

Luchtweerstandsexperiment

Hoek: 25°

Afgelegde horizontale afstand per frame (0,03s)

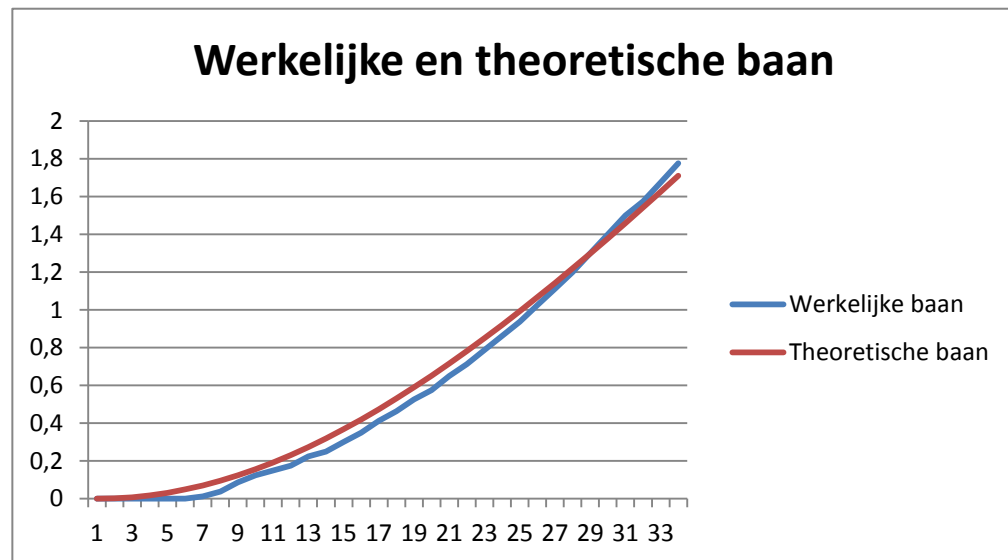
TIJD	<u>Test 1</u>	(blokjes 5cm)	(m)	<u>Theoretisch (m)</u>
0		0	0	0
0,033333		0	0	0,001971999
0,066667		0	0	0,007881583
0,1		0	0	0,01770959
0,133333		0	0	0,031424363
0,166667		0	0	0,048982149
0,2		0,25	0,0125	0,070327656
0,233333		0,75	0,0375	0,095394728
0,266667		1,75	0,0875	0,124107153
0,3		2,5	0,125	0,156379547
0,333333		3	0,15	0,192118324
0,366667		3,5	0,175	0,231222711
0,4		4,5	0,225	0,273585798
0,433333		5	0,25	0,319095589
0,466667		6	0,3	0,367636054
0,5		7	0,35	0,419088143
0,533333		8,25	0,4125	0,473330766
0,566667		9,25	0,4625	0,53024171
0,6		10,5	0,525	0,589698495
0,633333		11,5	0,575	0,651579163
0,666667		13	0,65	0,715762979
0,7		14,25	0,7125	0,782131063
0,733333		15,75	0,7875	0,850566935
0,766667		17,25	0,8625	0,920956983
0,8		18,75	0,9375	0,993190861
0,833333		20,5	1,025	1,0671618
0,866667		22,25	1,1125	1,142766869
0,9		24	1,2	1,21990716
0,933333		26	1,3	1,298487922
0,966667		28	1,4	1,378418645
1		30	1,5	1,459613093
1,033333		31,5	1,575	1,541989304
1,066667		33,5	1,675	1,625469552
1,1		35,5	1,775	1,709980284

kwadratische verschilwaarden

0
3,88878E-06
6,21193E-05
0,00031363
0,000987491
0,002399251
0,003344038
0,0033518
0,001340084
0,000984676
0,001773953
0,003160993
0,00236058
0,0047742
0,004574636
0,004773172
0,003700382
0,004588939
0,004185895
0,005864368
0,004324769
0,004848485
0,003977438
0,003417219
0,003101472
0,001777617
0,000916083
0,000396295
2,28638E-06
0,000465755
0,001631102
0,001089706
0,002453265
0,004227563

luchtweerstand coëfficiënt

cd 159,7217



Kleinste kwadratische oplossing:

0,085173153

Luchtweerstandsexperiment

Hoek: 25°

Afgelegde horizontale afstand per frame (0,03s)

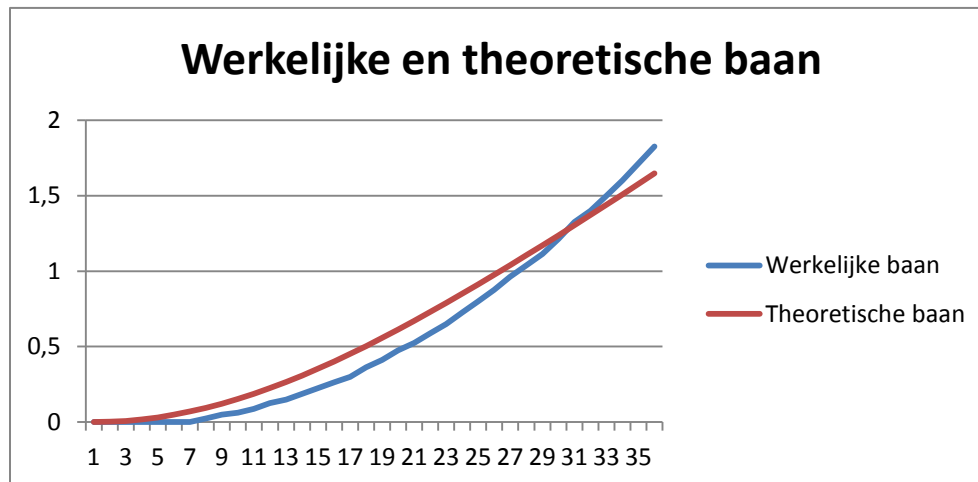
TIJD	<u>Test 2</u>	(blokjes 5cm)	(m)	<u>Theoretisch (m)</u>
0		0	0	0
0,033333		0	0	0,001972
0,066667		0	0	0,007875
0,1		0	0	0,017675
0,133333		0	0	0,031316
0,166667		0	0	0,048721
0,2		0	0	0,069794
0,233333		0,5	0,025	0,094421
0,266667		1	0,05	0,122475
0,3		1,25	0,0625	0,153816
0,333333		1,75	0,0875	0,188293
0,366667		2,5	0,125	0,225751
0,4		3	0,15	0,266027
0,433333		3,75	0,1875	0,308958
0,466667		4,5	0,225	0,35438
0,5		5,25	0,2625	0,40213
0,533333		6	0,3	0,452048
0,566667		7,25	0,3625	0,503979
0,6		8,25	0,4125	0,557773
0,633333		9,5	0,475	0,613288
0,666667		10,5	0,525	0,670386
0,7		11,75	0,5875	0,728939
0,733333		13	0,65	0,788825
0,766667		14,5	0,725	0,849931
0,8		16	0,8	0,91215
0,833333		17,5	0,875	0,975385
0,866667		19,25	0,9625	1,039543
0,9		20,75	1,0375	1,104541
0,933333		22,25	1,1125	1,170302
0,966667		24,25	1,2125	1,236754
1		26,5	1,325	1,303832
1,033333		28	1,4	1,371477
1,066667		30	1,5	1,439634
1,1		32	1,6	1,508254
1,133333		34,25	1,7125	1,577292
1,166667		36,5	1,825	1,646707

kwadratische verschilwaarden

0
3,89E-06
6,2E-05
0,000312
0,000981
0,002374
0,004871
0,004819
0,005253
0,008339
0,010159
0,010151
0,013462
0,014752
0,016739
0,019497
0,023119
0,020016
0,021104
0,019124
0,021137
0,020005
0,019272
0,015608
0,012578
0,010077
0,005936
0,004495
0,003341
0,000588
0,000448
0,000814
0,003644
0,008417
0,018281
0,031788

luchtweerstandscoefficient:

cd 287,8693



Kleinste kwadratische oplossing

0,371567

Luchtweerstandsexperiment

Hoek: 25°

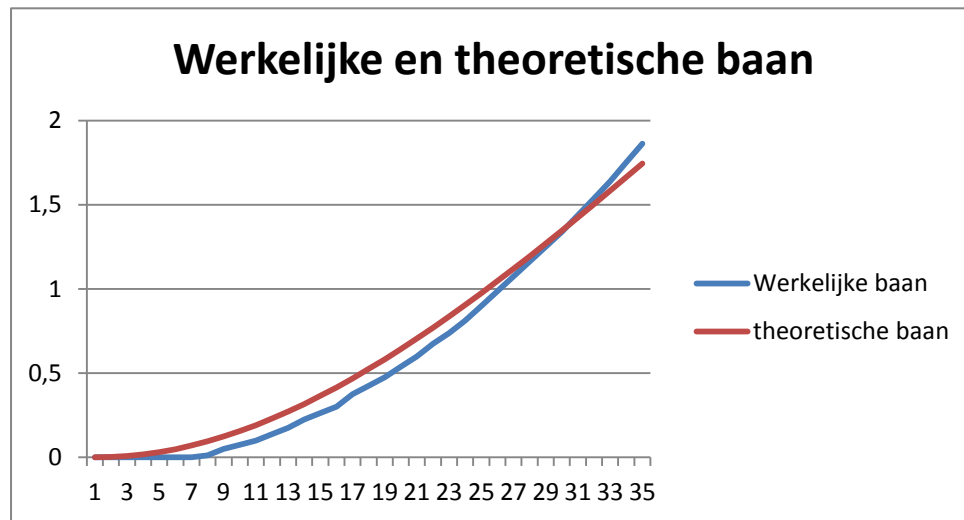
Afgelegde horizontale afstand per frame (0,03s)

TIJD	<u>Test 3</u>	(blokjes 5cm)	(m)	<u>Theoretisch (m)</u>
0		0	0	0
0,033333		0	0	0,001972
0,066667		0	0	0,00788
0,1		0	0	0,017703
0,133333		0	0	0,031403
0,166667		0	0	0,04893
0,2		0	0	0,07022
0,233333		0,25	0,0125	0,095198
0,266667		1	0,05	0,123776
0,3		1,5	0,075	0,155858
0,333333		2	0,1	0,191336
0,366667		2,75	0,1375	0,230098
0,4		3,5	0,175	0,272025
0,433333		4,5	0,225	0,31699
0,466667		5,25	0,2625	0,364868
0,5		6	0,3	0,415526
0,533333		7,5	0,375	0,468834
0,566667		8,5	0,425	0,524659
0,6		9,5	0,475	0,582871
0,633333		10,75	0,5375	0,643339
0,666667		12	0,6	0,705938
0,7		13,5	0,675	0,770543
0,733333		14,75	0,7375	0,837034
0,766667		16,25	0,8125	0,905294
0,8		18	0,9	0,975211
0,833333		19,75	0,9875	1,046679
0,866667		21,5	1,075	1,119594
0,9		23,25	1,1625	1,193859
0,933333		25	1,25	1,269381
0,966667		26,75	1,3375	1,346073
1		28,75	1,4375	1,423851
1,033333		30,75	1,5375	1,502638
1,066667		32,75	1,6375	1,58236
1,1		35	1,75	1,662948
1,133333		37,25	1,8625	1,744339

Kleinste kwadratische

0
3,89E-06
6,21E-05
0,000313
0,000986
0,002394
0,004931
0,006839
0,005443
0,006538
0,008342
0,008574
0,009414
0,008462
0,010479
0,013346
0,008805
0,009932
0,011636
0,011202
0,011223
0,009129
0,009907
0,008611
0,005657
0,003502
0,001989
0,000983
0,000376
7,35E-05
0,000186
0,001215
0,00304
0,007578
0,013962

Luchtweerstandscoefficiënt
cd 185,2627



Totale kleinste kwadratische
0,205135