

# Att förebygga ungdomars lek med eld

Ett program för mellanstadiet



**RÄDDNINGSG  
VERKET**

## **Att förebygga ungdomars lek med eld - Ett program för mellanstadiet**

Rapporten har utarbetats av  
Yvonne Terjestam och Olof Rydén, Lunds Universitet, Psykologiska Institutionen

Författarna svarar för innehållet i rapporten

Räddningsverkets kontaktperson:  
Mette Lindahl Olsson, Enheten för brand och räddning, telefon 054-13 51 27

1998 Räddningsverket, Karlstad  
Räddningstjänstavdelningen  
ISBN 91-88891-28-3

Beställningsnummer P21-219/98  
2002 års utgåva

# Preventing children to play with fire a program for children 10 to 14 years of age

## Abstract

The report describes an intervention which was developed to prevent children 12 - 14 years of age to handle fire in hazardous ways. The effectiveness of the method was studied at two occasions. The intervention is based on theories of childrens development, connection between fireplay and psychological factors as well as on the childrens situation in modern society. The assessment consisted of a formula concerning fireplay which was answered by 124 schoolchildren before the intervention as well as 3 weeks and 4 months after. A controlgroup matched for age and social strata did not parttake in the intervention but answered the formula within the same extension of time. The results showed that the method was effective but in some instances the effects were transient. The most obvious results showed that the knowledge of fire and how to handle fire had increased after the intervention. Moreover, compared to reports before the intervention, the amount of pupils in one of the experimentalgroups reporting that they might set things on fire were diminished by half, three weeks as well as four months after. These pupils were also less frightened of fire after compared to before the intervention which indicates that their attitude had changed. At the first follow-up a pronounced decline in frequency of firplay was noted in the other experimentalgroup. The method used was thus effective in influencing frequency of fireplay in this group. However this effect was not lasting. In light of the major difficulties associated with changing behaviour and attitudes, the present effects are of special interest. To obtain enduring changes of behaviour and attitudes, the present intervention must be adjusted and probably extended, becoming part of a larger and more diversified program.



# Innehållsförteckning

<b>Innehållsförteckning</b> .....	3
<b>Sammanfattning</b> .....	5
<b>Inledning</b> .....	6
Vår kunskap om barns lek med eld.....	6
Barn som målgrupp.....	6
Instruktören som förmedlare.....	7
Att utveckla och mäta effekter av åtgärdsprogram.....	9
<b>Metod</b> .....	10
Design.....	10
Frågeformuläret.....	11
Diskussion före samt efter programmet.....	11
Syfte med åtgärdsprogrammet.....	12
Genomförande av åtgärdsprogrammet.....	12
Moment 1.....	12
Moment 2.....	13
Moment 3.....	14
Bortfall.....	14
<b>Resultat</b> .....	15
Tre kunskapsfrågor.....	15
Frekvens av eldlek.....	18
Eldrelaterat beteende.....	18
Medkänsla och ansvar.....	19
Attityd till eld.....	19
Motiv till att leka med eld.....	20
Motiv till att inte leka med eld.....	20
<b>Diskussion</b> .....	20
<b>Referenser</b> .....	22
<b>Bilaga</b> .....	24



# Att förebygga ungdomars lek med eld ett program för mellanstadiet

## Sammanfattning

Rapporten beskriver en intervention som utvecklades i syfte att förebygga vådlig eldhantering bland 12- 14 åriga skolbarn, samt två uppföljningar av metodens effekter, efter 3 veckor respektive 4 månader. Interventionen baseras på utvecklingspsykologisk teori, samband mellan eldlek och psykologiska faktorer, samt barnens situation i det moderna samhället. Utvärderingen skedde genom att 124 skolelever i årskurs 6 besvarade ett formulär avseende eldlek, dels innan de deltog i programmet, dels vid de båda uppföljningarna. En kontrollgrupp matchad med avseende på ålder och socialgrupp fyllde i samma formulär som övriga men deltog inte i interventionen. Resultatet av uppföljningarna var tydliga men i vissa fall mindre varaktiga än vad som hade varit önskvärt. Undersökningens mest tydliga resultat var att eleverna i båda experimentgrupperna hade större kunskaper om eld och eldhantering vid båda uppföljningarna än innan åtgärden. Dessutom nästan halverades andelen elever i den ena experimentgruppen som kunde tänka sig att "sätta eld på något" och denna minskning kvarstod vid andra uppföljningen. Eleverna i samma grupp var också mindre skrämda av eld efter jämfört med före åtgärden vilket visar att även deras attityd till eld hade påverkats. Dock förändrades inte deras motiv till att leka med eld. Vid första uppföljningen kunde en påtaglig nedgång i frekvens av eldlek noteras hos eleverna i den andra experimentgruppen. Således visade sig den metod som använts vara verkningsfull när det gäller att påverka frekvens av eldhantering i en av experimentgrupperna men däremot gav den i sin nuvarande utformning, inte varaktiga beteendeförändringar. I ljuset av de avsevärda svårigheter som allmänt är förknippade med att förändra beteenden och vanor såväl som attityder, är de effekter som påvisats här, intressanta. För att uppnå mer varaktiga beteende- och attitydförändringar måste programmet finslipas och troligen byggas in som en del i ett större och mer diversifierat sammanhang. En svårighet vid tolkningen av flera resultat, är att eleverna i de båda experimentgrupperna skilde sig markant från varandra innan åtgärden sattes in.

# Inledning

## Vår kunskap om barns lek med eld

Vi vet nu att svenska skolbarn leker med eld i mycket stor utsträckning (Terjestam, 1996; Terjestam & Rydén, 1995b). Flertalet barn verkar prova på att hantera eld på egen hand. Även om detta experimenterande är till synes oskyldigt och ofta bara sker vid enstaka tillfällen, finns det anledning att uppmärksamma förhållandet. Barns okunnighet om eldsäkerhet, parat med att deras motorik och koordinationsförmåga inte är helt utvecklade, eller med oförmåga att hantera skrämmande situationer, gör att även enstaka försök att hantera eld på egen hand alltför lätt kan resultera i brand. Ett litet barn kan få syn på tändstickor och provar att tända, kanske håller fingrarna ända nere vid svavlet, bränner sig och kastar reflexmässigt iväg den brinnande stickan.

Motiven bakom eldlekarna varierar kraftigt, särskilt i högstadieåldrarna. Den vanligaste orsaken förefaller dock vara brist på meningsfull sysselsättning. Det finns också tydliga samband mellan frekvent lek med eld och generell dålig självkänsla (Terjestam och Rydén, 1995a), relationsproblem (Fineman, 1995; Kolko & Kazdin, 1990) och beteendestörningar (Terjestam och Rydén, 1997). Överhuvudtaget verkar barn som är psykologiskt belastade och kommer från dåligt fungerande hem, att leka oftare med eld än andra barn (Kolko, 1985).

En slutsats man kan dra av dessa förhållanden är att okynneseldande troligen kommer att minska om man ger sådana barn som leker med eld av ren nyfikenhet större förtroget med eld och eldhantering. Däremot kommer sannolikt kunskap i sig inte att påverka barn som leker med eld därför att de känner en inre otillfredsställelse. För att åstadkomma en generell minskning av denna potentiellt farliga sysselsättning krävs särskilda åtgärder.

## Barn som målgrupp

Eftersom barn leker med eld av vitt skilda orsaker måste metoder, som syftar till att förändra detta beteende, för att vara effektfulla, riktas in mot grundläggande behov och attityder. Vilka är då dessa påverkbara, grundläggande behov? Med utgångspunkt i utvecklingspsykologisk teori, samband mellan eldande och



psykologiska faktorer, samt barnens situation i det moderna samhället, kan följande behov identifieras:

*Barns behov av modeller*

*Barns behov av empatisk vägledning*

*Barns behov av erkänsla och beröm*

*Barns behov av tillhörighet*

*Barns behov av samarbete*

*Barns behov av aktiv kunskapsinhämtning*

*Barns behov av nya upplevelser*

*Barns behov av kompetens (fysisk, social eller faktamässig)*

*Barns behov av ansvar*

För att göra den kunskap vi vill förmedla, tillräckligt attraktiv för att barnen skall göra den till sin, och påverka deras attityder och beteende, utgick vi i första hand ifrån *behov av upplevelser och aktivitet*. Kunskapsinhämtning bör ske aktivt och i engagerande och nya situationer (se också Terjestam & Rydén, 1996). För att ytterligare göra kunskapen attraktiv, utgick vi från att instruktören skulle vara en *god modell och empatisk vägledare*. Detta skall förmedlas indirekt såväl som direkt, genom dennes uppträdande och status. Instruktörens inställning i sakfrågan, och förhållningssätt till barnen, skall motivera en attitydförändring. Motivering innebär här att göra en förändring eftersträvansvärd genom att ge barnet fördelar (Kindeberg, 1997). Exempel på fördelar kan vara att få *erkänsla eller ansvar*. Väsentliga villkor som förstärks genom instruktörens hållning är att genomgående teman som *ansvar* och *kompetens* karakteriserar inlärningssituationen samt barnens känsla av *tillhörighet* och av att de deltar i *samarbete*. Det framstod som särskilt viktigt att varje barn fick tillfälle att känna sig kompetent i olika situationer samt att koppla denna kompetens till ansvar vid eldhantering och till eld som ett socialt och nyttoinriktat fenomen snarare än som en dramatisk företeelse som lätt kopplas till protest eller asocialt beteende.

## Instruktören som förmedlare

De psykologiska processer som utgör grunden i åtgärden bygger således till största delen på instruktören som vägledare och modell när det gäller attityder och kunskap, och på den relation som uppstår mellan denne och det enskilda barnet.

Nyckelbegrepp för påverkan genom vägledning är, i detta sammanhang: *identifikation, medkänsla* och *kunskap*.

*Identifikation* innebär optimalt att barnen vill göra som instruktören om denne agerar som en tydlig, trygg och pålitlig "vuxenkamrat". Brandmännen som yrkeskategori kan antas vara särskilt lämpade som förebilder för barn och ungdomar som har stort behov av spänning och aktivitet. Yrket associeras naturligt med hjälpande, räddande och skyddande funktioner och kräver dessutom handlingskraft - en kombination som kan antas vara särskilt gynnsam för rastlösa ungdomar som lätt utvecklar konfliktfyllda relationer med auktoritetspersoner (Terjestam & Rydén, 1996).

Genom att barnen både får tydlig information om- och får diskutera- de faror som finns med eldlek, både för dem själva och för andra personer samt för djur och natur, ökas rimligen deras benägenhet att känna medkänsla med de som kan drabbas vid en eldsvåda. Instruktören bör då vara en tydlig modell för medkänsla med både offer vid en eldsvåda och med förövaren. Det är också viktigt att barnen får "prova själv"; genom aktiv kunskapsinhämtning kommer de bättre ihåg sina nya kunskaper (Terjestam & Rydén, 1996).

### **Kompetens och ansvar**

Programmet syftar också till att förstärka barnets känsla av *kompetens* och *ansvar* när det gäller eldhantering, för att de inte skall använda eld som uttryck för t.ex. protest mot vuxenvärlden eller mot känslan av lågt självvärde, eller som ett sätt att söka spänning. Ett ytterligare syfte är att koppla eld till sociala och konstruktiva, snarare än till destruktiva och dramatiska situationer.

Genom att instruktören i första hand uppmärksammar barnens kompetens snarare än deras brist på kompetens i de olika inläringssituationerna hoppas vi kunna påverka även de barn som är vana att misslyckas.

Instruktörens uppgift är att skapa intresse för *kunskapen*. För att kunskapen skall upplevas som attraktiv är det väsentligt att det enskilda barnet känner sig betydelsefullt både i situationen och i sin relation till instruktören. Att barnet behandlas med respekt och som någon att räkna med, kommer därför att öka barnets känsla av eget *ansvar*.

## Att utveckla och mäta effekter av åtgärdsprogram

Litteraturen visar att det är förknippat med stora svårigheter att utveckla metoder som får till stånd verkliga attityd- och beteendeförändringar (Jackson m. fl. 1987; Hawkins m. fl. 1992; Kindeberg, 1997). Den enskilda individens attityder och beteende är produkten av livserfarenheter och vanemässiga strategier att mer eller mindre effektivt hantera komplexa livssituationer. Vi kan därför inte räkna med att det enskilda barnet lättvindigt ger upp en attityd eller ett beteende. Attityder såväl som beteende utgör en viktig del av självbilden. Varje försök till påverkan måste därför ge barnet tillräckligt starka motiv för förändring. En förändring äger också rum i ett inre och yttre sammanhang som med tiden kan förstärka eller försvaga den. Om förändringen inte rimmar med barnets attityder och beteende i övrigt, eller står i motsatsförhållande till andra viktiga personers inställning, så kan den snabbt klinga av. Det är därför viktigt att insatser som görs med syfte att minska barns okynneseldande, också lär dem andra sätt att hantera eld, nya beteenden och förhållningssätt, som kan förstärkas genom att de aktivt utövas.

Lika stora svårigheter stöter vi på när det gäller att utvärdera metoder som avser att förändra beteende och attityder (Kazdin, 1995; Kolko m. fl., 1991). Barn och ungdomar i skolåldern förändras kontinuerligt i en mängd avseenden, som en del av den utvecklingsprocess de befinner sig i. Förpuberteten är en särskilt turbulent period då många ungdomar, som ett led i att söka en identitet som begynnande vuxen, väljer modeller som skiljer sig från föräldrar och andra auktoritetspersoner, och då ofta under en tid ägnar sig åt asocialt beteende, t. ex. eldar. Under senare delen av puberteten upphör lika plötsligt denna asocialitet; i intervjuer rapporterar de då att okynneseldande är något barnligt, som de nu tar avstånd från (Terjestam & Rydén, 1996b).

Effekter av interventioner i syfte att minska barns och ungdomars eldande kan vara svåra att mäta, och måste utvärderas mot bakgrund av dessa stora spontana förändringar. En annan svårighet är att det helt enkelt är omöjligt att mäta alla möjliga förändringar som kan ha skett. Kanske påverkas barnet av en åtgärd men på ett annat område än det vi mäter. Om vi arbetar med komplexa variabler som t. ex. empati och ansvar så kan det ske en väsentlig påverkan utan att den framkommer i mätningar. Barnet kanske generellt sett inte leker mindre med eld efter en intervention jämfört med före, men leken sker under "säkrare" omständigheter, t. ex. i närvaro av vuxna. I en uppföljningsstudie är det omöjligt att täcka in alla tänkbara typer av påverkan.

I ljuset av dessa begränsningar när det gäller möjligheten att både åstadkomma och mäta effekter av interventioner, antar vi att även en kraftfull åtgärd, som är anpassad efter den aktuella målgruppen, inte har tydliga effekter mer än under några veckor, och knappast kan leda till mer varaktiga förändringar.

## Metod

Etthudratjugofyra barn (62 flickor och 62 pojkar) i årskurs 6 (12-14 år,  $M=12.6$ ) deltog i utprovningen av ett program med avsikt att förebygga eldsanläggelse. Den studerade gruppen omfattar sex skolklasser från tre skolor i en sydsvensk medelstor stad som präglas av en relativt stor invandring. Två skolor har innerstan som upptagningsområde (skola A och B) och en skola en av stadens utkanter (skola C). Skolorna valdes med hänsyn till dels antal invandrare dels sociala skiktningar. Antal barn med invandrarbakgrund redovisas för de olika grupperna eftersom dels eventuella språksvårigheter påverkar mottaglighet av information och dels för att kulturell bakgrund påverkar syn på- och hantering av eld.

*Experimentgrupp 1 (E1)* omfattar två klasser från skola A. Antalet barn är 31 (14 flickor och 17 pojkar). Av dessa har sex barn (19%) invandrarbakgrund (första generationen).

*Experimentgrupp 2 (E2)* består av två klasser från skola B (42 elever varav 24 flickor och 18 pojkar). Totalt 12 barn (29 %) har här invandrarbakgrund.

En klass från skola B och en klass från skola C utgör *kontrollgrupp (K)* (51 elever, 24 flickor och 27 pojkar). Av dessa har 16 barn invandrarbakgrund (31%).

## Design

Barnen i de sex deltagande klasserna ( $n=124$ ) besvarade initialt ett frågeformulär avseende attityd till-, kunskap om-, erfarenhet av- och beteende relativt eld ("eldformuläret"). Formuläret presenterades av en psykolog som i varje klass läste upp frågorna högt varefter barnen besvarade dem individuellt.

Barnen i *Experimentgrupp 1* diskuterade därefter, under en lektionstimma och tillsammans med läraren, eld och eldhantering. Inom loppet av en vecka deltog sedan barnen i *experimentgrupp 1 och 2*, i åtgärdsprogrammet. Samma vecka initierade lärarna i *experimentgrupp 1* under en lektionstimme, en uppföljande diskussion kring eld.

Tre veckor senare besvarade barnen i alla tre grupperna återigen eldformuläret (uppföljning ett). Ytterligare en uppföljning gjordes (uppföljning två) fyra månader senare, d. v. s. efter sommarlovet (Tabell 1). Eldformuläret presenterades klassvis av psykolog vid alla tre undersökningstillfällena.

Tabell 1. Undersökningsdesign

Undersökning	Experimentgrupp 1	Experimentgrupp 2	Kontrollgrupp
1	Baslinjedata	Baslinjedata	Baslinjedata
2	Diskussion	-	-
3*	Åtgärdsprogram	Åtgärd	-
4	Diskussion	-	-
5	Uppföljning 1	Uppföljning 1	Uppföljning 1
6	Uppföljning 2	Uppföljning 2	Uppföljning 2

\* Åtgärden utfördes under ledning av kommunens Räddningstjänst

## Frågeformuläret

Frågeformuläret består av totalt 12 frågor. Fyra av dessa mäter eldrelaterat beteende (fråga 1, 4, 5, 6) och två mäter erfarenheter av eld (fråga 7, 8); tre frågor gäller attityd och motiv till eld och eldlekar (fråga 2, 9, 10) och tre frågor kunskap om eld och eldhantering (fråga 3, 11, 12) (bil. 1).

## Diskussion före samt efter programmet

Barnen i *experimentgrupp 1* fick tillfälle att klassvis med läraren diskutera eldfrågor före och efter åtgärdsprogrammet. Avsikten med diskussionerna var främst att sätta in åtgärden i ett sammanhang. Barnens egna funderingar, tankar och upplevelser kring eld var i fokus medan lärarens roll var ordförandens snarare än expertens d. v. s. läraren lyssnade i första hand på barnen och

strukturerade diskussionen. De frågor som barnen inte kunde besvara eller fortfarande funderade över, fick de tillfälle att diskutera med brandpersonalen (instruktörerna) under åtgärdsprogrammet.

## Syfte med åtgärdsprogrammet

Programmet syftar till att påverka barnens attityder och beteende samt att ge dem kunskaper som minskar deras benägenhet att leka med- eller hantera eld på ett vådligt sätt.

## Genomförande av åtgärdsprogrammet

När barnen kom till brandstationen delades klassen in i två grupper. Grupp 1 samlades i en lektionssal på brandstationen (informationsmomentet) medan grupp 2 stannade kvar utomhus och instruerades inför det praktiskt orienterade momentet (Tabell 2).

Tabell 2. Åtgärdsprogrammets tre moment

	Moment 1 (30 min)	Moment 2 (40 min)	Moment 3 (30 min)
Innehåll	Information inomhus	4 stationer i naturen	Grillning, social gemenskap
Former	Föreläsning, Video	Praktisk kunskap	Återkoppling

### Moment 1

#### **Information**

För barnen i lektionssalen berättade en instruktör om yrket som brandman. Fokus låg även här på identifikation, kompetens, medkänsla och ansvar. Detta innebar t. ex. att informatören (brandmannen) framhöll yrkets hjälpsamt och skyddande karaktär. Detta gällde såväl i relation till människor som till djur och natur. Dessutom fick barnen se på video dels hur snabbt en eldsvåda utvecklas i en soffa, dels vilka faror brandmännen utsätts för vid en stor eldsvåda. Information om rökens farlighet såväl som materials olika brännbarhet berördes. Barnen fick också ställa frågor. Informationsstunden tog ca 30 minuter. Därefter

fick de ta på sig röda skyddsdräkter som var specialsydda för tillfället, varefter de gick ut för att delta i orienteringsmomentet.

## Moment 2

Barnen delades in i grupper om tre till fyra plus en instruktör. Varje grupp gick därefter igenom fyra olika stationer som var uppbyggda utomhus. Varje station tog ca 10 minuter i anspråk.

På grund av väderförhållanden (blåst och regn) fick *Experimentgrupp 1* genomgå delar av moment två inomhus (instruktörerna förberedde stationerna inne i två lador istället för utomhus). Detta fungerade bra, enligt instruktörerna, men den särskilda gemenskap som kan skapas ute i naturen gick naturligtvis förlorad.

*Station A. Samarbete.* Med hjälp av tre brädor skulle barnen förflytta sig från punkt A till B utan att vidröra marken. Uppgiften var möjlig att lösa bara om alla samarbetade. Hjälpmedel: tre brädor.

*Station B. Materials brännbarhet.* Eleverna fick genom egna experiment undersöka brännbarheten hos olika material och också släcka en brand i en docka. Dessutom fick de hyvla och såga olika brädbitar för att skapa underlag för en öppen eld. Hjälpmedel: brädor, såg, kniv, textilier, räddningstjänstens docka.

*Station C. Rökspridning från olika material* (plast, trä, papper och brännbara vätskor). Genom att tända eld på olika material fick eleverna utröna olika materials rökutveckling vid upphettning. Brandvarnare demonstrerades med hjälp av levande ljus. Hjälpmedel: olika typer av plast, trä, papper, vätskor, ljus och brandvarnare.

*Station D. Brännbarhet hos träd och buskar.* Eleverna fick tända eld på grenar och kvistar av tall, gran och annan växtlighet. De informerades om: brandrisker i naturen; eldningsförbud; hur man släcker uppgjorda eldar; och hur man eldar i trädgården. Hjälpmedel: olika sorters grenar samt stenar (inklusive tegelsten).

## Moment 3

*Grillning och social gemenskap.* Barnen fick grilla korv och pinnbröd. Under tiden diskuterades tidigare genomgångna moment och man tog också upp: matlagning i naturen, fyrverkeri och smällare samt hur man skall bete sig i olika vardagssituationer för att hantera eld på ett brandsäkert sätt.

## Bortfall

Vid uppföljning ett var bortfallet 29 elever (i experimentgrupp 1,  $n=7$ ; experimentgrupp 2,  $n=7$ ; kontrollgrupp,  $n=15$ ). Experimentgrupp 1 kom då att bestå av 24 elever, experimentgrupp 2 av 34 elever och kontrollgruppen av 37 elever.

Bortfallet vid uppföljning ett berodde på antingen (1) frånvaro vid första insamlingen av data (2) frånvaro vid interventionen eller (3) frånvaro vid andra datainsamlingen dvs uppföljning 1.

Vid uppföljning två föll 30 elever bort. Bortfallet berodde nu på (1) frånvaro vid första datainsamlingen (2) frånvaro vid åtgärden (3) frånvaro vid 2:a uppföljningen. Experimentgrupp 1 kom då att bestå av 25 elever, experimentgrupp 2 av 31 elever och kontrollgruppen av 48 elever.

Vid andra uppföljningen inkluderades alltså vissa av de elever som inte varit närvarande vid uppföljning ett. För att studera om förfarandet vid insamling av data påverkade eleverna genom t. ex. repetition av kunskap, jämfördes de barn som inte varit närvarande vid första uppföljningen med de som deltagit i båda uppföljningarna. Inga skillnader återfanns mellan grupperna, med avseende på de studerade frågeställningarna.

Statistiska metoder är ensidig ANOVA, Mann-Whitney U - Wilcoxon Rank Sum W Test samt  $\chi^2$ .

De analyser som utförts med hjälp av ANOVA redovisas med F- och P- värde medan  $\chi^2$  analyser redovisas med  $\chi^2$ - och P-värde.



# Resultat

## Tre kunskapsfrågor

Före åtgärden fanns inga signifikanta skillnader avseende de tre kunskapsfrågorna, mellan experimentgrupp 1 (E1), experimentgrupp 2 (E2) och kontrollgrupp (K) (Fig. 1). Resultat före åtgärden redovisas därför för de tre grupperna sammanslagna (n= 72).

(1). Fråga nr. 3. *Olika materials brännbarhet.* Drygt 1/4 av eleverna (27%) angav att det är lätt att tända eld på jeans och fler än hälften (60%) att det är lätt att tända eld på gummi. Tjugofem barn (20%) trodde det var lätt att antända en stubbe (29%) och cirka hälften (49%) skumplast. Åttiosju barn (70%) visste att det är lätt att sätta eld på träspån.

(2). Fråga nr. 11. *Rökutveckling hos olika material.* Mer än hälften av eleverna hade bara två eller färre rätt (av fyra möjliga) på frågan om olika materials rökutveckling, före åtgärden.

(3). *Att göra upp eld.* Eleverna ombads ange de tre viktigaste sakerna som krävs för att anordna en säker grillplats (vatten, sten, jord/sand, eller likvärdiga alternativ). Hälften av barnen kunde, före åtgärden, inte ange något av dessa tre alternativ och bara 2% kunde ange alla tre korrekta alternativ.

Resultaten av *uppföljning ett* (tre veckor efter åtgärden) visade att kunskapen hos de elever som deltagit i åtgärdsprogrammet ökat avseende: diverse materials brännbarhet, rökutveckling hos olika material, och hur man gör upp en säker grill. Denna ökning återfanns inte i kontrollgruppen. Summering av poängen i de tre kunskapsfrågorna (d.v.s. totalt antal rätt svar) visade att det fanns väsentliga skillnader mellan de båda experimentgrupperna och kontrollgruppen ( $P < .0000$ ,  $F = 12.6$ ) (Fig. 2). Parvisa jämförelser visade att E1 och E2 inte skilde sig åt kunskapsmässigt men att båda grupperna hade signifikant bättre kunskaper än K (E1,  $P \leq .0001$ ; E2,  $P \leq .0003$ ). Även vid en jämförelse av de enskilda frågorna fanns signifikanta skillnader (fråga 3,  $P \leq .03$ ,  $F = 3.6$ ; fråga 11,  $P \leq .0001$ ,  $F = 10.4$ ; fråga 12,  $P \leq .0002$ ,  $F = 9.6$ ).

Vid *andra uppföljningen* (efter fyra månader) kvarstod skillnaden mellan K-gruppen och de båda E- grupperna, både tillsammans ( $P \leq .0002$ ,  $F = 14.6$ ) och var

för sig (E1,  $P \leq .001$ ; E2,  $P \leq .01$ ; Fig. 3). Samtidigt fanns, liksom vid första uppföljningstillfället, inga sigifikanta skillnader mellan E1 och E2.

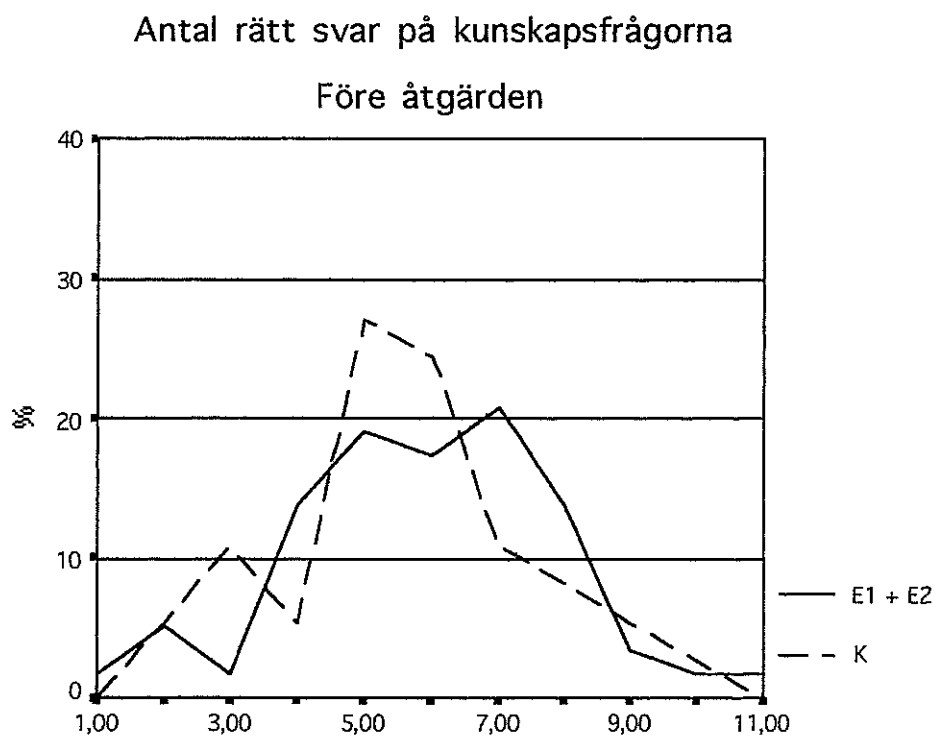


Fig. 1. Totalt antal möjliga rätt på de tre kunskapsfrågorna var 12. E1= experimentgrupp 1; E2= experimentgrupp 2; K= kontrollgrupp

Antal rätt svar på kunskapsfrågorna  
tre veckor efter åtgärden

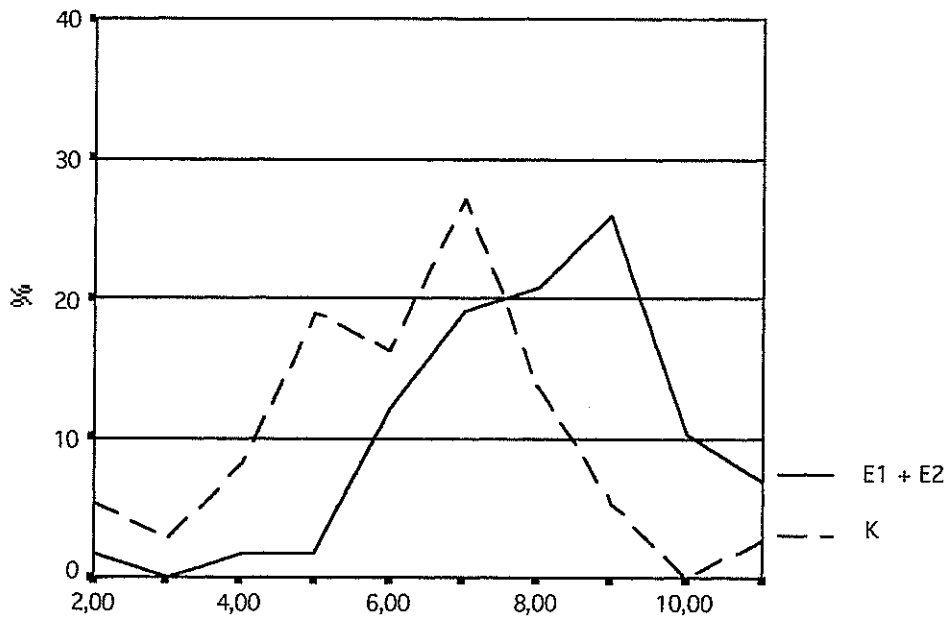


Fig. 2. Totalt antal möjliga rätt på de tre kunskapsfrågorna var 12. E1= experimentgrupp 1; E2= experimentgrupp 2; K= kontrollgrupp

Antal rätt svar på kunskapsfrågorna  
fyra månader efter åtgärden

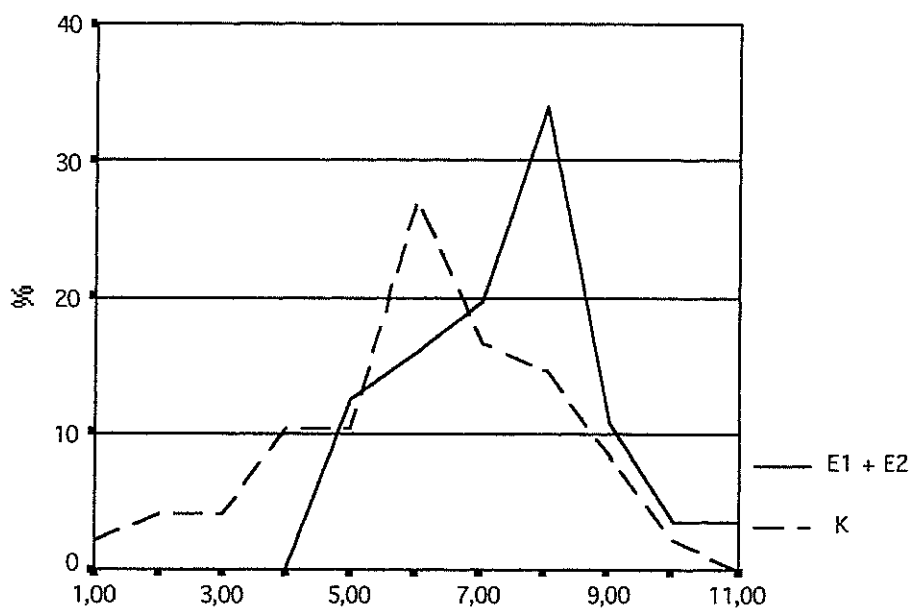


Fig. 3. Totalt antal möjliga rätt på de tre kunskapsfrågorna var 12. E1= experimentgrupp 1; E2= experimentgrupp 2; K= kontrollgrupp

## Frekvens av eldlek

Före åtgärden angav 60% av eleverna att de lekte med eld mer eller mindre ofta. Ingen statistiskt säkerställd skillnad fanns mellan de tre grupperna. Vid *uppföljning ett* fanns däremot en skillnad ( $P \leq .005$ ,  $F = 5.6$ ) som visade sig bestå i att eleverna i E2 nu lekte med eld signifikant mindre ofta än både de i E1 ( $P \leq .005$ ) och K ( $P \leq .01$ ). Således verkar åtgärden ha påverkat experimentgrupp 2 men inte 1, till att leka mindre ofta med eld. Vid *uppföljning två* återfanns en skillnad mellan grupperna ( $P \leq .01$ ,  $F = 4.9$ ). Även vid detta tillfälle, fyra månader efter åtgärden, lekte eleverna i grupp E1 oftare med eld än de i E2 ( $P \leq .01$ ) och K ( $P \leq .001$ ; se Tabell 3).

Sammanfattningsvis återfanns inga effekter av programmet i grupp E1 där eleverna snarare eldade mer vid andra uppföljningstillfället än före åtgärden. Eleverna i E2 visade en tillfällig minskning och kontrollgruppen förändrades inte mellan mättillfällena.

Tabell 3. Frekvens av eldlek före åtgärdsprogram samt tre veckor respektive fyra månader därefter.

Experimentgrupp 1 (E1), experimentgrupp 2 (E2) och kontrollgrupp (K). Medelvärde (m) och standardavvikelse (sd) anges.

Grupper	Frekvens av lek med eld					
	Före åtgärd		3 veckor efter		4 månader efter	
	m	sd	m	sd	m	sd
E1	1.80	.50	1.80	.68	2.00	.82
E2	1.50	.50	1.30	.46	1.50	.68
K	1.60	.57	1.60	.50	1.50	.74

## Eldrelaterat beteende

Eleverna i E1 kunde, före åtgärden, tänka sig att sätta eld på något, i signifikant större utsträckning än både de i E2 ( $P \leq .01$ ,  $\chi^2 = 7.1$ ) och K ( $P \leq .002$ ,  $\chi^2 = 10.0$ ). Vid uppföljning ett och två fanns däremot inga signifikanta skillnader mellan grupperna, vilket innebär att interventionen haft effekt avseende eleverna i E1, och att denna effekt består fyra månader efter åtgärden (Tabell 4, Fig. 4).

Tabell 4. Andel (%) elever som kan tänka sig att sätta eld på något, före och efter åtgärden (tre veckor respektive fyra månader efter). Jämförelse mellan grupperna (E1= experimentgrupp 1; E2= experimentgrupp 2; K= kontrollgrupp).

Grupper	Elever som kan tänka sig att sätta eld på något		
	Före åtgärd	3 veckor efter	4 månader efter
E1	80%	46%	48%
E2	44%	30%	42%
K	38%	41%	41%

Resultaten avseende frekvens av eldlek och eldrelaterat beteende är till synes motsägande. Eleverna i E1 verkade benägna att "elda" i större utsträckning än övriga elever. Efter åtgärden, vid båda uppföljningarna, minskade deras redovisade benägenhet att elda radikalt. En möjlig förklaring kan vara att de med eldlek, efter åtgärden, också avser eldhantering i sociala sammanhang. I så fall överensstämmer deras förhållningssätt med instruktörernas såväl som lärarnas strävan att avdramatisera eldande och ge det en konstruktiv, social eller nyttoinriktad innebörd.

### Medkänsla och ansvar

Totalt 15 % av eleverna hade, före åtgärden, spontana överväganden avseende sin egen eldhantering, präglade av ansvar och medkänsla t. ex. "vill inte förstöra för någon annan"; "människor eller djur kan bli skadade/ledsna". Här fanns dock en stor skillnad mellan grupperna (E1, 3%; E2, 17%; K, 19%). Ingen nämnvärd förändring hade ägt rum mellan grupperna vid första och andra uppföljningen.

### Attityd till eld

Före åtgärden varierade attityden till eld mellan grupperna. Signifikant fler elever i E1 jämfört med E2 ansåg då att eld var mysigt ( $P \leq .02$ ,  $\chi^2 = 5.3$ ) samt ointressant ( $P \leq .05$ ,  $\chi^2 = 4.0$ ) medan fler elever i E2 ansåg att eld var skrämmande ( $P \leq .0001$ ,  $\chi^2 = 15.2$ ). Eleverna i K ansåg att eld var skrämmande i signifikant större utsträckning än de i E1 ( $P \leq .05$ ,  $\chi^2 = 4.0$ ) men i mindre utsträckning än eleverna i E2 ( $P \leq .01$ ,  $\chi^2 = 6.1$ ). Både vid första och andra uppföljningen visade det sig att

attityd till eld hade påverkats av åtgärden (Fig. 6). De skillnader som fanns mellan grupperna före åtgärden återfanns varken *tre veckor* eller *fyra månader* senare. Efter åtgärden förknippade fler elever i E2 eld med något mysigt eller ointressant istället för med något skrämmande. Således verkar E2 ha påverkats av instruktörernas strävan att avdramatisera elden och koppla den till sociala och konstruktiva situationer snarare än till destruktiva eller dramatiska.

## Motiv till att leka med eld

Före åtgärden återfanns inga skillnader mellan de tre grupperna med avseende på motiv till att leka med eld (är nyfiken; är arg; vill förstöra; har tråkigt). Inte heller vid *uppföljning ett* eller *två* fanns det några skillnader mellan grupperna. Således har åtgärden inte påverkat elevernas motiv till att leka med eld.

## Motiv till att inte leka med eld

De främsta skälen till att inte leka med eld, *före åtgärden*, var att man ospecificikt ansåg det farligt (63%) eller att man helt enkelt inte ville (18%). Som främsta mer specifika anledning angav 46% av alla eleverna rädsla för att elden skulle sprida sig och orsaka skada (48% av E1; 51% av E2; 50% av K). Bara 7% angav att de var rädda för eld (E1 8%, E2, 2%, K, 8%). Inga signifikanta skillnader återfanns mellan grupperna vare sig *före* eller *efter åtgärden* (uppföljning ett och två).

## Diskussion

Effekterna av det åtgärdsprogram som eleverna i grupp E1 och E2 gick igenom var tydliga men i vissa fall mindre genomgripande än vad som hade varit önskvärt.

Undersökningens mest tydliga resultat var att eleverna i båda E-grupperna hade större kunskaper om eld och eldhantering vid båda uppföljningarna än innan åtgärden. Dessutom nästan halverades andelen elever i E1 som kunde tänka sig att "sätta eld på något" och denna minskning kvarstod vid andra uppföljningen. Det är också beaktansvärt att eleverna i grupp E1 var mindre skrämnda av eld efter jämfört med före åtgärden vilket visar att även deras attityd till eld hade påverkats. Dock förädrades inte motiv till att leka med eld. Eleverna markerar

lika ofta före som efter åtgärden att de leker med eld ärför att de är arga, har tråkigt, är nyfikna, eller vill förstöra.

Vid första uppföljningen kunde en påtaglig nedgång i frekvens av eldlekar noteras hos eleverna i E2. Denna effekt visade sig vara kortvarig och återfanns inte fyra månader efter åtgärden. Här är det väsentligt att skilja mellan uppnådda effekter och dessa effekters varaktighet. Metoden som använts visade sig leda till att barnen i E2 lekte mindre ofta med eld, en effekt som dock inte kvarstod till den andra uppföljningen. I ljuset av de avsevärda svårigheter som allmänt är förknippade med att förändra beteenden och vanor såväl som attityder, är de effekter som påvisats här, särskilt intressanta och värda att bygga vidare på. För att uppnå varaktiga beteende- och attitydförändringar måste programmet finslipas och troligen byggas in som en del i ett större och mer diversifierat sammanhang.

En svårighet vid tolkningen av flera påvisade resultat, är att eleverna i de båda experimentgrupperna skilde sig markant från varandra innan åtgärden sattes in. Eleverna i E1 lekte oftare med eld och nästan dubbelt så många elever i E1 (80%) jämfört med E2 (44%) kunde tänka sig att sätta eld på något. Eleverna i E1 var också mindre oroade över risken att skada någon och de var mindre skrämde av eld. Dessa olikheter mellan E1 och E2, före åtgärden, innebär att vi inte kan dra några allmänna slutsatser om effekterna av lärarsamtalen. Det måste också vägas in att programmet delvis genomfördes inomhus på ett improviserat sätt för grupp E1, något som kan ha gjort det mindre effektivt.

Sammanfattningsvis visade sig programmet i vissa avseenden ha en markant effekt under minst fyra månader. I andra avseenden uppmättes tydliga effekter som senare avklingade. Detta visar att man med hjälp av den använda metoden kan påverka barns beteende och kunskap visavi eld. Resultaten ger således stöd för en utveckling av programmet. En viktig del i en sådan utveckling är naturligtvis att pröva om effekterna kan bli starkare och mer varaktiga. Eftersom eleverna genomgående uppskattade programmet ligger det närmast till hands att upprepa det efter ett par månader, med lärarledda diskussioner både innan och efteråt. Ett sätt att mer ingående utvärdera effekterna vore att låta eleverna konkret redogöra för sina eldlekar under uppföljningstiden efter programmet. Om de får samma uppgift vid mättillfället innan programmet blir det möjligt att undersöka om deras eldlekar ändrat karaktär, inte bara om de leker mer eller mindre ofta med eld.

Vi vill tacka psykolog Yvonne Johansson som samlat in data och deltagit i kodningen av densamma. Vi vill också rikta ett varmt tack till Räddningstjänsten i Landskrona som gjorde studien möjlig och som bistod med stor kunnsighet såväl som entusiasm.

## Referenser

- Fineman, K.R. (1995). A model for the qualitative analysis of child and adult fire deviant behavior. *American Journal of Forensic Psychology*, 13(1), 31-60.
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F., Morrison, D. M., O'Donnell, J., Abbott, R. D. & Day, L. E. (1992). The Seattle social development projekt: Effects of the first four years on protective factors and problem behaviors. In J. McCord & R. E. Tremblay (eds), *Preventing Antisocial Behavior: Interventions From Birth Through Adolescence* (pp 139 - 161). New York: The Guilford Press.
- Jackson, H. J., Glass, C. & Hope, S. (1987). A functional analysis of recidivistic arson. *British Journal of Clinical Psychology*, 26, 175-185.
- Kindeberg, T. (1997). *Undervisningens möjligheter att förändra elevernas tänkande inom området aids och sex*. Lund: Studentlitteratur.
- Kazdin, A. (1995). *Conduct disorders in childhood and adolescence* (2nd ed.). New York: Sage publications.
- Kolko, D.J. (1985). Juvenile firesetting: a review and methodological critique. *Clinical Psychology Review*, 5, 345-376.
- Kolko, J.D. & Kazdin, A.E. (1990). Matchplay and firesetting in children: relationship to parent, marital, and family dysfunction. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19(3), 229-238.
- Kolko, D. J., Watson, S. & Faust, J. (1991). Fire safety/prevention skills training to reduce involvemernt with fire in young psychiatric inpatients: preliminary findings. *Behavior Therapy*, 2, 269 - 284.



- Terjestam, Y. (1996b). Eldlekar bland barn och ungdomar: en intervjubaserad studie av barn och deras mödrar. *FOU Rapport P21-160/96*, Räddningsverket: Karlstad.
- Terjestam, Y. & Rydén, O. (1995a). Varför leker barn med eld? Samband mellan eldlekar, motiv och självbild hos 736 grundskoleelever. *FOU Rapport P21-108*. Räddningsverket: Karlstad.
- Terjestam, Y. & Rydén, O. (1995b). Eldlekar och eldsanläggelse bland 7-16 år gamla barn. Frekvenser och utvecklingsmönster i en normalpopulation. *FOU Rapport P21-109*. Räddningsverket: Karlstad
- Terjestam, Y. & Rydén, O. (1996). Kan barns lek med eld förebyggas? En pilotstudie. *FOU Rapport, P21-162*. Räddningsverket: Karlstad
- Terjestam, Y. Rydén, O. (1997). Beteendestörningar hos barn som leker med eld: en intervjubaserad studie av 60 grundskoleelever. *FOU Rapport P21-17/97*. Räddningsverket: Karlstad

## Frågeformulär åk 6

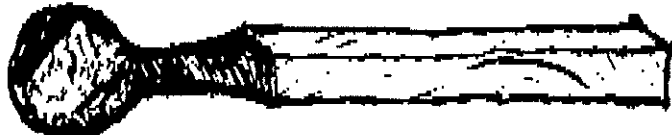
---

Datum..... Jag är flicka

Jag heter..... Jag är pojke

Min skola heter.....

Jag går i klass..... Jag är.....år




---

## 1. Så här ofta "leker" jag med eld:

Varje dag      Varje vecka      Varje månad      Nästan aldrig      Aldrig

## 2. Jag tycker eld är: ointressant      spännande      mysigt      skrämmande

## 3. Följande saker är det lätt att sätta eld på:

Jeans      Gummi      Stubbe      Skumplast      Träspån



## 4. Detta kan jag tänka mig att sätta eld på.....

.....

5. Detta kan jag inte tänka mig att sätta eld på:



.....

.....

6. Detta har jag satt eld på: (här avses inte ljus, grill, öppen brasa)

- |  |    |     |
|--|----|-----|
| <input type="checkbox"/> Papper            | Ja | Nej |
| <input type="checkbox"/> Löv eller gräs    | Ja | Nej |
| <input type="checkbox"/> Byggnad           | Ja | Nej |
| <input type="checkbox"/> Papperskorg       | Ja | Nej |
| <input type="checkbox"/> Buske eller träd  | Ja | Nej |
| <input type="checkbox"/> Annat (Vad?)..... |    |     |
| .....                                      |    |     |

7. Det har hänt något spännande när jag har eldat      Ja      Nej

Vad?.....

.....

8. Det har hänt något hemskt när jag har eldat      Ja      Nej

Vad?.....

.....

9. Jag leker inte med eld därför att:



.....  
.....

10. Jag sätter eld för att:

(Om du vill svara ja på flera alternativ sätt då 1 framför det som stämmer bäst in på dig, 2 framför det som stämmer näst bäst osv)

- |   |              |     |
|---|--------------|-----|
| <input type="radio"/> Jag vill förstöra något | Ja           | Nej |
| <input type="radio"/> Jag är arg på någon     | Ja           | Nej |
| <input type="radio"/> Jag är uttråkad         | Ja           | Nej |
| <input type="radio"/> Jag är nyfiken          | Ja           | Nej |
| <input type="radio"/> Annan orsak.            | Vilken?..... |     |

11. Vilka material avger mycket rök när de antänds

Skumplast      Trä      Papper      Gul T-sprit

12. Vad krävs för att ordna en säker grillplats? (näm de 3 viktigaste sakerna)

.....







Räddningsverket, 651 80 Karlstad.  
Telefon 054-13 50 00, telefax 054-13 56 00. Internet <http://www.srv.se>

Beställningsnummer P21-219/98. Telefax 054-13 56 05

ISBN 91-88891-28-3