



# THALES Mobil térinformatikai GPS megoldások

---

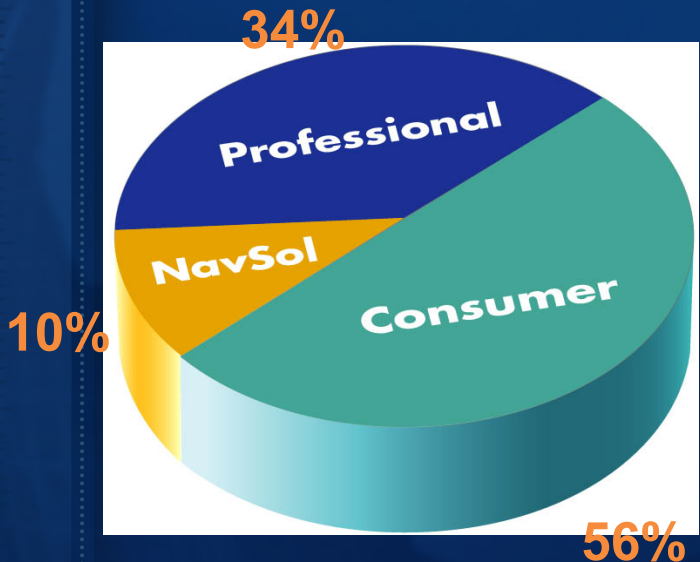
GIS OPEN konferencia – 2006

Érsek Ákos

GPS termékfelelős

Guards Távközlési Szolgáltató Rt.

# A Thales Navigation által gyártott GPS termékcsaládok



Nagy pontosság  
Gyors pozíció frissítés  
Interferencia védelem  
Terepállóság  
Bővíthetőség



Navigációs hardver és szoftver termékek a Hertz autókölcsönző cég számára (USA, 60%)



Navigációs GPS termékek

# GPS+GIS felhasználók áttekintése

Pontosság

0,01-1m

1 - 3m

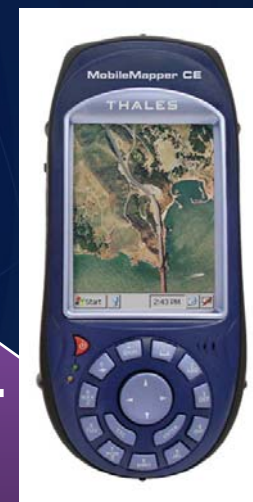
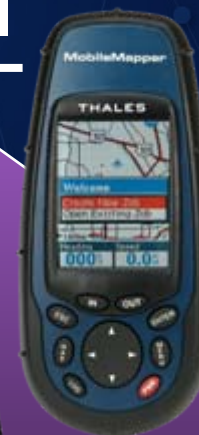
3- 5m

GIS piac

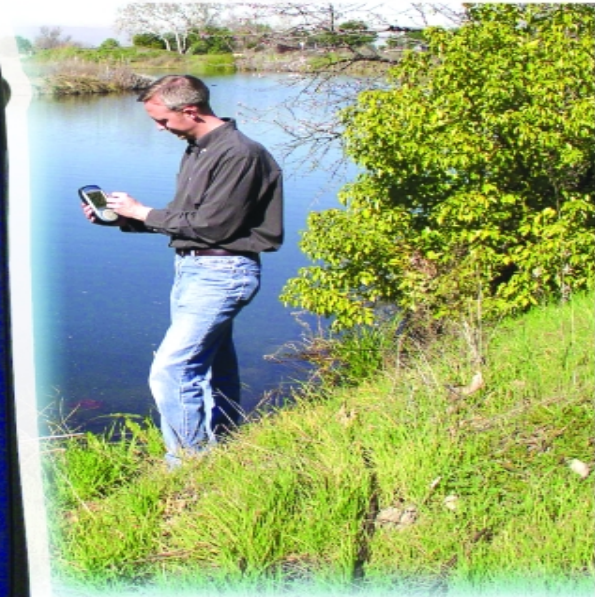
Adatgyűjtés

Adat karbantartás

Adat használat



Felhasználók száma



# Programozható GIS adatgyűjtő extrém körülményekhez is

# A MobileMapperCE főbb tulajdonságai



- Könnyen kezelhető
- A terepen cserélhető Li-ion akkumulátor és SD memória
- Nagyméretű, színes kijelző
- Terepálló kivitel
- Bővíthető memória (2GB!)
- Vezeték nélküli kommunikáció
- 1 m alatti pontosság valós időben és utófeldolgozással
- Közel 200db hazánkban

# Mobile Mapping Solutions

Easy-to-Use



Easy-to-Own



**Könnyen betanulható GIS  
adatgyűjtő terepi alkalmazásokhoz**



- Natural resource
- Education & Science

**THALES**  
NAVIGATION

[www.thalesnavigation.com](http://www.thalesnavigation.com)

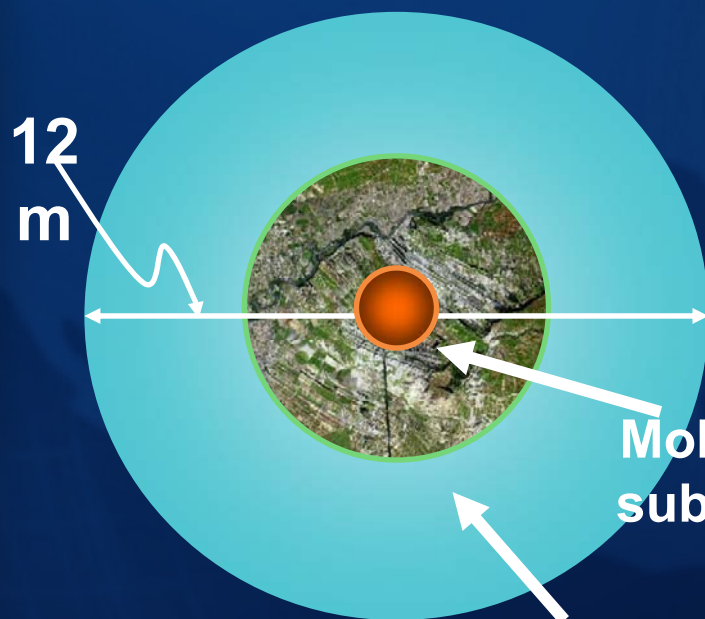
# A MobileMapper főbb tulajdonságai



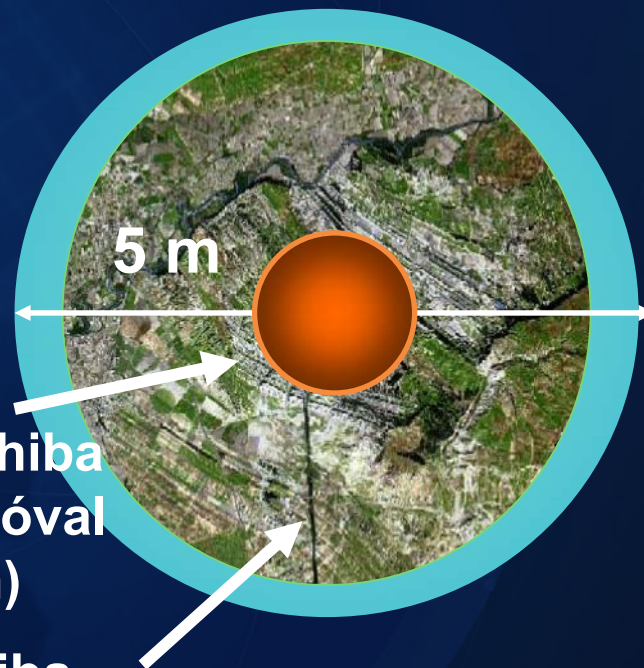
- OKA és ESRI kompatibilitás
- könnyen kezelhető, magyar menü
- nem szükséges speciális végzettség a használatához
- terepálló (vízálló, ütésálló, porálló)
- feltölthető és a terepen szerkeszthető saját vektoros térképek (shp, dxf, mif)
- Magellan navigációs felület
- Akár 20cm pontosság
- Színes kijelző

## 2. A MobileMapper pontossága

0.5 mm átmérőjű  
pont 1:24.000



0.5 mm átmérőjű  
pont 1:10.000



MobileMapper hiba  
sub-méter opcióval  
(sugár < 1 m)

MobileMapper hiba  
WAAS korrekcióval  
(sugár = 2-3 m)



# 1. Közúti MobileMapper felhasználások

- Új útszakaszok felmérése
- Jelzőtáblák felmérése
- Fák nyilvántartása
- Önkormányzati utak felmérése
- Hidak és merev áthidalások bemérése
- Átereszek felvétele
- Közutas Küvet, Bevet adatbázisok kezelése
- Környezetvédelmi felmérések
- Beavatkozások felvétele
- Balesetek felvétele
- Veszélyes fák megjelölése

## 2. MobileMapper a közműnyilvántartásban



**MobileMapper + 3M™ Dynatel™ 2273M kábelkutató eszköz**  
**MobileMapper + 1420 EMS-ID Marker kereső/olvasó/író**

### 3. MobileMapper a környezetvédelemben



### A jégsapka visszahúzódásának feltérképezése az Antarktiszon



# 3. MobileMapper a területmérésben



- Area = 6397.7 m<sup>2</sup>
- Perimeter 327.95 m

- Háromszor kisebb eltérés mint a megengedett 1,25m
- Thales MobileMapper pontossága EGNOS korrekcióval

- RMSe = 14 cm
- Limit-R = 40 cm

- Thales MonbileMapper pontossága utófeldolgozással

- 2cm és 80 cm között, max 100km bázistávolság esetén

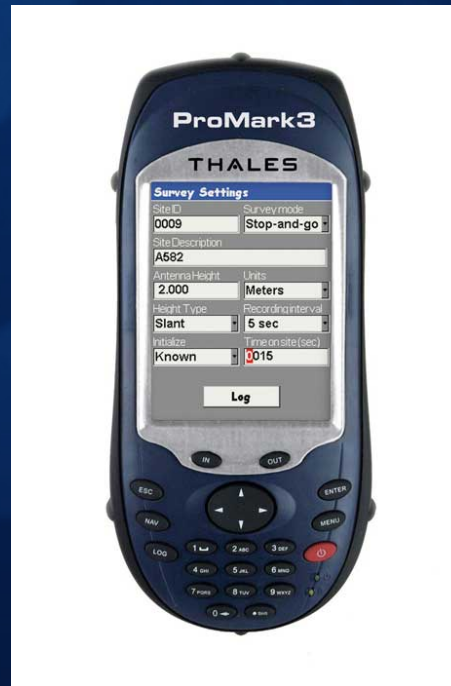
| Thales Mobile Mapper with EGNOS/ESTB | 2nd trial |        |        |        |
|--------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 03/05/2004                           | 6290.0    | 6340.0 | 6280.0 | 6310.0 |
| 11/05/2004                           | 6360.0    | 6380.0 | 6390.0 |        |
| 12/05/2004                           | 6410.0    | 6410.0 | 6400.0 |        |
| 13/05/2004                           | 6320.0    | 6300.0 | 6340.0 |        |
| 17/05/2004                           | 6400.0    | 6320.0 | 6280.0 |        |
| 18/05/2004                           | 6370.0    | 6340.0 | 6320.0 |        |

|            |           |            |          |
|------------|-----------|------------|----------|
| CV-R       | 0.72%     | CVr        | 0.49%    |
| area       | 6398      | area       | 6398     |
| perimeter  | 327.95    | perimeter  | 327.95   |
| area error | 46.19356  | area error | 31.09428 |
| buffer     | 0.14      | buffer     | 0.09     |
| Limit-R    | 0.40      |            | 0.485597 |
| Mean       | 6345.2630 | 99.2%      |          |

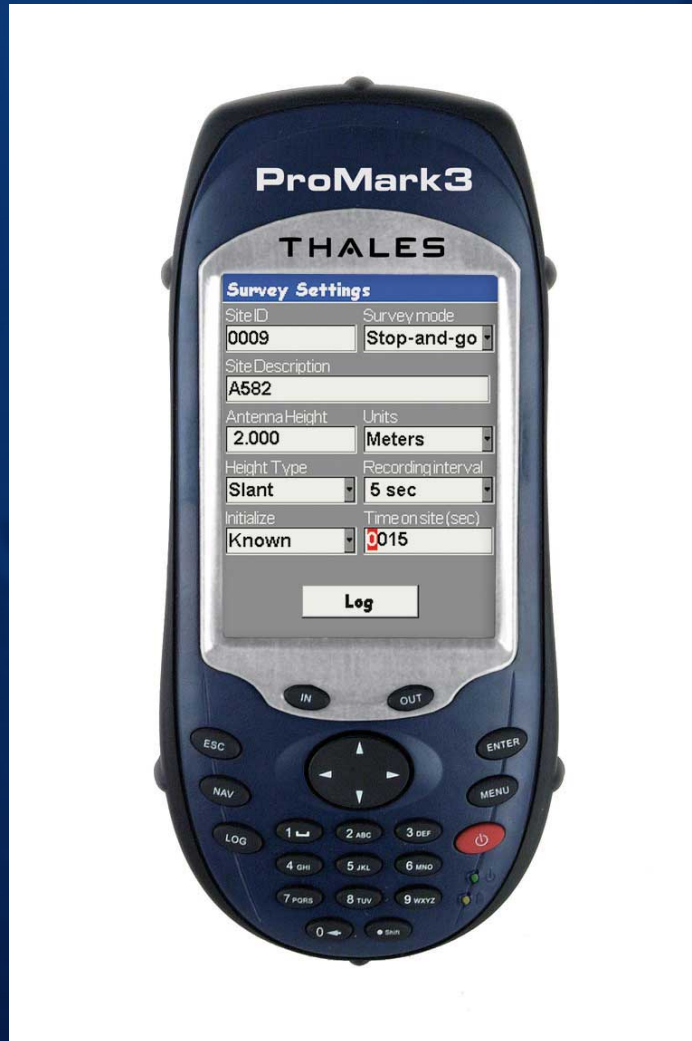
# MobileMapper előnyei

- ◎ Gyors és egyszerű üzembeállítás
- ◎ A legkedvezőbb érték/ár arány
- ◎ Terepállóság
- ◎ Hasznos funkciók
  - Területmérés (Európai Unió tanúsítvány)
  - Feltölthető navigációs térképek
  - Mintavételi rács támogatása

# Geodézia+Térinformatikai = ProMark3



# A ProMark3 főbb tulajdonságai



- Centiméteres geodéziai pontosság utófeldolgozással
- 1 méter alatti pontosság valós időben EGNOS korrekcióval
- WAAS/EGNOS műholdas korrekcióval segített navigáció
- Feltölthető saját térképi adatbázis (DXF, SHP, MIF)
- Minden szükséges kiegészítő benne van a készletben
- Egyedülálló ár/teljesítmény arány
- Terepálló kivitel

# 1. ProMark3 felhasználók

## ◎ Kiknek készült?

- Akiknek fontos a centiméter szintű helymeghatározás de vannak csupán 1 méternél pontosabb helymeghatározást megkívánó térinformatikai adatgyűjtési feladataik is
- Körzeti földhivatalok, Kis geodéziai magánvállalkozások, Építőcégek, Hidrológiai felméréssel foglalkozó cégek, Térképészeti vállalkozások, Közmű cégek

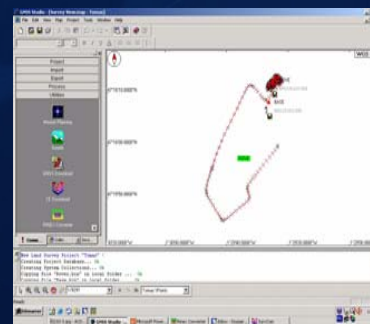
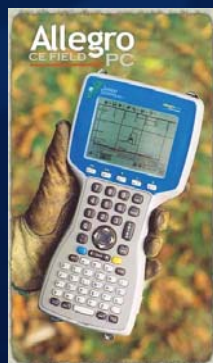


# A ProMark3 előnyei

- ◎ Pontkeresés és felmérés ugyanazzal az eszközzel.
- ◎ A ProMark3 mozgó vevő egy könnyű és kényelmesen használható mozgó egység
- ◎ A GPS felmérési technikával 100-szor nagyobb távolságot lehet meghatározni mint a hagyományos technológiával (150m távolság vs. 15km bázistávolság GPS-el)
- ◎ ProMark3 kinematikus rendszer cm-es pontosságú térképpont gyűjtést biztosít 50%-al olcsóbban mint egy hagyományos mérőállomással.
- ◎ A terepen használható navigáció
- ◎ Térinformatikai adatgyűjtés plusz befektetés nélkül

# Z-MAX

Napjaink legmodernebb  
geodéziai GPS technikája



# A Z-Max főbb tulajdonságai



- Jelvesztés esetén 2 másodperc múlva újra cm szintű koordináta a bázistól max. 20 km-en belül
- Cm szintű koordináta RTK üzemmódban a bázistól maximum 50 km-re (20km+525%, 30km+ 177% )
- integrál UHF + GSM modul, azonnali átkapcsolási lehetőséggel
- Internetes korrekció vétele beépített GPRS modemmel ! (RTCM, KFP, VRS kompatibilitás)
- Teljes megoldás a terepi és az irodai programmal (EOV)
- Folyamatos 14 óra terepi munka 1db integrált Li-ion akkumulátorral

# 1. Z-max felhasználók

## ◎ Kiknek készült?

- Akiknek nagy területen rövid időn belül kell centiméter szintű koordináta, felméréshez vagy kitűzéshez
- Útépítő cégek, Közműépítő cégek, Fölvivatalok, Nagy és közepes méretű geodézia vállalkozások, Térképész cégek, Kavicsbányák, Szemétlerakók





**Profi GPS  
belépő áron**

# Az AC12 OEM kártya tulajdonságai



## Vízszintes pontosság:

Korr. nélkül: 5m (95%), 3m (50%)

EGNOS: 3m(95%), 1.5m (50%)

DGPS: 1.5m (95%), 0.8m (50%)

IRÁNY: 0.1 fok (40km/h)

Sebesség: 0.1 km/h

- Alacsony ár (40.000Ft+ÁFA)
- 12 GPS Csatorna GPS+SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS) ASIC
- RINEX kimenet (ingyenes program)
- Alacsony fogyasztás
- 1-2cm pontos utófeldolgozással
- Kiváló számos alkalmazáshoz: navigáció, nyomon követés, irány és dőlésmérés, deformáció monitorozás,
- Gyors újraéledés (3-5mp/180mp kiesés , 1-2mp/20mp kiesés)

# Kérdések



# Elérhetőség

*Érsek Ákos*

*GUARDS Rt.*

*1135 Budapest, Frangepán utca 84/B.*

*Telefon: 336-30-40, 06-20-9611818*

*Mail: [gps@guards.hu](mailto:gps@guards.hu)*

*Web: [www.guards.hu/thalesnavigation](http://www.guards.hu/thalesnavigation),  
[www.thalesnavigation.com](http://www.thalesnavigation.com)*