

Risikovurdering av ergonomiske/mekaniske faktorer – metoder og verktøy

Bruk av risikovurderingsverktøy for å få et bedre beslutningsgrunnlag ved valg av tiltak.

Stavanger 07.11.23

Bedriftsfysioterapeut/Ergonom Janne Risa

Styringssløyfen



Identifisering

Kartlegging

Risikovurdering

Tiltak

Verifikasjon



Kartlegging







Risikovurdering

Risikokartleggingsverktøy

- Key Indicator Method
 - Manual Lifting, Holding and carrying

Ergonomisk risikovur

Kategori:

Manuelt arbeid

gunstig arb.stilling

-platit arbeit Repetatit arbeit Repetatit arbeit Repetatit arbeit Repetatit arbeit

- Pushing and pulling
- Manual Handling Operations
- Whole Body Force
- Awkward Body Posture
- Body Movement
- Quick Exposure check
- Rapid Entire Body Assessment
- Rapid Upper Body assessment

Offshore Norge

	Formål med dette do	kumentet er å digitalise:	e offentlige, aner	kjente og tilgjer	ngelige ergono	miske risikovur	deringsv	erktoy.	Dato: 27.09.2021					
ikovurdering	Målet med digitaliser Ulike verktøy er d Tabell 1 viser en over Tabellen inkluderer f	ingen er å øke bruk av a ligitalisert og finnes i hv sikt over hvilke risikovu lere enn de digitaliserte	nerkjente verktøy er sin fane i dette rderingsverktøy s verktøvene.	og effektiviser arket. som er egnet for	e tidsbruk ved ulike vurderir	risikovurdering 1ger. 👇			Versjon: 1.3					
									anguantee at. At the other					
rktøy: 🗐	Manuelle faktor 🗸	Kroppssegment: ~	Organisatori	ske faktores 🛩	Psykosos	iale forhold 🗸	8	ynsergonomi/ Konsentrasjon	Medvirkning:	Validitet/ reliabilitet:	~			
	JA: Skyv/ trekk JA: Tange laft JA: Repetativt	JA: Nakke/ Skulder JA: Underarm/ hånd JA: Korseyse	NEI: Opphæring NEI: Variasjon/ NEI: Panser, hvi	rotasjon le restitusion	NEI: Lederster NEI: Kollegast NEI: Autonom	ne atte i. erenkontroll	JA: Syn JA: Syn JA: Syn	 og konsentrasjon og konsentrasjon og konsentrasjon 	JA: Arb.takermedvirkning JA: Arb.takermedvirkning JA: Arb.takermedvirkning	JA: Validitet/ Reliabi JA: Validitet/ Reliabi	Retstestet Retstestet			
EC	JA: Vibrasjon	NEI: Bein	JA: Varighet/ hy	ppighet	JA: Tempo		JA: Syn	og konsentrasjon	JA: Arb.takermedvirkning	JA: Validitet/ Reliabi	Retstestet			
	JA: Ytre kraft	ALL KIN, INDIALISE	JA: Tilrettloggin NEI: Samarbeid	g/ hj.mdl.	NEI: Jobbkrav JA: Nattarbeid	ressurs	JA: Syn JA: Syn	og konsentrasjon og konsentrasjon	JA: Arb.takermedvirkning JA: Arb.takermedvirkning	JA: Validitet/ Reliabi JA: Validitet/ Reliabi	Retstestet			
er i Brit	NEI: 8kys/ trekk JA: Tange loft	NEI: Nakke/ Skulder NEI: Underarm/ hånd	NEI: Opphæring NEI: Variasjon/	rotasjon	NEI: Lederster NEI: Kollegast	ne ette	Delvis: 1 Delvis: 1	Synsergonomi Synsergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	g JA: Validitet/ Reliabi g JA: Validitet/ Reliabi	itetstestet itetstestet			
мі	NEI: Repetativt NEI: Vibrasjon	JA: Korsrygg Delvis: Bein	NEI: Pauser, hvi JA: Varighet/ hy	lo, restitusjon ppighet	NEI: Autonom NEI: Tempo	i, egenkontroll	Delvis: 1 Delvis: 1	Synsergonomi Synsergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	ig JA: Validitet/ Reliabi ig JA: Validitet/ Reliabi	litetstestet			
	JA: Ytre kraft	JA: Kney nukotaende	JA: Uguning art JA: Tilrettleggin NEI: Samarbeid	g/ hj.mdl.	NEE Jobbkray NEE Nattarbei	ressurs id	Delvis: 1 Delvis: 1 Delvis: 1	Synsergonomi Synsergonomi Synsergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	ig JA: validitet/ Reliabi JA: Validitet/ Reliabi JA: Validitet/ Reliabi	itetstestet itetstestet			
	JA: Skyv/ trekk NEI: Tunge loft	NEI: Nakke/ Skulder NEI: Underarm/ hånd	NEI: Opplæring NEI: Variasjon/	rotasjon	NEI: Lederster NEI: Kollegast	ne etto	JA: Syn JA: Syn	sergonomi sergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	g JA: Validitet/ Reliabi g JA: Validitet/ Reliabi	itetstestet			
ип	NEI: Repetativt NEI: Vibrasjon	JA: Korsrygg JA: Bein	NEI: Pauser, hvi JA: Varighet/ hy	le, restitusjon ppighet	NEI: Autonom NEI: Tempo	i, egenkontroll	JA: Syn JA: Syn	sergonomi sergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	ig JA: Validitet/ Reliabi ig JA: Validitet/ Reliabi	ltetstestet			
**	JA: Statisk JA: Ytre kraft	JA: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig art JA: Tilrettleggin NU: Samarbeid	seidsstilling g/ hj.mdL	NEI: Jobbstrey NEI: Jobbkray	ressurs	JA: Syn JA: Syn	sergonomi sergonomi	NEI: Arb.takermedvirknin NEI: Arb.takermedvirknin	ig JA: Validitet/ Reliabi ig JA: Validitet/ Reliabi	itetstestet			
	NEI: Skyv/ trekk JA: Tange loft	NEI: Nakke/ Skulder NEI: Underarm/ hånd	NEI: Opplæring NEI: Variasjon	Table: "Ergonom	ic risk assessm	ent tool overview	v" to find	appropriate tools	to the work task assessed	_				-
aftemodell	NEI: Repetativt NEI: Vibrasjon NEI: Static	JA: Korsrygg NEI: Bein NEI: Frac/ beitet and	NEL: Pauser, hy JA: Varighet/ h	Risk Assessment	t tool category 🛩	Tool:	Ľ	Manual hand	Body regions:	Organizational factors: V	Psykosocial facto	rs: Visual/Concentration	All Annual	Validity/ Reliability:
	ovr.1: Statisk JA: Ytre kraft	will: Kne/ hukstäende	NEL: Tilrettlegg NEL: Semarbeit	Overall risk ass Overall risk ass Overall risk ass	essment tools	OBC OBC OBC		YES: Heavy Biting YES: Repetition	YES: Arm/ Hand YES: Back	NO: Variation/ Rotation NO: Work organization	NO: Support from Niede NO: Support from collea NO: Complicity	suge	++5: Emproyee pårticipación	esse record for welding reliability
***	NEI: Skyv/ trekk JA: Tange loft	NEI: Nakke/ Skulder NEI: Underarm/ hånd	NEI: Opplæring NEI: Variasjon	Overall risk ass Overall risk ass Overall risk ass	essment tools essment tools	QEC QEC QEC		YES: Waration YES: Static YES: External force	NO: Ligs NO: Squatting/ Kneeling position NO: Hip / thigh	YES: Duration/ Reputitiveness YES: Awkward body positions YES: Facilitation/ Utilities	YES: Tempo YES: Work stress ND: Job domand ressou			
IAC	NEI: Repetativt NEI: Vibrasjon	JA: Korsrygg JA: Bein	NEI: Pauser, hv JA: Varighet/ h	Overall risk ass Overall risk ass Overall risk ass	essment tools essment tools	GEC ErgoRisk		YES: Push/ Pull	NO: Cardiovascular system YES: Neck/ Shoulder YES: Accel Mond	NO: Team/ Cooperation YES: Training	YES: Night work Partly: Support from loa	der YES: Mental concentration	YES: Employee participation	YES: Tested for validity/ reliability
***	JA: Statisk JA: Ytre kraft	JA: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig an JA: Tilrettleggir IA: Semath	Overall risk ass Overall risk ass	essment tools	Ergolitisk Ergolitisk Ergolitisk		YES: Repetition YES: Vibration	YES: Keny Hand YES: Back YES: Legs	NO: Work organization YES: Duration/ Republiceness	NO: Complicity YES: Tempo	nge		
ULA ULA	NEI: Skyv/ trekk Delvis: Tunge left	JA: Nakke/ Skulder JA: Underarm/ hind	NEL: Opplærin NEL: Variasion	Overall risk ass Overall risk ass Overall risk ass	essment tools essment tools essment tools	ErgoRisk ErgoRisk ErgoRisk		YES: Static YES: External force	YES: Squarting/Kneeling position NO: Hip / thigh NO: Cardiovascular system	YES: Ankward body positions YES: Facilitation/Utilizies NO: Team/ Cooperation	YES: Work stress ND: Job domand ressou YES: Night work	nn		
JLA	Delvis: Repetativt NEI: Vibrasjon	JA: Korsrygg NEI: Bein	NEI: Pauser, hs NEI: Varighet/	Manual O Manual O	peration peration	KIM LHC		NO: Push/ Pull YES: Heavy lifting	YES: Neck/ Shoulder YES: Arm/ Hand	NO: Training YES: Variation / Rotation	NO: Support from leade NO: Support from collea	r NO: Mental concentration isge	NO: Employee participation	YES: Tested for validity/ reliability
ULA ULA	NEI: Statisk JA: Ytre kraft	NEI: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig ar NEI: Tilrettlegg	Manual O Manual O	peration peration	KIM LHC		ND: Vibration YES: Static (holde)	YES: Back YES: Legs YES: Squating/ Kneeling position	YES: Duration/ Repetitiveness YES: Awkward body positions	ND: Tempo ND: Work stress			
	NEI: Skyv/ trekk	JA: Nakke/ Skulder	NEI: Samarbeit NEI: Opplæring	Manual O Manual O Manual O	peration peration	KIM DIC KIM DIC KIM PP		YES: External farce	YES: Hip / thigh YES: Cardiovascular system Parthy Next/ Shoulder	YES: Facilitation/ Utilities NO: Team/ Cooperation NO: Teaming	NO: Job demand ressou NO: Night work NO: Support from leade	r NO Mental concentration	NO: Freeloves participation	Visi Tested for validity/ reliability
7RA	JA: Tange loft NEI: Repetativt NEI: Vibrasion	JA: Underarm/ hand JA: Korsrygg JA: Rein	NEI: Variasjon) NEI: Pauser, hv NEI: Variabet /	Manual O Manual O	peration peration	KIM PP KIM PP		NO: Heavy Effing Partly: Repetition	Partly: Arm/ Hand YES: Back	YES: Variation/ Rotation NO: Work organization	ND: Support from colloa ND: Complicity	ingo		
	NEI: Statisk JA: Ytre kraft	NEI: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig at NEI: Tilrettlegg	Manual O Manual O Manual O	peration peration peration	KIM PP KIM PP KIM PP		ND: Vibration ND: Static YES: External force	YES: Logs NO: Squatting/ Kneeling position YES: Hip / thigh	YES: Duration/ Repetitiveness YES: Awkward body positions YES: Facilitation/ Utilizies	ND: Tempo ND: Work stress ND: Job demand ressou	res		
184 187	NEI: Skys/ trekk	JA: Nakke/ Skulder	NEI: Samarbeie JA: Opplæring	Manual O Manual O Manual O	peration peration	KIM PP KIM DF KIM DE		NO: Push/ Pull VEC: Massar Efficient	YES: Cardiovascular system NO: Neck/ Shoulder YES: Asse/ Mand	NO: Team/ Cooperation NO: Teaming VS: Mediation / Permiss	NO: Night work NO: Support from leade NO: Support from rollog	 NO: Mental concentration 	NO: Employee participation	YES: Texaed for validity/ reliability
ar DT	NEI: Tunge loft JA: Repetativt	JA: Underarm/ hånd JA: Korsrygg	JA: Variasjon/ 1 JA: Panser, hvil	Manual O Manual O	peration	KIM BF KIM BF		ND: Repetition YES: Vibration	YES: Rock YES: Logs	NO: Work organization YES: Duration/ Repetitiveness	NO: Complicity NO: Tempo			
	NEI: Statisk JA: Ytre kraft	NEI: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig at NEI: Tilrettless	Manual O Manual O Manual O	peration peration peration	KIM BF KIM BF		YES: Slatt YES: External force	YES: Squalling/ Kneeling position YES: Hip / thigh YES: Cardiovascular system	YES: Awkward body positions YES: Facilitation/ Utilities NO: Team/ Cooperation	ND: Work stress ND: Job demand ressou ND: Night work	rtes		
107 1094	NEI: Skys/ trekk	JA: Nakke/ Skulder	NEL Samarbeit	Manual O Manual O Manual O	peration peration			NO: Push/ Pull YES: Heavy Ming	ND: Neck/ Shoulder ND: Arm/ Hand YES: Back	NO: Training YES: Variation / Rotation	NO: Support from leade NO: Support from collea NO: Comelicity	 NO: Mental concentration eage 	NO: Employee participation	YES: Tested for validity/ reliability
	NEI: Tunge loft JA: Repetativt	JA: Underarm/ hånd NEI: Korsrygg	NEI: Variasjon/ Delvis: Pauser,	Manual O Manual O	peration peration	KIM BM KIM BM		NO: Vibration NO: Static	YES: Logs YES: Squarting/Knooling position	YES: Duration/ Reputitiveness YES: Awkward body positions	ND: Terepo ND: Work stress			
1KM	NEI: Statisk NEI: Ytre kraft	NEI: Kne/ hukstående	JA: Ugunstig at NEI: Tilrettlege	Manual O Manual O	peration peration	KIM BM KIM BM NIOSH UITINg Eq	uation	NO: Push/ Pull	YES: No 7 Uran YES: Cardiovacular system NO: Neck/ Shoulder	NO: Team/ Cooperation NO: Training	NO: Night work NO: Support from leade	r NO: Mental concentration	NO: Employee participation	YES: Tested for validity/ reliability
ARM	NEI: Skyv/ trekk	Delvis: Nakke/ Skulder	NEI: Samarbeie NEI: Opplæring	Manual O Manual O Manual O	peration peration peration	NIOSH Lifting Eq NIOSH Lifting Eq NIOSH Lifting Eq	uation uation uation	YES: Heavy lifting NO: Repetition NO: Vibration	NO: Ann/ Hand YES: Back NO: Lows	NO: Variation/ Rotation NO: Work organization YES: Duration/ Reput/diverses	NO: Support from collea NO: Complicity NO: Tempo	nge		
	NEI: Tunge loft JA: Repetativt	JA: Underarm/ hknd JA: Korsrygg	JA: Variasjon/) Delvis: Pauser,	Manual O Manual O	peration peration	NIOSH Lifting Ed NIOSH Lifting Ed	uation pation	NO: Static YES: External force	NO: Squatting/Kneeling position NO: Hig / thigh	YES: Ankward body positions (AN NO: Facilitation/ Utilities	NO: Work stress NO: Job demand resseu	rtes		
	NEI: Statisk NEI: Ytte kraft	NEI: Kne/ hukstående	Delvis: Ugansti- NEI: Tiltettleer	Manual O Manual O	peration	MAC		NO: Push/ Pull YES: Heavy lifting	NO: Neck/ Shoulder NO: Neck/ Shoulder NO: Arm/ Hand	NO: Training NO: Veriation/ Rotation	NO: Support from leade NO: Support from collea	r NO: Mental concentration loge	NO: Employee participation	NO: Tested for validity/ reliability
M III OBA	NEI: Skyv/ trekk	Delvis: Nakke/ Skulder	NEL: Samarbeir NEL: Opplæring	Manual O Manual O Manual O	peration peration peration	MAC		NO: Repetition NO: Vibration YES: Static	YES: Back YES: Logs YES: Sociating / Knooling position	NO: Work organization YES: Duration/ Repetitiveness YES: Awkward body positions	NO: Complicity Partly: Tempo Partly: Work stress			
GLA	NEI: Tunge loft JA: Repetativt	JA: Underarm/ hånd NEI: Korsrygg	NEI: Variasjon) JA: Panser, hvil	Manual O Manual O	peration peration	MAC		YES: External force	ND: Hip / thigh ND: Cardiovascular system	YES: Facilitation/ Utilizies YES: Tears/ Cooperation	ND: Job domand ressou ND: Night work	****	NA Frankrish and shared as	where the set of the first of the first set of the set
CRA	JA: Vibrasjon NEI: Statisk JA: Nrockraft	NEI: Bein NEI: Kne/ hukstående	JA: Varighet/ h JA: Ugunstig ar JA: Tibettlogale	Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures dy Postures	RULA		Partly: Heavy lifting Partly: Repetition	YES: Arm/ Hand YES: Back	NO: Variation/Rotation NO: Work organization	NO: Support from collea NO: Complicity	inde	AU. Ingelyee paracipaten	No. Including the second grant manners
	NEI: Skyv/ trekk	NEI: Nakke/ Skulder	NEI: Samarbeie NEI: Oppherine	Awkward Bo Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures dy Postures	RULA RULA		NO: Vibration NO: Static YES: External force	NO: Legs NO: Squatting/ Kneeling position NO: Hip / thigh	NO: Duration/Repetitiveness YES: Ankward body positions NO: Facilitation/ Utilities	NO: fempo NO: Work stress NO: Job demand ressou	105		
	NEI: Tunge loft JA: Repetativt	JA: Underarm/ hånd NEI: Korsrygg	NEI: Variasjon NEI: Pauser, hv	Awkward Bo Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures dy Postures	RULA REDA REDA		NO: Push/ Pull YES: Meavy Efficient	NO: Cardiovascular system YES: Neck/ Shoulder YES: Arm/ Mand	NO: Team/ Cooperation NO: Teaining NO: Variation/ Rotation	NO: Night work NO: Support from leade NO: Support from rolling	v NO: Mental concentration	NO: Employee participation	NO: Toxied for validity/reliability
si	NEI: Vibrasjon NEI: Statisk NEI: Ytre kraft	NEI: Bein NEI: Kne/ hukstående	JA: Varighet/ h Delvis: Ugansti NEI: Tiltettheor	Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures	REBA		ND: Repetition ND: Vibration	YES: Back YES: Logs	NO: Work organization NO: Duration/ Repetitiveness	NO: Complicity NO: Tempo			
			NEL: Samarbeic	Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures	REBA REBA		YES: External force	NO: Hip / thigh NO: Cardiovascular system	NO: Facilitation/ Utilities NO: Team/ Cooperation	NO: Job demand ressou NO: Night work	86		
				Awkward Bo Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures dy Postures	KIM ADP KIM ADP KIM ADP		NO: Push/ Pull NO: Heavy Shing NO: Repetition	YES: Neck/ Shoulder YES: Arm/ Hand YES: Back	NO: Training YES: Variation / Rotation YES: Work organization	NO: Support from leade NO: Support from collea NO: Complicity	 YES: Mental concentration sugn 	NO: Employee participation	YES: Texted for validity/ reliability
				Awkward Bo Awkward Bo	dy Postures dy Postures de Postures	KIM ABP		YES: Vibration YES: Static	YES: Logs YES: Squatting / Kneeling position YES: Min / Ibiah	YES: Duration/ Reputitiveness YES: Awkward body positions ND: Facilitative/ Emilian	NO: Tempo NO: Work stress NO: Job damand or			
				Awkward Bo Repetation	dy Postures de work	KIM ASP KIM ASP ART		NO: Push/ Pull	Party: Cardiovascular system YES: Neck/ Shoulder	NO: Team/ Cooperation YES: Training	NO: Night work NO: Support from leade	r YES: Mental concentration	NO: Employee participation	NO: Texted for validity/reliability
				Repetati Repetati Repetation	ve work ve work ve work	ART ART ART		NO: Heavy Shing YES: Repetition YES: Vibration	YES: Arm/ Hand YES: Back NO: Logs	YES: Variation / Rotation YES: Work organization YES: Duration/ Repatitiveness	NO: Support from collea YES: Complicity YES: Tempo	1.10		
				Repetation	re work re work	ART		ND: Stasic YES: External force	NO: Squatting/Kneeling position NO: Hip / thigh NO: Confirmered to contemp	YES: Ankward body positions NO: Facilitation / Utilities NO: Team / Connection	NO: Work stress NO: Job demand ressou	n6		
				Repetation	ve work ve work	HARM		NO: Push/ Pull NO: Heavy lifting	YES: Neck/ Shoulder YES: Arm/ Hand	NO: Training NO: Variation/ Rotation	NO: Support from leade NO: Support from collea	v NO: Mental concentration eage	NO: Employee participation	NO: Tested for validity/reliability
				Repetati Repetati Repetati	ve work ve work ve work	HARM		YES: Repetition YES: Vibration NO: Staric	NO: Back NO: Logs NO: Squatting/Kneeling position	Partly: Work organization YES: Duration/ Repetitiveness YES: Awkward body positions	NO: Complicity NO: Tempo NO: Work stress			
				Repetatio	re work re work	HARM		NO: Esternal force	ND: Hip / thigh ND: Cantiovascular system	NO: Facilitation/ Utilities NO: Team/ Cooperation	NO: Job domand ressou NO: Night work	res VEC Meetal const	White share a strict state	With Tented for undefinitied and a wa
				Repetation	ve work ve work	KIM MHC KIM MHC		NO: Heavy Shing YES: Repetition	YES: Arm/ Hand YES: Back	YES: Variation/ Rotation YES: Work organization	NO: Support from collea NO: Complexity	r T23: Mental concentration	NV: EMPloyee participation	reserved for watching reliability
				Repetation	re work re work	KIM MHO		NO: Vibration YES: Static	YES: Logs YES: Squarting/Kneeling position Partie: Min (think	YES: Duration/ Repetitiveness YES: Awkward body positions	NO: Tempo NO: Work stress			
				Repetati	re work re work	KIM MHC OCRA		ND: Push/ Pull	Partly: Cardiovascular system Partly: Neck/ Shoulder	NO: Team/ Cooperation NO: Teaming	NO: Night work NO: Support from leade	r YES: Mental concentration	NO: Employee participation	NO: Texted for validity/reliability
				Repetati Repetati Repetati	ve work ve work ve work	OCRA OCRA		ND: Heavy Siling YES: Repetition YES: Vibration	YES: Arm/ Hand NO: Back NO: Legs	NO: Variation/ Rotation YES: Work organization YES: Duration/ Repetitiveness	NO: Support from colloa NO: Complicity NO: Tempo	ing?		
				Repetation	re work re work	OCRA OCRA		NO: Staric YES: External farce	NO: Squatting/Kneeling position NO: Hip / thigh	YES: Awkward body positions YES: Facilitation/ Utilizies	NO: Work stress NO: Job demand ressou			
				Repetati Repetati	re work re work re work	8 8		ND: Push/ Pull ND: Heavy Effing	ND: Carolovascular system ND: Neck/ Shoulder YES: Arm/ Mand	NO: Training NO: Training NO: Variation/ Rotation	NO: Support from leade NO: Support from leade	v NO: Mental concentration suge	NO: Employee participation	NO. Toxted for validity/reliability
				Repetati Repetati	re work re work	9 51		YES: Reputition NO: Vibration	NO: Back NO: Logs NO: Societies / Passing position	ND: Work organization YES: Duration/ Repetitiveness Bother Enknowed Anderson	NO: Complicity NO: Tempo			
					the second se			01/101418	THE OWNERS OF THE PARTY OF THE	A REAL PROPERTY AND A REAL PROPERTY.				

Risikovurdering

Typical activit	ties:		Tiling, steel mounting, dry const m	I fixing (concrete co ruction, electrics etc icrosurgery, working	nstruction), manual welding, working on assembly lines, o ., cucumber picking in a lying position, long-term work at g inside of vessels, tanks, shafts, ships' double bottoms.	eiling : a microscope,						
WohalaceA	ub activity			Fill out white cells to co	replete the risk assessment							
Duration of the w	working day:				Perilator							
Duration of the s	use activity.		lee talle is the same of		Gala. Sat etag: Determination	aftime rating points						
Jac day			Total dus per wal	ation of this sale-activity king day [up to _ hours]	up test (b)	•						
tit -			East tables being		2nd step: Determination of the ra	ting points for other indicators						
41 F			Laads on the back - body posture (ch	nasse main bodyposture)	Tarea being maderately included forward (> 20407) is a standing, squatting or preference into 1 to include between the control of the standard standard							
61 4 1 64 1		Labels on the back - Bady Posture	when working without or	with low force exercion:	(2) (b)(1)(2)	22 applicable! If the work is carried out in a squatting and kneeling postcon, Part C is also to be completed						
1.6			Amount of time as	part of the culo activity. Itional Paints, if relevant	Up to 1/4 (1)	•						
				Telal A	(Rack)	22						
2nd step shoulder	/ arms		SHOULDER AND UP FOR ARMS									
r- ·		E Lads on shoulders - and upper	Loads on 6 when working without or w	houlder and upper arms with low force exercises ?	Americandi, handrichter doublier lend en als allebarerhen Unbedyns a landing, spalling ar lending parlien without the american paperind, e.g. saming activities al sering consequent[2]	2) Please nate: if there are physical worklaads of the hand/arm system, this cub-activity should also be evaluated using the Kth-						
Ξ.		ams.	Amount of time as	part of the culo activity:	Up to 3,16 (3)	1010.						
			***	itional Points, if relevant		•						
2nd step knees/	legs		KNEE/ LEGS	tata a (conse	ana upper anne.)							
101	'			Loads on knees/ legs	Cansian's standing, also interrupted by walking a free steps, e.g. sales personnel,							
* *****	2	C Laads on knees/ legs	when working without or	with low force evention:	mathine operators (2)	•						
			Annual of line as	part of the culo activity.	-444.00							
				Tutal C (K	unes/ Legs]				Quick F	xposure Che	ck (QEC)	
				TOTAL A, B, C		ax			Dull in a buit	e cellen for å fulli	fano anundonin a	
			Genetic in Accord	of the back start finds	Unfavourable working conditions	(specify only where applicable)			Fyii inn nvit	e celler for a full	.øre vurdering	
2nd step			Head . Inclined backward and/or orus	evely inclined forward or constantly turning.	Head: Docasianaliyar constantity(3)				Details		Observer's Assessment	
		AMOX	Upper lody cannot be supported when inc hands, by learning against cannot	fined forward - with the thing, by means of tools	Upper looky No unincounting conditions (2)	 Ta Specify all/ or specify only where applicable 	Workers name:		EKO J		A: When performing the task, is the back (select worse case situation)	2
			Nam	ow space for mavement.	Space. In equival 2 to constantify (2)		Workers job title:		Elektriker		Moderately liexed or twisted or side bent? (A2)	_
			Twisting and/w lateral inclination Head. Inclined backward and/or oren	of the bank identifiation	Twising/Latenal-Oscasionally(0) Head-Oscasionallyar somilarity(3)						task B	
2nd step		BEHOLDER/UPPER.MM	Upper body cannot be supported when inc	canctantly turning: fixed farward - with the	Upper looky Ne webservald reserving canditions (2)	1 The lands of a country only where applicable	m 1			Back	B: For seated or standing stationary tasks. Does the back remain in a static position most of the time?	
			Nam	ow space for maxement.	Space Proposity is constantly (2)		Task: Description/TAG:	Vednk	ehold på koblingsbokser til sjøvannspumper	-	Yes (B2)	2
			Twisting and/or lateral inclination of the bank identifiab		Twisting/Latend: Occasionally(0)						B: For lifting, pushing/pulling and carrying tasks (i.e. moving a load). Is the	
2nd step		C KNIII/1885	Head Indined backward and/or seve	candiantly turning:	Posal: Conacionality or constantity (2)	2 🍡 Specify all/ or specify only where applicable	Assessment			-	novement of the back	0
			Dyper body cannot be copported when inc hands, by learning against cannot	thing, by means of tools	Upper looky Ne universa dimension (see and items (2)		conducted by:				C: When the task is performed, are the hands (select worse case situation)	
	_		Sandakin ferrenar ²	ow space for movement.	Space Trappenity is constantly (2)	sectly only where applicable!	Date: Pietura Work Task:		mandag 14. mars 2022	Shoulder/Arm	At or below waist height? (C1) Dr Is the shoulder/arm movement	-
			Surface				Ticture Work Task.				Very frequent (almost continuous movement)? (D3)	3
2nd step		A MCK		Temporal							E: Is the task performed with (select worse case situation)	1
				Mental concentrations (1)						Wrist/ Hand	F: Are similar motion patterns repeated	_
				Surface							More than 20 times per minute? (F3)	3
2nd step		B DHOULDER/UPPERAME		Thack		•				Neck	G: When performing the task, is the head/neckbent or twisted?	3
				Mental concentration	devial concentration. Very high mental concentration, e.g. recognizing objects, (2)						Worker's Assessment	
		Surface									H: Is the maximum weight handled MANUALLY BY YOU in this task?	
2nd step		KNIII/LIKA	example and the second			1				Manual handling	Light (5 kg or less) (H1)	1
					derial cancentration. Very high mental cancentration, e.g. recognizing objects, [1]					Duration	J: On average, how much time do you spend per day on this task? More than 4 hours (J3)	3
		Beliefe	A BACK		B SHOULDERS/ UPPER ARMS	CHNEES/LEGS				Form	K: When performing this task, is the maximum force level exerted by one hand?	
	-	ial all tak soores in key indications	22		18	8	Results:		Risk Level	Porce	Low (e.g. less than 1 kg) (K1) Is to the viewal demand of this task:	-
		davaarable working candilians +	4		3	2	Back (static): Back (moving):	26	Moderate Risk	Visual	*High (need to view some fine details)? (L2)	2
and step	H	Further warding conditions +	6		6	1	Shoulder/ Arm:	30	Moderate Risk	Driving	M: At work do you drive a vehicle for:	1
							Hand/Wrist:	30	Moderate Risk Very High Risk		N: At work do you use vibrating tools for	-
	-	ting paint X failed of all indicator rating paints	162		112	00	Driving:	1	Low Risk	Vibration	Less than one hour per day or Never? (N1)	1
		Highesi risk soore TOTAL REK			162,0		Vibration:	1	Low Risk	Work pace	P: Do you nave difficulty keeping up with this work? Never (P1)	1
Evolut	ation and As	sessment:	Rob Range & Intercity of load tobigh. Physical o	overland is likely. Many prana	unioniditioanders and/or deplorations, structured damage with pathological significa measures should be cansidered. 7	nor. Measure: Workplace redelige measures are recensary. Other provention	Stress:	9	High Risk	Stress	Q: In general, how do you find this job?	,
							OFCID-I-t-				*Moderately stressful? (Q3)	-
							(Prosent av maks		87,7	*L	Associational details for L, r and Q n appropriate	
	Risk n	ange 4					poengsum)			*P		
										Total		-
tially	Risk ro	ange is 4. Inte	ensity of load is				Action level:		Undersøk og endre umiddelbart	poengsum:	142	
nysical i d is	nign. F	robability of ad: Physical	physical overload is				Body Area/Score	Low Mod	wate High Very High Bady Asso/Se	Law Mad	Terretaria Marca I Eraka	
	likely.	Possible heat	th				Back (static)	8-15 16-2.	2 23-29 30-40 Driving	1 4	9 -	
nealth	conse	quences: Mo	re				Back (moving) Shoulder/arm	10-20 21-30	0 31-40 41-56 Vibration	1 4	9	
pain), ions	dysfue	unced disord	aers ana/or tural				Wrist/hand	10-20 21-30	0 31-40 41-56 12.14 16-18 Stress	1 4	9 16	
ithout	dama	ge with path	ological									
on.	signifi	cance.					Tabell 2 Pro	limināra š	gärdenivåer för OEC (belkronnen	ivåer)		
asign Mensures Workflore redecing					Matazanda							
sures	measi	ures are nec	essary. Other				av maximal r	som proce	ma) Aktionsi	nivå	RULA-nivå	
	preve	ntion measu	res should be				≤40%	- angoann	acceptabelt		1-2	
	CONSIG	ei eu.					41-50%		undersök närmare		3-4	
							51-70%		undersök närmare och änd	lra snart	5-6	
							>70%		undersök och ändra omede	elbart	7+	

line, steel fixine (concrete construction), manual weldine, workine on assembly lines, cellin

Risk Range Key Indicator Method (KIM)

	Risk range 2	Risk range 3	Risk range 4
Intensity of load is low. Probability of physical overload: Physical overload is unlikely. Possible health consequences. No health risk is to be expected. Measures: None.	Intensity of load is slightly increased. Probability of physical overload. Physical overload is possible for less resilient persons. Possible health consequences: Fatgue, low-grade adaptation problems which can be compensated for during leisure time. Measures: For less resilient persons, workplace redesign and other prevention measures may be helpful.	Intensity of load is substantially increased. Probability of physical overload. Physical overload is also possible for normally resilient persons. Possible health consequences: Disorders (pain), possibly incluing dysfunctions, reversible in most cases, without morphological manifestation. Measures: Workplace redesign and other prevention measures should be considered.	Risk range is 4. Intensity of load i high. Probability of physical overload: Physical overload is likely. Possible health consequences: More pronounced disorders and/or dysfunctions, structural damage with pathological significance. Measures: Workplace redesign measures workplace redesign measures should be considered.

Risikovurdering

Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Ryss	Arm	Hånd	Nakke	Bein	Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreduserende tiltak. Ref. tiltakspyramiden
L	Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper <u>Omfang/freivvens</u> : 2 årlig PM. 4 koblingsbokser. Arbeid på en koblingsboks tar ca 2-3 dager a 7-8 timer pr dag. Estimert 6 timer i uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke. <u>Antall personer</u> : 1 person <u>Arbeidsbetingelser</u> : Innskrenket arbeidsområde. Høyde i arbeidsområdet er ca 1600mm. Koblingsboksen står ca 520mm over deik. Det er begrenset med plass til å stå/bevege seg. Opplever tidspress da andre disipliner er avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført før de kan fortsette sitt arbeid.	Manuell håndtering/stor muskelbelastning: Nei Monotont repeterende arbeid: Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender. Arbeidsstilling: Langvarig arbeid i en uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke. Barrierer: Nei Organisasjonsmessige tiltak: har mulighet til å ta pauser ved behov.	KIM -ABP, QEC og ATS vurderingsmodell. Vurderingen er baset på arbeid med bøyd rygg og nakke 5-6 timer i løpet av en arbeidsdag. Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 162 poeng. QEC gir en poengscore på 142 poeng /87,7% som indikerer at det er en høy ergonomisk risiko ved denne arbeidsoppgaven. For å redusere den ergonomiske risikoen til moderat nivå må arbeidstiden som utføres med bøyd rygg og nakke under 3 timer pr dag. For å komme ned i akseptabel risiko må arbeidstiden ned i under 2 timer pr dag og det bør legges til rette for jobbrotasjon/pauser i løpet av denne tiden.	3	3	2	3	2	3	Høy risiko for muskel- og skjelettplager på grunn av langvarig arbeid i uheldig arbeidsstilling. • Tekniske tilta k: Flytte koblingsboksene til en mer hensiktsmessig arbeidsstilling. • Organisatoriske tiltak : Flytte koblingsboksene slik at denne arbeidsoppgavane kan gjøres parallelt med andre operasjoner for a eliminere tidspresset. • Personlig tilrettelegging: Standardavvik: Norsok S-002 (2018) og (2004) 8.1 tabell 2 i forhold til at arbeidshøyden i et område skal være 2300mm eller 2100mm er akseptabelt i deler av arbeidsområdet.



Tiltak

Tiltakspyramide viser prioritering av tiltak for å redusere ergonomisk risiko.



Illustrasjon: Ergonomene AS



Tiltak

	Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Ryss	Arm	Hånd	Nakke	Bein	Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreduserende tiltak. Ref. tiltakspyramiden
1	L	Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper Omfang/frekvens: 2 årlig PM. 4 koblingsbokser. Arbeid på en koblingsboks tar ca 2-3 dager a 7-8 timer pr dag. Estimert 6 timer i uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke. <u>Antall persone</u> : 1 person <u>Arbeidsbetingelser</u> : Innskrenket arbeidsområde. Høyde i arbeidsområdet er ca 1600mm. Koblingsboksen står ca 520mm over dekk. Det er begrenset med plass til å stå/bevege seg. Opplever tidspress da andre disipliner er avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført før de kan fortsette sitt arbeid.	Manuell håndtering/stor muskelbelastning: Nei Monotont repeterende arbeid: Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender. Arbeidsstilling: Langvarig arbeid i en uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke. Barrierer: Nei Organisasjonsmessige tiltak: har mulighet til å ta pauser ved behov.	KIM -ABP, QEC og ATS vurderingsmodell. Vurderingen er basert på arbeid med bøyd rygg og nakke 5 For å redusere den ergonomiske risikoen til moderat nivå r bøyd rygg og nakke under 3 timer pr dag. For å komme ned arbeidstiden ned i under 2 timer pr dag. Det bør legges til rette for jobbrotasjon/pauser i løpet av d	-6 tim nå arb I i akse lenne l	er i lø eidsti sptabe tiden.	pet av den so el rísik	ven a om u com å	rbeidso tføres	fag. med	Tekniske tiltak: Flytte koblingsboksene til en mer hensiktsmessig plassering slik at arbeidet kan gjøres i en mer hensiktsmessig arbeidsstilling. Organisatoriske tiltak: Flytte koblingsboksene slik at denne arbeidsoppgavane kan gjøres parallelt med andre operasjoner for å eliminere tidspresset. Personlig tilrettelegging: Standardavvik: Norsok S-002 (2018) og (2004) 8.1 tabell 2 i forhold til at arbeidshøyden i et område skal være 2300mm eller 2100mm er akseptabelt i deler av arbeidsområdet.
				6 timer Ergonomisk risikovurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 162 poeng.	з	з	2		а :	2 3	Høy risiko for muskel- og skjelettplager
				4 timer Ergonomisk vurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 108 poeng	3	2	1		3 :	3	Høy risiko for muskel- og skjelettplager
				3 timer Ergonomisk vurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 81 poeng	2	2	1	1	2 :	2	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager
-				2 timer Ergonomisk vurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 54 poeng	2	1	1		2 :	2	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager
				1 timer Ergonomisk vurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 27 poeng	1	1	1		1	1 1	Lav risiko for muskel- og skjelettplager
				■							













Verifikasjon

Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Rygg	Arm	Hånd	Nakke	Bein	Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreduserende tiltak. Ref. tiltakspyramiden
1	Vedlikehold på koblingsbokser til	Manuell håndtering/stor muskelbelastning: Nei Manueltationer ander atheid: Atheidat kraver	KIM -ABP KIM-MHO, QEC og ATS vurderingsmodell.							Moderat risiko for muskel- og skjelettplager på grunn av langvarig arbeid med lett bevel nær og nække og nærinodæki arbeid uten støtte til armer
	sjevannspumper	nøyaktighet og krever finarbeid av hender.	Vurderingen er basert på at den ansatte sitter og arbeider med lett							rett byyd rygg og nakke og penpodevis arbeid uten støtte til anner.
	Omfang/frekvens: 2 årlig PM. 4 koblingsbokser.	Arbeidsstilling: Langvarig arbeid i en sittende	bøyd rygg og nakke i totalt 6 timer i løpet av en dag og 2-3t er uten							Organisatoriske tiltak:
	Arbeid på en koblingsboks tar ca 2-3 dager a 7-8	arbeidsstilling med lett bøyd rygg og nakke.	støtte til armer.							For å redusere den ergonomiske risikoen kan en redusere varigheten én ansatt
	timer pr dag, der ca 6 timer er aktivt arbeid med	Periodivis uten støtte til armer.								utfører arbeidsoppgaven og det anbefales å redusere varigheten på
	koblingsboksene.	Barrierer: Stol	Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av							arbeidsoppgaven til 4 timer i løpet av en dag. Hvis det tilrettelegges for at det er
	Antall personer: 1 person	Organisasjonsmessige tiltak: har mulighet til å ta	KIM-ABP gir en poengscore på 93 poeng.							to høyspent elektrikere som kan utføre jobben sammen, anbefales det at de
	Arbeidsbetingelser: Det er en åpning/åpen luke	pauser ved behov.	KIM-MHO gir en poengsum på 84 poeng.							bytter f.eks. etter 1 eller 2 timer og at de heller tar flere økter i løpet av dagen enn
	over der de sitter. Koblingsboksene har etter		QEC gir en poengscore på 111 poeng /68,5%	_			_			å arbeide sammenhengende. Arbeid over 6t pr dag gir høy ergonomisk risiko og
	ombyggingen en høyde på 600- 650mm og er		Den ergonomiske vurderingen indikerer at det er en moderat risiko for	2	2	1	2	1	2	bør/skal unngås.
	snudd 90 grader slik at tilgangen til arbeidet blir via		muskel- og skjelettplager ved denne arbeidsoppgaven.							I tillegg anbefales det å ta hyppige og korte pauser underveis, (ca. hver halv time)
	luke i front.									der den ansatte bør reise seg opp i stående stilling og strekke kroppen. Anbefaler
			For å redusere den ergonomiske risikoen til lavt nivå må arbeidstiden							at stolen/krakken som benyttes kan høydejusteres. Det bør også legges til rette
	Kan opplever tidspress da andre disipliner er		under 3t totalt pr dag pr ansatt. Arbeid over 6t totalt pr dag gir høy							for at en kan arbeide med støtte til armene, enten ved å støtte albuene på lår/kne
	avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført		ergonomisk risiko og bør unngås.							og/eller ved bruk av f.eks. en fast skumpute e.l. som kan ligge oppå lår/kne.
	før de kan fortsette sitt arbeid.									

	Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Rygg		Hând	Nakke		Bein Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreduserende tiltak. Ref. tiltakspyramiden
1		Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper Omfang/frekvens: 2 årlig PM. 4 koblingsbokser. Arbeid på en koblingsboks tar ca 2-3 dager a 7-8 timer pr dag, der ca 6 timer er aktivt arbeid med koblingsboksene. <u>Antall personer</u> : 1 person <u>Arbeidsbetingelser</u> : Det er en åpning/åpen luke over der de sitter. Koblingsboksene har etter ombyggingen en høyde på 600- 650mm og er snudd 90 grader slik at tilgangen til arbeidet blir via luke i front.	Manuell håndtering/stor muskelbelastning: Nei Monotont repeterende arbeid: Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender. Arbeidsstilling: Langvarig arbeid i en sittende arbeidsstilling med lett bøyd rygg og nakke. Periodivis uten støtte til armer. Barrierer: Stol Organisasjonsmessige tiltak: har mulighet til å ta pauser ved behov.	KIM -ABP KIM-MHO, QEC og ATS vurderingsmodell. Vurderingen er basert på at den ansatte sitter og arbeider med lett bø halvparten av tiden er er uten støtte til armer. For å redusere den ergonomiske risikoen til lavt nivå må arbeidstiden u Arbeid over 6t totalt pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør unngås.	øyd ry under	gg og 3t to	; nakk talt pr	r dag	av t	iden og nsatt.	Organisatoriske tiltak: For å redusere den ergonomiske risikoen kan en redusere varigheten på arbeidsoppgaven til 4 timer i løpet av en dag. Hvis det tilrettelegges for at det er to høyspent elektrikere som kan utføre jobben sammen, anbefales det at de bytter f.eks. etter 1 eller 2 timer og at de heller tar flere økter i løpet av dagen enn å arbeids sammenhengende. Arbeid over 6t pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør/skal unngås. I tillegg anbefales det å ta hyppige og korte pauser underveis, (ca. hver halv time) der den ansatte bør reise seg opp i stående stilling og strekke kroppen. Anbefaler at stolen/krakken som benyttes kan høydejusteres. Det bør også legges til rette for at en kan arbeide med støtte til armene, enten ved å støtte albuene på lår/kne og/eller ved bruk av f.eks. en fast skumpute e.l. som kan ligge oppå lår/kne.
		Kan opplever tidspress da andre disipliner er avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført før de kan fortsette sitt arbeid.		6 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 93 poeng.	2	2 2 1 2 1 2			2	1	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager. 2
				4 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 64 poeng.	2 2 1 1 1 2		1	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager. 2			
				3 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 48 poeng.	1 1 1 1 1			1	1	Lav risiko for muskel- og skjelettplager. 1	