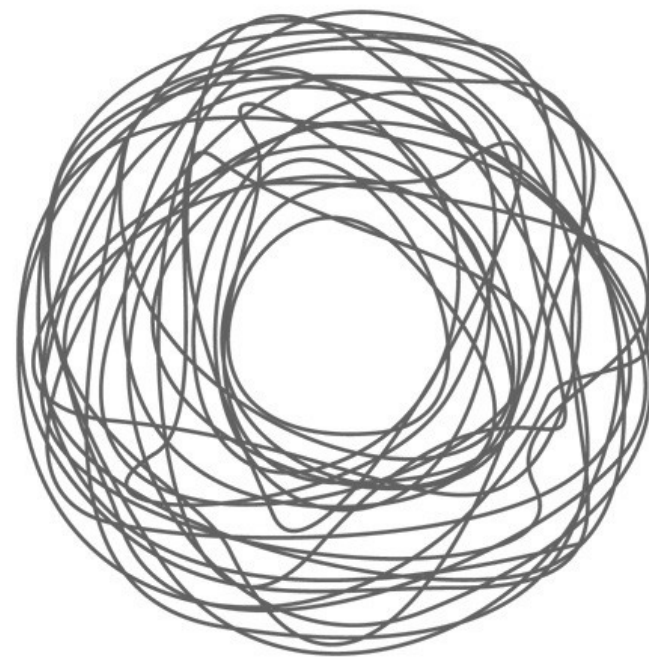


# Нова визия за управлението на отпадъците в София

Конференция  
„Икономика на отпадъците:  
предизвикателства и възможности“  
17 май 2017 - Дом на Европа, София

Евгения Ташева  
ЕС За Земята  
[e.tasheva@zazemiata.org](mailto:e.tasheva@zazemiata.org)



Нулеви  
отпадъци



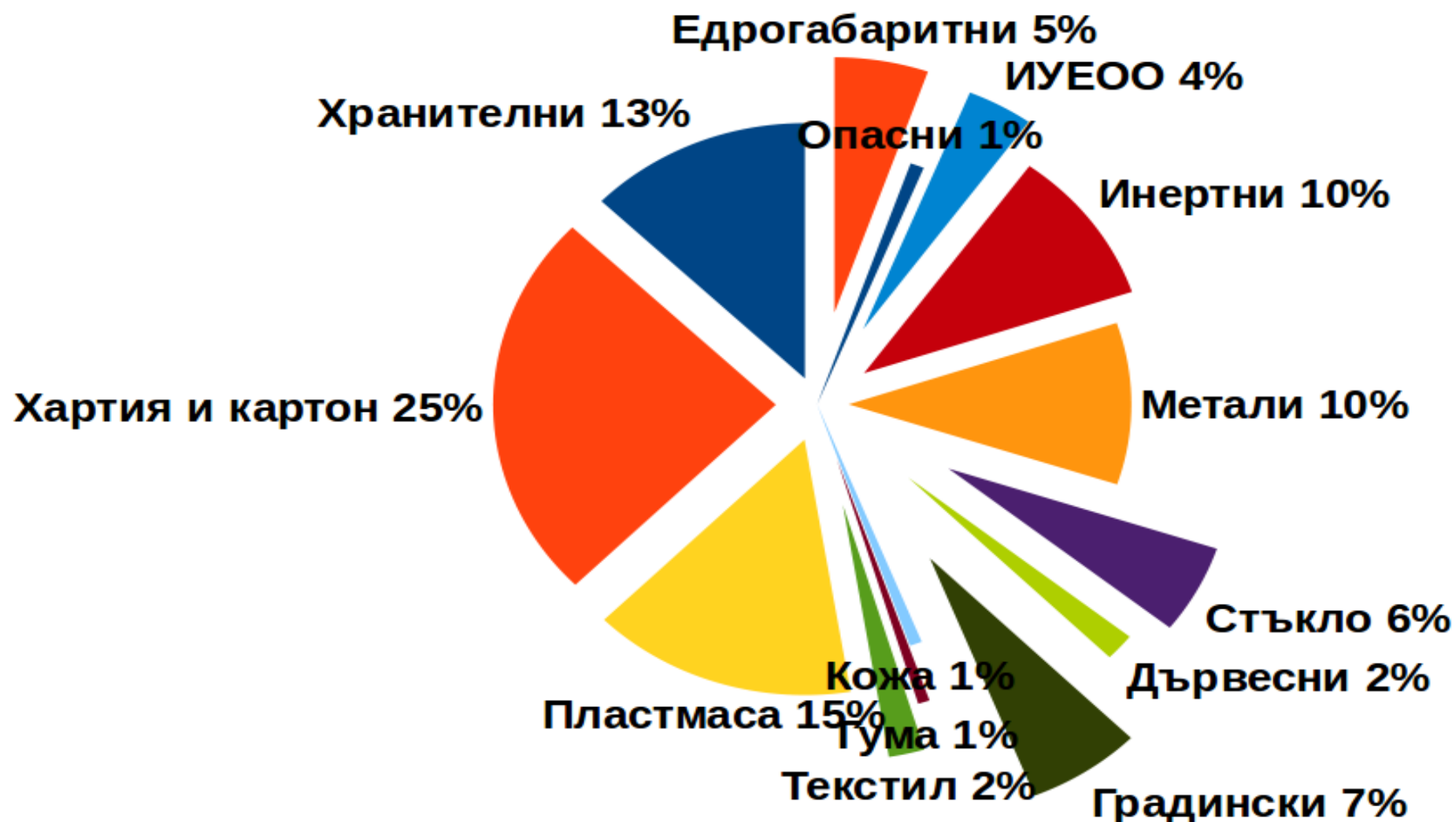
За Земята

**FRIEDRICH  
EBERT**   
**STIFTUNG**

# София сега

Материали в битовите отпадъци

София 2014



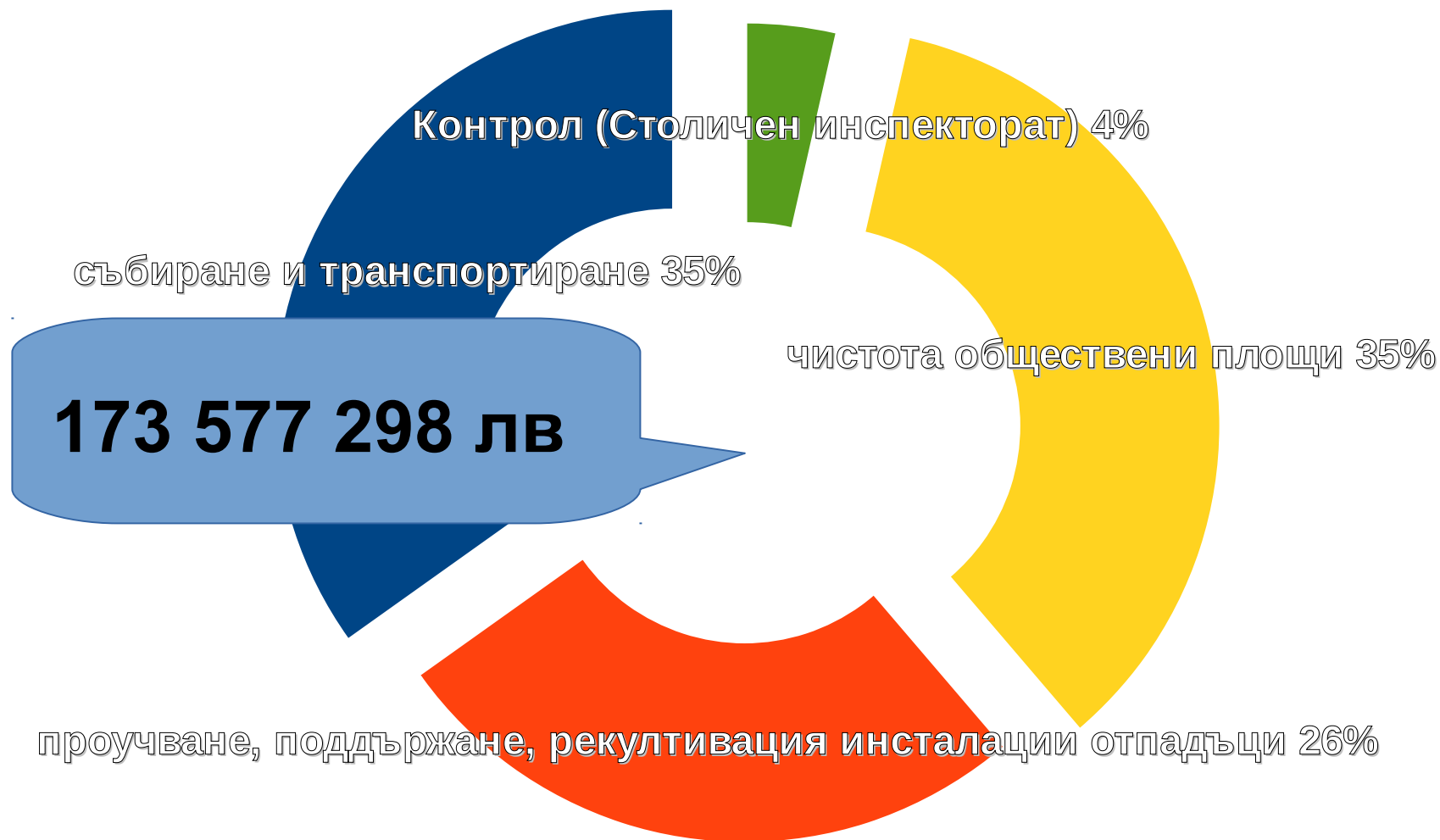


**= 34,5% рециклиране**



# Колко струва това?

## План-сметка на Столична община, 2016



# Как да постигнем повече? Нова визия за София

Интензивно  
разделно събиране  
за всички

Стимули за  
предотвратяване  
на отпадъците

Такса битови  
отпадъци според  
количеството /  
поведението

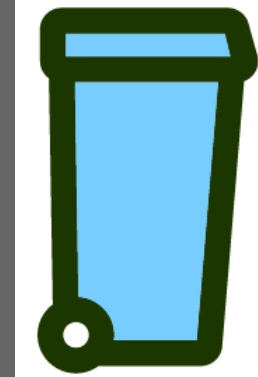
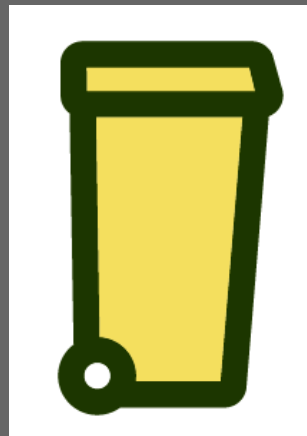
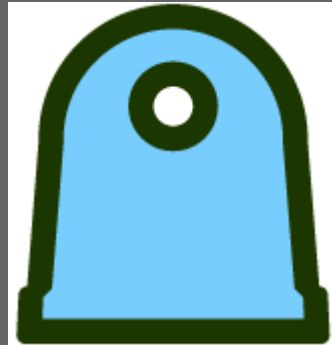
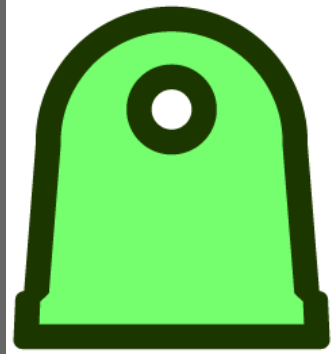
Анализ на  
остатъчните  
отпадъци

# Интензивно разделно събиране за всички генератори



- Ключово: много добро разясняване на системата и предварително оповестяване на графика на събиране
- амалява обема и честотата на извозване на останалите смесени битови отпадъци, повишава чистотата на вторичните суровини

# Интензивно разделно събиране

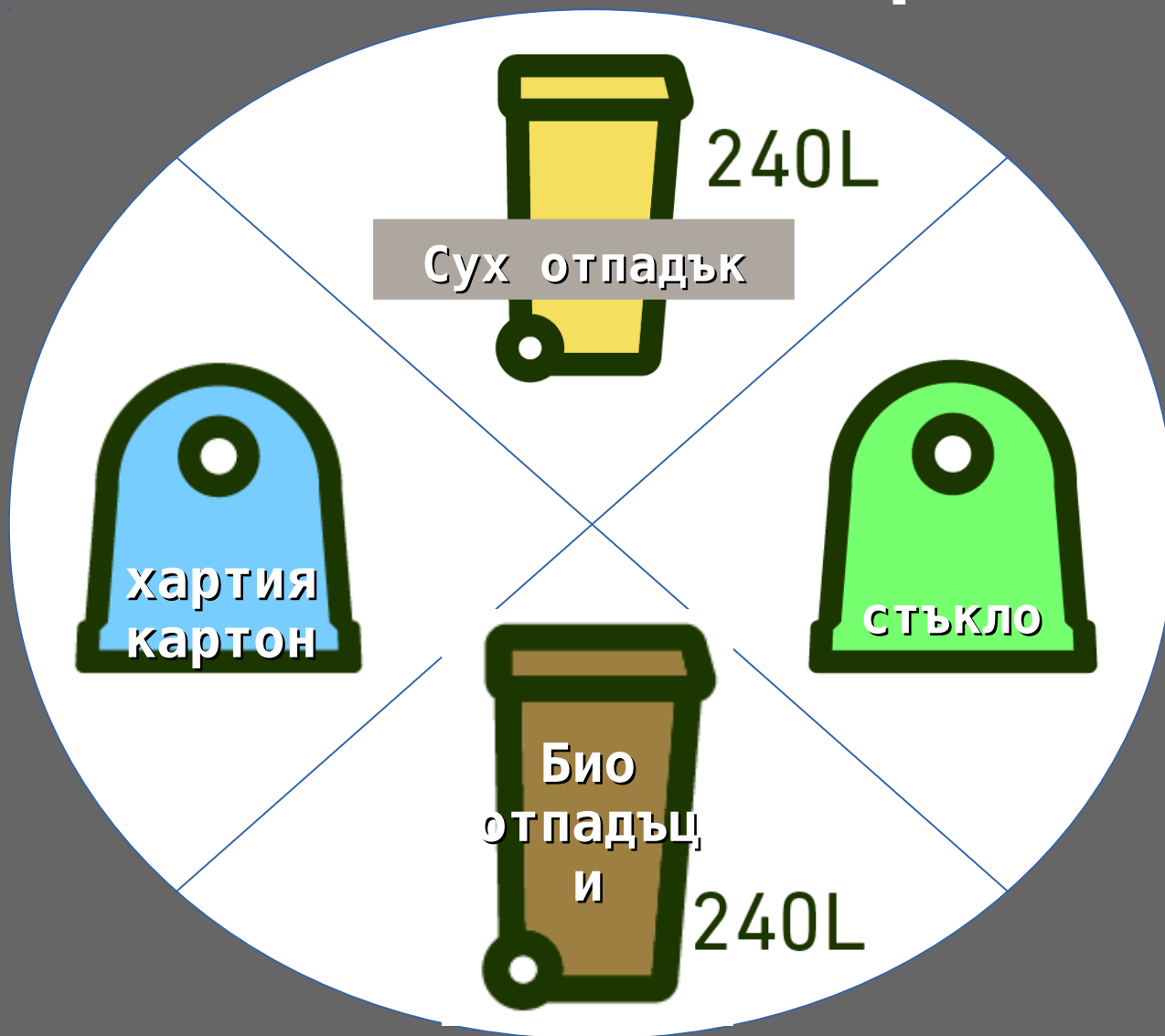




# Разделяне при източника



# Интензивно разделно събиране - нискоетажни сгради



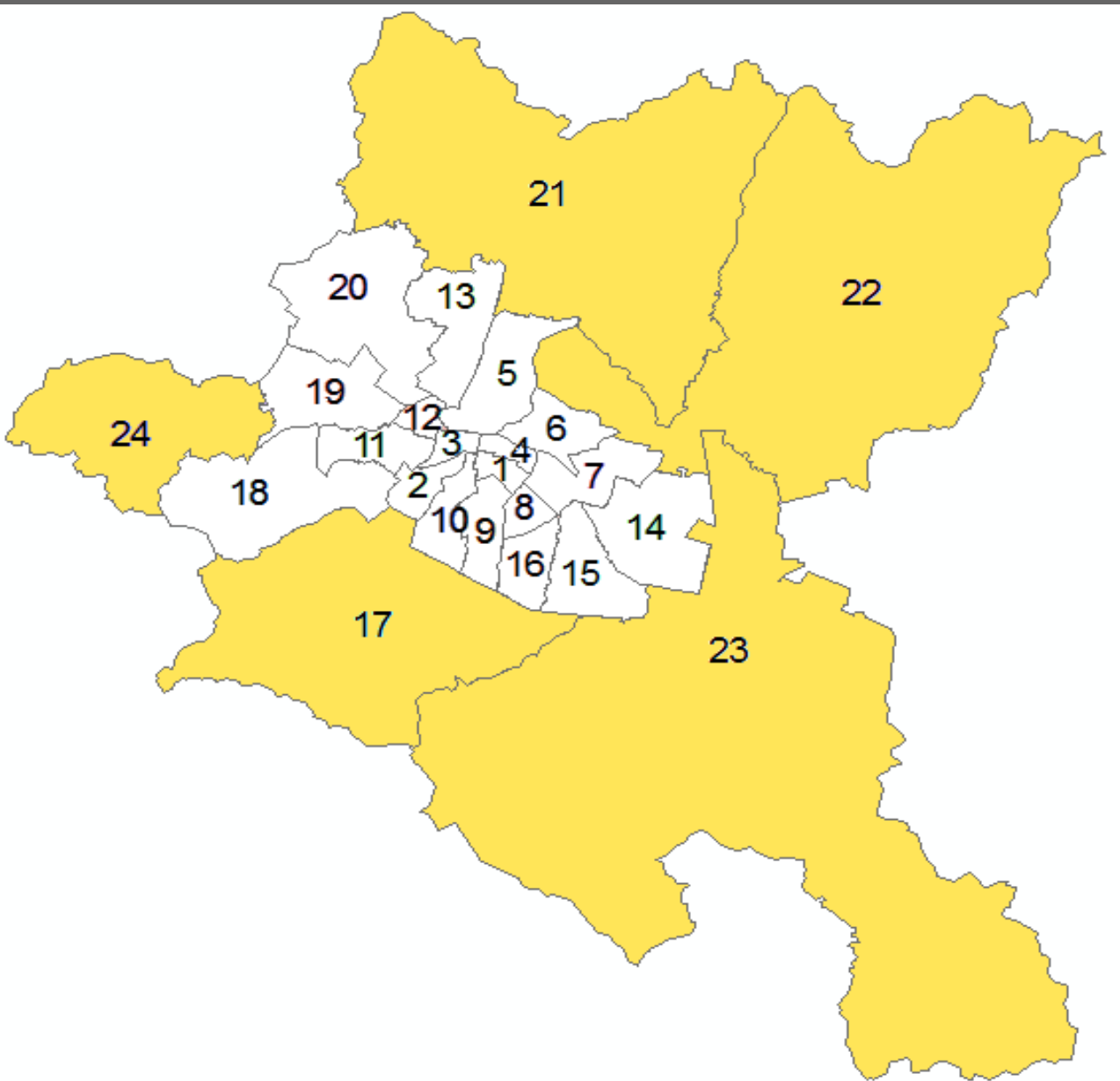
# Интензивно разделно събиране – високоетажни сгради





# Постепенно въвеждане

**1ва фаза  
2018 г.**



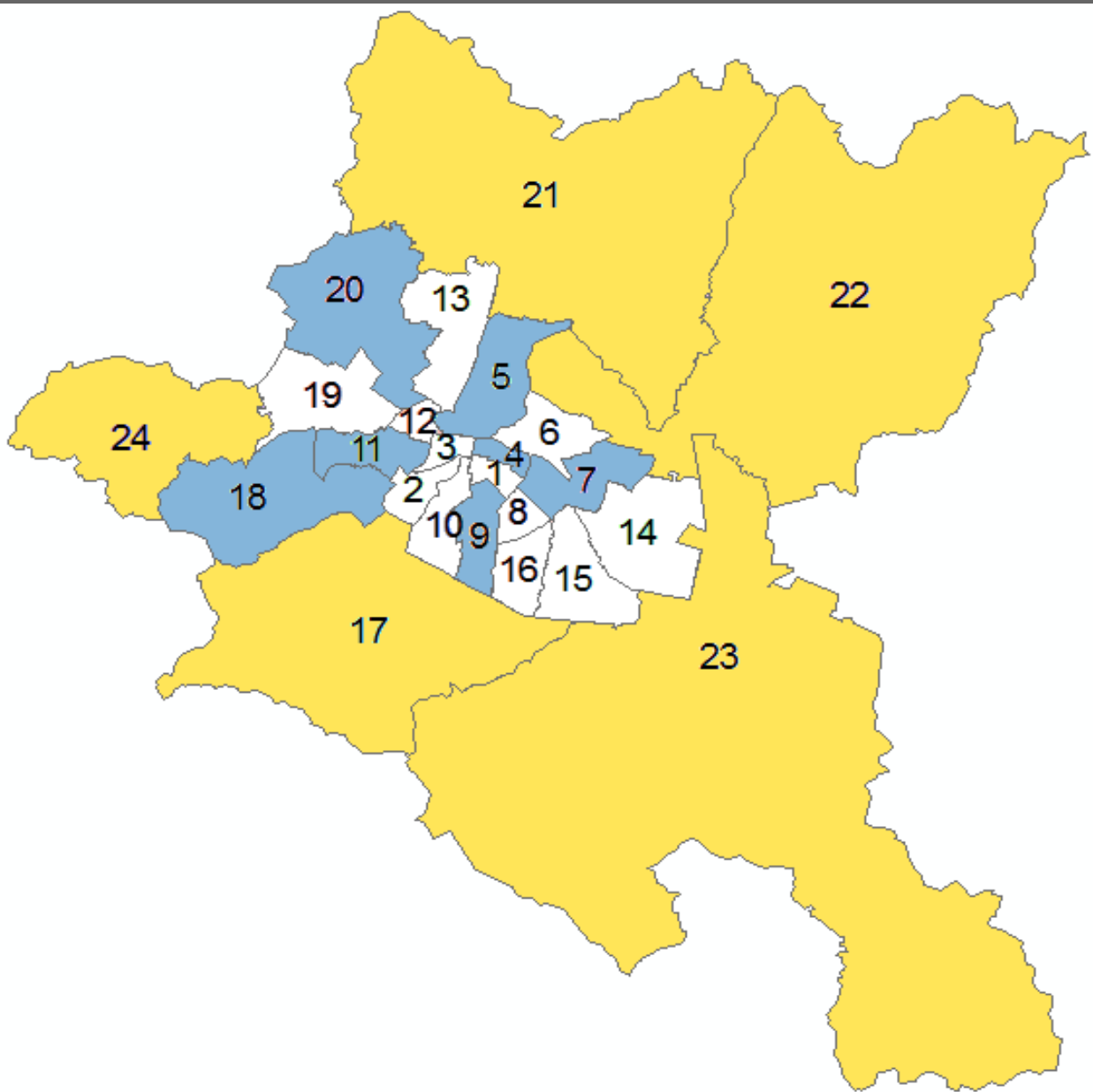
Райони с над 90% сгради и жители в сгради до 4 етажа:  
Витоша, Банкя, Нови Искър, Кремиковци, Панчарево

1ва фаза – 2018	% от София	брой
райони	21%	5
сгради	52%	52 492
домакин ства	11%	61 333
жители	10%	120 241



# Постепенно въвеждане

**2ра фаза  
2019 г.**

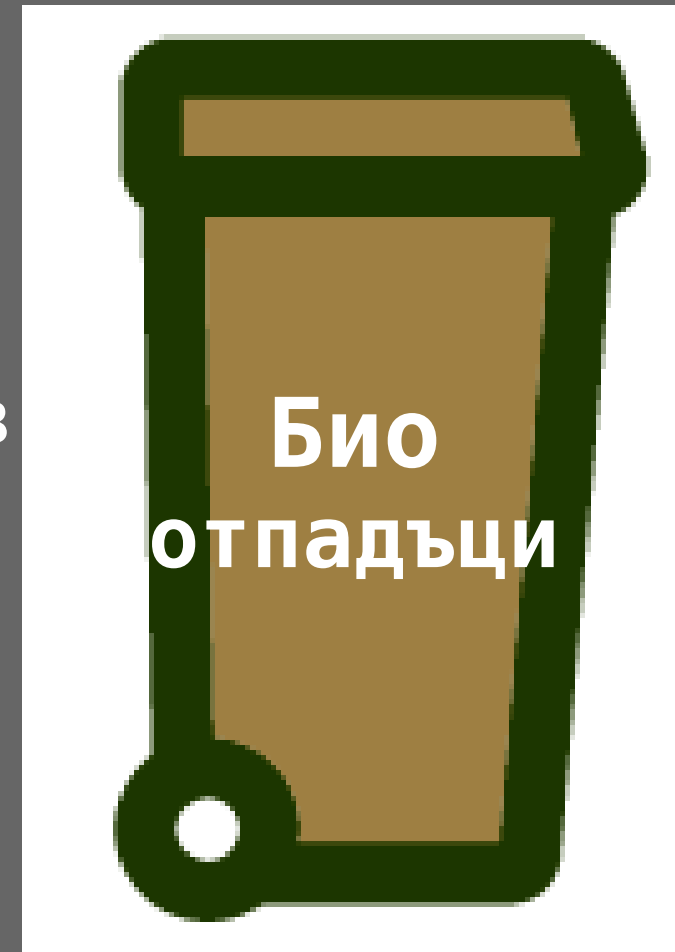


**Райони с над 90%  
сгради до 4 етажа:  
Сердика, Красна  
поляна, Овча купел,  
Връбница, Лозенец,  
Слатина, Оборище**

2ра фаза – 2019	% от София	брой
райони	50%	21
сгради	75%	146 724
домакинства	38%	360 502
жители	20%	435 732

# Биоотпадъците – ключ към успеха

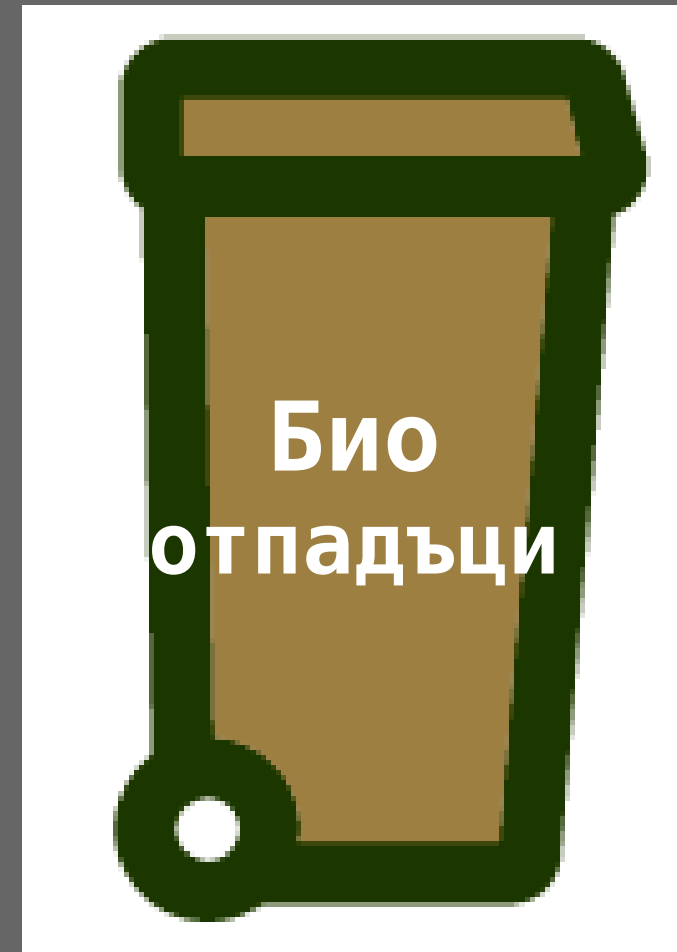
- ✓ “Отговорност на производителя” = ЛИЧНА
- ✓ ЕЖЕДНЕВНО
- ✓ МНОГО (30% - 50%)
- ✓ МОКРИ
- ✓ ПЛЪТНИ (0,2-0,5-1 тон на 1 м3)
- ✓ БЪРЗО се разлагат = неприятна миризма / компост
- ✓ В депата отделят МЕТАН – силно запалим мощен парников газ



# Биоотпадъците – ключ към успеха

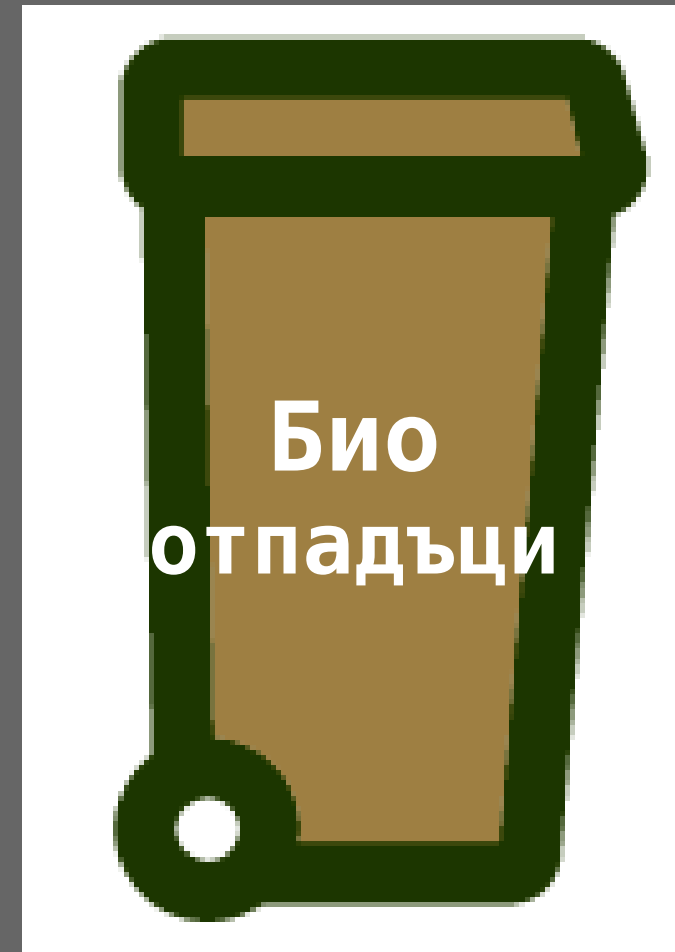
> 50% разделно събиране - невъзможно без биоотпадъците:

- по-рядко извозване на смесени отпадъци
- оптимизиране на разходите
- подобро разделяна сухите рециклируеми материали
- от остатъчната фракция се извличат по-качествени материали за рециклиране.



# Биоотпадъците – ключ към успеха

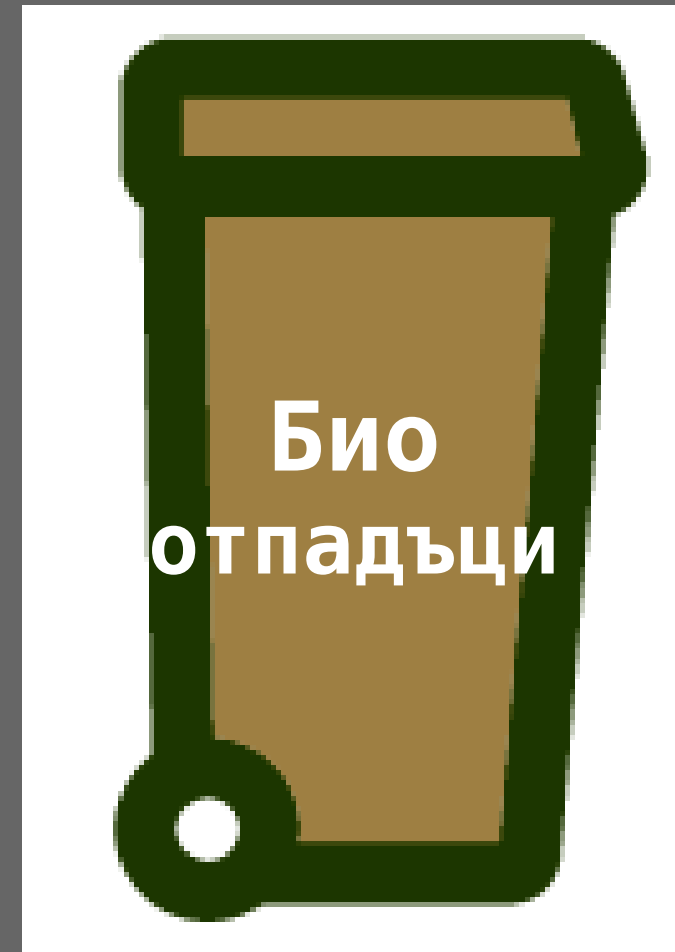
- Положителен енергиен потенциал: анаеробно разграждане => биогаз (100 м<sup>3</sup>/тон) => гориво / топлина / ток
- Изгаряне = неефективно поради влажността, неблагоприятно съотношение между вложената срещу получената енергия
- Качествен компост = полза, вместо разход, пазар и качество на компоста





# Биоотпадъците – ключ към успеха

- събиране от врата на врата: по-често през топлите месеци
- много по-чист отпадък
- Удобно и лесно – за да се обхванат повече отпадъци и да се поддържат разходите ниски
- Вътре в домакинството: кофа с малък обем (5-10 литра) + биоразградими / хартиени пликосе
- Външни контейнери – малки за еднофамилни сгради и 80-240 литра, споделени между няколко домакинства в многоетажни сгради
- Чували – прозрачни, позволяват контрол на качеството
- Висока плътност (0.6-0.7 кг / литър) => няма нужда от уплътняваща техника, малки камиони



# Биоотпадъците – има и друг начин

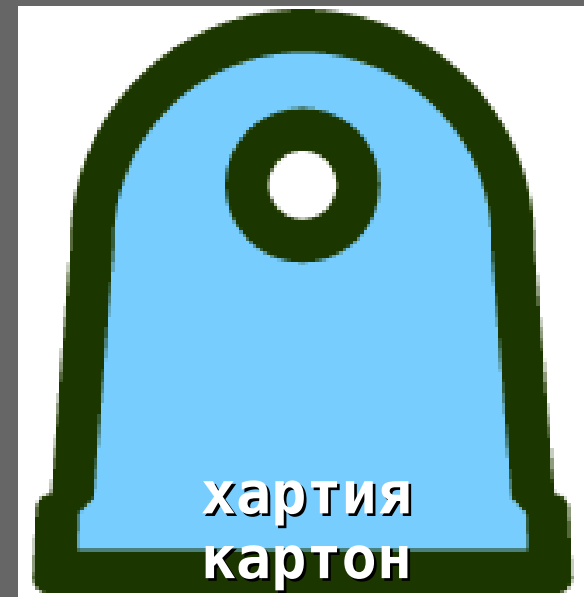
Домашно и квартално компостиране  
= предотвратяване

- спестява до 60 кг / жител / година
- обучението е ключово,
- намаление на такса смет,
- вермикомпост на балкона



# Хартия и картон

- 20% от общото:  
опаковки, печатни издания, хигиена  
и др.
- Класически вторични суровини,  
сред най-рециклираните материали  
– близо 50% в София
- Лесни обекти: офиси, магазини,  
административни, учебни заведения  
(със собствени контейнери)
- биоразградими отпадъци –  
спомагат за изпълнение на целта за  
ограничаване на депонирането им



# Хартия и картон



- Дематериализация / дигитализация = предотвратяване. Огромен потенциал в администрацията, учебните заведения.
- събиране от врата на врата = нови работни места
- Предаване на площадки
- Чрез контейнерите за опаковки
- Смес от няколко начина = най-високи резултати
- Специално внимание: офиси, административни сгради, учебни заведения

# Хартия и картон

Контрол върху непоисканите  
пощенски реклами / брошури  
(доброволчна схема или  
закон)



# Хартия и картон



11/10/2009

# СТЪКЛО

- близо 100% опаковки
  - в повечето общини в Европа стъклото се събира в общи контейнери на улицата от 1,1 м<sup>3</sup>.
  - собствени контейнери за търговските и административни сгради
- ! потенциал за предотвратяване чрез въвеждане на разширена депозитна система върху повече видове стълкени бутилки от напитки**



# СТЪКЛО

- близо 100% опаковки
  - в повечето общини в Европа стъклото се събира в общи контейнери на улицата от 1,1 м<sup>3</sup>.
  - собствени контейнери за търговските и административни сгради
- ! потенциал за предотвратяване чрез въвеждане на разширена депозитна система върху повече видове стълкени бутилки от напитки**





## Сухи / неорганични материали



- леки опаковки – пластмаса, метал
- остатъчни отпадъци, непопадащи в другите контейнери: напр. текстил

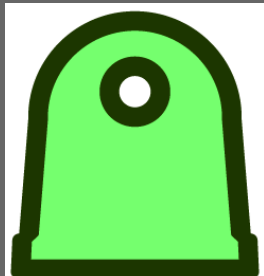
# Контейнери: смесени и разделни (обем)

София 2017

София 2020

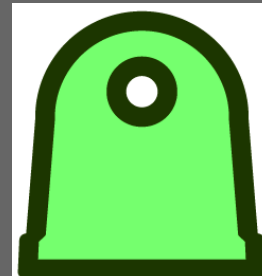


~ обем  
разделни  
5000 м<sup>3</sup>

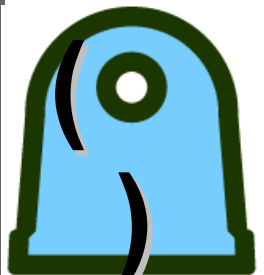


**х 3  
обем**

~ 125 000 м<sup>3</sup>  
Общ обем



на 1500  
места



навсякъде



3%  
рециклиране



67%  
рециклиране

био

~ 35 000 м<sup>3</sup>  
обем смесени



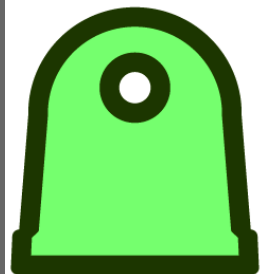
# Контейнери: смесени и разделни (брой)

София 2017

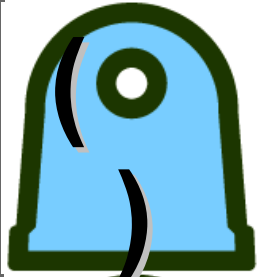


София 2020

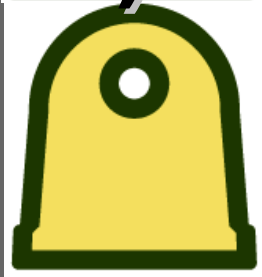
~ 100 000  
контейнери



на 1500  
места

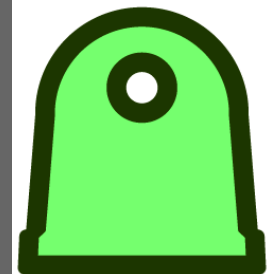


3%  
рециклиране

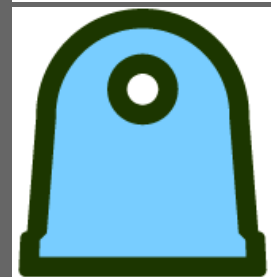


смесени

~ 100 000  
контейнери



навсякъде



67%  
рециклиране

био



сух  
отпадък



# Промяна в сметоизвозването

ЧЕСТОТА НА ИЗВОЗВАНЕ	НИСКОЕТАЖНИ	ВИСОКОЕТАЖНИ
биоотпадъци	1 x седмично	3 x седмично
неорганични отпадъци	2 x седмично	3 x седмично
хартия и картон	1 x седмично	1 x седмично
стъкло	1 x седмично	1 x седмично
градински отпадъци	1 x седмично	

# Очаквани резултати

<b>РАЗДЕЛНО СЪБРАНИ МАТЕРИАЛИ</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>	<b>2030</b>
хартия и картон	48%	63%	67%
стъкло	61%	80%	83%
биоотпадъци	45%	66%	69%
градински отпадъци	51%	59%	59%
<b>ОБЩО</b>	<b>34,3%</b>	<b>43,7%</b>	<b>44,5%</b>
<b>РЕЦИКЛИРАНИ МАТЕРИАЛИ</b>	<b>61%</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>
<b>НОВИ РАБОТНИ МЕСТА</b>	<b>2000</b>		

# Колко струва това?

* Сумите са в евро	2018	2020	2030
<b>РАЗХОДИ :</b>			
Хартия/картон	2 816 651	4 137 363	6 196 278
Стъкло	1 719 917	2 434 616	3 814 929
Биотпадъци	3 362 321	5 248 838	6 339 728
Неорганични	30 572 835	29 465 557	33 637 486
Едрогабаритни	1 003 695	1 036 070	1 121 651
Градински	1 992 467	2 440 404	2 925 381
Пепел/сгурия	2 111 778	2 229 009	2 529 096
Депониране след МБТ	2 058 982	2 045 821	2 363 738
<b>Общо разходи алтернатива, евро/год.</b>	<b>45 638 646</b>	<b>49 037 680</b>	<b>58 928 287</b>
<b>ПРИХОДИ:</b>			
Хартия/картон	1 969 126	2 677 546	3 200 605
Стъкло	699 982	949 079	1 108 116
Биотпадъци	85 799	129 473	151 986
Неорганични	12 395 619	12 817 245	14 472 573
Едрогабаритни			
Градински	49 042	59 113	67 119
Пепел/сгурия	0	0	0
Депониране след МБТ			
<b>Общо приходи алтернатива, евро/год.</b>	<b>15 199 568</b>	<b>16 632 455</b>	<b>19 000 400</b>

# Домакинства и бизнес генератори в София

## Образувани отпадъци / Принос към такса БО

