

## Vad du kan göra för att minska problemet med smutsig el

Skapa så lite smutsig el som möjligt. Skaffa grenuttag med strömbrytare till de apparater som inte garanterat går att stänga av helt, till exempel datorer och TV-apparater. Köp vitvaror med äldre teknik, spisar med järnplattor, kylar och frysar med mekanisk termostat och som inte visar temperaturen. Använd inte belysning med lågvoltshalogen, den drivs av en elektronisk transformator som skapar smutsig el. Använd inte heller LED-lister, de drivs också med ström från en elektronisk transformator. Av samma anledning är LED-lampor inte heller bra. Använd glödlampor så länge de finns. Installera inte solceller, växelriktaren som hör till en solcellsanläggning gör den rena elen från solcellerna smutsig och skapar smutsig el för elnätet.

Att skydda sig mot smutsig el från grannarna och elmätaravläsning är mycket svårt.

### Källor:

Association between Exposure to Pulsed Electromagnetic Fields and cancer in Electric Utility Workers in Quebec, Canada, and France.

Armstrong B, Thériault G, Guénel P, Deadman J, Goldberg M, Héroux P.

American Journal of Epidemiology. 1994 Nov 1;140(9):805-20

A New Electromagnetic Exposure Metric: High Frequency Voltage Transients Associated With Increased Cancer Incidence in Teachers in a California School.

Milham S, Lloyd Morgan L.

American Journal of Industrial Medicine 2008 Aug 8;51:579-586

Is Dirty Electricity Making You Sick?

Prevention Magazine

<https://www.prevention.com/life/a20460660/electromagnetic-fields-and-your-health/>

[www.vagbrytaren.se](http://www.vagbrytaren.se)

[aktuellt.vagbrytaren.se](http://aktuellt.vagbrytaren.se)

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

☎ - svarare 08-767 6118

[facebook.com/vagbrytaren](https://facebook.com/vagbrytaren)

Instagram: [miljoforeningen\\_vagbrytaren](https://www.instagram.com/miljoforeningen_vagbrytaren)

Stöd oss: Swish 123 455 6429 eller ännu hellre – bli medlem.



V 3,0

# Smutsig el

## Kan man bli sjuk av det?



- **Vad är smutsig el?**
- **Hur uppstår den?**
- **Hälsoproblem?**
- **Vad kan man göra för att minska den?**

1990 öppnades en ny skola i La Quinta i Kalifornien.

2007 kunde man räkna in 18 fall av cancer bland lärare som jobbat på skolan någon gång mellan 1990 och 2005.

Statistiskt sett borde det varit 6 eller 7.

Vid den undersökning som lärarna tvingade fram visade det sig att elektriciteten var ovanligt smutsig.

Av de 10 lärare som jobbat minst 10 år i klassrummen med den smutsigaste elen fick 7 cancer.

En broschyr från Miljöföreningen Våg brytaren, [www.vagbrytaren.se](http://www.vagbrytaren.se)



## Vad är smutsig el?

Smutsig el har inget att göra med vilken typ av kraftverk elen kommer ifrån, undantaget är solceller på det egna huset eller grannarnas. Det är istället de apparater och lampor som förbrukar den som smutsar ner den. "Smutsen" består av många snabba förändringar i spänningen. Enstaka förändringar kallas transienter. När de blir väldigt många kallas det högfrekventa störningar.

## Hur uppstår smutsig el?

Den uppstår när en elektrisk apparat eller lampor kopplas på eller stängs av. Moderna apparater och lampor kan kopplas på och stängas av elektroniskt upp till 100 000 gånger per sekund och då skapas högfrekventa störningar, i dagligt tal smutsig el.

## Vartför är den ett problem?

Vår elektriska miljö består av elektriska och magnetiska fält. Ju snabbare de elektriska och magnetiska fälten ändras desto högre spänning skapar de i alla material som leder ström. Smutsig el ändrar fälten mycket snabbare än ren el och skapar därför högre spänning och starkare ström i våra kroppar.

## Men det finns väl gränsvärden som skyddar oss?

Våra gränsvärden skyddar oss mot elektriska stötar och brännskador samt stimulering av nerver och muskler, vilket innebär att det inte ska börja pirra i fingrarna och hjärtat inte ska stanna. Det finns också andra regler för elektriska apparater men de reglerna ska bara förhindra att apparaterna stör varandra och är inte avsedda att ge skydd mot hälsoproblem.

## Vad skapar smutsig el?

Datorer, TV-apparater, moderna spisar, lägenergilampor, LED-lampor, dimmers, lysrör, särskilt moderna lysrör med högfrekvensdrivning, mobiladdare, trådlösa telefoner, fjärravlästa elmätare o.s.v. Tekniken att koppla på och stänga av strömmen tusentals gånger per sekund kan användas för att spara ström eller för att transformera vägguttagets 230 volt till något tiotal volt som passar bäst för våra elektroniska prylar.

Därför används den tekniken i nästan alla moderna apparater som drivs med elektricitet. Det är nästan lättare att räkna upp det som inte skapar smutsig

el, eller rättare sagt som bara skapar lite smutsig el när strömmen slås på eller stängs av. Det är glödlampor, äldre spisar, kylskåp och frysar utan finesser, värmeelement utan termostat eller med bimetalltermostat, gamla elmätare med snurrande skiva samt radioapparater.

## Hur sprids smutsig el?

Från lampan eller apparaten som skapat den följer störningarna de elektriska ledningarna inklusive alla förgreningar. De följer ledningarna från hus till hus. Även om man själv inte skulle skapa smutsen får man in den från grannarna.

## Hälsoproblem

Transienter kan vara förenade med ökad risk för lungcancer. En undersökning av anställda hos det kanadensiska kraftbolaget Hydro Quebec visar på nära 10 gånger högre risk, även efter korrektion för rökning och andra riskfaktorer. På förstasidan refereras en undersökning vid en skola i Kalifornien som visar på genomsnittligt nära tre gånger ökad risk för olika cancerformer. I dessa undersökningar ökar risken ju mer personerna utsatts för transienter och smutsig el. Elöverkänsliga får större besvär av smutsig el och undviker alla apparater som skapar den.

## Så här upptäcker du smutsig el

En radio med mellanväg (MW eller AM) och helst även långväg (LW) är oslagbar. Ta fram den gamla batteriradion som inte använts på länge, den kan vara perfekt för uppgiften.



Välj MW/AM och LW. Alla radioapparater har inte LW. FM används inte.

Vrid på ratten för olika radiostationer. Öväsändet som hörs skapas av smutsig el. Jämför inomhus och utomhus.

Läs mer på [vagrbytaren.se](http://vagrbytaren.se) > Miljöhandbok > Mätning > Smutsig el