

Aktualizace monitoringu permanentních stanic GNSS od ledna 2026

Vratislav Filler

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický,
v.v.i., Geodetická Observatoř Pecný (GOP)



Konference DRUŽICOVÉ METODY V TEORII A PRAXI
5. 2. 2026

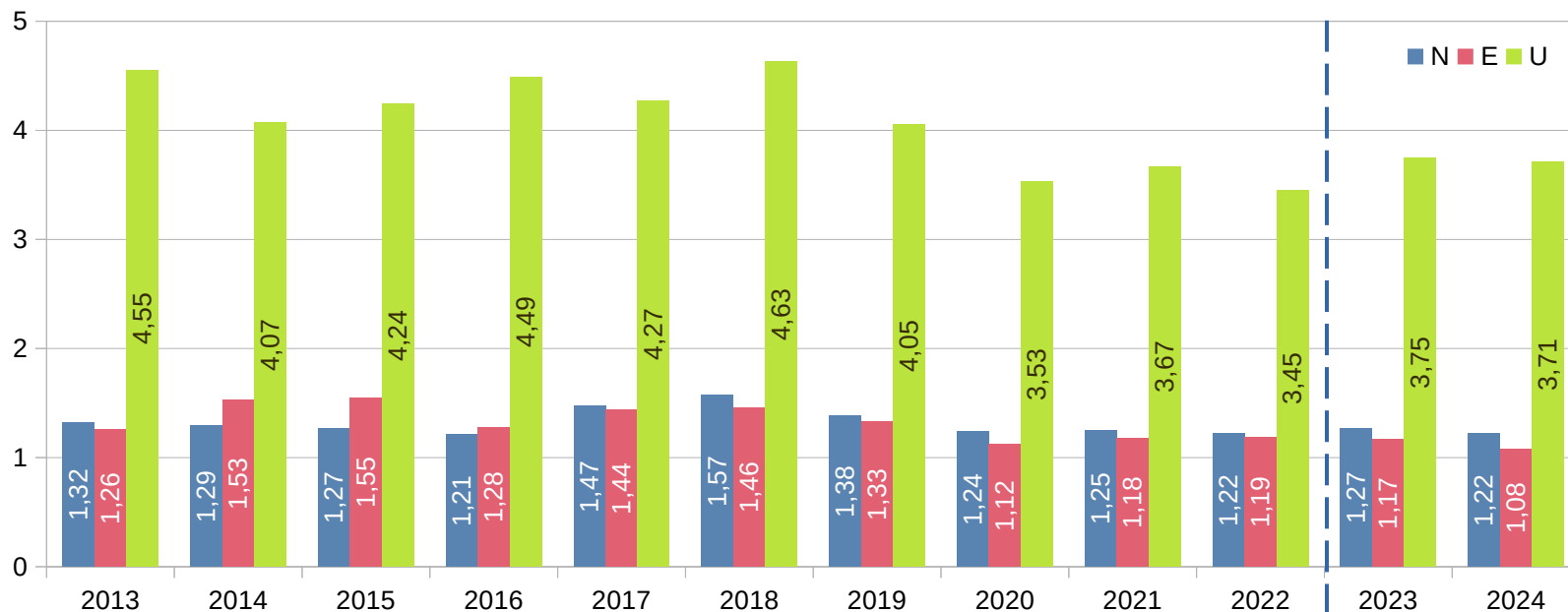
OBSAH

- Kampaň CZECH v roce 2025
- Stávající verze monitoringu
- Nová implementace monitoringu
- Testování nové implementace monitoringu
- Aktualizované webové rozhraní
- Nasazení nové verze monitoringu od 1. 1. 2026
- Změněná pravidla pro pojmenování převzatých stanic

Parametry řešení kampaně CZECH do roku 2025

Parametr řešení	Prvotní nastavení v roce 2023	Současný stav (2/2026)
Soubory observací GNSS	RINEX 3.X a 4.X, zpětně kompatibilní s RINEX 2.X, frekvence 30 sec,	
Satelitní systémy	GRE (GPS + Glonass + GALILEO u části stanic)	
IERS konvence	IERS2010XY	
Nutační model	IAU2000R06	
Planetární efemeridy	DE 421	
Ocean loading	FESX_2014 (bez Centre of mass correction)	
Atmosphere loading	Ray and Ponte (včetně CMC)	
Dráhy a EOP	CODE MGEX	CODE PROD (od 2025 / 001)
Mezisystémové biasy	CODE (.BIA)	
Mapy ionosféry	CODE (.ION, převedeno z INX)	
Model fázových center	I20.atx (IGS)	
PCV na určovaných stanicích	Typová IGS20	Aktualizace k GPS týdnu 2353.
Apriorní souřadnice opěrných stanic	Transformováno z EPN_IGb14_C2235.SSC	EPN_IGS20_C2355 (přímo v IGS 2020, od 2025 / 092)
Střednědobé změny souřadnic	IGS20.PSD (pro stanice IGS)	
Model troposféry	ZTD 1/hod, Dry GPT3 apriorní, Wet GMF3 estimated, troposférické gradienty Chen-Herring 1xden	
Elevační maska	3°	
Sampling rate	30 s pro cycle slips, 90 s pro ambiguity.	
Řešení ambiguity	L1&L2 do 2 km, L5/L3 do 20 km, delší QIF	
Strategie pro základny	Pro ambiguity 4 bloky dle hlavních sítí, sloučeno ve finálním GPSEST.	

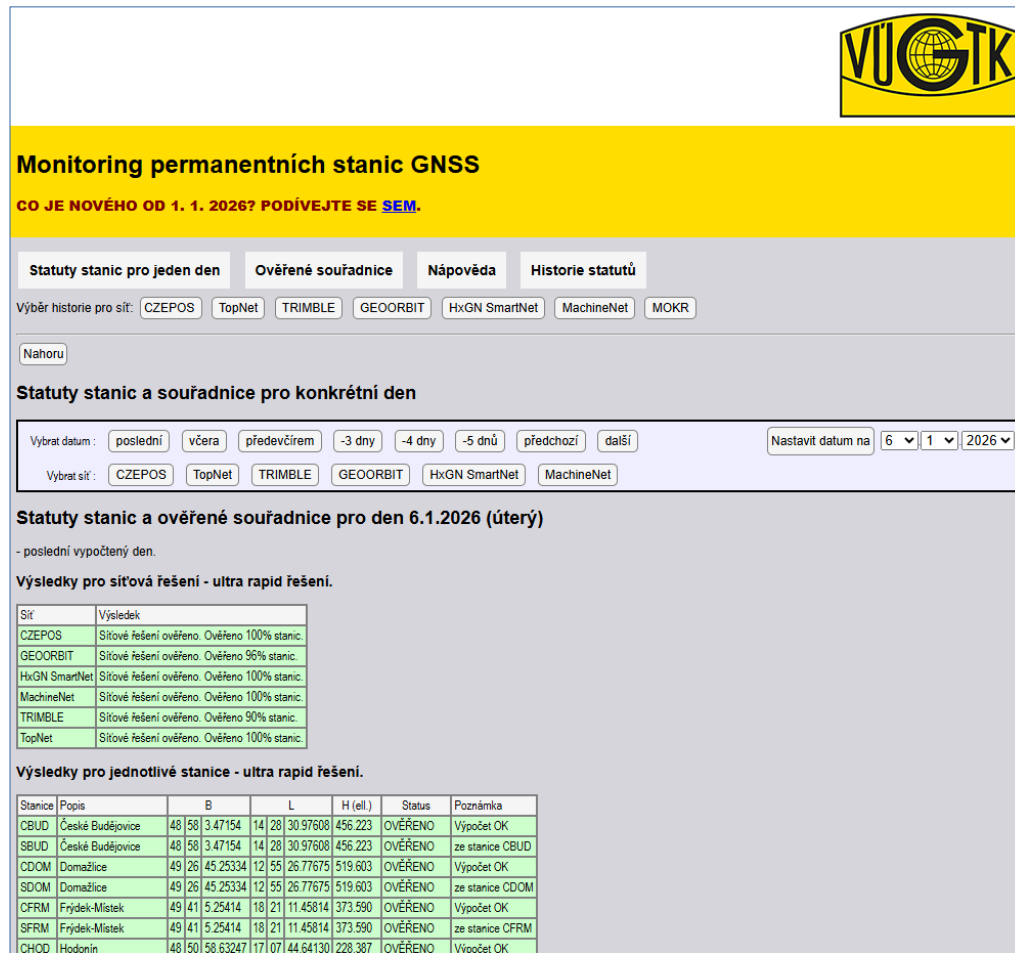
Kampaň CZECH v roce 2025 – vnitřní přesnost



Rok	Denní – N [mm]	Denní – E [mm]	Denní – U [mm]	Poznámka
2013	1,32	1,26	4,55	První roční kombinace
2018	1,57	1,46	4,63	ITRF 2014
2019	1,38	1,33	4,05	
2020	1,24	1,12	3,53	Lepší vnitřní přesnost díky lepší stabilitě části stanic GEOORBIT a pečlivější eliminaci problémových řešení
2021	1,25	1,18	3,67	
2022	1,22	1,19	3,45	
2023	1,27	1,17	3,75	Multi-GNSS řešení v ITRF 2020
2024	1,22	1,08	3,71	

Řešení monitoringu 1 – princip a historie

- Dle metodiky (1).
- Porovnává ověřené souřadnice stanic určené v kampani CZECH a denní souřadnice v řešeních Ultra, Rapid a Final.
- V provozu od r. 2010:
 - 2009/2010 CZEPOS
 - 2010 TRIMBLE VRS NOW
 - 2016 MOKR, TopNET
 - 2017 GEOORBIT
 - 2021 HxGN SmartNet (virtuální síť)
 - 2023 GGOP (přebíraná stanice)
 - 2026 MachineNet, více přebíraných stanic
- Do 31. 12. 2025 Bernese 5.2, pouze GPS, ITRF 2014
- Webové rozhraní <https://oko.pecny.cz/monitor/>



The screenshot shows the VÚGTK website interface for monitoring permanent GNSS stations. The header features the VÚGTK logo. The main title is "Monitoring permanentních stanic GNSS". Below it, a yellow banner reads "CO JE NOVÉHO OD 1. 1. 2026? PODÍVEJTE SE SEM." The interface includes tabs for "Statuty stanic pro jeden den", "Ověřené souřadnice", "Nápověda", and "Historie statutů". A section for "Výběr historie pro síť:" lists various networks like CZEPOS, TopNet, TRIMBLE, GEOORBIT, HxGN SmartNet, MachineNet, and MOKR. Below this is a "Nahoru" button. The "Statuty stanic a souřadnice pro konkrétní den" section allows selecting a date and network. The "Statuty stanic a ověřené souřadnice pro den 6.1.2026 (úterý)" section shows the results for the last calculated day. It includes a table for "Výsledky pro síťová řešení - ultra rapid řešení." and another table for "Výsledky pro jednotlivé stanice - ultra rapid řešení."

Síť	Výsledek
CZEPOS	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
GEOORBIT	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 96% stanic.
HxGN SmartNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
MachineNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
TRIMBLE	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 90% stanic.
TopNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.

Stanice	Popis	B	L	H (ell.)	Status	Poznámka
CBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	OVĚŘENO	Výpočet OK
SBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	OVĚŘENO	ze stanice CBUD
CDOM	Domažlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	OVĚŘENO	Výpočet OK
SDOM	Domažlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	OVĚŘENO	ze stanice CDOM
CFRM	Frydek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	OVĚŘENO	Výpočet OK
SFRM	Frydek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	OVĚŘENO	ze stanice CFRM
CHOD	Hodonín	48 50 58.63247	17 07 44.64130	228.387	OVĚŘENO	Výpočet OK

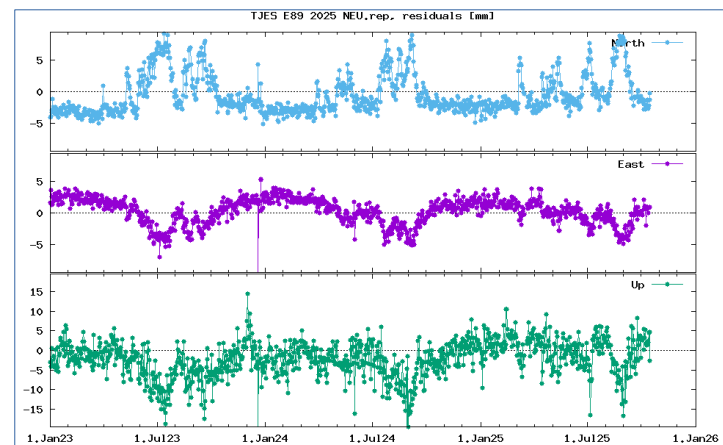
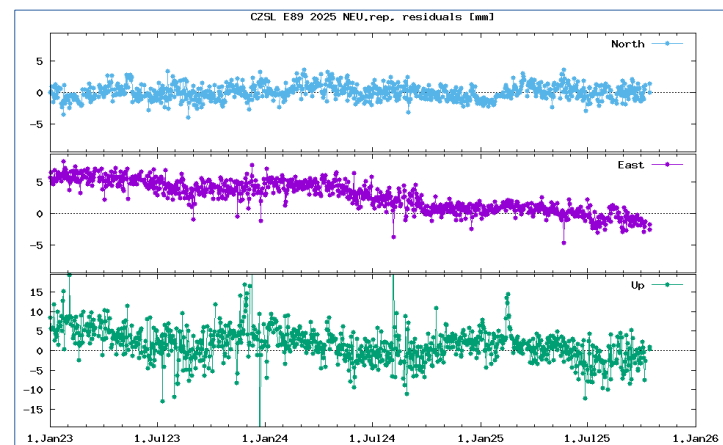
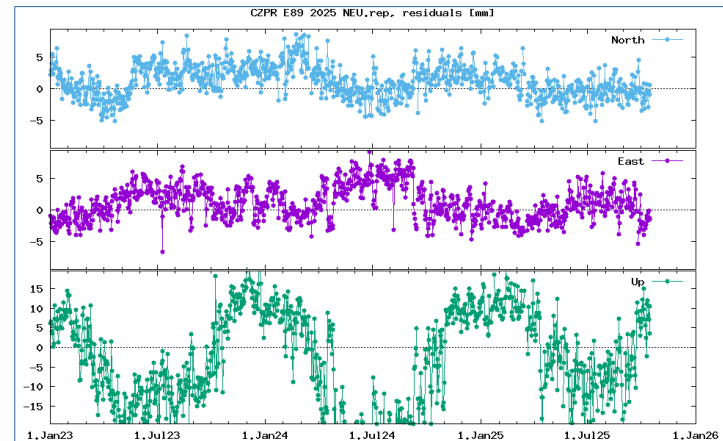
(1) Filler Vratislav, Kostecký Jakub: Metodika pro ověření polohy a monitoring kvality dat permanentních stanic GNSS sloužících k určování polohy technologií GNSS v závazných referenčních souřadnicových systémech. Technická zpráva VÚGTK 1132/2008.

Řešení monitoringu 2 – ověřené souřadnice a statusy

- Ověřené souřadnice
 - Pro nové stanice
 - Po překročení odchylky o 5 mm v poloze nebo 15 mm ve výšce (testováno několikrát ročně)
 - Po skokové změně souřadnic nepřekračující 5/15 mm (pouze v roční kombinaci).
- V denním řešení se vypočtené denní souřadnice porovnají s ověřenými:
 - Stanice ověřena do odchylek 15 mm v poloze a 40 mm ve výšce
 - Malá odlehlost (stanice ověřena): do odchylek 7 mm v poloze a 15 mm ve výšce
- Ultra rapid: Ověřena, ale riziko velké odlehlosti: od 12 mm v poloze a 30 mm ve výšce (status 14)
- Final: Přebírá ověřené statuty z Rapid i v případě překročení odchylek ve final výpočtu (status 15)
- Sítové řešení ověřeno při ověření více než 60 % stanic
- Problematická stanice (status 16), neověřeno i při nepřekročení odchylky.

Řešení monitoringu 3 – stabilita stanic

- Každoroční zpráva Reporting
- Skokové změny časové řady: 1-3 stanice ročně (ze 130+).
- Periodické změny polohy (z dvouleté časové řady):
 - Dlouhodobě 1/5 - 1/4 stanic s vodorovnou periodickou změnou polohy $A_h > 1,5$ mm
 - 2025: 5 stanic s vodorovnou periodickou změnou polohy $A_h > 3$ mm
 - 2025: 3 stanice se svislou polohy $A_v > 4$ mm, CZPR ~ 15 mm
- Systematické pohyby, trendy (z tříleté časové řady)
 - Trend > 2 mm/rok: 2 stanice (CZSL, GTRO).
- Nepravidelné změny v časových řadách
 - Zhoršená kvalita dat – zima, léto. Projevuje se fiktivní A_h
- **Nevyhovující stanice**
 - Kritéria dle metodiky ($> 5\%$ významných odlehlostí, $< 90\%$ dat, posun $15 > \text{mm}$, více posunů v rozmezí 0,5 roku, $A > 5$ mm)
 - Stanoví se status 16 a stanice se ponechává v monitoringu do vyřazení po dohodě s provozovatelem. V praxi aplikováno 2024 pro stanici TZL2 po pohybu v řádu dm.



Řešení monitoringu 4 – dopady nového výpočtu ověřených souřadnic

- Po výpočtu kombinace 2023 (srpen 2024) s novým řešením v ITRF 2020 vznikla nekonzistence ve výpočtu ověřených souřadnic a jejich kontrole v monitoringu.
- Systematické změny v ověřených souřadnicích dle převažujících antén v jednotlivých sítích, zejména ve výšce
 - Největší dopad na TRIMBLE VRS NOW (cca 12 mm ve výšce), nové ověřené souřadnice „z aktualizace výpočetního postupu“ u cca 10 stanic.
 - U sítě CZEPOS menší dopady + redukováno transformací do národní realizace ETRS-89
- Změna byla bez dopadu na ověření síťových řešení
- U sítě TRIMBLE došlo v r. 2024 ke snížení podílu bezproblémových stavů (o cca 5 %).

Nová implementace monitoringu 1 – základní parametry

- Základní architektura (ultra / rapid / final), limity a testy beze změny.
- Provedeno jako rozšíření aktualizovaného výpočtu kampaně CZECH (ITRF 2020, multi-GNSS, Bernese 5.4)

Řešení	Ultra rapid	Rapid	Final
Zkratka řešení	ULT	RA2	FIN
Spouštění	Druhý den 5:45 a 17:45 UTC	S jednodenním odstupem, 4:45 a 16:45 UTC	se 14denním odstupem, ve 20:45 UTC
Dostupnost výstupu	Druhý den, cca v 7:30 hodin UTC	S jednodenním odstupem, cca v 6:30 hodin UTC	se 14denním odstupem
Dráhy	CODE Ultra rapid	CODE rapid	CODE PROD final
Mezisystémové biasy	Neaplikovány	CODE rapid	CODE final
Ionosférické mapy vyššího řádu	Neaplikovány	CODE rapid	CODE final

- Jednotný konfigurační soubor namísto dosavadní roztržštěné konfigurace
- Provedeno doplnění výpočetního postupu v Bernese 5.4 pro monitoring
- Zkušební provoz od července 2025

Testování nového monitoringu 1 – vnitřní přesnost

- Testovací období cca 40 dnů mezi 2025/181 a 2025/238 (odlišné pro různé varianty)
- Vypočtena denní RMS (bias je pojmut jako rozdíl od ověřených souřadnic)
- Menší VZ bias, větší SJ bias, U bias opačné znaménko – pravděpodobně dopady změn PCV
- **Výrazně lepší směrodatné odchylky v poloze**
- Ultra rapid odlišnější než v předchozím řešení (nevstupují mezisystémové biasy).

Řešení	Průměrný rozdíl od ověřených souřadnic (bias)			Vnitřní sm. odch. průměru (stdev.)			Denní RPT			Denní RMS		
	N [mm]	E [mm]	U [mm]	N [mm]	E [mm]	U [mm]	N [mm]	E [mm]	U [mm]	N [mm]	E [mm]	U [mm]
Ultra 5.2	-0,50	0,35	0,40	0,24	0,32	0,63	1,47	1,94	3,83	1,55	1,98	3,86
Ultra 5.4	-0,40	0,32	-1,65	0,18	0,16	0,71	1,00	0,94	4,01	1,07	0,99	4,34
rozdíl	0,10	-0,03	-2,05	-0,06	-0,16	0,08	-0,47	-1,00	0,18	-0,48	-0,99	0,48
změna %	-20 %	-9 %	313 %	-25 %	-50 %	13 %	-32 %	-52 %	5 %	-31 %	-50 %	12 %
rapid 5.2	-0,26	0,65	1,18	0,22	0,31	0,58	1,38	2,00	3,71	1,41	2,11	3,89
rapid 5.4	-0,37	0,26	-1,28	0,15	0,14	0,55	0,96	0,90	3,49	1,03	0,95	3,72
rozdíl	-0,11	-0,39	-2,46	-0,07	-0,17	-0,03	-0,42	-1,10	-0,22	-0,38	-1,16	-0,17
změna %	42 %	-60 %	8 %	-32 %	-55 %	-5 %	-30 %	-55 %	-6 %	-27 %	-55 %	-4 %
Final 5.2	-0,28	0,69	1,13	0,22	0,35	0,62	1,41	2,22	3,91	1,44	2,33	4,07
Final 5.4	-0,39	0,27	-1,30	0,15	0,14	0,55	0,96	0,90	3,50	1,03	0,94	3,74
rozdíl	-0,11	-0,42	-2,43	-0,07	-0,21	-0,07	-0,45	-1,32	-0,41	-0,41	-1,39	-0,33
změna %	39 %	-61 %	15 %	-32 %	-60 %	-11 %	-32 %	-59 %	-10 %	-28 %	-60 %	-8 %
5.4 fin-rap	-5,4 %	-3,8 %	-1,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-0,3 %	0,0 %	1,1 %	-0,5 %
5.4 rap-ult	-8,1 %	-23,1 %	-28,9 %	-20,0 %	-14,3 %	-29,1 %	-4,2 %	-4,4 %	-14,9 %	-3,9 %	-4,2 %	-16,7 %

Testování nového monitoringu 2 – statusy s odlehlostí

- Testováno přibližně v době výpočtu krátkodobé kampaně – tj. stavy 6 by měly být minimalizovány.
- Testováno, jaké hodnocení pro den a stanici dalo který status ve výpočtu ve verzi 5.2 a 5.4

FINAL		5.4					
		1	5	6	10	11	14
5.2	1	4310	115	0	0	2	0
	5	404	72	0	0	0	0
	6	93	7	0	0	0	0
	10	0	0	0	198	0	0
	11	42	0	0	0	5	0
	14	0	0	0	0	0	0

RAPID		5.4					
		1	5	6	10	11	14
5.2	1	4318	101	4	1	35	0
	5	375	67	0	0	5	0
	6	91	4	0	0	2	0
	10	0	0	0	198	0	0
	11	42	0	0	0	5	0
	14	0	0	0	0	0	0

ULTRA		5.4					
		1	5	6	10	11	14
5.2	1	3317	132	0	538	1	0
	5	307	71	0	54	0	0
	6	44	2	0	10	0	0
	10	53	3	0	442	1	0
	11	113	1	0	9	3	0
	14	17	1	0	1	0	0

- Výsledky testu:
- Velké odlehlosti v 5.2 (cca 90 v rapid a final) převážně přešly do bezproblémových stavů (opačně jen minimálně v rapid)
- Pokles stavu malých odlehlostí na méně než ½
 - Dáno lepší konzistencí řešení.
 - „Zpětný“ pohyb (řádově 100+ stavů) pravděpodobně u stanic s ověřenými souřadnicemi určenými v kampani CZECH před r. 2023 (tj. V ITRF 2014 5.2) a velkým systematickým rozdílem ve fázových centrech.
- **Nové řešení je v lepším souladu s ověřenými souřadnicemi i má lepší stabilitu.**

Webové rozhraní od 1. 1. 2026

➤ Výstupy z nového výpočtu se staly oficiálními od 1. 1. 2026.

- Výstupy z monitoringu od 1. 1. 2026 jsou zobrazovány výhradně přes nové rozhraní, na nezměněné adrese <https://oko.pecny.cz/monitor/>.
- Výstupy z monitoringu do 31. 12. 2025 se zobrazují přes staré rozhraní na adrese https://oko.pecny.cz/monitor_2010-25

➤ Ukončení starého výpočtu monitoringu proběhne během roku 2026.

Monitoring permanentních stanic GNSS

Statuty stanic a souřadnice pro konkrétní den Aktuální ověřené souřadnice Webová služba Náповěda

Celkový přehled: Všechny síť CZEPOS TRIMBLE TopNet GEOORBIT MOKR



Výstavto ve VUOTK,
GO Pecny

Nahoru

1. Statuty stanic a souřadnice pro konkrétní den

Stav pro den 11.12.2025 (čtvrtek) - poslední vypočtený den

Vybrat datum: poslední včera předevčirem -3 dny -4 dny -5 dnů předchozí další Nastavit datum na 11 12 2025

Vybrat síť: CZEPOS TRIMBLE TopNet GEOORBIT MOKR

Statuty stanic a ověřené souřadnice pro den 11.12.2025 (čtvrtek)

Výsledky pro síťová řešení (z ultra rapid řešení).

Síť	Výsledek
CZEPOS	CZEPOS : Síťové řešení ověřeno
TRIMBLE	Trimble VRS NOW : Síťové řešení ověřeno
TopNet	TopNet : Síťové řešení ověřeno
GEOORBIT	GEOORBIT : Síťové řešení neověřeno
HxGN SmartNet	viz CZEPOS

Výsledky pro jednotlivé stanice z ultra rapid řešení.

Stanice	Popis	B	L	H (ell.)	Status	Dráhy (* sp3), komentář
CBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SBUD	HxGN SmartNet (z CBUD)	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	Ověřeno	(viz CBUD)
CDOM	Domazlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SDOM	HxGN SmartNet (z CDOM)	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	Ověřeno	(viz CDOM)
CFRM	Frydek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SFRM	HxGN SmartNet (z CFRM)	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	Ověřeno	(viz CFRM)
CHOD	Hodonín	50 58 58.63247	17 07 44.64130	228.387	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SHOD	HxGN SmartNet (z CHOD)	50 58 58.63247	17 07 44.64130	228.387	Ověřeno	(viz CHOD)
TCHO	Chotěboř	49 42 42.06217	15 40 21.54256	603.954	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
CJES	Jeseník	50 13 58.16794	17 12 29.39828	495.223	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SJES	HxGN SmartNet (z CJES)	50 13 58.16794	17 12 29.39828	495.223	Ověřeno	(viz CJES)
CJHR	Jindřichův Hradec	49 08 52.83156	15 00 31.70530	543.521	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
CJIH	Jičava	49 23 36.79405	15 35 11.02492	576.839	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SJIH	HxGN SmartNet (z CJIH)	49 23 36.79405	15 35 11.02492	576.839	Ověřeno	(viz CJIH)
CKRO	Kroměříž	49 17 50.93102	17 24 0.51417	258.576	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SKRO	HxGN SmartNet (z CKRO)	49 17 50.93102	17 24 0.51417	258.576	Ověřeno	(viz CKRO)
CKVA	Karlovy Vary	50 13 57.33553	12 50 30.75148	446.082	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
SKVA	HxGN SmartNet (z CKVA)	50 13 57.33553	12 50 30.75148	446.082	Ověřeno	(viz CKVA)
CLIB	Liberec	50 46 18.12745	15 03 35.60832	448.355	Ověřeno	ultra rapid, výpočet OK
CLIB	HxGN SmartNet (z CLIB)	50 46 18.12745	15 03 35.60832	448.355	Ověřeno	(viz CLIB)



Monitoring permanentních stanic GNSS

CO JE NOVÉHO OD 1. 1. 2026? PODÍVEJTE SE SEM.

Statuty stanic pro jeden den Ověřené souřadnice Náповěda Historie statutu

Výběr historie pro síť: CZEPOS TopNet TRIMBLE GEOORBIT HxGN SmartNet MachineNet MOKR

Nahoru

Statuty stanic a souřadnice pro konkrétní den

Vybrat datum: poslední včera předevčirem -3 dny -4 dny -5 dnů předchozí další Nastavit datum na 6 1 2026

Vybrat síť: CZEPOS TopNet TRIMBLE GEOORBIT HxGN SmartNet MachineNet

Statuty stanic a ověřené souřadnice pro den 6.1.2026 (úterý)

- poslední vypočtený den.

Výsledky pro síťová řešení - ultra rapid řešení.

Síť	Výsledek
CZEPOS	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
GEOORBIT	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 96% stanic.
HxGN SmartNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
MachineNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
TRIMBLE	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 90% stanic.
TopNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.

Výsledky pro jednotlivé stanice - ultra rapid řešení.

Stanice	Popis	B	L	H (ell.)	Status	Poznámka
CBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	Ověřeno	Výpočet OK
SBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456.223	Ověřeno	ze stanice CBUD
CDOM	Domazlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	Ověřeno	Výpočet OK
SDOM	Domazlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519.603	Ověřeno	ze stanice CDOM
CFRM	Frydek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	Ověřeno	Výpočet OK
SFRM	Frydek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373.590	Ověřeno	ze stanice CFRM
CHOD	Hodonín	50 58 58.63247	17 07 44.64130	228.387	Ověřeno	Výpočet OK

Vlastní a převzaté stanice

- Převzaté stanice – stanice jiných provozovatelů začleněné do vlastního síťového řešení.
 - Převzaté stanice jsou užívány na zlepšení stability síťových řešení.
 - V monitoringu nelze zpracovávat tutéž stanici 2x, nutno rozlišit, kdo je primární provozovatel.
- Historicky byly výjimečné případy řešeny individuálně
- Zvýšený zájem o přebírání stanic po roce 2020:
 - 2021 Síť SmartNet jako „zrcadlo“ sítě CZEPOS („SmartNet je ověřen tehdy, když CZEPOS“)
 - 2023 GOPE → GGOP (GEOORBIT)
 - Od roku 2023: období slunečního maxima (horší ionosféra).
 - Podzim 2025: Žádost o dalších 12 stanic CZEPOSu pro GEOORBIT
 - Podzim 2025: Zájem provozovatele sítě MachineNet (CZEPOS + 2 stanice GEOORBITu)
- **Cíl: Nastavit nově označování převzatých stanic, aby bylo zřejmé, že jde o převzatou stanici**

Vlastní a převzaté stanice 2 – nová pravidla

- **Převzaté stanice začínají písmenem „S“ (GOPE → SGOP, CLIT → SLIT)**
- Stanice GeoNAS → TopNET (HABA → THAB) se nepovažují za převzaté (TopNET primární provozovatel).
- VESOG v TopNETu a GEOORBITu se přejmenovává (GOPE → SGOP, VSBO → SVSB)
- Ve virtuálních sítích HxGN SmartNet a Machine Net jsou všechny stanice převzaté (CBUD → SBUD, GCET → SCET)
- Pravidla pro název převzaté stanice – výměna prvního písmene za „S“ nebo posunutí názvu.
 - Případné duplicity (nyní nejsou) řeší písmena z řady „X“, „Y“, „Q“

Ověřování síťových řešení v sítích s převzatými stanicemi

- Převzaté stanice vynechávané někdy ze síťového řešení provozovatele se v rámci síťového řešení do 60% kvóty zařazují.
- Ověření trvalých, dlouhodobých nebo paralelních síťových řešení z části stanic zaregistrovaných provozovatelem k monitoringu se vyhodnocuje pro každou dílčí podsít' odděleně.

Sít'	Skupina	počet	Seznam stanic (k 1.1.2026), v závorce názvy na webu monitoringu	ve zpracování (5.2 / 5.4)	Na webu od 1. 1. 2026
CZEPOS	kmenové	24	CBUD, CDOM, CFRM, CHOD, CJES, CJIH, CJHR, CKRO, CKVA, CLIB, CLIT, CMBO, COLM, CPAR, CPRA, CPRG, CPRI, CRAK, CSUM, CSVI, CTAB, CTRU, CVSE, CZNO	bez domes	beze změny
CZEPOS	VESOG	5	GOPE, PLZN, POL1, TUBO, VSBO	stejně	beze změny
MOKR	MOKR	1	MOKR	stejně	beze změny
TRIMBLE	domácí	29	CZBC, CZBO, CZBR, CZBV, CZBY, CZCI, CZCT, CZHB, CZHK, CZHM, CZKO, CZKV, CZLT, CZNB, CZNY, CZOL, CZPB, CZPR, CZRA, CZRV, CZRY, CZSL, CZST, CZUB, CZUH, CZUS, CZVM, CZVS, CZZA	stejně	beze změny
TopnNet	kmenové	25	TBEN, TBOS, TBR2, TCBU, TCHM, TJES, TKRN, TLIT, TMIL, TMLA, TNYM, TPEL, TPLA, TPR2, TPZ2, TRAT, TRK2, TRNK, TSUS, TSTA, TTUR, TZAL, TZD2, TZL3, TZNO	stejně	beze změny
TopnNet	ÚSMH	6	CHOT (TCHO), HABA (THAB), PRAG (TPRA), TREB (TTRE), UPIC (TUPI), VIDN (TVID)	5.2 i 5.4 CHOT ... VIDN	beze změny
TopnNet	VESOG	2	LYSH (SLYS), VSBO (SOST)	LYSH, VSBO	SLYS, SOST
Georbit	Vlastní	40	GBRE, GBRN, GCBU, GCET, GCM, GDEC, GDOM, GHOS, GJE2, GJIH, GKYJ, GLIB, GMBL, GMOS, GNBY, GNME, GNMO, GOLO, GOST, GOPV, GPAR, GPIS, GPLZ, GPRB, GPRG, GRAK, GSEB, GSLV, GSOK, GSUM, GTAB, GTRE, GTRI, GVIM, GZAC, GZN2, GZRU Nové 11/25: GCES, GNNO, GPOD, GMAN	stejně	beze změny
Georbit	VESOG	1	GOPE (SGOP)	GOPE	SGOP
Georbit	CZEPOS	12	SPRG, SVSE, SLIT, SKRO, SSVI, SFRM, STRU, SVSB, SHOD, SJHR, SPRA, SKVA (od 11/25)	CPRG ... CKVA	SPRG...SKVA
SmartNet	CZEPOS	24	SBUD, SDOM, SFRM, SHOD, SJES, SJIH, SJHR, SKRO, SKVA, SLIB, SLIT, SMBO, SOLM, SPAR, SPRA, SPRG, SPRI, SRAK, SSUM, SSVI, STAB, STRU, SVSE, SZNO	CBUD ... CZNO	beze změny
SmartNet	VESOG	5	SGOP, SPLZ, SPOL, STUB, SVSB	GOPE ... VSBO	beze změny
Machine Net	CZEPOS + VESOG	29	SBUD, SDOM, SFRM, SHOD, SJES, SJIH, SJHR, SKRO, SKVA, SLIB, SLIT, SMBO, SOLM, SPAR, SPRA, SPRG, SPRI, SRAK, SSUM, SSVI, STAB, STRU, SVSE, SZNO, SGOP, SPLZ, SPOL, STUB, SVSB	CBUD ... VSBO	
Machine Net	Georbit	2	SSLV, SCET	GSLV, GCET (GPRG)	SSLV, SCET, (XPRG)

Děkuji za pozornost



Monitoring permanentních stanic GNSS

CO JE NOVÉHO OD 1. 1. 2026? PODÍVEJTE SE [SEM](#).

Statuty stanic pro jeden den

Ověřené souřadnice

Nápověda

Historie statutů

Výběr historie pro síť: CZEPOS TopNet TRIMBLE GEOORBIT HxGN SmartNet MachineNet MOKR

Nahoru

Statuty stanic a souřadnice pro konkrétní den

Vybrat datum : poslední včera předevčírem -3 dny -4 dny -5 dnů předchozí další Nastavit datum na 6 1 2026

Vybrat síť : CZEPOS TopNet TRIMBLE GEOORBIT HxGN SmartNet MachineNet

Statuty stanic a ověřené souřadnice pro den 6.1.2026 (úterý)

- poslední vypočtený den.

Výsledky pro síťová řešení - ultra rapid řešení.

Síť	Výsledek
CZEPOS	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
GEOORBIT	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 96% stanic.
HxGN SmartNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
MachineNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.
TRIMBLE	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 90% stanic.
TopNet	Síťové řešení ověřeno. Ověřeno 100% stanic.

Výsledky pro jednotlivé stanice - ultra rapid řešení.

Stanice	Popis	B	L	H (ell.)	Status	Poznámka
CBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456 223	OVĚŘENO	Výpočet OK
SBUD	České Budějovice	48 58 3.47154	14 28 30.97608	456 223	OVĚŘENO	ze stanice CBUD
CDOM	Domažlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519 603	OVĚŘENO	Výpočet OK
SDOM	Domažlice	49 26 45.25334	12 55 26.77675	519 603	OVĚŘENO	ze stanice CDOM
CFRM	Frýdek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373 590	OVĚŘENO	Výpočet OK
SFRM	Frýdek-Místek	49 41 5.25414	18 21 11.45814	373 590	OVĚŘENO	ze stanice CFRM
CHOD	Hodonín	48 50 58.63247	17 07 44.64130	228 387	OVĚŘENO	Výpočet OK