

**FORSØK PÅ SAMMENLIGNING MELLOM RESULTATENE FRA DEN FINSKE UNDERSØKELSEN AV NORSKE RULLEPRØVERE I 2013 OG UNDERSØKELSEN AV 24 BREMSEPRØVERE SOM "BREMSEAKADEMIET – SVEIN SVENNINGSEN" GJENNOMFØRTE FOR VEGDIREKTORATET I 2005 MED BREMSEAKADEMIETS MÅLEVOGN.**

Bremseakademiets målevogn som ble brukt ved undersøkelsen, var under utvikling av Svein Svenningsen og Terje Moen med støtte av Vegdirektoratet. Målevognen var ved undersøkelsen utrustet med kompakthjul, noe som vi mener var årsak til at undersøkelsen så entydig resulterte i at nesten alle rulleprøverne ble målt til å gi for lite bremsekraft.

I ettertid er kompakthjulene erstattet med normale luftgummihjul. Vi gjorde en del undersøkelser med de nye hjulene og mener at målevognens resultater ble liggende på et riktigere nivå. Vi mener imidlertid at repeterbarheten med kompakthjul var brukbar slik at forskjellene mellom rulleprøverne var riktig. Interessen for videre bruk av målevognen har imidlertid ikke "meldt" seg, så siden har den stått lagret.

For å sammenligne de finske målingene med det vi gjorde i 2005, har vi justert opp "null-linjen" 11% slik at fordelingen mellom rulleprøvere som måler for stor bremsekraft, og rulleprøvere som måler for liten bremsekraft, er noenlunde den samme som i den finske undersøkelsen (67%/ 33%)

I den finske undersøkelsen blir bremsekraftene oppregnet både i prøvevognen og i rulleprøveren slik at oppregningsprogrammet også blir kontrollert. Dessuten vil feil i trykksensorene inngå i resultatet siden den finske målevognen hadde egen trykksensor. Vår målevogn måler bare bremsekraft, slik at det bare er bremsekraftene som blir sammenlignet.

Tidligere ble målenøyaktigheten til rulleprøvere oppgitt til  $\pm 3\%$ . Etter ISO-standarden forlanges det  $\pm 2,5\%$ . Vi har derfor sammenlignet avvikene med disse.

I undersøkelsen i 2005 beregnet vi en "rullefaktor" som rulleprøveresultatet skulle multipliseres med for å få riktig verdi. Dette betyr at når rullefaktoren er under 1, har rulleprøveren vist for høy verdi og har derfor et + -avvik.

Rullefaktorene fra undersøkelsen i 2005 og de justerte rullefaktorene samt avvikene fra rullefaktor 1,00 for de justerte rullefaktorene er ført opp i etterfølgende tabell.

---  
----  
----  
----  
----  
----  
----  
----

Prøve nr.	Rullefaktor 2005	Rullefaktor, 2005 justert Riktig verdi 1,0	Avvik fra Riktig verdi %
1	1,09	0,97	+3
2	1,07	0,95	+5
3	1,08	0,96	+4
4	1,10	0,98	+2
5	1,10	0,98	+2
6	1,10	0,98	+2
7	1,13	1,01	-1
8	1,13	1,01	-1
9	1,11	0,99	+1
10	1,09	0,97	+3
11	1,18	1,05	-5
13	1,13	1,01	-1
14	1,07	0,95	+5
15	1,09	0,97	+3
16	1,09	0,97	+3
17	1,07	0,95	+5
18	1,11	0,99	+1
19	1,09	0,97	+3
20	1,10	0,98	+2
21	1,13	1,01	-1
22	1,16	1,03	-3
23	1,13	1,01	-1
24	1,06	0,94	+6

I tabellen er måling nr. 12 utelatt fordi det var åpenbare feil ved rulleprøveren

Resultater:

I 17 av 23 målinger, dvs. 74%, er avvikene innenfor  $\pm 3\%$ .

I 11 av 23 målinger, dvs. 48%, er avvikene innenfor  $\pm 2,5\%$  (ISO).

I den finske undersøkelsen hadde 50 rulleprøvere (63%) avvik innenfor  $\pm 5\%$  som var "godkjenningsgrensen". (Den finske undersøkelsen omfattet mer enn undersøkelsen fra 2005 og kan derfor ikke sammenlignes direkte med denne.)

I undersøkelsen fra 2005 hadde 22 av 23 målinger (96%) avvik innenfor  $\pm 5\%$ .