

# Att riva muren av fördomar

**I SVT:s frågesportprogram Muren ställdes nyligen en intressant fråga, men sättet den ställdes på blir vilseledande och bidrar till mytbildning istället för att vara allmänbildande. I programmet ställs de tävlande mot en mur av kända personer med olika expertkunskaper och det gäller att bryta ned muren genom att besegra experterna i frågesport på olika ämnesområden.**

I programmet den åttonde maj 2021 ställdes följande fråga, där en tävlande mötte den före detta Moderatledaren Anna Kinberg Batra:

*Moderata partiledare har en tradition av dåligt tajmade utspel om kärnkraft.*

*Några månader efter kärnkraftsolyckan i Harrisburg 1979 sa Moderatledaren*

*Gösta Bohman att kärnkraft är inte farligare än att cykla.*

*Ett par månader innan Tjernobylolyckan i valrörelsen 1985 besökte hans*

*efterträdare Ulf Adelsohn kärnkraftverket i Forsmark och var då så ivrig att visa hur ofarlig kärnkraft är att han erbjöd sig att göra något ganska speciellt.*

*Vad var det Moderatledaren Ulf Adelsohn erbjöd sig att göra vid Forsmarks kärnkraftverk?*

**A:** *Bada i reaktorns kylvatten*

**B:** *Dricka ett glas reaktorvatten*

**C:** *Övernatta mellan reaktorerna i Forsmark 1*

Det är inget fel på själva frågan, men hur den introduceras är problematisk.

Gösta Bohmans uttalande, som skedde vid ett besök på Ringhals kärnkraftverk år 1979, var del av ett längre resonemang om olika risker i samhället. För den som upplever kärnkraften som väldigt farlig kan jämförelsen med cykling tyckas vara verklighetsfrämmande, men data visar tydligt att det är korrekt. Det är svårt att jämföra olika slags risker, men om vi begränsar oss till antalet dödsfall så sker omkring 20 cykelrelaterade dödsolyckor i Sverige varje år. Inom EU är motsvarande siffra omkring 2000 dödsfall varje år. Om vi jämför detta med den värsta kärnkraftsolyckan, dvs den i Tjernobyl 1986, så kan drygt 40 dödsfall kopplas direkt till olyckan. Baserat på data från FN:s vetenskapliga kommitté för joniserande strålning, UNSCEAR, är det rimligt att fram till 2065 anta omkring 4000 extra cancerdödsfall på grund av olyckan, vilket är för få fall för att det ska

gå att visa i epidemiologiska studier. I Sverige har det sedan kärnkraftens införande skett några få arbetsplatsolyckor med dödlig utgång vid svenska kärnkraftverk, men det finns inga rapporterade eller förväntade skador på grund av joniserande strålning. Ett allmänbildande program på SVT bör kunna bedöma rimligheten i Bohmans jämförelse istället för att bidra till en missvisande bild av kärnkraften som farlig. Att beskriva Bohmans resonemang, flera månader efter olyckan i Harrisburg (som inte ledde till några skadade eller döda alls), som ett exempel på dålig tajming är därför högst omotiverat.

Ulf Adelsohns erbjudande att bada i vattenbassängen ovanför reaktorn i Forsmark 1985 (svarsalternativ A) kan även det låta verklighetsfrämmande för den som upplever kärnkraften som väldigt farlig. Men också i det här fallet är uttalandet av Adelsohn korrekt och del av ett längre resonemang om säkerhet. Detta faktum förändras inte av att kärnkraftsolyckan i Tjernobyl skedde några månader senare. Att bada i en bassäng med använt kärnbränsle, eller ovanför en reaktor i drift, är faktiskt inte farligt. Orsaken är att vattnet väldigt effektivt skärmar av strålningen från bränslet. Vattnet i sig kan innehålla låga mängder av radioaktiva ämnen men det är inte orsaken till att avråda från bad. Vattnet är avjoniserat och därmed väldigt rent med avseende på salter och andra föroreningar. Ulf Adelsohn skulle inte ha fått tillstånd att bada i bassängen eftersom alla människor, oavsett partitillhörighet, smutsar ned vattnet i onödan. Ett bad hade lett till att bassängen, och i värsta fall även reaktorn, hade fått saneras. Det går faktiskt också att dricka ett glas reaktorvatten (svarsalternativ B) utan allvarliga konsekvenser. Det ger en relativt låg men onödig stråldos och ska därför inte drickas. Ulf Adelsohn hade därför inte fått tillåtelse till att dricka reaktorvatten om han hade erbjudit sig det alternativet istället.

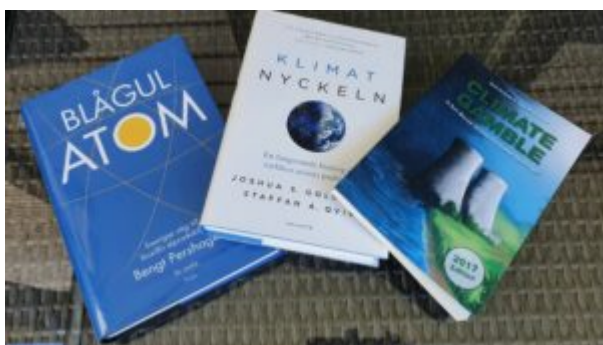
Efter att frågan i programmet Muren hade besvarats berättade Anna Kinberg Batra att hon en gång badat från en segelbåt i närheten av kylvattenutloppet vid Oskarshamns kärnkraftverk, hon beskrev det som varmt och mysigt. Programledaren kommenterade badturen som en underlig grej. Men det är faktiskt inte heller farligt eftersom kylvattnet inte har någon direkt kontakt med reaktorn och därför inte leder till någon ökad radioaktivitet. Det har förekommit att privatpersoner badat i närheten av utloppen vid alla svenska kärnkraftverk, men det är något som inte längre är tillåtet. Orsakerna varierar, i några fall är det frågan om att det kan bli farliga underströmmar, och i andra fall är det för att kärnkraftverket är ett skyddsobjekt där utloppet med varmt vatten ligger inom

skyddsområdet.

SVT ansvarar förstås inte för Anna Kinberg Batras badberättelse, men en kunnig programledare hade förstått att det var helt ofarligt istället för att skrattande kommentera det som ett märkligt beteende. Beskrivningen av de båda moderatledarnas uttalanden som exempel på dålig tajming blir missvisande, den dåliga tajmingen är att det sker i ett program som handlar om allmänbildning. SVT misslyckas därför med att riva muren av fördomar kring kärnkraft och bygger istället på den.

### Vinn en bok till sommarsemestern

Men hur var det nu med svarsalternativ C? Ulf Adelsohn hade inte fått tillåtelse till detta heller. Om du vet varför så skicka in ett svar till [info@analys.se](mailto:info@analys.se) med din motivering senast 7 juni 2021. Vi lottar ut bokpriser bland de rätta svaren.



### Källor:

- SVT-programmet Muren finns på [SVT Play](#), episoden med frågan om kärnkraft börjar 33:50 in i programmet.
  - Radiointervjuerna med Gösta Bohman 1979 och Ulf Adelsohn 1985 finns på Sveriges Radios sida "[Svensk kärnkraft i bakspegeln](#)".
  - Statistik över dödsolyckor för cyklister i Sverige och EU: [European Road Safety Observatory - Facts and Figures - Cyclists - 2020](#) (pdf 1,2 MB).
  - För den som finner badande i bränslebassänger vid ett kärnkraftverk vara av intresse så har serien XKCD [en upplysande sida](#) om det.
-

# Vad händer i Tjernobyl?

**Vid en vetenskaplig konferens i april 2021 rapporterades om ett ökat neutronflöde från en del av den havererade reaktorn i Tjernobyl. Detta har lett till en del mediauppmärksamhet. I en ny rapport förklaras situationen och det tänkbara händelseförlopp som observeras.**

Situationen kan sammanfattas i följande punkter. Resten av [rapporten](#) ger en mer detaljerad förklaring av statusen vid den havererade reaktorn.

- Ökade nivåer av neutronstrålning har observerats på en plats i den havererade reaktor 4 i Tjernobyl.
- Neutronstrålningen har ökat långsamt sedan den nya sarkofagen kom på plats 2016 och är nu dubbelt så hög som innan 2016, men från en väldigt låg nivå.
- Troligtvis beror ökningen på att vatten dunstar bort från rester av reaktorns bränsle, vilket på den specifika platsen ökar möjligheten för kärnklyvningar att ske.
- Tidigare läckte regnvatten in och täckte bränslet med vatten. Efter att den nya sarkofagen kom på plats läcker inte något nytt vatten in.
- Händelseförloppet är förväntat sedan tidigare.
- En liknande ökning av neutronstrålning observerades på samma ställe under några dagar i juni 1990. Ökningen var då 60 gånger högre än normalvärdet. Det ledde dock inte till någon ökad strålning utanför byggnaden och processen avstannade efter några dagar.
- Ökningstakten nu är mycket långsammare än den i juni 1990. Det är inte säkert att den nuvarande situationen kommer utvecklas på samma sätt som 1990, men om så sker är det rimligt att förvänta sig likvärdiga eller lägre strålningsnivåer än då. Dessa strålningsnivåer är närmast försumbara jämfört med den strålning som redan finns på platsen sedan olyckan 1986.
- Personal på platsen följer händelseförloppet för att få en bättre förståelse och för att vid behov vidta åtgärder.

Rapporten kan läsas i [textformat](#) eller som [pdf \(1,3 MB\)](#).