

Nettverksutjevningssrapport

Rapport laget: 05/10/2019 15:43:30

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: 1,309.2 Mb
Kommentarer: -

Navn: 05/10/2019 15:32:37
Dato/tid: 05/10/2019 15:32:38

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):	32.0

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:	9.50085
----------------------------	---------

σ a-posteriori:	1.027
------------------------	-------

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:	1.06

Chi kvadratstest (95.0%)	
Nedre toleransegrense:	0.30
Øvre toleransegrense:	2.11
Chi kvadratstest:	1.06

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	60° 47' 19.71" N	10° 40' 43.21" Ø	222.2393	Utjevnet minste kvadrater 3D
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	-10,573.4723	-15,896.9050	7,486.9745	0.0071	0.0044	0.0115
MOEC	S2	13,808.5802	1,310.1032	-7,678.8595	0.0070	0.0043	0.0113
LOTG	S2	10,102.5307	-35,344.6648	-1,848.3237	0.0071	0.0044	0.0115
DOKK	S2	-1,532.3085	33,090.4858	-2,473.8629	0.0068	0.0042	0.0111

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	60° 47' 19.71" N	10° 40' 43.21" Ø	222.2393	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
S2	0.0029	0.0022	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	45
LOTC	0.0000	0.0000	0.0000	0
MOEC	0.0000	0.0000	0.0000	0
S2	0.0072	0.0052	0.0062	18
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	S2	0.0072	0.0052	0.0062	-80
LOTC	S2	0.0072	0.0052	0.0062	-66
MOEC	S2	0.0072	0.0052	0.0062	14
SKRC	S2	0.0072	0.0052	0.0062	60

Ytre pålitelighet

Stasjon	Komponent	Ekst. rel. [m]	Observasjonstype	Stasjon	Målepunkt
DOKK	ØV	0.0000	DY for vektor	DOKK	S2
	NS	0.0000	DX for vektor	DOKK	S2
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	DOKK	S2
LOTC	ØV	0.0000	DY for vektor	LOTC	S2
	NS	0.0000	DX for vektor	LOTC	S2
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	LOTC	S2
MOEC	ØV	0.0000	DY for vektor	MOEC	S2
	NS	0.0000	DX for vektor	MOEC	S2
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	MOEC	S2
S2	ØV	0.0036	DY for vektor	DOKK	S2
	NS	-0.0044	DX for vektor	DOKK	S2
	Høyde	0.0070	DZ for vektor	DOKK	S2
SKRC	ØV	0.0000	DY for vektor	SKRC	S2
	NS	0.0000	DX for vektor	SKRC	S2
	Høyde	0.0000	DZ for vektor	SKRC	S2

Utjevnede GNSS-observasjoner

Fra stasjon	Målepunkt	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Restf. ΔX [m]	Restf. ΔY [m]	Restf. ΔZ [m]
SKRC	S2	-10,573.4774	-15,896.9038	7,486.9723	0.0051	-0.0012	0.0022
MOEC	S2	13,808.5784	1,310.1028	-7,678.8620	0.0018	0.0004	0.0025
LOTC	S2	10,102.5321	-35,344.6608	-1,848.3034	-0.0014	-0.0040	-0.0203
DOKK	S2	-1,532.3035	33,090.4814	-2,473.8769	-0.0051	0.0044	0.0140

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	0.0036	0.0022	0.0058	0.79	-0.33	-0.15	0.27
MOEC	S2	0.0036	0.0022	0.0058	0.18	0.05	0.11	0.03
LOTC	S2	0.0036	0.0022	0.0058	0.91	-0.49	-1.98	1.66
DOKK	S2	0.0036	0.0022	0.0058	-1.84	0.76	1.96	2.05

Restfeil GNSS-vektor

Fra stasjon	Målepunkt	Utj. vektor	Restf [m]	Restf. [ppm]
SKRC	S2	20,507.6748	0.0057	0.3
MOEC	S2	15,854.2780	0.0031	0.2
LOTC	S2	36,806.5541	0.0207	0.6
DOKK	S2	33,218.1875	0.0155	0.5

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	S2	0.0199 m	76	1.59	0.79	-	0.27
ΔY			0.0141 m	76	1.59	-0.33	-	-
ΔZ			0.0314 m	76	1.59	-0.15	-	-
ΔX	MOEC	S2	0.0197 m	75	1.62	0.18	-	0.03
ΔY			0.0139 m	75	1.63	0.05	-	-
ΔZ			0.0311 m	75	1.63	0.11	-	-
ΔX	LOTC	S2	0.0200 m	76	1.58	0.91	-	1.66
ΔY			0.0141 m	76	1.58	-0.49	-	-
ΔZ			0.0316 m	76	1.58	-1.98	-0.0224 m	-
ΔX	DOKK	S2	0.0194 m	74	1.68	-1.84	-0.0128 m	2.05
ΔY			0.0137 m	74	1.67	0.76	0.0037 m	-
ΔZ			0.0306 m	74	1.68	1.96	0.0215 m	-

Antennehøydetest

Stasjon	Målepunkt	Dato/tid	Antenne MDB	Antenne-W-test	Est. antennefeil
SKRC	S2	03/21/2019 15:48:14	0.0398 m	0.51	-
MOEC	S2	03/21/2019 15:48:14	0.0394 m	0.31	-
LOTC	S2	03/21/2019 15:48:14	0.0400 m	-1.45	-
DOKK	S2	03/21/2019 15:48:14	0.0389 m	0.59	-