

Tapasztalatok a szántóföldi növénytermesztés digitalizációja kapcsán



Mesterházi Péter Ákos
Precíziós gazdálkodási csoportvezető
Axiál Kft.

Precíziós gazdálkodás

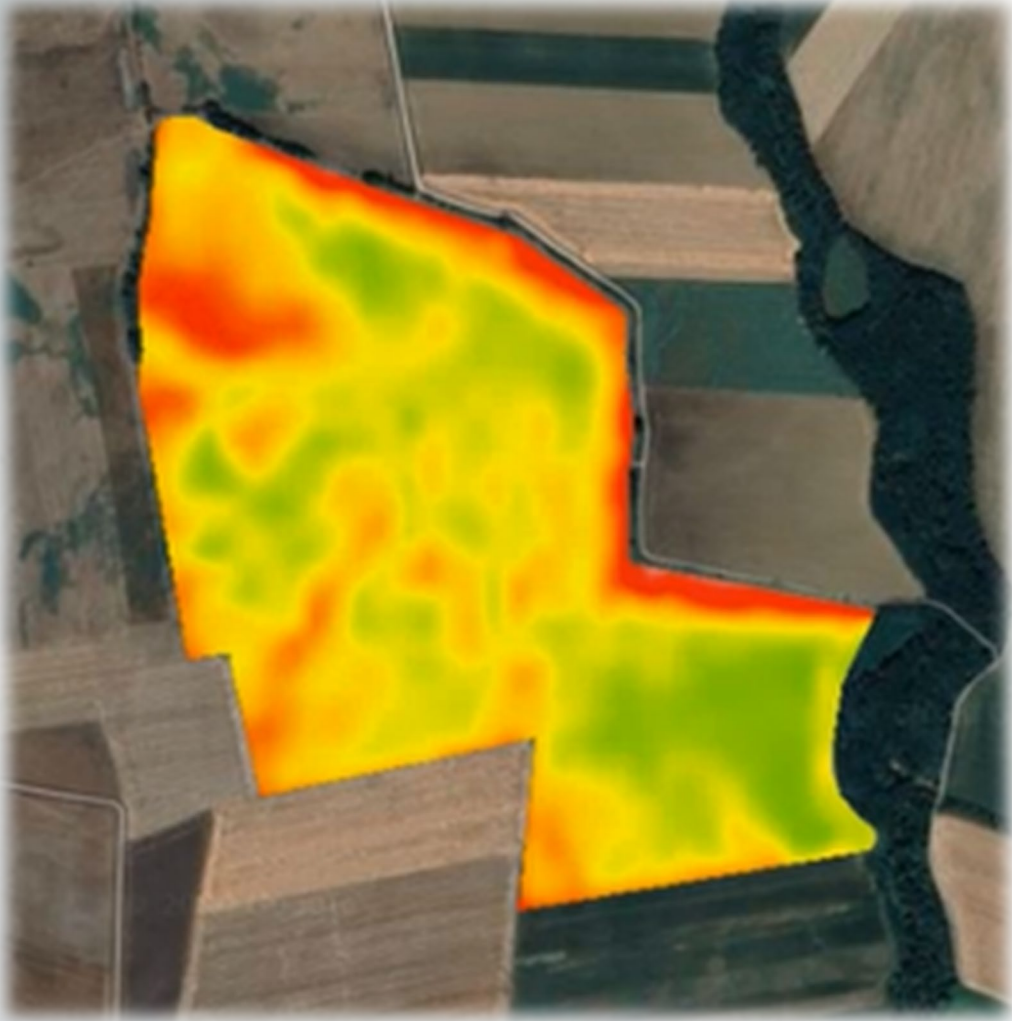


Precíziós gazdálkodás



- *tulajdonos / gazdaság / tábla / év / műveletek*
– *adatstruktúra*
- *tábla határvonalak*
- *navigációs vonalak (AB egyenesek)*
- *flotta adatok*

Helyspecifikus gazdálkodás



- *kijuttatási tervek*
- *input anyagok*
- *termények*
- *„as applied” adatok*

Helyspecifikus gazdálkodás

AEF Certified

ISO BUS

UT	TECU	AUX-N
TC-BAS	TC-GEO	TC-SC
...

www.aef-isobus-database.org

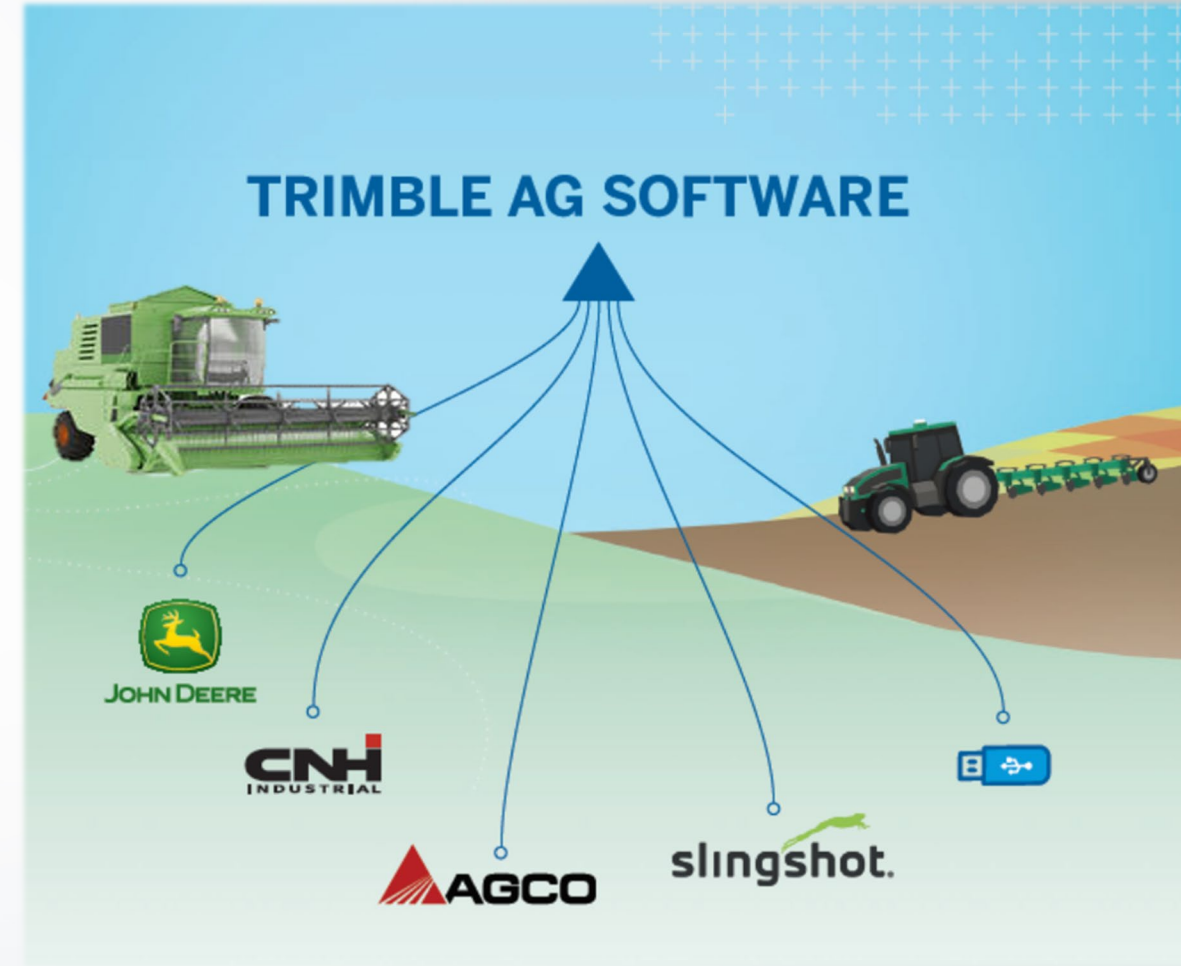


Precíziós gazdálkodási adatok korszerű kezelése



Trimble Ag szoftver

Precíziós gazdálkodási adatok korszerű kezelése



Trimble Ag szoftver - AutoSync

Precíziós gazdálkodási adatok korszerű kezelése

Fájl feltöltése

Válassza ki az importálandó fájl típusát.

- AgGPS Folder (Trimble CFX)
- Precision-IQ AgData Folder
- CNH Voyager 2 (CN1 mappa)
- ISO (TaskData mappa) **i**
- John Deere GS3 vagy GS4
- Ag Leader (AGDATA fájl)
- Bináris munkaadat (Raven)
- FMIS munkaadat (Raven)
- Loup RDS
- Precíziós palántázás 20/20 felügyeleti fájlok (*.2020) (BÉTA)

Válassza az ISO (TaskData mappa) opciót, hogy kiírja az adatokat bármely ISOXML-adatokat támogató precíziós mezőgazdasági kijelzőre. Ez tartalmazza a következő gyártók kijelzőit:
Agco
Claas
Dickey John
Kverneland
Mueller
Topcon

ELŐZŐ MÉGSE TOVÁBB

Fájlszinkronizálás

A Fájlszinkronizálás képes feltölteni a támogatott adatfájlokat merevlemezéről vagy USB-meghajtójáról. A fájlok átmásolhatók a "Trimble Ag Business Solutions\Files to Upload" mappába a merevlemezén. Az USB-eszközökön lévő fájlok automatikusan felismerésre kerülnek. A fájlok ezt követően megjelennek a Fájlszinkronizálásban, így feltöltheti azokat a Trimble Ag Business Solutions weboldalra.

FILE SYNC

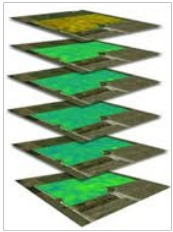
Szinkronizálás kikapcsolva
Last 24 hours

© 2011 - 2021 TRIMBLE, INC. ALL RIGHTS RESERVED. TERMS OF USE | TERMS OF SALE | PRIVACY

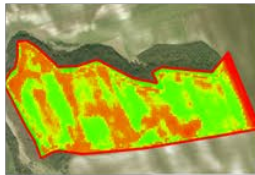
Helyspecifikus gazdálkodás



hozammérés



kiegészítő információk



távérzékelés



zóna
lehatárolás



hozampotenciál
meghatározása



célzott
talajmintavételezés



Szoftveres
háttér



Szaktanács

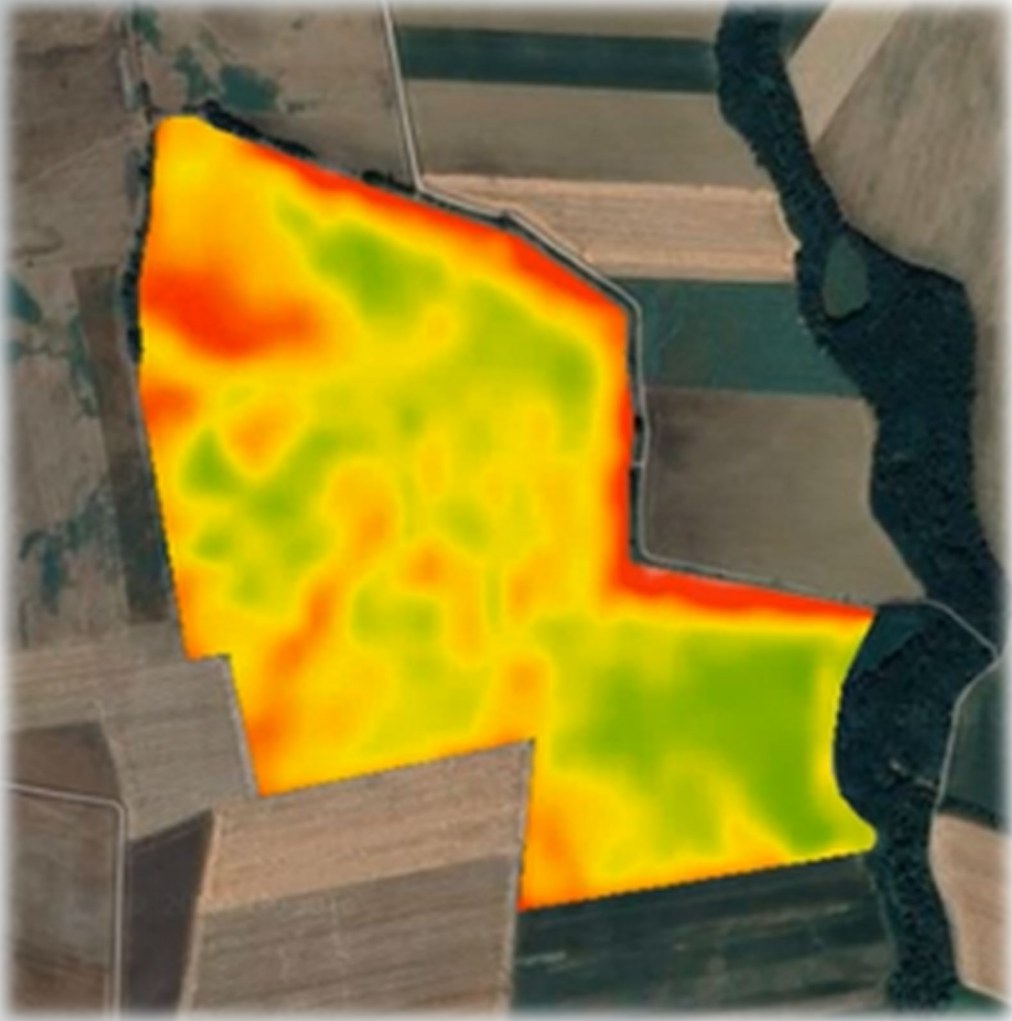


Take
Action

A heterogenitás kezelése

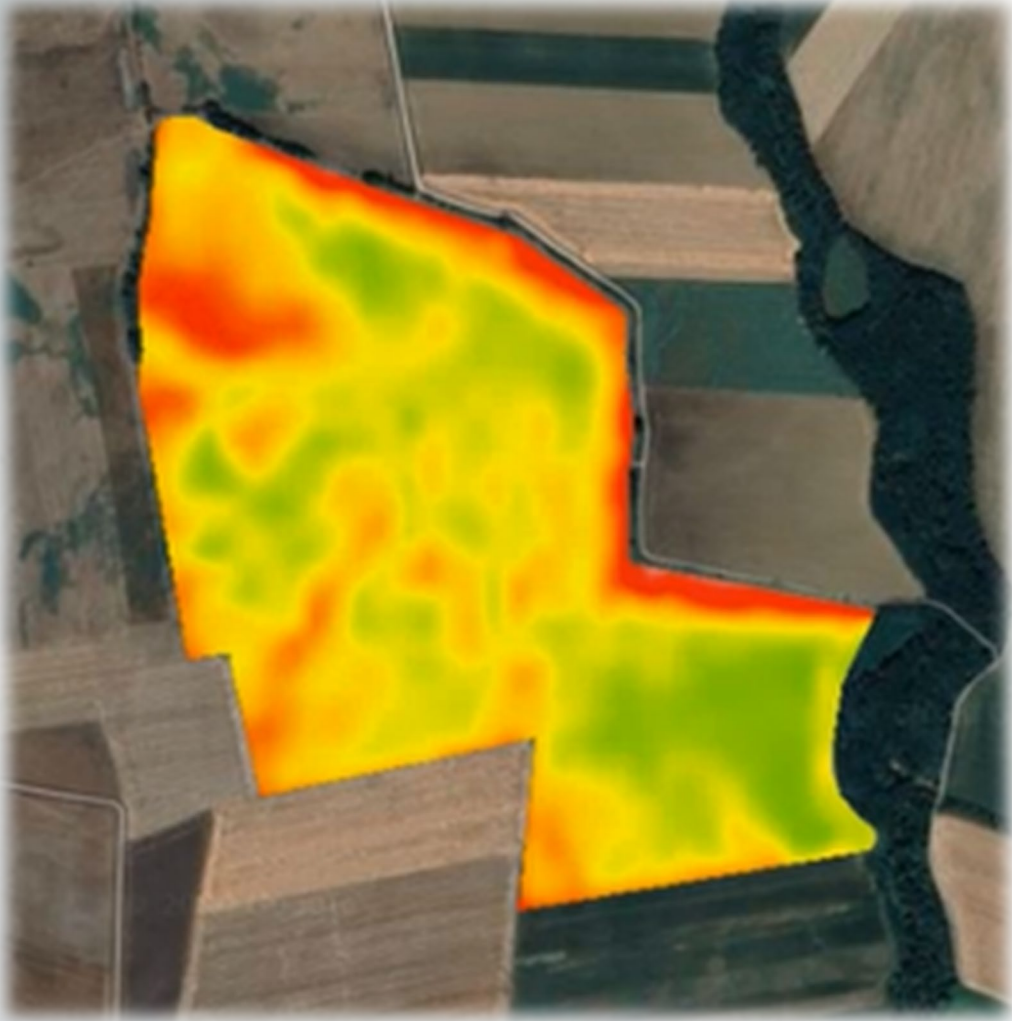


Helyspecifikus kijuttatás



- *termőhelyi adatok*
- *tápanyag ellátottsági adatok*
- *historikus adatok*
 - *elővetemény (faj, hozam, szármaradvány, elővetemény hatás)*
 - *szervestrágyázás, talajjavítás, stb.*
- *terv – hozam, tápanyag gazdálkodási stratégia*
- *szaktanácsadó rendszer (algoritmus)*

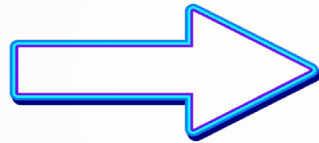
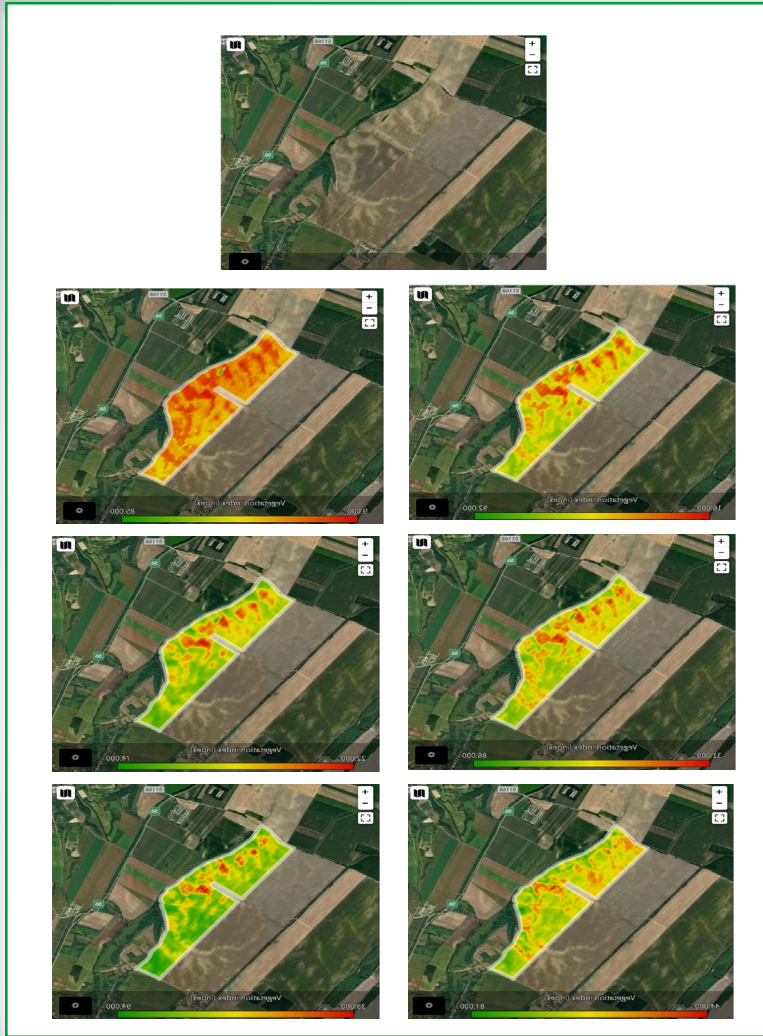
Helyspecifikus kijuttatás



Kihívások:

- Gazdálkodók számára
- Szolgáltatók, szaktanácsadók számára
 - Hogyan tudom a táblán belüli zónáimat lehatárolni?
 - Hogy tudom ezt szakszerűen megtenni?
 - Hogyan tudok kijuttatási terveket készíteni?
 - Hogyan tudom ebbe a folyamatba egy szaktanácsadó rendszer szakmaiságát integrálni?
 - Kompatibilitás?
 - Hogy tudom mindezt gyorsan, hatékonyan megtenni?

Helyspecifikus adatok kezelése



Helyspecifikus adatok kezelése



mAXI-MAP

← Térkép

RÉTEGEK

Aktiv térkép: 1 2 3 4

TÁBLA ADATOK KIJUTTATÁSI TERVEK

▼ Kátyol

- ▼ 2020
 - ◆ Táblahatár +
 - ◆ Táblahatár +
 - ◆ Táblahatár +
 - ◆ Táblahatár +
 - ◆ AB egyenes +
 - ◆ Zónák: ProPlanta +
 - ◆ Zónák: Zónaerők +
- > 2018
- > 2017
- > 2016
- > 2015
- > 2014
- > 2013
- > ujtábla
- > Vici FN
- > BEMUTATO_mAXI-MAP

HOZZÁADOTT RÉTEGEK

- ▼ Térkép #1
- ✓ Hozam Kátyol (2017)
- ▼ Térkép #2
- ✓ Szemnedvesség Kátyol (2017)
- ▼ Térkép #3
- ✓ Magasság Kátyol (2017)
- ▼ Térkép #4
- ✓ Zónák Kátyol (2020)

× ÖSSZES TÖRLÉSE

© 2020 HERE Technologies

© 2020 HERE Technologies

© 2020 HERE Technologies

© 2020 HERE Technologies

Helyspecifikus adatok kezelése



Szaktanácsok

mAXI-MAP DEMO

© AXIÁL Kft. 2021

Szűrés: Év ▼ Növény ▼ Tábla 🔍

Dátum	Tábla	Szolgáltató	Növény
2020. 11. 03.	Kátyol (27ha)	ProPlanta	Kukorica
2020. 11. 03.	Vicai Felsőnagy (41ha)	ProPlanta	Kukorica
2020. 10. 15.	Kátyol (27ha)	ProPlanta	Búza
2020. 10. 15.	Berek 3 (13ha)	ProPlanta	Búza
2020. 10. 15.	Vicai Felsőnagy (41ha)	ProPlanta	Búza

17.1000, 47.4878

200 m

© 2021 HERE Technologies

ELLÁTOTSÁG TÁPANYAGSZÜKSÉGLET

Zóna (kg/ha)	Tervezett termés	Nitrogén (kg/ha)				Foszfor (kg/ha)				Kálium (kg/ha)				Mész (kg/ha)
		MIN	KÖRNY	MÉRL	MAX	MIN	KÖRNY	MÉRL	MAX	MIN	KÖRNY	MÉRL	MAX	
#1	10.2 t/ha	0	11	19	33	16	19	26	49	13	10	22	26	0
#2	10.4 t/ha	0	18	36	54	8	12	28	47	0	54	107	129	1500
#3	11 t/ha	7	26	44	63	0	22	31	37	0	55	110	132	1500
#4	9.2 t/ha	0	1	18	34	53	60	66	73	0	50	100	120	1500
#5	12.7 t/ha	2	22	42	63	0	24	27	40	0	58	116	139	0
#6	8.4 t/ha	5	8	12	19	14	24	31	40	12	17	23	28	0
#7	13.4 t/ha	5	25	46	67	0	24	27	40	0	59	118	142	0
#8	10.9 t/ha	0	6	24	43	12	27	40	56	0	55	110	131	0
#9	13.7 t/ha	6	27	47	68	0	24	41	57	0	59	119	142	0
#10	12.5 t/ha	1	21	41	61	0	24	40	55	116	127	139	162	0
#11	13.6 t/ha	0	6	26	47	11	22	43	53	12	17	21	28	0
#12	12.8 t/ha	9	30	51	72	0	25	41	58	0	60	120	144	0

Helyspecifikus adatok kezelése



Skatlamák

Szűrők: Es, Növény, Tábla

Dátum	Tábla	Növény	Skatlamák	Nézet
2020. 11. 03.	Kálisó	(2)ha	ProFlora	Kálisó
2020. 11. 03.	Vízke Felhagyó	(2)ha	ProFlora	Kálisó
2020. 10. 15.	Kálisó	(2)ha	ProFlora	Búza
2020. 10. 15.	Bérek 3	(2)ha	ProFlora	Búza
2020. 10. 15.	Vízke Felhagyó	(2)ha	ProFlora	Búza

Zóna (kg/ha)	Terület (ha)	Tervezett termés	Nitrogén (kg/ha)	Fosfor (kg/ha)	Kálium (kg/ha)	Méz (kg/ha)
F1	10.2	0	151	24	13	0
F2	10.4	0	151	24	13	0
F3	11.5	0	151	24	13	0
F4	9.2	0	151	24	13	0
F5	12.7	0	151	24	13	0
F6	8.4	0	151	24	13	0
F7	13.4	0	151	24	13	0
F8	10.6	0	151	24	13	0
F9	12.7	0	151	24	13	0
F10	12.5	0	151	24	13	0
F11	13.6	0	151	24	13	0
F12	12.9	0	151	24	13	0

Kijuttatási terv készítése

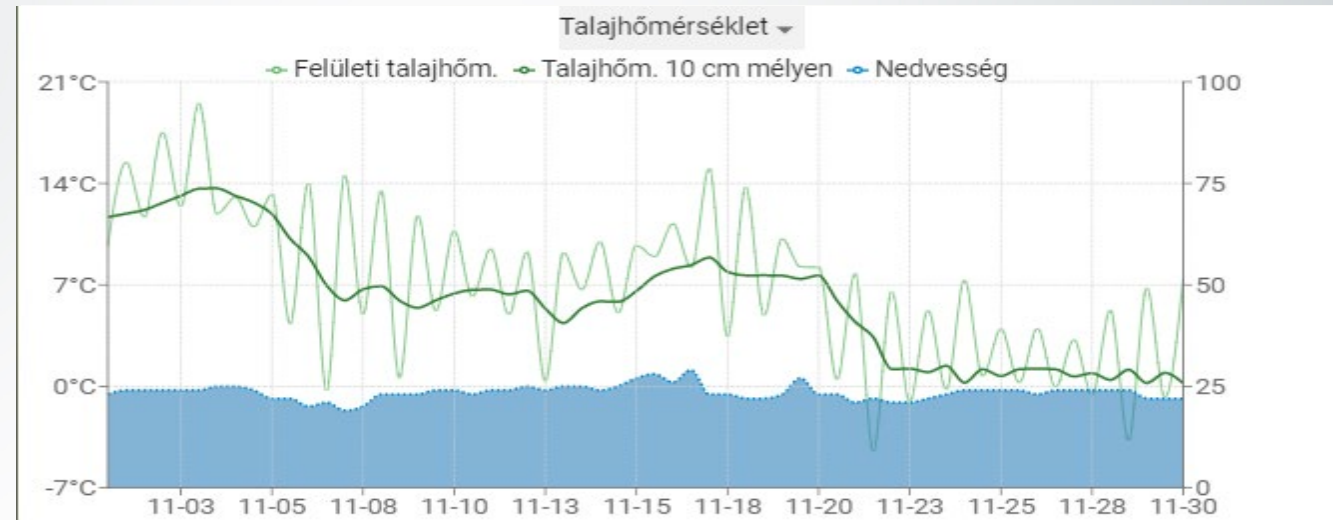
Alapbeállítások

Teljes kijuttatás	Terület	NPK 15:15:15	Kálisó	N27
Zóna #1	13.6ha	267 kg/ha	3 kg/ha	100 kg/ha
Zóna #2	2.66ha	280 kg/ha	3 kg/ha	104 kg/ha
Zóna #3	5.84ha	240 kg/ha	2 kg/ha	89 kg/ha
Zóna #4	6.4ha	59 kg/ha	208 kg/ha	36 kg/ha
Zóna #5	2.26ha	78 kg/ha	196 kg/ha	23 kg/ha
Zóna #6	3.15ha	84 kg/ha	166 kg/ha	1 kg/ha
Zóna #7	7.45ha	75 kg/ha	174 kg/ha	34 kg/ha
Zóna #8	13.46ha	213 kg/ha	2 kg/ha	78 kg/ha
Zóna #9	4.59ha	68 kg/ha	131 kg/ha	3 kg/ha
Összesen		10334kg	4282kg	3759kg

© 2020 HERE Technologies



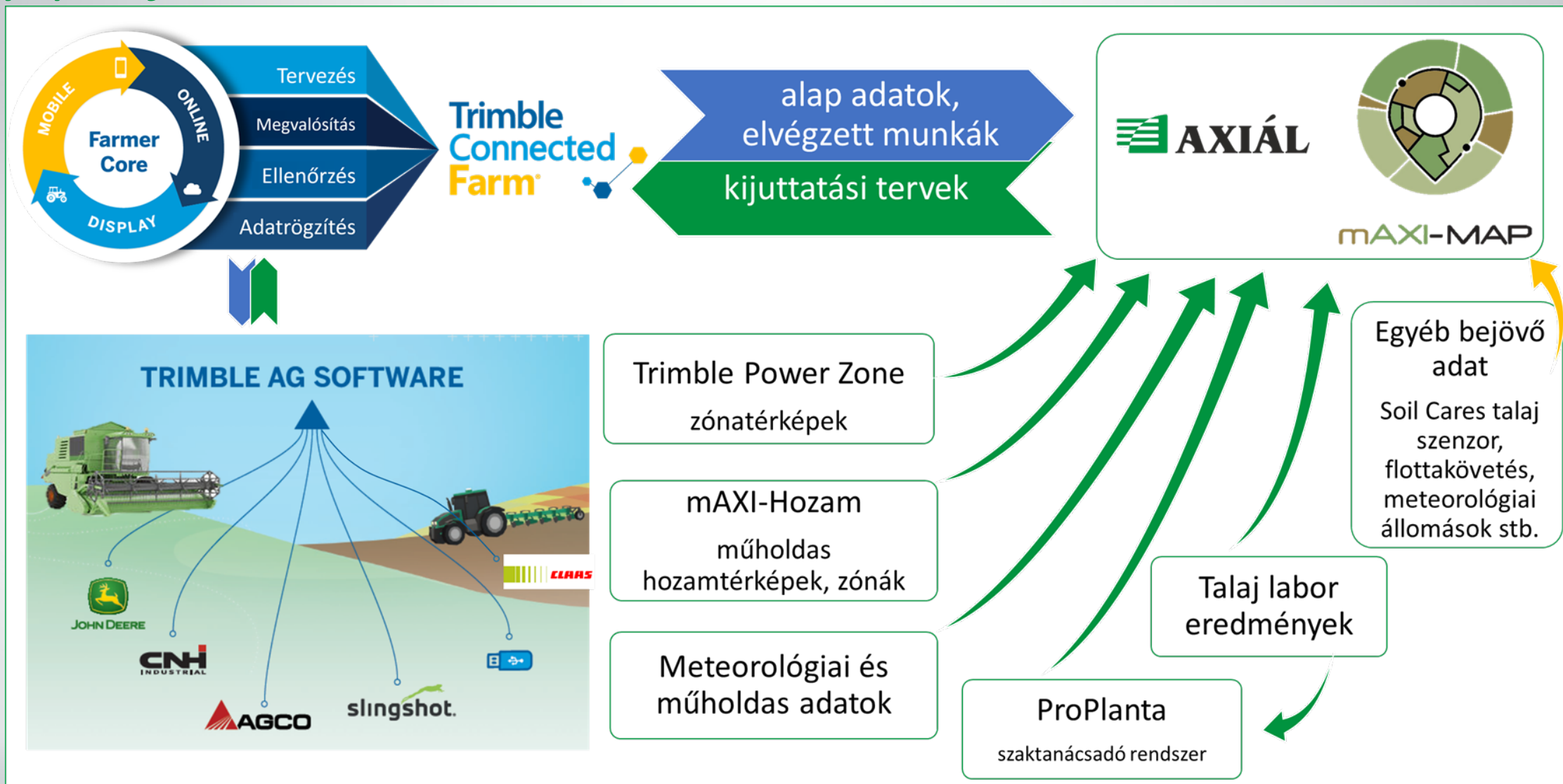
Helyspecifikus adatok kezelése



Monitoring modul



Helyspecifikus adatok kezelése



Tapasztalatok



SZÉCHENYI 2020



AGRÁRMINISZTERIUM

FELHÍVÁS

A mezőgazdasági üzemek összteljesítményének és fenntarthatóságának javítására.

A felhívás címe:

Mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása

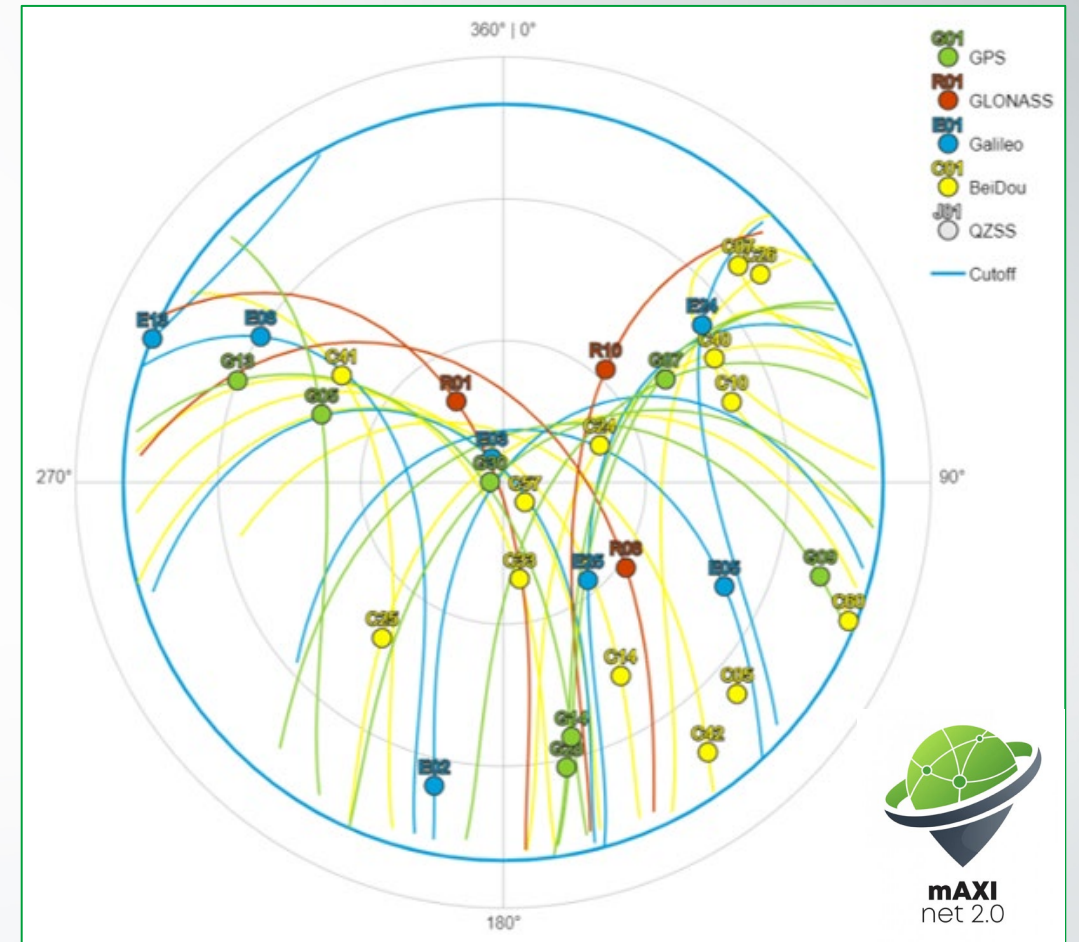
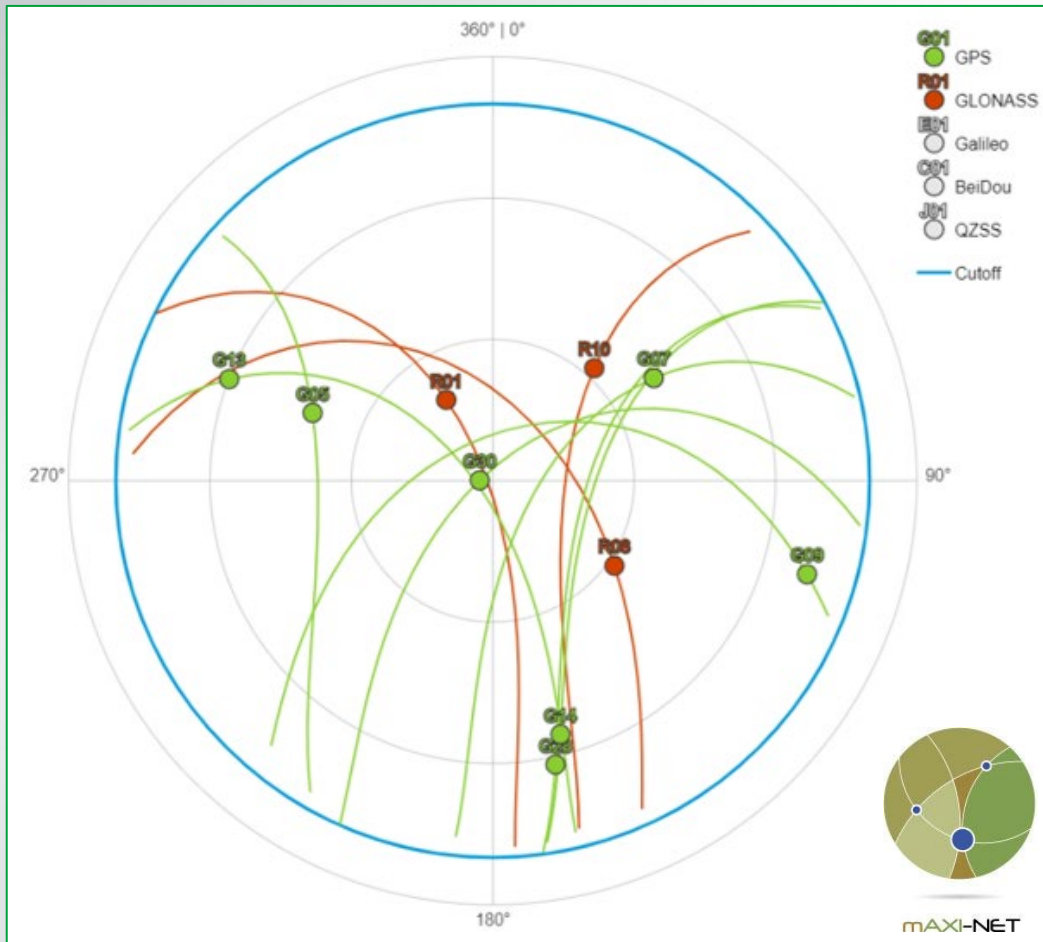
A felhívás kódszáma: VP2-4.1.8-21

- *7%*
- *új piaci szereplők*
- *a támogatás sürgető hatása*
- *bevont területek*
- *rendelkezésre álló adatok*
- *várható hatások*

Innováció

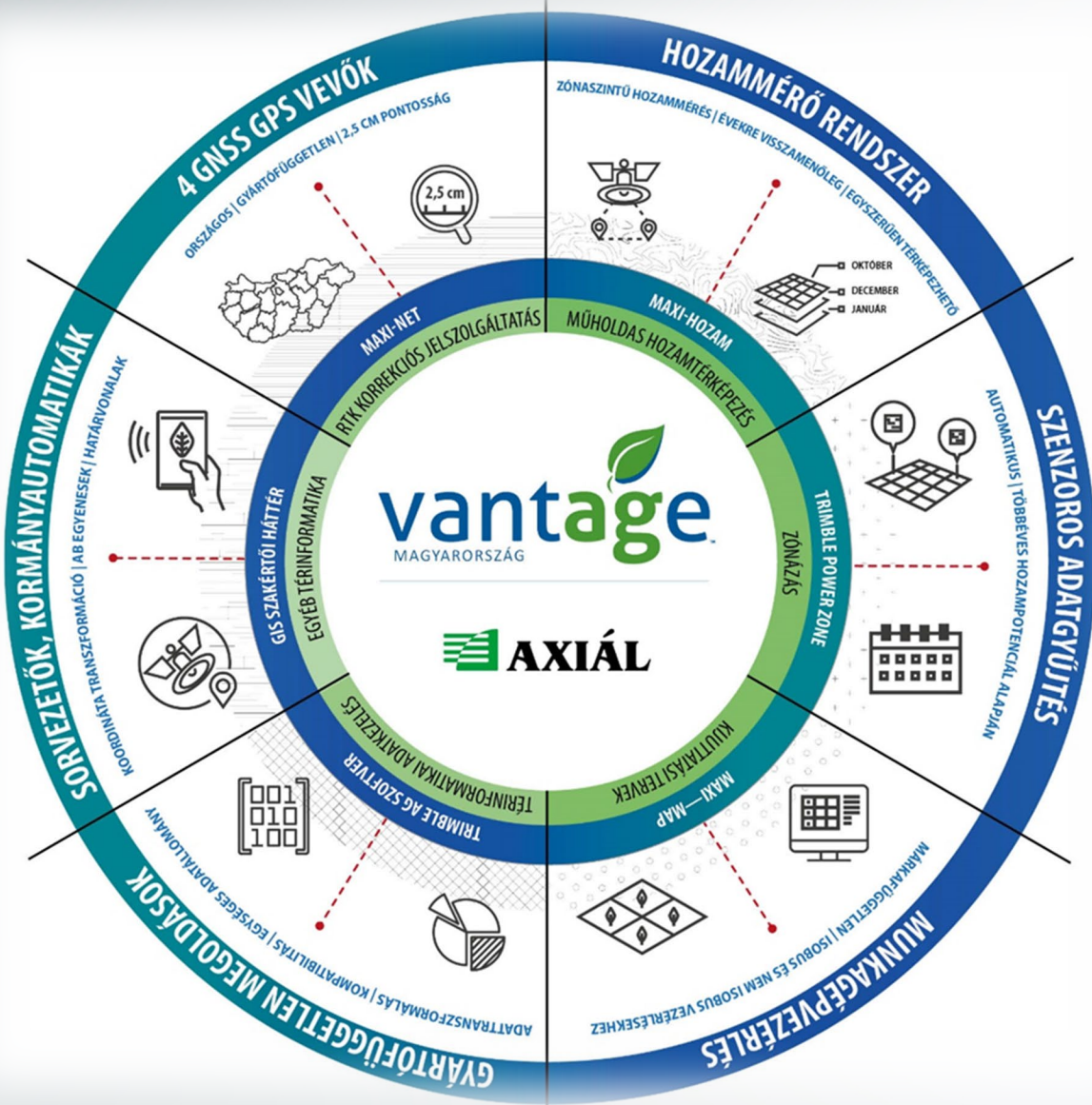


Innováció



Innováció





**Köszönöm
 megtisztelő
 figyelmüket!**

