



ДЕМОНСТРАЦИОНЕН ПИЛОТЕН ПРОЕКТ:

ОБЩИНА МЛАДОСТ – ОБЕКТИВЕН МОНИТОРИНГ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ТЕРИТОРИЯ И РЕСУРСИ НА БАЗА СПЪТНИКОВИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

ЗАДАЧА: АНАЛИЗ НА ГРАДСКА ЗЕЛЕНА СИСТЕМА

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Разработената задача е във връзка със задачи по постановление на Министерски Съвет No. 140 от 2005г., както и на Междудоведомствена работна група към Постоянната комисия България-Бавария

**Изпълнител: Център за Приложение на Спътникови Изображения-РЕСАК
към Агенция за Устойчиво Развитие и Евроинтеграция**

I. Входни данни:

1. Спътниково изображение, параметри:

1.1 Спътник: IKONOS-2

Ниво на обработка: Standard Geometrically Corrected

Тип изображение: PAN/MSI

Географска проекция: Universal Transverse Mercator

Zone Number: N 34 WGS84

Пространствена разделителна способност: 1.00 м

Дата на заснемане: 2005-06-30

1.3 Спътник: IKONOS-2

Ниво на обработка: Standard Geometrically Corrected

Тип изображение: PAN/MSI

Географска проекция: Universal Transverse Mercator

Zone Number: N 34 WGS84

Пространствена разделителна способност: 1.00 м

Дата на заснемане: 2002-07-22

2. Векторни данни – градски кадастър:

а) вид на векторните данни:

- сгради –Mladost_sgradi_region.shp – полигонен файл;
- райони – Border_reg_polyline.shp – линеен файл.
- линии – Dob_lines_polyline.shp – линеен файл без атрибутивни данни, допълващ по-горните файлове сградите;
- имоти –Sofia_imoti_region.shp – полигонен файл.



- b) Формат на векторните данни – ArcView Shape формат;
- c) Географска координатна система – Българска национална система 1970г.

II. Обработка и съвместяване на спътниковото изображение и векторните данни

Спътниковото изображение на гр. София беше конвертирано за работа в софтуер ERDAS Imagine. Бяха приложени стандартни методи за контрастиране на изображението за по-добра визуализация.

За съвместяване на спътниковото изображение с градския кадастър беше извършена орторектификация на изображението в Българска национална система 1970г. За целта беше използван стандартен RPC метод в ERDAS Imagine софтуер.

За извършване на орторектификацията на Ikonos беше използван цифров модел на релефа от SRTM Mission. Пространствената разделителна способност на цифров модел на релефа от SRTM за нашите географски ширини е около 60-70м. Този модел беше трансформиран в Българска Национална Система 1970 с резолюция 60 м.

След орторектифицирането на спътниковото изображение RMSE грешката в равнинната част е под 2м., а в планинската част на града е над 2м.

Предоставеният градски кадастър е пълен, както по отношение на графика, така и по отношение на атрибути.

III. Изграждане на тематична карта на зелената система на община Младост

Картирането на различни характеристики и обекти на земната повърхност с помоща на спътникови изображения е широко използван метод поради следните предимства:

- дава възможност за обективно проследяване на настоящото състояние на обектите на зелената система и тяхната динамика;
- спътниковите изображения могат да се интегрират в ГИС среда като позволяват сравнението им с друга пространствена информация;
- веднъж обработени те могат да служат като база за сравнение и анализ на предстоящи градоустройствени мероприятия, както и за съставяне на обективен план за бъдеща дейност;
- дава възможност за информиране на обществеността за състоянието на зелената система на община Младост;

Целта на настоящата задача беше векторизирането на зелените площи в рамките на община Младост и сравнението на получената тематична карта с информацията за зелените площи в градския кадастър на града. Бяха използвани два основни метода за извличане на информацията за зелените територии от спътниковото изображение: автоматична оценка на вегетационния индекс- NDVI и on-screen векторизация.

NDVI на спътниковото изображение беше получено с помощта на софтуера ERDAS Imagine и е изчислен на базата на спектралните канали в червената и инфрачервена част на спектъра. Този индекс е много подходящ за определяне на различната степен на виталитет на растителността, наличието на влага в растенията, болести по дърветата, както и отдиференцирането на иглолистни от широколистни видове тъй като е пряко свързан с хлорофилните пигменти във листата на растенията. Получената растрерна тематична карта беше използвана като референтен и спомагателен материал при on-screen дигитализацията на спътниковото изображение.



On-screen (ръчната) дигитализацията на снимката беше извършена с помощта на софтуера ArcView 3.2. Спътниковото изображение както и софтуерната класификация служеха за референтна информация върху които беше дигитализиран векторен слой на зелените площи на община Младост. Като допълнителна информация беше използвана и спътниковото изображение от 2002г. Целта за ,която беше използвано изображението от 2002г. е да се отбележат застроените територии в периода 2002г.-2005г. По този начин ще се установи колко от зелените територии през този период вече са застроени и съответно да се изчисли тяхната площ. Изготвената карта отговаря на мащаб 1:10 000.

За референтен материал служеше и кадастъра на община Младост като за граница на зелените площи се спазваха границите на кадастъра.

При началното дигитализиране на зелените площи бяха определени няколко класа: тревни площи в жилищни територии, тревни площи в индустриални територии, групи дървета в жилищни територии, групи дървета в индустриални площи и зелени територии в спортни комплекси. В процеса на работа те бяха групирани само на два класа: тревни площи и групи дървета.

Групите дървета включват, такива в централната градска част и тези в паркове и градини и в частни имоти.

Тревните площи са обособени в: тревни зони в градски център, в паркове и градини, индустриални зони и дворните пространства. Фигурите по-долу показват как изглеждат двата класа на спътниковото изображение:



(а)



(б)

Фиг. Класове “тревни площи” (а) и “групи дървета” (б) върху спътниковото изображение, в червено са представени границите на векторния слой при тревната площ , а в синьо групите дървета.



фиг.2 площта върху която е построен комплекс Арена(2002г.)



фиг.3 комплекс Арена(2005г.)

След дигитализиране на зелените площи за община, Район Младост беше извършена площна оценка на земно покритие-тревните площи и групи дървета.. На фигура 4 е представена работната площ- Район Младост. При предоставяне на съответната информация този анализ



АГЕНЦИЯ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ - ЕКОРЕГИОНИ

може да бъде извършен и за останалите райони на град София. Съвместно с общинските служби, отговарящи за зелената система, както и с ОП Софпроект, може да се извърши последваща координация на документираните зелени площи в общината.

Таблица 1 по-долу показва площното разпределение на зелените площи в рамките на работната територия за 2002г.:

Табл.1 Зелени площи(2002г.)

Клас земно покритие	Процент от работната площ	Площ (ха)
тревни площи	70.67%	625.943
групи дървета	29.33%	259.780
Общо:	100.00%	885.723
Работна площ на зелената система:	51.55%	885.723
Работна площ на район Младост:	100.00%	1 678

Забележка: "Работна площ" е определената обща площ на община Младост, на база спътниково изображение. След получаване на границите по кадастрална карта, ще се осъществи необходимата корекция

Таблица 2 по-долу показва площното разпределение на зелените площи в рамките на работната територия за 2005г.

Табл.2 Зелени площи(2005г.)

	Процент от работната площ	Площ (ха)
тревни площи	68.55%	560.741
групи дървета	31.45%	257.230
Общо:	100.00% от зелената система	817.971
Работна площ на зелената система:	48.75%	817.971
Работна площ на район Младост:	100.00%	1 678

От сравнението между двете години се установява, че в периода 2002г.-2005г. са застроени 67.752 ха от зелените площи или 7.65%. От тях 1% от групите дървета и 6.65% от тревните площи.

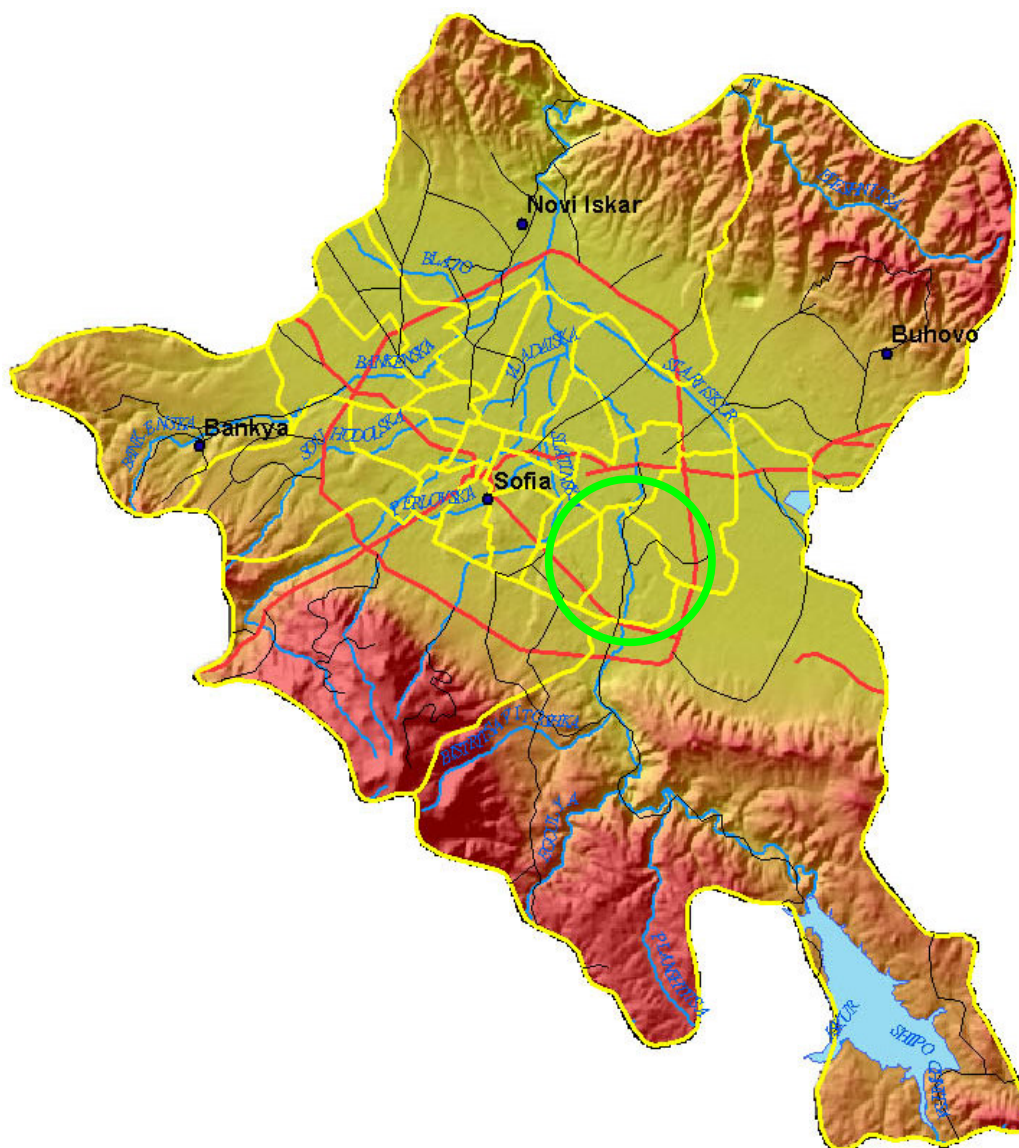
В Приложение 1 е даден допълнителен анализ от експерт – ботаник - ст.н.с. II ст. д-р Владимир Вълчев - Бележки върху актуалното състояние на зелената система на община „Младост”.

На таблицата по-долу са дадени дефинициите на класовете земно покритие според международно признатата класификация LCCS на ФАО/ООН.

LCCCode	LCCLevel	LCCOwnLabel	LCCLabel
11179	A6A13	Тревна площ	Vegetated Urban Area(s)/Lawn(s)
11178	A6A12	Групи дървета	Vegetated Urban Area(s)/Parkland(s)



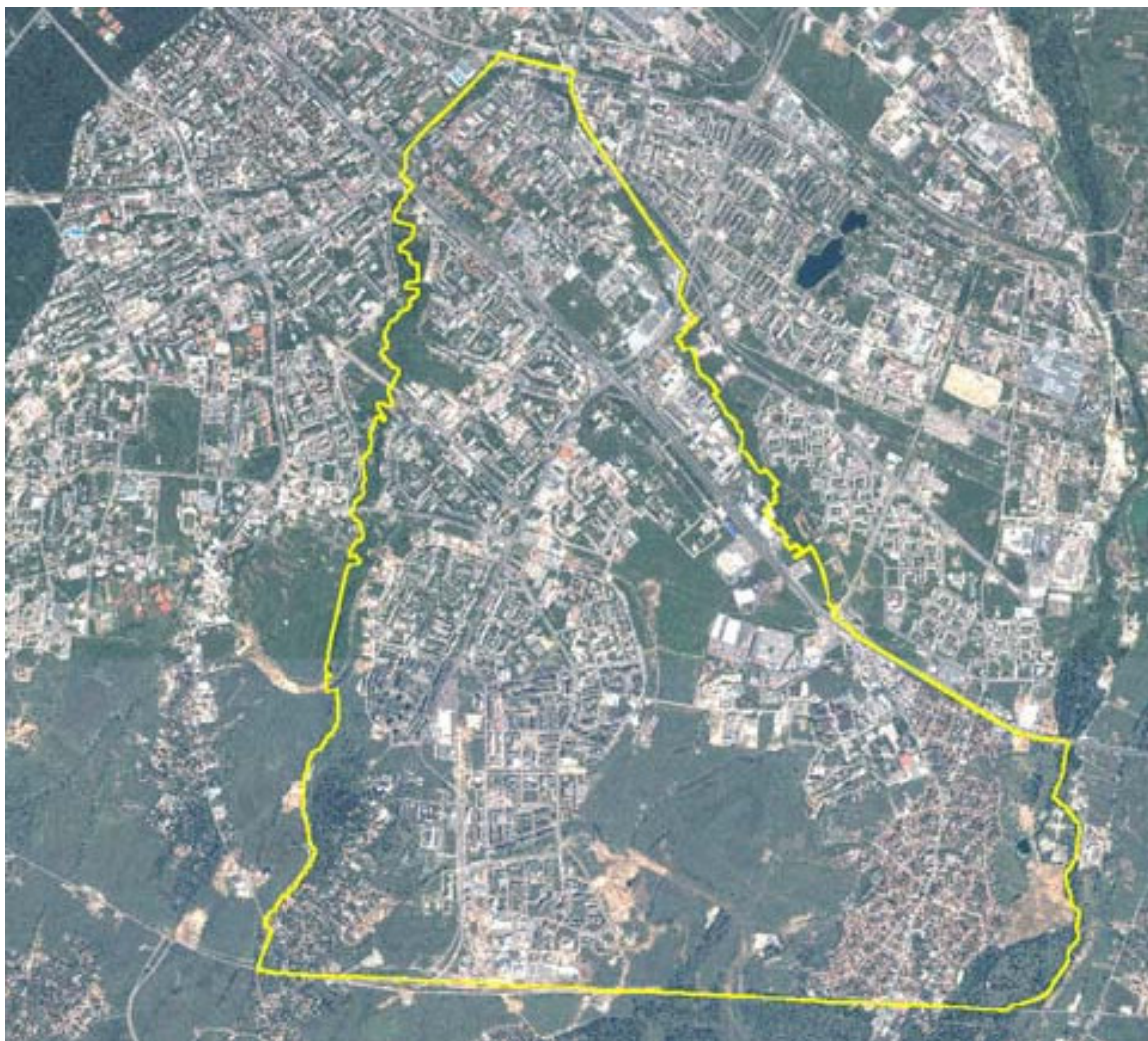
Фиг.4



Фиг.Карта на София-район Младост



Фиг.5



Фиг. Граници на работната площ за изготвяне на тематична карта на зелените площи в община Младост.

IV. Градоустройствени показатели

Табл.3 (2005г.)

Показател	Препоръчителни	Измерена стойност
Зелени площи на човек - [кв.м]	15 до 20 кв. м	78.29кв.м
Зелена площ в процент от общата територия	15%	48.74%

Табл.4 (2002г.)

Показател	Препоръчителни	Измерена стойност
Зелени площи на човек - [кв.м]	15 до 20 кв. м	84.77кв.м
Зелена площ в процент от	15%	52.78%



общата територия		
------------------	--	--

Трябва да се направи важно уточнение за препоръчителните и измерените показатели. Препоръчителните са на база административно приети стойности и данни отпреди 15-20 години само за градските територии с отреден начин на ползване за зелени площи. А измерените показатели са на база реално земно покритие. Въпросът е дискуссионен и следва да се разгледа в Областната и Общинската администрации - дирекция "Зелена система" и дирекция "Архитектура и Градоустройство".

В следствие на допълнителни проучвания и съгласуване със специалисти от районна администрация Младост, бяха уточнени документираните зелени площи, както и тяхното местоположение. В резултат на това съгласуване, бяха направени корекции на горните таблици, както следва:

Таблица 2-1 по-долу показва площното разпределение на зелените площи в рамките на работната територия за 2005г. по данни от районната администрация и по данни от спътникови снимки:

Табл.2-1 Зелени площи(2005г.)-сравнение между данни от р.адм., данни от сп. Снимки и нормативи

	Норматив - 17 м2/ж	Процент от работната площ съгл. Р.адм.	Процент от работната площ съгл. Табл 2(сп снимка)	Площ (ха) съгл. Р.адм.	Площ (ха) съгл. Табл.2(сп снимка)
зелени площи/трев ни и дървета/:	176.8 ха =10.5%	3%	48.75%	50.04	817.971
Зелени площи – дървета и храсти	-	-	15.32%	-	257.230
Работна площ:		100.00%	100.00%	1678	1678

Таблица на населението по постоянен и настоящ адрес – община Младост:

Населено място	Постоянен адрес общо	Настоящ адрес общо	Постоянен и наст.адрес в същото НМ
Община Младост	104 483	103 397	

По данни на ГД "ГРАО", дата 14.09.2005

V. Изводи и препоръки за следващи стъпки

Необходимо е едно по-детайлното сравнение на кадастъра и спътниковото изображение. За тази цел трябва да се извършат следните дейности:

- ортотрансформация на изображението с грешка до допустимата за този тип изображения;
- изработването на цифров модел на релефа в мащаб 1:5 000 за целите на ортотрансформацията;



АГЕНЦИЯ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ - ЕКОРЕГИОНИ

- изпозване на готови триангулационни точки за ортотрансформацията или изработване на мрежа от такива за по-точното ортотрансформиране;

Чрез изпълнението на тези задачи ще се подобри качествено крайния резултат, ще се създаде база данни която ще се обновява периодично и може да бъде използвана в различни дейности на общината:

- RMS грешката ще бъде намалена и сведена до оптималната грешка допустима за този тип изображения – 1.5м., като ще се постигне максимално геопозициониране на обектите;
- Ще се създаде възможност за обновяване на градския кадастър, пътни, туристически и други карти на града;
- С изпозването на градския кадастър и ортотрансформираното изображение при бъдещи дейности свързани с изграждането на градоустройствения план на града може да бъде създадена база данни на сградния фонд, пътната мрежа, зелените площи, и индустриалните обекти, която ще бъде максимално актуална и ще се използва при различни инфраструктурни проекти на общината;
- Резултатите от тези дейности ще са включени в специфичен ГИС софтуер с лесен за използване интерфейс, което ще облекчи работата с такъв тип информация на специалисти от общинското ръководство и експерти отговорни за взимането на различни управленски решения;
- Изградената база данни ще може да бъде използвана за целите на градоустройството, планирането на градската зона, дейностите по опазване на околната среда, бедствия и аварии и други свързани с използването на географска информация в голям мащаб.

Тази специфична обработка и последващите анализи са обект на допълнително споразумение.

На следващия етап задачата следва да се осъществи, като екипа работи с определен специалист от община Младост, с геодезически и ГИС познания, а по специфичните задачи (зелени площи, пътна мрежа и т.н.) - със съответните специалисти.

На базата на нормативните документи, свързани с околната среда и в партньорство с отговорните общински служители, ОП Софпроект и външни експерти, следва да се направят следните изводи за столичните райони и общо за целия град:

- Точно определяне на границите на зелените площи и разделяне на тревна площ от дървета и храсти с по-голяма листна маса;
- Точно определяне на обща зелена площ на жител, но и какво количество зелена листна маса се пада на всеки гражданин;
- Каква площ зелена територия в перспектива се полага на човек за отдих, почивка и развлечение;
- В кои от посочените райони могат да се извършат мероприятия за тяхното обновяване, разширяване, възстановяване и рекултивация;
- Какви растителни видове могат да се използват за възстановяване и рекултивация на зелените площи, като се имат предвид микроклимата и екологичните условия на град София;
- План за развитие на зелената система, включително ежегоден мониторинг;
- Паспортизация на дърветата и следене на техния статус;



Векторизацията на обектите беше направена на базата на снимков материал от 2005 година. За сравнение на промяната на районите, заемани от дървета и тревни площи бе използвана снимка от 2002 година. Извода, който бе направен е, че част от територията, заета от растителност е застроена. Един подробен анализ от страна на общинските служители, може да даде ясна оценка, каква част от тези зелени площи са били включени в зелената система на района и общината и каква част са свободни терени с друго предназначение, които са били естествено озеленени.

За съжаление съществуващата практика в район Младост не дава възможност да се направи точна оценка на зелената система.

Независимо от това, представената информация и картен материал дава възможност да се осъществят мерки по опазване на зелената система в район Младост, да се подобрят екологичните показатели в градската среда и да се въведе по-прозрачен модел на управление, който ще се отрази благоприятно на начина на живот, здравословното състояние на населението и общата информираност на гражданите за състоянието на тяхната среда.

АУРЕ е направила предложение до СОС за използване на добрия опит от Бавария при управление на зелената система в урбанизирани територии, включително въвеждане на информацията в интернет адреса на Столична община и въвеждане на ежегоден мониторинг.

Предлагаме район Младост да бъде разглеждан като пилотен район за въвеждане на опита за мониторинг на зелената система и паспортизация на дърветата от град Ноймаркт град Ноймаркт.

Авторски колектив към АУРЕ и РЕСАК, със съдействието на специалисти от районна администрация Младост и външни експерти
2005-2006г.

:

Приложения:

Приложение 1- Бележки върху актуалното състояние на зелената система на община „Младост”

Приложение 2-ГИС-Зелена система:

I. Входни данни:

Спътниково изображение, параметри:

1.1 Спътник: IKONOS-2

Ниво на обработка: Standard Geometrically Corrected

Тип изображение: PAN/MSI

Географска проекция: Българска национална система 1970г зона 9

Пространствена разделителна способност: 1.00 м

Дата на заснемане: 2005-06-30

Допълнителна Обработка:

Предоставени файлове:

- mosaic_mladost_rgb.tif – format GeoTIFF без LZW компресия;
- mosaic_mladost_rgb_lzw.tif – format GeoTIFF с LZW компресия.
- Към TIFF изображенията са предоставени и TFW файлове съдържащи координатите на изображенията.

Векторни данни – градски кадастър:

- вид на векторните данни:



АГЕНЦИЯ ЗА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ - ЕКОРЕГИОНИ

- кадастрални данни:
 - сгради – Cadaster_sgradi.shp – полигонен файл, съдържащ граници на сгради;
 - граници на Община Младост – Boundary_Mladost.shp - полигонен файл съдържащ границите на Община Младост;
 - имоти – Cadaster_imoti.shp – полигонен файл, съдържащ границите на имотите;
 - зелени площи по кадастър – Cadaster_green-area – точков файл съдържащ информация за места одобрени за озеленяване.
- данни земно покритие:
 - зелена система на базата на спътникова снимка - Green_area.shp – полигонен файл съдържащ зелените системи векторизирани на база на спътниковото изображение. Файлът съдържа следните полета атрибутивна информация;
 - Class - Съдържа два атрибута;
 - групи дървета- площи с преобладаващи дървесни видове;
 - тревна площ- площи с преобладаващи тревни видове
 - Area_ha_ - съдържа площта в хектари на всеки един полигон.

Дата: 24-03-2005г.

Изготвил: Константин Стефанов
АУРЕ/РЕСАК



Приложение 1

**Бележки върху актуалното състояние на зелената система на община „Младост”
ст.н.с. II ст. д-р Владимир Вълчев**

ВЪВЕДЕНИЕ

Проучването на ботаническото разнообразие на зелената система на столичния район Младост е в рамките на пилотен проект за анализ и мониторинг на зелената система на район Младост, осъществен по инициатива на Агенция за Устойчиво Развитие и Евроинтеграция - ЕКОРЕГИОНИ.

МЕТОД НА ПРОУЧВАНЕ

Проучването на зелената система на общината бе извършено по маршрутният метод с описание на видовия състав на дървесните и храстови растения в 28 пилотни пункта. Пунктовете са представени в карта 1. Те обхващат цялата територия на общината така, че да се добие максимално пълна представа по този въпрос. Следено е мрежата от тези пунктове да бъде относително равномерно разположена, за да се избегне в най-голяма степен влиянието на субективния фактор. Специално бяха огледани и описан видовия състав на по-големите паркови структури, които са формирани на тази територия. Идентифицираните дървесни и храстови видове са представени в таблица 1. Вниманието бе отделено на по-пълноводните реки, които протичат през територията на общината:

- р. Въртопо, която се явява източна граница на общината;
- р. Банишка, която протича през южната половина на общинската територия;
- Част от източната общинска граница се оформя от р. Искър (източно от кв. Горубляне), която също бе специално огледана;

От ботаническа гледна точка направеното проучване показва с голяма точност състоянието на зелената система като елемент от околната среда на общината.

БОТАНИЧЕСКИ АНАЛИЗ

Установено е, че за зелено строителство са използвани 48 дървесни и храстови растения, които са широко използвани за тези цели навсякъде у нас. Тези видове се отнасят към 34 рода от 17 семейства. Най-добре представени са семейство Розоцветни (*Rosaceae*) с 8 рода и семейство Борови (*Pinaceae*) - с 3 рода. Родът Бор (*Pinus*) е представен с най-много видове - пет. От тях един е екзот, а другите четири вида растат спонтанно на територията на България. Екзотични за нашата естествена флора и растителност са и такива видове като негундото (*Acer negundo*), кипарисът (*Cupressus sempervirens*), гледичията (*Gleditschia triacanthos*), червеният дъб (*Quercus rubra*), секвойата (*Metasequoia glyptostroboides*) и други. Независимо от това, те се развиват много добре в условията на местния климат и поради това намират такова широко приложение в парковото строителство. Необходимо е много внимателно за тези цели да се използва аморфата (*Amorpha fruticosa*), също интродуциран вид в нашата флора, защото този бобов храст е много агресивен. Той е непретенциозен и заема бързо нови територии, поради което борбата с него е изключително трудна. На много места има спонтанно възникнали групи или единични екземпляри от айлант (див орех) (*Ailanthus glandulosa*), който е също интродуциран в нашата флора и самостоятелно се е разпространил много широко из по-ниските части на страната. Необходимо е да се отбележи присъствието на друг адвентивен и силно агресивен вид, дошъл наскоро у нас - това е японското пипериче (*Polygonum japonicum*), многогодишно тревисто растение, чиито стъбла достигат на височина до около 2,5 м. Този вид формира почти чисти колонии, които заемат площ от няколко



квадратни метра до няколко десетки квадратни метра, покриващи терени, които са силно антропогенно натоварени и почвата им е богата на азотни съединения. През есента неговите стъбла изсъхват и той „изчезва” като елемент от ландшафта. Напролет развива много бързо стъблата и в края на лятото цъфти и обилно плодоноси.

От спонтанната локална флора се срещат само три дървесни и три храстови вида: полски клен (*Acer campestre*), елша (*Alnus glutinosa*), летен дъб (*Quercus pedunculata*), дрян (*Cornus mas*), глог (*Crataegus monogyna*) и дървовиден бяз (*Sambucus nigra*). Те всички растат по поречията на реките и доловете, които пресичат територията на общината. Всъщност, това са остатъци от естествената растителна покривка на тази територия, от времето преди да бъде застроена. Тук-там се срещат и подивели екземпляри от круша, ябълка или джанка. Те свидетелстват за земеделска активност на местното население, от периода, когато границите на града са били далече на запад от тази територия.

На територията на комплекса на БАН в североизточната част на общинската територия има създадени овощни градини. Те съществуват от времето на пускане в експлоатация на учебния атомен реактор и играят ролята на своеобразен индикатор за радиационната обстановка в района на реактора.

Таблица 1. Дървета и храсти в зелената система на Община „Младост”

Семейство	Латинско име	Българско име
Дървета		
Pinaceae	<i>Abies alba</i> <i>Abies pectinata</i>	Ела Гребенеста ела
Aceraceae	<i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer negundo</i> <i>Acer campestre</i>	Явор Негундо Полски клен
Hyppocastanaceae	<i>Aesculus hyppocastanum</i>	Конски кестен
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i>	Елша
Betulaceae	<i>Betula alba</i>	Бреза
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i>	Кипарис
Cornaceae	<i>Cornus mas</i>	Дрян
Rosaceae	<i>Cydonia vulgaris</i>	Дюля
Oleaceae	<i>Fraxinus americana</i>	Ясен
Fabaceae	<i>Gleditschia triacanthos</i>	Гледичия
Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	Орех
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	Ябълка
Taxodiaceae	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Метасеквоя
Pinaceae	<i>Picea excelsa</i>	Смърч
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> <i>Pinus maritima</i> <i>Pinus strobus</i> <i>Pinus peuce</i> <i>Pinus mugo</i>	Черен бор Морски бор Веймутов бор Бяла мура Клек
Rosaceae	<i>Pirus communis</i>	Круша
Platanaceae	<i>Platanus occidentalis</i> <i>Platanus orientalis</i>	Чинар източен Чинар западен
Salicaceae	<i>Populus alba</i>	Бяла топола
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i>	Слива
Fagaceae	<i>Quercus rubra</i> <i>Quercus pedunculata</i>	Червен дъб Летен дъб
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Салкъм
Salicaceae	<i>Salix alba</i> <i>Salix babilonica</i>	Върба Плачеща върба



<i>Rosaceae</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	Офика
<i>Oleaceae</i>	<i>Syringa vulgaris</i>	Люляк
<i>Rosaceae</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	Брекиня
<i>Cupressaceae</i>	<i>Thuja orientalis</i>	Туя
<i>Tiliaceae</i>	<i>Tilia cordifolia</i> <i>Tilia platyphyllos</i>	Сърцелистна липа Плосколистна липа
Храсти		
<i>Fabaceae</i>	<i>Amorpha fruticosa</i>	Аморфа
<i>Buxaceae</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	Чимшир
<i>Rosaceae</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	Глог
<i>Fabaceae</i>	<i>Forsitia sp.</i>	Форзиция
<i>Cupressaceae</i>	<i>Juniperus communis</i>	Хвойна
<i>Oleaceae</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	Маслинка
<i>Berberidaceae</i>	<i>Mahonia aquifolium</i>	Махония
<i>Rosaceae</i>	<i>Pyracantha sp.</i>	Пираканта
<i>Rosaceae</i>	<i>Rosa damascena</i> <i>Rosa canina</i>	Градинска роза Шипка
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Sambucus nigra</i>	Дървовиден бъз
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera caprifolium</i>	Нокът

От направеното проучване става ясно, че най-използваните дървесни видове за изграждане на зелената система на общината са бялата топола (*Populus alba*) и смърчът (*Picea excelsa*). Също така широко са използвани елите (*Abies alba*, *Abies pectinata*), негундото (*Acer negundo*) и липите (*Tilia cordifolia*, *Tilia platyphyllos*). Неоправдано слабо е присъствието на конския кестен (*Aesculus hippocastanum*) - едно дърво, което е с доказани естетически качества и издръжливост в условията на града. Същото може да се каже и по отношение плаещата върба (*Salix babylonica*) - един също много слабо използван вид. Може да бъде препоръчано на компетентните общински власти при поддръжката на зелената система на общината и при нейното бъдещо развитие, по-активно да се използват дървесни и храстови видове от локалната флора, които отговарят на изискванията на парковото изкуство и строителство: елша, дъб, върба и др.

Жизненият статус на дървесната и храстова растителност от зелената система на общината е относително добър. Растенията растат и се развиват нормално, оформяйки своя обичаен хабитус. Най-лошо е състоянието на тази растителност около булевард „Цариградско шосе“, както и по продължение на главните транспортни артерии вътре в територията на общината - булевардите „Александър Малинов“, „Андрей Ляпчев“, „Андрей Сахаров“ и др. По тези места под влияние на изключително високия натиск от изгорели газове на транспортните средства короните на дърветата са силно деформирани или недоразвити. Има отделни случаи на изцяло изсъхнали дървета, но по-често се срещат отделни изсъхнали клони или изсъхнали цели части от короните.

Зелената система на община Младост е относително доста добре развита в сравнение с други части на града - особено неговата централна част. Пространствата между жилищните блокове са обилно озеленени с различни видове декоративни дървета и храсти. Според генералния строителен план тези пространства са относително големи и предоставят възможност за по-доброто им уплътняване с подходяща дървесна и храстова растителност. Това е една възможност, която трябва да бъде реализирана в най-скоро време.

Има шест по-компактни и добре оформени паркови пространства: между Кметството и „Патиланци“, центъра на кв. Горубляне, Висшата школа на МВР в кв. Симеоново, Спортен комплекс на ЦСКА и ВВС, терена около Дървенишкия манастир и Комплекса на БАН. Четири от тях са под определен режим на ползване и на практика те са недостъпни за обикновения жител на общината. Това показва, че има належаща нужда да се оформят допълнителни паркови комплекси, които да могат да се ползват от всеки и по всяко време. В



тази връзка трябва да се отбележи, че е абсолютно необходимо да се създаде планираният парков мемориал „София - 100 години столица”. Понастоящем теренът е подравнен и подготвен за работа, която трябва да започне в скоро време. Предвидено е този най-голям на територията на общината парков комплекс да заеме терен източно от улица „426”(края на автобусни линии №76 и 213).Реализирането на този проект ще задоволи в много голяма степен нуждите от зелени пространства на жителите и ще подобри като цяло зелената система на община „Младост”.

Коритата на споменатите по-горе реки са силно замърсени: строителни отпадъци, битови отпадъци, естествен растителен отпад(изсъхнала шума, отчупени клони и дървесни стъбла). Това налага да се вземат спешни мерки за тяхното почистване, което ще облекчи водния отток и ще предотврати създаването на потенциално опасни огнища на зараза. Необходимо е и да се обърне по-голямо внимание на фитосанитарното състояние на дървесната и храстова растителност, както и да се поддържа по-голяма хигиена на територията на цялата зелена система на общината.

Като общо впечатление се налага мнението, че липсва цялостна концепция за изграждане и развитие на зелената система на общината. Проучването ясно показва, че липсва обща идея в зеленото строителство в различните части на общинската територия. Особено добре това се забелязва при огледа на рекултивирания терени около новопостроените сгради. При тях конкретната обстановка е разрешаване според възгледа на собствениците, без да се взима предвид общата идея, която е приета като норма за изпълнение от всички. Това факт , който трябва да се отчита винаги, когато става дума за развитие на цялостната зелена система на община „Младост”.