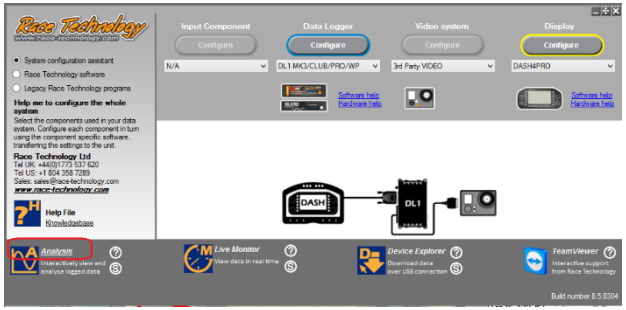
RT Analyse User guide.

Denne guide er lavet for at hjælpe med opsætning af RT Analyse program, så der bruges samme retningslinjer for alle, som teknisk kontrol.

Hvis du starter med ny PC hvor program ikke er installeret, skal du installere RT Analyse program ind på computer, og konfigurere den. Brug RT_Analyse_Installation_Konfiguration.pdf

Før du starter med at bruge program, bør du tjekke Reference_Run, viser korrekt hp på din computer, så det valideres, at RT Analyse konfiguration er korrekt.

Start RT Analyse program, og følg vejledning fra punkt = Analyse program på ny computer.



BEMÆRK at der beregnes hp ifølge retningslinjer fra DASU / Køreforening. Det kan være ændret siden dette dokument blev lavet.

Copyright YTCC.DK

Indhold

Brug af Analyse program 3

RT Analyse Power Tool beregning 9

RT Analyse Peak målinger. 10

Gemme bane´s sectore marker´s 12

Load gemt marker´s for en bane. 13

Læse Complete labs information. 14

Datalogger program på ny computer. 14

Ændring af Layout. 15

Check vibrationer. 21

Check om problem med at skrive data til logger kort 24

Ny datalogger memmory card klargøring. 26

Håndtering af logger kort i data logger. 30

Tjek om Power Logger lagrer data på kort. 30

Konfigurer Autostart og Timestamp. 31

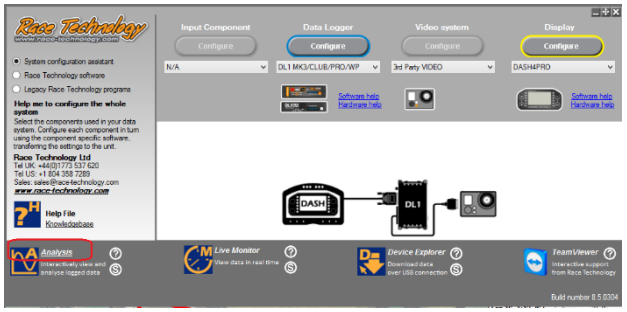
Power logger dioder. 32

Tips. 32

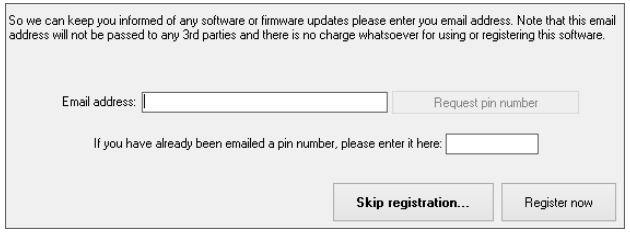
Copyright YTCC.DK

Brug af Analyse program .

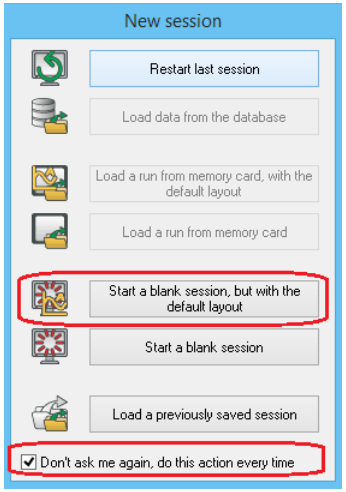
Start RT Analyse program. (Bemærk at konfiguration skal være udført som beskrevet i RT_Analyse_Installation_Konfiguration.pdf)



Klik på Analysis.

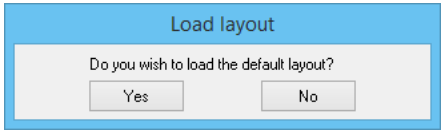


Når program startes vælges Skip registration, hvis ikke du er registeret ved RaceTechnology.



Start a blank session, but with the default layout,

og sæt flueben, for ikke at blive spurgt hver gang Analysis startes.

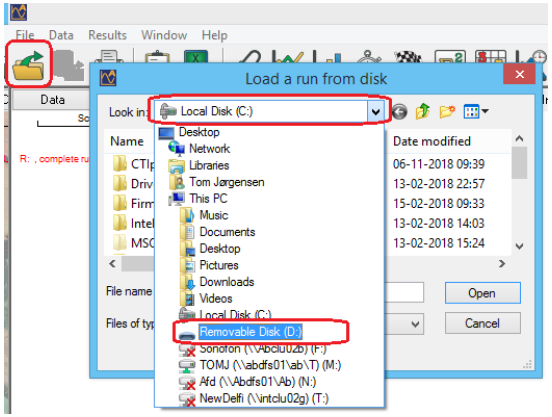


Hvis du bliver spurgt, vælg default layout.

Copyright YTCC.DK

Hvis du allerede har indlæst et Run i Analyse program, Klik på fane, Data, Clear everything. For at slette alle data.

Derefter læs ny Run file ind.



Åben Run file på logger kort. Klik på Icon åben, vælg logger kort drev.

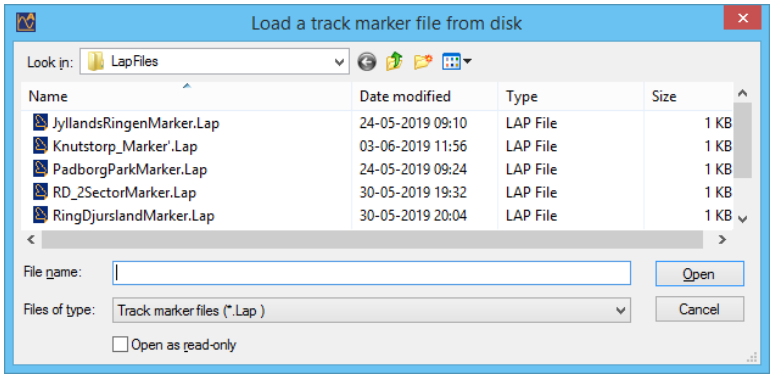
Find den Run file på dit logger kort som du vil se data fra. (eller fra din computer hvis du har gemt filer)

Load marker fra file.

Når man har gemt marker file på PC, kan de hentes ind igen. Hvis man vil gemme marker som anden person har lavet, bør de gemmes i folder som RT Analyse henter dem, så de kan åbnes direkte. Folder = C:\ProgramData\Race Technology xxx\RunDataBase\LapFiles\

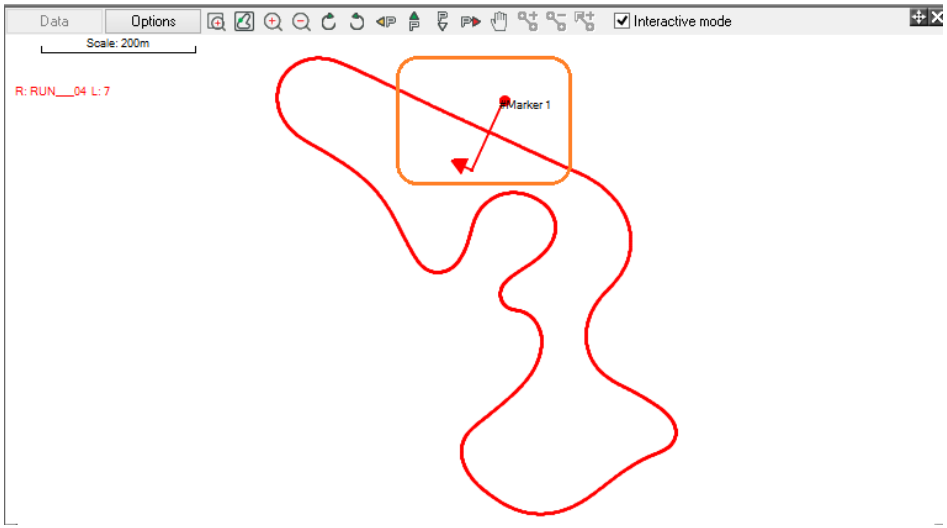
Klik Fane File, Advanced load/saves, Load markers/sectors.

Copyright YTCC.DK



Ovenstående vises gemte markers.

Manuel sætte marker.



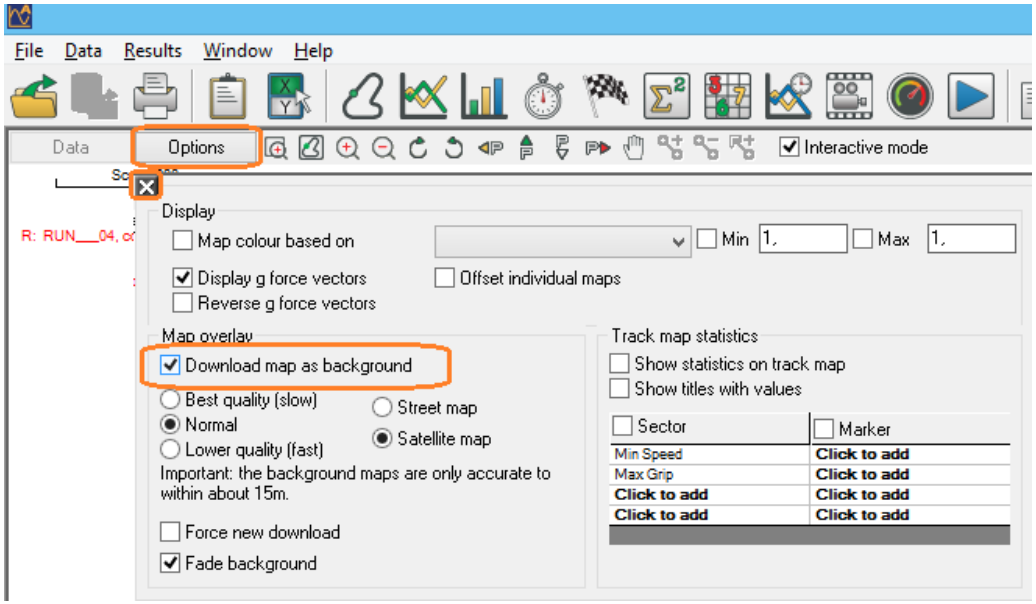
Der skal der markeres mindst 1 markering på banen, den bør sættes ved målstreg. Klik på mål linje, tryk på M tast, og Ok. Der vil nu være en markering på banen.

Det er også muligt at load en marker fra en gemt marker file.

Copyright YTCC.DK

Hent google map baggrund til bane.

Hvis man ønsker at have Google map, baggrund over bane.



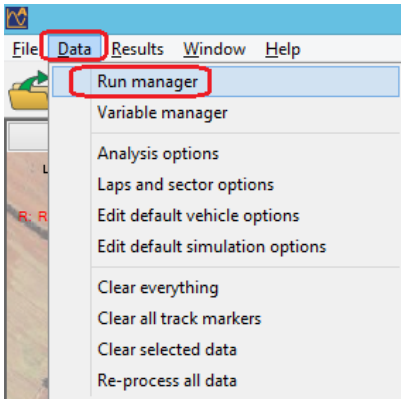
Klik på Options, tik Download map as background. Klik på kryds, og map downloades.

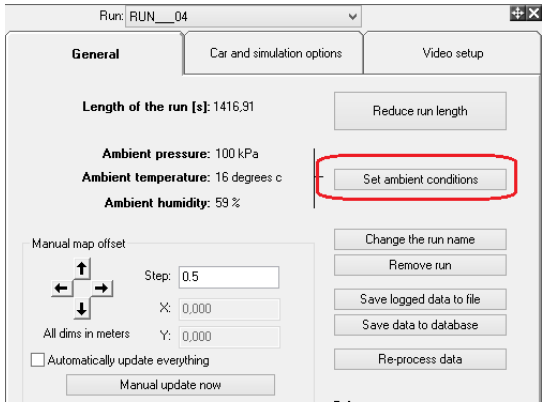
HUSK. Du skal have internetforbindelse for at hente Google map.

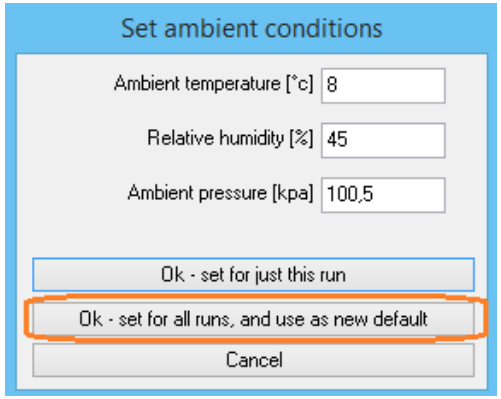
Copyright YTCC.DK

Læg vejr data ind i Analyse program.

Klik på fane Data, Run manager, vælg Set ambient conditions





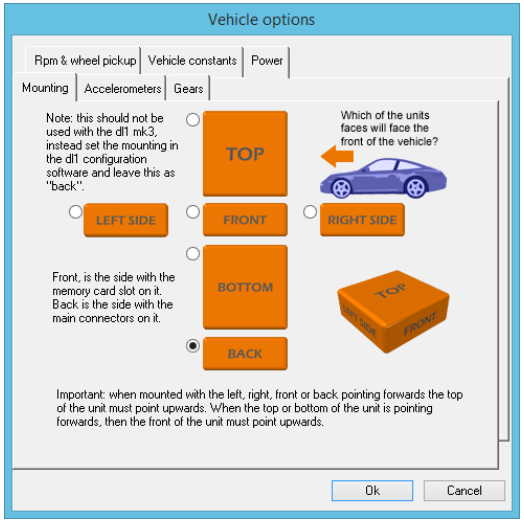


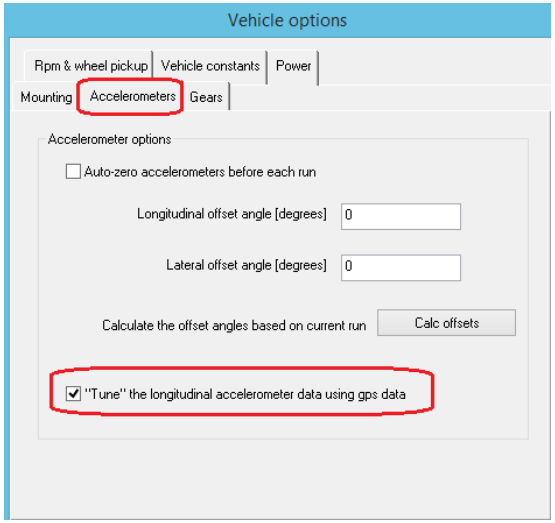
Indtast vejr information for det Run du ser på. Vælg OK – set for all runs.

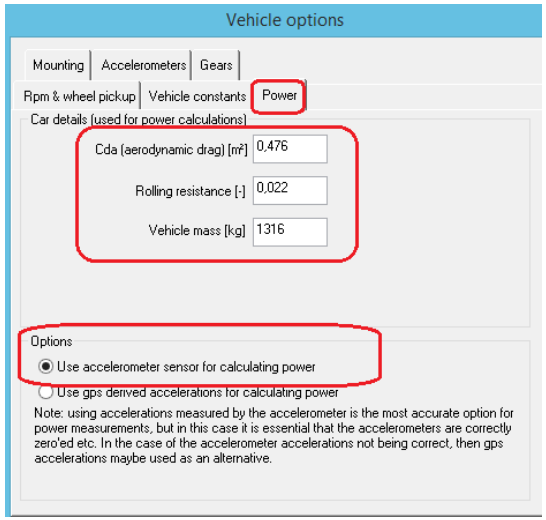
Copyright YTCC.DK

Læg bilen´s data ind.

Klik på fane Data, Edit default vehicle options







Mounting,	Accelerometers,	Power.
DOT skal være sat i BACK	”Tune” the longtudial accelerater data using gps data.	DOT skal være sat, Use accelerations sensor Indtast bil data, og vælg OK

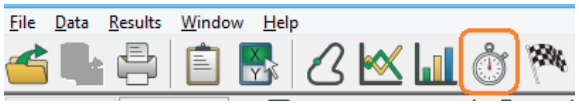
RT Analyse program vil nu lave beregning af data.

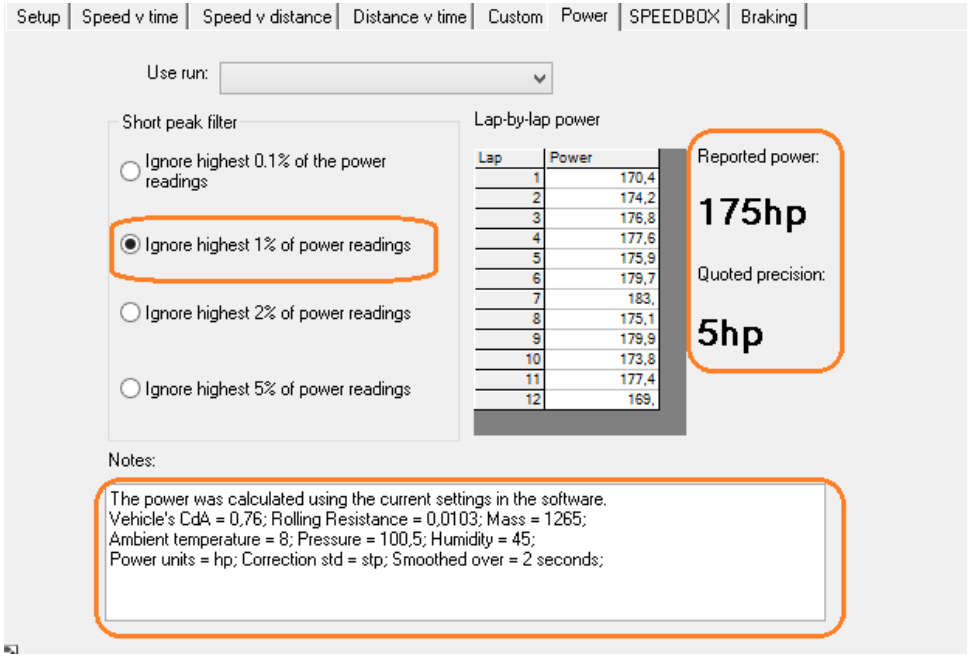
HUSK. Hvis du læser Run ind og ikke ændrer bil data, så skal vælges Re-Proccess All data.

Klik fane, Data, Re-Process All data.

Copyright YTCC.DK

RT Analyse Power Tool beregning

Tryk på UR icon i menu fane. 



Klik på Power i fane,

Sæt DOT i den x% som regler for måling angiver, her brugt 1%. Reported power viser 175 hp,

Med en vurderet presision på 5 hp. Der er fratrukket slip stream, medvind, etc. usikkerheder fra i beregning, når RT Power Tool bruges.

Copyright YTCC.DK

RT Analyse Peak målinger.

Kørsel forbi mål linje i pit lane, efter målflag.

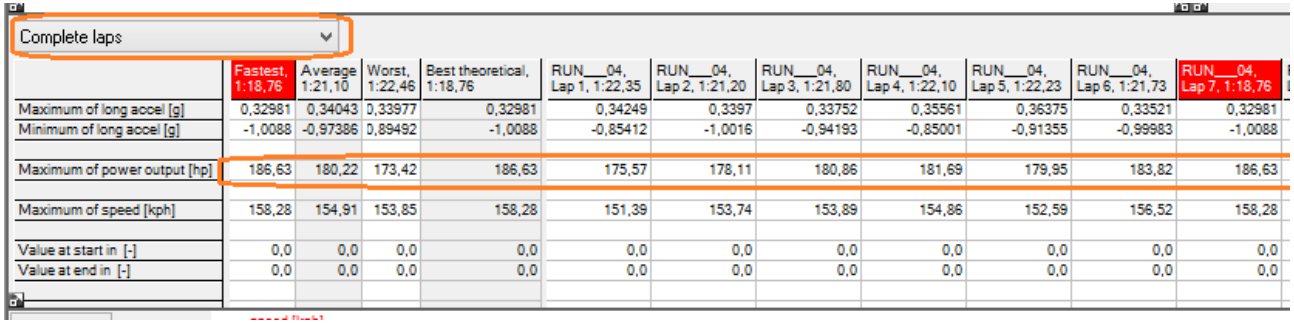
I visse tilfælde vil der efter målflag køres en omgang, som går gennem pit lane, forbi mål linje. Det betyder at der i RT Analyse program Average hp beregnes inklusiv sidste omgang, og derved vil være noget for lav. I de tilfælde bruges Marker uden Pit lane, eller beregnes manuelt NY Average hp uden sidste omgang. Det er også muligt at tilpasse Run længde til at udelade de sidste antal sekunder af Run.

NY Average hp beregnes: (RT Fastest lap hp, minus RT Last lap hp), Divideret med RT antal omgange= For lidt beregnet i RT Average hp.

RT Average hp, plus For lidt beregnet hp = NY beregnet Average hp.

Note. Det er nødvendig at måle pit lane med i RT Analyse, hvis der kan køres gennem pit lane i forbindelse med Drive-Through, Stop and Go, etc.

Vælg, complete laps, i Summery Statistics .



Complete laps

	Fastest, 1:18,76	Average 1:21,10	Worst, 1:22,46	Best theoretical, 1:18,76	RUN___04, Lap 1, 1:22,35	RUN___04, Lap 2, 1:21,20	RUN___04, Lap 3, 1:21,80	RUN___04, Lap 4, 1:22,10	RUN___04, Lap 5, 1:22,23	RUN___04, Lap 6, 1:21,73	RUN___04, Lap 7, 1:18,76
Maximum of long accel [g]	0,32981	0,34043	0,33977	0,32981	0,34249	0,3397	0,33752	0,35561	0,36375	0,33521	0,32981
Minimum of long accel [g]	-1,0088	-0,97386	0,89492	-1,0088	-0,85412	-1,0016	-0,94193	-0,85001	-0,91355	-0,99983	-1,0088
Maximum of power output [hp]	186,63	180,22	173,42	186,63	175,57	178,11	180,86	181,69	179,95	183,82	186,63
Maximum of speed [kph]	158,28	154,91	153,85	158,28	151,39	153,74	153,89	154,86	152,59	156,52	158,28
Value at start in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Value at end in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ovenstående kan ses Peak målinger for de enkelte omgange.

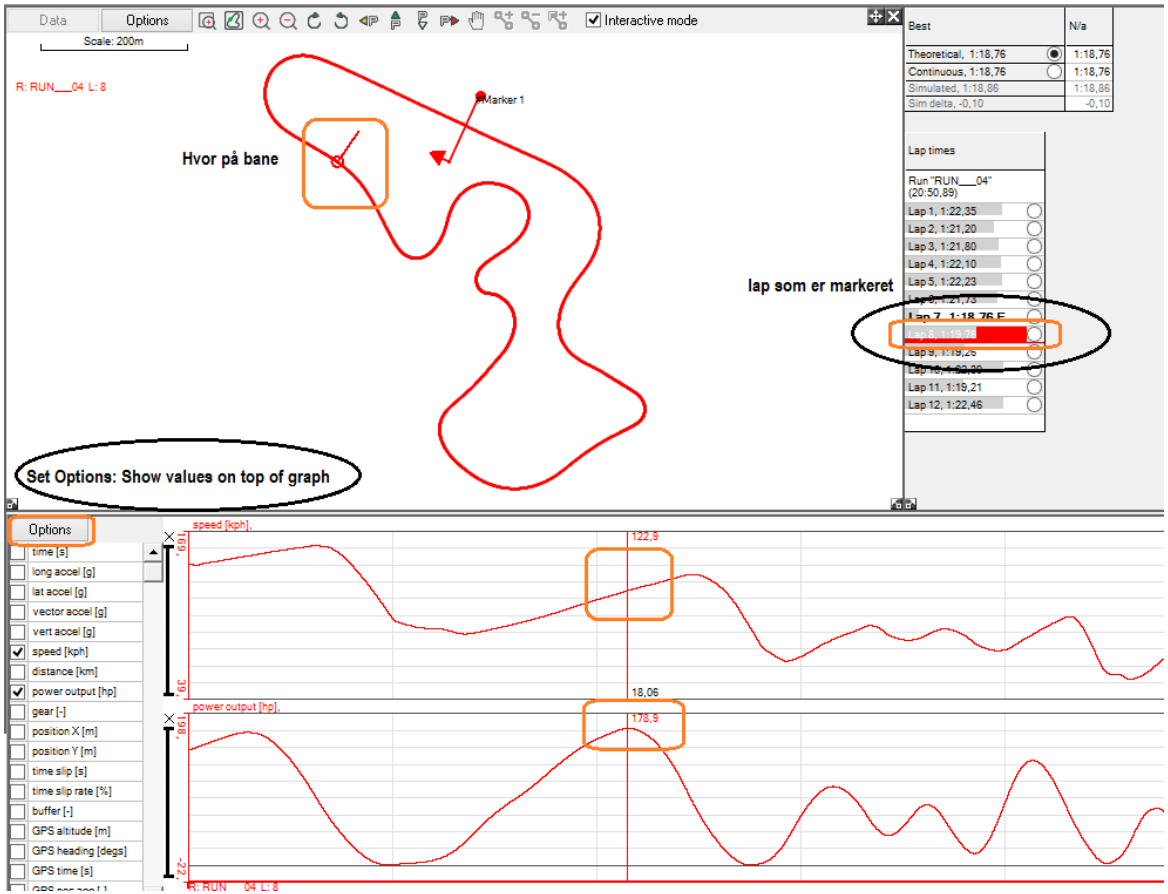
RT Analyse program har ikke modregnet nogen % fra, i disse peak målinger.

Copyright YTCC.DK

Se værdier på graph.

Hvis du ønsker at se måle værdier i Quick xy Graph,

Vælg options I Quick xy Graph vindue, tic : Show values at top of graph



Ovenstående kan ses at der ydes peak 178,9 hp, hvor markering på bane for markeret lap.

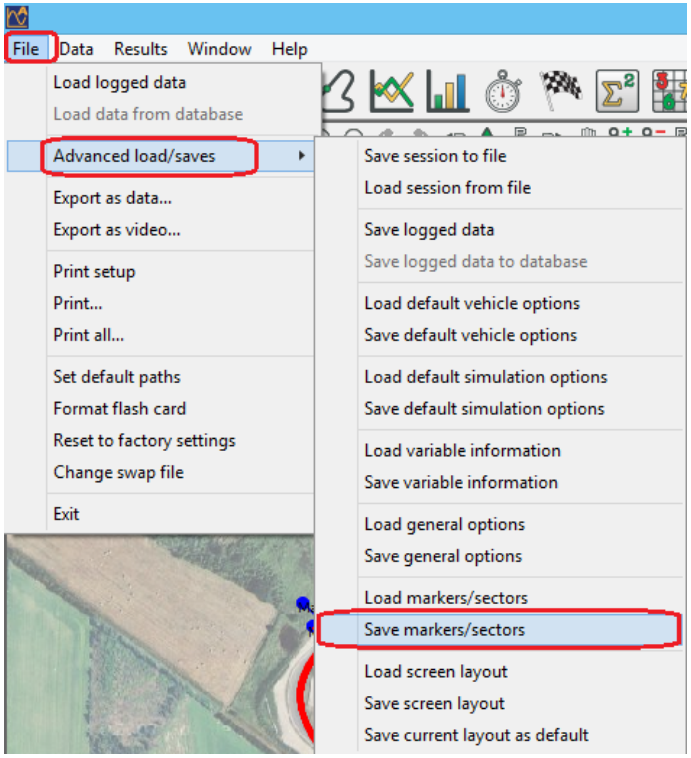
Copyright YTCC.DK

Gemme bane´s sectore marker´s

Det er muligt at gemme din markering af sectore pr bane, så du ikke skal gøre det mere end en gang, og det er samme sted hver gang på den bane.

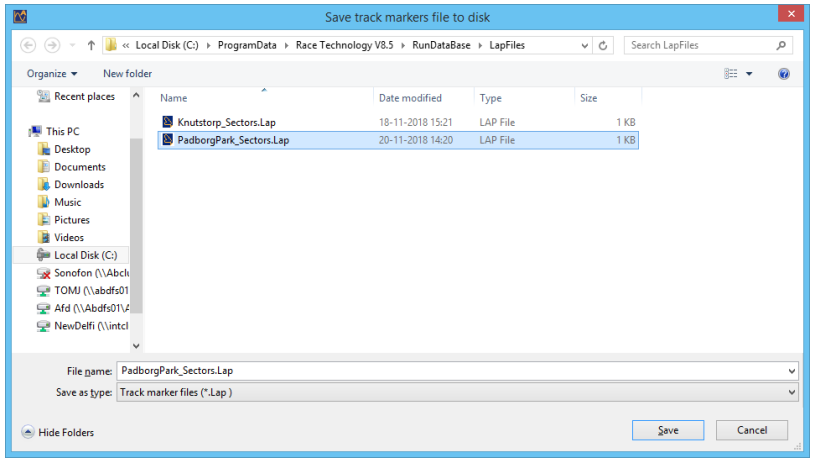
Så kan du bruge denne markering, når Run file er åbnet for en bane

Når du har markeret feks. 3 sectore.



Klik på : File, Advanced load/saves,

Save markers/sectores

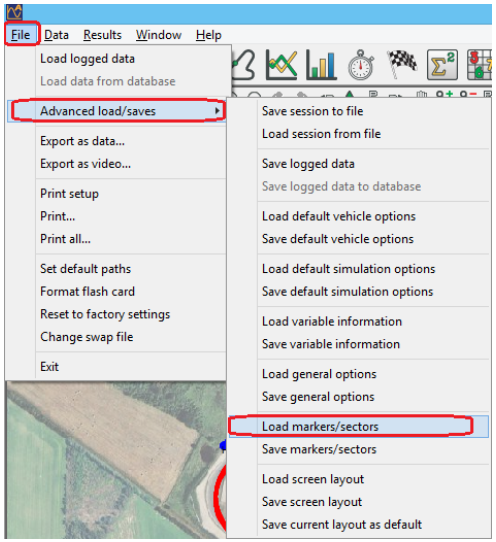


Gem denne markering med et sigende navn.

Copyright YTCC.DK

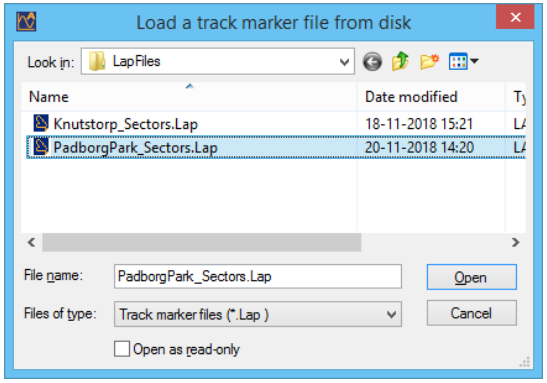
Load gemt marker´s for en bane.

Når du åbner ny Run file, kan du hente din marker´s for den bane:



Klik på: File, Advanced load/saves,

Load markers/sectors



Marker den bane du har åbnet Run file for, Open

Copyright YTCC.DK

Læse Complete labs information.

Complete laps

	Fastest, 1:12,29	Average 1:13,21	Worst, 1:15,54	Best theoretical, 50,41	RUN___04, Lap 3, 1:15,54	RUN___04, Lap 4, 1:14,03	RUN___04, Lap 5, 1:14,00	RUN___04, Lap 6, 1:13,39	RUN___04, Lap 7, 1:13,55	RUN___04, Lap 8, 1:12,93	RUN___04, Lap 9, 1:12,84	RUN___04, Lap 10, 1:13,02	RUN___04, Lap 11, 1:12,66	RUN___04, Lap 14, 1:12,29
Maximum of long accel [g]	0,38582	0,40943	0,34874	0,38553	0,34874	0,34785	0,3586	0,45321	0,35585	0,46278	0,46718	0,3973	0,47939	0,38582
Minimum of long accel [g]	-0,88338	-0,91104	0,82631	-0,96173	-0,82631	-0,93881	-0,90173	-0,9908	-0,86183	-0,88529	-0,95577	-0,88271	-0,96173	-0,88338
Maximum of power output [hp]	189,64	182,6	175,5	184,23	175,5	182,94	177,26	179,47	186,38	183,56	182,49	182,53	184,23	189,64
Maximum of speed [kph]	169,94	167,2	163,07	167,59	163,07	165,93	165,85	167,97	166,33	167,84	167,67	167,98	167,59	169,94
Value at start in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Value at end in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Her kan du se din hurtigste omgang, med tid, hp som den har ydet på denne omgang. Samt information for alle de andre omgange.

Bemærk at der kan være en del forskel på omgange. Feks. Ved safety car eller en omgang, hvor du har været af banen.

Du kan endda også have mest power på en langsom omgang, grundet acceleration fra lav hastighed.

Datalogger program på ny computer.

Første gang RT Analyse program skal bruges på en computer, skal der laves samme indstillinger som Teknisk Kontrol bruger, så alle har samme layout, og samme konfiguration, til beregning af målinger.

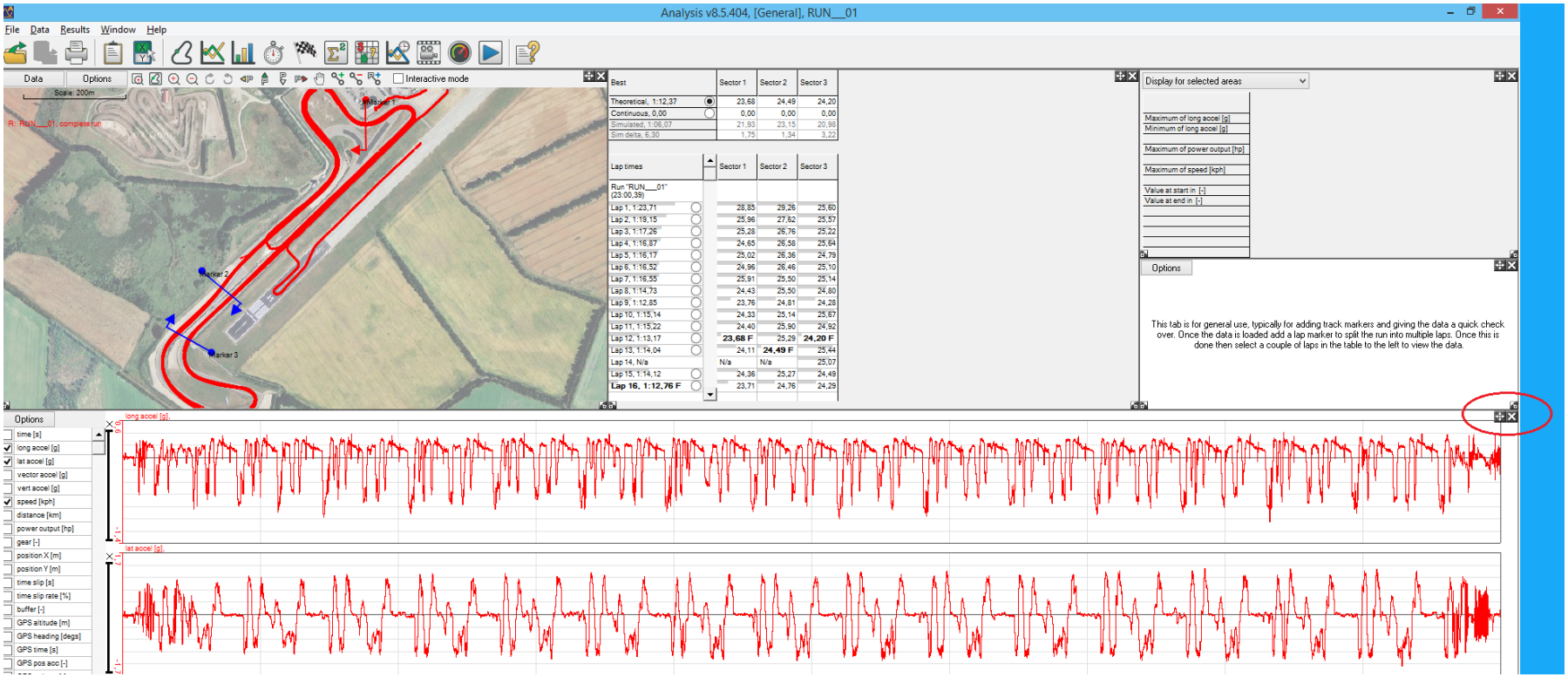
Installer nyeste RT analyse program som du henter på deres hjemmeside. Brug dokument RT_Analyse_Installation_Konfiguration.pdf

Copyright YTCC.DK

Ændring af Layout.

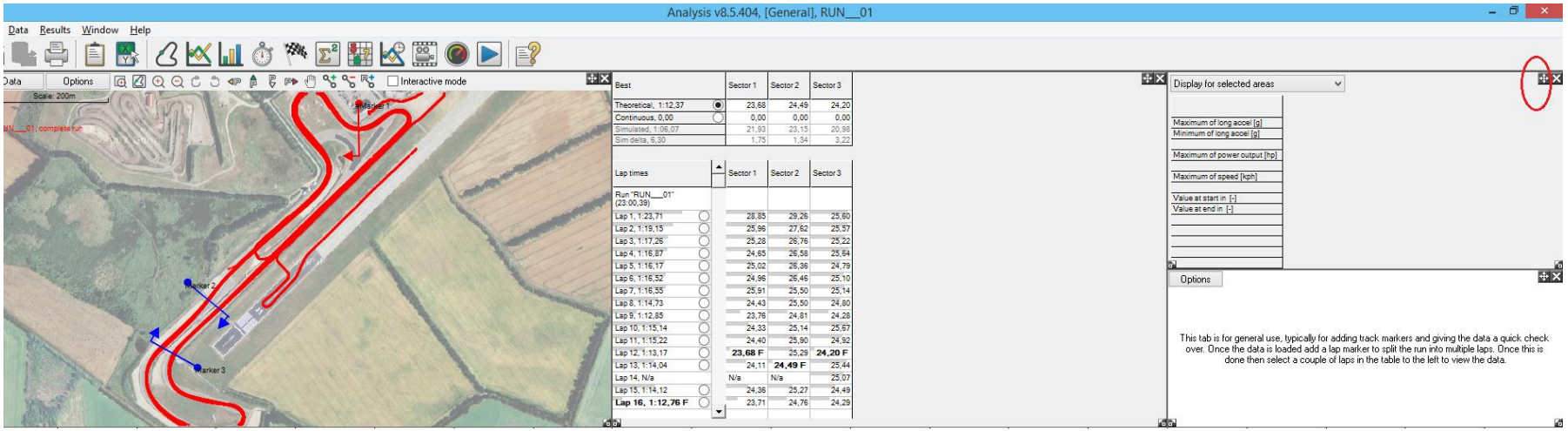
Hvis du ønsker dit eget layout , kan det ændres og gemmes som default layout.

Først fjernes visning af data I bund af skærm.

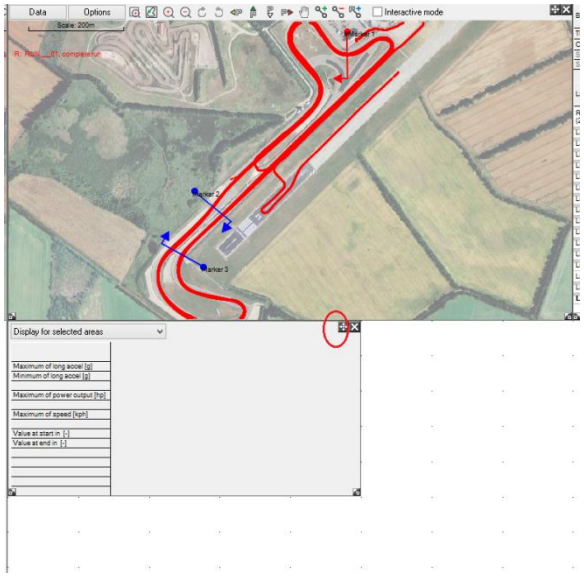


Klik på X i nederste vindue.

Copyright YTCC.DK

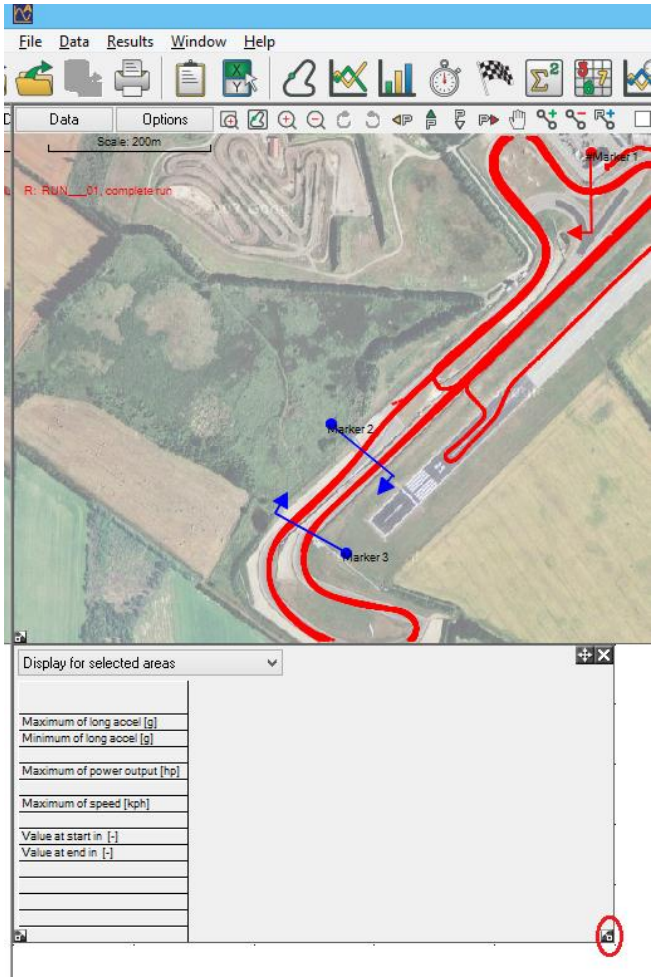


Klik OG Hold musetast nede på icon markeret med rød cirkel.



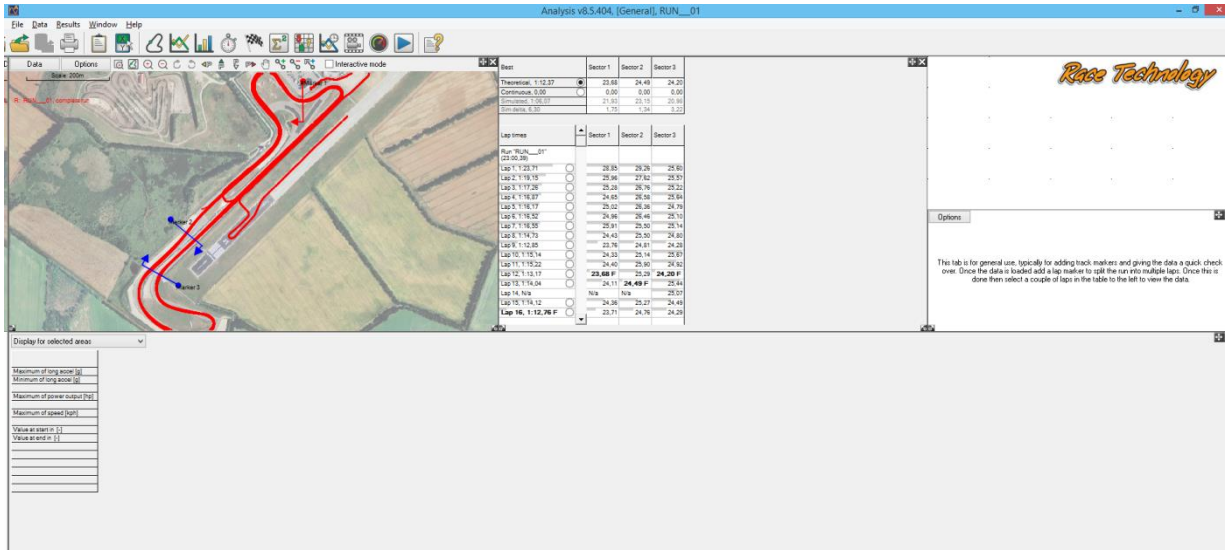
Træk vindue ned i bund af datalogger skærm, så det står som ovenstående. (HUSK hold musetast nede mens flyttes)

Copyright YTCC.DK



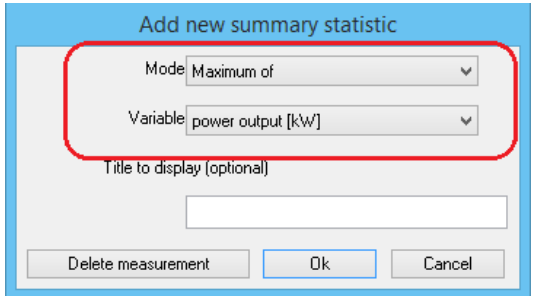
Klik nu på ovenstående figur i cirkel, HOLD musetast nede og træk vindue ud til at fylde nederste vindue i logger program.

Copyright YTCC.DK



Copyright YTCC.DK

Klik på Change in speed

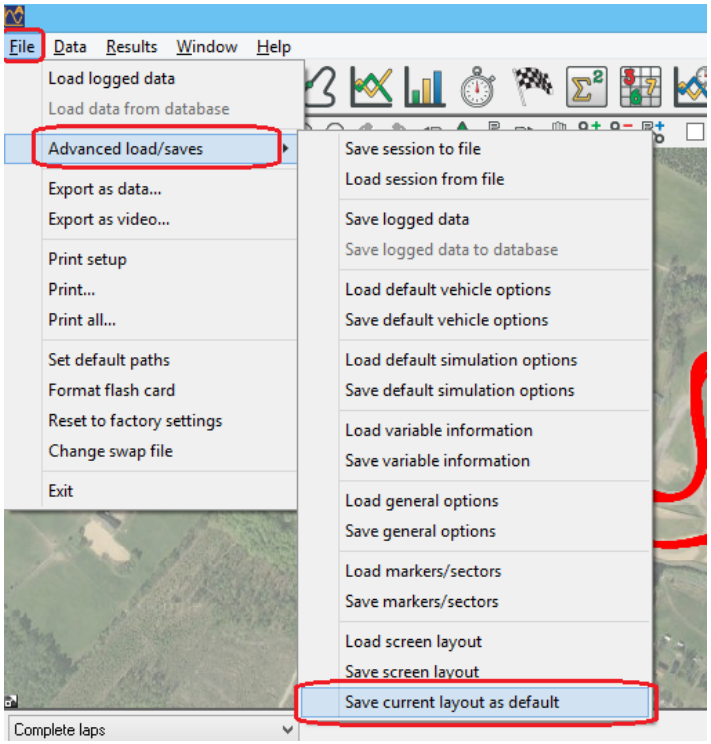


Vælg Mode: Maximum of,

Variable : power output [kw]

Copyright YTCC.DK

Gem nu layout på computer som default layout.



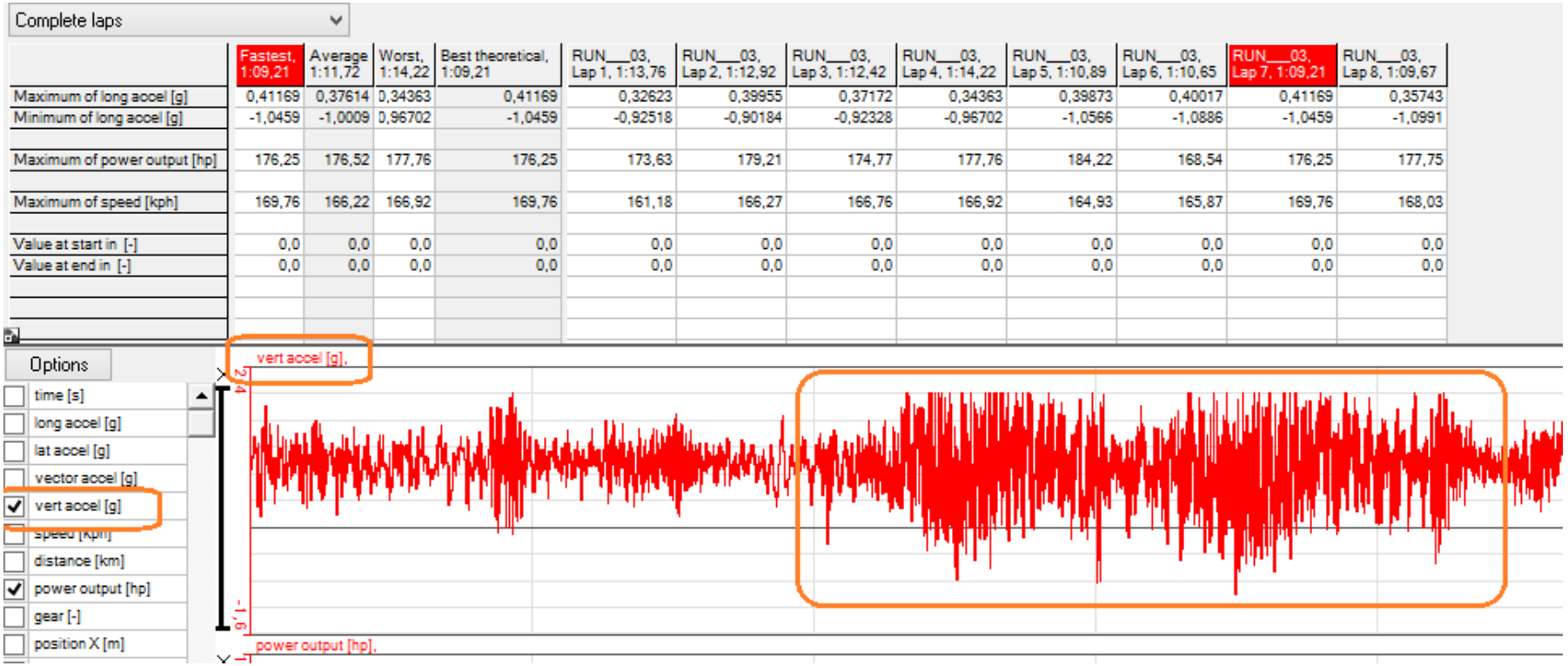
Klik på File, Advanced load/saves, klik på Save current layout as default.

Datalogger program vil nu altid starte i dette layout.

Copyright YTCC.DK

Check vibrationer.

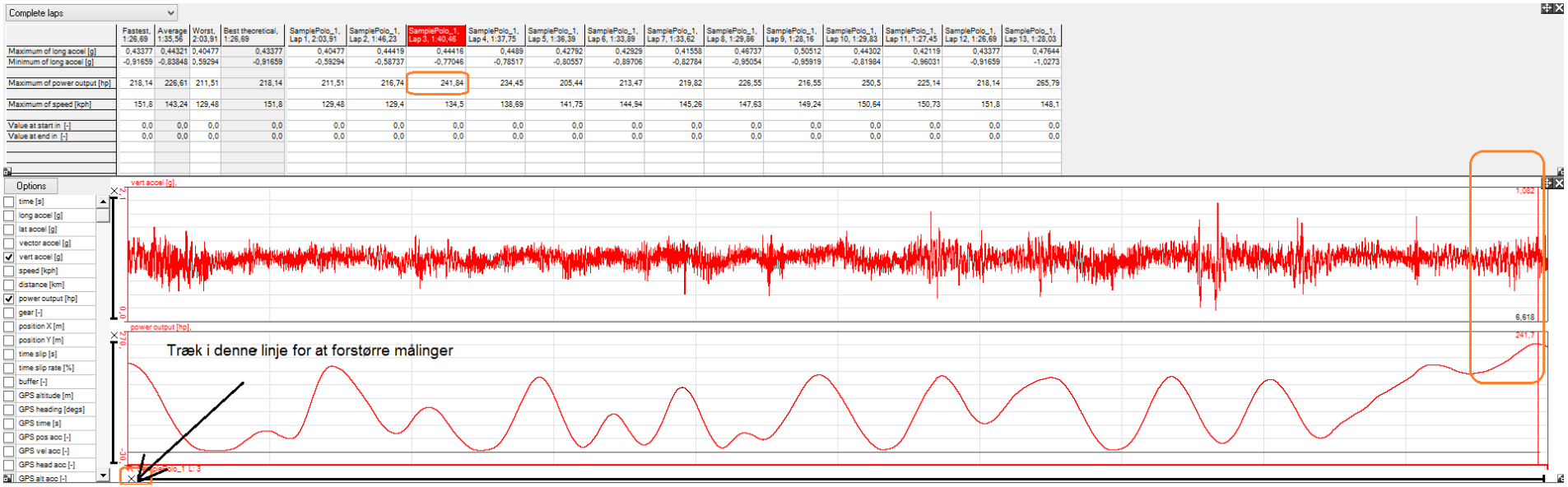
Nedenstående ses meget store vibrationer hvor G sensor har ramt max peak grænse flere gange. Dette er ekstreme vibrationer.

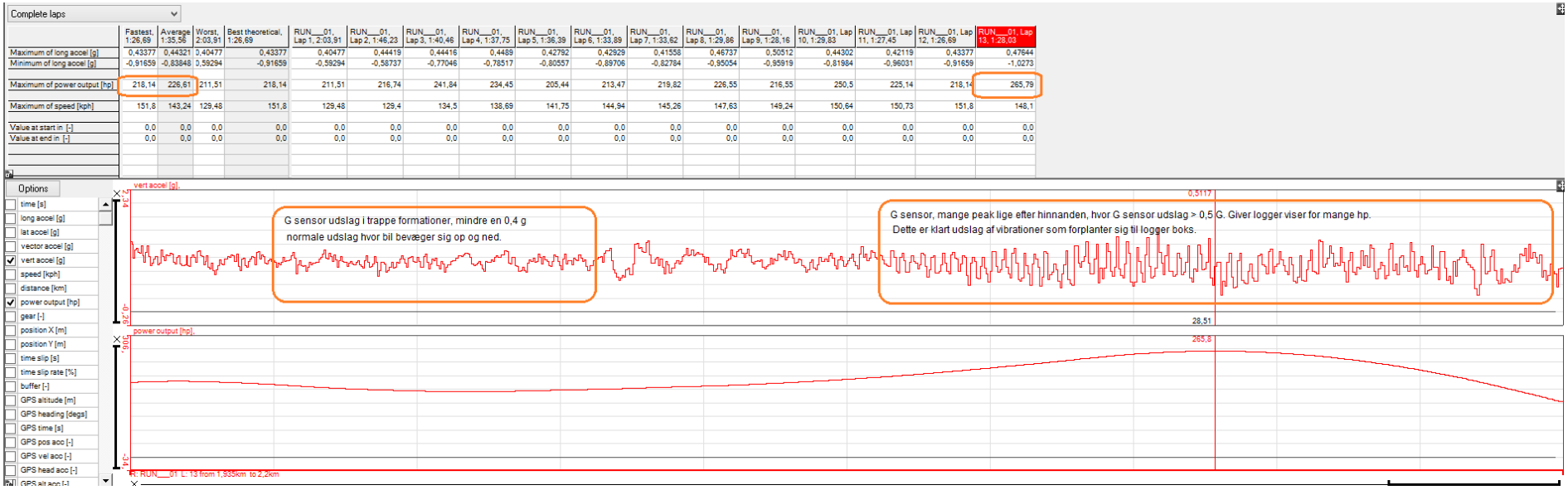


Complete laps

	Fastest, 1:09,21	Average 1:11,72	Worst, 1:14,22	Best theoretical, 1:09,21	RUN___03, Lap 1, 1:13,76	RUN___03, Lap 2, 1:12,92	RUN___03, Lap 3, 1:12,42	RUN___03, Lap 4, 1:14,22	RUN___03, Lap 5, 1:10,89	RUN___03, Lap 6, 1:10,65	RUN___03, Lap 7, 1:09,21	RUN___03, Lap 8, 1:09,67
Maximum of long accel [g]	0,41169	0,37614	0,34363	0,41169	0,32623	0,39955	0,37172	0,34363	0,39873	0,40017	0,41169	0,35743
Minimum of long accel [g]	-1,0459	-1,0009	0,96702	-1,0459	-0,92518	-0,90184	-0,92328	-0,96702	-1,0566	-1,0886	-1,0459	-1,0991
Maximum of power output [hp]	176,25	176,52	177,76	176,25	173,63	179,21	174,77	177,76	184,22	168,54	176,25	177,75
Maximum of speed [kph]	169,76	166,22	166,92	169,76	161,18	166,27	166,76	166,92	164,93	165,87	169,76	168,03
Value at start in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Value at end in [-]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

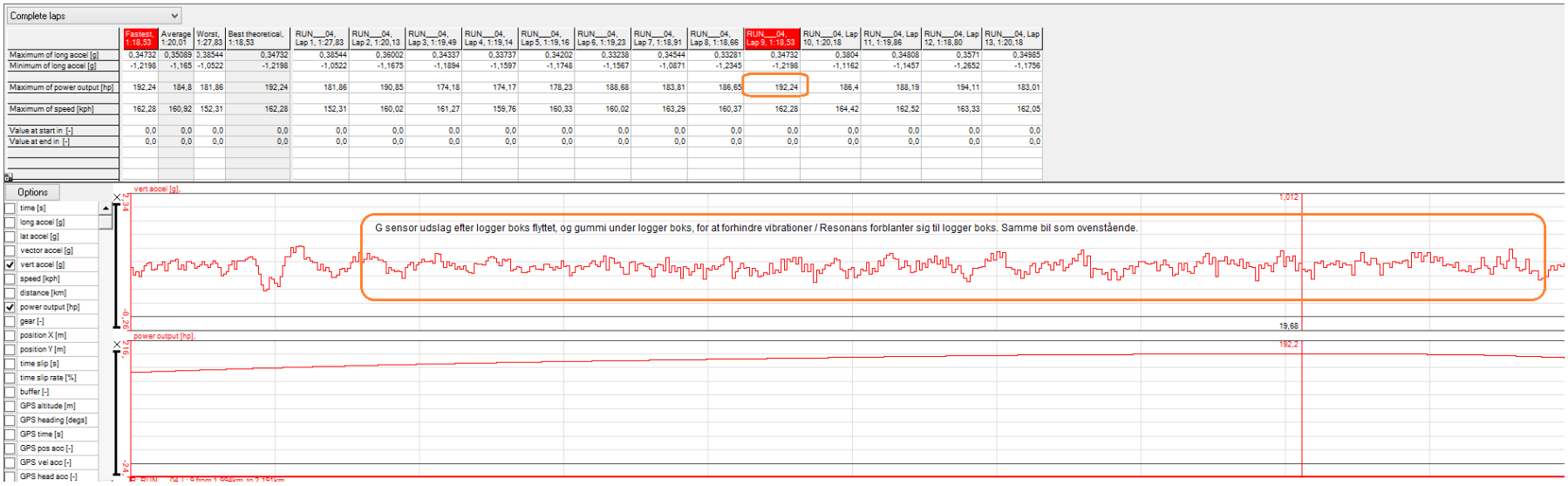
Copyright YTCC.DK





Copyright YTCC.DK

Ovenstående ses hvor der ydes mange hp, vises G Sensor udslag i peak formationer, med udslag over 0,5 G mange gange efter hinanden.

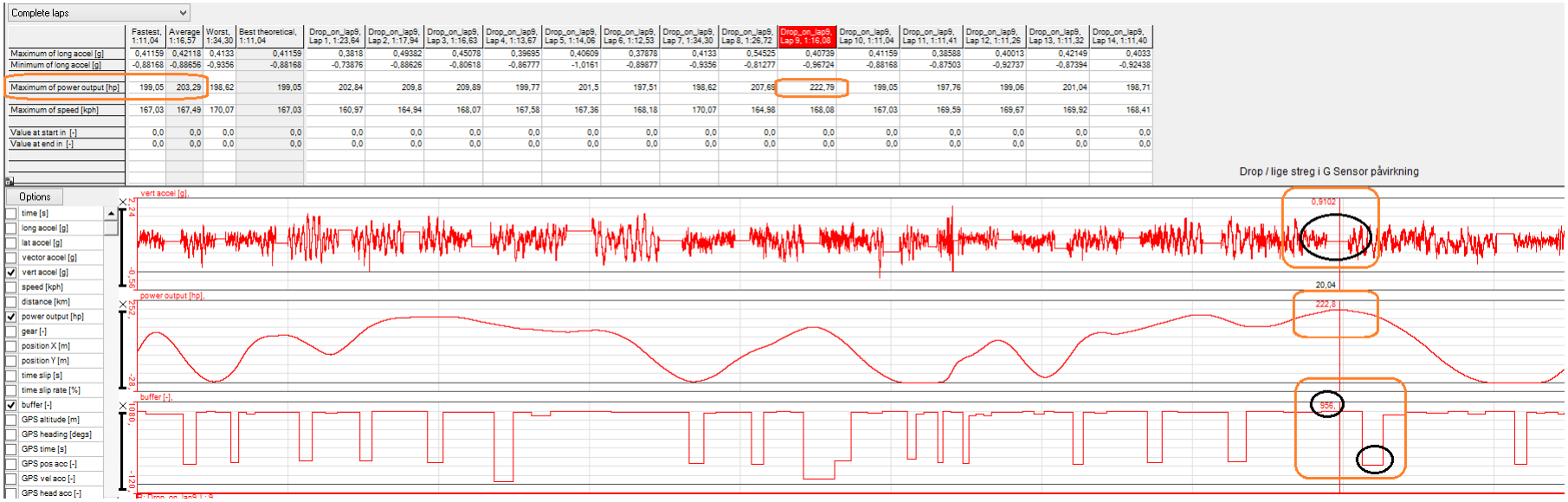


Logger boks uden vibrationer har normal G Sensor udslag på mindre end 0,4 G, efter hinanden, i trappe format som set ovenstående.

Nedenstående eksempel, kan det ikke klart vurderes at være vibrationer.

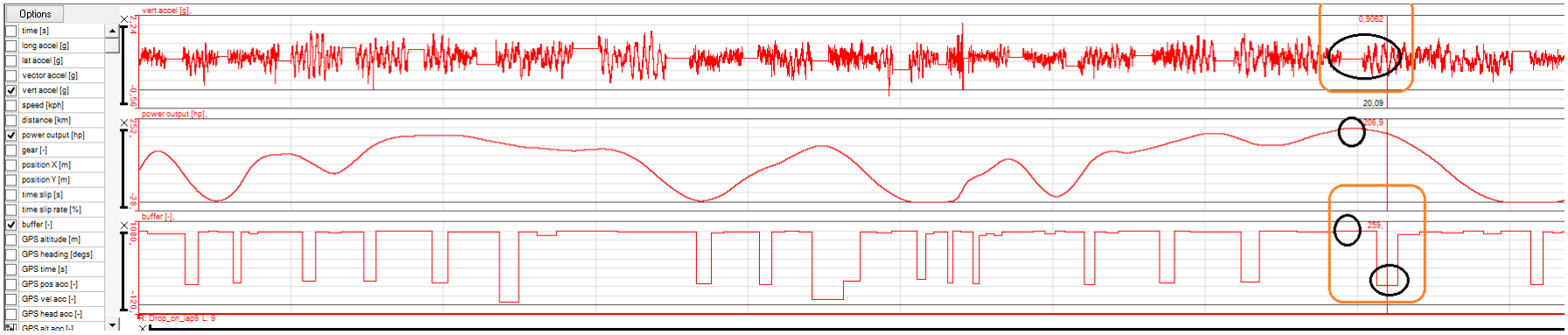
Copyright YTCC.DK

Check om problem med at skrive data til logger kort.



Ovenstående ses ved drop, at buffer værdi > 900

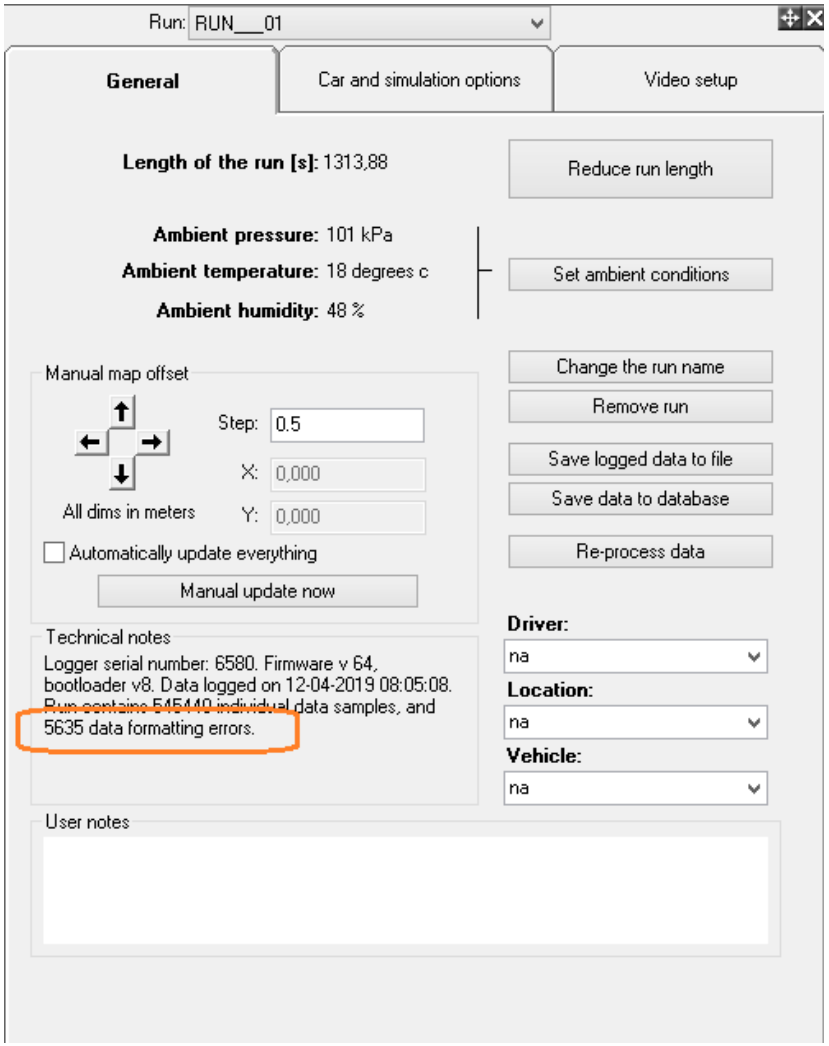
Nedenstående ses efter drop, at buffer værdi < 700, da der mangler data. Grundet problem med at skrive til logger kort.



Hvis ovenstående ses, er det ifølge Race-Technology, logger kort som ikke kan skrives til, derved vises for mange hp i tilfælde hvor det falder sammen med acceleration hvor bil yder peak hp. Normal buffer værdier er 700-999 under kørsel.

Copyright YTCC.DK

Hvis der er problem med at skrive til datalogger kort kan de også ses under fane Data, Run manager, Generel, Technical notes.



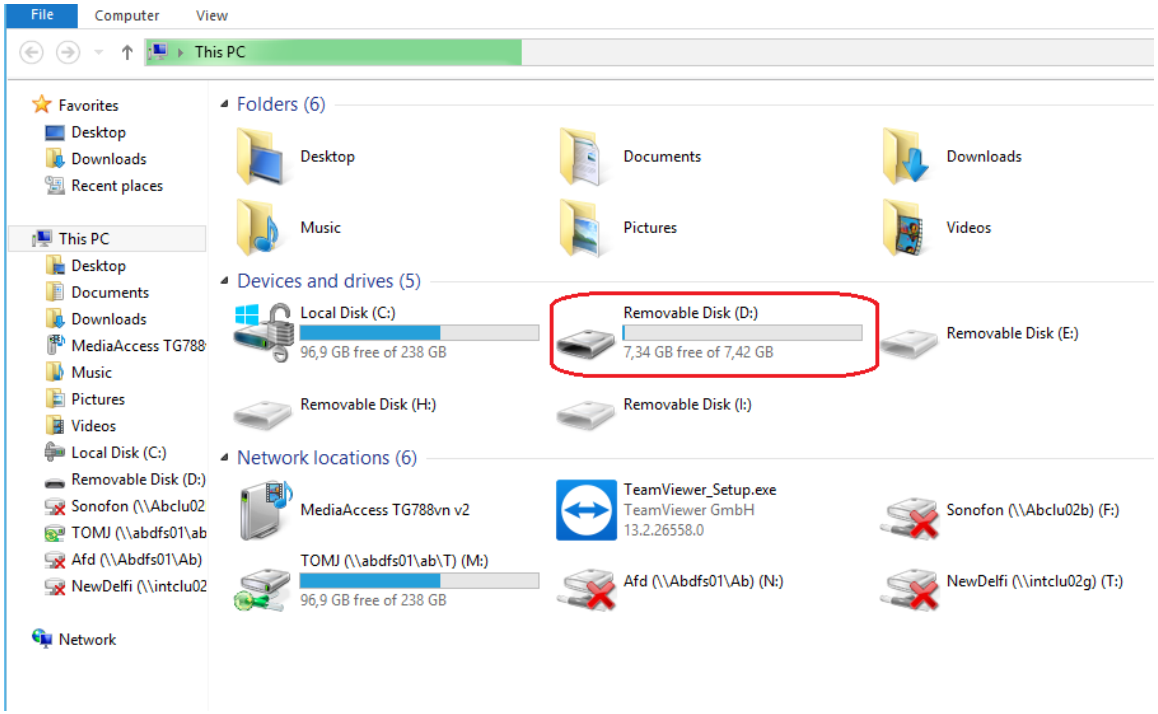
Ovenstående kan ses at der er problem med errors på datalogger kort, grundet formatting errors > 500. Normalt er værdi < 500

Copyright YTCC.DK

Ny datalogger memmory card klargøring.

Nyt datalogger memmory kort skal formateres i rigtig format før det kan sættes i datalogger og bruges.

Sæt kortlæser i computer, sæt datalogger memmory card i kortlæser.

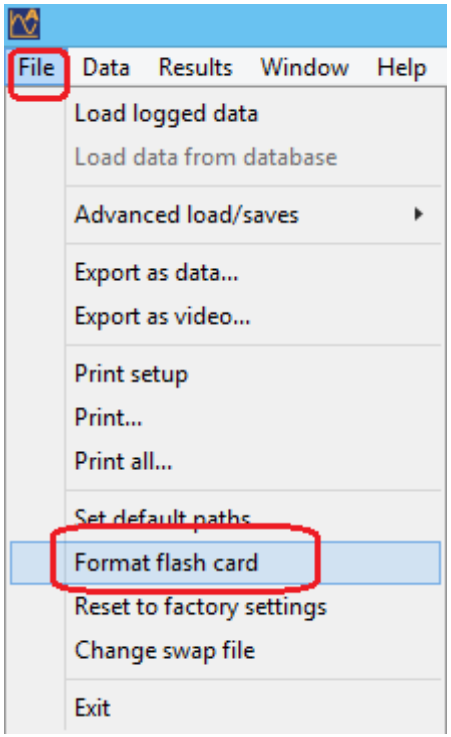


Ovenstående: Start Stifinder på computer, for at finde drev bogstav for din computers logger kort.

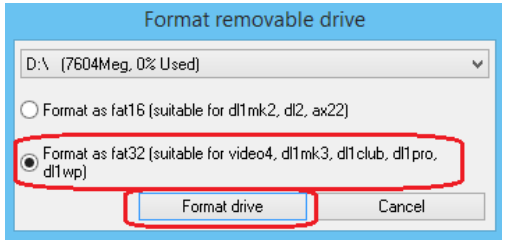
På min computer har kortlæser logger kort, bogstav **D:** (kan være andet drev bogstav for dig !)

Copyright YTCC.DK

RT Analyse program har genvej til at formatere datalogger kort.



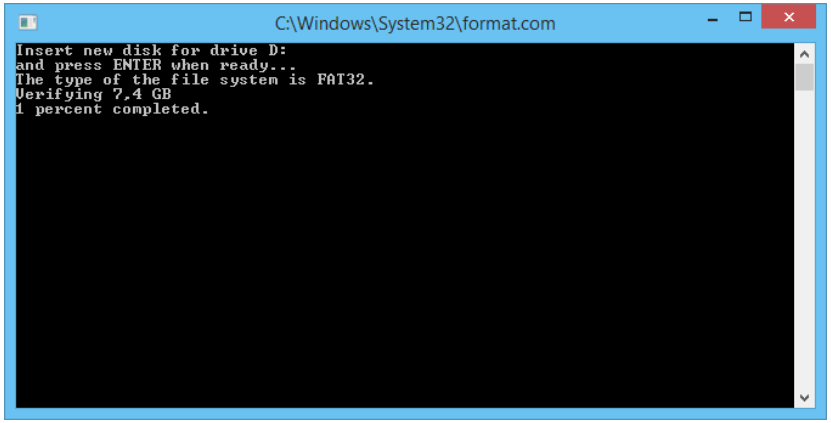
File, Format flash card



Vælg fat32, klik Format Drive

Vær tålmodig, der kan gå 20-30 sekunder

Inden næste vindue starter

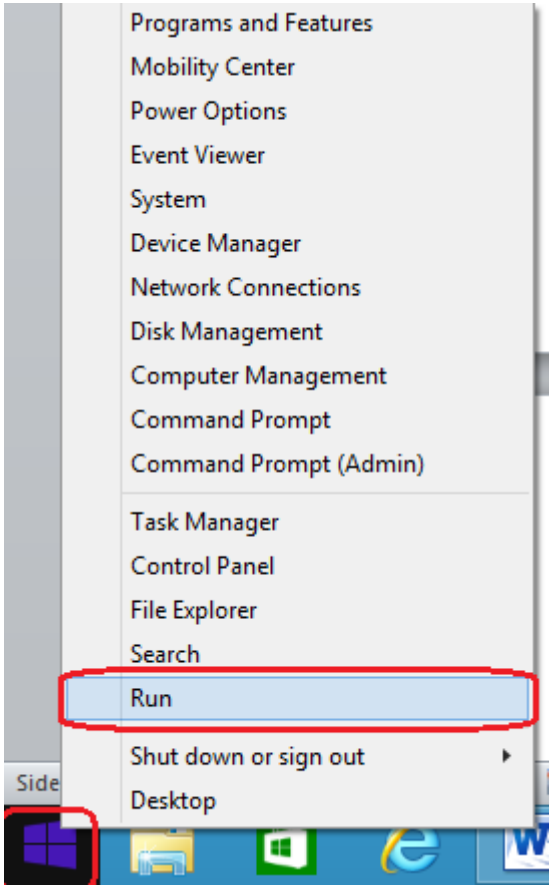


Tryk enter når dette vindue kommer on beder om at press Enter

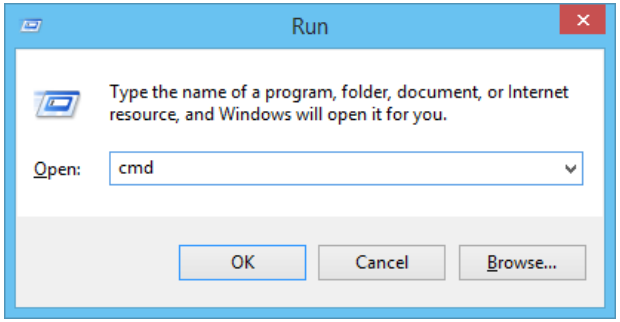
Copyright YTCC.DK

Hvis logger kort aldrig har været formateret, kan det blive nødvendig at gøre det fra Windows commando, hvis RT Formatering ikke virker.

På computer startes command prompt.

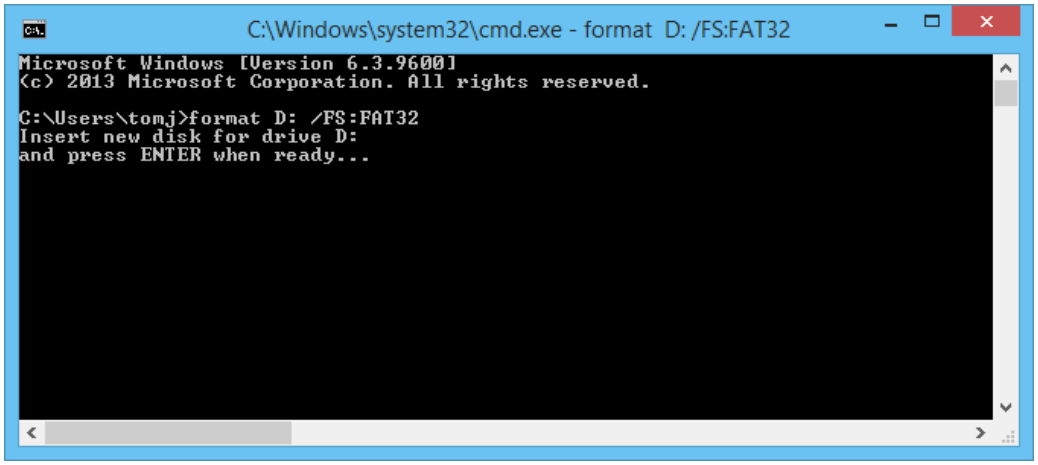


Højre klik på Windows icon, Klik på run,



Skriv cmd i Open boks, og tryk ok.

Copyright YTCC.DK



Ovenstående: Tast format (DIT drev bogstav) /FS:FAT32, og tryk enter

Bemærk at ovenstående D: er min computers kortlæser, som har set kort i Drev D:

Din computers drevbogstav kan være et andet.!

Tryk enter, og computer formaterer logger kort. Vent til 100 percent completed. (Kan tage lang tid, vær tålmodig).

Du kan evt. skrive RTxxx når der spørges om Label til kort. (xxx startnummer på din bil)

Kort er nu klar til at blive brugt i datalogger.

Copyright YTCC.DK

Håndtering af logger kort i data logger.

Isætning af kort.

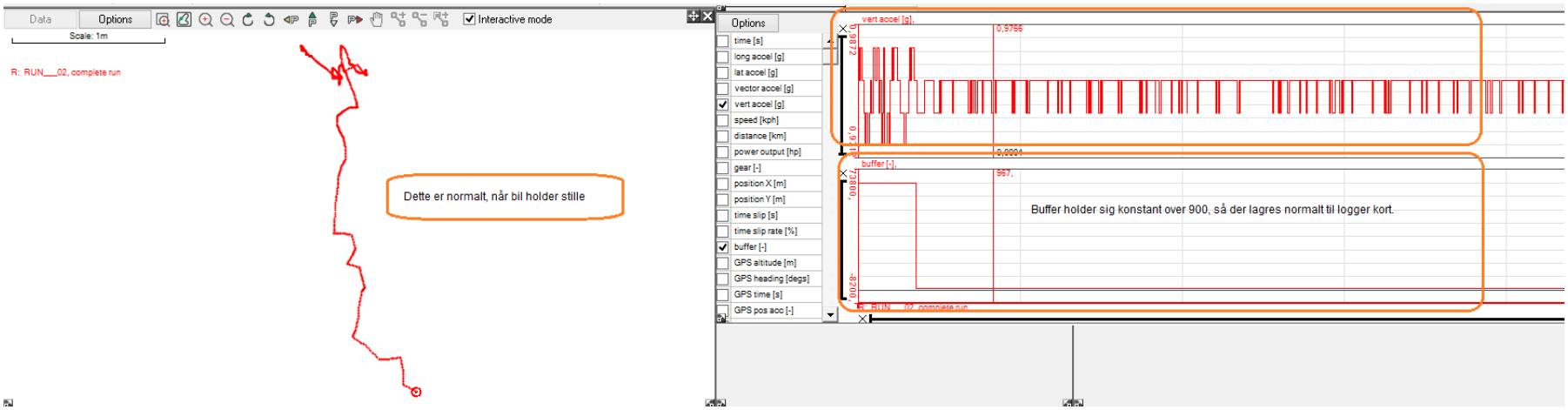
Før kort sættes i, tændes data logger, derefter sæt kort i.

Udtagning af kort.

Vent på at nederste højre, grønne lampe er slukket, på data logger.

Tjek om Power Logger lagrer data på kort.

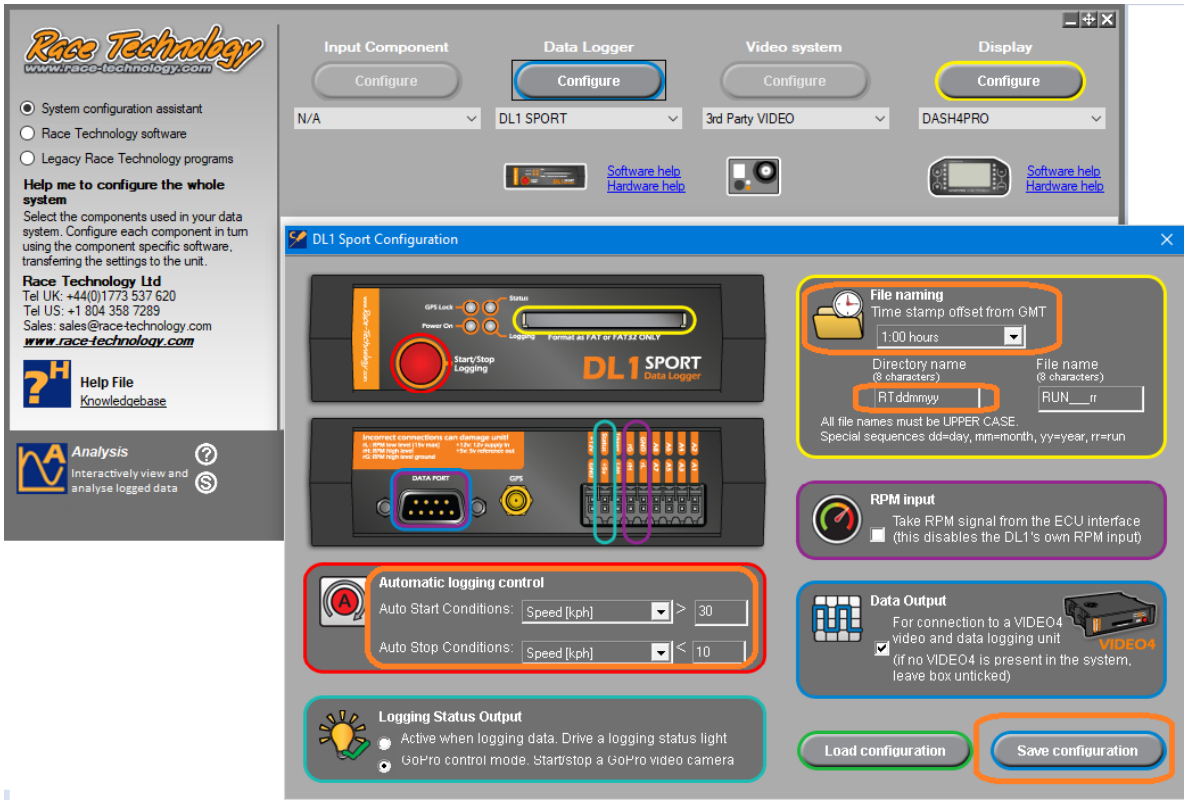
Det er muligt at lave test mens bil holder stille om der kan skrives til logger kort. Sæt strøm til Power Logger. Sæt logger kort i. Tryk på Start knap, og Nederste højre grønne diode begynder at lyse og blinke. Vent 15 min og tryk på Start knap igen. Vent til Nederste højre grønne diode slukker, og har været slukket i min 20 sekunder, så tag kort ud og tjek med RT Analyse program at der ligger data på kort.



Copyright YTCC.DK

Konfigurer Autostart og Timestamp.

Det er muligt at ændre Autostart options I datalogger. Normalt er den konfigureret til at starte når bil kører mere end 30 kmt, og stopper igen når bil kører under 10 kmt. Hvis man vil sikre Autostart er konfigureret, så kan lånes AutoStart Ini kort af TK, eller lave dit et setup på kort. Start RT program.



Vælg DL1 SPORT logger type, og klik på Configure.

Sæt Automatic logging control som ovenstående, sæt Time stamp til 1,00 hours, og Directory name som ovenstående RTddmmyy. Save configuration på et logger kort.

Sæt loggerkort i logger, start logger, og settings vil blive læst ind i logger og lagret.

Copyright YTCC.DK

Power logger dioder.

Info om dioder:

Øverste Venstre GPS lock. Blinker når der modtages GPS signal. Hvis ikke lyser / Blinker, skift GPS antenne.

Nederste Ventre Power, lyser når tændt for logger.

Øverste højre status, grøn når Power logger er ok, og klart til brug.

Nederste Højre Logging, Lyser / blinker når der lagres til kort.

Tips.

Kan ikke hente Google Map baggrund.

Hvis du ikke hente Map fra google til at vise bane ”foto”. Sorry, unable to download a background map at this time.

Installer den nyeste version 8.x.x som hentes på Race-Technology.com , download

Husk at din computer skal have adgang til Internet for at hente Google map til RT Analyse baggrund.

Re-process all data.

Hvis du er i tvivl om data er re-processeret, så kan du trykke på fane Data, Re-process data.

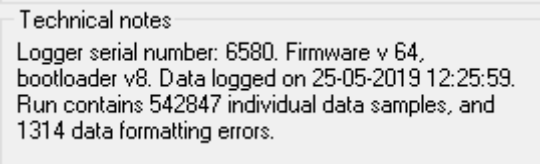
Copyright YTCC.DK

For lidt vist Average hp.

Hvis der køres forbi mål linje i pitlane, efter målflag er passeret, beregnes last lap med i Average hp. Der bruges Marker unden Pit lane, eller beregnes NY Average ved at modregne sidste lap hp. (RT Fastest lap hp, minus RT last lap hp), divideret med RT last lap hp= Beregnet for lidt hp i RT Average. NY Beregnet Average hp = RT Average hp, plus beregnet for lidt hp.

Information om RUN data.

Ses under Data, Run Manager, Generel, Techinal notes:



Check formaterings fejl på logger kort.

Hvis der er formatering fejl på logger RUN data, kan de gøre at der vises for mange hk, hvis det sker ved acceleration. Fejl på logger kort ses under Data, Run manager. Hvis Formating Errors > 500 bør logger kort skiftes.

Check dato stempel på Run

Ses på Run file timestamp. (bemærk) at afhængig sat korrekt i Autostart options, ellers vises forkert Timestamp på file.

Check logger boks serie nummer.

Ses under Data, Run Manager, Generel, Techinal notes

Hvilke logger kort kan bruges.

Alle Flash Memory card, 1GB eller større, kan bruges. Power logger bruger. (FAT32) filformat. Køb et kendt mærke for at sikre bedst kvalitet.

Bemærk logger kort er dit ansvar og ejendom. TK opbevarer kun kort for dig.

Copyright YTCC.DK

Der logges ikke på kort.

Hvis der ikke logges på kort kan der være flere årsager. GPS antenne der ikke virker. Fejl på kort. Data logger ikke konfigureret til autostart.

Der logges ikke på kort periodisk.

Det kan være at 12volt spænding til logger, som falder i spænding, så den stopper med at logge. Feks. ved start af bil hvor batteri næsten afladet.

Hvis du afbryder spænding til logger boks, med hovedafbryder, så stoppes logning, hvis logger ikke er færdig med at logge på kort, når hovedafbryder tages.

Tjek GPS antenne

Blinker diode GPS på power logger, så virker GPS antenne pt. Men GPS antenne kan have periodisk defekt, ledning / antenne. Prøv evt. at sætte anden GPS antenne på og kør en tur. Tjek om der logges på kort. Eller Start Manuel lognings test.

Manuel start logning

Tryk på Røde startknap på logger, vent 10 min tryk på knap igen. Tag kort ud når nederste højre grønne lampe er slukket. Tjek om data på kort.

Autostart logning

Hvis du er i tvivl om Power logger er sat til Autostart, så kan det gøres ved at sætte kort i som har SETUP.BIN på kort af TK. Sluk logger, sæt kort i logger, start logger, tag kort ud. Sluk og tænd logger. Kør en tur og tjek om der logges når bil kører over 30 km/t.

Timestamp forkert på Run file.

Hvis timestamp på Run time er forkert, feks en time forkert, så bruges Autostart kort, til at rette dette.

Logger RUN file kan ikke læses med RT Analyse.

Hvis logger file er defekte, låser RT Analyse program ofte. Tjek file størrelse på RUN file. Hvis den er 0 Kb, så er den defekt. Muligvis fordi logger kort er taget ud af logger, før file er skrevet færdig. Eller at logger boks er blevet slukket, før file er skrevet færdig. Tjek evt. Logger boks skal monteres udenom hoved afbryder

Copyright YTCC.DK