Risicoanalyse (RA)

= Risico inventarisatie en evaluatie (RIE)

Overzicht

1. Risicoanalyse en het wettelijk kader
2. Gevaar en risico
3. Risicoinventarisatie
4. Risicoevaluatie

© All rights reserved

Wetgeving welzijn

Van ARAB
naar Welzijnswet 4/08/1996:

Grote wijziging in benadering en beheer van risico's:
resultaatsverbintenis

3

© All rights reserved

Preventiebeleid en risicoanalyse

- KB. 27.3.1998: welzijnsbeleid:
  - Art. 7.– De werkgever ontwikkelt in zijn dynamisch risicobeheersingssysteem een strategie in verband met het verrichten van een risicoanalyse op basis waarvan preventiemaatregelen worden vastgesteld, rekening houdend met de bepalingen van de art 8 en 9.

4

© All rights reserved

RA art 8 en 9

Uitgevoerd op 3 niveau's :

- De organisatie in zijn geheel
- Elke groep van werkposten of functies ;
- Per individu.

Risicoanalyse verloopt in 3 fases :

- Identificatie van de gevaren
- Bepalen van de risico's
- Evaluatie van de risico's;

5

© All rights reserved

Risicoanalyse (RA) = RIE

Risicoinventarisatie en evaluatie (RIE) is voor verschillende onderwerpen verplicht:

- Algemene RA
- Biologische, kankerverwekkende, mutagene en chemische agentia
- Asbest
- Explosieve atmosfeer
- Geluid, trillingen
- Persoonlijke beschermingsmiddelen
- Werken op hoogte
- Psychosociale belasting
- Elektrische installaties
- Manueel hanteren van lasten
- Nachtarbeid, werken op beeldschermen
- Zwangere werkneemsters

6

© All rights reserved

Preventie

KB. 27.3.1998: welzijnsbeleid

Preventiemaatregelen worden genomen op basis van de risicoanalyse, rekening houdend met de juiste volgorde:

- Voorkomen van risico's
- Voorkomen van schade
- Beperken van schade

7

© All rights reserved

Algemene preventieprincipes

Risicoanalyse is niet het doel maar een middel om :

- de kans, de ernst en de frequentie van arbeidsongevallen te verminderen
- de gezondheid te behouden
- het welzijn te verbeteren

8

© All rights reserved

Algemene preventieprincipes

Preventie = risico's verminderen

Hoe risico's herkennen?

2 manieren:

- **PROACTIEF**
  - **Een systematische analyse op het terrein van**
    - **werkposten**
    - **organisatie**
    - **…**
- **REACTIEF**
  - **Onderzoek van ongevallen en incidenten**

© All rights reserved

ALGEMENE PREVENTIEBEGINSELEN

1. risico's voorkomen;
2. de evaluatie van risico's die niet kunnen worden voorkomen;
3. de bestrijding van de risico's bij de bron;
4. de vervanging van wat gevaarlijk is door dat wat niet gevaarlijk of minder gevaarlijk is;
5. voorrang aan maatregelen inzake collectieve bescherming boven maatregelen inzake individuele bescherming;
6. de aanpassing van het werk aan de mens;
7. ontwikkelingen van de techniek volgen;
8. de risico's op een ernstig letsel inperken door het nemen van materiële maatregelen met voorrang op iedere andere maatregel;
9. de planning van de preventie en de uitvoering van het beleid
10. de werknemer voorlichten over de aard van zijn werkzaamheden;
11. het verschaffen van passende instructies aan de werknemers ;
12. het voorzien in of het zich vergewissen van het bestaan van de gepaste veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk;

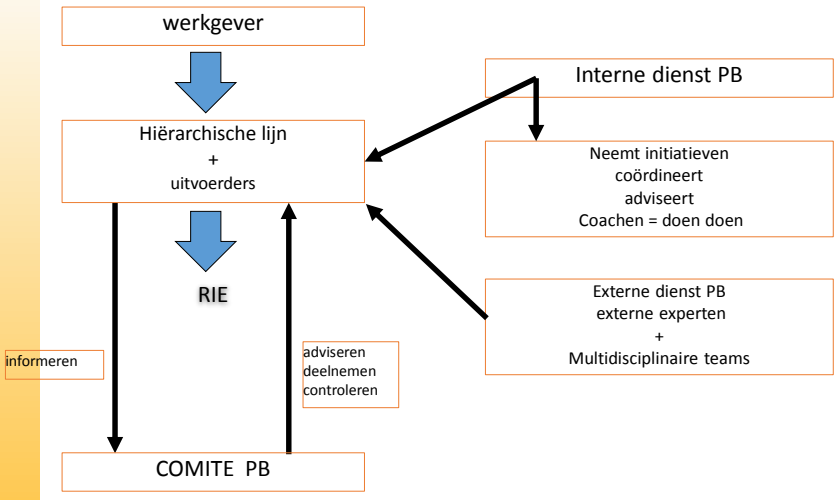
© All rights reserved

Actoren

11

© All rights reserved

Actoren en verantwoordelijkheden

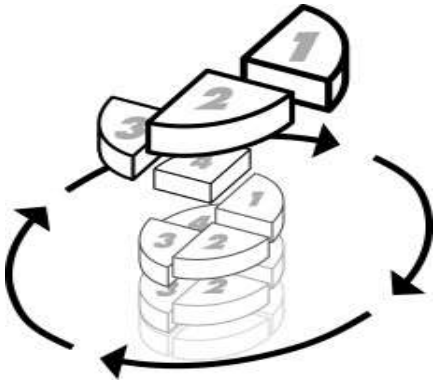


12

© All rights reserved

Dynamisch Risicobeheer Systeem

In welk kader situeert zich de risicoanalyse?



13

© All rights reserved

Hulpmiddelen bij risicobeheer

Globaal preventieplan

- Opgesteld op basis van de risicoanalyse
- Planning van maatregelen

Jaaractieplan

- Idem, maar voor het volgende jaar

14

© All rights reserved

GEVAAR ≠RISICO

15

© All rights reserved

GEVAAR/RISICO

- GEVAAR = de intrinsieke eigenschap van een object, een proces of een situatie om nadelige gevolgen te veroorzaken
- RISICO = de waarschijnlijkheid dat schade berokkend wordt
- risico ontstaat bij blootstelling aan gevaar
- RISICOFACTOR = elke factor die het gevaar kan beïnvloeden en het optreden van het risico bepaalt

16

© All rights reserved

Risicofactoren:

MATERIEEL
ORGANISATIONEEL
GEDRAG

17

© All rights reserved

RISICOFACTOREN

- individu (individuele aanleg, gebrek aan ervaring…)
- taak (belasting, ongewone situaties)
- materiaal (concept, degradatie…)
- fysisch milieu (geluid, temperatuur, verlichting, inrichting van lokalen)
- klimaat (sociaal klimaat, relaties)
- werkorganisatie (repetitief werk, monotoon, dysfunctioneren, …)

18

© All rights reserved

GEVAAR/RISICO : VOORBEELD

Gevaar :

Bewegend voertuig

RISICOFACTOREN

- **Materiaal :** defecte remmen, geen knipperlicht
- **Organisatie :** dringende taak, werklast
- **Individu :** instructies niet opgevolgd, snelheid
- **Werkplaats :** lawaai, ongemarkeerde rijstroken

Risico :

Kans op aanrijding…

© All rights reserved

19

Gevaar

Collectieve

risicofactoren

Individuele

Risico

© All rights reserved

20

WERKWIJZE

Eerst inventarisatie van gevaren
dan bepalen van risico's

dan evaluatie van risico's

21

© All rights reserved

Inventarisatie van risico's

Voorbeelden van methodes

- Rondgang
- Algemene checklist
- Specifieke checklist (machine, bureelomgeving,…)
- Ergonomische werkpostanalyse (FIFARIM, NIOSH,…)
- Gespecialiseerde analyse: vb lawaaistudie…

22

© All rights reserved

Inventarisatie van risico's

Voorbeelden van methodes (vervolg)

- Participatieve analyse (Sobane - Deparis)
  - Deparis = DEpistage PARticipative des RISques
  - Deparis = Participatieve Risicoanalyse
  - 4 fasen: "SOBANE"
    - Screening
    - Observatie
    - Analyse
    - Expertise

23

© All rights reserved

Inventarisatiemethoden

Rondgang: pro/contra ?

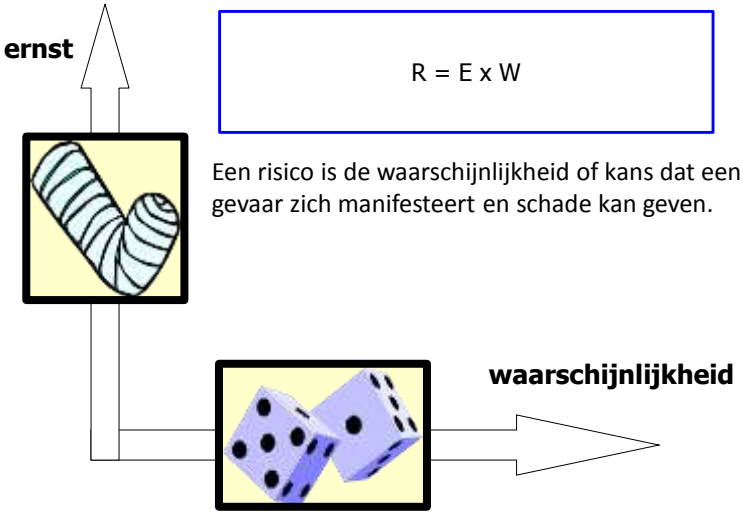
Checklist: pro/contra ?

SOBANE/DEPARIS: pro/contra ?

24

© All rights reserved

Risicoevaluatie



© All rights reserved

25

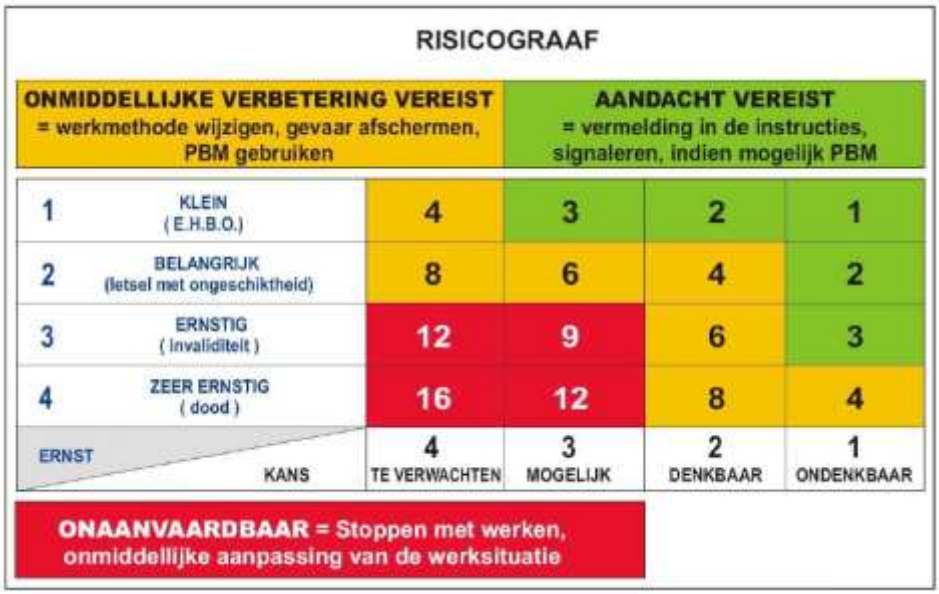
Methodes van risicoevaluatie

- Risicograaf (NBN EN ISO 14121-1)
- Methode van Kinney
  - Berekent het risico van een situatie of actie aan de hand van 3 factoren:
    - De ernst van de schade
    - De blootstelling
    - De waarschijnlijkheid

© All rights reserved

26

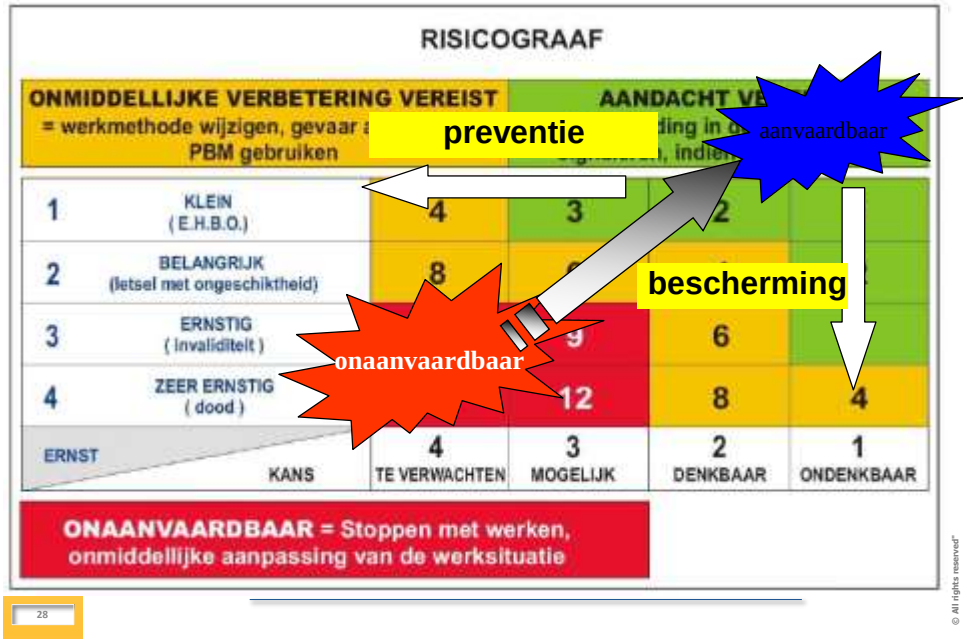
Evaluatie



© All rights reserved

27

Evaluatie



© All rights reserved

28

Evaluatie

Methode van (Fine en) Kinney:		
W= waarsschijnlijkheid	B= blootstelling	E= ernst (van schade)
0,1 virtueel mogelijk 0,2 praktisch onmogelijk 0,5 beschouwbaar, maar zeer onwaarschijnlijk 1 allen mogelijk op lange termijn 3 ongewoon, maar mogelijk 6 goed mogelijk 10 kan verwacht worden	0,5 zeer zelden 1 enkele malen per jaar 2 maandelijks 3 wekelijks of occasioneel 6 dagelijks tijdens werkuren 10 voortdurend	1 betekenisvol, eerste hulp kan nodig zijn 3 belangrijk, werkongeschiktheid 7 aanzienlijk, ernstige verwonding 15 zeer ernstig, één dode 40 ramp, verschillende doeden 100 catastrofe, vele doden

29

© All rights reserved

R=WxBxE

R<20 geen maatregelen nodig
20<R<70 aandacht nodig
70<R<200 risico verminderen
200<R<400 onmiddellijk verminderen
R>400 stop werkzaamheden

30

© All rights reserved

Aanvaardbaar risico

Aanvaarden van risico

- Risico herkennen is één zaak
- Risico aanvaarden is een andere zaak
- Risicoevaluatie is een subjectief gebeuren

31

© All rights reserved

ZERO risico

Bewust aanvaardbare risico's nemen

Zero risico bestaat niet

32

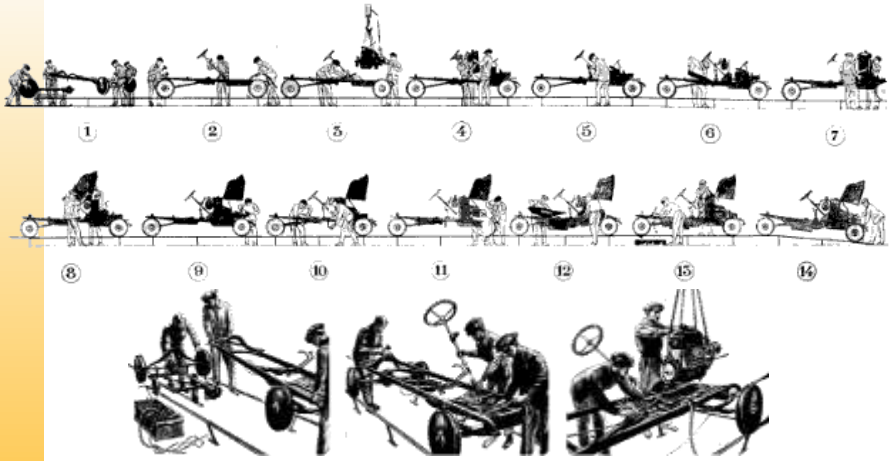
© All rights reserved

Taakanalyse

33

© All rights reserved

Processen/taken bij constructie van een auto



34

© All rights reserved

Een voorbeeld
stockeren van goederen

35

© All rights reserved

Taken bij het stockeren

Bepaal de belangrijkste stappen

Parkeren van vrachtwagen aan de loskade	Uitladen van vrachtwagen	Transport van goederen naar stockage	Stockage van de goederen

Stap 1 → **Stap 2** → **Stap 3** → **Stap 4**

36

© All rights reserved

RISICO'S	
Stoten tegen, door	Mechanisch
Klemming in, tussen	
Gegrepen door	
Aangereden	
Val gelijkvloers	
Struikelen, uitglijden	
Val hoogte	
Projectile voorwerp	
Val voorwerp	
Bewegend voorwerp	
Overbelasting	
Brand	Thermisch
Explosie	
Hitte, vuur	
Warmte	
Koude	
Stof	Chemisch
Gasdamp	
Rook	
Nevel	
Spatten	
Elektriciteit	Fysisch
Straling	
Ergonomische gebrek	
Trillingen	
Lawaai	
Verlichting	
Biologische	

© All rights reserved*

CHECKLIST
RISICO-INVENTARISATIE

TAAKSTAPPEN	RISICO'S	Mechanisch											Thermisch					Chemisch					Fysisch							
		Stoten tegen, door	Klemming in, tussen	Gegrepen door	Aangereden	Val gelijkvloers	Struikelen, uitglijden	Val hoogte	Projectile voorwerp	Val voorwerp	Bewegend voorwerp	Overbelasting	Brand	Explosie	Hitte, vuur	Warmte	Koude	Stof	Gasdamp	Rook	Nevel	Spatten	Elektriciteit	Straling	Ergonomische gebrek	Trillingen	Lawaai	Verlichting	Biologische

© All rights reserved*

RISICO ANALYSE

SITE:
Afdeling:

Functie:
Taak:

TAAK	RISICO'S	K	B	E	R	BEHEERSINGSMAATREGELEN	RR

K= Kans of waarschijnlijkheid

B= blootstelling

E= ernst

RR= restrisico

39

© All rights reserved

Mogelijke correctieve maatregelen

Collectief

- **Signalisatie 5 km/h**
- **Dodehoekspiegel**
- **Geen personeel in de buurt bij parkeren**

- Individueel
  - **Aangepaste snelheid**
  - **Geen GSM gebruik**
  - **Verhoogde zichtbaarheidskledij**
  - **…**

40

© All rights reserved

Stappen van een risicoanalyse

1. Identificeer het gevaar
2. Bepaal het risico
3. Kwantificeer de blootstelling
4. Kwantificeer de ernst
5. Kwantificeer de waarschijnlijkheid (kans)
6. Evalueer het risico
7. Neem preventiemaatregelen
   (denk hierbij aan de risicofactoren)
8. Evalueer het restrisico

41

© All rights reserved