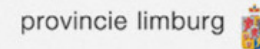


Risicoanalyses en risicoperceptie in Duitsland en Nederland

Ruud Houdijk



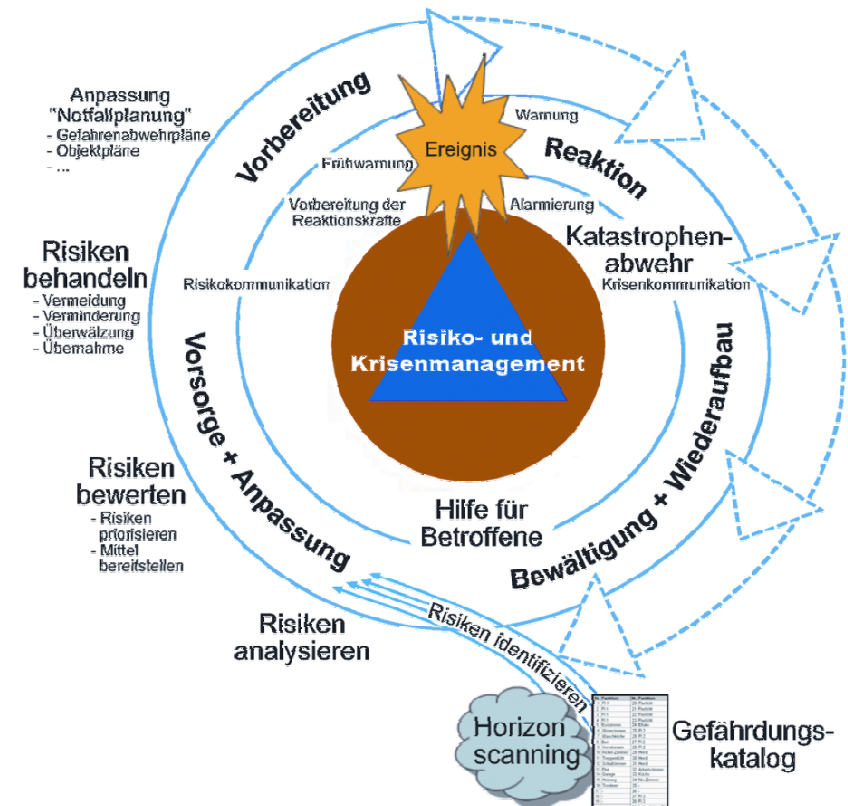
Dieses Projekt wird kofinanziert durch den EFRE - Die Europäische Kommission investiert in Ihre Zukunft

Dit project wordt mogelijk gemaakt door financiële steun van de Europese Unie (EFRO) - De Europese Commissie investeert in uw toekomst

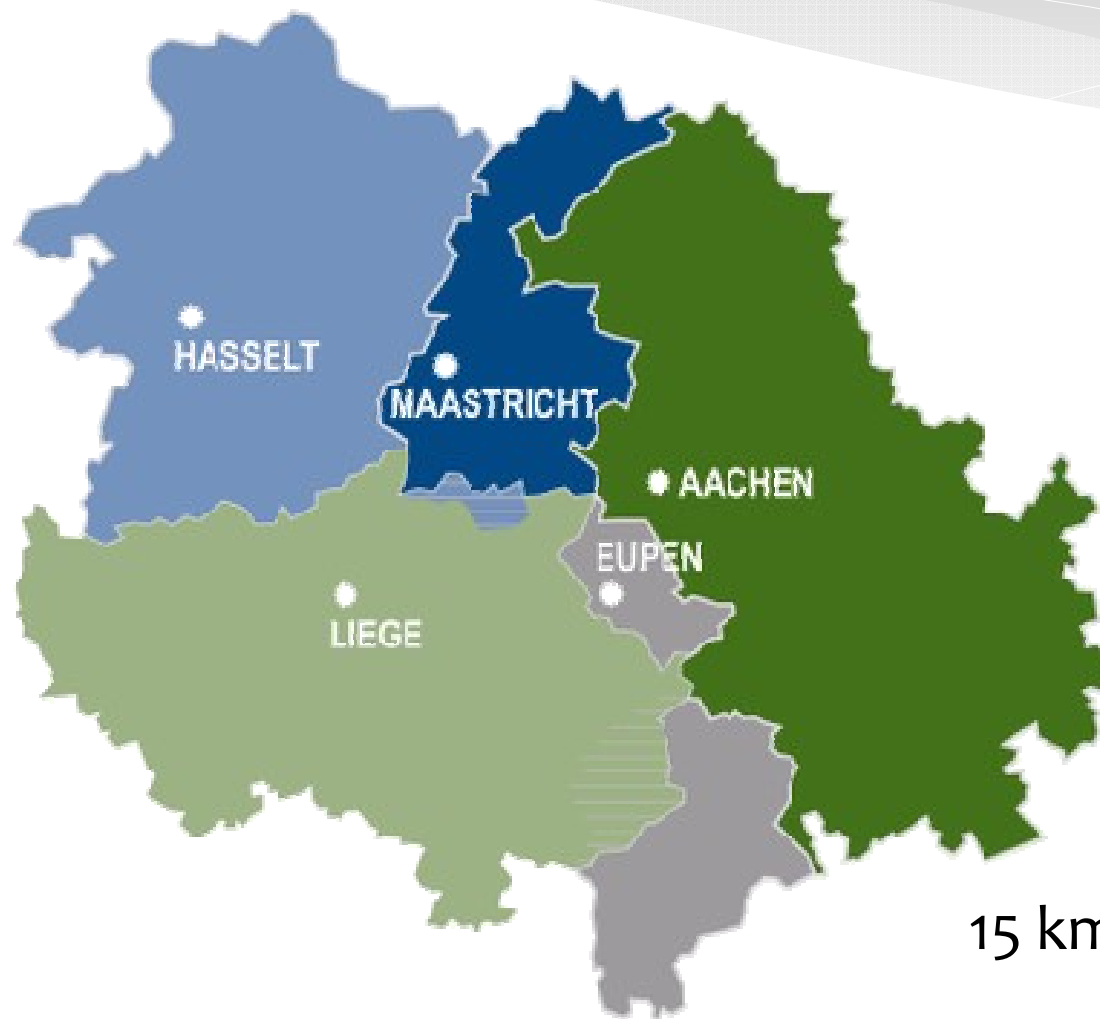
Ce projet est cofinancé par le FEDER - La Commission européenne investit dans votre avenir

Waarom risicoanalyses?

- * Strategische beleidskeuzes over risico- en crisisbeheersing
- * Structurele samenwerking met partners
- * Basis voor preparatie en operationele informatie
- * Basis voor *risicocommunicatie*



Het belang van samenwerking

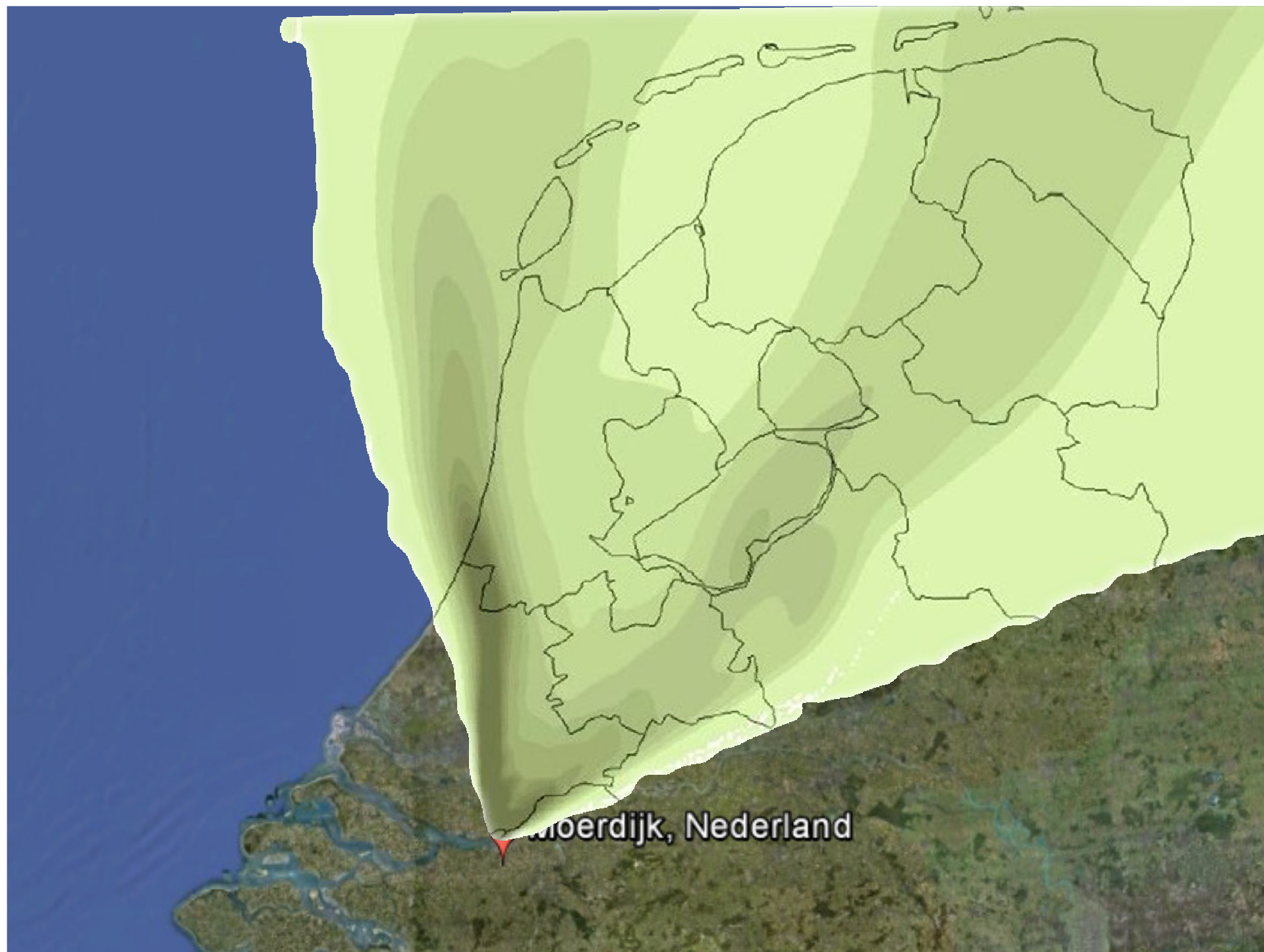


15 km zone 'Helsinki'

5 januari 2011



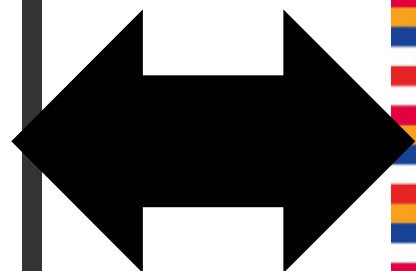
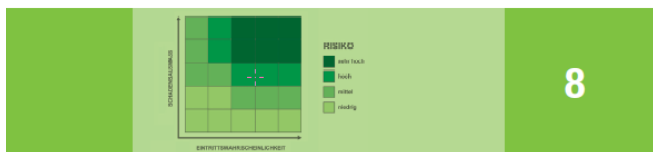
alarmering
bijstand
bluswater
bronbestrijding



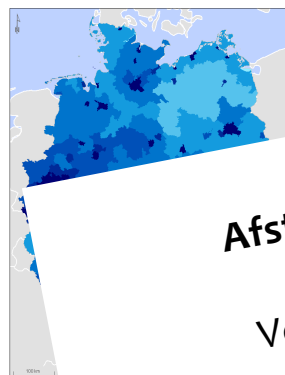
Aanpak in D en NL



**Methode für
die Risikoanalyse
im Bevölkerungsschutz**



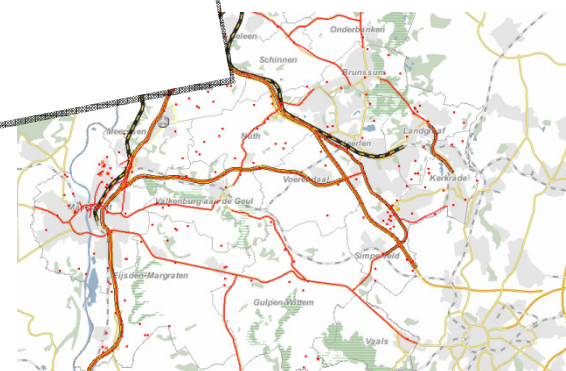
Risico-inventarisatie



Afstemmingsvraagstukken
Verskil in risicoperceptie
Geheime informatie



SCHUTZGUT	INFORMATIONEN	
MENSCH	Einwohnerzahl	
	Einwohnerdichte	
	Anzahl der Haushalte	
UMWELT	Geschützte Gebiete	• U
	Oberflächengewässer	• U
	Waldflächen	• Bu • Um
VOLKS- WIRTSCHAFT	Landwirtschaftliche Nutzfläche	• Stat • Anlk
	Wirtschaftsleistung	• Statis
	Gewerbesteuerereinnahmen	• Wirts
KRITIS/ VERSORGUNG	Infrastrukturen aus den Bereichen:	
	• Energie • Trinkwasserversorgung • Transport • Gesundheit • Ernährung • Finanz- u. Versicherungsw. • Stadt und Verwaltung • Medien	• Wirtschaftsbehörden • Infrastrukturbetreiber
IMMATERIELL	Kulturgüter/Denkmäler	• Denkmalschutzbehörden



Scenario's

Afstemmingsvraagstukken

Welke risico's moet je gezamenlijk oppakken?
Welke scenario-omvang is voor beide landen representatief?

Kennziffer	Überschrift/Beschreibung
3100	Gefahren und Anforderungen anthropogenen Umwelteinflüs
3110	Extremwetterlagen
3111	Sturm/Orkan/Tornado
3112	Starkregen, Hagel, Eisregen, Blitz
3113	Langanhaltender Schneefall / Schn
3114	Langanhaltender Starkfrost
3115	Lawinengefahren
3116	Schwere Gewitter mit massiven Blitz
3117	Hitze- und Dürreperioden mit Misserr
3118	SMOG
3120	Erdbeben
3130	Erdbewegungen
3131	Bergschäden/Erdsenkungen/Erdrutsche
3140	Flächenbrände (Waldbrand, Heidebra
3150	Hochwasser/Sturmfluten
3151	Hochwasser durch Staudammbrüche
3152	Örtliche Hochwasser durch starke Regen
3153	Hochwasser in Bächen, Flüssen und Strom
3154	Sturmfluten / Hochwasser an Meeresküsten
3160	Meteoriteneinschläge

	1.1 Overstromingen
	1.2 Natuurbranden
	1.3 Extreme weersomstandigheden
	1.4 Aardbeving
	1.5 Plagen
	1.6 Dierziekten
	2.1 Branden in kwetsbare objecten
	2.2 Instorting in grote gebouwen en kunstwerken
	3.1 Ongevallen met brandbare / explosieve stof in open lucht
	3.2 Ongevallen met giftige stof in open lucht
	3.3 Kernincidenten
	4.1 Verstoring energievoorziening
	4.2 Verstoring drinkwatervoorziening
	4.3 Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering
	4.4 Verstoring telecommunicatie en ICT
	4.5 Verstoring afvalverwerking
	4.6 Verstoring voedselvoorziening
5. Verkeer en vervoer	5.1 Luchtvaartincidenten
	5.2 Incidenten op of onder water
	5.3 Verkeersincidenten op land
	5.4 Incidenten in tunnels
6. Gezondheid	6.1 Bedreiging volksgezondheid
	6.2 Ziektegolf
7. Sociaal-maatschappelijke omgeving	7.1 Paniek in menigten
	7.2 Verstoring openbare orde

Risicoanalyse

Schutzgut	Schadensparameter	Abk.	Schadenswert einzelne
MENSCH	Tote		
	Verletzte, Erkrankte Hilfsbedürftige		
UMWELT	Schädigung geschützter Gebiete		
	Schädigung von Oberflächengewässern		
	Schädigung von Waldflächen		
	Schädigung landwirtschaftlicher Nutzflächen		
VOLKS- WIRTSCHAFT	Schädigung von Naturdenkmalen		
	Auswirkungen auf die öffentliche Hand		
KRITIS/ VERSORGUNG	Auswirkungen auf die private Wirtschaft		
	Auswirkungen auf die private Haushalte		
	Auswirkungen auf den Bereich Energie		
	Auswirkungen auf den Bereich IT & TK		
	Auswirkungen auf den Bereich Transport und Verkehr		
	Auswirkungen auf den Bereich Gesundheit		
	Auswirkungen auf den Bereich Wasser		
	Auswirkungen auf den Bereich Ernährung		
	Auswirkungen auf den Bereich Finanz- und Versicherungswesen		
	Auswirkungen auf den Bereich Staat und Verwaltung		
IMMATERIELL	Auswirkungen auf den Bereich Medien und Kultur		
	Auswirkungen auf das öffentliche Sicherheit und Ordnung		
	Politische Auswirkungen		
	Psychologische Auswirkungen		
	Schädigung von Kulturgut		

Wert	Klassifizierung	... mal im Jahr	1 x in ...
5	sehr wahrscheinlich	≤ 0,1	≤ 10
4	wahrscheinlich	≤ 0,01	11 - 100
3	bedingt wahrscheinlich	≤ 0,001	101 - 1.000
2	unwahrscheinlich	≤ 0,0001	1.001 - 10.000
1	sehr unwahrscheinlich	≤ 0,00001	> 10.000

Afstemmingsvraagstukken

Gebruik je beide methoden?

Gebruik je één van beide?

Zoek je naar een maatwerkoplossing?

Impactcriterium
1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied
2.1 doden
2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken
2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)
3.1 kosten
4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)
5.1 verstoring van het dagelijks leven
5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur
6.1 sociaal psychologische impact
7.1 aantasting van cultureel erfgoed

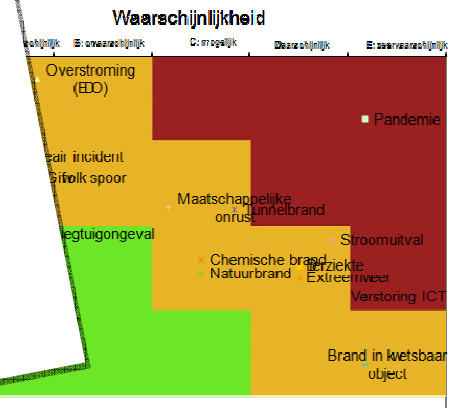
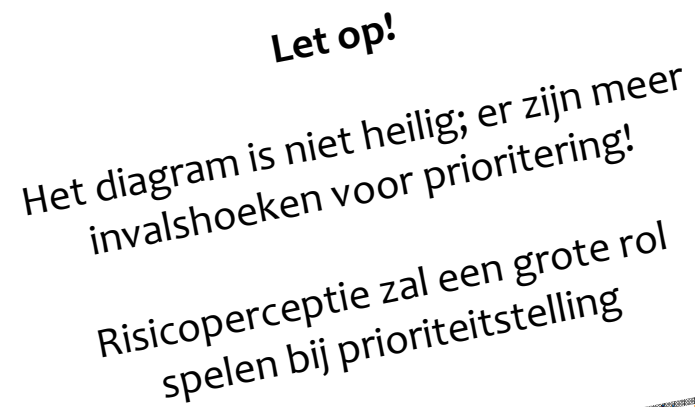
gevolg

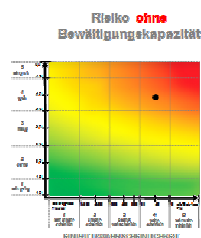
ernstig gevolg

D: Zeer ernstig gevolg

E: Catastrofaal gevolg

Klasse	% waarschijnlijkheid	Kwalitatieve omschrijving
A	< 0,05	zeer onwaarschijnlijk
B	0,05 - 0,5	onwaarschijnlijk
C	0,5 - 5	Mogelijk
D	5 - 50	Waarschijnlijk
E	50 - 100	zeer waarschijnlijk





Material:

- Fahrzeuge
- Räumgeräte
- Notstromaggregate
- ...

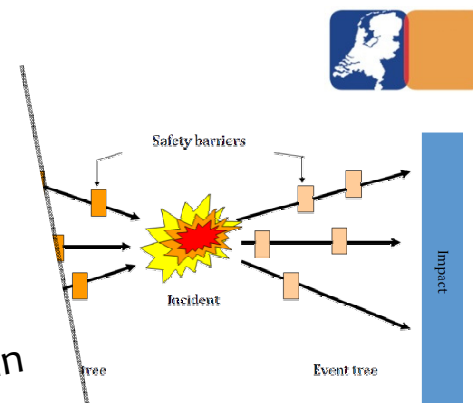
Organisation:

- Bedarfsplanung
- Notfallplanung

Let op!

Dit is waar het eigenlijk echt om draait!

Gezamenlijke risicoanalyse heeft alleen zin als het leidt tot gezamenlijke preventie, preparatie, repressie en risicocommunicatie

[illegible]

Grensoverschrijdende risico's

SEVESO industrie
& transport



Hoogwater



HASSELT

MAASTRICHT

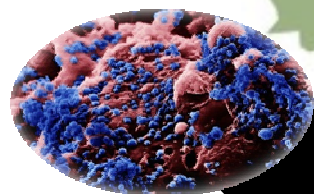
AACHEN

EUPEN

LIEGE



Kernongeval



Pandemie



Verstoring nutsvoorziening

Verplichtingen 'Helsinki'

- * Inventarisatie van gevaarlijke stoffen met grensoverschrijdend effect
- * Preventieve maatregelen en minimaliseren risico middels ruimtelijke ordening
- * Risicocommunicatie, ook over de grens
- * Preparatie en internationale bijstand
- * Melden van incidenten

De rol van risicoperceptie



Deterministen en probabilisten

$$\text{Risico} = \underbrace{\text{waarschijnlijkheid} \times \text{effect}}_{\text{gevaar}} \times \underbrace{\text{blootstelling} \times \text{gevoeligheid}}_{\text{kwetsbaarheid}} \times \text{impact}$$

$$\text{Risk} = \underbrace{\text{probability} \times \text{effect}}_{\text{hazard}} \times \underbrace{\text{exposure} \times \text{susceptibility}}_{\text{vulnerability}} \times \text{impact}$$

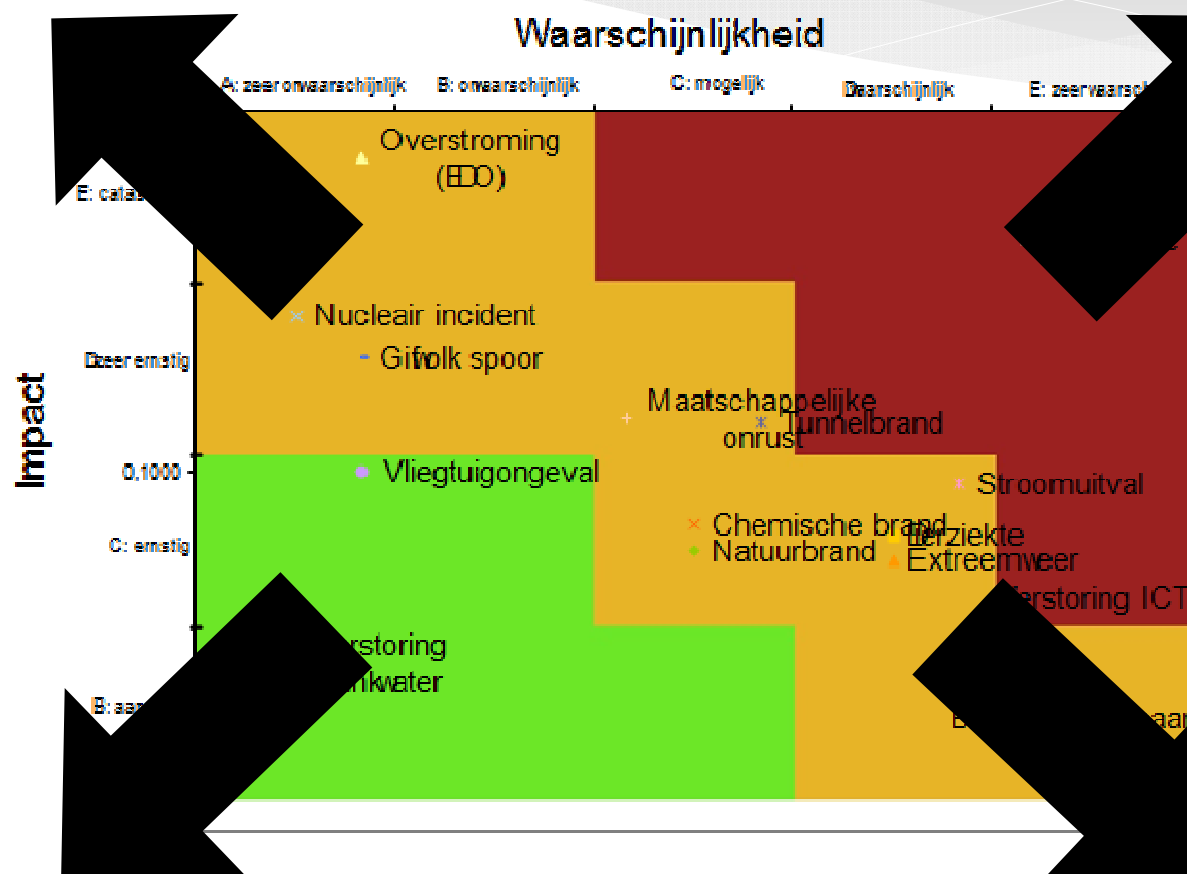
$$\text{Risiko} = \underbrace{\text{Wahrscheinlichkeit} \times \text{Effekt}}_{\text{Gefahr}} \times \underbrace{\text{Entblößung} \times \text{Empfänglichkeit}}_{\text{Verwundbarkeit}} \times \text{Auswirkung}$$

Risicoperceptie professionals

Hier moeten we op voorbereid zijn!

De kans is te klein!

Dit is topprioriteit!



Kunnen we hier wel iets aan doen?

Dit komt heel vaak voor!

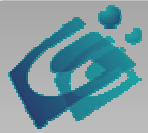
Dit lossen we toch gewoon op!

Laat maar zitten!

Risicoperceptie bestuurders

- * Wil ik dit wel weten?
- * Waarvoor ben ik verantwoordelijk?
- * Regelgericht of risicogericht?
- * Leidt mediatisering tot indekcultuur?
- * Meer eigen verantwoordelijkheid samenleving?
- * Mag veiligheid de ruimtelijke en economische ontwikkeling niet in de weg staan?

... dus, kan de uitkomst van de risicoanalyse nog worden beïnvloed?



EMRIC +

Risicoperceptie 'naderhand'

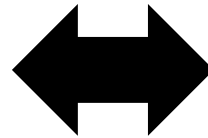


Maar ook dit is naderhand...



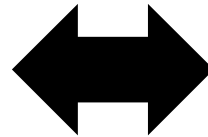
Risicoperceptie burgers

NIMBY



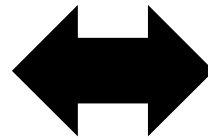
‘hoezo een risico?’

Zero tolerance



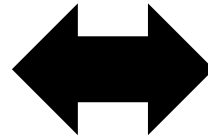
‘risico’s zijn niet uit te sluiten’

Man-made



Natuur of hogere macht

Dagelijkse onveiligheid



‘once in a life-time’

Internationale verschillen?

- * Menselijke 'coping mechanisms' zijn vergelijkbaar
- * Voorkomen of herstellen? EU versus USA
- * Cultuurverschillen door inrichting samenleving: verzorgingsstaat versus gemeenschapszin
- * Cultuurverschillen door frequentie (natuur)rampen
- * Zelfde gevaar, maar hoger risico?
Verschil in ruimtelijke verdichting en kwetsbaarheid!

Dus...

- * Risico's houden zich niet aan grenzen
- * Risicoanalyses leveren concrete meerwaarde
- * Formeel vereiste om samen risico's te analyseren en communiceren
- * Nationale methoden zijn vergelijkbaar
- * Verschillen in risicoperceptie kunnen bespreekbaar worden gemaakt

...waar wachten we nog op?

Internationale conferenties

‘De toekomst van risicomanagement in Europa’

Woensdag 12 maart 2014

Stara Zagora, Bulgarije

Dinsdag 15 april 2014

Tallinn, Estland

Donderdag 15 mei 2014

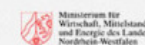
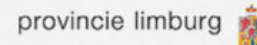
Aveiro, Portugal

www.prismaproject.eu

Hartelijk dank voor uw aandacht

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Merci pour votre attention



Dieses Projekt wird kofinanziert durch den EFRE - Die Europäische Kommission investiert in Ihre Zukunft
Dit project wordt mogelijk gemaakt door financiële steun van de Europese Unie (EFRO) - De Europese Commissie investeert in uw toekomst
Ce projet est cofinancé par le FEDER - La Commission européenne investit dans votre avenir