

CONSULT AAN GERECHTELIJK LABORATORIUM/MINISTERIE VAN JUSTITIE

ENIGE PROEFNEMINGEN MET DE BORG-WARNER A.L.E.R.T.

R-75-5

Voorburg, 22 december 1975

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

### Inleiding

Naar aanleiding van het verzoek van het Gerechtelijk Laboratorium van het Ministerie van Justitie dd. 29 oktober 1975 medewerking te willen verlenen aan de beproeving van een Borg-Warner adem-alcoholapparaat gedurende de in gang zijnde contrôles naar rij- en drink-gewoonten bij verkeersdeelnemers, zijn proefnemingen gedaan met dit apparaat.

### Meetresultaten

In de tabellen 1 t/m 4 zijn in de achtereenvolgende kolommen weergegeven:

- het nummer van de proefpersoon
- het nummer van het Borg-Warner apparaat
- de cyclustijden in seconden
  - a. tijd vanaf aanzetten tot stoppen pomp
  - b. tijd tussen stoppen pomp en het gaan branden van lamp "ready"
  - c. de blaastijd tot uitgaan van lampen "ready" en "test"
  - d. de tijd tussen ophouden met blazen en het verschijnen van de uitslag
- het tijdstip van de test
- het resultaat van de ademanalyse m.b.v. de Omicron Intoxilyzer
- het resultaat van de bloedanalyse
- het resultaat van de A.L.E.R.T.:(P)ass,(W)arn of (F)ail
- opmerkingen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de verkregen waarnemingen bij toenemen bloedalcoholgehalte. Hierbij kunnen de volgende opmerkingen worden geplaatst:

In het gebied tot 0,5<sup>0</sup>/oo geeft de ALERT uitsluitend PASS aanwijzingen. Tussen 0,5 en 0,8<sup>0</sup>/oo, het gebied waar de uitslag WARN moet zijn, geeft de ALERT een aantal malen PASS en één-

maal FAIL bij een bag van  $0,66^{\circ}/\text{oo}$  (bij de Intoxilyzer waren de uitslagen voor deze proefpersonen resp.  $0,71$ ,  $0,68$  en nogmaals  $0,68^{\circ}/\text{oo}$ ). De hoogste waarnemingen waarbij een WARN-uitslag voorkomt zijn resp.  $0,92$  en  $1,07^{\circ}/\text{oo}$ . Voor de overige gevallen met een bag boven de  $0,80^{\circ}/\text{oo}$  wordt correct een FAIL aanduiding gegeven. Hierbij zijn buiten beschouwing gelaten de gevallen waarbij het apparaat niet goed functioneerde (branden van batterij-lampje en eenmaal een uitslag PASS bij  $0,66^{\circ}/\text{oo}$  terwijl wegens onderbreken van het blazen geen uitslag zou mogen verschijnen). Het aantal waarnemingen is te klein om een statistische bewerking te kunnen uitvoeren, zelfs om bij benadering aan te geven binnen welk bag-gebied de overgang tussen PASS-WARN, resp. WARN-FAIL gelegen zijn. Wel lijkt het erop dat gemiddeld een te lage uitslag wordt verkregen. Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in de wijze van monsternamen met behulp van een minimum blaasdruk en een vaste blaastijd. Bij een door Borg-Warner aan de SWOV beschikbaar gesteld apparaat met dezelfde voorzieningen voor de monsterafname bleek de luchthoeveelheid te liggen tussen  $650$  en  $1500$  ml. Bij deze hoeveelheden is in een aantal gevallen een te lage uitslag te verwachten. Hoeveel lager hangt af van de proefpersonen. Omdat de ijking van de apparaten is ingesteld en gecontroleerd door het Gerechtelijk Laboratorium kan door ons niet worden nagegaan in hoeverre een verloop van de grenswaarde eventueel een rol heeft gespeeld. De FAIL-aanwijzing bij een bag  $0,66^{\circ}/\text{oo}$  blijft onverklaarbaar.

#### Overige bevindingen

Het apparaat ligt goed in de hand.

Het apparaat is goed afleesbaar.

Het mondstuk is niet goed bruikbaar.

Het bekervormig mondstuk is niet gebruikt, aangezien vooraf reeds was vastgesteld dat sommigen het mondstuk niet zodanig aan de mond kunnen brengen, dat geen lekkage optreedt. Met name bij snordragers kan dit het geval zijn. In plaats van het Borg-Warner mondstuk is een labyrinth mondstuk toegepast.

Het blazen is niet gemakkelijk.

Een aantal proefpersonen is fysiek niet in staat voldoende lang en krachtig te blazen. Simulatie van een slechte conditie is eenvoudig door het blazen voortijdig te onderbreken, dan wel even met verminderde druk te blazen.

Het apparaat is niet op tijd bedrijfsklaar.

Er is wel duidelijk verschil tussen beide apparaten. Bovendien is bij een tweede meting kort na de eerste de tijd waarbinnen de apparaten bedrijfsklaar zijn korter.

#### Opmerkingen

Het is enigszins teleurstellend dat het aantal waarnemingen betrekkelijk gering is. Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat de apparatuur slechts twee weekeinden ter beschikking stond, anderzijds doordat gedurende een gedeelte van deze periode ten gevolge van weersomstandigheden geen waarnemingen konden worden uitgevoerd.

nr. pp.	nr. app.	cyclustijden				tijd test	uitslag Intoxilyzer	uitslag bloedproef	uitslag ALERT			opmerkingen
		1	2	3	4				P	W	F	
4704	1174	140	10	8	7	22.20	138	147			X	
	2231	70	10	7	4	22.25	138				X	
4710	1174	120	12	7	7	22.54	46	49	X			
	2231	60	10	7	8	23.00	52		X			
4721	1174	120	10	7	7	23.50	47	46	X			
	2231	60	5	7	7	23.57	47		X			
4722	1174	70	10	7	5	24.00	-	60	X			
	2231					00.12	--					
4755	1174	135	10	7	10	01.40	27	31	X			
	2231	70	10	7	8	01.35	38		X			
4759	1174	120	15	6	2	02.00	90	88			X	
	2231	60	10	6	7	01.58	89				X	
4760	1174	70	10	6	2	02.06	98	109			X	direkt na voorgaande meting
	2231	25	10	6	3	02.02	108				X	
4768	1174	140	15	7	8	02.50	44	46	X			
	2231	60	12	7	7	02.43	48		X			
4769	1174	100	10	7	7	02.53	41	30	X			direkt na voorgaande meting
	2231	20	10	7	9	02.49	40		X			
4776	1174	135	12	7	3	03.34	80	76		X		
	2231	60	10	6	7	03.28	78				X	

Tabel 1.

nr. pp.	nr. app.	cyclustijden				tijd test	uitslag Intoxilyzer	uitslag bloedproef	uitslag ALERT			opmerkingen
		1	2	3	4				P	W	F	
5705	1174	120	15	7	10	22.40	30	-	X			bloedanalyse niet mogelijk door geringe hoeveelheid.
	2231	75	15	7	7	22.52	23		X			
5715	1174	120	15	7	8	23.42	38	36	X			
	2231	75	15	7	7	23.43	37		X			
5752	1174	130	15	7	2	03.00	93	92			X	
	2231	20	10	7	1	03.04	94					X
5753	1174	75	12	7	7	03.13	30	28	X			
	2231	65	10	7	8	03.02	36		X			
5760	1174	120	12	6	7	03.52	68	72	X			
	2231	60	10	7	7	03.44	73		X			

Tabel 2.

nr. pp.	nr. app.	cyclustijden				tijd test	uitslag Intoxilyzer	uitslag bloedproef	uitslag ALERT			opmerkingen	
		1	2	3	4				P	W	F		
6724	2231	65	13	6	1	00.12	71	66			X		
	1174	180	15	-	-	00.17	68		X				blazen onderbroken.
6724	1174	95	15	6	2	00.20	68			X			
6731	1174	131	14	7	0	00.32	-	107				X	
	2231	55	10	6	1	00.37	101				X		
6734	2231	48	10				32	36					niet in staat voldoende te blazen. onderbroken. blaast onvoldoende.
	1174	145	10	8	5	00.55	38		X				
6734	1174	85	10										
6735	2231	25	10	10	10	00.59	38	38	X				
	1174	15	10	7	10	01.03	41		X				
6750	2231	58	13	8	0	02.17	91	93			X		} tijdens blazen ging "BATT" branden.
	1174	235	13	8	5	02.22	90		X				
6753	2231	25	10	5	10	02.25	63				X		"BATT" brandt. onderbroken; "BATT" brandt. werd onwel; "BATT" brandt. "BATT" brandt; uitslag verschijnt terwijl "READY" en "TEST" nog branden.
	1174	125	10	5	10	02.31	58	X					
6755	2231	50	13			02.38	48						
	1174	150	10			02.46	42						
passagier	2231	50	10			02.51	160				X		

Tabel 3.

nr. pp.	nr. app.	cyclustijden				tijd test	uitslag Intoxilyzer	uitslag bloedproef	uitslag ALERT			opmerkingen
		1	2	3	4				P	W	F	
7909	1174					23.04	32	34	X			
	2231					23.08	31		X			
7919	1174					00.09	21	9	X			
	2231					00.13	12		X			
8936	1174					01.03	34	27	X			
	2231					01.05	30		X			
8953	1174					02.33	115	-				X
	2231					02.36	114					X
8963	1174					03.20	48	43	X			
	2231					03.31	39		X			
8965	1174					03.36	142	145				X
	2231					03.41	147					X
9950	1174					01.18	117	126				X
	2231					01.22	118					X
9957	2231					02.12	44		X			
	1174					02.14	45	-	X			

Tabel 4.



Tabel 5

bag mg/100 ml	1174	2231
9	P	P
<span style="border: 1px solid black;">24</span>	P	P
27	P	P
28	P	P
30	P	P
31	P	P
34	P	P
36	P	P
36	P	P
38	P	P
43	P	P
<span style="border: 1px solid black;">45</span>	P	P
46	P	P
46	P	P
49	P	P
60	P	-
<span style="border: 1px solid black;">64</span>	P (BATT brandt)	P (tijdens blazen gaat BATT branden)
66	P (onderbroken) W	F
72	P	P (in beide gevallen kan wat lucht langs mondstuk zijn gegaan).
76	W	W
88	F	F
92	F	F
93	P (tijdens blazen BATT brandt)	W
107	F	W
109	F	F
<span style="border: 1px solid black;">126</span>	F	F
126	F	F
145	F	F
147	F	F
<span style="border: 1px solid black;">179</span>	-	F (BATT brandt)

De met   aangegeven waarden van het bloedalcoholgehalte zijn berekend uit de ademanalyse-uitkomsten aangezien van deze proefpersonen geen bloedmonster beschikbaar was.