

Statistische knowhow achter de SIMPH 5A

*De SIMPH 5A is een wetenschappelijk onderbouwde vragenlijst die zowel in [wetenschappelijk onderzoek](#) als in de praktijk veelvuldig wordt gebruikt. Deze vragenlijst laat toe om de blootstelling aan **gevaaren** (bv. werkdruk, sociale steun, ...) te koppelen aan het **risico** op schade (uitputting, gezondheidsklachten, ...). Zo kon prof. dr. Guy Notelaers m.b.v. adequate statistische analyses een normering opstellen voor de SIMPH 5A. Aan de hand van de niet-arbitraire **grenswaarden**, die hij vaststelde, kan men **objectief** zeggen of het om een **problematisch** of niet-problematisch geval gaat. Dit zowel op het niveau van de werknemer, als dat van de afdeling/dienst of de organisatie. De SIMPH 5A is de enige **genormeerde** psychosociale risicoanalyse in België en daarmee sluit het instrument nauw aan bij de Belgische wetgeving omtrent psychosociale risico's op het werk.*

Om de psychosociale risico's in een organisatie te identificeren m.b.v. de SIMPH 5A wordt een onderscheid gemaakt tussen drie niveaus: werknemer, afdeling/dienst en organisatie. Dit onderscheid is op de Belgische wetgeving inzake het welzijn op het werk gebaseerd en is noodzakelijk om iets zinvols te kunnen zeggen over de drie niveaus. De wetgever stelt dat de werkgever preventiemaatregelen op de drie niveaus dient te nemen. Nog meer zelfs, de voorkeur gaat naar collectieve preventiemaatregelen. Afdelingen en organisaties kunnen echter geen stress ervaren. Daardoor leiden klassieke analyseertechnieken tot foute conclusies, die het resultaat zijn van verschillen tussen individuele werknemers en niet van verschillen tussen afdelingen of organisaties, en bijgevolg ook tot foute maatregelen. Om dus in lijn met de wetgeving te kunnen zeggen wanneer (1) een werknemer, (2) een afdeling en (3) een organisatie zich in een problematische situatie bevindt, zijn dus drie verschillende analyseertechnieken nodig. Deze technieken worden hieronder toegelicht.

Niveau van de werknemer

Een fundamenteel probleem bij vragenlijstonderzoek naar het welbevinden van werknemers is dat de klassieke analyseertechnieken (bv. regressieanalyses) onbetrouwbare of onnauwkeurige resultaten geven. Dit komt doordat deze technieken aan bepaalde statistische voorwaarden verbonden zijn, die bij dit soort bevestigingen veelal worden geschonden. Zo moet bijvoorbeeld de respondentengroep voldoende groot zijn en moet er een homogene samenstelling van de groep zijn. Een meer geavanceerde analyseertechniek die niet aan dergelijke voorwaarden verbonden is, is de latente clusteranalyse (LCA). LCA is een manier om bv. te onderscheiden in welke mate werknemers aan psychosociale risico's worden blootgesteld (d.i. de verschillende blootstellingsniveaus vastleggen) en tot welk blootstellingsniveau een werknemer behoort. Deze methode maakt het mogelijk om op een niet-arbitraire manier een hoge blootstelling (lees: risicovolle situatie) te onderscheiden van een lage blootstelling.

In tabel 1 wordt de blootstelling binnen organisatie X a.d.h.v. een latente clusteranalyse weergegeven. De analyse wees uit dat er vier blootstellingsniveaus in de organisatie aanwezig zijn, nl.: geen, lage, hoge en zeer hoge blootstelling. Voor elk van de gevaren wordt verder weergegeven hoeveel procent van de werknemers tot de vier verschillende blootstellingsniveaus behoort. Hoe hoger de blootstelling, hoe meer kans op negatieve gevolgen zoals gezondheidsschade, absentieïsme, ...



Tabel 1: Blootstellingniveaus binnen organisatie X o.b.v. latente clusteranalyse.

		geen	laag	hoog	heel hoog
Welzijn	gebrek aan plezier in het werk	61.5	16.3	11.2	10.9
	herstelnoed	38.9	24.5	13.9	22.7
Arbeidsinhoud (eisen)	werktempo	3.2	33.0	52.8	10.9
	emotionele belasting	35.7	49.6	10.6	4.1
	rolconflict	26.3	30.1	27.1	16.5
	rolambiguiteit	20.9	54.9	21.2	2.9
	veranderingen in het werk	38.9	52.5	7.1	1.5
Arbeidsinhoud (buffers)	monotoon werk	23.4	51.9	21.7	3.0
	gebrek aan vaardigheidsbenutting	8.0	32.4	46.9	12.7
	gebrek aan autonomie	14.5	33.3	45.4	6.8
	gebrek aan inspraak	10.9	32.7	44.5	11.8
Arbeids verhoudingen	gebrek aan steun van collega's	24.5	31.9	38.3	5.3
	gebrek aan steun directe leiding	24.2	33.0	31.0	11.8
Arbeidsorganisatie	gebrek aan feedback	6.2	37.2	46.6	10.0
	gebrek aan communicatie bedrijf	5.6	25.1	52.2	17.1
	gebrekkige arbeidsorganisatie	4.4	21.2	55.2	19.2
	gebrekkige werkmiddelen	19.2	43.7	31.0	6.2
Arbeids-voorwaarden	gebrekkige appreciatie beloning	5.9	33.0	44.0	17.1
	gebrek aan loopbaanmogelijkheden	5.0	19.8	42.8	32.4
	jobonzekerheid	46.6	41.5	7.1	4.7
Ongewenst gedrag	pesten op het werk	37.2	42.8	18.0	2.1
	agressie, conflicten met collega's	80.5	16.2	3.2	0.0
	agressie, conflicten met directe leiding	86.4	10.7	0.9	2.1
	osgw	95.0	0.0	2.9	2.1
Arbeids-omstandigheden	belastende lichamelijke omstandigheden	39.3	34.3	16.3	10.1
	lucht, trillingen, warmte en andere ...	29.8	22.7	30.1	17.4

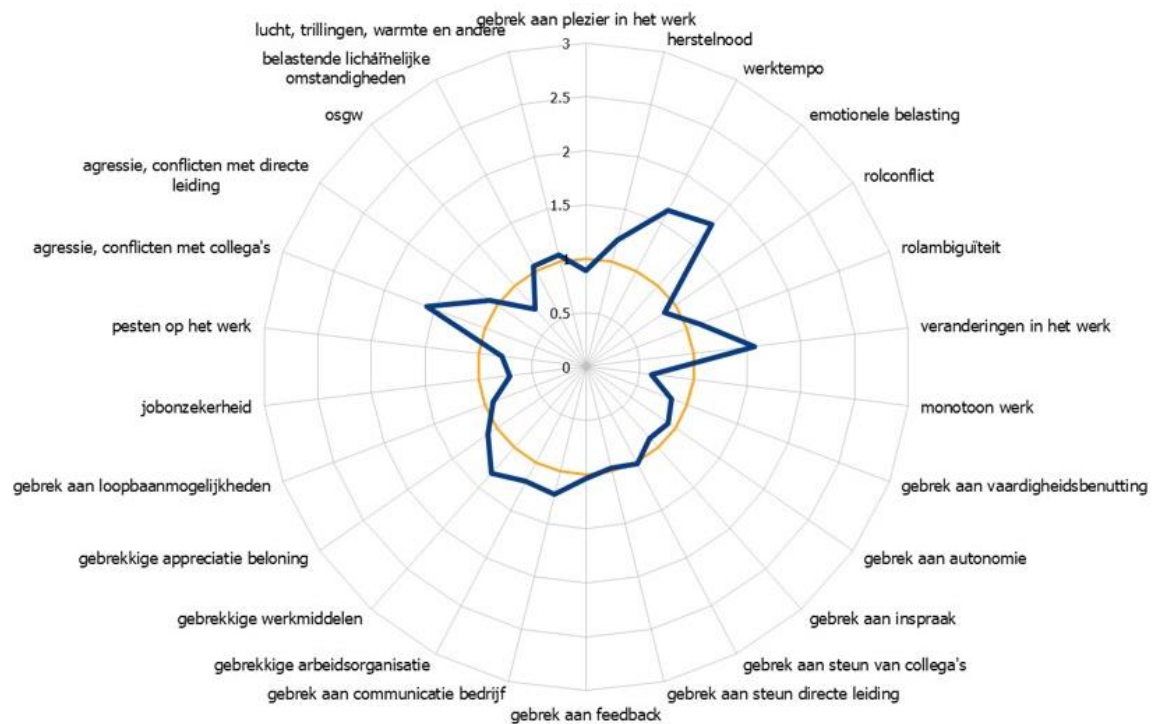
Naast de blootstelling wordt ook aan interne en externe benchmarking gedaan. Bij interne benchmarking worden de verschillende afdelingen naast elkaar gesteld. Dus de individuele werknemers in de verschillende afdelingen worden onderling vergeleken. Zo komen we te weten hoeveel meer of minder werknemers in een afdeling problemen hebben ten opzichte van een andere afdeling. Bij externe benchmarking wordt de organisatie vergeleken met andere organisaties binnen de sector. Zo komen we te weten hoeveel meer of minder werknemers problemen rapporteren. Dit gebeurt op basis van meer dan 200 000 observaties met de SIMPH 5A. In tabel 2 wordt een voorbeeld gegeven van externe benchmarking. Deze vergelijking wordt ook in figuur 1 in de vorm van een sterdiagram gemaakt.



Monstarecon Comm. V

Tabel 2: Benchmark voor organisatie X behorende tot de productiesector. De tweede kolom geeft het percentage respondenten binnen organisatie X dat hoog scoorde op de factoren weer. De derde kolom geeft het percentage respondenten dat binnen de productiesector gemiddeld hoog scoort weer. De vierde kolom geeft het quotiënt van beide percentages weer.

	organisatie X hoog	hoog Productiebedrijven	Hoog organisatie X /Productiebedrijven
gebrek aan plezier in het werk	22.2%	24.9%	0.89
herstel nood	36.6%	30.4%	1.20
werktempo	63.7%	39.0%	1.63
emotionele belasting	14.7%	8.4%	1.76
rolconflict	43.7%	49.3%	0.89
rolambigüiteit	24.2%	21.6%	1.12
veranderingen in het werk	8.6%	5.5%	1.57
monotoon werk	24.6%	40.2%	0.61
gebrek aan vaardigheidsbenutting	59.6%	70.5%	0.85
gebrek aan autonomie	52.2%	56.5%	0.92
gebrek aan inspraak	56.3%	63.8%	0.88
gebrek aan steun van collega's	43.7%	42.8%	1.02
gebrek aan steun directe leiding	42.8%	44.2%	0.97
gebrek aan feedback	56.6%	54.6%	1.04
gebrek aan communicatie bedrijf	69.3%	57.1%	1.21
gebrekkige arbeidsorganisatie	74.3%	62.0%	1.20
gebrekkige werkmiddelen	37.2%	28.2%	1.32
gebrekkige appreciatie beloning	61.1%	55.4%	1.10
gebrek aan loopbaanmogelijkheden	75.2%	81.9%	0.92
jobonzekerheid	11.9%	16.7%	0.71
pesten op het werk	20.1%	25.6%	0.78
agressie, conflicten met collega's	3.2%	2.1%	1.58
agressie, conflicten met directe leiding	3.0%	2.7%	1.08
osgw	5.0%	7.1%	0.71
belastende lichamelijke omstandigheden	26.3%	25.1%	1.05
lucht, trillingen, warmte en andere ...	47.5%	44.5%	1.07



Figuur 1: Vergelijking van organisatie X ten opzichte van de productiesector. Bv.: voor agressie, conflicten op het werk doet organisatie X het 1,5 keer slechter dan de productiesector.

Niveau van de afdeling of dienst

Voor psychosociale risicoanalyses doet men graag beroep op een regressieanalyse. Op het niveau van de afdeling of dienst zit men echter vaak met het probleem dat de subentiteit te klein is om een regressieanalyse op uit te voeren. Dit geeft dan opnieuw inaccurate resultaten. Om de tekortkomingen op het niveau van de afdeling/dienst te overbruggen, maakt Monstarecon gebruik van ROC curve analyses. Dit zijn analyses waarmee men kan nagaan vanaf welke score op de gevaren er een verhoogd risico bestaat op schadevormen zoals uitputting, gebrek aan betrokkenheid, gezondheidsklachten en absentieïsme op afdelingsniveau. Zo krijgt men opnieuw niet-arbitraire grenswaarden die vertellen welke gevaren en afdelingen prioriteit zijn.

Figuur 2 is een voorbeeldtabel die op afdelingsniveau gegenereerd wordt. Centraal staat de kritische waarde, die a.d.h.v. ROC curve analyses werd bepaald. Vanaf die waarde is er een verhoogd risico op schade. Voor werktempo is dit bijvoorbeeld vanaf wanneer 53,8% een negatieve score heeft op de factor. De kritische waarde wordt met de odds ratio (= % respondent dat hoog scoort binnen afdeling / % respondenten dat hoog scoort binnen organisatie) op afdelingsniveau vermenigvuldigd om na te gaan of de afdeling de kritische waarde heeft bereikt of overschreden. Wanneer de odds ratio één of meer bedraagt, heeft men dus de kritische waarde resp. bereikt of overschreden. Men spreekt dan van een kritisch punt. Voor werktempo heeft afdeling X een odds ratio van 1, wat betekent dat 53,8%



Monstarecon Comm. V

respondenten negatief scoort op de factor. De kritische waarde werd dus bereikt. De cel kleurt bijgevolg rood. Bij de witte cellen is de odds ratio lager dan 1. Dus de kritische waarde is niet overschreden. Bijgevolg is er geen 'afdelingssignaal' op de factor. Daarnaast hebben we ook groene cellen. We kleuren een cel groen wanneer de odds ratio lager of gelijk is aan .5. Vanaf dat punt zijn er minstens twee keer minder werknemers in de afdeling die een probleem rapporteren. Die odds ratio van .5 is gebaseerd op wat statistici zien als een belangrijke effectgrootte. Dit wil niet per se zeggen dat geen enkele werknemer binnen de afdeling problemen heeft (d.i. hoge of heel hoge belasting bij een bepaalde factor), maar wel dat er op het niveau van de afdeling geen problemen zijn en dus ook geen maatregelen nodig zijn.

We zien bij afdeling X dat de kritische waarde enkel bij werktempo, conflicten met collega's en conflicten met leidinggevende(n) werd bereikt of overschreden. Er zijn dus drie kritische punten in de afdeling. Dit zijn werkpunten voor de afdeling, maar is afdeling X daarom een problematische afdeling en een prioriteit? Om een problematische afdeling te kunnen onderscheiden van een afdeling waar het goed of beter gaat, wordt naar het aantal kritische punten binnen de afdeling gekeken. Opnieuw werd hiervoor een niet-arbitraire grenswaarde vastgesteld a.d.h.v. ROC curve analyses. Deze grenswaarde komt overeen met:

$$(\text{aantal gemeten factoren} / 2) + 1$$

In dit geval is dat 14. Wanneer een afdeling dus op minstens 14 factoren de kritische waarde heeft bereikt of overschreden, spreekt men van een problematische afdeling. Afdeling A, C, D, E en I hebben alle vijf minstens 14 kritische punten en zijn bijgevolg problematische afdelingen, die prioriteit zijn.



Cut-offscores			AFDELING													
			X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Aantal			N = 23	N = 15	N = 17	N = 24	N = 32	N = 38	N = 32	N = 62	vanaf een oddsratio gelijk aan 1 is de kritische waarde bereikt		N = 9	N = 42	N = 11	
Welzijn	gebrek aan plezier in het werk	25.5	0.3	0.5	0	1.1	0.2	1.4	1	1.5	0.7	0.8	0.9	0.7	0.8	
	herstel nood	39.5	0.9	1.4	0.4	0.9	0.9	1.2	1.2	1.1	0.8	0.7	0.6	0.7	0	
Arbeidsinhoud (eisen)	werktempo	53.8	1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.7	1.2	1.2	1.2	1.1	0.8	1.2	0.2	
	emotionele belasting	15.9	0.5	0.4	0.7	0.5	0.8	1.2	1.6	1.3	1.2	0.9	0.7	0.6	0	
	rolconflict	49.0	0.4	0.5	1	1	1	1.4	1.1	1	0.5	0.9	0.7	0.8	0.2	
	rolambigüiteit	19.3	0.9	1.7	0.6	1.7	1	1.9	1.6	1	0.8	1.5	0.6	1.5	0.9	
	veranderingen in het werk	9.5	0.5	0	0	0	1	1.4	2.3	1.4	0.8	0	0	0.8	0	
	monotoon werk	39.6	0.3	0.3	0.4	0.6	0.1	1.1	0.8	0.7	0.9	1.1	0	0.5	0.8	
Arbeidsinhoud (buffers)	gebrek aan vaardigheidsbenutting	62.5	0.4	1	0.6	0.7	0.6	1.2	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	1	1.2	
	gebrek aan autonomie	51.3	0.5	0.9	0.5	1.2	0.7	1.3	1.1	1	1.3	1.4	0.9	1.2	0.9	
	gebrek aan inspraak	63.0	0.3	1	0.6	1	0.6	1.2	1.1	1	0.8	1.1	0.9	1.1	0.4	
	gebrek aan steun van collega's	42.5	0.4	1.4	1	0.8	1.1	1.5	1.1	1.1	1	0.3	0.8	1.1	0.2	
Arbeidsverhoudingen	gebrek aan steun directe leiding	43.5	0.3	0.9	0.8	1.1	0.9	1.3	1.3	1.1	0.8	0.7	0.8	1.3	0.2	
	gebrek aan feedback	56.0	0.3	1.2	0.5	1.2	0.7	1.2	1.2	1.2	1.3	0.3	1.4	1.2	0.2	
Arbeidsorganisatie	gebrek aan communicatie bedrijf	54.5	0.6	1	1.1	1.5	0.9	1.4	1.7	1.3	1.3	1.3	1.8	1.4	0.7	
	gebrek aan arbeidsorganisatie	64.3	0.5	1.1	1	1.4	1	1.5	1.3	1.2	1.3	0.7	1.4	1.3	0.3	
	gebrek aan werkmiddelen	29.2	0.4	1.1	1	1.3	0.4	2.5	1.9	1.5	1.3	0	0.8	1	0.9	
	gebrek aan appreciatie beloning	57.7	0.5	1	0.3	1.2	1	1.1	1.4	1.2	0.8	1.2	1	1.3	0.8	
Arbeidsvoorwaarden	gebrek aan loopbaanmogelijkheden	81.8	0.5	1.1	0.7	0.8	1	1	1.1	1	0.9	1.2	1.1	0.8	0.7	
	jobonzekerheid	13.6	0.3	1	0.4	0.6	0.9	0.6	1.1	1.2	0.3	0	5.7	0.7	0	
Ongewenst gedrag	pesten op het werk	23.3	0	0.3	0.3	0.7	0.5	1.4	1.5	1.2	0.5	0	1	1.2	0.4	
	agressie, conflicten met collega's	4.0	1.1	0	0	1	0.8	1.3	0	0.8	0	0	0	2.4	0	
	agressie, conflicten met directe leiding	2.3	1.9	0	0	5.4	1.4	0	0	2.1	0	0	0	2.1	0	
Arbeidsomstandigheden	belastende lichamelijke omstandigheden	14.5	0.3	0	0	0.3	0.2	2.9	2.6	3	2.8	0	4.6	2.1	0.6	
	lucht, trillingen, warmte en andere ...	19.8	0.2	0.3	0	0.8	0.8	2.7	3.3	4.1	3.7	3.6	3.4	2.8	2.3	
AANTAL KRITISCHE PUNTEN (14 = problematische groep)			3	13	6	14	9	23	22	23	11	10	10	17	2	

Figuur 2:
Weergave van
de kritische
punten per
afdeling.



Monstarecon Comm. V

Niveau van de organisatie

Om analyses op het niveau van de organisatie uit te voeren, moet men rekening houden met de heterogeniteit van de werknemersgroep. Details kunnen makkelijk in het geheel verloren gaan waardoor de resultaten niet per se op alle werknemers van toepassing zijn. Werknemers zijn immers op verschillende subentiteiten tewerkgesteld en verschillen in functie. Bovendien staan niet alle werknemers in dezelfde fase van het stressproces. De ene bevindt zich in een beginstadium terwijl de andere al gezondheidsklachten ervaart. Om de heterogeniteit van de werknemersgroep mee in rekening te nemen, kan gebruik gemaakt van de latente profielanalyse. Dit is een statistische techniek die niet-direct observeerbare heterogeniteit modelleert.

Latente profielanalyse is echter een complexe analyse die bovendien zeer kostelijk is. Daarom berekenen we op dezelfde wijze als bij de afdelingen wat de kritische waarde op het niveau van de volledige organisatie is. Kolom 3 in tabel 3 geeft per factor weer wat de kritische waarde voor hoge blootstelling is op het niveau van de organisatie. Kolom 2 geeft per factor weer wat de kritische waarde is voor zeer hoge blootstelling op het niveau van de organisatie.

Tabel 3: De kritische waarde van de factoren voor hoge en zeer hoge blootstelling op het niveau van de organisatie.

SIMPH 5A	Kritisch % voor hoge blootstelling (%)	Kritisch % voor zeer hoge blootstelling (%)
<i>Werkdruk</i>	66	11.5
<i>Emotionele belasting</i>	14	4.5
<i>Rolambigüiteit</i>	21.3	3.1
<i>Rolconflict</i>	49.6	11.9
<i>Problemen, met veranderingen op het werk</i>	9.4	2.9
<i>Fysische omgevingsfactoren</i>	22.1	Niet berekend
<i>Gevaarlijke stoffen</i>	39.3	Niet berekend
<i>Monotoon werk</i>	37.9	5.6
<i>Gebrek aan leermogelijkheden</i>	61.4	10.7
<i>Gebrek aan autonomie</i>	45.6	5.3
<i>Gebrek aan inspraak</i>	62.5	13.5
<i>Gebrek aan steun van collega's</i>	42.8	5.6
<i>Gebrek aan steun van leidinggevende</i>	43.7	11.6
<i>Gebrek aan transformationeel leiderschap</i>	35.3	8.5
<i>Gebrek aan psychosociaal veiligheidsklimaat</i>	30.8	17.2
<i>Gebrek aan feedback</i>	56	5.4
<i>Gebrek aan communicatie omtrent de organisatie</i>	65.9	13
<i>Gebrek aan samenwerking tussen de afdelingen</i>	64.8	8.9
<i>Gebrek aan werkmiddelen</i>	28.8	4.4



Monstarecon Comm V

<i>Baanonzekerheid</i>	21.5	6
<i>Ontevredenheid met het beloningssysteem</i>	66.4	19.1
<i>Gebrek aan loopbaanmogelijkheden</i>	78.5	34.6
<i>Pesten</i>	23.3	4.5
<i>Agressie, conflicten met collega's</i>	4	3.3
<i>Agressie, conflicten met leidinggevende</i>	4.8	4
<i>Baanontevredenheid</i>	19	9.3
<i>Herstelbehoefte</i>	30	27.7
<i>Gebrek aan engagement/bevlogenheid</i>	34.9	6.8