


Hoe een **nucleair** ongeval



beschermt u zich bij

?

Ondanks de uitgebreide veiligheidssystemen, strikte voorschriften en strenge controles is een ongeval in een kerninstallatie nooit helemaal uitgesloten. De kans op een kernramp is miniem, maar niet onbestaand. Daarom is het belangrijk dat iedereen die in de omgeving van een kerninstallatie woont, werkt of verblijft, perfect weet wat hij of zij moet doen als er een ernstig kernongeval gebeurt. Paniek is in elk geval uit den boze. Deze brochure helpt u om het hoofd koel te houden.



Een plotse nucleaire catastrofe, zoals die van Tsjernobyl, is in onze kerncentrales hoogst onwaarschijnlijk. Tussen het moment waarop een ongeval zich voordoet en het moment waarop radioactiviteit in de omgeving vrijkomt, verloopt zo goed als zeker meer dan voldoende tijd om maatregelen te treffen. Krachtige computers die alle mogelijke ongevallen in onze kerninstallaties kunnen nabootsen, leren dat het meestal om verscheidene uren gaat. In elk geval is er genoeg tijd om doeltreffend te reageren.

Bij een nucleair alarm treedt meteen een noodplan van de overheid in werking. Intussen kunt u echter zelf reeds heel wat doen om u zo goed mogelijk tegen radioactieve besmetting te beschermen. Hoe sneller u reageert, hoe kleiner de kans dat u ernstig besmet raakt.



Bij deze gedaanteveranderingen komt er straling uit de kern vrij. Onstabiele atomen noemen we radioactief. 'Radio' betekent straling. Radioactief is dus eigenlijk gewoon 'stralingsactief'.



Wat is radioactiviteit ?

Al wat tastbaar is, bestaat uit atomen. De natuur, het menselijk lichaam, alles rondom ons. Vroeger dacht men dat atomen een soort piepkleine bolletjes waren. Nu weten we dat ze uit verschillende delen bestaan. Ze hebben allemaal een kern die 'de aard' van het atoom bepaalt, bijvoorbeeld of het gaat om ijzer of lood.

De meeste atomen zijn stabiel. Hun kern blijft onveranderlijk. Sommige atomen hebben echter een onstabiele kern. Ze zijn als het ware op zoek naar een andere gedaante, waarin ze voor eeuwig tot rust zullen komen. Een uraniumatoom bijvoorbeeld verlangt ernaar zichzelf in lood te veranderen. Een natuurlijk proces dat miljoenen jaren duurt alvorens alle uraniumatomen hun nieuwe gedaante hebben aangenomen.

Hoe gevaarlijk is radioactiviteit ?

Ons lichaam wordt dagelijks getroffen door onzichtbare radioactieve straling uit de aarde en het heelal. Dat kan meestal geen kwaad, want de dosis is beperkt. Ook bij allerlei medische onderzoeken wordt het lichaam kortstondig aan straling blootgesteld. De arts weet wat hij doet. Medisch ongecontroleerde blootstelling aan een verhoogde dosis straling kan echter leiden tot allerlei aandoeningen, waaronder verschillende soorten kanker. De straling beschadigt immers de cellen van het lichaam. Wanneer bij een zwaar ongeval in een kerninstallatie een radioactieve wolk ontsnapt, dan dreigt er gevaar wegens besmetting van de leefomgeving.

Gelukkig kunt u op een eenvoudige manier heel wat doen om besmetting te voorkomen. Zoals door het innemen van jodiumtabletten. U leest meer over hun werking achteraan in deze brochure.

Wat moet u doen ?

- Als de sirenes loeien.
- Als u alarmberichten hoort omroepen.
- Als de overheid een kernongeval bevestigt op radio en televisie.

In een zone tot minstens 15 km rond een kerninstallatie staan sirenes opgesteld. Als die sirenes aanhoudend loeien, gaat het niet om een test van de toestellen, maar dreigt er gevaar. De komende jaren zullen deze sirenes worden vervangen door elektronische sirenes die ook gesproken berichten kunnen uitzenden. In gebieden waar radioactieve besmetting dreigt, roept de politie alarmberichten om en spoort ze iedereen aan om te schuilen. Via nieuwsberichten op radio en televisie wordt het ongeval door de overheid officieel bevestigd.



Blijf binnen. Sluit ramen en deuren om het binnendringen van radioactieve stofdeeltjes te vermijden. De muren van uw woning houden het grootste deel van de straling tegen. Zoek uw jodiumtabletten als u er in huis hebt. Wacht op de aanbeveling van de overheid alvorens ze in te nemen.



Bent u buiten, stap dan snel een gebouw binnen. Belangrijke gebouwen in de omgeving van een kerninstallatie hebben een eigen voorraad jodiumtabletten.

Blijf binnen tot het alarm officieel wordt opgeheven.



Rijdt u met de wagen, zet dan de ventilatie af en rij van de kerninstallatie weg.



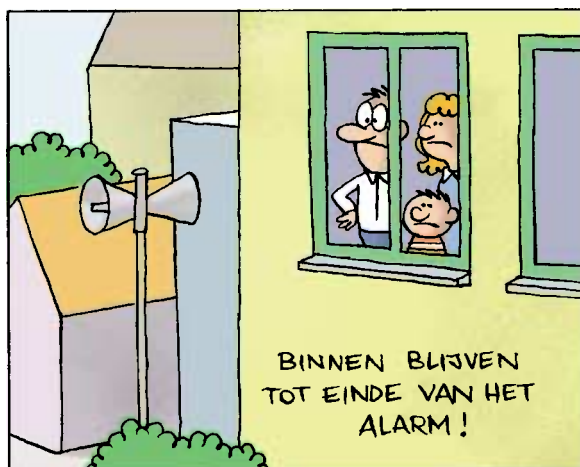
Zijn de kinderen op school, haal ze dan niet af. Ze zijn er veilig en de leerkrachten weten wat ze moeten doen. Scholen in de omgeving van een kerninstallatie beschikken over een eigen voorraad jodiumtabletten.



Wacht met telefoneren. Overbelasting van de telefoonlijnen kan de werking van de hulpdiensten ernstig verstoren.

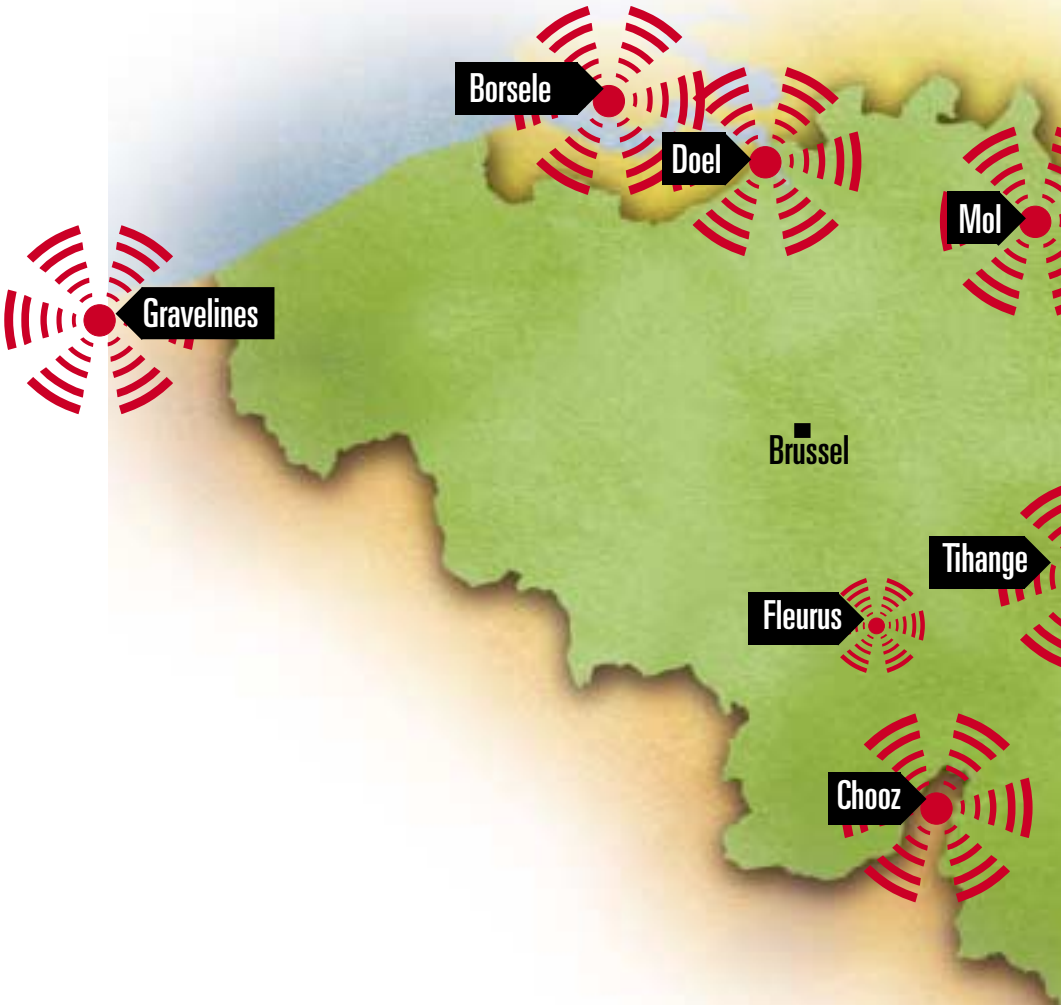


Zet uw radio of tv aan en stem af op de nieuwsuitzendingen. Volg de aanbevelingen van de overheid op, bijvoorbeeld voor het innemen of de bedeling van jodiumtabletten.



Het is niet uitgesloten dat de overheid beslist om een bepaald gebied te evacueren. In dat geval wordt u hiervan tijdig op de hoogte gebracht. De hulpverleners zullen u dan meteen ook vertellen wat u precies moet doen. Volg hun aanbevelingen nauwkeurig op, zodat de evacuatie vlot verloopt.

Belangrijke



nucleaire installaties

Radioactieve stoffen en straling worden elke dag voor uiteenlopende toepassingen gebruikt, bijvoorbeeld in de geneeskunde. Denk maar aan de bekende röntgenfoto's of de bestraling van kankergezwellen. De belangrijkste industriële toepassing is uiteraard de productie van elektriciteit in kerncentrales.

Bij de bouw en de uitbating van een kerninstallatie, gelden uiterst strenge veiligheidsvoorschriften. Alleen indien alle veiligheidssystemen het op hetzelfde moment laten afweten - wat erg onwaarschijnlijk is - kan zich een ernstig kernongeval voordoen. In dat geval kan de kerninstallatie een wolk van radioactieve stoffeeltjes uitstoten die een groot gebied rond de installatie kunnen besmetten. De kans op zo'n ongeval is erg klein, maar wie in de omgeving van een belangrijke nucleaire installatie woont, is best op alles voorbereid.

220 snuffelpalen verspreid over het gehele grondgebied speuren de omgeving af op zoek naar elke verdachte stijging van de straling in het leefmilieu.



Wa



t doet de overheid ?



Bij een ernstig kernongeval treedt onmiddellijk een noodplan in werking. Dit noodplan werd uitgewerkt door het Ministerie van Binnenlandse Zaken, in samenwerking met uw provincie en uw gemeente. Elk noodplan wordt regelmatig getest en, indien nodig, bijgesteld. Dankzij het noodplan weet iedereen die bij de hulpverlening is betrokken heel precies wat hij of zij moet doen. Bovendien kan België rekenen op de hulp van andere landen.

Zodra zich een ernstig ongeval voordoet, komen tal van deskundigen en beleidsverantwoordelijken samen in verschillende crisiscentra. Ze beoordelen de toestand en stemmen de acties op elkaar af. Elke nucleaire installatie is uitgerust met meettoestellen die de resultaten van hun metingen naar het crisiscentrum doorsturen. Op die manier kan het traject van een radioactieve wolk worden voorspeld en is het mogelijk om de gebieden waar besmetting dreigt, nauwkeurig in kaart te brengen.

Alles wordt in goede banen geleid vanuit het Crisiscentrum van de regering in Brussel.



De overheid informeert.

Meldingsplicht

De uitbater van een kerninstallatie is verplicht om elk ongeval onmiddellijk te melden aan de controlediensten van de overheid, ook al gaat het om een klein incident zonder verdere gevolgen. De oorzaak van het ongeval wordt in elk geval nauwkeurig onderzocht, zodat het in de toekomst kan worden voorkomen.

Bij een zwaar ongeval moet de uitbater van een kerninstallatie bovendien de Hulpdienst 100 en het Crisiscentrum van de regering verwittigen. Zodra dat gebeurt, treedt het nucleair noodplan voor hulpverlening in werking.



Snuffelpalen

Een radioactieve wolk is niet zichtbaar. De 220 snuffelpalen van het netwerk TELERAD, die verspreid staan over heel België, ontdekken echter ogenblikkelijk elke abnormale

toename van radioactiviteit in de omgeving en slaan automatisch alarm. Ook als de uitbater geen alarm slaat, wordt een zwaar ongeval daardoor meteen ontdekt en treedt het noodplan in werking. Zelfs ongevallen die zich voordoen in een buitenlandse kerninstallatie, ontsnappen niet aan de waakzaamheid van de uiterst gevoelige snuffelpalen.

De INES-schaal

De ernst van een nucleair ongeval wordt bepaald op basis van een internationaal erkende schaal. Zoals de schaal van Richter een idee geeft van de ernst van een aardbeving, zo geeft de INES-schaal een idee van hoe zwaar een bepaald kernongeval is.

De INES-schaal onderscheidt 7 niveaus. Hoe hoger het niveau, hoe ernstiger het ongeval. Een ongeval zoals dat in Tsjernobyl scoort een 7 op de INES-schaal. Een ongeval van niveau 1 slaat dan weer op een kleine storing zonder gevolgen voor de omgeving en het leefmilieu. Elk incident in een Belgische kerninstallatie wordt meteen bekendgemaakt, samen met de score op de INES-schaal.

De overheid reageert.

Bescherming van de voedselvoorziening

Vanaf niveau 4 op de INES-schaal kan de overheid maatregelen treffen om te voorkomen dat er radioactief besmet voedsel in omloop komt. De radioactieve wolk besmet de buitenlucht en alles wat ermee in aanraking komt. De landbouwgewassen en het grasvee dreigen als eerste besmet te raken. Indien nodig zal de overheid daarom een oogst- en slachtverbod uitvaardigen en de landbouwers verplichten om hun dieren op stal te houden. De handel in vlees, vis, groenten en melkproducten zal streng worden gecontroleerd. Mogelijk wordt ook de consumptie van sommige voedingswaren tijdelijk verboden. Eventueel kan worden aanbevolen om uitsluitend conserven, droge voeding en diepvriesproducten te gebruiken.

Schuilen met ramen en deuren dicht

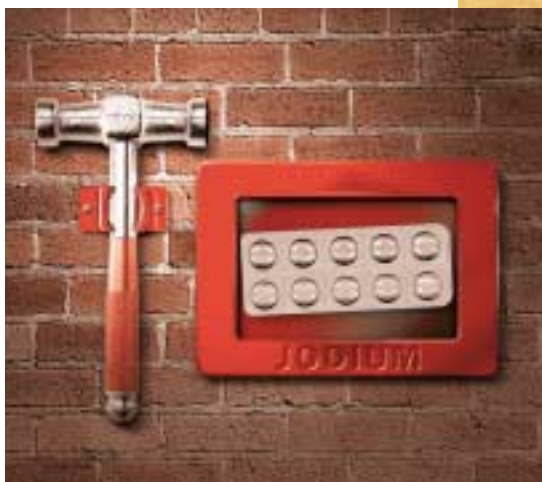
Als de buitenlucht zoveel radioactieve stoffeeltjes bevat dat de gezondheid van de bevolking in het gedrang komt, vanaf niveau 5 op de INES-schaal, sporen de hulpdiensten in het getroffen gebied iedereen ertoe aan om binnen te blijven. Schuilen met ramen en deuren dicht voorkomt besmetting van de binnenlucht. Ouders worden verzocht om hun kinderen op school te laten, zodat zijzelf en hun kinderen niet nodeloos worden blootgesteld aan de besmette buiten-

lucht. Aan bedrijven en instellingen wordt gevraagd om alle werknemers of aanwezigen binnen te houden. Via radio en tv houdt de overheid u op de hoogte van de evolutie van de toestand. Blijf binnen tot het nucleair alarm wordt afgeblazen.

Verdeling en inname van jodiumtabletten

De overheid beschikt over grote voorraden jodiumtabletten die, via de apotheken, snel kunnen worden verdeeld. Het innemen van de tabletten voorkomt radioactieve besmetting van de schildklier en, op langere termijn, schildklierkanker en andere aandoeningen. Jodiumtabletten zijn een geneesmiddel en mogen uitsluitend worden gebruikt als de overheid dat uitdrukkelijk aanbeveelt. Wanneer en hoe verneemt u via radio en tv.

Wie in de onmiddellijke buurt van een kerninstallatie woont, zal om de vijf jaar de kans



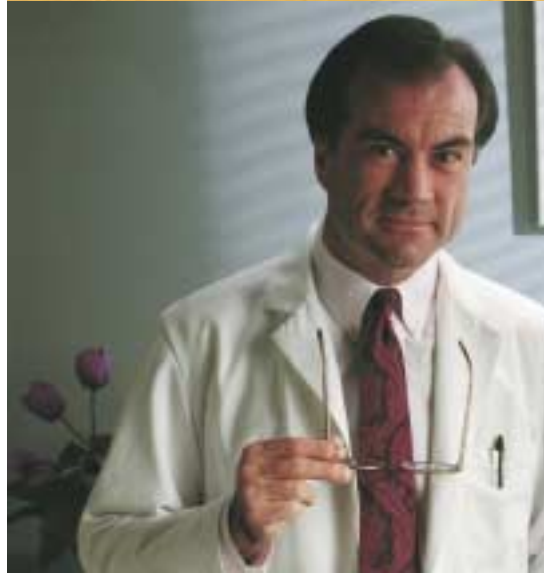
Hoe wer

krijgen om bij de apotheker jodiumtabletten voor het hele gezin af te halen. In een ruimer gebied, tot 20 km van de installatie verwijderd, beschikt elke apotheek over een voldoende grote voorraad. Elke apotheek in België beschikt trouwens over een voldoende voorraad jodium om nooddrantsoenen aan te maken. Jodiumtabletten zijn een preventief geneesmiddel. Ze zijn het meest doeltreffend als ze worden ingenomen alvorens de schildklier radioactief besmet werd.

Evacuatie van zwaar besmette gebieden

In extreme gevallen, vanaf niveau 6 op de INES-schaal, is het mogelijk dat schuilen in een bepaald gebied niet langer volstaat. Het gebied wordt dan geëvacueerd. De bevolking wordt verzocht de woning tijdelijk te verlaten en de nacht door te brengen bij vrienden of familie in een veilig gebied. Uiteraard worden er ook opvangcentra ingericht. Bedrijven moeten hun activiteiten tijdelijk stopzetten. De evacuatie kan verlopen met eigen voertuigen of met collectief vervoer.

Het gebied in kwestie wordt volledig afgesloten en bewaakt. Gezinnen met schoolgaande kinderen worden buiten de ontruimzone zo snel mogelijk herenigd.

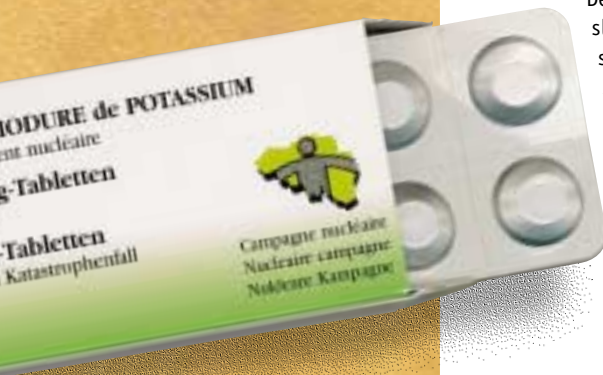


Hoorden jodiumtabletten?

Bij een kernongeval kan radioactief jodium vrijkomen. Via de luchtwegen of het eten van besmet voedsel komt het in het bloed terecht. De schildklier, een belangrijk orgaan dat processen in ons lichaam regelt, slaat het op tot ze ermee verzadigd is. Door de voortdurende bestraling neemt de kans op kanker en andere aandoeningen van de schildklier aanzienlijk toe. Vooral baby's, jonge kinderen of ongeborenen lopen een verhoogd risico.

De schildklier maakt echter geen onderscheid tussen radioactief jodium en gewoon jodium. Door het orgaan tijdig met gewoon jodium te verzadigen, zorgt u ervoor dat er geen radioactief jodium in uw lichaam wordt opgeslagen. Net zoals een spons vol zuiver water geen bezoedeld water meer kan opnemen, slaat een schildklier vol met gewoon jodium geen radioactief jodium meer op. De radioactieve jodiumdeeltjes worden dan gewoon via de urine en de stoelgang uit het lichaam verwijderd.

De jodiumtabletten beschermen u uitsluitend tegen besmetting van de schildklier door radioactief jodium. Ze bieden geen bescherming tegen andere radioactieve stoffen die door het lichaam worden opgenomen, zoals cesium of strontium. Daarvoor bestaan geen preventieve geneesmiddelen. U kunt u er enkel tegen beschermen door tijdig te schuilen en te voorkomen dat de binnenlucht besmet raakt.



Deze brochure werd uitgegeven door
en is gratis te verkrijgen bij het :

Ministerie van Binnenlandse Zaken

Algemene Directie van de Civiele Bescherming
Koningsstraat 66
1000 Brussel

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

Ravensteinstraat 36
1000 Brussel

Meer informatie ?

U kunt ook steeds terecht bij
uw provinciebestuur of bij de
informatieambtenaar van het Ministerie
van Binnenlandse Zaken :

- tel. : (02) 500 20 51
- Fax : (02) 500 20 39
- E-mail : info@mibz.fgov.be



**Ga of blijf
binnen.**



**Sluit ramen
en deuren.**



**Wacht met
telefoneren.**



**Luister naar
radio en tv.**



**Laat de kinderen
op school.**

.be

'Postbus 3000' is een dienst van de F.V.D. (Federale Voorlichtingsdienst)
voor overheidscommunicatie naar de burger.



Hoe beschermt u zich bij een nucleair ongeval ?

Nucleaire risico's in België



**DE OVERHEID
WAAKT OVER
UW VEILIGHEID**