

# Tekniskt stöd till barn med hörselnedsättning

En enkätundersökning av hörselvårdens  
resurser till barn i förskola och skola

STAF:s referensgrupp för undervisningshjälpmedel - akustik

2010-05-25

Den generella bilden från undersökningen är att det under senare år skett förändringar i kompetens hos dem som hanterar hörseltekniskt stöd i skolan, samt att ett omfattande teknikskifte har skett. Förändringarna har, i stora delar av landet, varit av likartat slag. Bakomliggande skäl till förändringar framgår inte av enkätsvaren men det kan konstateras att förändringar skett utan att eventuella konsekvenser utvärderats. Undersökningen ställer nya frågor som är angelägna att besvara. Sammanställningen beskriver situationen våren 2009.

## **Förord**

I denna sammanställning redovisas resultatet från Svensk Teknisk Audiologisk Förenings (STAF) enkätundersökning avseende hörselvårdens resurser till barn i förskola och skola.

Sammanställningen inleds först med ett avsnitt kring ansvaret för hjälpmedel i skolan. Därefter redovisas undersökningen.

Undersökningen har genomförts av STAF:s referensgrupp för undervisningshjälpmedel - akustik. I referensgruppen har ingått Håkan Bergkvist, Sören Holmberg, Johan Odelius, Rolf Oleander och Andreas Richter. Det huvudsakliga arbetet med resultat- och rapportsammanställning har genomförts av Håkan Bergkvist men i nära samarbete med övriga i referensgruppen. Som ansvariga för slutrapporten står hela referensgruppen.

## **Inledning**

### **Ansvar för elevers skolgång**

Alla elever har rätt till en likvärdig utbildning och en undervisning anpassad till elevens egna förutsättningar och behov. Likvärdiga förutsättningar att lära ska nås i en miljö som innebär delaktighet, gemenskap och som stärker självkänslan. Hänsyn ska tas till varje individs förutsättningar och behov.

Verksamheten i skolan styrs av skollagen och arbetsmiljölagen. Lagarna gäller alla lärare och elever och syftet är att uppnå en god studie- och arbetsmiljö. Ansvaret för olika åtgärder vilar på olika huvudmän. När det gäller anpassningar av den fysiska miljön, exempelvis akustikåtgärder, vilar ansvaret på skolhuvudmannen medan ansvaret för hjälpmedelshantering till barn med hörselnedsättning inom skolväsendet vilar på landstingen/regionerna.

Ansvaret för hjälpmedel lyfts fram i särskilda paragrafer i Hälso- och sjukvårdslagen (3 § och 18 b §, SFS 1982:534) och Socialstyrelsen framhåller att hjälpmedel måste betraktas som ett led i habilitering/rehabiliteringsinsatser, vidare att det är viktigt att sjukvårdshuvudmannens kompetens i hjälpmedelshanteringen inte tunnans ut (Socialstyrelsen 1999).

I utredningen ”Tekniska hjälpmedel för handikappade – delbetänkande från integrationsutredningen” (SOU 1981:23) föreslogs att sjukvårdshuvudmännen skulle ta över kommunernas kostnadsansvar för hjälpmedlen. Betänkandet ledde fram till proposition 1982/83:174, ”Om vissa ersättningar till sjukvårdshuvudmännen, m.m.” vilken låg till grund för beslutet att sjukvårdshuvudmannen ska ansvara för hörselskadades hjälpmedel i undervisningen ”... så att elevens personliga hjälpmedel kan fylla sin funktion...” medan skolhuvudmännen även fortsättningsvis skulle ansvara för lokalanpassningar.

Regeringen beslöt 1983, att landstingen på underlag av proposition 1982/83:174, skulle ta över ”... kostnadsansvaret för tillhandahållandet av tekniska hjälpmedel för handikappade...” och att ”landstingen ska ansvara för hörselskadades hjälpmedel i undervisningen ...” ”... så att elevens personliga hjälpmedel kan fylla sin funktion...”. Beslutet avsåg ”... tillhandahållande av tekniska hjälpmedel för handikappade elever i grundskola, gymnasieskola, statlig och kommunal vuxenutbildning och för studerande i högskolan.”

Ansvaret för hörseltekniska lösningar i kommunala och privata hörselklassverksamheter torde mot bakgrund av ovanstående vila på landstingen/regionerna. Men, utan samband med överlåtelse av ansvar för hälso- och sjukvård (enligt 18 §, HSL), kan överenskommelse träffas med kommun inom landstinget, om att kommunen ska ha ansvar för hjälpmedlen.

Den praktiska verkligheten skiljer sig från regeringsbeslutet 1983 (då beslöts att sjukvårdshuvudmännen från och med den 1 juli 1984 skulle ta över kostnadsansvaret för hjälpmedel i skolan). I kommunala verksamheter, för elever med hörselnedsättning, finns olika lösningar på vem som är kostnadsansvarig för hjälpmedlen och vem som gör teknikvalen.

En faktor som kan påverka hur ansvaret fördelas är den pedagogiska verksamhetens storlek. För mindre hörselklassverksamheter har i regel landstingen/regionerna kostnadsansvaret för hjälpmedlen. För större verksamheter, F – år 9 ligger ekonomi, val och underhåll av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel på skolhuvudmannen. Drift och underhåll sker antingen genom inköp från privata företag eller från landsting/regioner. För individualplacerade/inkluderade elever med hörselnedsättning handhar landstingen/regionerna vanligtvis hjälpmedelsförsörjningen.

När det gäller specialskolor för döva och hörselskadade är staten kostnadsansvarig för hjälpmedel och lokalanpassningar.

### **Bakgrund till enkäten**

Över tid har det skett förändringar inom hörselvården som rör arbetsuppgifter och tjänster. Nya arbetsuppgifter tillkommer, andra förändras i sin karaktär och vissa försvinner. Frågor väcks om detta påverkar hörselvårdens resurser som rör tekniskt stöd till barn med hörselnedsättning i förskola och skola.

Frågeställningen diskuterades på STAF:s årsmöte i Hudiksvall 2008 och mötet beslutade att en kartläggning ska genomföras via enkät. Enkäten har adresserats ”Till de personer i offentlig/privat hörselvård som ansvarar för hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk för barn 0 – 20 år.” Enkätundersökningen avser resurser riktade till barn som finns utanför specialskolornas verksamhet och kommunala hörselklassverksamheter. När det gäller antalet barn som är inskrivna i hörselvården och som ordinerats hörapparat/CI, omfattar enkäten samtliga elever, oavsett skolform.

Uppgiften för denna undersökning har inte varit att kartlägga resurser som kommunen har ansvar för. Därför har resurser som rör det pedagogiska stödet i skolan ej undersökts. Men referensgruppens medlemmar har uppfattningen att den totala resursen ambulerande hörselpedagoger/hörsellärare minskat och att minskningen till stora delar skett i takt med pensionsavgångar. I dag saknar hela län ambulerade hörselpedagoger/hörsellärare. Inte desto mindre är tillgången till hörselpedagoger/hörsellärare en faktor som i hög grad kan avgöra framgången för insatsen med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel.

### **Syftet**

Syftet med enkäten är att ge en bild av de resurser som finns i hörselvården ämnade för personellt och tekniskt stöd till barn i skolan och i bästa fall lyfta fram eventuella utvecklingsområden. Några centrala frågor som kan hjälpa till med det är:

- vilka yrkeskategorier är involverade i hjälpmedelsförskrivning?
- vilken typ och antal av hjälpmedel förskrivas?
- sker egna utvärderingar av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel?

Enkäten innehåller 22 frågor.

## **Datainsamling**

Mot bakgrund av att landsting/regioner har kostnadsansvar för tillhandahållande av hjälpmedel i förskola och skola är det relevantt att av dessa verksamheter få hjälp med datainsamlingen. Enkäten, som utgör underlaget för denna sammanställning, är ställd till personer i offentlig/privat hörselvård som ansvarar för/arbetar med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk. Den har skickats ut av STAF via föreningens medlemsregister till samtliga landsting/regioner (21 st.). Enkäten finns bifogad i bilaga 1.

Datainsamlingen har genomförts under våren 2009 och registreringen av data genomförts under hösten 2009. Samtliga landsting/regioner utom ett har besvarat enkäten. Det innebär att 20 av 21 möjliga har svarat.

## **Hörselvården**

Vissa landsting/regioner består av flera geografiska verksamhetsområden och då har enkäten besvarats av respektive verksamhet. Det innebär att upp till fyra olika svar inkommit från samma regionområde. Där svaren skiljer mellan de geografiska verksamhetsområdena redovisas detta.

## **Sammanfattning**

Den generella bild som enkätsvaren förmedlar är att det under senare år skett förändringar av resurser som är ämnade för personellt och tekniskt stöd till barn med hörselnedsättning i skolan. Förändringarna har, i stora delar av landet, varit av likartat slag:

- Förändrad kompetens i förskrivningsprocessen
- Färre åtar sig, att på eget initiativ, kartlägga ljudmiljön som hjälpmedlen ska verka i och några fakturerar sina insatser till skolhuvudmannen.
- Ett brett teknikskifte av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel har genomförts

Bakomliggande skäl till förändringarna framgår inte av enkätsvaren men det kan konstateras att förändringar skett utan att eventuella konsekvenser utvärderats.

Sammanställningen väcker nya frågor som rör delar av hörselvårdens resurser ämnade för personellt och tekniskt stöd till barn i förskola och skolan.

Det kan därför vara motiverat att gå vidare med fördjupande studier för att i detalj ta reda på exempelvis effekterna av förskrivningen av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel.

Några angelägna frågor att besvara är:

- Vilka specifika hjälpmedel har eleverna förskrivits?
- Hur fungerar hjälpmedlen tekniskt och pedagogiskt?
- I vilken omfattning används tekniken?
- Skiljer sig användning av hjälpmedlen beroende på val av tekniska lösningar?

Andra frågor som behöver belysas.

- Vad förklarar skillnaden i antal barn/tjänst, från 54 barn/tjänst till 325? (se definition av tjänst på sidan 6).
- Vad innebär en förändrad kompetenssituation i förskrivningsprocessen?
- Hur ser den egna kompetensutvecklingen ut när det gäller kunskaper om nya produkters möjligheter och begränsningar i den pedagogiska vardagen?

### Resultatet i punktform:

- Det finns en stor spridning i ingenjör-/teknikerresurser mellan landsting/regioner. Antalet barn/tjänst varierar från 54 till 325. Skälet till denna spridning går ej att se i denna undersökning.
- Förskrivningsprocessen, som tidigare dominerats av samarbete mellan pedagoger och ingenjörer/tekniker, har förskjutits till att domineras av samarbete mellan audionomer och ingenjörer/tekniker.
- Att verka för god ljudmiljö i elevens undervisningsutrymmen är, för de flesta landsting/regioner, inte en prioriterad fråga.
- Två ytterligheter i hjälpmedelsval observerades, smalbandig radioteknik med portabla system respektive bredbandig radioteknik med fasta system.
- Portabla system omfattas av lägre grad av förebyggande rutinkontroller än de fasta systemen.
- Dokumenterande utvärderingar sker sällan och de som sker är för internt bruk.

### Resultatredovisning

#### **Fråga 1:** *I vilket landstingsområde/län/region arbetar er verksamhet/klinik/hörcentral?*

Frågan är formulerad för att kunna härleda varifrån den besvarade enkäten kommer. Av 21 landsting/regioner har svar inkommit från 20.

#### **Fråga 2:** *Hur många personer arbetar hos er med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk?*

Totalt finns 60 personer inom landsting/regioner samt privat verksamhet som i mer eller mindre omfattning arbetar med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel.

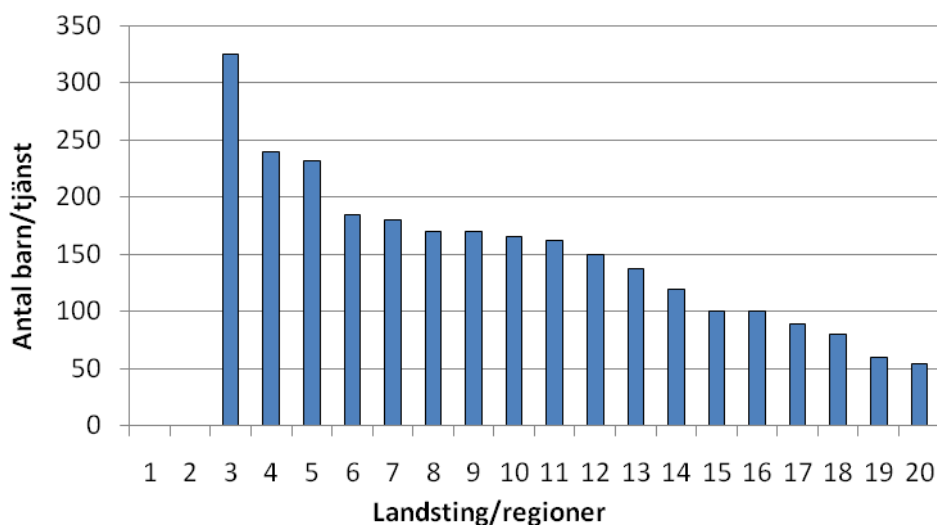
#### **Fråga 3:** *Hur många tjänster eller delar av tjänster (i procent) finns det totalt för dessa arbetsuppgifter?*

18 landsting/regioner förfogar över sammanlagt ca 17 heltidstjänster<sup>1</sup>, inklusive tjänster som köps in från privata verksamheter. Vissa landsting har delar av tjänster medan andra har flera heltidstjänster. Variationen är från 0,20 till 3,6 tjänster.

Två landsting har inte kunna ange antal tjänster. Det ena landstinget har svarat att det ej är möjligt att specificera tjänsteomfattningen. Det andra landstinget har uppgett att det är det akuta behovet som styr och att skolan har högsta prioritet.

---

<sup>1</sup> Tjänst definieras här som ingenjör eller tekniker som arbetar med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och/eller skolbruk.



Figur 1. Antal barn med hjälpmedel i förskola/skola jämfört med antal tekniska tjänster. (Observera att numreringen av landsting/regioner är godtycklig och skiljer mellan graferna).

**Fråga 4:** Ser ni behov av förstärkning av era resurser när det gäller hjälpmedelsstödet till barn med hörselnedsättning i förskola och skola?

6 landsting/regioner menar att de har de resurser som behövs. 11 landsting/regioner anser att de behöver förstärkta resurser till barn med hörselnedsättning i förskola och skola. Ett landsting/region önskar tillgång till kunskapsbank ”då firmorna inte kan hjälpa till”.

**Fråga 5:** Om Ni svarat ja på fråga 4: Vilka är behoven som behöver förstärkas? (personalkategori, tjänsteomfattning, andra resurser...)

På frågan vilka resurser som behöver förstärkas finns följande svar:

- 3 anser att de behöver en förstärkt budget
- 5 anser att de behöver mer personal
- 3 anser att de behöver både större budget och mer personal.
- 2 har angivit andra skäl:
  - o en kunskapsbank att tillgå
  - o tydligare ansvarsfördelning mellan huvudmän

Sammanfattning av fråga 4 och 5

Har de resurser som behövs	Önskemål				
	Större budget	Mer personal	Större budget + mer personal	Annat	Ej svar
6	3	5	3	2	1

**Fråga 6:** Vem/vilka ordinerar hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk där du arbetar? (T.ex. audionom, ingenjör, tekniker, samarbete mellan audionom och tekniker, eller annan).

I förskrivningsprocessen av hjälpmedel är olika professioner involverade. Dessa är hörselvårdsingenjörer, hörselvårdstekniker, audionomer, specialpedagoger, hörsellärare, en

hörselvårdskonsulent och en rehab/hab-chef. Samarbete sker mellan olika professioner vilket kan se olika ut i olika delar av landet.

- I 10 landsting/regioner sker förskrivning i samarbete mellan audionom och ingenjör/tekniker.
- I 4 landsting/regioner sker förskrivningen i samarbete mellan ingenjör/tekniker, audionom och pedagogisk personal (egen och/eller kommunal).
- I 3 landsting/regioner sker förskrivningen i samarbete mellan ingenjör/tekniker och pedagogisk personal (egen och/eller kommunal).
- I 2 landsting/regioner är ingenjör/tekniker inte involverade i förskrivningsprocessen.

#### Sammanfattning av fråga 6

Förskrivning sker i samarbete mellan:				
Audionom och ing/tekn	Audionom, ing/tekn och pedagog	Ing/tekn och pedagog	Ej ing/tekn involverade	Annan
10 lt/reg.	4 lt/reg	3 lt/reg	2 lt/reg	1 lt/reg

(lt/reg = landsting/regioner)

**Fråga 7:** *Arbetar du själv med att ordinera alt. lämna ut hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk?*

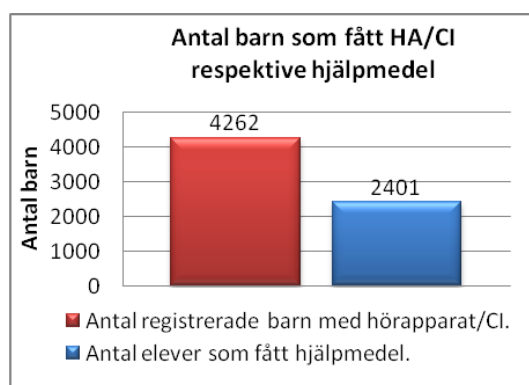
Denna fråga är otydligt formulerad. Svaren redovisas ej.

**Fråga 8:** *Hur många barn i åldern 0 – 20 år, inskrivna hos er, har hörapparat/CI?*

Totalt uppgavs att 4262 barn förskrivits hörapparat/CI.

Ett landsting/region uppskattade antalet barn/ungdomar till 150-250. I denna sammanställning är svaret registrerat till 200 individer.

Två landsting/regioner uppgav att det helt eller delvis inte gick att specificera antalet individer som ordinerats hörapparat/CI



Figur 2.

**Fråga 9:** *I vilken omfattning utför er verksamhet akustikmätningar i förskola och/eller skola?*

Akustikmätningar i förskola och skola utförs i olika omfattning.

- Åtta landsting/regioner gör sällan eller aldrig några akustikmätningar.

- Sex landsting/regioner utför mätningar vid behov. Hur behovet, som initierar akustikutredning, ser ut är ej definierat i de svar som anger ”vid behov”.
- Två landsting/regioner utför ofta mätningar.
- Fyra landsting/regioner utför alltid mätningar (vid ex.vis byte av klassrum eller skola).

Ett landsting/region med flera geografiska verksamhetsområden har uppgett olika svar beroende på geografiskt verksamhetsområde (sällan, vid behov, några/månad, ca 40/år). Detta landsting/region definieras i sammanställningen som landsting/region som utför akustikmätningar vid behov.

I kommentarer till svaren har framkommit att några landsting/regioner låter kommunens skyddsingenjörer ombesörja akustikutredningen och att några utför mätningar mot beställning och faktureringsunderlag. Ett par av referensgruppens medlemmar anger att antalet mätningar i deras egna landsting/regioner har minskat i och med att de börjat debitera skolhuvudmännen för denna tjänst.

**Fråga 10:** *Finns det planer på förändring, i något avseende, när det gäller akustikmätningar?*

Inga av landstingen/regionerna har planer på förändring, i något avseende, när det gäller akustikmätningar.

**Fråga 11:** *Finns det någon hörselklassverksamhet eller specialskola för döva och hörselskadade inom ditt område som ni ger service till?*

Omfattningen av hörselklassverksamhet som landstingen/regionerna ger stöd till varierar från enstaka mindre grupp till skolor med F-0 till årskurs 9. Totalt 12 landsting/regioner har enstaka mindre grupp eller hörselklassverksamhet inom sitt ansvarsområde.

**Fråga 12:** *Om du eller någon annan i er verksamhet servar någon verksamhet, som i fråga 11, – i vilken omfattning (antal timmar/vecka)?*

Omfattningen av det tekniska stödet till hörselklasser varierar mellan landstingen/regionerna, från några timmar/år till 34 timmar/vecka (34 tim/vecka avser 3 olika skolverksamheter).

**Fråga 13 a-d:** *I vilken omfattning förskrivs olika hjälpmedelstyper till barn och ungdomar? (se vidare enkät i bilaga 1)*

Frågan var indelad i fyra kategorier av hjälpmedel, a-d. Kategori a-c är tre olika portabla system och kategori d utgörs av fasta system. Kategoriindelning av portabla system grundar sig på om radioöverföringens frekvenssving är smalbandigt eller bredbandigt. Smalbandig och bredbandig radioöverföring har tekniskt definierats som radiosignalens grad av deviation. Större deviation medger större dynamik och signal-brus-förhållande. Även bärfrekvensområde som systemen verkar i finns med som villkor i kategoriindelningen.

Frågan har skilt på om förskrivningen primärt varit för fritidsnyttjande eller primärt för bruk i förskola/skola.

**Fråga 13a:** Totalt antal portabla enheter i 40 MHz-bandet med deviation >15kHz. (exemplifierats med produktnamnet Tr 904).



Fritidsbruk: 4 enheter  
Skolbruk: 283 enheter

**Fråga 13b:** Totalt antal portabla enheter i 200 MHz-bandet med deviation 5-7kHz.  
(exemplifierats med produktnamnen Amigo, MLx och Selecta R20).

Fritidsbruk: 143 enheter  
Skolbruk: 1259 enheter

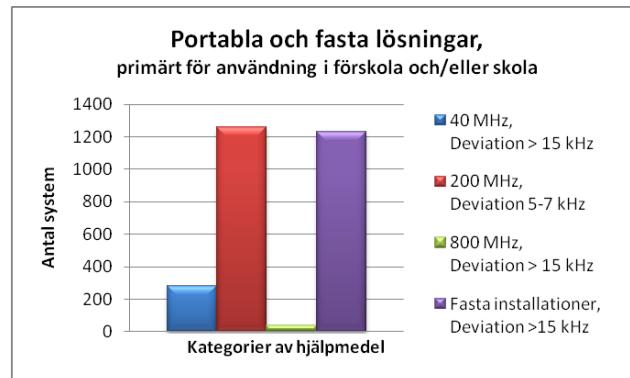
**Fråga 13c:** Totalt antal portabla enheter 800 MHz-bandet med deviation >15kHz .  
(exemplifierats med produktnamnen Okayo, Sennheiser och Comfort Digisystem).

Fritidsbruk: 5 enheter  
Skolbruk: 39 enheter

**Fråga 13d:** Totalt antal fasta system (40, 200 eller 800-bandet) med deviation >15kHz.

Fritidsbruk: 0 installationer  
Skolbruk: 1232 installationer

Totalt antal förskrivna portabla system (kategori 1, 2 och 3) är 1783 st varav 1581 st primärt är avsedda till förskole- och skolbruk. Det totala antalet fasta system är 1232 st.



Figur 3. Fördelning av fyra kategorier hjälpmedelslösningar enligt fråga 13 a-d..

**Fråga 14:** Hur många elever bedömer du har fått hörseltekniska kommunikationshjälpmedel? Primärt för fritidsbruk? Primärt för förskole/skolbruk?  
För primärt fritidsbruk har totalt 145 barn förskrivits hjälpmedel och 2401 för primär användning i förskola och/eller skola. (Se figur 2).

**Fråga 15:** Om fasta installationer utförs – Vem utför dessa?

När fasta installationer ska utföras sker installationsarbetet av egna ingenjörer eller tekniker. Alternativt så köps tjänsten in från företag.

- 15 landsting/regioner använder sig av egen personal för att göra installation av hjälpmedel i skolorna.
- 2 landsting/regioner använder sig av både egen personal och tjänster från företag.
- 2 landsting/regioner använder sig av företag.
- 1 landsting/region har ej besvarat frågan.

**Fråga 16 a-d:** Vem kontrollerar att de förskrivna hjälpmedlen fungerar?

**Fråga 17 a-d:** I vilken omfattning utförs rutinkontroller av teknikens funktion?

(se vidare enkät i bilaga 1)

I svaren på frågan vem som kontrollerar att hjälpmedlen fungerar fanns angivet olika grupper så som elever, lärare, hörselpedagog, hörsellärare, specialpedagog, hörselvårdsingenjör och hörselvårdstekniker. De grupper som finns i den pedagogiska vardagen, exempelvis elever och lärare, förutsättes utvärdera teknikens funktion vid varje tillfälle den används och redovisas inte i sammanställningen.

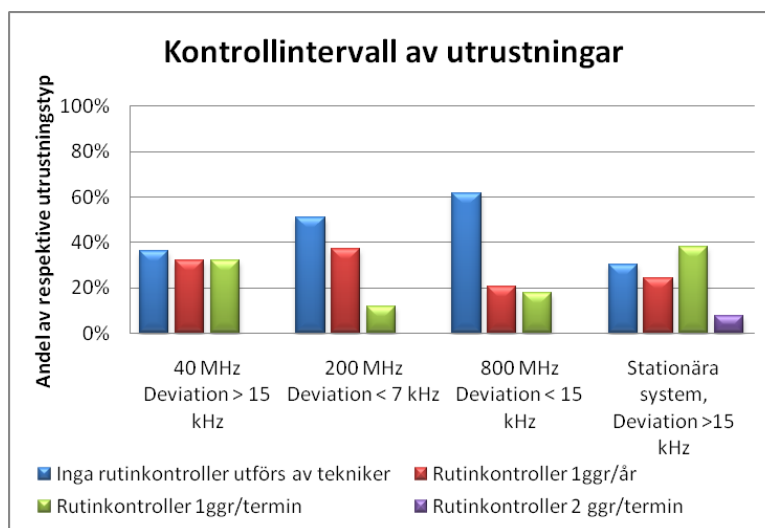


Fig 4. Rutinkontroller av kommunikationstekniska hjälpmedel utförda av teknisk personal.

Rutinkontrollers syfte är att underhålla och förebygga fel i tekniken. Det är därför intressant att försöka få en bild av hur den rutinmässiga kontrollen av utrustningarnas funktion genomförs. Denna bör genomföras av personal med teknisk kompetens. Exempelvis av hörselvårdsingenjör/hörselvårdstekniker som systematiskt går igenom utrustningarna med ambitionen att i möjligaste mån hitta begynnande svårigheter/fel innan de påverkar undervisningen. Därför redovisas kontrollintervall som sker av teknisk personal.

Rutinkontroller av teknikens funktion utförs i olika omfattning och ett försök att åskådliggöra detta visas i figur 5 nedan.

Förklaring till färgschemat i figur 5:

	Inga rutinkontroller utförs av ingenjör/tekniker		Rutinkontroller av ingenjör/tekniker 1 ggr/termin
	Rutinkontroller av ingenjör/tekniker 1 ggr/år		Rutinkontroller av ingenjör/tekniker 2 ggr/termin

Landsting / region	40 MHz Deviation > 15 kHz	200 MHz Deviation < 7 kHz	800 MHz Deviation < 15 kHz	Fasta system, Deviation >15 kHz	Summa utrustning respektive lt/reg
1	0	50	1	0	51
2	0	275	0	4	279
3	0	75	3	5	83
4	0	65	2	2	69
5	5	73	3	11	92
6	0	5	5	50	60
7	5	160	5	5	175
8	0	55	4	23	82
9	0	50	6	25	81
10	1	9	1	12	23
11	0	16	0	7	23
12	0	42	0	63	105
13	50	85	0	80	215
14	1	20	0	32	53
15	25	140	2	250	417
16	10	25	0	50	85
17	3	12	0	17	32
18	12	23	0	95	130
19	0	26	7	115	148
20	20	15	0	52	87
21	60	20	0	60	140
22	18	6	0	21	45
23	4	2	0	21	27
24	60	10	0	52	122
25	9	0	0	180	189
<b>Summa:</b>	<b>283</b>	<b>1259</b>	<b>39</b>	<b>1232</b>	<b>2813</b>

Figur 5. Frekvens på rutinkontroller samt antal system. Regionerna och deras olika geografiska områden är här behandlade som individuella landsting. Därför blir antalet landsting/regioner fler än 20.

**Fråga 18:** *Om din verksamhet gör utvärderingar av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel – på vilket sätt görs det? Beskriv hur ni gör och/eller hur ni skulle vilja genomföra utvärderingarna.*

**Fråga 19:** *Dokumenteras de utvärderingar som görs?*

På frågan om verksamheterna gör några utvärderingar av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel (fråga 18) och om dessa dokumenteras (fråga 19) svarar:

- 8 landsting/regioner att utvärderingar med dokumentation görs för internt bruk.
- 5 landsting/regioner gör utvärderingar utan att dokumentera.
- 7 genomför inga utvärderingar.

Formuleringen av frågan gör att det inte går att se i vilken omfattning det görs systematiska utvärderingar av ny teknik/nya tekniska lösningar i relation till pedagogiska behov.

**Fråga 20:** *Görs några utvärderingar/studier (avseende kommunikationshjälpmedels prestanda/funktionalitet etc.) av vetenskaplig karaktär?*

Inga landsting gör några utvärderingar av vetenskaplig karaktär.

**Fråga 21:** *Hur sprids dessa till andra (kollegor, tillverkare m.fl.) som kan tänkas ha nytta av utvärderingarna?*

Inga resultat finns för spridning.

**Fråga 22:** *Övriga synpunkter som kan bidra till en bild av resurser/resursbrist till insatser för elever med hörselnedsättning och deras delaktighet:*

- Vi planerar att införa flermikrofonteknik.
- 10 av 50 elever har HA/CI/BAHA som inte är kompatibla med andra hjälpmedel.
- Kommunens resursbrist och olika förutsättningar med bla klasstorlekar.
- Många ggr kan inte leverantörer hjälpa till när man har problem utan man får själv lösa dessa. En kunskapsbank att rådfråga vore bra.
- Behov av riktlinjer för ansvarsfördelning mellan kommuner och landsting/regioner.
- Ekonomiska orsaker som gör att tex flermikrofonsystem i praktiken är svåra att förverkliga.
- Man borde ha någon träffpunkt på nätet (med inloggning) där man kunde dela erfarenheter så att vi inte gör samma misstag flera gånger. Man kan tipsa, fråga, se vad som händer, osv.
- Hotet om att kommunerna ska ta över är skrämmande.

- Största problemet är att det saknas monetära medel till utrustning.
- Resursbristen är det stora problemet för bra hjälpmedel finns att tillgå.
- I Norrbotten får inte FM hjälpmedel till h-app (typ MLx) utprovats, samt högtalare till klassrum med ensidigt nedsatt hörsel.

## **Diskussion**

### **Tjänster**

Det finns en stor spridning i ingenjörsteknikerresurser mellan landsting/regioner. Antalet barn/tjänst varierar från 54 till 325, se figur 1. Den stora spridningen skulle kunna ses som en anpassning till huruvida man har valt portabla system eller fasta system, likaså om man har valt beprövad teknik eller oprövad. Men det finns i enkätsvaren inget som tyder på det. Antalet barn per tjänst tycks vara oberoende av teknikval och den stora spridningen ger upphov till frågor som rör beräkningsgrunden av personalbehov.

### **Förskrivning**

I förskrivningsprocessen av hörsel tekniska kommunikationshjälpmedel är olika professioner involverade. Dessa är hörselvårdsingenjörer, hörselvårdstekniker, audionomer, specialpedagoger, hörsellärare, en hörselvårdskonsulent och en rehab/hab-chef. Samarbete sker alltså mellan olika professioner och kan se olika ut i olika delar av landet.

I början av 2000-talet fanns 18 personer som arbetade i hörselvården som hörselvårdskonsulenter. De besatt en specialpedagogisk kompetens och tillsammans med hörselvårdsingenjör hade de en central roll i förskrivningsprocessen av hörsel tekniska kommunikationshjälpmedel. Hörselvårdskonsulentens uppdrag handlade även om stöd till skolan som exempelvis rörde akustikförbättrande åtgärder, föräldrar och elevers val av skola (specialskola eller annat) och organisation av särskilda undervisningsgrupper för elever med hörselnedsättning. Landstingen hade inget reglerat ansvar för att erbjuda specialpedagogiskt stöd till skolan för elever med hörselnedsättning men hade av tradition stått för specialpedagogiskt stöd till skolan. 2001 försvann det statliga stödet som delfinansierade tjänsterna och därmed började landstingens hörselvårdskonsulenter minska i antal. (SOU 1981:23, SOU 1998:66, U 2000:01).

Enkätsvaren visar att förskrivningsprocessen, som tidigare dominerats av ett samarbete mellan hörselvårdskonsulenter och ingenjörer, nu förskjutits till att domineras av samarbete mellan audionomer och ingenjörer. Varken audionomer eller ingenjörer har vanligtvis den gedigna specialpedagogiska kompetens som hörselvårdskonsulenterna representerade. En förskrivningsprocess utan den kompetensen kan riskera att resultera i teknikval som inte möter elevers och pedagogers behov.

### **Akustikmätning**

Idag är det 4 landsting/regioner som alltid utför akustikmätningar, exempelvis i samband med byte av klassrum. Medan drygt en tredjedel av landsting/regioner i stort sett inte utför några akustikmätningar. Om i stället skolhuvudmännen ombesörjer akustikutredningar är okänt. Det finns landsting/regioner där hörselvården slutat med mätningarna och där det

även saknas allmännyttig verksamhet med akustikteknisk kompetens för elever med hörselnedsättning (Larsson och Rickardson, 2009). Men för landet i stort är bilden oklar. Några landsting/regioner tar betalt för att utföra akustikkartläggningar och konsekvenserna av detta skiftar. I ett landsting/region har uppdragen att kartlägga helt uteblivit (2005 var antalet uppdrag 223 st. och 2009 var antalet uppdrag 0). I ett annat landsting/region tycks antalet uppdrag vara opåverkat. (Enligt personlig kontakt med respektive landsting/region). Kanske att de olika verkligheterna förklaras av att kostnaderna för beställarna skiljer sig åt.

En viktig förutsättning för delaktighet i förskola och skola är bra ljudmiljö. Dessvärre är problemen med buller i skolan omfattande. Problemet rör framförallt buller från kamrater, ovidkommande prat som inte har med den egna arbetsuppgiften att göra, vilket stör taluppfattbarhet och koncentration. (Boman & Enmarker 2004).

Coniavitis Gellerstedt (2007) har undersökt vilka faktorer som inkluderade elever med hörselnedsättning anger som mest betydelsefulla för sin delaktighet i klassrummet. Samtliga 387 elever som ingår i materialet anger att ljudmiljön (och lärarnas sätt att vara och undervisa) är de mest betydelsefulla faktorerna.

På många håll har vi kvar en akustisk miljö som är anpassad till den tidigare läroplanen snarare än den läroplan som gäller idag. I dag har vi pedagogik och metodik som ställer mycket höga krav på akustiken.

Hörselvården har haft en helhetssyn kring ljudmiljö, psykoakustik, hörapparater/CI och hörseltekniska kommunikationshjälpmedel. Mot den bakgrunden har akustikutredningar varit en del av helheten i insatser för eleverna men baserat på ett frivilligt åtagande. I dag ser landsting/regioner över vilka som är kärnuppgifterna i verksamheterna och att göra den fysiska miljön tillgänglig blir då en fråga för skolhuvudmännen. Men tyvärr tycks kommuner sakna beredskap och strategier för att hantera frågan om en god ljudmiljö i skolan. I en undersökning från 2009, genomförd av nyhetsprogrammet Lilla Aktuellt, konstaterades att 9 av 10 kommuner saknar handlingsplan mot buller i skolan. Och enligt samma undersökning saknar nästan hälften en kravlista på den akustiska miljön när det ska byggas nya skolhus, eller när gamla byggnader ska renoveras.

### **Antal barn och ungdomar**

Antalet barn i åldern 0-20 år som ordinerats hörapparat/CI är 4262.

och antalet elever som fått hörseltekniska kommunikationshjälpmedel är 2401.

Det finns en god korrelation mellan uppgifter i denna undersökning och uppgifter från HRF:s årsrapport 2008. Enligt HRF:s årsrapport finns det 4317 barn i ålder 0-20 som har förskrivits hörapparat/CI (Hörselskadades Riksförbund, 2008).

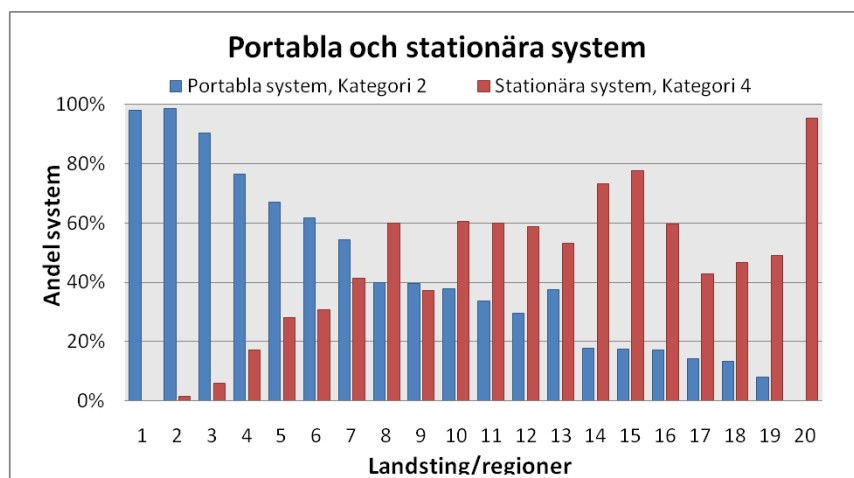
Tre landsting/regioner anger att det inte går att specificera exakt hur många barn som förskrivits hörapparat/CI.

### **Teknikval**

Som framgår av figur 3 domineras de tekniska lösningarna av två kategorier, portabla smalbandiga system (vanligen mini-FM) samt bredbandiga fasta system (vanligen teleslingor). Det finns stor variation i val av kategorier mellan landsting/regioner.

Ytterligheterna utgörs av ett landsting/region som enbart förskriver smalbandiga (låg deviation) portabla system och ett annat som enbart förskriver bredbandiga (hög deviation) fasta system. Även inom samma landsting/region med flera geografiska verksamhetsområden kan skillnaderna vara mycket stora. Ett geografiskt område förskriver

i huvudsak smalbandiga portabla system medan ett annat geografiskt verksamhetsområde i samma landsting/region förskriver i huvudsak fasta system.



Figur 6. Fördelning av teknik (portabla respektive stationära system) per landsting/region. (Observera att numreringen av landsting/regioner är godtyckligt och skiljer mellan graferna).

Orsaken till skillnaden i landstingens/regionernas teknikval är inte kartlagd inte heller utbytet av tekniken eller hur tekniken används.

Under senare delen av 90-talet lanserades de smalbandiga mini-FM-systemen och sedan dess, under ca 10 år, har antalet mini-FM-system blivit ungefär lika många som de fasta systemen. Denna utveckling kan bero på flera skäl så som ekonomiska, personella eller helt enkelt krav från skolan att eleven ska ha sin undervisning i olika klassrum vilket kräver portabel lösning. Eftersom smalbandiga portabla system respektive bredbandiga fasta system representerar skilda kvalitéer som rör driftsäkerhet, ljudkvalité samt möjlighet till anpassning mot pedagogiska behov är det önskvärt att orsaken/orsakerna till de anmärkningsvärt stora skillnaderna i teknikval klargörs. Några utvärderingar av om hjälpmedlen fungerar eller om de används känner inte referensgruppen till. Det är därför mycket angeläget att sådana kartläggningar görs.

### Kontroller av system

Enkätsvaren visade att kontrollerna av portabla system är färre jämfört med de fasta systemen. Resultatet kan tolkas som en uppfattning att driftsäkerheten på fasta system är lägre än för portabla. Som beskrivits av Jonassen (2004, 2009) och Gustafsson (2009) är dock förhållandet det omvända, dvs. att fasta system är mer tillförlitliga än de portabla. I en studie från Danmark jämfördes smalbandig och bredbandig teknik i radioöverföringen. Merparten av eleverna föredrog den bredbandiga framför den smalbandiga. De viktigaste skälen var driftsäkerhet och ljudkvalité (Poulsen 2009).

Orsaken till att fasta system kontrolleras oftare än de portabla kan ligga i att det är enklare att kontrollera den fasta utrustningen eftersom den finns på plats vilket inte är alltid fallet med den portabla. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2002) rekommenderar i sina riktlinjer för utprovning och kontroll av FM-system att elektroakustisk analys bör göras minst 1 ggr/år och oftare när det gäller FM-utrustning till barn under 5 år. Vi saknar en övergripande strategi på det förebyggande arbetet med att se till att hjälpmedlen fungerar. Motsvarande riktlinjer som ASHA, 2002, finns inte i Sverige men borde diskuteras.

Att utrustningars funktion inte följs upp betyder att vi inte vet om tekniken fungerar. Vi vet heller inte om den används.

Sören Holmberg (2009) konstaterar i sin undersökning ”Hur fungerar skolhörselteknisk utrustning som skall användas av integrerade hörselskadade elever?” att drygt 50 % av de fasta systemen i Stockholms län var felaktiga (tyst, glappt, brum). I absoluta tal motsvarar detta 54 felaktiga av 95 kontrollerade system (varav 25 var felanmälda).

För att kunna bedöma teknikens kvalitét behöver elever och pedagoger referenser. Saknas erfarenheter av annan utrustning än den som finns i skolan kan det vara svårt att göra en bedömning av hur bra eller dåligt en hörselteknisk utrustning fungerar (Bergkvist 2001). Pedagoger är ofta beroende av att eleven reagerar på eventuella brister i tekniken och så länge så sker kan förbättring och utveckling av tekniken ske. Men om eleven inte reagerar på brister kommer läraren att basera sin undervisning på förutsättningar som inte stödjer det pedagogiska arbetet (Poulsen 2009). Därför blir den tekniska personalens rutinkontroller av de kommunikationstekniska hjälpmedlen viktiga i kvalitetsarbetet.

### **Utvärderingar**

Enkätsvaren visar att inga utvärderingar av vetenskaplig karaktär görs. Utvärderingar som görs är för internt bruk och sprids sällan till andra verksamheter. Att inte följa upp och utvärdera hur tekniken fungerar tekniskt och pedagogiskt, innebär att egen kompetens inom området är svår att underhålla och utveckla. Beroendet av information från tillverkare och säljare ökar -självständigheten minskar. Det är en utveckling som inte stämmer med Socialstyrelsens uppfattning som i stället betonar vikten av att sjukvårdshuvudmannens kompetens i hjälpmedelshanteringen inte tunnas ut (Socialstyrelsen, 1999). En systematisk strategi för att utveckla egen kompetens genom utvärdering av tekniken är nödvändig för att självständigt kunna bedöma olika produkters kvalitét.

Viss kunskap finns kring nyttjandet av hörseltekniska lösningar i skolan. Men de ger inga svar på vilken teknik som används eller hur den fungerar i sitt pedagogiska sammanhang. Coniavitis Gellerstedt (2007) har i sin kartläggning visat att 36 % av elever som förskrivits hörapparater/CI använder hörteknik i skolan. Bergkvist (2001) redovisar i sin kartläggning att motsvarande siffra är 58 %. (Individualplacerade elever med hörselnedsättning som förskrivits hörapparat/CI).

Under de år som gått mellan kartläggningarna från 2001 respektive 2007, har den pedagogiska situationen i allt högre grad gått mot en dialogorienterad metodik som kräver elevens aktiva deltagande i klassrummet. Utvecklingen ställer nya krav på de hörseltekniska lösningarna – att de gör det möjligt att kunna höra kamraterna. Det innebär att alla i klassen enkelt ska kunna nå en elevmikrofon. Behovet av många elevmikrofoner som tillåter smidig dialog i klassrummet samt krav på att eleverna ska ha undervisning i olika lokaler under skoldagen medför, med dagens produkter, svårigheter att få tekniska lösningar att fungera och att bli hanterbara för eleven. Mångmikrofonssystem baserat på dagens teknik kombinerat med krav på portabilitet kan därför medföra att tekniken blir mindre utnyttjad av eleverna. Om mångmikrofonssystem och krav på portabilitet är skolans villkor bör nyttjandegraden av hjälpmedlen utvärderas.



## Referensgruppens avslutande kommentarer:

Utvärderingen av enkäterna ger en viss uppfattning om hur det tekniska stödet till barnen är organiserat och vilka resurser som finns personellt och tekniskt. Men framför allt ställs nya frågor. Några punkter som vi ser som särskilt angelägna att få mer kunskap om är:

- Vilka hörseltekniska hjälpmedel har barnen mer specifikt?
- Svarar hjälpmedlen mot de pedagogiska behoven?
- Fungerar de tekniska systemen?
- Används tekniken av elever och pedagoger?
- Vilken nivå/kvalité har driftsäkerheten i de olika systemens radioöverföring samt vilken ljudkvalité finns med avseende på dynamik och distorsion?
- Hur förskrivare skaffar sig kunskap om hjälpmedlens möjligheter och begränsningar?

Referensgruppen saknar en övergripande strategi på det förebyggande arbetet med att se till att hjälpmedlen fungerar. Motsvarande riktlinjer som ASHA, 2002, finns inte i Sverige men borde diskuteras. Vårt förslag är att försöka tillämpa ASHA:s riktlinjer anpassat till svenska förhållanden.

## Referenser:

**ASHA, 2002.** *Guidelines for Fitting and Monitoring FM Systems (Guidelines)*. American Speech-Language-Hearing Association (2002).

**Bergkvist, H, 2001.** *74 röster om skolan: Att vara hörselskadad individualplacerad elev i år 7, 8 eller 9*. Specialpedagogiska institutet, Örebro.

**Boman, E & Enmarker, I (2004).** *Noise in the School Environment- Memory and annoyance*.

**Gustafsson, A. 2009.** *Att höra i skolan – om hörteknik i undervisningen. Förutsättningar och möjligheter*. Specialpedagogiska skolmyndigheten, Örebro.

**Hörselskadades Riksförbund, 2008.** *Adjö yxskrift. Om hörselskadades situation i Sverige*  
Stockholm: HRF

**Jonassen, B. 2004.** *Hvordan fungerer teknikk og pedagogikk i praksis? Spesialpedagogikk nr 9: 39-47.*

**Jonassen, B. 2009.** *Bruk av hørselstetnisk utstyr i norsk skole. I Hørsel – språk og kommunikasjon. En artikkelsamling*, red. A.L. Hansen, N. Garm och E.Hjelmervik, 287-297. Statped skriftserie nr. 70, Møller kompetansesenter. Trondheim.

**Larsson, S och Rickardson U. 2008.** *Anpassningar i praktiken för elever med hörselnedsättningar – en utvärdering av hinder och möjligheter. Slutrapport*. Örebro: Riksförbundet för döva, hörselskadade och språkstörda barn.

**Poulsen, A. R. 2009.** *Har skoleelever med høretab praeferencer indenfor brug af FM og/eller teleslynge?* Rapport från Center for Høretab, Fredericia, april 2009.

**Proposition 1982/83:174.** *Om vissa ersättningar till sjukvårdshuvudmännen, m.m.*

**SOU 1981:23.** *Tekniska hjälpmedel för handikappade. Delbetänkande från integrationsutredningen.* Stockholm: Utbildningsdepartementet.

**SOU 1998:66.** *FUNKIS – funktionshindrade elever i skolan.* Stockholm: Fritzes

**U 2000:01.** *Slutrapport: Specialpedagogiska institutet – Myndigheten för statens stöd i specialpedagogiska frågor.*

#### **Opublicerade källor:**

**Coniavitis Gellerstedt, L 2007.** *Om elever och hörselteknik. Fortsatta bearbetningar av elevstudien från 2006.* Rapport till Specialpedagogiska institutet, november 2007.

**Holmberg, S. 2009.** *Hur fungerar skolhörselteknisk utrustning som skall användas av integrerade hörselskadade elever?* Föredrag (och abstract) vid konferensen Tema Hörsel, Jönköping, 090513-15.

#### **Från internet:**

**Lilla Aktuellt. 2009.** Kommuner stoppar inte skolbuller

[http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=62967&a=1432496&lid=puff\\_1437705&lpos=lasmer](http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=62967&a=1432496&lid=puff_1437705&lpos=lasmer)

9 april 2010

**Socialstyrelsens meddelandeblad, nr 21/99**

[http://www.whiplashinfo.se/samhallsstod/hjalpmedel\\_for\\_funktionshindrade.htm](http://www.whiplashinfo.se/samhallsstod/hjalpmedel_for_funktionshindrade.htm)

4 mars 2010



Följebrev till enkät som rör hörsel tekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk.

**Till personer i offentlig/privat hörselvård som ansvarar för  
hörsel tekniska kommunikationshjälpmedel  
till förskole- och skolbruk för barn 0 – 20 år**

Över tid har det skett förändringar inom svensk hörselvård som rör arbetsuppgifter och tjänster. Nya arbetsuppgifter har tillkommit, andra har förändrats i sin karaktär och vissa har försvunnit vilket medför att sammansättningen av och numerären på olika professioner förändrats.

Matchning av resurser, riktade till barn och ungdomar med hörselnedsättning i 0-20 år, och syftande till delaktighet i förskola och skola, kanske inte är helt synkron med den pedagogiska och tekniska utvecklingen. Frågeställningen diskuterades på STAF:s årsmöte i Hudiksvall 2008 och det beslutades att en inventering av resurserna skulle genomföras via enkät.

Med detta brev följer en enkät och vi hoppas att ni vill ta er några minuter och besvara frågorna. Därmed hjälper ni oss till ett underlag för vidare arbete kring framtida kompetensförsörjning, fortbildning/utbildning och rekrytering.

Vi önskar att en person från varje organisatorisk enhet som arbetar med dessa frågor besvarar enkäten.

Enkäten skickas senast **31 mars 2009** till:

[hakan.bergkvist@spsm.se](mailto:hakan.bergkvist@spsm.se) eller

Håkan Bergkvist

Box 6074

700 06 Örebro

Tfn 010 473 60 32

Tack för hjälpen!

Arne Leijon  
Ordförande STAF:s styrelse

Håkan Bergkvist  
Sammanställande i STAF:s referensgrupp  
Undervisningshjälpmedel och akustik

Denna enkät har utformats av Svensk Teknisk Audiologisk Förenings referensgrupp för undervisningshjälpmedel. Avsikten med enkäten finns beskriven i det följebrev som skickades ut med enkäten.

Fyll i dina svar i de gulmarkerade cellerna (cellerna anpassar sig till textmängden) och skicka svaret till:

Bilaga 1 (sid 2 av 2)

hakan.bergkvist@spsm.se eller

Håkan Bergkvist, Specialpedagogiska skolmyndigheten, Box 6074, 700 06 Örebro.

Tel: 010 473 60 32

## Fråga

## Svar

1	I vilket landstings område/län/region arbetar er verksamhet/klinik/hörcentral?		
2	Hur många personer arbetar hos er med hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk?		
3	Hur många tjänster eller delar av tjänster (i procent) finns det totalt för dessa arbetsuppgifter?		
4	Ser ni behov av förstärkning av era resurser när det gäller hjälpmedelsstödet till barn och ungdomar med hörselnedsättning i förskola och skola?		
5	Om Ni svarat ja på fråga 4: Vilka är behoven som behöver förstärkas? (personalkategori, tjänsteomfattning, andra resurser...)		
6	Vem/vilka ordinerar hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk där du arbetar? (T.ex. audionom, ingenjör, tekniker, samarbete mellan audionom och tekniker, eller annan).		
7	Arbetar du själv med att ordinaera alt. lämna ut hörseltekniska kommunikationshjälpmedel till förskole- och skolbruk?		
8	Hur många barn och ungdomar i åldern 0 – 20 år, inskrivna hos er, har hörapparat/CI?		
9	I vilken omfattning utför er verksamhet akustikmätningar i förskola och/eller skola?		
10	Finns det planer på förändring, i något avseende, när det gäller akustikmätningar?		
11	Finns det någon hörselklass verksamhet eller specialskola för döva och hörselskadade inom ditt område som ni ger service till?		
12	Om du eller någon annan i er verksamhet servar någon verksamhet, som i fråga 11, – i vilken omfattning (antal timmar/vecka)?		
13	I vilken omfattning finns de olika hjälpmedelstyperna i förskolan och skolan? Uppskatta det ungefärliga antal enheter som barn och ungdomar har. (Grupperingen av de olika portabla systemen är viktig för sammanställningen).	I. Primärt för fritidsbruk	II. Primärt för förskole/skolbruk
a	Portabla utrustningar, typ Tr 904 mfl. FM-teknik med deviation >15 kHz, 40 MHz-bandet.		
b	Portabla utrustningar, typ Amigo, MLx, Selecta R20 mfl. FM-teknik som nyttjar 5-7 kHz deviation i 200 MHz-bandet.		
c	Portabla utrustningar, typ Okayo, Sennheiser, Comfort Digisystem mfl. FM-teknik med deviation >15 kHz, 800 MHz-bandet.		
d	Fasta installationer, typ Access, Modex, Pedagog III, mfl. FM-teknik med deviation >15 kHz, 40, 200 och 800 MHz-bandet.		
14	Hur många elever bedömer du har fått hörseltekniska kommunikationshjälpmedel?		
15	Om fasta installationer utförs – Vem utför dessa?	Skriv/klistra in ett av alternativen till höger	Extern personal, nämligen: Egen personal
16	Vem kontrollerar funktionen: (egen personal/extern personal /eleven/lärare/hörselmed/vaktmästare, etc.)		
a	På portabla utrustningar (utr. enl. definition a i fråga 13)?		
b	På portabla utrustningar (utr. enl. definition b i fråga 13)?		
c	På portabla utrustningar (utr. enl. definition c i fråga 13)?		
d	På fasta installationer?		
17	Hur ofta kontrolleras funktionen:		
a	På portabla utrustningar (utr. enl. definition a i fråga 13)?		
b	På portabla utrustningar (utr. enl. definition b i fråga 13)?		
c	På portabla utrustningar (utr. enl. definition c i fråga 13)?		
d	På fasta installationer?		
18	Om din verksamhet gör utvärderingar av hörseltekniska kommunikationshjälpmedel – på vilket sätt görs det? Beskriv hur ni gör och/eller hur ni skulle vilja genomföra utvärderingarna.		
19	Dokumenteras de utvärderingar som görs?		
20	Görs några utvärderingar/studier (avs eende kommunikationshjälpmedels prestanda/funktionalitet etc.) av vetenskaplig karaktär?		
21	Hur sprids dessa till andra (kollegor, tillverkare m.fl.) som kan tänkas ha nytta av utvärderingarna?		
22	Övriga synpunkter som kan bidra till en bild av resurser/res ursbrist till insatser för elever med hörselnedsättning och deras delaktighet i skolan:		

Kontaktuppgifter på dig som svarat på enkäten:

Namn:	
Titel:	
Verksamhet:	
Adress:	
Telefon:	
E-post:	