

**Utlåtande 2004: RVIII (Dnr 303-2270/2003)**

## **Barnens ljudmiljö – kartläggning av åtta förskolor i Stockholm. Projektrapport från miljöförvaltningen**

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta följande  
Projektrapporten Barnens ljudmiljö – kartläggning av åtta  
förskolor i Stockholm läggs till handlingarna.

**Föredragande borgarrådet Viviann Gunnarsson** anför följande.

### *Bakgrund*

För att få en uppfattning om vilka ljudnivåer förskolebarn vistas i har miljöförvaltningen låtit utföra en mindre kartläggning av ljudmiljön på åtta förskolor i Stockholm. Rapporten redovisades i miljö- och hälsoskyddsnämnden som därefter beslutade att informera kommunfullmäktige om rapporten samt att ge förvaltningen i uppdrag att fördjupa undersökningen.

### *Remisser*

Ärendet har inte remitterats. Ärendet har stämts av med stadsledningskontoret.

### *Mina synpunkter*

Undersökningen visar att några av stadens förskolor har en närmast konstant hög ljudnivå under dagen, vilket påverkar både barnens och personalens hälsa på ett negativt sätt. Jag ser allvarligt på att barn ska behöva vistas i en miljö

som kan orsaka hörselnedsättning och stressrelaterade problem som kan bli bestående.

I den här undersökningen har endast åtta av stadens samtliga förskolor undersökts och för att få en uppfattning om hur stort problemet med höga ljudnivåer på förskolor är, krävs att fler förskolor undersöks. Det är viktigt att bestämmelser för ljudnivåerna i förskolemiljöerna utvecklas utifrån ett barnperspektiv, där barnens upplevelse och påverkan av ljud är styrande.

Problemet med höga ljudnivåer på förskolor berör två typer av lagstiftning dels arbetsmiljölagstiftningen dels miljöbalken. Inom dessa lagar råder olika typer av rekommendationer i form av råd och riktvärden. Idag finns ingen specifik lagstiftning som reglerar bullernivåer för barns "arbetsmiljö". Detta tillsammans med den knappa kunskapen om hur barn påverkas som helhet, inte bara genom fysiska hörselskador, bör leda till att forskning initieras av t.ex. socialstyrelsen. Resultaten av vidare undersökningar och forskning inom området bör sedan leda till att det kommer ut användbara klara råd och gränsvärden vad gäller buller i förskolor/skolor.

Nu har Stockholms stad tagit en del av sitt ansvar genom att vi har här utfört ett pionjärarbete av stor vikt samt genom miljö- och hälsoskyddsnämnden givit miljöförvaltningen i uppdrag att fördjupa undersökningen av stadens förskolor. Nu bör även andra aktörer ta sitt ansvar.

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Kommunstyrelsen** delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår kommunfullmäktige besluta följande

Projektrapporten Barnens ljudmiljö – kartläggning av åtta förskolor i Stockholm läggs till handlingarna.

Stockholm den

På kommunstyrelsens vägnar:  
ANNIKA BILLSTRÖM

Viviann Gunnarsson

*Anette Otteborn*

## ÄRENDET

För att få en uppfattning om vilka ljudnivåer förskolebarn vistas i har miljöförvaltningen låtit utföra en mindre kartläggning av ljudmiljön på åtta förskolor i Stockholm. Rapporten redovisades i miljö- och hälsoskyddsnämnden som i sin tur beslutade att informera kommunfullmäktige om rapporten samt att ge förvaltningen i uppdrag att fördjupa undersökningen.

## REMISSER

Ärendet har inte remitterats utan endast stämts av med stadsledningskontoret.

Stadsledningskontoret hade inget att tillägga under förutsättning att uppdraget till miljöförvaltningen om att fördjupa undersökningen genomförs inom miljöförvaltningens budgetram.

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden** beslöt den 18 februari 2003 att

1. godkänna anmälan om rapporten
2. översända rapporten till Socialstyrelsen för kännedom samt ev. tillsynsvägledning, samt begära vägledning om på vilket sätt barn påverkas av höga ljudnivåer i sin dagliga miljö
3. översända projektrapporten för kännedom till Arbetsmiljöverket samt Stockholms läns landsting, enheten för Arbets- och miljömedicin
4. översända projektrapporten till kommunfullmäktige, stadsdelsnämnderna samt berörda fackliga organisationer
5. uppdra åt Miljöförvaltningen att fördjupa undersökningen av stadens förskolor
6. anföra följande

Undersökningen visar att några av stadens förskolor har en närmast konstant hög ljudnivå under dagen, vilket påverkar både barnens och personalens hälsa på ett negativt sätt. Vi ser allvarligt på att barn ska behöva vistas i en miljö som orsakar hörselnedsättning och stressrelaterade problem som kan bli bestående.

I den här undersökningen har endast åtta av stadens samtliga förskolor undersökts och för att få en uppfattning om hur stort problemet med höga ljudnivåer på förskolor är, krävs att fler förskolor undersöks. Det är viktigt att bestämmelser för ljudnivåerna i förskolemiljöerna utvecklas utifrån ett barnperspektiv, där barnens upplevelse och påverkan av ljud är styrande.

*Särskilt uttalande gjordes av Jakob Forssmed (kd), bilaga 1.*

**Miljöförvaltningens** tjänsteutlåtande från den 27 januari 2003 har i huvudsak följande lydelse.

**Barnens ljudmiljö – kartläggning av åtta förskolor i Stockholm  
Projektrapport från Miljöförvaltningen**

*Förslag till beslut*

1. Godkänna anmälan om rapporten.
2. Översända rapporten till Socialstyrelsen för kännedom samt ev. tillsynsvägledning.
3. Översända projektrapporten för kännedom till Arbetsmiljöverket samt till Stockholms läns landsting, enheten för Arbets- och miljömedicin.

*Sammanfattning*

För att få en uppfattning om vilka ljudnivåer förskolebarn vistas i har Miljöförvaltningen låtit utföra en mindre kartläggning av ljudmiljön på åtta förskolor i Stockholm. Av mätresultaten i projektrapporten framgår, att några förskolor har en närmast konstant hög ljudnivå under dagen, vilket måste vara påfrestande för både barn och personal.

För barn i förskola och barnomsorgslokaler är den lagstadgade hälsoskyddstillsynen, enligt miljöbalken, ett särskilt stöd för skydd av barns hälsa och inomhusmiljö. För personalen gäller arbetsmiljölagstiftningen.

Riktvärden, råd och miljö kvalitetsnormer som är specifika för barns arbetsmiljö/inomhusmiljö saknas då det gäller risk för ohälsa på grund av exponering av buller under längre tid. Socialstyrelsen är den myndighet som har ansvar för tillsynsvägledning då det gäller hälsoskyddsfrågor enligt miljöbalken.

En projektrapport över kartläggningen överlämnas till Miljö- och hälsoskyddsnämnden, med förslag att översända den till Socialstyrelsen och be om synpunkter.

*Bakgrund*

I Miljö- och hälsoskyddsnämndens tillsynsansvar ingår enligt miljöbalkens förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, att ägna särskild tillsyn åt hälsoskyddet i bland annat lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande. Hit räknas förskolor och barnomsorgslokaler.

Personal och föräldrar uttrycker ofta vid tillsynsbesök och kontakter med Miljöförvaltningen att de upplever att barnen blir trötta och okoncentrerade under dagen vid vistelsen på sina förskolor, något som man delvis misstänker kan bero på höga ljudnivåer.

För att få en uppfattning om vilka ljudnivåer förskolebarn vistas i har Miljöförvaltningen låtit utföra en mindre kartläggning av ljudmiljön på åtta förskolor i Stockholm. Enligt miljöbalkens förordning (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken framgår av § 13 att Socialstyrelsen har det centrala ansvaret för tillsynsvägledningen vad gäller miljöbalkens tillämpning då det gäller frågor enligt 9 kap miljöbalken om hälsoskydd i bostäder, lokaler m m samt övriga hälsoskyddsfrågor av hygienisk och medicinsk karaktär.

Riktvärden, råd och miljö kvalitetsnormer som är specifika för barns arbetsmiljö/inomhusmiljö saknas då det gäller risk för ohälsa på grund av exponering av buller under längre tid.

För skolelever i undervisning i grundskolan gäller miljöbalkens hänsyns- och hälsoskyddsregler jämsides med arbetsmiljölagen och dess föreskrifter och allmänna råd som gäller för skolpersonalens arbetsmiljö.

För barn i förskola och barnomsorgslokaler kan den lagstadgade hälsoskyddstillsynen, enligt miljöbalken, ses som ett särskilt stöd för att skydda barnens hälsa och inomhusmiljö. För personalen på dessa lokaler gäller arbetsmiljölagen. Arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverket har utgivit en föreskrift om hälsoskydd för barn i förskola och barnomsorg. Arbetsmiljöverket har också utgivit en föreskrift om hälsoskydd för arbetstagare. Enligt Arbetsmiljöverket finns ett gränsvärde satt till 85 dB(A) i ekvivalent ljudtrycksnivå under 8 timmar.

#### *Projektet*

Projektet med kartläggning av ljudnivån på åtta förskolor har skett inom ramen för upphandlat avtal mellan Ingemansson Technology AB och Miljöförvaltningen.

Urvalet av förskolor har skett så att privata och kommunala förskolor ingår. Viss hänsyn till geografisk spridning har tagits. Valet har skett delvis efter indikationer på upplevda höga ljudnivåer som framkommit vid Miljöförvaltningens besök eller samtal med förskolorna. Några förskolor har själva anmält intresse att få delta.

Mätningarna har utförts med en dosimeter (mätare) och mikrofon som varit fäst i midjehöjd på en av personalen under mätperioden. Önskvärt hade varit att ha dosimeter och mikrofon fäst på något barn, men detta bedömdes inte som genomförbart med tanke på barnens låga ålder (3 – 5 år).

Mätresultaten avser ekvivalent ljudnivå (medelvärdesbildande ljudnivå) under en dag.

Under mätperioden har personalen fört dagbok med tider över i vilka lokaler man befunnit sig och vilken typ av aktivitet man deltagit i med barnen. Även antal barn och personal som vistats i samma lokal under mätperioden har noterats. Ljudnivån har även registrerats när personal varit utomhus med barnen.

#### *Resultat*

Inga förskolor har uppnått mätvärden över det gränsvärde på 85 dB(A) som anges i Arbetsmiljöverket Arbetsmiljöverket har utgivit en föreskrift om hälsoskydd för barn i förskola och barnomsorg. Arbetsmiljöverket har också utgivit en föreskrift om hälsoskydd för arbetstagare. Enligt Arbetsmiljöverket finns ett gränsvärde satt till 85 dB(A) i ekvivalent ljudtrycksnivå under 8 timmars arbete.

Dessa värden är dock satta utifrån vuxna i arbetslivet och vi har ej kännedom om hur dessa värden påverkar barn när det gäller t ex risk för hörselnedsättning, tinnitus m m.

På alla åtta förskolorna som ingick i studien uppmättes under varierande lång tid av dagen ljudnivåer på 75 dB(A).

Av rapporten framgår att på sex av de undersökta förskolorna har uppmätts bullervärden nära och över 80 dB(A) under kortare perioder.

Enligt Arbetarskyddsstyrelsens föfattningssamling AFS 1992:10 om buller § 10 ska det finnas väl synlig information med symbol för ”risk för hörselskada använd hörselskydd” vid ingång till lokal där det finns risk för hörselskada. I AFS allmänna råd § 13 står att ”även vid ljudnivåer omkring 75 – 80 dB(A) kan särskilt känsliga personer riskera hörselskada och hörselskydd rekommenderas”.

Det är viktigt att påpeka att Miljöförvaltningens projekt endast handlar om enklare kartläggning av ljudnivån och att materialet är för litet för att en omfattande analys ska kunna göras.

#### *Förvaltningens synpunkter*

Av mätresultaten i projektrapporten framgår, att några förskolor har en närmast konstant hög ljudnivå under dagen, vilket måste vara påfrestande för både barn och personal. I flera fall under matraster (lunch och mellanmål) där barnen bör ha lugn och ro förekommer en ekvivalent ljudnivå på 80 dB(A).

Enligt Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 1996:7 Buller inomhus och höga ljudnivåer bedöms att det finns risk för temporär hörselnedsättning efter flera timmars exponering vid en ekvivalent (kontinuerlig) ljudnivå av 75 dB(A). Under rubriken Hörselskador i samma råd står att barn utgör en särskild riskgrupp.

I Arbetarskyddsstyrelsens föfattningssamling AFS 1992:10 om buller anges 85 dB(A) under åtta timmar som gränsvärde för arbetstagares exponering av buller. Av projektrapporten framgår att ljudnivåerna på de undersökta förskolorna inte överstiger detta gränsvärde.

Socialstyrelsens synpunkter på hälsorisker för barn i inomhusmiljöer, på grund av buller, efterfrågas. Kan man jämföra krav på barns inomhusmiljöer, vid bedömning av hälsorisker, med krav enligt AFS 1992:10 som avser buller i arbetslivet t ex bullrande industrier?

Miljöförvaltningen föreslår nämnden att sända över projektrapporten Barnens ljudmiljö i förskolor till Socialstyrelsen och be om synpunkter och tillsynsvägledning huruvida det kan anses föreligga risker för ohälsa för barn som vistas i lokaler med ljudmiljöer liknande de som framgår i rapporten.

Rapporten kan även vara av intresse för Socialstyrelsens regeringsuppdrag om översyn av reglering mot buller.

Projektrapporten föreslås även sändas för kännedom till Stockholms läns landsting, enheten för Arbets- och miljömedicin, samt till Arbetsmiljöverket.

*Bilagor:*

*Bilaga 1* Reservationer m m

*Bilaga 2* Allmänt om ljud – utdrag ur SOSFS 1996:7 Socialstyrelsens allmänna råd Buller inomhus och höga ljudnivåer.

*Bilaga 3* Projektrapport från Ingemanssons Technology AB. Daghem i Stockholm – Barnens ljudmiljö i förskolor. Rapport 30-00934-02112200-A.

## RESERVATIONER M M

### **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

Särskilt uttalande gjordes av vice ordföranden Jakob Forssmed (kd) enligt följande.

Detta är en oerhört angelägen rapport om situationen vad gäller ljudnivåerna i daghemmen. Rapporten identifierar dock i mycket liten utsträckning orsakerna till bullret. Det kan konstateras att beslutet om att införa maxtaxa i barnomsorgen ökat trycket på daghemmen och antalet barn där, vilket naturligtvis är en starkt bidragande orsak till de höga ljudnivåerna. När sedan majoriteten i Stockholms stadshus, trots vallöften om tak i barngrupperna, inte gör tillräckligt för att minska barngrupperna så ökar problemet med höga ljudnivåer, vilket är skadligt för barnen.

Kristdemokraterna har i sitt budgetförslag föreslagit 100 miljoner kronor mer till förskolan än majoriteten, vilket skulle kunna leda till mindre barngrupper och därmed mindre buller. Kristdemokraterna anser också att det är mycket angeläget att också förskolorna ska komma att omfattas av arbetsmiljölagen.



**Allmänt om ljud – utdrag ur SOSFS 1996:7 Allmänna råd ”Buller inomhus och höga ljudnivåer.**

Ljud är mycket små tryckvariationer i luften som kan mätas i enheten Pascal (Pa)  
Ett ljuds frekvens är antalet tryckvariationer per sekund och mäts i enheten Hertz (Hz)

dB

Det mänskliga hörselsinnet kan uppfatta tryckvariationer från 20 µPa (micropascal) till 20 Pa (1 miljon gånger starkare). På grund av denna stora spännvidd är det opraktiskt att mäta ljudtryck i enheten Pa. Man använder istället den logaritmiska enheten decibel (dB) där 0 svarar mot hörselns tröskel, dvs. det svagaste ljud en normalhörande person kan uppfatta vid 1000 Hz.

dB(A)

Ljudnivåmätningar görs ofta med standardiserade vägningsfilter för att efterlikna människors känslighet. Det mest använda filtret kallas A-filter, vilket ger en kraftig dämpning av lågfrekvent buller. Ljud uppmätt med detta vägningsfilter ges enheten dB(A)

Andra standardiserade vägningsfilter är B- och C- filtren.

Ekvivalent ljudnivå

Buller i miljön har oftast mycket komplexa förlopp över tiden och kan därför sällan beskrivas med ett enkelt mått eller mätetal. En fysikalisk metod att kvantifiera ett ljud är att bilda ett logaritmiskt medelvärde av ljudnivån under en viss tid. Detta mått kallas ekvivalentnivåvärdet och mäts i regel i enheten dB(A) under en viss mättid.

**Bedömningsgrunder**

? Socialstyrelsen

Utdrag hur Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 1996:7 under rubriken ”hörselskador”

”Temporär hörselnedsättning kan uppkomma vid en ekvivalent ljudnivå av 75 dB(A) efter flera timmars exponering. Permanent hörselnedsättning kan uppkomma omedelbart efter enstaka bullertoppar av impulsljud med mer än 140 dB(C). Även kortvariga ljud, mindre än 1 sekund, med nivåer över 115 dB(A) kan ge permanent hörselnedsättning. Efter flera års exponering för kontinuerligt buller över 85 dB(A) mer än åtta timmar per dag, mätt som ekvivalentnivå, föreligger risk för hörselskada.”

#### Översikt av socialstyrelsens bedömning – utdrag ur projektrapporten

		Risk för
Ekvivalentnivå = 75 dB(A)	flera timmar	Temporär hörselnedsättning
Ekvivalentnivå = 85 dB(A)	mer än åtta tim/dag	Permanent hörselnedsättning
Maximalnivå = 115 dB(A)	få gånger	Permanent hörselnedsättning
Impulsljud = 140 dB(C)	få gånger	Permanent hörselnedsättning

För undervisningslokaler har Socialstyrelsen uppgett riktvärden för bedömning av sanitär olägenhet för buller inomhus. För att taluppfattbarheten i skolor skall uppfattas som god krävs att efterklangstiden inte är för lång och att bullernivån ej är för hög..

? Arbetarskyddsstyrelsen AFS 1992:10 "Buller"

Utdrag ur projektrapporten

***Arbetarskyddsstyrelsens författningssamling AFS 1992:10 anger följande gränsvärden för exponering av buller under arbete.***

85 dB(A) i ekvivalent ljudtrycksnivå under 8 timmar.

115 dB(A) i maximalnivå.

130 dB(C) i impulstoppvärde.