

Vraag: waar is, gekeken over 20 jaar, het risico het grootst, nl dat je om het leven komt door een:

- vliegtuig-ongeval,
- een fiets-ongeval,
- een auto-ongeval,
- een trein-ongeval of ,
- door verarmd uranium uit een Boeing 747?

Over een periode van **20 jaar** is je individuele risico het hoogst in de auto, daarna op de fiets, dan per trein, dan per vliegtuig, en verarmd uranium van een Boeing 747 zit daar in de praktijk ver onder.

Dus:

- 1) Auto
- 2) Fiets
- 3) Trein
- 4) Vliegtuig
- 5) Verarmd uranium

Globale rangorde (hoog → laag risico over 20 jaar)

Dodelijk auto-ongeval – In de EU sterven jaarlijks grofweg 40 à 50 mensen per miljoen inwoners in het wegverkeer; over 20 jaar is dat orde van grootte 1 op 1000–1 op 2000 per persoon, afhankelijk van land en gedrag.

Dodelijk fiets-ongeval – In Nederland vallen rond 200 fietsdoden per jaar op 17–18 miljoen inwoners; dat is grofweg de helft van het auto-risico, dus orde van grootte 1 op enkele duizend over 20 jaar.

Dodelijk treinongeval – Reizigers per spoor hebben in Europa een veel lager risico dan weggebruikers; het dodelijkheidsrisico per reizigerskilometer ligt ruwweg één tot twee ordes van grootte onder dat van de weg.

Dodelijk vliegtuigongeval (lijnvluchten) – In de commerciële luchtvaart is het risico per passagierskilometer vergelijkbaar met of lager dan per trein in de EU; per persoon over 20 jaar regelmatig vliegen is daarom nog altijd extreem klein, ruwweg 1 op miljoenen.

Sterfte door verarmd uranium van een Boeing 747 – Studies naar verarmd uranium geven aan dat het radiologische risico bij de “normale” blootstellingen (zoals staartgewichten in vliegtuigen of omgevingsblootstelling na incidentele crashes) uiterst klein is vergeleken met andere alledaagse risico's en vaak niet aantoonbaar boven het algemene kankerrisico uitkomt.

Kort gezegd: auto > fiets > trein ≈ vliegtuig >> verarmd uranium van een 747.

Objectief zijn auto en fiets het gevaarlijkst en verarmd uranium verwaarloosbaar, maar subjectief zijn mensen vaak het bangst voor vliegen en “nucleaire” risico’s.

1. Vliegen: extreem veilig, toch veel angst

- Statistisch is vliegen vele ordes veiliger dan autorijden, maar mensen rapporteren veel meer angst in het vliegtuig dan in de auto.
- Dit komt o.a. door de **availability**-heuristiek: zeldzame maar spectaculaire vliegtuigongevallen domineren het nieuws en blijven op het netvlies, terwijl dagelijkse auto-ongelukken nauwelijks opvallen.
- Gebrek aan controle (je bestuurt het vliegtuig niet zelf) en het catastrofale karakter van een crash versterken het gevoel van gevaar.

2. Auto en fiets: relatief gevaarlijk, maar “gewoon”

- Autorijden en fietsen leveren in cijfers veruit de meeste doden op, maar worden door de meeste mensen ervaren als normaal en beheersbaar dagelijks gedrag.
- Omdat ongevallen klein-schaalig en alledaags zijn, halen ze zelden de nationale media; daardoor voelt het risico lager dan het is. Dit sluit aan bij Slovic’s “dread risk”: bekende, vrijwillige risico’s worden minder gevreesd.

3. Trein en verarmd uranium: laag risico, hoge “dread”

- Treinreizen is in Europa zeer veilig, maar treinrampen krijgen extreem veel aandacht; wie een groot ongeluk heeft gezien op tv, kan langdurig angstig zijn ondanks de lage kans.
- Verarmd uranium en andere “nucleaire” risico’s scoren in risicopsychologie hoog op “dread” en “unknown”: onzichtbaar, technisch complex, mogelijk lange termijn-schade, en geassocieerd met kernwapens.
- Daardoor kan de subjectieve angst voor verarmd uranium veel groter zijn dan de feitelijke, zeer kleine meerkans op gezondheidsschade die studies in alledaagse of eenmalige blootstellingen (zoals vliegtuiggewichten) vinden.

4. Samengevatte matrix: kans vs gevoel

Risico over 20 jaar	Statistische kans (orde-grootte)	Typisch gevoel bij leken
Auto-ongeval	Hoogste van de vijf	Laag tot middelmatig (gewoon)
Fietsongeval	Hoog, maar lager dan auto	Laag tot middelmatig (gewoon)
Treinongeval	Zeer laag	Laag tot soms hoog na ramp
Vliegtuigongeval	Extreem laag	Vaak hoog (vliegangst)
Verarmd uranium (747)	Verwaarloosbaar	Bij velen hoog (nucleaire angst)

Kortom: waar het **reële** risico het laagst is (vliegtuig, verarmd uranium), is de angst vaak het grootst, en waar het risico het hoogst is (auto, fiets), vinden we het meestal normaal en te overzien.