

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

Dok beteckning: FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
		Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 16 aug 2024		Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958

Hantering av mätdata från SVAN 958 Programmet SvanPC++

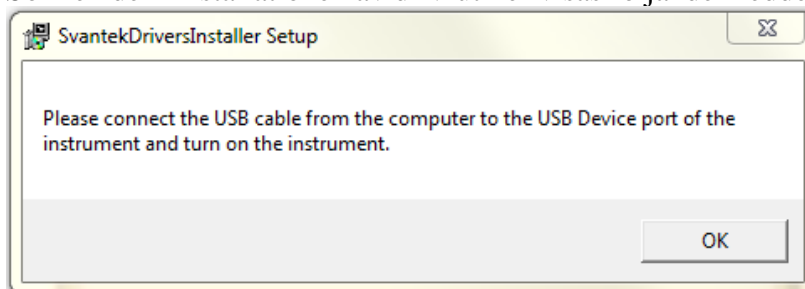
Introduktion

Detta dokument beskriver hur du med hjälp av programmet SvanPC++ överför mätdata från instrumentet SVAN 958 till en dator och därefter läser av de värden som behövs för att fylla i kalkylarket BLA 121 Vibrations-protokoll.

Installera SvanPC++ på dator

SvanPC++ kan installeras på en Windows-dator. Programvaran (setup-fil och drivrutiner) finns på den medföljande USB-stickan. Den kan också hämtas från www.svantek.com. Installationen kräver att du har administratörsrättigheter på datorn.

1. Installera SvanPC ++ genom att dubbelklicka på setup-filen (.msi). Acceptera de inställningar som föreslås av installationsguiden.
2. Installera drivrutiner genom att dubbelklicka på den fil med drivrutiner (.exe) som gäller för datorns operativsystem. Acceptera de inställningar som föreslås av installationsguiden.
3. Som en del i installationen av drivrutiner visas följande meddelande.



4. Anslut instrumentet till datorn med den medföljande USB-kabeln.
5. Tryck samtidigt på  och  för att sätta på instrumentet.
6. Klicka **OK** i installationsguidens meddelande-ruta för att fortsätta och slutföra installationen.

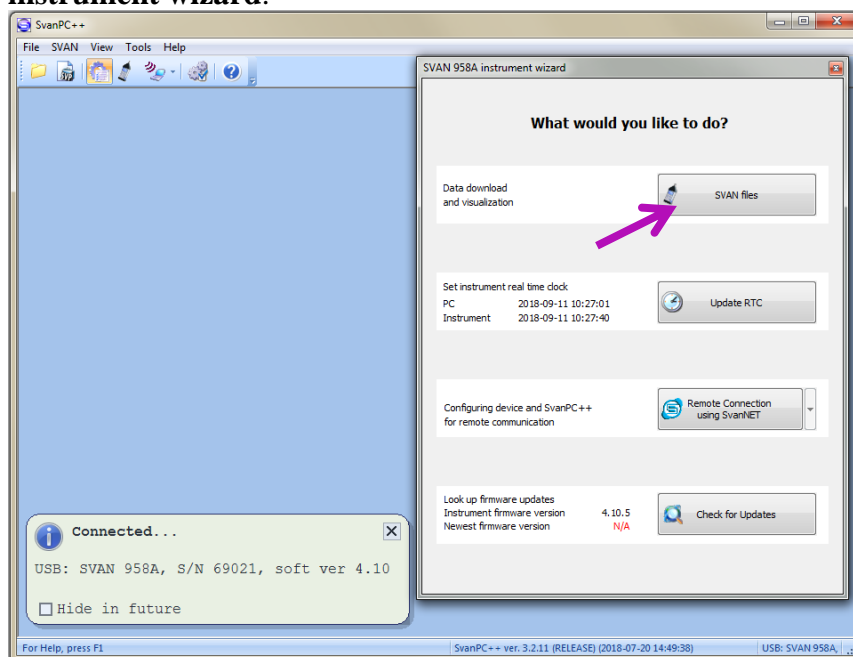
Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ


Dok beteckning: FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
		Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 16 aug 2024		Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024


HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958

Överföra mätdata till dator

1. Se till att instrumentet är påslaget och anslutet till datorn via USB-kabeln.
2. Starta programmet SvanPC++ på datorn.
3. I fönstret *SVAN 958A instrument wizard*, klicka på knappen **SVAN files**. Om fönstret inte dyker upp automatiskt, klicka på ikonen som ser ut som ett kugghjul **Show/hide instrument wizard**.



4. I fönstret *SVAN Files*, kopiera mätfiler (@RES och tillhörande Buffer) till datorn genom att:
 - a. Välj den mapp i datorn som mätfilerna ska kopieras till.
 - b. Markera de mätfiler som ska kopieras.
 - c. Klicka på pilknappen .

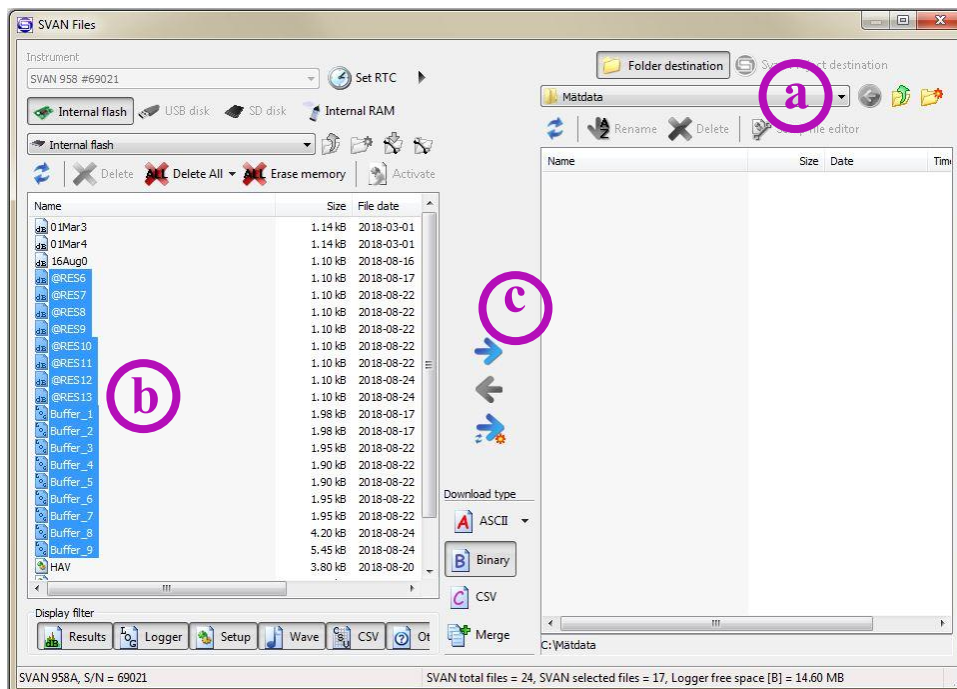
Om mappen i datorn är tom och ni vill föra över alla filer (inklusive undermappar) på aktuell plats i instrumentet, kan man istället för b och c ovan, klicka på .

OBS! Vid en ny mätning numreras Buffer-filerna ofta med löpnummer som börjar från 1 medan @RES-filerna numreras med unikt nummer. För att se vilka som hör ihop, titta på **File date** och **File time**. För att undvika risken att tidigare mätdata blir överskrivna, rekommenderas det att varje överföring görs till en egen mapp på datorn.

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958



5. När mätfilerna är nedladdade kan instrumentet kopplas bort från datorn.

Visa mätdata i SvanPC++

Övergripande resultat sparas i resultatfilen (@RES).

Varje loggsteg (tidsutveckling) sparas i loggfilen (Buffer).

I vibrations sammanhang, används det många olika rms. Följande beteckningar används i SS-EN ISO 5349-1 och SS-ISO 2631-1:

a_{hw} – rms för accelerationen av enaxligt (1D) värde, frekvensvägt för hand- armvibrationer.


a_{hv} – vektorsumman av a_{hw} . Det vill säga rms på accelerationen av treaxligt (3D) värde, frekvensvägt för hand- armvibrationer.

a_w - rms på accelerationen av enaxligt (1D) värde, frekvensvägt för helkroppsvibrationer.

Programvaran använder ibland dessa benämningar och ibland rms. Det beror på programversion, inställningar, etc.

För övergripande resultat:

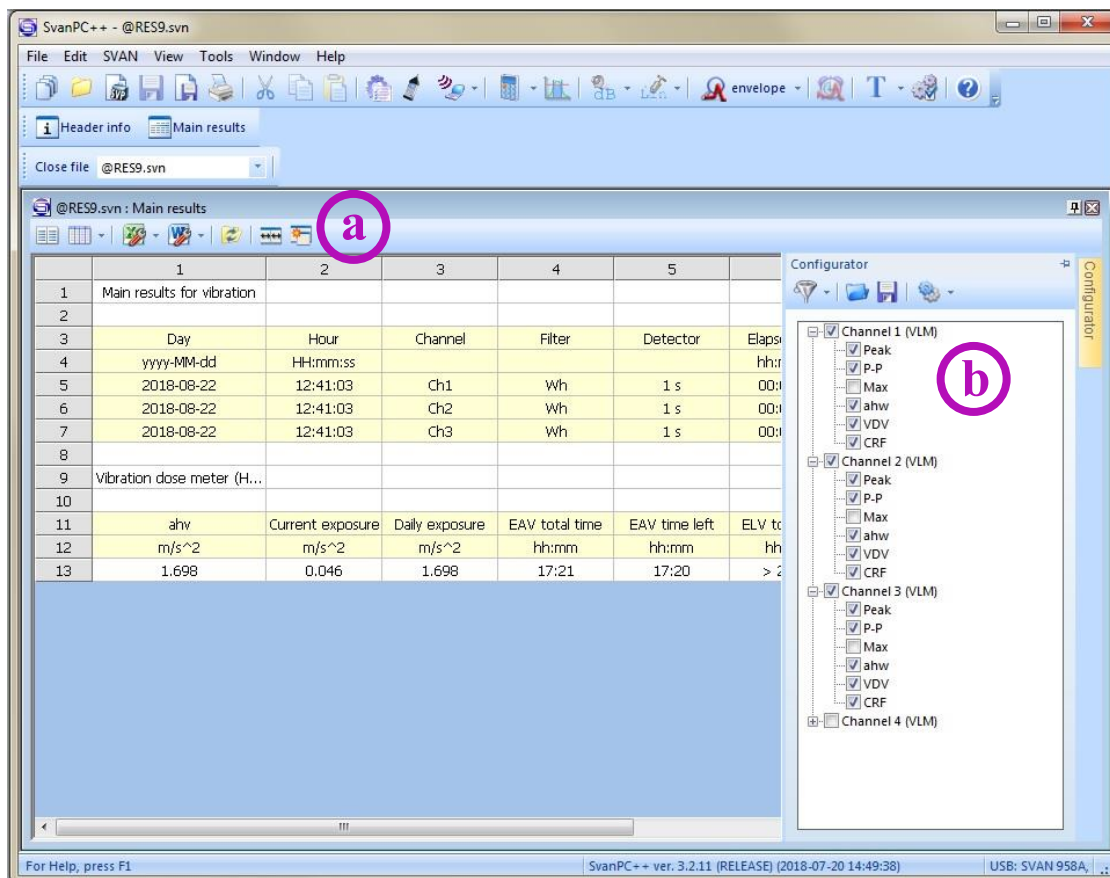
(Finns inte @RES filen, se Övergripande resultat.)

1. Öppna en resultatfil (@RES) genom att göra något av följande:
 - a. I fönstret *SVAN Files*, dubbelklicka på resultatfilen.
 - b. I fönstret *SvanPC++*, välj **File > Open**.
2. För att visa de värden som ska föras in i vibrationsprotokollet:
 - a. Klicka på ikonen .
 - b. I fönstret *Configurator*, markera kryssrutorna $a_w/a_{hw}/rms$ för **Channel 1 – 4**

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958



Röda rader i Main results, indikera bland annat overload (högre än sensorns mätområde). I kolumnen OvIT visas hur många procent av mättiden som instrumentet har registrerat overload.

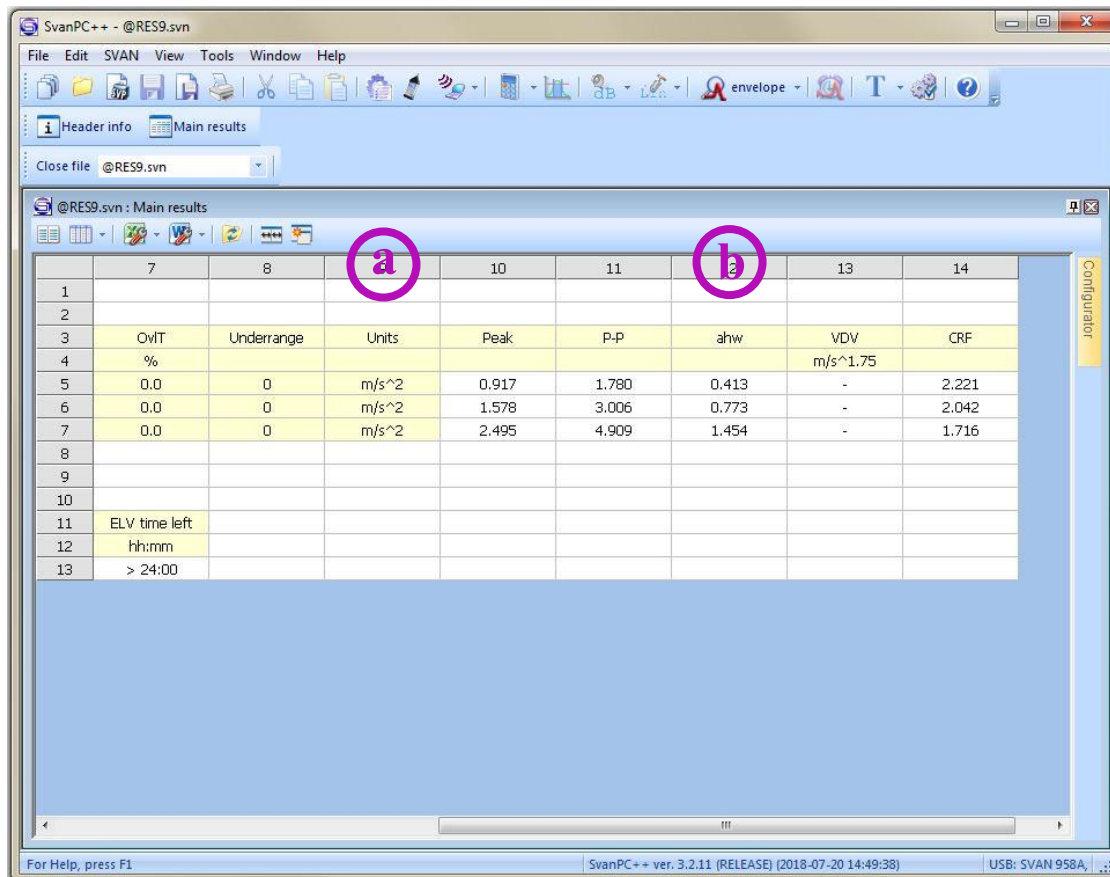
3. För att läsa av de värden som ska föras in i vibrationsprotokollet:
 - a. Kontrollera att enheten är m/s^2 . Vid små vibrationer kan enheten vara mm/s^2 och värdena måste då räknas om till m/s^2 innan de förs in i protokollet.
 - b. RMS-värdet för de olika kanalerna läses av i kolumnen **rms** (/aw/ahw – namnet kan variera med inställningar och programversion).
 Bruklig är att man monterar accelerometern så att riktningarna X = kanal 1, Y = kanal 2 och Z = kanal 3. Referensaccelerometern är på kanal 4.
 Kanal 1-3 är det vänstra uttaget på instrumentet och kanal 4 är det högra uttaget (detta är markerat på baksidan av instrumentet).
 I setup WBV (HBV) är filtret Wk (filter för riktningen längs med ryggraden) inlagt på kanal 3 och 4.

OBS! Vid mätning av helkroppsvibrationer måste hänsyn tas till att kroppen har olika känslighet i olika riktningar. Uppmätta RMS-värden i X- och Y-riktningen ska då multipliceras med en faktor 1,4. Denna faktor är inte förprogrammerad i instrumentet utan beräkningen fås då värdena förs in i vibrationsprotokollet (BLA121).

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

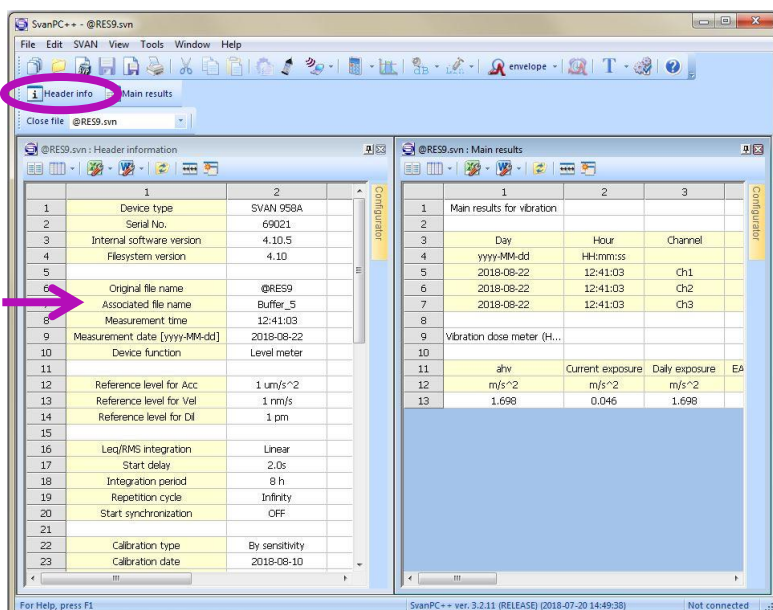
Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958



För att visa allmän information om resultatfilen, klicka **Header info**.

I *Header information* framgår bl.a. om det finns en loggfil (Buffer) associerad med resultatfilen. Loggfilen kan användas för vidare analys av mätdata.



Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

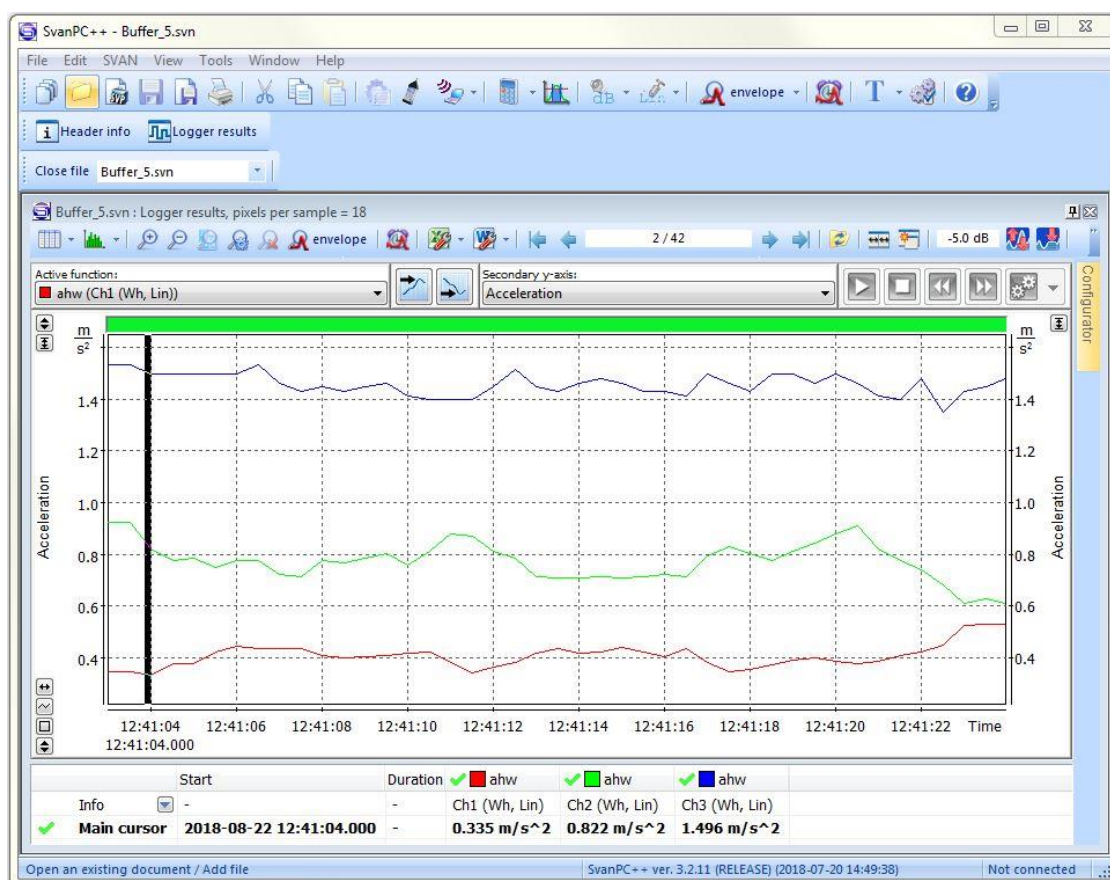
Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024


HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958

Tidsutveckling

En loggfil innehåller samtliga uppmätta värden för en mätning. Loggfilen kan användas för analys, t.ex. för att se mönster och hitta orsaker till olikheter i mätresultat mellan kanaler. Används också om man vill ta fram resultat för delar av en mätning.

Loggfilen (Buffer) kan öppnas via Svan Files alternativt välj **File -> Open**.



För att välja vilka kanaler och vilken typ av värde som ska visas, klicka på ikonen .

Brukligt är att man monterar accelerometrarna så att riktningarna X = kanal 1, Y = kanal 2 och Z = kanal 3. Referensaccelerometern är på kanal 4. Kanal 1-3 är det vänstra uttaget på instrumentet och kanal 4 är det högra uttaget (detta är markerat på baksidan av instrumentet). I setup WBV (HBV) är filtret Wk (filter för riktningen längs med ryggraden) inlagt på kanal 3 och 4.

Övergripande resultat

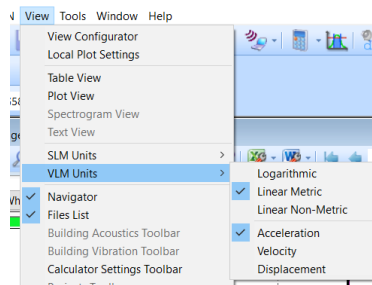
För att se mätvärde för hela mätperioden, högerklicka i tabellen under diagrammet och markera **Show whole data**.

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ


Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024


HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958

Man kan ändra vilken enhet det är på y-axeln. Om det inte visas m/s^2 , gå in i meny View, under **VLM Units** ska det vara markerat **Linear Metric** och **Acceleration**.



För att visa värden i tabellformat, klicka på ikonen .

För att visa värden i grafiskt format, klicka på ikonen .

Programvaran kan räkna om mätresultaten till längre loggintervall (måste vara en multipel av det egentliga loggintervallet). För att göra detta, klicka på ikonen .

Visar programmet med fel loggintervall, för att få ej omräknade värden, ska man välja **None** (**Factor = 1**) och klicka på **Ok**.

För att visa allmän information om loggfilen, klicka **Header info**.

För att exportera Word eller Excel, klicka på ikonerna  respektive .

I det grafiska formatet till Word, exporteras en bild av grafen och tabellen medan till Excel exporteras enbart tabellen.

I tabellformatet exporteras enbart data som är markerad. För att markera all data, klicka på den grå rutan i övre vänstra hörnet av tabellen.

Till Word exporteras enbart mätdata medan till Excel kan man välja om man även vill ha med tabellhuvudet (kolumnrubriker).

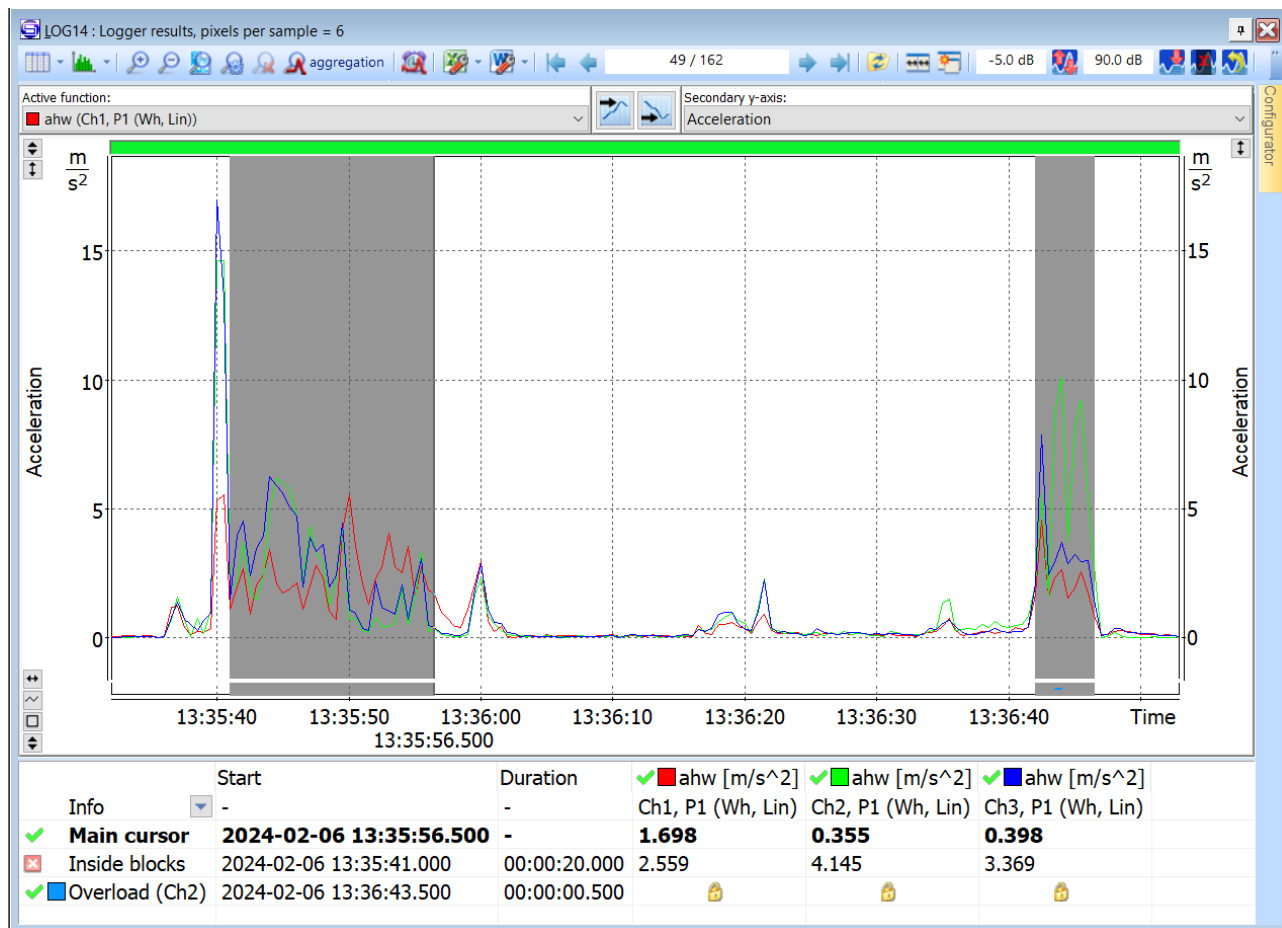
Header info		
Close file & LOG58.SVN		
LOG58 : Logger results, pixels per sample = 13		
Ch1 (VLM)		
ahw [m/s^2]		
N...	Date & time	
1	2024-02-08 07:00:13	0,168
2	2024-02-08 07:00:14	0,168

Från loggfilen kan programmet beräkna resultatet för delar av mätningen. Med loggfilen öppen och värdena i det grafiska formatet, får man i grafen med vänster musknapp markera de delar man vill ha resultatet för. Sammanräknade resultatet från alla markeringar, visas under grafen på raden *Inside blocks*.

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	16 aug 2024	Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958



I bilden ovan är tänkt scenario att maskinen man mäter på bara används ibland, övrig tid ligger den på arbetsbänken och påverkas av annat arbete. Precis innan arbetaren tar upp maskinen första gången, stöter hen till maskinen. Denna gång önskas mätresultat enbart ifrån när maskinen används. På raden **Inside blocks** visas mätresultatet från de markerade områdena.

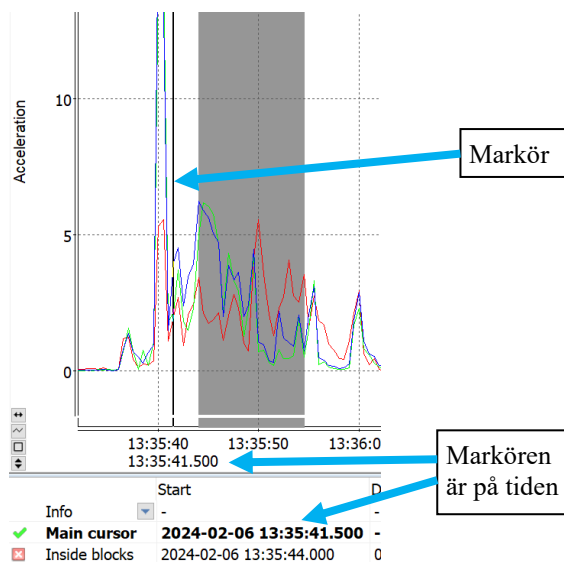
Syns inte raden *Inside blocks*, ta tag i linjen mellan grafen och tabellen och dra uppåt tills raden syns.

För att ta bort alla markeringarna, högerklicka i grafen och välj **Deselect block(s) -> all**.
För att ta bort en markering, klickar man först på den markeringen, sedan högerklicka och välj **Deselect block(s) -> current**.

Arbets- och miljömedicin, laboratorieenheten, USÖ

Dok beteckning:	FMI 09:108-B	Utgåva nr: 4	Utfärdad av: JW 17 juni 2019	Bilagor: 1
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell 16 aug 2024		Ändrad av: Anders Johansson	13 aug 2024
			Reviderad av: Anders Johansson	6 maj 2024


HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SVAN 958



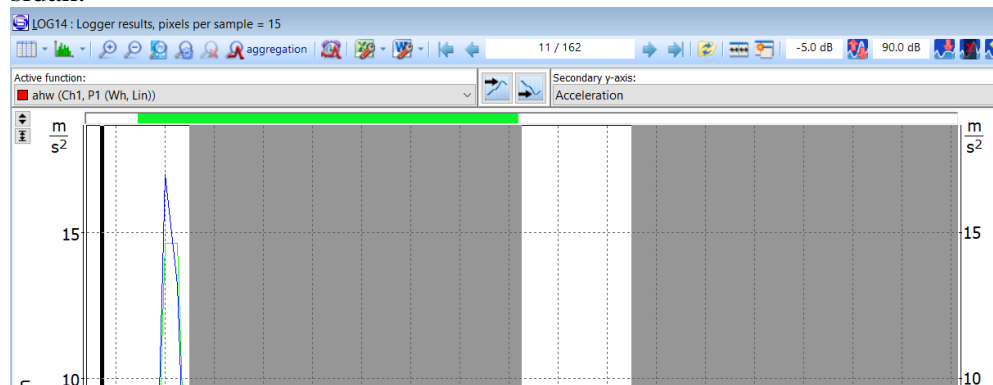
Tips:

För att få till rätt start och sluttid på markeringarna, kan man först markera en bit i mitten av önskat område. Sedan börjar man en ny markering inuti första markeringen och drar ut mot önskad start/sluttid.

Tiden för markören syns under markören och på raden *main cursor*.

För att zooma in på x-axeln (se högre upplösning på tiden). använd .

När man har zoomat in, kan man panorera i grafen genom att dra det gröna, ovanför grafen, åt sidan.



För att gå tillbaka till att se hela mätningen, klicka på  och välj *Whole data*.