



Leren van incidenten

Workshop MVZO

Geleen, 14.09.2022, ARLANXEO

Agenda

1. Introductie ARLANXEO



2. Handreiking Veiligheid Voorop (VV)



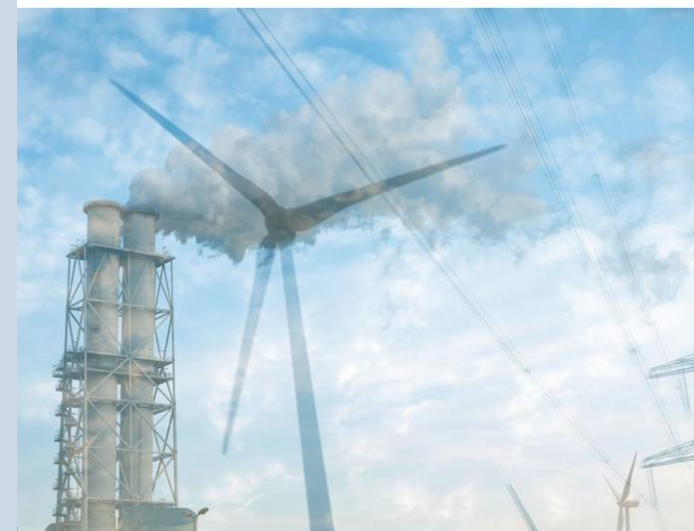
3. Potentie / Consequentie



4. Handreiking VV in de praktijk ARLANXEO



VEILIGHEID
voorop



HANDREIKING
BETER LEREN VAN
INCIDENTEN IN DE
(PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

EEN LASTIGERE OPGAVE DAN VAAK WORDT GEDACHT

Agenda

1. Introductie ARLANXEO

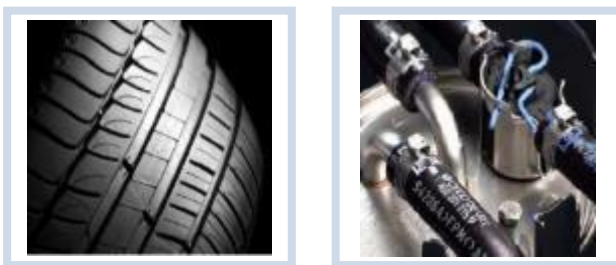


VEILIGHEID
voorop



HANDREIKING
BETER LEREN VAN
INCIDENTEN IN DE
(PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

EEN LASTIGERE OPGAVE DAN VAAK WORDT GEDACHT



- More than 12 productions sites in 9 countries and 7 innovation centres
- ~4,000 employees worldwide
- Global sales of USD ~2.6 bn in 2020
- Corporate Center: The Hague, Netherlands

Saudi Aramco – a powerful owner with a clear focus on growth



Company

- Headquarters: Dhahran, Kingdom of Saudi Arabia
- Employees: ~80,000 globally
- Publicly traded (state owns 98.5%)
- Represented in all major global energy markets



Business

- World's largest integrated energy enterprise – producing 1 in 8 barrels of oil globally
- World's largest oil production capacity
- World scale integrated chemical complexes
- A world leading producer of natural gas



Downstream commitment

- Powerful partnerships to extend downstream business, e.g.:
- SATORP (JV with Total) and further expansions
- PRefChem (JV with Petronas): Naphtha-based chemicals value chain in Malaysia
- Additional global projects: KSA, USA, India



Saudi Aramco is the world's largest energy and petrochemicals company

Agenda

2.Handreiking Veiligheid Voorop (VV)

VEILIGHEID
voorop



HANDREIKING
BETER LEREN VAN
INCIDENTEN IN DE
(PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

EEN LASTIGERE OPGAVE DAN VAAK WORDT GEDACHT

Handreiking Veiligheid Voorop : Beter leren van incident in de chemische industrie



MVZO Workshop 14.09.2022 : Leren van Incidenten

ARLANXEO

Agenda

3. Potentie / Consequentie

VEILIGHEID
voorop

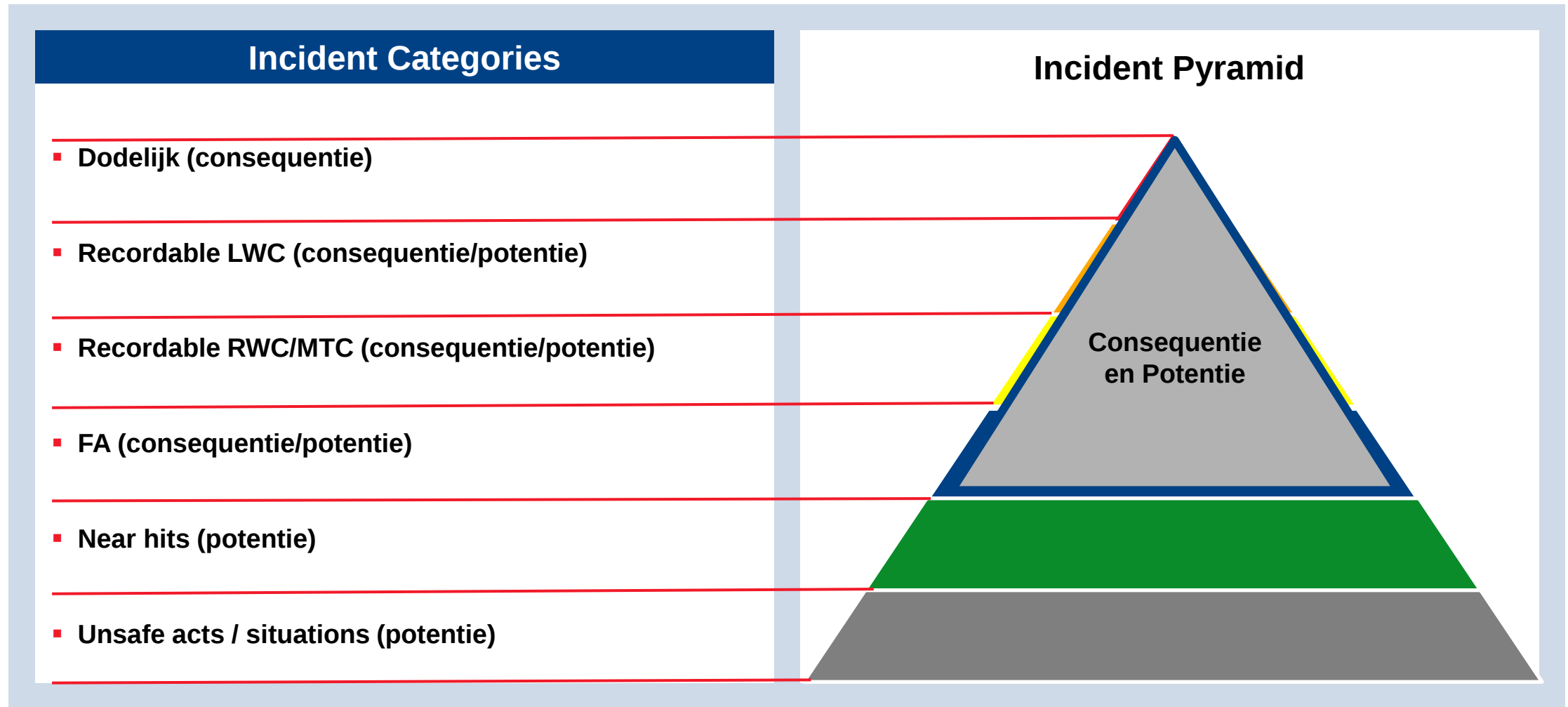


HANDREIKING
BETER LEREN VAN
INCIDENTEN IN DE
(PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

EEN LASTIGERE OPGAVE DAN VAAK WORDT GEDACHT

Incidenten Pyramide Potentie versus Consequentie

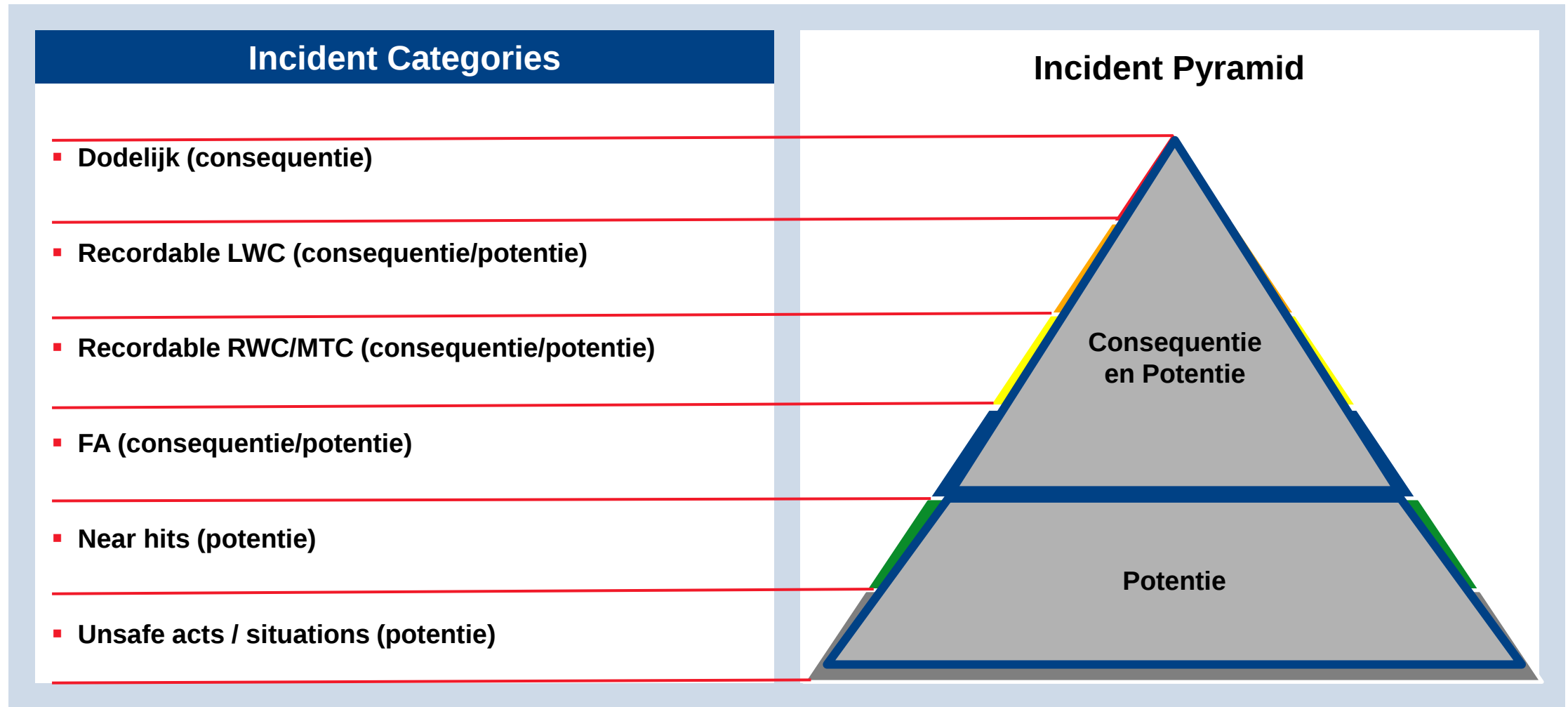
SIF = Serious Incidents or Fatalities



MVZO Workshop 14.09.2022 : Leren van Incidenten

Incidenten Pyramide Potentie versus Consequentie

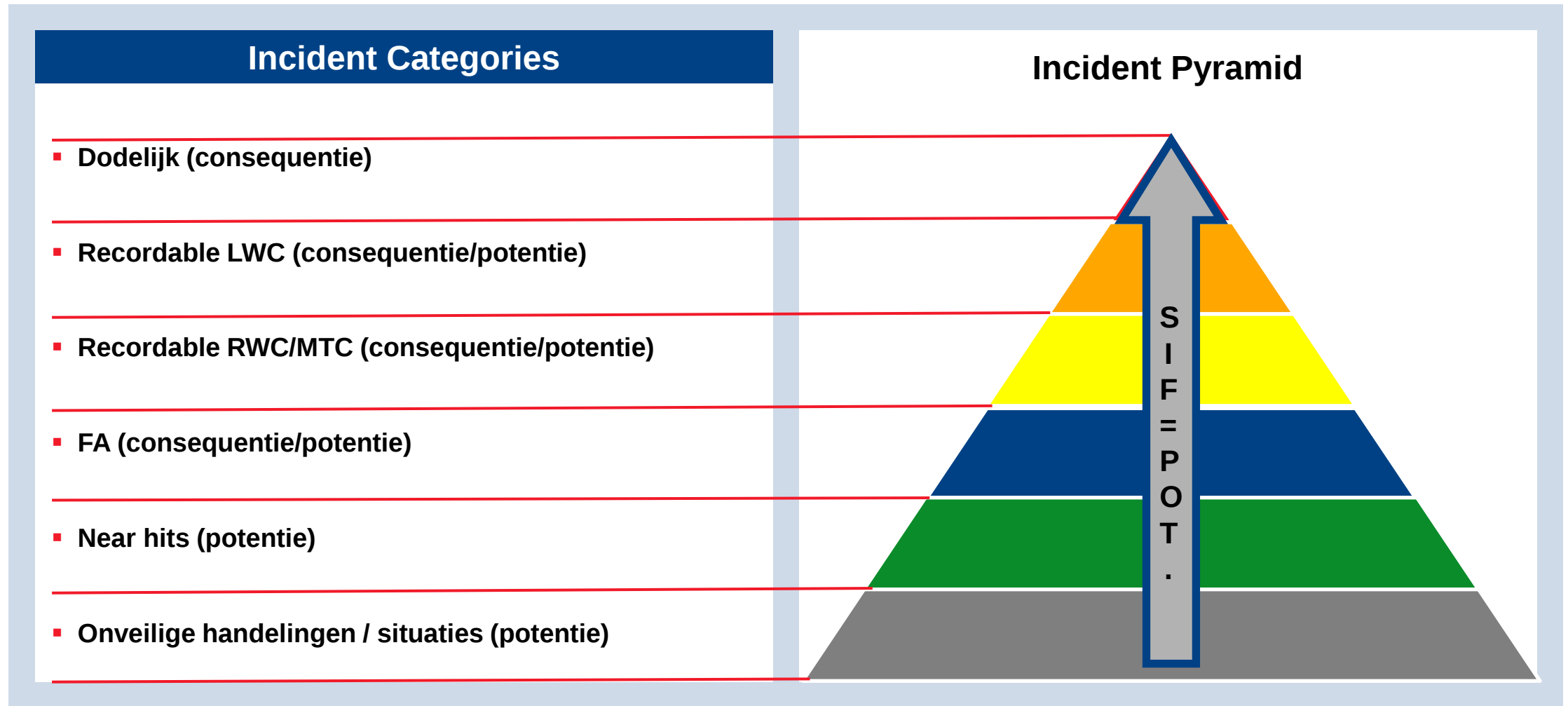
SIF = Serious Incidents or Fatalities



MVZO Workshop 14.09.2022 : Leren van Incidenten

Incidenten Pyramide Potentie versus Consequentie

SIF = Serious Incidents or Fatalities



MVZO Workshop 14.09.2022 : Leren van Incidenten

Gebeurtenis 1 – Leerpotentie ?

Situatie

- Onbewaakte spoorovergang.
- Locatie dichtbij het Chemelot terrein Geleen.
- Gebruik openbaar en vracht treinen.



Gebeurtenis 2 - Leerpotentie ?

04-16-2019



IRS # 30022998 Level 2

Incident Beschrijving

- Tijdens het rangeren van wagons met de locomotief wilde de machinist een laatste controle uitvoeren dus werd de locomotief gestopt. De machinist stapte uit de locomotief, hierbij schatte hij de hoogte verkeerd (ca. 80 cm) in en viel op de schouder en arm. Resultaat een ontwrichte schouder, waardoor de machinist langere tijd zijn werk niet kon doen. OSHA recordable met verzuim

Ladder en ondergrond waren conform standaard en in goede staat.

Waar is de meeste leerpotentie aanwezig ?

A Gebeurtenis 1

B Gebeurtenis 2

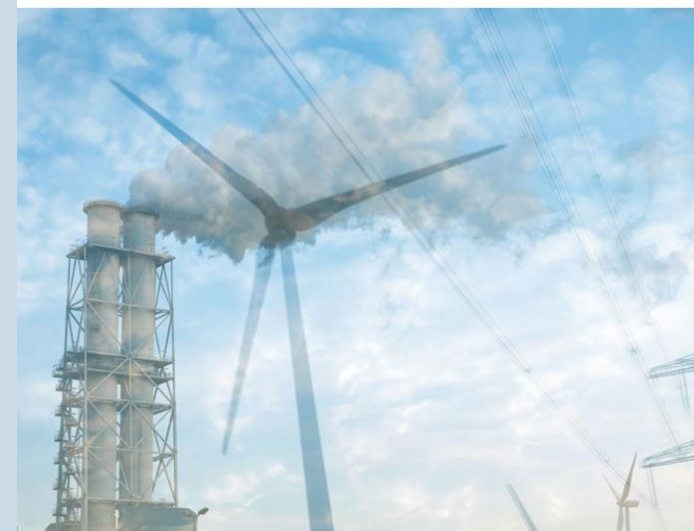
C Beide Gebeurtenissen



Agenda

4. Handreiking VV in de praktijk ARLANXEO

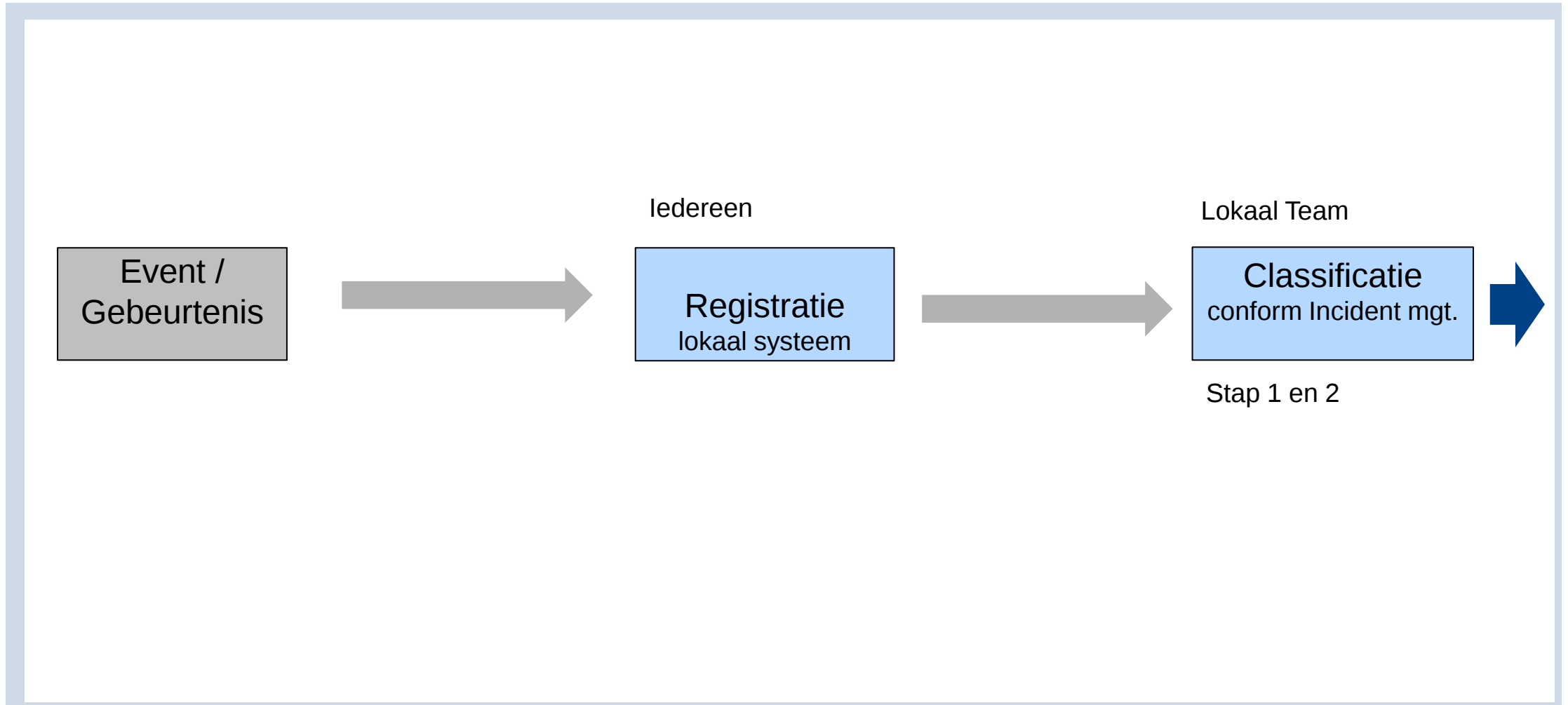
VEILIGHEID
voorop



HANDREIKING
BETER LEREN VAN
INCIDENTEN IN DE
(PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

EEN LASTIGERE OPGAVE DAN VAAK WORDT GEDACHT

Registreren van Gebeurtenissen



Stap 1 en 2 : Classificatie

Bepaal de consequentie (zwaarte) en/of potentie.

Consequentie

- **Emergency Level 3 :**
 - Meerdere Dodelijke slachtoffers
 - Catastrofe Brand of explosie (intern/extern)
 - Grote fin. schade
- **Emergency Level 2 :**
 - Dodelijk slachtoffer, Significante brand of Explosie
- **Emergency Level 1 :**
 - OSHA recordable cases (LWC, RWC , MTC)
 - Tier 1 en 2 (API 754) process safety incidenten

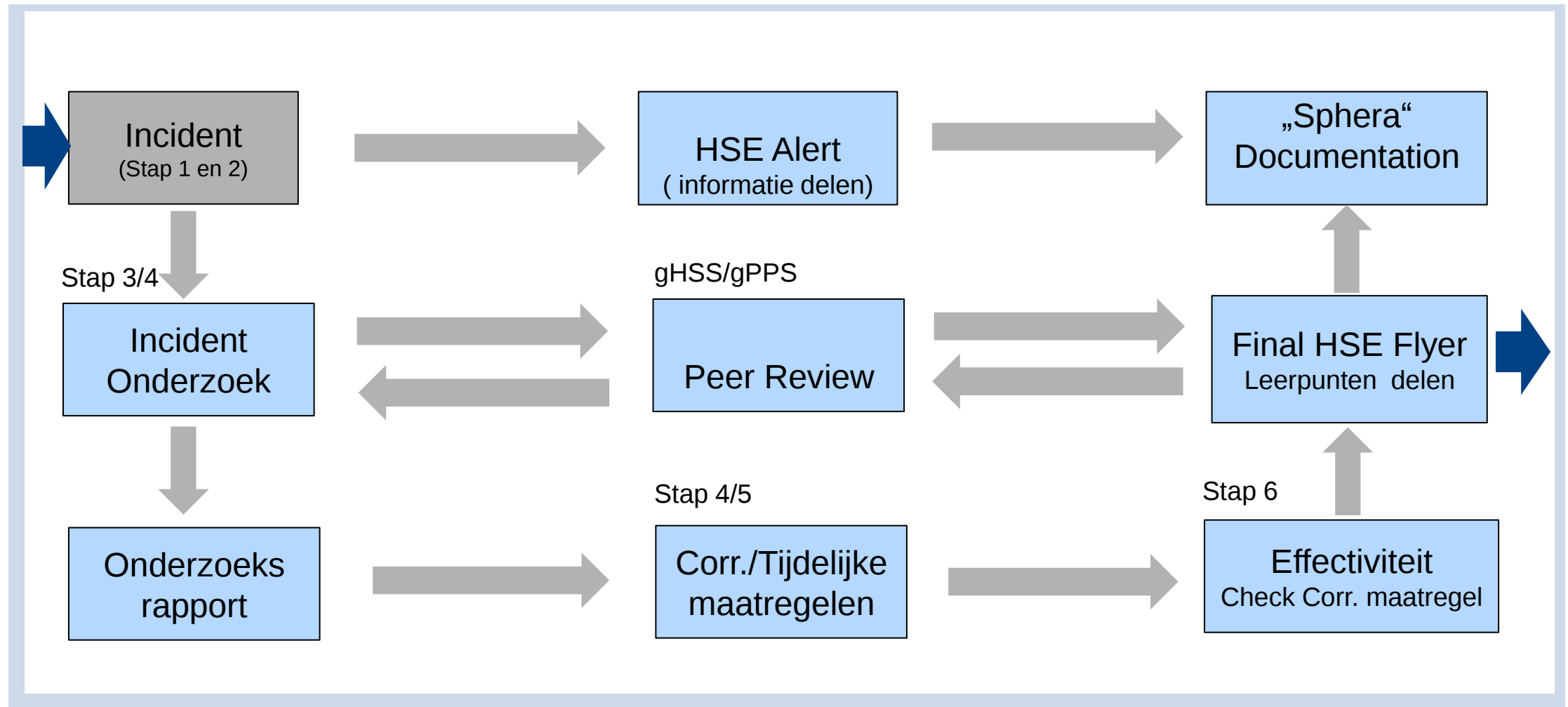
Potentie / HIPO

Een voorval dat **resulteert** of redelijkerwijs de **potentie** heeft om een zwaar ongeluk met letsel te veroorzaken (irreversibele verwonding of dodelijk)

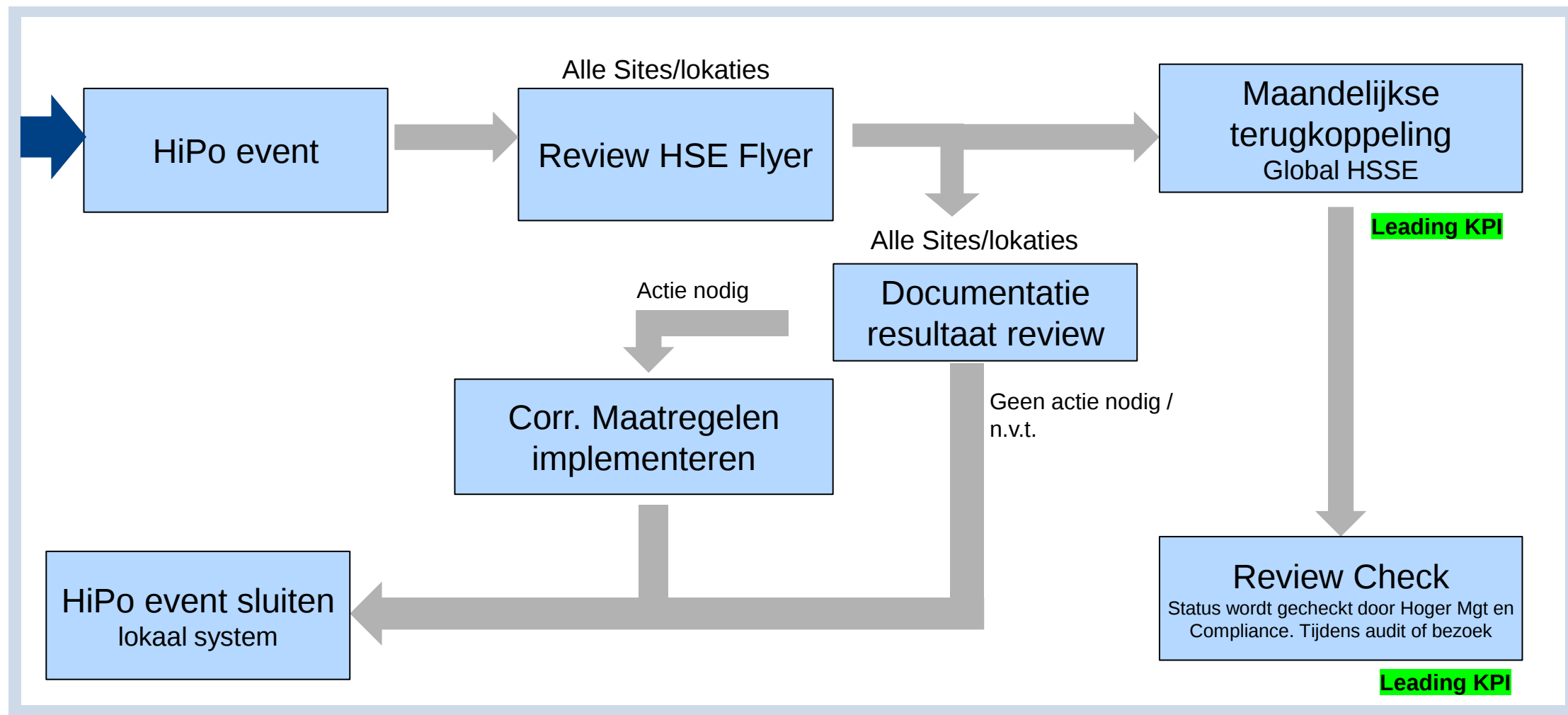
HIPO / SIF Pre-Cursors

- Machine
- Elektrocutie
- Voertuigen
- Brand
- Objecten van hoogte
- Grote lekkages (PSI)
- Explosie / Runaways
- Veiligheidssystemen
- Overige (bv Life saving rules)

Stap 3, 4, 5 en 6 : Incident onderzoek en correctieve/tijdelijke verbetermaatregel



HIPO event : Verplicht leren voor iedereen



MVZO Workshop 14.09.2022 : Leren van Incidenten

Enkele statistieken van de laatste Jaren 2019_2022 (YTD Aug) ■

Hipo : Consequentie Potentie

- 2019 : 30 (2 OSHA's)
- 2020 : 33 (4 OSHA's)
- 2021 : 22 (7 OSHA's)
- 2022 (YTD Aug) : 13 (1 OSHA)

Geen Hipo : Consequentie

- 2019 : 37 (19 OSHA, 10 PSI)
- 2020 : 26 (15 OSHA, 11 PSI)
- 2021 : 25 (20 OSHA, 5 PSI)
- 2022 (YTD Aug) : 10 (7 OSHA, 3 PSI)

*PSI = process safety incident conform API 754 Tier 1 & Tier 2

Valkuilen en toekomstige ontwikkelingen

Valkuilen en toekomstige ontwikkelingen

■ Valkuilen

- Het aantal events waar we van proberen te leren is nog altijd heel veel met gemiddeld 50 per jaar.
- Houd de toegevoegde waarde en bureaucratie in balans
- Focus is toch vaak alleen op de consequentie en de voorvallen die in de Frequentie Index (FI,MAQ,TRCR) KPI's terecht komen. Hier zitten vaak maar weinig leereffecten aan.

■ Toekomstige ontwikkelingen

- “Second loop learning”. De check of de “HSE Flyer” voor iedereen duidelijk is en de juiste leerpunten zijn meegenomen in de eigen evaluatie. Evaluatie sites onderling delen.
- Verbeteren en standaardiseren van de incident onderzoeken
- Classificatie / Filter incidenten “verplicht leren Hipo's” verder reduceren. “Less is more”

Vragen / Mentimeter



ARLANXEO

Performance Elastomers