

FUKUSHIMA



MAART

11
2011

Hoe kon het ongeval gebeuren?

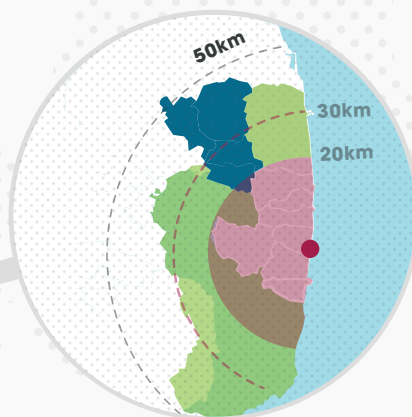
Plaats: reactoren 1, 2 en 3 -
Kerncentrale Fukushima-Daiichi, Japan

Oorzaak: Op 11 maart 2011 deed een zeebeving de kerncentrale Fukushima-Daiichi automatisch stilvallen. De tsunami die erop volgde, vernielde het koelsysteem van de reactoren 1, 2 en 3. Door oververhitting smolten de reactoren grotendeels, en deden zich ontploffingen voor, waarbij hoge concentraties radioactiviteit vrijkwamen.



Impact

- De **tsunami** eiste 15 893 levens, 6 152 gewonden en 2 572 vermisten.
- Bij geen enkele werknemer werd er stralingsziekte vastgesteld.
- Volgens een **rapport van de Verenigde Naties (UNSCEAR)** zijn meer dan 50 patiënten, voornamelijk ouderen, tijdens of kort na de gedwongen evacuatie overleden.
- Door de snelle evacuatie van 160 000 mensen werden nauwelijks mensen blootgesteld aan hoge stralingsdosisen.
- **Evacuatie** van 1 113 km² (160 000 mensen) in zones rond de kerncentrale.



- Evacuatiezone
- Stand-by voor evacuatie
- Vrijwillige evacuatiezone

Situatie op dit moment



Status van de getroffen centrale

- De reactoren zijn **stabiel** en onder controle.
- De reactorkernen worden constant **gekoeld**.
- **Opslag** van het **radioactief water** in grote tanks op de site.



Terugkeer van bewoners

- Sinds voorjaar 2015 **mogelijkheid om permanent terug te keren** naar hun huizen (op +- 20 km van de kerncentrale).
- De **achtergrondstraling** in Fukushima is gedaald tot 0,10 – 0,40 millisievert wat lager is dan de gestelde maximum veiligheidsmarge van 1 millisievert.



De sievert is de eenheid voor de equivalente dosis ioniserende straling waaraan een mens in een bepaalde periode is blootgesteld. In België bedraagt de gemiddelde permanente (natuurlijke) achtergrondstraling 2,5 millisievert per jaar. Tijdens een transatlantische vlucht heen en terug, lopen de reizigers een stralingsdosis op van 0,1 millisievert.

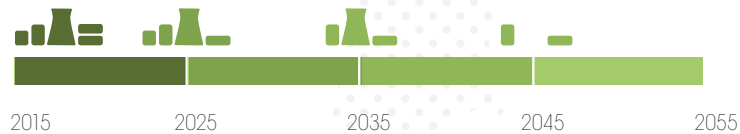


Natuur en landbouw

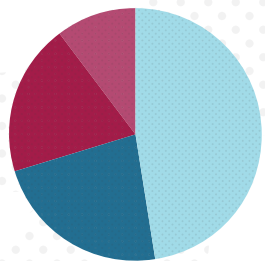
- Sporen van radioactiviteit zijn terug te vinden in het **zeewater**. Dit wordt van dichtbij gemonitord en opgevolgd. Deze radioactiviteit vormt **geen bedreiging** voor mens, leefmilieu en visvangst.
- **Voeding** zoals rijst en vis zijn **veilig voor consumptie** en worden opnieuw uitgevoerd.

Next steps

De **ontmanteling van de kerncentrale** zal 30 tot 40 jaar duren.



De **kostprijs van de opruiming** zal volgens Japanse economen € 88 miljard bedragen.



- € 42 miljard **ter compensatie** van de bewoners die moesten **verhuizen**
- € 20 miljard voor het **saneren van de grond** (1 113 km²)
- € 17 miljard voor het **ontmantelen** van de **kerncentrale**
- € 9 miljard voor de **tijdelijke opslag** van **radioactief afval**(water)

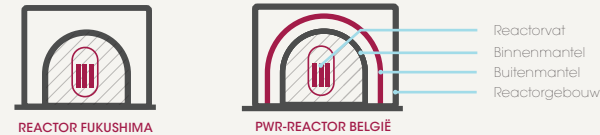
Vergelijking Fukushima en Tsjernobyl

In Fukushima kwam slechts **10%** van de radioactieve straling vrij vergeleken met Tsjernobyl.

De grootte van de besmette zone in Fukushima is ongeveer **5%** van het besmet gebied rond Tsjernobyl.

Situatie in België

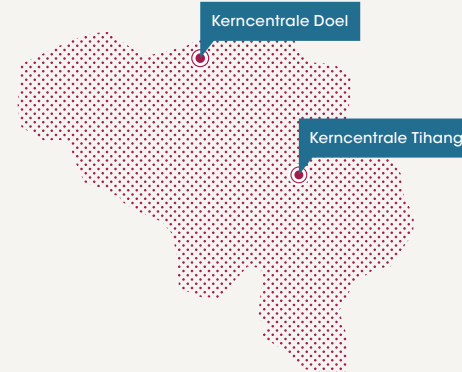
De Belgische kerncentrales verschillen qua ontwerp sterk van de centrales in Fukushima. De Belgische centrales zijn **PWR-reactoren** (pressurized water reactors) en hebben niet één, maar twee afschermingsmantels ter bescherming.



De kans op een ramp als gevolg van een aardbeving of overstrooming is nagenoeg onbestaande in België. **De Belgische kerncentrales zijn bestand tegen extreme omstandigheden waaronder overstroomingen.**



Na de ramp in Fukushima werden **alle Europese kerncentrales door de Europese Commissie aan tests onderworpen**, de zogeheten **'stress tests'** (weerstandstests). Uit de tests bleek dat de **Belgische centrales** tot de **meest robuuste van Europa** behoren, en voldoende beschermd zijn tegen natuurlijke oorzaken en moedwillig kwaad opzet (terrorisme).



Bovendien heerst in België een **doorgedreven veiligheidscultuur**, zowel door interne als externe veiligheidsmechanismen. Bovendien wordt de veilige uitbating gecontroleerd en gegarandeerd door een onafhankelijke instantie (FANC).

De nucleaire sector behoort tot de meest beveiligde en gecontroleerde sectoren. Geen enkele andere industriële sector kent dezelfde veiligheidscultuur en strenge normen.