

Vändskaksprøver i rulleflasker

NAMet 2022

Mona Teigen



Vi hoppet over NAMet 2021, men veiene fortsetter å smuldre

Vi trenger gode testmetoder

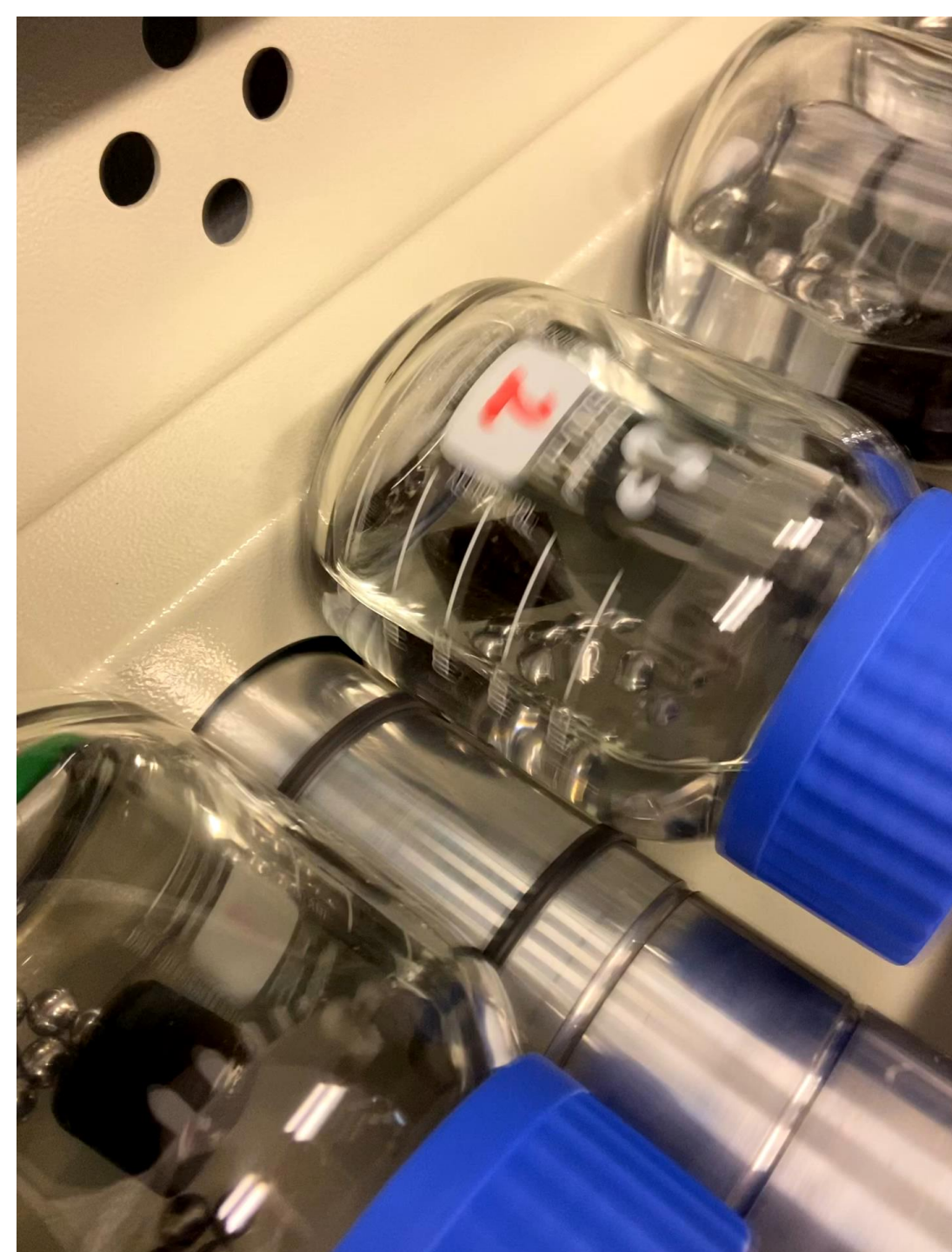


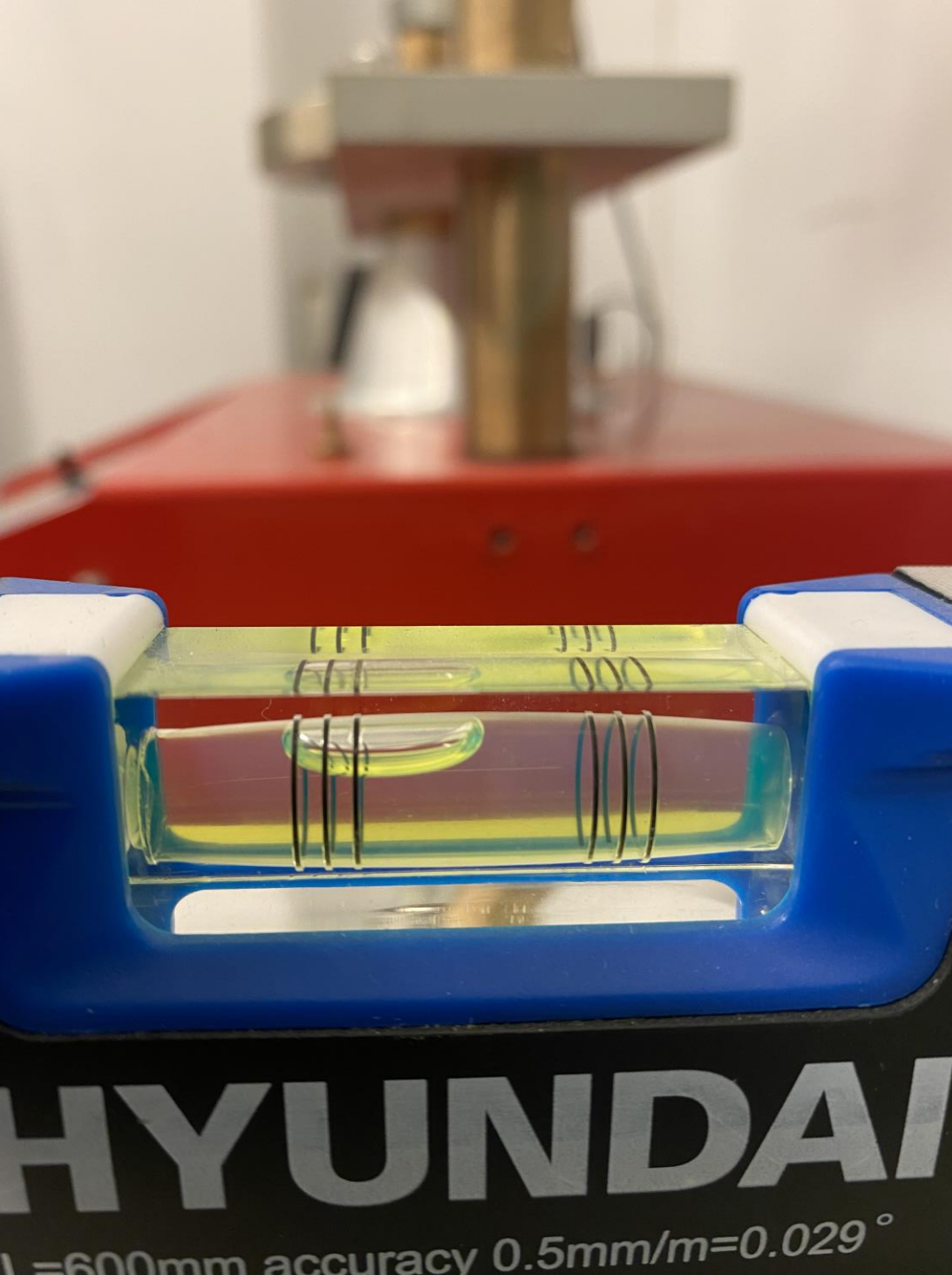
Alternativ rulleflaske- metode





500 ml flasker med
stor åpning





- Viktig å få kulene til å danse rundt klossen
- Rulleflaskebordet stilles litt vinklet bakover



Vändskaksklosser

Med rulleflaskeutstyr, metodebeskrivelse (VTI - metoden)

- Utfør kondisjonering.
- En kloss i hver flaske (500 ml med stor åpning). 10 stålkuler 10 mm (Mikro Deval kuler). Fyll på destillert vann 25 °C til 500 ml strek.
- Legg flaskene på rullebord, 60 runder/min. Still litt hellende vinkel bakover (ca 2°), kan måle med verktøy på mobiltelefon). Klossene må få en lett «dansende» bevegelse sammen med kulene. Mulig vinkel bør økes litt.
- Vei klossene (ta opp med klype, tørk lett av) helst daglig. Fortsett testen til du har oppnådd tydelig brudd i materialet. Ikke bytt vann underveis. (antas minst 7 døgn)
- Plott tid / vekttap

Test med mørtelklosser i rulleflaskeutstyret er i startfasen. Vi håper å få fram verdier som kan sammenlignes med Vändskaktest resultater.



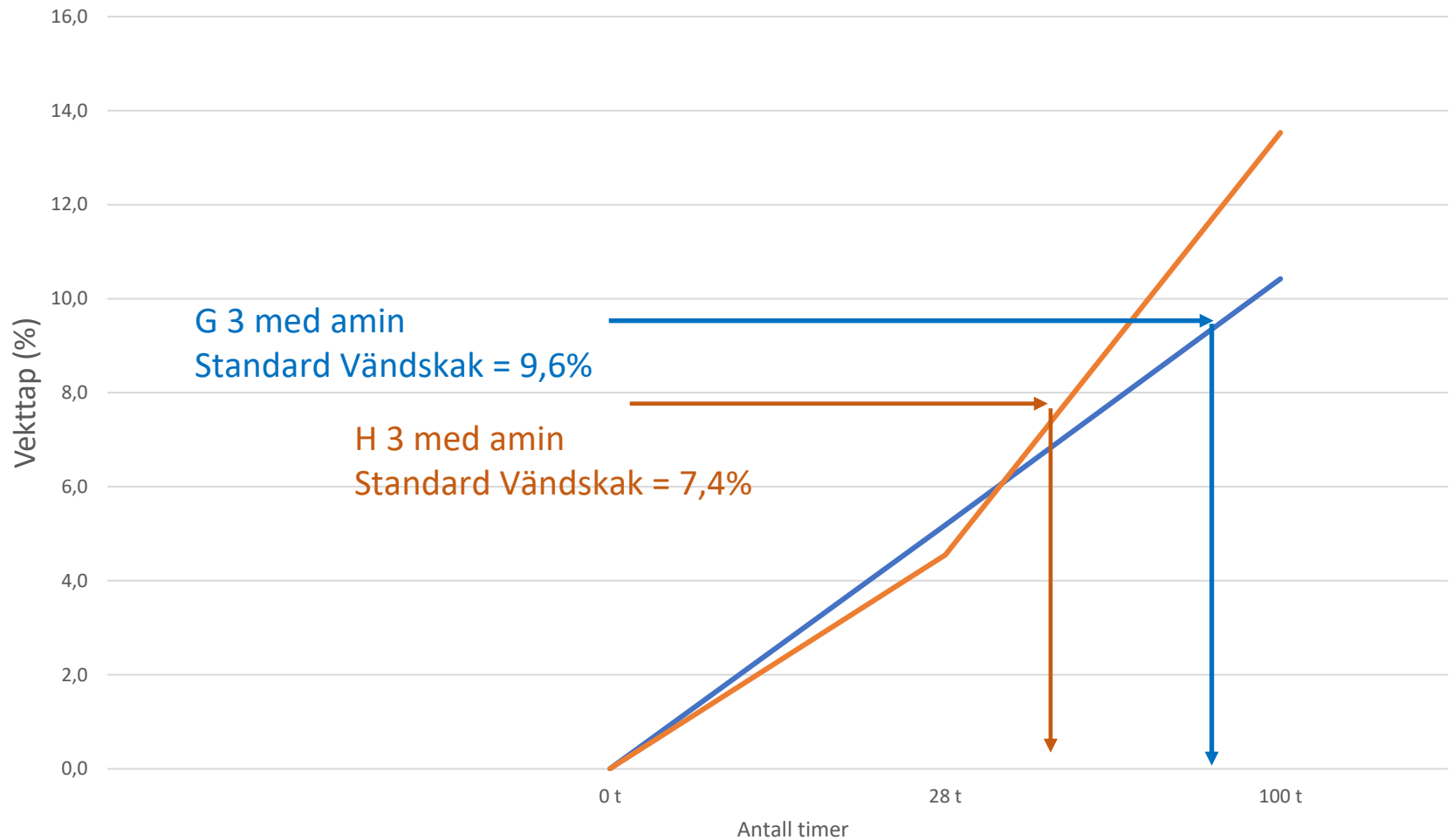
100 timer rulling, 14% vekttap

Klossene kan
enkelt veies
daglig

For eksempel:
Plukkes opp med en
klype



Vändskak og «VTI metoden»



Velde Asfalt tester videre





B₂



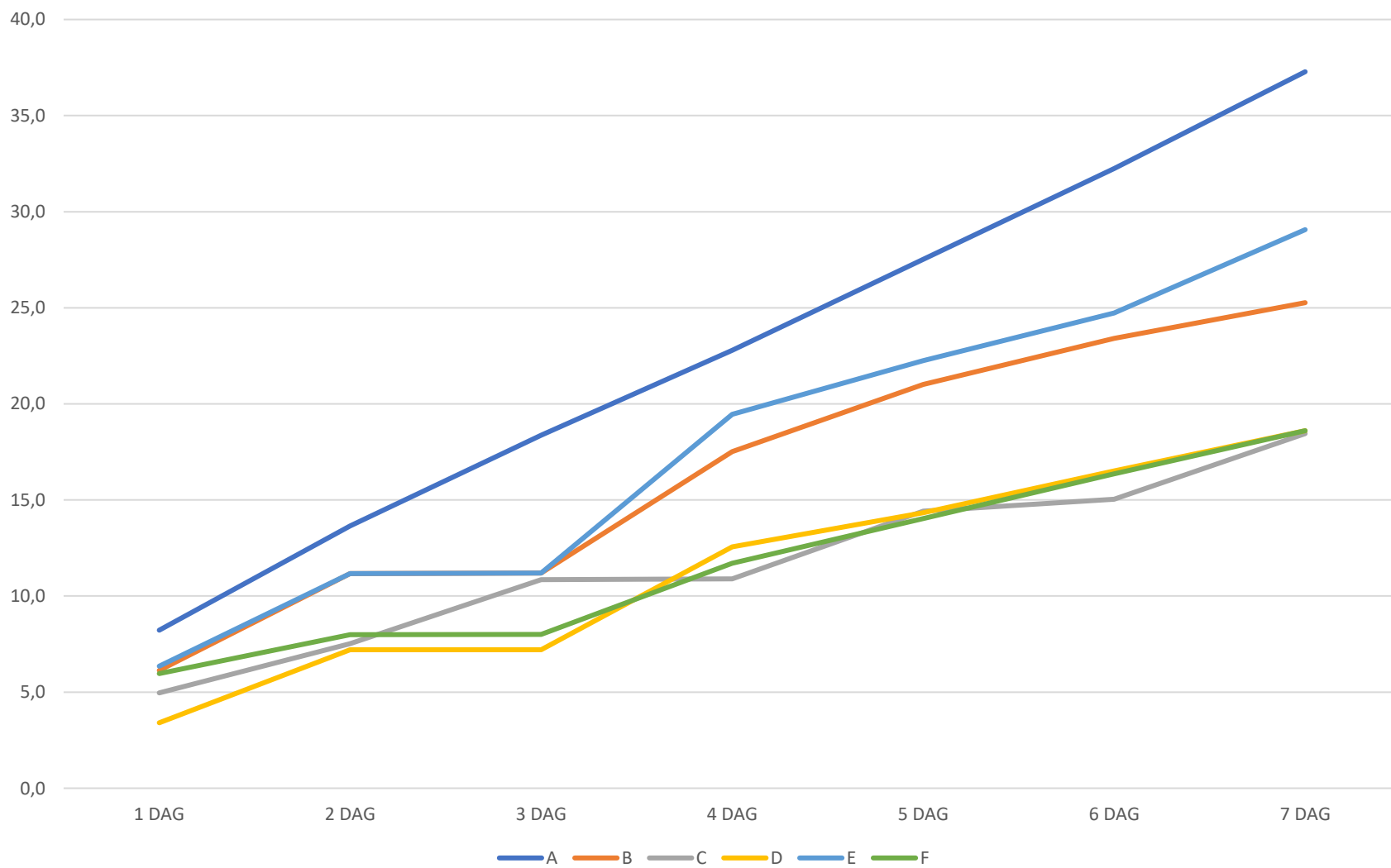
B₃



B₅

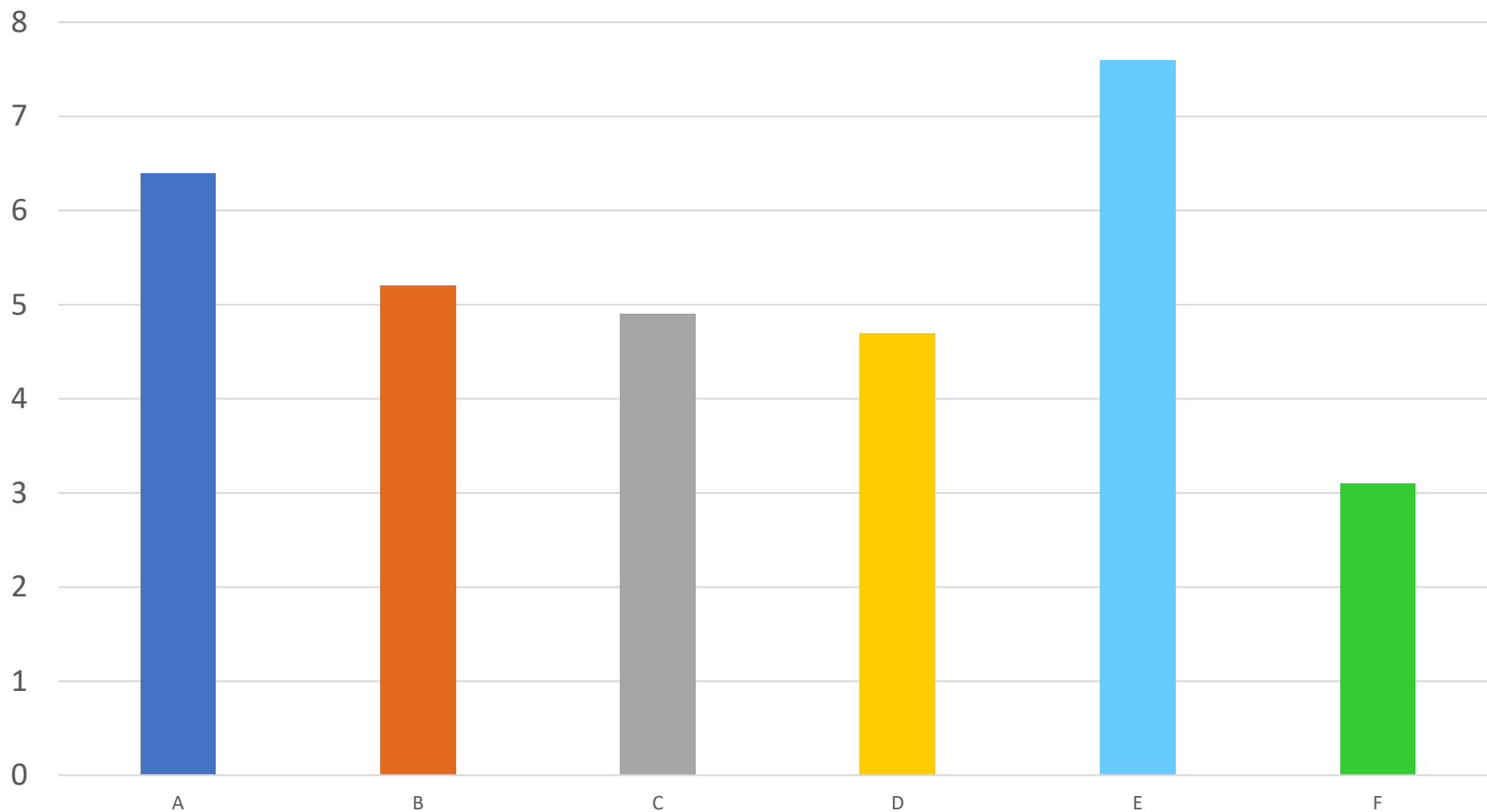


"VTI metoden"

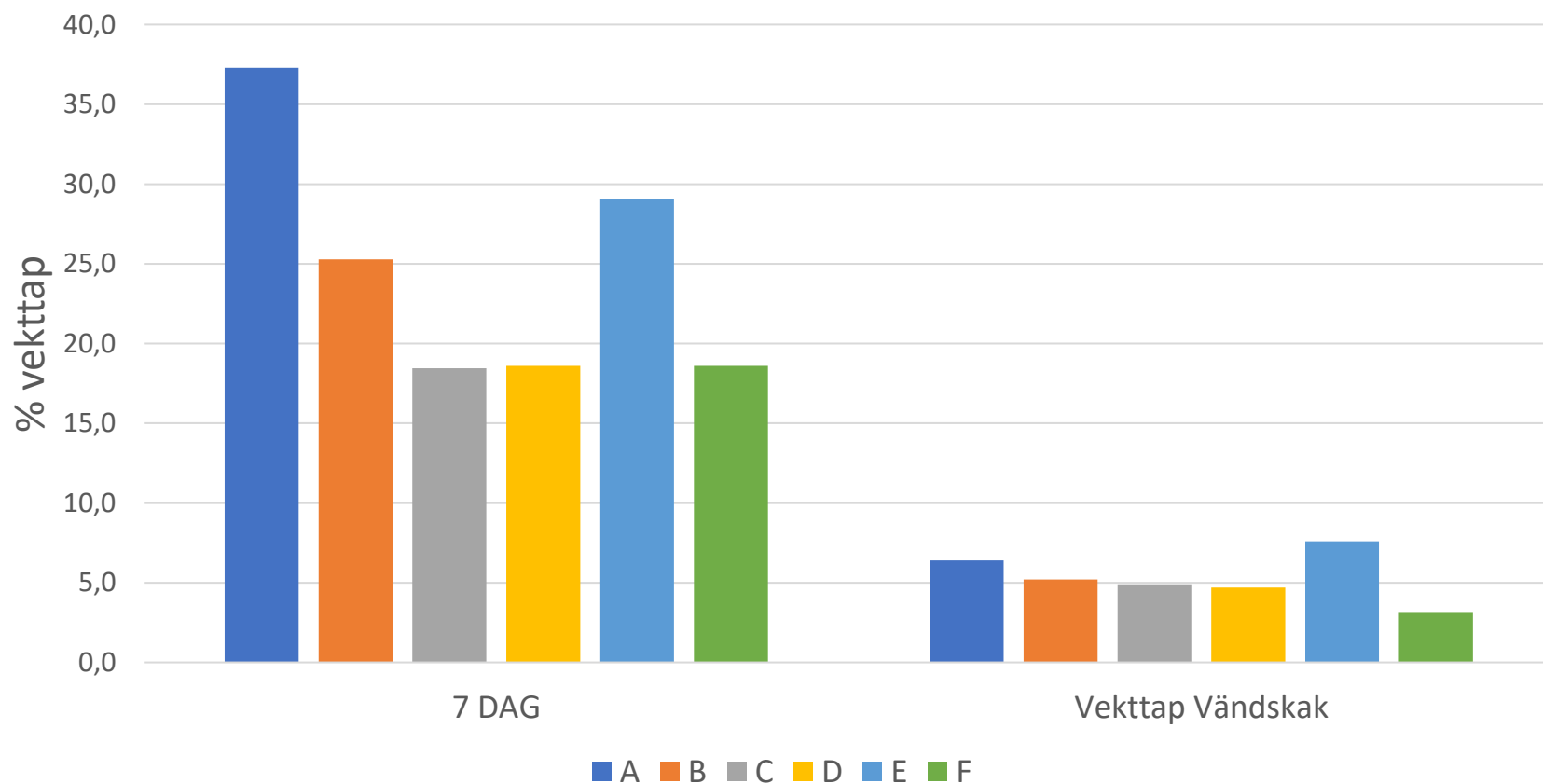


Vändskak resultater fra VTI til Velde Asfalt

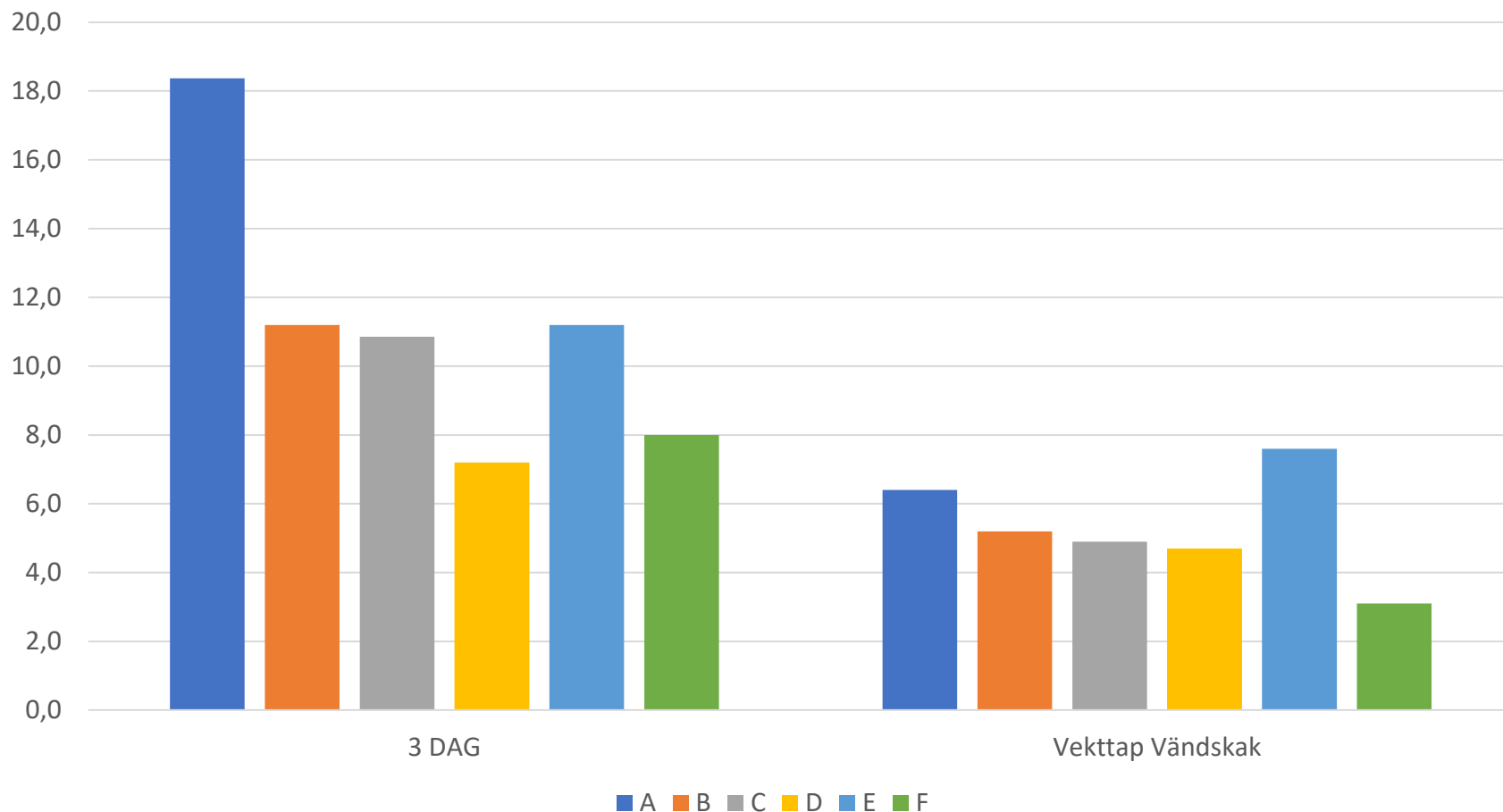
Alle er <10%



Vändskaksklosser i rulleflaske (7 døgn) mot standard test



Vändskaksklosser i rulleflaske (3 døgn) mot standard test

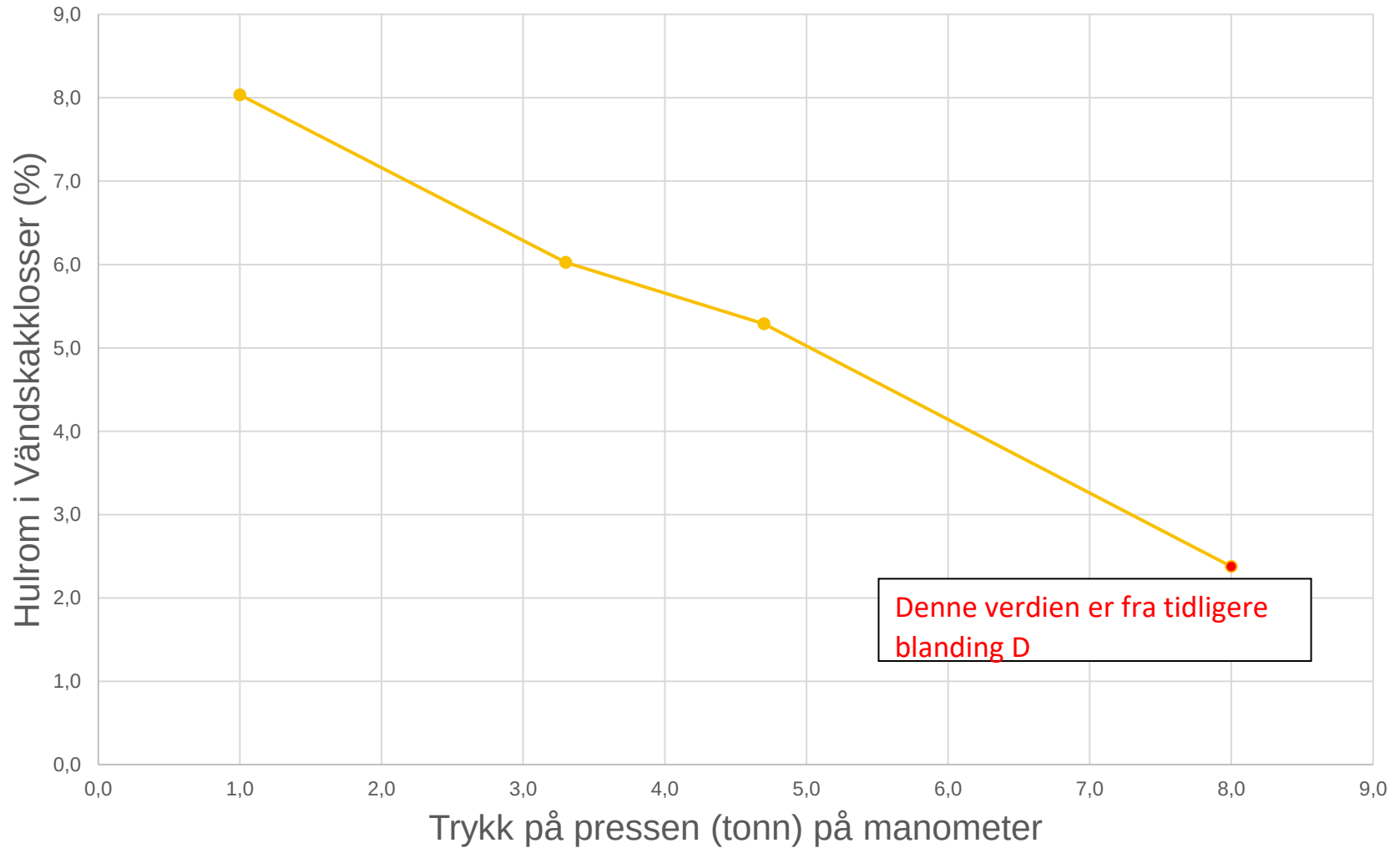


Langtidskondisjonering



3-4 uker lagring ved 40° C
gjør ikke stort utslag

Hulrom klosser i pyknometer(%)



Test nr	Innstilling pressen (manometer)	Hulrom kloss pyknometer (%)	Svelling (%)	Snitt serie vekttap (%)
D	8,0	2,4		9,6
1	4,7	4,9	3,7	25,9
2	3,3	5,7	3,8	22,0
3	1,0	7,7	2,5	21,5

Merk at D er med amin

Marshallklossene fikk hulrom 8,6%

1 tonn på manometer presse = 2,2 tonn på lastcellen

Stor takk til Velde Asfalt som tok utfordringen med å teste klosser i rulleflaskeutstyr, og ga oss tilgang på data og bilder

