



Koninklijke Luchtmacht



Safety

It's not rocket science

It's much harder

LtKol drs. Leonie Boskeljon-Horst

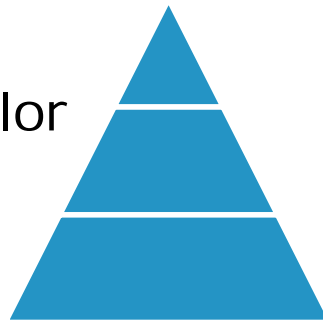


Het veiligheidsdenken door de jaren heen

1900-1950

Human error

Taylor



Compliance management

1950-2000

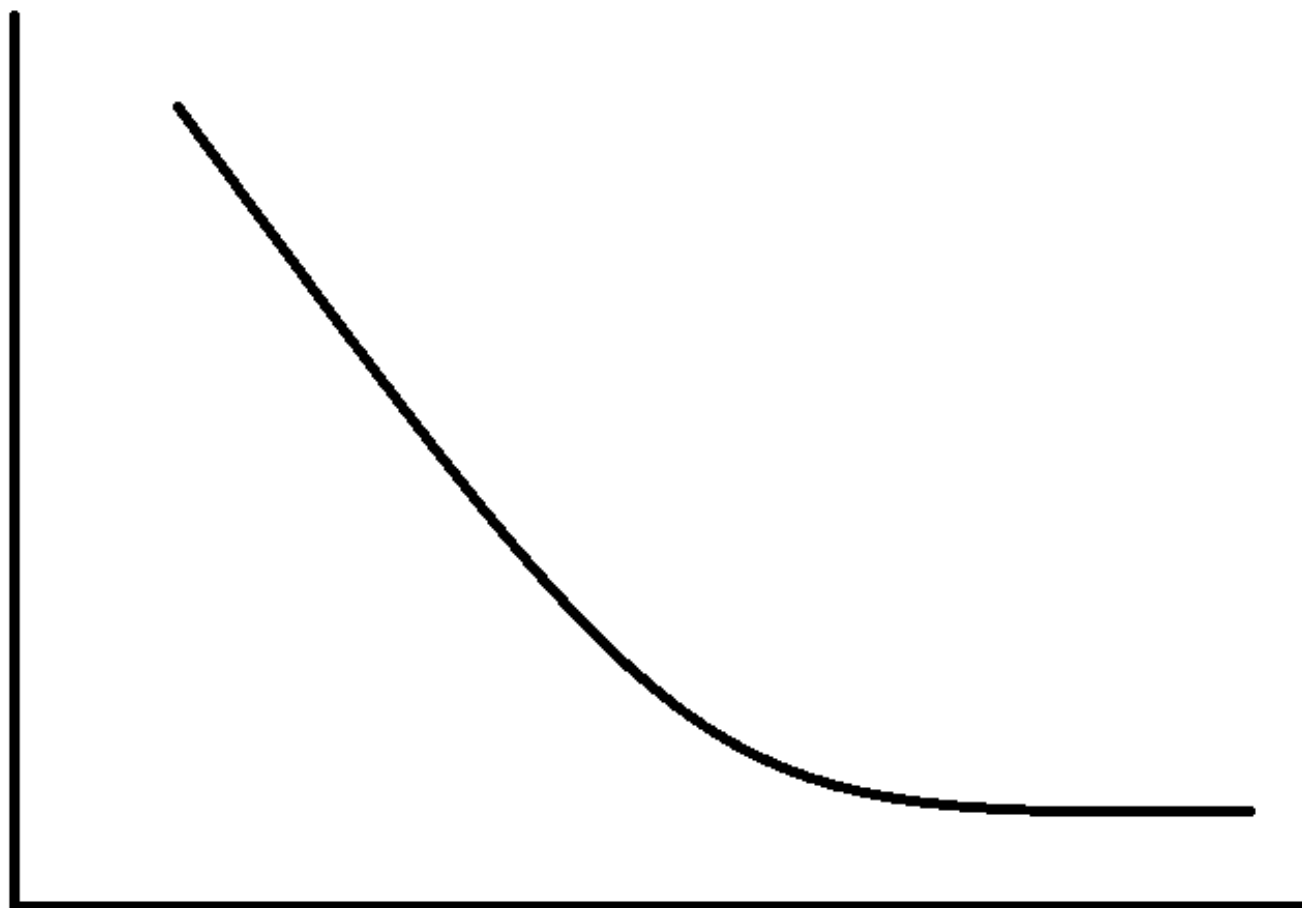
Interactie tussen mens en systeem

Reason



Reliability engineering

2000-heden



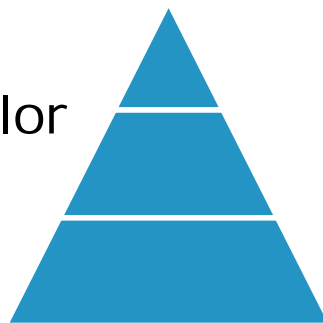


Het veiligheidsdenken door de jaren heen

1900-1950

Human error

Taylor



Compliance management

1950-2000

Interactie tussen mens en systeem

Reason

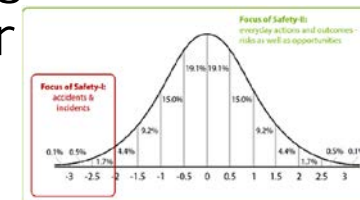


Reliability engineering

2000-heden

Limitaties van systemen

Hollnagel en Dekker



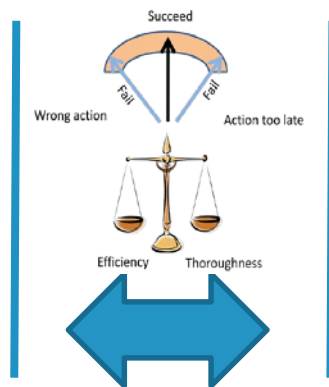
Appreciative inquiry

Safety I

Safety II



Een
organisatie



LRP = Local
Rationality
Principle

WaD vs
WaI

Efficiency

Thoroughness

LRP



LRP

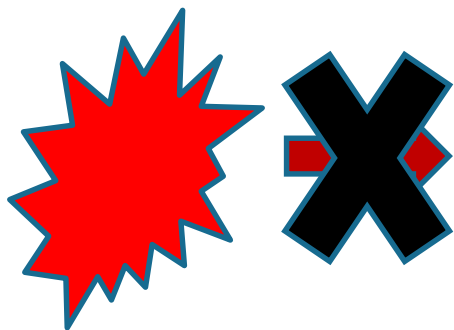


LRP



LRP

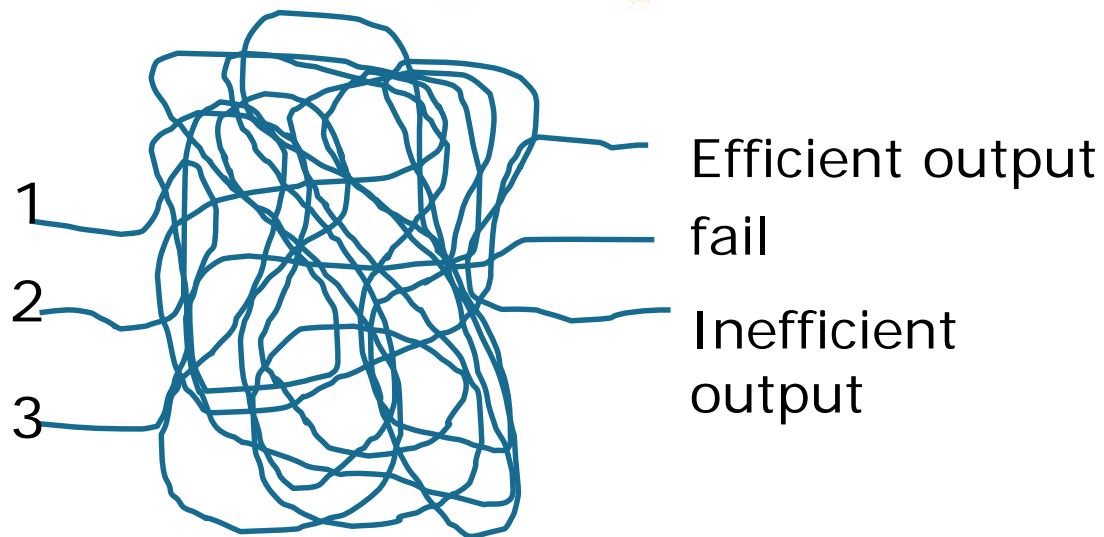




- 1 ——— Efficient output
- 2 ——— fail
- 3 ——— Inefficient output



LRP





Koninklijke Luchtmacht

Onderzoeksrapport

Bedrijfsongeval met letsel en schade,
explosieve velgheft: separatie F-16 neuswiel in
bandenshop.

Vliegbasis Leeuwarden, 7 juli 2016

Koninklijke
Lucht
ma



Koninklijke Luchtmacht

Voorvallenonderzoek nieuwe stijl



ONDERZOEKSRAPPORT SAFETY

TREE STRIKE TIJDENS HWIC IN DUITSLAND

Dit rapport beschrijft de resultaten van het safety-onderzoek naar een tree strike van een Apache (AH-64) helikopter tijdens de Helicopter Weapon Instructor Course (HWIC) oefening in Duitsland. Het doel van dit onderzoek is het begrijpen van het organisatiesysteem ten tijde van het voorval en het vinden van factoren die hebben geleid tot een context waarin het voorval kon ontstaan. Door het organisatiesysteem in kaart te brengen worden gevaren (hazards) voor het CLSK inzichtelijk gemaakt. Dit kunnen hazards zijn die een rol hebben gespeeld bij het voorval maar ook hazards die gedurende het onderzoek zichtbaar worden maar geen rol hebben gespeeld in het onderzochte voorval. Het doel van het onderzoek is niet om schuld of aansprakelijkheid vast te stellen. Omdat elk voorval uniek is, is het doel evenmin dit specifieke voorval in de toekomst te voorkomen. Het doel is om door het begrijpen van het systeem en het inzichtelijk maken van hazards de veiligheid in de organisatie te vergroten.

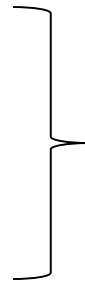


Startpunt

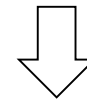
Conclusie meta analyse 2017: onderliggende, meer structurele risico's
Vraag: wat zijn de echte leerpunten?

Wetenschappelijke
ontwikkelingen

Rapporten te lang +
te veel aanbevelingen



Safety II
onderzoeks-
methodiek



- pre-accident investigations
- cultuurverandering



Rapporten oude stijl (Safety I)

Uitgangspunt:

Wal

gecompliceerd systeem

beheersbaarheid

voorspelbaarheid

Geen of nauwelijks analysemethodieken

Safety is van de CvO



Rapporten nieuwe stijl (Safety II)

Uitgangspunt:

WaD/LRP

complex systeem

begrijpen (correlatie)

bias (hindsight, outcome, counterfactual)

effecten mogelijk dempen

Analyse methodieken

Safety is van de lijn





Wat kunnen commandanten verwachten?

Kort (BLUF) rapport:

situatieschets, conclusie, **advies**, onderzoeksverantwoording
en analyse

C-LSK appreciatieproces

Meer diepgang & minder bias

Betrokkenen werkvloer positief

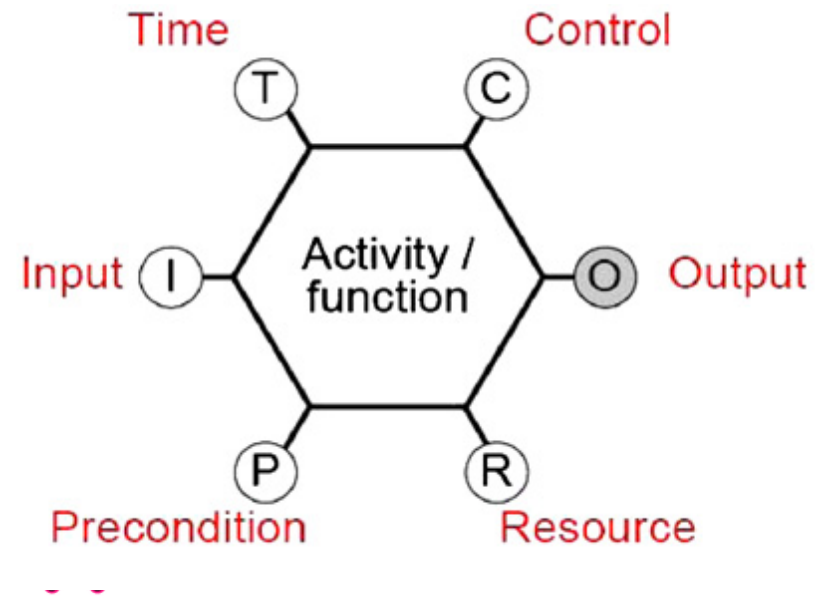
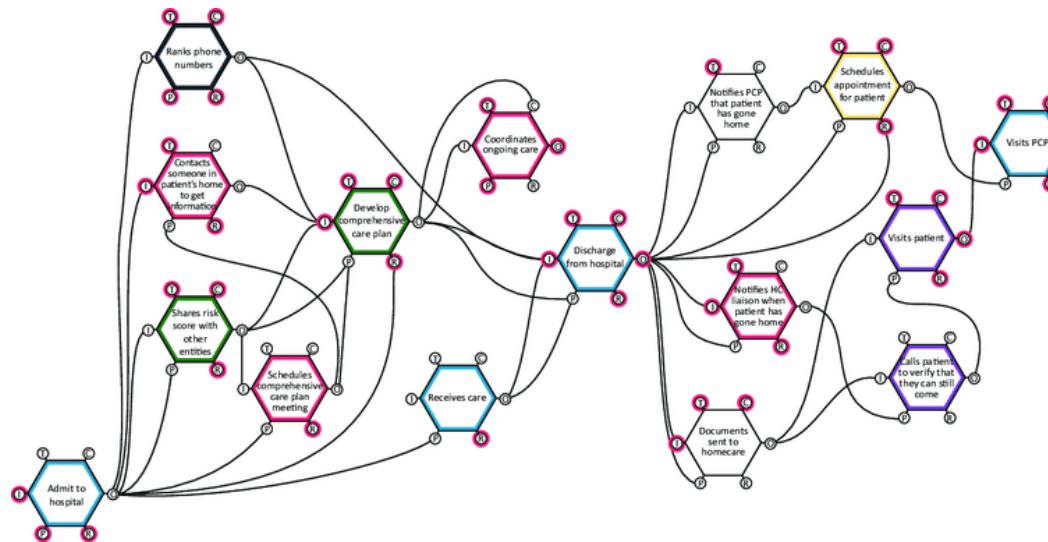
Draagt bij aan de gewenste 5GAF cultuur



Volgende stap

Proactief voorvallenonderzoek

Safety II methodiek: FRAM





THIS IS A
VELOCIRAPTOR-FREE
WORKPLACE

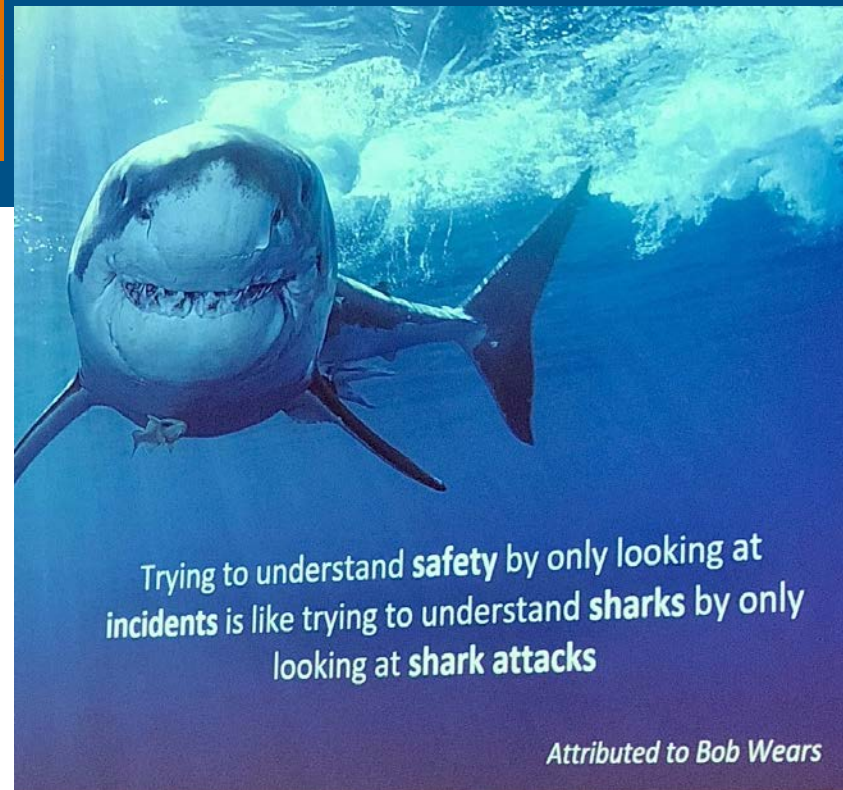


3

~~27.375.891.427~~

DAYS SINCE THE LAST
INCIDENT

ARE WE COUNTING WHAT
WE CAN COUNT, OR
WHAT REALLY COUNTS?



Trying to understand **safety** by only looking at
incidents is like trying to understand **sharks** by only
looking at **shark attacks**

Attributed to Bob Wears

Vragen?