

Ringsaker kommune

Kart og byggesak

Måle- og beregningsdokumentasjon

Eiendom:

Saksnummer: 20206527

Adresse: Lille Almerudvegen 7A

Gnr: 693

Bnr: 2

Fnr: 0

Snr: 0

Forretningen gjelder: Arealoverføring (pbl §20-1, m) til 693/54

Forretningsdato: 26.04.2021

Utført av:

Målt den: 26.04.2021

Målt av: Lars Mæhlum

Beregnet dato: 26.4.2021

Beregnet av: Lars Mæhlum

Krav:

Normklasse: 2 : Tettbygd/utbyggingsområder (k= 100 mm)

Utstyr:

Instrument: Topcon HiPerSR/FC-336

61: CPOS

Datumparametre:

Referansesystem plan: EUREF89 - SONE 32

Referansesystem høyde: NN2000

Kontroll mot fastmerke:

Annet:

Beskrivelse kommentarer:

BEREGNINGSDOKUMENTASJON MED KVALITETSRAPPORT

ADMINISTRATIVE DATA

Oppdrag : LMA-693-54_Felt

GJENNOMSITTSPARAMETRE

Geoidhøyde [m] : 40.000
 Rotasjon [gon] : 0.00000
 Målestokk [m/km] : 0.000
 Nordlig loddavvik [gon] : 0.00000
 Østlig loddavvik [gon] : 0.00000

DATUMPARAMETRE

System : EUREF89 - SONE 32
 Akse / Sone : 32
 Lang halvakse [m] : 6378137.000
 Flattrykning [1/f] : 298.2572221010000
 Tangeringsmeridian [deg] : 9.0000000000000
 Skalafaktor : 0.999600
 Addisjonskonst. nord [m] : 0.000
 Addisjonskonst. øst [m] : 500000.000
 Rotasjon [deg] : 0.000000
 Vertikaldatum : NN2000

INSTRUMENTPARAMETRE

INSTRUMENT : 61: CPOS
 Std.avvik Konstantdel Avstandsavhengig
 Standardavvik grunnriss: 0.0200 m
 Standardavvik høyde : 0.0300 m
 Sentrering Grunnriss : 0.0010 m
 Sentrering Høyde : 0.0020 m

IMPORT AV PUNKTOBSERVASJONER

=====
 Minste tidsseparasjon : 16.6 minutter
 Største PDOP : 2.30
 Ikke importerte obs (kort tidsdiff): 0
 Antall punkter : 6
 Antall punktobservasjoner : 18
 Antall punkt målt 3 ganger : 6

ALLE OBSERVASJONER

PUNKTOBSERVASJONER

| Punktnavn | Mnr | X m | Y m | H m | Dato YYYYMMDD | Klokke HH:MM:SS | dTid min | SV | PDOP |
|-----------|-----|-------------|------------|---------|------------------|--------------------|-------------|----|------|
| 1 | 1 | 6752136.393 | 606730.195 | 253.607 | 20210426 | 09:04:16 | | 17 | 2.30 |
| 1 | 2 | 6752136.386 | 606730.183 | 253.640 | 20210426 | 09:25:55 | 21.6 | 17 | 1.60 |
| 1 | 3 | 6752136.395 | 606730.192 | 253.746 | 20210426 | 09:52:40 | 26.8 | 16 | 1.37 |
| 2 | 1 | 6752124.614 | 606728.721 | 256.350 | 20210426 | 09:06:24 | | 16 | 2.10 |
| 2 | 2 | 6752124.605 | 606728.740 | 256.344 | 20210426 | 09:26:43 | 20.3 | 16 | 1.78 |
| 2 | 3 | 6752124.611 | 606728.719 | 256.380 | 20210426 | 09:53:15 | 26.5 | 15 | 1.39 |
| 3 | 1 | 6752092.832 | 606725.551 | 257.831 | 20210426 | 09:07:39 | | 17 | 2.09 |
| 3 | 2 | 6752092.821 | 606725.562 | 257.818 | 20210426 | 09:27:22 | 19.7 | 16 | 1.61 |
| 3 | 3 | 6752092.815 | 606725.579 | 257.829 | 20210426 | 09:53:51 | 26.5 | 16 | 1.41 |
| 4 | 1 | 6752092.223 | 606726.384 | 257.910 | 20210426 | 09:09:07 | | 17 | 1.93 |
| 4 | 2 | 6752092.205 | 606726.370 | 257.892 | 20210426 | 09:27:35 | 18.5 | 16 | 1.59 |
| 4 | 3 | 6752092.218 | 606726.360 | 258.011 | 20210426 | 09:54:03 | 26.5 | 17 | 1.27 |
| 5 | 1 | 6752084.799 | 606718.973 | 257.977 | 20210426 | 09:10:50 | | 17 | 1.66 |
| 5 | 2 | 6752084.805 | 606718.976 | 257.980 | 20210426 | 09:28:31 | 17.7 | 16 | 1.58 |
| 5 | 3 | 6752084.820 | 606718.952 | 258.080 | 20210426 | 09:54:24 | 25.9 | 17 | 1.26 |
| 6 | 1 | 6752120.648 | 606723.221 | 254.862 | 20210426 | 09:12:49 | | 16 | 1.61 |
| 6 | 2 | 6752120.670 | 606723.236 | 254.870 | 20210426 | 09:29:22 | 16.6 | 15 | 1.58 |
| 6 | 3 | 6752120.653 | 606723.233 | 254.988 | 20210426 | 09:55:07 | 25.8 | 17 | 1.26 |

OBSERVASJONSDATOER
 20210426

TEST AV OBSERVASJONER

DATUM: EUREF89 - SONE 32

UTJEVNING I GRUNNRIS

FRI UTJEVNING

TEST AV OBSERVASJONER - MULTIPPEL T-TEST

| Fra | Til | | Restfeil | Est.grovfeil | Testverdi |
|-----|-----|---|----------|--------------|-----------|
| 1 | 1 | X | -0.001 | 0.005 | 0.31 |
| 1 | 1 | Y | -0.005 | 0.008 | 0.64 |
| 1 | 2 | X | 0.006 | -0.013 | 0.74 |
| 1 | 2 | Y | 0.007 | -0.012 | 0.99 |
| 1 | 3 | X | -0.003 | 0.007 | 0.40 |
| 1 | 3 | Y | -0.002 | 0.005 | 0.36 |
| 2 | 1 | X | -0.004 | 0.002 | 0.12 |
| 2 | 1 | Y | 0.005 | -0.006 | 0.44 |
| 2 | 2 | X | 0.005 | 0.002 | 0.10 |
| 2 | 2 | Y | -0.014 | 0.018 | 1.51 |
| 2 | 3 | X | -0.001 | -0.003 | 0.20 |
| 2 | 3 | Y | 0.007 | -0.011 | 0.95 |
| 3 | 1 | X | -0.011 | 0.006 | 0.32 |
| 3 | 1 | Y | 0.014 | -0.013 | 1.01 |
| 3 | 2 | X | -0.000 | -0.002 | 0.16 |
| 3 | 2 | Y | 0.003 | -0.006 | 0.54 |
| 3 | 3 | X | 0.006 | -0.001 | 0.10 |
| 3 | 3 | Y | -0.014 | 0.018 | 1.55 |
| 4 | 1 | X | -0.007 | 0.017 | 1.21 |
| 4 | 1 | Y | -0.014 | 0.021 | 2.15 |
| 4 | 2 | X | 0.011 | -0.016 | 1.24 |
| 4 | 2 | Y | 0.000 | -0.005 | 0.47 |
| 4 | 3 | X | -0.002 | 0.001 | 0.08 |
| 4 | 3 | Y | 0.010 | -0.014 | 1.46 |
| 5 | 1 | X | 0.014 | -0.013 | 0.94 |
| 5 | 1 | Y | -0.011 | 0.013 | 1.33 |
| 5 | 2 | X | 0.008 | -0.001 | 0.05 |
| 5 | 2 | Y | -0.014 | 0.014 | 1.06 |
| 5 | 3 | X | -0.007 | 0.012 | 0.91 |
| 5 | 3 | Y | 0.010 | -0.018 | 2.13 |
| 6 | 1 | X | 0.006 | -0.017 | 1.39 |
| 6 | 1 | Y | 0.007 | -0.016 | 1.93 |
| 6 | 2 | X | -0.016 | 0.026 | 1.73 |
| 6 | 2 | Y | -0.008 | 0.016 | 1.51 |
| 6 | 3 | X | 0.001 | -0.000 | 0.01 |
| 6 | 3 | Y | -0.005 | 0.007 | 0.68 |

Tabellverdi=3.62 (Student-t, f=23, alfa=0.0007)

OPPSUMERING ETTER TEST AV OBSERVASJONER:

| Kategori | Ant.obs. | Akkumulert (%) |
|-------------------------|----------|----------------|
| Test/Tabell < 1.0 | 36 | 100.00 |
| 1.0 < Test/Tabell < 2.0 | 0 | 100.00 |
| 2.0 < Test/Tabell < 3.0 | 0 | 100.00 |
| 3.0 < Test/Tabell < 3.0 | 0 | 100.00 |
| Ukontrollerbar | 0 | 100.00 |

STATISTIKK

| | | |
|---|---|----|
| Antall iterasjoner | : | 2 |
| Antall observasjoner grunnrisskoordinater | : | 36 |
| Antall observasjoner | : | 36 |
| Antall ukjente grunnrisskoordinater | : | 12 |
| Antall ukjente | : | 12 |

Antall overbestemmelser : 24
 Antall korrelasjoner : 18
 Feilkvadratsum : 74.81156344
 Beregnet std.avvik på vektsheten : 1.7655
 Antatt std.avvik på vektsheten : 1.0000

Ingen feil i observasjonsmaterialet er funnet

YTRE PÅLITELIGHET

DATUM: EUREF89 - SONE 32

UTJEVNING I GRUNNRIS

TVUNGEN UTJEVNING

GITTE KOORDINATER [meter]

| PUNKT | N | E | H |
|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |

NYBESTEMTE KOORDINATER MED MIDLERE FEIL [meter]

| PUNKT | N | E | H | sN | sE | sH |
|-------|-------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 6752136.392 | 606730.190 | | 0.008 | 0.006 | |
| 2 | 6752124.610 | 606728.726 | | 0.008 | 0.006 | |
| 3 | 6752092.821 | 606725.565 | | 0.008 | 0.006 | |
| 4 | 6752092.216 | 606726.370 | | 0.007 | 0.005 | |
| 5 | 6752084.813 | 606718.962 | | 0.006 | 0.005 | |
| 6 | 6752120.654 | 606723.228 | | 0.007 | 0.005 | |

RESTFEIL FOR OBSERVASJONER MOT KJENTPUNKTER [meter]

| Fra | Til | Observasjon | Antatt M | Restfeil |
|-------|-------|-------------|----------|----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

Tabellverdi=2.07 (Student-t, f=23, alfa=0.0250)

YTRE PÅLITELIGHET - KOORDINATER [meter]

| KOORDINAT | Observasjon... [meter/gon] | Indre pål. | Ytre pål. |
|-----------|----------------------------|------------|-----------|
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| P 1 | 1 3 | X 0.042 | 0.016 |
| P 2 | 2 3 | X -0.035 | 0.017 |
| P 3 | 3 2 | Y -0.028 | 0.015 |
| P 4 | 4 2 | X -0.044 | 0.015 |
| P 5 | 5 3 | X 0.038 | 0.023 |
| P 6 | 6 1 | X -0.043 | 0.019 |

Normparametre:

Normtype : Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser
 Normklasse : 2 : Tettbygd/utbyggingsområder (k= 100 mm)

Tabellverdi=2.07 (Student-t, f=23, alfa=0.0250)

STATISTIKK

| | | |
|---|---|-------------|
| Antall iterasjoner | : | 2 |
| Antall observasjoner grunnrisskoordinater | : | 36 |
| Antall observasjoner | : | 36 |
| Antall ukjente grunnrisskoordinater | : | 12 |
| Antall ukjente | : | 12 |
| Antall overbestemmelser | : | 24 |
| Antall korrelasjoner | : | 18 |
| Feilkvadratsum | : | 74.81156344 |
| Beregnet std.avvik på vektsenheten | : | 1.7655 |
| Antatt std.avvik på vektsenheten | : | 1.0000 |

GRATULERER, Alle punkt godtas av eiendomsnormen !

AVVIK PÅ UTSATTE PUNKT OG KONTROLLPUNKT [meter]

| Pkt | | Utjevnet | Planlagt/Gitt | Avvik |
|-----|---|-------------|---------------|--------|
| 1 | X | 6752136.392 | 6752136.390 | 0.002 |
| 1 | Y | 606730.190 | 606730.190 | -0.000 |
| 2 | X | 6752124.610 | 6752124.600 | 0.010 |
| 2 | Y | 606728.726 | 606728.740 | -0.014 |
| 3 | X | 6752092.821 | 6752092.830 | -0.009 |
| 3 | Y | 606725.565 | 606725.550 | 0.015 |
| 4 | X | 6752092.216 | 6752092.180 | 0.036 |
| 4 | Y | 606726.370 | 606726.400 | -0.030 |
| 5 | X | 6752084.813 | 6752084.820 | -0.007 |
| 5 | Y | 606718.962 | 606718.950 | 0.012 |
| 6 | X | 6752120.654 | 6752120.680 | -0.025 |
| 6 | Y | 606723.228 | 606723.220 | 0.008 |