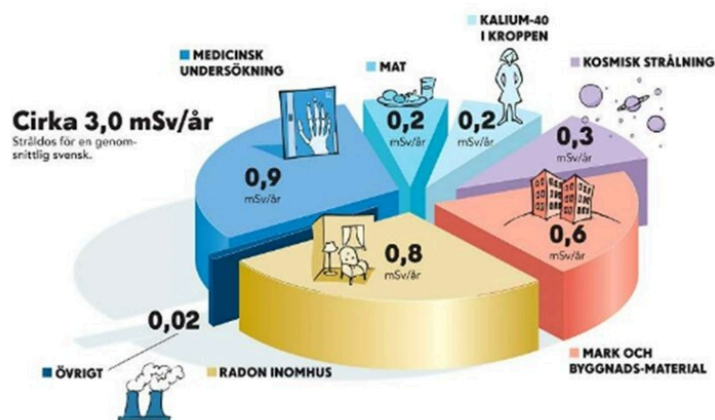


# Introduktion

Strålning finns överallt runt oss; i det vi äter, i berggrunden, radon etc. Stråldos för genomsnittssvensken är 3mSv/år, men kan variera utifrån vart man bor.

RN-ämnen är vad man kallar joniserande strålning. Joniserande strålning finns överallt omkring oss i form av bakgrundsstrålning. Strålning kan inte upptäckas med något sinne vi har; **den syns inte, hörs inte, känns inte, luktar inte och smakar inte.**



RN delen av CBRNE involverar endast joniserande strålning eller radioaktiva ämnen. Det inkluderar inte (elektromagnetisk)strålning från elledningar, mobiltelefoner, mikrovågor eller UV-strålning från solen. Endast UV-strålning kan orsaka jonisering som kan leda till utveckling av cancer medan elledningar, mobiltelefoner och hushållsmikrovågor inte kan jonisera material.

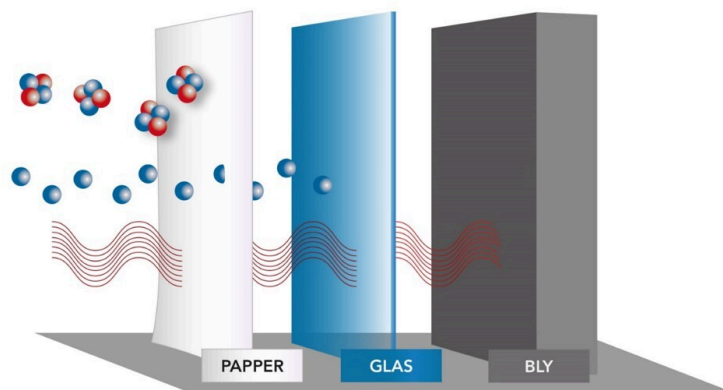
Joniserande strålning är så energirik att den kan rycka loss elektroner från de atomer som den träffar och förvandla dem till positivt laddade joner, jonisering. Exempel på joniserande strålning är röntgenstrålning och strålning från radioaktiva ämnen som uran i kärnkraftverk.

**Alfastrålning** har en räckvidd i luft på bara några få centimeter. Den stoppas av ett tunt papper. Den kan inte tränga igenom huden men kan

skada oss om det alfastrålande ämnet kommer in i kroppen genom inandningsluft, livsmedel eller dricksvatten. Radon är vanligast av alfastrålande ämnen som kan komma in i kroppen.

**Betastrålning** hindras av fönsterglas, tjocka kläder eller 3 cm tjockt trä. Betastrålning utgör en risk om partiklarna kommer in i kroppen på samma sätt som alfapartiklar. Betastrålning kan ge skador på ytliga organ som ögats lins.

**Gammastrålning** har längre räckvidd och större genomträngningsförmåga än alfa- och betastrålning. Den stoppas av flera meter vatten, decimetertjock betong eller bly.



## Strålskyddets grundprinciper: tid, avstånd, avskärmning

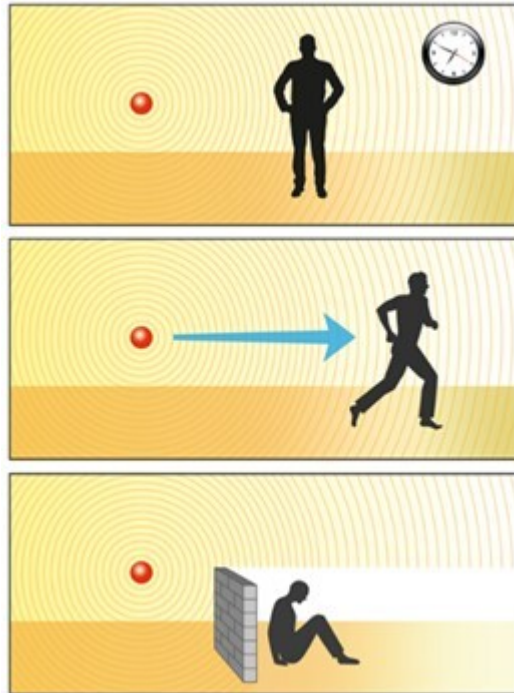
**Tid** - Vistas så kort tid som möjligt i strålfältet. Om tiden är kort kan stråldosen bli låg även om doshastigheten är hög. Fördubblas tiden, fördubblas stråldosen.

**Avstånd** - Håll så långt avstånd som möjligt till strålkällan. Doshastigheten förändras snabbt med hänsyn till avståndet. Det innebär att du utsätts för högre stråldos ju närmre strålkällan du kommer. Ju längre bort från strålkällan du tar dig desto mindre blir strålningen. Att dubbla avståndet mellan dig och strålkällan gör att doshastigheten minskar till en fjärdedel.

**Avskärmning** - Ha så mycket skärmande

material som möjligt mellan dig och strålkällan. Ta om möjligt skydd bakom massiva objekt som tjocka lager sten eller betong. Betong har högre täthet än trä och ger därför ett bättre skydd.

Strålningen från en källa kan sändas ut lika mycket åt olika håll. Utsläpp i form av partiklar och gas följer vinden vilket är viktigt att tänka på vid skadeplatsarbete.



Radioaktiva ämnen kan inte förstöras utan sönderfaller. Sanering innebär bara att man flyttar ämnena till en annan plats.