ID van het kunstwerk

naam	**Brug B5 Wijnegemsteenweg**
identificatienummer (Bryggja)	**0.013.010.1**
volgnummer (Bryggja)	**00223**
gemeente (deelgemeente)	**Wommelgem**
kruisende wegen	**Wijnegemsteenweg / A13 - E313**
beheerder bovenbouw	**Afdeling Wegen en Verkeer Regio Oost**
beheerder onderbouw	**Afdeling Wegen en Verkeer Regio Oost**

meest recente controlewaterpassing	**uitgevoerd door ADR op 27/12/2019**

algemene opmerkingen

ABO_2016_v8.9.4

naam	**Brug B5 Wijnegemsteenweg**
identificatienummer (Bryggja)	**0.013.010.1**
volgnummer (Bryggja)	**00223**
gemeente (deelgemeente)	**Wommelgem**
beheerder bovenbouw	**Afdeling Wegen en Verkeer**
beheerder onderbouw	**Afdeling Wegen en Verkeer**

		meting	**B1**	**C01**		**C0**
		datum	**01/12/1980**	**31/07/1990**		**27/04/**
		periodiciteit	n.v.t.	periodiciteit?		period
		temperatuur	0°C	temperatuur?		12
		weertype	betrokken	weertype?		zon
		eenheid	**m**	**m**	**mm**	**m**
	nr.	**oude ΔZ**	**B1**	**C01**	**ΔZ+C01 - B1**	**C02**
LANDHOOFDEN						
verkenmerken rij 1						
bepaal type …	1101		5,964	5,943	-21	
type?	1101A	-21mm	5,939	#N/A	#N/A	#N/A
type?	1101B	-21mm	5,647	#N/A	#N/A	#N/A
type?	1108		5,958	5,958	0	
type?	1108A		5,731	#N/A	#N/A	#N/A
verkenmerken rij 2						
type?	2101		5,952	5,954	2	
type?	2101A	2mm	5,882	#N/A	#N/A	#N/A
type?	2108		5,968	5,952	-16	
type?	2108A	-16mm	5,765	#N/A	#N/A	#N/A
BRUGDEK						
verkenmerken rij 1						
type II	1202		6,017	6,017	0	6,017
type II	1203		6,332	6,316	-16	6,331
type II	1204		6,594	6,580	-14	6,594
type II	1205		6,711	6,709	-2	6,707
type II	1206		6,605	6,593	-12	6,610
type II	1207		6,343	6,331	-12	6,345
verkenmerken rij 2						
type II	2202		6,026	6,028	2	
type II	2202A	2mm	5,942	#N/A	#N/A	#N/A
type II	2203		6,322	6,325	3	6,325
type II	2204		6,586	6,589	3	6,586
type II	2205		6,718	6,702	-16	6,716
type II	2206		6,598	6,601	3	6,603
type II	2207		6,335	6,338	3	6,338
PIJLERS						
verkenmerken rij 1						
type I-O	1304		0,544	0,536	-8	0,544
type I-O	1304A		0,522	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	1304B		0,542	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	1306		0,234	0,227	-7	0,234
type I-O	1306A		0,254	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	1306B		0,233	#N/A	#N/A	#N/A

Regio Oost

Regio Oost

)2	C03		C04		C05		C(
/1995	19/05/1998		23/10/2000		18/06/2003		29/01/
iciteit?	periodiciteit?		periodiciteit?		periodiciteit?		periodi
°C	22°C		15°C		25°C		10
nig	betrokken		zonnig		zonnig		betro
mm	m	mm	m	mm	m	mm	m
ΔZ+C02 - B1	C03	ΔZ+C03 - B1	C04	ΔZ+C04 - B1	C05	ΔZ+C05 - B1	C06
			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	5,939	-21	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	5,647
			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	5,731	0	5,725	-6	5,715
			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	5,882	2	#N/A	#N/A	#N/A
			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	5,765	-16	5,757	-24	5,746
0	6,017	0	6,017	0	6,017	0	6,017
-1	6,331	-1	6,331	-1	6,330	-2	6,329
0	6,593	-1	6,593	-1	6,594	0	6,593
-4	6,703	-8	6,703	-8	6,700	-11	6,698
5	6,610	5	6,608	3	6,607	2	6,604
2	6,344	1	6,344	1	6,343	0	6,341
			#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	5,942	2	5,941	1	5,940	0	#N/A
3	6,324	2	6,323	1	6,324	2	6,319
0	6,585	-1	6,584	-2	6,584	-2	6,581
-2	6,713	-5	6,712	-6	6,709	-9	6,706
5	6,602	4	6,603	5	6,600	2	6,599
3	6,338	3	6,342	7	6,337	2	6,334
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,522	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,254	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

Brug B5 Wijnegemsteenweg
0.013.010.1
00223
Wommelgem
Afdeling Wegen en Verkeer
Afdeling Wegen en Verkeer

)6	C07		C08		C09		C1
/2007	30/03/2010		27/03/2013		26/01/2016		05/09/
iciteit?	periodiciteit?		periodiciteit?		periodiciteit?		semes
°C	12°C		1°C		12°C		15
kken	betrokken		betrokken		zonnig		betro
mm	m	mm	m	mm	m	mm	m
ΔZ+C06 - B1	C07	ΔZ+C07 - B1	C08	ΔZ+C08 - B1	C09	ΔZ+C09 - B1	C10
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
-21	5,643	-25	5,634	-34	5,625	-43	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
-16	5,709	-22	5,699	-32	5,590	-141	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	5,730	-238	#N/A
-35	5,742	-39	5,736	-45	#N/A	#N/A	#N/A
0	6,017	0	6,017	0	6,017	0	6,017
-3	6,330	-2	6,332	0	6,333	1	6,332
-1	6,592	-2	6,593	-1	6,594	0	6,594
-13	6,698	-13	6,696	-15	6,693	-18	6,690
-1	6,607	2	6,605	0	6,606	1	6,606
-2	6,344	1	6,343	0	6,343	0	6,344
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
-3	6,324	2	6,324	2	6,325	3	6,325
-5	6,584	-2	6,583	-3	6,584	-2	6,584
-12	6,708	-10	6,707	-11	6,705	-13	6,702
1	6,600	2	6,598	0	6,600	2	6,600
-1	6,337	2	6,336	1	6,336	1	6,337
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,542	0	0,541	-1	0,544	2	0,544
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0,253
#N/A	0,233	0	0,235	2	0,234	1	#N/A

Regio Oost		
Regio Oost		
I0	**C11**	
/2019	**27/12/2019**	
strieel	wegens calamiteit	
°C	8°C	
kken	betrokken	
mm	**m**	**mm**
ΔZ+C10 - B1	**C11**	**ΔZ+C11 - B1**
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
0	6,017	0
0	6,331	-1
0	6,594	0
-21	6,691	-20
1	6,605	0
1	6,343	0
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
3	6,324	2
-2	6,583	-3
-16	6,703	-15
2	6,599	1
2	6,336	1
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
2	0,542	0
#N/A	#N/A	#N/A
-1	0,252	-2
#N/A	#N/A	#N/A

verkenmerken rij 2						
type I-O	2304		0,475	0,466	-9	0,474
type I-O	2304A	-1mm	0,549	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	2304B	-1mm	0,475	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	2306		0,183	0,174	-9	0,188
type I-O	2306A	5mm	0,182	#N/A	#N/A	#N/A
type I-O	2306B	5mm	0,190	#N/A	#N/A	#N/A
BIJKOMENDE GEGEVENS						
toestel			toestel?			
baak			toestel?			
toestelfout			toestelfout?			
uitvoerder(-s)			uitvoerder(-s)?			

-1	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,549	-1	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
5	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,182	5	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,475	-1	0,475	-1	0,475	-1	0,479
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	0,190	5	0,190	5	0,191	6	0,190

				Sokkia S
				BGS 4
				1mm
				AD

#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
3	0,476	0
#N/A	#N/A	#N/A
#N/A	#N/A	#N/A
5	0,188	3
SDL 1X	Sokkia SDL 1X	
40/50	BGS 40/50	
n/km	1mm/km	
DR	ADR	

nieuw waterpassingsverslag aanmaken

Cnn ID T _C rC _B rB ?

waterpassingsverslag C10

naam van het kunstwerk	**Brug B5 Wijnegemsteenweg**
identificatienummer (Bryggja)	**0.013.010.1**
volgnummer (Bryggja)	**00223**
gemeente (deelgemeente)	**Wommelgem**
kruisende wegen	**Wijnegemsteenweg / A13 - E313**

datum waterpassing	**5/09/2019**
periodiciteit van de metingen	**semestrieel**
uitvoerder	**ADR**
opmerkingen	**15°C en betrokken, ref. = B1**

-3mm extra doorbuiging op de verkenmerken 1205 en 2205 (midden overspanning) t.o.v. de laatste controle waterpassing in 2016.

De oude waterpassingstabel is volledig geïmplementeerd in het nieuwe dossier.

Er zijn geen landhoofdverkenmerken aanwezig (verdoken landhoofd).
Bij de volgende controle waterpassing ga ik beide landhoofden opnieuw uitrusten met verkenmerken maar aan de onderkant van de brug. Ook het verkenmerk 2202 was verwijderd ook dit zullen we bij de volgende controle waterpassing opnieuw uitrusten.

De brug is opgemeten met als start verkenmerk 1202 die gelegen is op het brugdek en dit gelegen vooraan aan de brug boven de oplegging. Bij de vorige metingen is dit ook steeds zo uitgevoerd.

De verkenmerken op de pijlers zijn nu gelinkt aan het punt op het brugdek dus vanaf de volgende controlewaterpassing kunnen we vertrekken vanaf de verkenmerken op de pijlers die toch stabieler zullen zijn dan het verkenmerk 1202 op het brugdek.

conclusies

handtekening beherende entiteit		datum	

entiteit (afdeling)	
naam	
functie	

ABO_2016_v8.9.4

HIER DE KOPIE VAN UW BEREKENINGSBESTAND KLEVEN [zonder opmaak]

Vlaamse overheid - MOW - ATO
Nigra - Levelling, Version 5.5 12/09/2019 Page: 1
Job: Brug B5 Wijnegemsteenweg [Wommelgem] 0.013.010.1 - 00223

Calculation No.: 1
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 05/09/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = 1.0 mm Max. error E (3) = 0.7 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
17.75	3.1030			0.4785	2304
3.58		0.8238	2.7579		1
11.84	4.9076				
9.98		1.6487	6.0170		1202
10.13	1.6556				
12.83		4.9147	2.7582		2
3.60	0.9725				
18.18		3.2524	0.4785		2304

Sum total distances = 87.89 m Delta-H= -0.00096 m
Sum backsight distances = 43.32 m
Sum foresight distances = 44.57 m

♀

Vlaamse overheid - MOW - ATO
Nigra - Levelling, Version 5.5 12/09/2019 Page: 2
Job: Brug B5 Wijnegemsteenweg [Wommelgem] 0.013.010.1 - 00223

Calculation No.: 2
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 05/09/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -1.0 mm Max. error E (3) = 1.6 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
21.73	1.9658			6.0170	1202
12.63		1.6506		6.3322	1203
12.63	1.6506				
7.49		1.3886		6.5942	1204
7.49	1.3886				
21.36		1.2924		6.6903	1205
16.28	1.3567				
9.61		1.4412		6.6057	1206
9.61	1.4412				
17.62		1.7033		6.3436	1207
17.62	1.7032				
27.36		2.0314		6.0153	1208
27.36	2.0313				
26.30		2.0748		5.9717	2208
29.97	2.1052				
19.77		1.7400		6.3368	2207
19.76	1.7400				
11.50		1.4772		6.5995	2206
11.51	1.4773				
14.81		1.3749		6.7019	2205
20.76	1.3043				
8.61		1.4225		6.5836	2204
8.60	1.4226				
14.57		1.6809		6.3252	2203
14.56	1.6810				
21.79		1.9890		6.0170	1202

Sum total distances = 431.30 m Delta-H= 0.00096 m
Sum backsight distances = 217.88 m
Sum foresight distances = 213.42 m

♀

Vlaamse overheid - MOW - ATO
Nigra - Levelling, Version 5.5 12/09/2019 Page: 3
Job: Brug B5 Wijnegemsteenweg [Wommelgem] 0.013.010.1 - 00223

Calculation No.: 3
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 05/09/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -0.1 mm Max. error E (3) = 0.7 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
12.43	0.2171			0.4785	2304
12.11		1.1052		-0.4096	1
7.74	1.0445				
8.27		0.0908		0.5441	1304
8.27	0.0909				
7.74		1.0447		-0.4097	2
10.67	1.0793				

9.13		0.1910	0.4785	2304

Sum total distances = 76.36 m Delta-H= 0.00011 m
Sum backsight distances = 39.11 m
Sum foresight distances = 37.25 m

Calculation No.: 4
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 05/09/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -0.7 mm Max. error E (3) = 1.4 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
23.78	0.0733			0.4785	2304
14.88		1.6286		-1.0769	1
30.40	2.2173				
40.82		0.9506		0.1896	2306
40.81	0.9505				
41.45		0.8871		0.2529	1306
41.44	0.8874				
30.41		2.2175		-1.0775	2
16.65	1.9568				
19.95		0.4007		0.4785	2304

Sum total distances = 300.59 m Delta-H= 0.00073 m
Sum backsight distances = 153.08 m
Sum foresight distances = 147.51 m

Sum of all distances (without side shots) = 896.14 m
Max. misclosure = 1.0 mm (calcul. no. 1)

nieuw waterpassingsverslag aanmaken

Cnn ID T _C rC _B rB ?

waterpassingsverslag C11

naam van het kunstwerk	**Brug B5 Wijnegemsteenweg**
identificatienummer (Bryggja)	**0.013.010.1**
volgnummer (Bryggja)	**00223**
gemeente (deelgemeente)	**Wommelgem**
kruisende wegen	**Wijnegemsteenweg / A13 - E313**

datum waterpassing	**27/12/2019**
periodiciteit van de metingen	**wegens calamiteit**
uitvoerder	**ADR**
opmerkingen	**8°C en betrokken, ref. = B1**

Geen significante wijzigingen t.o.v. de laatste controlewaterpassing op 05/09/2019.

Aanvullingen omtrent de controlewaterpassing vindt u in het vorig verslag (C10).

conclusies	

handtekening beherende entiteit		datum	

entiteit (afdeling)	
naam	
functie	

ABO_2016_v8.9.4

HIER DE KOPIE VAN UW BEREKENINGSBESTAND KLEVEN [zonder opmaak]

Vlaamse overheid - MOW - ATO
Nigra - Levelling, Version 5.5 27/12/2019 Page: 1
Job: Brug B5 Wijnegemsteenweg [Wommelgem] 0.013.010.1 - 00223

Calculation No.: 1
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 27/12/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -1.7 mm Max. error E (3) = 1.7 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
39.63	0.9077			0.2449	1306
39.30		0.9644		0.1879	2306
39.30	0.9643				
39.11		0.8997		0.2523	13066
39.11	0.8995				
34.81		2.2256		-1.0741	1
24.22	1.9260				
8.36		0.3756		0.4761	2304
8.36	0.3756				
6.69		1.6065		-0.7548	2
26.91	1.9603				
5.60		0.6638		0.5416	1304
5.60	0.6640				
5.96		0.7143		0.4912	13044
12.39	0.7657				
28.26		2.3308		-1.0741	3
34.69	2.2199				
39.76		0.9006		0.2449	1306

Sum total distances = 438.06 m Delta-H= 0.00167 m
Sum backsight distances = 230.21 m
Sum foresight distances = 207.85 m

♀

Vlaamse overheid - MOW - ATO
Nigra - Levelling, Version 5.5 27/12/2019 Page: 2
Job: Brug B5 Wijnegemsteenweg [Wommelgem] 0.013.010.1 - 00223

Calculation No.: 2

Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 27/12/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -0.7 mm Max. error E (3) = 0.8 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
10.74	0.6631			0.4761	2304
16.24		0.1041		1.0349	1
5.64	3.3397				
4.30		0.6310		3.7436	2
5.04	3.6874				
6.31		1.4140		6.0170	1202
6.12	1.5281				
5.79		3.8013		3.7436	5
4.38	0.3835				
5.68		3.0916		1.0355	6
16.23	0.1243				
10.70		0.6834		0.4761	2304

Sum total distances = 97.17 m Delta-H= 0.00074 m
Sum backsight distances = 48.15 m
Sum foresight distances = 49.02 m

Calculation No.: 3
Location Wommelgem
Order 0.013.010.1
Line 00223 Date 27/12/2019
Weather bewolkt Observer ADR
Level Sokkia SDL 1X Staff BGS 40/50
Staff graduation 1 cm Reading sequence BF BF(S)
Comments
Calculation of Mean Values: new - calculated height is inserted

Misclosure = -0.7 mm Max. error E (3) = 1.4 mm

Distance	Back	Side	Fore	Height	Point No.
20.81	2.1434			6.0170	1202
10.97		1.8292		6.3311	1203
10.97	1.8294				
4.17		1.5668		6.5937	1204
4.16	1.5668				
20.39		1.4692		6.6913	1205
20.79	1.4740				
3.75		1.5599		6.6054	1206
3.75	1.5599				
10.56		1.8221		6.3432	1207
10.56	1.8221				

20.56		2.1491	6.0161	1208
20.58	2.1491			
20.92		2.1926	5.9725	2208
20.92	2.1926			
10.60		1.8291	6.3359	2207
10.60	1.8293			
3.84		1.5658	6.5994	2206
3.85	1.5658			
20.49		1.4626	6.7026	2205
20.72	1.4595			
3.74		1.5788	6.5832	2204
3.73	1.5788			
10.96		1.8380	6.3241	2203
10.95	1.8381			
20.65		2.1451	6.0170	1202

Sum total distances = 323.99 m Delta-H= 0.00067 m
Sum backsight distances = 162.39 m
Sum foresight distances = 161.60 m

Sum of all distances (without side shots) = 859.22 m
Max. misclosure = -1.7 mm (calcul. no. 1)

het waterpassingsdossier

ABO_2016_v8.9.4

inhoud

opfrissing

geen kopie meer van het vorige formulier

één bundeling

één referentie door de jaren heen

testexemplaar

sjabloon

praktische richtlijnen

ID

TABEL

INPUT_C

Cnn

dRIJn

INPUT_B

Bn

REFn

absRIJn

CUM

LIJSTEN

INSTELLINGEN

SNELSTART

bedenkingen, opmerkingen en suggesties

opfrissing

Intussen wordt er reeds decennia kunstwerken 'gepast' om het verplaatsingsgedrag – meestal in verticale richting – te kunnen opvolgen. Zo werd ook de werkwijze opgelegd in de LI93-50 die in 2016 een grondige opfrissing te beurt viel, net als de bijhorende documentenstructuur. Dit bestand – annex dossier – maakt er alvast wezenlijk deel van uit.

geen kopie meer van het vorige formulier

Met de verdere ontwikkeling van de digitale wereld, werd ook het waterpassin

ıgsformulier digitaal opgesteld. Dit betekende dan telkens nieuwe bestanden (.xls) o

op basis van een l

één bundeling

Uiteindelijk resulteerden deze metingen in talrijke Excel-documenten. Om alle conclusies, wijzigingen, ingrepen of diverse (vaak handige) informatie te kunnen terugvinden, moesten deze telkens afzonderlijk geopend. Dit eigenste Excel-document bundelt alle voorgaande : 'het waterpassingsdossier'. Alle metingen mét bijhorende verslagen logisch en vlot consulteren en aanvullen kan bij dezen in één volledig, actueel document.

één referentie door de jaren heen

De bundeling van de diverse rekenbladen is specifiek opgebouwd opdat deze

testexemplaar

Een testexemplaar van een zulk een waterpassingsdossier (versie 3.2) werd e

sjabloon

Er wordt door topografische dienst van de Vlaamse overheid bij de verwerkin

praktische richtlijnen

De vruchten van het document kunnen geplukt worden door gebruik te maken
De talrijke rekenbladen kunnen in 'beveiligde' en in 'onbeveiligde' toestand verkeren: indien er algemene, weinig variabele gegevens (zie bovenste helft van 'ID') dienen opgegeven etc. , moet eerst de beveiliging worden opgeheven (standaard: géén paswoord). Eenmaal het document vervolledigd is met de basisinformatie, kan je voor je eigen gemak enkel verder werken in 'beveiligde toestand'. Telkens na het 'afspelen' van een macro belandt het actieve rekenblad overigens ook steeds terug in de 'beveiligde toestand' (uitg. INPUT_B & INPUT_C).
Het is niet de bedoeling om de bundel steeds (opnieuw) af te drukken; dit document leent zich uitstekend voor digitale consultatie van de meetgegevens en de verslagen. Er is enigzins rekening gehouden met de paginaschikking om afdrukken te bekomen, maar die kunnen óók digitaal...
Onderstaande iconen kom je steeds tegen aan de bovenzijde van de rekenbla

vlnr:

- **ID leidt je naar het bovenste infoveld in het ID van het kunstwerk**
- **T leidt je óf naar de meest recente controlewaterpassing in TABEL**
  óf naar de 'betrokken' controlewaterpassing in TABEL
- **_C leidt je óf naar de meest recente controlewaterpassing in INPUT_C**
  óf naar de 'betrokken' controlewaterpassing in INPUT_C
- **rC leidt je naar de meest recente controlewaterpassingsverslag**
- **_B leidt je óf naar de meest recente basiswaterpassing in INPUT_B**
  óf naar de 'betrokken' basiswaterpassing in INPUT_B
- **rB leidt je naar de meest recente basiswaterpassingsverslag**
- **? leidt je naar de betrokken info in DOCU (= dit eigenste tabblad)**

Vooraleer je helemaal vertrouwd bent met de werking van het dossier, wordt aangeraden om bij 'grote aanpassingen' tijdelijk een reservekopie op te slaan met een gedateerde naam.
Aangezien het dossier weinig opslagcapaciteit vereist, is het de bedoeling om na iedere meting het dossier met een nieuwe, gedateerde naam op te slaan.
Op deze wijze kan er steeds op het verleden worden teruggevallen bij twijfel en onduidelijkheid.

de tand des tijds zo lang mogelijk kan weerstaan. Het is dan ook de enige referentie

erst gepresenteerd om door gebruikers van de verschillende betrokken afdelingen/

g van een basiswaterpassing steeds vertrokken van dit sjabloondocument. Dit word

ı van macro's; deze macro's bevinden zich in het document zélf. Mogelijk moet je - c

den / grafieken. Deze maken snelnavigatie mogelijk. Overigens kan je steeds ook me

e: hier en énkel h

agentschappen h

t dan aangepast

conform jouw ICT

et 'Ctrl - PageUp'

Elk type tabblad (rekenblad…) heeft een afzonderlijke kleur (enkel onderaan).

ID

Op dit blad wordt algemene informatie verzameld. Met uitzondering van de velden onder 'algemene opmerkingen', zijn de cellen beveiligd: hier dient zelden iets aan gewijzigd door de beherende dienst. De basiswaterpassers staan in principe zélf in voor de info in deze velden tijdens het invoeren van de opmeting van de basiswaterpassing.
De info in de rijen 5 t.e.m. 14 wordt gebruikt als bron voor de hoofdingen van de andere rekenbladen: hier de celinhoud wijzigen betekent dat overal de hoofdingen simultaan wijzigen. Om deze (gewijzigde) data te implementeren in alle andere rekenbladen, dient eerst op één van de gele knoppen geklikt , bovenaan in 'TABEL' . Let evenwel: de afgewerkte verslagen (Cnn & Bn) blijven ongemoeid om diens oorspronkelijke toestand te behouden.
Van de recentste meting worden automatisch de datum en uitvoerder getoond (info uit 'TABEL'). U kan onmiddellijk naar het verslag van deze meting door bovenaan op 'Rc' te klikken.
In de velden vanaf rij 17 kan u vrij data/informatie toevoegen of aanpassen. Het is erg handig om meteen óók de oorsprong van deze data te vermelden m.b.v. een datum en uw initialen (bv. 'ABO_2014-10-20').

TABEL

Dit rekenblad is de spil van het waterpassingsdossier. In dit rekenblad geef je – in principe eenmalig – de nr.'s van alle meetpunten in en worden de meetwaarden van de ingevoerde metingen (zie INPUT_B & INPUT_C) overzichtelijk weergegeven. Het is steeds mogelijk om nieuwe meetpunten toe te voegen in de toepasselijke verkenmerken-rij. Meetpunten die eventueel buiten gebruik zijn, móét u laten staan: er wordt achteraf nog steeds naar gerefereerd om de brugbewegingen op te volgen en grafieken te stofferen.
(Zie)

BELANGRIJK is dat de meetwaarden van de basiswaterpassingen chronologisch worden toegevoegd: indien er meetpunten niet meer terugkomen in een volgende basiswaterpassing, dienen deze eerst 'bevroren'.
(Zie)
Oudere CWP-verslagen kunnen steeds in het werkboek worden toegevoegd (gewoon het tabje slepen van het ene werkboek naar het andere, maar de naam van de geïmporteerde rekenbladen moeten eindigen met het volgnummer van de betreffende CWP (steeds twee cijfers!).
Er is een kolom 'oude ΔZ' waar desgevallend de verplaatsingswaarden die overgenomen zijn van oudere meetpunten of vorige dossiers worden weergegeven. Net als de peilen, dienen deze ΔZ-waarden ingevoerd bij de basiswaterpassing van de meetpunten (INPUT_B).
De kolom 'oude ΔZ' is enkel zichtbaar indien er dergelijke waarden ingevoerd zijn in INPUT_B.
Bovenaan tref je verscheidene gekleurde knoppen aan die het gebruik van het rekenblad vergemakkelijken.

Eén voor één zijn hiervan de diverse aandachtspunten opgelijst:

· [ABS & Δ]: *alle peilen én de peilverschillen van de metingen die zijn aangevinkt (zie 'INPUT_B') worden getoond.*
De verschilwaarden worden automatisch berekend a.d.h.v. de peilen van de controlewaterpassingen en deze van de basiswaterpassing.
Bij een meting hoort steeds een datum; indien deze niet opgegeven wordt, kunnen de waarden niet verschijnen!

· [Δ] : *analoog aan* [ABS & Δ] *aar enkel de peilverschillen worden getoond.*

· [alle kolommen] : *kolommen die data kunnen bevatten worden getoond.*
Dit heb je niet meteen nodig, maar kan handig zijn om de werking van de tabel te controleren op onregelmatigheden of bijv. aanpassingen te doen in kolom G:G (zie hoger).

· [alle rijen] : *deze knop verschijnt pas nadat op* [alle kolommen] *geklikt werd. Alle rijen waar meetpunten in kunnen worden opgegeven, worden zichtbaar. Indien blijkt dat er onvoldoende - of juist te veel - rijen voorzien zijn hiervoor, kan het aantal rijen aangepast worden met of .*
Gelieve écht niet op een andere manier het aantal rijen aan te passen. Zoniet bestaat het risico dat het document niet meer functioneert en het erg tijdrovend, manueel door een expert ter zake, terug in orde dient gebracht.

· ◆: *deze knop verschijnt pas nadat op* [alle rijen]. *Met een klik op deze knop wordt de rij waar de actieve cel zich in bevindt, 'bevroren': alle waarden die op dat moment in de rij aanwezig zijn, worden losgekoppeld van hun bron (= recentste INPUT_B). Deze knop gebruik je enkel en alleen wanneer een bepaald meetpunt niet meer in een volgende basiswaterpassing wordt omgenomen (en is er dus geen X-coördinaat meer voor te vinden is...). Door het 'bevriezen' blijft dit meetpunt tóch nog steeds opgenomen in de recentere grafieken.*

BELANGRIJK_1: De controle op de AFWEZIGHEID van een meetpunt in een 'verse basiswaterpassing' moet VOORAF gebeuren;VOORALEER een nieuwe basiswaterpassing wordt aangemaakt.
BELANGRIJK_2: Het is de bedoeling dat desgevallend, ná de aanmaak van een nieuwe BW, de meest recente 'ΔZ' van een 'oud meetpunt' overgenomen wordt door een nieuw, belendend meetpunt. Dit dient dan ingevoerd bij de nieuwe meting in INPUT_B. Op deze wijze kan een kersvers meetpunt een geschiedenis met zich meedragen en kan het gedrag ervan beter opgevolgd worden.
Indien van buiten gebruik geraakte meetpunten de XY-coördinaten niet ingevoerd werden bij de toenmalige basiswaterpassing – alleen dan! – dienen de automatisch berekende CUM-waarde van de vervangende meetpunten overgenomen. Dit zijn de waarden in kolom G:G. Indien u dit niet doet, zullen de grafieken verstoord worden.

· [gebruikte rijen] : *deze knop verschijnt pas nadat op* [alle rijen]. *Na een klik op deze knop worden enkel de gebruikte rijen in TABEL getoond én worden ook enkel de grafieken van deze rijen zichtbaar in de bundel rekenbladen.*

Standaard is dit rekenblad beveiligd. Dit betekent dat je enkel de cellen waar het verkenmerknummer dient opgegeven, kan wijzigen. De beveiliging kan echter zonder paswoord eenvoudig worden opgeheven, maar wees aandachtig.
Het is voorzien dat de A4-bladschikking zowel horizontaal als vertikaal kan georiënteerd worden; i.f.v. het aantal meetpunten is dit handig. Dit dient ingesteld bij de pagina-instelling van de printer.

Met de druk op één van onderstaande 'dubbele' knoppen kan je onmiddellijk de dRIJn-grafiek (linkerdeel) of de absRIJn-grafiek (rechterdeeltje) tonen. Enkel de knoppen voor de grafieken die data bevatten, worden standaard getoond.

Enkel in 'TABEL' vind je twee extra navigatieknoppen: 1 2 3 4 5 6 7 8

maakt snelnavigatie mogelijk naar het rekenblad met de controle van de referentieverkenmerken ('REFn').

maakt snelnavigatie mogelijk naar het rekenblad waar scherminstellingen kunnen worden gedaan ('INSTELLINGEN'). Deze knop is enkel zichtbaar indien eerst werd geklikt.

alle rijen

INPUT_C

Op dit rekenblad worden alle controle-metingen ingevoerd. De meetwaarden én randinformatie belanden automatisch op de juiste plaats in TABEL indien het (referentie-) verkenmerknummer er is opgegeven.
Het meest eenvoudig/veilig is copy-paste values van het document dat de digitale meettoestel genereert, naar INPUT_C van dit document (vanaf rij 14). Deze data kan eventueel vooraf wat herschikt worden op een ander rekenblad.
Indien er betekenisloze data in de kolommen belandt, is dit geen probleem: louter de waarden die horen bij de meetpunten die worden opgegeven in TABEL, worden voor de verdere gegevenswerking gebruikt.
De namen van de meetpunten mogen één punt met één cijfer er achter (1-9) bevatten net als letters (A-G) of een suffix (bis-septies). Oók combinaties zijn verwerkbaar. Een asterisk plaatsen – om te verwijzen naar een voetnoot – kán: er wordt verder geen rekening mee gehouden.
Door al dan niet aan te kunnen vinken boven een controlewaterpassing, bestaat de mogelijkheid om (eventueel tijdelijk) deze controlemeting niet mee in de gegevensverwerking op te nemen. Indien niet-aangevinkt, blijven de meetwaarden weg uit TABEL én uit alle grafieken.
Opgelet: analoog aan INPUT_B, is dit rekenblad NIET beveiligd. Dit om flexibel te kunnen werken tijdens het invoeren van data in de tabellen: hier worden automatisch rijen aan toegevoegd, maar dit kan enkel in 'onbeveiligde toestand'...

Cnn (C00)

Bij iedere controlewaterpassing hoort normaliter een waterpassingsverslag (Cnn). Er is voor elk Cnn een rekenblad voorzien van velden die bovenaan automatisch worden aangevuld met gegevens uit ID en INPUT_C.
Belangrijk is de correcte naamvoering van deze rekenbladen: aan de hand van het nummer (steeds twee cijfers) in de naam van dit rekenblad, worden de correcte gegevens vergaard.

Met een druk op de knop kan je een nieuw waterpassingsverslag genereren. Ook waterpassingsverslagen uit het verleden kunnen eenvoudig worden toegevoegd aan dit dossier, indien in Excel gecreeërd: eenvoudigweg het tabje onderaan de toepasselijke rekenbladen vanuit het oude document slepen naar dit waterpassingsdossier. Best belandt het dan rechts van TABEL en geef je het een naam die *<u>móét</u> eindigen met een volgnummer in de vorm 'Cnn'.*

Indien er niet met meting C01 begonnen zou worden bij de ingebruikname van dit digitaal waterpassingsdossier, dient het getal in de naam van het reeds aanwezige 'C01' gepast verhoogd te worden: dit blanco rekenblad móét namelijk gebruikt worden voor het eerstvolgende verslag.

Aan de onderzijde van ieder Cnn is er de ruimte om een kopie te plakken van de bijhorende berekeningsnota die eigen aan ieder type waterpassingstoestel.

Er is ook een verborgen C00-blad. Dit dient als sjabloon. Het is mogelijk om in de toekomst met nieuwe modellen van verslagen te werken door in het document (geautomatiseerd) C00 te vervangen door een nieuwe versie.

De volgorde van de rekenbladen mág gewijzigd worden. Het is goed mogelijk om het meest recente verslag vooraan te zetten i.p.v. achteraan. Standaard worden de nieuwe verslagen echter steeds achteraan toegevoegd.

T.b.v. het gebruiksgemak is er om alle voorgaande Cnn te kunnen tonen/verbergen.

dRIJn

Op de 'dRIJ'-bladen vind je de grafieken die gegenereerd worden m.b.v. de ZICHTBARE metingen in TABEL. De 'd' in 'dRIJ' staat voor 'differens': de verschillen met de gerelateerde basiswaterpassing worden getoond. Hoe meer de grafieken uit elkaar liggen, hoe meer verplaatsing er werd opgemeten doorheen de tijd... De eventuele verplaatsing op de landhoofden/pijlers wordt hier niet weergegeven.

INPUT_B

Op dit rekenblad dienen alle meetwaarden en metingen van *<u>b</u>asiswaterpassingen ingevoerd. Van alle basiswaterpassingen belandt enkel de meest recente in 'TABEL' (kolom 'H').*

De mogelijkheden voor de naamvoering van de meetpunten is analoog aan deze bij 'INPUT_C'.

BELANGRIJK_1: VOORAF moet de controle gebeuren op de mogelijke afwezigheid van een meetpunt in de 'verse basiswaterpassing'; vóóraleer een nieuwe basiswaterpassing wordt aangemaakt. Indien een meetpunt niet meer blijkt voor te komen, dient de rij van dat meetpunt VOORAF 'bevroren'.

(zie)

BELANGRIJK_2: ONMIDDELLIJK ACHTERAF is het de bedoeling dat desgevallend, ná de aanmaak van een nieuwe BW, de meest recente 'ΔZ' van een 'oud meetpunt' overgenomen wordt door het 'vers', belendend meetpunt. Dit doe je door in de meest rechtse kolom van de verse basiswaterpassing, in INPUT_B, de oude 'ΔZ-'waarde in te voeren [mm].

n

s

z

Zodra de waarden zijn ingevoerd (zie hoger 'INPUT_B') kan het afdrukbereik (dikke blauwe lijnen) gepast naar beneden worden uitgerokken. Dit dient slechts zelden aangepast.
BELANGRIJK: indien van meetpunten op het brugdek de X & Y nog niet geweten zijn, dienen fictieve waarden opgegeven opdat deze niettemin de grafieken kunnen worden verwerkt. Indien later de coördinaten wél gekend zijn, kunnen deze óf de fictieve waarden vervangen in de oorspronkelijke basiswaterpassing, óf worden verwerkt in een nieuwe basiswaterpassing (indien ook nieuwe Z-waarden dienen opgegeven).
Opgelet: analoog aan INPUT_C is dit rekenblad NIET beveiligd. Dit om flexibel te kunnen werken met de tabelhoogten.

Bn (B0)

Bij iedere BASISwaterpassing hoort een basiswaterpassingsverslag (Bn). Er is voor elk Bn een rekenblad voorzien van velden die bovenaan automatisch worden aangevuld met gegevens uit INPUT_B. Belangrijk is de correcte naamvoering van deze rekenbladen: aan de hand van het nummer in de naam van dit rekenblad (steeds één cijfer bv. 'B5') worden de correcte gegevens vergaard.
In INPUT_B kan je, na het volledig afwerken/invoeren van de vorige basiswaterpassing, met een druk op de knop een nieuw BASISwaterpassingsverslag genereren. Uit het verleden kunnen ook basiswaterpassingsverslagen worden toegevoegd aan dit dossier door 'Excel import' of gewoonweg door onderaan het tabje van het rekenblad van de oude werkmap naar dit document te slepen: Het dient rechts van INPUT_B te belanden en een naam als 'B1' te krijgen.

Aan de onderzijde van ieder Bn is er de ruimte om een kopie te plakken van de bijhorende berekeningsnota die eigen aan ieder type waterpassingstoestel.
De volgorde van de rekenbladen mag gewijzigd worden. Het is mogelijk om het meest recente verslag vooraan te zetten i.p.v. achteraan. Standaard worden de nieuwe verslagen echter steeds net vóór de grafieken toegevoegd.

Er is ook een verborgen B0-blad; dit dient als sjabloon. Het is mogelijk om in de toekomst met nieuwe modellen van verslagen te werken door in het document (geautomatiseerd) B0 te vervangen door een nieuwe versie.
T.b.v. het gebruiksgemak is er Bn *om alle voorgaande Bn te kunnen tonen/verbergen.*

 # REFn

Aan de hand van de tabel op dit blad kunnen eventuele afwijkende peilen van (referentie-) verkenmerken worden vastgesteld. Dit geschiedt door de onderlinge peilverschillen te vergelijken na twee afzonderlijke metingen. De gebruikte waarden zijn deze van de meest recente Bn en de meest recente Cnn. De punten die hiervoor in aanmerking komen, dienen manueel ingevoerd in de eerste kolom. Er kunnen maximaal 9 punten uit twee metingen worden vergeleken. De toepasselijke peilen worden automatisch uit INPUT_B & INPUT_C gehaald.

absRIJn

Op de 'absRIJ'-bladen vind je de grafieken die gegenereerd worden m.b.v. de ZICHTBARE metingen in TABEL. De 'abs' in 'absRIJ' staat voor 'absoluut': enkel de opgemeten TAW-peilen van de meest recente basiswaterpassing worden getoond. In deze grafieken worden de TAW-peilen van op landhoofden niet weergegeven.

CUM

Dit – standaard beveiligde én verborgen – rekenblad bevat de geCUMuleerde afstanden van de meetpunten in de rij(-en).
Om alle grafieken correct te kunnen weergeven, dienen voor iedere rij verkenmerken de afstanden van alle verkenmerken tot één (virtueel) punt bepaald. Dit gebeurt automatisch indien er X & Y bij de meetpunten op de overspanningen worden ingevoerd in 'INPUT B'. Indien de X & Y ongekend zijn, kunnen (voorlopig...) louter indicatieve waarden worden ingevoerd. Een hoge mate van nauwkeurigheid is hier niet vereist (±50cm).
Op elke grafiek afzonderlijk dienen eenmalig de omschrijving van de meetpunten ingevoerd en manueel positioneerd ('XXX'). Er zijn standaard reeds een viertal zulke omschrijvingen aanwezig op iedere grafiek. Dit werk geschiedt best door zij die de basiswaterpassing uitvoeren.

LIJSTEN

Dit – standaard beveiligde én verborgen – rekenblad bevat lijsten waaruit data wordt geput voor restricties met betrekking tot data-invoer. LIJSTEN kan relatief eenvoudig worden vervangen t.b.v. actualisering. Het opzet is echter dat deze lijsten onaangeroerd in de achtergrond aanwezig zijn.

INSTELLINGEN

Op dit rekenblad kunnen te allen tijde eenvoudige instellingen worden gedaan:
- aan de hand van twee parameters worden de rekenbladen/grafieken zo optimaal mogelijk op jouw scherm weergeven;
- de aanwijzingen op de rekenbladen al dan niet inschakelen;
- de grafieken al dan niet gebruiken (bv. in het geval van wanden / tunnels);
- al dan niet bij 'opslaan' verzoeken om desgevallend onder een andere naam op te slaan.
Al de bovenstaande instellingen hebben geen enkele invloed op eender welke data.

SNELSTART

Dit rekenblad is slechts aanwezig bij de eerste ogenblikken dat dit waterpassingsdossier opgestart wordt.

De basisgegevens, die best zo volledig mogelijk worden aangevuld, kunnen hier worden opgegeven. Met dit tabblad wordt het gebruikscomfort verhoogd m.b.t. het opstarten van het dossier. Aangezien er in Vlaanderen duizenden kunstwerken worden opgevolgd, is dit hulpje mooi meegenomen. De mogelijkheid bestaat om hier geen gebruik van te maken; er dient dan op het icoon onderaan rechts geklikt.

bedenkingen, opmerkingen en suggesties

Daar dit document dag na dag door verscheidene entiteiten – met elk hun eigenheden en betrokkenen – gebruikt wordt, heeft dit document vast nog tekortkomingen en verbeterpunten.
Het staat u vrij om – conform de aanbevelingen van de dienst topografie – zélf bijkomende rekenbladen toe te voegen die een meerwaarde betekenen voor het dossier. Laat het evenwel niet nodeloos omvangrijk worden door elementen die veel bytes vertegenwoordigen.
Spuw voor de rest uw gal of breng interessante ideeën aan bij de dienst topografie van de Vlaamse overheid. Vergeet hierbij zeker niet om het versienummer te vermelden waar u momenteel mee werkt.
→ Er wordt opgemerkt dat onmiddellijk na de creatie van een PDF zich zogezegd een 'dubbele naam' kan voordoen. Er popt een venster op: kies zéker 'ANNULEER', zoniet wordt alle paginaopmaak over de rekenbladen heen op één vormeloze hoop gegooid, zónder weg terug! Het is dus sterk aanbevolen om VOORAF de xlsx op te slaan. Ná ANNULEER wordt het document immers ongewijzigd gesloten. Wél wordt de PDF steeds correct gecreëerd.
→ Indien een waterpassingsdossier (deels) dient overgenomen in een nieuw (recentere versie) WPD, dan kan alle info uit INPUT_C in één keer gekopieerd worden naar het rekenblad van het nieuwe WPD. De BWP'n dienen echter, steeds voorafgegaan door een controle op eventuele meetpunten die niet meer werden opgegemeten, één na één toegevoegd m. b.v. de gepaste grote knoppen.
(zie)

instellingen

schermdiagonaal & resolutie

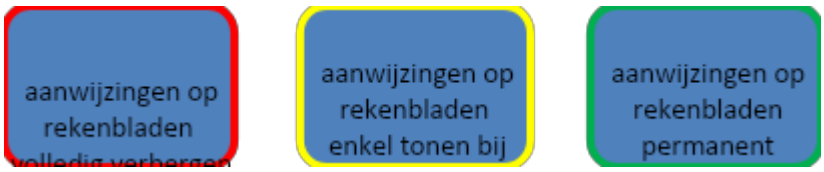
Met onderstaande knoppen kan de optimale weergave voor verschillende schermtypes worden bekomen. Deze instellingen kunnen steeds naar believen worden gewijzigd.

De schermdiagonaal speelt enkel een rol bij de grafiekweergaven. Bij bredere schermen duid je best 2" à 3" kleiner aan.
Ook wordt het aanbevolen om 'het lint' te minimaliseren (Ctrl-F1).

17" (schermdiagonaal)

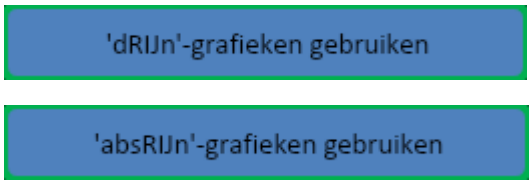
84 PPI

aanwijzingen op rekenbladen



Ter info: momenteel is commentaar op de rekenbladen enkel zichtbaar bij overschrijding van specifieke cellen (met gekleurd hoekje).

weergave grafieken



Ter info: momenteel worden beide type grafieken mee in beschouwing genomen.

steeds om 'bewaren als' verzoeken

Ter info: momenteel wordt indien u 'opslaan' kiest, steeds verzocht om eventueel het WPD met een andere naam op te slaan.

1
2
3
4
5
6
7
8