



NTNU	Veiledning for risikovurdering av masteroppgaver	Gjelder for:	Dokument:	Dato:	
		IET	Veiledning	30.10.12	
HMS		Godkjent av:	Side:	Skrevet av:	
	Hergum	1 av 2	SVP + NT-fak		

Formål og ansvar

Før masteroppgaven blir tilbudt skal veileder ha foretatt en vurdering av om oppgaven er gjennomførbar mht. sikkerhet. Før oppstart av oppgaven skal risikovurdering foretas i **samarbeid mellom veileder og student**, og risikovurderingen forelegges HMS-koordinator for arkivering og gjennomlesning. Veileder har ansvaret for at risikovurderingen blir gjennomført. Vurderingen skal inngå som vedlegg til masteravtalen.

Veileder har ett ansvar i sin rolle som **arbeidsleder for studenten** for at hensynet til helse og sikkerhet blir ivaretatt og studenten har et **selvstendig ansvar** for å bidra til dette (se [arbeidsmiljøloven §2-3](#)). Dersom medveiledere deltar i ledelse av praktisk laboratoriearbeid, skal ansvarlig veileder klargjøre det HMS-ansvaret de har som arbeidsledere og de skal ved behov involveres i risikovurderingen.

Risikovurdering av oppgaven før oppstart skal bidra til å tydeliggjøre ansvaret som påhviler både student og veileder(e) for å ivareta hensynet til helse, miljø og sikkerhet. **HMS-koordinator** skal bidra med generell opplæring, informasjon og rådgivning for utføring av risikovurderingen.

Risikovurderingen som skal vedlegges masteravtalen danner et grunnlag for videre risikovurdering underveis i masterprosjektet. Behovet for oppdatering av risikovurderingen avhenger av hvilke nye elementer eller endringer som bringes inn i oppgaven underveis. Dersom det gjøres endringer som medfører at risikovurderingen ikke lenger dekker de risikofaktorer og sikringstiltak som er aktuelle, må det alltid foretas en oppdatering. Student og veileder er i felleskap ansvarlig for å vurdere behovet for ny risikovurdering. Oppdatert risikovurdering skal leveres inn sammen med den ferdige oppgaven.



NTNU-retningslinjer og skjema for risikovurdering

Alle aktiviteter som kan medføre skade på mennesker, materiell/utstyr eller ytre miljø skal risikovurderes før arbeidet starter. NTNUs retningslinjer, veiledning og skjema for risikovurdering finnes [her](#). Ved NTNU benyttes det to skjema for risikovurdering, et for **kartlegging** av risikofylt aktivitet og et for **risikovurdering** av de aktiviteter / arbeidsprosesser som er identifisert i kartleggingen. Dette er slått sammen til et felles dokument (excel) som kan lastes opp [her](#).

Kartlegging av risikofylt aktivitet

Først fylles **planlagte aktiviteter** inn i kartleggingsskjemaet. Aktiviteter som kan innebære risiko skal identifiseres (f.eks. arbeid med gass, flytende nitrogen, kjemikalier, genmodifiserte/ smittefarlige organismer). Det kan inndeles i ulike kategorier av arbeid ut fra hvilke risikofaktorer og sikringstiltak som er aktuelle. Dersom det kan foretas en inndeling i typer arbeid som dekker de ulike typer risikofaktorer og sikringstiltak, er det ikke nødvendig å føre opp en lang liste med svært spesifikke oppgaver.

«**Eksisterende dokumentasjon**» kan være tidligere utført risikovurdering av tilsvarende aktivitet og rutiner for en arbeidsprosess utarbeidet ved instituttet / laboratorieenheten. I kolonnen « **eksisterende sikringstiltak**» fylles alle relevante sikringstiltak inn (f.eks. obligatorisk opplæring før bruk av utstyr, personlig verneutstyr, bruk av avtrekkskap etc.). Sikringstiltakene skal redusere sannsynligheten for uønsket hendelse og skal betraktes som **laboratorieregler**. Kolonnen «**Lov, forskrift o.l.**» er i denne sammenheng i hovedsak rettet mot å identifisere [HMS-retningslinjer ved NTNU](#) som er relevante for den aktuelle aktiviteten. Dette kan være retningslinjer for feltarbeid, strålevern, arbeid med farlige kjemikalier og biologisk materialer etc. Dersom oppgaven inneholder spesielle elementer og risikofaktorer som ikke dekkes av NTNUs retningslinjer, er det aktuelt å vise til relevant nasjonal forskrift / veiledning (se [Arbeidstilsynet](#)), det finnes f.eks. en ny veiledning i [nanoteknologi og arbeidsmiljø](#). De aktuelle retningslinjene skal gjennomgås og følges ved videre planlegging og utføring av arbeidet.

NTNU	Veiledning for risikovurdering av masteroppgaver	Gjelder for:	Dokument:	Dato:	
		IET	Veiledning	30.10.12	
HMS		Godkjent av:	Side:	Skrevet av:	
	Hergum	2 av 2	SVP + NT-fak		

Risikovurdering

Skjema for risikovurdering fylles ut på grunnlag av kartleggingsskjemaet. Hver av **aktivitetene** fra kartleggingen hvor det ut fra vurdering kan være mulighet for uønskede hendelser som kan medføre skade på mennesker, materiell/utstyr eller ytre miljø, overføres til risikovurderingsskjemaet. **Uønsket hendelse** spesifiseres i egen kolonne. Dersom flere uønskede hendelser kan identifiseres for hver aktivitet, skal hver av disse føres i separate rader.

For hver uønsket hendelse oppgis «**sannsynlighet**» og «**konsekvens**» som hhv. talbg bokstavverdier. Verdiene tilordnes under forutsetning av at «eksisterende sikringstiltak» er gjennomført. Se veiledning på skjemaet for verdier. Ved vurdering av konsekvens skal **verdi for «menneske»** alltid fylles ut. Relevansen av de øvrige konsekvenser (ytre miljø, materiell, omdømme) vurderes i de enkelte tilfeller. «**Risikoverdi**» for hver uønsket hendelse er et produkt av «sannsynlighet» og «konsekvens». I kolonnen «risikoverdi» skal **risikoverdi for mennesker** føres opp.

Til slutt vurderes alle risikoverdiene mot **risikomatriksen**. Aktiviteter som har risikoverdier i **grønne områder er OK**. Dersom det oppnås risikoverdier i **gule eller røde områder** skal man prøve å innføre **sikringstiltak** slik at man beveger seg til **grønne områder**. Aktiviteter som har risikoverdier i **røde felt** skal **ikke gjennomføres**.