seu disseny. Hi predominen les superfícies de prats naturals, amb molt poca diversitat d'espècies d'altres tipologies (arbustos, entapissants, herbàcies, etc). I la seva qualitat global té molt marge de millora, per la poca destinació de recursos actuals.

El ratio d'habitants per arbre és bo, ja que pertoquen pocs habitants per a cada arbre urbà.

L'arbrat viari té **poca diversitat**, i una **gestió de formació i poda millorable**, però només **requereixen canvis de gestió el 12% dels arbres i reformes integrals o puntuals el 27%**, en trobar-se en ubicacions insuficients o ser espècies inapropiades.

La gestió dels espais verds requereix **canvis pràctics** de gestió en el **73% de la superfície**, sobretot en haver d'incorporar alguns espais actualment sense gestió continuada com a verd urbà; i **cal reforma de l'espai de menor o major grau d'intensitat al 9% de la superfície**.

L'organització dels treballs de manteniment té marge de millora.

7 PROPOSTES DETALLADES DE GESTIÓ I MILLORA DEL VERD URBÀ

El Pla preveu de fer **actuacions de millora puntuals o reformes integrals** en un total del 9% de la superfície dels espais verds i en un total del 27% de l'arbrat viari.

També preveu impulsar **canvis en la gestió a la major part dels espais verds (73%)**, i en un total del 12% de l'arbrat viari.

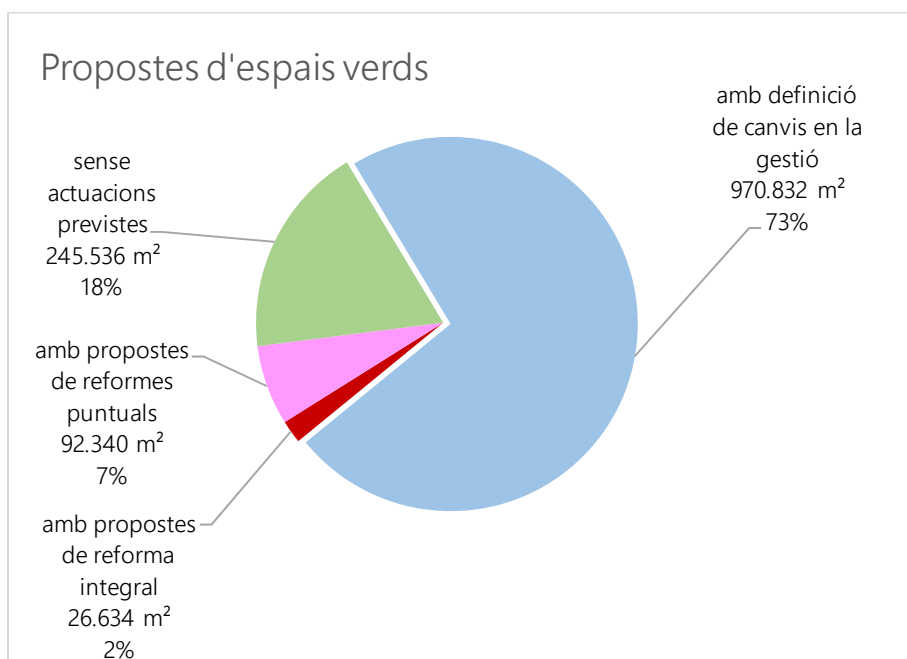
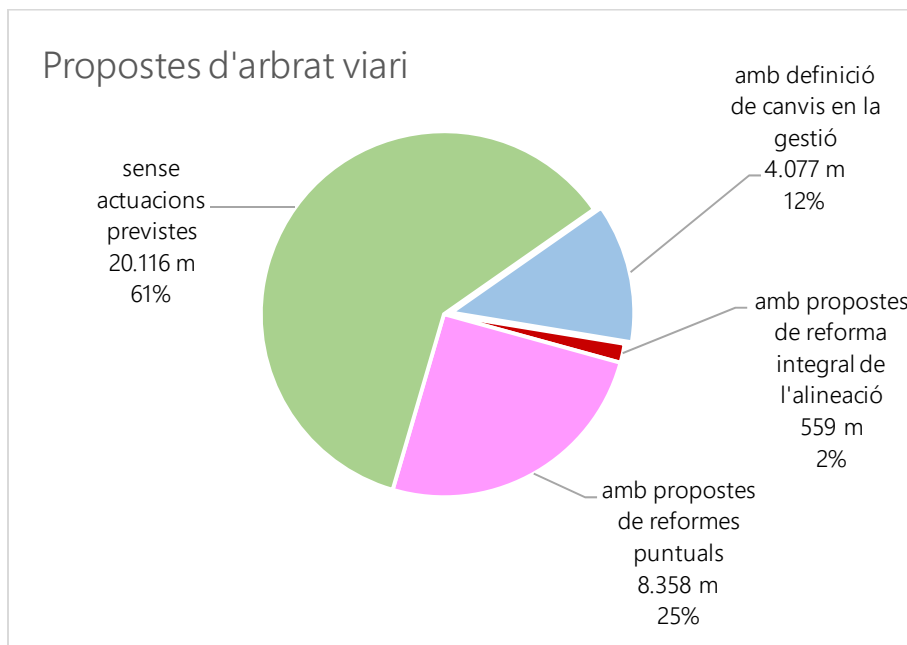


Figura 11. Propostes de les unitats de gestió d'espais verds i arbrat viari
Font: elaboració pròpia a partir de l'inventari realitzat.

Les propostes de millora de la gestió del verd urbà de Sant Pere de Ribes es basen en:

Dotar el municipi d'una **eina de gestió del manteniment actualitzada i ajustada** a les seves necessitats, amb una organització del servei basada en la **gestió diferenciada del verd urbà** per categories d'espais i tipologies de tasques.

Una part amb brigades pròpies

Una part amb empreses especialitzades

Aquest **pla de gestió i millora organitzativa** assolirà els objectius següents:

Aconseguir la **coordinació unitària** de la gestió tècnica, econòmica i administrativa dels serveis.

Permet actuar sobre la **totalitat de la superfície del verd urbà de titularitat municipal: l'arbrat viari, els espais verd urbans i els altres espais verds d'àmbits naturals**.

Aconseguir destinar **els recursos necessaris** per superfície, millorant la gestió de manera significativa.

S'assoleix un **nivell de professionalització alt**, en especialitzar els serveis temàticament.

Establir programes per a la **substitució o eliminació d'arbrat viari inadequat**, per a l'establiment de criteris de **reposició de baixes** d'arbrat, d'arbustives i entapissants, per a la **substitució d'arbustives de retall**, per a la **substitució o eliminació de jardineres** i per a la **substitució de gespes** per entapissants i arbustos.

S'estableixen criteris i bones pràctiques tematitzades per a la millora de diversos aspectes de gestió transversals:

Per a l'**ús racional de l'aigua** es farà una tria d'espècies arbustives i entapissants ben adaptades al clima mediterrani, amb una millora de la gestió de l'aigua més adaptada al clima local, la implantació de sistemes de lectura dels consums, la utilització de sistemes de reg eficients i la millora i optimització de l'aprofitament d'aigües freàtiques i d'aigua de xarxa.

Per a l'**optimització de l'adob** es promourà l'ús exclusiu dels adobs orgànics, l'aplicació d'encoixinats generalitzada, el control de plagues, malalties i males herbes amb mètodes de lluita integrada i l'associació d'espècies.

Per a la **minimització de residus i adequació de la seva gestió** es planteja implantar de manera efectiva la recollida selectiva de residus al servei; adaptar els tipus de segues a les tipologies de gespes i prats, minimitzar les podes d'arbrat i el retall i poda d'arbustos i la trituració i reutilització de les restes vegetals.