

Volym

1

NEOVIUS

DATA OCH SIGNALSYSTEM AB

PHOG FONETOGRAM



PhogTM Fonetogram Användarmanual

Phog™ Fonetogram, Användarmanual

© Neovius Data och Signalsystem AB
Lillåkersvägen 23 • 181 59 LIDINGÖ
Tel 08-38 23 98, info@neovius.se
<http://www.neovius.se>

Phog, Phog Fonetogram, Phog Fonetograf, Soundswell, Signal Workstation, Swell och VoiceJournal är varumärken för Neovius Data och Signalsystem AB.
Alla andra produktnamn som refereras i denna manual är varumärken eller registrerade varumärken för respektive tillverkare.

Innehållsförteckning

1. Komma igång	1		
Om manualen	1		
Snabbguider	1		
Systemöversikt	2		
Installation av Phog Fonetogram	2		
2. Använda Phog	3		
Huvudfönstret	3		
Starta och kalibrera	3		
Analys av (levande) tal	4		
Pausa inspelning	5		
Mäta resultat	5		
Kopiera data från fonetogrammet	6		
Skriva ut	6		
Spara resultatfiler	6		
Avsluta en session	7		
3. Ljudutrustning och kalibrering	8		
Ljudutrustning	8		
Kalibreringshjälp	8		
Kalibrering steg 1	8		
Kalibrering steg 2	8		
Kalibrering steg 3	9		
		4. Sparade filer	10
		Fonetogramfiler, *.STDPG	10
		Import av andra filformat	10
		Signalfiler, *.SMP, *.WAV	10
		Analysera en ljudfil	11
		5. Inställningar	12
		Allmänt	12
		Visa	12
		Beräkningar	13
		Inspelningsparametrar	13
		Hur inställningar sparas	13
		A Ljudutrustning	14
		Inledning	14
		Inspelningsutrustning	14
		Patientinterface	14
		Kalibrering	14
		B Anpassning	15
		Inledning	15
		Inspelningsnivå	15
		Förvalda filnamn	15

Komma igång

Detta kapitel är en introduktion till Phog Fonetogram och en hjälp att komma igång.

Neovius Data och Signalsystem AB är stolta över att få presentera *Phog Fonetogram* för Microsoft Windows 7 och Windows 10.

Produkten Phog presenterades första gången 1997 och är nu inne på sin tredje generation. Det är ett interaktivt program som använts med stor framgång inom logopedi, tal- och sångpedagogik. Programmet är utvecklat i samarbete med flera universitetssjukhus i Sverige men också i Nederländerna och Australien.

Phog är en del av VoiceJournal, ett antal produkter och systemlösningar för klinisk logopediverksamhet. Det är flera väl integrerade komponenter, där Soundswell Signal Workstation också kan användas för djupare analyser på Phog-sessioner.

Om manualen

Manualen beskriver programmet *Phog Fonetogram*, och hur det används. Alla funktioner i programmet som fanns tillgängliga när detta dokument skapades är dokumenterade här.

Phog består förutom av programmet som körs på en Windows-dator av extern ljudutrustning.

Kalibrering av systemet och uppkoppling beskrivs i detalj. Det finns också kapitel som beskriver filformatet och hur programvaran fungerar tillsammans med andra program och PC-systemet.

Du förväntas vara bekant med hur Microsoft® Windows™ operativsystem fungerar. Detta omfattar datorns filsystem, dvs att du vet var filer och kataloger är och att du vet hur man kopierar, raderar och döper om filer. Om inte, finns det många oberoende källor som tillhandahåller utbildning i





detta. Windows arbetssätt är intuitivt och enkelt att förstå och programvara från Neovius Data och Signalsystem AB följer konventionerna så långt möjligt. I de fall avvikelser förekommer anges det explicit.

- Realtids fonetograf för Windows 7 och Windows 10
 - Samtidig lagring av rösten, analysdata och bild på hårddisk eller till VoiceJournal databas
 - Inbyggd kalibreringsrutin
 - Detektering av klippning på ingångssignalen
 - Pausfunktion för instruktioner och demonstration
 - Analys av ljudfiler i realtid eller snabbare
 - Utskrift av fonetogram
 - Kopiera fonetogram bilden till Windows klippbok
 - Kopiera tabeller med fonetogramdata till Windows klippbok
 - Kopiera punkter med fonetogramdata till Windows klippbok
 - Kompatibel med Soundswell Signal Workstation
 - Integrerad verktygs meny och editor, från Tolvan Software
- Nya finesser i Phog 3.0**
- Stöder alla MPC-kompatibla ljudkort (Tascam US-144 och Roland UA-55 rekommenderas)
 - Förbättrad utskrift med extrempunkter
 - Förhandsvisning av utskrift
 - Knappar för inspelningsnivåer
 - Förbättrad koppling till VoiceJournal
 - Meny och dialoger med svensk eller engelsk text
 - ...och flera mindre förbättringar

Snabbguider

För användning inom sjukvården med lagring av patientdata har Neovius Data och Signalsystem AB tagit fram generella snabbguider. Dessa följer inte med programpaket utan levereras separat. Även originalen i form av Word-filer kan tillhandahållas, men Neovius Data och Signalsystem tar då inte ansvar för uppdateringar av dokumenten.

IKONER

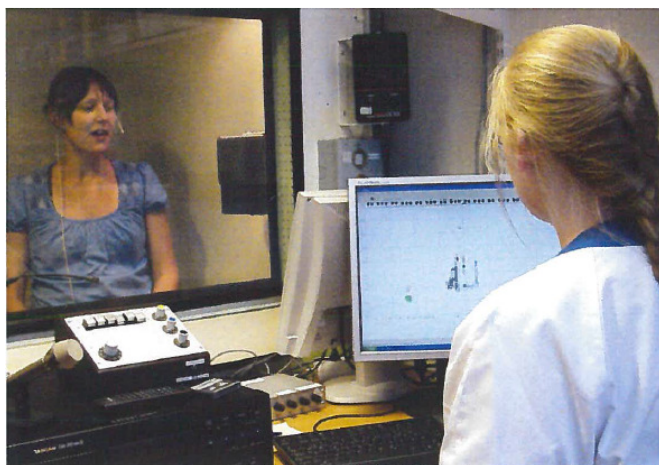
-  Speciellt intresse
-  Användbara tips
-  Praktiska övningar
-  Fördjupningsmaterial

Systemöversikt

Vi på Neovius Data och Signalsystem AB har en filosofi att utveckla små program som samarbetar, och vi är övertygade om att du också ser fördelarna med det.

Phog Fonetogram är vårt kanske mest komplexa program i den serie som ingår i systemlösningen VoiceJournal tillsammans med Soundswell Signal Workstation. Varje komponent erbjuder dig möjligheten att exportera siffror, text och grafik till de standardtillämpningar som kalkylark, ordbehandlare och databaser som du föredrar.

Att bygga ett system i form av många små program istället för ett jättekompext är inte en ny idé, tvärtom så är det den traditionella metoden från tidig datorålder med kommandofönster. Men även i moderna grafiska miljöer har det många fördelar. Det är enklare att lära sig ett litet verktyg i taget, förbättringar kan göras steg för steg och oberoende programutvecklare kan göra kund Anpassningar genom att anropa generella gränssnitt till basmodulerna. Varje program startar snabbt utan att ta mycket minne på disken eller i minnet. Filsystemet i VoiceJournal är rättfram och enkelt att arbeta med och det kan byggas ut utan att skapa problem för befintliga program.



Installation av Phog Fonetogram

Programmen levereras via nedladdning från Internet. Installationen sker automatiskt och avslutas med en omstart av datorn.

Vid nedladdning levereras serienumren i en separat registerfil.

Installationsprogrammet använder Windows standardkatalog för program och skapar kataloger under C:\ProgramData\Nyvalla för mallar, temporära och sparade datafiler. När installationen väl är gjord avråder vi från att du flyttar filer, ikoner eller genvägar som installationsprogrammet skapar. Det kan innebära att programmet inte hittas och att en eventuell avinstallation inte fungerar.

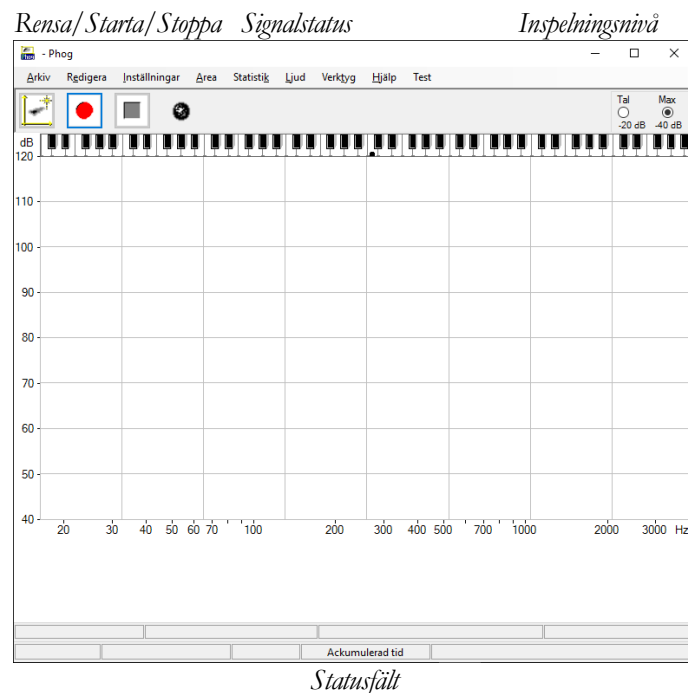
C:\ProgramData\Nyvalla och dess underkataloger måste vara skrivbara för alla användare.

Använda Phog

I detta kapitel beskrivs hur du startar programmet, genomför kalibrering och spelar in och sparar ett fonetogram.

Huvudfönstret

Phogs huvudfönster består av ett rutnät med frekvensen angiven i halvtoner (engelska semitones, ST) på x-axeln och ljudnivå i dB SPL på y-axeln. Mellan rutnätet och menyraden finns en klaviatur som markerar tonerna och en kommandorad som kan se ut så här:



Under rutnätet finns ett statusfält som bland annat visar vad som mäts, programmets status och statistik.

Frekvensskalan har en frekvensupplösning på skärmen på en halvton. Upplösningen i analysen är en cent (=0,01 halvton). 0-strukna C-tangenten på det imiterade pianot är markerat med ett litet svart märke.

Nivåskalan har en upplösning på skärmen på en decibel och en upplösning i analysen på en millibel. Området för nivåskalan är 80 dB, markerat från 40dB till 120dB.

Signalstatuslampan har fem tillstånd:

- grå – vilande
- grön – programmet kör
- blå – pausat, programmet kör men sparar inga data
- röd – insignalen är överstyrd
- gul – programmet kör, men insignalen har varit överstyrd vid minst ett tillfälle

Starta och kalibrera

Genvägen till Phog finns under Start-menyn, Alla program – Phog Phonetogram v3.00. Välj Fonetogram. I kliniska tillämpningar startas programmet från journalsystemet eller VJ-klienten (se *VJ10069 Guide Fonetogram för journal.pdf* för användning).

Programmet har tre kontrollknappar som är centrala.

	Rensa det aktuella fonetogrammet
	Starta/pausa fonetografen
	Stoppa fonetografen

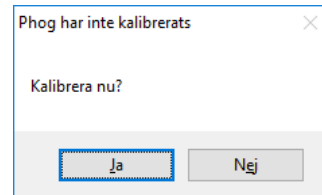
Två andra knappar är viktiga vid inspelning, de som anger nivå längst upp till höger på skärmen:

	Tal – inspelningsnivå för talfonetogram
	Max – inspelningsnivå för max-fonetogram

Välj den fonetogram-typ som ska användas. Se även kapitel 4 för mer detaljer om knapparna.

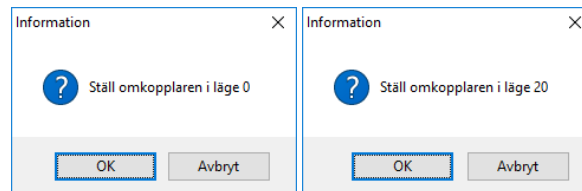
Se till att mikrofonen är fastsatt eller monterad på ett fast, standardiserat avstånd (normalt 15 cm). Klicka på den röda inspelningsknappen *Start* för att starta Phog.

Om systemet inte har kalibrerats tidigare kommer följande meddelande upp:



Välj ”Ja” för att genomföra din första kalibrering. En trestegs kalibreringshjälp startas. Se kapitel 3 för en mer ingående beskrivning.

När kalibreringen är avslutad kommer följande dialogruta upp (beroende på val och konfigurering)



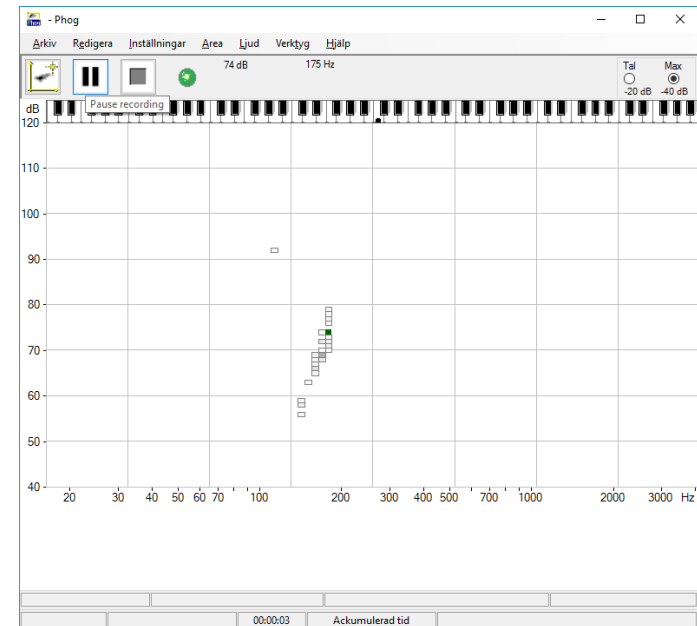
Se till att omkopplaren till vänster om MIC L/R LEVEL på mixern (DSP Audio Interface Box) är ställd i läge 0 (längst till vänster) för Max-fonetogram, på 20 för Tal-fonetogram.

Klicka OK för att starta **Phog** med datainsamling direkt.

Analys av (levande) tal

Låt patienten/försökspersonen tala eller sjunga fritt eller efter mall. En liten grön kvadrat kommer att flyga fram över fönstret, med ett spår av ifyllda rutor. Rutorna blir successivt svartare för varje gång den gröna kvadraten kommer förbi. Gråskalan motsvarar en tredje parameter som är definierad under menyvalet **Inställningar** | **Inställningar** | **Visa**.

- Om *Ackumulerad tid* är valt (standard), blir rutorna mörkare proportionellt mot den ackumulerade tiden som de träffats av den gröna kvadraten.
- Om *Standardavvikelse* är valt blir rutorna mörkare ju högre standardavvikelsen är på fonationsfrekvensen vid den ljudnivån.
- Om *Crest-faktor* valts kommer gråskalan motsvara toppfaktorn för varje frekvens och ljudnivå som registrerats. En högre toppfaktor (vilket vanligtvis beskriver en ”ljusare” röst) motsvaras av en mörkare ruta.



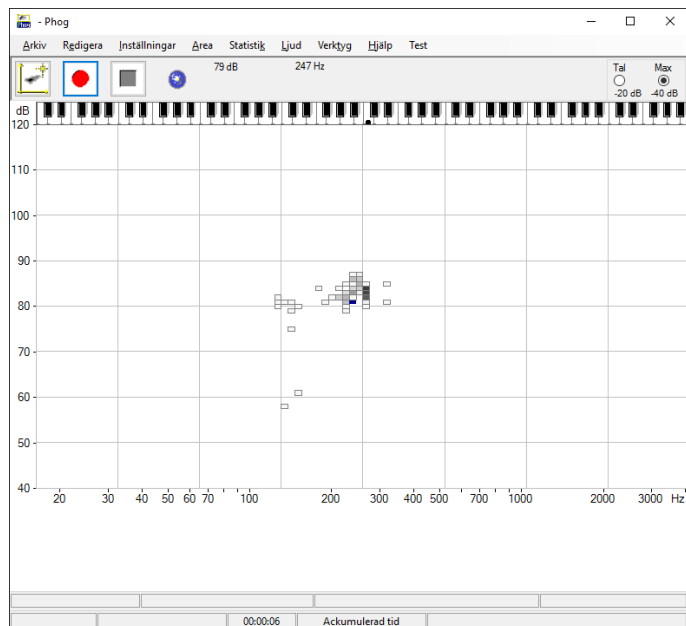
Den tid som inspelningen pågått visas i statusfältet. *Stopp*-knappen avbryter inspelning. Välj *Rensa* för att börja om med en blank skärm eller *Start* för att rensa och omgående påbörja på ny inspelning.

När du klickar på *Rensa* eller *Start*, kommer Phog att fråga om du vill spara fonetogrammet som en fil. Svarar du Ja föreslår Phog katalogen C:\ProgramData\Nyvalla\data. Spara där eller gå till önskad katalog.

Som standard visar Phog i gråtoner den ackumulerade tiden, förekomsten. Se följande kapitel för att läsa hur man i dialogen *Inställningar* kontrollerar skärmbilden.

Pausa inspelning

Slå mellanslag eller klicka på *Starta*-knappen för att växla mellan paus och fortsatt inspelning. Fonationerna visas fortfarande, nu med blå markör, men de registreras inte på skärmen eller i de sparade filerna.

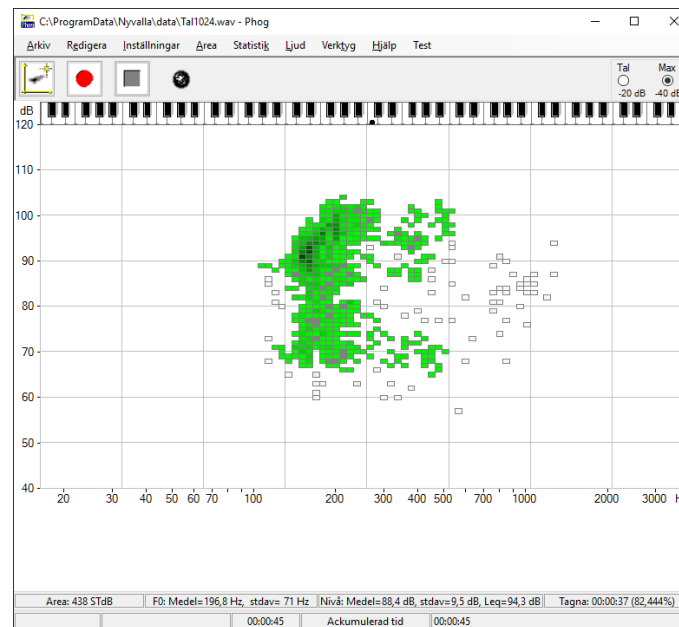


Pausfunktionen finns också tillgänglig under menyvalet **Ljud | Spela in**.

Mäta resultat

Att välja area

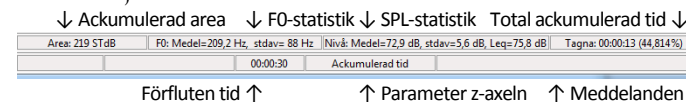
Man väljer en area av fonetogrammet genom att högerklicka med musen inom ett markerat område. Då räknar programmet ut arean automatiskt och visar resultat i statusfältet tillsammans med statistiska egenskaper för F0 och SPL. En area kan också väljas genom menyvalet **Area | Peka för att välja** och därefter vänster-klicka inom området.



Statistik

I Statusfältet nedtill på huvudfönstret visas olika statistiska parametrar. Värdena representerar bara den markerade arean, inte nödvändigtvis hela fonetogrammet. Detta är en beskrivning av de statistiska parametrarna och andra meddelanden som visas i statusfältet.

Detaljerad bild av statusfältet:



Accumulerad area

Här anges den totala markerade arean i enheten STdB, halv-(semi)-toner * decibel.

F0-statistik

Medel – Medelvärde av F0 i den markerade arean

Stdav – Standardavvikelsen av F0 i den markerade arean

SPL-statistik

Medel – Medelvärde av ljudtrycket (SPL) i den markerade arean

Stdav – Standardavvikelsen av ljudtrycket i den markerade arean

Leq – Ekvivalentnivån inom den markerade arean (medelvärde av linjära ljudtrycket, omräknat till decibel)

Total ackumulerad tid

Detta värde motsvarar den totala ackumulerade tiden med godkänd tonande fonation (dvs, tiden då F0:s varians ligger under tröskelvärdet) i den markerade arean. Värdet anges både i sekunder och procentuell andel av den totala inspelningstiden.

Förfluten tid

Detta värde motsvarar den totala inspelningstiden.

Parameter z-axeln

Detta fält visar vilken parameter som visas som gråskalan i fonetogrammet. Du kan alltid klicka i detta fält för att växla mellan ackumulerad tid, standardavvikelse och toppfaktor (crest-faktor).

Meddelanden

I detta fält visas eventuella felmeddelanden.

Kopiera data från fonetogrammet

Under menyvalet <Redigera> finns det flera olika sätt att exportera data.

Redigera | Kopiera bitmapp

Denna funktion kopierar hela fonetogrammet till klippboken i bitmapp-format.

Redigera | Kopiera data

Denna funktion kopierar alla element i den hela fonetogrammets datamatrix till klippboken. Värdena som kopieras är från den aktuella z-parametern och vid inklistring anpassade för texttabeller.

Redigera | Kopiera area-statistik

Ej tillgängligt i nuvarande version (build 1050)

Logga punkter i klippboken

Detta kommando ger användaren möjlighet att spara intressant information om ett antal enskilda punkter i fonetogrammet. Informationen kopieras till klippboken och kan klistras in i andra program (Excel rekommenderas).

Starta en ny logg genom kommandot **Redigera | Ny logg** (Shift-F5). Då skapas rubrikerna i Klippboken (använd **Verktyg | Visa klippboken** för att visa innehållet).

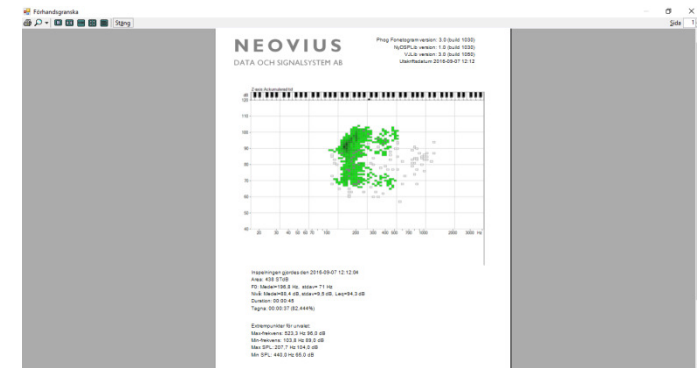
Klicka på en punkt och välj **Redigera | Logga punkt** (F5) för att spara till klippboken.

Vid ny inspelning måste användaren starta en ny logg igen och då raderas innehållet i klippboken.

Skriva ut

Välj **Arkiv | Skriv ut** för att skriva ut fonetogrammet på en skrivare. Statistiken för den markerade arena skrivs ut i en sammanställning, tillsammans med andra data. Extrempunkter anges för punkt med lägsta/högsta grundton respektive SPL. Om ingen yta är vald markeras samtliga mätpunkter.

Välj **Arkiv | Förhandsgranska utskrift** för att se hur utskriften kommer att se ut innan den skickas till skrivaren.



Spara resultatfiler

Phog sparar resultatet i fyra separata filer med samma namn men olika filtillägg. En utförlig beskrivning finns i kapitel 4.

Fonetogramfiler sparas med filtillägget .SIDPG som är Neovius Data och Signalsystems ”standard”-format.

Programmet kan också läsa filer i andra format för fonetogram från andra tillverkare eller det äldre Phog-formatet.

Den inspelade talsignalen lagras dels direkt i en mono-fil med filtillägget .WAV och en .SMP-fil med både röstsignalen och analysparametrarna. .WAV-filen kan öppnas med valfritt program för ljuduppspelning, som till exempel Windows Mediaspelare.

Den fjärde filen är en .JPG bildfil som visar fonetogrammet på bildskärmen. Bilden kan öppnas i alla bildprogram eller infogas i dokument, som till exempel Microsoft Word och Excel.

Avsluta en session

När du är klar väljer du **Stäng** från Phogs systemmeny (övre vänstra hörnet). Eller välj kommandot **Arkiv | Avsluta**. Om du har gjort ändringar i filen kommer Phog att fråga om du vill spara dessa:

- För att spara filen och stänga, klicka på **Ja**.
- För att stänga utan att spara, klicka **Nej**.
- För att återgå till Phog utan att stänga, till exempel för att spara med nytt namn, klicka **Avbryt** eller slå **Esc**.

Programmet kan inte avslutas under pågående inspelning eller kalibrering.

Ljudutrustning och kalibrering

Detta kapitel beskriver standardutrustning för patienter och hur man kalibrerar med den. Se också appendix för krav och annan utrustning.

Ljudutrustning

Produkten Phog Audio Interface består av följande komponenter:

- Mikrofon Psytec Std61
- Audiomixer DSP Audio Interface Box
- USB-ljudkort Roland UA-55 Quad-Capture
- Högtalarmonitor Foxtex 6301BX
- Kablar

Ytterligare audioutrustning tillkommer för användning i studio och till kalibrering. Komponentlistan uppdateras kontinuerligt, se Appendix A för mer information, historik och krav.

Kalibreringshjälp

För att genomföra en nivåkalibrering behöver du en av följande utrustningar:

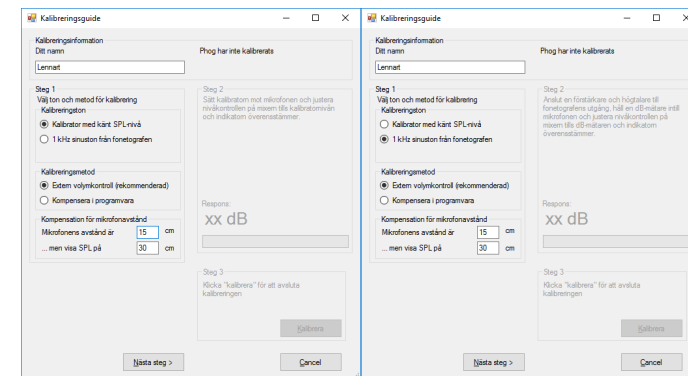
- En akustisk nivåkalibrator kopplad direkt till mikrofonen,
- eller
- En ljudtrycksmätare

Identifiera samtliga förstärkningskontroller mellan mikrofonen och ljudkortets ingång. Dessa skall ställas in så att de lätt kan återställas. Använder du DSP Audio Interface-mixern så är det vredet märkt MIC L/R LEVEL

som skall ändras. Dessutom finns det två omkopplare för olika nivåer, det är den vänstra som normalt används.

Välj **Inställningar** | **Kalibrering** för att starta den inbyggda kalibreringshjälp. Läs varje instruktion noggrant och fortsätt till nästa steg genom att klicka på **Nästa steg**-knappen. Nya instruktioner visas för varje steg.

Kalibrering steg 1



Kompensation för mikrofonavstånd

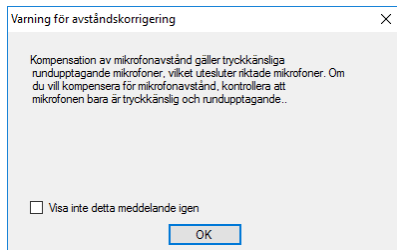
I gruppen märkt “Kompensation för mikrofonavstånd” i kalibreringsdialogen är det möjligt att låta de uppmätta SPL-nivåerna motsvara ett valbart mikrofonavstånd. För att göra detta bör man dock tänka på några saker. Man bör inte använda denna funktion om man är osäker på metoden eller någon av nedanstående punkter inte är uppfyllda:

- Säkerställ att du använder en endast tryckkänslig mikrofon.
- Använd inte för korta avstånd (mindre än 7,5 - 10 cm) mellan ljudkällan och mikrofonen.
- Se till att alltid verifiera kalibreringen genom att jämföra SPL-värden i Phog och ljudnivåmätaren på det önskade avståndet med rösten.

Kalibrering steg 2

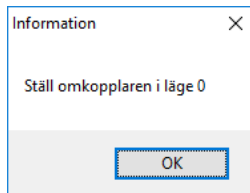
Första gången man kalibrerar kompensering för mikrofonavstånd kommer det upp en varningstext.

Mikrofonen Psytec Std61 uppfyller ovanstående krav och den används normalt på 15 cm men SPL anges på 30 cm. För att stänga av kompensation för mikrofonavstånd skall man se till att de två avstånden i dialogrutorna har samma värden (exempel “Mikrofonens avstånd är 30 cm ... men visa SPL på 30 cm”).

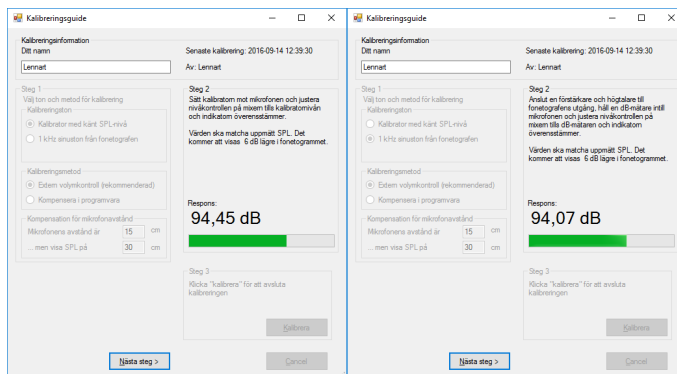


Bocka för Visa inte detta meddelande igen då det är klargjort att den använda mikrofonen uppfyller kraven.

Direkt efteråt visas ett meddelande som påminner användaren om att ställa den externa omkopplaren i rätt läge.



Klicka på OK så startar kalibreringen omgående.



Klicka på **Nästa steg** när nivån är stabil runt 94 dB eller den uppmätta nivån på ljudmätaren. Ljudmätningen avslutas.

Kalibrering steg 3

I steg 3 avslutas kalibreringen genom att klicka **Kalibrera** för att spara kalibreringsinformationen i registret. Klicka **Stäng** för att avsluta. Det går också att avbryta kalibreringen genom att istället klicka **Avbryt**.

Kalibrering bör ske med jämna mellanrum eller om man misstänker att reglagen är ändrade.

Sparade filer

Det här kapitlet beskriver hur data lagras av Phog och vilken information man kan använda i andra program, som till exempel Swell Ljudeditor.

Fonetogramfiler, *.STDPG

Fonetogrammet lagras i en fil med tillägget 'STDPG'. Filen har StdHead-huvud och består av flerkanalers interfolierade datapunkter lagrade som flyttal i 32-bitars IEEE-format i sammansatta "records". För en fullständig beskrivning av dataformatet, kontakta Neovius Data och Signalsystem AB. Tomma celler kräver inget lagringsutrymme. Det finns inte heller någon tidsdimension, istället är filstorleken ungefär proportionerlig mot den ifyllda fonetogram-arean. Pågående aktiviteter avseende fonetografi inom röstforskningen pekar på att beslut som tas av oss idag kan påverka system som antingen utvecklas eller kan komma att utvecklas av andra. Ett viktigt mål är därför att göra så att fonetogram-filerna kan läsas av olika system för fonetografi. Filformatet måste vara så fri från kontextberoende som möjligt. Detta innebär att all information som behövs för att tolka fonetogrammet skall ingå i filen.

Import av andra filformat

Phog kan importera fonetogram-filer med *.VRP-format och *.PHG-format för att vara kompatibel med andra program. Tidigare versioner av **Phog** genererade *.PHG-filer, användare rekommenderas dock att använda *.STDPG-formatet framgent.

Signalfiler, *.SMP, *.WAV

Dessa är Swell-kompatibla och följer StdHead-formatet.

.wav ljudfil

Signalfilen med tillägget .WAV innehåller röstkanalen i Windows standard RIFF-format (Resource Interchange File Format) med originalljudet och inbäddad information om inspelningen. Den nominella samplingshastigheten är 16 kHz för rösten. Informationen som lagras är det huvud som finns i .SMP-filer och det är synligt när man öppnar programmet med Swell. Andra program (till exempel Windows Mediaspelare, VLC, etc) ser bara röstkanalen och spelare upp ljudet.

.smp ljud- och analysfil

Signalfilen med tillägget .SMP innehåller en röstkanal med originalljudet och åtta parameterkanaler med analysresultat. Den nominella samplingshastigheten är 16 kHz för rösten och 2 kHz för de övriga kanalerna (totalt 32 kHz).

0. Voice – mikrofonsignalen utan någon behandling.

1. F0-konturen i semitoner (upplösning 1 cent).

2. Ljudnivå i dB (upplösning 1 mB).

3. Periodtid, T0 standardavvikelse över N glottisperioder, i cent (oktaver delat med 1200)

4. Crest-faktor (eller toppfaktor) i dB

5. Ljudnivå tonande partier i dB. Tonlösa partier har uteslutits.

6. Toppfaktor tonande partier i dB. Tonlösa partier har uteslutits.

7. F0-kontur i hertz (upplösning 1/8 hertz).

8. Vakant, reserverad för framtida användning

Den lediga kanalen kan komma att användas för någon annan parameter om behovet uppstår. På grund av filstrukturens uppbyggnad innebär det ingen besparing att utesluta den.

Kanal noll innehåller den ursprungliga röstsignalen, samplad med den nominella hastigheten (standard: 16 kHz). Skalan på y-axeln är i Pascal.
Kanal ett innehåller den extraherade F0, i halvtoner relativt 110 Hz. Denna och följande kanaler är samplade med 2 kHz.
Kanal två visar RMS ljudtrycksnivå i dB..
Kanal tre innehåller standardavvikelsen av extraherade F0 uttryckt i cent. Detta är det lägsta av de fyra värdena från de fyra toppfinnarna (peak pickers).
Kanal fyra visar toppfaktorn, dvs kvoten mellan topp- och RMS-värdet. Anges i decibel.
Kanal fem innehåller RMS ljudtrycksnivå (i dB) av de tonande segmenten. Denna kanal är användbar när man vill ta ut statistik.
Kanal sex innehåller crestfaktorn för de tonande segmenten. Denna kanal är användbar när man vill ta ut statistik.
Kanal sju innehåller den extraherade F0 i hertz. Denna kanal är användbar när man vill ha statistik där lineär skalning efterfrågas.
Kanal åtta används inte för närvarande, reserverad för framtida bruk.

Om Swell visar nio kanaler, där den nedersta är tom, beror det på att Show all channels är förbockat i dialogrutan Öppna i Swell. Klicka helt enkelt bort förvalet när du arbetar med Phog-filer. Den sista kanalen används inte för närvarande.

Analysera en ljudfil

Phog kan skapa fonetogram från förinspelade ljudfiler (*.SMP eller *.WAV). Om filen har mer än en kanal måste talet finnas i den kanal som anges i Options-dialogen, fliken Allmänt.

Välj **Ljud | Öppna ljudfil...** och sök rätt på ljudfilen som du vill analysera med fonetografen. När du markerat den och klickat OK startar **Phog** omedelbart att behandla den. Vid **Arkiv | Spara fonetogram som...** lagras endast tre filer, fonetogrammet, .SMP analysfil och JPG-bilden.



Inställningar

Detta kapitel beskriver hur resultatet presenteras och beräknas. Kommandona finns under menyn Inställningar.

Med menyvalet **Inställningar** | **Inställningar** öppnas en dialogruta med fyra flikar:

- Allmänt
- Visa
- Beräkningar
- Inspelningsparametrar

Här beskrivs de olika inställningar i programmet som kan göras och vad de innebär. I denna version finns några avancerade kommandon som fel använda kan ge oönskade resultat.

Under flikarna finns knappar för att hantera inställningarna, hämta eller spara grundinställning, tillämpa ändringar eller avbryta.

Allmänt

Öppna senast inspelad ljudfil

Analys hastighet – realtid stöds ej i nuvarande version.

Analysera kanal nummer

Här kan användaren ange en annan kanal än 0 för analys av en flerkanalig ljudfil.

Spara automatiskt

I nuvarande version sparas alltid fyra filer, valet finns kvar för att eventuellt kunna användas igen.

Fråga innan data sparas

Grundinställningen är att programmet frågar användaren innan det nyss inspelade rensas. Avmarkera för att få snabbare omstart men med risken att förlora en inspelnings-session.

Spara till loggfil

Välj detta alternativ för felsökning. Efter att den blivit markerad lagras alla programsteg i ett textdokument, C:\ProgramData\Nyvalla\Temp\Phog_Log.txt.

Kommentar

Ange en kommentar som lagras i huvudet på ljudfilen. Obs, utrymmet är begränsat.

Visa

Gråskala

Gråskalenivåerna anges separat för respektive parameter på z-axeln. Detta framgår när du väljer knapparna i gruppen **Z-skala**. Värden anges som vit (motsvarar startpunkt) och svart (fullt utslag).

Antal gråsteg

Gråskalenivåerna anges separat för respektive parameter på z-axeln. Detta framgår när du väljer knapparna i gruppen **Z-skala**.

Z-skala

Val av vilken parameter som visas på z-axeln (svärtningsgrad). Grundinställningen är ackumulerad tid. I denna version av programmet kan man också välja standardavvikelse och crest- (eller topp-) faktor. Observera att alla parametrar alltid samlas in, men bara en visas åt gången.

Observera: Du kan ändra valet av parameter för z-axeln även under pågående inspelning och analys genom att klicka i z-axelns parameterfält i statusfältet.

Axeltext

Anger typsnittet. Detta är framförallt användbart när man skall kopiera bilder för publicering. Fontstorleken påverkar också höjden på pianotangenterna.

X:Y cellkvot

Bestämmer förhållandet mellan X- och Y-axeln. Användning av en fast X:Y-kvot enligt standard rekommenderas starkt för presentationen av fonetogrammen.

Tröskel tid [s]

Tröskelvärde för förekomsten eller (träff-)tiden för visning. Tröskelvärdet kan ändras i efterhand.

Beräkningar

Celler som ska läggas till vid areaberäkning

Arean kan beräknas på tre olika sätt. När man väljer att markera en area genom att klicka med musen kommer även alla intilliggande celler att markeras. Även andra celler kan automatiskt inkluderas i areaberäkningen enligt nedanstående metoder:

- | | |
|--|---|
| Inga extra celler | Endast markerade celler som gränsar till den valda väljs |
| Omringade celler | Areor som är helt inneslutna av markerade celler kommer att läggas till (grundinställning) |
| Celler mellan min och max markerade nivåer | Hela arean mellan den svagaste och starkaste fonationen för varje ton kommer att läggas till. |

Resultatet blir en area angiven i enheten STdB, semiton-decibel.

Avancerade parametrar

Övriga inställningar under Beräkningar bör inte ändras utan god kunskap om den beräkningsalgoritm som används för fonetogramberäkningarna. Kontakta Neovius Data och Signalsystem AB för mer information.

Inspelningsparametrar

Ljudkort

Swell använder ett funktionsbibliotek eller drivrutin för att styra ljudenheterna i systemet som kallas AnalogIO. Den AnalogIO drivrutin som följer med som grundkonfiguration stöder alla Windows multimedia-ljudkort och kompatibla enheter. Det gäller både inbyggda och externa USB-ljudkort. För fonetogram krävs ljudkort som ställer högre krav än vad som vanligtvis det datorns inbyggda ljudkort.

Sample rate

För närvarande stöds endast 16000 Hz sample rate.

Hur inställningar sparas

Allmänt

Grundinställningarna i Phog hämtas från användarens register (HKEY_CURRENT_USER). Finns det ingen inställning lagrad där hämtas inställningarna från installationen (HKEY_LOCAL_MACHINE) eller grundvärden i programmet. Programmets fönsterinställningar sparas automatiskt när man avslutar det då **Inställningar | Spara alltid vid avslutning** är valt (förböckat, grundinställning).

Grundparametrar

Alla inställningar i Inställnings-dialogen sparas och återhämtas med knapparna i dialogen.

Klicka på **Använd** för att tillämpa de aktuella inställningarna under nuvarande session.

Klicka på knappen **Ladda grund** för att återställa inställningarna till grundinställningen innan nuvarande session.

Klicka på knappen **Spara grund** för att spara dem till kommande sessioner.

Ljudutrustning

I detta avsnitt beskrivs krav för inspelning av fonetogram och de komponenter som valts ut eller tagits fram av Neovius Data och Signalsystem AB i färdiga grundpaket.

Inledning

Logopedverksamheten i Sverige har definierat kraven för inspelning i tre nivåer. Det avser allt från akustik, audioutrustning, digitalisering till lagring. Fonetogram skall spelas in enligt nivå 3 för kliniska röstinspelningar, vilket normalt innebär att det ska ske i ljudstudio. Talfonetogram kan spelas in enligt nivå 2 även om det inte är att rekommendera. Kontakta Neovius Data och Signalsystem AB för mer detaljer om de olika inspelningsnivåerna. Det finns många högtalarmonitorer och ljudkort, mm som uppfyller kraven. Mikrofon, mixer och vissa andra komponenter är speciellt framtagna för (klinisk) användning av Phog Fonetogram och Soundswell Signal Workstation. Neovius Data och Signalsystem AB tillhandahåller ett rekommenderat urval med state-of-the-art-produkter. Vi kan också leverera alternativ maskinvara. Listan uppdateras med jämna mellanrum.

Inspelningsutrustning

Phog Audio Interface består av

- Mikrofon Psytec huvudburen (art nr 100036)
- Audiomixer DSP Audio Interface Box (100038.01)
- Ljudkort USB Roland UA-55 (100226)
- Högtalarmonitor Fostex 6301BX (100306)
- Kablar

Patientinterface

När fonetogrammet används kliniskt och patienten sitter i en ljudbur kompletteras installationen med utrustning för att kunna ge instruktioner. Dessutom används normalt en extra skärm som speglar logopedens skärm.

Phog Patient Interface består av

- Mikrofon Shure PG48-XLR-B (100138)
- Mikrofonstativ Hercules MS300B bord (100289)
- Audiomixer Behringer Xenyx 302 USB (100136)
- Högtalarmonitor Fostex 6301BX (100306)
- Kablar

Kalibrering

För kalibrering används antingen en kalibrator med (oftast) 94 dB SPL ljudnivå och en bussning för att täta anslutningen av mikrofonen. Alternativet är att använda en ljudnivåmätare och Phogs inbyggda kalibreringssignal.

Anpassning

I detta avsnitt beskrivs hur programmet kan anpassas för den egna verksamheten.

Inledning

I den nuvarande versionen av Phog Fonetogram, version 3.00 (build 105x) är det i huvudsak två funktioner som kan kundanpassas. Den ena funktionen är knapparna längst upp till höger och den påverkar inspelningsnivån. Den andra funktionen är förvalda filnamn när fonetogrammet ska sparas. Programmet levereras med en grundinställning som kan användas direkt efter installation. Kontakta gärna Neovius Data och Signalsystem AB för assistans att skapa importfiler om ni vill ha egna inställningar.

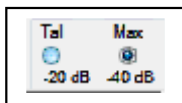
Ändringarna görs i LOCAL_MACHINE-delen av registret, lämpligen i samband med installation. Det krävs administratörsrättigheter på datorn för att införa dem. Nyckeln skiljer sig mellan 32- och 64-bitars datorer. I Window 7 32-bits heter huvudnyckeln

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Nyvalla\
Phonetogram v3.00

I Window 7 64-bits och Windows 10 heter huvudnyckeln
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\
Nyvalla\Phonetogram v3.00.

Denna nyckel anges härnäst som HKLM_KEY.

Inspelningsnivå



Inspelningsnivån väljs genom knapparna längst upp till höger ovanför rutnätet. Det går att ange upp till fyra knappar, normalt används två.

För varje knapp kan man definiera texten ovanför, nivåkompensationen och texten som skrivs inför start och stopp av fonetograminspelningen.

Kalibrering görs alltid relativt max-nivån minus 40 dB, varför ett meddelande definieras även för kalibrering. För alternativa nivåer krävs en extern omkopplare för de olika nivåstegen, exempelvis på *DSP Audio Interface Box* eller *Omkopplingslåda 20 dB*. Båda produkterna tillhandahålls av Neovius Data och Signalsystem AB.

HKLM_KEY\Calibration

CalibrationMessage Ställ omkopplaren i Max-läge

HKLM_KEY\Levels

Button0Text Tal
Button0Level -20
Button0Message Ställ omkopplaren i läge 0
Button1Text Max
Button1Level -40
Button1Message Ställ omkopplaren i läge 20
Button1ExitMessage Ställ tillbaks omkopplaren i Tal-läge

HKLM_KEY\Calibration och HKLM_KEY\Levels är registernycklar, de olika parametrarna är strängvärden (REG_SZ).

Detta är grundinställningarna vid installation, för att höja inspelningsnivån vid röstinspelning används ofta nivån 0 dB relativt max-nivån, då ställs omkopplaren på mixern i läge 40.

Förvalda filnamn

När fonetograminspelningen är klar och man väljer **Arkiv | Spara fonetogram som...** visas en dialogrutan med en dropplist. Dropplistens förvalda namn definieras som en ett strängvärde (REG_SZ) med '|' som separator mellan de olika namnen.

HKLM_KEY

FileNames |Text och berättande, Phog|
Text i brus, Phog|
Vokaler, Phog|
Maximalt fonetogram|
Fri text, Phog"

