



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

QRA: opstellen en controleren

Workshop voor Netwerkdag
RELEVANT van 2 december
2014 door
Rudy Bos
Patrick Heezen



Even voorstellen...



Rudy Bos
Adviseur externe veiligheid

Tel. 06-18876019
rbos@silvaconsultancy.nl
www.silvaconsultancy.nl





Workshop: QRA: opstellen en controleren

U heeft zich ingeschreven voor:

Voor een goed ruimtelijk besluit levert een QRA basisinformatie. Kennis en ervaring met het opstellen en controleren van een QRA is dus belangrijk. In deze workshop krijg je een samenvatting van twee cursussen. De VVM verzorgt de cursus: QRA berekenen, doe het goed! en het RIVM verzorgt daarnaast een cursus gericht op het controleren van de QRA. Deze workshop geeft een inkijkje in het opstellen en controleren van een QRA en geeft handvatten om deze vaardigheden verder te ontwikkelen.

Een workshop, gegeven door de ervaren docenten Rudy Bos en Patrick Heezen over het opstellen en controleren van QRA's. Ook geschikt voor degenen die vanuit het beleid interesse hebben voor de achtergronden van de QRA.



Inhoud

- Korte toelichting op beide cursussen
- Wat is een QRA?
- Wanneer wordt een QRA opgesteld?
- Verschil vaardigheid opstellen en controleren van een QRA?
- Korte demonstratie SAFETI-NL
- Casus: Een QRA op je bureau, wat nu?
- Handvatten voor het opstellen/beoordelen van een QRA

Werkvorm

- Plenaire sessie waarbij we u een aantal keer uitnodigen onderling te overleggen en plenair input te leveren
- Demonstratie van rekenpakket SAFETI-NL
- Tussendoor vragen stellen kan en mag



Korte toelichting op beide cursussen

- 2-daagse cursus VVM: QRA berekenen, doe het goed!
- Cursus RIVM: het controleren van een QRA.



Wat is een QRA?

QRA staat voor: Kwantitatieve risicoanalyse

Tip: *Wat is een QRA? - Een introductie over QRA's voor inrichtingen in Nederland* (RIVM, 2009)

Wat is de bedoeling van een QRA?

- Een QRA wordt gebruikt om beslissingen te nemen over de aanvaardbaarheid van het *risico* in relatie tot ontwikkelingen bij een bedrijf of in de omgeving van een risicovolle inrichting of transportroute.



Wat is een QRA?

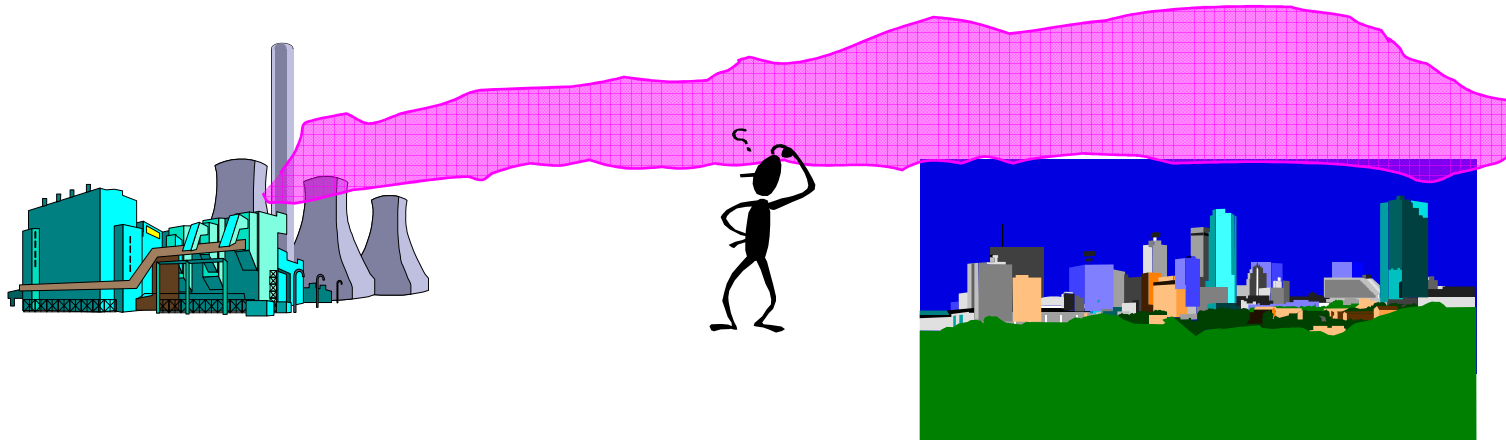
**Wanneer vindt een
ramp/ongeval
plaats? (kans)**



**Wat zijn de gevolgen van
de ramp/ongeval?
(effect)**

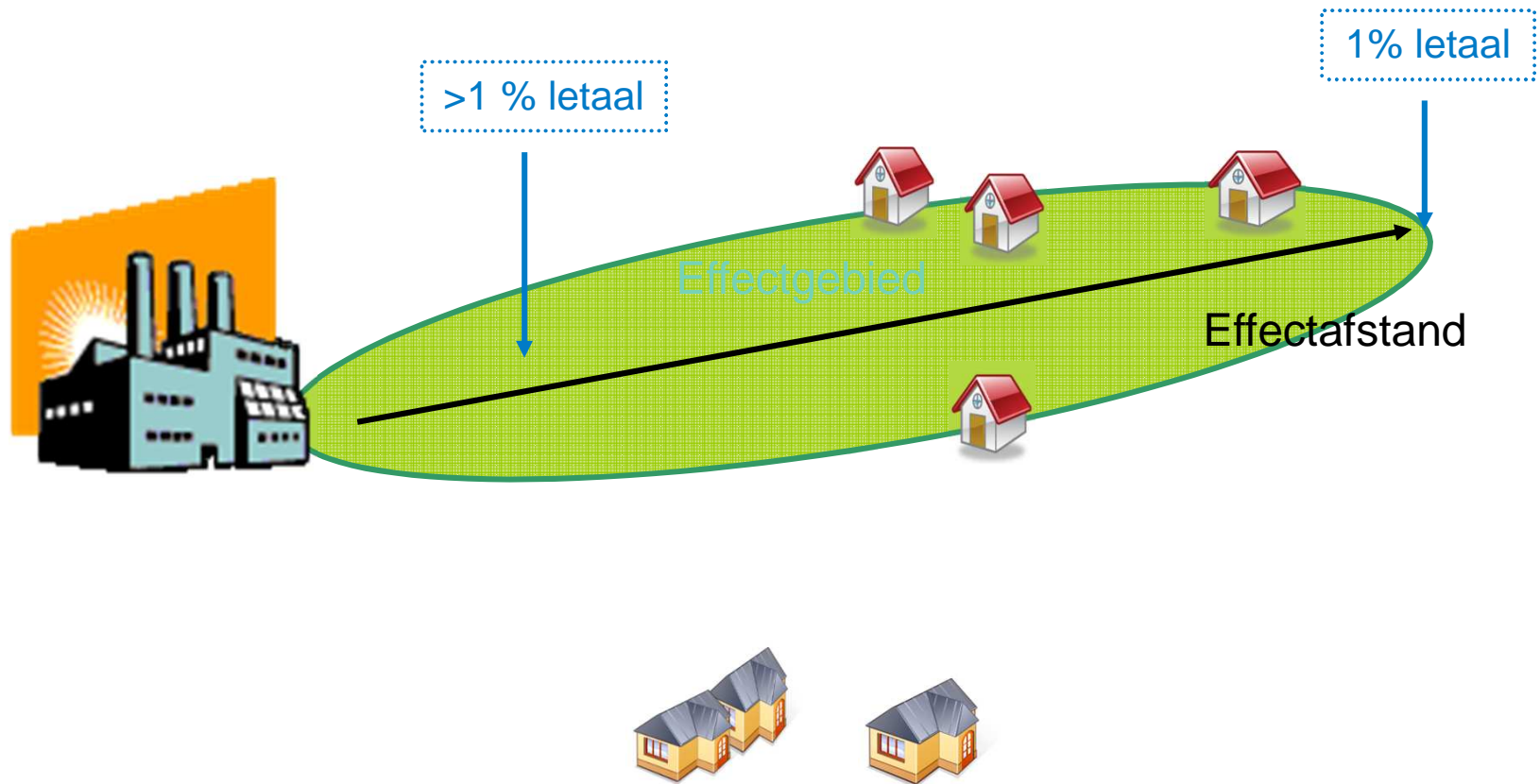


Effect op de omgeving?



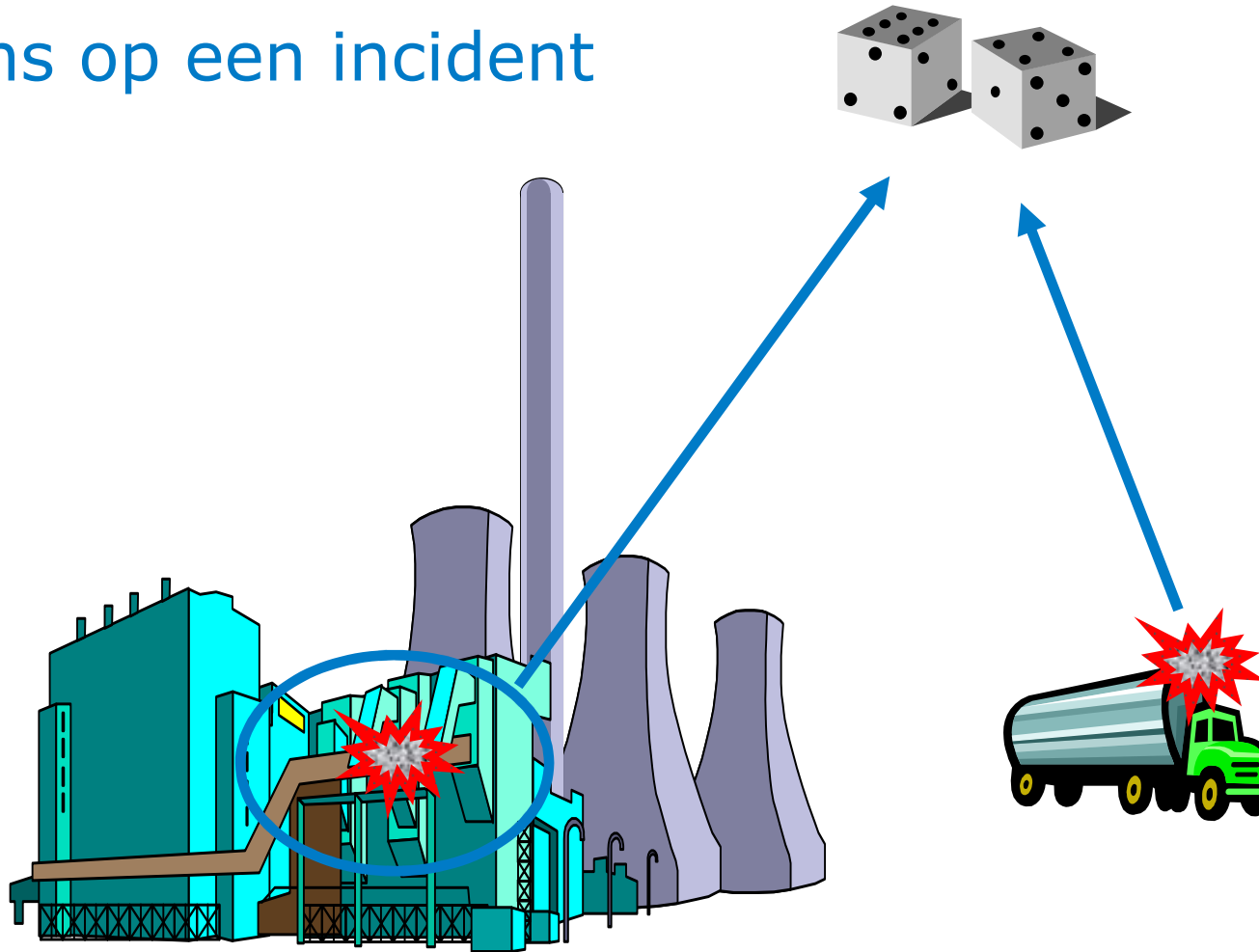


Effecten



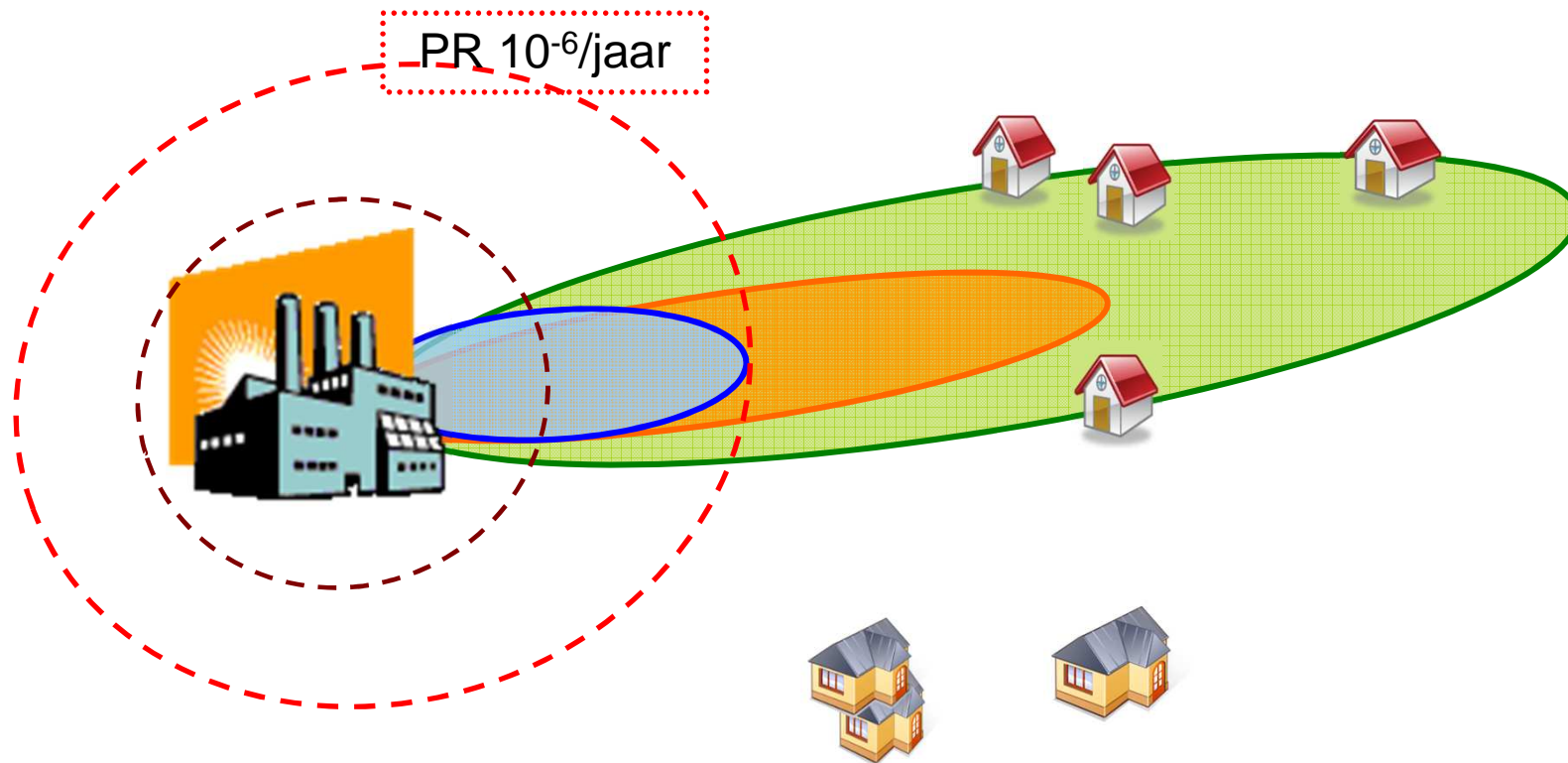


Kans op een incident





Risico contouren





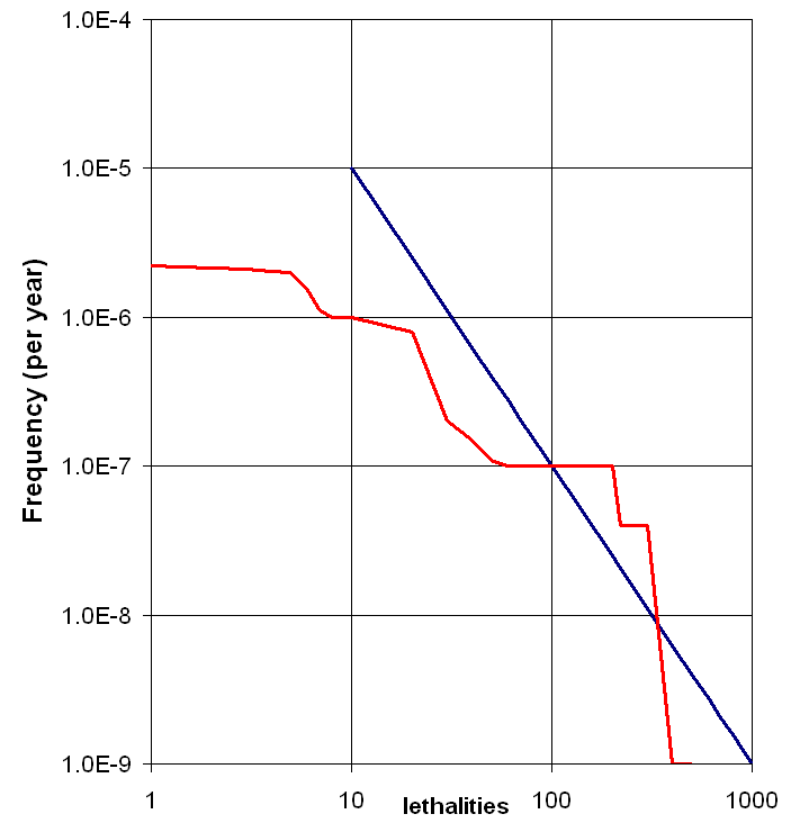
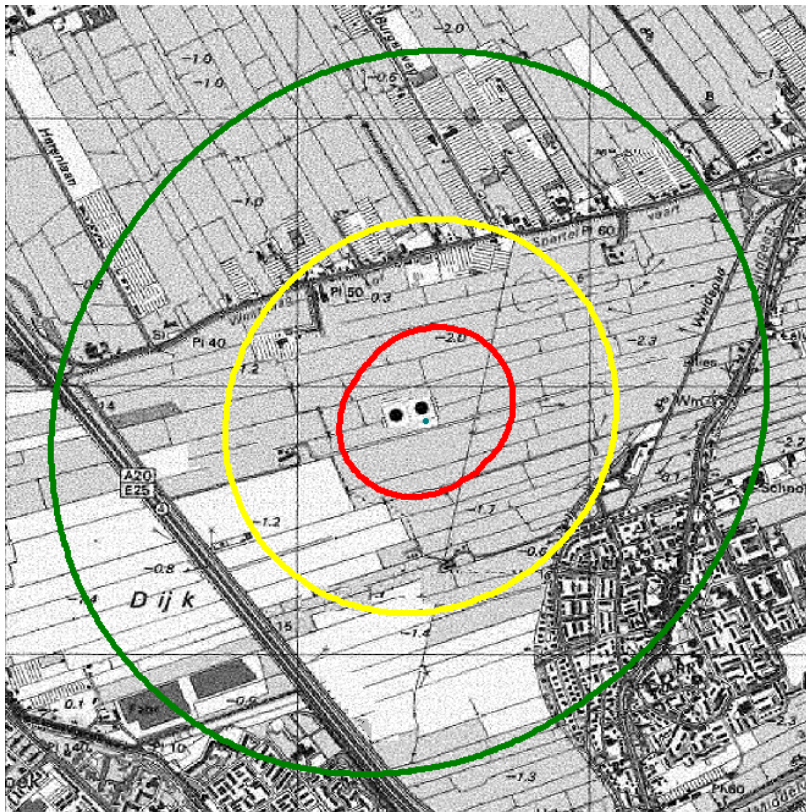
Rekenen.....

1. Kans op een incident
voorbeeld: lekkage tank: kans 5×10^{-6} /jr
2. Kans op een weertype
voorbeeld: stabiel weer (F), 1,5 m/s: kans 5%
3. Kans op een windrichting
voorbeeld: NNW: kans 8%
4. Kans op overlijden (afhankelijk van locatie A)
1% op 150 m afstand

PR op locatie A = $1 \times 2 \times 3 \times 4$,
maar gesommeerd over alle mogelijke incidenten



Risicomaten





Wanneer wordt een QRA opgesteld?

Alle niet-categoriale Bevi-inrichtingen:

bij aanvraag oprichtings-, veranderings- of revisievergunning op grond van Wet milieubeheer (indien de desbetreffende veranderings- of revisievergunning nadelige gevolgen heeft voor het PR)

bij vaststelling of goedkeuring van een bestemmingsplan op grond van Wet ruimtelijke ordening (en indien vrijstelling wordt verleend)

“Hoge drempel” BRZO’99 inrichtingen:

bij actualisatie van het Veiligheidsrapport



Opstellen en controleren van een QRA

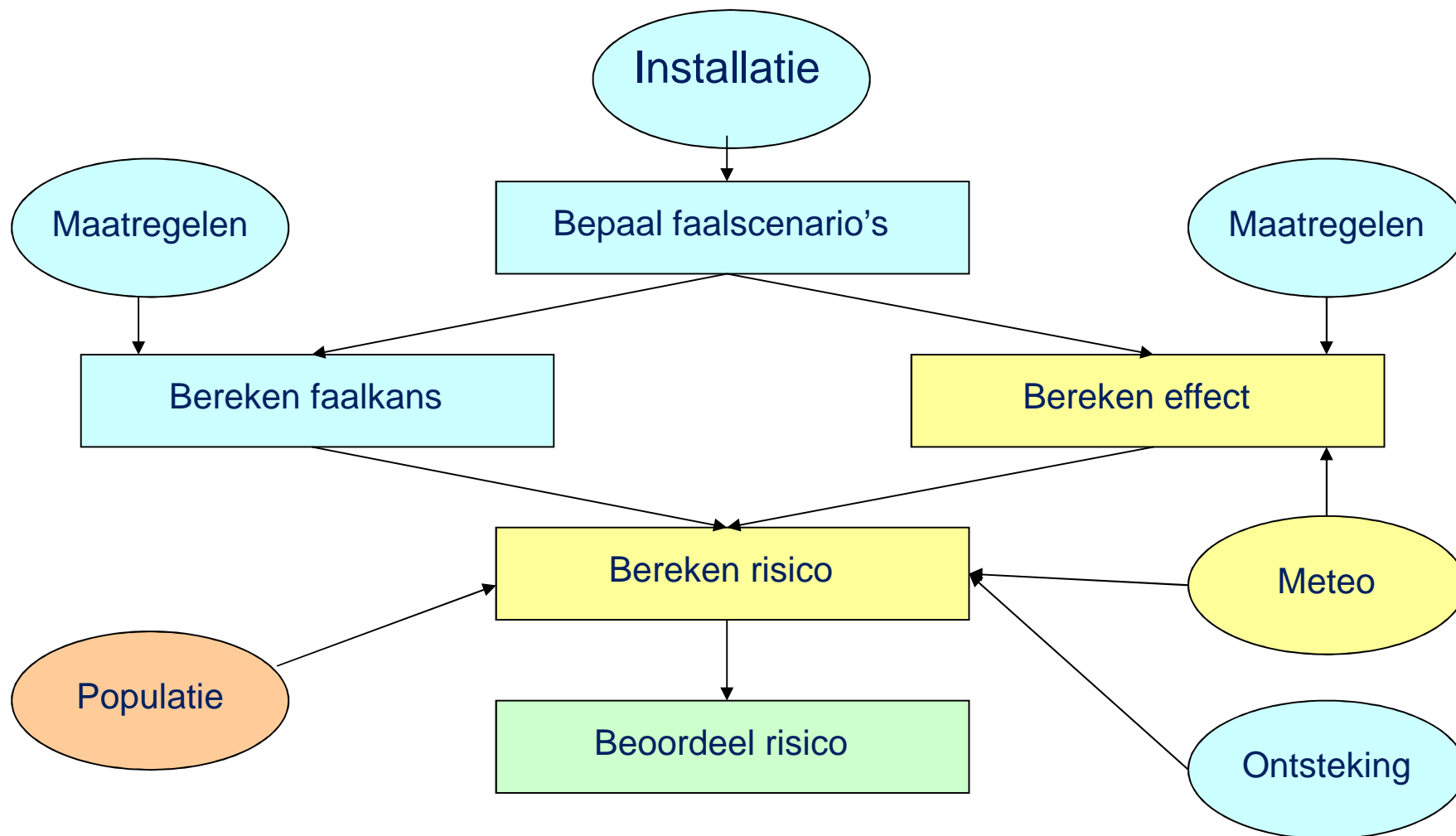
Stelling

Er is verschil in nodige kennis en vaardigheden om een QRA te kunnen opstellen of te controleren.

Vraag

Op de volgende sheet staat schematisch het QRA proces. Bedenk bij de diverse onderdelen of de nodige kennis en vaardigheden afwijkt voor het opstellen dan wel het beoordelen van een QRA.

Paar minuten om hierover van gedachten te wisselen met je buurman of buurvrouw (stel je even voor). Daarna vragen we plenair een reactie.





Casus: Een QRA op je bureau, wat nu?

Vraag

Er wordt je gevraagd een QRA te beoordelen. Wat ga je (zeker) doen?

Wie wil plenair delen wat zijn of haar reflex is, wat ga je doen, tips adviezen?



Casus: Een QRA op je bureau, wat nu?

Wat wij zouden doen/adviseren:

- Blijf rustig maar schakel een expert in als je twijfelt over eigen kennis.
- Controleer op juistheid *en* volledigheid
- Is de uitgevoerde QRA in overeenstemming met de vergunningaanvraag?
- Is de QRA uitgevoerd in overeenstemming met de HRB (waar wordt hier eventueel van afgeweken)?
- Komt de PSU-file overeen met de QRA? (PSU-file opvragen)

Controleer alles maar als dat niet mogelijk zou je je kunnen richten op:



Casus: Een QRA op je bureau, wat nu?

Bestudeer:

- Hoofdactiviteit van inrichting
- Risk ranking report van PR en GR (eventueel laten toevoegen)
- GR-curve
- PR-plaatje
- (Beperkt) kwetsbare objecten via bestemmingsplan
- De keuze voor 'voorbeeldstoffen'



Welke ondersteuning kun je inschakelen?

Zelf de QRA beoordelen *en/of* ondersteuning vragen bij:

- Collega
- Extern adviseur
- RIVM
- Omgevingsdienst
- Veiligheidsregio
- ..



Hulpmiddelen bij (opstellen) beoordelen QRA?

- *Wat is een QRA?* - (RIVM, 2009)
- Checklist uit de HRB 3.2 Module B hoofdstuk 4
- 'Aandachtspunten QRA' opgesteld door RIVM voor ILT
- Opsteller QRA/indiener
- Cursusoverzicht:

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://relevant.nl/display/THEMA/Training+en+opleiding>. The website is titled 'relevant netwerk externe veiligheid'. The navigation menu includes 'home', 'thema's', 'werkstandaarden', 'provincies', 'IPO-programma', and 'projectruimten'. The main content area is titled 'Training en opleiding' and contains the text: 'Externe veiligheid is een onderwerp in beweging. Nieuwe inzichten volgen elkaar snel op, wet- en regelgeving veranderen. Deze pagina biedt een actueel overzicht van landelijke informatiebijeenkomsten, opleidingen en (maatwerk)trainingen op het gebied van externe veiligheid.' A sidebar on the left lists 'Inrichtingen' with sub-items: BEVI, Brzo, LPG, PGS, EV werkstandaard vergunningverlening, and Vuurwerk. A sidebar on the right lists: Informatiebijeenkomsten, Opleidingen, Training & maatwerk, and Contact. There are 'Registreren' and 'Inloggen' buttons in the top right corner.



Kritiek op QRA





'Cartoons of reality'

