

# Personligt ljud

## — hörlurar



Den lavinartade ökningen av olika bärbara ljudpnylar har gjort fler och fler till hörlurslyssnare. Första vågen av pyttesmå freestylelurar har lagt sig och numera är det högsta Grunge- och Technomode med rejäla doningar på skulten och inte futtiga öronmusslor. Får man tro branschorekel så är det bara början.

Varför? Jo, våra nya TV- och datorvanor kombinerat med ökad trångboddhet. Nya CD-ROM och konsolspel kommer numera med egna ljudspår och spelen kan för lurlyssnaren leverera en hisnande realistisk akustisk verklighet i surround och konsthuvudsteknik. Det börjar också dyka upp avancerad DSP-teknik för att förhindra "i huvudet"-känsla och förhöja 3D-effekten i lurarna. AKG har redan en ren surroundlur (med 4 element) liksom Sony, och Sennheiser

kommer förutom en avancerad och spektakulär "surround-krage" också att släppa en DSP-kontrollbox kallad Lucas som gör att dina vanliga 2-kanalslurar kan fungera som surroundlurar.

Ännu en orsak till hörlursexplosionen är att de trådlösa lurarna inte bara blivit billigare utan numera också har en ljudkvalitet jämförbar med vanliga lurar.

Sist men inte minst; vill man ha mest och bäst ljud för pengarna så skaffar man ett par bättre lurar.

### Bättre hörlurar

Vi har den här gången försökt beta av de intressantaste lurarna i ett väl tilltaget spann; från 250 kronor till prestigepriser på upp till 13.000 kronor. Det rör sig om lurar för dig som tröttnat på de skrikiga öronmusslorna. För att göra det

mer överskådligt har vi delat upp dem i fyra lurkategorier: Billiga, dyra, lyx och trådlösa.

Vi har också givit dem betyg (1-5) för ljudkvalitet, komfort, känslighet, alt. mottagningsförmåga och pris/prestanda; allt för att göra det hela överskådligt.

Så gott som alla lurar i testet kan drivas av en enkel freestyle. Vissa av lurarna – Koss, Grado och Sony – är till och med mycket lättdrivna. Här har hörlurstillverkarna bättrat sig duktigt för så var det definitivt inte för några år sedan.

Undantaget är elektrostatlurarna som kräver särskild spänningsmatning, samt AKG K-1000 som drivs från högtalarutgångarna.

Vi har också tittat på några trådlösa varianter där särskilt de nya lurarna med radioöverföring (FM) lockar.

Slutligen har vi lyssnat på vad som visat sig vara marknadens enda tre hörlursförstärkare för hifibruk.

**Det finns ingen komponent i din anläggning som ger så mycket hifi för pengarna som hörlurar. Oavsett om det står 350 eller 13.000 kr på prislappen.**

TEXT: MATS MEYER-LIE  
BILD: H&M



## BUDGET

### 1 Philips SBC 3367 350 kr

Ljud:	2
Komfort:	4
Känslighet:	+2 dB
Pris/Prestanda:	3

Testens billigaste lur ger mer ofärgat och neutralt ljud än en ordinär billig freestylelur. Klangen är ljus, utan riktig värme i röstläget eller tyngd i basen. Diskanten är lite prasslig med lite stickiga ess-ljud som kan trötta i längden. Mycket läcker design, och luren ligger mjukt över öron och huvud. Inget för joggingrundan dock.

Philips AB, tfn 08-632 20 00

### 2 AKG K-70 ROX 495 kr

Ljud:	3
Komfort:	4
Känslighet:	0 dB
Pris/Prestanda:	3+

Den här luren finns i två varianter: standard K-70 och den fräckare ROX. Luren har en varmt, lite inbäddad och mjuk klang men ger samtidigt hyggligt tryck i basen. Mellanregistret låter aningen tjockt och fylligt vilket märks på röster. Ljudet är inte så öppet som man skulle önska men i gengäld lättläst och oaggressivt. Sitter bra på huvudet: fast men inte hårt. Perfekt för rörligt leverne. En trevlig om än lite färgad lur.

Allba Ljud AB, tfn 08-730 02 80

### 3 Sennheiser HD 414 595 kr

Ljud:	3
Komfort:	5
Känslighet:	+1.5 dB
Pris/Prestanda:	4+

Ur-luren. Anfadern till alla öppna hifilurar. Den började tillverkas 1967 och kom förra året i en trimmad jubileumsmodell. Låter neutralt och mycket ofärgat med smått avrullad bas. Ett icke-påträngande och öppet ljud som aldrig ger lyssningströtthet. Sitter mycket skönt på huvudet. En ett tryggt köp för alla som lyssnar på klassisk/akustisk musik.

Sennheiser AB, tfn 08-692 42 00

### 4 Koss PortaPro 695 kr

Ljud:	4
Komfort:	4
Känslighet:	+4 dB
Pris/Prestanda:	4

En "Instant Classic" och en liten jätte när det gäller stor och maffig bas. För vilken ynkelig freestyle som helst att låta muskulös. Knappast neutral och ofärgad med andra ord, men ruskigt roligt att använda. Klurigt konstruerad huvudbygel som går att fälla ihop helt. Skön att ha på sig men sitter för löst för joggaren. Långvarig kultur jovisst, men börjar den inte bli aningen dyr?

Ljudman AB, tfn 031-711 25 11

### 5 Grado SR 60 795 kr

Ljud:	4
Komfort:	2-3
Känslighet:	+4 dB
Pris/Prestanda:	4

Lur med attityd. Ljudet är fylligt med urkraft i basen. SR 60 har inte samma fines och klarhet i diskanten som de dyrare Grado, men totalt sett ger den ett storslaget och varmt ljud med bra dynamik. En stampvänlig och taktfast lur som t ex kommer att passa rockdigare. Retro-looken gör att Grado klämmer åt som en gammal telegrafistlur.

ESS, tfn 08-743 07 50

### 6 Sennheiser HD 475 950 kr

Ljud:	4+
Komfort:	4
Känslighet:	+2 dB
Pris/Prestanda:	3+

Modellen ligger ljudmässigt överraskande nära firmans dyrare modeller med sin sansade och sammanhållna återgivning. Modellen har ett avslappnat och litet nerbländat ljud som gör den lättanvänd och vars enda nackdel är att klangen tjocknar en smula i den övre basen och i mellanregistret/röstläget.

Formgivningen är läckert avancerad och luren sitter skönt men lite löst. En sansad allroundlur.

Sennheiser AB, tfn 08-692 42 00



## 7 AKG K-301 1.195 kr

Ljud:	4-
Komfort:	3
Känslighet:	-3 dB
Pris/Prestanda:	3

Den här luren skiljer sig från gruppen i övrigt. Diskanten är kristallklar och luftig med märkbar detaljskärpa. Däremot saknas auktoritet i återgivningen. Framför allt är basen alltför tunn för att balansera diskanten. Transparent och exemplariskt rent javisst, men aldrig fysiskt påtaglig som t ex Grado och Koss. Vill du ha varmare klang så kan du alltid titta på AKG K-240 Monitor (1.395 kr).

Allba Ljud AB, tfn 08-730 02 80

## Nivåtabell

Hörlurar är mer eller mindre trögdrivna. Vi har jämfört alla lurarna med en av våra referenser, Sennheiser HD 580 som lätt drivs av en freestyle.

Vid 1 kHz och 1 mW inmatad effekt ger den 97 dB. Det värdet har vi satt till 0 dB och jämfört nivåskillnaderna till de andra lurarna. Ju högre dB-värde desto lättare får din freestyle. AKG K501 är t ex 3 dB svagare därav värdet -3 dB. Koss PortaPro gav däremot +4 dB, dvs är lättdriven.

# Hörlursförstärkare

Man behöver inte ens ha högklassiga hörlurar för att märka hur olika hörlursutgångarna kan låta, inte minst på bärbara apparater. Men också på förstärkare, CD-spelare, kassettdäck etc är skillnaderna ofta stora och de flesta låter illa: hårt, mekaniskt och vasst. Men man får väl vara glad att det alls finns några uttag, för trenden bland t ex dyrare CD-spelare är att slopa hörlursutgången helt. För att inte tala om hur det ser ut i de exklusivare klasserna. Inte ett uttag så långt ögat når.

Nej, har man skaffat sig ett par riktigt bra lurar som man verkligen vill njuta av finns det ingen annan råd än att skaffa en separat hörlursförstärkare.

Men gissa om vi blev snopna då det visade sig finnas bara tre fabriker här i Sverige: QED, Earmax och Melos. Utrikes kan man välja på fler, bl a Audio Alchemy, McCormack, Grado och HeadRoom. Dessa tas dock inte in till Sverige. Tyvärr, eftersom några av dem innehåller en intressant korsmatnings/korrigeringskrets speciellt framtagen för att ge mindre inne-i-huvudet-känsla".

## QED

### 1.500 kr

Enklare än så här blir det gärna inte; en svart låda med in-/utgång, volymkontroll och uttag för två par lurar. Till förstärkaren hör också en liten sladdtransformator. Även om QED verkar relativt dyr med tanke på finish och vikt så låter den väsentligt bättre än de flesta luruttag man stöter på bland mellanklass-apparater. Renare, tydligare och mer dynamiskt engagerande. Därför är den ett bra köp, men den dyrare Earmax låter jämförelsevis mjukare, detaljrikare men också mer sammanhållen och mindre vass i kanten. Detaljupplösningen är betydligt mycket bättre hos QED än via ett vanligt luruttag men återigen; Earmax är bättre ändå. Fattas bara annat för det merpriset.

Ingen skugga faller dock över QED som är ensam i sitt prissegment.  
Ljudtema, 031-40 17 00

## Earmax

### 4.600 kr

Att man använder rör i den här hörlursförstärkaren har sin naturliga orsak. Rör ger enkla rena kretsar med få komponenter och hörlursimpedansen passar rören ypperligt. Allra viktigast är att rörens övertonsinnehåll är som gjort för vår hörsel, särskilt med tanke på den utsatta situationen med direktljud strålande rakt in i örat.

Earmax har gjort ett litet läcker rörsmycke i klass A och med tre duotrioder. Earmax är som skirat smör för öronen; mjukt, fylligt och med mycket stor närvaro i ljudet. Vanliga inbyggda hörlursförstärkare låter chockerande kantigt och mekaniskt uppspaltat jämfört med Earmax. Direkt tröttande. En unik produkt som visserligen är dyr men som ger rejäl valuta för pengarna.

Hifi Stället, 031-13 35 35

## Melos SHA-1

### 13.000 kr

(som komplett försteg 22.000 ).

En tungt påkostad produkt som kan fås som en komplett förförstärkare eller som hörlursförstärkare med passiv ingångsväljare. Själva hörlursdelen är identisk i bägge fallen.

Och en sak är säker; trodde du att dina hörlurar var bra så vänta bara tills du hört dom via Melos SHA-1. Där Earmax med råge gav dig gyllene värme och kroppslig fyllighet lägger Melos till hyperprecision och en spektakulärt öppen rumskänsla. SHA-1 får normala lurar att nästan bete sig som AKG K-1000. Jo, faktiskt för "utanför huvudet-känslan" blir påtaglig med bra konventionella lurar. För buntens extra tusenlappar får du dessutom ett rörförsteg av mycket hög kaliber. Rent och transparent som vore det en passiv volymkontroll. Orsaken är förutom de balanserade, minutiöst reglerade triodrören att SHA-1 Gold har en av marknadens smartaste och renaste volymkontroller byggt kring ett enda högprecisionsmotstånd. En dyr men beroendeframkallande förstärkare!

Quality Audio 08-660 49 60





## MELLAN

### 1 Grado SR 125 1.500 kr

Ljud:	4+
Komfort:	3
Känslighet:	+3 dB
Pris/Prestanda:	5

Grado målar verkligen med breda penseldrag och plockar fram det storslagna och dynamiskt drivande i musiken. Luren gräver fram äkta djupbas, dock en smula skymd av att mellanbasen och en bit upp är minst sagt välmarkerade. Men vad gör det med en så här genuint rolig och musikalisk lur. Passar såväl rock- som orgeldiggare och vi gillar den spartanska uppsynen.

ESS, tfn 08-743 07 50

### 2 Beyerdynamic DT 531 1.795 kr

Ljud:	4+
Komfort:	4+
Känslighet:	+1 dB
Pris/Prestanda:	4

Beyer ger stort och bedövande slagkraftigt ljud med stor auktoritet och bastyngd. Varm och fyllig klang (ibland

lite svullen) men med tydlig diskant. Loudnesskänsla utan egentliga nackdelar. Diskanten är en smula färgad och bitvis lite fräsig. En mycket bra monitorlur som tar ett rejält grepp om lyssnaren. Bra till freestyle.

Luthman AB, tfn 08-640 42 42

### 3 AKG K-501 1.895 kr

Ljud:	4
Komfort:	3+
Känslighet:	-3 dB
Pris/Prestanda:	3+

Kristallklart, mycket distinkt och öppet ljud med tydlig balans mot diskanten. Basen blir dock lite för tunn trots kontrollen och anslaget.

Exemplarisk stereoseparation med mycket fin 3D-rymd utan minsta antydning till komprimerat ljud vid ens de starkaste musikpartier. Kräver mycket bra elektronik. Kan låta aggressivt, t o m förvrängt med freestyle. Passar varmt klingande kringutrustning. För den klassiske musiklyssnaren.

Allba Ljud AB, tfn 08-730 02 80

### 4 Stax SR-84 Pro 2.195 kr (inkl. trafo)

Ljud:	3+
Komfort:	4
Känslighet:	-
Pris/Prestanda:	3

Det här är en av marknadens billigaste elektrostatlurar. Den har hög transparens och fin detaljrikedom men är samtidigt ljust avrundad i ljudet och har en torr bas.

Luren låter visserligen rent men ofta en smula tamt och färglöst vilket är lite överraskande för att vara en så här pass

avancerad konstruktion. För några år sedan hade den detroniserat de dynamiska lurarna men inte nu längre.

Sv Hifi Klubben, tfn 031-20 00 40

### 5 Sennheiser HD 580 2.400 kr

Ljud:	5
Komfort:	5
Känslighet:	0 dB
Pris/Prestanda:	4+

En i bästa bemärkelse neutral hörlur. Vålavvägd, aningen varm och len klang som tar fram det bästa ur skivorna. Slank men fast och djup bas. Inte lika spektakulärt ljud som med t ex Beyer och Sony men för många vinner det absolut i längden. Har en fin 3D-förmåga som ger känslan av att ljudet kommer utanför huvudet. En given lur för den som lyssnar på klassisk/akustisk musik.

Sennheiser AB, tfn 08-692 42 00

### 6 Sony MDR-CD1700 3.000 kr

Ljud:	5
Komfort:	4+
Känslighet:	+4 dB
Pris/Prestanda:	4+

Sony har gjort en riktig praktlur. Det finns inte en svag punkt hos den här luren som låter som ett mellanting mellan Beyer och AKG: Mycket brett frekvensomfång med gnistrande och skir diskant, extrem detaljskarpa och med rejäl bastyngd och auktoritet. Luren verkar bestå av lika delar elektrostat- och dynamiskt ljud. Ger en mycket fin känsla av att ljudet kommer utanför huvudet. Exceptionellt lättdriven.

Sony, tfn 08-795 08 00

## Två hörlursprinciper

Det finns två hörlursprinciper. Vanligast är den dynamiska där högtalarelementet består av en fast magnet och en rörlig spole med ett membran. Den elektriska musiksignalen får spolen att röra sig i magnetfältet så att membranet vibrerar och ljud uppstår.

Den andra principen, den elektrostatiska, är dyrare att tillverka. Ett elektriskt laddat membran placeras mellan två fasta elektrodsivor (akustiskt genomsläppliga). Sivorna har motsatt polaritet och när de får en elektrisk musiksignal kommer membranet att sättas i rörelse. Rörelsen blir kontrollerad och distortionen därför låg. Elektrostatlurarna kräver spänningsmatning från en särskild förstärkare eller transformator.



### 1 Grado RS 1 6.500 kr

Ljud:	4
Komfort:	3+
Känslighet:	+1 dB
Pris/Prestanda:	3+

RS 1 må se smått antik ut men ljudet är då sannerligen modernt! Väl inspelad (viktigt!) presterar de samma storslagna och varma grundklang som de övriga Gradolurarna men med större finess och transparens i diskanten. RS1 har också ett öppnare stereoljud. En lur att älska och den känns som ett fint vin som bara mognar med åldern.

ESS, tfn 08-743 07 50

### 2 AKG K-1000 7.995 kr

Ljud:	5
Komfort:	4-5
Känslighet:	-
Pris/Prestanda:	4

En unik lur som ger en äkta känsla av att ljudet kommer utifrån och inte från luren. Rätt utvinklade ger de en fantastisk 3D-stereo. Slankt, explosivt och kristallkalt ljud med hög upplösning och mycket låg färgning. Vinklas lurarna ut för bästa 3D-stereo blir basen dock tunn. En absolut referens för perspektiv och luftighet. Kräver bra förstärkare (klass A eller rör) och lång inspelning.

Allba AB, tfn 08-730 02 80

### 3 Koss ESP/950 9.900 kr inklusive förstärkare

Ljud:	3+
Komfort:	3+
Känslighet:	aktiv
Pris/Prestanda:	2

Koss stora elektrostatlur har inget av PortaPros eller de andra Kossmodellernas färgglada och spektakulära ljud. ESP/950 gör inget överdrivet utan är mycket sansad och lättlyssnad.

Grundklangen är trevligt varm men modellen är ovanligt avrundad i diskanten för att vara en elektrostat. Basdjupet finns där men är inte lika betonat som hos firmans billigare modeller. Trevlig men alltför dyr.

Ljudman AB, tfn 031-711 25 11

### 4 Sennheiser HE 60/HEV 70 13.100 kr inklusive förstärkare

Ljud:	5+
Komfort:	5
Känslighet:	aktiv
Pris/Prestanda:	4

Den här elektrostatduon gör hörlurslyssnandet till en rent sensuell njutning. HE 60 har en naturtrohet i ljudet som måste upplevas och upplösningen trotsar all beskrivning. Återgivningen är fyl-

ligt neutral och silkeslen men med bedövande kraft i anslagen när så behövs. Allt framträder knivskarpt och med tydlig relief mot en sammetssvart fond och med ett som det tycks obegränsat djupt stereosceneri. En dyr men självskrivna referens!

Sennheiser AB, tfn 08-692 42 29

LYX

## Trådlöst

Det finns två principer för trådlös överföring. Vanligast är den infraröda, IR-överföringen. Det är numera en mycket billig teknik som fungerar bra så länge du befinner dig i närheten av sändaren. Går du till ett annat rum eller bakom ett hörn fungerar den inte. Ljudet är numera riktigt bra men inte lika rent och brusfritt som med sladdlurar. Perfekt för den som vill lyssna på TV.

I och med att delar av radiens FM-band släppts fria finns numera sk radio- eller FM-lurar.

Tekniken som bygger på en stationär sändare och en liten justerbar mottagare i luren, ger dig full rörelsefrihet och du kan t o m gå utanför huset och lyssna (100 m). Ljudet är bättre än för IR-lurarna men priset är å andra sidan högre. Vill du ha trådlöst men är kräsen så är det FM-lurarna du skall titta på.



# TRÅDLÖST

## 1 Philips HC 100 IR 495 kr

Ljud:	2
Komfort:	3
Mottagning:	3
Pris/Prestanda:	3+

En billig lur med överraskande bra mottagning och rumstäckning. Ljudet är lite dovt och instängt men samtidigt avrundat och snällt. Lagom luddigt och varmt för att inte bli skrikig. Hörbart men dovt grundbrus. Passar bra för att neutralisera skrikigt TV-ljud. Kräver hörlursutgång.

Philips AB, tfn 08-632 20 00

## 2 Sony IF 120 600 kr

Ljud:	2
Komfort:	3
Mottagning:	2
Pris/Prestanda:	3

En liten och rättfram IR-lur, lätt att använda och lätt att ha på sig. Brusar en hel del vid tysta musikpassager. Mottagningen i ett vanligt rum är inte alltid den bästa och man tappar lätt signalen då man rör sig. Passar med andra ord bäst för TV-soffan. Ljudet är ljutt, tunt och fattigt i klangen. Som hos de flesta trådlösa lurar får du inte heller samma breda stereobild som med en trådlur. Behöver ingen hörlursuttag utan tar CD direkt.

Sony AB, tfn 08-795 08 00

## 3 AKG K-205 FM 1.795 kr

Ljud:	3
Komfort:	3+
Mottagning:	4
Pris/Prestanda:	4

En stor lur med ett stort ljud och ett rejält kliv upp i ljudkvalitet jämfört med de billiga IR-lurarna. Tyngd i basen och en märkbart utsträckt om än lite överbriljant diskant. Svagt grundbrus. Kan ibland dock pumpa ljudet i nivå, särskilt vid dynamiskt starka passager. Mycket lätt att ställa in rätt mottagningsfrekvens. Kräver ej hörlursutgång.

Allba Ljud AB, tfn 08-730 02 80

## 4 Philips HC 710 1.795 kr

Ljud:	3-
Komfort:	3+
Mottagning:	4
Pris/Prestanda:	4

Philips FM-lur låter klart, tydligt och mer ofärgat än IR-lurarna. Ljudet är inte lika baskraftigt som hos AKG, snarare ljutt och tunt men utan att bli vass. Luren har mycket bra mottagning och täckning och är dessutom lätt att stämma av i frekvens.

Sändaren har miniplugg för signalen men en adapter med RCA-kontakter följer med.

Philips AB, tfn 08-630 20 00

## 5 Sennheiser RS8 2.685 kr

Ljud:	4+
Komfort:	4+
Mottagning:	5
Pris/Prestanda:	3

Luren visar att det inte behöver vara någon skillnad mellan vanliga och trådlösa lurar. Har överlägsen mottagning även med svagt batteri. Mycket neutral, öppen och välbalanserad klang. Bästa detaljupplösningen bland de trådlösa. Har ingen märkbar nivåpumpning vid starka musikpassager. Saknar vanliga RCA-ingångar. Ger lätt starka bruspuflar i öronen då man försöker pejla in rätt frekvens.

Sennheiser AB, tfn 08-692 42 00



Förutom den trådlösa luren behövs en sändare, gärna med originell design. Drivs av en nätadapter som även den ingår i paketet.