

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

Hantering av mätdata från SV 106

Programmet SvanPC++

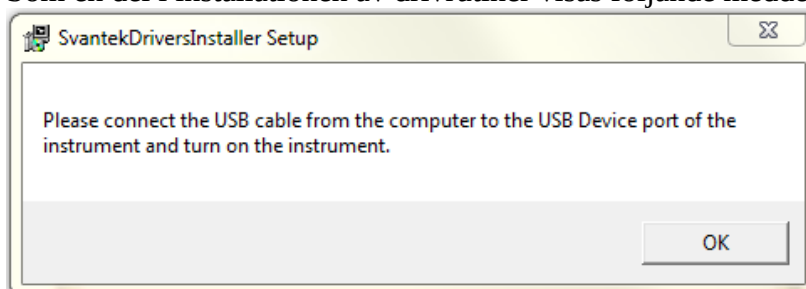
Introduktion

Detta dokument beskriver hur du med hjälp av programmet SvanPC++ överför mätdata från instrumentet SV 106 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 (oftast den som slutar med Win10_x64). 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.

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

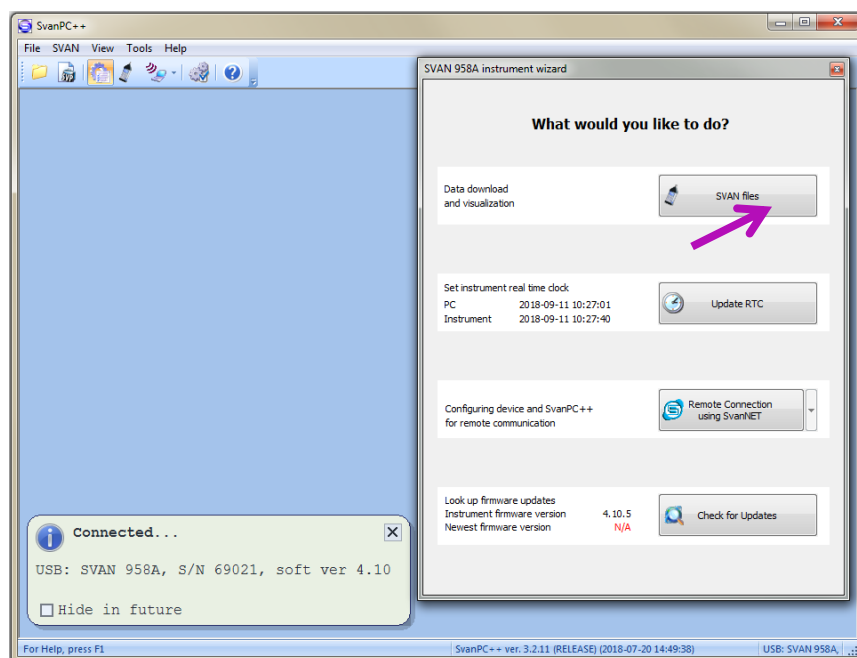
HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

Överföra mätdata till dator

I instrumentet kan mätdata finnas direkt på SD-kortet eller i undermappar.

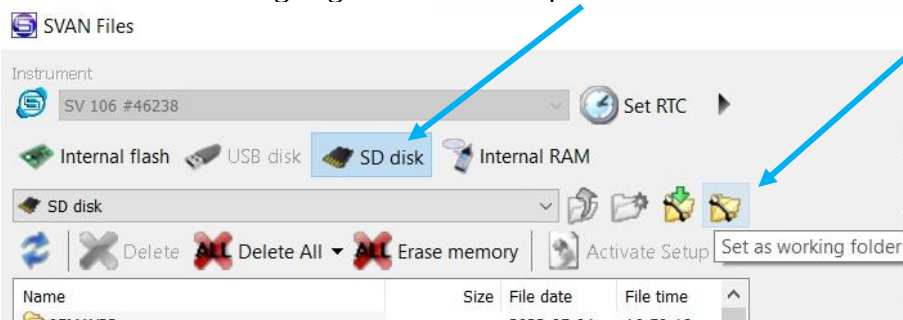
Se till att instrumentet är påslaget och anslutet till datorn via USB-kabeln.
Starta programmet SvanPC++ på datorn.

I fönstret *SV 106 instrument wizard*, klicka på knappen **SVAN files**. Om *wizard* inte dyker upp, klicka på ikonen **SVAN files** .



OBS! Ni ska bara arbeta med SD-kortet. Klickar man på fel minne kan man byta arbetskatalog och därmed stänga av loggningsfunktionen.

Återställ arbetskatalogen genom att klicka på *SD disk* och sedan ikonen *Set as working folder*.



Ikonen *Set as working folder* blir grå, när aktuell mapp är arbetskatalog.

För varje mätning skapas en @RES-fil och en tillhörande &LOG, men dessa behöver **inte** ha samma löpnummer.

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

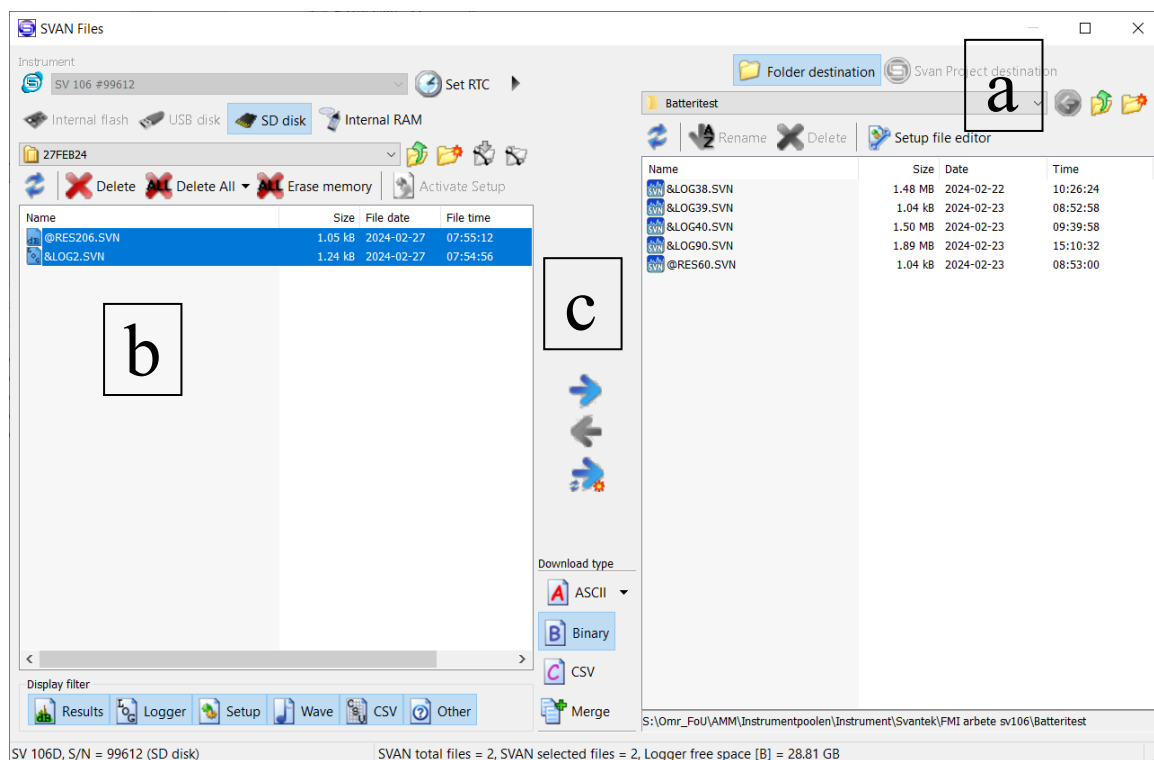
De filerna som hör till samma mätning ska ha samma **File date** och **File time**.

I fönstret *SVAN Files*, kopiera mätfiler (@RES och tillhörande &LOG) till datorn genom att:

- Välj den mapp i datorn som mätfilerna ska kopieras till.
- Markera de mätfiler som ska kopieras.
- 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! För att undvika risken att tidigare mätdata blir överskrivna, rekommenderas det att varje överföring görs till en egen mapp på datorn.



I instrumentet kan mätdata finnas direkt på SD kortet eller i undermappar.

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 (&LOG).

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

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.

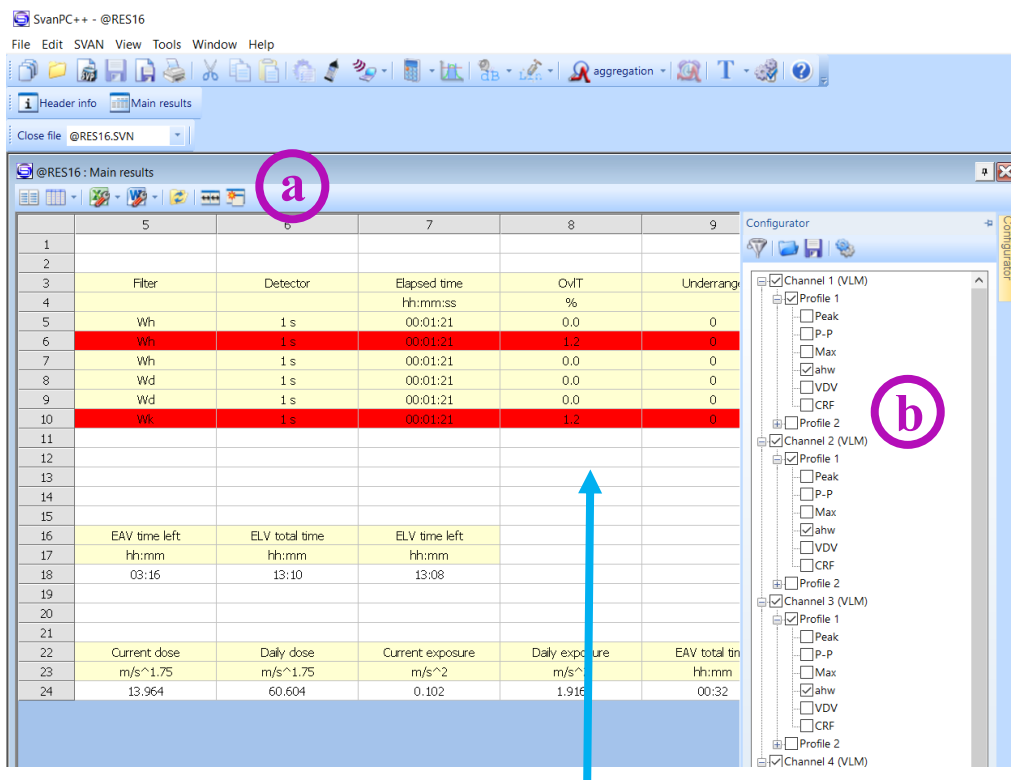
a_w - rms på accelerationen av enaxligt (1D) värde, frekvensvägt för helkroppsvibrationer.

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

För övergripande resultat:

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

- Öppna en resultatfil (@RES) genom att göra något av följande:
I fönstret *SVAN Files*, på höger sida dubbelklicka på resultatfilen (det går att göra direkt från vänstra sidan men mätdata sparas inte i datorn).
I fönstret SvanPC++, välj **File > Open**.
- För att visa de värden som ska föras in i vibrationsprotokollet:
 - Klicka på ikonen .
 - I fönstret *Configurator*, markera kryssrutorna **$a_w/a_{hw}/rms$** för **Channel 1 – 3 och/eller 4-6**.



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

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av: Reviderad av:	

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

3. För att läsa av de värden som ska föras in i vibrationsprotokollet:
- Kontrollera att enheten är **m/s²**. Vid små vibrationer kan enheten vara mm/s² och värdena måste då räknas om till m/s² innan de förs in i protokollet.
 - 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 accelerometrarna så att riktningarna X = kanal 1/4, Y = kanal 2/5 och Z = kanal 3/6.
Kanal 1-3 är det vänstra uttaget på instrumentet och kanal 4-6 är det högra uttaget (detta är markerat på baksidan av instrumentet).
I setup WBV är filtret Wk inlagt på kanal 3 och 6 medan i setup WBV_HAV är filtret Wk bara inlagt på kanal 3. Det vill säga de kanaler som har filtret för helkroppsvibrationer i riktning längs med ryggraden (Z).

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

SvanPC++ - @RES9.svn

File Edit SVAN View Tools Window Help

Header info Main results

Close file @RES9.svn

@RES9.svn : Main results

	7	8	a	10	11	b	13	14
1								
2								
3	OvIT	Underrange	Units	Peak	P-P	ahw	VDV	CRF
4	%						m/s ^{1.75}	
5	0.0	0	m/s ²	0.917	1.780	0.413	-	2.221
6	0.0	0	m/s ²	1.578	3.006	0.773	-	2.042
7	0.0	0	m/s ²	2.495	4.909	1.454	-	1.716
8								
9								
10								
11	ELV time left							
12	hh:mm							
13	> 24:00							

For Help, press F1

SvanPC++ ver. 3.2.11 (RELEASE) (2018-07-20 14:49:38)

USB: SVAN 958A, ...

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

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

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

Klicka på Header info

Aktuell @RES fil och tillhörande &LOG fil.

	1	2
1	Device type	SV 106
2	Serial No.	46238
3	Internal software version	3.38.1
4	Filesystem version	3.36
5		
6	Original file name	@RES16
7	Associated file name	&LOG14
8	Measurement time	13:35:33
9	Measurement date [yyyy-MM-...]	2024-02-06
10	Device function	Level meter
11		

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.

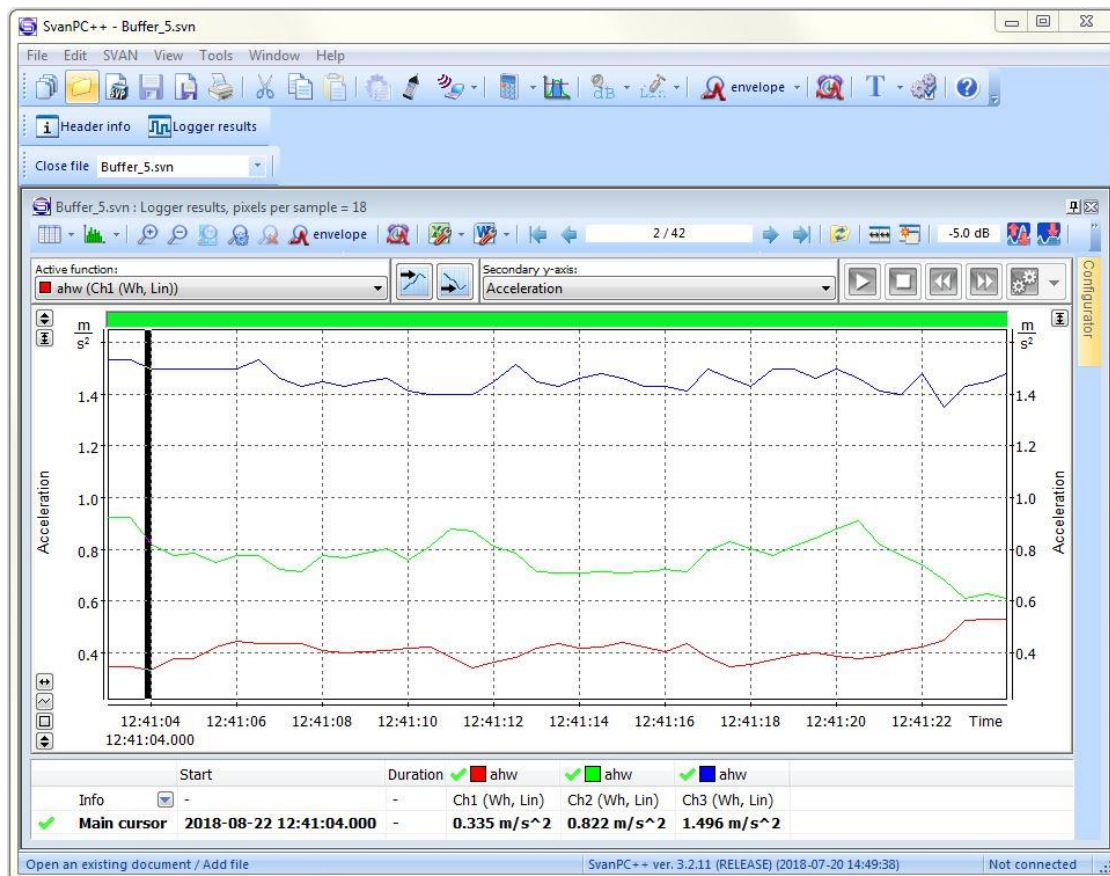
Loggfilen kan öppnas via Svan Files alternativt välj **File -> Open**.

Dok beteckning: **FMI 09:120-B** Utgåva nr: 1
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 7 maj 2024

Utfärdad av: AJ 6 maj 2024
Ändrad av:
Reviderad av:

Bilagor: 2

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106



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 1/4, Y = kanal 2/5 och Z = kanal 3/6. Kanal 1-3 är det vänstra uttaget på instrumentet och kanal 4-6 är det högra uttaget (detta är markerat på baksidan av instrumentet).

I setup WBV är filtret Wk inlagt på kanal 3 och 6 medan i setup WBV_HAV är filtret Wk bara inlagt på kanal 3. Det vill säga de kanaler som har filtret för helkroppsvibrationer i riktning längs med ryggraden (Z).

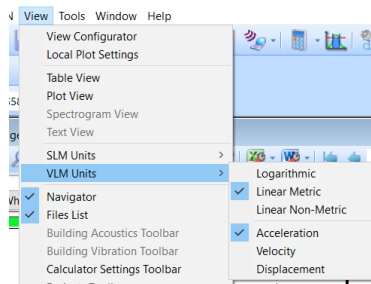
Övergripande resultat:

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

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell 7 maj 2024		Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106

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**.

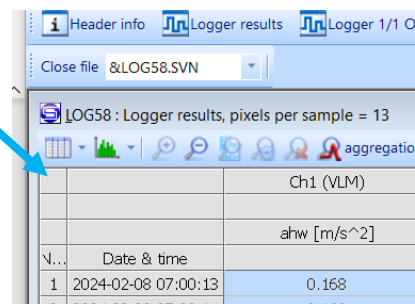
För att exportera Word eller Excel, klicka på ikonerna  respektive .

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

I tabellformatet exporteras enbart den 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).



The screenshot shows the 'LOG58 : Logger results, pixels per sample = 13' window. It contains a table with columns for 'Date & time' and 'ahw [m/s^2]'. The first row of data shows '2024-02-08 07:00:13' and '0.168'. A blue arrow points to the top-left corner of the table, indicating the selection area for all data.

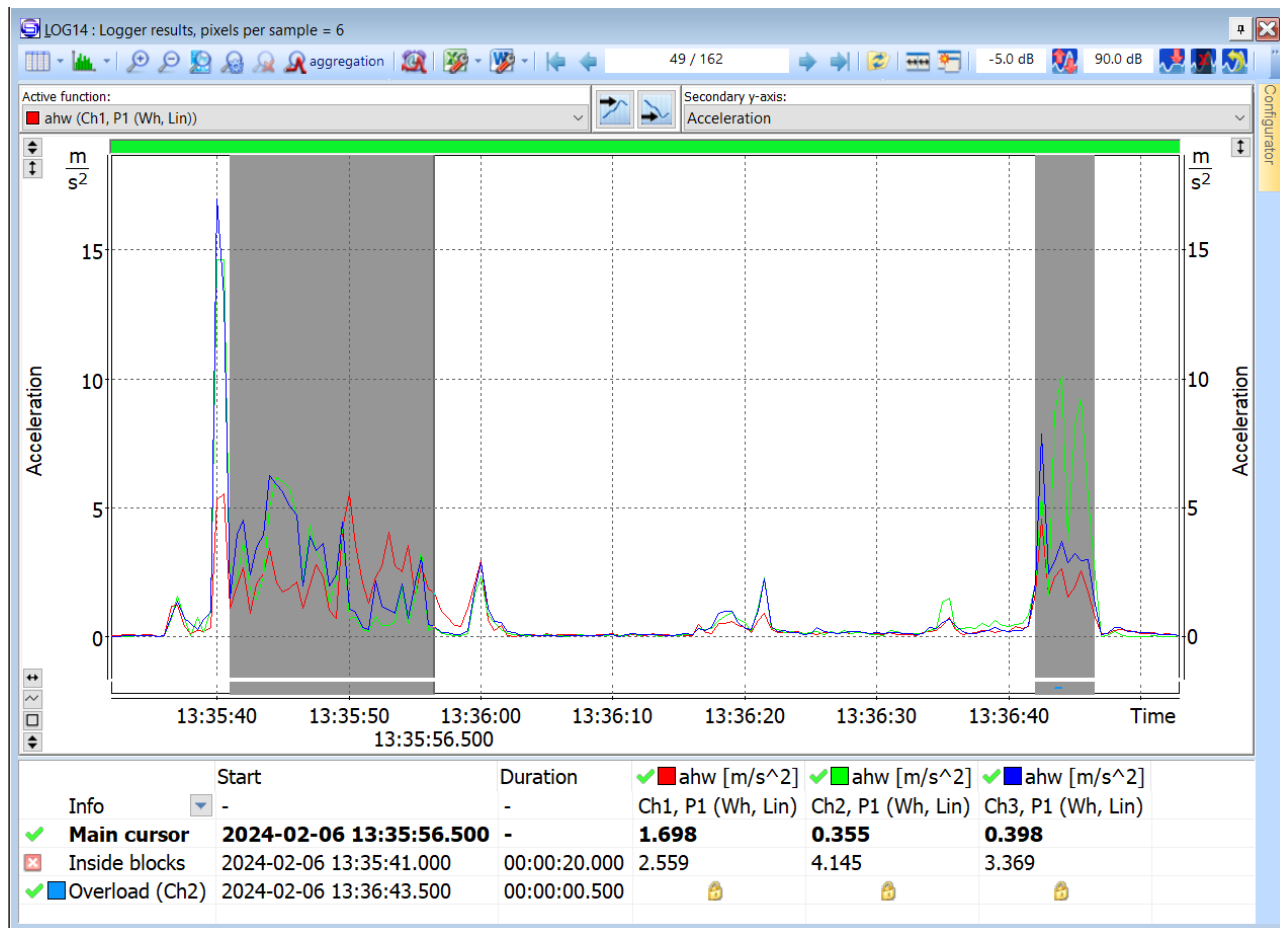
	Date & time	ahw [m/s^2]
1	2024-02-08 07:00:13	0.168
2	2024-02-08 07:00:14	0.168

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*.

Dok beteckning: **FMI 09:120-B** Utgåva nr: 1
Godkänd av/datum: Lab. chef Ina Lindell 7 maj 2024

Utfärdad av: AJ 6 maj 2024 Bilagor: 2
Ändrad av:
Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106



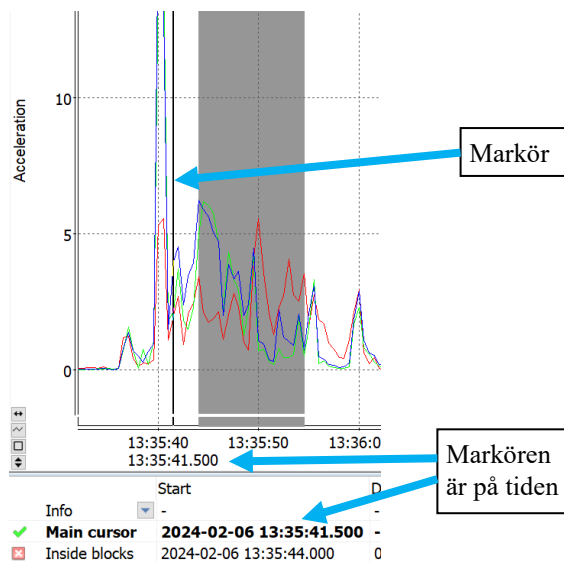
I bilden ovan är tänkt scenario att maskinen man mäter på bara används ibland, övrig tid ligger den på arbetsbänken och påverkas av annat arbete. Precis innan arbetaren tar upp maskinen första gången, stöter hen till maskinen. Denna gång önskas mätresultat enbart ifrån när maskinen används. På raden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

Dok beteckning:	FMI 09:120-B	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: AJ 6 maj 2024	Bilagor: 2
Godkänd av/datum:	Lab. chef Ina Lindell	7 maj 2024	Ändrad av:	Reviderad av:

HANTERING AV MÄTDATA FRÅN SV 106



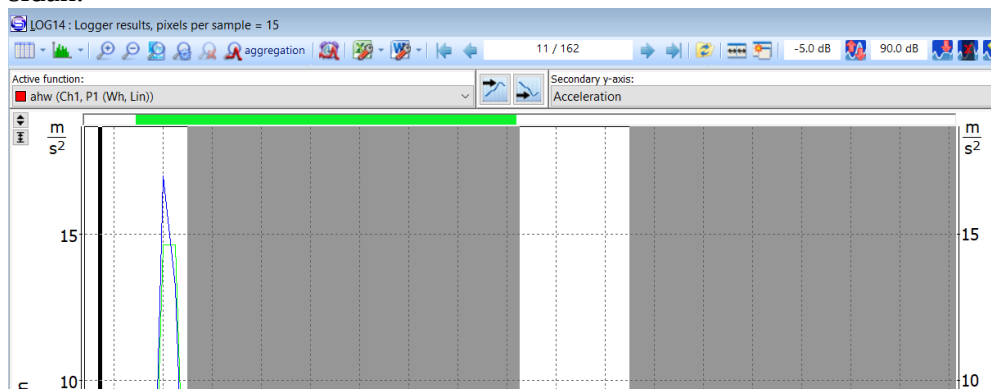
Tips:

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/slut tid.

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*.