

Nettverksutjevningssrapport

Rapport laget: 05/10/2019 16:10:39

Prosjektdetaljer

Generelt

Prosjektnavn: 3timer single
Eier: -
Oppmålingsleder: Marius Bredesen
Dato laget: 05/10/2019 14:42:32
Siste brukt: 05/10/2019 14:42:32
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\marbred\Documents\Leica Geosystems\Infinity\Projects\3timer single\3timer single.iprj
Størrelse: 1,370.4 Mb
Kommentarer: -

Navn: 05/10/2019 16:10:31
Dato/tid: 05/10/2019 16:10:31

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):	60.0

Avansert	
Bruk reduserte observasjoner:	Nei

Oppsummering utjevning

Utjevning	
Type:	Begrenset
Dimensjon:	3D
Antall iterasjoner:	0
Maks. koordinatkorleksjon i siste iterasjon:	0.0001 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:	
	9.45169
σ a-posteriori:	
	1.025
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:	1.05
Chi kvadratstest (95.0%)	
Nedre toleransegrense:	0.30
Øvre toleransegrense:	2.11
Chi kvadratstest:	1.05

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
S2 Leica	60° 47' 19.71" N	10° 40' 43.21" Ø	222.1923	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	S2 Leica	-10,573.5026	-15,896.9068	7,486.9308	0.0068	0.0043	0.0114
LOTG	S2 Leica	10,102.5107	-35,344.6625	-1,848.3493	0.0074	0.0047	0.0123
MOEC	S2 Leica	13,808.5634	1,310.1004	-7,678.8945	0.0070	0.0044	0.0117
DOKK	S2 Leica	-1,532.3378	33,090.4856	-2,473.9187	0.0065	0.0041	0.0108

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
S2 Leica	60° 47' 19.71" N	10° 40' 43.21" Ø	222.1922	0.0000	0.0000	-0.0001
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
S2 Leica	0.0030	0.0021	0.0062
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	0
LOTC	0.0000	0.0000	0.0000	90
MOEC	0.0000	0.0000	0.0000	-90
S2 Leica	0.0075	0.0051	0.0062	-11
SKRC	0.0000	0.0000	0.0000	45

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	S2 Leica	0.0075	0.0051	0.0062	71
LOTC	S2 Leica	0.0075	0.0051	0.0062	85
MOEC	S2 Leica	0.0075	0.0051	0.0062	-15
SKRC	S2 Leica	0.0075	0.0051	0.0062	31

Ytre pålitelighet

Stasjon	Komponent	Ekst. rel. [m]	Observasjonstype	Stasjon	Målepunkt
DOKK	ØV	0.0000	DY for vektor	DOKK	S2 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	DOKK	S2 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	DOKK	S2 Leica
LOTC	ØV	0.0000	DY for vektor	LOTC	S2 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	LOTC	S2 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	LOTC	S2 Leica
MOEC	ØV	0.0000	DY for vektor	MOEC	S2 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	MOEC	S2 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	MOEC	S2 Leica
S2 Leica	ØV	0.0037	DY for vektor	DOKK	S2 Leica
	NS	-0.0045	DX for vektor	DOKK	S2 Leica
	Høyde	0.0078	DZ for vektor	DOKK	S2 Leica
SKRC	ØV	0.0000	DY for vektor	SKRC	S2 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	SKRC	S2 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	SKRC	S2 Leica

Utjevnede GNSS-observasjoner

Fra stasjon	Målepunkt	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Restf. ΔX [m]	Restf. ΔY [m]	Restf. ΔZ [m]
SKRC	S2 Leica	-10,573.5019	-15,896.9044	7,486.9319	-0.0007	-0.0025	-0.0011
LOTC	S2 Leica	10,102.5076	-35,344.6614	-1,848.3438	0.0031	-0.0012	-0.0055
MOEC	S2 Leica	13,808.5539	1,310.1022	-7,678.9024	0.0095	-0.0019	0.0079
DOKK	S2 Leica	-1,532.3280	33,090.4808	-2,473.9173	-0.0098	0.0048	-0.0014

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	S2 Leica	0.0035	0.0022	0.0059	0.09	-0.64	-0.08	0.14
LOTC	S2 Leica	0.0035	0.0022	0.0059	0.92	-0.47	-0.86	0.38
MOEC	S2 Leica	0.0035	0.0022	0.0059	1.52	-0.93	-0.04	1.07
DOKK	S2 Leica	0.0035	0.0022	0.0059	-2.38	1.93	0.92	2.50

Restfeil GNSS-vektor

Fra stasjon	Målepunkt	Utj. vektor	Restf [m]	Restf. [ppm]
-------------	-----------	-------------	-----------	--------------

SKRC	S2 Leica	20,507.6732	0.0028	0.1
LOTG	S2 Leica	36,806.5500	0.0064	0.2
MOEC	S2 Leica	15,854.2761	0.0125	0.8
DOKK	S2 Leica	33,218.1911	0.0110	0.3

Testing og estimerte feil

Koordinattester

Stasjon		MDB	Rød	BNR	W-test	Est. feil	T-test
DOKK	WGS84 breddegrad	-	-	-	-	-	-
	WGS84 lengdegrad	-	-	-	-	-	-
	Høyde	-	-	-	-	-	-
LOTG	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	S2 Leica	0.0189 m	75	1.64	0.09	-	0.14
ΔY			0.0139 m	74	1.64	-0.64	-	-
ΔZ			0.0328 m	75	1.64	-0.08	-	-
ΔX	LOTG	S2 Leica	0.0200 m	78	1.48	0.92	-	0.38
ΔY			0.0146 m	78	1.48	-0.47	-	-
ΔZ			0.0344 m	78	1.50	-0.86	-	-
ΔX	MOEC	S2 Leica	0.0192 m	76	1.59	1.52	-	1.07
ΔY			0.0141 m	76	1.59	-0.93	-	-
ΔZ			0.0334 m	76	1.58	-0.04	-	-
ΔX	DOKK	S2 Leica	0.0183 m	72	1.76	-2.38	-0.0155 m	2.50
ΔY			0.0134 m	72	1.76	1.93	0.0093 m	-
ΔZ			0.0318 m	72	1.75	0.92	0.0105 m	-

Antennehøydetest

Stasjon	Målepunkt	Dato/tid	Antenne MDB	Antenne-W-test	Est. antennefeil
SKRC	S2 Leica	03/22/2019 09:52:03	0.0390 m	-0.16	-
LOTG	S2 Leica	03/22/2019 09:52:03	0.0413 m	-0.13	-
MOEC	S2 Leica	03/22/2019 09:52:03	0.0397 m	1.22	-
DOKK	S2 Leica	03/22/2019 09:52:03	0.0378 m	-0.94	-