



Statens vegvesen

## Cantabrotester på 60 mm borkjerner



Torunn Hansen  
Johnny Stenshagen  
Statens vegvesen. laboratoriet Lillehammer

# Oppsummering fra NaMet 2022.

Leter etter metode for å finne bestandigheten i et asfaltdekke, nylagt og for eldre dekker.



- Dekke som har gått i oppløsning etter 3 år.
- Har vi mulighet å kartlegge bestandigheten på dekke rett etter legging?
- Uttak av prøver fra nylagt veg, analysere for bestandighet og konstatere tidlig at dekket ikke tåler belastninger.







Statens vegvesen



Statens vegvesen

## R210 Laboratorieundersøkelser

3 Asfalt

35 Analyse av bituminøse masser

### 355 Partikkeltap fra drensasfalt (Cantabro-test)

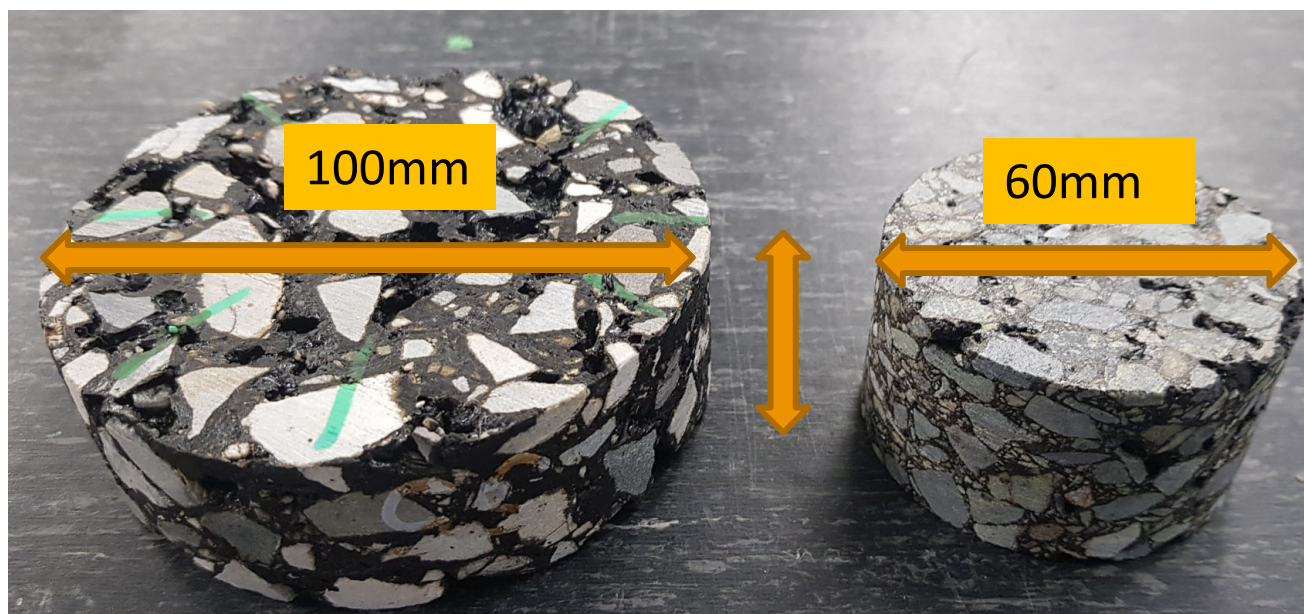
Mai 2015 (erstatte metode 14.555, mars 2005)

#### 3.1 Prøvetilberedning

Det lages 5 prøvelegemer til hver prøving.

De sylindriske prøvene skal ha diameter på  $(100 \pm 3)$  mm og høyde  $(63,5 \pm 0,5)$  mm. Prøvene

Forholdet mellom diameter og høyde har innvirkning på hvordan klossen nedbrytes.



Normalt 35 til 40 mm tykke dekker

# Testet på 60 mm kjerner

- **Micro Deval**
  - Vann, med og uten kuler
  - Saltvann, med og uten kuler
- **Kulemølle**
  - Vann, med og uten kuler
  - Stort antall runder
- **LA**
  - La uten kuler.
  - Testet på 100 til 500 runder
  - Eneste testen som ga slitasje / tap av masse på klossene 😊



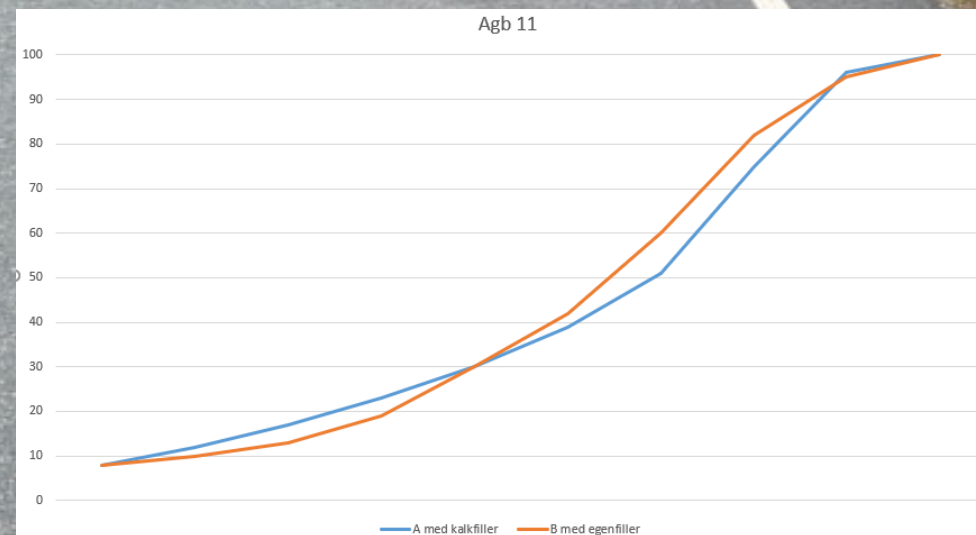




Masse uten kalkfyller,  
steinslipp, stor slitasje  
etter 4 år

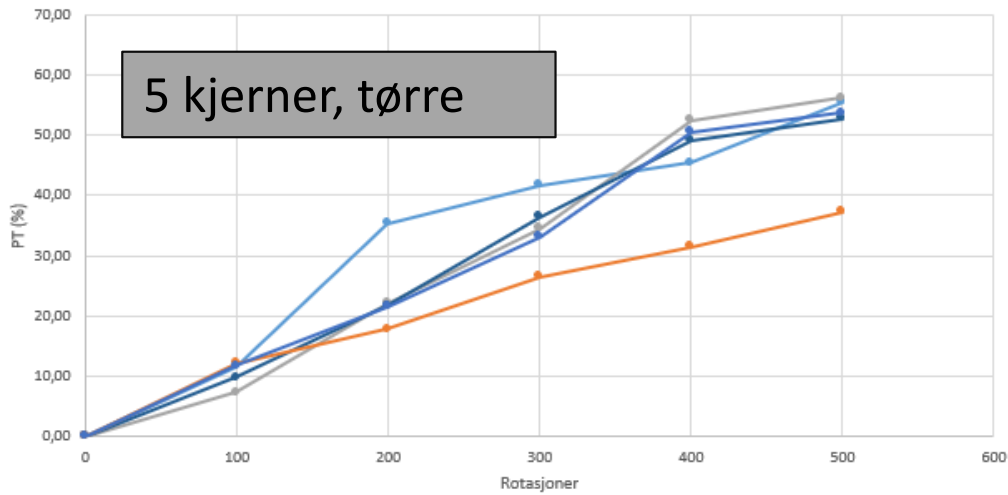
Masse med  
kalkfyller, liten  
slitasje etter 4 år.

**En vei med 2 forskjellige Agb 11 masser. ÅDT 1000.**

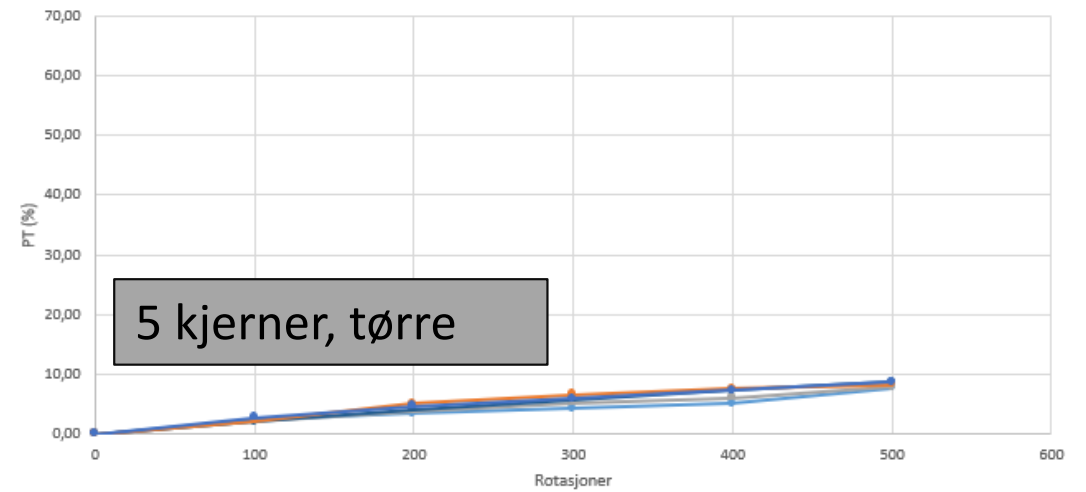


# Partikkeltap for hver 100 omdreiningar.

Partikkeltap A-prøver (tørr)



Partikkeltap A-prøver (tørr)

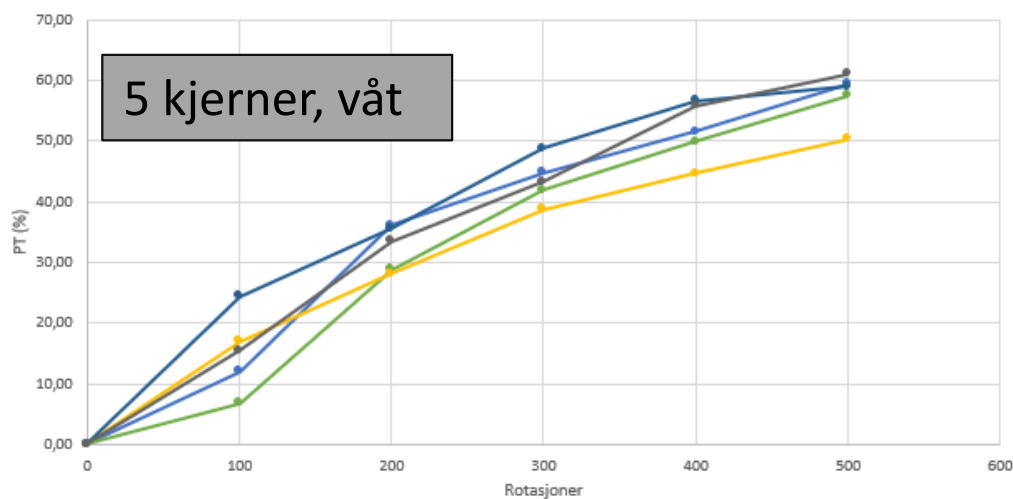


Agb 11 uten kalkfiller.

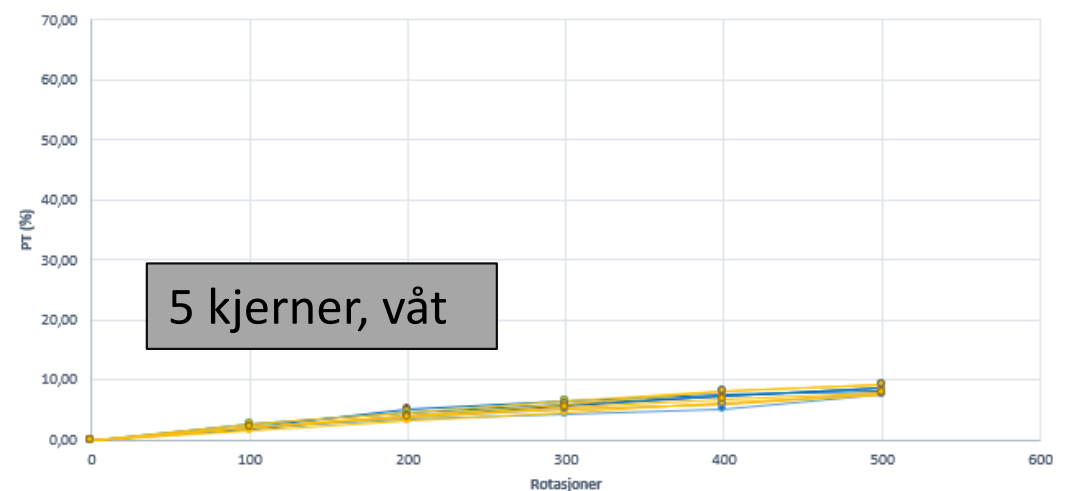


Agb 11 med kalkfiller.

Partikkeltap B-prøver (våt)



Partikkeltap våt



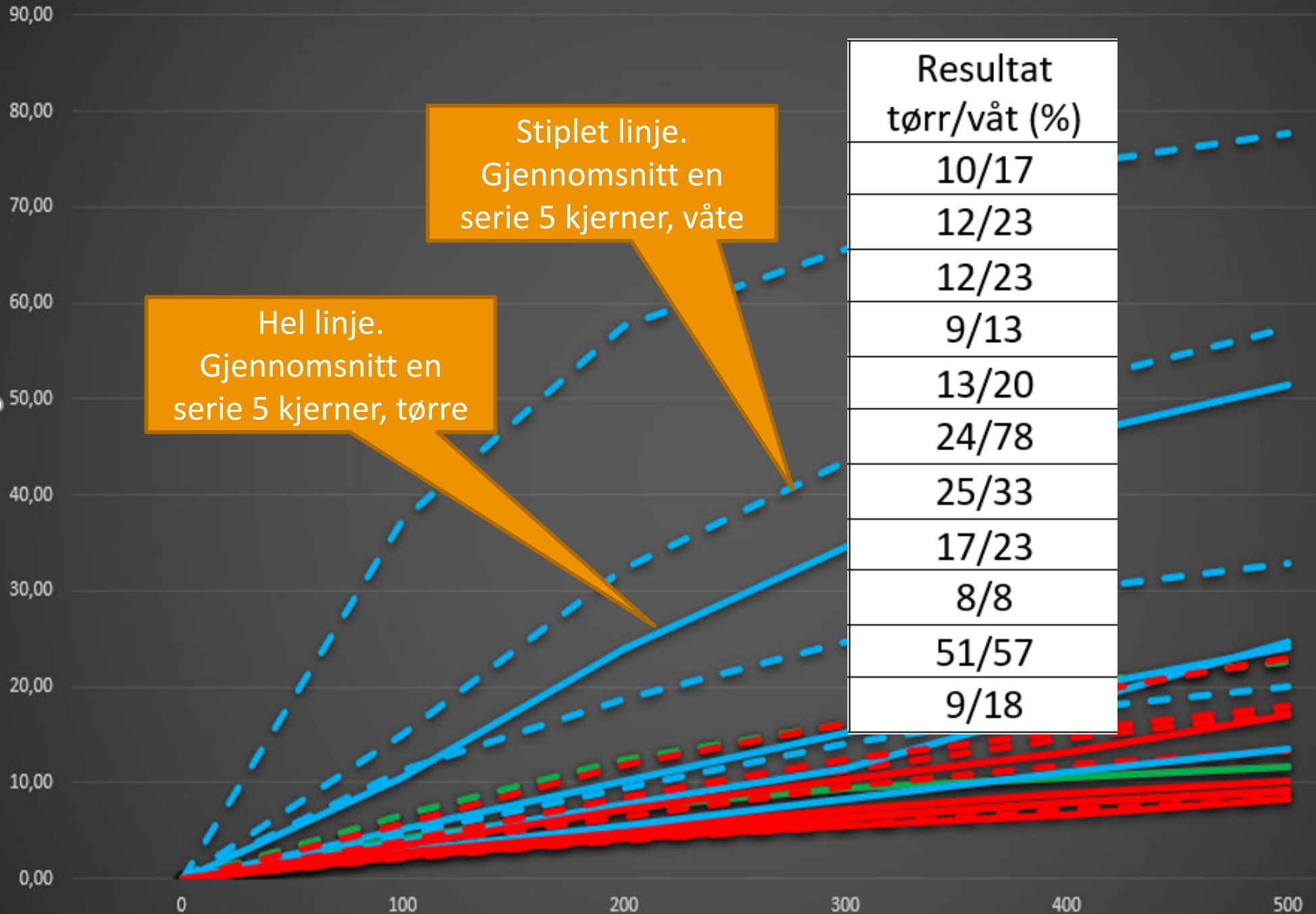
Testet 11 serier. Nylagt dekke og dekker med flere års levetid.

Serie	Tatt ut	Leggedato	Dekke- alder	Massetype	Kalk- filler	Egen- filler
A	<u>Apr 2021</u>	<u>Aug 2016</u>	5	Ab 11 PMB	9	
B	<u>Apr 2021</u>	<u>Aug 2016</u>	5	Ab 11 PMB	9	
C	Nov 2021	<u>Aug 2021</u>	0	Ska 16 g PMB	4	4
D	Sept20 21	<u>Aug 2021</u>	0	Ab 11 PMB	3	
E	<u>Jun 2020</u>	<u>Sept 2019</u>	1	Ab 11		5
F	<u>Jun 2020</u>	før 09.19	Min 1	Agb 11		2
G	<u>Jun 2020</u>	Før 09.19	Min 1	Ag 22		
H	<u>Sept 2022</u>	<u>Jun 2022</u>	0	Ab 16	3,5	
I	<u>Aug 2022</u>	<u>Aug 2018</u>	4	Agb 11	3	
J	<u>Aug 2022</u>	<u>Aug 2018</u>	4	Agb 11		12
K	<u>Aug 2022</u>	<u>Aug 2022</u>	0	Ska 11 PMB	6,5	



# Partikkeltap %

(med kalkfiller - rød, uten kalkfiller - blå, med begge - grønn)



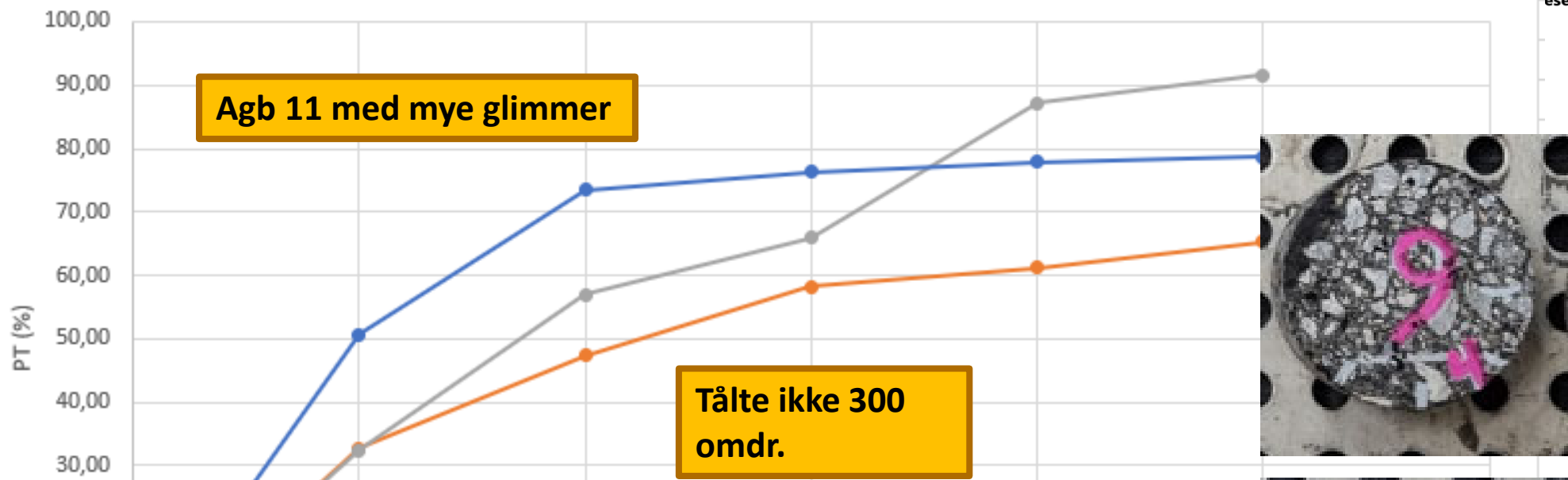
Hel linje.  
Gjennomsnitt en serie 5 kjerner, tørre

Stiplet linje.  
Gjennomsnitt en serie 5 kjerner, våte

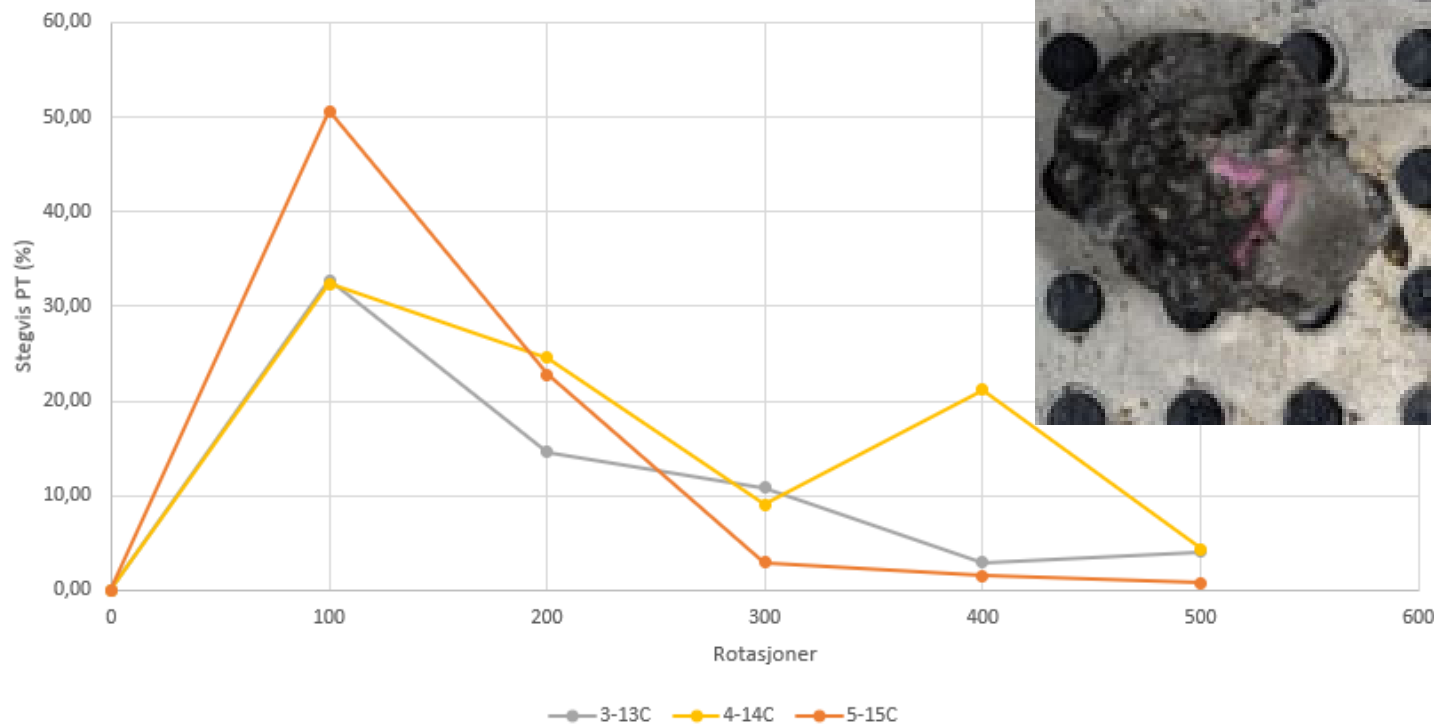


### Partikkeltap 13-15-prøver (våt)

esen



### Stegvis partikkeltap 13-15-prøver (våt)



# Diskusjon

- I kommende dekke sesong 2023 bør Canatbrotest med 60 mm kjerner testes ut på forskjellige massetyper; Ska, Ab og Agb, for å finne trender/gjennomsnitt på nye og gamle dekker og massetyper. Etter behandling av resultatene kan det settes krav til maks tillatt partikkeltap ved nylagt dekke.
- Siden prøveklossene er mindre enn klossene angitt i standarden bør det utføres 500 omdreininger for å være sikker på at de er godt nok testet. Ut ifra resultatene i denne testen er tendensen klar ved 300 omdreininger, men det skjer såpass store partikkeltap, særlig på kjernene uten kalkfiller, at det er hensiktsmessig å utføre 500 omdreininger.





**Etter en god oppfølging av kvaliteten  
Blir veien slik.**

**Takk for meg.**

