

Veiligheid meetbaar maken

Veiligheidsindex Bouw VI

Adri C.P. Frijters

Programma

Probleemstelling
Doel en ontstaan Veiligheidsindex Bouw
Wat is het en hoe werkt het



Ongevallen, cijfers

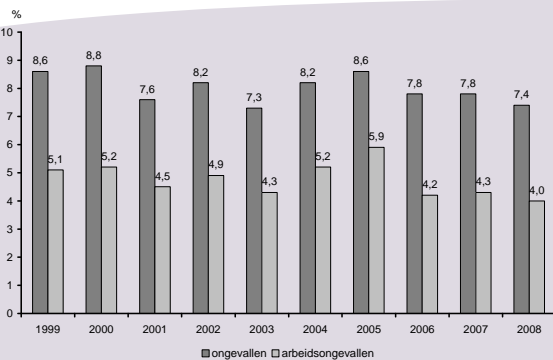
grootteklasse	aantal werknemers met een arbeidsongeval		
	absoluut	in % van het totale aantal ongevallen	in % van werknemers in populatie
≤ 25	2.860	50,1	3,2
26 – 100	2.550	54,4	3,8
≥ 101	2.990	55,2	5,5
totaal	8.370	52,9	4,0



Wat is er aan de hand

soort ongeval	aantal werknemers met een arbeidsongeval	
	absoluut	%
getroffen door vallend voorwerp	720	7,7
val van minder dan 2,5m hoogte	1.120	12,0
val van meer dan 2,5m hoogte	860	9,2
geraakt of bekneld door machine	400	4,3
geraakt of bekneld door (draaiend) gereedschap	590	6,3
geraakt door wegschietend voorwerp	420	4,5
vertillen of verdraaien	520	5,6
verstappen	1.390	14,9
struikelen of uitglijden	660	7,1
stoten	480	5,1
snijden	530	5,7
klemmen of knellen	320	3,4
elektrocutie, verbranding of explosie	130	1,4
aanrijding op de bouwplaats	220	2,3
verkeersongeval (niet op de bouwplaats)	160	1,7
ander soort ongeval	840	9,0
Totaal	9.370	100

Ongevallen in de tijd



Probleemstelling veiligheid

€ 80 miljoen verlies door ongevallen

8370 ongevallen
Geen opvallende reductie

Veiligheidsmonitor Aboma;
 ✓ Steigers 26% niet in orde
 ✓ Springen 26% niet in orde
 ✓ Randbeveiliging 45% niet in orde

Bouw is onveilig;
 ✓ B&U medewerkers 11%
 ✓ GWW medewerkers 9%
 ✓ A&O medewerkers 13%



Kennis uit systemen

Doelgroepen voelen zich veilig
 →
 Onvoldoende gevaarsperceptie

- ✓ Herkenning van gevaar beperkt
- ✓ Valse beleving van veiligheid
- ✓ Kennis van ongevalsoorzaken gering



Probleemstelling aanpak onveiligheid

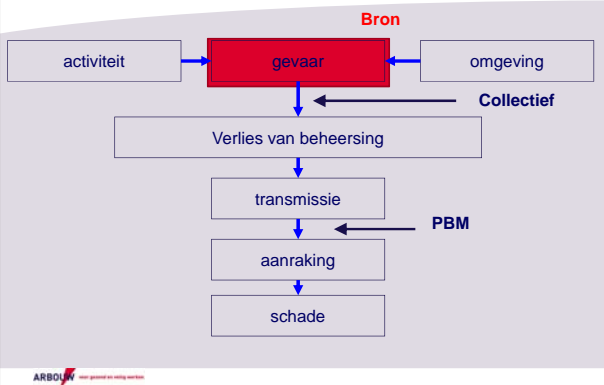
Ongevalsregistratie en -onderzoek is niet perfect
 Retrospectieve methoden daardoor niet betrouwbaar voor de beeldvorming en ongevalsreductie

Prospectieve methoden;
 detecteren oorzaken van toekomstige ongevallen
 verbeteren voor het ongeval plaatsvindt

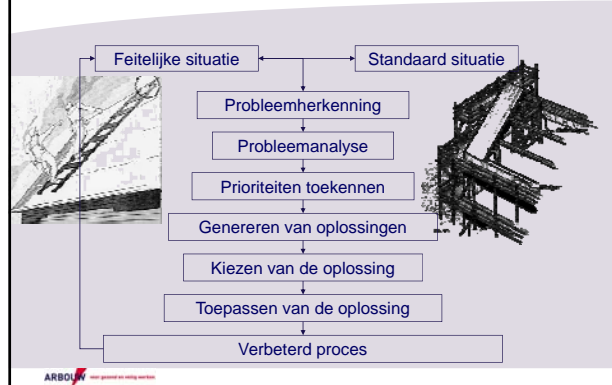
(on) **veiligheid meetbaar maken**



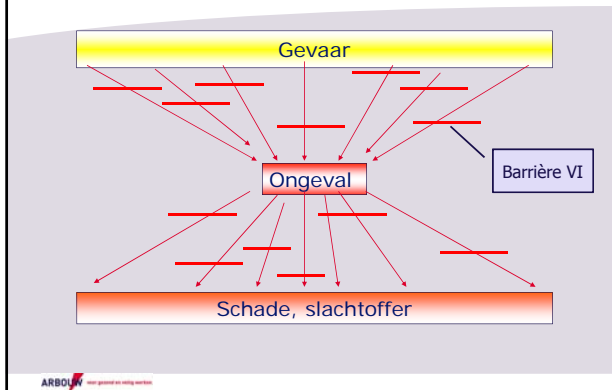
Het Basis Ongevalsescenario



De Aanpak



Vlinderdas model



Veiligheid meetbaar maken

Ontwikkeling van de Veiligheidsindex Bouw

- ✓ Literatuuronderzoek naar methoden
- ✓ Vergelijk methoden
- ✓ Omwerken methode naar NL situatie
- ✓ Pilot
- ✓ Introductie



Resultaat

	TR Method	Injury Exposure Assessment	Benchmark method	Checklist Safety Indicators	String-analyse
1	Procesdeel	Uitvoerings-fase	Uitvoerings-fase	Ontwerp en uitvoering	Ontwerp en uitvoering
2	Scenarios	Ja	Ja	Nee	Nee
3	Resultaat	Relatieve score na evaluatie	Relatieve score na evaluatie	Uitgebreide scan bedrijf en proces	Relatieve score na beoordeling 58 indicatoren op div vlakken
4	Meetschaal	2 punts	10 punts	n.v.t.	6 punts
5	Niveau	Eenvoudig	Eenvoudig	Ingewikkeld	Ingewikkeld
6	Door wie	Kam en bouwplts medewerkers	Kam medewerkers	Kam medewerkers, management	Kam medewerkers, management
7	Tijd	½ - 1 uur	1 uur	Plm 4 uur	Plm 4 uur
8	Gevalideerd	Ja	Alleen getest	Nee	Nee

Doel Veiligheidsindex Bouw

- ✓ Veiligheidsniveau verhogen
- ✓ Kennis vergroten
- ✓ Bewustwording stimuleren
- ✓ Uitvoering door iedereen



Veiligheidsindex Bouw; hoe werkt het

- ✓ Checklist
6 onderdelen
- ✓ Rondgang met minimaal 100 observaties
- ✓ Goed/Fout op basis van eigen normen en kennis
- ✓ Discussiepunten (twijfels) noteren en bespreken

Mogelijkheid tot

- ✓ Vergelijk m.b.v. Veiligheidsindex Bouw
Historie, locatie, landelijk
- ✓ Belonen

Manco's zijn onderwerp werkoverleg, voorlichting & instructie

Methode bruikbaar op werkplek als LMRA



Veiligheidsindex Bouw

Bedrijfsnaam:		Bouwplaats:		
Adres bouwplaats				
Fase van het werk; fundering, ruwbouw, afbouw				
Onderdeel	Score "correct"	Totaal	Score "niet correct"	Totaal
1. werkgewoonte				
2. steigers en ladders	Goed		Fout	
3. machines en gereedschappen				
4. valbeveiliging				
5. licht en elektriciteit				
6. werkplek				
Totaal correct			Veiligheidsindex	
Veiligheidsindex = totaal correct / totaal aantal waarnemingen X 100% =				
Naam observator		Handtekening		Datum
Opmerkingen				

Veiligheidsindex Bouw

1. werkgewoonte	gebruik PBM, nemen risico 1 per medewerker
2. steigers en ladders	steigers, ladders, trappentorens, schragen 1 voor elk arbeidsmiddel
3. machines en gereedschappen	alle arbeidsmiddelen 1 per middel
4. valbeveiliging	vloerranden, sparings, ontgravingen, werkputten/kuipen, permanente trappenhuisen, gaten 1 voor elk te beveiligen hoogteverschil (ononderbroken)
5. licht en elektriciteit	totale verlichting, verlichting van -looppaden, -toegangswegen, -trappen, -ladders, verlichting van werkplekken, gebruik kabels en zwerfkasten 1 voor totale verlichting, 1 voor alle verkeersroutes, 1 per werkplekverlichting, 1 per observatieplek voor kabels en zwerfkasten
6. werkplek	inrichting werkplek, orde en netheid op werkplek, orde en netheid op verkeersroutes, struikelgevaar en begaanbaarheid, afvalcontainers, afzetting werkplek/werkvak/verkeersafzetting 1 voor elke werkplek, 1 per observatieplek, 1 voor totale afvalverzameling, 1 voor afzetting werkplek, 1 voor bebording en bebakening

Pilot

Vragen

- ✓ Toepasbaarheid?
- ✓ Begrijpelijkheid?
- ✓ Acceptatie?

Uitvoering pilot

- ✓ Introductie & instructie bijeenkomst
- ✓ 219 bouwplaatsen
- ✓ 64 bouwbedrijven
- ✓ 4 maanden
- ✓ Cloud software
- ✓ PDA ondersteuning



Kenmerken responderende bedrijven

B&U 50- bedrijf (14)
B&U 50+ bedrijf (25)

GWW 50- bedrijf (6)
GWW 50+ bedrijf (10)

In bezit ongevalsregistratie (60)
Periodieke controles bouwplaats (52)
Bouwplaatscontrole extern adviseur (13)
VCA gecertificeerd (52)

N = 61

ARBOLW meer gezondheid en veilig werken

Overige activiteiten Veiligheidsindex Bouw

Onderwerp	Wel uitgevoerd	Niet uitgevoerd
Collectieve instructie vooraf	60,2%	29,8%
Individuele instructie waarnemer	68,1%	31,9%
Bespreken resultaat waarnemer en leidinggevende	74,5%	25,5%
Bespreken in werkoverleg	64%	36%
Bespreken tussen uitvoerder en preventiemedewerker	79%	21%
Verbeteren zwakke punten	80,9%	19,1%
Belonen bij betere score	0%	100%
Vergelijken score per bouwplaats	38,3%	61,7%
Vergelijken verschillende bouwplaatsen	36,2%	63,8%
Vergelijken bedrijf <-> bedrijfstak	42,6%	57,4%

ARBOLW meer gezondheid en veilig werken

Evaluatie van de pilot

Tijdsbeslag rondgang

- ✓ 46,8% < 30 minuten
- ✓ 27,7% 30-45 minuten
- ✓ 12,8% 45-60 minuten
- ✓ 12,8% > 60 minuten

Voordelen vlgs deelnemers

- ✓ 72% meer veiligheid op de werkvloer
- ✓ 61,8% inzicht in veiligheidsproblemen
- ✓ 73% inzicht in oplossingen
- ✓ 67,6% bijdrage aan veiligheid
- ✓ 47,1% veiligheid is onderwerp van gesprek geworden
- ✓ 52,9% meer kennis op de werkvloer
- ✓ Gemakkelijk 66%



ARBOLW meer gezondheid en veilig werken

Relatie tussen VCA en VI (N61)

52x VCA gecertificeerd
Deelnemers (47x)

- ✓ VI ondersteunt VCA 16x
- ✓ Niet conflicterend 27x
- ✓ Conflicteert 4x

ARBOLW meer gezondheid en veilig werken

Inschatting van de baten bedrijven (47x)

Veiligheidsverbetering 34x = 72,3%

Van deze 34 bedrijven vindt:

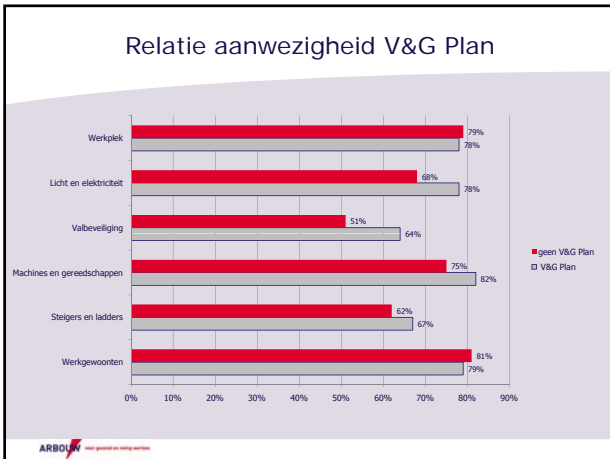
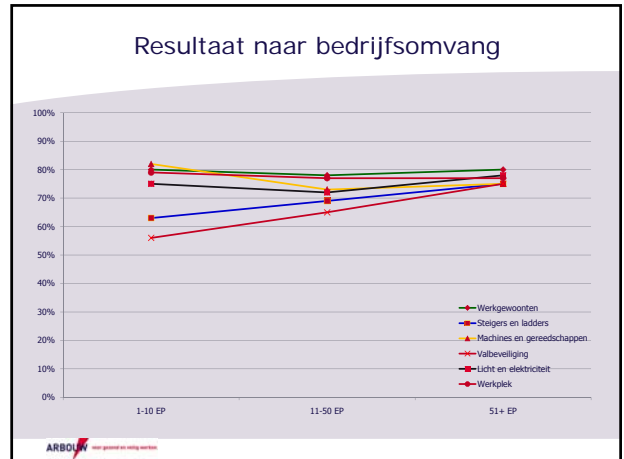
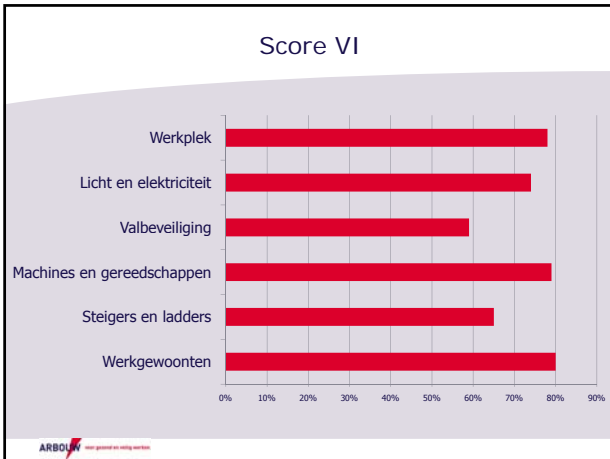
- ✓ Inzicht in veiligheid 21x = 61,8%
- ✓ Inzicht in verbeterpunten 25x = 73%
- ✓ Draagt bij aan veiligheid 23x = 67,6%
- ✓ Gespreksonderwerp geworden 16x = 47,1%
- ✓ Kennis toename bouwplaatsmedewerkers 18x = 52,9%

ARBOLW meer gezondheid en veilig werken

Rapportcijfers

	Bedrijven	Waarnemers
Voorlichtingsbijeenkomst	8	
Documentatie	8	
Brochure	8	7
Instructiekaart	8	7
Toolbox	7	7
PDA handleiding	7	7
Werken met PDA	7	8
Papieren lijst	8	7
Webapplicatie	7	n.v.t.
Benchmark	7	n.v.t.
Documentatie	n.v.t.	8

ARBOLW meer gezondheid en veilig werken



Rol intermediair

- Ondersteuning implementatie
 - ✓ Uitleg werking aan kader
 - ✓ Ondersteuning bij toolboxen
 - ✓ Ondersteuning bij uitvoering
 - ✓ Validatie van metingen
 - ✓ Basis voor 'verbeteradviezen'

Van constateren naar adviseren
Van adviseren naar begeleiden

Van technische fix naar duurzame verandering

Waarnemingsformulier papier

	Score 'correct'	Totaal	Score 'niet correct'	Totaal
werkgewoonten				
steigers en ladders				
machines en gereedschappen				
valbeveiliging				
licht en elektriciteit				
werkplek				

Instructiekaarten op de bouwplaats

Instructiekaart B&C		Instructiekaart Infra	
Werkzaamheden	Waar moet u op letten	Werkzaamheden	Waar moet u op letten
<ul style="list-style-type: none"> 1. Bovenleiding 2. Kabels 3. ... 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ... 2. ... 3. ... 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ... 2. ... 3. ... 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ... 2. ... 3. ...

Waarnemingsformulier PDA

Beeldscherm PDA



Onderdeel	✓	#	✗	#
werkgewoonte	11	2		
steigers en ladders	22	3		
machines en gereedschappen	13	1		
valbeveiliging	12	2		
licht en elektriciteit	15	3		
werkplek	10	2		
totaal	83	13		

ARBOUT
meer gezond en veilig werken

VI introductiefilm en computergame

Doel;

[Kennismaken met de VI](#)

Introductie

Game

[Film](#)



ARBOUT
meer gezond en veilig werken

Hoe verkrijgbaar?

www.veiligheidsindexbouw.nl

Handleiding, Waarnemingsformulier, Instructiekaart, PDA applicatie, Toolbox, Filmpje, Game.

Afgesloten deel

Bedrijfseigen gegevens en benchmark

Vragen: vi@arbouw.nl



ARBOUT
meer gezond en veilig werken

'I have a dream'

- ✓ Bewustwording
- ✓ Veiligheid is geaccepteerd gespreksonderwerp
- ✓ Veiligheid leidend voor medewerkers en management



- ✓ Veiligere werkplek
- ✓ Minder ongevallen
- ✓ Beter prestaties
- ✓ Hoger rendement

**DANK U VOOR UW
AANDACHT**

ARBOUT
meer gezond en veilig werken