

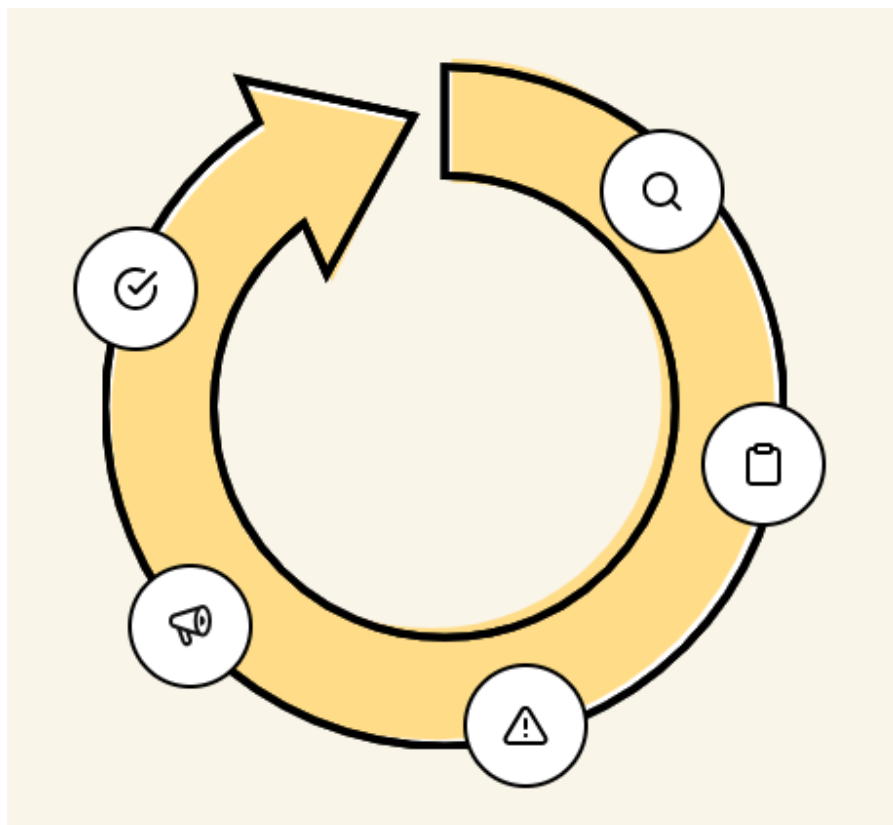
## **Risikovurdering av ergonomiske/mekaniske faktorer – metoder og verktøy**

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

Stavanger 07.11.23

Bedriftsfysioterapeut/Ergonom Janne Risa

# Styringsløyfen



Identifisering

Kartlegging

Risikovurdering

Tiltak

Verifikasjon

---

Færre plager, mer arbeidsglede

# Kartlegging



Færre plager, mer arbeidsglede

# Risikovurdering

## Risikokartleggingsverktøy

- Key Indicator Method
  - Manual Lifting, Holding and carrying
  - 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

### Ergonomisk risikovurdering - Digitalisering av anerkjente verktøy

Formål med dette dokumentet er å digitalisere offentlige, anerkjente og tilgjengelige ergonomiske risikovurderingsverktøy. Målet med digitaliseringen er å øke bruk av anerkjente verktøy og effektivisere tilberedning ved risikovurdering.
 

- Utløst verktøy er digitalisert og finnes i hver sin fane i dette ark.

 Tabell 1 viser en oversikt over hvilke risikovurderingsverktøy som er egnet for ulike vurderinger. Tabellen inkluderer flere enn de digitaliserte verktøyene.

Date: 27.09.2021  
 Versjon: 1.3  
 Digitalisert av: Kristin Sommer

Tabell 1 viser en oversikt over hvilke risikovurderingsverktøy som er egnet for ulike vurderinger. Tabellen inkluderer flere enn de digitaliserte verktøyene.

Kategori	Verktøy	Mansuelle faser	Roppgangene	Organisatoriske faser	Personnelle faser	Spesifikke konstruksjoner	Medfaktoring	Valdhet / pålitelighet		
Manuell arbeid	QEC	JA: Skyv/trakk	JA: Drukke/Skulder	NEI: Opplyrning	NEI: Løsteværelse	NEI: Kollisjonsskade	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Tungt løft	JA: Drukke/ Skulder	NEI: Variasjon, rotasjon	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Repetitiv	JA: Knyttgang	NEI: Pauser, hold, voffisering	NEI: Anstøtt, ergonomisk	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Vibrasjon	NEI: Bøye	JA: Vargeløp / kjøretøyet	JA: Tungt	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Statisk	NEI: Kne / bukkelende	JA: Utsving / arbeidsstilling	JA: Jobbrolde	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Vte kraft	NEI: Kne / bukkelende	JA: Tiltretteligg / løst	JA: Vargeløp / kjøretøyet	NEI: Anstøtt / vassers	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Skyv / trakk	NEI: Nakke / Skulder	NEI: Opplyrning	NEI: Løsteværelse	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet
		NEI: Tungt løft	NEI: Drukke/ Skulder	NEI: Variasjon, rotasjon	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Repetitiv	JA: Knyttgang	NEI: Pauser, hold, voffisering	NEI: Anstøtt, ergonomisk	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vibrasjon	NEI: Bøye	JA: Vargeløp / kjøretøyet	JA: Tungt	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
Manuell arbeid	KIM I	JA: Statisk	JA: Kne / bukkelende	JA: Utsving / arbeidsstilling	NEI: Jobbrolde	NEI: Anstøtt / vassers	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		JA: Vte kraft	NEI: Kne / bukkelende	JA: Tiltretteligg / løst	NEI: Naturløst	NEI: Naturløst	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Skyv / trakk	NEI: Nakke / Skulder	NEI: Opplyrning	NEI: Løsteværelse	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet
		NEI: Tungt løft	NEI: Drukke/ Skulder	NEI: Variasjon, rotasjon	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Repetitiv	JA: Knyttgang	NEI: Pauser, hold, voffisering	NEI: Anstøtt, ergonomisk	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vibrasjon	NEI: Bøye	JA: Vargeløp / kjøretøyet	JA: Tungt	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Statisk	NEI: Kne / bukkelende	JA: Utsving / arbeidsstilling	NEI: Jobbrolde	NEI: Anstøtt / vassers	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vte kraft	NEI: Kne / bukkelende	JA: Tiltretteligg / løst	NEI: Naturløst	NEI: Naturløst	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Skyv / trakk	NEI: Nakke / Skulder	NEI: Opplyrning	NEI: Løsteværelse	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet
		NEI: Tungt løft	NEI: Drukke/ Skulder	NEI: Variasjon, rotasjon	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
Manuell arbeid	KIM II	NEI: Repetitiv	JA: Knyttgang	NEI: Pauser, hold, voffisering	NEI: Anstøtt, ergonomisk	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vibrasjon	NEI: Bøye	JA: Vargeløp / kjøretøyet	JA: Tungt	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Statisk	NEI: Kne / bukkelende	JA: Utsving / arbeidsstilling	NEI: Jobbrolde	NEI: Anstøtt / vassers	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vte kraft	NEI: Kne / bukkelende	JA: Tiltretteligg / løst	NEI: Naturløst	NEI: Naturløst	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Skyv / trakk	NEI: Nakke / Skulder	NEI: Opplyrning	NEI: Løsteværelse	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet
		NEI: Tungt løft	NEI: Drukke/ Skulder	NEI: Variasjon, rotasjon	NEI: Kollisjonsskade	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Repetitiv	JA: Knyttgang	NEI: Pauser, hold, voffisering	NEI: Anstøtt, ergonomisk	NEI: Pauser, hold, voffisering	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vibrasjon	NEI: Bøye	JA: Vargeløp / kjøretøyet	JA: Tungt	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Statisk	NEI: Kne / bukkelende	JA: Utsving / arbeidsstilling	NEI: Jobbrolde	NEI: Anstøtt / vassers	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	
		NEI: Vte kraft	NEI: Kne / bukkelende	JA: Tiltretteligg / løst	NEI: Naturløst	NEI: Naturløst	JA: Sitt- og ståarbeid	JA: Arbeidsområde	JA: Valdhet / Reliabilitet	

Tabell 1. "Ergonomic risk assessment tool overview" to find appropriate tools to the work task assessed

Risk Assessment tool category	Tool	Manual handling	Body regions	Organizational factors	Personal factors	Visual Communication	Employee participation in the assessment	Validity/Reliability
Rask Assessment tool	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
Utsvingt arbeid	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
Rask Assessment tool	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI
	QEC	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI	NEI

## Offshore Norge

## Færre plager, mer arbeidsglede

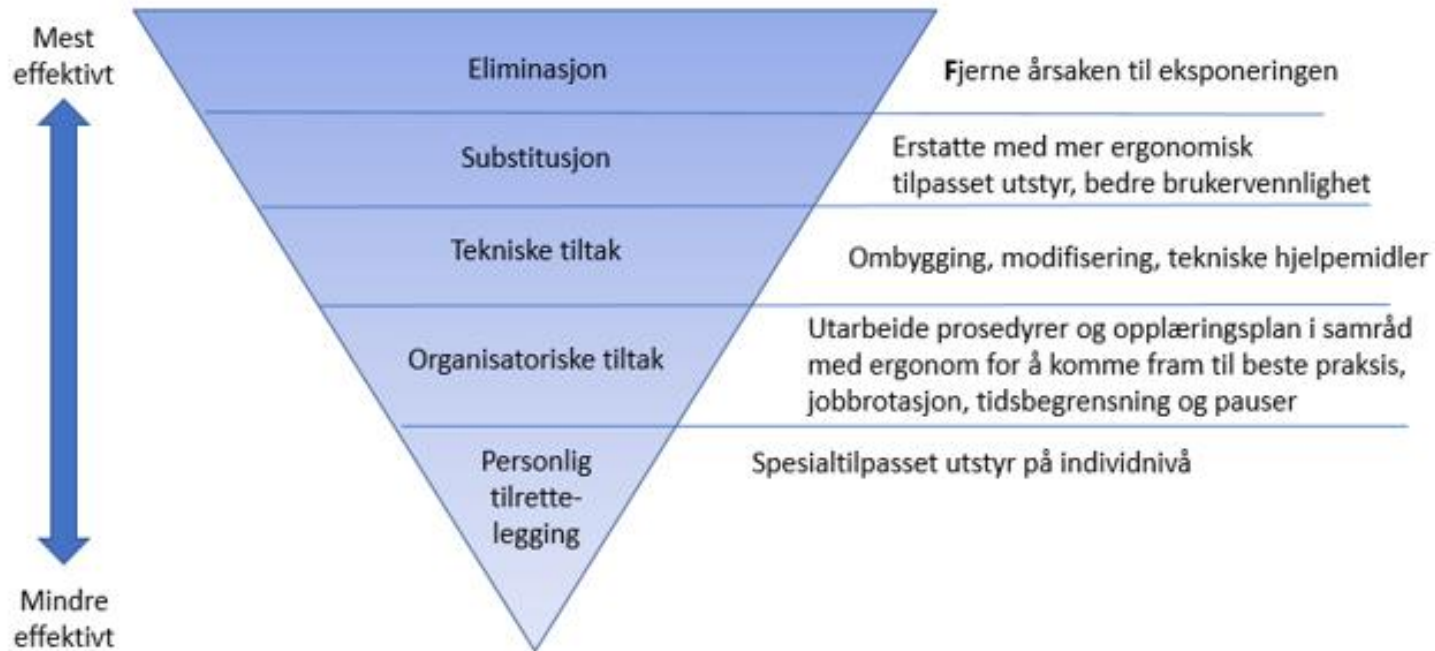


# Risikovurdering

Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Rygg	Arm	Hånd	Nakke	Bein	Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreducerende tiltak. Ref. tiltakspyramiden
1	<p><b>Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper</b></p> <p><u>Omfang/frekvens:</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.</p> <p><u>Antall personer:</u> 1 person</p> <p><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.</p>	<p><b>Manuell håndtering/stor muskelbelastning:</b> Nei</p> <p><b>Monotont repeterende arbeid:</b> Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender.</p> <p><b>Arbeidsstilling:</b> Langvarig arbeid i en uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke.</p> <p><b>Barrierer:</b> Nei</p> <p><b>Organisatoriske tiltak:</b> har mulighet til å ta pauser ved behov.</p>	<p>KIM -ABP, QEC og ATS vurderingsmodell.</p> <p>Vurderingen er basert på arbeid med bøyd rygg og nakke 5-6 timer i løpet av en arbeidsdag.</p> <p>Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av</p> <p>KIM-ABP gir en poengscore på 162 poeng.</p> <p>QEC gir en poengscore på 142 poeng /87,7% som indikerer at det er en høy ergonomisk risiko ved denne arbeidsoppgaven.</p> <p>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.</p>	3	3	2	3	2	3	<p>Høy risiko for muskel- og skjelettplager på grunn av langvarig arbeid i uheldig arbeidsstilling.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tekniske tiltak:</b> Flytte koblingsboksene til en mer hensiktsmessig plassering slik at arbeidet kan gjøres i en mer hensiktsmessig arbeidsstilling.</li> <li>- <b>Organisatoriske tiltak:</b> Flytte koblingsboksene slik at denne arbeidsoppgaven kan gjøres parallelt med andre operasjoner for å eliminere tidspresset.</li> <li>- Personlig tilrettelegging:</li> </ul> <p>Standardavvik: Norsk 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.</p>

# Tiltak

Tiltakspyramide viser prioritering av tiltak for å redusere ergonomisk risiko.



Illustrasjon: Ergonomene AS

Færre plager, mer arbeidsglede

# Tiltak

Nr	Arbeidsoppgave Høyspent elektriker	Beskrivelse av ergonomisk eksponering ved utførelse av arbeidsoppgave	Risikovurderings verktøy	Rygg	Arm	Hånd	Nakke	Bein	Totalvurd	Oppsummering og forslag til risikoreducerende tiltak. Ref. tiltakspyramiden	
1	<p><b>Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper</b></p> <p><u>Omfang/frekvens:</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.</p> <p><u>Antall personer:</u> 1 person</p> <p><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.</p>	<p><b>Manuell håndtering/stor muskelbelastning:</b> Nei</p> <p><b>Monoton repeterende arbeid:</b> Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender.</p> <p><b>Arbeidsstilling:</b> Langvarig arbeid i en uheldig arbeidsstilling med bøyd rygg og nakke.</p> <p><b>Barrierer:</b> Nei</p> <p><b>Organisasjonsmessige tiltak:</b> har mulighet til å ta pauser ved behov.</p>	<p>KIM -ABP, QEC og ATS vurderingsmodell.</p> <p>Vurderingen er basert på arbeid med bøyd rygg og nakke 5-6 timer i løpet av en arbeidsdag.</p> <p>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.</p> <p>Det bør legges til rette for jobbrotasjon/pauser i løpet av denne tiden..</p>								<p>· <b>Tekniske tiltak:</b> Flytte koblingsboksene til en mer hensiktsmessig plassering slik at arbeidet kan gjøres i en mer hensiktsmessig arbeidsstilling.</p> <p>· <b>Organisatoriske tiltak:</b> Flytte koblingsboksene slik at denne arbeidsoppgavene kan gjøres parallelt med andre operasjoner for å eliminere tidspresset.</p> <p>· Personlig tilrettelegging:</p> <p>Standardavvik: Norsok S-002 (2018) og (2004) 8.1 tabell 2 i forhold til til arbeidshøyden i et område skal være 2300mm eller 2100mm er akseptabelt i deler av arbeidsområdet.</p>
			6 timer Ergonomisk risikovurdering ved bruk av KIM-ABP gir en score på 162 poeng.	3	3	2	3	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	1	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	2	1	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	1	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	

Færre plager, mer arbeidsglede



# Tiltak



Færre plager, mer arbeidsglede

# 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	<p><b>Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper</b></p> <p><u>Omfang/frekvens:</u> 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.</p> <p><u>Antall personer:</u> 1 person</p> <p><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.</p> <p>Kan oppleve tidspress da andre disipliner er avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført før de kan fortsette sitt arbeid.</p>	<p><b>Manuell håndtering/stor muskelbelastning:</b> Nei</p> <p><b>Monotont repeterende arbeid:</b> Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender.</p> <p><b>Arbeidsstilling:</b> Langvarig arbeid i en sittende arbeidsstilling med lett bøydd rygg og nakke. Periodivis uten støtte til armer.</p> <p><b>Barrierer:</b> Stol</p> <p><b>Organisasjonsmessige tiltak:</b> har mulighet til å ta pauser ved behov.</p>	<p>KIM -ABP KIM-MHO, QEC og ATS vurderingsmodell.</p> <p>Vurderingen er basert på at den ansatte sitter og arbeider med lett bøydd rygg og nakke i totalt 6 timer i løpet av en dag og 2-3t er uten støtte til armer.</p> <p>Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 93 poeng. KIM-MHO gir en poengsum på 84 poeng. QEC gir en poengscore på 111 poeng /68,5%</p> <p>Den ergonomiske vurderingen indikerer at det er en moderat risiko for muskel- og skjelettplager ved denne arbeidsoppgaven.</p> <p>For å redusere den ergonomiske risikoen til lavt nivå må arbeidstiden under 3t totalt pr dag pr ansatt. Arbeid over 6t totalt pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør unngås.</p>	2	2	1	2	1	2	<p>Moderat risiko for muskel- og skjelettplager på grunn av langvarig arbeid med lett bøydd rygg og nakke og peripodevis arbeid uten støtte til armer.</p> <p><b>- Organisasjonstiltak:</b> For å redusere den ergonomiske risikoen kan en redusere varigheten én ansatt utfører arbeidsoppgaven og det anbefales å redusere varigheten på arbeidsoppgaven til 4 timer i løpet av en dag. Hvis det tilrettelegges for at det er to høyspent elektrikerer 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 arbeide sammenhengende. Arbeid over 6t pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør/skal unngås.</p> <p>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 albuen på lår/kne og/eller ved bruk av f.eks. en fast skumpute e.l. som kan ligge oppå lår/kne.</p>

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	<p><b>Vedlikehold på koblingsbokser til sjøvannspumper</b></p> <p><u>Omfang/frekvens:</u> 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.</p> <p><u>Antall personer:</u> 1 person</p> <p><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.</p> <p>Kan oppleve tidspress da andre disipliner er avhengig av at denne arbeidsoppgaven er utført før de kan fortsette sitt arbeid.</p>	<p><b>Manuell håndtering/stor muskelbelastning:</b> Nei</p> <p><b>Monotont repeterende arbeid:</b> Arbeidet krever nøyaktighet og krever finarbeid av hender.</p> <p><b>Arbeidsstilling:</b> Langvarig arbeid i en sittende arbeidsstilling med lett bøydd rygg og nakke. Periodivis uten støtte til armer.</p> <p><b>Barrierer:</b> Stol</p> <p><b>Organisasjonsmessige tiltak:</b> har mulighet til å ta pauser ved behov.</p>	<p>KIM -ABP KIM-MHO, QEC og ATS vurderingsmodell.</p> <p>Vurderingen er basert på at den ansatte sitter og arbeider med lett bøydd rygg og nakke 3/4 av tiden og halvparten av tiden er uten støtte til armer.</p> <p>For å redusere den ergonomiske risikoen til lavt nivå må arbeidstiden under 3t totalt pr dag pr ansatt. Arbeid over 6t totalt pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør unngås.</p>							<p><b>- Organisasjonstiltak:</b> For å redusere den ergonomiske risikoen kan en redusere varigheten én ansatt utfører arbeidsoppgaven og det anbefales å redusere varigheten på arbeidsoppgaven til 4 timer i løpet av en dag. Hvis det tilrettelegges for at det er to høyspent elektrikerer 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 arbeide sammenhengende. Arbeid over 6t pr dag gir høy ergonomisk risiko og bør/skal unngås.</p> <p>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 albuen på lår/kne og/eller ved bruk av f.eks. en fast skumpute e.l. som kan ligge oppå lår/kne.</p>
			6 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 93 poeng.	2	2	1	2	1	2	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager.
			4 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 64 poeng.	2	2	1	1	1	2	Moderat risiko for muskel- og skjelettplager.
			3 timer Ergonomisk risikovurdering av arbeidsoppgaven ved bruk av KIM-ABP gir en poengscore på 48 poeng.	1	1	1	1	1	1	Lav risiko for muskel- og skjelettplager.