

Nettverksutjevningssrapport

Rapport laget: 05/10/2019 16:04:44

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: 1,350.4 Mb
Kommentarer: -

Navn: 05/10/2019 16:04:33
Dato/tid: 05/10/2019 16:04:34

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):	95.0

Avansert	
Bruk reduserte observasjoner:	Nei

Oppsummering utjevning

Utjevning	
Type:	Begrenset
Dimensjon:	3D
Antall iterasjoner:	0
Maks. koordinatkorreksjon 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:	
	9.21471
σ a-posteriori:	
	1.012
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:	1.02
Chi kvadratstest (95.0%)	
Nedre toleransegrense:	0.30
Øvre toleransegrense:	2.11
Chi kvadratstest:	1.02

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
S1 Leica	60° 47' 18.01" N	10° 40' 44.87" Ø	224.1850	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]
MOEC	S1 Leica	13,849.9337	1,343.5274	-7,702.8082	0.0076	0.0049	0.0131
SKRC	S1 Leica	-10,532.1312	-15,863.4801	7,463.0199	0.0070	0.0045	0.0120
DOKK	S1 Leica	-1,490.9671	33,123.9125	-2,497.8319	0.0065	0.0042	0.0113
LOTG	S1 Leica	10,143.8836	-35,311.2366	-1,872.2583	0.0070	0.0045	0.0122

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
S1 Leica	60° 47' 18.01" N	10° 40' 44.87" Ø	224.1849	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
S1 Leica	0.0031	0.0021	0.0064
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
S1 Leica	0.0076	0.0052	0.0064	-7
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	S1 Leica	0.0076	0.0052	0.0064	74
LOTC	S1 Leica	0.0076	0.0052	0.0064	88
MOEC	S1 Leica	0.0076	0.0052	0.0064	-12
SKRC	S1 Leica	0.0076	0.0052	0.0064	34

Ytre pålitelighet

Stasjon	Komponent	Ekst. rel. [m]	Observasjonstype	Stasjon	Målepunkt
DOKK	ØV	0.0000	DY for vektor	DOKK	S1 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	DOKK	S1 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	DOKK	S1 Leica
LOTC	ØV	0.0000	DY for vektor	LOTC	S1 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	LOTC	S1 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	LOTC	S1 Leica
MOEC	ØV	0.0000	DY for vektor	MOEC	S1 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	MOEC	S1 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	MOEC	S1 Leica
S1 Leica	ØV	0.0038	DY for vektor	DOKK	S1 Leica
	NS	0.0046	DZ for vektor	DOKK	S1 Leica
	Høyde	0.0082	DZ for vektor	DOKK	S1 Leica
SKRC	ØV	0.0000	DY for vektor	SKRC	S1 Leica
	NS	0.0000	DX for vektor	SKRC	S1 Leica
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	SKRC	S1 Leica

Utjevnede GNSS-observasjoner

Fra stasjon	Målepunkt	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Restf. ΔX [m]	Restf. ΔY [m]	Restf. ΔZ [m]
MOEC	S1 Leica	13,849.9250	1,343.5289	-7,702.8145	0.0087	-0.0015	0.0063
SKRC	S1 Leica	-10,532.1308	-15,863.4777	7,463.0198	-0.0004	-0.0025	0.0001
DOKK	S1 Leica	-1,490.9569	33,123.9075	-2,497.8294	-0.0102	0.0050	-0.0025
LOTC	S1 Leica	10,143.8787	-35,311.2347	-1,872.2559	0.0049	-0.0019	-0.0024

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
MOEC	S1 Leica	0.0035	0.0023	0.0061	1.32	-0.77	-0.09	0.74
SKRC	S1 Leica	0.0035	0.0023	0.0061	0.09	-0.64	0.07	0.14
DOKK	S1 Leica	0.0035	0.0023	0.0061	-2.41	2.02	0.67	2.66
LOTC	S1 Leica	0.0035	0.0023	0.0061	1.19	-0.74	-0.69	0.56

Restfeil GNSS-vektor

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

MOEC	S1 Leica	15,904.6799	0.0108	0.7
SKRC	S1 Leica	20,451.7082	0.0025	0.1
DOKK	S1 Leica	33,251.3963	0.0116	0.3
LOTC	S1 Leica	36,787.0482	0.0058	0.2

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	MOEC	S1 Leica	0.0204 m	79	1.45	1.32	-	0.74
ΔY			0.0149 m	79	1.46	-0.77	-	-
ΔZ			0.0363 m	79	1.46	-0.09	-	-
ΔX	SKRC	S1 Leica	0.0192 m	75	1.62	0.09	-	0.14
ΔY			0.0140 m	75	1.63	-0.64	-	-
ΔZ			0.0343 m	75	1.63	0.07	-	-
ΔX	DOKK	S1 Leica	0.0184 m	71	1.78	-2.41	-0.0158 m	2.66
ΔY			0.0135 m	71	1.77	2.02	0.0097 m	-
ΔZ			0.0330 m	71	1.77	0.67	0.0079 m	-
ΔX	LOTC	S1 Leica	0.0193 m	75	1.61	1.19	-	0.56
ΔY			0.0141 m	75	1.61	-0.74	-	-
ΔZ			0.0345 m	75	1.61	-0.69	-	-

Antennehøydetest

Stasjon	Målepunkt	Dato/tid	Antenne MDB	Antenne-W-test	Est. antennefeil
MOEC	S1 Leica	03/22/2019 09:47:17	0.0426 m	1.03	-
SKRC	S1 Leica	03/22/2019 09:47:17	0.0401 m	-0.01	-
DOKK	S1 Leica	03/22/2019 09:47:17	0.0384 m	-1.24	-
LOTC	S1 Leica	03/22/2019 09:47:17	0.0404 m	0.28	-