

Първи национален семинар по програма „Коперник“ на ЕС
22-23 ноември 2018 г., София, България

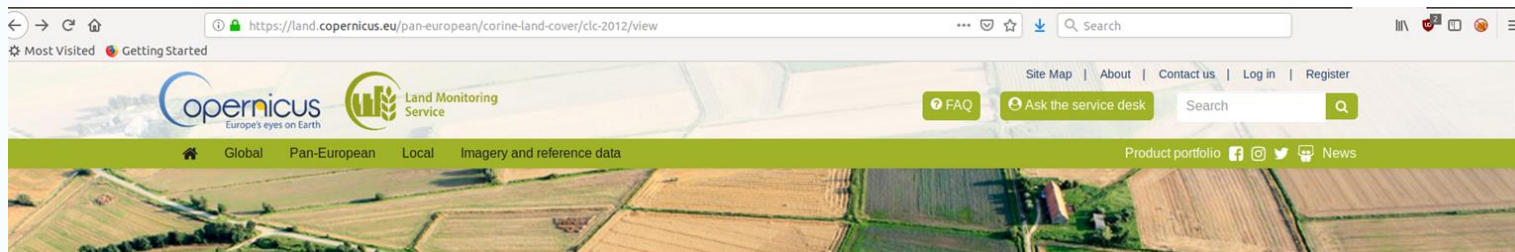
Подобрение на метеорологична числена прогноза с CORINE Land Cover, 2012

Евгени Владимиров^{1,2}, Ренета Димитрова², Венцислав Данчовски²

¹ ДП РВД, бул. Брюксел 1;

² Софийски университет „Св. Климент Охридски“, бул. „Цар Освободител“ 15





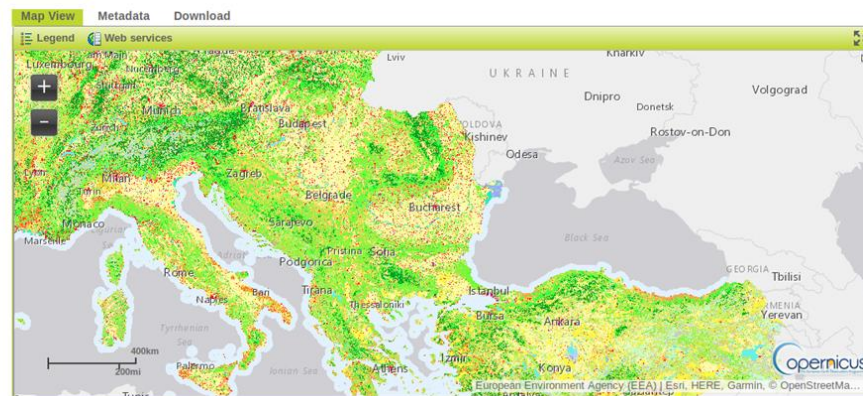
Проект с цел да стандартизира подложната повърхност в Европа с начало през 1990 и три пъти обновявана през 2000, 2006 и 2012 година.

Обхваща страните, които участват в Европейската Агенция за околната среда, в рамките на програма Коперник.

CORINE Land Cover (CLC2012) Съдържа 44 класа подложна повърхност. Минимална самостоятелна заградена площ 25 Ха или при линейни размери - 100м

You are here: [Home](#) / [Pan-European](#) / [CORINE Land Cover](#) / [CLC 2012](#)

CLC 2012

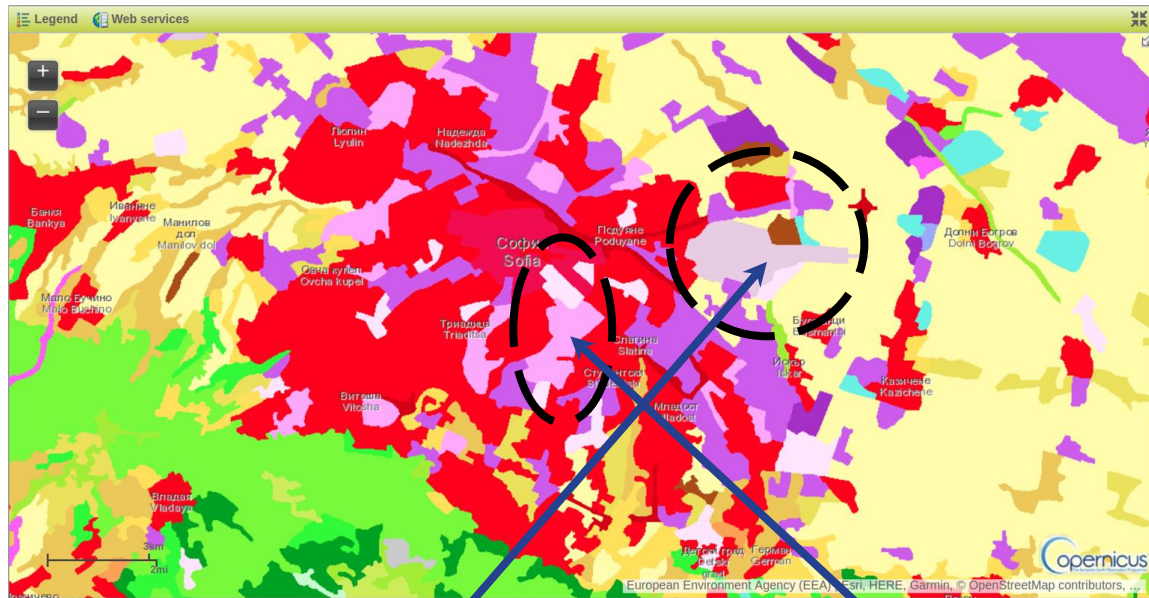


User corner

- [How to access our data](#)
- [Technical library](#)
- [Factsheets](#)
- [Use cases](#)

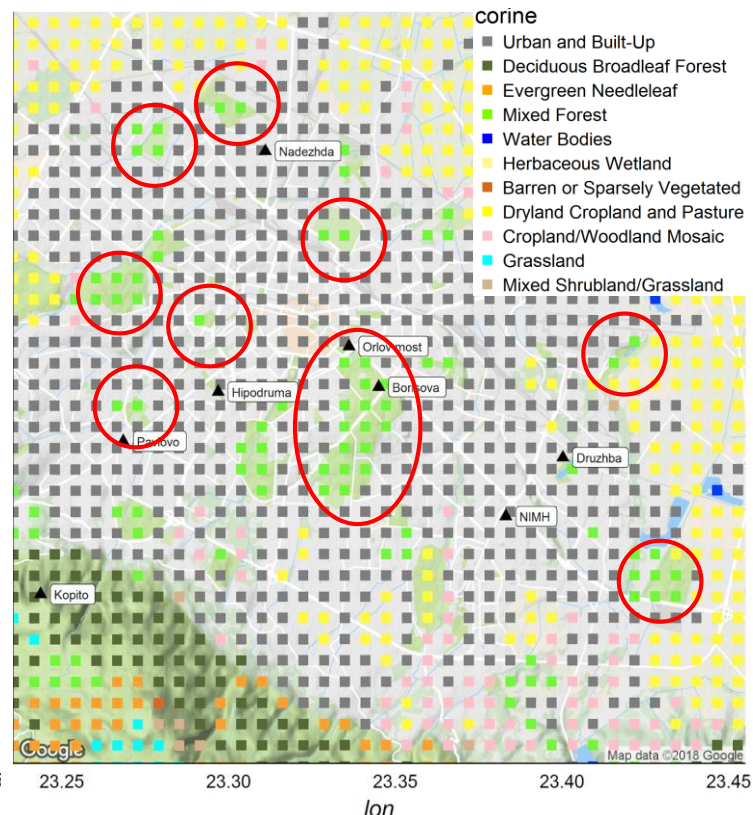
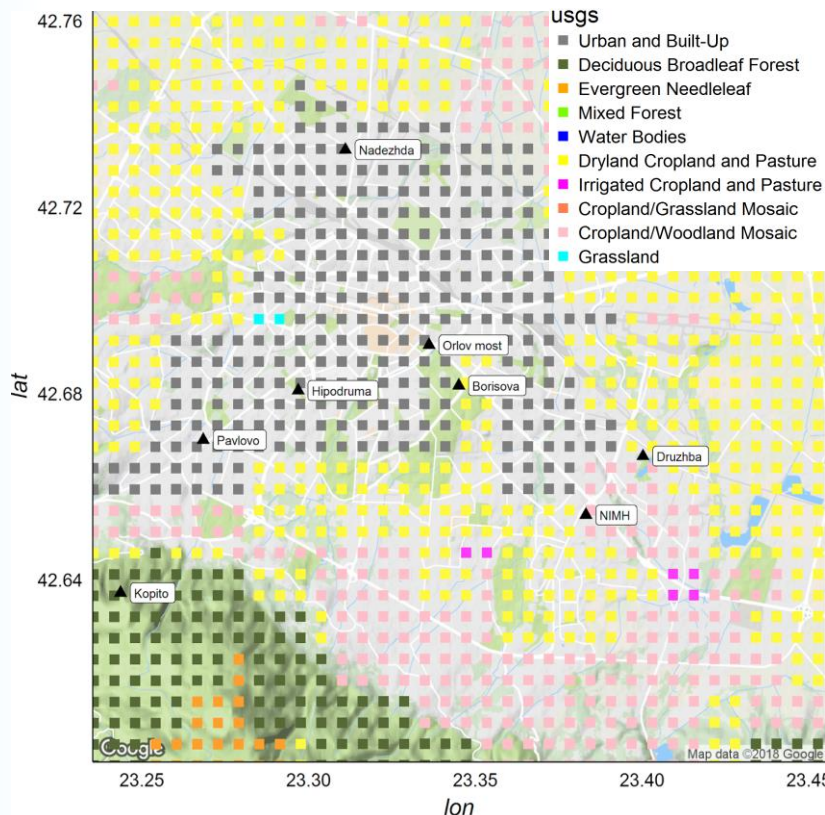
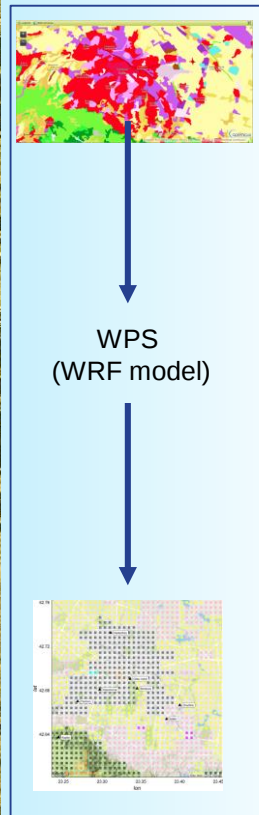
<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-2012>

1. Изтегляне на растерни данни за подложната повърхност CLC2012 (CORINE_3s) <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-2012>, висока 100м хоризонтална резолюция.
2. Променя се проекцията на растерното изображение в WGS84, която се използва от WRF Preprocessing System (WPS). Ако има нужда, може да се ограничи района на интерес около дадена област, за да се намали размера на изходния файл.
3. Приравняват се класовете подложна повърхност на CLC2012 към USGS, според таблицата на Pineda et al., 2004.
4. Преобразува се растерното изображение в ASCII файл.
5. Променя се началото на координатната система, така че да може готовия ASCII файл да се подаде към обработващия скрипт в WPS, който го превръща в бинарен файл.
6. Премества се бинарния файл в директория, където се създава допълнителен index файл, който описва нужната за WPS информация.



Град София с различни типове подложна повърхност. Виждат се отличителни за града паркове и съоръжения - например Борисовата градина и Летище София, които притежават достатъчно различни био и съответно топлофизични свойства.

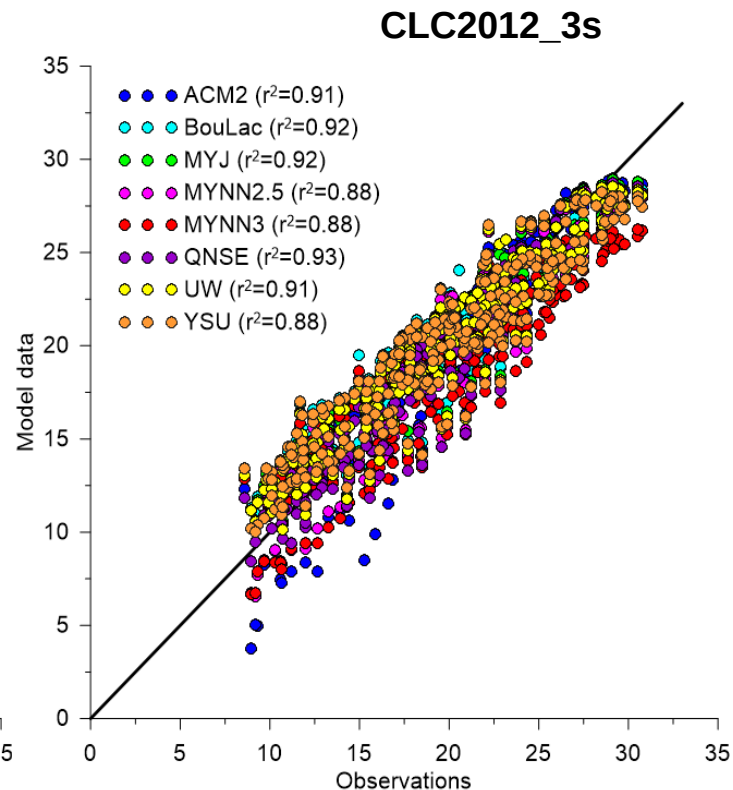
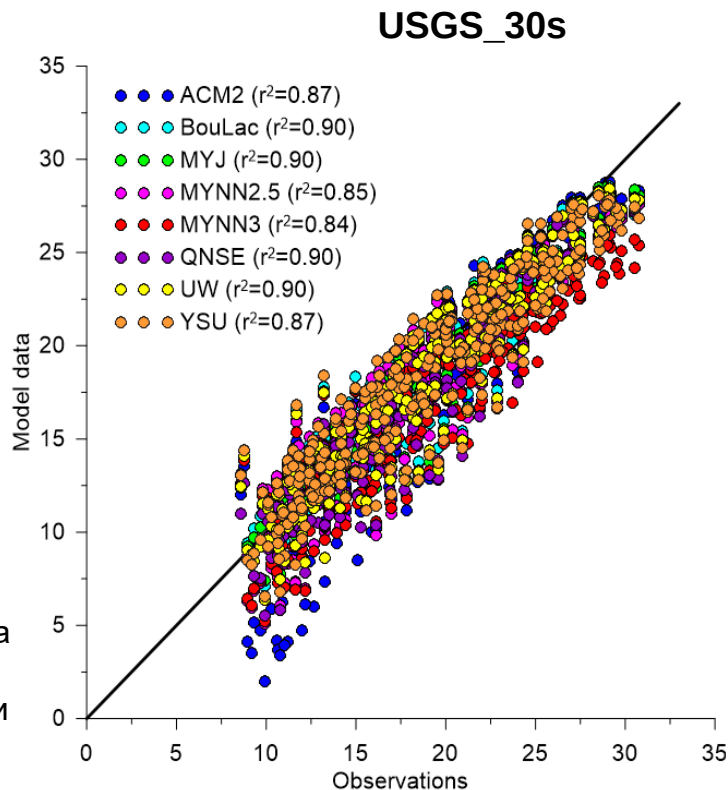
Сравнение на базите данни U.S. Geological Survey (USGS) и C2012



След осредняване на данните в WPS от USGS и CLC2012 в мрежата на модела с резолюция 500м

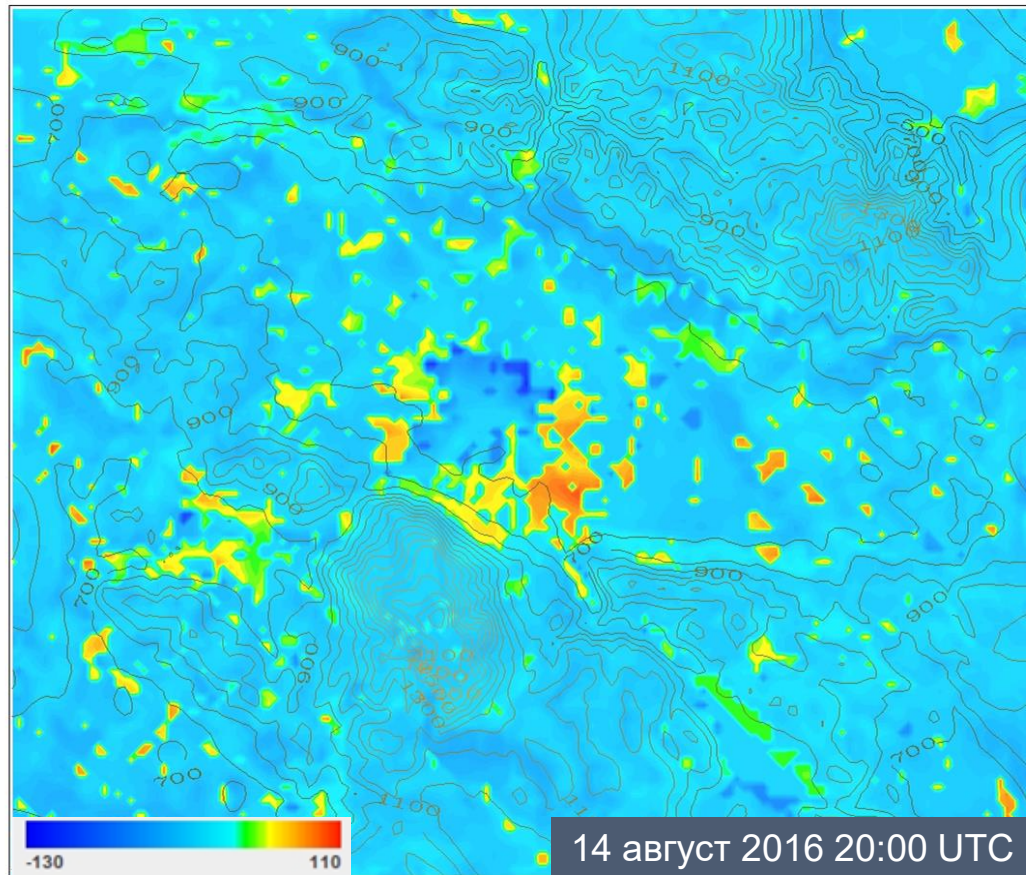
Проведено е изследване как моделните T2 корелират с наблюдаваните за всички станции.

Различни параметризационни схеми показват различна стойност на корелацията. Вижда се, обаче, че когато се подобри резолюцията на подложната повърхност - стойността на коефициента на корелация нараства при всички схеми.



Пример в полето на сумарните топлинни потоци:

- района на Софийско поле
- 20:00 UTC на 14.08.2016
- от потока за дадения час, моделиран с USGS_30s, е изваден същия, получен с CLC2012_3s ($Q_{clc} - Q_{usgs}$)
- разликите са показателни за това как подложната повърхност влияе върху топлинните потоци
- в този нощен час (20:00 UTC), там където разликите са положителни, означава че в по-голям поток топлина напуска повърхността на сградите, когато случая се моделира с подложна повърхност CLC2012 и обратно - по-малко с USGS.



Кратки изводи и по-важни моменти:

- ★ Разработена е процедура, която преобразува базата данни CORINE 2012 в база данни, която може да се използва от модела WRF
- ★ Повишава се коефициента на корелация между T2 от реалната наблюдавана температура и моделираната, при сходни други условия, когато се използва CORINE 2012
- ★ По-високата резолюция и по-детайлното описание на района на Софийско поле показва различия в стойностите на сумарните потоци топлина, моделирани с различни подложни повърхности.

Благодаря за вниманието!