

Joy Oh
Programmamanager
Versterking Arbeidsveiligheid

Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid



Wat cijfers (NL)

- 85.000 arbeidsongevallen (2004): circa 40 ongevallen per werkuur
- 83 dodelijke ongevallen (2004): circa 1-2 doden per werkweek
- Eerste analyses laten zien dat de bulk hiervan plaatsvindt in circa 51 bedrijfstakken met ongeveer 3.000.000 werknemers

Belangrijkste oorzaken:

- Vallen van hoogte
- Machineveiligheid
- Aanrijdgevaar
- Geraakt worden door vallend gereedschap



Programma Versterking Arbeidsveiligheid 2003-2007

Doel: reductie van arbeidsongevallen in bedrijven

Veel commitment vanuit de top van het ministerie: "SZW komt naar u toe"

Aanpak:

- Bedrijven kiezen zelf de aanpak
- Bottom-up vanaf werkvloer daarna sneeuwbaaleffect
- Monitoring door het ministerie

Twee lijnen:

- 22 proeftrajecten gericht op veiligheidscultuur in bedrijven
- Spectaculaire resultaten tot 90% minder arbeidsongevallen
- Kennisontwikkeling: risicomodel voor inzicht in risico's en oorzaken van ongevallen



Producten en instrumenten “Veiligheid tussen de oren”

- Bureauklapper 10 tips voor versterken veiligheidscultuur: “Van bedrijven voor bedrijven”
- Boekje 22 casusbeschrijvingen van goede praktijken
- Vragenlijst voor monitoren veiligheidscultuur
- Kostenmodule voor berekenen terugverdientijd veiligheidsinvestering
- Storybuilder voor ongevalsanalyse
- Facts & figures voor inzicht in oorzaken en gevolgen van ongevallen
- Risicomodel voor op maat analyse ter ondersteuning RI&E
- DVD: maak arbeidsveiligheid bespreekbaar

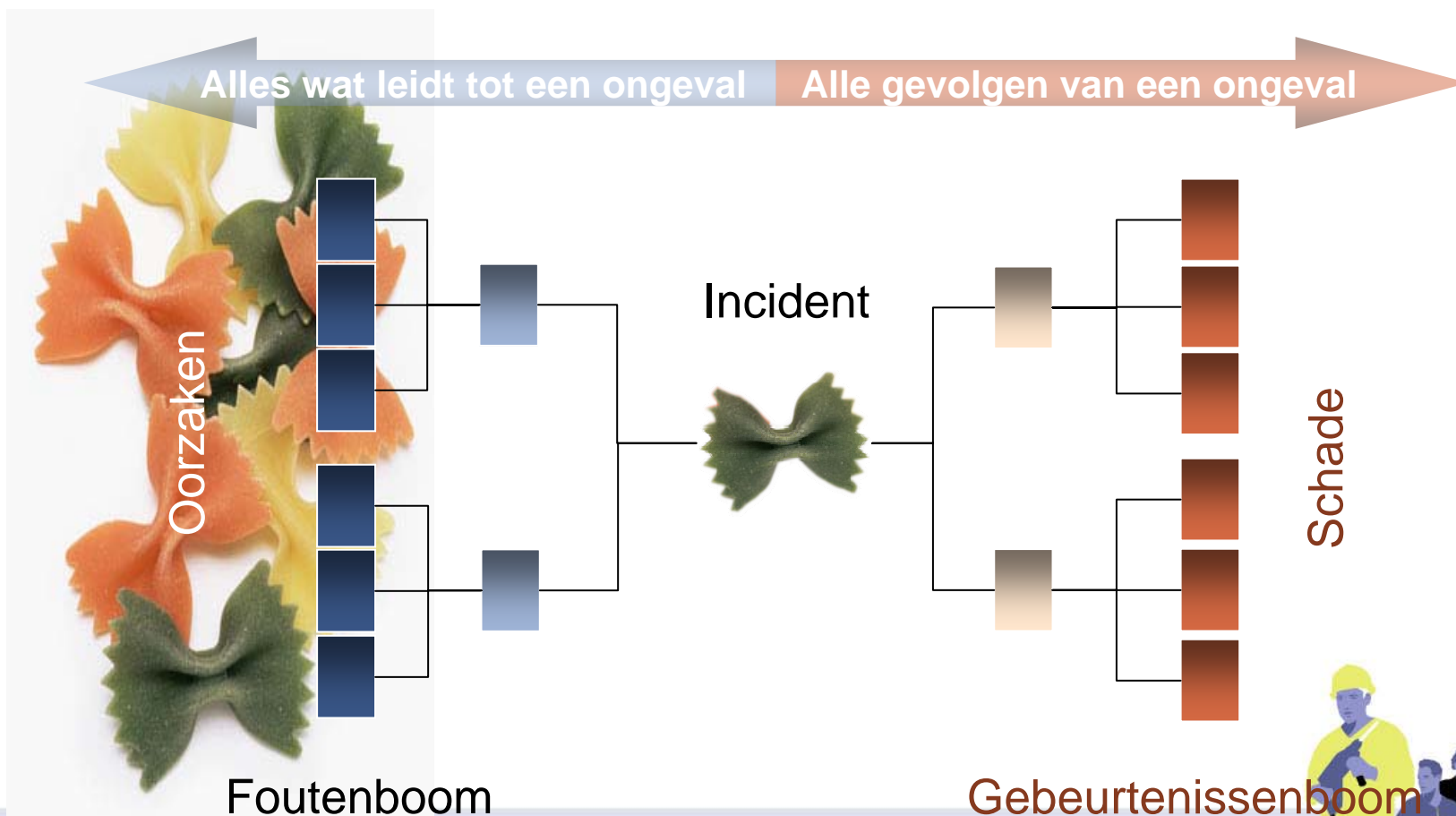


Ongevalse analyse

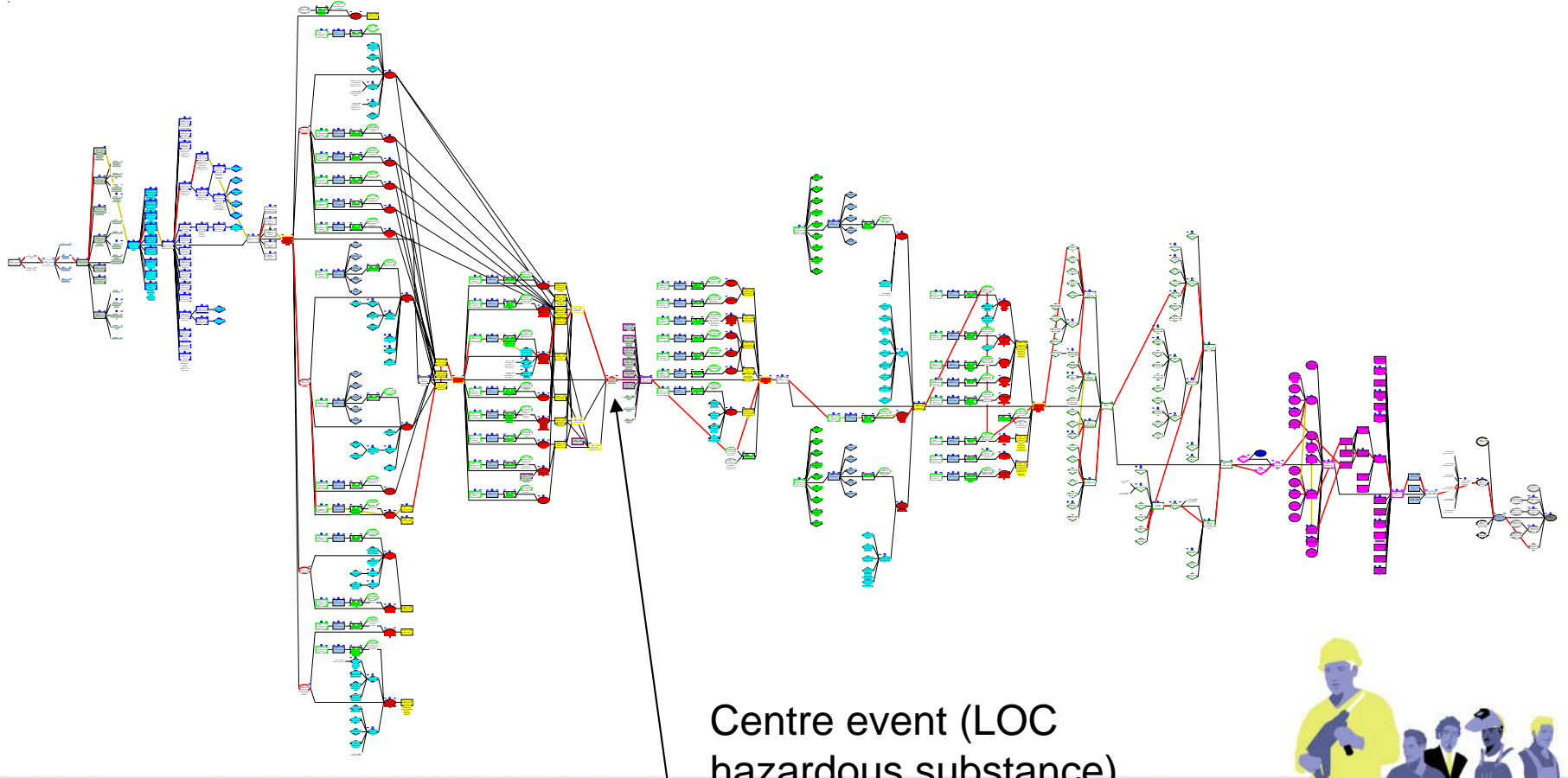
- Diepgaande analyse van meer dan 9000 door de AI onderzochte ongevallen
- Modelleren van de resultaten mbv een ongevalsmodel: "Storybuilder"
- Onderzoek naar de rol van managementfactoren bij ongevallen
- Rapportage via "facts and figures"
- Onderzoek naar de effectiviteit van veiligheidsvoorzieningen
- Onderzoek naar blootstellingen van werknemers aan gevaren onder een groep van 60.000 werknemers
- Bouw van een kwantitatief risicomodel



1



Complete LOC structure (1075 boxes) showing single path



Buncefield incident

- Case to show possibilities of storybuilder
- 83 large overfilling incidents were analysed, mostly from the UK
- Conclusions about underlying causes
- Questions formulated to the investigators
- Investigators said questions were spot on
- Exercise took few man weeks work



- Can you tell us about the usual as well as actual filling procedure of these storage tanks?
- Do operators perform calculations before filling the tanks?
- What kind of information has been monitored and recorded by the operators during the filling of the tank?
- What does the procedure require in terms of monitoring and frequency of checks, etc.
- Was the flow (m³/s) into the storage tank recorded/displayed. How?
- Was the level gauge with alarm and/or the level switch identified as a safety critical piece of equipment?
- How does failure of the level gauge reveal itself?
- What was the inspection, testing and maintenance regime of the level gauge?
- Is there also an override switch to inhibit the alarm/trip signal to HOSL West control room itself which could have been used by the operators?
- Is there any information which indicates circumstances in the control room which make it likely that the operators have ignored the alarm/trip signal? Is the operator room constantly occupied?
- In case of activation of the high level switch are all feeding lines automatically closed?



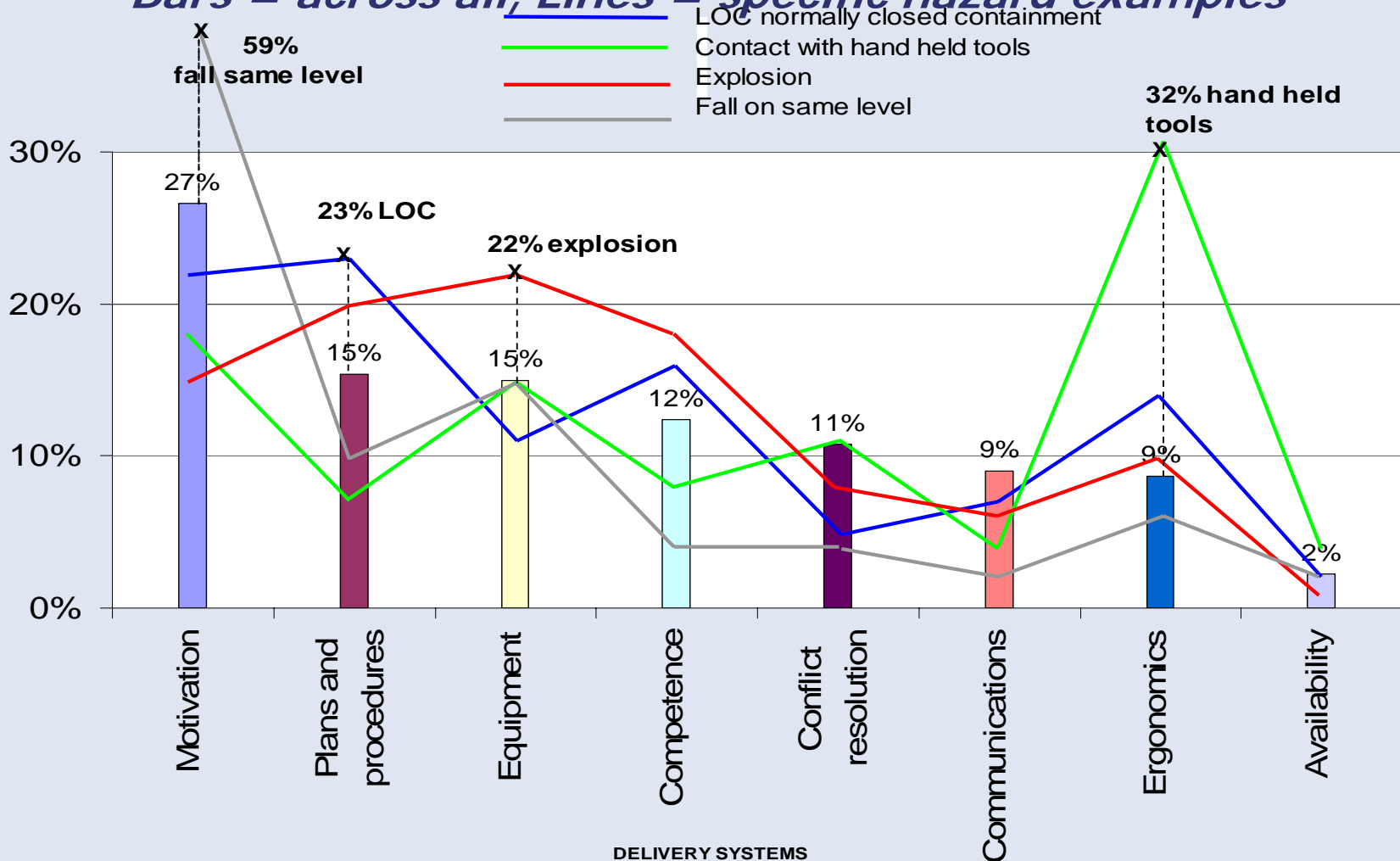
Managementsystemen onderliggend aan ongevallen

- Plannen en procedures
- Beschikbaarheid van geschikt personeel
- Competentie van het personeel
- Communicatie
- Conflicterende (bedrijfs)belangen
- Motivatie en alertheid
- Ergonomie
- Beschikbaarheid en kwaliteit van arbeidsmiddelen



% delivery system failure contribution across 9187 accidents

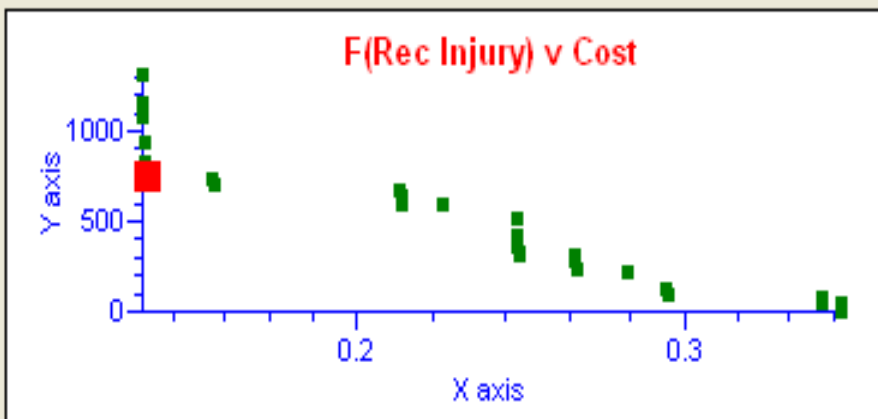
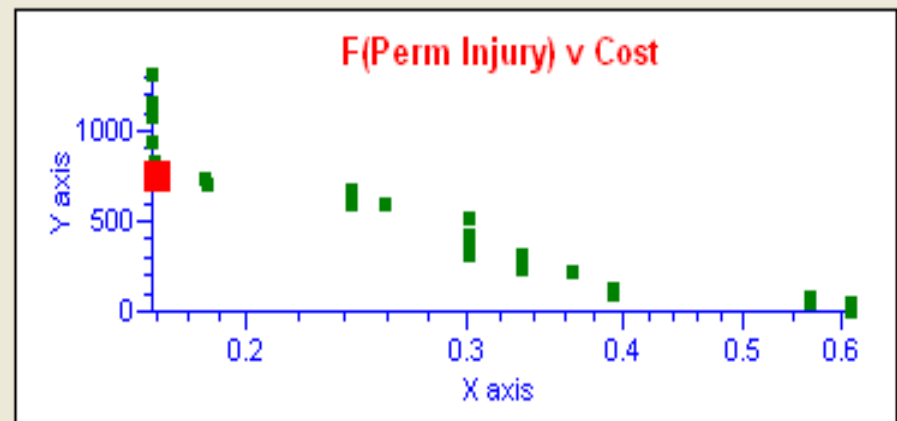
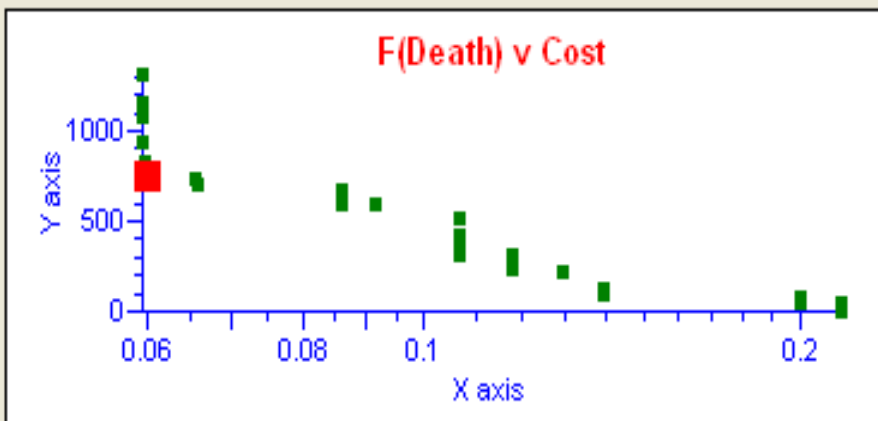
Bars = across all, Lines = specific hazard examples



Recalculate

Define Jobs | Workplace Questions | Risk Calculation | Measures Selection | **Optimisation Calculation**

Results | Single Graph



- €87 Have adequate procedures in place
- €30 Have a yearly inspection/maintenance program for ladders plus have
- €460 Carry out a critical task observation program for ladder use
- €45 Ensure availability of ladders of adequate size & type
- €91 Provide adequate training/instruction for all employees
- €150 Have a Work Permit system in place for working at heights
- €250 Carry out a Work Preparation (method, tools) session for working c
- €150 Have a health monitoring/assistance program in place
- €50 Ensure there is adequate space & layout for stepping on/off ladder

Facts & figures

- **Veel nieuwe informatie over achtergronden van ongevallen gebaseerd op 9400 ernstige ongevallen:**
 - Achterliggende oorzaken
 - Blootstellingsgegevens
 - Kosten en effectiviteit van maatregelen
- **Naast technische maatregelen ook gedragscomponenten en managementfactoren**
- **Facts & figures te vinden op www.arbonieuwestijl.nl**
- **risicomodel in concept gereed**



Meer informatie

www.arbonieuwestijl.nl
www.storybuilder.eu

