

2013-11-12

Till samtliga ledamöter i skolnämnden samt  
chefen för skolkontoret eller motsvarande.

## **Information om hälsorisker med trådlösa datornätverk**

Strålskyddsstiftelsen har under den senaste tiden mottagit många frågor från föräldrar och anställda inom skolor och barnomsorg om risker med trådlösa datornätverk och trådlöst uppkopplade bärbara datorer. Det har också kommit till vår kännedom att Strålsäkerhetsmyndigheten SSM i flera skrivelser (den 29 april och den 23 oktober 2013) på nytt tillhandahållit felaktig och föråldrad information om riskbilden samt om Strålskyddsstiftelsen som behöver korrigeras.

### **Strålskyddsstiftelsens riskbedömning**

Vi avråder kraftfullt från användning av trådlös teknik i skolor och förskolor. Utifrån dagens kunskap borde trådlösa nätverk, trådlöst uppkopplade datorer och läsplattor samt mobiltelefoner förbjudas i skolor och förskolor. Bedömningen baseras på omfattande vetenskaplig forskning samt omfattande erfarenheter från drabbade människor.

Det finns många vittnesmål från människor, inklusive barn, som får svåra symtom då de vistas i miljöer med trådlösa datornätverk. Det finns dessutom många vetenskapliga undersökningar, publicerade i ansedda vetenskapliga tidskrifter, som visar att den mikrovågsstrålning som avges från de trådlösa datornätverken och datorerna försämrar funktioner som är viktiga i undervisningssammanhang t.ex. inlärning, koncentration, minne samt leder till ökad stress och försämrad psykisk hälsa. Andra vanliga symtom är huvudvärk, tryck över bröstet eller hjärtarytmier samt hudutslag.

Mikrovågsstrålningen från trådlös teknik (mobiler, mobilmaster och trådlösa nätverk) är sedan 2011 klassad som möjligen cancerframkallande av IARC, International Agency for Research on Cancer under WHO. Till grund för bedömningen låg undersökningar som visat förhöjd risk för aggressiv hjärntumör efter en i dag vanligt förekommande mobiltelefonanvändning (motsvarande 30 minuter till drygt en timma om dagen under 4 - drygt 10 år). De senaste månaderna har nya forskningsresultat stärkt riskbilden. Risken för elakartad hjärntumör ökar signifikant ju mer mobilen använts.

<http://www.stralskyddsstiftelsen.se/op/pressmeddelande/mobilen-okar-risken-for-aggressiv-hjarntumor-visar-ny-stor-svensk-undersokning>

Flera experter anser att strålningen från trådlös teknik borde klassas som cancerogen för människor <http://stralskyddsstiftelsen.se/op/pressmeddelande/mobilstralning-orsakar-cancer>

En omfattande forskningsöversikt från 29 internationella experter, Bioinitiativrapporten, konstaterade i januari 2013 att trådlöst uppkopplade datorer och läsplattor medför hälsorisker och därför inte bör användas i skolor och förskolor <http://stralskyddsstiftelsen.se/op/press/internationella-experter-varnar-f%C3%B6r-mobilstr%C3%A5lning-och-tr%C3%A5dl%C3%B6s-teknik>

**Det innebär att trådlösa nätverk och mobiltelefoner utifrån dagens kunskap borde förbjudas i skolor och förskolor, i likhet med andra cancerogena och skadliga ämnen (tobak, asbest mm).**

Trådlösa datornätverk i skolor är särskilt problematiska från strålskyddssynpunkt eftersom basstationerna utsätter elever och lärare för en kronisk exponering även när de inte använder datorerna. Exponeringen ökar dessutom dramatiskt när många elever samtidigt använder datorer uppkopplade mot trådlöst nätverk.

Europarådet har, mot bakgrund av tillgänglig information om riskerna, år 2011 rekommenderat medlemsländerna, inklusive Sverige, att prioritera fast uppkoppling mot internet i skolor och i daghem framför trådlösa nät, eftersom barn och ungdomar är särskilt känsliga för hälsoriskerna med mikrovågsstrålningen. Europarådets resolution 1815 innebär en kraftfull rekommendation som är politiskt bindande, då Sverige genom sitt medlemskap på förhand förbundit sig att följa Europarådets resolutioner. <http://assembly.coe.int/mainf.asp?link=/documents/adoptedtext/ta11/eres1815.htm>

Den franska nationalförsamlingen (motsvarande riksdagen) antog likaledes i april 2013 en ändring av skollagen som uttryckligen uppmanar skolorna över hela landet att prioritera fast uppkoppling mot internet i skolorna framför trådlösa datornätverk på grund av hälsoriskerna för barnen. <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/press/nej-till-tradlost-i-franska-skolor>

## Korrigerig av SSM:s skrivelser

I det senaste brevet från SSM daterat 23 oktober påstås att *”Strålskyddsstiftelsens påståenden saknar vetenskaplig grund”*

Strålskyddsstiftelsens information om hälsorisker baseras på och hänvisar till omfattande forskningsresultat som är publicerade i vetenskapliga tidskrifter samt exempelvis till den omfattande Bioinitiativrapporten (se ovan). IARC, WHO:s Cancerforskningsinstitut, har med hjälp av 30 internationella experter år 2011, bedömt strålningen som ”möjligen cancerframkallande”. Klassningen omfattar all radiofrekvent strålning inklusive trådlösa nätverk och trådlöst uppkopplade bärbara datorer och läsplattor. Vi får uppmana dig som ansvarig för frågan att själv bedöma sanningshalten på vår webbplats [www.stralskyddsstiftelsen.se](http://www.stralskyddsstiftelsen.se)

SSM hänvisar vidare till sitt eget vetenskapliga råd. Strålskyddsstiftelsen har i ett meddelande i maj 2013 beskrivit att rådet består av experter som till en majoritet har

ekonomiska kopplingar till mobilindustrin. De är därmed jäviga till förmån för industrin. Samtidigt ignorerar SSM samtliga experter som bedömer att det finns avsevärda hälsorisker med trådlös teknik <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/op/press/ssm-fortsatter-att-nonchalera-jav-i-expertrapport>

SSM hävdade också i sin senaste skrivelse:

*”den som vistas i närheten av ett trådlöst datornätverk endast exponeras för mycket låga nivåer av radiovågor. Detta gäller även när barn eller vuxna vistas längre tider i lokaler där trådlösa datornätverk är installerade”*

Fakta: Strålningen är endast låg när den jämförs med ett för högt referensvärde (även kallat gränsvärde) som saknar relevans för längre tids exponering liksom exponeringen för strålning från trådlösa nätverk och vid användning av trådlöst uppkopplade datorer. Kritiken mot gränsvärdet kan sammanfattas i följande tre punkter:

1. Gränsvärdet skyddar enbart mot omedelbara eller akuta uppvärmningseffekter av 6 minuters exponering;
2. Det utesluter uttryckligen skydd mot effekter av längre tids exponering, exempelvis cancer;
3. Det ger således inte något skydd mot den form av längre tids exponering (än 6 minuter) som är aktuell från trådlösa datornätverk och användning av trådlöst internetuppkopplade datorer. Inte heller är det anpassat efter barns särskilda känslighet.

För mer fakta och hänvisningar till originaldokument om gällande gränsvärdens hänvisar vi till <http://www.stralskyddsstiftelsen.se/op/juridik/gransvarden>

I brevet den 29 april 2013 skrev SSM:

*”Liknande bedömningar (som SSM) gör i stort sett alla strålsäkerhetsmyndigheter i hela världen, inklusive Världshälsoorganisationen (WHO)... En av aktörerna är WHO, vars rekommendationer väger tungt. WHO är tydliga med att exponering för radiovågor från trådlösa datornätverk inte förväntas medföra några hälsorisker.”*

Fakta: Såväl Europarådet, Franska Nationalförsamlingen och Bioinitiativrapporten är exempel på viktiga aktörer och expertgrupper som gör andra bedömningar än SSM, vilket redovisats ovan. Dessutom är det fel att påstå att WHO är tydliga med att strålningen från trådlösa nätverk inte innebär hälsoproblem eftersom IARC, WHO:s Cancerforskningsinstitut, år 2011, bedömt sådan strålning som ”möjlig cancerframkallande”.

Våra faktablad om trådlösa nätverk, mobilmaster, samt om effekter på celler och minne ger mer faktaunderlag om vetenskapliga resultat om hälsorisker med strålning från trådlös teknik. Du hittar dem på vår webbplats under ”Fakta”. Vi bilägger även informationsbroschyren ”Uppkopplade barn”.

## Kommunernas ansvar för barnens utbildningsmiljö

Vi vill påminna om att enligt skollagen 10 § ska barnets bästa vara utgångspunkten i all utbildning och annan verksamhet som rör barn.

Kommunen ansvarar för genomförandet av skolverksamheten och har stor frihet att avgöra hur skolan ska organiseras. Kommunerna har tillsynsansvar enligt miljöbalken som enligt 2 kapitel, 3 § säger att redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att förhindra negativa effekter på hälsa. I samma syfte ska även bästa möjliga teknik användas.

Mot bakgrund av tillgänglig kunskap om riskerna med trådlös teknik och i enlighet med rekommendationerna från Europarådet (som Sverige genom sitt medlemskap förbundit sig att följa) uppmanar vi er att:

1. Välj bästa möjliga teknik som är fast internetuppkoppling (med kabel) och undvik trådlösa nätverk.
2. Tillåt inte mobilanvändning i skolorna och i synnerhet inte på lektionstid.

Detta för en god utbildningsmiljö och för att skydda barnen mot kända hälsorisker.

Välkommen att höra av dig om du har några frågor.

Med vänlig hälsning,

Tore Fahlström , Ordförande Strålskyddsstiftelsen

Mona Nilsson, Vice ordförande, Strålskyddsstiftelsen

[info@stralskyddsstiftelsen.se](mailto:info@stralskyddsstiftelsen.se)