

Nettverksutjevningssrapport

Rapport laget: 04/29/2019 14:02:33

Prosjektdetaljer

Generelt

Prosjektnavn: BachME Ublox Single
1203 24t
Eier: -
Oppmålingsleder: Edwin Helder
Dato laget: 04/29/2019 13:18:08
Siste brukt: 04/29/2019 13:18:09
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\BachME Ublox Single 1203 24t\BachME Ublox Single 1203 24t. iprj...
Størrelse: 1,806.7 Mb
Kommentarer: -

Navn: 04/29/2019 13:56:28
Dato/tid: 04/29/2019 13:56:29

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): | 56.0 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| Avansert | |
| Bruk reduserte observasjoner: | Nei |

Oppsummering utjevning

| | |
|--|-----------------|
| Utjevning | |
| Type: | Begrenset |
| Dimensjon: | 3D |
| Antall iterasjoner: | 1 |
| 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: | |
| | 10.77590 |
| σ a-posteriori: | |
| | 1.094 |
| 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: | 1.20 |
| Chi kvadratstest (95.0%) | |
| Nedre toleransegrense: | 0.30 |
| Øvre toleransegrense: | 2.11 |
| Chi kvadratstest: | 1.20 |

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 Ublox SGL 1203 24t | 60° 47' 19.71" N | 10° 40' 43.21" Ø | 222.2527 | 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] |
|-------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t | -1,532.3035 | 33,090.4841 | -2,473.8667 | 0.0046 | 0.0029 | 0.0079 |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 13,808.5919 | 1,310.1016 | -7,678.8484 | 0.0045 | 0.0029 | 0.0081 |
| LOTG | S2 Ublox SGL 1203 24t | 10,102.5445 | -35,344.6626 | -1,848.2979 | 0.0052 | 0.0033 | 0.0095 |
| SKRC | S2 Ublox | -10,573.4675 | -15,896.9068 | 7,486.9843 | 0.0044 | 0.0028 | 0.0079 |

| | | | | | | |
|--|--------------|--|--|--|--|--|
| | SGL 1203 24t | | | | | |
|--|--------------|--|--|--|--|--|

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 Ublox SGL 1203 24t | 60° 47' 19.71" N | 10° 40' 43.21" Ø | 222.2530 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0003 |
| 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 Ublox SGL 1203 24t | 0.0022 | 0.0016 | 0.0047 |
| 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 | 0 |
| MOEC | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 90 |
| S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0054 | 0.0038 | 0.0047 | 0 |
| 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 Ublox SGL 1203 24t | 0.0054 | 0.0038 | 0.0047 | 81 |
| LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0054 | 0.0038 | 0.0047 | -85 |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0054 | 0.0038 | 0.0047 | -5 |
| SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0054 | 0.0038 | 0.0047 | 41 |

Ytre pålitelighet

| Stasjon | Komponent | Ekst. rel. [m] | Observasjonstype | Stasjon | Målepunkt |
|-----------------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----------------------|
| DOKK | ØV | 0.0000 | DY for vektor | DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | NS | 0.0000 | DX for vektor | DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | Høyde | 0.0000 | DZ for vektor | DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| LOTC | ØV | 0.0000 | DY for vektor | LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | NS | 0.0000 | DX for vektor | LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | Høyde | 0.0000 | DZ for vektor | LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| MOEC | ØV | 0.0000 | DY for vektor | MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | NS | 0.0000 | DX for vektor | MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | Høyde | 0.0000 | DZ for vektor | MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| S2 Ublox SGL 1203 24t | ØV | 0.0027 | DY for vektor | SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | NS | 0.0033 | DZ for vektor | SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | Høyde | 0.0060 | DZ for vektor | DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| SKRC | ØV | 0.0000 | DY for vektor | SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | NS | 0.0000 | DX for vektor | SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t |
| | Høyde | 0.0000 | DZ for vektor | SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t |

Utjevnede GNSS-observasjoner

| Fra stasjon | Målepunkt | ΔX [m] | ΔY [m] | ΔZ [m] | Restf. ΔX [m] | Restf. ΔY [m] | Restf. ΔZ [m] |
|-------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t | -1,532.2947 | 33,090.4806 | -2,473.8660 | -0.0088 | 0.0035 | -0.0008 |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 13,808.5872 | 1,310.1020 | -7,678.8511 | 0.0047 | -0.0004 | 0.0027 |
| LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 10,102.5409 | -35,344.6616 | -1,848.2925 | 0.0036 | -0.0010 | -0.0054 |
| SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t | -10,573.4686 | -15,896.9046 | 7,486.9832 | 0.0011 | -0.0022 | 0.0011 |

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 |
|-------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|
| DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0025 | 0.0016 | 0.0045 | -2.51 | 1.61 | 1.04 | 2.66 |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0025 | 0.0016 | 0.0045 | 1.11 | -0.34 | -0.20 | 0.47 |
| LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0025 | 0.0016 | 0.0045 | 1.18 | -0.37 | -1.04 | 0.59 |
| SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 0.0025 | 0.0016 | 0.0045 | 0.32 | -0.91 | 0.06 | 0.30 |

Restfeil GNSS-vektor

| Fra stasjon | Målepunkt | Utj. vektor | Restf [m] | Restf. [ppm] |
|-------------|--------------------------|-------------|-----------|--------------|
| DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t | 33,218.1855 | 0.0095 | 0.3 |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 15,854.2802 | 0.0054 | 0.3 |
| LOTC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 36,806.5567 | 0.0066 | 0.2 |
| SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 20,507.6749 | 0.0027 | 0.1 |

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 | DOKK | S2 Ublox | 0.0139 m | 75 | 1.66 | -2.51 | -0.0124 m | 2.66 |
| ΔY | | SGL 1203 | 0.0101 m | 74 | 1.65 | 1.61 | 0.0058 m | - |
| ΔZ | | 24t | 0.0244 m | 72 | 1.74 | 1.04 | 0.0090 m | - |
| ΔX | MOEC | S2 Ublox | 0.0138 m | 73 | 1.68 | 1.11 | - | 0.47 |
| ΔY | | SGL 1203 | 0.0100 m | 74 | 1.68 | -0.34 | - | - |
| ΔZ | | 24t | 0.0251 m | 74 | 1.65 | -0.20 | - | - |
| ΔX | LOTC | S2 Ublox | 0.0153 m | 80 | 1.38 | 1.18 | - | 0.59 |
| ΔY | | SGL 1203 | 0.0110 m | 80 | 1.41 | -0.37 | - | - |
| ΔZ | | 24t | 0.0281 m | 81 | 1.35 | -1.04 | - | - |
| ΔX | SKRC | S2 Ublox | 0.0136 m | 72 | 1.74 | 0.32 | - | 0.30 |
| ΔY | | SGL 1203 24t | 0.0099 m | 72 | 1.73 | -0.91 | - | - |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----------|----|------|------|---|---|
| ΔZ | | | 0.0245 m | 72 | 1.73 | 0.06 | - | - |
|----|--|--|----------|----|------|------|---|---|

Antennehøydetest

| Stasjon | Målepunkt | Dato/tid | Antenne MDB | Antenne-W-test | Est. antennefeil |
|---------|--------------------------|---------------------|-------------|----------------|------------------|
| DOKK | S2 Ublox SGL 1203 24t | 03/11/2019 17:41:50 | 0.0286 m | -1.03 | - |
| MOEC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 03/11/2019 17:41:50 | 0.0287 m | 0.81 | - |
| LOTG | S2 Ublox SGL 1203 24t | 03/11/2019 17:41:50 | 0.0318 m | 0.04 | - |
| SKRC | S2 Ublox SGL 1203 24t | 03/11/2019 17:41:50 | 0.0281 m | 0.14 | - |