

Nettverksutjevningssrapport

Rapport laget: 05/11/2019 10:27:09

Prosjektdetaljer

Generelt

Prosjektnavn: 1t Ublox 2203
Eier: -
Oppmålingsleder: Edwin Helder
Dato laget: 05/11/2019 10:08:49
Siste brukt: 05/11/2019 10:08:50
Programvare: Infinity 3.1

Kundedetaljer

Kundenavn: -
Kontaktperson: -
Antall: -
Epost: -
Skype: -
Website: -

Master-koordinatsystem

Navn på koordinatsystem: Euref89 UTM32Utv_NN2000
Transformasjonstype: Ingen
Restfeilfordeling: Ingen
Ellipsoide: WGS 1984
Projeksjonstype: Transverse Mercator
Geoidmodell: HREF2016B_NN2000_EUREF89 (3)
CSCS-modell: -

Sti: C:\Users\edwinhe\Documents\Leica Geosystems\Infinity\Projects\1t Ublox 2203\1t Ublox 2203.iprj
Størrelse: 281.0 Mb
Kommentarer: -

Navn: 05/11/2019 10:27:01
Dato/tid: 05/11/2019 10:27:02

Beregningskjerne: MOVE3 4.4.1

www.MOVE3.com
© 1993-2017 Sweco Nederland B.V.
Lisensiert til Leica Geosystems AG

Utjevningssinnstillinger

Generelt

Kontroller: Begrenset
Dimensjon: 3D
Koordinatsystem: WGS84
Høydemodus: Ellipsoidisk

Konfidensnivå for høyder - 1D: 68,3 %
Konfidensnivå for feilellipser - 2D: 95,0%

Maks. antall iterasjoner: 3
Iterasjonskriterier: 0.0001 m

Innstillinger standardavvik

Kilde for innstillinger for standardavvik - TPS: Individuelt

Kilde for innstillinger for standardavvik - GNSS: Individuelt

Innstillingskilde for standardavvik - nivåer: Individuelt

Kilde for sentrerings-/høydefeil - TPS: Individuelt

Kilde for sentrerings-/høydefeil - GNSS: Individuelt

Testkriterier

Signifikansnivå (α , multidimensjonalt):	0.29
Signifikansnivå (α 0 endimensjonalt):	5,0%
Styrke av test (1- β):	80 %
σ a-priori:	1.0
σ a-priori (GNSS):	27.0

Avansert	
Bruk reduserte observasjoner:	Nei

Oppsummering utjevning

Utjevning	
Type:	Begrenset
Dimensjon:	3D
Antall iterasjoner:	0
Maks. koordinatkorreksjon i siste iterasjon:	0.0000 m
Stasjoner	
Antall (delvis) kjente stasjoner:	4
Antall ukjente stasjoner:	1
Total:	5
Observasjoner	
GNSS-koordinatdifferanser:	12 (4 vektorer)
Kjente koordinater:	12
Total:	24
Ukjente	
Koordinater:	15
Total:	15
Frihetsgrader:	
	9
Optimeringskriterium v'Pv:	
	10.60677
σ a-posteriori:	
	1.086
Tester	
Tol.verdi W-test:	1.96
Tol.verdi T-test (2-dimensjonal):	2.42
Tol.verdi T-test (3-dimensjonal):	1.89
Tol.verdi F-test:	1.20
F-test:	1.18
Chi kvadratstest (95.0%)	
Nedre toleransegrense:	0.30
Øvre toleransegrense:	2.11
Chi kvadratstest:	1.18

Inngangsdata

Tilnærmede koordinater

Stasjon	WGS84 breddegrad	WGS84 lengdegrad	Ellip.høyde [m]	Beskrivelse
DOKK	60° 50' 04.29" N	10° 04' 32.11" Ø	210.1962	Kontroll låst 3D
LOTG	60° 49' 18.05" N	11° 21' 05.04" Ø	292.7603	Kontroll låst 3D
MOEC	60° 55' 50.26" N	10° 42' 07.61" Ø	203.4692	Kontroll låst 3D
S3 Ublox 2203b	60° 47' 22.40" N	10° 40' 48.58" Ø	222.9006	Midlet
SKRC	60° 39' 04.76" N	10° 55' 42.35" Ø	228.7287	Kontroll låst 3D

Observasjoner

Fra stasjon	Målepunkt	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Sa ΔX [m]	Sa ΔY [m]	Sa ΔZ [m]
SKRC	S3 Ublox 2203b	-10,659.7081	-15,830.5121	7,528.2263	0.0071	0.0040	0.0135
LOTG	S3 Ublox 2203b	10,016.3133	-35,278.2657	-1,807.0568	0.0073	0.0040	0.0138
DOKK	S3 Ublox 2203b	-1,618.5393	33,156.8814	-2,432.6272	0.0068	0.0038	0.0128
MOEC	S3 Ublox	13,722.3613	1,376.4963	-7,637.5913	0.0076	0.0042	0.0144

	2203b					
--	-------	--	--	--	--	--

Utjevningsresultater

Utjevnede koordinater

Stasjon	WGS84 breddegrad	WGS84 lengdegrad	Ellip.høyde [m]	Korr WGS84 bgr. [m]	Korr WGS84 lgr. [m]	Korr Høyde [m]
DOKK	60° 50' 04.29" N	10° 04' 32.11" Ø	210.1962	0.0000	0.0000	0.0000
LOTC	60° 49' 18.05" N	11° 21' 05.04" Ø	292.7603	0.0000	0.0000	0.0000
MOEC	60° 55' 50.26" N	10° 42' 07.61" Ø	203.4692	0.0000	0.0000	0.0000
S3 Ublox 2203b	60° 47' 22.40" N	10° 40' 48.58" Ø	222.9006	0.0000	0.0000	0.0000
SKRC	60° 39' 04.76" N	10° 55' 42.35" Ø	228.7287	0.0000	0.0000	0.0000

Standardavvik

Stasjon	Sa WGS84 bgr. [m]	Sa WGS84 lgr. [m]	Sa H [m]
DOKK	0.0000	0.0000	0.0000
LOTC	0.0000	0.0000	0.0000
MOEC	0.0000	0.0000	0.0000
S3 Ublox 2203b	0.0044	0.0020	0.0071
SKRC	0.0000	0.0000	0.0000

Absolutte konfidensellipser (Konfidensnivåer: 2D - 95,0% 1D - 68,3 %)

Stasjon	Store halvakse (a) [m]	Lille halvakse (b) [m]	Sa H [m]	Orientering (φ) [°]
DOKK	0.0000	0.0000	0.0000	90
LOTC	0.0000	0.0000	0.0000	0
MOEC	0.0000	0.0000	0.0000	-90
S3 Ublox 2203b	0.0108	0.0050	0.0071	-3
SKRC	0.0000	0.0000	0.0000	0

Relative konfidensellipser (Konfidensnivåer: 2D - 95,0% 1D - 68,3 %)

Fra	Til	Store halvakse (a) [m]	Lille halvakse (b) [m]	Sa H [m]	Orientering (ψ) [°]
DOKK	S3 Ublox 2203b	0.0108	0.0050	0.0071	79
LOTC	S3 Ublox 2203b	0.0108	0.0050	0.0071	-87
MOEC	S3 Ublox 2203b	0.0108	0.0050	0.0071	-7
SKRC	S3 Ublox 2203b	0.0108	0.0050	0.0071	38

Ytre pålitelighet

Stasjon	Komponent	Ekst. rel. [m]	Observasjonstype	Stasjon	Målepunkt
DOKK	ØV	0.0000	DY for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
	NS	0.0000	DX for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
LOTC	ØV	0.0000	DY for vektor	LOTC	S3 Ublox 2203b
	NS	0.0000	DX for vektor	LOTC	S3 Ublox 2203b
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	LOTC	S3 Ublox 2203b
MOEC	ØV	0.0000	DY for vektor	MOEC	S3 Ublox 2203b
	NS	0.0000	DX for vektor	MOEC	S3 Ublox 2203b
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	MOEC	S3 Ublox 2203b
S3 Ublox 2203b	ØV	0.0036	DY for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
	NS	0.0061	DZ for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
	Høyde	0.0109	DZ for vektor	DOKK	S3 Ublox 2203b
SKRC	ØV	0.0000	DY for vektor	SKRC	S3 Ublox 2203b
	NS	0.0000	DX for vektor	SKRC	S3 Ublox 2203b
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	SKRC	S3 Ublox 2203b

Utjevnede GNSS-observasjoner

Fra stasjon	Målepunkt	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Restf. ΔX [m]	Restf. ΔY [m]	Restf. ΔZ [m]
SKRC	S3 Ublox 2203b	-10,659.7036	-15,830.5085	7,528.2270	-0.0045	-0.0036	-0.0007
LOTC	S3 Ublox 2203b	10,016.3059	-35,278.2655	-1,807.0487	0.0075	-0.0002	-0.0081
DOKK	S3 Ublox 2203b	-1,618.5297	33,156.8767	-2,432.6222	-0.0096	0.0048	-0.0050
MOEC	S3 Ublox 2203b	13,722.3522	1,376.4981	-7,637.6073	0.0091	-0.0017	0.0160

Utjevnede GNSS-observasjoner - fortsatt

Fra stasjon	Målepunkt	Sa ΔX [m]	Sa ΔY [m]	Sa ΔZ [m]	W-test ΔX	W-test ΔY	W-test ΔZ	T-test
SKRC	S3 Ublox 2203b	0.0039	0.0022	0.0074	-0.42	-0.80	0.07	0.37
LOTC	S3 Ublox 2203b	0.0039	0.0022	0.0074	1.33	-0.41	-0.92	0.72
DOKK	S3 Ublox 2203b	0.0039	0.0022	0.0074	-1.96	1.89	0.02	1.97
MOEC	S3 Ublox 2203b	0.0039	0.0022	0.0074	1.18	-0.78	0.86	0.98

Restfeil GNSS-vektor

Fra stasjon	Målepunkt	Utj. vektor	Restf [m]	Restf. [ppm]
SKRC	S3 Ublox 2203b	20,516.0543	0.0058	0.3
LOTC	S3 Ublox 2203b	36,717.1326	0.0110	0.3
DOKK	S3 Ublox 2203b	33,285.3686	0.0118	0.4
MOEC	S3 Ublox 2203b	15,764.8578	0.0185	1.2

Testing og estimerte feil

Koordinattester

Stasjon		MDB	Rød	BNR	W-test	Est. feil	T-test
DOKK	WGS84 breddegrad	-	-	-	-	-	-
	WGS84 lengdegrad	-	-	-	-	-	-
	Høyde	-	-	-	-	-	-
LOTC	WGS84 breddegrad	-	-	-	-	-	-
	WGS84 lengdegrad	-	-	-	-	-	-
	Høyde	-	-	-	-	-	-
MOEC	WGS84 breddegrad	-	-	-	-	-	-
	WGS84 lengdegrad	-	-	-	-	-	-
	Høyde	-	-	-	-	-	-
SKRC	WGS84 breddegrad	-	-	-	-	-	-
	WGS84 lengdegrad	-	-	-	-	-	-
	Høyde	-	-	-	-	-	-

Observasjonstester

	Stasjon	Målepunkt	MDB	Rød	BNR	W-test	Est. feil	T-test
ΔX	SKRC	S3 Ublox 2203b	0.0234 m	75	1.64	-0.42	-	0.37
ΔY			0.0133 m	75	1.64	-0.80	-	-
ΔZ			0.0460 m	75	1.64	0.07	-	-
ΔX	LOTC	S3 Ublox 2203b	0.0237 m	76	1.59	1.33	-	0.72
ΔY			0.0135 m	76	1.59	-0.41	-	-
ΔZ			0.0467 m	76	1.59	-0.92	-	-
ΔX	DOKK	S3 Ublox 2203b	0.0227 m	72	1.75	-1.96	-0.0159 m	1.97
ΔY			0.0129 m	72	1.75	1.89	0.0087 m	-
ΔZ			0.0446 m	72	1.75	0.02	0.0003 m	-
ΔX	MOEC	S3 Ublox 2203b	0.0245 m	78	1.49	1.18	-	0.98
ΔY			0.0140 m	78	1.49	-0.78	-	-
ΔZ			0.0483 m	78	1.50	0.86	-	-

Antennehøydetest

--	--	--	--	--	--

Stasjon	Målepunkt	Dato/tid	Antenne MDB	Antenne-W-test	Est. antennefeil
SKRC	S3 Ublox 2203b	03/22/2019 13:08:15	0.0417 m	-0.54	-
LOTG	S3 Ublox 2203b	03/22/2019 13:08:15	0.0424 m	0.28	-
DOKK	S3 Ublox 2203b	03/22/2019 13:08:15	0.0405 m	-1.16	-
MOEC	S3 Ublox 2203b	03/22/2019 13:08:15	0.0438 m	1.47	-