



СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ НА ЗЕМЕДЕЛСКИ ПЛОЩИ



Защо система за мониторинг



До момента:

- Проверки на място
- 5% извадка
- Моментна картина
- Визуална проверка
- Ограничение във времето

При система за мониторинг:

- Всички земеделски стопани в ЕС
- Регулярно наблюдение
- Автоматизация на процесите
- Целогодишен процес
- Без проверки на място

Резултат – по-справедлив подход; превенция; по-добро управление; повече гъвкавост



Какво е системата за мониторинг



Част от новата визия ОСП 2020 (тестово още от 2018-2019)

Какво представлява системата – замества теренни проверки (100% по възможност – цялата заявена площ). Фокус върху дейност, не граници. Машинно обучение/проверки с поредица сателитни снимки.

Предварителни условия за успешното ѝ прилагане

- Съответствие на специфичните елементи на ИСАК - СИЗП, **Геопространствено заявяване** и кръстосани проверки

- Допустимата за подпомагане площ декларирана в земеделския парцел за дадена схема е достоверна (СИЗП);

- **Графичното очертаване на даден земеделски парцел кореспондира с реалната обработка на място/земята. Наличие на пространствено съвпадение между декларирания земеделски парцел и неговото реално местоположение.**

Пригодност на земеделския парцел за мониторинг – малки, трайни насаждения, специфични култури; Общото земеползване/ПЗП

Какво трябва да се промени – СИЗП, **начина на заявяване**, ИСАК, комуникация ЗС-администрация (геотагнати снимки!), технологично развитие/цифрово земеделие



Земеползване и очертаване: Пример 1



53624-5-9-1 - мека пшеница - 1.2 ха

x = 346905.62, y = 4674891.46

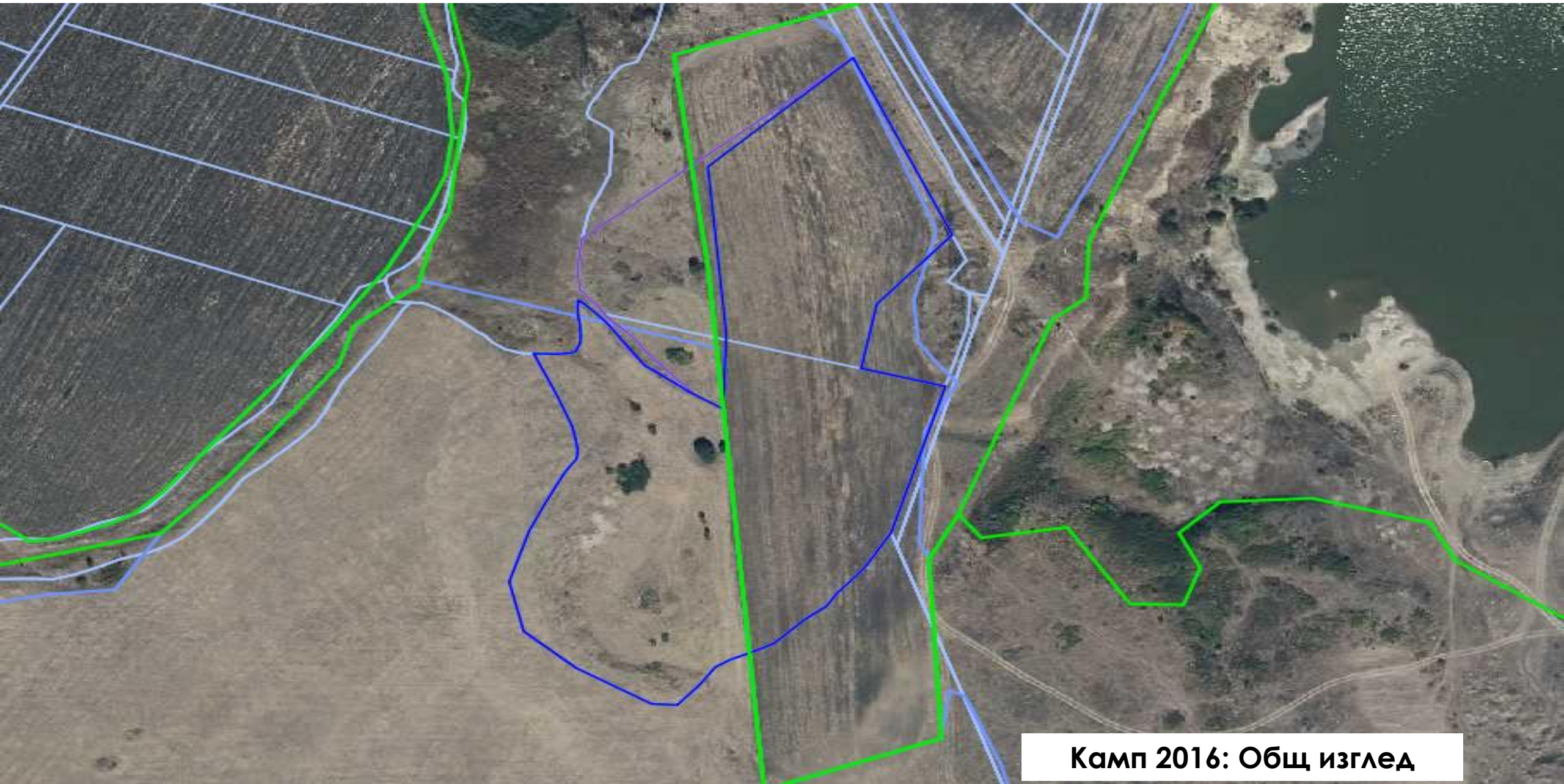
Земеползване и очертаване: Пример 1



53624-5-5-1 - слънчоглед - 1.17 ха

x = 346909.63, y = 4674877.78

Земеползване и очертаване: Пример 2



Камп 2016: Общ изглед

Земеползване и очертаване: Пример 2

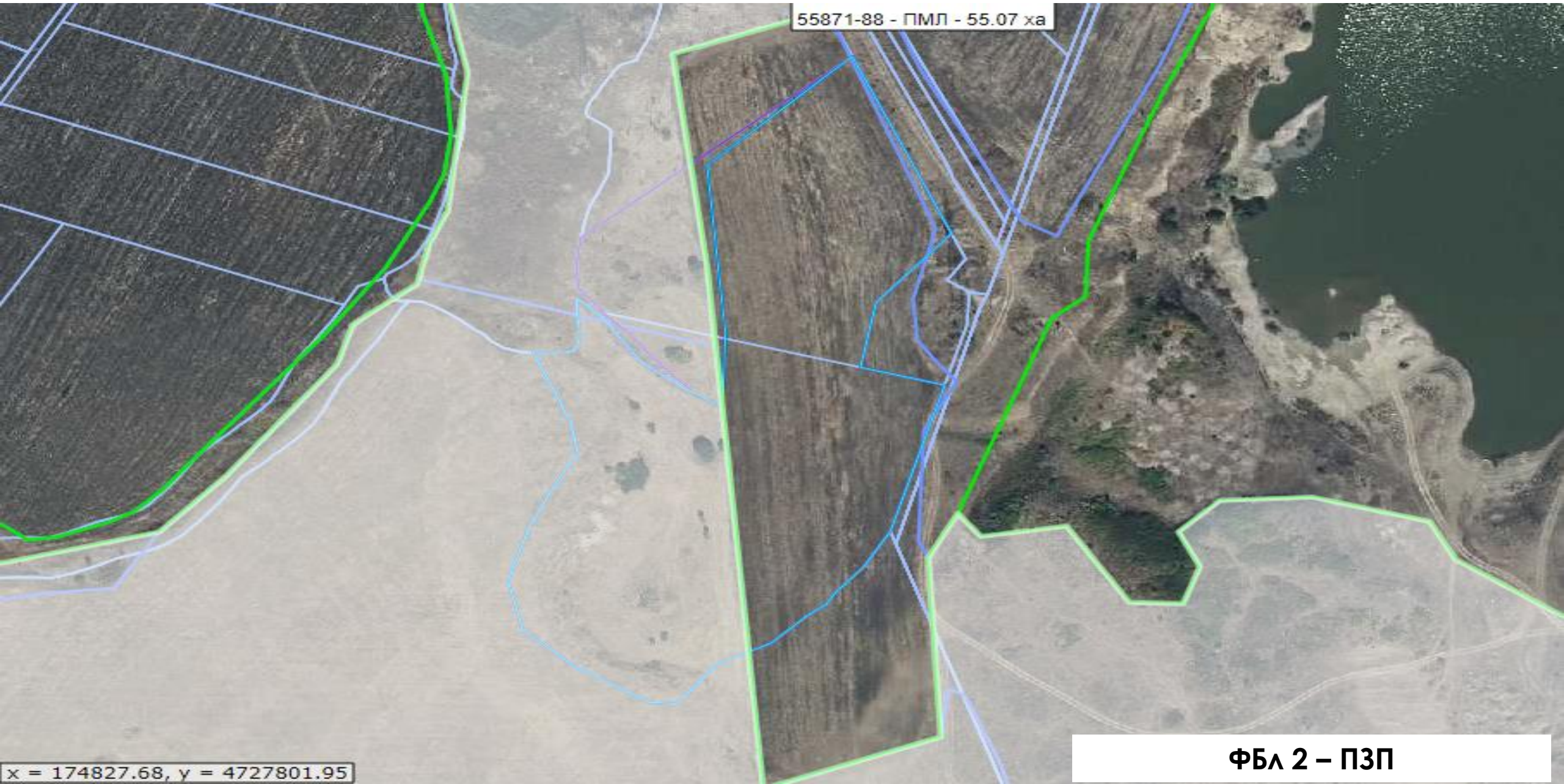


55871-79 - O3 - 13.7 ха

x = 174954.15, y = 4727799.31

ФБЛ 1 - O3

Земеползване и очертаване: Пример 2



Земеползване и очертаване: Пример 2

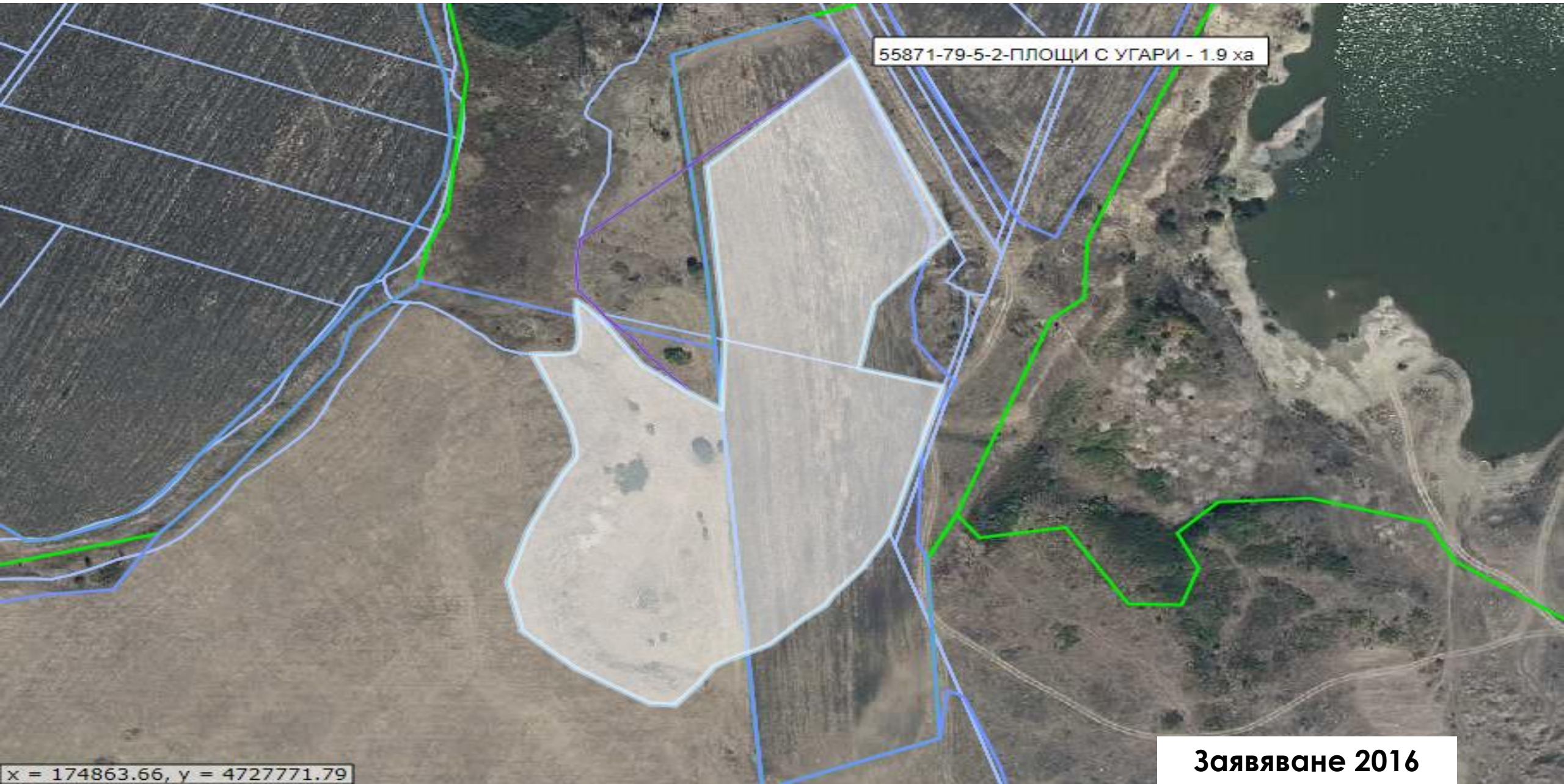


2.1849 ха

Площ с ПО

x = 174857.31, y = 4727764.91

Земеползване и очертаване: Пример 2



55871-79-5-2-ПЛОЩИ С УГАРИ - 1.9 ха

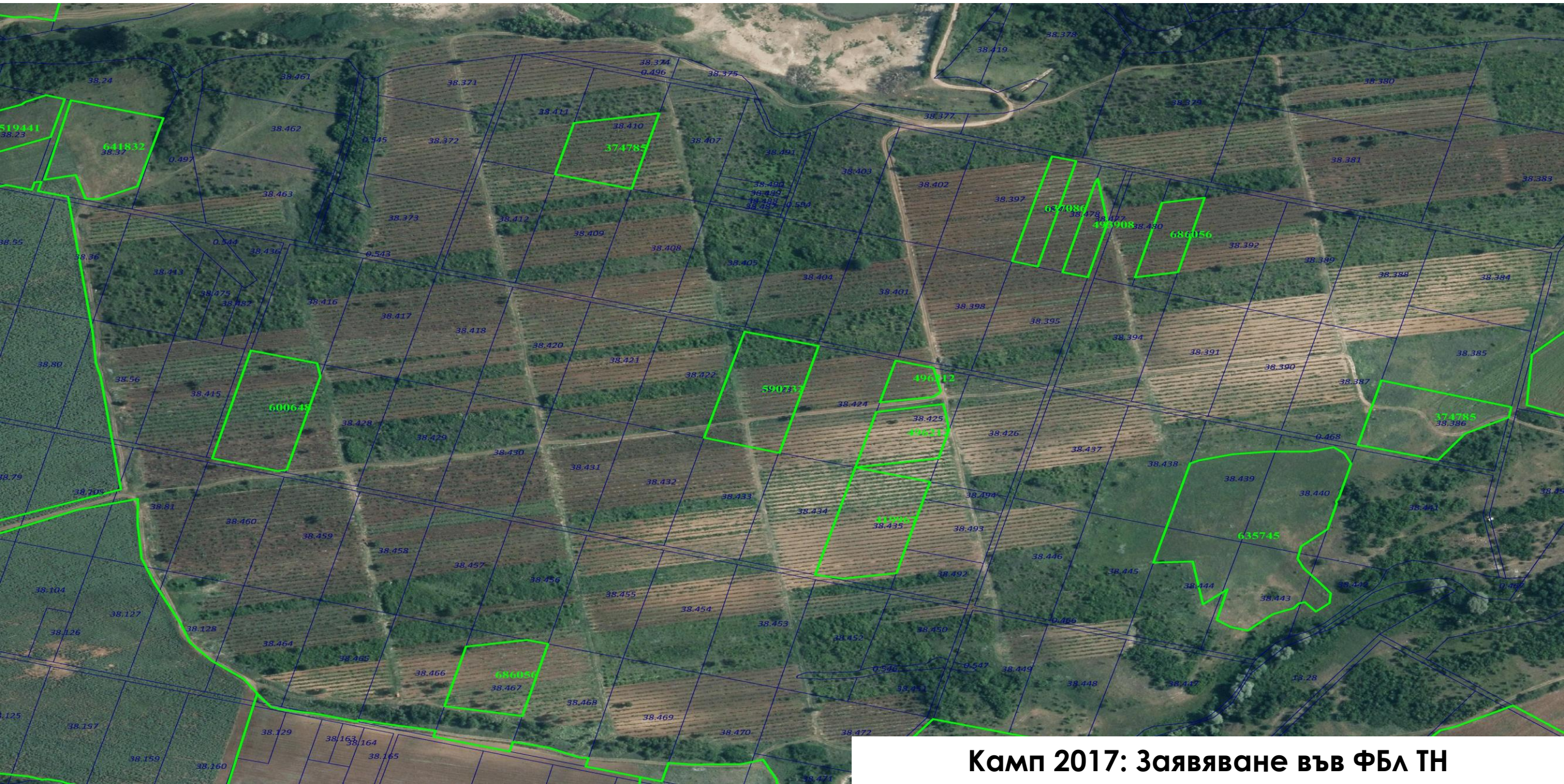
x = 174863.66, y = 4727771.79

Заявяване 2016

Земеползване и очертаване: Пример 2



Земеползване и очертаване: Пример 3

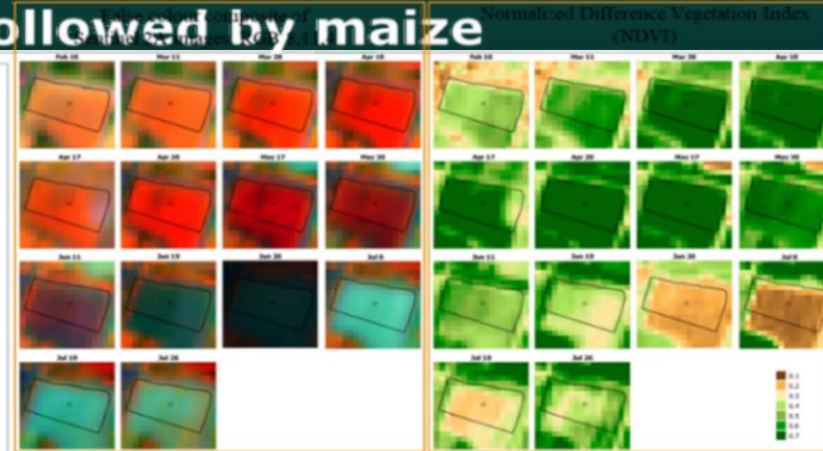
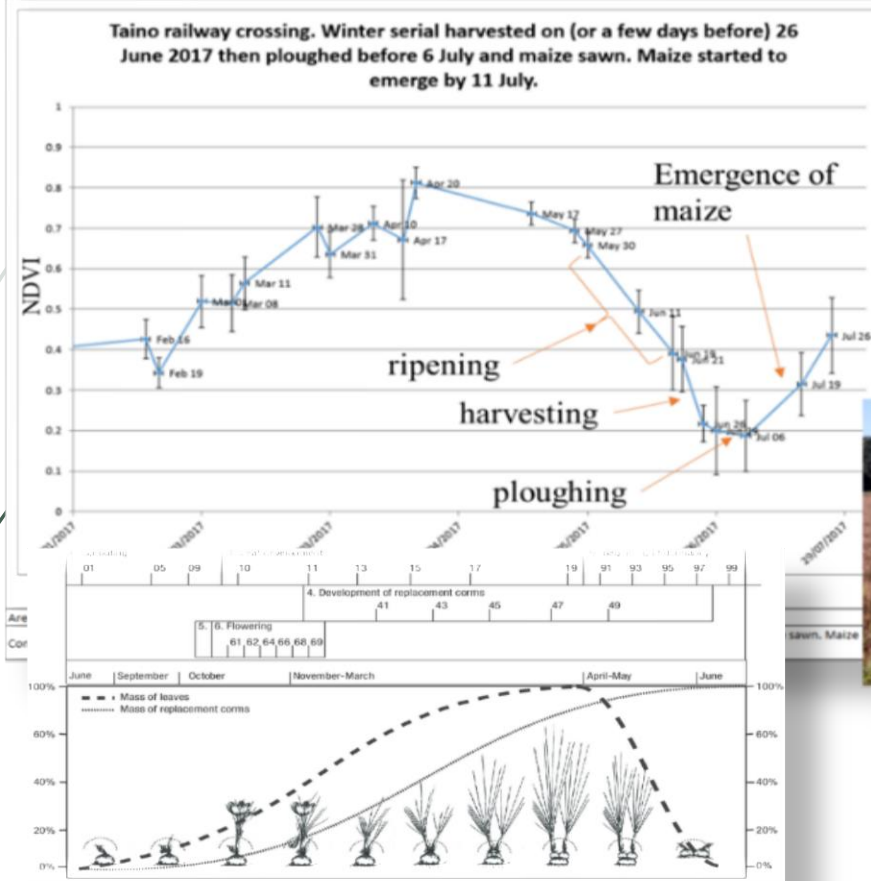


Камп 2017: Заявяване във ФБЛ ТН

Сентинел 1&2: Точност на определянето на култура $\geq 90\%$

Основа: Времени серии от данни за разпознаване на земеползване/покрытие

Winter cereals followed by maize



⚠ Визуално определяне на огромни площи - не може
→ **Необходима е автоматизация**

⚠ Измерване няма да е особено точно
→ **Площта се определя от СИЗП/ГПЗ**
Проблем 'малки' парцели

Маркер: Уникална комбинация от присъщи стойности на данните доказващи наличието на конкретен продължаващо или променящо се състояние на земята.

Решенията се базират на автоматична идентификация на предварително дефинирани маркери на времевите профили

СЕПП: Заявена пшеница

➔ Маркери+параметри

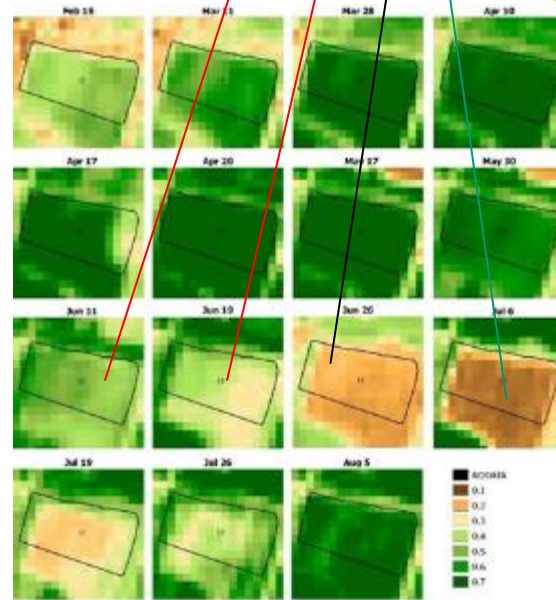
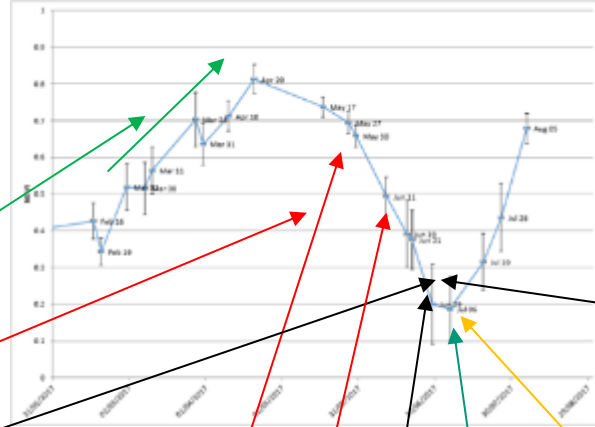
➔ Развитие

➔ Зрялост

➔ ЖЪТВА

Доказателство за цикъл на култура

Доказателство за дейност



NDVI времево развитие



26 Юни
ЖЪТВА



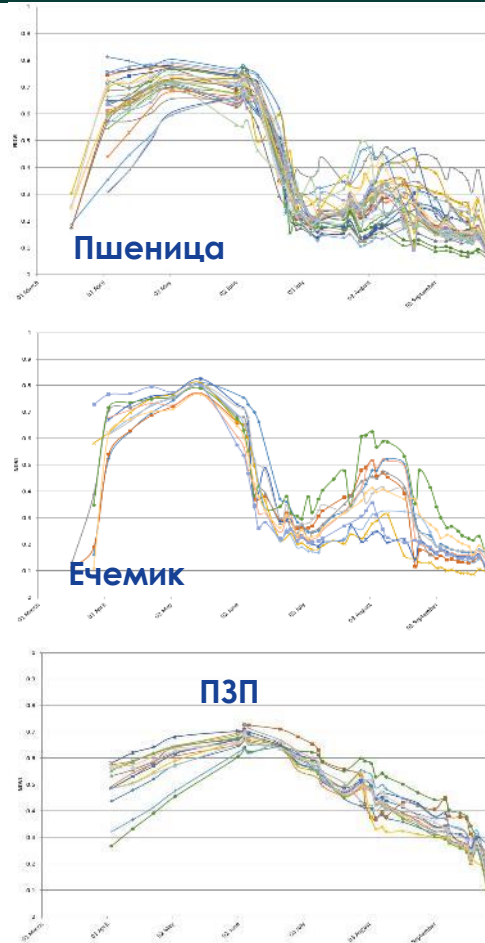
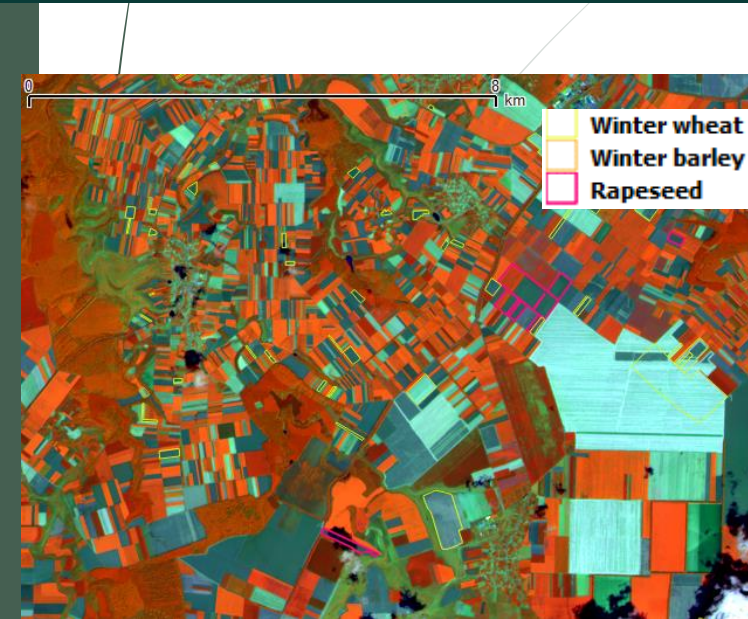
6 Юли
Угар

“Създаване” на маркери чрез машинно изучаване

(1) Данни от машинното изучаване от Y-1

(2) Извадка на времеви профили от ЗП с доказани култури

(3) Създаване и параметризиране на маркери



	WWH	SFL	MAI	WOR	WBA	ALF	GRA
WWH	663.8	19.0	6.6	1.2	17.8	2.4	2.8
SFL	15.2	686.6	27.2	0.8	2.0	3.4	0.8
MAI	2.4	36.6	253.8	0.8	1.0	3.8	0.0
WOR	0.4	0.8	0.2	50.6	0.0	0.2	0.6
WBA	37.2	2.2	0.6	0.0	53.0	1.2	0.2
ALF	10.4	17.2	8.8	0.2	4.2	84.0	9.6
GRA	0.2	1.2	1.6	0.2	0.2	5.4	44.8

Процес

Светофарна система

Различни резултати:

Отговаря

→ Зелено

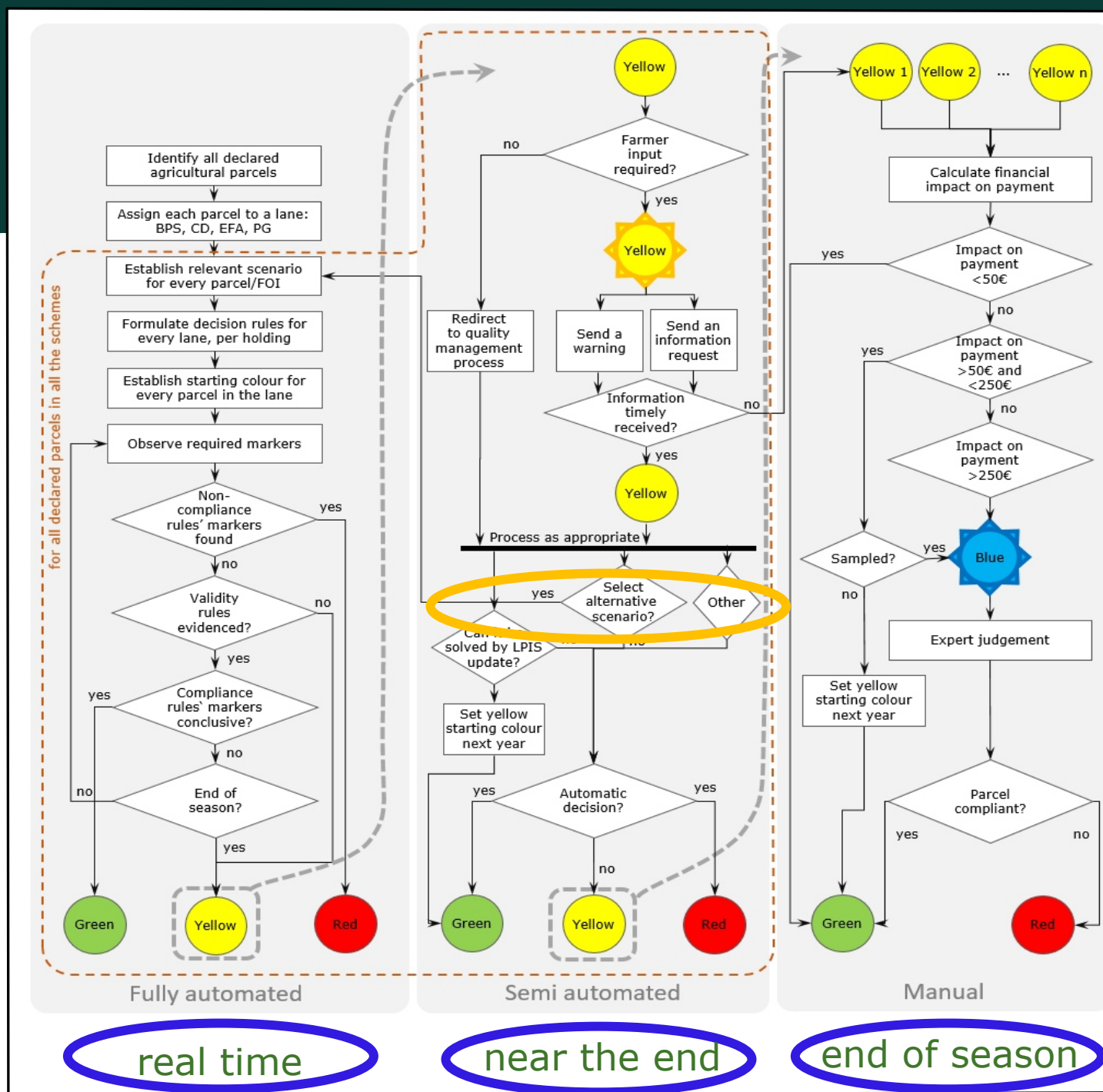
Не отговаря

→ Червено

Незавършен процес

→ Жълто

“Подходящи последващи действия”



real time

near the end

end of season



Благодаря за вниманието!