

FarmInsight

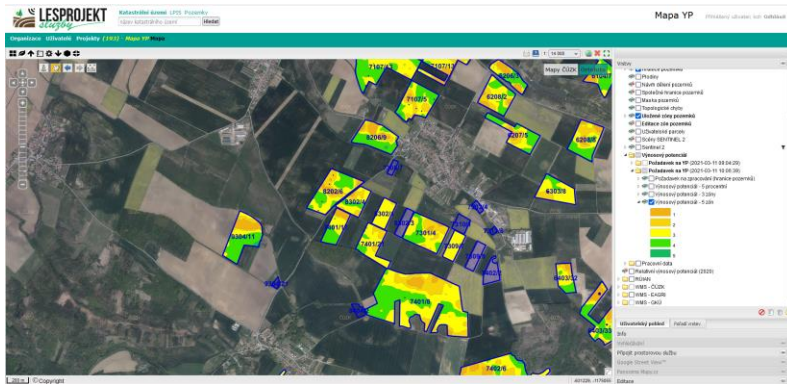
Vizionáři 2022

Karel Charvát jr.

6. 12. 2022

O společnosti

- ▶ Společnost LESPROJEKT-SLUŽBY s.r.o. založena v roce 1993
- ▶ Zavádění inovací, vývoj IoT technologií, vývoj software a poskytování služeb pro:
 - ▶ zemědělství,
 - ▶ lesnictví,
 - ▶ životní prostředí.



AGRONODE

AUTONOMNÍ TELEMETRICKÁ STANICE S RÁDIOVÝM PŘENOSEM NA BÁZI TECHNOLOGIÍ IOT A EXTERNĚ PŘIPOJITELNÝMI SENZORY

Stanice je navržena pro sběr, uchování a online přenos širokého spektra fyzikálních, chemických a dalších veličin na základě využití komerčně dostupných senzorů. Její předností je modulová konstrukce, kdy jsou vlastnosti zařízení a firmware nezávislé na druhu osazeného rádiového modulu.

Agronode v aktuální verzi 8 nabízí rozšíření funkcionality jak použitím dalších komunikačních technologií (LTE Nbiot, LTE M1, Enhanced GPRS), osazení analogových vstupů a Bluetooth Low Energy přenosem (uživatelské interface a datový kanál).

Široké možnosti připojení externích senzorů (multisenzorů) pomocí kombinace sběrnic:

- ANALOG VOLTAGE (5V, 10V)
- ANALOG CURRENT
- SDI12
- RS485
- 1WIRE
- I2C
- DIGITAL
- PULSE

Technické údaje:

Baterie	Li-SOCl2 16000 mAh
Akumulátor	Lifion 2200 mAh
Solární panel	ZV, 200 mA max
Proudová spotřeba	120 uA spánek, 500 mA max
Napájení ext. senzorů	12 V a 5 V, 200mA max, řízené
Provozní teplota	-25 + 55 °C
Rozměry	83 x 109 x 55 mm
Krytí	IP65

Ne výrobek je vyřazen EU prohlášení o shodě.

Příklady realizovaných měření:

- aktuálních meteorologických podmínek pomocí komplexních meteorostanic (Vaisala, Metersgroup - Almos)
- výška hladiny vody (nagel vlnytech) (BD sensors-Merit)
- měření teploty infra radiometry (Agagee Instruments)
- měření průtoků vzduchu (indukční a puzení průtokoměry)
- měření teploty vzduchu, vlhkosti vzduchu a CO2 (moduly Sensirion)
- měření sílnosti a teploty půdy (Campbell Scientific, Metersgroup - Teros)
- ovčímí listů listů Metersgroup-Phytos
- NDVI index sensory Metersgroup IRS

Další možnosti využití je možnost vestavby do komplexních systémů jako komunikační a zálohovací modul.

Volitelný rádiový modul:

- EGPRS/LTE M1/LTE NB2
- LoRa
- Sigfox
- GPRS
- Nbiot
- IQRF

Základní parametry

- Sběr dat, zpracování, publikace a ukládání dat řízena uživatelským skriptem
- Integrovaná úložiště měřených dat pro 250 000 záznamů
- USB a BLE Uživatelský interface
- Solární dobíjecí integrovaného akumulátoru nebo provoz na primární baterii
- Magnetická tlačítka
- ARM Cortex M0 ultra low power procesor
- Hledání reálného času
- Integrovaný senzor offsetů
- Externí anténa
- Ochrana vstupů proti Spíkovému přepětí

LESPROJEKT služby

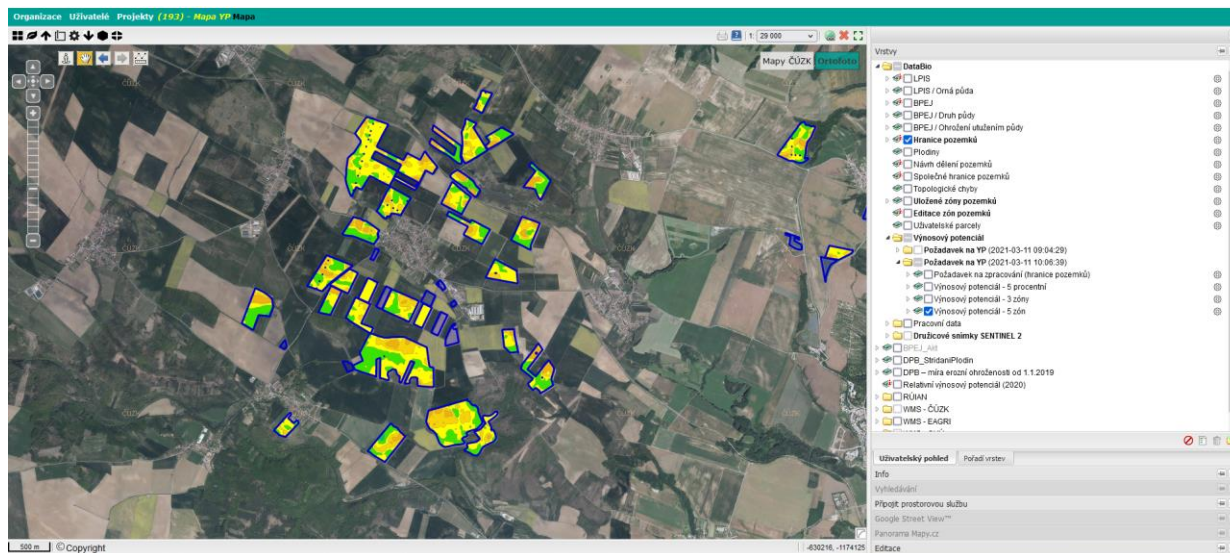
www.lesprojekt.cz

O společnosti

- ▶ Jsme první českou společností, která koordinovala evropský projekt 5. rámcového programu.
- ▶ Účast v dalších evropských projektech H2020 a jiných programech:
 - ▶ Projekty: DataBio, AfarCloud, SIEUSOIL, STARGATE, DEMETER a další.
- ▶ Člen digitálního inovačního hubu Plan4all



FarmInsight

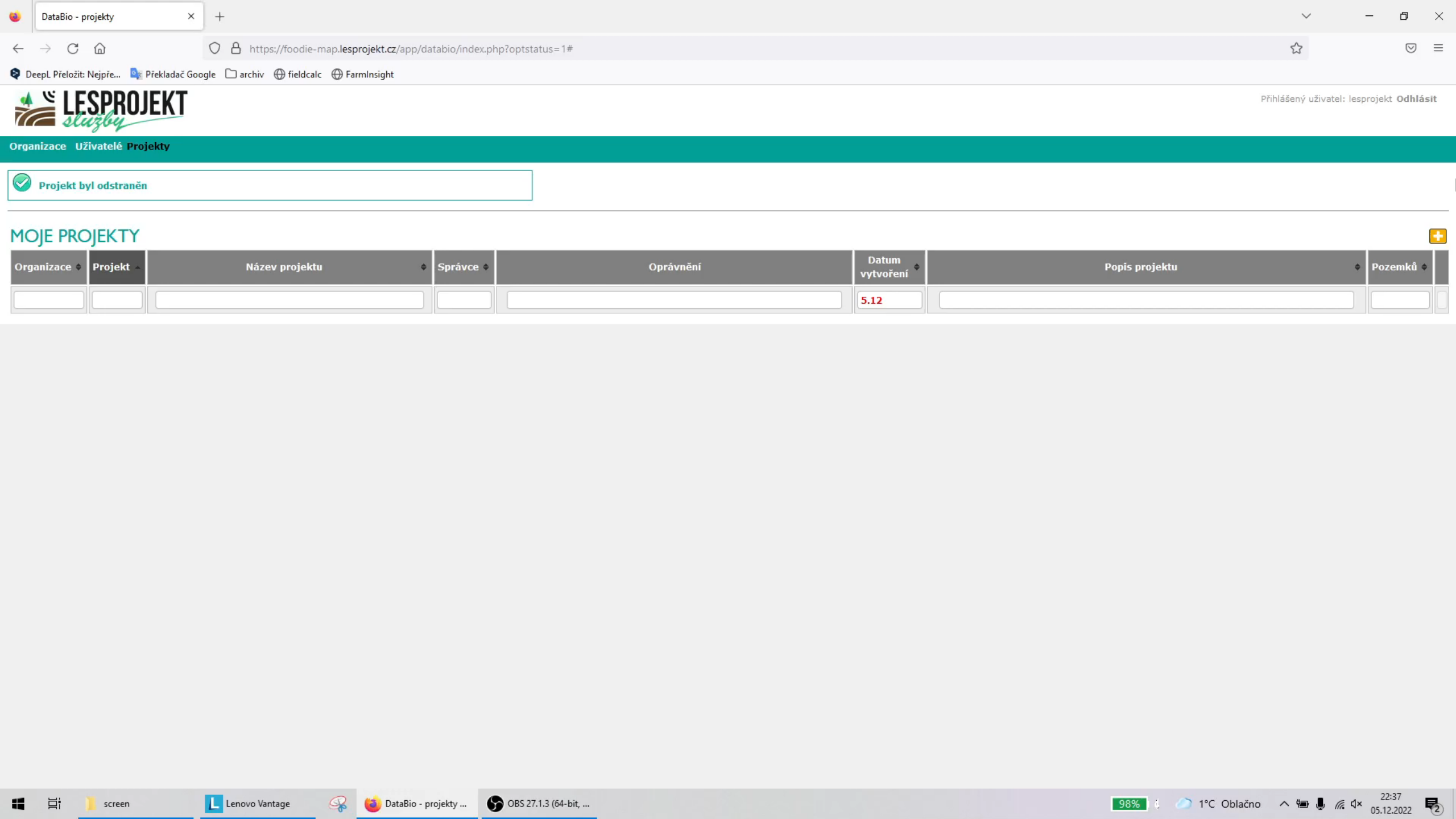


- ▶ Aplikace pro přípravu aplikačních map
 - ▶ Využíváme model Software as a Service.
 - ▶ Variabilní aplikace hnojiv je jednou z hlavních součástí precizního zemědělství.
 - ▶ Existují různé přístupy ke tvorbě aplikačních map.
 - ▶ FarmInsight využívá zejména otevřená data (satelitní snímky a LPIS).

Aplikační mapy v aplikaci FarmInsight

- ▶ Možnost ručního zákresu dle vhodné mapové vrstvy
- ▶ Poloautomatický výpočet dle variability výnosů odhadované z víceleté časové řady vegetačních indexů řízený poradcem
- ▶ Automatické členění pole do zón na základě vegetačních indexů vypočtených ze zvoleného multispektrálního snímku





Projekt byl odstraněn

MOJE PROJEKTY

Organizace ▾	Projekt ▾	Název projektu ▾	Správce ▾	Oprávnění	Datum vytvoření ▾	Popis projektu ▾	Pozemků ▾
					5.12		

Děkuji celému našemu týmu za spolupráci i spolupracujícím farmám za podněty a odezvu.

Děkuji za pozornost.

Karel Charvát jr.

charvat_junior@lesprojekt.cz