



demeter

# PILOTNÍ PROJEKTY



[WWW.H2020-DEMETER.EU](http://WWW.H2020-DEMETER.EU)

# O PROJEKTU DEMETER

DEMETER je projekt Horizon 2020, jehož cílem je vést digitální transformaci evropského zemědělsko-potravinářského odvětví prostřednictvím rychlého přijetí pokročilých technologií internetu věcí (dále jen IoT), vědy o datech a inteligentního zemědělství a zajistit jeho dlouhodobou životaschopnost a udržitelnost. Cílem projektu je vytvořit bezpečnou a udržitelnou evropskou technologii IoT a obchodní ekosystém. DEMETER předvede skutečný potenciál pokročilé interoperability založené na standardech, které budou propojeny do zastřešujícího zemědělského informačního modelu.

Pro více informací navštivte:

[WWW.H2020-DEMETER.EU](http://WWW.H2020-DEMETER.EU)



## KLÍČOVÁ FAKTA

### SCHÉMA FINANCOVÁNÍ:

Horizon 2020 Leadership průmyslu, ICT-08-2019

### PŘÍSPĚVEK EVROPSKÉ UNIE:

**15 milionů EUR.**

### CELKOVÝ ROZPOČET:

**17,5 milionu EUR.**

### DOBA TRVÁNÍ:

**3 ½ roku (od září 2019 do února 2023)**

### KONSORCIUM:

**60 partnerů**

### 5 PILOTNÍCH KLASTRŮ:

**Plodiny na orné půdě, přesné zemědělství, ovoce a zelenina, hospodářská zvířata a dodavatelské řetězce.**

### PŘÍPADY POUŽITÍ:

**20 případů použití v 18 zemích EU**



# DEMETER CÍLE

Celkovým cílem DEMETER je umožnit farmářům a farmářským podnikům využívat jejich stávající platformy a stroje k získávání nových znalostí ke zlepšení jejich rozhodování. Stejně tak se snažíme farmářům usnadnit akvizice, vývoj a aktualizace plaforem, strojů a senzorů tam, kde jsou potřeba.

## JE DEFINOVÁNO ŠEST KLÍČOVÝCH CÍLŮ:

### INFORMAČNÍ MODELOVÁNÍ

Analyzujte, přijímejte a vylepšujte stávající a v případě potřeby zavádějte nové informační modely v zemědělsko-potravinářském sektoru. To usnadní sdílení dat a interoperabilitu mezi různými technologiemi IoT, informačními systémy pro správu zemědělství (FMIS) a souvisejícími technologiemi.

### ZMOCNIT ZEMĚDĚLCI A FARMY SPOLUPRÁCE



### UŽIVATELSKY ORIENTOVANÁ ŘEŠENÍ

Obrátit vztah s dodavateli prostřednictvím inovativního modelu, ve kterém jsou dodavatelé odpovědní za zajištění toho, aby konečné řešení bylo optimální pro stávající kontext a vyjádřené potřeby zemědělce.

### VLASTNICTVÍ DAT

Umožněte farmáři získat kontrolu v datovém potravinovém řetězci identifikováním a předvedením řady nových IoT založených na datech založených na obchodních modelech pro zisk, spolupráci a koprodukci pro zemědělce a napříč hodnotovým řetězcem.

### MECHANISMY VÝMĚNY ZNALOSTÍ

Budujte mechanismy výměny znalostí a poskytněte prostor interoperability pro zemědělsko-potravinářskou doménu pomocí základní sady otevřených standardů.

### BENCHMARKING

Vytvořit mechanismus benchmarkingu pro zemědělská řešení a podnikání se zaměřením na konečné cíle, pokud jde o produktivitu a udržitelnost výkonu farem, služeb, technologií a postupů.

### DOPAD SKUTEČNÉHO SVĚTA

Prokázat dopad digitálních inovací v různých odvětvích a na evropské úrovni.



## PŘÍSTUP VICE ÚČASTNÍKŮ/ AKTÉRŮ

DEMETER používá přístup více aktérů (MAA), jehož cílem je zajistit, aby inovace byly plně řízeny poptávkou, zahrnující různé aktéry, jako jsou zemědělci / zemědělské organizace, poradci, podniky atd., Během celého cyklu.

DEMETER implementuje tento přístup s více účastníky v celém řetězci, od zemědělců po servisní poradce a dodavatele. V tomto MAA dodavatelé pokrývají celou rozmanitost poskytovatelů užitečných digitálních a digitálně propojených komponent včetně ICT, zdrojů dat, strojů, znalostí, softwaru a hardwaru.



## PODPORA INTEROPERABILITY

Protože interoperabilita dat má zásadní význam, využívá DEMETER zastřeující přístup, který integruje různé technologie, platformy, služby a aplikace a podporuje výměnu tekutých dat v celém zemědělsko-potravinářském řetězci. Společnost DEMETER vyvinula referenční architekturu, která usnadňuje tuto interoperabilitu a umožňuje bezpečnou integraci různých platform i datových sad. Referenční architektura také podporuje otevřenou inovaci, kde lze kombinovat různé standardy pro interoperabilní řešení. To zvýší využívání inteligentních zemědělských technologií pro zemědělce, ale také to otevře malým a středním podnikům příležitosti k vývoji nových technologií.

## ZVÝŠENÍ INTERAKTIVNOSTI & POŽADAVKY ŘÍZENÍ INOVACE



# KONSORCIUM DEMETER

Konsorcium DEMETER se skládá ze 60 partnerů sdružujících zemědělce a organizace zemědělců, akademické instituce a malé i velké veřejné a soukromé organizace zastupující strany poptávky a nabídky. Pod vedením koordinátora projektu TSSG (Telecommunications Software and Systems Group) poskytují partneři celosvětově významnou schopnost pokrývat reprezentativní vzorek potřeb a požadavek zúčastněných stran, čímž reagují na tržní potenciál a aspekty umožňující inovace.

**ZASTOUPENÍ 60 PARTNERŮ**  
**STRÁNKA POPTÁVKY A NABÍDKY**  
**DORUČIT VÝZNAM GLOBÁLNÍ**  
**VÝZNAM**



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |



**Fede.**  
Connected to agriculture

**OdinS**  
*Let us invent Smart Solutions*

**tracelabs**  
origintrail Core Developers

**IFA**  
The Irish Farmers' Association

**PROBOT**

**PSNC**

National Institute for  
Agrarian and Veterinary  
Research

**ITC**  
INOVACIJSKO TEHNOLOŠKI GROZD  
INNOVATION TECHNOLOGY CLUSTER

**AGRIFOOD**  
DIGITAL INNOVATION HUB

**ptechnology**

Georgian Farmers' Association  
საქართველოს მემკვიდრეობის მუნიციპალიტეტი

**tecnalia** Inspiring Business

**Tyndall**  
National Institute  
Institúd Násiúnta

UDRŽUJENJE PROIZVODAČA GROŽĐA IVIN  
SA OZNAKOM GEOGRAFSKOG POREKLA  
SRSEM - FRUŠKA GORA

**UDG**  
WODR Poznań

**appr**  
Asociația Producătorilor de Porumb  
din România

POLITÉCNICA  
UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA DE MADRID

**vicomtech**  
your R&D partner for smart digital solutions

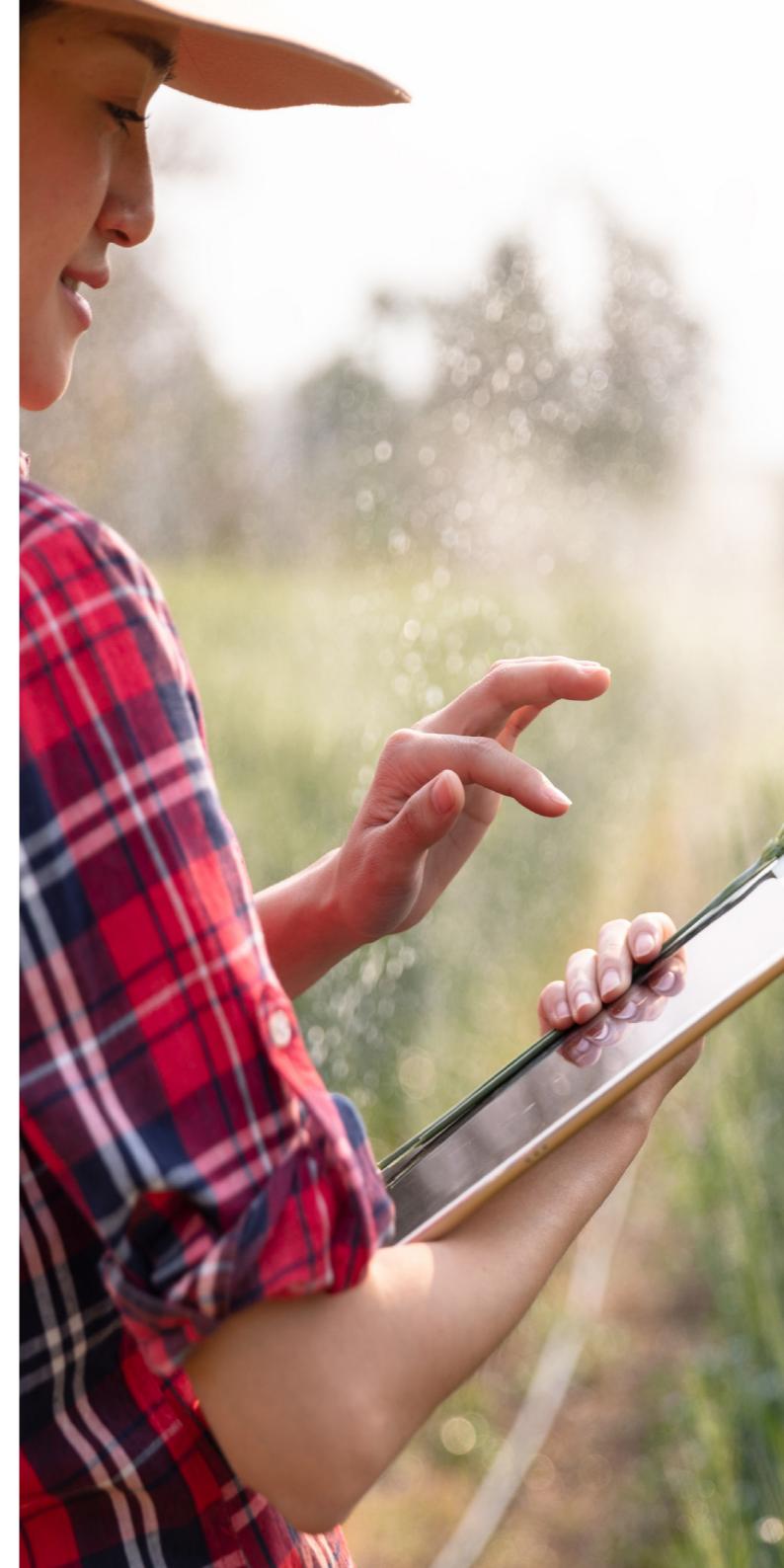
**VITO**  
remote sensing

Trøndelag Forskning og Utvikling  
Trøndelag R & D Institute

**Gospodarstwo  
Rolne Ryszard  
Napierala**

**Gospodarstwo  
Rolne Frackowiak  
Maciej**

**zoetis**



## STRUKTURA PROJEKTU

DEMETER je strukturován do sedmi pracovních balíčků, aby umožnil projektu splnit stanovené cíle:

- 1 Koordinace projektu.
- 2 Data a znalosti.
- 3 Integrace technologií.
- 4 Monitorování indikátorů výkonu, srovnávání a podpora rozhodování.
- 5 Pilotní řízení.
- 6 Obchodní modelování, řízení inovací, využívání a standardizace.
- 7 Vývoj více aktivních ekosystémů.



# PILOTI DEMETER

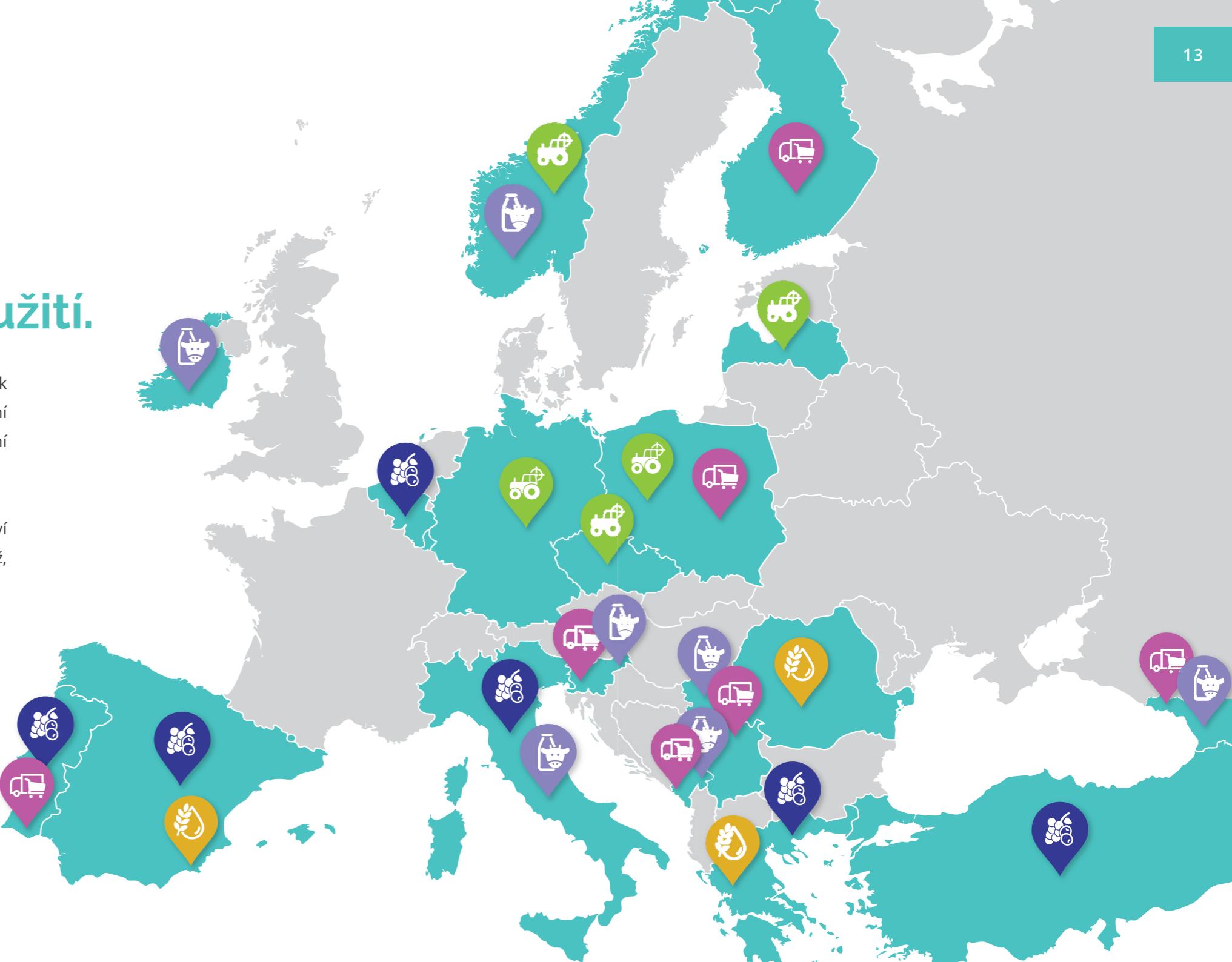
## 5 Klastrů, 20 Případů použití.

Pilotní projekty DEMETER se používají k předvedení a vyhodnocení toho, jak inovace a rozšířené schopnosti těží z mechanismů interoperability. Pilotní projekty probíhající v 18 evropských zemích a používají se také ke sledování vývoje vyspělosti zúčastněných stran.

Piloti jsou seskupeni do 5 klastrů: plodiny na orné půdě, přesné zemědělství na orné půdě, produkce ovoce a zeleniny, hospodářská zvířata (drůbež, mléčné výrobky, dobré životní podmínky zvířat) a dodavatelské řetězce.



[WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS](http://WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS)





2.3

# Služba zprostředkování dat a systém podpory rozhodování pro správu farem

## VÝZVA

Údaje související se zemědělstvím jsou vytvářeny několika dodavateli pomocí různých systémů, datových modelů a API. Tyto údaje se vzájemně liší, jsou to např.: strojní data, satelitní data, meteorologická data, údaje o pozemcích, údaje o vodních útvarech, údaje o erozi, půdní data a další. Pro zemědělce je důležité mít přístup ke kompletním údajům, které pomáhají při rozhodování, což je důležité. Úkolem je integrovat tyto údaje do systému, který umožní vizualizovat informace pro podporu rozhodování.

cíL

Tento pilotní řešení vytvoří důvěryhodný a kompatibilní datový trh pro zemědělská data, která se nacházejí mezi vlastníky a provozovateli zemědělských údajů a zemědělskými podniky. To bude zahrnovat jak technické platformy, tak i poradenské služby, které zajistí snadné přijetí dat a technologií zemědělci.

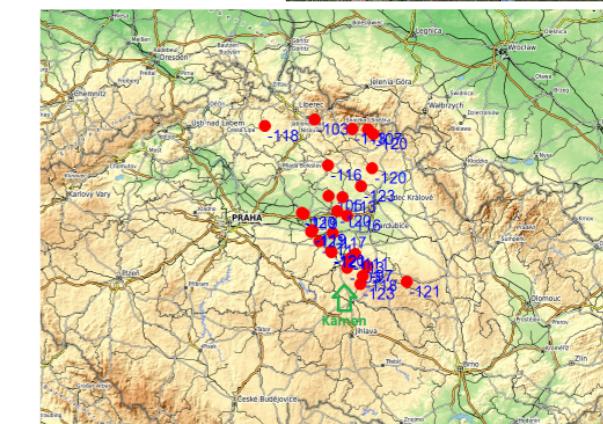


JAK

Pilotní farmy budou implementovat relevantní data generovaná v procesu řízení jejich farmy, jakož i uvádění očekávání a komentářů týkající se funkčnosti systému. Tři hlavní skupiny vstupu jsou použity. Za prvé, data z přesných online a dlouhodobých měření na farmě (např. meteorologické stanice, senzory IoT na farmě atd.). Dále externí data specifická pro farmu, jako je satelitní obrázek a informace, externí předpovědi počasí atd. Nakonec údaje z jiných zdrojů použitých na farmě (např. vládní předpisy, výpočet dotace, informace o plánování práce). Tento data budou kombinována a upravena do formátu, který popisuje všechny vstupy v jedné aplikaci. Vizualizace používající kombinaci grafů a meteogramů / multi-map pro senzorová a meteorologická data budou rozvinutý. Toto efektivnější využití dat poskytuje podporu pro rozhodovací proces. Dále mobilní aplikace poskytne alarmy a varování s informacemi.

## VÝHODY

Systém podpory umožní zemědělcům mít přístup k úplným a integrovaným údajům, poskytně podpora rozhodování. To bude mít pozitivní vliv na zvýšení efektivity a zkrácení času a úsilí a přinese úspory nákladů.





## POLOHA



Česká republika, Polsko  
Lotyšsko a Norsko

## PERTNEŘI



## Integrace DEMETER

Pilot 2.3 „Služby zprostředkování data a systém podpory rozhodování pro řízení farmy“ vytváří důvěryhodný a vyhovující datový trh pro data zemědělských podniků, který sedí mezi vlastníky a provozovateli cloudů zemědělských dat a farmářem a který zahrnuje jak technickou platformu, tak poradenské služby, které zemědělcům zajistí snadné přijetí dat a technologií. Pro použití aktivátorů DEMETER, které mají potenciál zvýšit hodnotu nabízených služeb Lesprojektu, byl zvolen přístup, který maximalizuje možnosti využití aktivátorů DEMETER bez nutnosti výrazně měnit datové modely a datové toky používané na portálech, které provozuje Lesprojekt.



## Zpětná vazba od farmáčů

Jedním z nejvíce limitujících faktorů při navazování spolupráce a práce s farmáři je jejich čas. Protože farmáři vidí řešení jako celek, obvykle neposuzují přínosy Demeter aktivátorů izolovaně. Zemědělci obecně vnímají pozitivně, když si poskytovatel služeb předem prozkoumá dostupná data farmy, může přizpůsobit nabídku služeb a může rychle začít diskutovat o konkrétních problémech, které výsledky této analýzy naznačují. Hlavní výhodou je úspora času, protože agronomové jsou extrémně zaneprázdněni, zvláště v dobách, kdy je třeba plánovat a provádět polní operace. Pilot 2.3 tyto výhody přináší.

## Výsledky

Lesprojekt vyvinul nástroje pro podporu rozhodování, které jsou nabízeny a zpřístupněny farmám a zemědělským poradcům. Pro usnadnění rozhodovacího procesu musí mít uživatel všechna data a služby. Tyto datové sady a služby mají v mnoha případech různé vlastníky a používají různé standardy, formáty a protokoly. Infrastruktura používaná Lesprojektem zahrnuje portály pro farmáře a další uživatele zemědělských dat založené na mapovém klientovi HSLayers NG, využívající Micka jako katalog metadat a senzorová řešení zpřístupněná prostřednictvím Senslogu. Kroky vedoucí k rozšíření funkčnosti a datových zdrojů dostupných na platformách Lesprojekt zahrnují testování aktivátorů DEMETER se záměrem využít ty, které mohou nabídnout přidanou hodnotu ke službám nabízeným Lesprojektem.

The screenshot shows the FOODIE platform interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Úvod', 'Úvod', 'Aktivity', 'Analýza', 'Analýza', 'Výsledky', 'Výsledky', and 'Ostatní'. Below the navigation is a map of agricultural land with various overlays and data layers. A sidebar on the left lists categories such as 'Úvod', 'Analýza', 'Výsledky', and 'Ostatní'. On the right, there's a section titled 'PILOT BUDE NASAZEN NA NÁSLEDUJÍCÍCH FARMÁČŮ' with a list of farms. Below that are two detailed farm profiles: 'Přírodní lesopark ROSTOKOVICE' and 'Horský lesopark ROSTOKOVICE'. At the bottom, there's a summary section with icons for '60', '6000', '38000', and '25'.



INFO@H2020-DEMETER.EU

WWW.H2020-DEMETER.EU

 @H2020DEMETER

 h2020-demeter

 H2020DEMETER

 h2020-demeter



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no 857202.