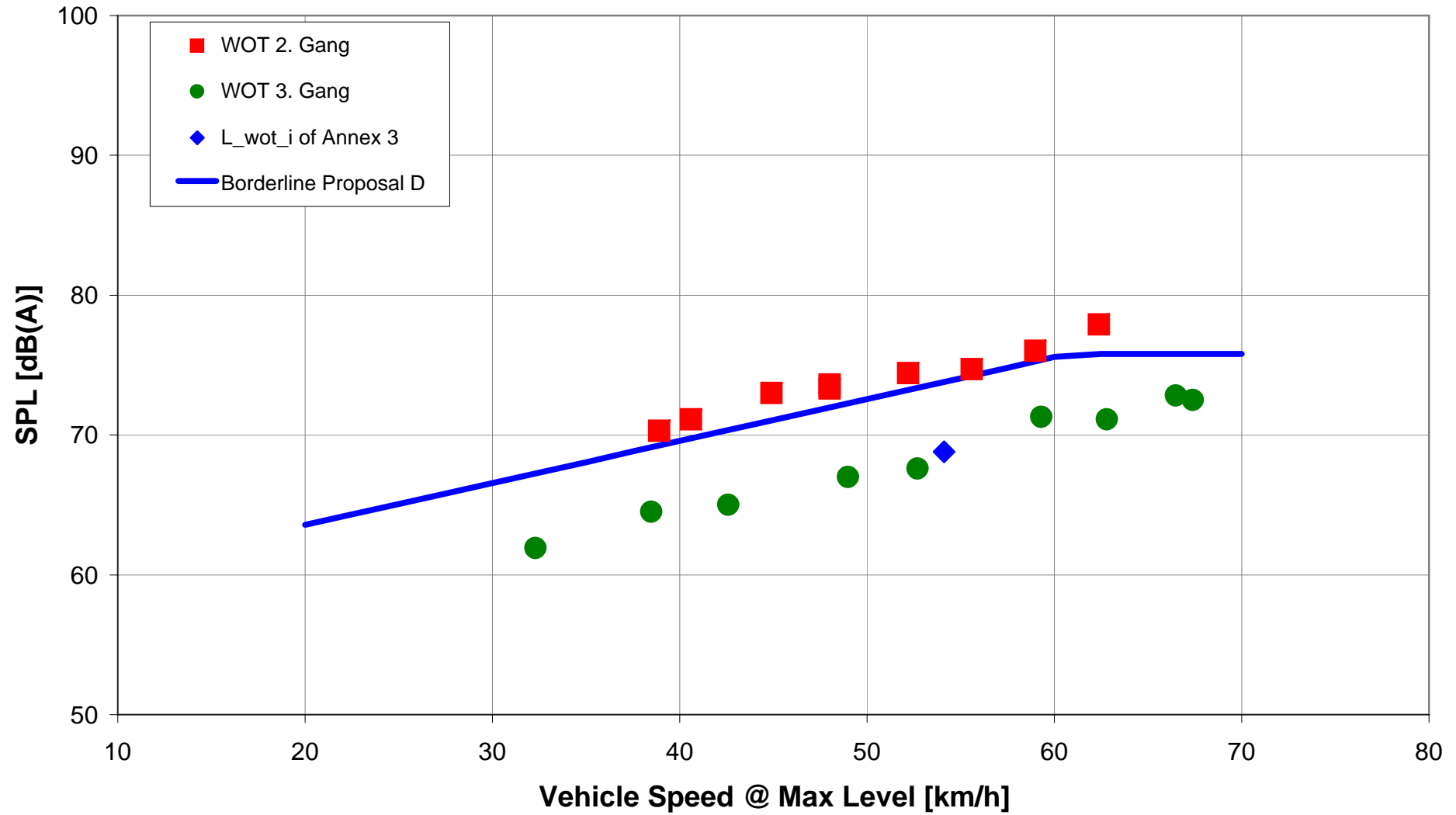


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	20,5	22,8	28,0	31,2	33,9	39,8	41,6	46,3	52,8	
v_bb	44,9	46,2	50,4	52,8	54,4	58,1	58,6	62,5	66,5	
v_pp	28,9	30,7	36,4	39,0	41,6	47,1	48,3	53,4	58,9	
v@max	38,9	40,6	44,9	48,0	48,0	52,2	55,6	59,0	62,4	
N_aa	1380	1530	1860	2060	2200	2760	2850	3180	3540	
N_bb	3000	3080	3400	3530	3620	3900	3900	4180	4440	
N_pp	1920	2050	2450	2620	2790	3170	3220	3550	3940	
n@max	2600	2700	3000	3200	3200	3500	3760	3940	4180	
%Nbb/S	0,74	0,76	0,87	0,91	0,94	1,03	1,03	1,12	1,21	-0,25
%Nqmax/S	0,61	0,64	0,74	0,80	0,80	0,90	0,99	1,05	1,12	-0,25
acc_AA-BB	2,48	2,51	2,73	2,82	2,81	2,78	2,65	2,74	2,54	0,00
acc_PP-BB	0,64	0,66	0,84	0,85	0,90	0,99	0,94	1,10	1,06	0,00
Vbb x Aab	30,9	32,2	38,2	41,3	42,5	44,9	43,1	47,5	46,9	0,0
LI@max	70,3	71,1	73,0	73,3	73,6	74,4	74,7	76,0	77,9	
Lr@max	70,3	71,1	73,0	73,3	73,6	74,4	74,7	76,0	77,9	
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	28,4	33,4	37,0	41,9	46,0	50,3	55,3	60,6	59,9	
v_bb	37,1	43,6	46,4	53,2	57,7	62,3	66,1	71,3	70,6	
v_pp	31,3	36,8	39,9	45,2	49,2	53,8	57,9	64,2	63,6	
v@max	32,3	38,5	42,6	49,0	52,7	59,3	62,8	67,4	66,5	
N_aa	1210	1435	1580	1780	1950	2130	2430	2550	2540	
N_bb	1560	1850	1990	2260	2430	2640	2790	3010	2980	
N_pp	1310	1550	1690	1910	2080	2240	2460	2720	2710	
n@max	1360	1620	1810	2090	2250	2500	2610	2850	2810	
%Nbb/S	0,27	0,36	0,41	0,50	0,55	0,62	0,67	0,74	0,73	-0,25
%Nqmax/S	0,20	0,29	0,35	0,44	0,49	0,57	0,61	0,69	0,68	-0,25
acc_AA-BB	0,89	1,22	1,22	1,67	1,89	2,10	2,04	2,19	2,17	0,00
acc_PP-BB	0,27	0,37	0,35	0,45	0,47	0,57	0,46	0,70	0,71	0,00
Vbb x Aab	9,1	14,8	15,7	24,7	30,2	36,3	37,4	43,4	42,5	0,00
LI@max	61,9	64,5	65,0	67,0	67,6	71,3	71,1	72,5	72,8	
Lr@max	61,9	64,5	65,0	67,0	67,6	71,3	71,1	72,5	72,8	

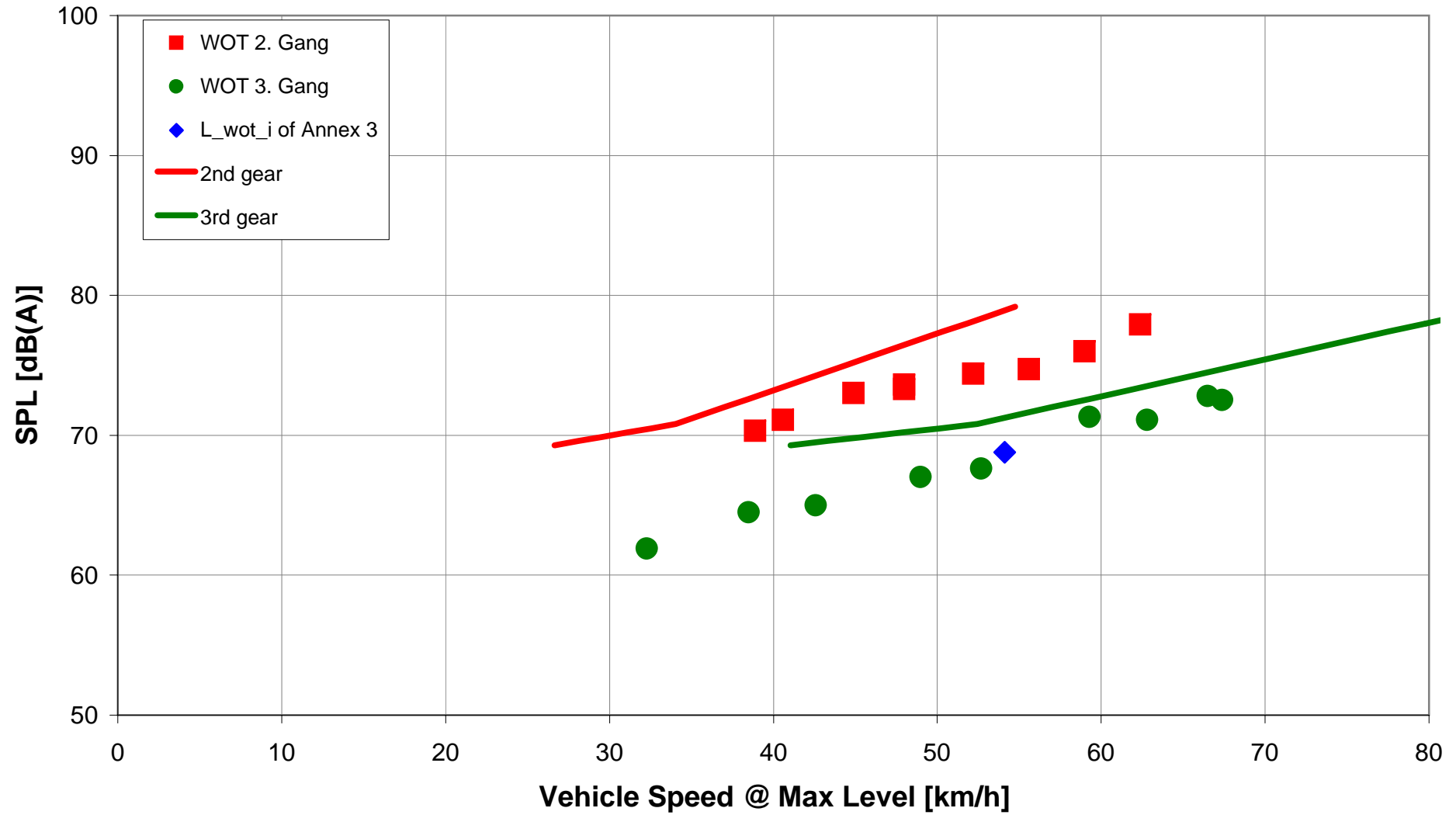
Vehicle Data	
Vehicle Code	0202
PMR	67,2 kW/t
S	3800 1/min
N_Idle	750 1/min
I_veh	4,83 m
gear ratio i2	14,8 v/1000rpm
gear ratio i3	22,8 v/1000rpm
Lwot_i	68,8 dB
N@max	2300 1/min
%N@max	50,8% (N-idle)/(S-idle)
N@bb	2420 1/min
%N@bb	54,8% (N-idle)/(S-idle)
v@max	54,1 km/h
v@bb	57,4 km/h
a_wot_i	1,8 m/s²
Vbb x Awot	27,9
L_tyre@50	
Tyre slope	*log(v/vref)
Other values	
N_D	3091 1/min
%S_D	76,7% (N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0 dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0 dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	4,8 dB/1000rpm
3rd Gear	7,5 dB/1000rpm
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

Limitation Curves as proposed										
Speed	Prop D	RPM	Speed	Speed	%RPM	Prop F	Prop F	Prop OICA	Prop OICA	
km/h	dB	1/min	km/h	km/h		dB	dB	2nd Gear	3rd Gear	
			2nd	3rd		2nd	3rd	4,8	7,5	
20	63,6	1000	14,8	22,8	8,2%	66,9	66,9			
22,5	64,3	1100	16,3	25,1	11,5%	67,2	67,2			
25	65,1	1200	17,8	27,4	14,8%	67,5	67,5			
27,5	65,8	1300	19,2	29,6	18,0%	67,8	67,8			
30	66,6	1400	20,7	31,9	21,3%	68,1	68,1			
32,5	67,3	1500	22,2	34,2	24,6%	68,4	68,4			
35	68,1	1600	23,7	36,5	27,9%	68,7	68,7			
37,5	68,8	1700	25,2	38,8	31,1%	69,0	69,0			
40	69,6	1800	26,6	41,0	34,4%	69,3	69,3			
42,5	70,3	1900	28,1	43,3	37,7%	69,6	69,6			
45	71,1	2000	29,6	45,6	41,0%	69,9	69,9			
47,5	71,8	2100	31,1	47,9	44,3%	70,2	70,2			
50	72,6	2200	32,6	50,2	47,5%	70,5	70,5			
52,5	73,3	2300	34,0	52,4	50,8%	70,8	70,8			
55	74,1	2400	35,5	54,7	54,1%	71,4	71,4			
57,5	74,8	2500	37,0	57,0	57,4%	72,0	72,0	71,3	71,5	
60	75,6	2600	38,5	59,3	60,7%	72,6	72,6	71,9	72,4	
62,5	75,8	2700	40,0	61,6	63,9%	73,2	73,2	72,6	73,3	
65	75,8	2800	41,4	63,8	67,2%	73,8	73,8	73,2	74,2	
67,5	75,8	2900	42,9	66,1	70,5%	74,4	74,4	73,8	75,1	
70	75,8	3000	44,4	68,4	73,8%	75,0	75,0	74,4	76,0	
		3100	45,9	70,7	77,0%	75,6	75,6			
		3200	47,4	73,0	80,3%	76,2	76,2			
		3300	48,8	75,2	83,6%	76,8	76,8			
		3400	50,3	77,5	86,9%	77,4	77,4			
		3500	51,8	79,8	90,2%	78,0	78,0			
		3600	53,3	82,1	93,4%	78,6	78,6			
		3700	54,8	84,4	96,7%	79,2	79,2			
		3800	56,2	86,6	100,0%	79,8	79,8			
		3900	57,7	88,9	103,3%	80,4	80,4			
		4000	59,2	91,2	106,6%	81,0	81,0			
		4100	60,7	93,5	109,8%	81,6	81,6			
		4200	62,2	95,8	113,1%	82,2	82,2			
		4300	63,6	98,0	116,4%	82,8	82,8			
		4400	65,1	100,3	119,7%	83,4	83,4			
		4500	66,6	102,6	123,0%	84,0	84,0			
		4600	68,1	104,9	126,2%	84,6	84,6			
		4700	69,6	107,2	129,5%	85,2	85,2			
		4800	71,0	109,4	132,8%	85,8	85,8			
		4900	72,5	111,7	136,1%	86,4	86,4			
		5000	74,0	114,0	139,3%	87,0	87,0			
		5100	75,5	116,3	142,6%	87,6	87,6			
		5200	77,0	118,6	145,9%	88,2	88,2			
		5300	78,4	120,8	149,2%	88,8	88,8			
		5400	79,9	123,1	152,5%	89,4	89,4			
		5500	81,4	125,4	155,7%	90,0	90,0			
		5600	82,9	127,7	159,0%	90,6	90,6			
		5700	84,4	130,0	162,3%	91,2	91,2			
		5800	85,8	132,2	165,6%	91,8	91,8			
		5900	87,3	134,5	168,9%	92,4	92,4			
		6000	88,8	136,8	172,1%	93,0	93,0			

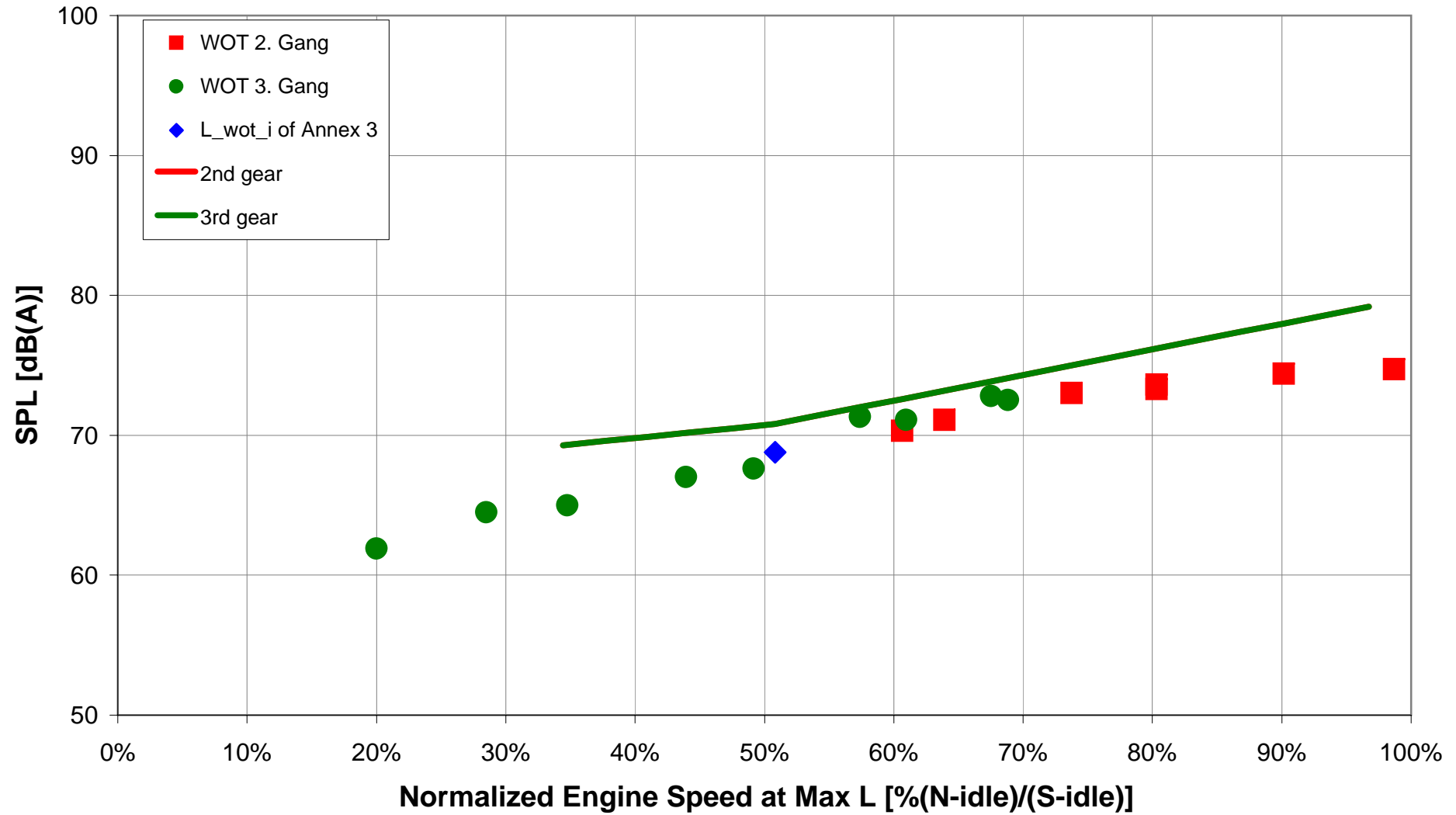
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



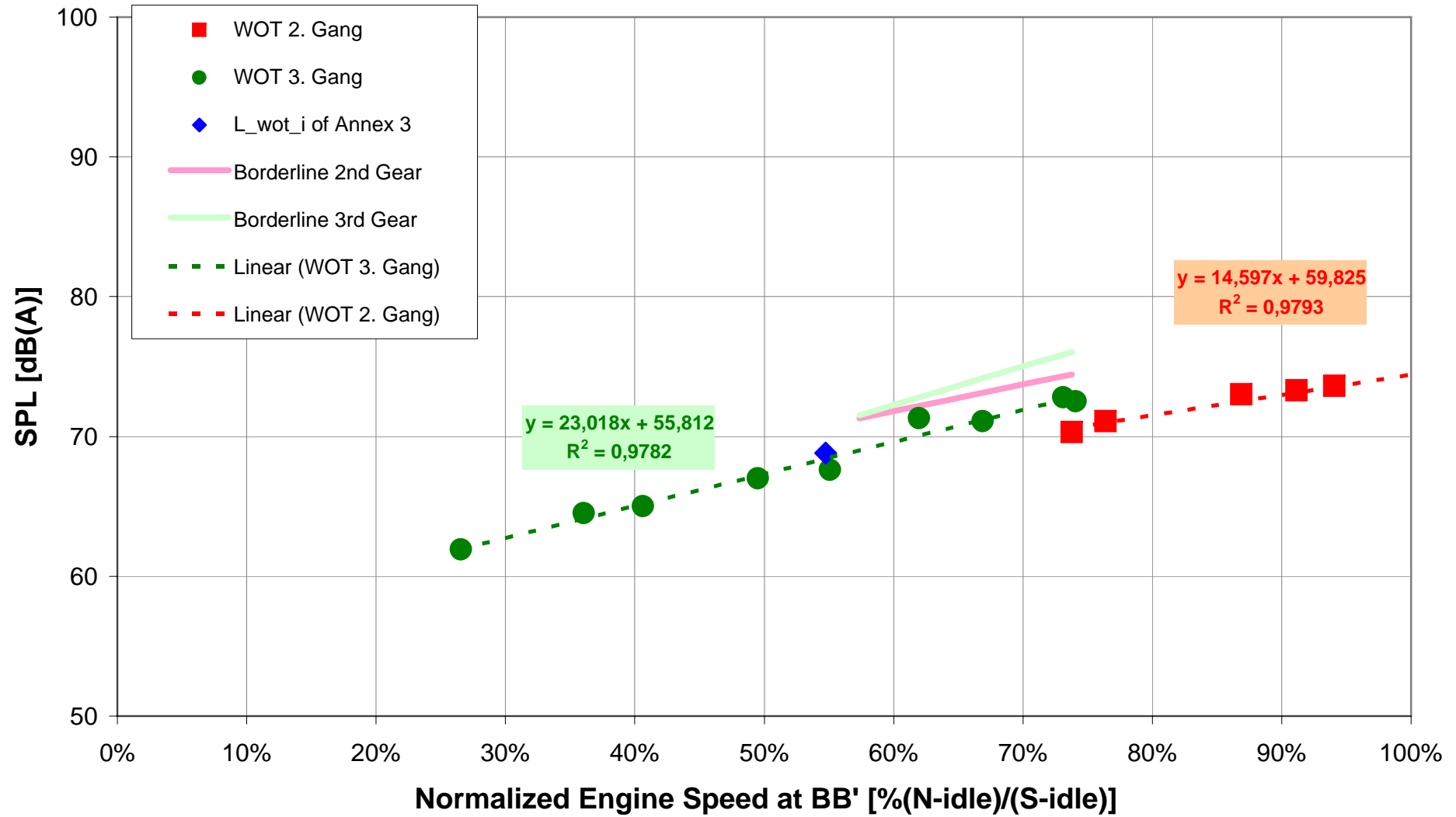
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



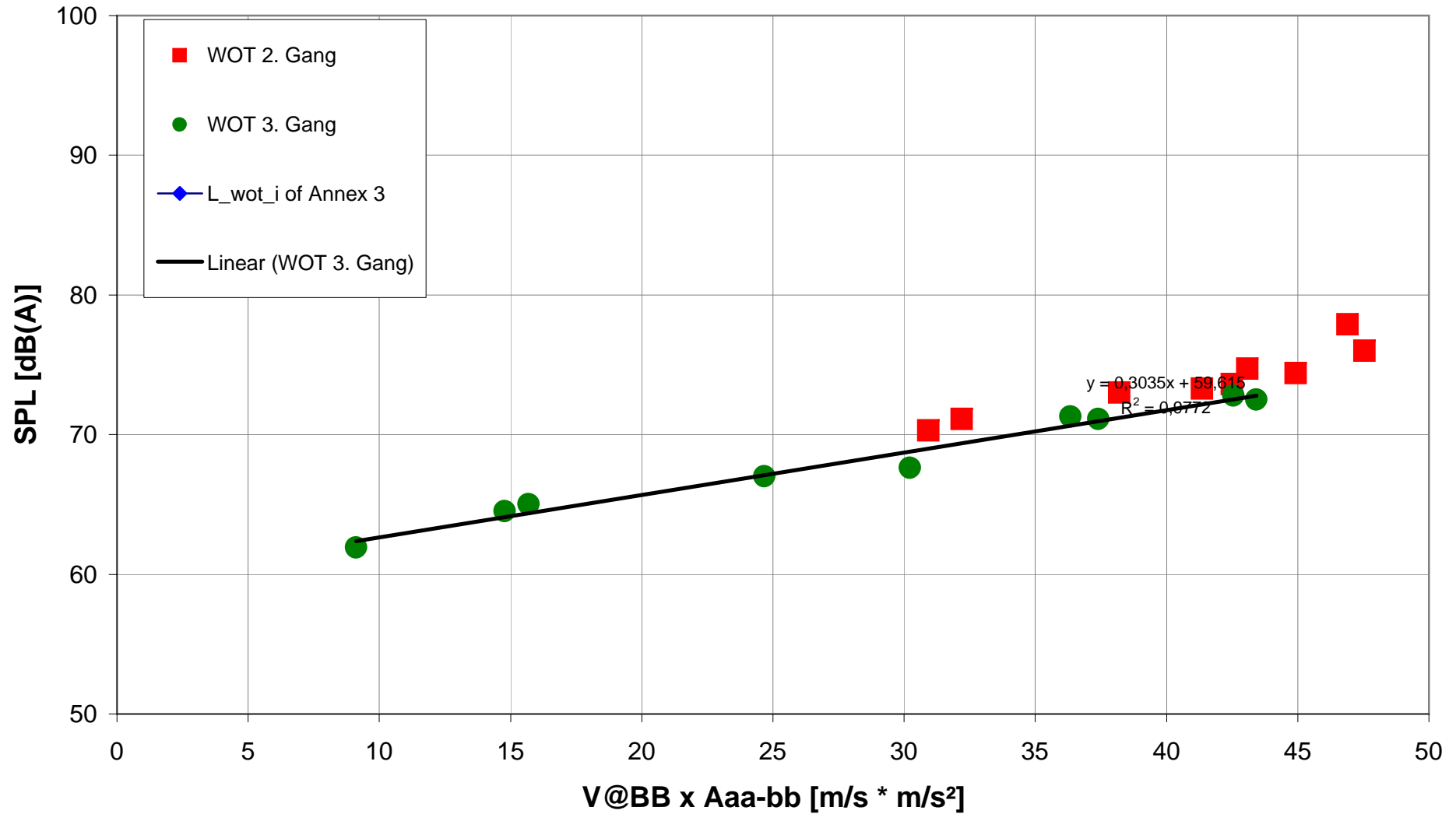
Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



Alternative Test Basis: V x A

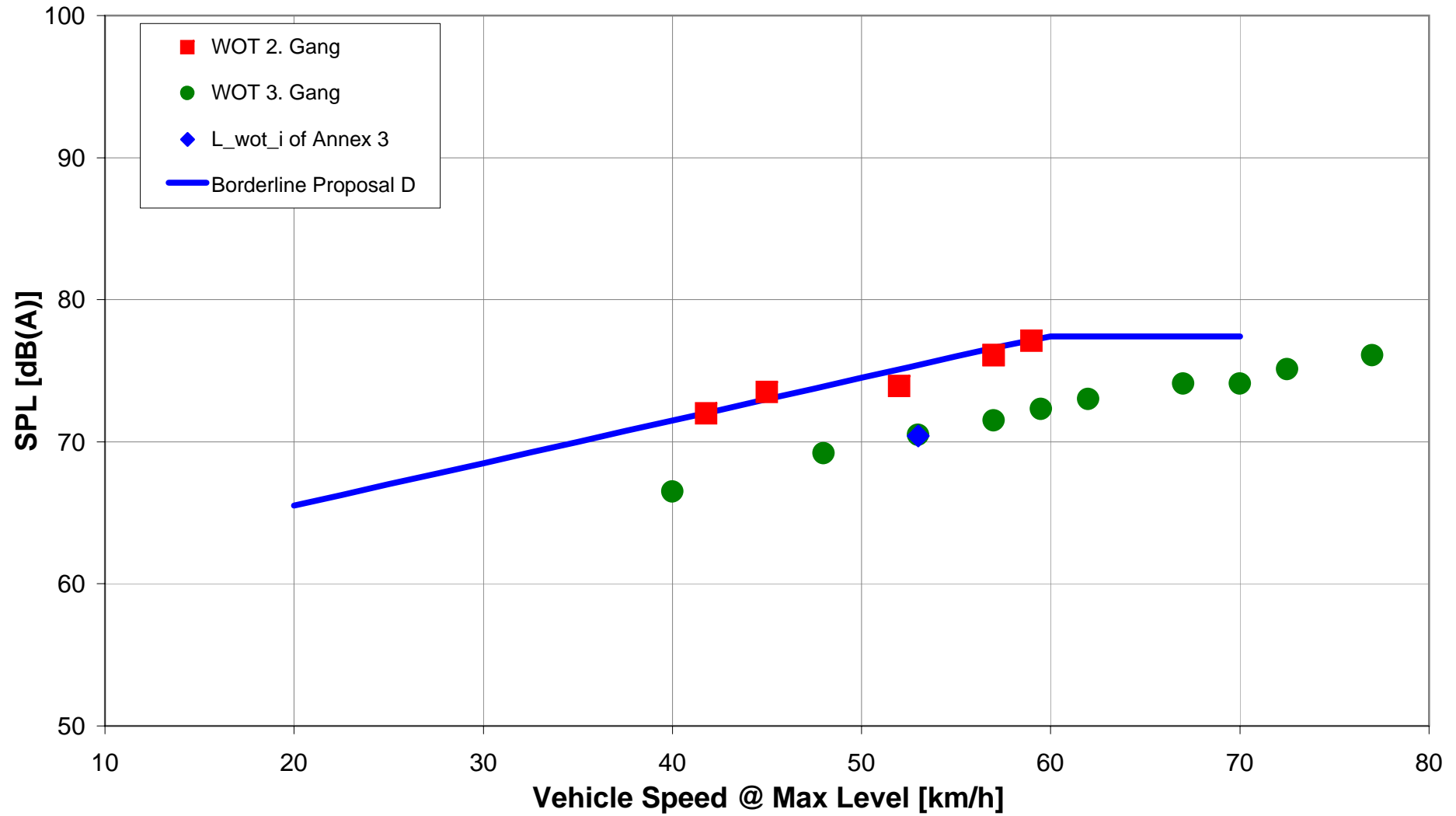


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	25,5	31,2	39,5	45,2	50,0	46,9				
v_bb	44,3	48,3	54,4	58,7	62,6	60,2				
v_pp	33,2	38,2	45,7	50,8	55,3	52,4				
v@max	41,8	45,0	52,0	57,0	59,0	57,0				
N_aa	1970	2515	3167	3652	4089	3857				
N_bb	3564	3895	4412	4768	5090	4882				
N_pp	2632	3087	3684	4115	4504	4282				
n@max	3100	3500	4100	4500	4650	4550				
%Nbb/S	0,66	0,74	0,86	0,95	1,02	0,97	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18
%Nqmax/S	0,55	0,64	0,79	0,88	0,92	0,89	-0,18	-0,18	-0,18	-0,18
acc_AA-BB	2,10	2,18	2,24	2,24	2,26	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00
acc_PP-BB	2,35	2,39	2,37	2,35	2,34	2,39	0,00	0,00	0,00	0,00
Vbb x Aab	25,8	29,2	33,8	36,6	39,2	37,9	0,0	0,0	0,0	0,0
LI@max	72,0	73,5	73,9	76,1	77,1	76,1				
Lr@max										
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	51,0	53,4	56,7	62,4	65,9	69,3	73,6	40,4	31,1	46,4
v_bb	59,3	61,3	64,3	69,3	72,6	75,6	79,6	50,1	42,4	55,4
v_pp	54,4	56,7	59,8	65,2	68,7	71,9	76,1	44,4	37,8	50,1
v@max	57,0	59,5	62,0	67,0	70,0	72,5	77,0	48,0	40,0	53,0
N_aa	2736	2872	3048	3363	3572	3751	3978	2148	1633	2483
N_bb	3195	3294	3456	3735	3911	4077	4297	2680	2254	2968
N_pp	2926	3047	3217	3517	3713	3886	4110	2369	1891	2684
n@max	3000	3100	3250	3540	3750	3900	4150	2500	2000	2700
%Nbb/S	0,57	0,60	0,63	0,70	0,74	0,78	0,83	0,45	0,35	0,52
%Nqmax/S	0,53	0,55	0,59	0,65	0,70	0,74	0,80	0,41	0,29	0,45
acc_AA-BB	1,47	1,46	1,47	1,47	1,49	1,47	1,47	1,41	1,33	1,46
acc_PP-BB	1,52	1,50	1,51	1,52	1,52	1,50	1,49	1,48	1,00	1,51
Vbb x Aab	24,1	24,9	26,2	28,3	30,0	30,9	32,5	19,6	15,6	-0,41
LI@max	71,5	72,3	73,0	74,1	74,1	75,1	76,1	69,2	66,5	70,5
Lr@max										

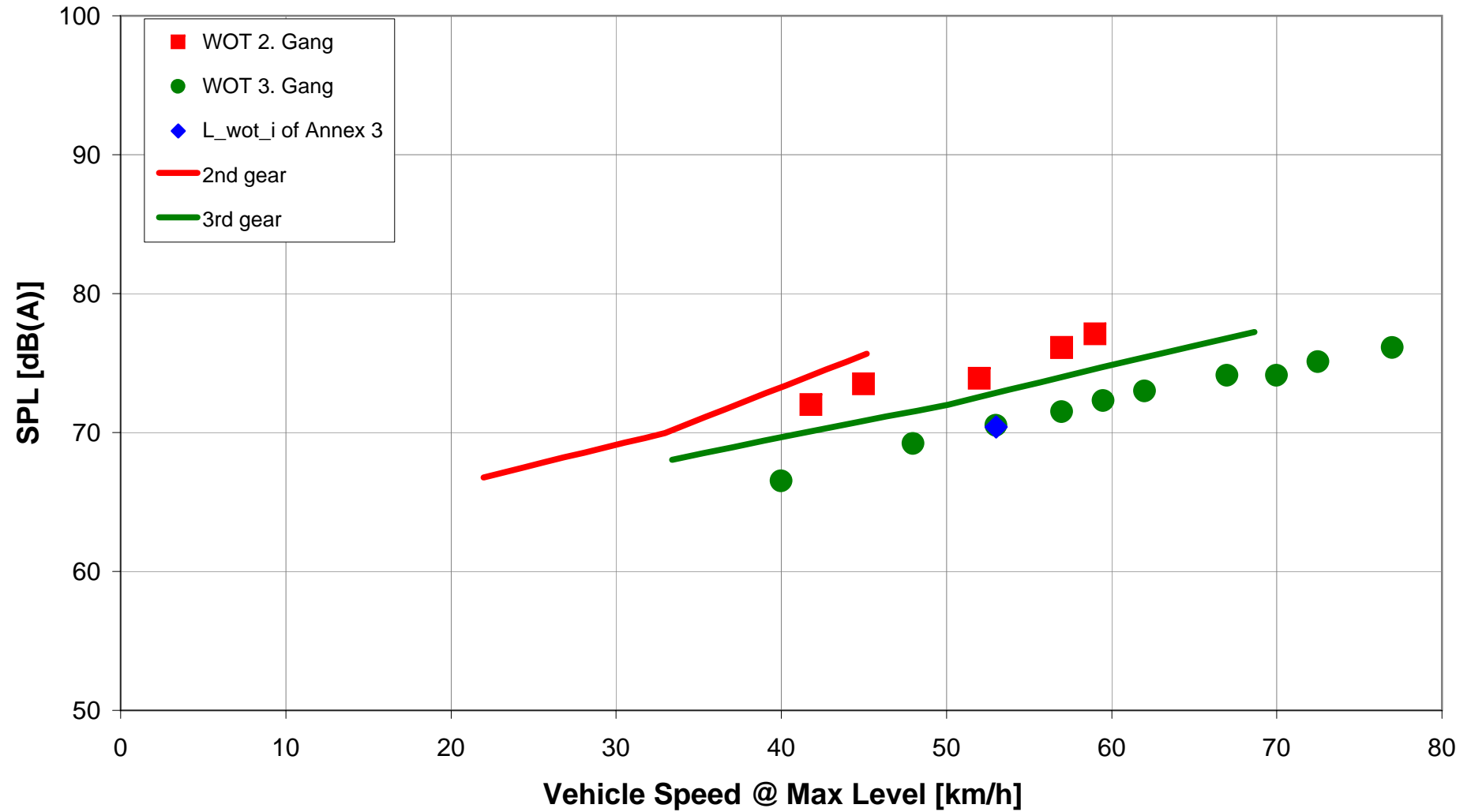
Vehicle Data	
Vehicle Code	1001
PMR	46,27 kW/t
S	5000 1/min
N_Idle	780 1/min
I_veh	4,1 m
gear ratio i2	12,2 v/1000rpm
gear ratio i3	18,6 v/1000rpm
Lwot_i	70,4 dB
N@max	2700 1/min
%N@max	45,5% (N-idle)/(S-idle)
N@bb	2900 1/min
%N@bb	50,2% (N-idle)/(S-idle)
v@max	53,0 km/h
v@bb	56,0 km/h
a_wot_i	1,5 m/s²
Vbb x Awot	22,7
L_tyre@50	67 dB
Tyre slope	32 *log(v/vref)
Other values	
N_D	4389 1/min
%S_D	85,5% (N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0 dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0 dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	3,2 dB/1000rpm
3rd Gear	4,5 dB/1000rpm
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

Limitation Curves as proposed									
Speed km/h	Prop D dB	RPM 1/min	Speed km/h	Speed km/h	%RPM	Prop F dB	Prop F dB	Prop OICA 2nd Gear	Prop OICA 3rd Gear
			2nd	2nd		2nd	3rd	3,2	4,5
20	65,5	1000	12,2	18,6	5,2%	64,0	64,4		
22,5	66,3	1100	13,4	20,4	7,6%	64,3	64,8		
25	67,0	1200	14,6	22,3	10,0%	64,7	65,3		
27,5	67,8	1300	15,9	24,1	12,3%	65,0	65,7		
30	68,5	1400	17,1	26,0	14,7%	65,4	66,2		
32,5	69,3	1500	18,3	27,8	17,1%	65,7	66,7		
35	70,0	1600	19,5	29,7	19,4%	66,1	67,1		
37,5	70,8	1700	20,7	31,5	21,8%	66,4	67,6		
40	71,5	1800	22,0	33,4	24,2%	66,8	68,0		
42,5	72,3	1900	23,2	35,2	26,5%	67,1	68,5		
45	73,0	2000	24,4	37,1	28,9%	67,5	69,0		
47,5	73,8	2100	25,6	39,0	31,3%	67,8	69,4		
50	74,5	2200	26,9	40,8	33,6%	68,2	69,9		
52,5	75,3	2300	28,1	42,7	36,0%	68,6	70,3		
55	76,0	2400	29,3	44,5	38,4%	68,9	70,7		
57,5	76,8	2500	30,5	46,4	40,8%	69,3	71,2		
60	77,4	2600	31,7	48,2	43,1%	69,6	71,6		
62,5	77,4	2700	33,0	50,1	45,5%	70,0	72,0		
65	77,4	2800	34,2	51,9	47,9%	70,5	72,5		
67,5	77,4	2900	35,4	53,8	50,2%	71,1	73,1	72,4	72,4
70	77,4	3000	36,6	55,7	52,6%	71,7	73,6	72,9	73,0
		3100	37,8	57,5	55,0%	72,3	74,1	73,3	73,6
		3200	39,1	59,4	57,3%	72,8	74,7	73,8	74,2
		3300	40,3	61,2	59,7%	73,4	75,2	74,3	74,8
		3400	41,5	63,1	62,1%	74,0	75,7	74,7	75,4
		3500	42,7	64,9	64,5%	74,5	76,2	75,2	76,0
		3600	43,9	66,8	66,8%	75,1	76,7	75,7	76,6
		3700	45,2	68,6	69,2%	75,7	77,2	76,1	77,2
		3800	46,4	70,5	71,6%	76,2	77,7	76,6	77,8
		3900	47,6	72,3	73,9%	76,8	78,3	77,1	78,4
		4000	48,8	74,2	76,3%	77,4	78,8	77,5	79,0
		4100	50,0	76,1	78,7%	77,9	79,3	78,0	79,6
		4200	51,3	77,9	81,0%	78,5	79,8	78,5	80,2
		4300	52,5	79,8	83,4%	79,1	80,3	78,9	80,8
		4400	53,7	81,6	85,8%	79,6	80,8		
		4500	54,9	83,5	88,2%	80,2	81,3		
		4600	56,1	85,3	90,5%	80,8	81,8		
		4700	57,4	87,2	92,9%	81,3	82,3		
		4800	58,6	89,0	95,3%	81,9	82,8		
		4900	59,8	90,9	97,6%	82,5	83,4		
		5000	61,0	92,8	100,0%	83,1	83,9		
		5100	62,2	94,6	102,4%	83,6	84,4		
		5200	63,5	96,5	104,7%	84,2	84,9		
		5300	64,7	98,3	107,1%	84,8	85,5		
		5400	65,9	100,2	109,5%	85,4	86,0		
		5500	67,1	102,0	111,8%	86,0	86,5		
		5600	68,3	103,9	114,2%	86,5	87,1		
		5700	69,6	105,7	116,6%	87,1	87,6		
		5800	70,8	107,6	119,0%	87,7	88,2		
		5900	72,0	109,4	121,3%	88,3	88,7		
		6000	73,2	111,3	123,7%	88,9	89,3		

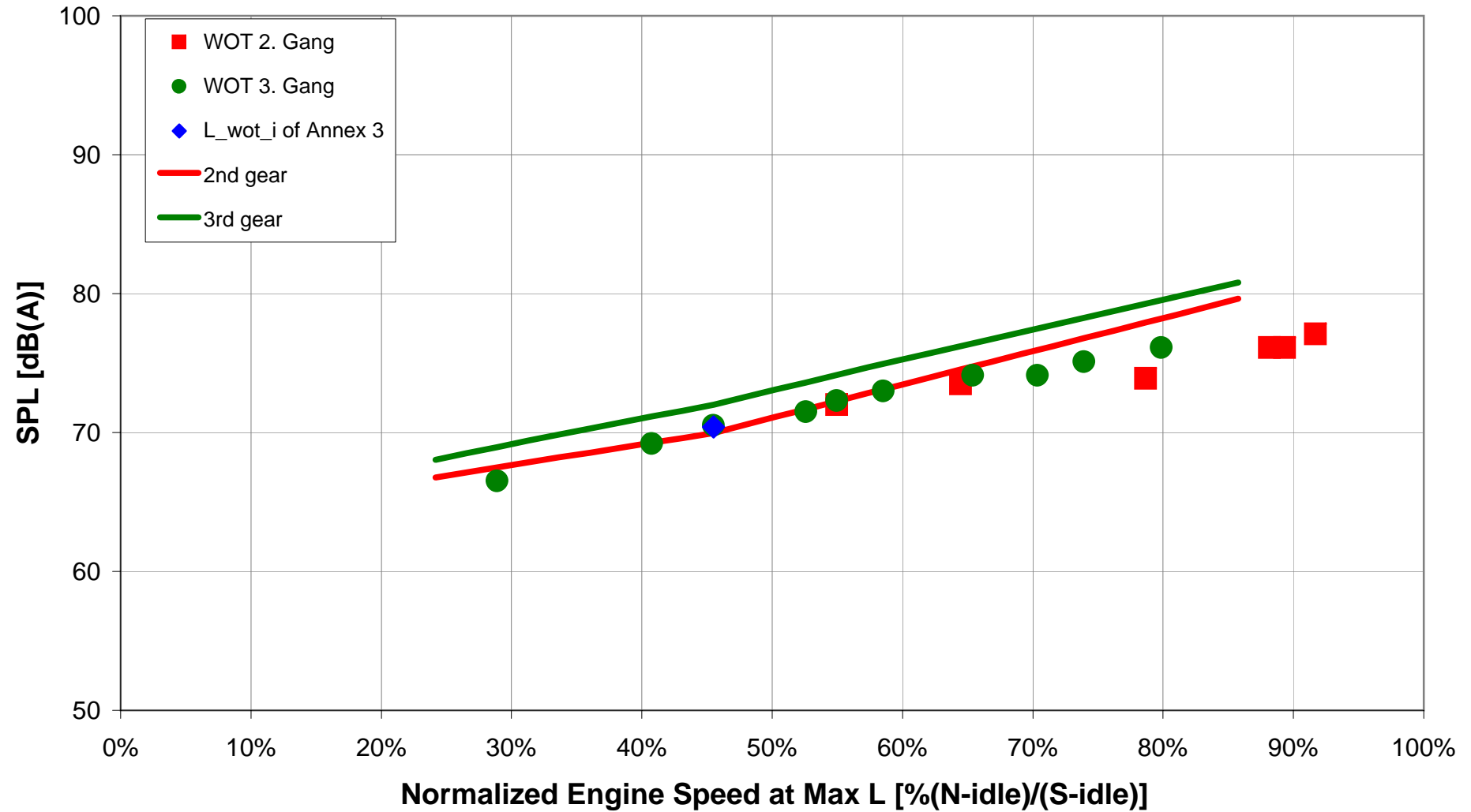
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



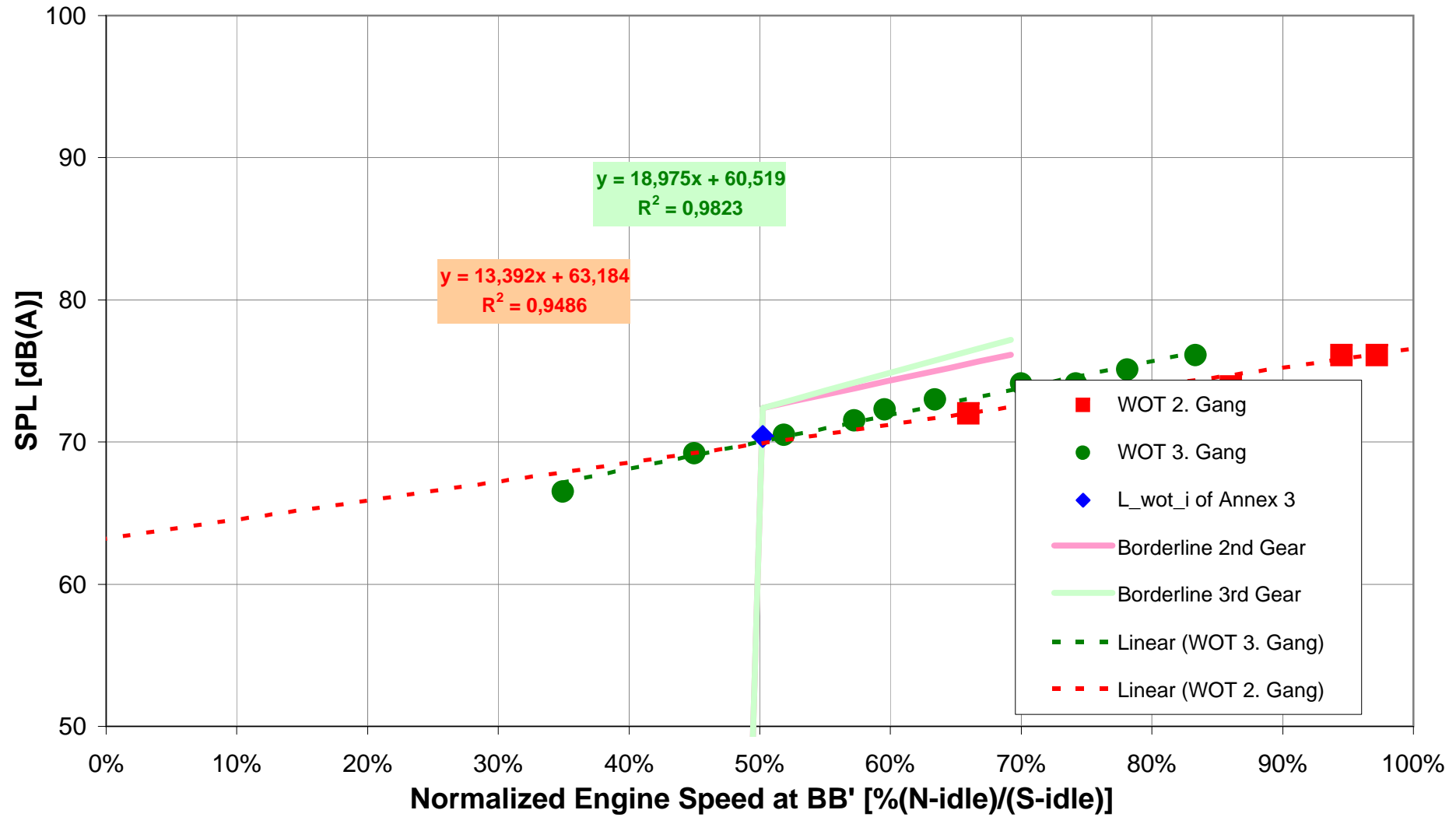
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



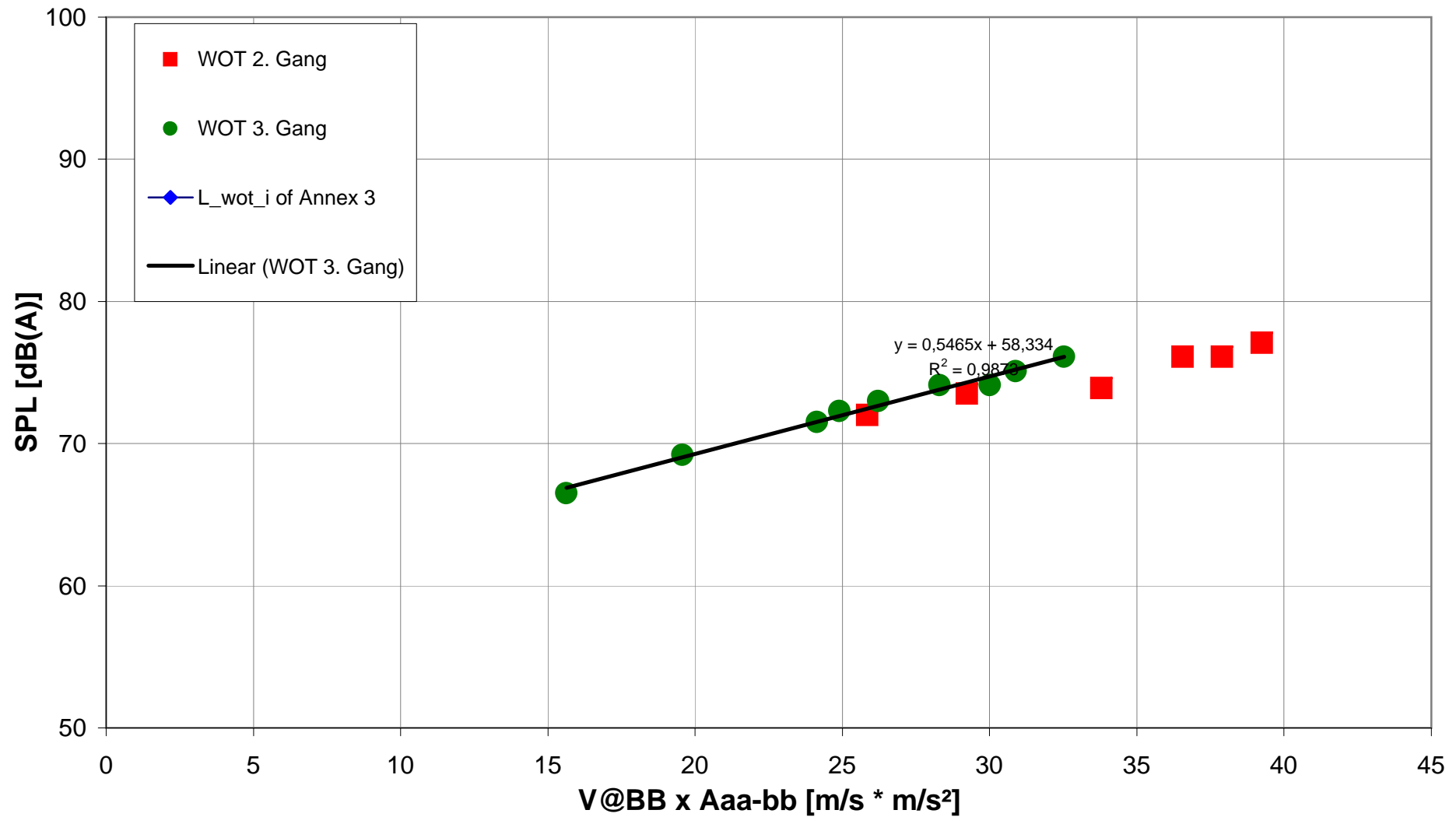
Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



Alternative Test Basis: V x A

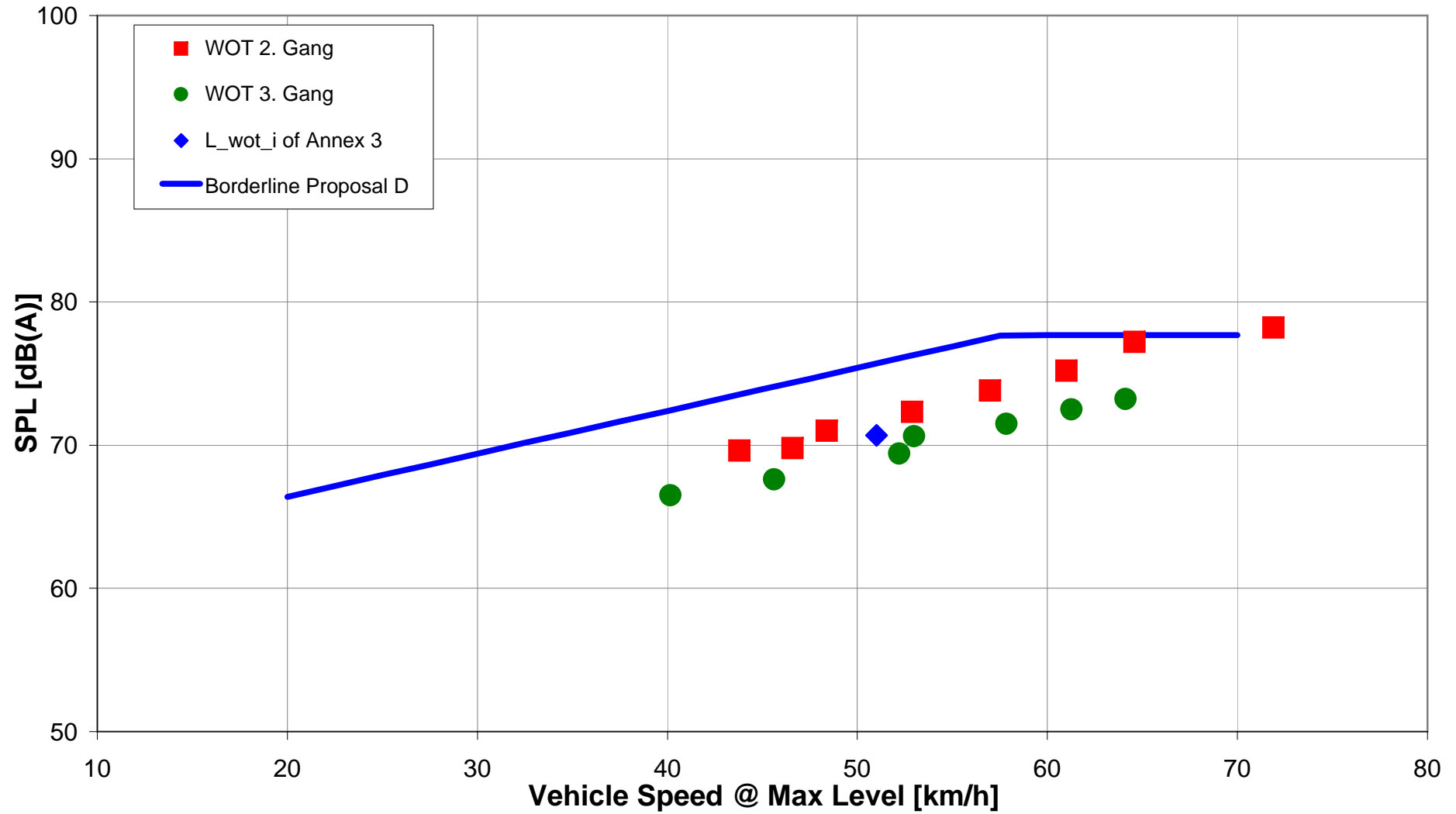


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	24,5	29,8	34,2	40,1	45,0	50,0	56,0	60,4		
v_bb	42,4	50,9	53,9	58,1	61,5	65,4	69,9	74,1		
v_pp										
v@max	43,8	46,6	48,4	52,9	57,0	61,0	64,6	71,9		
N_aa	1887	2115	2425	2849	3194	3553	3974	4284		
N_bb	3528	3608	3812	4112	4360	4638	4971	5233		
N_pp										
n@max	3100	3300	3430	3757	4032	4310	4575	5097		
%Nbb/S	0,52	0,54	0,58	0,64	0,68	0,74	0,80	0,85	-0,15	-0,15
%Nqmax/S	0,44	0,48	0,51	0,57	0,62	0,68	0,73	0,83	-0,15	-0,15
acc_AA-BB	1,93	2,74	2,79	2,84	2,83	2,86	2,81	2,96	0,00	0,00
acc_PP-BB	4,96	7,14	8,01	9,31	10,43	11,80	13,47	15,14	0,00	0,00
Vbb x Aab	22,7	38,7	41,8	45,9	48,3	51,9	54,6	61,0	0,0	0,0
LI@max	69,6	69,8	71,0	72,3	73,8	75,2	77,2	78,2		
Lr@max										
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	30,3	35,6	41,9	46,6	50,5	55,1	60,0			
v_bb	46,4	49,5	55,1	58,1	57,0	65,2	66,6			
v_pp										
v@max	40,2	45,6	52,2	53,0	57,9	61,3	64,1			
N_aa	1543	1803	2125	2351	2561	2786	3030			
N_bb	2343	2502	2785	2938	3144	3298	3515			
N_pp										
n@max	2033	2311	2640	2706	2921	3102	3240			
%Nbb/S	0,30	0,33	0,38	0,41	0,45	0,48	0,52	-0,15	-0,15	-0,15
%Nqmax/S	0,24	0,29	0,35	0,37	0,41	0,44	0,47	-0,15	-0,15	-0,15
acc_AA-BB	1,99	1,90	2,06	1,94	1,12	1,95	1,34	0,00	0,00	0,00
acc_PP-BB	5,94	6,76	8,37	9,31	8,96	11,72	12,23	0,00	0,00	0,00
Vbb x Aab	25,6	26,2	31,5	31,3	17,8	35,4	24,9	0,0	0,0	0,00
LI@max	66,5	67,6	69,4	70,6	71,5	72,5	73,2			
Lr@max										

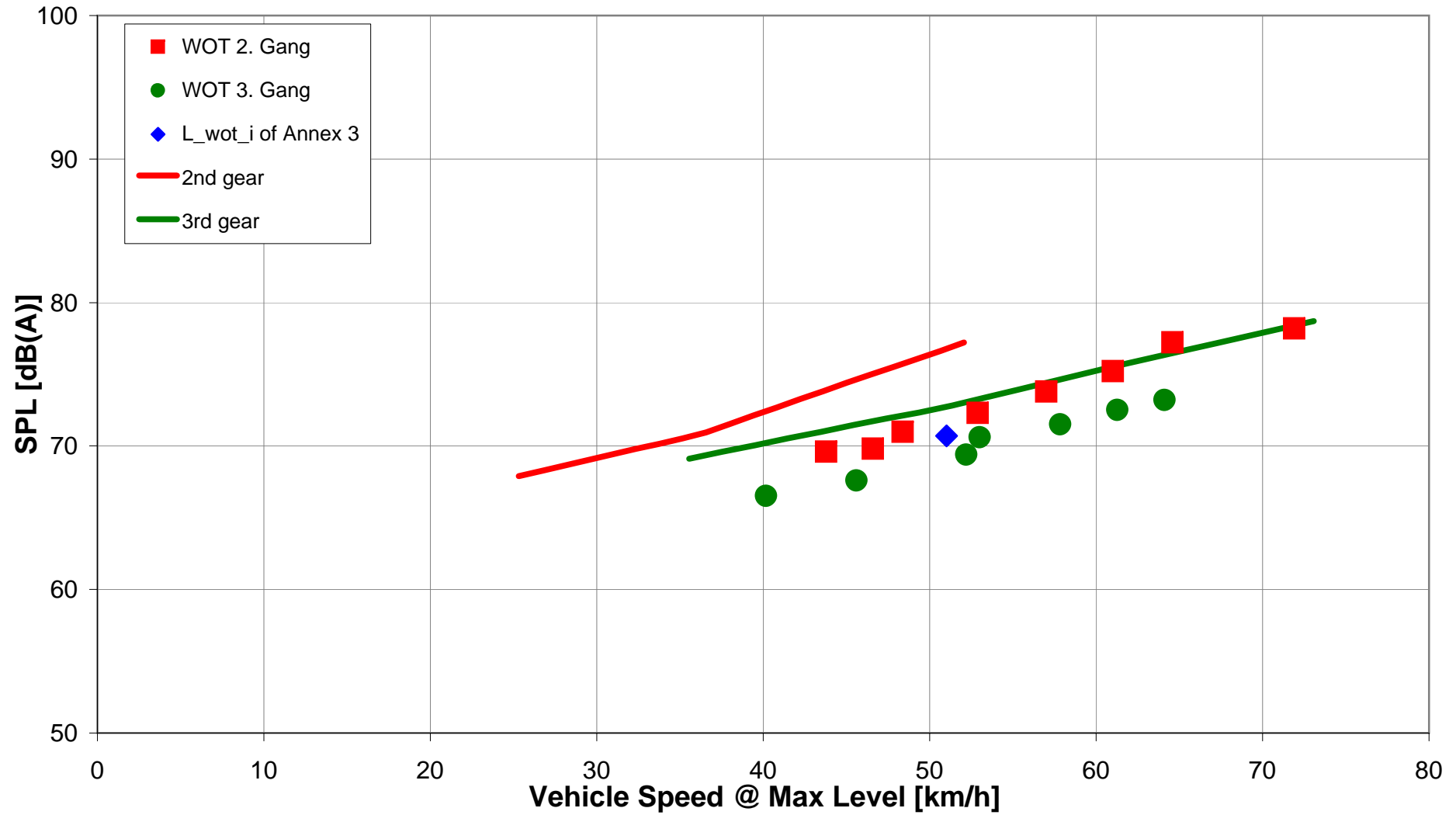
Vehicle Data	
Vehicle Code	0901
PMR	77,8 kW/t
S	6000 1/min
N_Idle	800 1/min
I_veh	3,99 m
gear ratio i2	14,1 v/1000rpm
gear ratio i3	19,8 v/1000rpm
Lwot_i	70,7 dB
N@max	2580 1/min
%N@max	34,2% (N-idle)/(S-idle)
N@bb	2850 1/min
%N@bb	39,4% (N-idle)/(S-idle)
v@max	51,0 km/h
v@bb	56,3 km/h
a_wot_i	nm/s²
Vbb x Awot	0,0
L_tyre@50	67,56 dB
Tyre slope	33,13 *log(v/vref)
Other values	
N_D	4625 1/min
%S_D	73,6% (N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0 dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0 dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	5,2 dB/1000rpm
3rd Gear	5,9 dB/1000rpm
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

Limitation Curves as proposed									
Speed km/h	Prop D dB	RPM 1/min	Speed km/h 2nd	Speed km/h 2nd	%RPM	Prop F dB 2nd	Prop F dB 3rd	Prop OICA 2nd Gear	Prop OICA 3rd Gear
								5,2	5,9
20	66,4	1000	14,1	19,8	3,8%	65,0	65,4		
22,5	67,2	1100	15,5	21,7	5,8%	65,3	65,8		
25	67,9	1200	16,9	23,7	7,7%	65,7	66,3		
27,5	68,7	1300	18,3	25,7	9,6%	66,1	66,7		
30	69,4	1400	19,7	27,7	11,5%	66,4	67,2		
32,5	70,2	1500	21,1	29,6	13,5%	66,8	67,7		
35	70,9	1600	22,5	31,6	15,4%	67,2	68,2		
37,5	71,7	1700	23,9	33,6	17,3%	67,5	68,6		
40	72,4	1800	25,3	35,6	19,2%	67,9	69,1		
42,5	73,2	1900	26,7	37,5	21,2%	68,3	69,6		
45	73,9	2000	28,1	39,5	23,1%	68,7	70,1		
47,5	74,7	2100	29,5	41,5	25,0%	69,0	70,5		
50	75,4	2200	31,0	43,5	26,9%	69,4	71,0		
52,5	76,2	2300	32,4	45,4	28,8%	69,8	71,5		
55	76,9	2400	33,8	47,4	30,8%	70,2	71,9		
57,5	77,7	2500	35,2	49,4	32,7%	70,5	72,3		
60	77,7	2600	36,6	51,4	34,6%	70,9	72,8		
62,5	77,7	2700	38,0	53,3	36,5%	71,5	73,4		
65	77,7	2800	39,4	55,3	38,5%	72,1	73,9		
67,5	77,7	2900	40,8	57,3	40,4%	72,7	74,5	73,0	73,1
70	77,7	3000	42,2	59,3	42,3%	73,3	75,0	73,7	73,8
		3100	43,6	61,2	44,2%	73,8	75,6	74,4	74,5
		3200	45,0	63,2	46,2%	74,4	76,1	75,0	75,3
		3300	46,4	65,2	48,1%	75,0	76,6	75,7	76,0
		3400	47,8	67,2	50,0%	75,5	77,1	76,4	76,7
		3500	49,2	69,1	51,9%	76,1	77,7	77,1	77,5
		3600	50,7	71,1	53,8%	76,6	78,2	77,7	78,2
		3700	52,1	73,1	55,8%	77,2	78,7	78,4	79,0
		3800	53,5	75,1	57,7%	77,8	79,2	79,1	79,7
		3900	54,9	77,0	59,6%	78,3	79,7	79,7	80,4
		4000	56,3	79,0	61,5%	78,9	80,2	80,4	81,2
		4100	57,7	81,0	63,5%	79,4	80,7	81,1	81,9
		4200	59,1	83,0	65,4%	80,0	81,2	81,7	82,6
		4300	60,5	84,9	67,3%	80,6	81,7	82,4	83,4
		4400	61,9	86,9	69,2%	81,1	82,2	83,1	84,1
		4500	63,3	88,9	71,2%	81,7	82,7	83,7	84,8
		4600	64,7	90,9	73,1%	82,2	83,3	84,4	85,6
		4700	66,1	92,8	75,0%	82,8	83,8		
		4800	67,5	94,8	76,9%	83,4	84,3		
		4900	68,9	96,8	78,8%	83,9	84,8		
		5000	70,4	98,8	80,8%	84,5	85,3		
		5100	71,8	100,7	82,7%	85,1	85,8		
		5200	73,2	102,7	84,6%	85,6	86,4		
		5300	74,6	104,7	86,5%	86,2	86,9		
		5400	76,0	106,7	88,5%	86,8	87,4		
		5500	77,4	108,6	90,4%	87,4	88,0		
		5600	78,8	110,6	92,3%	87,9	88,5		
		5700	80,2	112,6	94,2%	88,5	89,0		
		5800	81,6	114,6	96,2%	89,1	89,6		
		5900	83,0	116,5	98,1%	89,7	90,1		
		6000	84,4	118,5	100,0%	90,3	90,7		

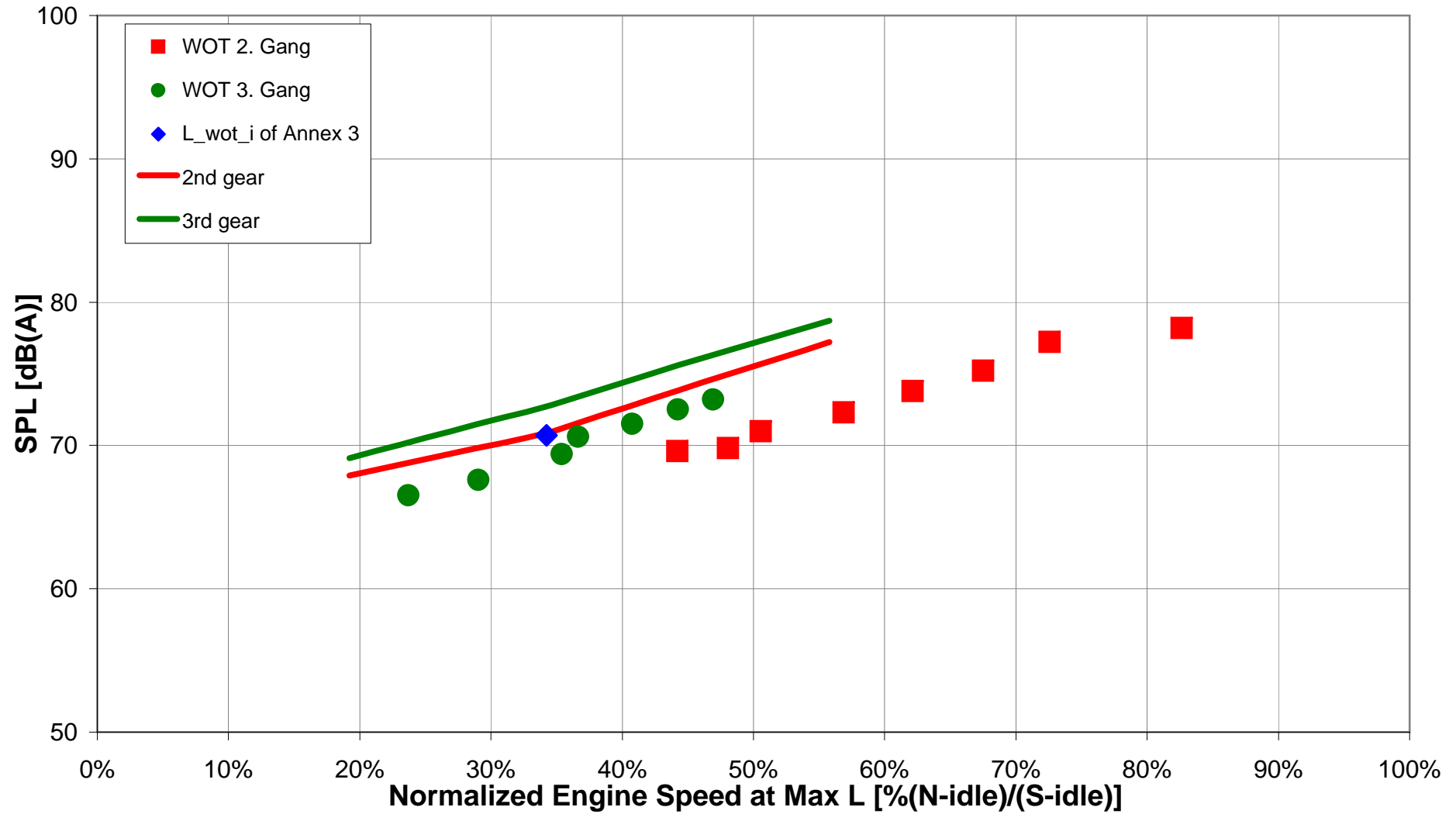
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



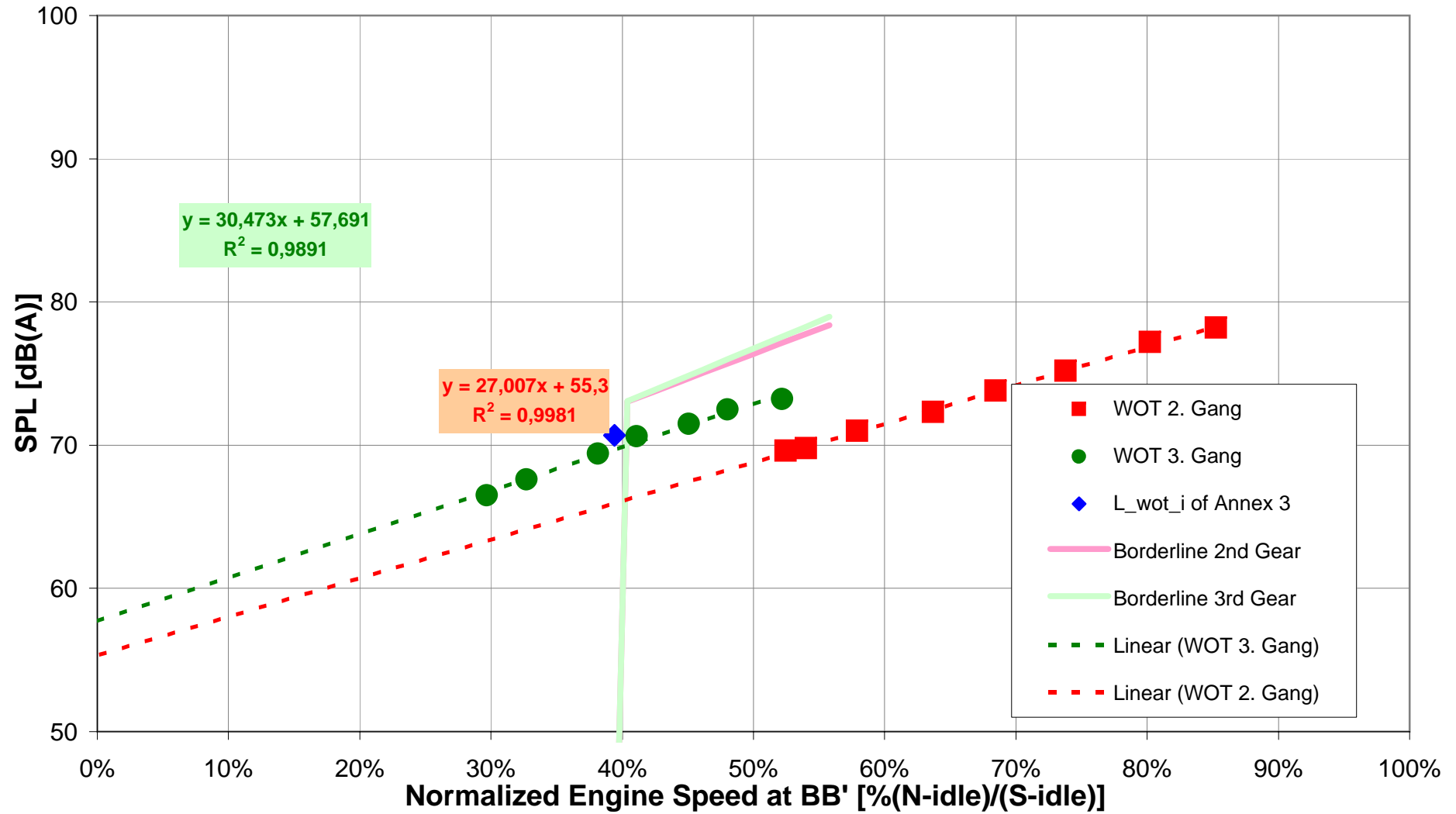
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



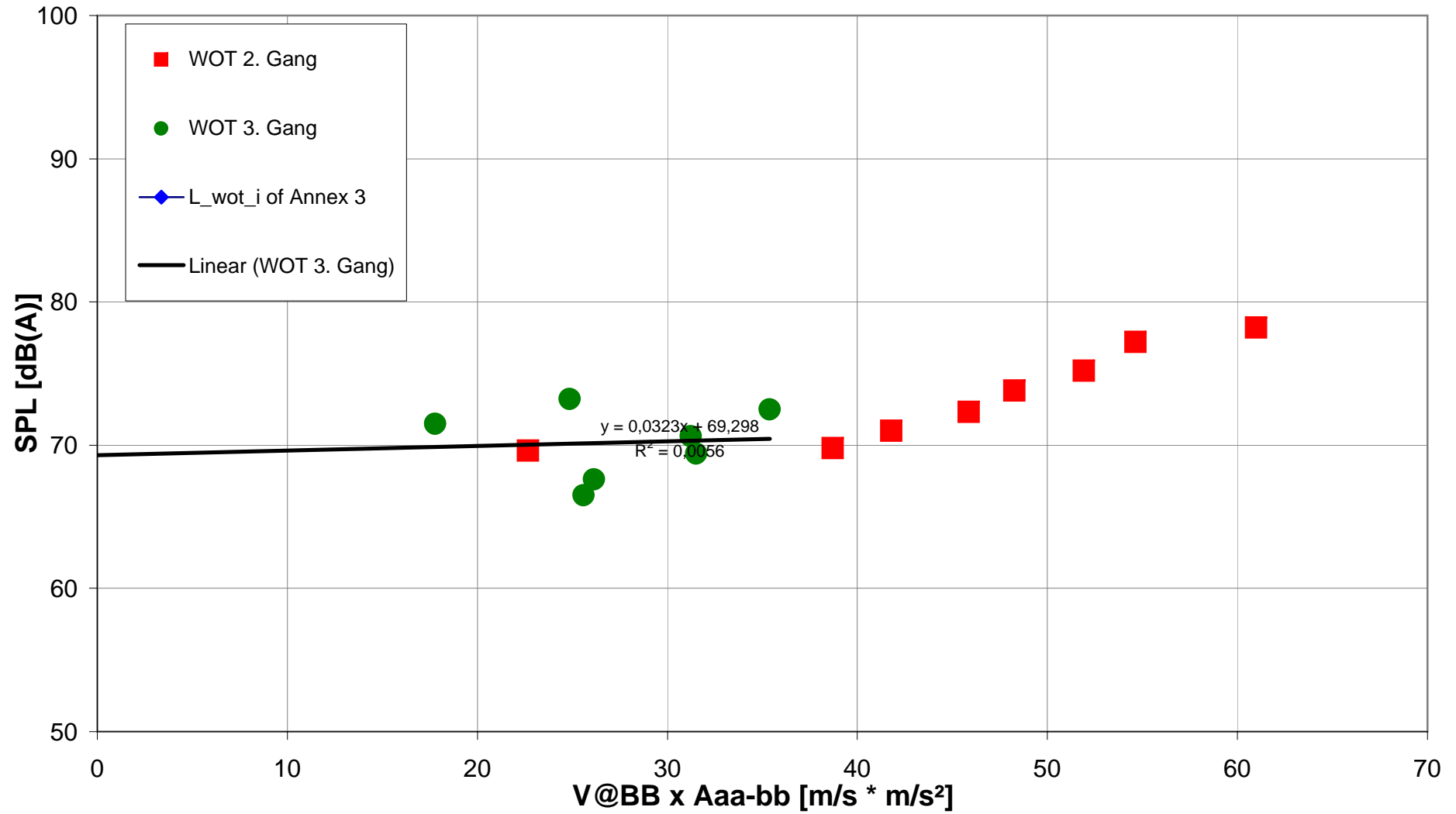
Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



Alternative Test Basis: V x A

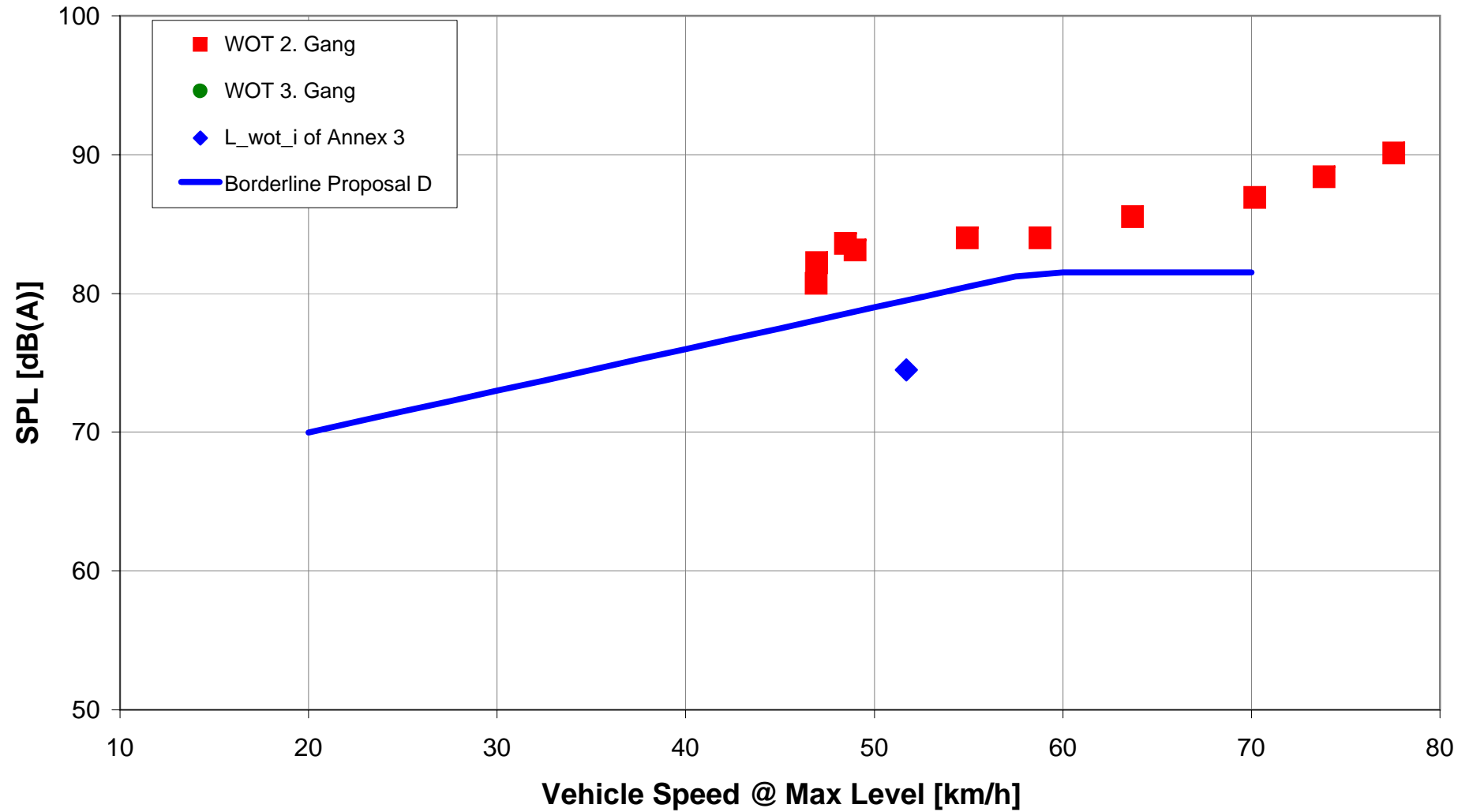


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	14,8	19,0	24,6	28,7	35,9	40,0	45,4	49,8	55,3	60,7
v_bb	47,1	50,6	53,7	54,7	61,2	63,6	67,9	70,9	75,7	80,6
v_pp										
v@max	46,9	47,0	49,0	48,5	54,9	58,8	63,7	70,2	73,9	77,6
N_aa	974	1250	1618	1888	2362	2632	2987	3276	3638	3993
N_bb	3099	3329	3533	3599	4026	4184	4467	4664	4980	5303
N_pp										
n@max	3088	3089	3223	3189	3615	3868	4192	4617	4860	5103
%Nbb/S	0,41	0,45	0,49	0,50	0,57	0,60	0,65	0,68	0,74	0,79
%Nqmax/S	0,41	0,41	0,44	0,43	0,50	0,55	0,60	0,68	0,72	0,76
acc_AA-BB	3,14	3,45	3,58	3,40	3,86	3,84	4,00	4,00	4,19	4,41
acc_PP-BB	5,87	6,77	7,63	7,92	9,91	10,70	12,20	13,30	15,16	17,19
Vbb x Aab	41,1	48,5	53,3	51,7	65,5	67,8	75,5	78,7	88,2	98,8
LI@max	80,7	82,2	83,1	83,6	84,0	84,0	85,5	86,9	88,4	90,1
Lr@max	80,5	81,1	83,2	82,2	83,8	84,0	85,9	86,3	88,6	89,3
3rd Gear WOT										
v_aa										
v_bb										
v_pp										
v@max										
N_aa										
N_bb										
N_pp										
n@max										
%Nbb/S	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
%Nqmax/S	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12
acc_AA-BB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
acc_PP-BB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vbb x Aab	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
LI@max										
Lr@max										

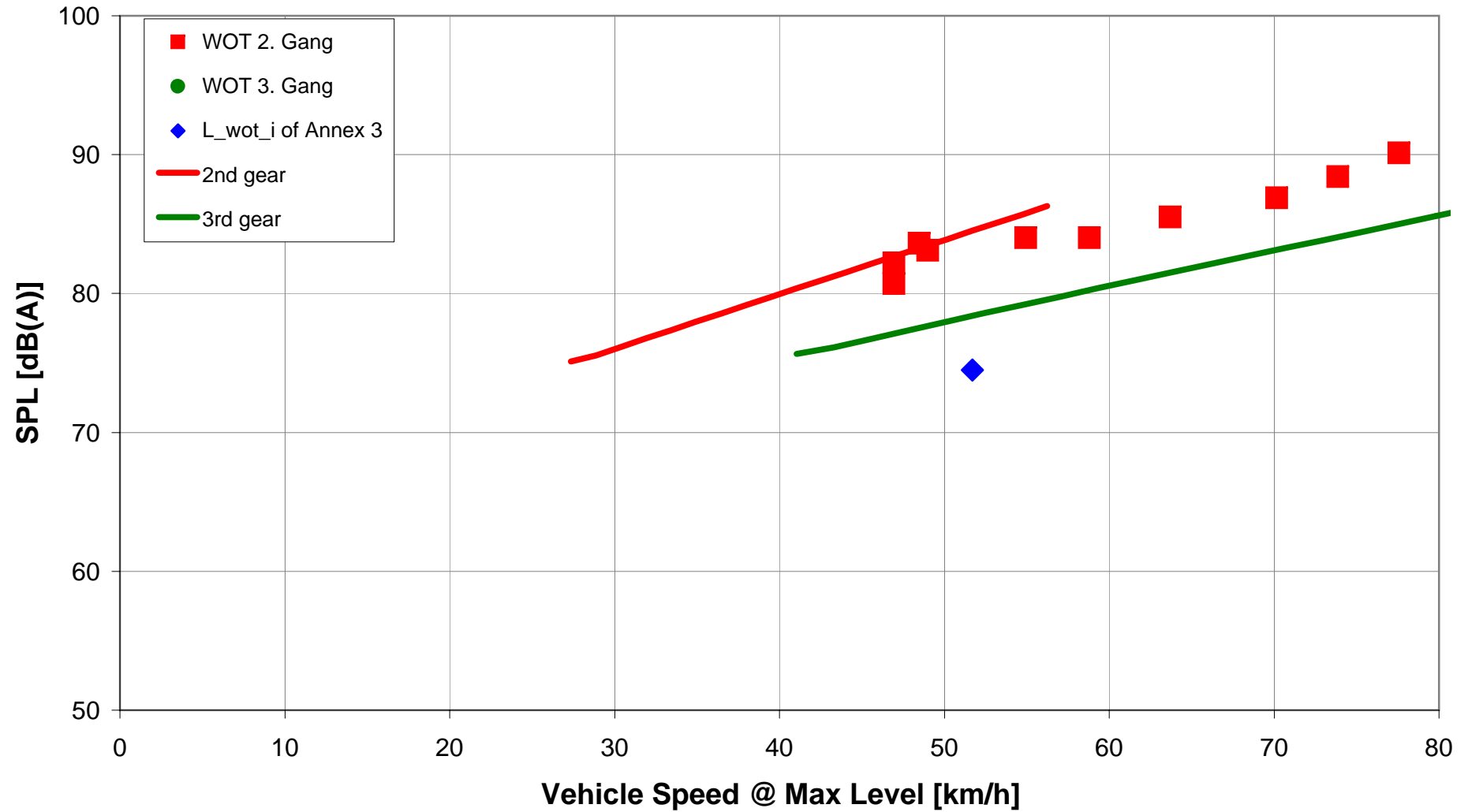
Vehicle Data		
Vehicle Code	0702	
PMR	164	kW/t
S	6500	1/min
N_Idle	700	1/min
I_veh	4,58	m
gear ratio i2	15,2	v/1000rpm
gear ratio i3	22,8	v/1000rpm
Lwot_i	74,5	dB
N@max	1860	1/min
%N@max	20,0%	%(N-idle)/(S-idle)
N@bb	1960	1/min
%N@bb	21,7%	%(N-idle)/(S-idle)
v@max	51,7	km/h
v@bb	54,1	km/h
a_wot_i	1,9	m/s²
Vbb x Awot	28,0	km/h
L_tyre@50	68,5	dB
Tyre slope	32	*log(v/vref)
Other values		
N_D	4136	1/min
%S_D	59,2%	%(N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0	dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0	dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)		
2nd Gear	3,8	dB/1000rpm
3rd Gear	#DIV/0!	dB/1000rpm
Fill in yellow fields		
Blue fields contain formulas		

Limitation Curves as proposed									
Speed	Prop D	RPM	Speed	Speed	%RPM	Prop F	Prop F	Prop OICA	Prop OICA
km/h	dB	1/min	km/h	km/h		dB	dB	2nd Gear	3rd Gear
			2nd	2nd		2nd	3rd	3,8	#DIV/0!
20	70,0	1000	15,2	22,8	5,2%	72,6	72,7		
22,5	70,7	1100	16,7	25,1	6,9%	72,9	73,1		
25	71,5	1200	18,2	27,4	8,6%	73,2	73,4		
27,5	72,2	1300	19,8	29,6	10,3%	73,5	73,8		
30	73,0	1400	21,3	31,9	12,1%	73,8	74,2		
32,5	73,7	1500	22,8	34,2	13,8%	74,2	74,5		
35	74,5	1600	24,3	36,5	15,5%	74,5	74,9		
37,5	75,2	1700	25,8	38,8	17,2%	74,8	75,3		
40	76,0	1800	27,4	41,0	19,0%	75,1	75,7		
42,5	76,7	1900	28,9	43,3	20,7%	75,6	76,1		
45	77,5	2000	30,4	45,6	22,4%	76,2	76,8	76,7	#DIV/0!
47,5	78,2	2100	31,9	47,9	24,1%	76,8	77,4	77,2	#DIV/0!
50	79,0	2200	33,4	50,2	25,9%	77,4	78,0	77,8	#DIV/0!
52,5	79,7	2300	35,0	52,4	27,6%	78,0	78,6	78,3	#DIV/0!
55	80,5	2400	36,5	54,7	29,3%	78,6	79,2	78,9	#DIV/0!
57,5	81,2	2500	38,0	57,0	31,0%	79,2	79,8	79,4	#DIV/0!
60	81,5	2600	39,5	59,3	32,8%	79,8	80,4	79,9	#DIV/0!
62,5	81,5	2700	41,0	61,6	34,5%	80,4	81,0	80,5	#DIV/0!
65	81,5	2800	42,6	63,8	36,2%	81,0	81,5	81,0	#DIV/0!
67,5	81,5	2900	44,1	66,1	37,9%	81,6	82,1	81,5	#DIV/0!
70	81,5	3000	45,6	68,4	39,7%	82,1	82,7	82,1	#DIV/0!
		3100	47,1	70,7	41,4%	82,7	83,3	82,6	#DIV/0!
		3200	48,6	73,0	43,1%	83,3	83,8	83,1	#DIV/0!
		3300	50,2	75,2	44,8%	83,9	84,4	83,7	#DIV/0!
		3400	51,7	77,5	46,6%	84,5	85,0	84,2	#DIV/0!
		3500	53,2	79,8	48,3%	85,1	85,6	84,7	#DIV/0!
		3600	54,7	82,1	50,0%	85,7	86,1	85,3	#DIV/0!
		3700	56,2	84,4	51,7%	86,3	86,7	85,8	#DIV/0!
		3800	57,8	86,6	53,4%	86,9	87,3	86,3	#DIV/0!
		3900	59,3	88,9	55,2%	87,5	87,9	86,9	#DIV/0!
		4000	60,8	91,2	56,9%	88,1	88,4	87,4	#DIV/0!
		4100	62,3	93,5	58,6%	88,7	89,0	87,9	#DIV/0!
		4200	63,8	95,8	60,3%	89,2	89,6		
		4300	65,4	98,0	62,1%	89,8	90,1		
		4400	66,9	100,3	63,8%	90,4	90,7		
		4500	68,4	102,6	65,5%	91,0	91,3		
		4600	69,9	104,9	67,2%	91,6	91,9		
		4700	71,4	107,2	69,0%	92,2	92,4		
		4800	73,0	109,4	70,7%	92,8	93,0		
		4900	74,5	111,7	72,4%	93,4	93,6		
		5000	76,0	114,0	74,1%	94,0	94,2		
		5100	77,5	116,3	75,9%	94,6	94,8		
		5200	79,0	118,6	77,6%	95,2	95,3		
		5300	80,6	120,8	79,3%	95,8	95,9		
		5400	82,1	123,1	81,0%	96,4	96,5		
		5500	83,6	125,4	82,8%	97,0	97,1		
		5600	85,1	127,7	84,5%	97,6	97,7		
		5700	86,6	130,0	86,2%	98,2	98,3		
		5800	88,2	132,2	87,9%	98,8	98,9		
		5900	89,7	134,5	89,7%	99,4	99,4		
		6000	91,2	136,8	91,4%	99,9	100,0		

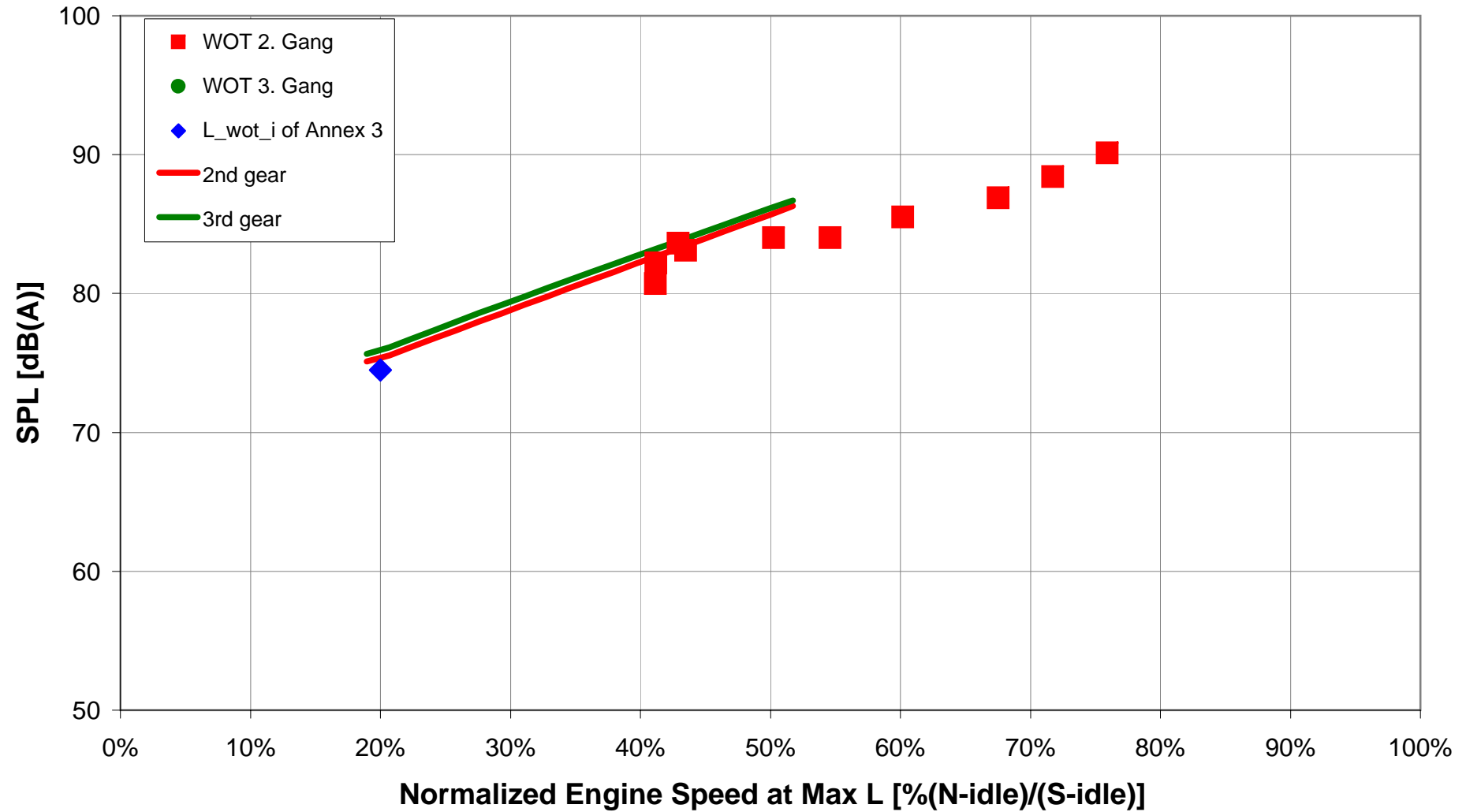
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



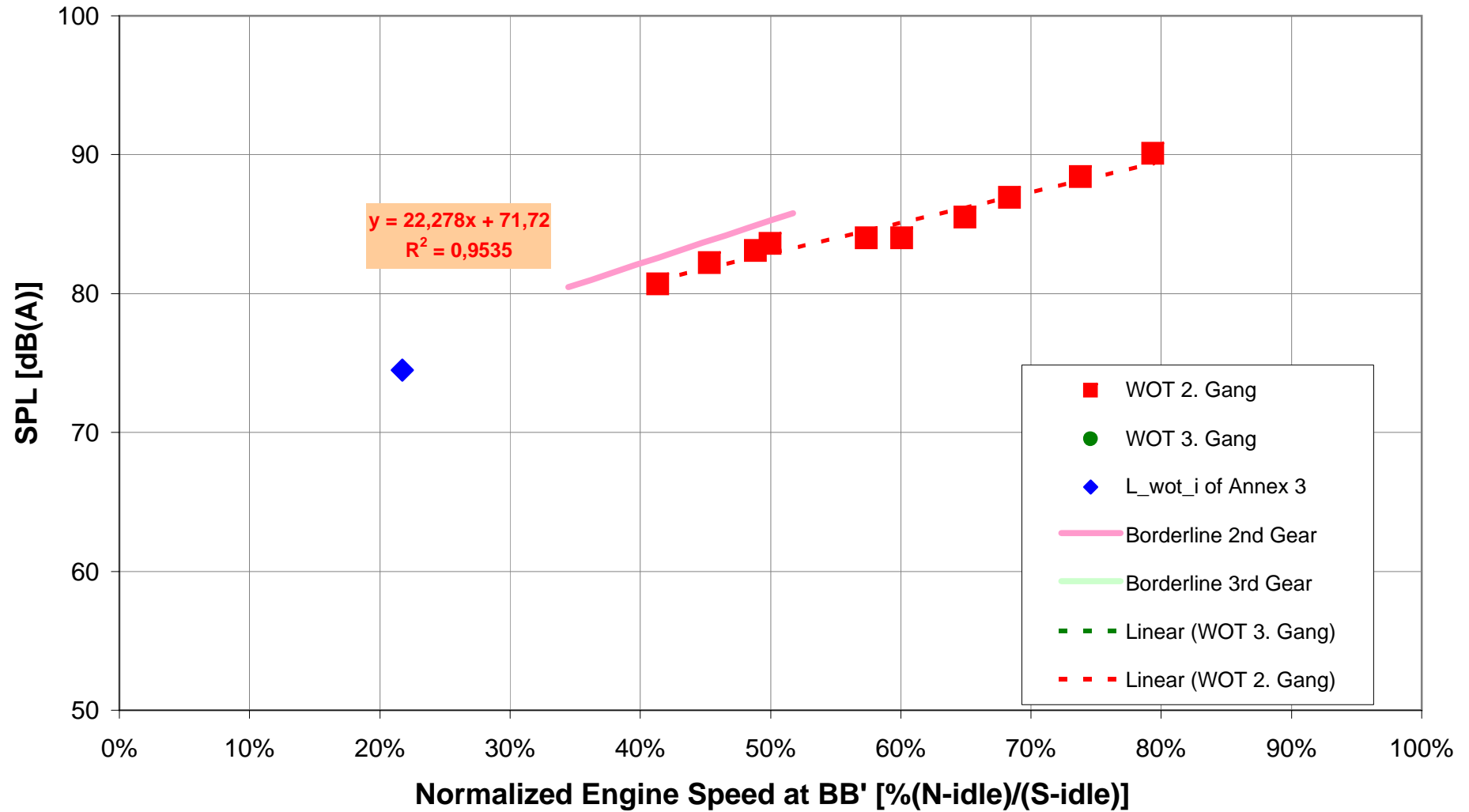
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



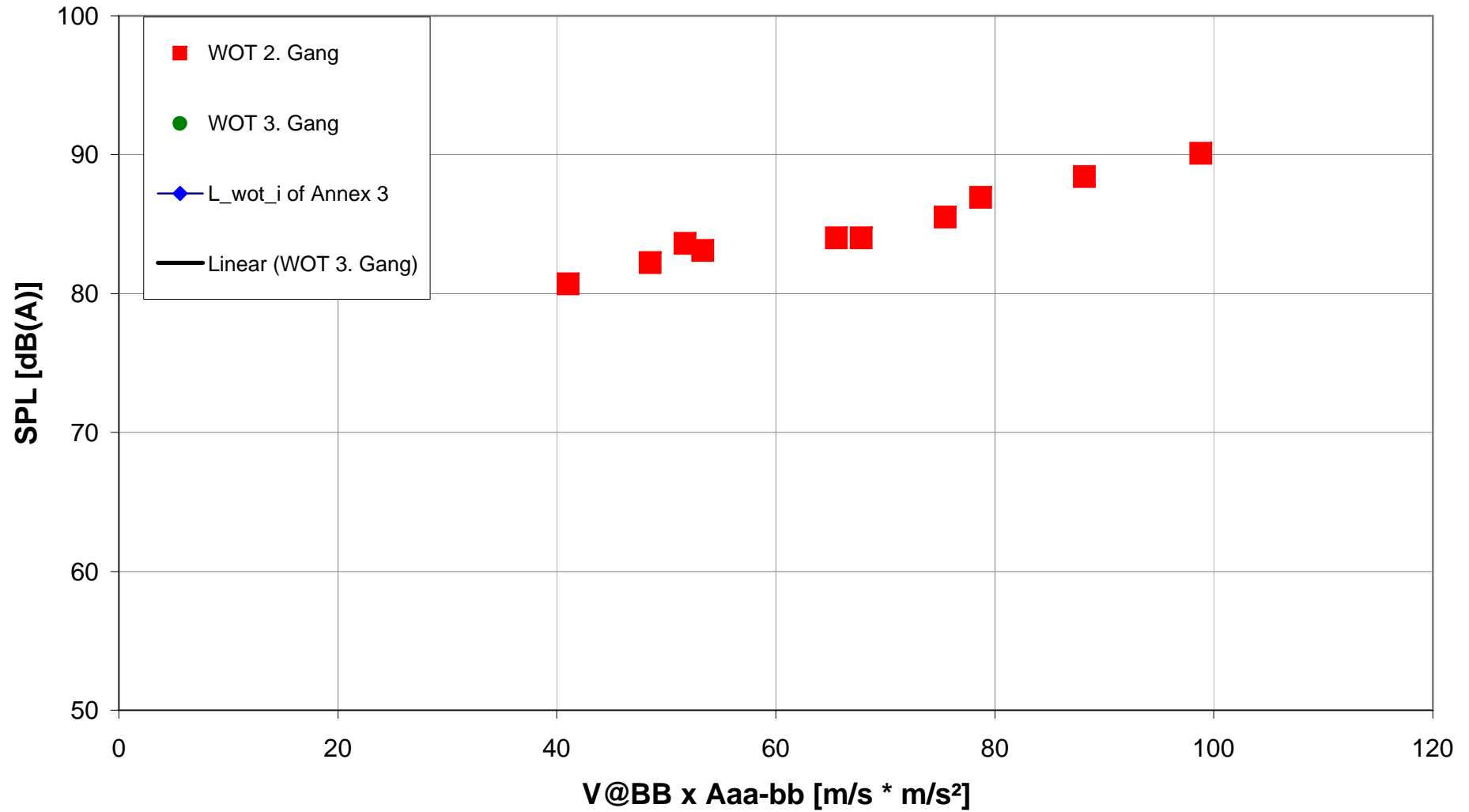
Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



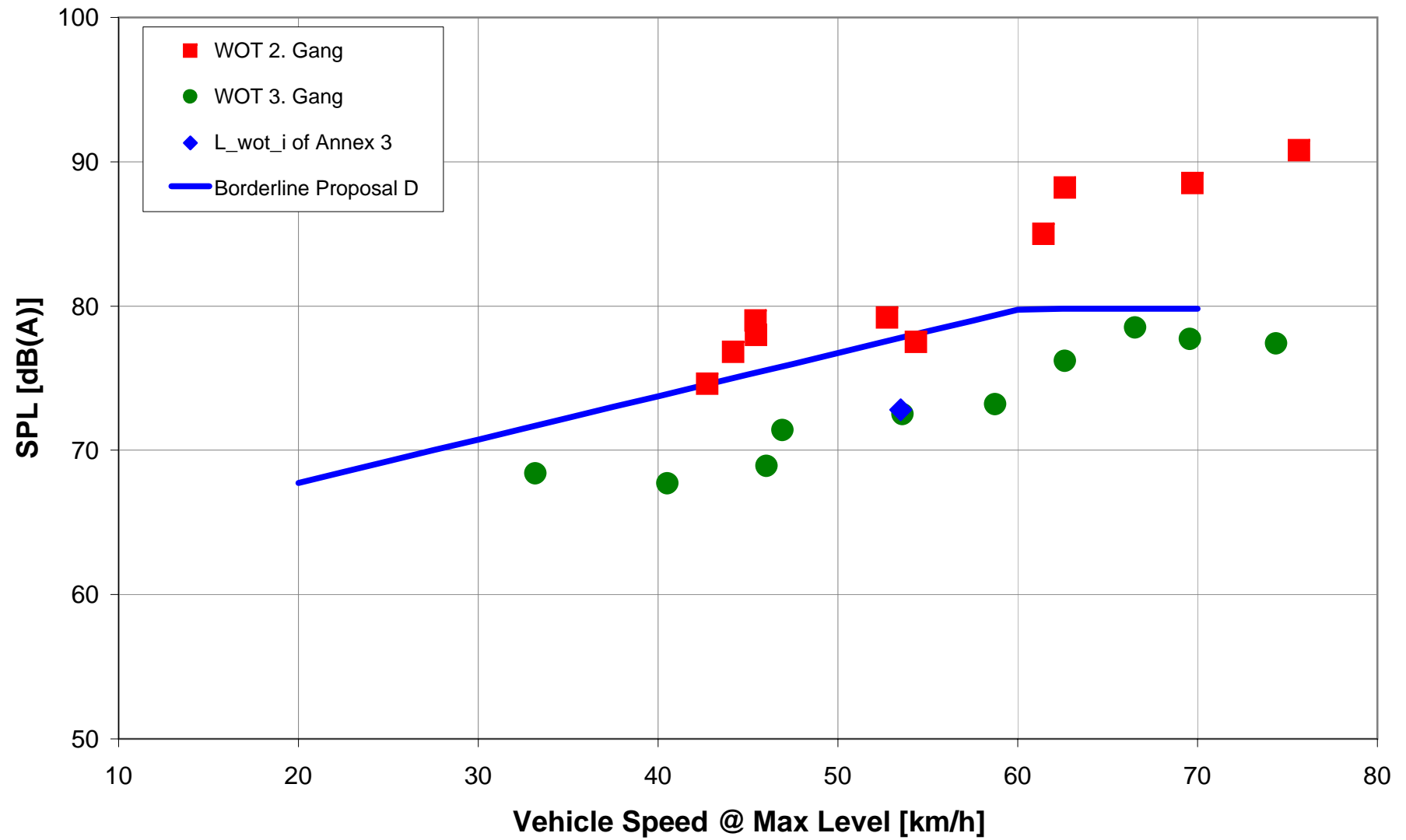
Alternative Test Basis: V x A

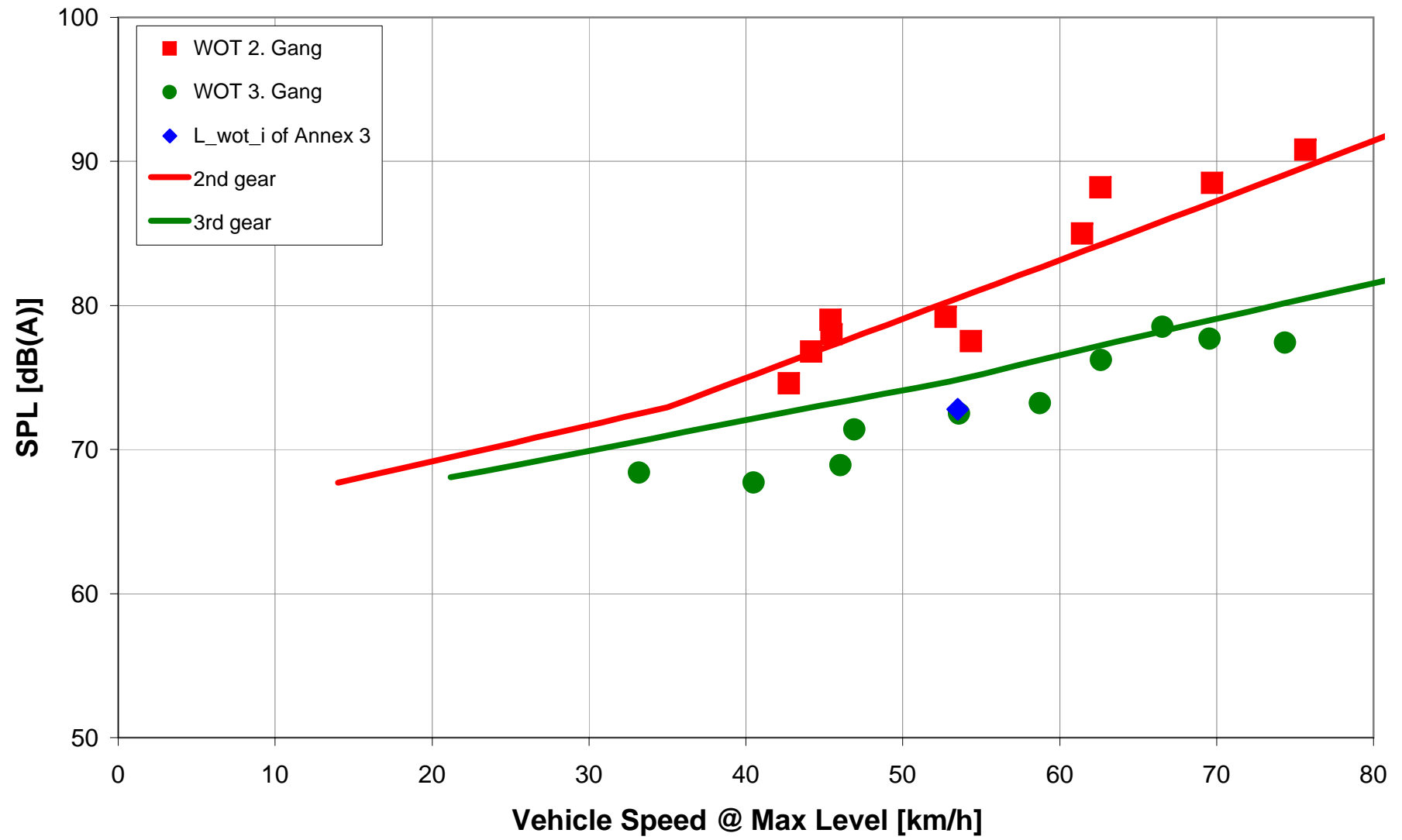


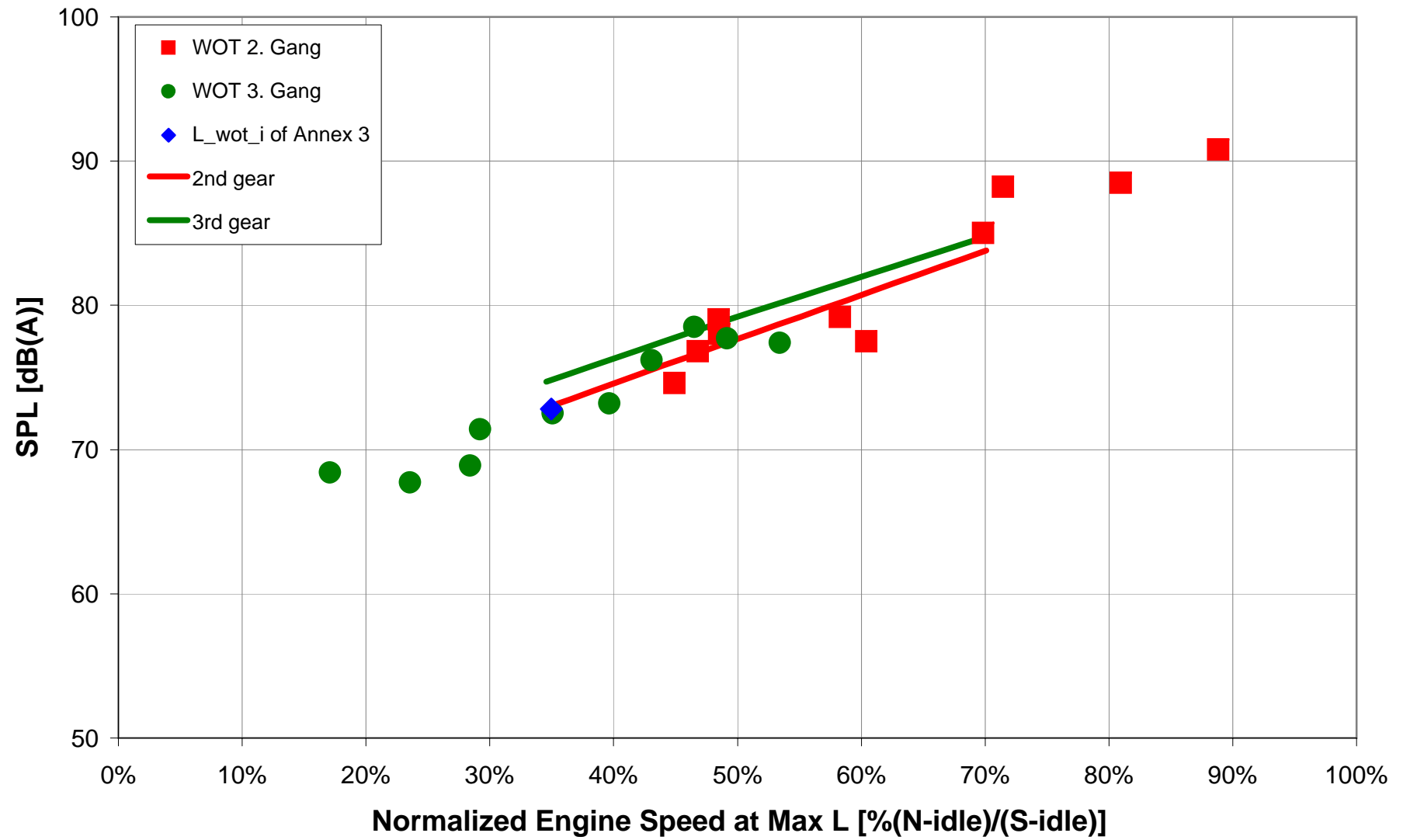
Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	15,1	20,3	25,9	30,2	35,0	40,3	44,9	49,6	56,3	61,4
v_bb	45,5	47,2	49,5	51,4	54,6	58,4	60,8	65,2	70,3	74,9
v_pp										
v@max	42,8	44,2	45,5	45,4	54,3	52,8	61,4	62,6	69,7	75,7
N_aa	1079	1450	1850	2157	2500	2879	3207	3543	4021	4386
N_bb	3250	3371	3536	3671	3900	4171	4343	4657	5021	5350
N_pp										
n@max	3054	3155	3247	3244	3882	3768	4388	4473	4981	5404
%Nbb/S	0,49	0,51	0,54	0,56	0,61	0,66	0,69	0,75	0,82	0,88
%Nqmax/S	0,45	0,47	0,49	0,48	0,60	0,58	0,70	0,71	0,81	0,89
acc_AA-BB	2,87	2,83	2,77	2,69	2,73	2,78	2,62	2,79	2,76	2,86
acc_PP-BB	-0,35	-0,64	-1,04	-1,42	-1,91	-2,53	-3,14	-3,83	-4,93	-5,87
Vbb x Aab	36,3	37,1	38,1	38,5	41,5	44,2	50,5	53,9	59,6	
Li@max	74,6	76,8	78,0	79,0	77,5	79,2	85,0	88,2	88,5	90,8
Lr@max	75,1	76,8	77,8	80,1	77,2	79,5	85,9	87,7	88,3	90,4
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	26,4	30,7	35,2	39,7	46,1	50,2	55,4	60,5	64,8	70,6
v_bb	41,4	44,0	48,6	52,1	57,4	60,8	65,0	69,2	73,7	78,3
v_pp										
v@max	33,2	40,5	46,0	46,9	53,6	58,7	62,6	66,5	69,6	74,4
N_aa	1245	1448	1660	1873	2175	2368	2613	2854	3057	3330
N_bb	1953	2075	2292	2458	2708	2868	3066	3264	3476	3693
N_pp										
n@max	1566	1911	2171	2214	2528	2771	2954	3139	3282	3508
%Nbb/S	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	0,41	0,45	0,49	0,53	0,57
%Nqmax/S	0,17	0,24	0,28	0,29	0,35	0,40	0,43	0,47	0,49	0,53
acc_AA-BB	1,58	1,55	1,75	1,77	1,82	1,83	1,80	1,76	1,92	1,79
acc_PP-BB	-1,09	-1,47	-1,93	-2,45	-3,31	-3,92	-4,78	-5,70	-6,54	-7,76
Vbb x Aab	18,2	18,9	23,6	25,6	29,0	30,9	32,5	33,8	39,3	-0,93
Li@max	68,4	67,7	68,9	71,4	72,5	73,2	76,2	78,5	77,7	77,4
Lr@max	68,4	68,3	70,1	71,6	72,9	74,3	75,6	78,3	78,2	78,6

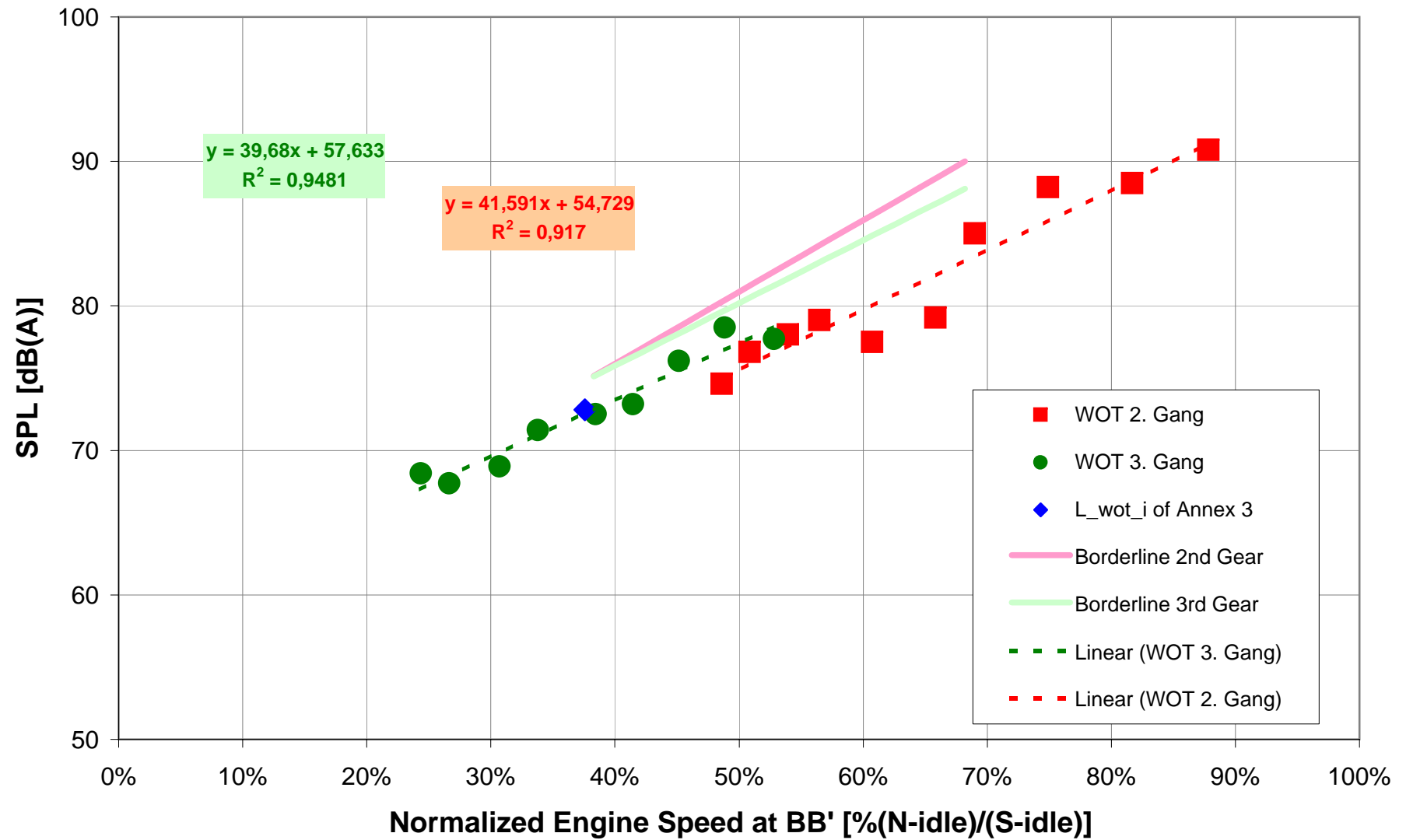
Vehicle Data	
Vehicle Code	0701
PMR	96
S	6000
N Idle	650
I_veh	4,78
gear ratio i2	14,0
gear ratio i3	21,2
Lwot_i	72,8
N@max	2520
%N@max	35,0%
N@bb	2660
%N@bb	37,6%
v@max	53,5
v@bb	56,6
a_wot_i	1,7
Vbb x Awot	26,6
L_tyre@50	68,5
Tyre slope	32
Other values	
N_D	4352
%S_D	69,2%
+b/1000rpm (F)	6,0
-b/1000rpm (F)	3,0
Delta	2,0
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	7,8
3rd Gear	6,6
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

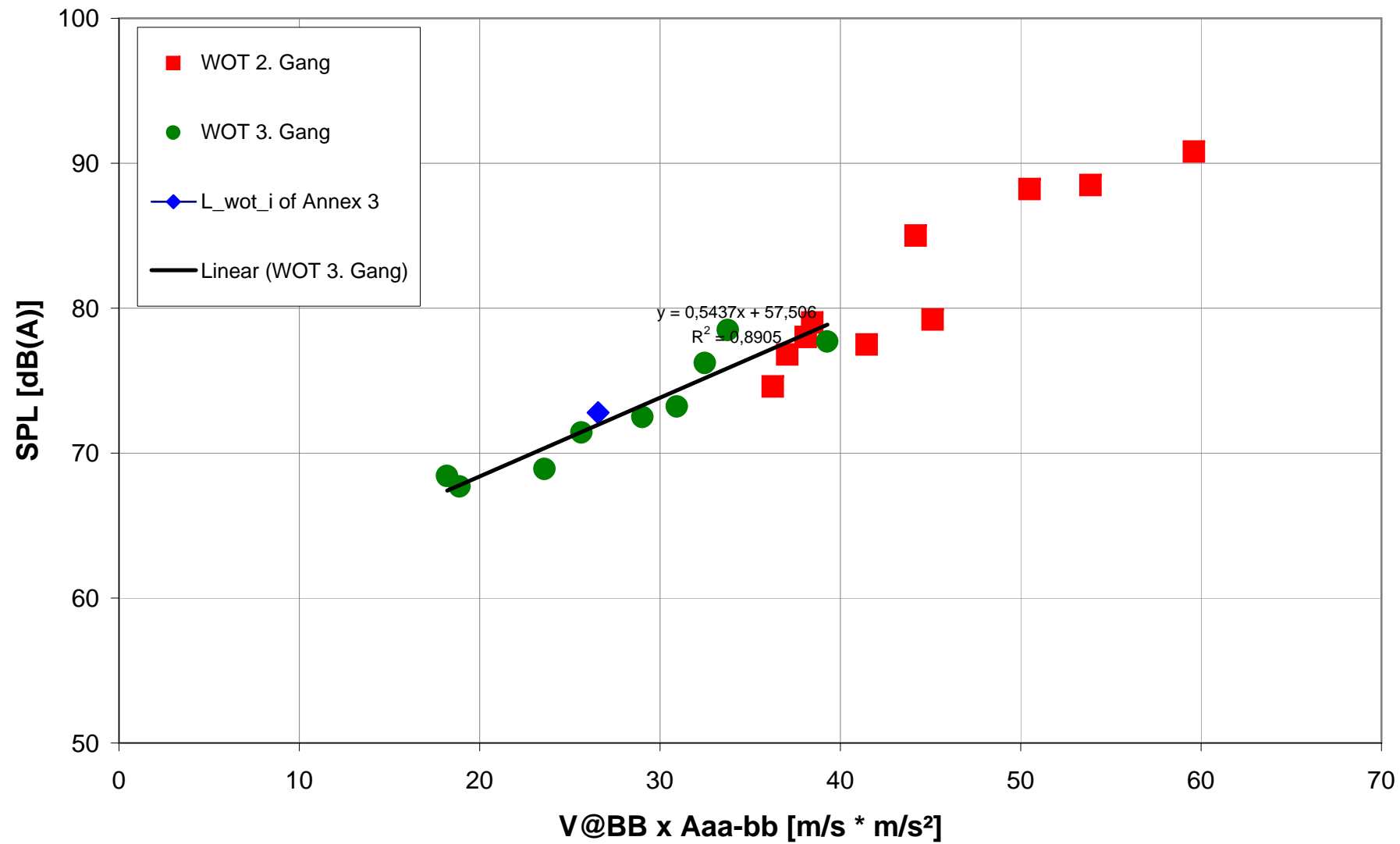
Limitation Curves as proposed										
Speed	Prop D	RPM	Speed	Speed	%RPM	Prop F	Prop F	Prop OICA	Prop OICA	
km/h	dB	1/min	km/h	km/h		dB	dB	2nd Gear	3rd Gear	
			2nd	2nd		2nd	3rd	7,8	6,6	
20	67,8	1000	14,0	21,2	6,5%	67,7	68,1			
22,5	68,5	1100	15,4	23,3	8,4%	68,0	68,5			
25	69,3	1200	16,8	25,4	10,3%	68,4	68,9			
27,5	70,0	1300	18,2	27,6	12,1%	68,7	69,4			
30	70,8	1400	19,6	29,7	14,0%	69,1	69,8			
32,5	71,5	1500	21,0	31,8	15,9%	69,4	70,3			
35	72,3	1600	22,4	33,9	17,8%	69,8	70,7			
37,5	73,0	1700	23,8	36,0	19,6%	70,1	71,2			
40	73,8	1800	25,2	38,2	21,5%	70,5	71,6			
42,5	74,5	1900	26,6	40,3	23,4%	70,8	72,1			
45	75,3	2000	28,0	42,4	25,2%	71,2	72,5			
47,5	76,0	2100	29,4	44,5	27,1%	71,5	73,0			
50	76,8	2200	30,8	46,6	29,0%	71,9	73,4			
52,5	77,5	2300	32,2	48,8	30,8%	72,2	73,9			
55	78,3	2400	33,6	50,9	32,7%	72,6	74,3			
57,5	79,0	2500	35,0	53,0	34,6%	72,9	74,7			
60	79,8	2600	36,4	55,1	36,4%	73,5	75,2			
62,5	79,8	2700	37,8	57,2	38,3%	74,1	75,8	75,2		75,1
65	79,8	2800	39,2	59,4	40,2%	74,6	76,4	76,1		75,9
67,5	79,8	2900	40,6	61,5	42,1%	75,2	76,9	77,0		76,7
70	79,8	3000	42,0	63,6	43,9%	75,8	77,5	78,0		77,6
		3100	43,4	65,7	45,8%	76,4	78,0	78,9		78,4
		3200	44,8	67,8	47,7%	76,9	78,5	79,8		79,2
		3300	46,2	70,0	49,5%	77,5	79,1	80,7		80,0
		3400	47,6	72,1	51,4%	78,1	79,6	81,7		80,8
		3500	49,0	74,2	53,3%	78,7	80,1	82,6		81,6
		3600	50,4	76,3	55,1%	79,2	80,6	83,5		82,4
		3700	51,8	78,4	57,0%	79,8	81,2	84,4		83,2
		3800	53,2	80,6	58,9%	80,4	81,7	85,4		84,0
		3900	54,6	82,7	60,7%	80,9	82,2	86,3		84,9
		4000	56,0	84,8	62,6%	81,5	82,7	87,2		85,7
		4100	57,4	86,9	64,5%	82,1	83,2	88,2		86,5
		4200	58,8	89,0	66,4%	82,7	83,7	89,1		87,3
		4300	60,2	91,2	68,2%	83,2	84,3	90,0		88,1
		4400	61,6	93,3	70,1%	83,8	84,8			
		4500	63,0	95,4	72,0%	84,4	85,3			
		4600	64,4	97,5	73,8%	85,0	85,8			
		4700	65,8	99,6	75,7%	85,5	86,4			
		4800	67,2	101,8	77,6%	86,1	86,9			
		4900	68,6	103,9	79,4%	86,7	87,4			
		5000	70,0	106,0	81,3%	87,3	88,0			
		5100	71,4	108,1	83,2%	87,9	88,5			
		5200	72,8	110,2	85,0%	88,4	89,0			
		5300	74,2	112,4	86,9%	89,0	89,6			
		5400	75,6	114,5	88,8%	89,6	90,1			
		5500	77,0	116,6	90,7%	90,2	90,7			
		5600	78,4	118,7	92,5%	90,8	91,2			
		5700	79,8	120,8	94,4%	91,4	91,8			
		5800	81,2	123,0	96,3%	91,9	92,3			
		5900	82,6	125,1	98,1%	92,5	92,9			
		6000	84,0	127,2	100,0%	93,1	93,5			









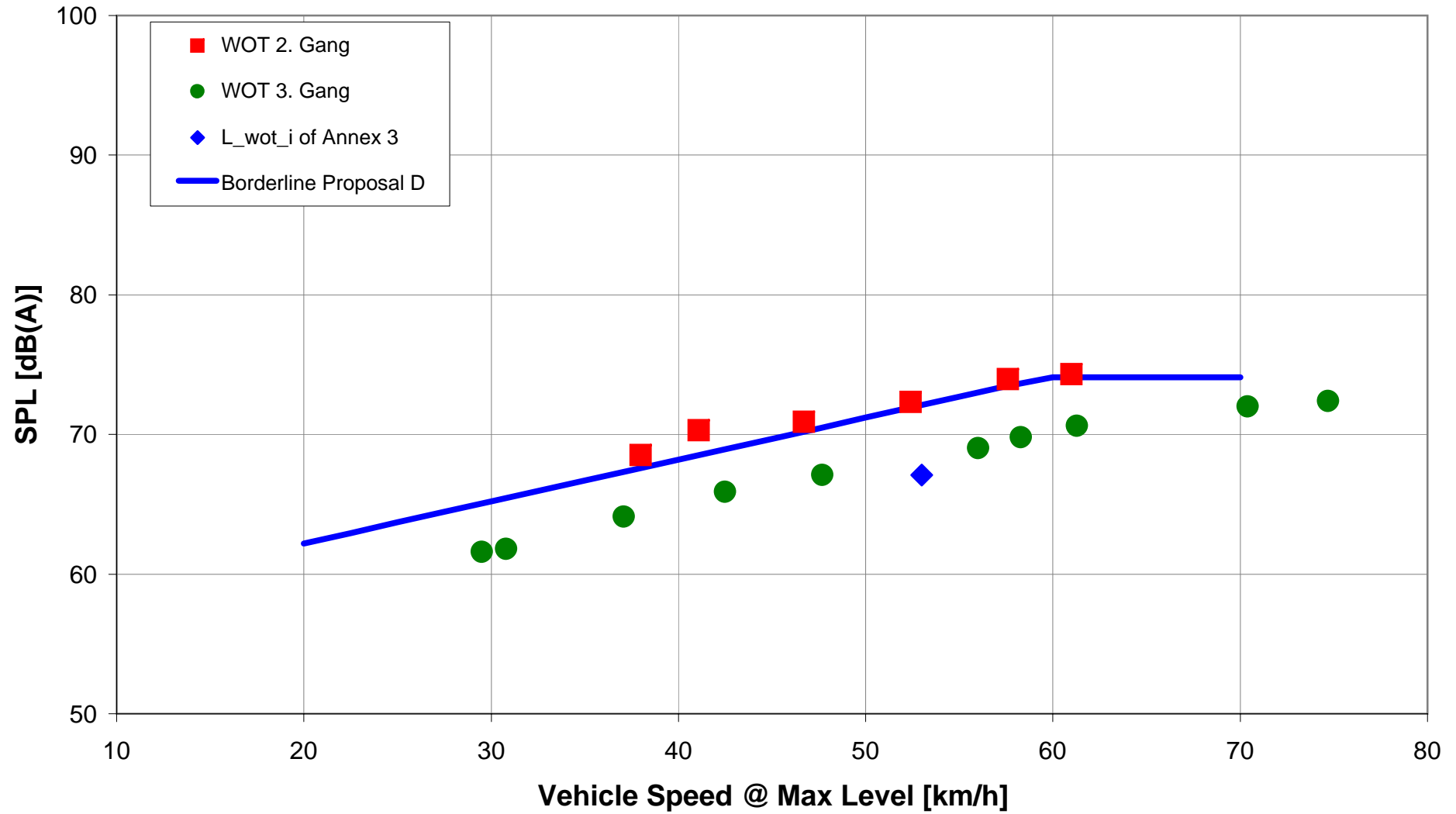


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	22,6	27,7	31,9	41,6	48,2	52,1				
v_bb	47,7	50,7	52,6	59,3	63,4	66,2				
v_pp	32,2	36,6	39,9	49,1	55,2	58,0				
v@max	38,0	41,1	46,7	52,4	57,6	61,0				
N_aa	1460	1790	203	2700	3150	3400				
N_bb	3100	3300	3410	3840	4110	4290				
N_pp	2070	2370	2560	3160	3560	3760				
n@max	2490	2650	3040	3400	3730	3950				
%Nbb/S	0,68	0,74	0,77	0,90	0,97	1,03	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
%Nqmax/S	0,50	0,55	0,66	0,77	0,86	0,93	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
acc_AA-BB	2,78	2,84	2,75	2,81	2,67	2,62	0,00	0,00	0,00	0,00
acc_PP-BB	0,83	0,90	0,90	1,07	1,14	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Vbb x Aab	36,8	39,9	40,2	46,3	47,0	48,2	0,0	0,0	0,0	0,0
LI@max	68,5	70,3	70,9	72,3	74,0	74,3				
Lr@max	68,5	70,3	70,9	72,3	74,0	74,3				
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	22,5	25,1	30,9	36,3	41,9	45,9	53,2	55,6	65,0	70,7
v_bb	34	35,6	41,9	48,1	53,7	57,2	63,1	65,8	74,1	78,7
v_pp	27,4	29,4	35,1	40,4	45,7	49,8	55,5	59,5	68,6	72,5
v@max	29,5	30,8	37,1	42,5	47,7	56,0	58,3	61,3	70,4	74,7
N_aa	910	1025	1260	1480	1710	1860	2140	2290	2650	2860
N_bb	1390	1450	1740	1970	2200	2340	2590	2690	3030	3190
N_pp	1100	1200	1430	1650	1870	2030	2290	2430	2820	2990
n@max	1200	1235	1550	1740	1960	2130	2380	2510	2870	3050
%Nbb/S	0,19	0,20	0,29	0,35	0,42	0,46	0,53	0,56	0,66	0,71
%Nqmax/S	0,13	0,14	0,23	0,29	0,35	0,40	0,47	0,51	0,61	0,67
acc_AA-BB	1,02	1,00	1,26	1,57	1,77	1,83	1,81	1,95	1,99	1,88
acc_PP-BB	0,38	0,37	0,44	0,49	0,52	0,59	0,39	0,71	0,76	0,41
Vbb x Aab	9,7	9,9	14,7	20,9	26,5	29,1	31,7	35,6	41,0	-0,97
LI@max	61,6	61,8	64,1	65,9	67,1	69,0	69,8	70,6	72,0	72,4
Lr@max	61,6	61,8	64,1	65,9	67,1	69,0	69,8	70,6	72,0	72,4

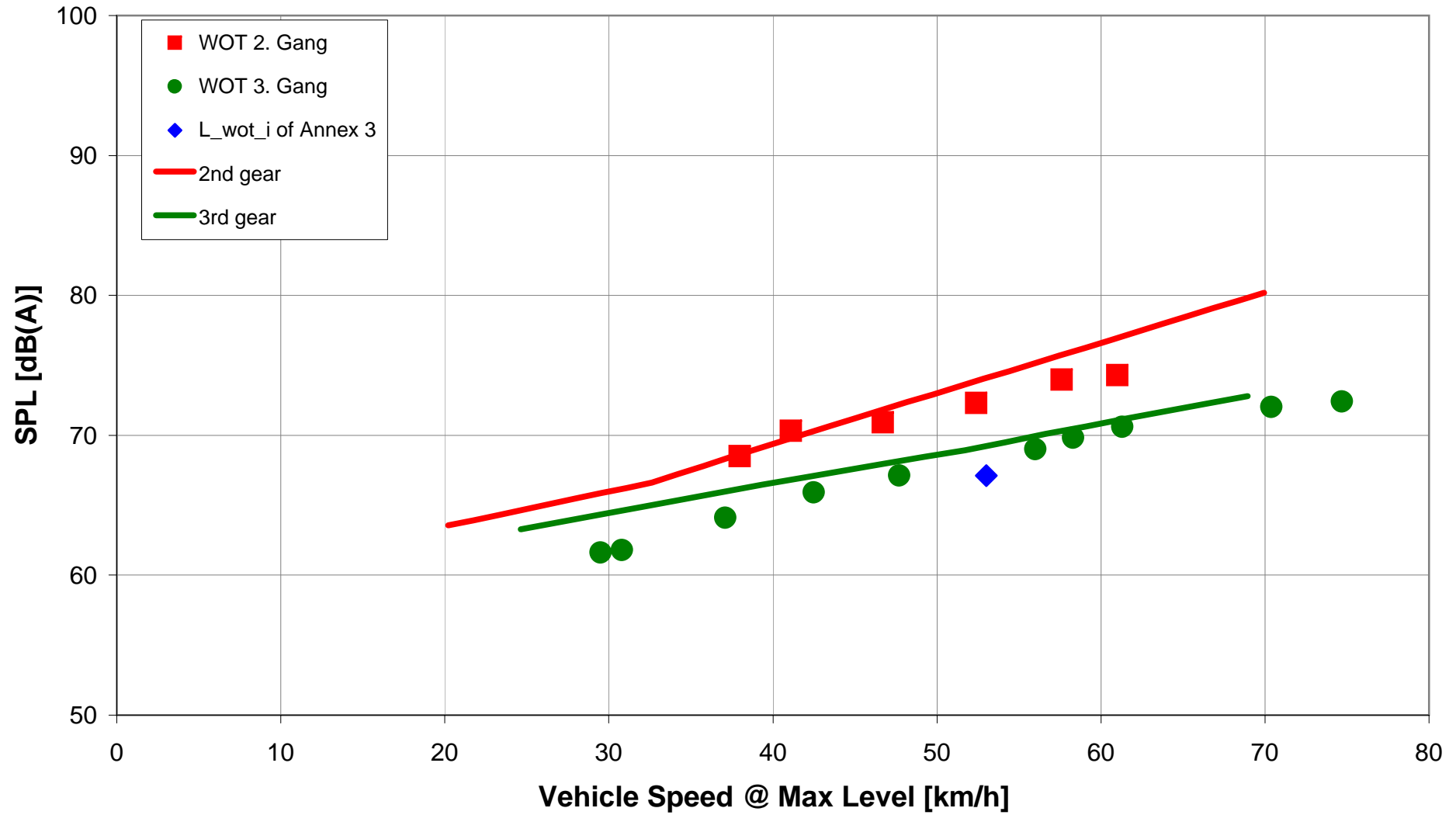
Vehicle Data	
Vehicle Code	0203
PMR	70,1 kW/t
S	4200 1/min
N_Idle	750 1/min
I_veh	4,53 m
gear ratio i2	15,5 v/1000rpm
gear ratio i3	24,6 v/1000rpm
Lwot_i	67,1 dB
N@max	2100 1/min
%N@max	39,1% (N-idle)/(S-idle)
N@bb	2300 1/min
%N@bb	44,9% (N-idle)/(S-idle)
v@max	53,0 km/h
v@bb	55,6 km/h
a_wot_i	1,9 m/s²
Vbb x Awot	29,3
L_tyre@50	64 dB
Tyre slope	28,7 *log(v/vref)
Other values	
N_D	3365 1/min
%S_D	75,8% (N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0 dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0 dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	4,6 dB/1000rpm
3rd Gear	6,3 dB/1000rpm
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

Limitation Curves as proposed									
Speed	Prop D	RPM	Speed	Speed	%RPM	Prop F	Prop F	Prop OICA	Prop OICA
km/h	dB	1/min	km/h	km/h		dB	dB	2nd Gear	3rd Gear
			2nd	3rd		2nd	3rd	4,6	6,3
20	62,2	1000	15,5	24,6	7,2%	62,4	63,3		
22,5	63,0	1100	17,1	27,1	10,1%	62,8	63,8		
25	63,7	1200	18,6	29,5	13,0%	63,2	64,3		
27,5	64,5	1300	20,2	32,0	15,9%	63,6	64,9		
30	65,2	1400	21,8	34,5	18,8%	63,9	65,4		
32,5	66,0	1500	23,3	36,9	21,7%	64,3	65,9		
35	66,7	1600	24,9	39,4	24,6%	64,7	66,5		
37,5	67,5	1700	26,4	41,9	27,5%	65,1	67,0		
40	68,2	1800	28,0	44,3	30,4%	65,5	67,5		
42,5	69,0	1900	29,5	46,8	33,3%	65,9	68,0		
45	69,7	2000	31,1	49,2	36,2%	66,2	68,5		
47,5	70,5	2100	32,6	51,7	39,1%	66,6	68,9		
50	71,2	2200	34,2	54,2	42,0%	67,2	69,5		
52,5	72,0	2300	35,7	56,6	44,9%	67,8	70,1	69,1	69,1
55	72,7	2400	37,3	59,1	47,8%	68,4	70,6	69,7	69,9
57,5	73,5	2500	38,9	61,6	50,7%	69,0	71,2	70,3	70,7
60	74,1	2600	40,4	64,0	53,6%	69,5	71,7	70,9	71,4
62,5	74,1	2700	42,0	66,5	56,5%	70,1	72,3	71,6	72,2
65	74,1	2800	43,5	68,9	59,4%	70,7	72,8	72,2	73,0
67,5	74,1	2900	45,1	71,4	62,3%	71,2	73,3	72,8	73,8
70	74,1	3000	46,6	73,9	65,2%	71,8	73,8	73,4	74,6
		3100	48,2	76,3	68,1%	72,4	74,3	74,0	75,3
		3200	49,7	78,8	71,0%	72,9	74,8	74,6	76,1
		3300	51,3	81,2	73,9%	73,5	75,3	75,2	76,9
		3400	52,8	83,7	76,8%	74,0	75,8		
		3500	54,4	86,2	79,7%	74,6	76,3		
		3600	55,9	88,6	82,6%	75,1	76,8		
		3700	57,5	91,1	85,5%	75,7	77,3		
		3800	59,1	93,6	88,4%	76,3	77,8		
		3900	60,6	96,0	91,3%	76,8	78,3		
		4000	62,2	98,5	94,2%	77,4	78,8		
		4100	63,7	100,9	97,1%	77,9	79,3		
		4200	65,3	103,4	100,0%	78,5	79,7		
		4300	66,8	105,9	102,9%	79,1	80,2		
		4400	68,4	108,3	105,8%	79,6	80,7		
		4500	69,9	110,8	108,7%	80,2	81,2		
		4600	71,5	113,3	111,6%	80,8	81,8		
		4700	73,0	115,7	114,5%	81,3	82,3		
		4800	74,6	118,2	117,4%	81,9	82,8		
		4900	76,1	120,6	120,3%	82,5	83,3		
		5000	77,7	123,1	123,2%	83,1	83,8		
		5100	79,3	125,6	126,1%	83,6	84,3		
		5200	80,8	128,0	129,0%	84,2	84,9		
		5300	82,4	130,5	131,9%	84,8	85,4		
		5400	83,9	132,9	134,8%	85,4	85,9		
		5500	85,5	135,4	137,7%	86,0	86,5		
		5600	87,0	137,9	140,6%	86,5	87,0		
		5700	88,6	140,3	143,5%	87,1	87,6		
		5800	90,1	142,8	146,4%	87,7	88,1		
		5900	91,7	145,3	149,3%	88,3	88,7		
		6000	93,2	147,7	152,2%	88,9	89,2		

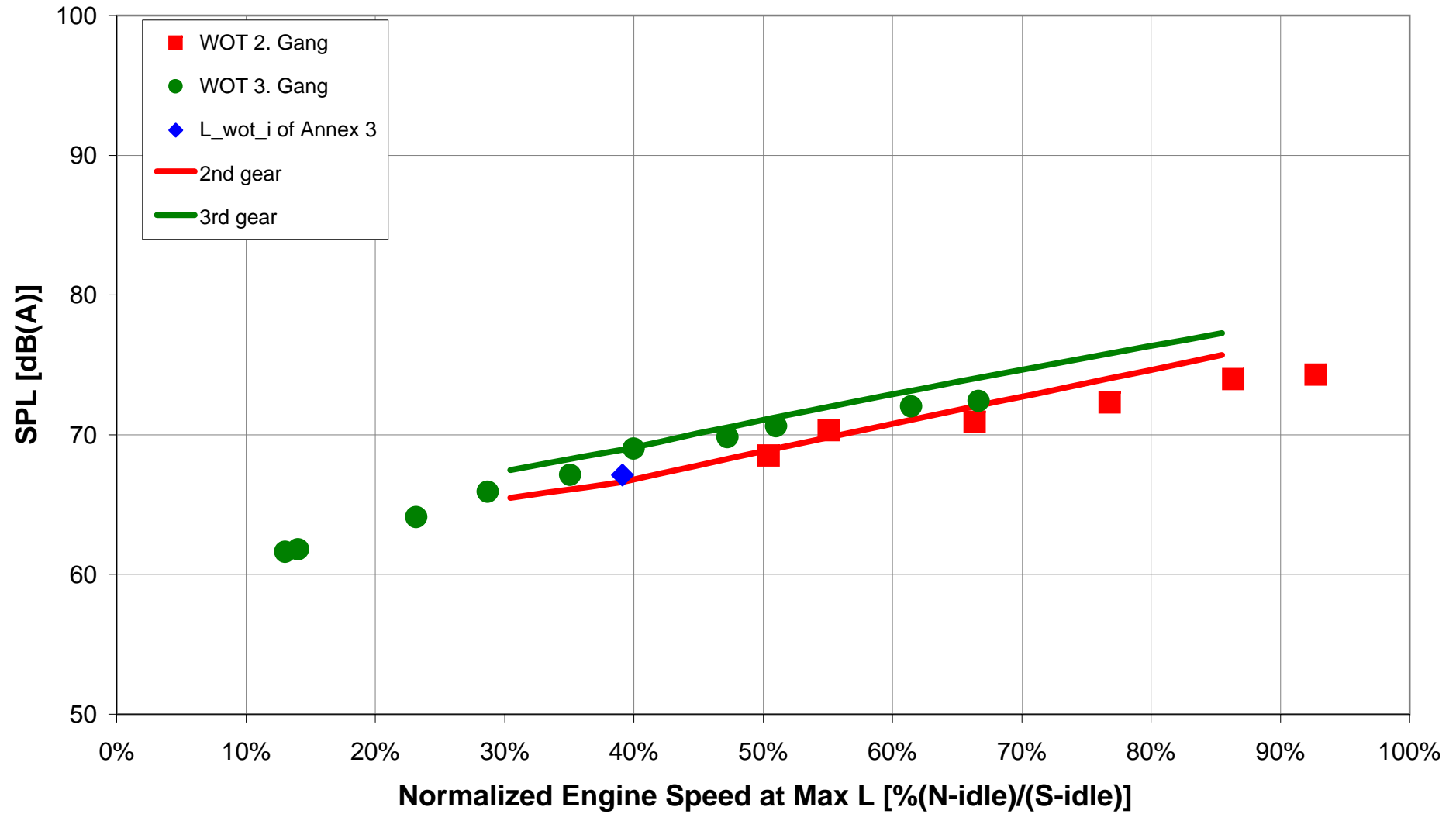
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



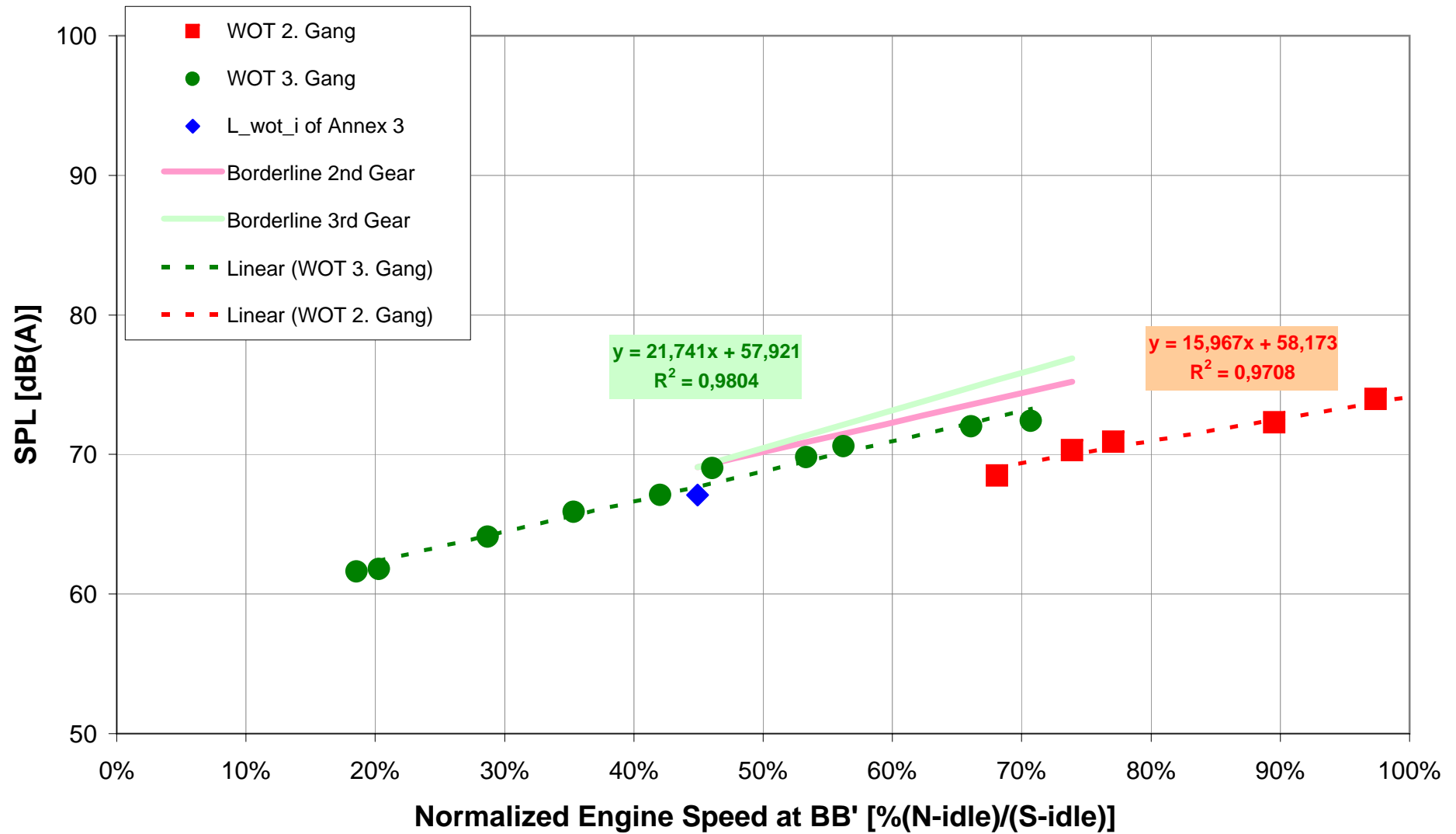
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



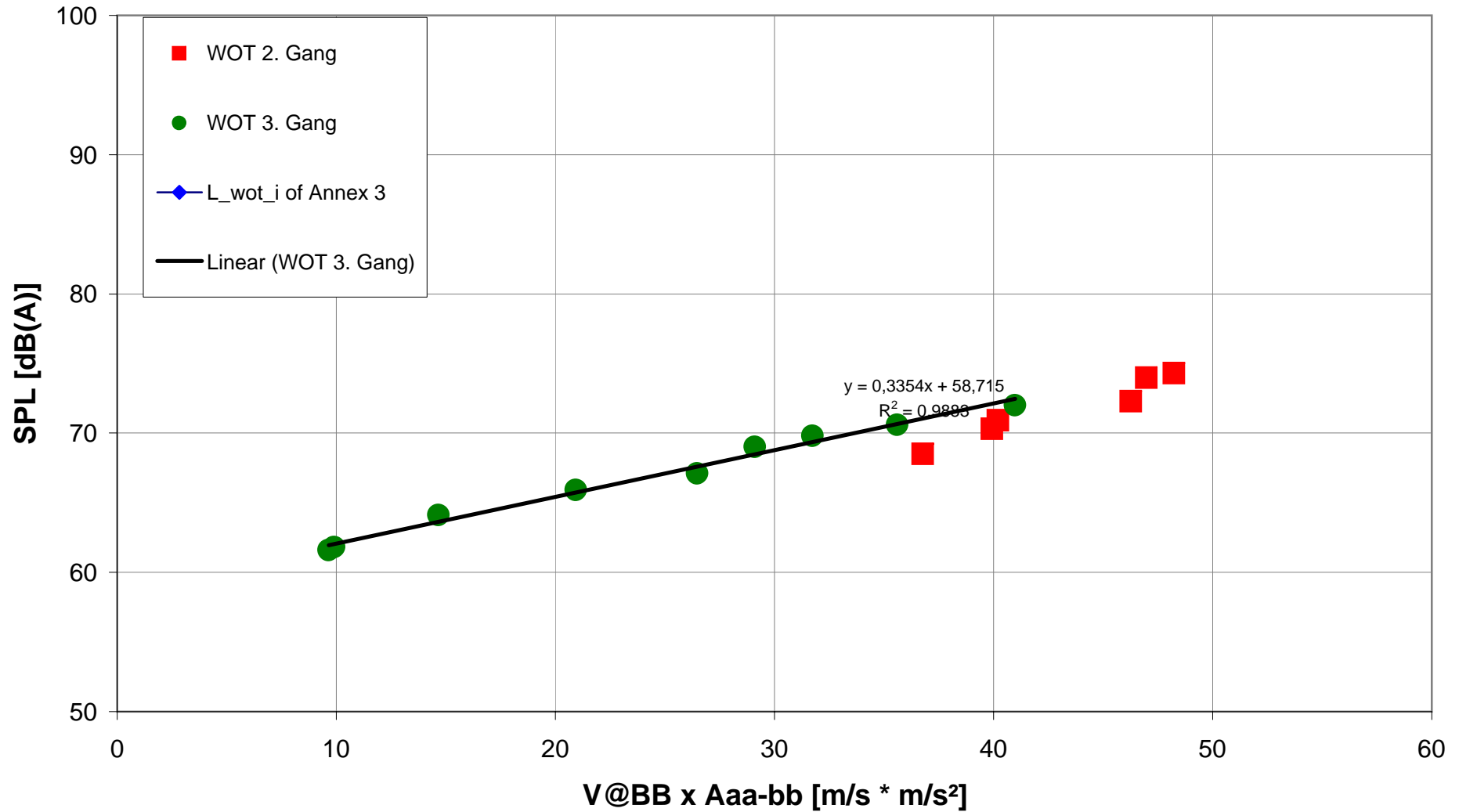
Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



Alternative Test Basis: V x A

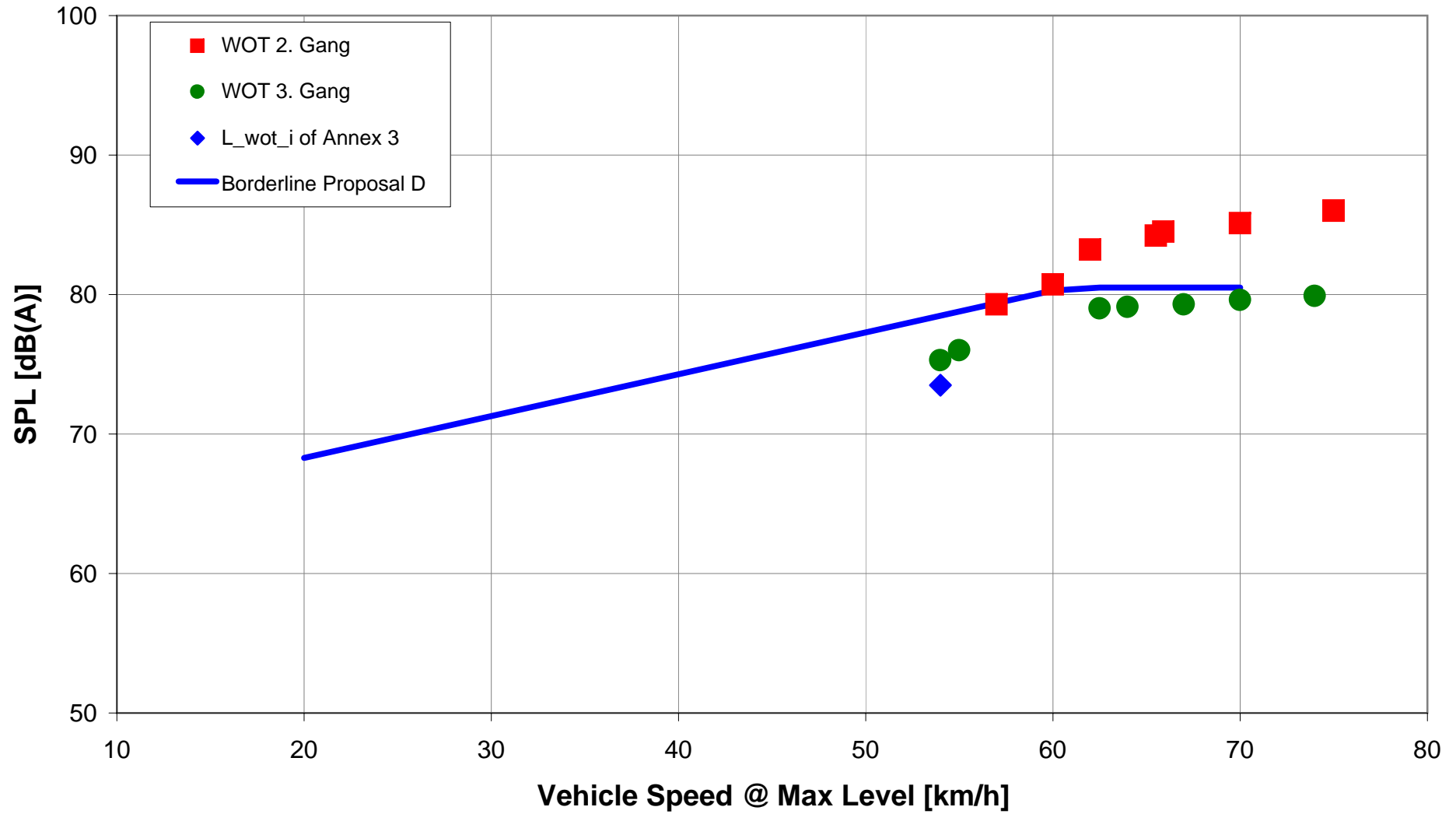


Measurement Data										
2nd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	32,9	40,2	44,0	49,4	50,9	57,0	62,5	62,5		
v_bb	60,1	63,9	66,6	70,0	70,9	74,7	78,7	78,8		
v_pp	44,1	50,0	53,4	57,9	59,2	64,3	69,2	69,3		
v@max	57,0	60,0	62,0	65,5	65,9	70,0	75,0	75,0		
N_aa	2178	2704	2989	3376	3520	3942	4333	4342		
N_bb	4159	4432	4629	4869	4929	5209	5482	5503		
N_pp	3000	3420	3670	3995	4105	4468	4810	4824		
n@max	3800	4100	4200	4500	4600	4800	5000	5050		
%Nbb/S	0,64	0,70	0,73	0,78	0,79	0,85	0,90	0,90	-0,16	-0,16
%Nqmax/S	0,57	0,63	0,65	0,71	0,73	0,77	0,81	0,82	-0,16	-0,16
acc_AA-BB	4,04	3,96	3,99	3,94	3,89	3,73	3,66	3,70	0,00	0,00
acc_PP-BB	4,55	4,35	4,33	4,23	4,15	3,94	3,84	3,87	0,00	0,00
Vbb x Aab	67,4	70,3	73,8	76,7	76,5	77,3	80,1	81,1	0,0	0,0
LI@max	79,3	80,7	83,2	84,2	84,5	85,1	86,0	86,0		
Lr@max										
3rd Gear WOT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v_aa	39,3	42,2	51,8	55,6	59,8	64,1	50,6			
v_bb	56,7	59,4	67,5	70,3	73,3	76,8	66,3			
v_pp	46,5	49,3	58,3	61,6	65,3	69,3	57,1			
v@max	54,0	55,0	64,0	67,0	70,0	74,0	62,5			
N_aa	1876	2013	2505	2701	2914	3157	2441			
N_bb	2740	2875	3282	3428	3579	3757	3235			
N_pp	2235	2371	2826	3000	3190	3405	2770			
n@max	2500	2600	3000	3100	3250	3500	3000			
%Nbb/S	0,37	0,40	0,47	0,50	0,53	0,57	0,47	-0,16	-0,16	-0,16
%Nqmax/S	0,32	0,34	0,42	0,44	0,47	0,52	0,42	-0,16	-0,16	-0,16
acc_AA-BB	2,68	2,80	3,01	2,97	2,87	2,86	2,94	0,00	0,00	0,00
acc_PP-BB	2,89	3,00	3,17	3,14	3,02	2,98	3,11	0,00	0,00	0,00
Vbb x Aab	42,2	46,2	56,4	58,0	58,5	60,9	54,2	0,0	0,0	0,00
LI@max	75,3	76,0	79,1	79,3	79,6	79,9	79,0			
Lr@max										

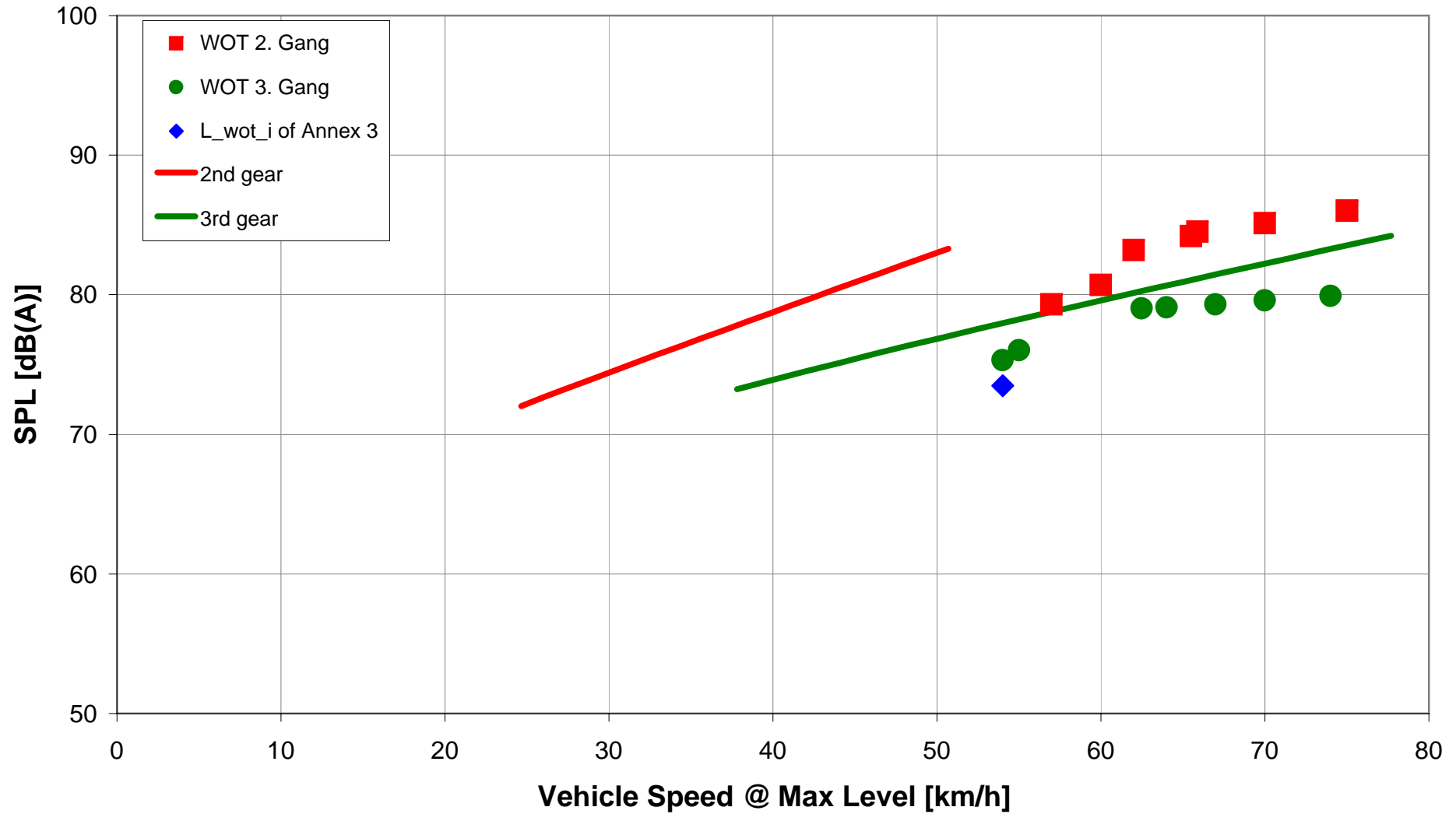
Vehicle Data	
Vehicle Code	1003
PMR	101 kW/t
S	6000 1/min
N_Idle	830 1/min
I_veh	4,1 m
gear ratio i2	13,7 v/1000rpm
gear ratio i3	21,0 v/1000rpm
Lwot_i	73,5 dB
N@max	1800 1/min
%N@max	18,8% (N-idle)/(S-idle)
N@bb	2080 1/min
%N@bb	24,2% (N-idle)/(S-idle)
v@max	54,0 km/h
v@bb	54,0 km/h
a_wot_i	1,7 m/s²
Vbb x Awot	25,4
L_tyre@50	70,2 dB
Tyre slope	32 *log(v/vref)
Other values	
N_D	4355 1/min
%S_D	68,2% (N-idle)/(S-idle)
+b/1000rpm (F)	6,0 dB/1000rpm
-b/1000rpm (F)	3,0 dB/1000rpm
Slopes (Linear Regression)	
2nd Gear	4,9 dB/1000rpm
3rd Gear	4,8 dB/1000rpm
Fill in yellow fields	
Blue fields contain formulas	

Limitation Curves as proposed									
Speed	Prop D	RPM	Speed	Speed	%RPM	Prop F	Prop F	Prop OICA	Prop OICA
km/h	dB	1/min	km/h	km/h		dB	dB	2nd Gear	3rd Gear
			2nd	2nd		2nd	3rd	4,9	4,8
20	68,3	1000	13,7	21,0	3,3%	69,3	69,7		
22,5	69,1	1100	15,1	23,1	5,2%	69,6	70,1		
25	69,8	1200	16,4	25,2	7,2%	70,0	70,5		
27,5	70,6	1300	17,8	27,3	9,1%	70,3	71,0		
30	71,3	1400	19,2	29,4	11,0%	70,6	71,4		
32,5	72,1	1500	20,6	31,5	13,0%	71,0	71,9		
35	72,8	1600	21,9	33,6	14,9%	71,3	72,3		
37,5	73,6	1700	23,3	35,7	16,8%	71,7	72,8		
40	74,3	1800	24,7	37,8	18,8%	72,0	73,2		
42,5	75,1	1900	26,0	39,9	20,7%	72,7	73,9		
45	75,8	2000	27,4	42,0	22,6%	73,3	74,5		
47,5	76,6	2100	28,8	44,1	24,6%	73,9	75,1	75,6	75,6
50	77,3	2200	30,1	46,2	26,5%	74,5	75,8	76,3	76,3
52,5	78,1	2300	31,5	48,3	28,4%	75,1	76,4	76,9	76,9
55	78,8	2400	32,9	50,4	30,4%	75,7	77,0	77,5	77,5
57,5	79,6	2500	34,3	52,5	32,3%	76,3	77,5	78,2	78,1
60	80,3	2600	35,6	54,6	34,2%	76,9	78,1	78,8	78,8
62,5	80,5	2700	37,0	56,7	36,2%	77,5	78,7	79,4	79,4
65	80,5	2800	38,4	58,8	38,1%	78,1	79,3	80,1	80,0
67,5	80,5	2900	39,7	60,9	40,0%	78,6	79,8	80,7	80,7
70	80,5	3000	41,1	63,0	42,0%	79,2	80,4	81,3	81,3
		3100	42,5	65,1	43,9%	79,8	81,0	82,0	81,9
		3200	43,8	67,2	45,8%	80,4	81,5	82,6	82,6
		3300	45,2	69,3	47,8%	81,0	82,1	83,3	83,2
		3400	46,6	71,4	49,7%	81,6	82,6	83,9	83,8
		3500	48,0	73,5	51,6%	82,1	83,1	84,5	84,4
		3600	49,3	75,6	53,6%	82,7	83,7	85,2	85,1
		3700	50,7	77,7	55,5%	83,3	84,2	85,8	85,7
		3800	52,1	79,8	57,4%	83,9	84,8	86,4	86,3
		3900	53,4	81,9	59,4%	84,5	85,3	87,1	87,0
		4000	54,8	84,0	61,3%	85,1	85,9	87,7	87,6
		4100	56,2	86,1	63,2%	85,6	86,4	88,3	88,2
		4200	57,5	88,2	65,2%	86,2	86,9	89,0	88,9
		4300	58,9	90,3	67,1%	86,8	87,5	89,6	89,5
		4400	60,3	92,4	69,1%	87,4	88,0		
		4500	61,7	94,5	71,0%	88,0	88,6		
		4600	63,0	96,6	72,9%	88,6	89,1		
		4700	64,4	98,7	74,9%	89,1	89,7		
		4800	65,8	100,8	76,8%	89,7	90,2		
		4900	67,1	102,9	78,7%	90,3	90,8		
		5000	68,5	105,0	80,7%	90,9	91,3		
		5100	69,9	107,1	82,6%	91,5	91,9		
		5200	71,2	109,2	84,5%	92,1	92,5		
		5300	72,6	111,3	86,5%	92,7	93,0		
		5400	74,0	113,4	88,4%	93,3	93,6		
		5500	75,4	115,5	90,3%	93,9	94,2		
		5600	76,7	117,6	92,3%	94,4	94,7		
		5700	78,1	119,7	94,2%	95,0	95,3		
		5800	79,5	121,8	96,1%	95,6	95,9		
		5900	80,8	123,9	98,1%	96,2	96,4		
		6000	82,2	126,0	100,0%	96,8	97,0		

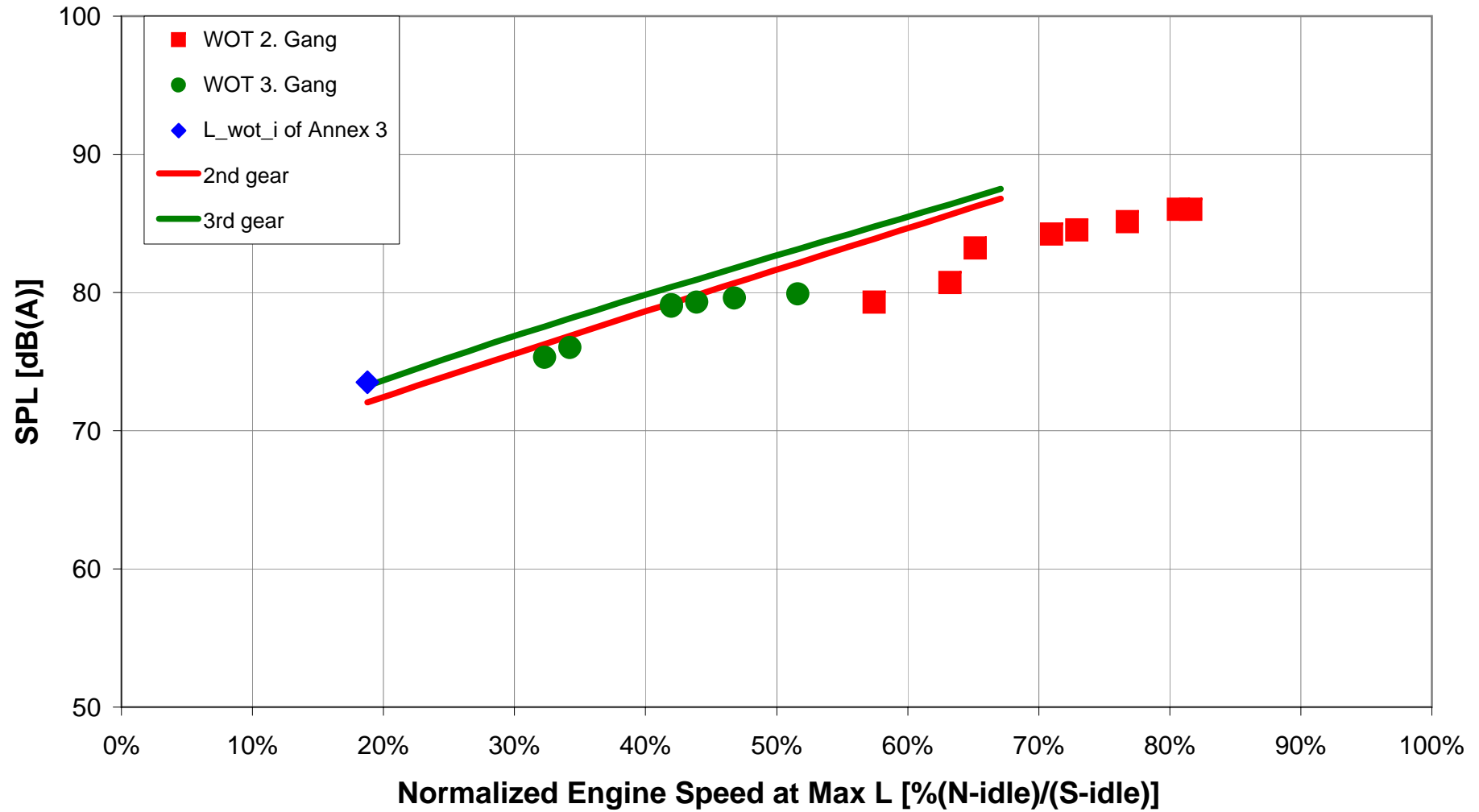
Proposal Germany (Vehicle Speed Based Test)



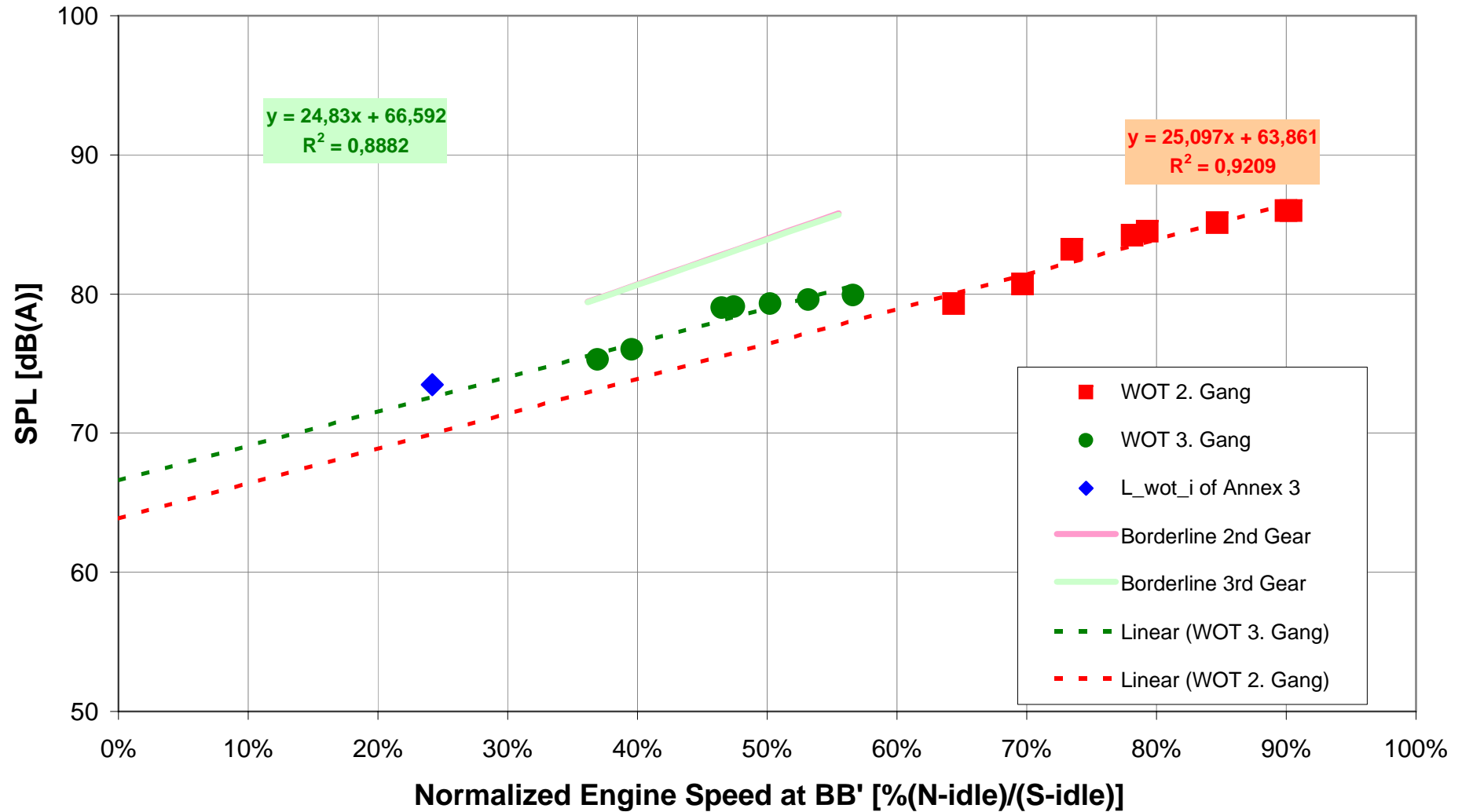
Proposal Germany/France (Vehicle Speed Based Test)



Proposal France (Engine Speed Based Test)



OICA Outline (Engine Speed Based Test)



Alternative Test Basis: V x A

