

Bekendtgørelsens (651 af 26.juni 2008) krav til **vedligeholdelse** og service er primært i § 15, 16 og bilag 5

Mølleejeren:

- har pligt til at sikre, at vindmøllen er vedligeholdt og serviceret af en **certificeret** eller godkendt virksomhed
- er ansvarlig for at der gennemføres **regelmæssig** vedligeholdelse og service som beskrevet i type- og projektgodkendelsen
- har pligt til at indberette den i henhold til servicemanualen gennemførte service til Energinet.dk og opbevare servicereporter så længe vindmøllen er i drift

Servicevirksomheden:

- udarbejde servicereport og fremsende den til ejeren umiddelbart efter hver service
- Servicevirksomheden skal efter hver audit fremsende dokumentation herfor til Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller.

Certificerende virksomheder:

§ 16 Stk. 2. Certificerende virksomheder, der certificerer kvalitetsstyringssystemer for vedligeholdelse og service, skal være akkrediteret af DANAK i henhold til DS/EN ISO/IEC 17021:2004 eller en tilsvarende anerkendt udenlandsk akkrediteringsvirksomhed.

§ 16 Stk. 4. Alle certificerende virksomheder, der udfører:

4) certificering af servicevirksomheders kvalitetsstyringssystemer, skal være registreret hos Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller. Er den certificerende virksomhed akkrediteret, skal gyldig dokumentation herfor vedlægges.

§ 19 Stk. 2. Til kontrol af om vedligeholdelse og service er gennemført som foreskrevet, jf. § 15, kan Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller indhente oplysninger hos vindmølleejere

Bilag 2, punkt 6:

- Der skal sammen med en typegodkendelse foreligge en servicemanual, som skal indeholde de i typegodkendelsen forudsatte krav til vedligeholdelse og service af vindmøllen i hele dens levetid.
- Der skal sammen med en typegodkendelse foreligge en brugermanual der skal opfylde kravene i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (Maskindirektivet), således som de er udformet i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler

Bilag 3 punkt 3 og 5:

- Servicemanualen skal indeholde de i projektgodkendelsen forudsatte krav til vedligeholdelse og service af vindmøllen.
- Vedligeholdelse og service skal som minimum gennemføres i henhold til Bilag 5.

Bilag 5:

- Certificering af virksomhedernes kvalitetsstyringssystem og den løbende audit foretages af en akkrediteret certificeringsvirksomhed, jf. § 16.
- Certificering af en servicevirksomheds kvalitetsstyringssystem skal som minimum dokumentere, at vedligeholdelse og service gennemføres efter type- og projektgodkendelsens forudsatte krav. Det skal herunder fremgå hvilke mølletyper, der er omfattet, samt sikres, at virksomheden råder over:
 - servicemanualer til de pågældende mølletyper,
 - nødvendigt værktøj,
 - kvalificeret personale i relation til opgavens art i henhold til servicemanualerne.

Det skal under hver audit sikres, at:

- der foreligger servicereporter for hvert servicebesøg i overensstemmelse med den indgåede serviceaftale mellem vindmølleejeren og servicevirksomheden,
- at vedligeholdelse og service er gennemført af kvalificeret personale i overensstemmelse med de i manualerne for vedligeholdelse og service specificerede intervaller,
- der i fornødent omfang foreligger udfyldt tjekliste med dokumentation af driftsforhold i henhold til manualerne for vedligeholdelse og service,
- evt. reparationer, ændringer og udskiftninger af komponenter er sket i overensstemmelse med gældende serviceaftaler.

Den certificerende virksomhed gennemfører stikprøvevis kontrol af om vedligeholdelse og service af møllen er gennemført som rapporteret.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008 om indretning af tekniske hjælpemidler skal overholdes.

Servicemanual iht. 13.5 i IEC 61400-1:

Hver vindmøllemodel skal have en servicemanual (brugervejledning), som består af vedligeholdelseskrav og nødprocedurer angivet af vindmøllefabrikanten. Manualen skal også omfatte uplanlagt vedligeholdelse. Manualen skal identificere dele der er udsat for slid og angive kriterier for udskiftning.

Manualen skal i relevant omfang også indeholde følgende

- Alle de krav som stilles til uddannelse og instruktion af det personale, der skal udføre inspektion og vedligeholdelse med de intervaller, der er specificeret i og i overensstemmelse med instruktionerne i vindmøllens servicemanual.
- Beskrivelse af delsystemerne i vindmøllen og deres virkemåde.
- De foreskrevne smøringsintervaller og hyppigheder af smøring og typer af smøremidler eller andre specielle væsker.

- Inspektionsperioder og -procedurer for vedligeholdelse.
- Procedurer for funktionskontrol af delsystemer.
- Komplet lednings- og sammenkoblingsdiagram.
- Tidsplaner for inspektion og efterspænding af barduner og bolte inklusive programmer for forspænding med angivelse af spændings- og drejningsmoment.
- Vejledning i fejlfinding og -retning.
- Anbefalet reservedele liste.
- Relevante monterings- og installationstegninger.
- Værktøjsliste.

Eksempel fra DNV (1)

Serviceoversigt udarbejdet af servicevirksomheden før audit:

- Vindmølle typeidentifikation.
- Servicepunkter for de enkelte komponenter i hver enkeltvindmølletype.
- Sliddele, hvor erstatning/udskiftning tilbydes for hver vindmølletype.
- Typer af reovering tilbudt for hver vindmølletype.
- Typer af ombygning for hver vindmølletype.
- Underleverandører for service, sliddele, reovering/udskiftning og ombygning.
- Kontrakter med fabrikanten af vindmøller, som giver adgang til opdateret teknisk information såsom servicemanualer og godkendte sliddele.
- Kontrakter med fabrikanten om træning af personale for individuelle vindmølletyper.

Eksempel fra DNV (2):

Ved audit deltager en vindteknisk specialist og foretager vurdering af:

- service- og vedligeholdelsesvirksomhedens kompetencer indenfor specifikke vindmølletyper.
- serviceoversigtens overensstemmelse med dokumentationen for kvalitetsledelses-systemet gennemgået ved audit.
- om kritiske elementer i arbejdet, som udføres af service- og vedligeholdelses-virksomheden er tilstrækkeligt dokumenteret i kvalitetsledelsessystemet.
- om kritiske elementer i arbejdet, som udføres af virksomhedens leverandører er tilstrækkeligt dokumenteret i kvalitetsledelsessystemet

Servicevirksomhedens rapportering til ENS Godkendelsessekretariat for Vindmøller:

- kopi af certifikat (fornyres hvert 3. år)
- auditrapportens forside omfattende auditdato, dækningsområde samt vindmølletyper (efter hver auditering)

Status:

- Ikrafttrædelse 1. juli 2008
- Overgangsordning: Vedligeholdelse og service et år, forudsat dokumenteret påbegyndelse af kvalitetsstyringssystem inden 1. oktober 2008
- Indtil nu ingen nye certificerede virksomheder, forventning omkring 15 inden 1. juli 2009