

Arbets- och miljömedicin

*Utredar och förebygger ohälsa förorsakad av faktorer i
arbets- och omgivningsmiljö*

Helena Sandén Överläkare

Peter Molnár Miljöfysiker

Utbildningsinsatser kring risker med Laser i trafiken

LASER I TRAFIKEN Risker för yrkesförare vid laserangrepp



Arbets- och miljömedicin inbjuder dig till en utbildningsdag om risker med laserpekare under hösten 2012. Utbildningen är riktad till förare (buss, spårvagn, tåg, flyg), polis, räddningstjänst, skyddsombud, arbetsledare, företagshälsovård m fl.

Vi kommer att ta upp risker med att bli belyst av laser och de konsekvenser det kan få, samt regler och föreskrifter. Det kommer att finnas tid för frågor till föreläsarna, som består av läkare och forskare.

Följande kommer att tas upp under utbildningen:

1. Vad är laserljus?
2. Är laserljus farligt?
3. Laserpekare i trafiken.
4. Kan man skydda sig mot laser?
5. Vad gör Du om Du blir belyst med laser?
6. Lagar och föreskrifter.
7. Frågestund med föreläsarna.





SvD NYHETER
NYHETER NÄRINGSLIV KULTUR OPINION SPORT RESOR MAT&VI
STOCKHOLM SVERIGE VARLDEN WEBB-TV IDAGSIDAN VADER QUIZ SUDK

Attacker med grön laser ökar
Attackerna med grön laser mot bussar och spårvagnar ökar i Göteborg. Hittills i år har 108 attacker rapporterats. Det är fler än under hela förra året.

AFTONBLADET
Publicerad: 2010-06-16
Laserattack mot flygplan

AFTONBLADET
Nyheter Sportbladet Nöjesbladet Ledare Kultur TV Köp Plus! A+

SENASTE NYTT
NYHETER
Nu kux kan färdas eld på kvinna 10:32
Jagad man projekte bil med två barn 10:25
Köparnas marknad på börsen 10:24
Livshotande efter frontalkrock 10:22
Fruad från Quick mordtän 10:15
I natt blev Romney tredjedua 10:06
Obamas mål: Sänka Romney 10:06
Bensinpriset ned 20 öre 09:54

Laserattack vid Cityterminalen
En busschaufför undersöks på sjukhus sedan han attackerats med grön laser vid Cityterminalen i Stockholm under natten mot lördagen.
– Det släck till i ögonen på honom men vi vet inte om han fått permanenta skador, säger Tord Rosberg, stationsbefäl vid Normalinspolisen.
En 30-årig fransk medborgare greps klockan 02.45 vid Klarabergsviadukten misstänkt för misshandel och brott mot strålskyddslagen.

Laserattack på Zlatan
Svensken svarade med frisparkspårla
Marseille-fansen gjorde sitt bästa för att störa Zlatan Ibrahimovic i söndagens prestigemöte.
Under matchen såg man flera gånger hur någon eller några riktade grön laser mot PSG-svenskens ögon.

KVÄLLSPOSTEN
Åtal för laserattack som skadade öga
ÄNGELHOLM. Mannen var ute med sina hundar mitt på dagen då han plötsligt träffades av grön laser i båda ögonen.

Vad är laserljus?

Vad skiljer laserljus från vanligt ljus?

Laserljus har tre viktiga egenskaper som skiljer det från vanligt ljus

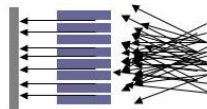
- **Enfärgat (tex grönt)**
(Monokromatiskt)



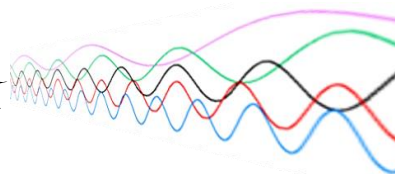
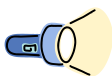
- **Alla ljusvågorna i fas**
(Koherent)



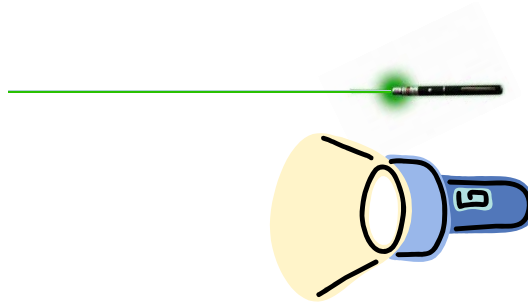
- **Liten spridning**
(Kollimerat)



- **Jämför med vanlig glödlampa**



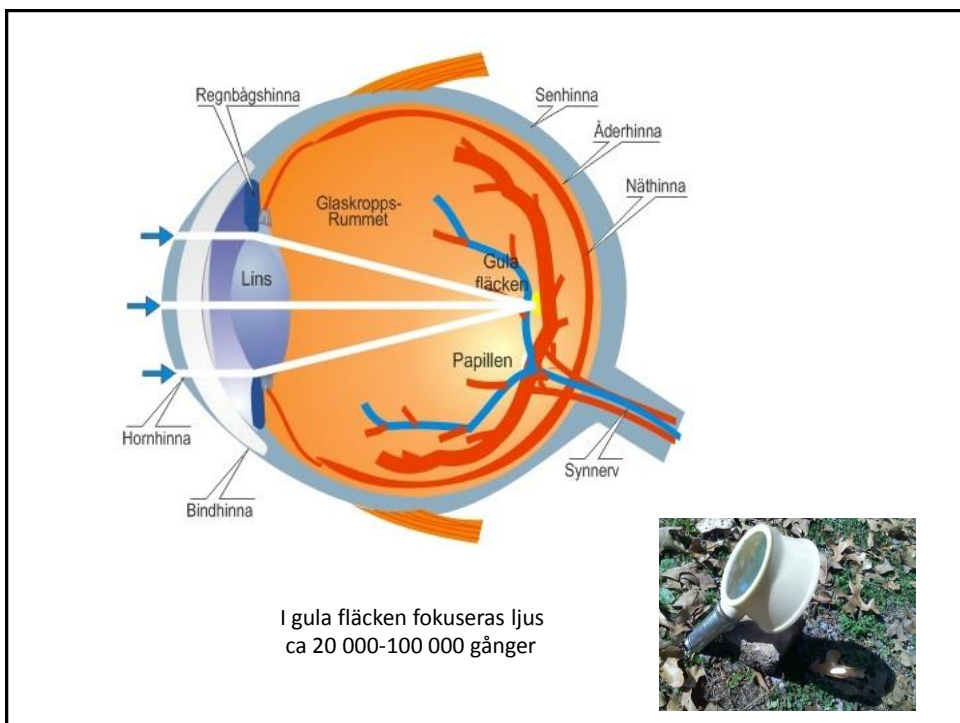
Demonstration Ficklampa och Laserpekare

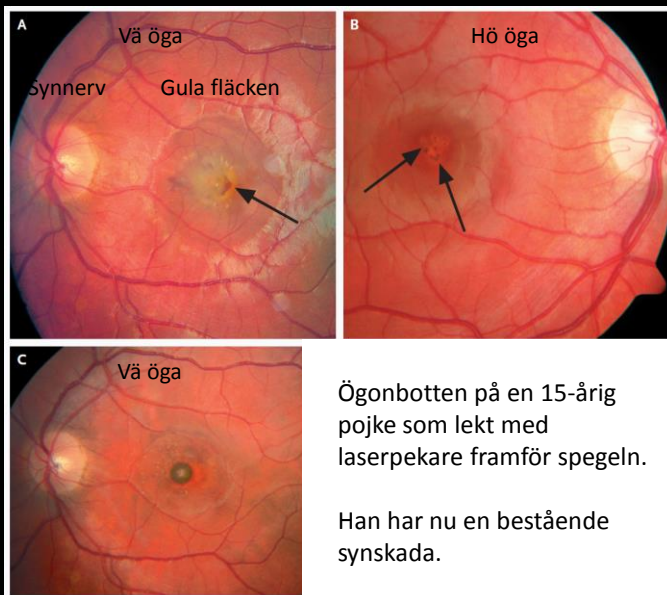


Är laser farligt?

Bländning

Synskada





Wyrsh, S., P. B. Baenninger, et al. (2010). "Retinal injuries from a handheld laser pointer." *The New England journal of medicine* 363(11): 1089-1091.



Fact Sheet No 202 July 1998

"Medical attention should only be sought if afterimages persist for hours, or if a disturbance in reading vision is apparent."

**"Sök sjukvård om efterbilder kvarstår i flera timmar
eller om du har svårigheter att läsa "**

Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling

Strålsäkerhetsmyndigheten

SSMFS 2012:4

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om laser och intensivt pulserat ljus

Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (SSMFS 2012:4) om laser och intensivt pulserat ljus

Arbetsmiljölagen

ARBETSMILJÖ
VERKET

AFS 2009:7

Artificiell optisk strålning

Arbetsmiljöverkets författningssamling

Non-binding guide to good practice for implementing Directive 2006/25/EC 'Artificial Optical Radiation'

Social Europe

13

Laserklasser

- Klass 1 – leksaker
- laserskrivare (kapslad laser)
- CD/DVD-spelare (kapslad laser)
- Klass 1 M – fiberoptik

- Klass 2 – streckkodsläsare, laserpekare. < 1 mW
- Klass 2M – avvägningsinstrument
- Klass 3R (3A har utgått)
 - avvägningsinstrument
 - starka laserpekare, < 5 mW
- Klass 3B – starkare laserpekare < 500 mW
- Klass 4 – show-projektorer
- laserkirurgi
- metallskärning

Obs!

Ny lag från 1/1 2014

Tillstånd krävs för att:

förvärva, inneha, använda, upplåta, överlåta, tillverka eller till Sverige föra in starka laserpekare.

Kräver tillstånd !

**Bländning
Synskada**

14

Laser-skyddsglasögon



Dessa skyddar mot blått och grönt ljus och ser därmed orange-röda ut.

15

WWW.LASER-PEKARE.SE

Grön Laserpekare Blå Laserpekare Röd Laserpekare Violet Laserpekare Batterier/Laddare

Presentangord Lasers

3000mw Green Laserpointer
Raw Laserpower

Välkomna til Laserpekare.se Dom lägsta priserna

Laser-pekare.se har samlat dom mest kraftfulla, bästa och billigaste utgåvor av grön laser, röda laserpekare, blå lasers och violetta laserpekare du hittar på marknaden. Vi levererar nu också till Finland!! och kör samma pris och gratis leverans i båda länderna. Skulle du hitta samma product till lägre pris här i Sverige kör vi pris match. Våra produkter är noggrant testade och även om priserna är låga, har vi strikt kvalitetskontroll, vi säljer inga produkter vi har inte haft många individuella tester och feedback på, du kan köpa säkert laserpekare från oss.

Beställ din Laserpekare nu! Gratis leverans

Vårt sortiment av gröna laserpekare går från 5 MW upp till 2000mw. Röd laser går från 5 MW upp till 2000mw och blå laser från 50 MW till 2000 mW. Om du undrar om lagligheten rundt våra laserpekare gäller denne regel som du kan hitta på www.stralsakerhetsmyndigheten.se: Allmänhet får inte använda dem på vilken plats och på vilka gränser? Så om du inte gör det är allt lugnt. Använd skyddsglasögon och visa hänsyn! Ha koll! Laser-pekare.se

Våra Lasers in Action

Veckans Rea

Kr 10! Röd Laserpekare m / LED Lampa, Normalt pris kr 89

PayPal för din säkerhet

Secure Payments By **PayPal**

VISA MasterCard DISCOVER AMERICAN EXPRESS

DU BEHÖVER INTE AT HA ETT PAYPAL KONTOT

Vi använder

16

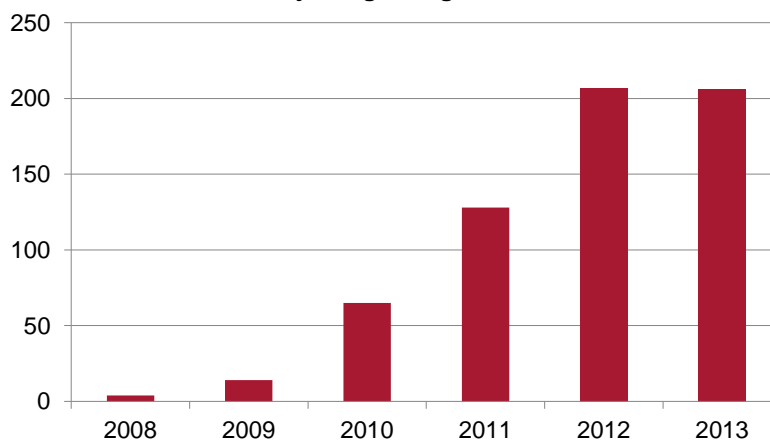
Vilken laserpekare är farligast?

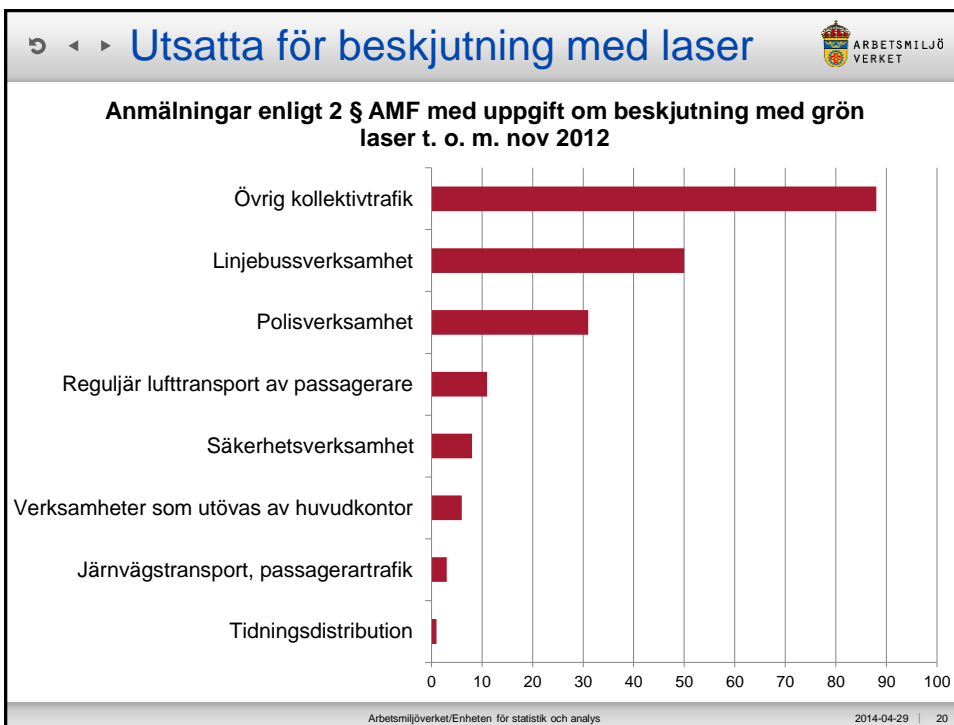
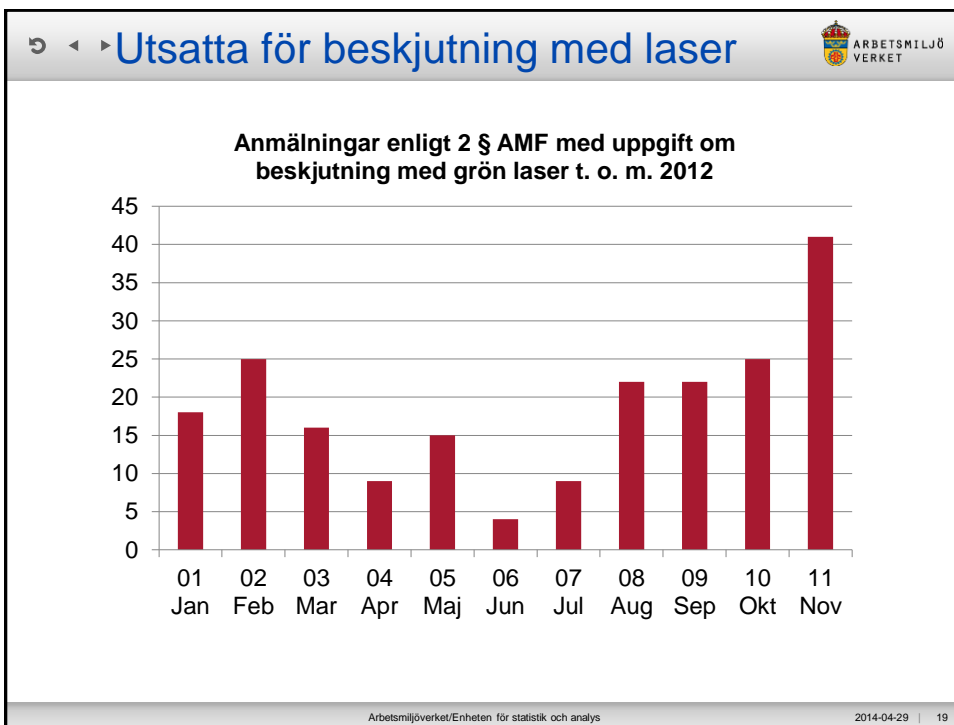


Utsatta för beskjutning med laser



Anmälningar enligt 2 § AMF med uppgift om beskjutning med grön laser





Mer information



Arbetsmiljöverket

www.av.se/tema/laser

Strålsäkerhetsmyndigheten

www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Lattlast/Laser

Är laser farligt?
JA

Kan jag skydda mig?
Till viss del

Vad gör jag om jag blivit belyst?
Kontakta sjukvården vid besvär
Anmäl alltid incident till AV och polis