



Rapport

från undersökning om

Hörsel och Tinnitus bland musiklärare

Sammanfattning

I rapporten redovisas en enkätundersökning bland musklärare i Musiklärarnas Riksförening som gjordes i nov. 1999. Syftet med undersökningen var att få klarhet i vilken grad musklärare har drabbats av tinnitus och hörselproblem.

Rapporten inleds med två faktasidor om hörseln och tinnitus. Därefter följer resultatredovisningen där varje enkätfråga redovisas och diskuteras, ofta i jämförelse med forskning och andra undersökningar.

Resultaten visar bl.a. att många musklärare har fått tinnitus och hörselskador under den senaste femårsperioden. Arbetsmiljön för musklärare har blivit allt svårare under 90-talet. Mycket få musklärare verkar orka arbeta fullt ända fram till pensionen.

Rapporten avslutas med en sammanfattning och en slutdiskussion som mynnar ut i ett handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador bland musklärare.

Förord

Utbildas blivande musklärare till en framtid som hörselskadade ? Är muskläraryrket ett framtidsyrke ? Går det att undvika att bli hörselskadad som musklärare ? Utsätts eleverna för skadliga ljudnivåer i samband med musikundervisningen i skolan ?

Funderingarna ledde fram till en motion till MR:s Ombudsmöte 1998 som följdes av ett beslut att genomföra enkäten till musklärare tillsammans med Lärarnas Riksförbund.

Många har bidragit med värdefulla synpunkter under arbetet med enkäten och rapporten. Från Musikhögskolan i Göteborg har kommit musikpedagogiska synpunkter från forskarna Göran Folkestad, Stig-Magnus Thorsén och Anders Köllerström. Från Audiologen, Sahlgrenska sjukhuset, har hörselvårdsaspekter kommit från forskarna Claes Möller, Kajsa-Mia Holgers Olsson, Anette Eliasson och från Kim Kähäri, Arbetslivsinstitutet Väst. Musikfackliga synpunkter har kollegorna i MR:s styrelse Rune Fredriksson och Hasse Majing bidragit med.

Ett särskilt tack går till hörselvårskonsulent Harriet Wiik som med sitt engagemang har lyckats få igång arbetet med hörselfrågor under 90-talet på Musikhögskolan i Göteborg.

Kontaktpersoner på LR har varit Ove Torstensson som ansvarar för arbetsmiljöfrågor och Ingalill Sundström som gjort ett stort arbete vid sammanställningen av enkätsvaren.

Torbjörn Agerberg

Vice Ordförande i Musklärarnas Riksförening
Lärare i klassmetodik och didaktik vid Musikhögskolan i Göteborg
Högstadielärare i musik vid Kvarnbyskolan i Mölndal

Innehållsförteckning

Sammanfattning av rapporten	
Förord	
Bakgrund / Syfte med undersökningen	1
Om Hörseln	2
Om Tinnitus	3
<u>Resultat</u>	
Tjänstgöring / Hörsel	4
Hörselnedättning och/eller tinnitus	8
Ljudöverkänslighet	17
Sammanfattning av resultaten	25
Slutdiskussion	26
Hörselskydd för musiker	27
<u>Handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador bland musklärare</u>	
Nationella åtgärder	28
Lokala åtgärder - för den enskilde muskläraren	29
Slutord	32
Referenser	33
Bilaga - musklärarenkäten	

Bakgrund

Under de senaste åren har Musiklärarnas Riksförening fått allt fler rapporter om musiklärare som har drabbats av tinnitus och hörselskador. Musiklärare utsätts dagligen för ljudvolym som i ett längre tidsperspektiv är direkt skadliga för örat. Musikämnet i skolan har gradvis förändrat karaktär och innehåller idag mera av ensemblespel och skapande vilket medför allt högre ljudvolym i klassrummen. Förutsättningarna har ytterligare försämrats under 90-talet när de kraftiga nedskärningarna i skolan har gjort att undervisningsgrupperna i musik blivit större och större.

På MR:s ombudsmöte 1998 beslöts att MR tillsammans med Lärarnas Riksförbund skulle kartlägga hur många musiklärare som drabbats av tinnitus och dessutom ta fram en handlingsplan för att musiklärare skulle undvika att drabbas av tinnitus och hörselskador.

Inom Centralstyrelsen i MR fick sedan Torbjörn Agerberg uppdraget att utforma en enkät och att därefter lägga fram en rapport med enkätresultaten inför MR:s ombudsmöte 2000. I samband med symposiet Musikpedagog 2000 vid Musikhögskolan i Stockholm i slutet av oktober 1999 gjordes en provenkät som sedan utvärderades. Den slutgiltiga enkäten (bilaga 1) skickades ut i nov. 1999 per post till samtliga aktiva musiklärare i föreningen (ej till studerandemedlemmar). Påminnelse utgick i medlemstidningen MR-aktuellt nr. 4 i dec. 1999 och även i nr. 1 från februari 2000.

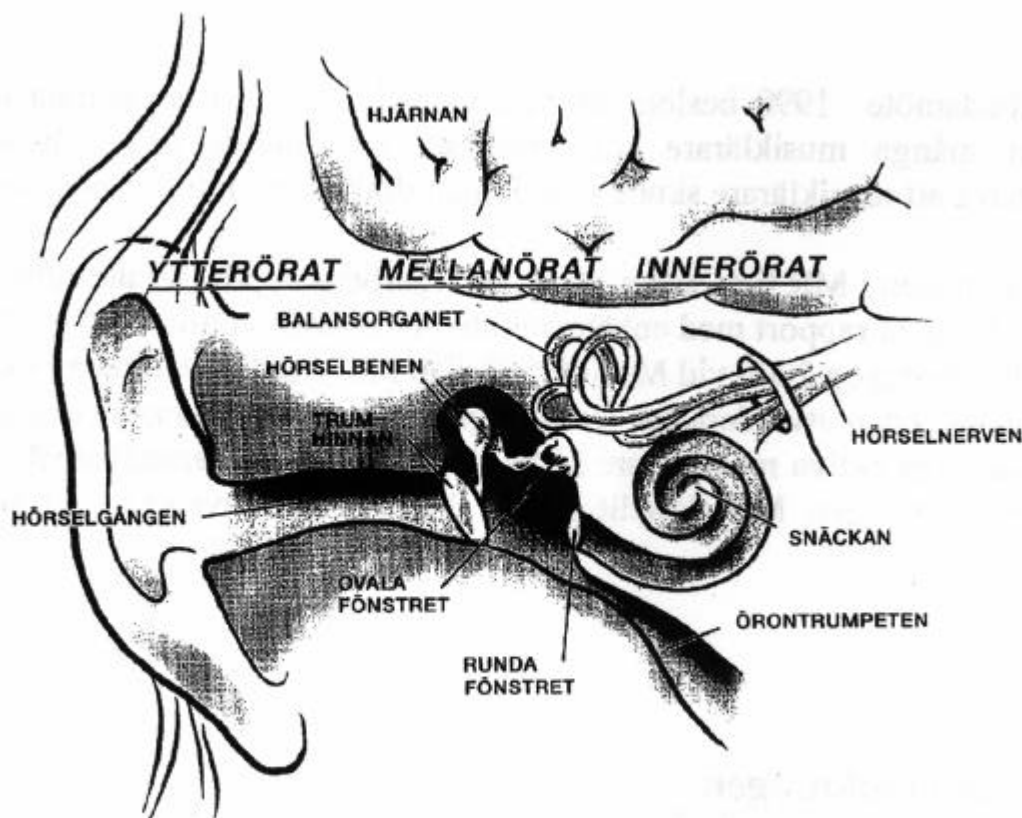
Syfte med undersökningen

Det har länge varit ett väl känt faktum att musiker och musiklärare är två stora patientgrupper inom hörselvården. Inom muskläraryrket har det funnits en misstanke om att många musiklärare slutat arbeta p.g.a hörselskador som de fått inom yrket. Resultat från undersökningar bland orkestermusiker och musikstuderande ger ytterligare belägg för vikten att få fram statistik på hörselskador bland musiklärare.

Syftet med undersökningen är att kartlägga hur många musiklärare som har drabbats av tinnitus och hörselskador och att ta fram ett handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador bland musiklärare.

Om Hörseln¹

Ljud är vibrationer, små lufttrycksvariationer i luften. När ljudvågorna i luften uppfångas av ytterörat fortplantas svängningarna in i yttre hörselgången, där ljudvågorna sätter trumhinnan i svängning. Svängningarna överförs till de tre små hörselbenen hammaren, städet och stigbygel. Hörselbenens uppgift är att förstärka ljudet och föra det vidare till innerörat. Stigbygeln sitter fast i ovala fönstret och rörelsen där förs över till den vätska som finns i hörselsnäckan. Inuti snäckan finns massor av mycket känsliga hårceller. Tryckförändringarna i vätskan fortplantas till hårcellerna och omvandlas till elektriska impulser som förs över via hörselnerven till hörselcentrum i hjärnan som tolkar signalerna som ljud.



När lufttrycksvariationerna är mycket snabba uppfattar vi ljudet som ett ljusst diskantljud. Långsamma lufttrycksvariationer uppfattar vi som ett mörkt, basliknande ljud.

Snabbheten hos ljudsvängningarna kallar vi frekvens. Frekvensen mäts i hertz (Hz). En hertz är en svängning per sekund. Ett friskt mänskligt öra kan uppfatta svängningar mellan 20 och ungefär 20000 Hz.

Storleken mellan lufttrycksvariationerna, alltså skillnaden mellan det lägsta och det högsta lufttrycket, avgör ljudets styrka. Den mäter man i decibel (dB). 0 dB är det svagaste ljud ett friskt öra kan uppfatta. Ljudstyrkan för ett normalt samtal ligger på 60-65 dB. Risknivån för hörselskador anses ligga vid 85 dB. Smärtgränsen ligger någonstans mellan 120-130 dB.

De känsliga hårcellerna i innerörat är lätta att skada. Vid alltför höga tryckvågor skadas cellerna tillfälligt eller permanent och hörseln försämras för en kortare tid eller för alltid

¹ Fakta och figur från Axelsson, A., Schenkmanis, U. *Tinnitus - när örat fylls av oljud*, Förlagshuset Gothia (1999) och Nilsson, S., *Tinnitus - Oljud som handikapp*, Brevskolan (1988)

Om Tinnitus²

Ordet tinnitus kommer från det latinska ordet tinnere som betyder klinga, ringa. Tinnitus är en medicinsk benämning på de ljud i öronen eller inuti huvudet som inte härstammar från någon ljudkälla utanför kroppen. Tinnitus är i sig ingen sjukdom, utan ett symtom som kan ha många orsaker. Tinnitus är ett dolt handikapp, ingenting syns utåt på den som lider av detta. Tinnitus kan för närvarande inte påvisas med objektiva mätmetoder, det är ett helt subjektivt symtom.

Flimmerhåren i hörselnäckan sitter på hörselnervens ändrar som vidarebefodrar ljudsignalerna till hjärnan i form av elektriska impulser. När en bullerskada inträffar förstörs flimmerhåren och dessa slutar fungera som impulsgivare. En del läkare anser att de saknade impulserna tolkas som en ihållande felsignal av hjärnans hörselcentrum. Tinnitus påminner därmed om s.k. fantomsårter, eftersom också heldöva kan höra tinnitus.

Ibland översätts symtomet tinnitus med "öronsus". Det är ingen lyckad beteckning eftersom ljudupplevelserna kan vara mycket skiftande : pip, tjut, brus, ringande ljud, brum, surr, toner etc. Tillfällig tinnitus är en vanlig reaktion på höga ljudnivåer, ex. efter en rockkonsert. Detta är en varningssignal. För de allra flesta går oljudet över men för en del försvinner aldrig ljuden, de finns där ständigt och går inte att stänga av.

Varför klarar en del av höga ljudnivåer medan andra får tinnitus ? Läkarna har ingen exakt förklaring till uppkomsten av tinnitus. Kan det vara så att en del av oss ärver mer eller mindre känsliga öron?

Tinnitus förekommer ofta i samband med hörselnedsättning, 80-90 % har också nedsatt hörsel. Den utan jämförelse vanligaste orsaken till tinnitus är bullerskada i samband med höga ljudvolymmer (eller s.k. akustiskt trauma efter plötsliga impulsljud). Ofta hör också tinnitus ihop med ljudöverkänslighet, s.k. hyperacusis (se sid. 17). Andra orsaker till tinnitus kan vara öronsjukdomar, åldersförändringar, hormonella rubbningar, whiplash- och skallskador, blodsjukdomar, bett- och käkledsproblem, stress med mera. Men exakt hur det uppkommer vet ingen. Tinnitus är ett mysterium.

Tinnitus försvinner sällan helt, när det väl har börjat. Men det finns behandlingar som har haft lindrande effekt för en del patienter. Några exempel på behandling av tinnitus :

- psykologisk behandling : samtalsterapi, avspänningsträning, psykoterapi, hypnos
- elektronisk behandling : maskeringsbehandling eller ljudstimulering
- medicinsk behandling : medicinering av lokalbedövningsmedlet Xylocain
- kirurgisk behandling : operation av en skada i mellanörat som ex. otoscleros
- odontologisk behandling : bettskena, tandbehandling, amalgamsanering
- hälsokost, naturmedicinen Ginkgo Biloba
- akupunktur

Men för de allra flesta gäller det att lära sig att acceptera att tinnitus finns där, att försöka att få det att bli ett naturligt bakgrundsljud.

² Fakta från bl.a. Hallam, R., Tinnitus - Att leva med öronsus, Warne (1990), Auris - specialbilaga till nr. 1 -99, Hörselskadades Riksförbund, Nilsson, S., Tinnitus - Oljud som handikapp, Brevskolan (1988), Axelsson, A., Schenkmanis, U. Tinnitus - när örat fylls av oljud , Förlagshuset Gothia (1999)

Resultat

Resultaten redovisas här i enkätens ordningsföljd (se bilaga 1). I de kommenterande texterna diskuteras även jämförelser med andra statistiska undersökningar och med aktuell forskning.

Tjänstgöring/hörsel

1. Kön (56,2 % svar från kvinnor = 352 st., 43,6 % svar från män = 273 st.)

Lärarkåren har blivit alltmer kvinnodominerad under 90-talet. Bland LR:s samtliga medlemmar är 64 % kvinnor. Bland musiklärarna är könsfördelningen betydligt jämnare : 53% är kvinnor. Enkäten har besvarats av kvinnliga musiklärare i något högre grad än av manliga . Av musiklärarstuderande idag är det också en övervikt av kvinnliga studenter, ex. är 60% kvinnor vid Musikhögskolan i Göteborg under detta läsår.

2. Ålder

	Antal utskickade enkäter	Antal enkätsvar	Svars-frekvens	Procent av enkätsvar	Jämförelse i Procent Aktiva lärare inom MR
21-30 år	146	95	65%	15,2	13,1
31-40 år	321	187	58%	29,9	28,8
41-50 år	417	223	53%	35,6	37,3
51-60 år	199	111	56%	17,7	17,8
61 år eller mer	34	10	29%	1,6	3,0
Totalt	1117	626	56,3%	100%	100%

Musiklärarna utgör en relativt ung lärarkår i förhållande till övriga medlemmar i LR. Den största medlemsgruppen inom LR totalt är 51-60 år med 37% ³ (jämfört med bara 18 % bland musiklärarna). Den största gruppen musiklärare är istället 41-50 år med 37% (jämfört med 23% inom LR totalt). Nära 29% av musiklärarna är mellan 31 och 40 år (motsvarande siffra för LR totalt är endast 19%).

Svarsfrekvensen 56,3 % ligger något under den statistiskt mest önskvärda andelen 2/3.

Det har tidigare visat sig vara svårt att nå högre svarsfrekvenser för enkäter bland musiklärare. Enkätsvaren är väl representativa för åldersfördelningen inom MR. Den enda större avvikelsen är i åldersgruppen 61 år eller mer där endast 29 % har besvarat enkäten. Bortfallet i den äldsta åldersgruppen kan bero på att man känner "att loppet redan är kört".

Få musiklärare verkar orka arbeta ända fram till pensionsåldern. Många musiklärare har vittnat om den fysiskt och psykiskt tunga arbetsmiljön. I åldersgruppen 61 år eller mer är det endast 37% som arbetar heltid som musiklärare (jämför med fråga 6).

³ Lärarnas Riksförbunds medlemsregister, mars 2000

En orsak till åldersfördelningen bland musklärare kan vara att musklärarytbildningen reformerades först efter OMUS-reformen 1977. Innehållet i utbildningen förändrades markant efter försöksverksamheten med SÄMUS-utbildningen 1971- 78 (B.Olsson 1993 ⁴).

Syftet med den förändrade utbildningen var att åtgärda den stora musklärarytbristen. Enligt OMUS-kommittén gav inte den gamla utbildningen adekvata kunskaper och färdigheter för klassmusklärare. Många valde andra arbetsfält utanför skolan efter musikutbildningen.

De flesta aktiva musklärare inom MR har genomgått den reformerade musklärarytutbildningen som trädde i kraft 1978.

3. Hur länge har du arbetat som musklärare?

	Antal	Procent
1-5 år	133	21,2
6-10 år	78	12,5
11-15 år	108	17,3
16-20 år	121	19,3
21-25 år	87	13,9
26 år eller mer	98	15,6
Ej svar	1	0,2
Totalt	626	100

De två största grupperna är de som arbetat 1-5 resp. 16-20 år som musklärare. Jämfört med övriga lärargrupper inom LR (se ovan) är musklärarna relativt unga.

4. Har du huvudsakligen arbetat som:

	Antal	Procent
Ettämneslärare (musik)	375	59,9
Tvåämneslärare (musik+annat ämne)	150	24,0
Instrumental- / ensemblelärare	101	16,1
Totalt	626	100

LR:s medlemsregister visar på en mycket stor majoritet av ettämneslärare. Jämfört med dessa siffror verkar det som om tvåämneslärarna och IE-lärarna har besvarat enkäten i något högre grad än ettämneslärarna. Trots flera påminnelser är troligen en del musklärare fortfarande felregistrerade i LR:s medlemsregister vilket gör att man kan anta att andelen tvåämneslärare egentligen är större än registret uppger.

Efter 1978 har ungefär lika många ettämnes- som tvåämneslärare utbildats. Fortfarande verkar det dock vara svårt för tvåämneslärarna att få en riktig tjänst i sina bägge ämnen. Följden blir att de i samband med sin första tjänst registreras som ettämneslärare i musik. När man så småningom får även sitt andra ämne står de gamla uppgifterna fortfarande kvar i medlemsregistret.

⁴ Olsson, Bengt, SÄMUS, - en musikutbildning i kulturpolitikens tjänst , kap. 4 -5 , Musikhögskolan Göteborg. 1993

5. Vilken skolform har du huvudsakligen tjänstgjort vid de senaste tre åren?

MR har flest medlemmar som arbetar i grundskolan. Enkäten har besvarats i något högre grad av grundskolelärare jämfört med medlemsregistret (65% jämfört med 57%). De andra skolformerna i enkätsvaren överensstämmer proportionellt med siffrorna i MR:s medlemsregister : gymnasieskolan (22%) , kommunal musikskola (7%) och andra skolformer (5%).

6. Tjänstgöringens omfattning under detta läsår:

	Antal	Procent
Heltid	425	67,9
Halvtid	39	6,2
Mer än halvtid	111	17,7
Mindre än halvtid	16	2,6
Helt tjänstledig	30	4,8
Ej svar	5	0,8
Totalt	626	100

De allra flesta musiklärare jobbar heltid. En större andel musiklärare jobbar heltid på grundskolan (71%) än på gymnasiet (60%). Det kan hänga samman med den nya kursstrukturen på gymnasieskolan som gör att man inte vet det exakta tjänsteunderlaget år från år. En relativt stor andel gymnasielärare jobbar mer än halvtid (25%). Ofta har många nyutexaminerade ambitionen att kombinera yrkesrollen som musiklärare med en egen musikerkarriär. Siffrorna tyder på att ganska få lyckas att kombinera en deltidstjänst som musiklärare med annan yrkesverksamhet.

7. Har du undersökt din hörsel under de senaste tre åren? (31,3% ja-svar, 68,5 % nej)

Nästan 70 % av musiklärarna har ej undersökt hörseln under de senaste tre åren. Siffran speglar den osäkerhet många yrkesverksamma inom musiksektorn känner inför en hörselundersökning. På fråga 23 svarar nära 44% att de bedömer risken som stor eller mycket stor att de kommer att drabbas av hörselskador som musiklärare. Medvetenheten om riskerna verkar ändå finnas. De allra flesta (70-75%) har fått information om hörselskador och dessutom i sin egen undervisning tagit upp sambandet mellan höga ljudnivåer och hörselskador (jämför med fråga 21 och 22).

8. Använder du hörselskydd i arbetet som musiklärare?

	Antal	Procent
Aldrig	394	62,9
Sällan	88	14,1
Ibland	103	16,4
Ofta	38	6,1
Alltid	3	0,5
Totalt	626	100

Trots medvetenheten om riskerna är det nära 63% av musiklärarna som aldrig använder hörselskydd. Klart färre kvinnor än män använder hörselskydd. Detta kan ha flera skilda orsaker. T.ex lägre andel ensemblespel i musikundervisningen eller estetiskt motstånd mot öronproppar. Den ökade informationen har inneburit att det är klart vanligare bland yngre än bland äldre musklärare att använda hörselskydd. Av gruppen 51-60 år svarar 77% att de aldrig använder hörselskydd. I ålders- gruppen 21-30 år är siffran 47 %. Bland musklärarna i gymnasieskola och kommunal musikskola använder 45% någon gång hörselskydd. Siffran för grundskolelärare är lägre : 34%.

9. När använder Du hörselskydd i arbetet ?	Antal Svar
I samband med Ensemblespel (pop/rock)	113
Vid trumövning / Spel med rytminstrument	51
Vid elevkonserter med rockband	24
I samband med instrumentspel i helklass	17
Enstaka tillfällen - när man mår dåligt / inte orkar med ljud	16
Vid orkesterrepetition (blås-, symfoni- etc.)	12
I samband med timmar i Elevens val	6
I överakustisk lokal	3
Mellan lektionspass - vill inte stänga ute spelglada elever	2
Alltid	1

Den allra vanligaste användningen av hörselskydd är i samband med ensemblespel och vid trumövning eller spel med rytminstrument. Det är även mycket vanligt att använda öronproppar i samband med elevkonserter med rockband. Många sätter på sig hörselskydd vid ljudtrötthet, när man mår dåligt och inte orkar med den höga ljudnivån. En del använder hörselskydd mellan lektionspass - för att vila öronen men utan att "stänga dörren"; man vill ge elever chansen att spela på raster.

10. Hur länge per arbetsdag utsätts du i genomsnitt för det du upplever som höga ljudnivåer?

	Antal	Procent
1 timme eller mindre	190	30,4
2-4 timmar	285	45,5
4-6 timmar	111	17,7
Mer än 6 timmar	16	2,6
Ej svar	24	3,8
Totalt	626	100

De flesta musklärare verkar utsättas för höga ljudnivåer 2-4 timmar per dag. Vid närmare studie visar det sig att skillnaderna mellan skolformerna är betydande. Grundskolan verkar ha en bullrigare ljudmiljö än gymnasiet och musikskolan. Bland grundskolans musklärare har nära en fjärdedel (23%) svarat att de utsätts för höga ljudnivåer 4-6 timmar per dag. Bland gymnasielärarna är motsvarande siffra 8 %.

I gruppen med höga ljudnivåer 4-6 tim. per dag är kvinnor och ettämneslärare klart över-representerade. Musikskolan verkar generellt ha en något tystare ljudmiljö : bland musikskolans lärare har nära 60 % svarat att de utsätts för höga ljudnivåer 1 tim. eller mindre per dag. Motsvarande siffra för grundskolan är 20 %. Men svaren tyder på att det finns mycket stora skillnader i ljudmiljön mellan olika kategorier av instrumentallärare i musikskolan.

Hörselnedättning och/eller tinnitus

11. Har du någon hörselnedsättning? (205 ja-svar = 32,7 %, 398 nej-svar = 63,6 %)

Nära en tredjedel av musklärarna har någon form av hörselnedsättning. I jämförelse med nationella undersökningar detta en onormalt hög siffra : enligt SCB 1996⁵ är ca. 9,4% av befolkningen hörselskadad. Den enskilt största hörselskadegruppen är bland män födda på fyrtioalet. De högsta totalsiffrorna i landet finns i åldern 65-84 år, dvs. en grupp som inte alls finns med i musklärarundersökningen.

De tre vanligaste orsakerna till hörselnedsättning är ålder, buller och ärftliga skador (M.Byström 1999⁶). Byström hänvisar till internationella studier (bl.a K.Kryter 1994⁷) där det klart framgår att män i större utsträckning drabbas av åldersbetingad hörselnedsättning. En orsak kan vara att män och pojkar tidigt exponeras för mer buller i vårt västerländska samhälle. Kryter jämför med olika studier bland naturfolk där ingen åldersbetingad skillnad mellan könen har kunnat påvisas. Byström menar att ökningen av hörselskador bland kvinnor under senare decennier säkrast kan förklaras med en ökad belastning av hörselskadligt buller i arbetslivet eller på fritiden. Detta gäller särskilt för yngre kvinnor.

Bullerskadan skiljer sig från den vanliga åldersnedsättningen genom en mer uttalad påverkan i diskanten (3-6000 Hz). Den uppkommer dels om man är ständigt utsatt för höga ljudnivåer på arbetsplatsen, dels vid akut akustisk överbelastning (från impuls ljud som ex. en explosion).

Vid närmare studie av siffrorna från musklärarundersökningen finner man att män är mer drabbade av hörselnedsättning än kvinnor (41,5% jämfört med 26% bland kvinnor). Manliga musklärare är betydligt mer drabbade på grundskolan och musikskolan än på gymnasieskolan. Kvinnorna är drabbade i högre grad på gymnasieskolan, i mycket lägre grad på musikskolan. Hörselnedsättningen ökar med åldern : för männen från ca. 18 % i åldersgruppen 21-30 år till mer än 53% i åldersgruppen 51-60 år. För kvinnorna är siffrorna något lägre.

⁵ Statistik från Hörselskadades Riksförbund, källa Statistiska Centralbyrån 1996

⁶ Byström, Marianne, *Hörselnedsättning och störningsupplevelse av buller – en jämförelse mellan kvinnor och män*, Arbete och Hälsa, Arbetslivsinstitutet 1999:3

⁷ Kryter, Karl, *The handbook of hearing and the effects of noise* - London:Academic Press, Inc, 1994.

När man väger in antalet år i arbetet som musklärare blir siffrorna mycket höga : nära 63% av manliga musklärare som arbetat 26 år eller mer har hörselnedsättning. För kvinnor är motsvarande siffra ca. 42%. Som jämförelse kan nämnas att siffrorna för ex. åldersgruppen 11-15 år som musklärare ligger på 37% för män och 23% för kvinnor.

11.1 Om ja, sedan hur länge?

	Antal	Procent
1-5 år	109	53,1
6-10 år	37	18,0
11-15 år	20	9,8
16-20 år	10	4,9
Mer än 20 år	20	9,8
Ej svar	9	4,4
Totalt	205	100

Mer än hälften av musklärarna har fått sin hörselnedsättning under den senaste femårsperioden. Det kan ses som ett varningstecken för hur resursneddragningarna i skolan påverkar arbetsmiljön. De allt större gruppstorlekarna leder automatiskt till en mer påfrestande ljudmiljö för musklärarna.

12. Har du besvär av tinnitus? (154 ja-svar = 24,6 %, 434 nej-svar = 69,3 %)

Nära en fjärdedel av musklärarna i undersökningen har besvär av tinnitus. I jämförelse med tidigare nationella tinnitus-undersökningar är detta en mycket hög siffra.

En ofta citerad undersökning gjordes 1989 av professor Alf Axelsson⁸, Hörselvårdsavd., Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg. Den citeras även i en nyutkommen populärvetenskaplig bok : Tinnitus - när örat fylls av oljud⁹. Undersökningen gjordes på 3600 slumpvis utvalda göteborgare (med en jämn fördelning mellan åldersgrupper och kön). Man fick in 66% användbara svar.

Undersökningen visade att tinnitus ökade med ålder och var vanligare bland män än kvinnor. Den största skillnaden låg inom gruppen 40-70 år där tinnitus var betydligt mer förekommande bland män. Det visade sig också att endast ca. 20 % av de tinnitusdrabbade hade normal hörsel vilket tyder på att tinnitus är ett symptom som ofta åtföljer hörselnedsättning. Detta bekräftas även av professor Axelsson i en intervju i tidskriften Musiker magasinet¹⁰.

⁸ Axelsson, A., Ringdahl, A. *Tinnitus – a study of its prevalence and characteristics*. British Journal of Audiology 23, 53-62. (1989).

⁹ Axelsson, A., Schenkmanis, U. *Tinnitus - när örat fylls av oljud*, s. 23-25. Förlagshuset Gothia (1999)

¹⁰ Niklasson, O., ...och hör sen ! , Artikel ur Musiker magasinet nr. 3 (1998)

Vid en jämförelse av musiklärarundersökningen och siffrorna för förekomsten av tinnitus "ofta" eller "alltid" från professor Axelssons Göteborgsundersökning framkommer stora skillnader :

	Kvinnor		Män	
	Göteborgsundersökningen	Musiklärarundersökningen	Göteborgsundersökningen	Musiklärarundersökningen
21-30 år	6%	19,4%	9%	27,3%
31-40 år	6%	18,7%	5%	33,3%
41-50 år	6%	22,7%	12%	26,6%
51-60 år	11%	22,6%	25%	32,8%
61-70 år	17%	(alltför få svar)	24%	33,3%
71-80 år	24%		19%	
Totalt genomsnitt	12,1%	20,5%	16,5%	29,7%

Siffrorna visar att musiklärare i de jämförbara åldersgrupperna besväras av tinnitus i betydligt högre grad än normalpopulationen.

Tinnitus ökar med antal år som musiklärare. För kvinnor ligger den högsta siffran i gruppen 26 år eller mer som musiklärare där över 25% har tinnitus. För män är den högsta siffran i gruppen 11-15 år som musiklärare där nära 40% har tinnitus.

Av de olika musiklärargrupperna verkar manliga instrumentallärare vara mest drabbade : en tredjedel har tinnitus. För ettämnes- och tvåämneslärarna ligger siffrorna på 27-30%. De kvinnliga instrumentallärarna verkar å andra sidan mindre drabbade : 16% har tinnitus. För kvinnliga ettämnes- och tvåämneslärare ligger siffrorna högre : på ca. 21%.

Andra undersökningar har visat att musiker och musikstuderande ofta är drabbade av tinnitus. En undersökning av orkestermusiker¹¹ vid Göteborgoperan och Göteborgs Symfoniker under 1995-97 visade att ca. 30% av musikerna hade besvär av tinnitus i olika former.

Två examensarbeten vid Musikhögskolan i Göteborg har visat hur musikstuderande drabbas av tinnitus. Carina Klein¹² intervjuade 10 tinnitusdrabbade musiker. Hon skriver att det framförallt var musiker som spelar starkljudande instrument som verkar ha drabbats : instrument som ex. trombone, saxofon, orgel, slagverk/trummor och elförstärkta instrument. Fredrik Persman¹³ kom fram till att hörselproblemen bland studenterna på Musikhögskolan är mycket utbredda : endast 11% av studenterna hade aldrig besvärats av någon form av hörselproblem (hörselnedsättning, tinnitus, förvrängning eller ljudöverkänslighet). Även vid Musikhögskolan i Piteå har liknande resultat påvisats i samband med examensarbete¹⁴. Sju av tio studenter har problem med brus, tjut eller ringningar i öronen. Jazz- och rockinriktningen är generellt mest utsatt, vid ensemblespel ökar siffrorna kraftigt.

¹¹ Kähäri, K. , *Aspekter på arbetsmiljön för orkestermusiker med särskild tonvikt på hörsel och ljudnivåer*, Föredrag vid Läkar-Riksstämman i nov. 1998

¹² Klein, C., *Tinnitus - en musikerskada*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Göteborg (1995)

¹³ Persman, F. , *Hörsel och musik - en undersökning av hörselbesvär i samband med musik*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Göteborg (1998)

¹⁴ Lindholm, M., Niska, A., *Tinnitus och musik*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Piteå (1999)

12.1. Om ja, sedan hur länge?

	Antal	Procent
1-5 år	112	72,7
6-10 år	23	15,0
11-15 år	7	4,5
16-20 år	2	1,3
Mer än 20 år	4	2,6
Ej svar	6	3,9
Totalt	154	100

De allra flesta tinnitus-drabbade musklärare verkar ha fått besvären under de senaste fem åren. En orsak kan vara de försämrade arbetsvillkoren för musklärare under 90-talet.

I 1980 års läroplan för grundskolan (Lgr 80¹⁵) infördes en föreskrift till timplanen så att musikundervisningen på högstadiet kunde bedrivas i grupper om högst 15 elever. Detta gjorde att högstadiets musikinstitutioner anpassades till den nya gruppstorleken och utrustades med mycket instrument. Under 80-talet blev ensemblespel i halvklass ett mycket vanligt inslag i musikundervisningen på högstadiet (Sandberg 1993¹⁶).

Den 1 juli 1991 togs föreskriften om halvklass i musik bort av regeringen och i den nya läroplanen, Lpo 94, har många av de centrala direktiven försvunnit. Läroplanen innebar en förändring från ett regelstyrt skolsystem till ett målstyrt skolsystem med ökat lokalt ansvar (se utredningen Skola för bildning¹⁷). Det har blivit varje kommuns ansvar att tilldela skolan sådana resurser att man kan nå de nationella målen.

Det försämrade ekonomiska läget för skolan under 90-talet har medfört att det blivit allt vanligare med helklassundervisning i musik. Att genomföra instrumentspel i helklass är en komplicerad uppgift. När upp mot 30 elever tillsammans ska hantera instrument är det mycket svårt att hålla ner ljudnivåerna. Kraven på instrumentspel i mål att uppnå för åk 9 i kursplanen för musik gör att man fortfarande på en del skolor har undervisning i halvklass eller 20-grupper.

Den höga andelen av musklärare som fått tinnitus under de senaste fem åren kan kopplas samman med den försämrade ljudmiljön som de allt större gruppstorlekarna i musik har medfört.

¹⁵ Läroplan för grundskolan, Lgr 80, Timplaner, Föreskrift nr. 7, s.159, Liber (1980)

¹⁶ Sandberg, R., *Den nationella utvärderingen av grundskolan 1992, Musik - Rapport nr. 23* Skolverket/ Liber

¹⁷ Skola för bildning, Huvudbetänkande av Läroplanskommittén. SOU 1992:94. Utbildningsdepartementet

13. Påverkas ditt yrke som musiker av din hörselnedsättning/tinnitus?

Nära 40% av musiklärarna (245 av 626) har någon form av hörselnedsättning eller tinnitus. Bland dessa anser nästan 60% (146 st.) att det påverkar dem i yrket som musiker.

13.1 Hur påverkas ditt yrke som musiker av din tinnitus / hörselnedsättning ?	Antal Svar
Blir lätt irriterad / ljudtrött, orkar inte med ljud	53
Har svårt att urskilja när flera elever talar	47
Har svårt att uppfatta musik	12
Undviker höga ljudnivåer	12
Plågas av starka ljud	12
Plågas av ensemblespel	11
Använder ej trummor och rytminstrument	6
Använder instrument i mindre utsträckning än förut	3
Har sämre stereoperspektiv	2
Har svårt att sova	2
Lyssnar sällan till musik, vill ha tyst på fritiden	2
Är sjukskriven	2
Har slutat som musiker	2
Jobbar med ett annat ämne	2
Har mindre antal timmar musik i lärarjobbet	2
Har svårt att stämma instrument	2
Har bytt från låg-/mellanstadiet till gymnasiet	1
Orkar inte med mer än två lektioner i följd	1
Har resonansproblem	1
Det är aldrig tyst inne i örat	1

Svaren visar hur hörselproblemen påverkar musikläraren i yrkesrollen. En del svar ligger i linje med vad andra hörselskadade lärare upplever : att inte kunna urskilja när flera talar samtidigt, att bli ljudtrött, att ha svårt att sova etc.

Andra svar är mer musiklärarspecifika : att inte kunna använda trummor och rytminstrument, att undvika höga ljudnivåer, att plågas av ensemblespel, att ha svårt att uppfatta musik, att ha sämre stereoperspektiv, att ha svårt att stämma instrument etc.

Konsekvenserna av hörselproblemen har lett till att några slutat som musiker, andra jobbar med annat ämne, några är sjukskrivna, andra har mindre antal musiktimmar etc.

14. Har du haft kontakt med någon av nedanstående om din hörselnedsättning/tinnitus?

	Antal
Skolledning	18
Skyddsombud/fackombud	8
Hörselvård/läkare	51
Försäkringskassa	0
Annan	65
Totalt	142

22,6% av musiklärarna har sökt hjälp för sina hörselproblem (142 av 626). De som har sökt hjälp är troligen samma personer som har så stora hörselproblem att det påverkar dem i yrkesrollen (jämför med siffrorna från fråga 13). Det finns alltså nära 100 musiklärare som har hörselnedsättning eller tinnitus som inte har sökt hjälp ännu.

Den höga svarsandelen "Annan" beror på olika kombinationer av ovanstående. Som ex. skolledning + hörselläkare (12 st), skolledning + skyddsombud + hörselläkare (8 st.), skolledning + skyddsombud + hörselläkare + försäkringskassa (7 st.). Många har dessutom nämnt olika former av personalhälsovård (företags-, kommunhälsa).

15. Har du fått förändrad tjänstgöring p.g.a. hörselnedsättning/tinnitus?

14 musiklärare har fått förändrad tjänstgöring eller blivit sjukskrivna p.g.a. sina hörselproblem. En låg siffra när man jämför med att 146 musiklärare anser att de påverkas i sitt yrke av hörselproblemen och att 142 musiklärare har sökt någon form av hjälp för sina hörselproblem.

Det tyder på att många musiklärare försöker härda ut med problemen. Man arbetar ofta som ensam musiklärare på sina skolor och många saknar kollegor att diskutera sina specifika musiklärarproblem med.

Av de 14 som fått förändrad tjänstgöring är de allra flesta (10 st.) grundskollärare. Räknat i procent är andelen instrumentallärare störst (10%). Det är mest äldre lärare över 41 år som fått förändrad tjänst (11 av 14). Fördelningen mellan könen är ganska jämn : 8 män och 6 kvinnor.

16. Är du sjukskriven p.g.a. hörselnedsättning/tinnitus?

Åtta musiklärare har angett att de är sjukskrivna p.g.a hörselnedsättning eller tinnitus. Av dessa åtta sjukskrivna är hälften sjukskrivna på heltid, tre st. på halvtid och en på 25%. Något fler kvinnor än män är sjukskrivna p.g.a. hörselproblem, 5 st. av 8. Hälften är mellan 51 och 60 år och har arbetat mer än 26 år som musiklärare.

De flesta sjukskrivna är ettämnslärare, 6 st. av 8. Samtliga åtta arbetar som grundskollärare. Detta förhållande är en klar indikation om att arbetsmiljön som musiklärare i grundskolan är besvärlig.

17. Hur började din tinnitus?

	Antal	Procent
Sakta, smygande under längre tid	81	52,6
”Fanns bara där en dag”	54	35,1
Debuterade hastigt efter yttre orsak	14	9,1
Ej svar	5	3,2
Totalt	154	100

De flesta musiklärare som drabbats av tinnitus upplever att symtomen har kommit gradvis under en längre tid. Endast ca. 10% av de drabbade kan ange en yttre orsak. För ca. 35% fanns symtomen plötsligt där utan att man tydligt kan peka ut en orsak.

18. Hur ofta besväras du av din tinnitus?

	Antal	Procent
Sällan	27	17,5
Ibland	58	37,7
Ofta	42	27,3
Alltid	22	14,3
Ej svar	5	3,2
Totalt	154	100

Svårighetsgraden av tinnitus är liksom upplevelsen av t.ex. huvudvärk helt subjektiv. Inom hörselvården i Sverige använder man en tregradig skala för svårighetsgradering¹⁸ :

Grad 1 : Tinnitus finns där av och till, men inte alltid. Den hörs nästan enbart i tyst miljö. Ganska få patienter med svårighetsgrad 1 söker sjukvården (ca. 5 %)

Grad 2 : Tinnitus finns där alltid, men man kan glömma och bortse från den under dagtid, särskilt när man är upptagen av något intressant (lustbetonat). Den påverkar ofta koncentrationen och hindrar ofta insomnandet. Här finner vi de stora gruppen av tinnituspatienter (75-80%)

Grad 3 : Ständigt närvarande tinnitus, som ej kan förträngas ur medvetandet. Patienten har svårt att orka med arbete och andra vardagliga sysselsättningar. Tinnitus försämrar livskvaliteten. Dessbättre är det endast 10-15% av tinnituspatienterna som ligger på grad 3.

¹⁸ Tinnitus - Vårdprogram, Axelsson m.fl., s.18-22, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborgs Universitet 1995 och Axelsson - Schenkmanis, Tinnitus - när örat fylls av ljud , s. 43-47. Förlagshuset Gothia (1999)

Svenska och engelska forskare har tagit fram ett frågeformulär som utifrån 10 aspekter får fram de personliga särdragen i varje patients besvär :

- Livskvalitet
- Obehag
- Medvetandegrad
- Koncentrationsförmåga
- Påverkan på sömnen
- Förmågan att förtränga tinnitus
- Om tinnitus kan maskeras (överröstas) av ljud
- Om tinnitus medför oro och bekymmer
- Om tinnitus medför spänning och irritation
- Om tinnitus medför depression och nedstämdhet.

Man använder en poängsättning som sammanfattningsvis ger den totala svårighetsgraden.

De tinnitusdrabbade från musklärarenkäten kan grovt svårighetskategoriseras på följande sätt :

- Besvär av tinnitus sällan motsvarar ungefär grad 1 = 17,5%
- Besvär av tinnitus ibland eller ofta motsvarar ungefär grad 2 = 65%
- Besvär av tinnitus alltid motsvarar grad 3 = 14,3%

Vid en närmare studie av de musklärare som har mycket stora besvär av tinnitus finner man att män är något mer drabbade än kvinnor. Antalet svårt tinnitusdrabbade (grad 3) ökar med åldern. Notabelt är att åldersgruppen 41-50 år är mest drabbad av svår tinnitus (15% av dessa musklärare lider av allvarlig tinnitus). Eftersom definitionen av svårighetsgrad 3 innebär att patienten har svårt att orka med arbete kan man ställa frågan om siffrorna för de äldre grupperna 51-60, resp. 61 år eller mer kunde ha varit ännu högre.

Göteborgsundersökningen (se fråga 12) pekar på mycket högre generella siffror för de äldre åldersgrupperna än för gruppen 41-50 år. Eftersom det finns så få aktiva musklärare i åldersgruppen 61 år eller mer kan ett tänkbart svar vara att det i denna åldersgruppen och i gruppen 51-60 år finns före detta musklärare som har slutat arbeta på grund av sina hörselproblem.

Vid jämförelse med antalet år som musklärare ser man samma mönster. Siffrorna ökar kraftigt fram till 16-20 år som musklärare där över 13% av det totala antalet är drabbade av mycket svår tinnitus. För de med fler år i yrket är siffrorna något lägre.

Bland skolformerna verkar musklärare i grundskolan vara mer drabbade av mycket svår tinnitus (grad 3) än lärare i gymnasiet och kommunala musikskolan.

19. Vet du vad som utlöste den?

Av de 154 tinnitusdrabbade musiklärarna har något färre än hälften, 47%, en teori om vad som utlöste symtomen. Den stora majoriteten av utlösande faktorer är musik- och yrkesrelaterade. Ca. 10 % av svaren har ej med musik eller lärarrollen att göra.

19.1 Vet Du vad som utlöste din tinnitus ?	Antal Svar
Lång tids exponering för starka ljudvolymmer	19
Slagverks- / Trumspelsövning	11
Elevers ensemblespel	9
Starkt ljud från PA-högtalare (rundgång)	7
Dålig akustik i lokaler	6
Eget pop- / rockmusicerande	5
Konsertbesök	5
Sjukdom	5
Stora undervisningsgrupper (stress)	4
Orkesterspelspel, med placering framför bleckblås	2
Ej använt hörselskydd	2
Skottskada	1
Ljud från elektrisk märkningsapparat	1
Hjärnskakning	1
Bullrig ljudmiljö	1
Fiolspel	1
Hörlurslyssnande	1
Dåliga instrument / högtalare	1

Några citat från musiklärarna :

- *"Fick ett tjut i örat för 9 år sedan (en mic mot högtalare). Fick då en hörselnedsättning. Suset kom ett antal år senare efter hög volym på jobbet och på fritiden vid spelningar"*
- *" Alldeles för höga ljudnivåer under en längre tid samt att en ton fanns kvar mycket tydligt en dag när vi hade spelat trummor av olika slag - då först vaknade jag !"*
- *"Kulturdag då jag under en hel arbetsdag ledde sambaorkester"*
- *"Projektet att dra igång ett popband med fem st. mellanstadievärstingar"*
- *" Att jag slarvade med öronproppar ända tills jag fick problem"*
- *"Transienter från hårda virveltrums slag"*

Ljudöverkänslighet

20. Är du överkänslig för ljud? (ja = 58,1 %, nej = 41,6 %)

Nära 60% av musklärarna upplever att de är överkänsliga för ljud. Denna höga siffra kan jämföras med uppgifter från rapporten Överkänslighet för ljud¹⁹.

Överkänslighet för ljud (ÖFL) har till i början av 90-talet tilldragit sig mycket liten uppmärksamhet, även om fenomenet varit känt vid hörselkliniker sedan länge. Termen innefattar flera olika tillstånd.

- Hyperacusis innebär att patienten är känslig för olika typer av ljud, högfrekventa såväl som lågfrekventa redan vid mycket måttliga nivåer (en överkänslighet som inte besvärar friska individer). Många måttligt starka ljud upplevs som smärtsamma. Patienten är relativt ung, har ofta normal hörsel och besvären har utlösts av starka ljud, oftast musik eller barnskrik. Många hyperacusis-drabbade lider också av tinnitus.
- Phonofobi som betyder "rädsla för ljud" är ett psykologiskt tillstånd med aversion mot ljud. T.ex. de obehag som äldre upplever när barn stöjar, man orkar inte med ljuden. Personerna är oftast äldre än hyperacusis-patienten och söker sällan sjukvård.
- Recruitment har oftast samband med bullerskador. Patienterna är inte speciellt känsliga för svaga eller måttligt starka ljud men får obehag av starka ljud. Den typiske patienten är äldre än hyperacusis-patienten och har nedsatt hörsel, framförallt i diskanten. Ljudöverkänsligheten är oftast inte så svår att recruitment-patienten söker vård för det.
- Distorsion - vissa ljud låter orena, spruckna.

Bland de 100 hyperacusis-patienter som undersöktes noggrant i samband med ÖFL-rapporten hade de allra flesta också tinnitus (ca. 80%). Av yrkeskategorierna förekom en mycket stor andel musikrelaterade yrken (25%) och lärarrelaterade yrken (17%). Den klart vanligaste misstanken om vad som utlöst tillståndet var musikexponering (32%).

Med hjälp av en svag, till en början knappt hörbar, ljudstimulering under flera timmar dagligen kan man börja vänja örat vid ljud och omprogrammera hörselbanorna, så att de tål mer ljud. Ungefär hälften av ÖFL-patienterna i rapporten upplevde en förbättring inom ett halvår.

I musklärarenkäten har inte gjorts något försök att indela ljudöverkänsligheten. Siffrorna från rapporten ovan visar att musklärare tillhör en stor riskgrupp. Man kan utgå ifrån att av de nära 60% som beskriver sin ljudöverkänslighet är inte alla i behov av sjukvård. Men svaren på den öppna frågan 20.1 visar att många musklärare drabbas hårt i sitt yrke.

Andelen kvinnliga musklärare som lider av ljudöverkänslighet är större än andelen manliga. I ÖFL-rapporten var förhållandena motsatta. Det kan förklaras av att en större andel män deltog i hyperacusisrapporten. Ändå är det svårt att förklara varför kvinnliga musklärare skulle lida mer av ljudöverkänslighet. Detta resultat gäller både för de olika skolformerna och för de olika kategorierna av musklärare. Möjligen kan en förklaring ligga i svaren på fråga 10 där kvinnor i högre utsträckning än män svarat att de upplever att de utsätts för höga ljudnivåer under lång tid varje arbetsdag.

På de kommande två sidorna följer en sammanställning av svaren på den öppna frågan 20.1. Svaren har delats in i två kategorier, muskljud och andra ljud.

¹⁹ Axelsson, A., Anari, M., Eliasson, A., Överkänslighet för ljud (ÖFL), "Rehabilitering av ljudöverkänsliga patienter", Socialstyrelsen proj. Nr 94 -293 , Hörselvårdsavd., Sahlgrenska sjukhuset , Göteborg

20.1 Ge exempel på ljud som Du inte tål (upplever som obehagliga) - Musikljud	Antal Svar
Starkt trumspel	61
Cymballjud	45
Hög instrumentvolym	25
Elgitarr med distorsionsljud	22
Starkt Rockensemblespel	16
Rytminstrumentljud	13
Hög konsertvolym	12
Djupa basfrekvenser	12
Starkt pianospel	9
PA-rundgångar	9
Ljudmattor, "skval"	8
Höga brassinstrument	6
Höga toner	5
Hårda, starka toner	5
Höga flöjttoner	5
Pub-miljö med hög ljudvolym	4
Höga fioltoner	4
Disco	3
Starka synthljud	3
Stark sång / körsång	3
Stark mikrofonsång	2
Tonboxar	1
Egen sång	1
Musik till Friskis och Sveltis	1

Av de ovan nämnda svaren kan ca. 90% relateras direkt till yrkesrollen som musklärare. De återstående 10 % kan rubriceras som musikljud på fritiden. Några citat :

- *"Allt som ligger i högt mellanregister, t.ex. virveltrumma / cymbal, elgitarr, ljusa tangenter på flygel, porslinsklirr m .m"*
- *"Starka ljud, hög volym, plötsligt ljud / buller. Ibland ljud över huvud taget - tystnaden blir det enda man vill ha "*
- *" Vid kraftig volym knastrar det och sprakar i örat som en trasig högtalare"*

20.1 Ge exempel på ljud som Du inte tål (upplever som obehagliga) - Andra ljud	Antal Svar
Starka högfrekventa ljud (ex. visslingar, ringsignal)	78
Skrik , gälla röster	55
Plötsliga vassa, starka ljud	50
Högljutt prat / bakgrundssorl	46
Porslinskrammel / besticksljud	30
Trafikljud (ex. bromsgnissel, motorbuller)	28
Stols-skrap mot golv	18
TV- / Radiobrus	18
Fläktljud	17
Metall mot metall (nycklar m.m.)	16
Buller från elapparater (borrmaskin etc.)	12
Applåder	10
Plötsliga smällar	8
Smällare / skott	7
Bildörrar som slås igen	5
Ekande lokaler	4
Monotona ljud	3
Kastruller	3
Elektriskt glapp (kablar, strömbrytare)	2
Dammsugare	1
Krita mot tavla	1
Barns lek hemma	1

18 st. har svarat : Tål ej ljud, är ljudtrött, vill ha tyst

Andelen andra ljud (vardagsljud) är något högre än andelen musikrelaterade ljud.

I ÖFL-rapporten har man delat in dessa ljud i fyra kategorier : 1) Lågfrekventa ljud (ex. trafikbuller) 2) Högfrekventa ljud (ex. porslinskrammel, barnskrik). 3) Impuls ljud (ex. hammarslag). 4) Bredbandsljud (ex. TV). Några citat från musiklekrare :

- *"Skrammel med nyckelknippor är outhärdligt. Flera ljud samtidigt ex TV+samtal+micro"*
- *" Plötsligt höga ljud, ex. hundskall, har blivit känslig för dessa ljud sedan vi bytt lokal för 1,5 år sedan (ej musikanpassad)"*
- *"Fläktbrum. Tunnelbanegnissel. Metall mot metall. Hammarslag. Techno rytm/bas"*

20.2 Om ja, är du särskilt känslig för ljud efter lektionspass med musicerande?

Drygt 67% av de ljudöverkänsliga från fråga 20, dvs. 246 st, har svarat att de reagerar särskilt för ljud efter lektionspass med musicerande. Ytterligare ett citat från fråga 20.1:

- *"Alla starka ljud upplevs som obehagliga, smärtsamma. Och de problemen blev mer tydliga efter några år som musiklärare"*

21. Har du fått information om sambandet mellan höga ljudnivåer och hörselskador?

Nästan 70 % av musiklärarna har fått information om sambandet mellan höga ljudnivåer och hörselskador.

22. Har du själv i din musikundervisning tagit upp sambandet mellan musik och hörselskador?

Nära 75% av musiklärarna har själva i sin musikundervisning tagit upp sambandet mellan musik och hörselskador.

I det nya förslaget till kursplan i musik för grundskolan²⁰ har expertgruppen föreslagit ett nytt kursplanemål som eleverna skall ha uppnått i slutet av det nionde skolåret: eleven skall vara medveten om olika ljud- och musikmiljöers påverkan på människan och vikten av hörselvård.

23. Om du inte har hörselproblem, hur stor tror du risken är att du kommer att drabbas?

	Antal	Procent
Mycket liten	28	4,5
Liten	119	19,0
Stor	225	36,0
Mycket stor	51	8,1
Ej svar	203	32,4
Totalt	626	100

44 % av musiklärarna anser att risken är stor eller mycket stor att de kommer att drabbas av hörselproblem. Svaren speglar den oro inför framtiden som väldigt många musiklärare känner idag. Alltför många hör talas om kollegor som har drabbats. I dagstidningar förekommer med jämna mellanrum artiklar om tinnitusdrabbade. Det är inte längre ett tabubelagt problem för musiker och musiklärare.

I musikutbildningarna lyfts dessa problem fram alltmer. Ett exempel är inventeringen av hörselproblem på Musikhögskolan i Göteborg av Stig-Magnus Thorsén 1996²¹. Thorsén skriver bl.a. (s.115) "De studenter, som gett sig till känna med hörselskador, går oftast på musiklärarprogrammet. Det är också i stort sett bara vid detta program uppskov och avhopp förekommit. Detta bör undersökas. Det kan bero på programmets relativt stora inriktning mot jazz och rock, men det kan också ha att göra med lärarrollens speciella utsatthet...."

Den höga konstaterade skadefrekvensen på Musikhögskolan ledde till att det etablerades ett kontinuerligt samarbete med Hörselvårdsavdelningen vid Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg. Alla studenter får nu information om hörselskador och ges möjlighet till hörselrådgivning redan under den första terminens musikstudier.

²⁰ Förslag till revidering av kursplan och betygskriterier för ämnet musik. Inlämnat till Skolverket 991201 från en grupp av ämnesexperter under ledning av Stewe Gårdare.

²¹ Thorsén, S-M., *Hörselproblem på en musikhögskola*, Svensk Tidskrift för Musikforskning, 1996

Enkätens avslutande öppna fråga har fått oerhört många engagerade svar. Här följer en sammanställning av svaren i fyra olika kategorier : att organisera den egna tjänstgöringen, åtgärder för klassrummet, praktiska tips för undervisningen och utanför arbetstid.

24. Råd till blivande musiklärare - att organisera den egna tjänstgöringen	Antal Svar
Kräv mindre grupper (halvklass) / Varierad tjänst	46
Ha mer än ett ämne, bli tvåämneslärare	29
Se till att ha ordentliga raster mellan lektioner, vila öronen med tystnad	27
Byt jobb / Sök ett annat arbete	16
Kräv regelbundna ljud- / bullermätningar i musiksalen	12
Arbeta inte heltid	8
Kontrollera den egna hörseln med jämna mellanrum	7
Kräv minskad usk för musiklärare med mycket ensembleverksamhet	6
Ta kontakt med skyddsombudet på skolan	6
Spela ej med alla klasser under samma dag / period	4
Inte för många spellektioner på rad	2
Ställ krav på fortbildningskurser / seminarier om hörselfrågor	2
Undvik grundskolan	2
Kräv att elevassistenter är med även på musiklektionen	1
Flera musiklärare som kan dela ansvaret inför avslutningar, konserter	1
Kräv mer än en vuxen vid stora grupper	1

24. Råd till blivande musiklärare - åtgärder för klassrummet	Antal Svar
Dämpa salen, ställ krav på akustiskt vettiga lokaler	95
Ha en central strömbrytare för instrumenten / Styr volymen via mixer	17
Öva i flera välisolerade grupprum för att få lägre ljudnivåer	16
Se till att ha en vettig placering av trumset och förstärkare i klassrummet	7
Kräv god kvalitet på instrument och ljudanläggning	7
Skaffa en decibelmätare som bryter strömmen vid för hög nivå	5
Undvik små lokaler	2
Ha gummifötter / möbeltassar på stolar	2

Kategorin praktiska tips för undervisningen har fått väldigt många tänkvärda svar. Detta är tydligen ett område där många musiklärare känner att man kan sätta in åtgärder.

24. Råd till blivande musiklärare - praktiska tips för undervisningen	Antal Svar
Använd hörselskydd	287
Håll ner volymen / Undvik höga volymer, ha kontroll över ljudnivåer	107
Utbilda eleverna om risken för hörselskador, informera, medvetandegör	51
Varva spelktioner med tystare, lugnare verksamhet (teori etc.)	40
Lär ut speldisciplin, skapa goda rutiner med fasta regler	37
Öva enskilt med hörlurar - minska antalet samtidigt ljudande instrument	20
Kräv att få digitala D-drums för enskild tyst övning	18
Medvetenhet, använd sunt förnuft, lyssna efter kroppens signaler	11
Dämpa trumsetet	10
Använd "blompinnar" eller plastvispar (blastics) istället för trumstockar	9
Var noggrann med att inte komma för nära trumset och högtalare	8
Spela mer med akustiska instrument - minska antalet elinstrument	5
Lär eleverna att upptäcka svaga nyanser / Att meditera	5
Tillåt inte elevens spel under raster, öronen behöver tystnad	4
Låt inte trumstockar ligga framme i musiksalen	4
Ha aldrig mer än 4-6 musiker per lektion	4
Visa video om hörselskador (Utbildningsradion / SVT)	4
Ta bort cymbalerna	3
Sjung mera - spela mindre !	3
Ha inte alltid trumsetet framme	2
Se till att inte spela trumset utan hörselskydd	2
Håll isär spel och tal (vid instruktioner)	2
Avbryt spel när det blir för starkt, det är din arbetsplats	1
Tejpa cymbalerna	1
Undervisa om hur man sköter en ljudanläggning / ställer in ljud	1
Låt inte trummisar spela med öronproppar - det blir för starkt	1

24. Råd till blivande musiklärare - utanför arbetstid	Antal Svar
Se till att vara utvilad / Undvik stress	8
Använd inte hörlurar under långa tidsperioder	5
Kräv tysta oaser i samhället	5
Försök påverka ljudtekniker / discoarrangörer	2
Gå ej på rockkonserter	1
Försök ha tyst omkring dej med jämna mellanrum	1
Se till att ha tyst ljudmiljö hemma ett par timmar varje dag	1
Bo på landet	1
Använd hörselskydd även vid fritidsjobb (ex. maskiner)	1

Citat från musiklärare :

- *"Använd hörselskydd. Alt. Låsta volymer på alla förstärkare. Har idag fått information om decibelmätare som kan kopplas till ett relä som bryter strömmen när ljudnivån blir för hög, verkar vara en bra investering till musikrummen"*
- *"Låt inte elever spela fritt när du är i salen mellan lektioner"*
- *"Vår arbetsgivare har bekostat personligt utformade hörselskydd för samtliga musiklärare. Kräv detta som villkor för fast anställning. Något för skyddsombuden att hjälpa till med."*
- *"Personalhälsans förslag efter undersökning : Eleverna måste öva enskilt med hörlurar, i grupprum om sådana finns."*
- *"Utbilda dig om hörselrisker. Utbilda kollegiet, skolledning och elever om hörselrisker och lämpliga skydd. Informera föräldrar om lämpliga skyddsåtgärder. Begär akustisk justering i musiksalar. Använd öronproppar vid spel på elinstrument, trummor etc. Får du inte igenom ovanstående : byt skola eller yrke."*
- *"Musiklärarnas Riksförening borde gå ut och kräva gratis personliga hörselskydd för alla musiklärare."*
- *"Var ständigt uppmärksam på ljudnivån under pågående lektion. Avbryt spel, eller dylikt om det är för högt. Det är din arbetsplats!"*
- *"Kontakta skyddsombud. Gör mätningar av ljudvolym i undervisningssituationer. Använd hörselskydd. Var uppmärksam på din egen kropps signaler - undvik situationer där dina öron tar stryk."*
- *" Små klasser bidrar till mindre/färre ljudkällor och lägre volym. Detta är det primära att jobba med för facket. I och med Lgr 80 så var det ju tänkt att en liten grupp skulle kunna spela. Nu är det så gott som helklasser som ska kunna spela vilket medför många problem, bl.a. hörselskador eftersom volymen från flera källor blir starkare"*

- *" Bli tvåämneslärare ! Ettämnesutbildning orkar ingen med i längden i grundskolan. Jag är en av de få som fortfarande jobbar som musklärare i min kurs. De flesta har blivit skolledare, jobbar på högskolor, jobbar i ett annat ämne eller har lämnat skolan. 100% musik till 65 års ålder = helt uteslutet."*
- *"Det är du och inte eleverna som vet vad som är starkt"*
- *"Använd öronproppar även när bara några få spelar ihop. Eleverna utsätter sig bara en gång / vecka medan du nöter flera timmar varje dag. Ofta så blir det lite extas när eleverna får släppa loss på ett instrument som de nyss har lärt sig och det är kul, men öronen håller inte. Använd öronproppar, vi håller inte för evigt och absolut inte till pensionen".*
- *"Använd akustiska instr. i klass. Allt samspel måste organiseras väl. Arbeta inte full tjänst. För att orka musicera själv går det inte att jobba mer än 60-70 % tjänst."*
- *"Dagens klasser innehåller flera elever med tinnitus!"*
- *"Sjukskriven p.g.a. utbrändhet. Gör en enkät om hur många musklärare som är utbrända. Vi är många."*
- *"PS. Jag har varit tvungen att sluta arbeta som musklärare p.g.a. trötthet och utbrändhet och funderar på att arbeta med dessa frågor på heltid"*

En uppföljning kommer att presenteras i slutkapitlet "Handlingsprogram för att förhindra tinnitus bland musklärare" , s. 28-31

Sammanfattning av resultaten

Resultaten från musiklärarenkäten visar på mycket allvarliga arbetsmiljöproblem :

- Nära 33% av musiklärarna har någon form av hörselnedsättning.
- Nära 25% av musiklärarna i undersökningen har besvär av tinnitus. Manliga musiklärare är mest drabbade av tinnitus och hörselnedsättning.
- Nära 60% av musiklärarna upplever att de är överkänsliga för ljud. Kvinnliga musiklärare lider mest av överkänslighet för ljud.
- Problemen verkar ha ökat drastiskt under senaste åren : nära 73% av de tinnitusdrabbade och mer än 53% av de hörselskadade har fått sina problem under de senaste fem åren.
- Oron inför framtiden som musiklärare är stor : 44 % av musiklärarna anser att risken är stor eller mycket stor att de kommer att drabbas av hörselskador.
- Få musiklärare verkar orka arbeta ända fram till pensionsåldern. Jämfört med övriga lärargrupper är musiklärarna relativt unga. Forskning visar tydligt att både tinnitus och hörselnedsättning ökar med åldern. Efter 11-15 år som musiklärare har nära 40% av männen besvär av tinnitus. I den största åldersgruppen av musiklärare , 41-50 år, finns högst andel av mycket svåra tinnitusbesvär (15%). Nära 63% av manliga musiklärare som arbetat 26 år eller mer har hörselnedsättning. ***Hur ska musiklärare kunna arbeta fullt fram till pensionen ?***
- Nära 23 % av musiklärarna har sökt hjälp för sina hörselproblem. Av dessa är det endast ett fåtal som fått förändrad tjänstgöring eller blivit sjukskrivna. De flesta sjukskrivna är ettämneshögskolor, 6 st. av 8. Samtliga åtta arbetar som grundskollärare. Bland grundskolans musiklärare har nära en fjärdedel (23%) svarat att de utsätts för höga ljudnivåer 4-6 timmar per dag. Av grundskolans musiklärare finns även störst andel mycket svårt tinnitusdrabbade. ***Dessa förhållanden visar att ljudmiljön för musiklärare i grundskolan är mycket besvärlig.***
- De allra flesta tinnitusdrabbade anser att den utlösande faktorn är musik- och yrkesrelaterad.
- Nära 70 % av de ljudöverkänsliga har svarat att de reagerar särskilt för ljud efter lektionspass med musicerande.

Sammantaget har förändringarna i skolan under 90-talet medfört en kraftigt försämrad ljudmiljö för musiklärarna vilket avspeglas i den stora andelen musiklärare som fått tinnitus eller hörselnedsättning under de senaste fem åren.

Slutdiskussion

De allvarliga resultaten från enkäten måste leda till en förändring av musiklärarens villkor i arbetslivet. Det måste vara möjligt att utbildas till ett yrke som man kan utöva fram till 65 års ålder. ***Fackliga företrädare, arbetsgivare, musikutbildningarna och de enskilda musiklärarna måste gemensamt vidta åtgärder för att komma till rätta med arbetsmiljöproblemen.***

Dels måste hörselfrågor och information vara ständigt närvarande i musikutbildningarna, från grundskolan och musikskolan upp till yrkesutbildningarna. Lärare måste börja ställa krav på rejäla fortbildningsinsatser inom hörselfrågorna. T.ex. har hörselvårdskonsulent Harriet Wiik från Centrum för Musikermedicin i Göteborg gjort uppskattade studiedagar runt om i landet om hörselproblem för musiklärare.

Dels måste musiklärare på fältet se över sin situation och med hjälp av sina fackliga företrädare och skyddsombud kräva att få förändringar till stånd. Dels måste arbetsgivarna uppmärksammas på problemen och ökade möjligheter måste ges att komplettera utbildningen så att musikläraren även kan tjänstgöra i något annat ämne eller annan verksamhet inom skolan.

I ett större perspektiv måste hela samhället bli med ljudmedvetet. Vi måste kräva akustiska frizoner och på allvar tala om tystnaden som en naturlig mänsklig rättighet som är på väg att tas ifrån oss. 1995 kom ett Manifest för en bättre ljudmiljö²² från Kungliga Musikaliska Akademin. Manifestet tar upp den akustiska nedsmutsningen i samhället och ställer förslag till konkreta åtgärder i 33 välformulerade punkter.

En första konkret åtgärd för musikläraren är att kräva regelbundna hörselundersökningar. Enkätens fråga 7 visade att nära 70 % av musiklärarna ej har undersökt hörseln under de senaste tre åren. ***Kontinuerliga hörselundersökningar är det enda sättet att påvisa hur hörseln har tagit skada under en längre tidsperiod.***

När man som musiklärare anmäler sin hörselskada som arbetsskada till arbetsgivaren gäller det dessutom att ha en bullerdosmätning att relatera till (MR-Aktuellt²³). Med hjälp av skyddsombudet kan man få till stånd en bullerdosmätning. Musikläraren förses med en personlig bullerdosimeter som mäter bullernivån under en hel arbetsdag. Med hjälp av protokollet från denna mätning kan skyddsingenjören föreslå åtgärder och man kan även driva frågan vidare med försäkringskassa och AMF (arbetsgivarens försäkringsbolag).

Musikläraren kan själv genom en rad åtgärder påverka sin arbetssituation positivt. Det mest förekommande rådet från fråga 24 var att använda hörselskydd. Tyvärr visar svaren från fråga 8 att nära 63% av musiklärarna aldrig använder hörselskydd. Det är vanligare bland yngre än bland äldre musiklärare att använda hörselskydd. Klart färre kvinnor än män använder hörselskydd.

På nästa sida presenteras de mest förekommande typerna av hörselskydd för musikbruk. De följande fyra sidorna innehåller ett konkret handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador hos musiklärare, uppdelat i nationella resp. lokala åtgärder. Med hjälp av dessa punkter ska musiklärare kunna arbeta länge, helst fram till pensionsåldern utan att drabbas av hörselskador.

²² Manifest för en bättre ljudmiljö i 33 punkter, formulerade från texterna i antologin Svenska Ljudlandskap - om hörseln, bullret och tystnaden, Kungliga Musikaliska Akademin 1995

²³ Artikel ur medlemstidningen MR-Aktuellt, Musiklärarnas Riksförening, nr. 3-99 sid. 4-7

Hörselskydd för musiker

Förut fanns endast öronproppar som var gjorda för industribuller eller för att dämpa buller från maskiner. Ofta tillverkade i ett slags skumgummi-materiel (ex. gula "Apoteks-proppar"). Eller engångsproppar tillverkade av ett slags bomullsmateriel med plastfilm (Bilsom).

Idag finns hörselskydd i silikon som är speciellt framtagna för musik. De dämpar relativt jämt över frekvensregistret (15-20 dB), är små och lätta att ha med sig och har ett bra pris. Ljuden upplevs som naturliga till skillnad från gamla "Apoteks-proppar" som tar bort nästan all diskant. De heter ER-20 och säljs via audiologiska mottagningar och hörcentraler för ca. 150-200:-/paret.

Man kan också specialbeställa ett par skydd som formgjuts exakt efter den egna hörselgången. Dessa används ofta av proffsmusiker. De har utbytbar dämpsats, med antingen 15 dB eller 25 dB:s dämpning. Till skillnad från ER-20 syns inte dessa skydd eftersom de sitter dolda i hörselgången (formgjutna i silikon). De heter Elacin ER 15 / 25 och kostar ca. 1500-2000:- / paret. På hemsidan www.bellman.se²⁴ finns samtliga svenska återförsäljare av hörselskydden.

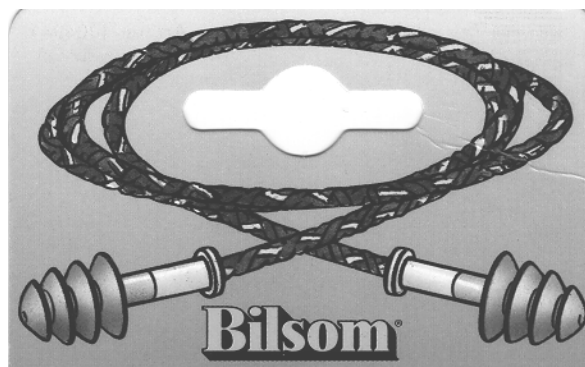
ER-20



ER 15 / 25



På Apoteket finns sedan en tid billiga öronproppar som kan användas i musiksammanhang (p.g.a. ganska jämn dämpning). De heter Bilsom 556 och finns i två storlekar, small och large. Dessa öronproppar kan med fördel köpas in till skolor i sådan mängd att elever kan använda dem i samband med ensemblespel. Priset är suveränt, de kostar endast 25:- / paret.



För alla öronproppar gäller att de måste sättas in på rätt sätt. Sätt in proppen med en lätt vridning samtidigt som ytterörat dras uppåt och bakåt för att räta ut hörselgången. Ta aldrig ur propparna under musikövning eller under en konsert. Örat kan utsättas för en skadlig ljudchock.

Kräv att Din arbetsgivare bekostar Dina personliga hörselskydd !

²⁴ Hemsida till företaget Bellman & Symfon i Västra Frölunda. Tel. 031 - 68 28 20

Handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador bland musklärare : Åtgärder på det nationella planet

Enkäten om hörsel och tinnitus bland musklärare från nov. 1999 har visat på så alarmerande resultat att Musklärarnas Riksförening anser att följande åtgärder måste vidtas för att komma till rätta med arbetsmiljöproblemen :

Skolverket

- arbetar för att hörselfrågor uppmärksammas mycket tydligare i skolan
- utvärderar hur hörselfrågor tas upp i ämnet musik på skolenheterna
- underlättar möjligheten för ettämneshögskolor i musik att komplettera sin utbildning med ett annat ämne

Musiklärarutbildningarna

- ger hörselfrågorna en central plats i musiklärarutbildningen
- arbetar för att medvetenheten om hörselfrågor höjs bland lärare och studenter
- arrangerar kompetensutveckling / seminarier i hörselfrågor
- initierar samarbete med hörselvårdsavdelningarna vid regionsjukhusen
- anordnar regelbundna hörselkontroller för samtliga studenter

Personalorganisationerna centralt (Lärarnas Riksförbund och Lärarförbundet)

- ålägger skyddsombuden att ta initiativ till efterklangsmätning av skolans musiksalar och att nödvändig akustikjustering utförs
- ålägger skyddsombuden att hjälpa musklärare att genomföra bullerdosmätning under pågående musikundervisning (via kommunens skyddsingenjörer). OBS ! Skolans skyddsombud och lokalombud äger rätt att enligt Arbetsmiljölagen stänga för undervisning otjänliga lokaler.
- medverkar till att samtliga musklärare erbjuds regelbundna hörselkontroller

Musklärarnas Riksförening (MR)

- arbetar för att resurser avsätts så att musikundervisningen kan bedrivas i grupper om högst femton elever
- arbetar för att alla musklärare får personliga hörselskydd för musik bekostade av arbetsgivarna
- arbetar för att alla musiksalar förses med decibelmätare (ex. Sound Ear, sid.29)
- arbetar för att hörselskydd inskaffas på varje skola i sådan mängd att elever kan använda dem i samband med ensemblespel.

Handlingsprogram för att förhindra tinnitus och hörselskador bland musklärare : Lokala åtgärder för den enskilde muskläraren

Att organisera den egna tjänstgöringen

- Kräv regelbundna ljud- och bullermätningar i musiksalen som mäter nivåerna under pågående undervisning. Dels personburet (bullerdosmätning), dels allmän nivå med stationär utrustning. Börja med att kontakta skyddsombud och kommunens skyddsingenjör.
- Kräv halvklass i samband med spel på instrument.
- Se till att ha ordentliga raster mellan lektioner så att öronen kan återhämta sig.
- Variera undervisningen - växla med verksamhet med lägre ljudnivå, spela ej med många klasser i rad under samma dag.
- Kräv att få tjänstgöra i ett annat ämne / verksamhet eller att arbetsgivaren bekostar vidareutbildning i ett annat ämne. Acceptera inte enbart helklass i musik i tjänsten. Kräv att få en varierad tjänst med varierande gruppstorlekar. Arbeta inte heltid som ettämnslärare i musik.
- Kräv att få längre lektionspass för att undvika stressen från många olika grupper per dag.
- Gör regelbundna egna hörselkontroller. Ställ krav på fortbildning i hörselfrågor för all personal.
- Kräv att arbetsgivaren bekostar Dina personliga hörselskydd (se sid. 27)

Åtgärder för klassrummet

- Gör efterklangmätning av akustiken i musiksalen. Ställ krav på akustisk dämpning av musiksalen med speciella akustikplattor i tak och på väggar (av ex. fabriken Ecophon Akutex för tak och Ilsonic²⁵ för väggar).
- Installera en decibelmätare²⁶ som bryter strömmen när ljudnivån blir för hög (genom en central strömbrytare). Styr ljudnivåerna för så många ljudkällor som möjligt via en central mixer.
- Kräv att få tillgång till välisolerade gruppum för att kunna sprida ut övning på instrument.
- Ställ krav på klädda stolar och möbeltassar / gummifötter på stolarna för att få ner ljudnivån.
- Se över placeringen av trumset och förstärkare / ljudanläggning i klassrummet. Se till att ingen hamnar för nära högtalare eller trumset i klassrummet.
- Skaffa digitala trummor (ex. D-drums) för att kunna öva trumspel enskilt med hörlurar och att för att kunna reglera trumvolymen i klassrummet.

²⁵ Se hemsidan www.tts.se/dokument/installation/illsonic.htm för information (Tel. 031 - 52 51 50)

²⁶ Se hemsidan www.sagitta.se för information om Sound Ear ljudnivåmätare (Tel. 0501 - 163 44)

Praktiska råd för undervisningen

- Använd och ha alltid med hörselskydd när Du jobbar med ex. ensemblespel och trumspel.
- Utbilda, informera återkommande och väck elevernas medvetande om risken för hörselskador. Visa video om hörselskador (ex. "Musik och hörselskador", som går att låna via AV-Media eller Marianne Flynnner - Rock och hör s'en , SVT). Låt hörselskadade elever berätta om sina problem.
- Skapa goda rutiner med fasta regler för spel, arbeta konsekvent med speldisciplin - visa hänsyn.
- Instruera spelstämmor kollektivt med hela gruppen - innan eleverna får prova själva. Håll isär spel och tal. Låt inte eleverna få tillgång till instrumenten förrän instruktionerna är klara.
- Se till att Du som lärare har kontroll över ljudnivåerna på instrument och förstärkare. Tillåt inte starka volymer. Varva spellektioner med lugnare verksamhet.
- Ställ krav på att eleverna visar respekt för ljudnivån på Din arbetsplats. Avbryt spel om det blir för starkt. Tillåt inte spel i musiksalen under raster då Dina öron behöver vila sig.
- Sprid ut instrument-övning i flera välisolerade gruppum. Spela bara med hel grupp under del av lektionen. Minska antalet samtidigt ljudande instrument.
- Använd hörlurar för att öva enskilt på ex. synth., keyboard, digitalpiano, elbas och elgitarr. Observera att många elgitarr- och basförstärkare faktiskt har hörlursuttag.
- Låt inte trumstockar ligga framme i musiksalen.
- Dämpa ljudnivån från trumsetet. Ex. genom att använda "blompinnar" (s.k. rods) eller plastvispar (blastics) istället för trumstockar, genom att sätta dämpningar, s.k. muffles (av märket Remo) under trumskinnen, genom att tejpa cymbaler, genom att fylla bastrumman med textil, genom att låsa hihatet så att den inte skramlar. Eller kräv att få digitala trummor (ex. D-drums) för enskild övning i hörlurar.
- Lyssna efter kroppens signaler. Ha tystare musikverksamhet när Du känner att Du inte orkar med mycket ljud. Acceptera inte att arbeta i en ljudmiljö Du inte mår bra av !
- Spela mer med akustiska instrument. Man behöver inte alltid använda elinstrument och trumset (öva på akustiska instrument). Sjung mer - spela mindre !
- Träna eleverna att upptäcka de svaga nyanserna - de små ljuden.
- Var noggrann med att själv inte stå alldeles intill högtalare, förstärkare och trumset.
- Var noggrann med att lära ut riktiga spelsätt för att undvika missljud från felaktig behandling. Se till att skaffa instrument och ljudanläggning av god kvalitet.
- Undvik stress - försök få längre lektionspass med färre grupper per dag.

Utanför arbetstid

- Använd inte hörlurar under långa tidsperioder. Var försiktig med volymen.
- Se till att vara utvilad när Du kommer till jobbet.
- Se till att ha en tyst ljudmiljö hemma så ofta som möjligt så att öronen kan återhämta sig.
- Använd och ha alltid med hörselskydd när Du går på konserter , spelar i orkester på fritiden etc.
- Använd hörselskydd vid fritidsjobb (ex. bormaskiner). Utsätt inte öronen för flera starka ljud . Det räcker med den "dos" de utsätts för i jobbet som musikalärare.
- Kräv tysta oaser i samhället. Försök att påverka ljudtekniker, discoarrangörer, krogägare etc.
- Hjälptill att göra dina medmänniskor medvetna om en bättre ljudmiljö med hjälp av de 33 punkterna från Manifestet för en bättre ljudmiljö (Kungl. Musikaliska Akademin ,1995).

Slutord

Resultaten från undersökningen har visat hur nödvändigt det är att gå vidare med hörselfrågorna på flera olika plan.

För Musiklärarnas Riksförening är det viktigt att snarast få fram handlingsprogram och förslag till åtgärder till skolledare och kommunala arbetsgivare. Det gäller också att mobilisera ett ökat fackligt engagemang som gör att musklärarna i förbundet känner sig motiverade att dela med sig och ta stöd av varandras erfarenheter. Med ett ökat stöd av Lärarnas Riksförbunds centrala och lokala organisation, samt av arbetsmiljöansvariga i respektive kommun ska det vara möjligt även för musklärare i framtiden att jobba ända fram till pensionsåldern utan att drabbas av hörselskador.

Många av resultaten i undersökningen har gjort att ytterligare frågeställningar har fötts. Frågeställningar som leder vidare mot en djupare analys. För egen del hoppas jag kunna fortsätta med dessa tankar i form av en uppsats.

Möln dal 21 mars 2000

Torbjörn Agerberg

Inom hörselvården pratar man ofta om stenöron och glasöron (porslinsöron). Den som tål höga ljudnivåer har stenöron, den som är känslig för höga ljudnivåer har glasöron och råkar lätt ut för hörselskador.

Problemet är att
Du inte vet vilken sorts öron
Du har förrän det är för sent

Tystnaden

*Tystnaden är inte frånvaro av ljud.
Tystnaden är ljudets möjlighet -
Musikens, samtalets och tankens möjlighet.*

Niklas Rådström

Referenser

Auris - specialbilaga till nr. 1-99, tema : *Tinnitus*, medlems- och facktidning, Hörselskadades Riksförbund, Stockholm

Axelsson, A., Anari, M., Eliasson, A., Överkänslighet för ljud (ÖFL), "*Rehabilitering av ljudöverkänsliga patienter*", Socialstyrelsen proj. Nr 94 -293 , Hörselvårdsavd., Sahlgrenska sjukhuset , Göteborg

Axelsson, A., Ringdahl, A. *Tinnitus – a study of its prevalence and characteristics*. British Journal of Audiology 23, 53-62. (1989).

Axelsson, A., Schenkmanis, U. *Tinnitus - när örat fylls av oljud* , Förlagshuset Gothia (1999)

Byström, Marianne, *Hörselnedsättning och störningsupplevelse av buller – en jämförelse mellan kvinnor och män* , Arbete och Hälsa, Arbetslivsinstitutet 1999:3

Hallam, R., *Tinnitus - Att leva med öronsus*, Warne (1990),

Klein, C., *Tinnitus - en musikerskada*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Göteborg (1995)

Kryter , Karl, *The handbook of hearing and the effects of noise* - London:Academic Press, Inc, (1994).

Kähäri, K. , *Aspekter på arbetsmiljön för orkestermusiker med särskild tonvikt på hörsel och ljudnivåer*, Föredrag vid Läkar-Riksstämman i nov. 1998

Lindholm, M., Niska, A., *Tinnitus och musik*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Piteå (1999)

Lärarnas Riksförbunds medlemsregister, mars 2000, Stockholm

Läroplan för grundskolan, Lgr 80, Timplaner, Föreskrift nr. 7, s.159, Stockholm (1980)

Läroplaner för det Obligatoriska Skolväsendet och de Frivilliga Skolformerna, Lpo 94 och Lpf 94. *Förslag till revidering av kursplan och betygskriterier för ämnet musik*. Inlämnat till Skolverket 991201 från en grupp av ämnesexperter under ledning av Stewe Gårdare.

MR-Aktuellt, medlemstidning för Musiklärarnas Riksförening, nr. 3-99 sid. 4-7, Ronneby

Manifest för en bättre ljudmiljö i 33 punkter, formulerade från texterna i antologin Svenska Ljudlandskap - om hörseln, bullret och tystnaden , Kungliga Musikaliska Akademin (1995)

Niklasson, O., *...och hör sen !* , Artikel ur Musikermagasinet nr. 3 (1998)

Nilsson, S., *Tinnitus - Oljud som handikapp*, Brevskolan (1988)

Olsson, Bengt, *SÄMUS, - en musikutbildning i kulturpolitikens tjänst* , kap. 4 -5 , Musikhögskolan Göteborg. (1993)

Persman, F. , *Hörsel och musik - en undersökning av hörselbesvär i samband med musik*, Examensarbete vid Musikhögskolan i Göteborg (1998)

Sandberg, R., *Den nationella utvärderingen av grundskolan 1992, Musik - Rapport nr. 23*
Skolverket/ Liber

Skola för bildning, Huvudbetänkande av Läroplanskommittén. SOU 1992:94.
Utbildningsdepartementet

Statistik från Hörselskadades Riksförbund, *från rapporten Det ojämlika Sverige, 1998* , källa
Statistiska Centralbyrån 1996

Thorsén, S-M., *Hörselproblem på en musikhögskola*, Svensk Tidskrift för Musikforskning, 1996

Tinnitus - Vårdprogram, Axelsson m.fl., s.18-22, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborgs Universitet
1995