

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2\_Rissa\122-341-349-till.gemini Indre Fosen kommune

Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

22 OKT 2019

MOTTATT

**Kjente punkt**

PunktID	Tema	N-koord.	Ø-koord.	Høyde GeoideH	Status	Delt status
---------	------	----------	----------	---------------	--------	-------------

**Beregnete punkt**

PunktID	Tema	N-koord. Std. N	Ø-koord. Std. Ø	Høyde Std. H	Status a	fi b
1	7002	7 051 801,813 0,011	547 494,152 0,009	66,095 0,019	U 0,012	25,8 0,008
2	7002	7 051 800,856 0,011	547 496,400 0,009	66,093 0,018	U 0,012	19,1 0,009
3	7002	7 051 798,088 0,012	547 502,677 0,011	66,056 0,023	U 0,013	38,2 0,010
4	7002	7 051 804,922 0,012	547 505,934 0,011	66,087 0,021	U 0,012	28,8 0,011
5	7002	7 051 806,237 0,009	547 503,368 0,007	66,078 0,015	U 0,009	20,7 0,007
6	7002	7 051 723,970 0,011	547 510,326 0,008	60,979 0,020	U 0,011	19,3 0,008
7	7002	7 051 695,004 0,014	547 506,434 0,013	59,386 0,028	U 0,014	38,7 0,012
8	7002	7 051 684,591 0,012	547 505,478 0,010	58,633 0,023	U 0,012	194,3 0,010
9	7002	7 051 683,822 0,010	547 482,693 0,009	59,270 0,016	U 0,011	34,4 0,008
10	7002	7 051 694,214 0,012	547 482,360 0,009	59,435 0,016	U 0,012	7,5 0,009

**Sammendrag utjevning**

Antall kjente punkt:	0	Antall stasjoner (konv. obs.):	0
Antall ukjente punkt:	10	Antall hor.retninger:	0
		Antall vertikalvinkler:	0
		Antall avstander:	0
Antall ukjente:	30	Antall satellittvektorer:	0
Antall obs:	60	Antall punktobservasjoner:	20
		Antall nivellementobs:	0

Sum PVV:	0,0000354338519283
Beregnet standardavvik på vektsent	0,0010868
Antatt standardavvik på vektsenhet:	0,0005000
Antall overskytende målinger:	30
K-tall (ant. overbest. / ant. obs.):	0,50

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2\_Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

Ytre pålitelighet, maks. punktdeformasjon

Punkt	Def. Nord Def.	Def. Øst Norm	Def. H Faktor	Obs. fra punkt Grovfeil	Til Observasjon	Merknad
1	-0,002 0,061	0,009 -	0,060 -	1 0,104	1 66,131	Koord:Høyde
2	0,001 0,052	0,001 -	-0,050 -	2 -0,072	2 66,086	Koord:Høyde
3	0,002 0,060	0,005 -	-0,060 -	3 -0,113	3 66,023	Koord:Høyde
4	0,001 0,061	0,000 -	-0,060 -	4 -0,097	4 66,077	Koord:Høyde
5	0,001 0,055	0,000 -	-0,060 -	5 -0,091	5 66,062	Koord:Høyde
6	-0,001 0,050	0,002 -	-0,050 -	6 -0,094	6 60,974	Koord:Høyde
7	-0,005 0,052	-0,002 -	-0,050 -	7 -0,100	7 59,377	Koord:Høyde
8	-0,085 0,086	0,005 -	0,010 -	8 -0,106	8 547 505,465	Koord:Øst
9	0,000 0,046	-0,005 -	-0,050 -	9 -0,083	9 59,267	Koord:Høyde
10	0,001 0,046	-0,045 -	0,000 -	10 -0,067	10 7 051 694,203	Koord:Nord

Ytre pålitelighet, maks. vinkeldeformasjon

Fotpunkt	Fra Def (ppm)	Til Norm (ppm)	Faktor	Grovfeil	Obs fra pkt Observasjon	Til pkt Merknad
1	8 716	9 242	2.95	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
2	8 725	9 244	2.97	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
3	8 749	9 250	3.00	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
4	8 708	9 235	3.01	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
5	8 700	10 244	2.87	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
6	8 2 149	9 692	3.10	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
7	9 8 178	8 2 653	3.08	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst
8	4 7 470	7 2 602	2.87	-0,106	8 547 505,465	8 Koord:Øst

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2\_Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

9	8	1			9	9
	1 717	1 246	1.38	0,073	7 051 683,840	Koord:Nord
10	7	1			10	10
	1 832	1 185	1.55	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord

Ytre pålitelighet, maks. målestokkdeformasjon

Fotpunkt	Fra punkt Skala (ppm)	Til punkt Norm (ppm)	Til punkt Faktor	Obs fra Ppunkt Grovfeil	Til punkt Observasjon	Til punkt Merknad
1	9	10		10	10	
	416	252	1.66	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord
2	9	10		10	10	
	418	253	1.65	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord
3	9	10		10	10	
	420	257	1.63	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord
4	9	10		10	10	
	391	241	1.62	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord
5	8	10		10	10	
	390	244	1.60	-0,067	7 051 694,203	Koord:Nord
6	1	5		1	1	
	498	351	1.42	-0,075	7 051 801,802	Koord:Nord
7	1	5		1	1	
	377	260	1.45	-0,075	7 051 801,802	Koord:Nord
8	4	9		8	8	
	3 678	1 265	2.91	-0,106	547 505,465	Koord:Øst
9	6	8		8	8	
	3 721	1 202	3.10	-0,106	547 505,465	Koord:Øst
10	4	8		8	8	
	3 219	1 178	2.73	-0,106	547 505,465	Koord:Øst

Ytre pålitelighet, maks. høydedeformasjon

Fra	Til Def. i ppm	Norm	Faktor	Grovfeil	Observasjon Fra Observasjon	Til	
1	8				8	8	
		610	122	5.01	-0,110	58,610	Koord:Høyde
2	8				8	8	
		616	123	5.01	-0,110	58,610	Koord:Høyde
3	8				8	8	
		632	126	5.01	-0,110	58,610	Koord:Høyde
4	8				8	8	
		597	119	5.01	-0,110	58,610	Koord:Høyde

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2\_Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

5	8					8	8
		590	118	5.00	-0,110		58,610 Koord:Høyde
6	8					8	8
		1 811	357	5.07	-0,110		58,610 Koord:Høyde
7	8					8	8
		6 881	1 356	5.08	-0,110		58,610 Koord:Høyde
8	7					8	8
		6 881	1 356	5.08	-0,110		58,610 Koord:Høyde
9	8					8	8
		3 144	620	5.08	-0,110		58,610 Koord:Høyde
10	8					8	8
		2 863	564	5.07	-0,110		58,610 Koord:Høyde

Ytre pålitelighet, sammendrag

Norm for kontroll:

default: ??

Deformasjoner.

% av alle

Antall overbestemmelser: 31

Ant. godkjente:

0 0

Student T-verdi: 2,045

Ant. ikke godkjente:

30 100

Middelfeil på vektsenhet: 0,0010868

Grovfeil, observasjonsliste

Nord-koordinat						
Fra	Til	Observasjon	Grovfeil	T-Obs	Faktor	Redun.
1		7 051 801,812	0,029	1,32	0,36	0,55
1		7 051 801,802	-0,029	1,32	0,36	0,45
10		7 051 694,203	-0,023	1,05	0,29	0,32
10		7 051 694,231	0,023	1,05	0,29	0,68
2		7 051 800,849	-0,013	0,61	0,17	0,34
2		7 051 800,868	0,013	0,61	0,17	0,66
3		7 051 798,080	0,002	0,08	0,02	0,40
3		7 051 798,094	-0,002	0,08	0,02	0,60
4		7 051 804,915	-0,008	0,39	0,11	0,46
4		7 051 804,933	0,008	0,39	0,11	0,54
5		7 051 806,237	0,012	0,78	0,21	0,49
5		7 051 806,237	-0,012	0,78	0,21	0,51
6		7 051 723,973	0,008	0,42	0,12	0,49
6		7 051 723,967	-0,008	0,42	0,12	0,52
7		7 051 695,014	0,014	0,57	0,16	0,52
7		7 051 694,994	-0,014	0,57	0,16	0,48
8		7 051 684,581	-0,012	0,58	0,16	0,36
8		7 051 684,600	0,012	0,58	0,16	0,64
9		7 051 683,802	-0,038	2,18	0,60	0,54
9		7 051 683,840	0,038	2,18	0,60	0,46
Øst-koordinat						
Fra	Til	Observasjon	Grovfeil	T-Obs	Faktor	Redun.
1		547 494,130	-0,022	1,40	0,38	0,61
1		547 494,169	0,022	1,40	0,38	0,39
10		547 482,353	-0,015	0,94	0,26	0,38
10		547 482,371	0,015	0,94	0,26	0,62
2		547 496,399	0,000	0,02	0,01	0,32
2		547 496,401	0,000	0,02	0,01	0,68
3		547 502,667	-0,007	0,33	0,09	0,36
3		547 502,692	0,007	0,33	0,09	0,64
4		547 505,942	0,022	1,10	0,30	0,48
4		547 505,924	-0,022	1,10	0,30	0,52
5		547 503,368	0,009	0,63	0,17	0,43
5		547 503,367	-0,009	0,63	0,17	0,57
6		547 510,330	0,015	0,86	0,23	0,33
6		547 510,317	-0,015	0,86	0,23	0,67
7		547 506,433	-0,012	0,50	0,14	0,39
7		547 506,441	0,012	0,50	0,14	0,61

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2\_Rissa\122-341-349-till.gmi

Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

8		547 505,465	-0,059	2,59	0,71	0,20
8		547 505,525	0,059	2,59	0,71	0,80
9		547 482,688	-0,011	0,69	0,19	0,39
9		547 482,699	0,011	0,69	0,19	0,61
<b>Høyde</b>						
Fra	Til	Observasjon	Grovfeil	T-Obs	Faktor	Redun.
1		66,056	-0,039	1,21	0,33	0,57
1		66,131	0,039	1,21	0,33	0,43
10		59,423	0,005	0,17	0,05	0,49
10		59,447	-0,005	0,17	0,05	0,51
2		66,086	-0,004	0,13	0,04	0,28
2		66,106	0,004	0,13	0,04	0,72
3		66,023	-0,039	1,07	0,29	0,47
3		66,093	0,039	1,07	0,29	0,53
4		66,077	-0,025	0,70	0,19	0,37
4		66,105	0,025	0,70	0,19	0,63
5		66,062	-0,041	1,66	0,45	0,40
5		66,102	0,041	1,66	0,45	0,61
6		60,974	-0,022	0,63	0,17	0,47
6		60,983	0,022	0,63	0,17	0,54
7		59,398	0,011	0,25	0,07	0,52
7		59,377	-0,011	0,25	0,07	0,48
8		58,611	-0,022	0,54	0,15	0,32
8		58,667	0,022	0,54	0,15	0,68
9		59,266	0,029	1,12	0,31	0,56
9		59,267	-0,029	1,12	0,31	0,44

## Grovfeil, sammendrag

Antall overskytende målinger:	30
Student T-verdi:	3.66
Testnivå:	0.0010

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2 Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

PunktID	Tema		Instr. Måletidspunkt PDOP	Nord Std. N Q <sub>NN</sub>	Øst		Høyde Std. H Q <sub>NH</sub> Q <sub>ØH</sub> Q <sub>HH</sub>
	Ant.høyde	Ant. Sat			Std. Ø	Q <sub>NØ</sub> Q <sub>ØØ</sub>	
1			8/1	<b>7 051 801,812</b>	<b>547 494,130</b>	<b>66,056</b>	
	0,000		2019.09.25 11:42:35	0,0060	0,0080	0,0150	
	14	3	1,660	1,00000	0,10000 1,00000	0,53000 0,27000 1,00000	
2			8/1	<b>7 051 800,849</b>	<b>547 496,399</b>	<b>66,086</b>	
	0,000		2019.09.25 11:42:51	0,0040	0,0060	0,0110	
	16	3	1,420	1,00000	0,21000 1,00000	0,52000 0,26000 1,00000	
3			8/1	<b>7 051 798,080</b>	<b>547 502,667</b>	<b>66,023</b>	
	0,000		2019.09.25 11:43:12	0,0060	0,0070	0,0150	
	15	3	1,550	1,00000	0,25000 1,00000	0,45000 0,35000 1,00000	
4			8/1	<b>7 051 804,915</b>	<b>547 505,942</b>	<b>66,077</b>	
	0,000		2019.09.25 11:43:48	0,0060	0,0070	0,0140	
	15	3	1,360	1,00000	0,23000 1,00000	0,46000 0,17000 1,00000	
5			8/1	<b>7 051 806,237</b>	<b>547 503,368</b>	<b>66,062</b>	
	0,000		2019.09.25 11:44:03	0,0040	0,0050	0,0100	
	16	3	1,330	1,00000	0,24000 1,00000	0,49000 0,29000 1,00000	
6			8/1	<b>7 051 723,973</b>	<b>547 510,330</b>	<b>60,974</b>	
	0,000		2019.09.25 11:47:29	0,0060	0,0070	0,0130	
	16	3	2,120	1,00000	0,26000 1,00000	0,50000 0,56000 1,00000	
7			8/1	<b>7 051 695,014</b>	<b>547 506,433</b>	<b>59,398</b>	
	0,000		2019.09.25 11:48:06	0,0070	0,0090	0,0200	
	15	3	1,720	1,00000	0,24000 1,00000	0,49000 0,40000 1,00000	
8			8/1	<b>7 051 684,581</b>	<b>547 505,465</b>	<b>58,611</b>	
	0,000		2019.09.25 11:48:31	0,0060	0,0070	0,0130	
	15	3	1,710	1,00000	0,41000 1,00000	0,53000 0,56000 1,00000	
9			8/1	<b>7 051 683,802</b>	<b>547 482,688</b>	<b>59,266</b>	
	0,000		2019.09.25 11:50:00	0,0050	0,0070	0,0120	
	16	3	1,460	1,00000	0,19000 1,00000	0,51000 0,31000 1,00000	

Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2 Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

PunktID	Tema		Instr. Måletidspunkt PDOP	Nord Std. N Q <sub>NN</sub>	Øst Std. Ø Q <sub>NØ</sub> Q <sub>ØØ</sub>	Høyde Std. H Q <sub>NH</sub> Q <sub>ØH</sub> Q <sub>HH</sub>
	Ant.høyde Ant. Sat	Ant. obs				
10		8/1		<b>7 051 694,203</b>	<b>547 482,353</b>	<b>59,423</b>
	0,000	2019.09.25 11:50:21		0,0050	0,0070	0,0110
	15	3	1,540	1,00000	0,36000 1,00000	0,54000 0,36000 1,00000
1		8/1		<b>7 051 801,802</b>	<b>547 494,169</b>	<b>66,131</b>
	0,000	2019.09.25 12:38:17		0,0050	0,0070	0,0120
	14	3	1,730	1,00000	-0,23000 1,00000	0,04000 0,33000 1,00000
2		8/1		<b>7 051 800,868</b>	<b>547 496,401</b>	<b>66,106</b>
	0,000	2019.09.25 12:38:39		0,0070	0,0090	0,0150
	15	3	1,660	1,00000	0,28000 1,00000	0,38000 0,40000 1,00000
3		8/1		<b>7 051 798,094</b>	<b>547 502,692</b>	<b>66,093</b>
	0,000	2019.09.25 12:39:02		0,0070	0,0080	0,0160
	15	3	1,660	1,00000	0,09000 1,00000	0,26000 0,17000 1,00000
4		8/1		<b>7 051 804,933</b>	<b>547 505,924</b>	<b>66,105</b>
	0,000	2019.09.25 12:39:27		0,0070	0,0080	0,0150
	15	3	1,630	1,00000	0,31000 1,00000	0,35000 0,41000 1,00000
5		8/1		<b>7 051 806,237</b>	<b>547 503,367</b>	<b>66,102</b>
	0,000	2019.09.25 12:39:48		0,0050	0,0060	0,0100
	15	3	1,630	1,00000	0,31000 1,00000	0,35000 0,40000 1,00000
6		8/1		<b>7 051 723,967</b>	<b>547 510,317</b>	<b>60,983</b>
	0,000	2019.09.25 12:41:35		0,0070	0,0070	0,0140
	15	3	1,520	1,00000	0,15000 1,00000	0,26000 0,33000 1,00000
7		8/1		<b>7 051 694,994</b>	<b>547 506,441</b>	<b>59,377</b>
	0,000	2019.09.25 12:42:19		0,0080	0,0090	0,0170
	16	3	1,610	1,00000	0,29000 1,00000	0,30000 0,29000 1,00000
8		8/1		<b>7 051 684,600</b>	<b>547 505,525</b>	<b>58,667</b>
	0,000	2019.09.25 12:42:47		0,0120	0,0100	0,0170
	13	3	1,820	1,00000	0,51000 1,00000	0,41000 0,40000 1,00000



Prosjekt: K:\Kart\Rissa\Gemini\Survey\Data\2 Rissa\122-341-349-till.gmi  
 Koordinatsystem: UTM(EUREF89) - SONE 32

27.09.2019

PunktID	Tema	Instr.	Nord	Øst	Høyde	Ant.høyde		Måletidspunkt		Std. N	Std. Ø	Std. H
						Ant. Sat	Ant. obs	PDOP	Q <sub>NN</sub>			
9		8/1	7 051 683,840	547 482,699	59,267							
	0,000	2019.09.25 12:44:33	0,0050	0,0060	0,0110							
	16	3	1,420	1,00000	-0,01000	0,23000						
					1,00000	-0,01000	1,00000					
10		8/1	7 051 694,231	547 482,371	59,447							
	0,000	2019.09.25 12:44:59	0,0050	0,0090	0,0110							
	14	3	1,410	1,00000	0,10000	0,26000						
					1,00000	0,14000	1,00000					