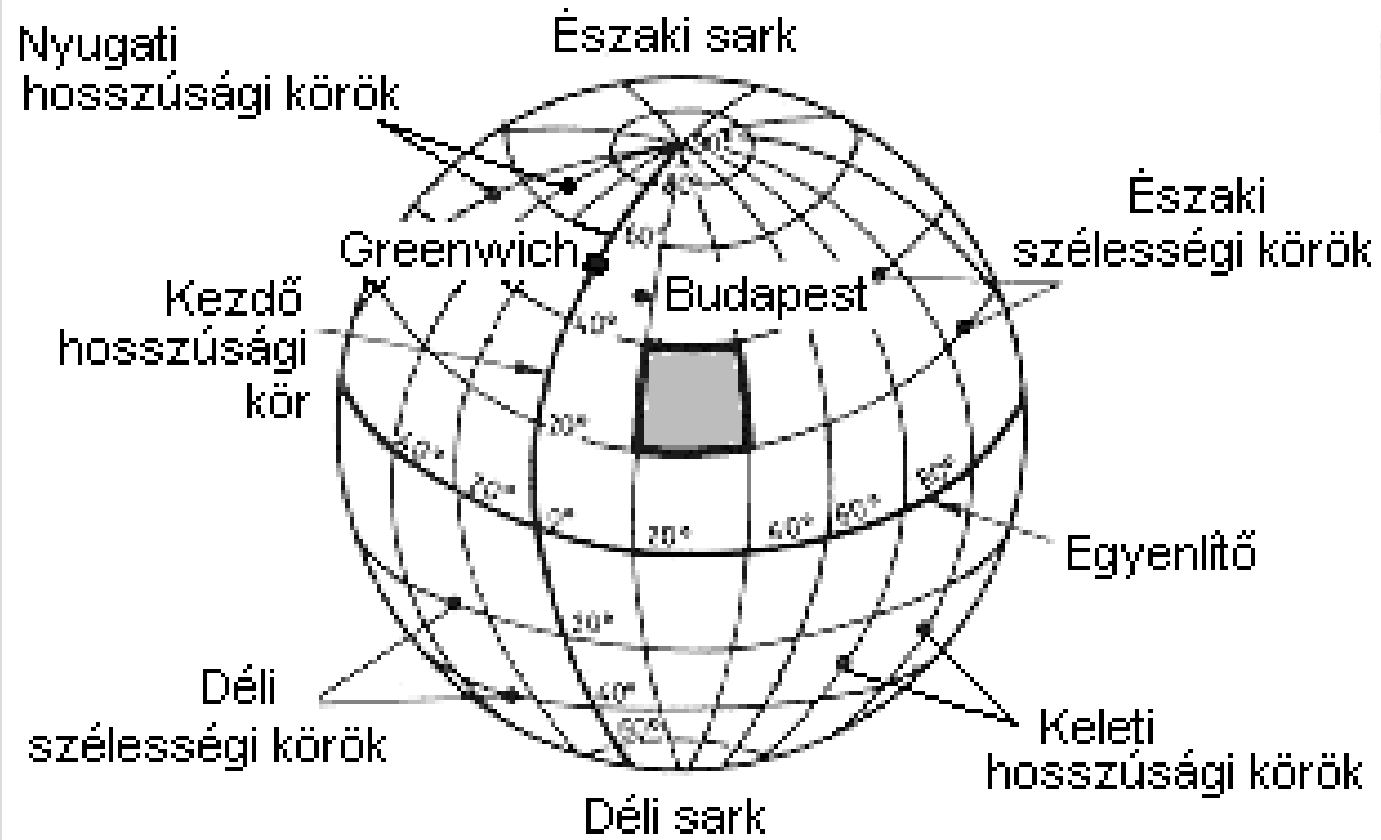
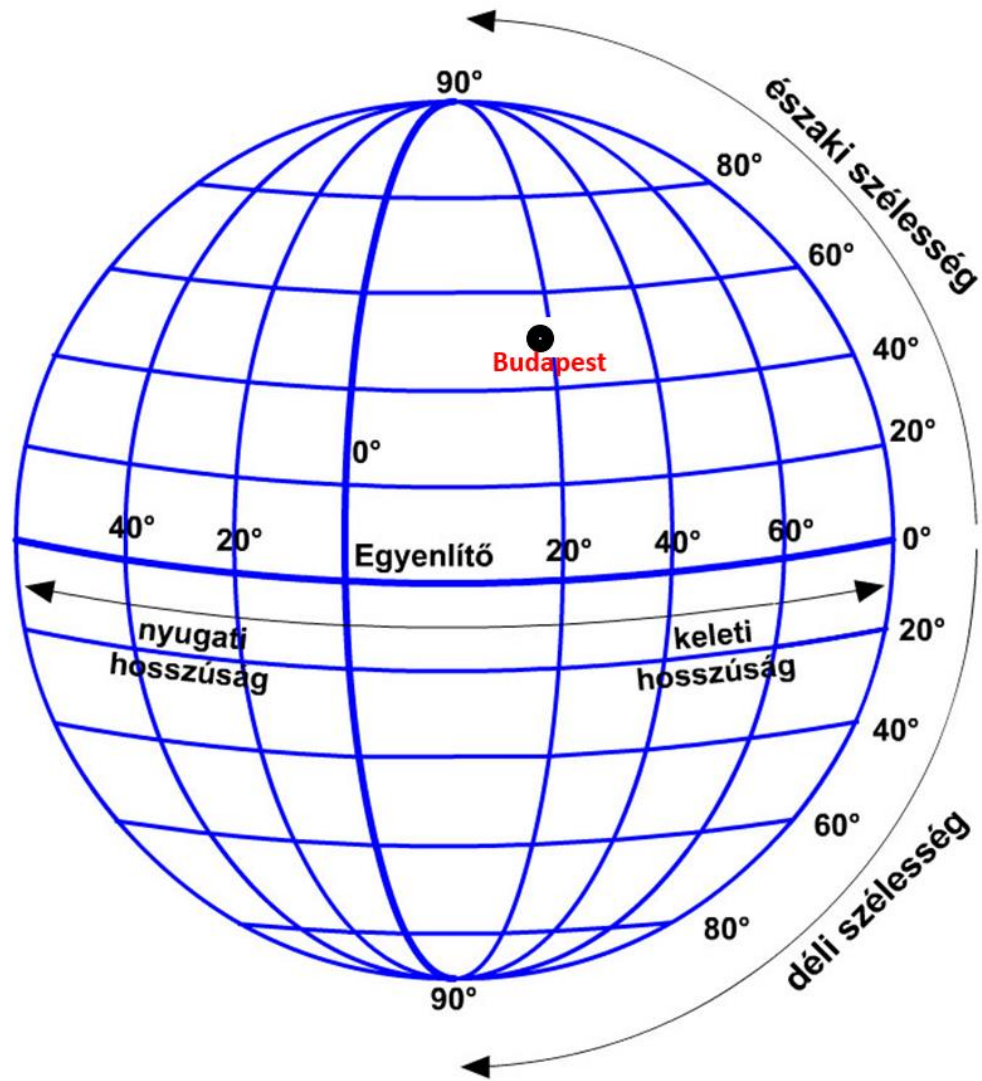


GPS működése

Waze



Hol vagyunk? Helymeghatározás szélességi és hosszúsági körök segítségével



Budapest pozíciója:
Északi szélesség: $47,5^\circ$
Keleti hosszúsági: 19°

A GPS cím vagy GPS koordináták (földrajzi adatok) megadásával navigálhat el a célhoz

GPS koordináta kereső és hely keresése Budapesten Magyarországon

Tipp: Navigálj a térképen, használd a keresőt, mozgasd a térkép ikonját.
A gps koordináták kiírásához elegendő a google maps térképre kattintanod.

Térkép és a GPS koordináták - földrajzi szélesség és hosszúság kordinátái

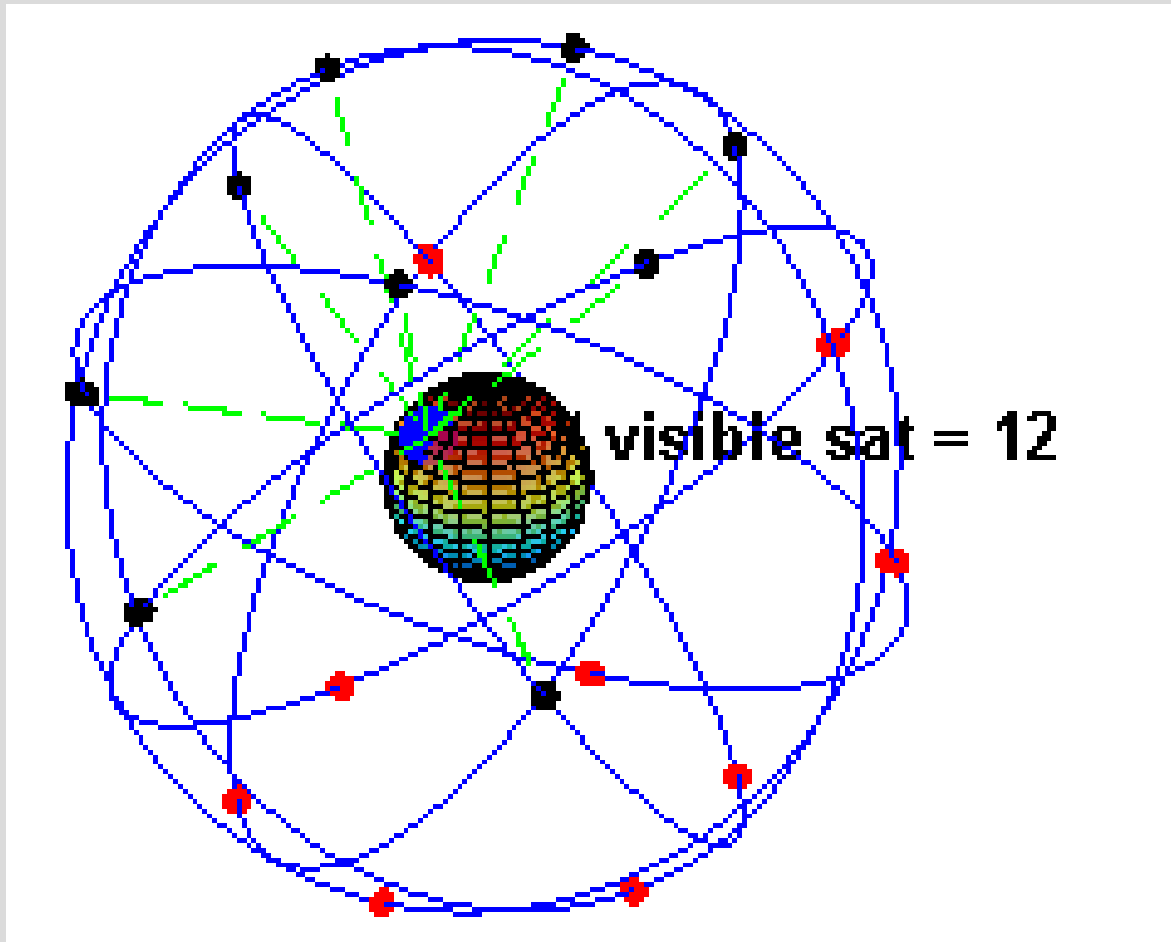
Add meg a földrajzi koordinátákat! Amennyiben fok perc másodper alakban van megadva, akkor használd a [GPS kordináta konvertálót](#).

Földrajzi Szélességi fok: Hosszúsági fok:

Cím:

földrajzi koordináták	északi szélesség /lat	keleti hosszúság /lng
fok	47.5011151657	19.0531965145
fok° perc' másodperc"	47° 30' 4" N	19° 3' 11.5" E

A GPS rendszer műholdjai



- 24 nagy műhold
- Felszín felett 22000 km-re
- Az Egyenlítővel 55° -os szögben keringenek
- Egyidőben legalább 4-nek látszani kell a pontos helymeghatározáshoz

A GPS története



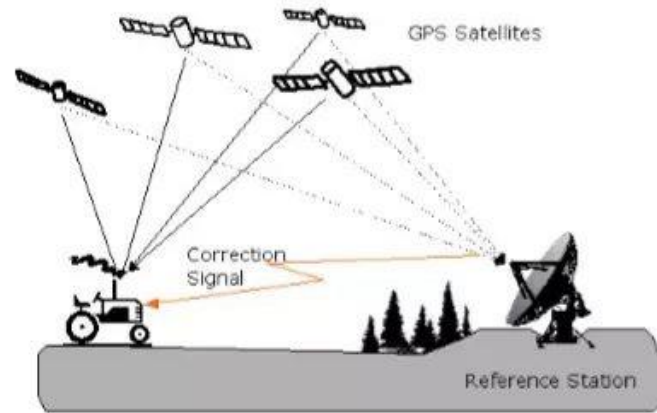
- A helymeghatározó rendszert eredetileg katonai célokra kezdték fejleszteni 1970-ben
- 1978-ban indították az első csoport műholdjait (Block I)
- 1989-ben kezdték a modernebb Block II csoport műholdjait indítani
- 1994 jan. 17-ére a teljes 24 tagú rendszer fent volt és működött
- 1996 óta a rendszer **hozzáférhető a lakosság részére is** (az amerikai rendszer a Pentagon engedélyével használható)

Hagyományos GPS vevő egység



- A GPS egy kis számítógép az előzetesen feltöltött térképek és a műholdas jelek segítségével határozza meg a pozícióját.
- A térképeket az esetleges változások miatt bizonyos időközönként frissíteni kell.
- Ha egy országról nincs térkép, akkor a rendszer nem tud tájékozódni.

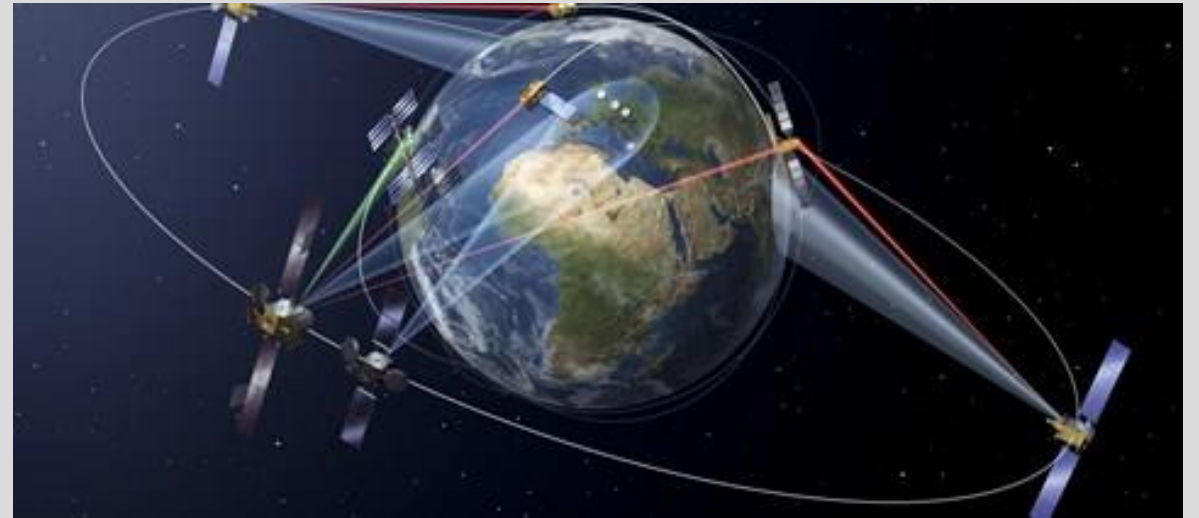
A rendszer működése



- Az űrtechnika mellékterméke
- **A rádióhullámok terjedési idejéből számítja a távolságot**
- GPS vevő megméri a 4 műholdhoz viszonyított távolságát
- a távolságokból és szögekből metszéssel számítja a helyzetet
- A mérés egy geocentrikus derékszögű koordináta rendszerben történik
- A műholdak mozgása miatt szükséges szinkronizálni időben a méréseket cézium atomórákkal

Egy kis fizika: GPS jelek Földre érkezésének ideje

- Egy műhold távolsága $s = 22000$ km.
- A jelek fénysebességgel érkeznek:
 $c = 3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$ (a fény sebességét v helyett c -vel szokták jelölni)
- $s = c \cdot t$
- $t = \frac{s}{c} = 0,073$ s



A GPS pontossága

A jelfeldolgozás módszere megadja egyben a módszer pontosságát is

A jelenleg használt módszerek:

- abszolút helymeghatározás: egy pontos meghatározás, egy készülékkel
- relatív módszer: ugyanazon holdon történő legalább két földi készülékről érkező jel bemérése

A legjobb módszerekkel 5-20 méteres pontosság érhető el.

Természetesen a katonai rendszerek sokkal pontosabbak.

waze





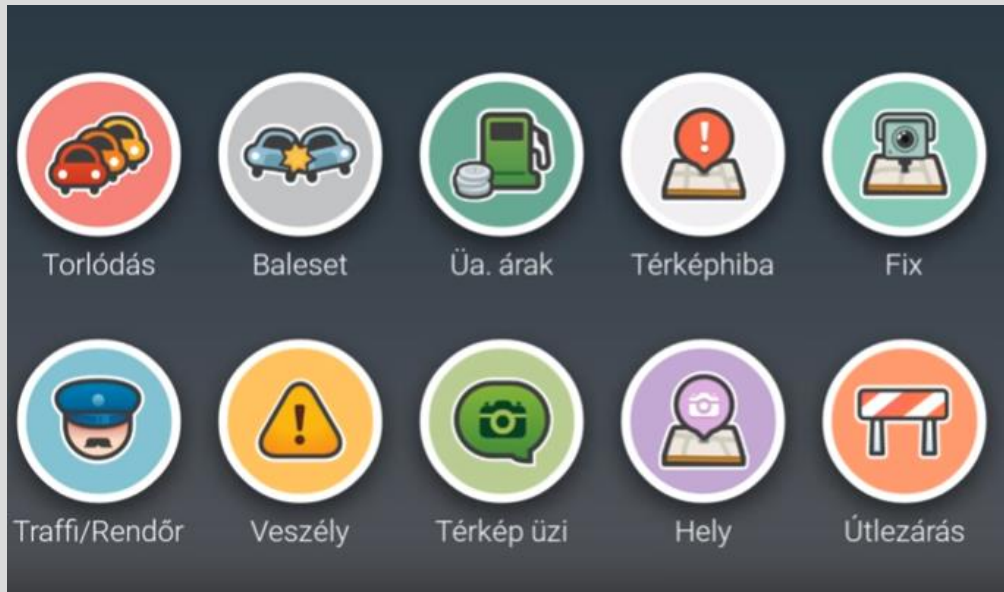
Waze: Naprakész GPS

- A Waze **mobiltelefonon futtatható** navigációs rendszer.
- Működtetéséhez Internet kapcsolat szükséges, **a telefonra nem kell térképet feltölteni.**
- **A Waze** egy teljes mértékben ingyenes, részletes **GPS navigációs alkalmazás**, mely **valós időben frissíti a forgalmi helyzetet.**

Az alkalmazást használó autósok helyi közösségein kívül a Waze online **térképszerkesztők gondoskodnak arról**, hogy a környékükről származó adatok a lehető **legnaprakészebbek legyenek.**



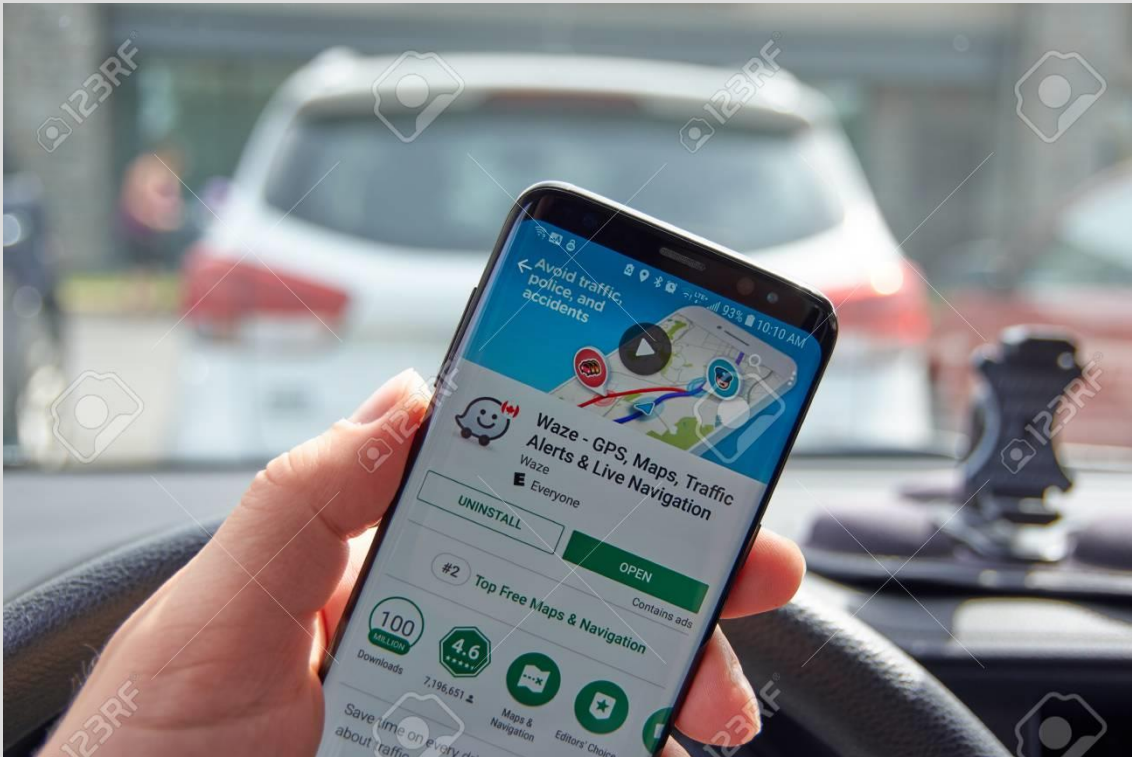
A Waze használók folyamatosan friss híreket küldhetnek egymásnak



- **A Waze használók** aktívan friss **híreket küldhetnek egymásnak** a forgalommal, a rendőrségi csapdákkal, az építkezésekkel, a traffipaxokkal és egyébekkel kapcsolatban.
- Mivel a rendszert a felhasználók állítják elő, minél többen használják, annál jobb (és addiktívabb) lesz.



A Waze magánautók közösségi navigációs eszköze



- A Waze, egy közösségen alapuló forgalmi és navigációs alkalmazás, amely a **magánautók közösségi navigációs eszközeként** készült.
- A Waze jelenleg nem támogatja a tömegközlekedés, a kerékpárok és a teherautók számára fenntartott sávokban való navigációt.

Chat ablak a szerkesztőben

Hungary Látható ▾

vkj, hogy jött-e? Sziasztok, itt is 😊

old-guy 2017. 07. 18. 16:01:06
Sziasztok, lezárás ügyben ötöske vagy hatoska ?
Gic, VST, Szili ? Beírom a fórumra.

Taybore 2017. 08. 03. 13:07:36
@ZBarkoczi
itt vagy? te vagy a Loackeres jelentő? 😊

ZBarkoczi 2017. 08. 03. 13:18:05
szia, igen, jelen :-)
csak a kanyarodást vettem le végeztem A laterex-et
áthelyeztem, majd kell arra is jóváhagyás lezárom a
hibajelentést köszönöm a segítséget

Micu65 2017. 08. 30. 9:45:32

Üzenet helye...

- zzz 6 Szikra
- zzz 6 gic78
- zzz 5 VPLaci
- zzz 5 Szili17
- zzz 5 marcedli
- zzz 3 Winner_h...
- zzz 3 trivia211
- zzz 3 VazeZolee
- zzz 3 Becq74
- zzz 3 Jujuapika
- zzz 1 thanior

Waze közösség

Ha a Waze futtatása mellett autókázol, rengeteg valós idejű forgalmi- és útinformációval látod el a közösséget. De **aktívan is jelentheted** a baleseteket, veszélyeket, közúti ellenőrzéseket és egyéb eseményeket, amelyeket az úton látsz.

A többiektől **figyelmeztetéseket kaphatsz** és megtalálhatod a legolcsóbb benzinkutakat is.

Sőt hozzáadhatod a barátaidat, megoszthatsz úticélokot, vagy folyamatosan informálhatod a többieket az érkezési idődről.

A Waze-ben minden arról szól, hogy **egyszerre járulsz hozzá a “közös tudáshoz”** és **egyúttal élvezed is annak gyümölcseit.**



Külön felület jött létre a béta tesztelésre, ahol a hibák követhetővé válnak és prioritizálhatóak a feladatok, és külön platform a Waze felületek fordítására.

Irodalom

- <https://magyarnemzet.hu/archivum/tudomany-es-technika/130-eves-a-meridianegyezmeny-4042673/>
- <https://support.google.com/waze/answer/6078702?hl=hu>