



www.fire-detection.eu

The Project is co-funded by the European Regional Development Fund (ERDF) and by national funds of the countries participating in the Interreg V-A "Greece-Bulgaria 2014-2020. The contents of this publication are sole responsibility of Haskovo Municipality and can in no way be taken to reflect the views of the European Union, the participating countries the Managing Authority and the Joint Secretariat



/FIRE DETECTION/

High Technology for protection of Biodiversity through early fire detection in high significance protected forest areas



“Закупуване на високо технологично оборудване за ранно оповестяване при възникване на горски пожари”

/FIRE DETECTION/



Проектът е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от националните фондове на страните, участващи в Програмата за трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ VА Гърция-България 2014-2020. Съдържанието на тази публикация е отговорност на Община Хасково и по никакъв начин не отразява възгледите на Европейския съюз, участващите страни, Управляващия орган и Съвместния технически секретариат.

www.fire-detection.eu



Проект FIRE DETECTIONима за цел защитата на местното биоразнообразие от горски пожари и други заплахи. Общините Суфли и Хасково разполагат с големи защитени територии, характеризирани като зони от Натура 2000, които са ценни ресурси за тях и екосистеми с голямо значение за цяла Европа. Тези биотопи поддържат уникални или редки животински и растителни видове, голяма част от тях защитени и застрашени. Една от най-сериозните заплахи за тези горски местообитания е пожарът. Очаква се горските пожари да бъдат по-чести и разрушителни, тъй като изменението на климата се засилва. Незаконните човешки дейности също представляват значителна заплаха за биоразнообразието в региона.

Проектът FIRE DETECTIONсе опира на три стълба за защита на биологичното разнообразие от горски пожари и други заплахи:

- Превенция чрез информиране на обществеността, анализ на риска и мониторинг на защитени територии;
- Навременно откриване на опасността чрез система за наблюдение, състояща се от високотехнологични камери за откриване на пожар;
- Ефективно управление на кризи чрез интегрирано изображение на пожара в реално време, дадено от високотехнологичните камери.

Общо около 70000ha в Гърция и 70000ha в България ще бъдат защитени от пожар и незаконни човешки дейности и по този начин по-добре управлявани. Сред тях приблизително 40000ha в Гърция и 10000ha в България са зоните по Натура 2000.

Досега наблюдението на тези гори по отношение на откриването на пожар се извършва от горски служители, главно през лятото. С проекта FIRE DETECTION, нов мощен инструмент (високотехнологични камери) ще се използва за наблюдение на горите през цялата година, откривайки не само пожар, но и незаконни човешки дейности.



The FIRE DETECTION project aims to protect local biodiversity from forest fires and other threats. The municipalities of Soufli and Haskovo have large protected areas, characterized as Natura 2000 sites, which are valuable resources for them and ecosystems of great importance for the whole of Europe. These habitats maintain unique or rare animal and plant species, many of which are protected and endangered. One of the most serious threats to these forest habitats is fire. Forest fires are expected to be more frequent and destructive as climate change intensifies. Illegal human activities also pose a significant threat to biodiversity in the region.

The FIRE DETECTION project is based on three pillars to protect biodiversity from forest fires and other threats:

- Prevention by informing the public, risk analysis and monitoring of protected areas;
- Timely detection of danger through a surveillance system consisting of high-tech fire detection cameras;
- Effective crisis management through an integrated real-time image of the fire provided by high-tech cameras.

A total of about 70000ha in Greece and 70000ha in Bulgaria will be protected from fire and illegal human activities and thus better managed. Among them, approximately 40,000 ha in Greece and 10,000 ha in Bulgaria are Natura 2000 sites.

So far, the monitoring of these forests in terms of fire detection is carried out by forest officials, mainly in summer. With the FIRE DETECTION project, a new powerful tool (high tech cameras) will be used to monitor forests throughout the year, detecting not only fire but also illegal human activities.

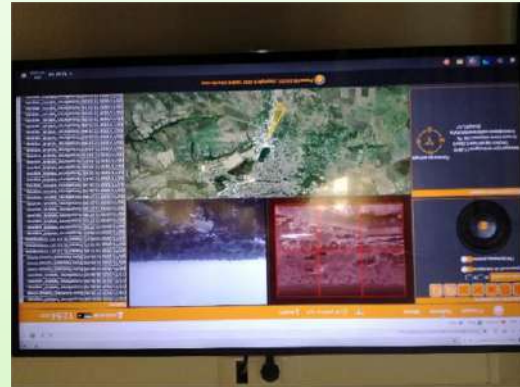
The fire detection system in Haskovo consists of:

- Early fire detection station located at one of the highest points in the city. The station includes a thermal and optical camera, a meteorological station, an antenna for transmitting a signal to the control center, cameras and security systems and photovoltaic panels and batteries for power supply. The complex is installed on a single metal pole with tensioners with a height of 29 meters.

- Control center, which is installed in the building of the Municipality of Haskovo and includes a signal antenna mounted on a four-meter mast on the roof of the building, monitors and computers for camera operation and information display.

The operation of the system

The thermo-optical chamber rotates continuously and detects heat sources within a radius of 10-12 kilometers and transmits in real time the visual and thermal image of the area being surveyed each time. If the station detects a temperature higher than the one set by the system operator, the pair of thermal and optical cameras immediately focus on the point and send an alarm to the Control Center. The control center, in addition to the permanent audio message that it transmits to the mayor's office, sends SMS and e-mails to pre-determined employees of the Civil Protection of the region. It then has the ability to provide an image of the fire to authorized users to put it out. The system also provides real-time meteorological data and statistics. In case of an alarm, it records the event on video.



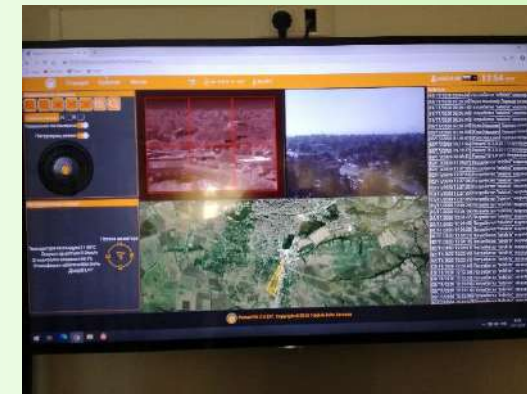
Система за наблюдение в реално време с технология за откриване на пожар

Системата за пожароизвестяване в Хасково се състои от:

- Станция за ранно откриване на пожари, разположена на една от най-високите точки в града. Станцията включва термална и оптична камера, метеорологична станция, антена за предаване на сигнал към контролния център, камери и системи за сигурност и фотоволтаични панели и батерии за захранване. Комплексът е инсталиран на единичен метален стълб с обтяжки с височина 29 метра.
- Контролен център, който е инсталиран в сградата на Община Хасково и включва сигнална антена, монтирана на четири метрова мачта на покрива на сградата, монитори и компютри за работа на камерите и показване на информация.

Работата на системата

Термооптичната камера се върти непрекъснато и открива източници на топлина в радиус от 10-12 километра и предава в реално време визуалното и топлинно изображение на района, който се изследва всеки път. Ако станцията открие температура, по-висока от предварително определената от системния оператор, незабавно двойката термична и оптична камера се фокусира върху точката и подава аларма в Центъра за управление. Контролният център, в допълнение към постоянното аудио съобщение, което предава на кметството, изпраща SMS и електронна поща до предварително определени служители на Гражданската защита на района. Тогава той има способността да предоставя изображение на пожара на оторизирани потребители, които да го потушат. Системата предоставя и метеорологични данни и статистика в реално време. В случай на аларма той записва събитието на видео.



Специализиран автомобил – автовишка

За проверка и поддръжка на системите е закупен високопроходим специализиран автомобил – автовишка.

Car with a basket crane

For inspection and maintenance of the systems, an off-road specialized vehicle - a car with a basket crane was purchased.



In order to increase the effectiveness of the biodiversity protection system, the project mainly contributes to the following results:

Prevention: Informing the public about activities that are hazardous to the environment, especially biodiversity (possible causes of fire) and how to deal with these hazards if they occur. Secondly, the monitoring of protected areas acts preventively against fires and illegal activities that pose a threat to biodiversity.

Timely detection of the hazard: Through the monitoring system and the prepared risk assessment, fires are detected in time and adequate measures are taken against the hazard early. Thus protected areas are effectively managed and protected from fires, the frequency of which is increasing due to climate change.

Effective crisis management: The fire service has a real-time integrated image of the fire and can intervene effectively against the danger.



За да се повиши ефективността на системата за защита на биологичното разнообразие, проектът съдейства главно за постигане на следните резултати:

Превенция: Информирание на обществеността за дейности, които са опасни за околната среда, особено за биологичното разнообразие (възможни причини за пожар) и как да се справят с тези опасности, ако се появят. На второ място, мониторингът на защитените зони действа превантивно за пожари и за незаконни дейности, които представляват опасност за биологичното разнообразие.

Навременно откриване на опасността: Чрез системата за мониторинг и изготвената оценка на риска пожарите биват откривани навреме и се предприемат адекватни мерки срещу опасността рано. Така защитените зони са ефективно управлявани и защитени от пожари, чиято честота се увеличава поради изменението на климата.

Ефективно управление на кризи: Пожарната служба разполага в реално време с интегриран образ на пожара и може да се намеси ефективно срещу опасността.