

Vejledning til bekendtgørelse om teknisk certificering og servicering af vindmøller

Indhold

Baggrund	3
Målgruppe	3
Formål med vejledningen	3
Disse vindmøller er omfattet	4
Vindmølletyper og beregning af rotorareal	4
Vindmøller skal certificeres	5
Standarder, procedurer og regler	5
Én vindmølle - flere kategorier af certifikater	5
Generelt om indhold af et certifikat	6
Udvikling af en ny type vindmølle	7
Prototype	7
Færdigtestet vindmølletype	7
Vindmøller undtaget certificering eller som kan certificeres efter lempeligere vilkår	7
Vindmøller med rotorareal op til 5 m ²	7
Selvbygger vindmøller – lempet krav	7
Vindmøller til undervisning o. lign.	8
Projektcertificering: Opstillingsstedets påvirkning på vindmøllen skal dokumenteres	8
Ændringer af eksisterende vindmølle eller flytning af vindmølle	8
Vurdering af ombygning	9
Flere ens ombygninger på vindmøller af samme type	10
Flere typer ændringer på samme tid	11
Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes	11
Serviceforpligtelsen	11

Servicemanualen	11
Hyppighed af serviceintervaller	11
Udvidet servicekrav til ældre vindmøller	12
Service skal udføres af eksperter for vindmøller over 40 m ²	12
Service for vindmøller over 40 m ² indberettes til Energistyrelsen	13
Service på vindmøller under eller på 40 m ² føres i logbog	13
Når vindmøllen er ude af drift eller sættes i drift igen	14
Når der udføres reparationer eller forbedringer	16
Hvis vindmøllen havarerer eller der opstår større skader	16
Roller og ansvar	16
Ejer	16
Servicevirksomhed	16
Virksomheder, der certificerer servicevirksomheder	17
Virksomheder, der udsteder certifikater på vindmøller eller projekter	17

Baggrund

Bekendtgørelse nr. 1773 af 30. november 2020 om teknisk certificering og servicering af vindmøller m.v. er en grundlæggende revision af den tidligere bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013 om teknisk certificeringsordning for vindmøller m.v.

Med revisionen af bekendtgørelsen er reglerne blevet tilpasset et moderne marked for vindmøller, og reglerne er blevet målrettet krav til sikkerheden og krav om service af vindmøller. Sikkerhed forstås som vindmøllens strukturelle sikkerhed og sikkerheden for omgivelserne.

Tidligere hensyn til at dokumentere elkvalitet og samspillet med nettet er varetaget med anden regulering, bl.a. EU-forordninger om nettilslutning.

Samtidig er tidligere hensyn til at dokumentere vindmøllens energiproduktion i dag varetaget på det moderne vindmøllemarked, hvor professionelle opstillere har en økonomisk interesse i at foretage rentable investeringer og efterspørge regelefterlevelse og overholdelse af standarder.

Den nye bekendtgørelse fastsætter, som den hidtidige, regler for krav om certifikater til vindmøller og krav om certificering af virksomheder.

Som et andet centralt element stiller bekendtgørelsen krav til ejerne om at sørge for, at vindmøllen serviceres og vedligeholdes.

Målgruppe

Vindmøllebranchen er i høj grad præget af at være en moden og professionel sektor, som producerer og opstiller vindmøller.

Målgruppen for denne vejledning er primært ejere og virksomheder, der servicerer vindmøller, kommuner og andre berørte parter og i mindre grad aktører, der forventes at have et dybt og indgående kendskab til lovgivningen og standarderne på området. Sidstnævnte tæller fx akkrediterings- og cer-

tificeringsorganer, fabrikanter, importører og virksomheder, der udsteder type- eller projektcertifikater.

Formål med vejledningen

Vejledningens formål er at give indføring i og overblik over reglerne samt gode råd til, hvordan man fx som ejer eller servicevirksomhed kan leve op til de regler, der følger af bekendtgørelsen.

I vejledningen findes bl.a. eksempel på, hvordan man som ejer af vindmølle med et rotorareal på under 40 m² kan udforme en logbog for service og vedligehold, hvordan en sikkerheds- og funktions-test kan foregå, hvis vindmøllen har været ude af drift, eller hvilke former for certifikater, der er påkrævet hvornår.

Vejledningen skal samtidig give et overblik over, hvordan de forskellige områder, som bekendtgørelsen regulerer, hænger sammen.

For at forstå de præcise forpligtelser og krav, der gælder efter ordningen, er det nødvendigt at læse selve bekendtgørelsen. Bekendtgørelsen er bindende, og har retsvirkning ligesom en lov, mens vejledningen ikke er bindende, hverken over for borgerne eller myndighederne.

Vejledningen har til formål at hjælpe til at forklare om reglernes indhold, baggrund og om hvordan reglerne skal forstås, men bekendtgørelsen er de konkrete regler, som uddyber og supplerer lovens regler.

Vær opmærksom på, at der findes anden lovgivning, der regulerer forhold omkring bl.a. el-tekniske forhold, nettilslutning, støj, planlægning for vindmøller, arbejdsmiljø, produktion og arbejde på vindmøllen i forbindelse med opstilling, flytning, samt nedtagning, som også skal iagttages og overholdes.

Disse vindmøller er omfattet

Elektrisk energi omfattet, men ikke mekanisk energi og vindmøller på skibe

Overordnet gælder bekendtgørelsen kun for vindmøller, der genererer elektrisk strøm via en generator, og ikke vindmøller, som omdanner vinden til mekanisk energi, fx til at drive en vandpumpe eller en kværn. Det gælder f.eks. de gamle hollandske vindmøller og klapsejlere.

Vindmøller på skibe er undtaget for bekendtgørelsen, da der gælder anden international regulering for skibe.

Omfattet er vindmøller, der kun producerer til eget forbrug og vindmøller ude af drift

Selvom en vindmølle ikke leverer strøm til elforsyningsnettet, uagtet at den er koblet til nettet, skal den være sikker, og er derfor omfattet af bekendtgørelsen. Det kan være tilfældet for små vindmøller med en elkapacitet under 25 kW, som kan bruge al strømmen til egetforbrug.

Det kan også være tilfældet for både mindre og større vindmøller, som periodevis ikke er i drift. Se afsnittet: "Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes" for de nærmere regler om service og indberetning heraf.

Omfattet er vindmøller uden kobling til det kollektive net, men som kører i automatiseret drift

Bekendtgørelsen omfatter også vindmøller i automatiseret drift, der ikke er tilsluttet det kollektive elforsyningsnet, som leverer elektrisk energi, og som er i det, man lidt populært kan kalde ø-drift – altså uden forbindelse til et kollektivt net.

Automatiseret drift er tilstedeværelsen af et kontrolsystem, der sikrer at vindmøllen ikke løber løbsk. Det kan være elektrisk, computerbaseret eller mekanisk.

Omfattet er vindmøller, der er afmeldt det kollektive elforsyningsnet

Bekendtgørelsen omfatter også i visse tilfælde vindmøller, der er afmeldt det kollektive elforsyningsnet, men endnu ikke nedtaget.

Vindmølle typer og beregning af rotorareal

Bekendtgørelsen omfatter næsten alle typer af vindmøller, og uanset den tekniske udformning af vindmøllen.

Den mest udbredte vindmølle type er horisontalt akslet med den klassiske tre-vinget eller to-vinget udformning, mens en vertikalt akslet vindmølle har lodretstående vinger, som drejer omkring en lodret akse og danner en cylinder – eller æggeformet rotor. Der er dog ingen forskel i reglerne for disse forskellige vindmølle typer.

Derimod skelner bekendtgørelsen på en række områder efter, hvor stort rotorarealet er, og kun i et enkelt tilfælde, efter vindmøllens kapacitet.

Der anvendes følgende inddelinger i rotorarealet af vindmøllerne:

- Under og på 5 m².
- Over 5 m² til og med 40 m².
- Over 40 m² til og med 200 m².
- Over 200 m².

Rotorarealet kan beregnes som $A = \pi r^2$. Hvor 'r' er en ½ rotordiameter.

For vertikalt akslede vindmøller beregnes rotorarealet ved at gange højde med diameteren af "vingerne" eller spektret af udbredelse af "vingerne". Dermed får man det bestrøgne areal.

Et enkelt sted i bekendtgørelsen henvises til en vindmølle af typen stall-reguleret vindmølle.

På en stall-reguleret vindmølle er vingerne boltet direkte på navet. De kan derfor ikke drejes og vindmøllen effektregulerer passivt. Princippet findes fortrinsvis på ældre vindmøller, der har en kapacitet op til 1,5 MW. Styling og overvågning på en stall-

reguleret vindmølle er i sammenligning med en pitch-reguleret vindmølle mindre kompliceret.

Nyere og større vindmøller er typisk pitch-regulerede, hvilket betyder, at de kan dreje vingerne både i forbindelse med effekterregulering og som sikkerhed, når vindmøllen stoppes i stærk vind. Styringen er meget specialiseret og kompliceret på pitchregulerede vindmøller og kræver derfor mere indsigt fra de teknikere, der laver service og vedligehold af vindmøllen.

Vindmøller skal certificeres

Næsten alle vindmøller skal have et certifikat for at blive sat lovligt i drift. Certifikatet er udtryk for, at en uafhængig tredjepart har verificeret, at vindmøllen er designet og testet efter reglerne i bekendtgørelsen. Samtidig viser det, at tredjeparten også har sikret sig, at vindmøllen produceres med en veldokumenteret kvalitetsstyringsystem.

Energistyrelsen vedligeholder en hjemmeside over ikke-udløbne certifikater for vindmøller.

Hjemmesiden findes under afsnittet: 'Certificeringer' på: www.vindmoellegodkendelse.dk.

Standarder, procedurer og regler

Vindmøller bliver generelt designet, testet og certificeret i henhold til internationale standarder, procedurer og regler.

IEC 61400-serien

De mest anvendte standarder for design og test af vindmøller er standarderne kaldet IEC 61400-serien. Disse standarder udvikles i et samarbejde mellem vindmøllefabrikanter, vindmølleejere, certificeringsselskaber og andre interessenter og underleverandører i branchen i henhold til reglerne for dette i IEC organisationen (se hjemmesiden: www.iec.ch).

IEC organisationen har ud over standarderne også udviklet et system for certificering af vindmøllekomponenter, vindmøller og vindmølleparter, kaldet IECRE.

OD-501 og OD-502

Systemet til type- og projektdokumentation af vindmøller betegnes henholdsvis IECRE OD-501:2018 Type and Component Certification Scheme og IECRE OD-502:2018 Project Certification Scheme. Det er reglerne i dette system, der ligger til grund for kravene i denne bekendtgørelse.

Tidligere blev vindmøller og vindmølleprojekter typisk certificeret i henhold til standarden IEC 61400-22. En stor del af indholdet herfra er ført videre i OD-501 og OD-502, om end nogle forhold også er opdateret.

Småmøller

IEC 61400-22 standarden kan stadig anvendes til mindre vindmøller, da den har en specifik reference til en standard for småmøller, som ikke er omfattet af IECRE systemet.

Metodefrihed

I bekendtgørelsen er kravene i IECRE OD-501 og OD-502 og IEC 61400-22 om sikkerhed og sundhed bekræftet som minimumskrav. Det betyder, at der er metodefrihed og man kan anvende andre standarder og procedurer, så længe de som minimum indeholder de samme elementer, og sikrer, at samme sikkerhedsniveau opnås.

Én vindmølle - flere kategorier af certifikater

Der findes flere kategorier af certifikater:

- Certifikater til vindmøller, som ikke er færdigtestet – de såkaldte prototypecertifikater.
- Certifikater til færdigtestede vindmøller i form af et typecertifikat.
- Certifikater til vindmøller, der er ombygget eller flyttet – i form af tillægscertifikater.
- Certifikater, som skal sikre, at opstillingsstedets indvirkning på vindmøllen er undersøgt – de såkaldte projektcertifikater.

Over tid, vil der være flere certifikater involveret i en vindmølletype, der først udvikles, testes og siden hen serieproduceres.

Udeståender i certificeringen

I den situation, hvor der stadig er udestående forhold i certificeringen af en vindmølle, kan der udstedes et slags midlertidigt certifikat, inden et endeligt certifikat udstedes. Det er tidligere blevet kaldt et B-certifikat og kaldes nu i bekendtgørelsen et 'provisorisk' certifikat. Det udstedes først, hvis de udestående forhold ikke er af væsentlig betydning for sikkerheden. De provisoriske certifikater er dermed en måde at håndtere udeståender i certificeringen på en smidig og hensigtsmæssig måde.

Generelt om indhold af et certifikat

I et certifikat – det kan være et typecertifikat, et projekt- eller prototypecertifikat indgår typisk følgende oplysninger:

- Certifikat nr. og version
- Hvem, der har udstedt certifikatet
- Hvem, certifikatet er udstedt til
- Udstedelsesdato
- Udløbsdato
- Tekniske data om vindmøllen(typen)
- Henvisninger til dokumenter mv., der ligger til grund for udstedelsen af certifikatet.
- Henvisninger til de standarder og bekendtgørelsen, som certifikatet er udstedt i henhold til.
- Evt. udeståender
- Underskrift

Hvis et certifikat omfatter specifikke vindmøller – i modsætning til en vindmølletype – det vil fx være tilfældet ved et projektcertifikat eller i et prototypecertifikat, skal den fysiske placering og GSRN også fremgå af certifikatet. GSRN er 18-cifret og identificerer den pågældende vindmølle med et entydigt nummer.

Et typecertifikat gælder for den vindmølletype, der er specificeret i certifikatet. Specificeringen i certifikatet kan imidlertid godt inkludere alternative varianter med forskellige komponenter og konfigurationer, og fx alternative tårn-typer. Anvendes fx flere typer af vindmølletårne, skal der foreligge en verifikation af styrken af tårnet på hver af tårntyperne.

Certifikatets forside

Der findes internationale certifikatskabeloner (fx IECRE), som ikke tager højde for de danske regler og for anvendelsen af GSRN i Danmark. I det tilfælde, kan udstederen af certifikatet fx tilføje en forside til certifikatet, hvor der henvises til den danske bekendtgørelse og til GSRN.

Udløbsdato for certifikater

Et typecertifikat vil have en udløbsdato, som kan fortælle noget om, hvor længe vindmølletypen må produceres, sælges på markedet og opstilles. For en vindmølle, der er opstillet med et gyldigt typecertifikat og projektcertifikat, vil certifikaterne i praksis gælde hele vindmøllens levetid og bliver ikke forældet.

Men for tidsbegrænsede certifikater – fx de såkaldte provisoriske certifikater - betyder udløbsdatoen på certifikatet, at vindmøllen skal nedtages efter udløb, medmindre der udstedes et endeligt certifikat eller det provisoriske certifikatet forlænges.

Der er begrænsede muligheder for at få forlænget et provisorisk typecertifikat. Der må således ikke gå mere end 3 år fra det første provisoriske certifikat blev udstedt, til udløbet af det sidste forlængede, provisoriske certifikat.

Senest ved den første forlængelse skal der foreligge en kildestøjsmåling, der er udarbejdet i overensstemmelse med Miljø- og Fødevarerministeriets bekendtgørelse om støj fra vindmøller.

Dansk krav om støjmåling mv.

I Danmark er der fastsat specifikke krav til støjmålinger mv. på vindmøller i bekendtgørelse om støj for vindmøller, som bl.a. omfatter regler om måling af lavfrekvent støj.

Udvikling af en ny type vindmølle

Prototype

Når producenten eller fabrikanten starter med udviklingen af en ny vindmølletype, vil det typiske forløb begynde med udviklingen af en prototype. Inden fabrikanten sætter prototypen i drift, skal møllen have et prototypecertifikat.

Det samme gælder, hvis nye vindmølletyper udvikles efter ombygning af en allerede typecertificeret vindmølle. Der skal her udarbejdes en plan for forsøg og demonstration for vindmøllen. Læs mere herom i afsnittet: "Ændringer på eksisterende vindmøller eller flytning af vindmøller".

For prototypecertificering af vindmøller med et rotorareal over 5 m² til og med 200 m² skal der som minimum overholdes krav, der svarer til krav i IEC 61400-22 om sikkerhed og sundhed.

Vindmøller med et rotorareal over 200 m² skal som minimum overholde krav, der svarer til krav i IECRE OD-501 om sikkerhed og sundhed.

Udløb af prototypecertifikat

Når et prototypecertifikat er udløbet, skal vindmøllen nedtages, certifikatet skal forlænges, eller erstattes af et nyt certifikat.

Færdigtestet vindmølletype

En færdigtestet ny vindmølletype kan få et typecertifikat, når og hvis kravene hertil er opfyldt.

Der skelnes mellem store og små vindmøller.

Vindmøller med et rotorareal over 5 m² til og med 200 m² skal som minimum overholde krav, der svarer til krav i IEC 61400-22.

Vindmøller med et rotorareal over 200 m² skal som minimum overholde kravene om sikkerhed og sundhed efter standarden IECRE OD-501.

Udløb af typecertifikat

Et typecertifikat udstedes til fabrikanten, importøren eller producenten, og gælder typisk i maksimalt 5 år. Det betyder, at vindmøllen kan afsættes på markedet og må opstilles i denne 5-årige periode.

Vindmøller, hvor der på opstillingstidspunktet findes et gyldigt typecertifikat, skal altså ikke nedtages, fordi typecertifikatet senere hen udløber.

Vindmøller undtaget certificering eller som kan certificeres efter lempeligere vilkår

Vindmøller med rotorareal op til 5 m²

Alle vindmøller med et rotorareal op til 5 m², er undtaget fra kravet om typecertificering, men skal overholde øvrige relevante krav i bekendtgørelsen. Det betyder bl.a., at vindmøllen skal serviceres og vedligeholdes i henhold til manualen, læs mere under afsnittet: "Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes".

Alle vindmøller med et rotorareal over 5 m², skal altså certificeres, se dog nedenfor for to særlige situationer, hvor der er undtagelser.

Selvbygger vindmøller – lempet krav

Er man selvbygger, og går i gang med at designe og producere sin egen vindmølle, er vindmøllen ikke undtaget fra krav om certificering, men certificeringsprocessen er mere lempelig. Det gælder for vindmøller med et rotorareal over 5 m² til 40 m².

Til gengæld må vindmøllen ikke sælges eller opstilles på en ny beliggenhed. En ny ejer af stedet, hvor vindmøllen er opstillet, må dog godt overtage ejerskabet af vindmøllen.

Kravene til denne mere lempelige certificeringsproces er nærmere beskrevet i bekendtgørelsens bilag 2.

Vindmøller til undervisning o. lign.

I særlige tilfælde kan Energistyrelsen undtage vindmøller for kravet om certificering, hvis der bl.a. foreligger dokumentation for, at vindmøllen anvendes til undervisning, forskning eller forsøg. Det gælder for vindmøller med et rotorareal over 5 m² op til 40 m². Læs mere om betingelserne i bekendtgørelsens § 10, stk. 2.

Undtagelsen for certificering fritager dog ikke vindmølleejeren fra at overholde øvrige relevante krav i bekendtgørelsen. Det betyder bl.a., at vindmøllen skal serviceres og vedligeholdes i henhold til manualen, læs mere under afsnittet: "Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes".

Projektcertificering: Opstillingsstedets påvirkning på vindmøllen skal dokumenteres

Ud over typecertifikatet, skal større vindmøller med et rotorareal over 200 m² også projektcertificeres.

I projektcertificeringen evalueres det, om der er foretaget til tilstrækkelig vurdering af:

- Vindmøllens egnethed til den specifikke placering med den relevante vindklasse.
- At fundamentet er designet ved anvendelse af de korrekte laster.
- At lokale forhold, fx jordbundsforhold er vurderet korrekt.
- At transport til og fra opstillingsstedet er udført i henhold til fabrikantens instruktioner.
- At idriftsættelse og test af vindmøllen er udført i henhold til fabrikantens instruktioner.

Vindmøllerne med et rotorareal over 200 m², skal således projektcertificeres, og det gøres som minimum efter kravene i IECRE OD-502 om sikkerhed og sundhed.

Det er kun vindmøller med et rotorareal over 200 m², der skal projektcertificeres, og kun hvis vindmøllen enten er en ny og typecertificeret vindmølle eller en ombygget vindmølle.

Prototyper eller flyttede vindmøller bliver under alle omstændigheder vurderet i forhold til opstillingsstedet, forud for udstedelse af et certifikat, og skal derfor ikke projektcertificeres.

Et projektcertifikat knytter sig til den specifikke vindmølle med det specifikke GSRN. Projektcertifikatet skal således sikre, at der er taget stilling til vindmøllens specifikke opstillingsforhold.

Et projektcertifikat kan godt dække en park med flere vindmøller, og kan udstedes til en eller flere ejere. Der udstedes dog ikke mere end ét projektcertifikat på samme vindmølle eller -park, selvom der måtte være flere ejere af vindmøllen.

Udløb af projektcertifikat

Et projektcertifikat vil i praksis gælde så længe vindmøllen er opstillet.

Ændringer af eksisterende vindmølle eller flytning af vindmølle

Flyttes en vindmølle fra én placering til en anden, skal den certificeres i forhold til den nye beliggenhed med et såkaldt "tillægscertifikat".

Det samme gør sig gældende for alle typer af ombygninger af vindmøller, hvor der ikke findes internationale certificeringsstandarder.

Der er i dag ingen internationale standarder for denne certificeringsproces, som i den danske bekendtgørelse betegnes "tillægscertificering".

De danske regler udfylder derfor et tomrum ved at definere krav til, hvad certificeringsprocessen skal kunne, hvad certificeringsrapporten skal indeholde, og hvilke oplysninger, der skal fremgå af certifikatet. Kravene for både flytninger og ombygninger er samlet i bilag 3 til bekendtgørelsen.

Vær opmærksom på, at der ud over bekendtgørelsen, også gælder andre krav efter anden lovgivning om elteknik og nettilslutning, når en vindmølle ombygges eller flyttes.

En certificeringsproces i forbindelse med en flytning eller ombygning vil typisk starte med, at ejeren sender en ansøgning til den virksomhed, der kan certificere vindmøllen.

Vurdering af ombygning

Når en eksisterende vindmølle ombygges, skal ejeren altid sørge for at vurdere om ændringen - eller flere enkeltvis ændringer - nødvendiggør et tillægscertifikat til det certifikat, som vindmøllen allerede er opstillet på.

Ved flere, måske mindre væsentlige, enkeltvis ændringer skal det vurderes, om disse enkeltvis ændringer spiller sammen på en sådan måde, at det nødvendiggør et tillægscertifikat.

Det er den virksomhed, som udfører certificeringen, der i sidste ende er i stand til at vurdere behovet for et tillægscertifikat, og ejeren kan derfor til enhver tid tage kontakt til virksomheden for en vurdering, hvis ejeren er i tvivl om behovet. Se nedenfor for eksempler, hvor der typisk kræves tillægscertifikat.

Omvendt er det ikke et krav, at ejeren ved enhver ombygning har fået en virksomhed, der kan udstede certifikater, til at vurdere behovet for en tillægscertificering.

Ejeren er dog ansvarlig for vindmøllen, og skal dermed til en hver tid kunne dokumentere, at ombygningen faktisk kan holde sig inden for det eksisterende certifikat, hvis vindmøllen bliver genstand for et tilsyn.

Nedenfor findes en ikke-udtømmende række af eksempler på ændringer, som kan kræve et tillægscertifikat:

- a) En ældre, mindre vindmølle er så skadet, at reparation er for bekostelig. Tårn og fundament fejler ikke noget, så nacellen og vindmøllens kontrolsystem udskiftes med en anden brugt nacelle og tilhørende kontrolsystem. Hvis den brugte nacelle er af et andet fabrikat eller type, udstedes et tillægscertifikat.

Hvis rotordiameteren er den samme og der anvendes samme fabrikat og type af vinger og rotorhastigheden er sammenlignelig, vil der typisk udelukkende være tale om vurdering/verificering af samlingen mellem det eksisterende tårn og den nye nacelle. Typisk vil der her skulle indføjes et tårnelement på 0,5 – 1,0 meters længde med en flange i hver ende eller der kan indføjes en tyk flange med to rækker huller.

- b) En vindmølles styresystem er meget beskadiget eller fejler så ofte, at en udskiftning med et andet komplet styresystem foretages. Her vil leverandøren af det nye styresystem skulle " aflæse " styringens funktioner under drift ved montering af et system, der opsamler ind- og uddata fra den eksisterende styring.

Ud fra disse dataindsamlinger programmeres den nye styring, så den bliver så lig den eksisterende som muligt. Typisk vil der dog blive implementeret forbedringer. Styringens funktion og sikkerheden verificeres ved afprøvning og plotning af tidsserier, der viser ind- og uddata samt møllens reaktion herpå.

- c) Alle svejsereparationer i tårn eller nacelledele, som indgår i kraftvejen fra rotor til fundament.

Der vil dog være tale om en konkret vurdering i de enkelte tilfælde.

Nedenfor ses en ikke-udtømmende række eksempler på ændringer, som formentligt ikke vil kræve et tillægscertifikat:

- a) Udskiftning af hovedkomponenter til et andet fabrikat, som er inkluderet i det oprindelige typecertifikat eller tilføjet ved senere certificeringer.
- b) En vinge falder af vindmøllen og slår en stor bule i tårnet. Vindmøllens hovedaksel og hovedlejer bliver også beskadiget. Der monteres en anden brugt vindmølle af

samme fabrikat og type inklusiv tårn. Der er således udelukkende tale om udskiftning af identiske dele. Selv om det drejer sig om hele møllen på nær fundament og måske også vindmøllens styring er der tale om en reparation, hvor tillægscertifikat ikke kræves.

- c) Udskiftninger af mindre komponenter, som ikke har sikkerhedsmæssig betydning.
- d) Montering af ekstra køling/kølesystem til gear eller generator.

Der vil dog være tale om en konkret vurdering i de enkelte tilfælde.

Opdatering af projektcertifikatet

Har det været nødvendigt at få tillægscertificeret en vindmølle, skal ejeren sørge for, at et eventuelt projektcertifikat på vindmøllen også opdateres. Det er således et krav, at ændringerne af vindmøllen vurderes i forhold til, hvordan opstillingsstedet påvirker den ændrede vindmølle.

Dette vil kun være relevant, hvis vindmøllen i forvejen har et projektcertifikat. Det vil derfor ikke være relevant for vindmøller, der er prototypecertificeret eller møller med et rotorareal på eller under 200 m².

For vindmøller, der har et projektcertifikat, men som blot flyttes til en ny beliggenhed, uden ændringer i øvrigt på vindmøllen, er der ikke krav om at projektcertifikatet skal opdateres, men opstillingsstedets indvirkning på vindmøllen skal indgå i tillægscertificeringen, som følger af flytningen.

Udløb af tillægscertifikat til flytning og ombygninger af vindmøller

Der er ingen udløbsdato på tillægscertifikater til flytning af vindmøller eller tillægscertifikater til ombygninger, bortset fra til forsøg og demonstration. For en ombygning til forsøg- og demonstration gælder tillægscertifikatet i 3 år, og kan forlænges i op til 1 år.

Flere ens ombygninger på vindmøller af samme type

Typisk udstedes tillægscertifikatet til ejeren af den specifikke vindmølle, som ombygges.

I særlige tilfælde kan det dog være en fabrikant, importør eller leverandør, som tilbyder at lave ens ombygninger, fx installation af nyt styresystem, af flere vindmøller af en bestemt vindmølletype.

Det vil typisk foregå ved følgende proces:

- 1) Fabrikant, importør eller leverandør ansøger en certificerende virksomhed om tillægscertificering af en ombygning af en specifik vindmølle på baggrund af skitser, tegninger og beregninger.
- 2) Efter ombygningen foretages en vurdering af, om der kan udstedes et tillægscertifikat (eller provisorisk) for den første ombyggede vindmølle. Certifikatet vil indeholde GSRN på vindmøllen.
- 3) Herefter udstedes et mere generelt tillægscertifikat, som også omtales som 'generelt ombygningscertifikat', som dog godt kan have mindre ændringer i forhold til den første ombygning.
- 4) Dette tillægscertifikat (generelle ombygningscertifikat) skal præcist afgrænse vindmøllepopulationen, fx med type, version, årstal, serienummer eller GSRN-numre.
- 5) Tillægscertifikatet udstedes til fabrikanten, importøren eller leverandøren.
- 6) Ejeren får kopi af tillægscertifikatet, når ombygningen foretages.

Tillægscertifikatet for flere ens ombygninger på vindmøller af samme mølletype kan således betragtes som en form for overbygning til det første tillægscertifikat til den første ombyggede vindmølle af den pågældende vindmølletype.

Da der på dette stadie af certificeringsprocessen ikke kan være udestående forhold, er der ikke mulighed for at få udstedt et provisorisk tillægscertifikat.

Udløb af tillægscertifikat til ens ombygninger på samme mølletype

Tillægscertificering til ens ombygninger på den samme vindmølletype udstedes med en gyldighed på 5 år svarende til et almindeligt typecertifikat, som dog kan forlænges.

Flere typer ændringer på samme tid

I nogle tilfælde kan man forestille sig, at vindmøllen bliver ombygget og flyttet i samme omgang. Det er muligt at udstede et kombineret 'ombygnings- og flyttecertifikat', så længe certifikatet indeholder alle de forhold, der omfatter de to situationer, det vil sige ombygning og flytning.

Bilag 3 til bekendtgørelsen giver en fuld beskrivelse af mulighederne for at opnå et tillægscertifikat, og her vil man også kunne se, at en del af de forhold, der skal indgå i certificeringsprocessen og i certifikatet, går igen i de forskellige situationer.

Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes

Serviceforpligtelsen

Alle vindmøller uden undtagelse skal serviceres og vedligeholdes, så længe vindmøllen er opstillet.

Vindmøllerne serviceres og vedligeholdes i overensstemmelse med servicemanualen eller typecertifikatet.

Serviceforpligtelsen indebærer,

- at vindmøllen skal have foretaget regelmæssig service og vedligeholdelse,
- der skal udføres reparationer efter behov,
- vindmøllen skal tilses på regelmæssigt basis, og
- hvis der opstår større skader eller havarier er ejeren forpligtet til at indberette det til Energistyrelsen, læs mere i underafsnittet: "Ejer", under afsnittet: "Roller og ansvar".

I bekendtgørelsen skelnes dog efter størrelsen af vindmøllernes rotorareal, henholdsvis over, henholdsvis på eller under 40 m², og om, hvem der kan udføre service, og hvordan dette dokumenteres.

Servicemanualen

Udgangspunktet for serviceringen og vedligeholdelsen af vindmøllen, er servicemanualen. Leverandøren, importøren eller fabrikanten skal udlevere servicemanualen og brugervejledning til vindmølleejeren ved leveringen.

Servicemanualen indeholder en nærmere beskrivelse af, hvordan vindmøllen skal vedligeholdes og serviceres. Det vil typisk også være nærmere præciseret, hvor ofte de forskellige tjek skal foretages, og dermed hyppigheden af serviceintervallerne.

Maskindirektivet indeholder en præcis beskrivelse af, hvad en brugsanvisning skal indeholde.

Vindmølleejeren har krav på, uden udgifter, at få tilsendt eventuelle, senere opdateringer af servicemanualen, der har betydning for vindmøllens sikkerhed.

Servicevirksomheden, der udfører service på vindmøllen skal sørge for at opdatere servicedokumentationen på vindmøllen. Læs mere om servicevirksomhedens forpligtelser i underafsnittet: "Servicevirksomhed" under afsnittet: "Roller og ansvar".

Hyppighed af serviceintervaller

Hovedreglen er, at service skal udføres med det interval, der står skrevet i manualen. Det kan fx være hvert halve år, hvert år eller hver andet år.

Der er dog visse situationer, hvor der ikke er præciseret et nærmere serviceinterval i manualen eller i typecertifikatet.

Det drejer sig om følgende to tilfælde:

Vindmøller uden serviceinterval angivet i servicemanualen eller i certifikatet.

Hvis der ikke er angivet et serviceinterval, foretages service med maksimalt 1 års interval.

Helt moderne og fremtidige vindmøller med tekniske løsninger der indikerer behov for service

For nogle helt moderne og fremtidige vindmøller med særlige tekniske løsninger, er der ikke angivet

et fast tidsinterval for service i manualen. I stedet vil en teknisk løsning entydigt indikere, hvornår der skal foretages nyt servicebesøg.

Det gælder for de vindmøller, som er indrettet med den type tekniske løsninger, der reducerer behovet for fysiske inspektioner, og hvor der i stedet indsamles data, som efterfølgende gennemgås med henblik på at afgøre, om der er behov for at foretage fysisk besøg. Gennemgangen foretages som minimum en gang om året, og indberettes. Der er efter bekendtgørelsen ikke krav til, hvor ofte, der skal udføres et fysisk servicebesøg, men det kan være tilfældet efter anden lovgivning

Udvidet servicekrav til ældre vindmøller

Kravene til at udføre service stiger i takt med vindmøllens alder. Når vindmøllen er over designlevetiden, ofte 20 år, vil der skulle foretages udvidet service. Kravene til udvidet service er beskrevet i bilag 4 til bekendtgørelsen.

Designlevetiden vil typisk fremgå af typecertifikatet. Hvis der ikke er anført en designlevetiden i certifikatet, vil det være rimeligt at antage en levetid på 20 år.

Service skal udføres af eksperter for vindmøller over 40 m²

Vindmøller med et rotorareal over 40m² skal have udført service og vedligehold af en godkendt eller certificeret servicevirksomhed.

Det betyder også, at der ikke er krav til ejere af vindmøller med et rotorareal under eller på 40 m² om at få udført service og vedligehold af godkendte eller certificerede servicevirksomheder. Men der er krav om, at der udføres service og vedligehold. Læs mere i afsnittet: "Alle vindmøller skal serviceres og vedligeholdes".

Energistyrelsen vedligeholder en hjemmeside: www.vindmoellegodkendelse.dk med de virksomheder, der er i besiddelse af en gyldig godkendelse eller et gyldigt certifikat. På hjemmesiden finder

man også oplysninger om, hvilke typer af vindmøller, servicevirksomheden er godkendt eller certificeret til at udføre service på. Der er også virksomheder, som kun er godkendt til at udføre visse dele af serviceopgaven, fx vingeinspektioner.

Servicevirksomheder, der enten er godkendt af Energistyrelsen eller er certificeret af en virksomhed, der udfører certificeringer, har været igennem en vurdering af, om deres kompetencer og kvalifikationer, og erfaringer med arbejde med vindmøller, er tilstrækkelige. Der har ligeledes været set på, om de procedurer, virksomheden har for at sikre overholdelse af kravene i bekendtgørelsen, er tilstrækkelige. Virksomheden skal også være i besiddelse af de relevante manualer, og værktøj til at udføre opgaven.

Der er nogle undtagelser fra reglen om, at service skal udføres af en certificeret eller godkendt servicevirksomhed. Det er i de tilfælde, hvor ejere er blevet godkendt under det tidligere regelgrundlag til at foretage service på deres vindmølle, hvis de har kunnet dokumentere, at de havde kvalifikationerne og at der var særlige omstændigheder til stede.

Når ejeren tegner en servicekontrakt med en servicevirksomhed, skal ejeren sikre sig, at den vindmølletype som ejeren har, står anført på servicevirksomhedens vindmølleliste, som findes på den omtalte hjemmeside. Er den ikke det, må virksomheden ikke udføre service på vindmøllen. Servicevirksomheden kan dog vælge at blive certificeret eller godkendt til også at udføre service på den pågældende vindmølletype. Oftest vil det betyde, at virksomheden tager kontakt til den virksomhed, der har certificeret servicevirksomheden, og får tilføjet den pågældende vindmølletype til vindmøllelisten.

En ejer af en vindmølle har ikke krav på, at der findes en godkendt eller certificeret servicevirksomhed til lige præcis hans eller hendes vindmølletype. Ejeren må i stedet forsøge sig med at kontakte allerede godkendte eller certificerede virksomheder for at høre om mulighederne for service. Nogle

gange er årsagen til, at der mangler servicemuligheder, at der kun er ganske få eller måske kun den ene vindmølle tilbage af den pågældende vindmølle-type i hele landet. Det kan også skyldes, og at der ikke længere kan skaffes reservedele til vindmølle-typen.

Konsekvensen kan blive, at vindmølleejeren ser sig nødsaget til at få vindmøllen nedtaget.

Service rapport

Efter hvert servicebesøg udarbejder servicevirksomheden en service rapport og en servicetjekliste, som ejeren modtager. Service rapporten beskriver, hvilke opgaver i overensstemmelse med service manualen, der er udført, dato, og hvem der har udført opgaven.

Service rapporten er ejerens bevis for, at der er udført en opgave, svarende til det, der er aftalt imellem servicevirksomheden og ejeren.

I det omfang, det er muligt, bør service rapporten også foreligge i en elektronisk udgave.

Service for vindmøller over 40 m² indberettes til Energistyrelsen

For at kunne føre tilsyn med, om der foretages regelmæssige servicebesøg på vindmøllerne, er der krav om, at regelmæssige servicebesøg for vindmøller med et rotorareal over 40 m² indberetter service til Energistyrelsen.

Forpligtelsen til at indberette service til Energistyrelsen gælder dog kun planlagte, regelmæssige servicebesøg i henhold til service manualen, og altså ikke, når der udføres reparationer eller lign.

Indberetningen foretages af den servicevirksomhed, der har været på servicebesøg, eller af den ejer, der har en godkendelse til selv at udføre service.

Energistyrelsen driver en digital selvbetjeningsportal, som benyttes ved indberetningen. Man skal have specifik tilladelse til at bruge selvbetjeningsportalen. Der findes en blanket på Energistyrelsens

hjemmeside: www.ens.dk/service/indberetninger/selvbetjeningsportal, som kan benyttes til at ansøge om adgang til portalen.

Indberetning for moderne vindmøller med tekniske løsninger for indikatorer for service

For de helt moderne og fremtidige vindmøller med særlige tekniske løsninger, hvor der ikke er angivet et fast tidsinterval i service manualen, kan der ikke indberettes en dato for næste servicebesøg baseret på vindmøllens service manual.

På service portalen, hvor indberetningen foretages, vil der dog blive efterspurgt en dato for næste servicebesøg. I dette tilfælde kan servicevirksomheden derfor vælge at indtaste en dato, der ligger maksimalt 1 år efter datoen for gennemgangen af den tekniske løsnings indikationer om service. Dermed skal næste gennemgang af vindmøllens tekniske indikationer som minimum foregå 1 gang om året. Det vil sige, at servicevirksomheden skal tage stilling til behovet for egentlig gennemførelse af service, men at der ikke nødvendigvis skal foretages service, hvis ikke der er data, der indikerer et behov her for.

Service på vindmøller under eller på 40 m² føres i logbog

Der er ikke krav om, at service indberettes til Energistyrelsen for vindmøller med et rotorareal på eller under 40 m².

Som noget nyt, er der dog indført krav om, at ejeren af en vindmølle med et rotorareal på eller under 40 m² skal føre logbog over service udført på vindmøllen og opbevare den på vindmøllen.

Logbog

Som udgangspunkt bør der forefindes en logbog i alle vindmøller. Det kan enten være en bog, man skriver i eller en mappe, hvori der indsættes løse blade. Logbogen placeres i vindmøllen.

Nogle servicevirksomheder anvender løse blade, som kan være fortrykt inden besøget i vindmøllen. Disse løse blade sættes ind i en mappe. Anvendes systemet med en mappe med løse blade, indsættes løse blade i kronologisk orden af alle dem, der

besøger møllen. Eventuelt i kombination med en separat logbog til notater af andre personer end servicevirksomheden.

Logbogen kan også i stedet forefindes i en elektronisk version.

Der skal noteres i logbogen, hver gang der foretages eftersyn, service, reparationer eller blot besøg til møllen. Som minimum skal følgende noteres:

- a. Dato
- b. Hvad er foretaget
- c. Hvem har foretaget det

Et eksempel på en udfyldt logbog:

Dato	Aktivitet	Navn / virksomhed
5/7 - 2020	Der er udført halvårligt service. Bremsklodser er udskiftet, og der er efterfyldt olie på gearet.	N. Nielsen NN Servicevirksomhed
15/7 - 2020	Tilsyn i møllen. Intet at bemærke.	A. Jensen Møllejejer

Når vindmøllen er ude af drift eller sættes i drift igen

Når en vindmølle tages ud af drift, enten fordi den skal repareres, havarerer, nedtages fordi den er udtjent, eller driften genoptages, skal selve standningen eller genstarten af vindmøllen foretages af personer, der er godkendt eller certificeret til opgaven. Det gælder for vindmøller med et rotorareal over 40m².

For vindmøller med et rotorareal på eller under de 40 m² er der ikke krav om at benytte en certificeret eller godkendt virksomhed.

En virksomhed, som fx er specialiseret inden for særlige komponenter, kan blive certificeret til udelukkende at udføre opgaven med at standse, sikre og starte vindmøllen op igen. Man kan læse i bekendtgørelsen og bilag 8 hertil, hvilke krav, der

gælder, hvis man som virksomhed vil certificeres til at standse, sikre og starte vindmøllen op igen.

Mens vindmøllen har indstillet driften, skal vindmøllen serviceres, som minimum én gang om året, medmindre, at der er angivet et kortere interval i servicemanualen.

Eksempler på sikring af vindmøller, der tages ud af drift

Når vindmøller tages ud af drift, skal de sikres, se nedenfor for en ikke-udtømmende liste over forskellige eksempler:

Vindmøller med faste vinger:

- 1) Tipbremser skal udfældes.
- 2) Skivebremse skal trykholdes (hydraulisk eller fjeder), alternativt skal rotoren blokeres.
- 3) Hvis stilstandsperioden er længere end intervallet mellem serviceeftersyn, skal disse serviceeftersyn foretages mindst én gang årligt. Servicetilsyn årligt skal som minimum indeholde:
 - a. Fokus på strukturel sikkerhed som angivet ved eftersyn efter designlevetiden.
 - b. Sikring af at bremse / blokering af rotor fortsat er i orden.
- 4) For at hindre at hovedlejer og lejerne i gear og generator tager skade ved stilstand, kan man åbne bremse og rotere med det roterende system et kort stykke tid. Dette kan foretages med passende intervaller i stilstandsperioden.

Vindmøller med drejelige vinger:

- 1) Vinger låses i 90 grader og møllen sættes i idle-mode.
- 2) Alternativ: Vingerne låses i driftsposition og rotoren blokeres med lås.
- 3) Hvis stilstandsperioden er længere end intervallet mellem serviceeftersyn, skal disse serviceeftersyn foretages mindst én gang årligt. Servicetilsyn årligt skal som minimum indeholde:

- a) Fokus på strukturel sikkerhed som angivet ved eftersyn efter designlevetiden.
- b) Sikring af vinger og idle-mode fortsat er i orden.
- c) Ved idling skal der ses på nødvendigheden af smøring af roterende dele.

Der vil dog være tale om en konkret vurdering i de enkelte tilfælde.

Eksempler på sikkerheds- og funktionsafprøvning ved idriftsættelse

Funktions- og sikkerhedsafprøvning skal foretages, når vindmøllen sættes i drift igen.

En afprøvning af vindmøllens funktioner og sikkerhedsanordninger er meget forskellig afhængig af vindmøllens konstruktion, størrelse og alder. En moderne vindmølle har mange forskellige funktioner, mens ældre og mindre møller har færre funktioner.

Ved en funktions- og sikkerhedsafprøvning forstås de funktioner, der er relevante for vindmøllens sikkerhed.

Derimod har funktioner såsom ind- og udkobling af fasekompensering, registrering og udlæsninger af temperaturer, start og stop af oliepumpe o.l. som udgangspunkt ikke relevans for vindmøllens sikkerhed. Men for en vindmølle der har stået stille i meget lang tid, f.eks. over et år, bør disse funktioner imidlertid afprøves, inden genopstart af vindmøllen.

En funktions- og sikkerhedsafprøvning vil typisk indeholde som minimum:

- 1) Afprøvning af vindmøllens mekaniske bremse. Er den i stand til at holde vindmøllen i stilstand, og kan den deaktiveres og aktiveres.
- 2) Afprøvning af vindmøllens hydrauliske system. Det kan være til den mekaniske bremse, krøjning, krøjebremse, vingetip-

per eller drejning af vinger. Alle de funktioner det hydrauliske system betjener afprøves.

- a. Mekanisk bremse skal kunne aktiveres og deaktiveres.
 - b. Vindmøller med hydrauliske krøjemotorer skal kunne krøje begge veje.
 - c. Krøjebremse skal kunne aktiveres og deaktiveres. Såfremt der skal være reduceret tryk under krøjning kontrolleres dette.
 - d. Vindmøller med vingetipper/forkantspoilere. Udfældning og indtrækning af vingetipper/forkantspoilere afprøves.
 - e. Vindmøller med drejelige vinger. Vingerne drejes fra yderpunkt til yderpunkt. Vindmøllerne kan have forskellige afprøvningsfunktioner indbygget i styringen hertil.
- 3) Afprøvning af nødstop. Der kan være flere steder i vindmøllen, hvor dette kan aktiveres. Afprøvningen skal foretages alle steder. Dette afprøves uden, at vindmøllen er på nettet.
 - 4) Afprøvning af stop af vindmøllen ved vibrationer i vindmøllen.
 - 5) Afprøvning af start af vindmøllen samt indkobling på nettet.
 - 6) Afprøvning af normalt stop ved tryk på stopknap. Det kontrolleres, at udkobling og nedbremsning foregår som normalt ifølge vindmøllens design.
 - 7) Afprøvning af stop ved overhastighed. Der kan være flere niveauer og med aktivering af flere forskellige sensorer. Alle muligheder afprøves. Der er dog tilfælde, hvor udfældning af vingetipper/forkantspoilere ikke afprøves:

- a. Konstruktioner på ældre vindmøller, hvor der er risiko for at udfældningsmekanismes tager skade af at blive udfældet.
- b. Hvor der anvendes sprængblik i det hydrauliske system.

Der vil dog være tale om en konkret vurdering i de enkelte tilfælde.

Når der udføres reparationer eller forbedringer

Andre opgaver, der ikke er knyttet til den regelmæssige service, såsom forbedringer og reparationer kan udføres af specialister, der ikke er særligt godkendte eller certificerede virksomheder.

Disse specialister skal dog enten selv være certificeret til at standse, sikre, starte og funktions- og sikkerhedsteste den pågældende vindmølletype, eller sammen med en servicevirksomhed, der er certificeret eller godkendt hertil.

Hvis vindmøllen havarerer eller der opstår større skader

Sker der et havari på en vindmølle eller opstår større skader på en vindmølle, skal det indberettes uden unødigt ophold til Energistyrelsen. Hvilke situationer, det præcist omfatter, ses af bilag 6 til bekendtgørelsen.

Roller og ansvar

Ejer

Ejeren skal kort fortalt sikre sig, at vindmøllen han eller hun køber, har et gyldigt certifikat, og er i besiddelse af overensstemmelseserklæring og CE-mærkning. På Energistyrelsens hjemmeside www.vindmoellegodkendelse.dk findes en oversigt over gyldige certifikater.

Har vindmøllen et rotorareal på over 200 m² skal ejeren kontakte en virksomhed, der udsteder projektcertifikater. De virksomheder, der udsteder projektcertifikater kan også findes på Energistyrelsens

hjemmeside www.vindmoellegodkendelse.dk. Projektcertifikatet skal udstedes i forbindelse med, at vindmøllen opstilles.

Ejeren har pligt til at sørge for, at vindmøllen løbende vedligeholdes og serviceres, så den ikke er til fare for sine omgivelser og ejeren skal sørge for at de krav om at føre logbog og indberette service, som følger af bekendtgørelsen, overholdes.

Derudover skal ejeren sørge for, at få en servicevirksomhed til at foretage service, hvis vindmøllen har et rotorareal over 40 m². Ejeren er ligeledes forpligtet til at sørge for, at en vindmølle, der fungerer ud over sin designlevetid, får udført et udvidet service.

Foretages ændringer eller justeringer på vindmøllen, er det vigtigt at sikre sig, at ændringen ikke kræver et tillægscertifikat, og hvis den gør, at få foretaget tillægscertificeringen. Flyttes vindmøllen kræves tillægscertificering. Står vindmøllen stille i en periode, fx på grund af en skade, skal ejeren sørge for at vindmøllen sikres korrekt, og får udført service. Ved genstart skal ejeren sørge for, at der bliver foretaget funktions- og sikkerhedsafprøvnin-

gning. Er der ændringer i driften eller flyttes den, skal Energistyrelsen have besked. Det gælder også, hvis vindmøllen havarerer eller der opstår væsentlige skader på vindmøllen. Ved et havari benyttes skema i bilag 6 til bekendtgørelsen til indberetningen.

Servicevirksomhed

For at kunne udføre service på vindmølle med en rotorareal over 40 m² skal virksomheden igennem en certificeringsproces hos en virksomhed, der kan certificere servicevirksomheder eller igennem et godkendelsesforløb ved Energistyrelsen. Energistyrelsen kan godkende servicevirksomheder, der servicere vindmøller, der er stall-reguleret, og under 600 kW. Læs mere i bilag 7 og 8 til bekendtgørelsen om henholdsvis godkendelses- og certificeringsprocessen.

Energistyrelsen opdaterer og vedligeholder en hjemmeside: www.vindmoellegodkendelse.dk, hvor der findes en oversigt over godkendte eller certificerede servicevirksomheder.

Virksomheden må kun udføre service på vindmølletyper, de er godkendt eller certificeret til. Når der udføres service på vindmøllen, skal virksomhedens certifikat eller godkendelse være gyldig. Servicevirksomheden har en tre måneders frist til at foretage selve indberetningen i serviceportalen.

Der skal foretages regelmæssige servicebesøg med intervaller svarende til det, der står beskrevet i servicemanualen, og servicevirksomheden skal iagttage de krav, der følger af bekendtgørelsen om serviceopgaven og indberetningskrav.

Er vindmøllen ældre end designlevetiden, udføres udvidet servicebesøg.

Ved hvert besøg dokumenteres den udførte service ved at aflevere en servicereport og service-tjekliste til ejeren.

Som servicevirksomhed er man også forpligtet til at have det korrekte udstyr, manualer og kompetencer i virksomheden. Virksomheden skal have procedurer på plads, der sikrer at kravene til serviceopgaven og til at indberette service er opfyldt, så længe virksomhedens certifikat eller godkendelse er gyldig.

Servicevirksomheden skal informere om alle relevante ændringer i forhold til det udstedte certifikat eller godkendelse. Det gælder i forhold til Energistyrelsen og i forhold til den virksomhed, der har certificeret servicevirksomheden.

Servicedokumentationen opdateres af servicevirksomheden, hvis der er væsentlige tilføjelser, baseret på det kendskab, servicevirksomheden har til den specifikke vindmølle, og/eller vindmølletypen.

Det påhviler ejeren at indberette havarier eller større skader til Energistyrelsen, se underafsnittet "Ejer", under afsnittet: "Roller og ansvar", men servicevirksomheden vil kunne hjælpe ejeren med det.

Virksomheder, der certificerer servicevirksomheder

Virksomheder, der kan certificere andre virksomheder til at kunne udføre service og vedligehold, skal være akkrediteret til det.

Virksomheden skal i deres certificering af servicevirksomheden følge de krav, der ses af bilag 8 til bekendtgørelsen.

På samme vis skal virksomheden auditere servicevirksomheden, og dermed sørge for, at arbejdet udføres efter servicemanualen mv. og efter reglerne i bekendtgørelsen.

Virksomheden, der har udført audit sender en opdateret vindmølleliste over de vindmølletyper, som servicevirksomheden kan udføre service på til Energistyrelsen. Energistyrelsen opdaterer hjemmesiden: www.vindmoellegodkendelse.dk med vindmølletyperne, så vindmøllejerne løbende kan holde sig opdateret over servicevirksomheder, som de må benytte. Kravene til, hvad en audit af en servicevirksomhed skal indeholde, fremgår af bilag 8.

At virksomheden, der certificerer servicevirksomheder, er akkrediteret, betyder, at et akkrediteringsorgan (fx det danske DANAK) har foretaget en vurdering af virksomheden. Akkrediteringsorganet gennemfører også audit af virksomheden, som certificerer servicevirksomheden.

Virksomheder, der udsteder certifikater på vindmøller eller projekter

Virksomheder, der udsteder type- eller projektcertifikater skal enten være akkrediteret eller godkendt af Energistyrelsen til opgaven. Det kan variere hvilke former for certifikater, den enkelte certificeringsvirksomheder er akkrediteret eller godkendt til at udstede.

På Energistyrelsens hjemmeside: www.vindmoellegodkendelse.dk kan man se, hvilke virksomheder, der udsteder hvilke former for certifikater.

Virksomheder, der ikke er akkrediteret af et akkrediteringsorgan, kan blive godkendt af Energistyrelsen til at udstede typecertifikater eller projektcertifikater. Det gælder dog kun mindre vindmøller og kun projekter på land. Virksomheden skal opfylde kravene i bilag 9 til bekendtgørelsen for at blive godkendt.

Virksomheder, der er blevet akkrediteret af et akkrediteringsorgan til at udstede certifikater på vindmøller eller vindmølleprojekter, vil være underlagt løbende audit af akkrediteringsorganet.