

Utgave 1. Dato: 10. desember 2010

NORMATIVT DOKUMENT

for sertifisering av miljøledere

(Environmental Manager, EM)

Dette dokumentet skal tjene som offentlig referansedokument for sertifisering av Miljøledere av sertifiseringsorgan som er akkreditert etter ISO/IEC 17024:2003. Dokumentet stiller krav til kandidaters kompetanse, gjennomføring av eksamen og vedlikehold av sertifikater.

Dette Normative Dokumentet er eiet av Quality Management Scandinavia AS og forvaltet av sertifiseringsorganet Quality Management Certification, QMCe, www.qmce.no.

1 Adgang til sertifisering

Alle personer som ønsker det og som innfrir kravene til sertifisering, vil bli sertifisert. Diskriminering vil ikke bli tolerert.

2 Betingelser for sertifisering og krav til kompetanse

2.1 Søknad: Utfylt og signert søknadsskjema for sertifisering

2.2 Utdannelse og yrkeserfaring: Enten A) utdanning fra universitet eller høyere lærested og minst 4 års yrkeserfaring, derav 2 år innen miljøstyring eller beslektede arbeidsfelt, eller B) 8 års yrkeserfaring, derav 2 år innen miljøstyring eller beslektede arbeidsfelt.

2.3 Opplæring: Ha deltatt på et miljølederkurs. Kurset og kursarrangøren må være godkjent av et sertifiseringsorgan som er akkreditert etter ISO/IEC 17024:2003 og dette Normative Dokumentet, og kurset må dekke de kompetansekravene som er gitt i 2.6 i dette dokumentet. Kurset skal gi kunnskap på et nivå som tilsvarer ca. 150 timers yrkesmessig opplæring.

2.4 Bestått eksamen som miljøleder hos sertifiseringsorgan som er akkreditert etter dette Normative Dokument.

2.5 Signert på Adferdskoden (finnes hos sertifiseringsorganet).

2.6 Krav til kunnskap: Disse kravene vil danne grunnlag for utarbeidelse av eksamensoppgaver og bedømming av eksamensbesvarelser. I listen (underpunkt 1 til og med 5) benyttes følgende koder for krav til kunnskap:

A = Forstå og kunne forklare (kjennskap til).

B = I tillegg til A, kunne vise metoder og anvende dem (kunnskap om).

C = I tillegg til A og B, utarbeide og integrere relevante metoder og tolke resultatene (detaljert kunnskap).

Krav til
kunnskapsnivå

- 1 Introduksjon til miljøledelse, miljøvitenskap og teknologi**
- 1.1 Grunnleggende om miljøvitenskap og teknologi. Global økologisk sammenheng. Økosystemer. **A**
- 1.2 Miljømessige konsekvenser av aktiviteter, produkter og tjenester. Rett til adgang til miljødata, material og energi kretsløp, utslipp til luft, vann og jord. Opphav til og eliminering av avfall, bruk av jord, vann, brensel og energi så vel som andre ressurser. Utslipp av varme, støy, lukt, støv, nedbrytelse og optiske effekter
- på miljøet (jord, vann, luft, klima, fauna, flora, mennesker)
 - under normale og unormale forhold tatt i betraktning arbeidsforhold og lokale forhold
 - hendelser, ulykker og mulige trusler fra tidligere, nylige og planlagte aktiviteter. **A**
- 1.3 Organisasjonens ansvar i relasjon til installasjonen, i relasjon til myndigheter og industriforetak, i relasjon til dokumentasjon
- undersøkelses data om installasjonen og industriforetak
 - kartlegging av farlige stoffer og utslipp
 - håndbøker og journaler
 - undersøkelser, første gang og gjentatte gjennomgåelser.
- Målinger
- analyse av substanser, utslipp, kloakk og avfall
 - kontinuerlige målinger og registreringer
- Forebyggende plikter. Ansvar for rapportering, informasjon og organisasjon. Ledelsens ansvar, sammensetning og delegering av plikter. Erstatningsansvar. **B**
- 1.4 Metoder og prosedyrer for å registrere og bedømme miljøeffekter og virkning av operasjoner, aktiviteter, produkter og tjenester. Prosedyrer for måling og vurdering. Prosedyrer for analyse, prognoser, statistikk og kost/nytte vurderinger. **B**
- 1.5 "Karbon fotavtrykk" (footprint): Utslipp av CO₂. Miljøregnskap. **A**
- 2 Identifikasjon og gjennomgåelse av tekniske og miljømessige aspekter ved bruk av anlegg**
- 2.1 Miljøteknologi. "End-of-pipe" teknologi (filtere, utslippsreducerende teknologi). Produksjon og produktintegreerte miljøteknologier. **A**
- 2.2 Best tilgjengelige teknikker (BAT). Livssyklus vurdering. Evaluering av miljø- ytelse **A**
- 2.3 Miljørelatert risikovurdering, organisatoriske forholdsregler, styring av miljøforstyrrelser. Beskyttelse av ressurser. **B**

- 2.4 Atmosfære: Prinsipper om luftforurensning. Metoder for reduksjon av utslipp fra installasjoner og produkter. Beskyttelse mot støy (aktive og passive metoder, beskyttelse mot vibrasjoner inklusive støy fra kjøretøy og maskiner), metoder for å unngå eller redusere lukt, lys, stråling. Planleggingsmetoder for myndighetene: planlegging i rom, ren luft, støyreduksjon. **A**
- 2.5 Vann: Styring av vannressurser, beskyttelse av vannressurser. Hindre generering av avløpsvann. Behandling a avløpsvann (beste tilgjengelige teknikk for hovedtyper av forurensninger og sektorer, teknisk utstyr og installasjon, måling og overvåkning). **A**
- 2.6 Jord: Unngå jordavfall og jordforurensning. Metoder for beskyttelse av jordforurensning. Identifikasjon av jordforurensning og fjerning av forurensning. **A**
- 2.7 Avfallshåndtering: Typer avfall og deres opprinnelse, forebygging, utnyttelse og resirkulering av avfall. Operasjonelle avfallsbehandlings konsepter og balanse, avfalls logistikk. Behandling og retursystemer. Minimalisering av avfall, renere produksjon, konstruksjon og produksjon. Spesiell fokus på farlig avfall. **A**
- 2.8 Energistyring: Typer av energi (fornybar/ikke fornybar), energiforbruk, metoder for energireduksjon i industri, metoder for energireduksjon i husholdninger. **A**
- 2.9 Håndtering, lagring og transport av farlig gods eller risikofyllt materiale: Opprinnelse og effekter av miljømessig relevant materiale (eksempelvis kjemikalier). Materiale som kan ha farlig effekter på vann. Risikofyllt materiale. Behandling og transport av miljømessig relevant materiale. **A**
- 3 Lovgivning om miljø**
- 3.1 Grunnleggende miljømessig lovgivning. Struktur av miljølovgivning og dens sammenheng i relaterte områder. Mål og prinsipper innen lovgivningen. Lovverk innenfor EU og relasjoner til nasjonale, regionale og lokale lover (kommuner). Teknisk forskriftskrav/standarder. **A**
- 3.2 Miljømessig lovgivning angående anlegg, luft-, vann-, og jordforurensning, avfall, kjemikalier and farlig/risikofyllt materiale og energi: Definisjoner, internasjonale konvensjoner og regler (i rimelig grad), struktur og særpreg, nasjonale lover og forskrifter, mål, direktiver og forbud, tekniske forskrifter som spesifiserer lovene, krav til og prosedyrer for autorisasjoner, forutsetninger for juridisk autorisasjon, juridisk effekt av autorisasjon, autorisasjon av offisielle organer. Arealdisponering/vernebestemmelser. **B**

- 3.3 Generelle forskrifter om miljø: Vurdering av virkning på miljø. Fri tilgang på miljørelatert informasjon, ansvar for personer med spesiell miljørelatert funksjon (miljø representant, ledelsens representant), miljømessig ansvar: Ledelsens plikter og ansvar, forbindelse til produktansvar, lover om farlige substanser, industrilover, miljø strafferett, styring med industriforurensning og risikostyring. **A**
- 4 Kunnskap om og forståelse av anvendelse av miljøstyrings systemstandarder**
- 4.1 Generelt om miljøstyring. Historiske aspekter vedrørende miljøstyring. Forretningsstrategier med fokus på miljøstyring. Fordeler ved et miljøstyringssystem vis-à-vis interesseparter. Operativ og strategisk styring av miljø. Organisering av operativ miljøbeskyttelse. **C**
- 4.2 Miljøstyringsstandarder. Internasjonale standarder. Standarder for miljøstyringssystemer: Sentrale forskrifter fra EU om "Eco-management and audit scheme" (EMAS). ISO 14001, relevante nasjonale standarder (hvis relevant), relevante internasjonale energistyringsstandarder (EN 16001, ISO 50001, ISO 26000 om samfunnsansvar. Kombinasjon av miljøstyringssystem og andre styringssystemer generelt (som ISO 9001, og lignende). **B**
- 5 Betraktninger om generelle ledelsessystemer og -metoder.**
- 5.1 Grunnleggende ledelse: Ledelsessystemer og –metoder, organisasjoners politikk, grunnleggende om organisasjonsutvikling, personell utvikling, kvalifikasjonsstrukturer, organisasjonsmessig beslutningstaking, informasjon og kommunikasjonsstrukturer. **C**
- 5.2 Struktur av et miljøstyringssystem: Planlegging av ledelsessystemer (mål, programmer), dokumentasjon av miljøstyringssystem, drift av ledelsessystemer (kommunikasjon, opplæring og kompetanse, operasjonell styring, beredskap), verifikasjon (juridisk overensstemmelse, avvik, korrigerende og forebyggende tiltak), ledelsens gjennomgåelse. **C**
- 5.3 Interne revisjoner: Revisjons typer og definisjoner, revisjonsmål, organisering av interne revisjoner, gjennomføring av interne revisjoner, bli revidert, forståelse av revisjonsrapporter (første-, andre- og tredje parts revisjoner), forberede korrigerende tiltak. **C**

3 Eksamen og sensur

Eksamensoppgaver skal utarbeides av kompetent personell i henhold til et fast, offentliggjort format. Eksamen skal være både skriftlig og muntlig. Sensur skal foretas av kvalifiserte bedømmere etter et fastlagt system som sikrer mest mulig ensartet bedømming. Det kreves 70% riktig besvarelse for å bestå hver del av eksamen.

4 Sertifisering

Sertifisering kan foretas innen 6 måneder etter eksamen. På sertifiseringstidspunktet skal alle kvalifikasjonskrav og andre forutsetninger for sertifisering (www.qmce.no) være oppfylt. Sertifikatets gyldighetstid er 3 år fra utstedelse.

5 Vedlikehold av kompetanse og fornyelse av sertifikat

Sertifikatet kan fornyes dersom det kan dokumenteres at kandidaten har holdt kompetansen vedlike. Vedlikehold av kompetanse skal omfatte dokumentasjon på at kandidaten i minst 2 år av den forrige 3-års perioden har hatt arbeidserfaring som miljøleder og har utført minst 3 interne revisjoner, eller på annen måte dokumentert tilsvarende erfaring og dyktighet. Videre skal kandidaten ha deltatt på minst en dags opplæring i perioden eller ha dokumentasjon på tilsvarende oppdatering av kompetanse. Selvstudium og relevant arbeidserfaring innen sertifikatets område kan tas i betraktning ved vurdering av vedlikehold av kompetanse.

I tillegg skal kandidaten sende inn utfylt søknadsskjema om fornyelse av sertifikat og en erklæring om at vedkommende ikke har mottatt noen klager under utførelse av aktiviteter som sertifikatet dekker. Alternativt skal det sendes inn en liste over klager, deres begrunnelse og videre behandling. Kandidaten skal også undertegne på ny Adferdskode (www.qmce.no).

Når kravene i dette punktet er innfridd, kan fornyelse av sertifikat foretas. Fornytt sertifikat er gyldig i 3 år. Fornyelse av sertifikat kan foretas inntil 6 måneder etter at gyldigheten av forrige sertifikat er utløpt.

Dette normative dokumentet er godkjent av QMCe's styre som også er "Scheme Committee". Komiteen består av følgende personer som representerer ulike aktører innen brukergruppene:

Komiteformann:	Oddmund Wærp, Seniorrådgiver Kvalitet, Teknologisk Institutt
Komite medlem:	Einar Larsson, Sjefsingeniør, Arbeidstilsynet
Komite medlem:	Madeleine Torkveen Skjølås, Direktør for Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø, Skanska
Komite medlem:	Knut Moe, Kvalitetsleder, Yara ASA
Komite medlem:	Øivind Stordal Lund, Fagsjef HMS, Nortura
Komite medlem:	Erik Grantangen, Senior HSE Advisor, FMC Technologies
Komite medlem:	John Morken, Associate Professor, Universitetet for miljø- og biovitenskap

Dato, sign.:

Oddmund Wærp

Einar Larsson

Madeleine Torkveen Skjølås

Knut Moe

Øivind Stordal Lund

Erik Grantangen

John Morken