



INFORME DE RESULTATS 2013

**Cercle de Comparació Intermunicipal
del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà
Setembre de 2014**



Contingut

1	Introducció	3
2	Anàlisi global dels indicadors	5
2.1	Dimensió encàrrec polític i estratègic	6
2.1.1	Oferta de verd urbà.....	6
2.1.2	Promoure un ús eficient de l'aigua	9
2.1.3	Promoure la responsabilitat ambiental	12
2.1.4	Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment.....	14
2.2	Dimensió usuari / client.....	16
2.2.1	Oferir un servei de qualitat a la ciutadania	16
2.2.2	Fomentar el civisme.....	17
2.2.3	Disposar de vegetació amb pocs requeriments de manteniment	18
2.2.4	Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment.....	19
2.2.5	Fomentar la biodiversitat a l'arbrat viari.....	19
2.3	Dimensió valors organitzatius / RRHH.....	21
2.3.1	Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió	21
2.3.2	Millorar les habilitats dels treballadors.....	24
2.3.3	Promoure un clima laboral positiu per als treballadors.....	26
2.3.4	Promoure la responsabilitat social.....	28
2.4	Dimensió econòmica.....	29
2.4.1	Disposar dels recursos adequats	29
2.4.2	Disposar d'uns costos unitaris adequats	31
2.4.3	Finançar adequadament el servei	32
3	Bones pràctiques.....	33
4	Conclusions finals.....	34

1 Introducció

A continuació es presenten les conclusions de la segona edició del Cercle de Comparació Intermunicipal del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà, corresponent a l'any 2013.

La gestió del verd urbà és un servei públic local (obligatori per a municipis de més de 5.000 habitants) que té per objectiu aconseguir un verd urbà de qualitat: ordenat, proper, sostenible i en les condicions funcionals, ambientals i paisatgístiques adequades per al gaudi dels ciutadans. La gestió n'inclou la planificació, el manteniment i la potenciació de l'ús.

En aquesta edició del Cercle hi han participat un total de **20 municipis**, que pertanyen tots a la província de Barcelona excepte el municipi de Lleida. En comparació amb l'edició anterior, destaca l'increment de la participació, que ha augmentat en sis municipis. Es reconeix l'esforç que han fet els ajuntaments participants en la recollida de dades.

municipi participant	població 2013
Canet de Mar	14.124
Castelldefels	63.077
Garriga, La *	15.586
Gavà	46.377
Granollers	59.753
Malgrat de Mar	18.429
Manresa *	76.170
Mataró	124.099
Mollet del Vallès	51.954
Montcada i Reixac *	34.863
Parets del Vallès *	18.580
Rubí	74.637
Sabadell *	207.649
Sant Cugat del Vallès	86.108
Sant Just Desvern *	16.859
Cerdanyola del Vallès *	57.642
Terrassa	215.055
Vic	41.647
Vilafranca del Penedès	38.929
Lleida	139.809
total	1.401.347
mitjana 2013	70.067

Taula 1. Població dels municipis participants en el Cercle (* municipis que s'incorporen enguany al Cercle)

La població dels municipis participants representa el **23,6% de la població total de Catalunya**, si considerem les dades dels municipis de més de 10.000 habitants.

La densitat mitjana dels municipis participants és de **2.034 habitants/km²**, tot i que és molt diversa d'uns municipis a un altres.

La representativitat de les dades del Cercle és ben justificada, analitzant les dades poblacionals de la taula 2, tant si es comparen amb el conjunt de la província de Barcelona com amb el conjunt de Catalunya.

tram de població	nombre de municipis participants	% sobre el total província de Barcelona	% sobre el total Catalunya	població dels municipis participants	% sobre el total província de Barcelona	% sobre el total Catalunya
de 10.000 a 50.000 habitants	9	14,5%	9,2%	245.394	18,4%	11,8%
> de 50.000 habitants	11	57,9%	47,8%	1.155.953	58,5%	47,1%
total	20	6,4%	2,1%	1.401.347		23,6%

Taula 2. Característiques poblacionals i representativitat dels municipis participants.

Els càlculs d'aquesta taula inclouen els municipis de més de 10.000 habitants, excepte Barcelona ciutat

Aquest document s'estructura en els apartats següents:

- Es presenta una anàlisi global dels indicadors dels serveis de gestió sostenible del verd urbà de l'any 2013, per a cadascuna de les dimensions que estructuren els cercles (encàrrec polític i estratègic; usuari i client; valors organitzatius i recursos humans; econòmica).
- S'introdueixen les referències i comparatives amb els indicadors transversals que permeten comparar aquests serveis amb la resta de serveis participants en els cercles de comparació intermunicipal de la Diputació de Barcelona de l'any 2013.
- En darrer terme, es presenten les conclusions finals a mode de resum de l'anàlisi dels indicadors.

Cal comentar també que el Cercle disposa d'una Guia d'interpretació dels indicadors on es defineixen totes les variables i el mètode de càlcul de cadascun dels indicadors, amb la finalitat d'establir la metodologia de càlcul i assegurar la homogeneïtat de les dades que permeten de comparar-los.

2 Anàlisi global dels indicadors

En aquest capítol es presenten i s'analitzen els resultats dels indicadors del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà, per a cadascuna de les dimensions d'estudi habituals dels cercles.

L'àmbit dels espais verds inclou parcs, jardins, places enjardinades i places arbrades, rotondes, mitjanes, marges, jardineres, parterres, illes de trànsit i espais naturals integrats en la trama urbana. S'hi inclouen els parcs metropolitans urbans, però no inclou els espais naturals en sòl no urbà, com ara rieres, zones forestals, franges de protecció contra incendis, zones agrícoles, platges i solars urbanitzats, ni l'interior d'edificis i equipaments.

L'arbrat viari és el conjunt de l'arbrat ubicat a la via pública, fora dels espais verds.

El conjunt de l'arbrat viari i els espais verds configura el que anomenem verd urbà.

Els indicadors s'estructuren en els àmbits de treball propis del verd urbà: els espais verds i l'arbrat viari, a més dels indicadors del conjunt del verd urbà.

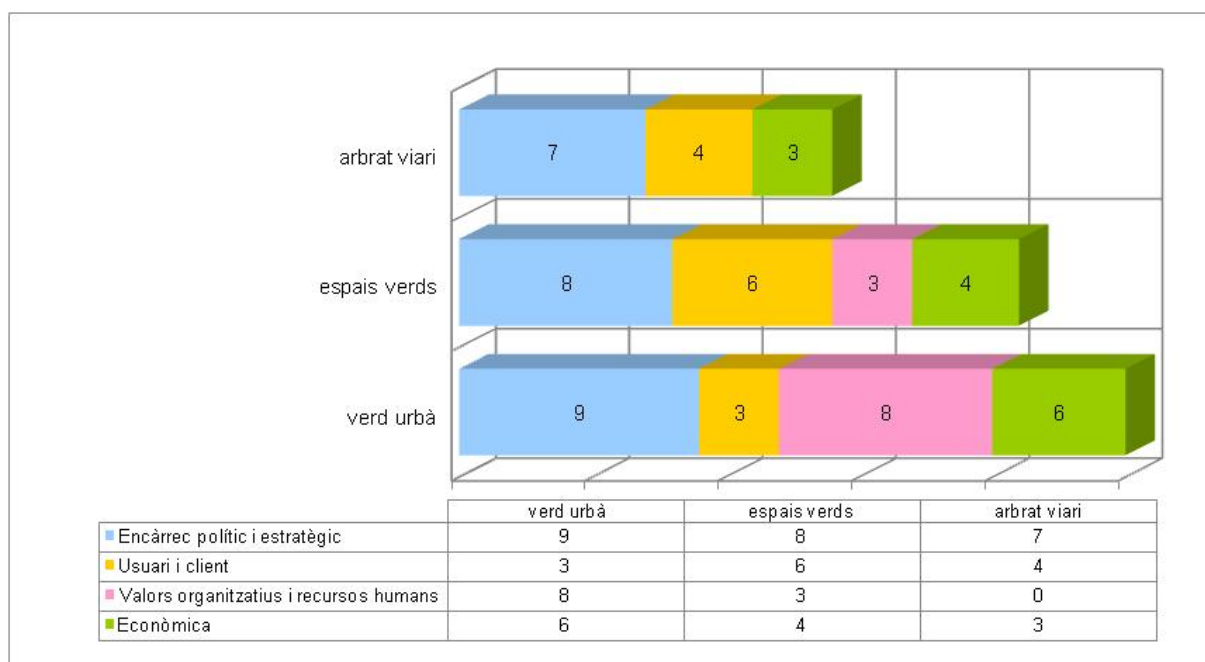


Figura 1. Distribució dels indicadors per àmbits

2.1 Dimensió encàrrec polític i estratègic

Els indicadors que formen part d'aquesta dimensió estan relacionats amb la dotació d'espais verds, la qualitat del servei, l'ús eficient de l'aigua i la responsabilitat ambiental del Servei de Gestió Sostenible del Verd Urbà.

Aquesta dimensió analitza l'assoliment dels objectius següents:

- L'oferta de verd urbà, espais verds i arbrat viari.
- Promoure un ús eficient de l'aigua en el verd urbà i els espais verds.
- Promoure la responsabilitat ambiental.
- Oferir un servei de qualitat a la ciutadania.
- Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment.

2.1.1 Oferta de verd urbà

Per a l'avaluació de l'oferta de verd urbà, espais verds i arbrat viari es disposa d'un conjunt de 9 indicadors, que fan referència a la dotació de superfície disponible per habitant i d'arbrat per habitant.

Es comptabilitza la superfície dels espais verds directament disponibles per als veïns, i es fa un càlcul de la superfície equivalent, en la qual es comptabilitzen 16 m² equivalents per cada arbre viari, corresponents a l'estimació mitjana de la projecció de la capçada dels arbres de carrer (4x4 metres per arbre).

Aquesta segona dada reforça la importància relativa de l'arbrat viari en la configuració del verd urbà als pobles i ciutats, en especial en els que disposen de poc espai lliure, però que fan un esforç per naturalitzar els vials.

El 80% de la superfície de verd urbà correspon a la dotació dels espais verds, i la resta, a la superfície equivalent corresponent a l'arbrat viari.

Oferta de verd urbà	Oferta d'espais verds
13,8 m ² equivalent de verd urbà per habitant 	11,3 m ² d'espais verds per habitant 
10,7 % m ² equivalent de verd urbà per m ² de sòl urbà	8,9 % m ² d'espais verds per m ² de sòl urbà

Taula 3. Oferta de verd urbà i d'espais verds per habitant

L'indicador de la dotació de verd urbà equivalent disponible per habitant és de 13,8 m²/hab, i a la majoria dels municipis és d'entre 10 i 20 m²/hab, com es pot veure a la figura 2. Només trobem alguns extrems lleugerament per baix o per dalt, amb un màxim de 28,4 m²/hab i un mínim de 9 m²/hab.

La dotació d'espais verds per habitant és d'11,3 m²/hab, amb la major part dels valors similars, i només trobem alguns extrems lleugerament per baix o per dalt, amb un màxim de 24,1 m²/hab i un mínim de 7,1 m²/hab.

En qualsevol cas, la majoria de municipis es troben dins la forquilla de recomanació de l'Organització Mundial de la Salut, que indica que l'oferta d'espais verds ha d'estar entre 10 i 15 m²/hab, de manera que els habitants dels municipis disposen de superfície d'espais verds suficient.

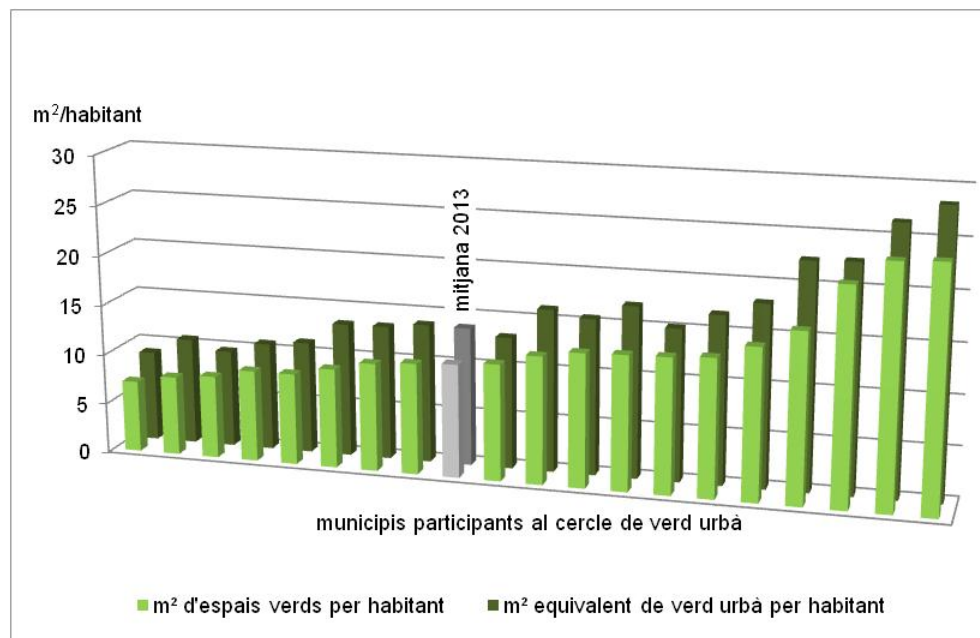


Figura 2. Distribució de l'oferta d'espais verds i verd urbà per habitant als municipis

L'indicador d'habitants per arbre indica la dotació d'arbres de la població, i vol mostrar la quantitat de gent que es podria emplaçar al dessota de cada arbre. S'analitzen de manera separada el total dels arbres viaris i els d'espais verds, i en resulten els valors de 9 habitants per cada arbre dels espais verds i de 6 en el cas de l'arbrat viari, com es mostra a la taula 4.

A la majoria dels municipis la dotació d'arbres viaris per habitant és d'entre 4 i 10 hab/arbre, amb certa disparitat de les dades, que es pot veure a la figura 3.

En el cas dels arbres dels espais verds, la diferència entre els municipis és més alta, amb un rang que va dels 4 als 19 habitants per arbre.

Habitants per arbre (en espais verds)	Habitants per arbre (viari)
 9 habitants per arbre	 6 habitants per arbre

Taula 4. Oferta d'arbrat en espais verds i sistema viari

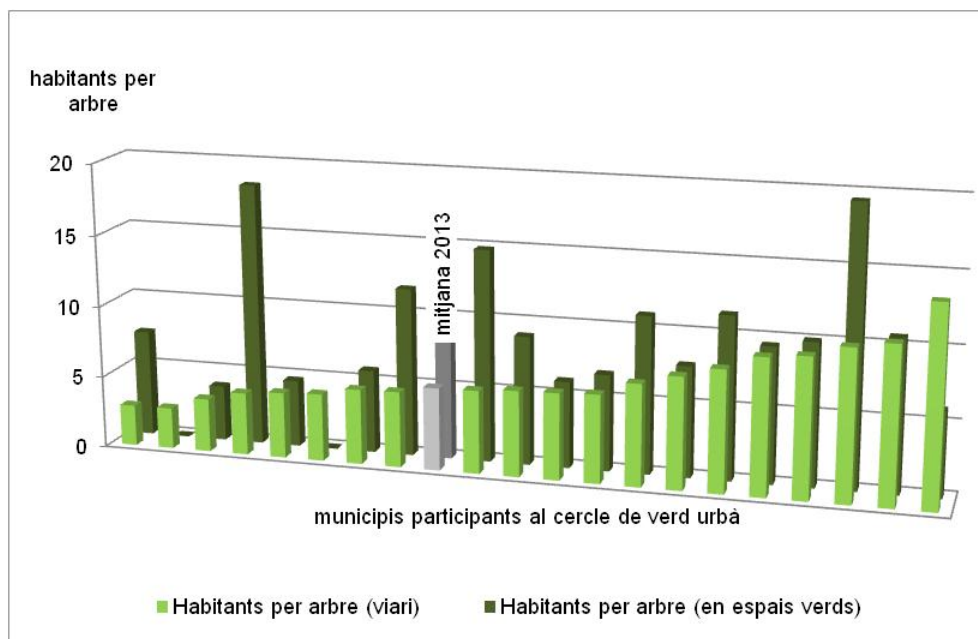


Figura 3. Distribució de l'oferta d'arbrat als municipis

La mitjana del % de la longitud de carrers arbrats dels municipis és del 45,1%, i només dos municipis tenen percentatges per sota del 20%.

Aquest indicador mostra el percentatge dels carrers urbans que són arbrats, respecte del total dels carrers urbans del municipi, i mostra la contribució del verd urbà dels vials a la qualitat dels municipis.

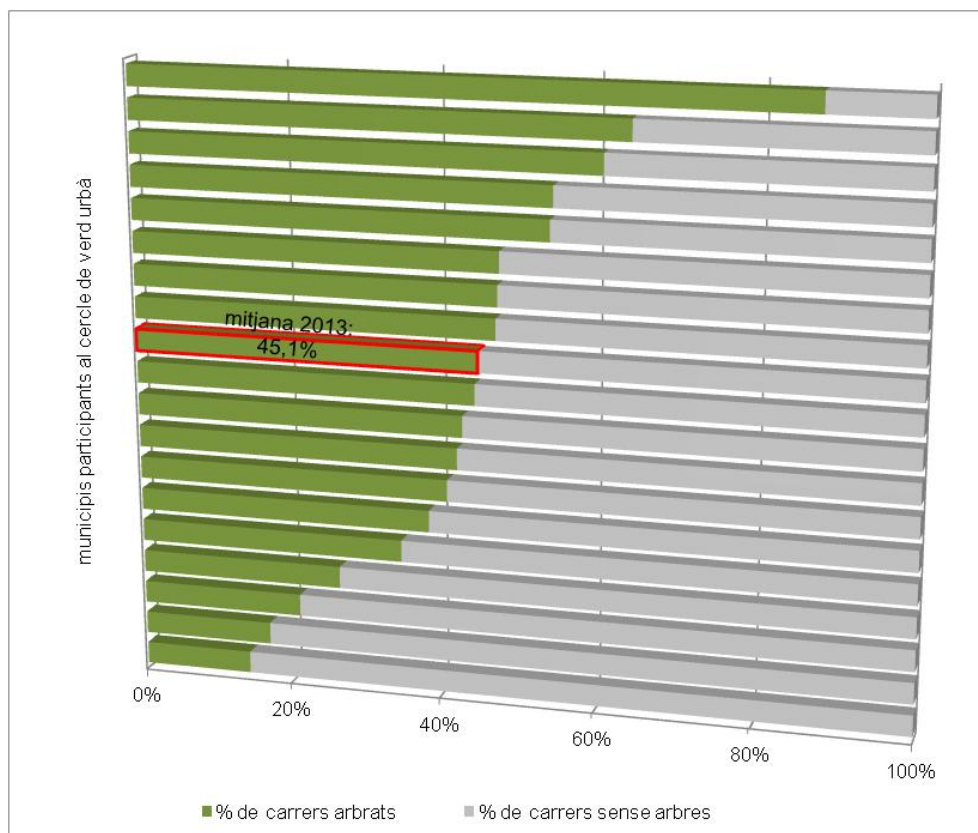


Figura 4. % de carrers arbrats

2.1.2 Promoure un ús eficient de l'aigua

L'anàlisi de l'ús de l'aigua es fa per mitjà d'un total de 5 indicadors, que aporten dades sobre l'ús sostenible de l'aigua en espais verds i en el conjunt del verd urbà.

El vector aigua és el més directament implicat en la gestió del verd urbà, per davant de l'energia o els residus. És en aquest àmbit dels serveis municipals on hi ha un dels percentatges de consum d'aigua més rellevants dels municipis.

Amb aquestes dades, s'observa que el consum d'aigua al verd urbà és d'un total d'1,8 m³ per habitant i any. La major part dels municipis situen els seus valors a l'entorn de la mitjana, amb alguns extrems puntuals per la part alta (3,9) i per la part baixa (0,5).

També s'analitza el % de consum d'aigua no potable al verd urbà respecte del consum total d'aigua del servei de verd urbà, que inclou el volum d'aigua consumit d'altres fonts de subministrament diferents a l'aigua potable, com l'aigua depurada, l'aigua provinent de pous, pluvials, etc. El percentatge de consum d'aigua no potable, doncs, és del 17%, amb un rang ampli de dades.

Cal tenir en compte que l'aigua no potable disponible als municipis és ben apta per al reg del verd urbà. És més, és del tot recomanable la disposició d'aigua d'altres fonts que no sigui la xarxa d'aigua potable, per no comprometre el recurs que ha d'estar a disposició de la població i per a d'altres usos de qualitat més exigent, i també per poder fer front al reg davant dels episodis de sequera habituals de la nostra situació de clima mediterrani.

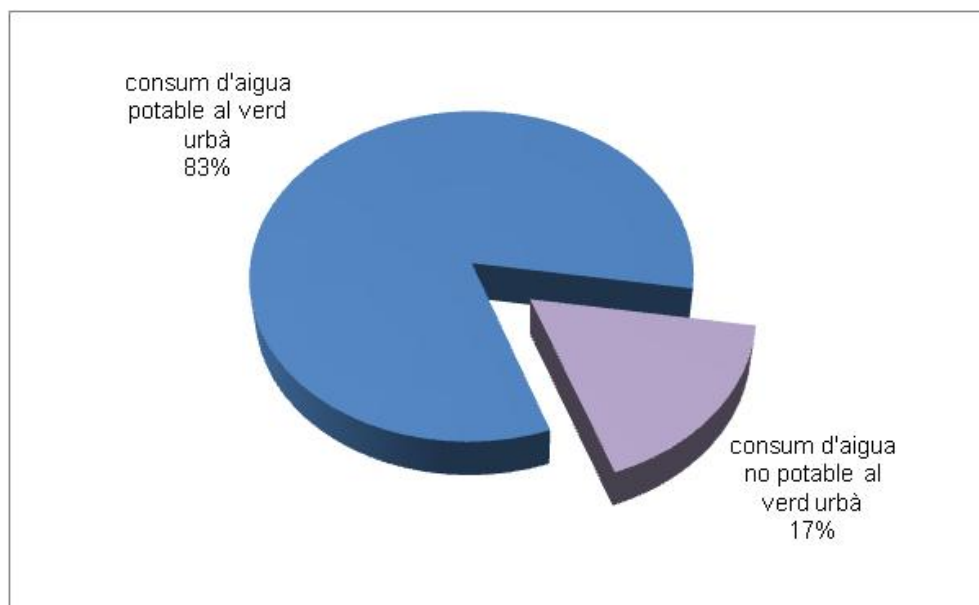


Figura 5. Distribució del consum d'aigua al verd urbà segons el seu origen

Val la pena destacar un conjunt de quatre municipis amb percentatges elevats, d'entre el 30 i el 50%, que apliquen estratègies de reg amb aigua no potable des de fa temps, entre les quals cal esmentar l'aprofitament directe de l'aigua del nivell freàtic del municipi, que havia estat aprofitat per a usos agrícoles i industrials i es trobava en desús, o bé aprofitar l'aigua efluent disponible d'estacions de depuració urbana.

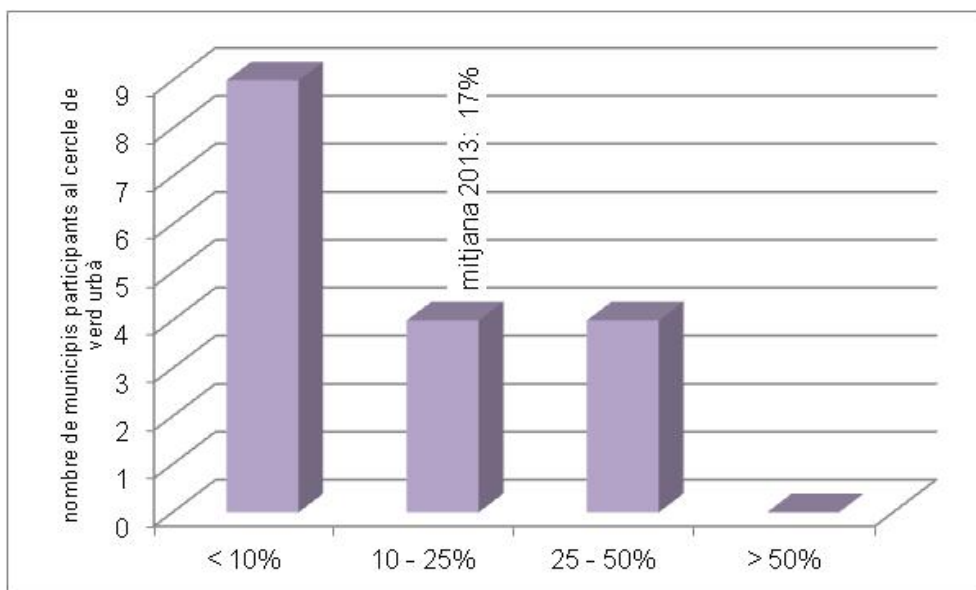


Figura 6. Distribució del % de consum d'aigua no potable al verd urbà als municipis

El % que representa el consum d'aigua al verd urbà respecte del consum total d'aigua als serveis municipals, que inclou els serveis de neteja, clavegueram, mercats municipals, equipaments esportius, culturals, etc., és del 57%; per tant, és el servei municipal amb major incidència sobre aquest vector. La major part dels municipis mostren valors propers a la mitjana.

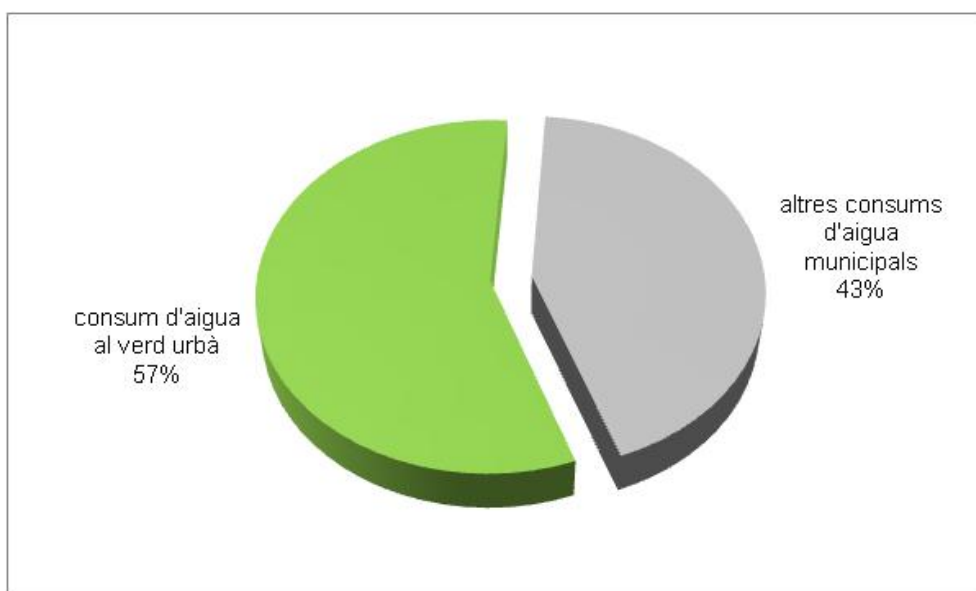


Figura 7. % de consum d'aigua al verd urbà respecte del total del consum d'aigua municipal

Per analitzar la promoció de l'ús eficient de l'aigua que fan els municipis en els espais verds –tot el verd urbà excepte l'arbrat viari- s'avalua el volum total d'aigua que es gasta anualment per superfície, i s'obté que la mitjana és de 0,16 m³ totals de consum d'aigua al verd urbà per m² d'espais verds.

El % de superfície dels d'espais verds regats amb gestió intel·ligent de reg respecte del total de la superfície regada és del 30,1 %, i inclou la superfície d'espais verds amb gestió remota i centralitzada de la xarxa de reg, realment operativa durant l'any d'estudi.

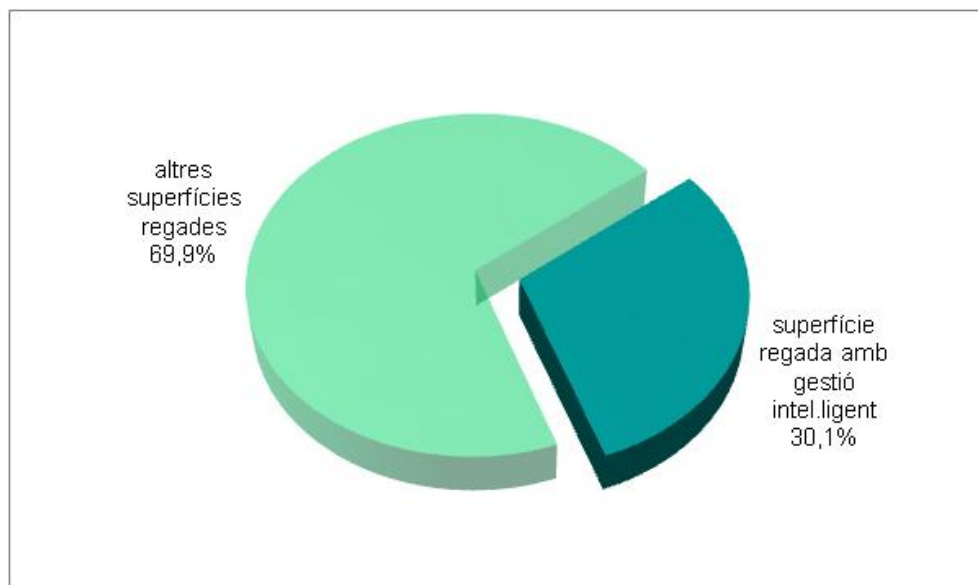


Figura 8. % superfície regada d'espais verds amb gestió intel·ligent de reg

De nou ressalta un conjunt de quatre municipis amb percentatges de superfície regada amb gestió intel·ligent elevats, de més del 50%, dos d'ells entre el 80 i el 95%, que fan una gestió intel·ligent del reg dels espais verds de manera molt eficient.

Bona part d'ells ho fan per mitjà de sistemes integrats de comunicació via ràdio i control de dades via web, que a més d'accionar i programar sectors fan el recull continuat de dades de consums; permeten programar alarmes de tall en cas de pluja, fuites o vandalisme, i vincular la programació amb les dades climatològiques de manera continuada.

2.1.3 Promoure la responsabilitat ambiental

La gestió dels residus generats per part del servei de verd urbà i l'aplicació de productes químics són dos aspectes que el Cercle també analitza per promoure una gestió sostenible del servei.

El pes de les restes vegetals produïdes al verd urbà i que han estat tractades a planta per superfície equivalent de verd urbà és de 0,27 kg/m².

No s'hi inclouen les restes vegetals produïdes a les tasques del servei que s'han reciclat en el propi servei per mitjà de l'encoixinat o *mulch*, o pel compostatge i producció de terres o esmenes orgàniques en l'àmbit local. Per aquest motiu, apareixen municipis amb valors de zero, o propers a zero, on és molt important l'autogestió de les restes vegetals.

També s'ha estudiat la tipologia dels tractaments fitosanitaris que es fan servir en el control de plagues i malalties dels arbres del verd urbà per tal d'avaluar el grau d'adaptació als requeriments ambientals d'aquesta activitat.

Es constata que el 76% de l'arbrat del verd urbà no compta amb cap tractament actiu, i es resolen de manera natural els incidents causats per plagues o malures, i les dades de la majoria dels municipis s'agrupen a l'entorn d'aquesta mitjana. El 24% de l'arbrat del verd urbà restant, doncs, compta amb tractament amb productes químics fitosanitaris o amb control biològic actiu, com s'observa a la figura 9.

Només dos dels municipis mostren percentatges de tractaments actius en més del 50% dels arbres, un d'ells amb tractaments químics i l'altre amb tractaments biològics actius.

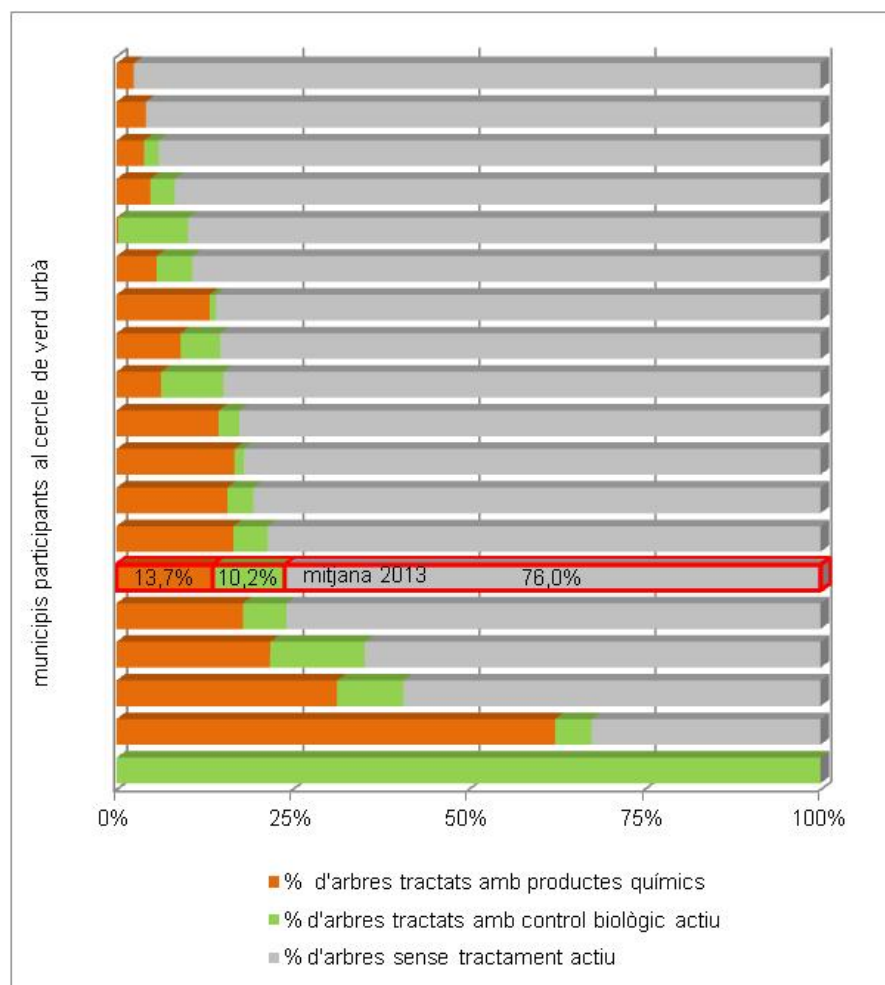


Figura 9. Distribució del % de tipus de tractaments als arbres del verd urbà als municipis

Pel que fa als tractaments fitosanitaris de les superfícies dels espais verds, cal dir que la mitjana és del 5,7% de superfície tractada, la qual cosa indica que té molt poca incidència en els espais plantats diferents a l'arbrat viari.

A la major part dels municipis els valors són per sota del 5% de la superfície tractada, amb molts valors per sota de l'1%. Només dos dels municipis mostren percentatges de superfície tractada amb productes químics per sobre del 10%, amb un màxim del 50,6%.

I pel que fa a la superfície dels espais verds amb tractaments de control biològic actiu, la mitjana és del 0,1%, però la majoria dels municipis mostra valors del 0%, i tot just dos dels municipis superen la mitjana. En qualsevol cas el màxim es troba a l'1% de la superfície.

Per tant, gran part de la superfície dels espais verds no compta amb cap tractament fitosanitari actiu.

D'altra banda, el % d'escocells de l'arbrat viari tractats amb herbicida respecte del total de l'arbrat viari és del 20,7 %, i ens indica que aquesta és una activitat encara força present per al manteniment, més estètic que funcional, dels escocells de la via pública.

Més de la meitat de municipis de la mostra, però, té valors del 0%, ja que han optat per altres mètodes per al control de les males herbes als escocells de l'arbrat viari.

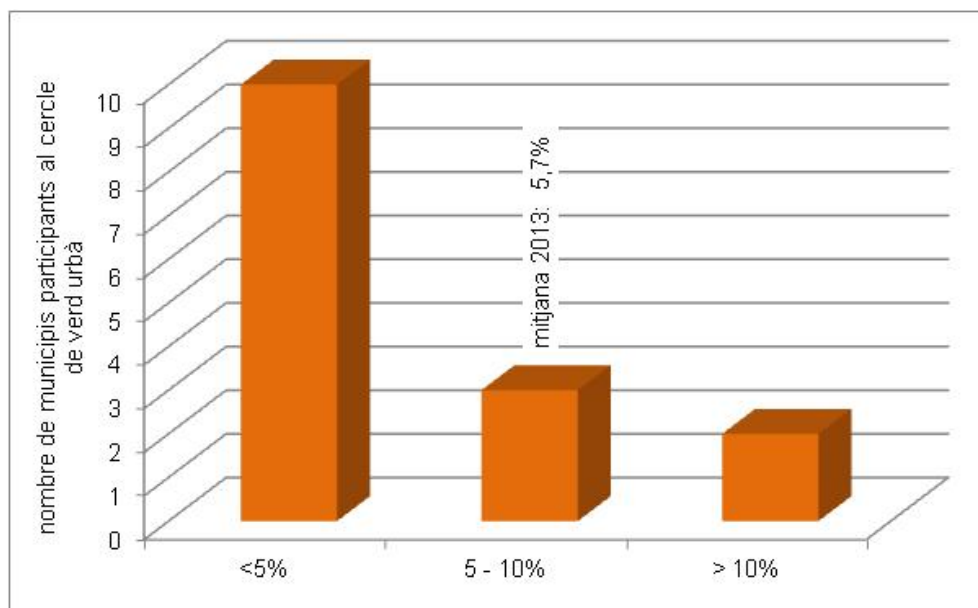


Figura 10. Distribució del % d'escocells de l'arbrat viari tractats amb herbicida als municipis

2.1.4 Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment

Als municipis, anualment es poden, de mitjana, un total del 32,2% dels arbres de l'arbrat viari.

Aquí el ventall de situacions és molt ampli, amb municipis on es poden habitualment els mateixos arbres cada any en ser d'espècies que ho requereixen per evitar fructificació, o bé per trobar-se en espais massa estrets; municipis on les actuacions de poda són cícliques, i municipis amb arbrat molt ben adaptat, on la poda no és necessària.

En aquest aspecte, la dispersió de les dades és important, amb municipis situats als dos extrems del rang: hi ha valors per sota del 3,5% i algun del 100%, ja que la realitat de l'arbrat viari dels municipis és molt diversa, fruit de la realitat urbanística de cada nucli urbà, d'una banda, i de la intensitat de gestió de substitució d'espècies inadequades per una altra.

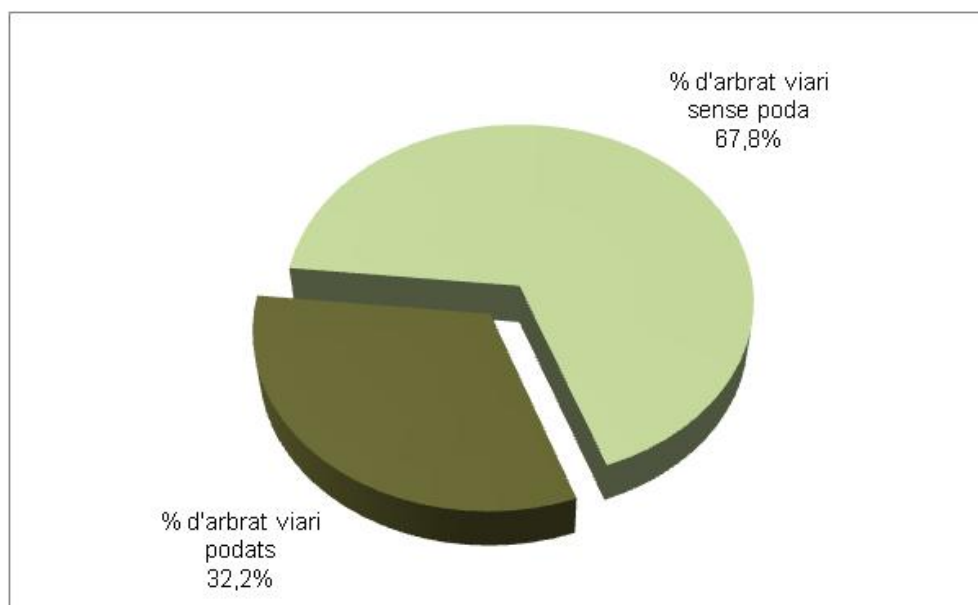


Figura 11. % d'arbres podats a l'arbrat viari

Respecte de les tipologies de poda emprades en l'arbrat viari, les dades mitjaneres indiquen que 1 de cada 10 arbres podats (10,9%) ho és amb poda de formació, i els 9 restants ho són a parts iguals amb poda de control (44,5%) i poda de manteniment (44,6%).

La realitat també és molt diversa en el conjunt dels municipis, amb un ventall molt ampli, que es mostra a la figura 13.

S'han agrupat la multiplicitat de metodologies, nomenclatures i casos concrets de cada municipi en les tres tipologies agrupades de poda definides i agrupades segons la norma NTJ 14C Part 2: manteniment de l'arbrat: poda, juliol 1998.

- Poda de formació: poda duta a terme en els primers estadis de creixement per donar una forma determinada. S'hi inclouen les podes de reformació de l'estructura.
- Poda de manteniment: arbres equilibrats i estables podats amb poda de manteniment (neteja o sanejament). S'hi inclouen els arbres podats amb poda de refaldat, de seguretat i les palmeres podades.
- Poda de control: arbres podats amb algun tipus de poda de control: brocada, reducció de capçada, cap de gat, retall o manteniment de formes arquitecturitzades.

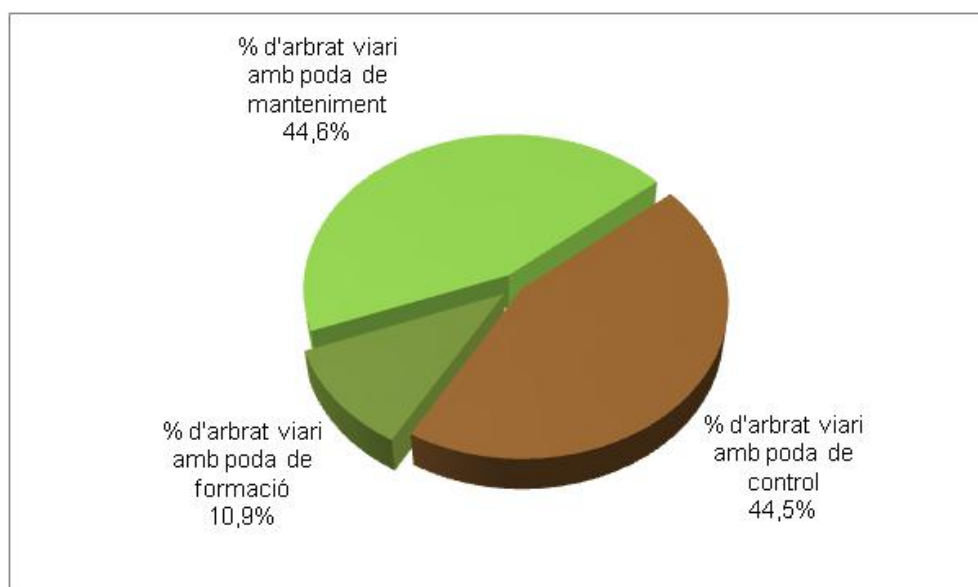


Figura 12. Distribució de les tipologies de poda en l'arbrat viari

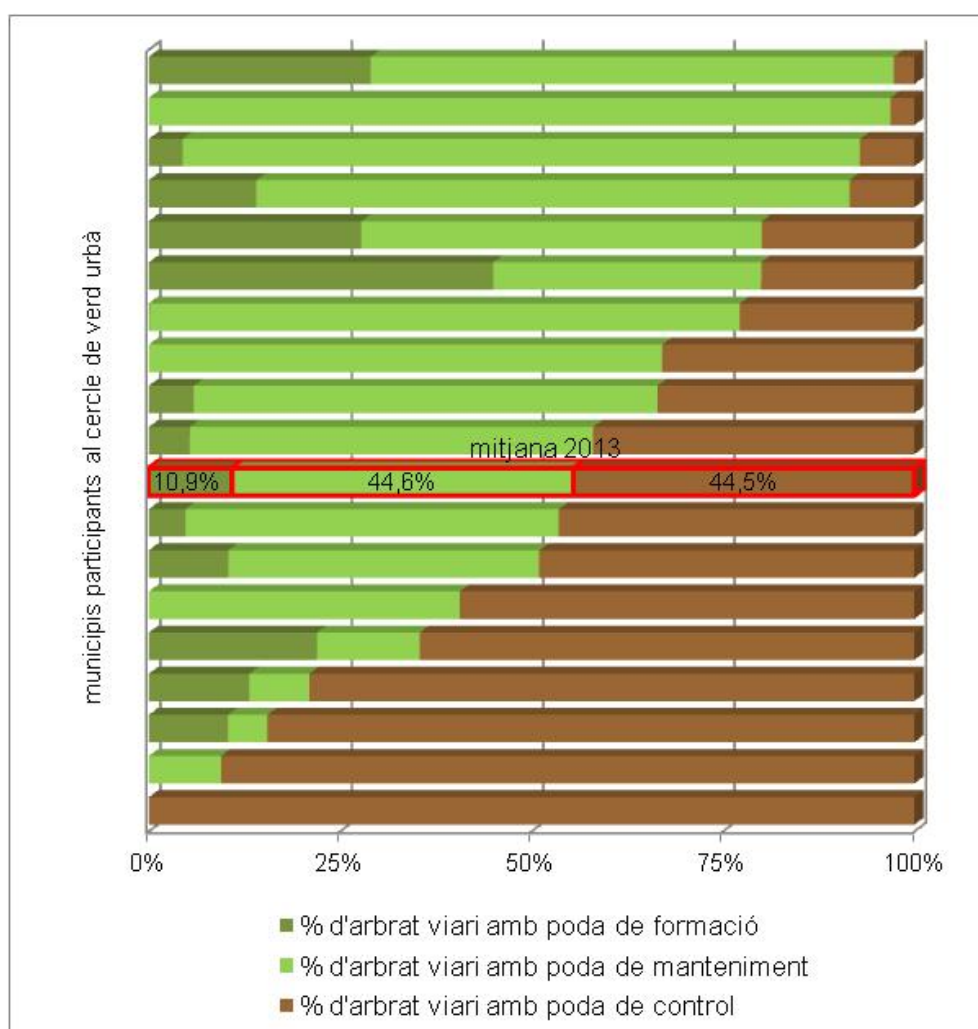


Figura 13. Distribució de les tipologies de poda en l'arbrat viari als municipis

2.2 Dimensió usuari / client

Els indicadors que formen part d'aquesta dimensió estan relacionats amb l'ús que fan del servei els usuaris i clients i també amb el grau de satisfacció que els produeix. Es tracta, doncs, d'una anàlisi sobre la qualitat del servei des de la perspectiva de la ciutadania.

En aquesta dimensió es plantegen els objectius següents:

- Oferir un servei de qualitat a la ciutadania.
- Fomentar el civisme.
- Disposar de vegetació amb pocs requeriments de manteniment.
- Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment.
- Fomentar la biodiversitat a l'arbrat viari.

2.2.1 Oferir un servei de qualitat a la ciutadania

Avaluant el nombre d'avisos, queixes i peticions sobre aspectes del verd urbà, se n'obté la mitjana de 6 per cada 1.000 habitants, amb un rang entre 1 i 14.

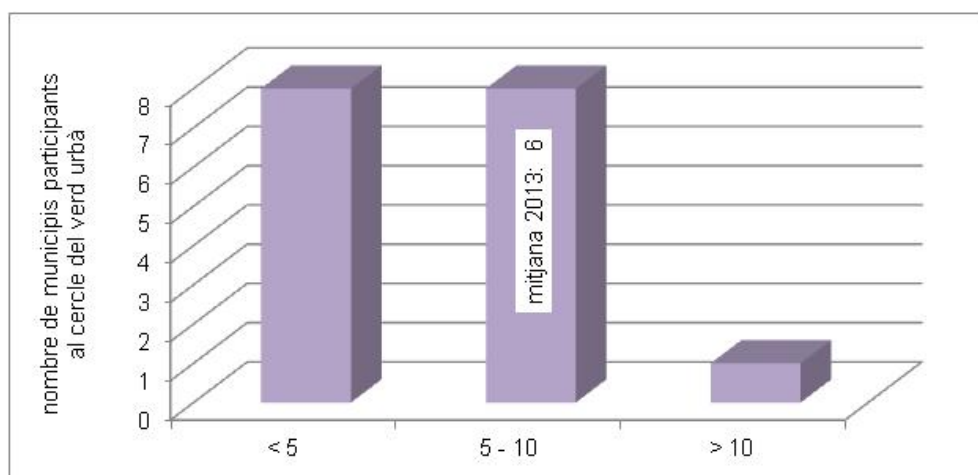


Figura 14. Distribució del nombre de queixes, avisos i peticions al verd urbà per cada 1.000 habitants

Respecte de la resolució de les queixes, avisos, etc., la mitjana mostra un valor elevat, del 95,6% del total, amb la major part dels municipis agrupats a l'entorn de la mitjana. 9 dels municipis les tenen resoltes al 100%, i 4 més entre el 90% i el 100%.

Per avaluar un aspecte relacionat amb l'ús del verd urbà i del servei de cara a la ciutadania, es mesura la dotació d'àrees de joc infantil als espais verds i la capacitat mitjana d'aquestes àrees. Així, el nombre de nens menors de 12 anys que corresponen a cada àrea de jocs infantils és de 157 nens per cada àrea.

Es considera àrea de joc cadascuna de les àrees o zones de jocs o espais lúdics -no inclosos els jocs esportius- destinades a nens i nenes menors de 12 anys que comptin amb un mínim de tres elements (gronxadors, torres, tobogan, molles, sorral·ls...), o bé que tinguin una capacitat mínima de 5 nens/es de joc simultani i que estiguin ubicades en un espai comú.

La majoria de municipis mostren dades a l'entorn de la mitjana, i hi ha 2 municipis amb una dotació per sota dels 100 nens per àrea de joc, com s'observa a la figura 15.

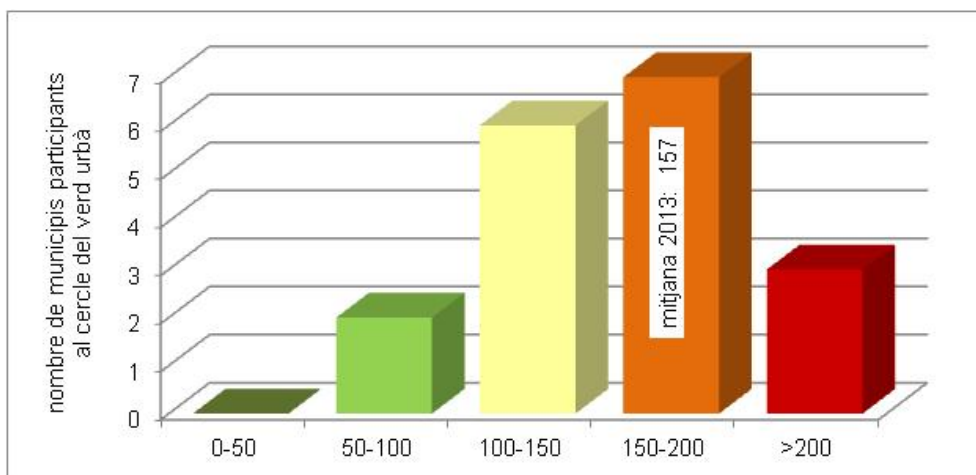


Figura 15. Distribució del nombre de nens menors de 12 anys per nombre d'àrees de jocs infantils

2.2.2 Fomentar el civisme

Hi ha una mitjana d'1,1 incidències detectades al verd urbà dels municipis que corresponen a actes de vandalisme, mal ús, o accidents per cada 1.000 habitants.

A banda, es recullen també les queixes, peticions, etc., relacionades amb el servei de gestió del verd urbà, que de mitjana són de 6,0 per cada 1.000 habitants.

2.2.3 Disposar de vegetació amb pocs requeriments de manteniment

Per avaluar els tipus de vegetació i els seus requeriments de manteniment es recullen les diferents tipologies de superfícies agrupades en els grups següents:

- Gespes (tipologies A, B, C i D de la NTJ14G. Manteniment de gespes no esportives i prats, juliol 1997).
- Prats (tipologies E i F de la NTJ14G. Manteniment de gespes no esportives i prats, juliol 1997).
- Altres superfícies plantades (arbustos, mates, entapissants i flor de temporada).
- Paviments tous (sauló, sorra, graves, etc.; són superfícies permeables no plantades).
- Paviments durs (són superfícies pavimentades completament impermeables).

La millor opció de cara al manteniment de la vegetació és disposar de percentatges baixos de les tipologies de superfícies amb alts requeriments hídrics o de manteniment, com la gespa; per això l'indicador es marca de color vermell en les taules de resum dels indicadors, en ser un indicador que s'espera que evolucioni a la baixa.

També convé comptar amb percentatges creixents de prats i d'altres superfícies plantades de baix manteniment; per això els indicadors es marquen de color verd en les taules de resum dels indicadors, en ser indicadors que s'espera que evolucionin de manera creixent.

La major part de les superfícies vegetades dels espais verds és ocupada pels prats, amb prop el 39,8%, amb tendència, doncs, favorable.

Això no obstant, la mitjana de les superfícies de gespa és del 17,0%, i les superfícies plantades amb altres tipologies de vegetació (mates, arbustos, entapissants, flor) és del 9,0%.

La superfície vegetada dels espais verds és del 66% del total, i el 34% restant correspon a paviments durs (12,9%) i tous (21,1%).

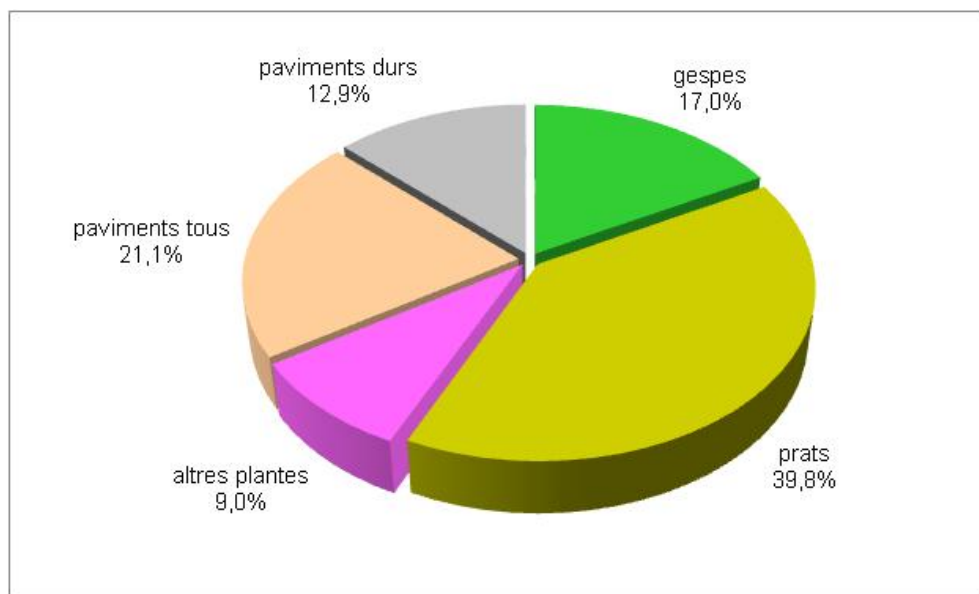


Figura 16. Distribució de les tipologies de superfícies dels espais verds

2.2.4 Disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment

Per mirar d'analitzar la idoneïtat de l'arbrat viari, s'ha avaluat el percentatge d'arbres que s'han plantat sobre el total de l'arbrat viari. Són els arbres que han estat plantats per a reposició d'arbres ja existents que han mort, o bé en escocells buits fruit d'accidents o altres baixes.

S'ha plantat l'1,0% del total d'arbres de l'arbrat viari, i el 60% dels municipis mostren dades per sota de la mitjana.

També s'ha mirat quin percentatge d'aquestes plantacions ho s'ha fet per substituir espècies inadequades.

La mitjana dels arbres plantats als carrers per canvis de l'espècie és del 36%, amb una distribució uniforme dels valors, que van del 0 al 94%.

2.2.5 Fomentar la biodiversitat a l'arbrat viari

S'ha recollit una dada agrupada del percentatge de les 5 espècies més freqüents en l'arbrat viari, i l'indicador és del 49,0%, amb una distribució similar a tots els municipis.

Un dels municipis compta amb el 70% dels arbres de només 5 espècies.

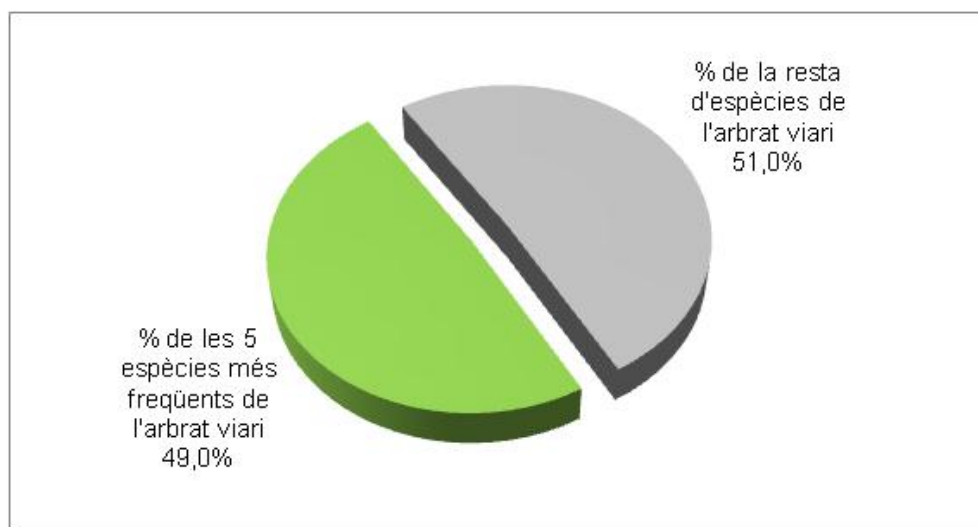


Figura 17. % de les 5 espècies més freqüents de l'arbrat viari

L'anàlisi de les baixes d'arbrat viari existent als municipis també ens dóna idea del grau de diversitat i d'idoneïtat dels arbres. La mitjana és del 4%, i alguns municipis amb valors per sobre del 5%, potser forçadament elevats donada la situació econòmica actual, que no permet reposar arbrat sempre que seria necessari.

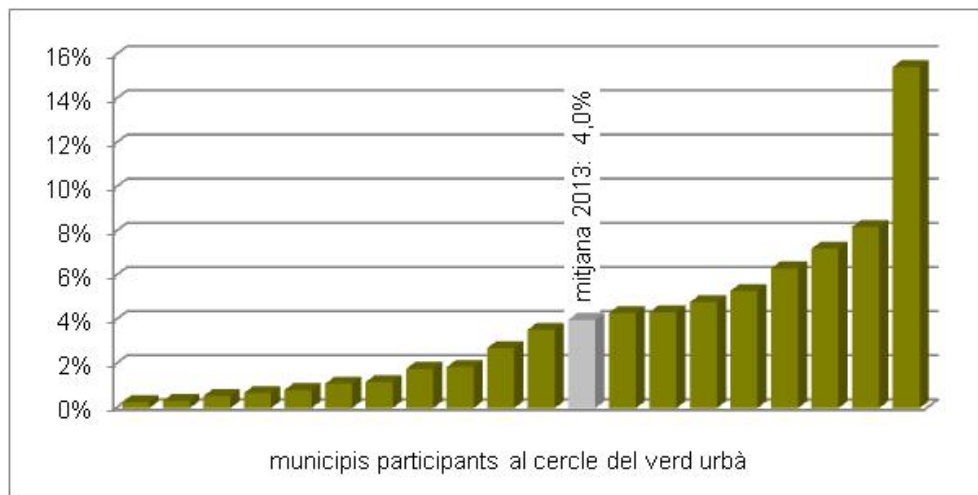


Figura 18. Distribució del % de baixes d'arbrat sobre el total d'arbrat viari als municipis

2.3 Dimensió valors organitzatius / RRHH

Els indicadors que formen part d'aquesta dimensió estan relacionats amb el model organitzatiu i de gestió, així com amb els recursos humans; és a dir, amb les càrregues de treball dels equips, l'absentisme laboral, la formació dels equips de treball, els models de gestió, etc.

S'han analitzat les dades del verd urbà i dels espais verds, però no de l'arbrat viari, donada la dificultat en la gestió d'algunes de les dades de manera disgregada entre espais verds i arbrat viari.

En aquesta dimensió, es plantegen els objectius següents:

- Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió.
- Millorar les habilitats dels treballadors.
- Promoure un clima laboral positiu per als treballadors.
- Promoure la responsabilitat social.

2.3.1 Gestionar el servei amb les diverses formes de gestió

Analitzant la distribució de la despesa del verd urbà amb les formes de gestió indirecta i directa, es comprova que gairebé 2/3 parts, el 64,3%, de la despesa de gestió és per a gestió indirecta i la resta, el 35,7%, per a la gestió directa.

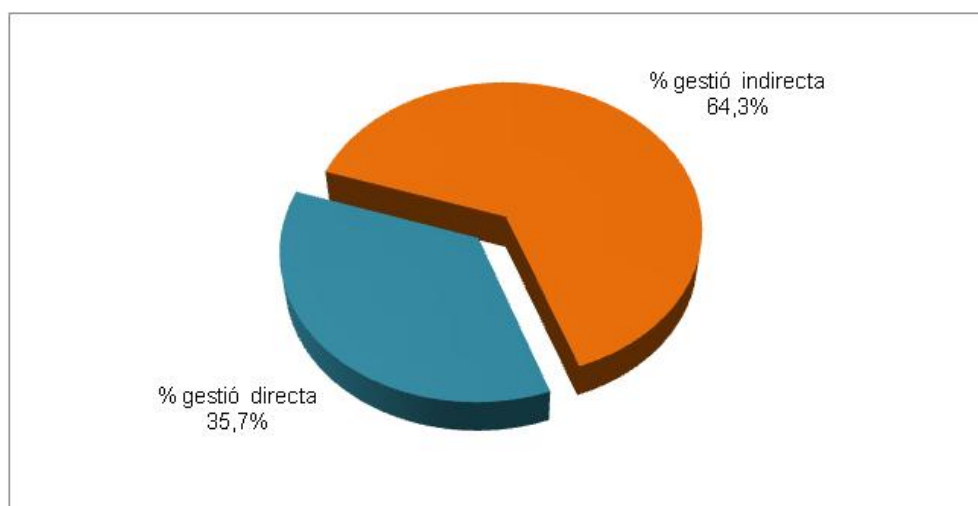


Figura 19. Gestió del servei de verd urbà amb les diverses formes de gestió (segons despesa)

Malgrat que majoritàriament als municipis predomina la gestió indirecta, hi ha 6 municipis que compten amb més del 50% de gestió directa.

Com es pot veure a la figura 20, hi ha 4 municipis, als extrems de la gràfica, amb més del 90% de la gestió en una de les dues formes, bé sigui directa o indirecta. Per a la resta de municipis, la distribució de la gestió es troba propera a la mitjana.

Això indica que la diversitat de situacions de sistemes de gestió és àmplia en l'àmbit del verd urbà.

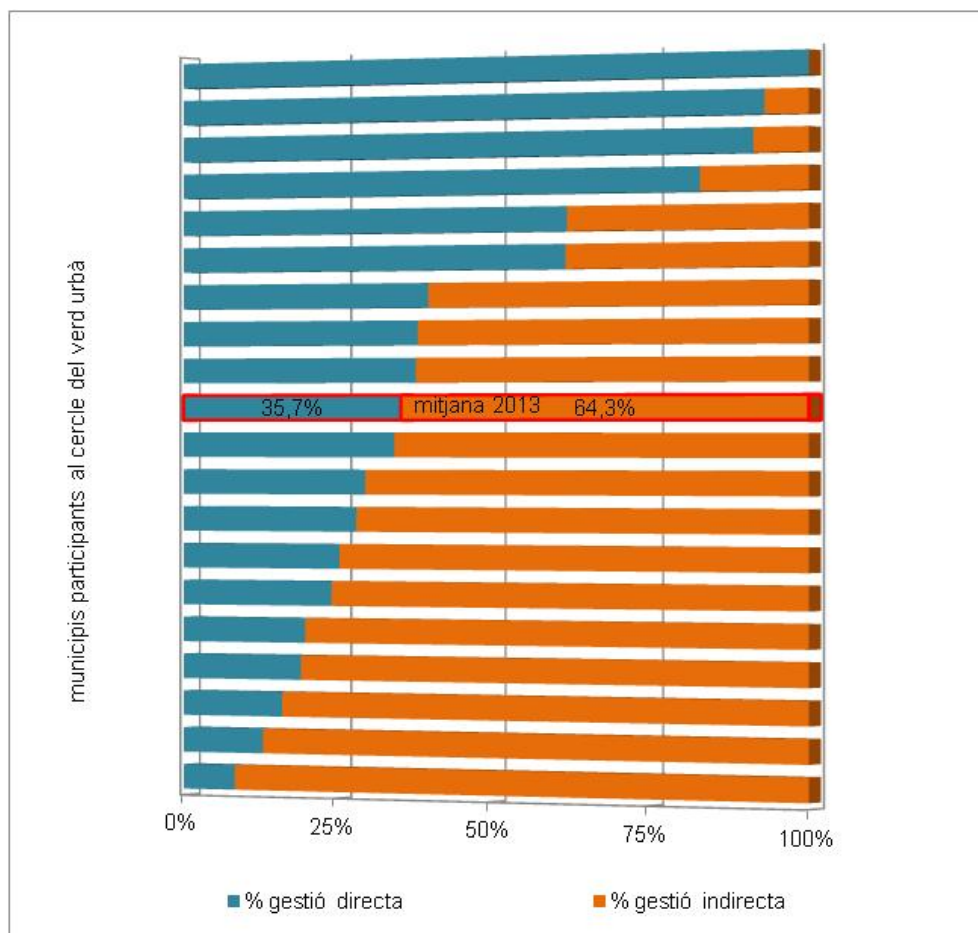


Figura 20. Gestió del servei de verd urbà amb les diverses formes de gestió als municipis

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, la distribució de la despesa amb les diverses formes de gestió al servei de verd urbà es troba a la banda alta de la taula, on predominen els serveis de gestió predominantment indirecta. És el 4t servei amb major pes percentual de la gestió indirecta.

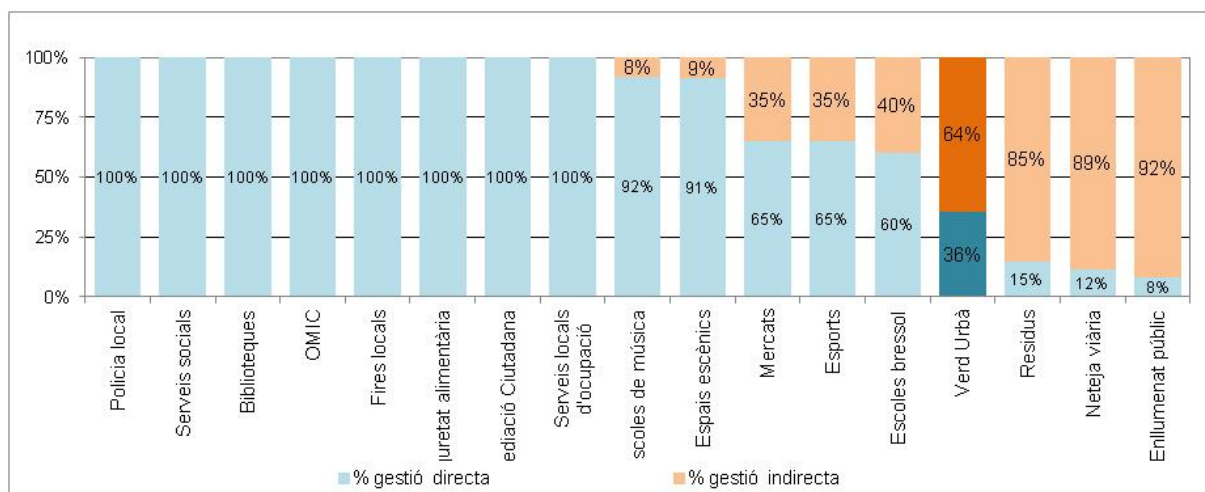


Figura 21. Gestió dels serveis amb les diverses formes de gestió al conjunt dels cercles

Tenint en compte les dades de gestió sobre la superfície dels espais verds, les dades mitjanes indiquen que més de 2/3 parts de la superfície (67,9%) és gestionada amb gestió indirecta.

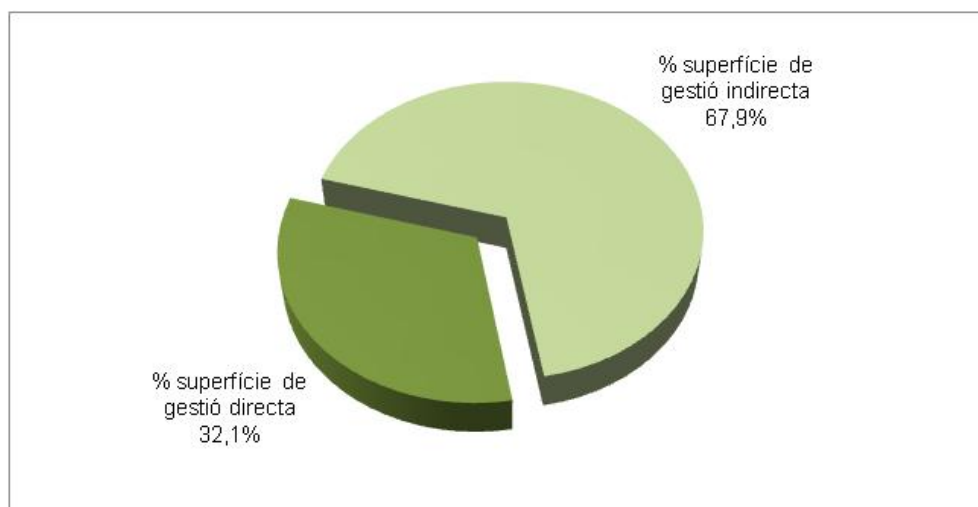


Figura 22. Superfície dels espais verds gestionada amb les diverses formes de gestió

Fent l'anàlisi comparada dels valors de la distribució de la despesa del servei verd urbà i també de la superfície dels espais verds amb els dues formes de gestió, s'observa que hi ha una clara correlació entre el % del tipus de gestió econòmica i el % de superfície.

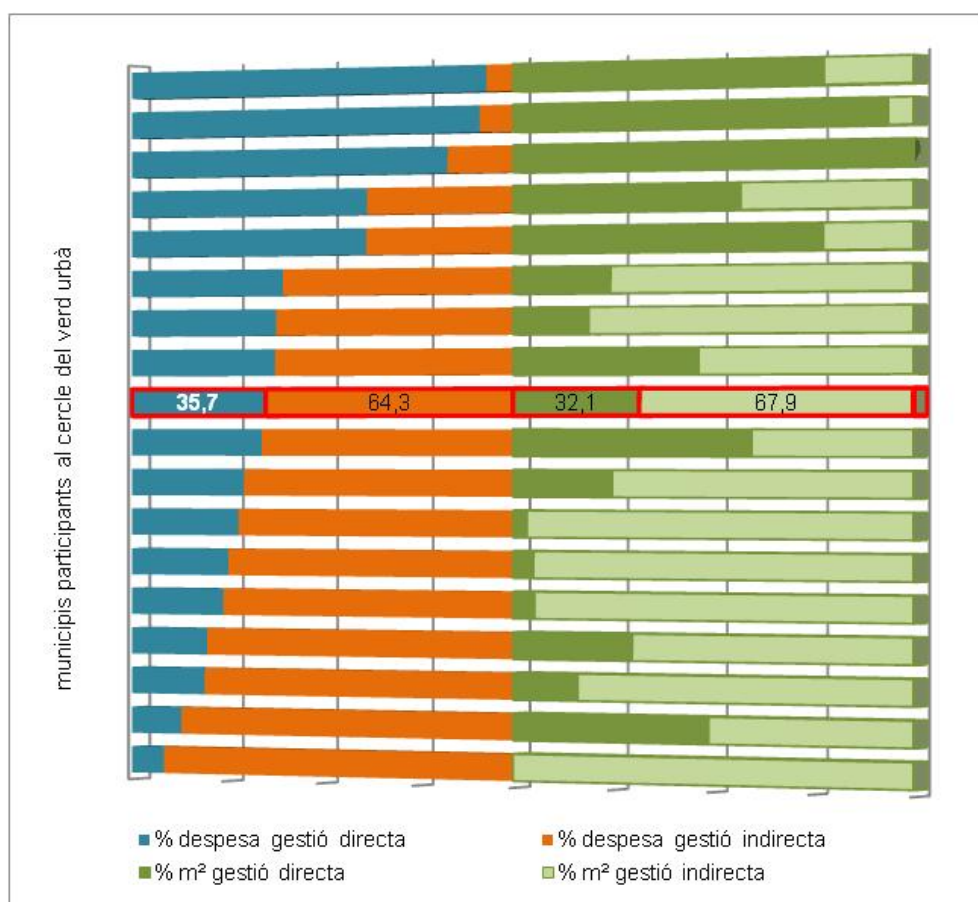


Figura 23. Gestió del servei de verd urbà amb les diverses formes de gestió als municipis

2.3.2 Millorar les habilitats dels treballadors

Els servei de verd urbà compta amb una mitjana de 10 hores anuals de formació per treballador, però hi ha alguns municipis amb valors per sota de 5 hores/any, per bé que la major part es troben a l'entorn de la mitjana.

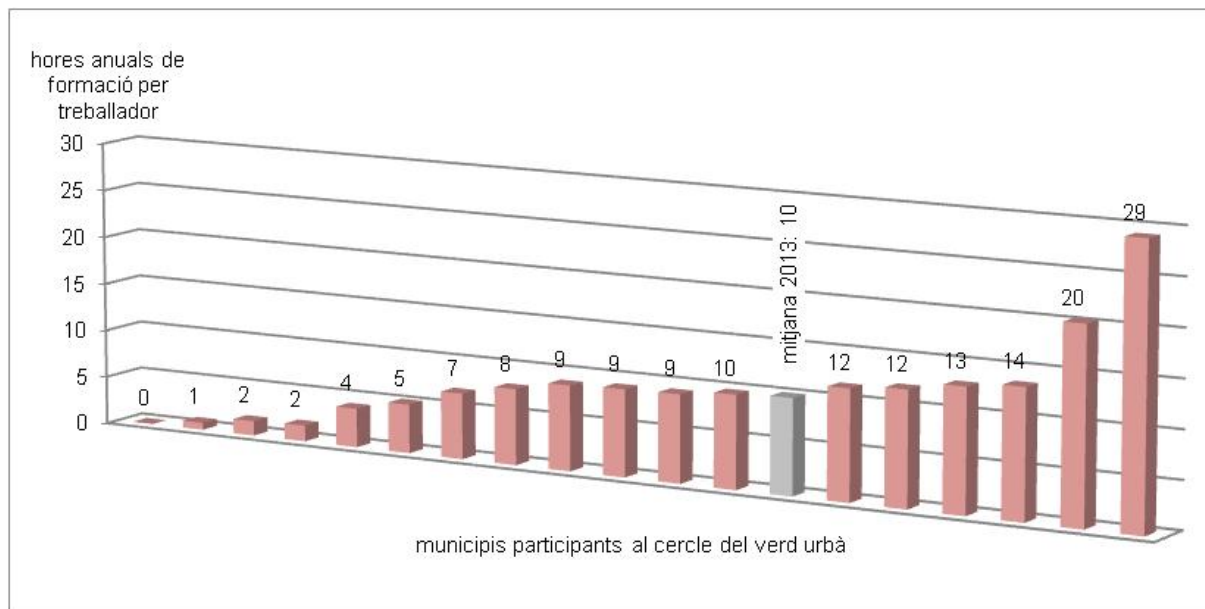


Figura 24. Hores anuals de formació per treballador als municipis

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, la dedicació anual d'hores de formació per treballador al servei de verd urbà es troba a la banda baixa de la taula.

Respecte d'altres serveis que es desenvolupen a la via pública, el del verd urbà té el valor de la seva formació en un terme intermedi, de l'ordre de la meitat que la policia local o l'enllumenat públic, i lleugerament per sobre dels serveis de neteja o de residus.

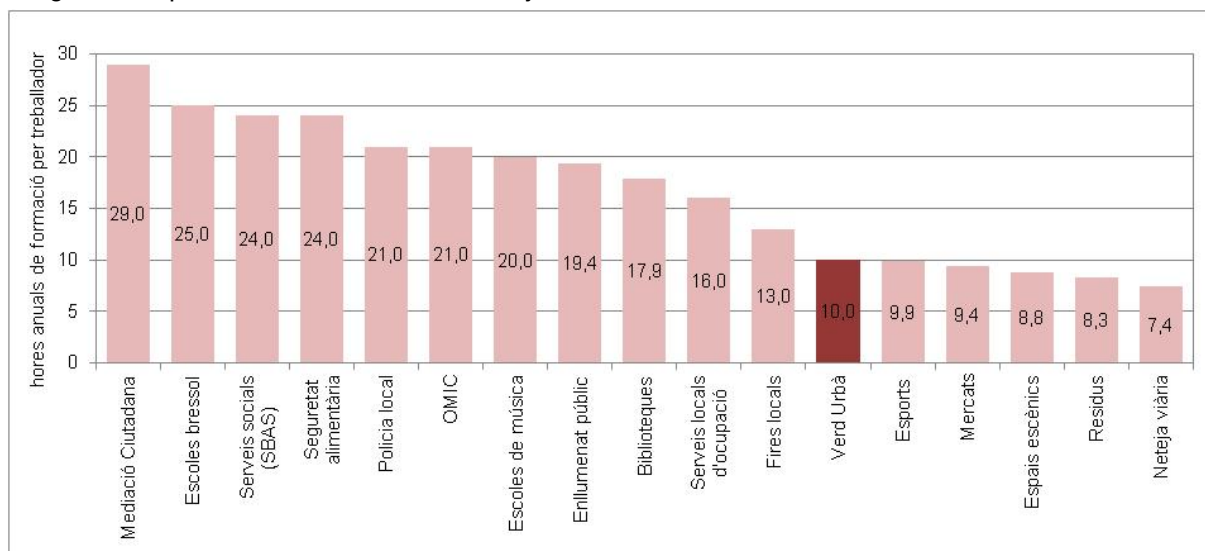


Figura 25. Hores anuals de formació per treballador al conjunt dels cercles

Els servei de verd urbà compta amb una mitjana de 25 accidents laborals per cada 100 treballadors.

Si bé hi ha algun municipi amb valors de gairebé el doble, la major part dels municipis han comptat amb un nombre d'accidents menor a la mitjana.

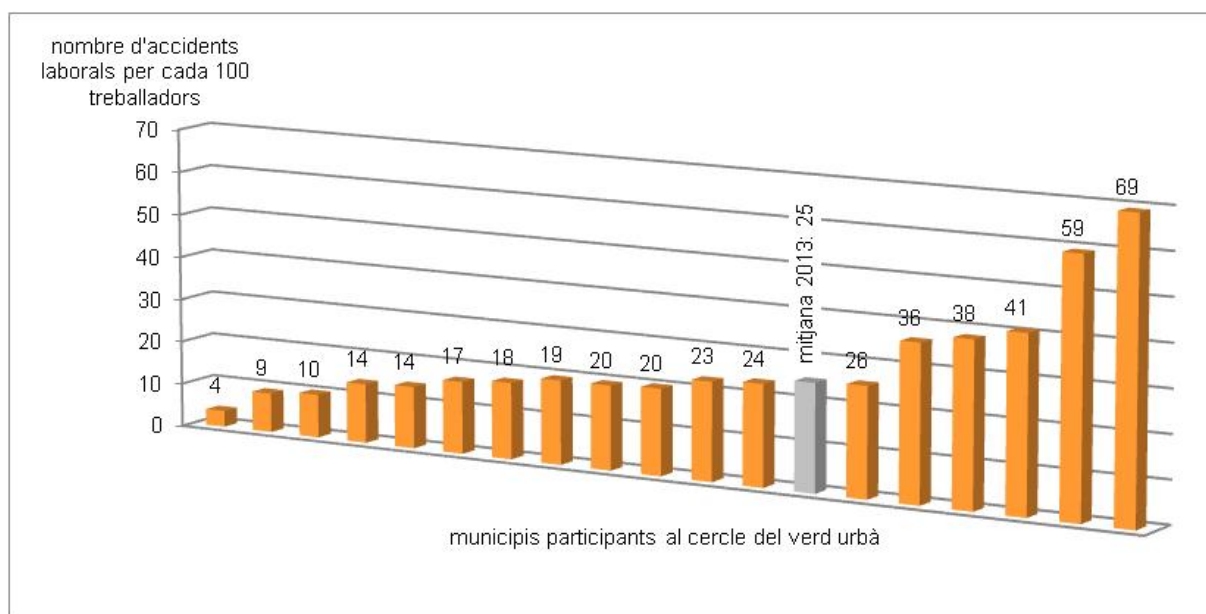


Figura 26. Nombre d'accidents laborals per cada 100 treballadors als municipis

2.3.3 Promoure un clima laboral positiu per als treballadors

El servei de verd urbà compta amb el 5% d'hores de baixa sobre el total d'hores laborals, però la meitat dels municipis mostren valors per sota d'aquest 5%.

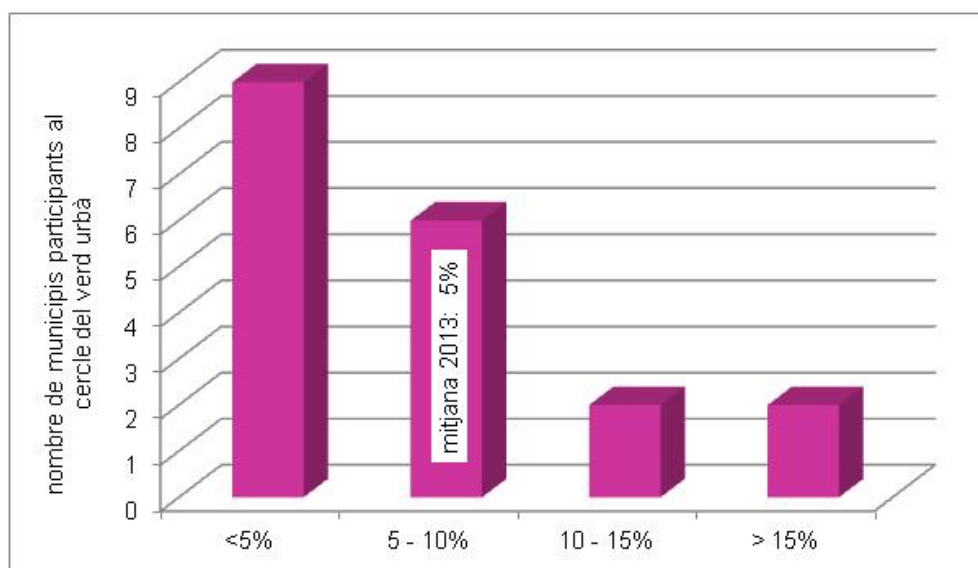


Figura 27. Distribució del % d'hores de baixa sobre el total d'hores laborals del servei de verd urbà als municipis

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, el percentatge d'hores de baixa sobre el total d'hores laborals al servei de verd urbà es troba a la banda mitja de la taula.

Respecte d'altres serveis que es desenvolupen a la via pública, el del verd urbà té un percentatge d'hores de baixa en la franja mitjana, al mateix nivell que d'altres serveis de la via pública, com els serveis de neteja o de residus.

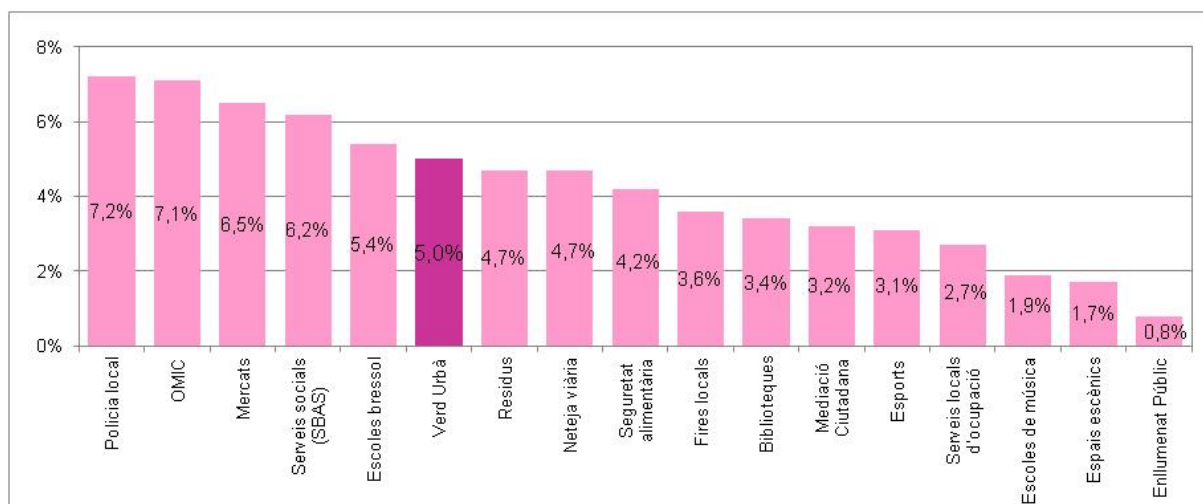


Figura 28. % d'hores de baixa sobre el total d'hores laborals del servei de verd urbà al conjunt dels cercles

El servei de verd urbà compta amb un sou mitjà brut base anual d'un oficial jardiner de 20.316,22 €/any. El sou brut anual d'un oficial jardiner municipal inclou el sou base més els complements de destí i específic, sense considerar altres complements personals i de servei.

Els treballadors del servei d'espais verds tenen una càrrega de treball de 23.437 m²/operari, i és una dada molt similar a la major part dels municipis del cercle.

Això no obstant, hi ha dos municipis amb càrregues de treball per operari molt més elevades. Aquest fet indica que han pogut optimitzar els recursos o bé que disposen d'espais verds amb necessitats de manteniment molt baixes, ja que l'indicador de càrrega de treball mesura la superfície mitjana que correspon a cadascun dels treballadors del servei, i es considera que com més alt sigui el valor més optimitzat està el servei.

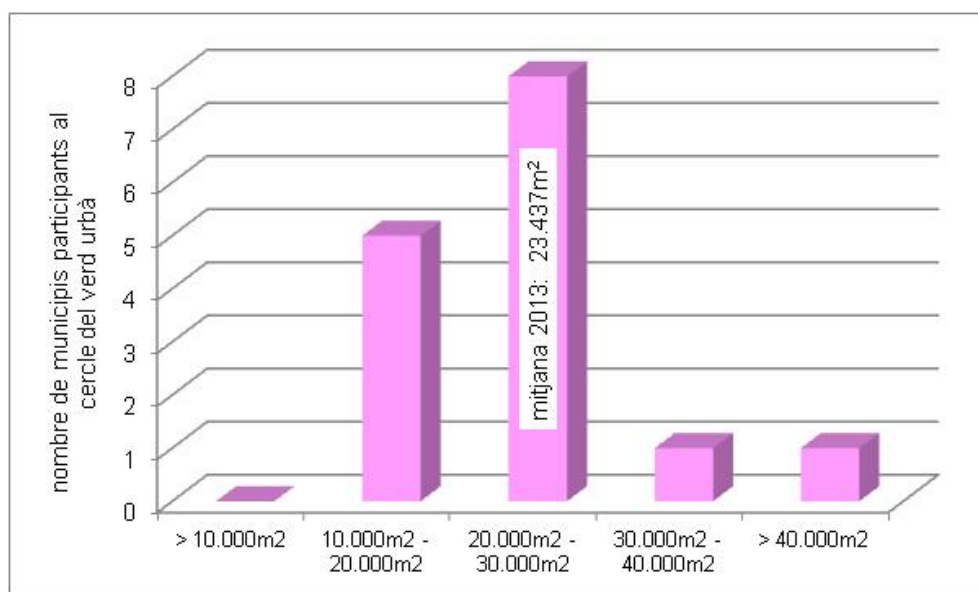


Figura 29. Distribució de la superfície d'espais verds per operari als municipis

2.3.4 Promoure la responsabilitat social

Els servei de verd urbà compta amb una mitjana del 13% de dones sobre el total de treballadors, i la major part es troben a l'entorn de la mitjana.

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, el percentatge de dones sobre el total de treballadors al servei de verd urbà és a la banda baixa de la taula, en el quart lloc.

Respecte d'altres serveis que es desenvolupen a la via pública, el del verd urbà té el percentatge de dones sobre el total de treballadors a un nivell similar al de l'enllumenat públic, la neteja viària o la policia local.

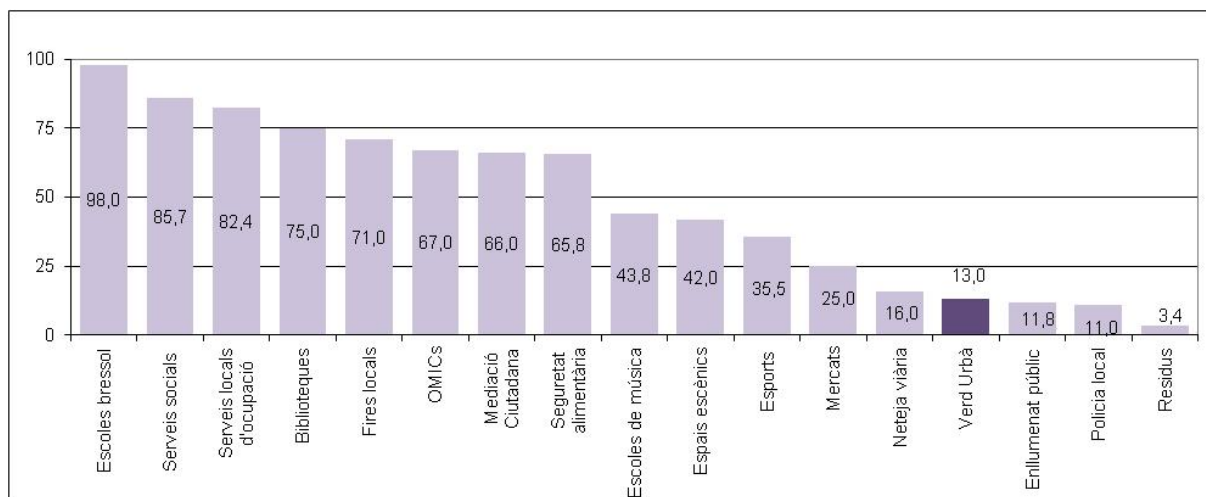


Figura 30. % de dones sobre el total de treballadors al conjunt dels cercles

El servei de verd urbà compta amb un 31% de treballadors amb contracte bonificat sobre el total de treballadors, que són els contractes reservats a persones amb cert grau de discapacitat física o psíquica, a treballadors en període de formació reglamentats, a treballadors en situacions particulars de primera feina, o a treballadors inclosos en col·lectius amb dificultat d'inserció.

2.4 Dimensió econòmica

Els indicadors que formen part de la dimensió econòmica expressen l'ús dels recursos necessaris per poder fer funcionar el servei amb normalitat i els costos que s'hi associen, així com les fonts de finançament.

En aquesta dimensió es plantegen els objectius següents:

- Disposar dels recursos adequats.
- Disposar d'uns costos unitaris adequats.
- Finançar adequadament el servei.

2.4.1 Disposar dels recursos adequats

La despesa corrent del servei de verd urbà per habitant és de 19,9 €. La major part dels municipis mostren valors propers a la mitjana, amb dos municipis que gairebé doblen la despesa per habitant i tan sols un que es troba molt per sota del 50% de la mitjana.

La repercussió entre els dos àmbits del verd urbà es mostra a la figura següent, i és de 17,2 € per habitant i any per als espais verds, i de 2,9 € per habitant i any per a l'arbrat viari.

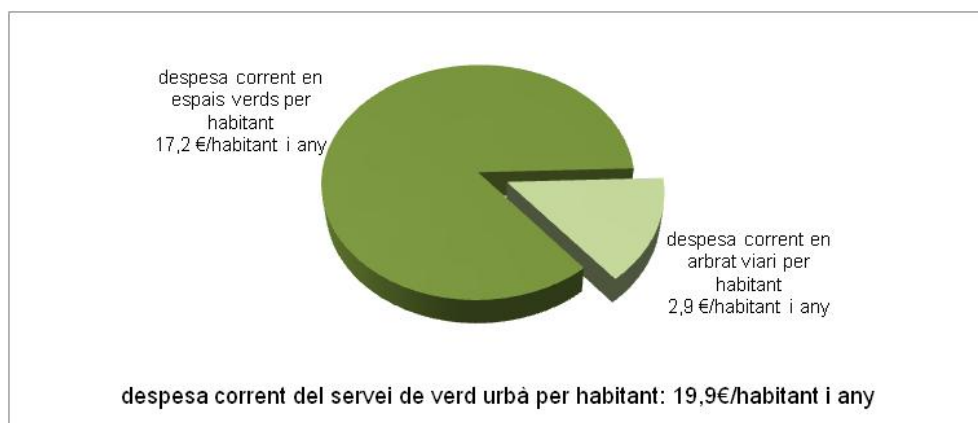


Figura 31. Despesa corrent del servei de verd urbà per habitant

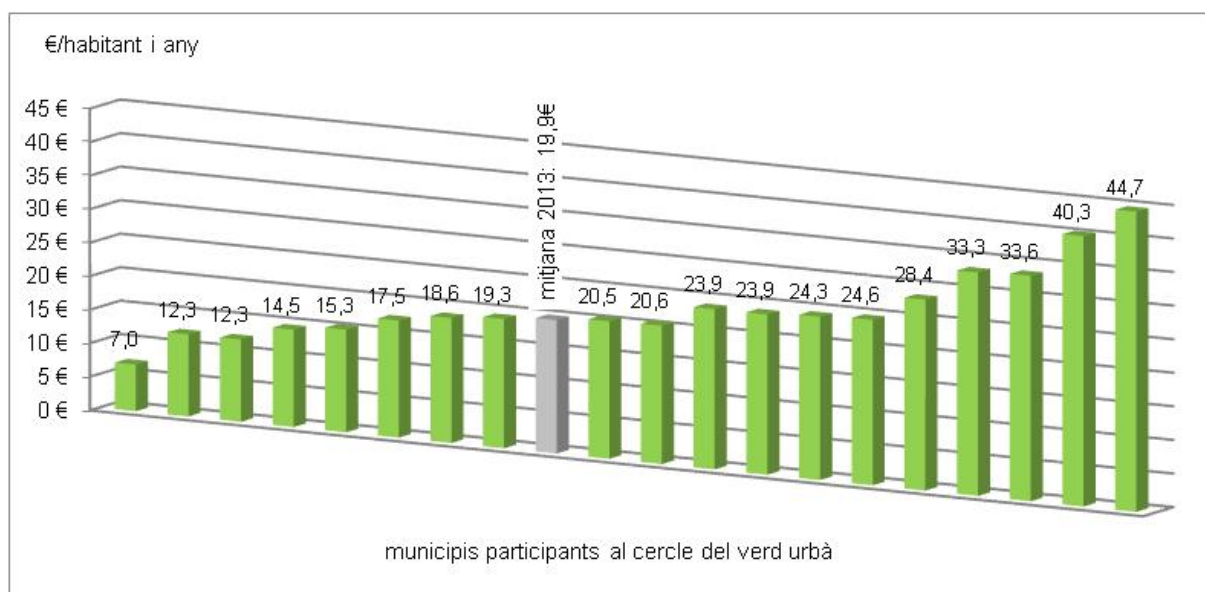


Figura 32. Despesa corrent del servei de verd urbà per habitant als municipis

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, la despesa corrent del servei de verd urbà per habitant és a la banda mitjana de la taula, amb despeses per habitant similars a les d'altres serveis de la via pública com l'enllumenat públic, però per sota de la meitat de la despesa en neteja viària per habitant, o de l'ordre d'un terç de la despesa que suposa la gestió de residus per habitant.

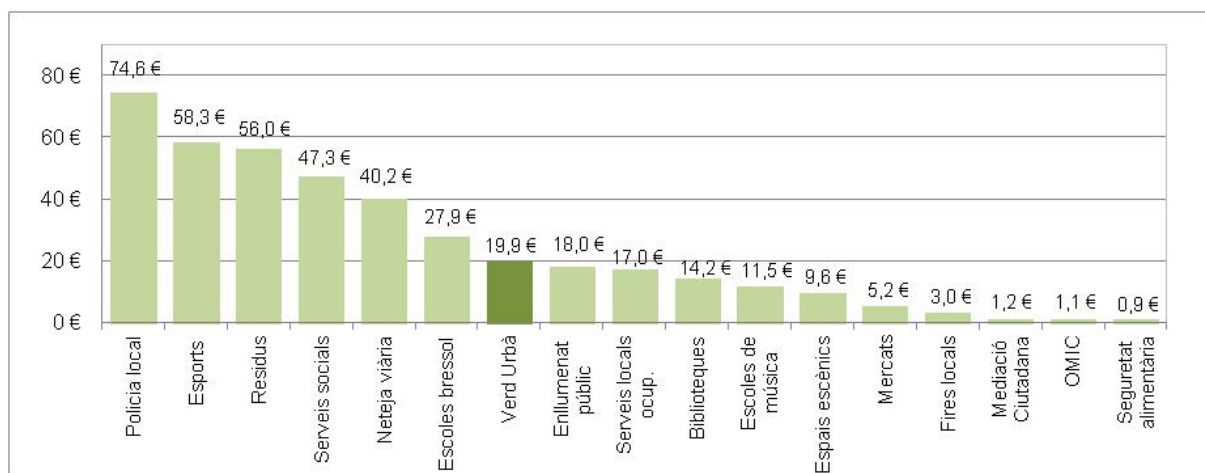


Figura 33. Despesa corrent del servei de verd urbà per habitant al conjunt dels cercles

El percentatge que representa la despesa corrent de verd urbà sobre el total de despesa corrent del pressupost municipal és del 2,4%, amb una distribució als municipis similar a la de la despesa per habitant.

Així mateix, la distribució del percentatge de despesa sobre el total del pressupost municipal respecte del conjunt de cercles de comparació intermunicipal és també a la banda mitjana, com l'anterior indicador de despesa per habitant i any.

Analitzant la distribució de la despesa per habitant entre els àmbits dels espais verds i de l'arbrat viari, es pot comprovar que el gruix de la despesa, el 90%, correspon a l'àmbit dels espais verds, i la resta a l'arbrat viari.

La distribució és similar a bona part dels municipis, per bé que en alguns casos la despesa de l'arbrat viari supera el 30% del total, que correspon als municipis que compten amb major nombre relatiu d'arbres o bé als que compten amb els percentatges d'arbres podats anualment més elevats.

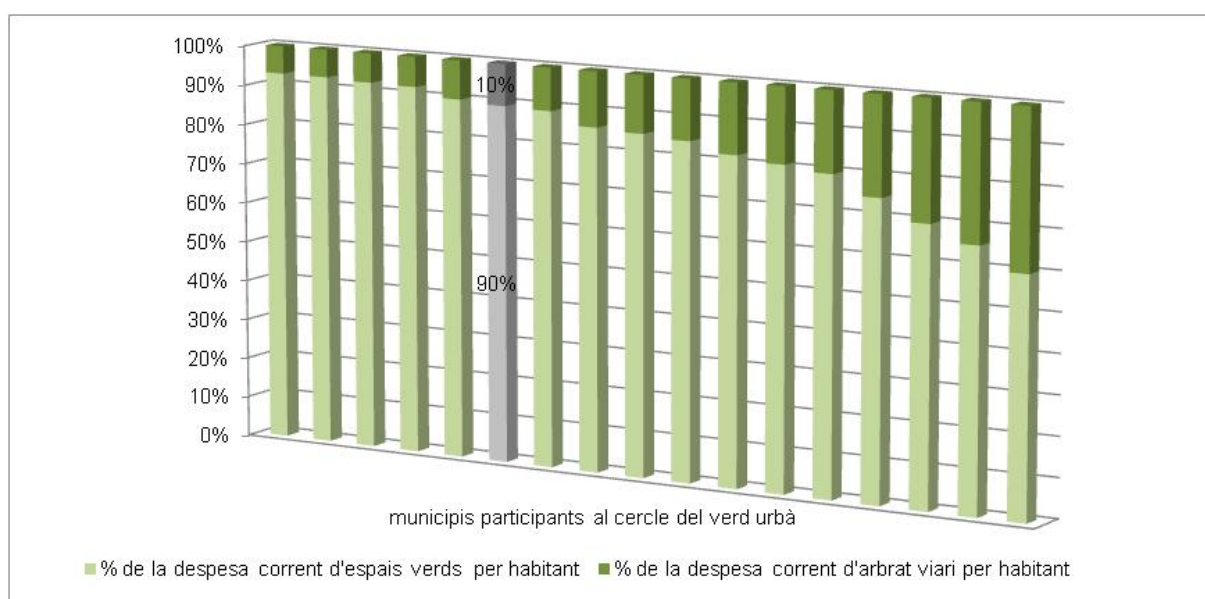


Figura 34. Distribució de la despesa corrent per habitant als municipis

2.4.2 Disposar d'uns costos unitaris adequats

Analitzant els diversos costos unitaris que es desprenen del servei de verd urbà en els seus dos àmbits, espais verds i arbrat viari, es poden agrupar en la taula resum següent:

Despesa corrent en espais verds per m ²	Despesa corrent en arbrat viari per arbre
1,4 €/m ² i any	18,1 €/arbre i any

Taula 5. Despesa corrent dels diferents àmbits del servei de verd urbà

Cost del control fitosanitari químic i biològic per arbre tractat del verd urbà	Despesa corrent en poda per arbre podat de l'arbrat viari
3,4 €/arbre tractat i any	34,8 €/arbre podat i any

Taula 6. Despesa corrent per arbre tractat i per arbre podat

2.4.3 Finançar adequadament el servei

El servei de verd urbà compta, en el gruix dels municipis, amb un percentatge molt baix d'autofinançament. La mitjana és de poc més del 3,4%, corresponent a un 0,9% per taxes i preus públics i un 2,5% per aportacions d'altres institucions.

Els casos d'autofinançament per altres institucions corresponen, majoritàriament, a municipis dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona amb parcs de caràcter metropolità gestionats per l'AMB, i poden estar entre el 10 i el 20% del total.

Els casos d'autofinançament per taxes i preus públics solen ser puntuals i menors a l'1%.

Si ho comparem amb els altres cercles de comparació intermunicipal, la distribució del percentatge de finançament del servei és un cas singular, que no es pot comparar a cap dels altres serveis estudiats.

Si no tinguéssim en compte els valors dels municipis metropolitans, els paràmetres de finançament serien similars als d'altres serveis de la via pública com l'enllumenat públic o la neteja viària.

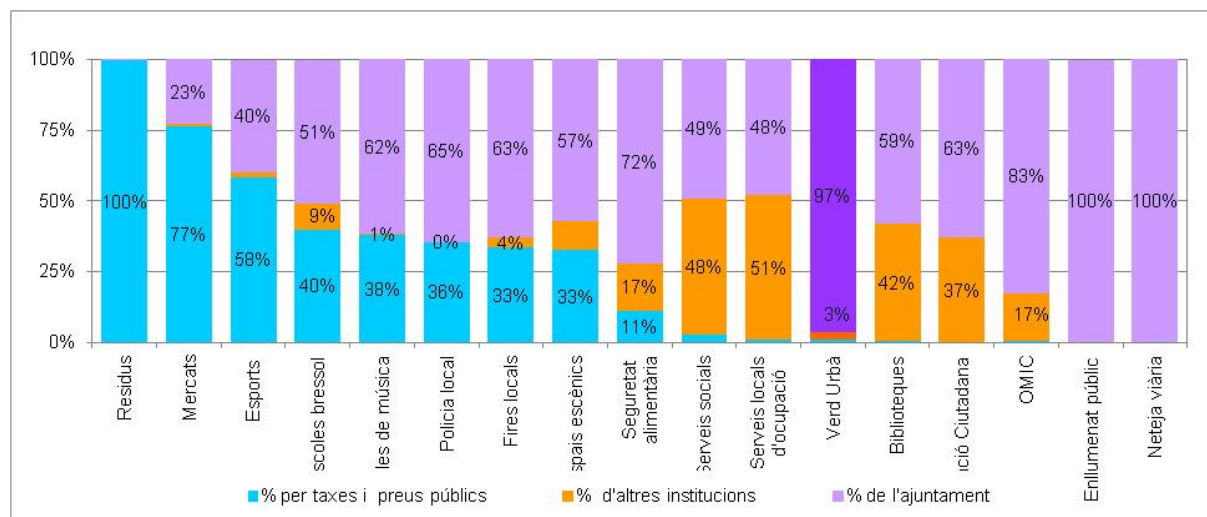


Figura 35. % de finançament dels serveis al conjunt dels cercles

3 Bones pràctiques

En el procés de treball d'enguany del Cercle de Comparació Intermunicipal de Gestió Sostenible del Verd Urbà, es va celebrar un taller on, a part de l'exercici d'intercomparació, es van presentar i posar en comú diversos casos pràctics per part dels municipis participants que complementen la feina d'anàlisi feta.

Els títols dels casos pràctics presentats són els següents:

Entitat Local	Títol
Canet de Mar	Nou disseny adaptat als criteris de la jardineria sostenible
Castelldefels	Convivència òptima arbrat viari-ciutat
Cerdanyola del Vallès	Ruixat de palmeres amb perxa
Garriga, La	Pla de substitució progressiva dels tractaments fitosanitaris convencionals
Gavà	Canvi del model de gestió del personal de la secció de jardineria
Granollers	Projecte Fem un jardí (Disseny, redacció, execució d'un jardí públic amb alumnes de primària)
Lleida	Arbres i plantes del pati de l'escola Disseny, instal·lació i manteniment amb els escolars
Malgrat de Mar	Jardí sense reg
Manresa	Gestió de zones verdes amb un ramat de cabres i ovelles
Mollet del Vallès	Actuacions de remodelació d'escocells i voreres en zones amb problemàtiques d'aixecament de voreres per part de les arrels dels arbres
Montcada i Reixac	Creació d'una urbanització amb consum 0 d'aigua de reg al tercer any
Parets del Vallès	Gestió del reg
Rubí	Aprofitament del 100 % de les restes vegetals derivades del manteniment, esporga i tala d'arbrat
Sabadell	Telegestió del reg en places i espais verds de Sabadell
Sant Cugat del Vallès	Instauració de reg intel·ligent com a eina de gestió i estalvi energètic (sistema de gestió i control centralitzat del reg)
Sant Just Desvern	Lluita biològica a l'arbrat viari de Sant Just Desvern
Vic	Reducció de la generació de residus de gespa per l'ús de màquines recicladores
Vilafranca del Penedès	"Recuperació de la visió de l'altre": instal·lació de jardineres amb flor penjant per ornamentar els carrers

4 Conclusions finals

Sobre l'oferta de verd urbà, espais verds i arbrat viari

- Els municipis compten amb 11,3 m² d'espais verds per habitant. La majoria dels municipis assoleixen els nivells recomanats per l'Organització Mundial de la Salut de dotació d'espais verds (10 - 15m² / habitant), tant si considerem els m² equivalents com si considerem només els m² dels espais verds.
- Els espais verds representen el 8,9% del sòl urbà.
- La mitjana de la dotació d'arbrat per habitant, tant als vials dels municipis (6 habitants/arbre) com als espais verds (9 habitants/arbre), és similar i suficient.
- El 45% dels vials dels municipis és arbrat.

Sobre promoure un ús eficient de l'aigua

En el verd urbà es consumeixen 1.800 litres/habitant i any d'aigua per al reg, que suposen el gruix del consum municipal d'aigua, amb el 56,7% del total.

- L'ús de l'aigua no potable arriba al 17% al verd urbà, però la realitat és molt diversa i podem aprendre dels casos amb percentatges d'aprofitament molt elevats d'aigua no potable.
- En els espais verds es consumeixen 0,16 m³/m² i any d'aigua.
- Les tècniques de telegestió són molt esteses en alguns municipis força avançats en aquesta matèria. Arriben a 1/3 part de la superfície i permeten estalvis significatius d'aigua, d'energia i de temps que poden arribar al 25%. També podem aprendre de les bones pràctiques dels municipis on el percentatge supera el 75% de la superfície regada.

Sobre promoure la responsabilitat ambiental

- Del conjunt del verd urbà, s'extreu una mitjana de 0,27kg per metre quadrats de restes vegetals que són tractades a planta.
- La major part dels arbres del verd urbà, el 76%, no compten amb cap tractament fitosanitari actiu i resolen les seves problemàtiques per plagues i malures de manera natural, sense cap intervenció.
- Els tractaments amb control biològic actiu als arbres del verd urbà són, encara, força limitats, amb una mitjana del 6,0%, excepte en un cas de gran èxit on s'arriba al 100%.
- Els tractaments fitosanitaris químics als arbres són més presents, amb una mitjana del 15,3%.
- En general, els tractaments fitosanitaris no són gaire extensos a la superfície dels espais verds (5,7%), i l'índex de control biològic és molt baix (0,1%).
- El 20% dels escocells de l'arbrat viari es tracten amb herbicides, encara que actualment hi ha un bon gruix de municipis que opten per altres mètodes de control de les males herbes.

Sobre oferir un servei de qualitat a la ciutadania

- La dotació de les àrees de jocs infantils actual fa que la hi hagi 157 nens usuaris per cadascuna de les àrees de joc.

Sobre disposar de vegetació amb pocs requeriments de manteniment

- La major part de les superfícies vegetades dels espais verds és ocupada pels prats, amb el 39,8%.
- Això no obstant, la mitjana de les superfícies de gespa es troba a l'entorn del 17,0%, i les superfícies plantades amb altres tipologies de vegetació (mates, arbustos, entapissants, flor) és del 9,0%.

Sobre disposar d'arbrat amb pocs requeriments de manteniment

- Als municipis anualment es poden, de mitjana, un total del 32,2% dels arbres de l'arbrat viari.
- 1 de cada 10 arbres podats ho és amb poda de formació, i els 9 restants ho són a parts iguals amb poda de control o poda de manteniment.
- De mitjana, l'any 2013 s'han plantat arbres que arriben a l'1% del total de les posicions existents en l'arbrat viari dels municipis.
- La mitjana dels arbres plantats als carrers per canvis de l'espècie és del 36%.

Sobre fomentar la biodiversitat a l'arbrat viari

- Les 5 espècies més freqüents en l'arbrat viari suposen el 49,0% dels exemplars d'arbres als carrers.

Sobre gestionar el servei amb les diverses formes de gestió

- Predomina la gestió indirecta al servei de verd urbà -amb prop del 65% en termes relatius de despesa i el 68% en termes de la superfície dels espais verds-, tot i que amb diversitat de models i realitats de gestió municipal.

Sobre disposar dels recursos adequats

- A cada veí o veïna, la gestió del servei de verd urbà li suposa 19,9 € anuals, que es reparteixen entre la gestió dels espais verds, amb 17,2 €, i la gestió de l'arbrat viari, en una proporció inferior, amb 2,9€.
- La despesa del servei de verd urbà suposa el 2,4% de la despesa corrent del pressupost municipal.

Sobre disposar d'uns costos unitaris adequats

- La despesa municipal en els espais verds per superfície és de 1,4€/m², mentre que la despesa de cadascun dels arbres dels carrers és de 18,1€ per arbre.

Sobre finançar adequadament el servei

- El servei de verd urbà compta, en general, amb un percentatge d'autofinançament molt baix (3,4%).