

Till:

SVEA HOVRÄTT  
Miljööverdomstolen  
Box 2290  
103 17 STOCKHOLM

**Ang.: Mål M 2911-10, Avd 6, Svea hovrätt**

Kompletterande yttrande i ovannämnda mål.

**Yrkande**

1. Undertecknade yrkar med stöd av denna skrivelse, att vindkraftverksmaskinen som är monterad uppe på vindkraftverkets torn demonteras, då:
  - inte vindkraftverket uppfyller de bindande relevanta EG-produktdirektivens grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskraven för, att få CE-märka och ta i drift vindkraftverket,
  - vindkraftverkets riskområde går över den egna fastighetsgränsen, Vånga 2:4, och in på grannfastigheterna, se bilaga 1, utan att grannelagsrättsliga aspekter har beaktats,
  - inte sakägare och övriga deltagare vid samråd fått någon information och möjlighet att yttra sig om vindkraftverksmaskinens hälso- och säkerhetsrisker,
  - inte uppmätta mätvärden på ljudnivåer redovisats med beaktande av ljudnivån då rotorbladen är isbelagda och då inte ljudnivåers påverkan på människors hälsa enligt relevanta uppgifter i Socialstyrelsen allmänna råd om buller och höga ljudnivåer, som ger stöd för tillämpningen av 9 kap. 3 § och 26 kap. 19 § miljöbalken beaktats.

Undertecknade begär, att domstolen för i denna skrivelse åberopade EG-rättsakter inhämtar förhandsavgörande från EG-domstolen.

2. Undertecknade yrkar även att Vänersborgs Tingsrätts domslut, att ”det inte föreligger något krav på inhägnande av yta intill vindkraftverken samt att olycksrisker förknippade med vindkraftverken vid miljöprovningen inte utgör hinder mot verksamheten” upphävs, då undertecknade med stöd av ”den nya metodens” EG:s maskindirektiv (MD) 98/37/EC införd i svensk lag genom arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 1993:10 anfört att det måste finnas ett inhägnat skyddsområde (riskområde) runt vindkraftverket med en radie av 400-500 meter, vilket innebär att Vänersborgs Tingsrätt inte har haft mandat att tolka och döma i mål som berör EG:s produktdirektiv som maskindirektivet utan, att erhålla ett förhandsavgörande från EG-domstolen.

Notera att EG-domstolens huvudsakliga uppgift är att tolka EU-ländernas gemensamma regelverk och har ensamt mandat att tolka och döma i tvister om hur EG-rätten skall tillämpas. Detta innebär att ingen svensk domstol har mandat att tolka och döma i mål som t.ex. berör EG:s produktdirektiv utan, att inhämta förhandsavgörande från EG-domstolen.

Det skall även beaktas att EU:s maskindirektiv 2006/42/EC införd i svensk lag genom arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2008:3, som ersatte MD 98/37/EC (AFS 1993:10) från 2009-12-29 inte gällde då vindkraftverket på fastigheten Vånga 2:4 togs i drift och i bruk, dvs. vindkraftverket på fastigheten Vånga 2:4 i Vara kommun skall bland annat uppfylla relevanta krav i MD 98/37/EC.

### **Grunder:**

Eolus Vind AB, arbetsgivaren/verksamhetsutövaren av ett vindkraftverk på fastigheten Vånga 2:4 i Vara kommun har tagit vindkraftverket i drift för yrkesmässigt bruk, trots att den är behäftade med så allvarliga *säkerhetsbrister* att de inte uppfyller grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskrav i nedanstående rättsakter för att få tas i drift och vara i bruk. Vindkraftverket som är byggd/uppställd i isigt miljö utsätter bevisligen människor, drift-, service-, räddningstjänstens och underhållspersonal samt förbipasserande på berörda allmänna och enskilda vägar för farliga skador, olägenheter, hälso- och säkerhetsrisker, ja till och med för livsfara.

NOTERA, att enligt tillverkaren Vestas manual för handhavande av vindkraftverk av typ V90 framgår följande:

“2. Stay and Traffic by the Turbine - Do not stay within a radius of 400 m from the turbine unless it is not necessary. Make sure that children do not stay or play nearby the turbine. If necessary, fence the foundation.” Detta har inte beaktats och åtgärdats av arbetsgivaren/verksamhetsutövaren Eolus Vind AB. Det är viktigt att påtala att det måste vara Eolus Vind AB:s ansvar att säkerställa och garantera, att vare sig barn och/eller andra icke behöriga människor kan beträda vindkraftverkets riskområde.

Av denna skrivelse framgår, att Eolus Vind AB begått/begår brott mot samtliga av följande rättsakter:

- Arbetsmiljölagen (1977:1160) - Allmänna skyldigheter, 3 kap. 8§,
- Arbetsmiljöförordningen (1977:1166) 18§ med stöd av Kungörelse med föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar (89/392/EEC och 98/37/EC), AFS 1993:10 (ändrad genom AFS 1994:48),
- Arbetsmiljöförordningen (1977:1166) 18§ med stöd av Föreskrifter om användning av arbetsutrustning (AFS 1998:4 - Jfr 89/655/EEC, 95/63/EC, 98/34/EC och 2001/45/EC), AFS 2006:04,
- Förordning (1993:1068 - 73/23/EEC) om elektrisk materiel, med stöd av föreskriften ELSÄK-FS 2000:1 (Direktiv 2006/95/EG).
- Lag 1992:1534 om CE-märkning.
- Miljöbalken (1998:808 portalparagraf) Kap.1, 1 § punkt 1.

### **”The New Approach” (”den nya metodens”) tvingande lagstiftningsteknik.**

Den nya metoden är tillsammans med ”helhetsmetoden” en lagstiftningsteknik som används för den fria rörligheten av varor/produkter på EG:s (EU:s och EES:s) inre marknad och som tillämpar gemensamma harmoniserade Europastandarder, som stöd för lagstiftningar.

”Den nya metoden” är en flexibel och teknikneutral lagstiftning, som inte bygger på detaljerade produktspecifika tekniska krav, utan som istället fastlägger väsentliga krav (för att säkra en hög skyddsnivå i fråga om till exempel hälsa, säkerhet, konsument- och miljöskydd) för produkter och på så sätt främjar innovation och konkurrenskraft.

”Den nya metodens direktiv” baseras på artikel 95 i EG-fördraget och antas i enlighet med medbeslutandeförfarandet, som föreskrivs i artikel 251 i EG-fördraget. Den nya metodens teknik och strategi för reglering, fastställdes i Rådets resolution år 1985, i vilken man fastställde följande principer:

1. Den rättsliga harmoniseringen begränsas till väsentliga krav som produkter som släpps ut på den gemensamma marknaden måste uppfylla.
2. De tekniska specifikationerna för produkter som uppfyller de väsentliga krav som föreskrivs i direktiven, fastställs i form av harmoniserade standarder.
3. Tillämpningen av harmoniserade eller andra standarder förblir frivillig och tillverkaren kan alltid tillämpa andra specifikationer för att uppfylla kraven, men de (lågsta) krav som fastställts i en relevant harmoniserad standard måste alltid uppfyllas.

EG:s produktdirektiv är tvingande rättsföreskrifter, som täcker en mängd produktområden. Gemensamt för direktiven är att alla innehåller krav på CE-märkning av produkter som marknadsförs inom EG. Utmärkande för den nya metodens (The New Approach) produktdirektiv:

- a) Gemensamma grundläggande och övergripande hälso- och säkerhetskrav har lagts fast i Europaparlamentets och Rådets direktiv.
- b) Direktiven tolkas i harmoniserade (=godkända av EU-kommissionen) Europa- (EN/HD) standarder. Sådana harmoniserade standarder kan sägas vara detaljtillämpningar som till exempel tillverkande företag, konstruktörer och projektörer behöver känna till för att kunna uppfylla de grundläggande och övergripande säkerhetskraven.
- c) En harmoniserad standard enligt ”den nya metoden” är en europastandard (EN), som utarbetats på uppdrag av EU-kommissionen och har publicerats i EU:s officiella tidning (Official Journal, OJ). Den antagna harmoniserade standarden skall implementeras som svensk standard (SS-EN).

- d) Standardiseringsarbetet följer den tekniska utvecklingen inom olika områden och ska fortlöpande anvisa säkerhetslösningar som är tekniskt och ekonomiskt försvarbara (=The State of the Art). Det är frivilligt att tillämpa standard, egna lösningar är möjliga, så länge man minst uppnår "The State of the Art", det vill säga den säkerhetsnivå som fastlagts genom relevant harmoniserad standard, som till exempel EN 954-1:1996 och SS-EN 60204-1

När Sverige skrev på EES-avtalet 1994 fanns det ett stort antal förordningar och direktiv färdiga, som Sverige då skulle införa i vårt eget svenska regelverk. Bland dessa ingick bland annat: Maskindirektivet (MD) 89/392/EC som är ett "The New Approach" ("den nya metoden") direktiv med fullständig harmonisering, med den svenska lagstiftningen genom arbetsmiljölagen AML 1997:1160, arbetsmiljöförordningen AMF 1997:1166 samt genom föreskriften AFS 1993: 10 - Maskiner och andra tekniska anordningar (omtryckt genom föreskriften AFS 1994:48). MD, som gäller fullt ut i Sverige från den 1 januari 1995, reglerar de grundläggande (väsentliga) kraven på maskinprodukter med avseende på hälsa och säkerhet för person och i förekommande fall egendom och husdjur. MD anger och ställer också krav på hur maskiner skall konstrueras och tillverkas så att de grundläggande produktsäkerhetskraven mot konstruktionsfel, fabrikationsfel och instruktionsfel uppfylls, det vill säga så att maskiner får de hälso- och säkerhetsegenskaper som krävs med beaktande av dess fysiska uppställningsplats.

För att intyga att en maskin och/eller säkerhetskomponent överensstämmer med bestämmelserna i MD skall för varje tillverkad maskin eller säkerhetskomponent ha utfärdats en "EG-försäkran om överensstämmelse" ("CE-Declaration of Conformity") med de grundläggande (väsentliga) kraven, stödda av bindande tekniska fordringar i harmoniserade standarder. Då de grundläggande (väsentliga) kraven i enlighet med relevanta produkt direktiv uppfyllts skall en maskin dessutom ha försetts med väl synlig CE-märkning i enlighet med CE-märkningsdirektiv 93/68/EEC, införd i Sverige genom lag 1992:1534, för att få tas i drift. Skyldigheten att anbringa CE-märkning gäller alla produkter som omfattas av direktiv i vilka CE-märkning föreskrivs, och som är avsedda för den gemensamma marknaden. CE-märkning skall sålunda anbringas på alla nya produkter, oberoende av om de är tillverkade i någon medlemsstat eller i tredje land.

Vindkraftverk är en produkt, det vill säga en "maskin" i enlighet med Europaparlamentets och Rådets maskindirektiv 98/37/EC (AFS 1993:10 ändrad genom AFS 1994:48), tillämpningsområde § 1a) och definition § 4a), som är monterat upp på ett torn uppställd på marken. Ansvaret för en varas och produkts säkerhet har lagts på "Tillverkaren" eller "Importören". Även arbetsgivaren/verksamhetsutövaren kan vara "Tillverkaren" och "Importören". När det gäller produkter som används yrkesmässigt har ur lag efterlevnads synpunkt Arbetsmiljöverket detta ansvar.

Produkten vindkraftverk skall minst uppfylla EG produkt direktivens grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskrav för att få CE-märkas samt tas i drift och i yrkesmässigt bruk, det vill säga vindkraftverk skall vara så säker som skäligen kan förväntas ur det perspektiv som den är tänkt att användas till, vilket även inkluderar rimlig förutsebar felanvändning och får bland annat inte utgöra eller kunna tänkas utgöra någon som helst risk

eller fara för person samt i förekommande fall husdjur och egendom, som befinner sig innanför och/eller utanför riskområdet (säkerhetszonen).

Genom riskhantering, som riskinventering, riskanalys och riskbedömning skall "Tillverkaren" grundligt och systematiskt arbeta sig igenom alla de arbetsmoment och funktioner som kan komma ifråga och därigenom se vilka hälso-, miljö och säkerhetsrisker, som kan tänkas finnas. Kan man finna riskkällor och sannolikheten för att en skada kan inträffa eller kan tänkas kunna inträffa samt vad som kan bli den värsta tänkbara följden av skadan, görs en åtgärdsplan som beskriver de åtgärder som vidtagits för att eliminera de risker, som maskinen/vindkraftverket är förknippad med. Vid riskbedömning enligt fordringar i MD, med stöd av SS-EN ISO 14121-1:2007 (Maskinsäkerhet - Principer för riskbedömning), som för maskiner som vindkraftverk är obligatorisk och gäller före miljökraven i miljökonsekvens beskrivningen (MKB, baserad på Rådets s.k. EIA-minimidirektiv 85/337/EEC, artikel 2) samt eventuella säkerhetskrav i plan & bygglagen (PBL), skall hänsyn tas till den allvarligaste skada eller ohälsa som kan antas/tänkas inträffa vid varje identifierad risk, även om sannolikheten är obetydlig/liten för att skada eller ohälsa skall inträffa.

OBSERVERA, att Rådets direktiv 89/106/EEC (CPD) av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om byggprodukter, som är baserat på den nya metoden och helhetsmetoden och de svenska rättsakter som enligt följande har införts i svensk lag av myndigheten Boverket genom Plan- och bygglagen (PBL) (1987:10), Lag (1994:847) tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m, förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., föreskrifterna BFS 1997:29 Boverkets föreskrifter om CE-märkning av byggprodukter, BFS 1993:57 med ändringar (BBR – Boverkets byggregler), BFS 1993:58 med ändringar (BKR – Boverkets konstruktionsregler), BFS 2004:10 (EBS Boverkets regler om tillämpning av europeiska beräkningsstandarder och BFS 1995:6 med ändringar (TYP 3 Boverkets föreskrifter och allmänna råd om typgodkännande och tillverkningskontroll), inte omfattar produkten/maskinen vindkraftverk annat än PBL under byggnadsskedet på anläggningsplatsen. Det vill säga, svensk bygglovs- och tillståndsprövning omfattar inte alla maskinrelaterade hälso- och säkerhetsaspekter/säkerhetsrisker. Detta innebär, att utfärdade bygglov/tillstånd endast omfattar maskinens (vindkraftverkets/vindturbinens) betongfundament och torn, då inte själva maskinen omfattas av ovan nämnda rättsakter samt miljöbalken och miljökonsekvensbeskrivningen.

Konsekvensen av att tillämpa PBL och/eller lagen och förordningen om tekniska egenskapskrav på byggnader då vindkraftverk tas i drift och är i bruk kan bli förödande då grundkraven i byggnadsverkslagen bland annat är sådana att de egenskapskrav som ställs på ett byggnadsverk innebär, att något säkerhetsavstånd inte behövs vilket direkt strider mot de grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskrav som måste uppfyllas för att få CE-märka och ta i drift vindkraftverk, bland annat i kallt och/eller isigt klimat/miljö, enligt MD 98/37/EC.

Att inte beakta den av vindkraftverkets "Tillverkare" uppgivna radien på riskområdet innebär också att miljöbalkens portalparagrafs, 1 kap. 1 § punkt 1, att människors hälsa skall skyddas mot skador och olägenheter inte kan uppfyllas. Om den av "Tillverkaren" uppgivna riskområdet har minskats av myndighet t.ex. i planarbetet och/eller vid tillståndsgivningen kan väl inte "Tillverkaren" ensamt ha ett strikt ansvar enligt produktansvarslagen (PAL,

1992:18) om en säkerhetsbrist orsakar en skada på annat än produkten själv? Det är viktigt att få klarlagt på vilket sätt den berörda kommunen eller den svenska staten tar över produktansvaret från "Tillverkaren" i det fall, då kommunen i planarbetet minskat riskområdet.

OBSERVERA, att Arbetsmiljöverket (AV) i sitt yttrande till Åklagarmyndigheten, Riksenheten för miljö- och arbetsmiljöbrott i MALMÖ, bl.a. uppgivit, att **"ett vindkraftverk är en maskin som omfattas av Arbetsmiljöverkets föreskrifter om maskiner, AFS 2008:3 när maskinen släpps ut på marknaden eller tas i drift. Föreskrifterna överför maskindirektivet (MD) 2006/42/EG till svensk rätt"**. Notera, att MD 98/37/EG införd i svensk lagstiftning genom AFS 1993:10 gällde före 2009-12-29 och gäller därför i detta mål.

Arbetsmiljöverket uppger också som komplettering till maskindirektivets bilaga 1, punkt 1:

- identifiera de riskkällor som maskinerna kan ge upphov till och risksituationerna i anslutning till dess, (**"Här är det relevant med information om räckvidd för iskast etc. AV's kommentar"**).

Arbetsmiljöverket påtalar bl.a. även följande i sitt yttrande: **"Av Bilagan, punkt 2 framgår det att risker som noterats ska åtgärdas med hänsyn till principerna för integration av säkerheten enligt punkt 1.1.2."** (Principer för integration av säkerhet). Dessutom understryker AV under punkt 1.1.2 b), att **"Information ska ges till användarna om kvarvarande risker som beror på otillräcklighet i de skyddsåtgärder som vidtagits** samt ange om särskild utbildning krävs och om personlig skyddsutrustning behöver tillhandahållas".

Av AFS 1993:10 framgår bland annat, att "Tillverkaren"/"Importören" skall garantera maskiners säkerhet, det vill säga dess förmåga att under hela sin livscykel garantera att ingen person, egendom och/eller husdjur kommer till skada och/eller ohälsa.

Säkerheten måste vara baserat på gällande direktiv/föreskrifter för tillämpningen, med stöd av harmoniserade standarder, det vill säga maskinen/vindkraftverket i Vånga måste minst uppfyller alla grundläggande (väsentliga) arbetsmiljö-, hälso- och säkerhetskrav i enlighet med EG:s produkt direktiv, som maskindirektiv (MD) 98/37/EC, lågspänningsdirektiv (LVD) 2006/95/EC och EMC-direktiv (EMCD) 2004/108/EC, direktivet för tryckbärande anordningar (PED) 97/23/EC, direktivet för enkla tryckkärl (SPVD) 87/404/EEC. Dessutom måste relevanta fordringar i direktivet för utförande av personlig skyddsutrustning (PPED) 89/686/EC samt Arbetsmiljöverkets föreskrift, AFS 2006:04 - Användning av arbetsutrustning vara uppfyllda för att arbetsgivare/verksamhetsutövare skall få använda maskinen.

Vilka grundläggande hälso- och säkerhetskrav på konstruktion och tillverkning av maskiner ställer MD 98/37/EC (AFS 1993:10)?

För att uppfylla krav för CE-märkning samt för att få ta vindkraftverk i drift och i bruk bl.a. i enlighet med MD:s bilaga 1, punkt 1.3.3. **"ska åtgärder vidtas för att förhindra att fallande eller utkastade föremål ger upphov till risker"**.

Definition, utdrag ur AFS 1993:10:

**b) riskområde:** ”varje område inom eller omkring en maskin där en persons hälsa eller säkerhet kan utsättas för risk”,

Vilka tekniska krav ställer AFS 2006:04 – Användning av Arbetsutrustning?  
Exempelvis framgår av bilaga A 2.9, Fallande föremål och utkast, att ”en arbetsutrustning, som medför risk på grund av fallande föremål eller något som kastas ut, skall ha lämpliga skyddsanordningar anpassade efter riskerna”.

Definition utdrag ur AFS 2006:04:

- *Arbetsutrustning:* ”Maskin, anordning, verktyg, redskap eller installation som används i arbetet.”
- *Riskområde:* ”Område inom arbetsutrustningen eller i dess omgivning, där utrustningen kan medföra risk för ohälsa eller olycksfall för någon som helt eller delvis uppehåller sig där.”

Grundregeln, enligt 5 § i MD 98/37/EC (AFS 1993:10), är att en maskin ska uppfylla de grundläggande hälso- och säkerhetskraven i bilaga 1. Men också de certifieringsprocedurer som finns angivna i 8-10 §§ skall ha iakttagits innan en maskin får släppas ut på marknaden eller eljest avlämnas för att tas i drift eller tas i bruk.

De skilda delarna ska behandlas vad avser såväl skyddskonceptets utförande som certifieringsförfarandet. Detta innebär i princip att varje delmaskin som avlämnas av en underleverantör, förutom att uppfylla de tekniska kraven i MD 98/37/EC (AFS 1993:10), bilaga 1, också ska ha genomgått ovan nämnda certifieringsprocedur. Vad som nu nämnts gäller alltid om en maskin kan fungera självständigt.

Då vindkraftverk bevisligen ger upphov till farliga säkerhetsrisker bland annat i form av fallande och utkast av föremål (t.ex. farliga iskast/isprojektiler, rotorblad/blad delar, bultar) och då vindkraftverkets rotorblad inte kan byggas in i en annan maskin, byggnad eller kapslas in, måste den av tillverkare till användaren/brukaren uppgivna kompletterande skyddsåtgärden (inhägnaden), som inte får kunna beträdas då vindkraftverk är i drift, placeras på tillräckligt avstånd från riskområdet. Vestas uppger enligt ovan, att riskområdet är 400 m i radie från respektive vindkraftverk.

Funktionssäkerhet är en viktig del av säkerheten för person, husdjur och egendom, som beror på om ett system eller komponent fungerar korrekt. Med dagens komplexa elektroniska system är frågor kring funktionssäkerhet grundläggande för att säkra en hög skyddsnivå för bland annat hälsa, person och egendomssäkerhet. Styr och kontrollsystem måste planeras så att de är säkra och pålitliga för att hindra skaderisker och fel får inte resultera i farliga situationer.

Säkerhetsrelaterade delar som upprätthåller skyddsfunktioner skall konstrueras och tillverkas så att säkerhetskategorier och principer i enlighet med SS-EN 954-1:1996 ("Maskinsäkerhet - Styrssystem - Säkerhetsrelaterade delar av styrssystem - Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper") beaktas och uppfylls helt:

- Under all avsedd användning och förutsebar felanvändning, när fel uppstår,
- När förutsebara mänskliga misstag görs under avsedd användning av maskinen i sin helhet.

Byggs ett styrssystem med säkerhetsfunktioner, med inbyggd programvara som inte är verifierad och validerad i enlighet med den harmoniserade standarden SS-EN ISO 13849-2 (Maskinsäkerhet - Styrssystem - Säkerhetsrelaterade delar i styrssystem - Del 2: Validering) skall alla berörda mjukvaror verifieras och valideras.

Säkerhetsrelaterad del i ett styrssystem: del eller underordnad(e) del(ar) i ett styrssystem som svarar på insignaler och genererar säkerhetsrelaterade utsignaler. Kombinationen av säkerhetsrelaterade delar i ett styrssystem börjar där de säkerhetsrelaterade signalerna initieras och slutar vid utgången på effektstyrdonen (el-kopplaren).

Notera, att frekvensomriktare (komplett eller grundläggande omriktarmoduler) enligt definitionen i IEC 61800-2 (varvtalsstyrda elektriska frekvens) inte betraktas som säkerhetsutrustning enligt MD 98/37/EC (AFS 1993:10) med stöd av samhörande harmoniserade standarder. Detta innebär att säkerheten måste baseras på gällande föreskrifter för tillämpningen och inte på en specifik omriktarfunktion, det vill säga det är viktigt att tillse, att den maskin som omriktaren är integrerad i uppfyller krav i relevant utgåva av EG-direktiv, som MD, LVD, EMCD, PED samt AFS 2006:04 - "Användning av arbetsutrustning".

Skyddsanordningar som bland annat styrutrustning, vakter och/eller givare (mätutrustningar, detektorer, sensorer) för skyddsfunktioner skall på uppställningsplatsen i kallt och/eller isigt klimat/miljö uppfylla relevanta fordringar på säkerhetskategorier i enlighet med den harmoniserade standarden EN 954-1:1996 ("Maskinsäkerhet - Styrssystem - Säkerhetsrelaterade delar av styrssystem - Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper"), som gäller parallellt med SS-EN ISO 13849-1: 2006 (Maskinsäkerhet - Säkerhetsrelaterade delar av styrssystem - Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper.)

Notera, att riskkategoriseringen enligt EN 954-1:1996 inte hanterar vilken riskreducering som erhålls och därför gäller SS- EN ISO 13849-1:2006, som använder "Performance Level" (PL), parallellt med EN 954-1:1996. Notera även, att EN 954-1:1996 har varit "The State of the Art" i flera år.

Säkerhetsrelaterade kretsar kan generellt anses vara "Safety Related Parts" och skall därmed minst ha motsvarande säkerhetskategori (-nivå), som anges i relevant harmoniserad typ B-standard, då harmoniserad standard av typ C saknas. Krav på att grundläggande konstruktionsprinciper i sin helhet skall användas, exempelvis skall vilströmskopplad och egensäker teknik användas för säkerhetsrelaterade delar av styrkretsar, styrutrustning och styrssystem.

**Exempel på grundläggande (väsentliga) arbetsmiljö-, hälso- och säkerhetskrav som vindkraftverket i Vånga inte uppfyller för, att få CE-märkas och tas i drift.**

1. Vindkraftverkstillverkaren Vestas Northern Europe A/S har genom sin ”Declaration of Conformity” inte påvisat, att vindkraftverket uppfyller de grundläggande (väsentliga) kraven i enlighet med relevanta produktdirektiv. Det vill säga genom Vestas ”Declaration of Conformity” intygas inte, att kravet för CE-märkning enligt MD, bilaga 2 A uppfylls för att få ta vindkraftverket i drift och i bruk. Av Vestas försäkran om överensstämmelse framgår inte heller om harmoniserade standarderna eller andra normgivande dokument använts helt eller delvis för, att uppfylla de grundläggande kraven.

Har inte harmoniserade standarder använts helt eller inte alls, måste tillverkaren på annat sätt klart påvisa hur de grundläggande (väsentliga) kraven uppfyllt, vilket Vestas inte gjort. Standarderna SS-EN ISO/IEC 17050-1 och SS-EN ISO/IEC 17050-2 ger allmänna villkor för utformning av leveransförsäkran om överensstämmelse.

Då en fullt funktionsfärdig maskin som vindkraftverk, som styrs och fungerar som en enhet, skräddarsys på plats och består av tekniska anordningar, som är CE-märkta och/eller levererats med s.k. tillverkardeklaration i enlighet med MD, bilaga 2 B, ankommer det på någon att deklarerat överensstämmelse och CE-märka helheten. Eolus Vind AB har inte deklarerat överensstämmelse och CE-märkt vindkraftverkens helhet.

2. Respektive vindkraftverks säkerhetsfunktioner och tekniska anordningar uppfyller inte de krav, som gäller för den specificerade tillämpningen och/eller avsedda användningen enligt MD 98/37/EC (införd i svensk lagstiftning med stöd av AFS 1993:10) bilaga 1, punkterna 1.2.1 (”Styrsystems säkerhet och tillförlitlighet”), 1.2.2 (”Manöverdon”), 1.2.4 (”Stoppanordningar”) och 1.2.7 (”Fel i styrkrets”). Det vill säga, styrutrustningar och styrkretsar uppfyller bland annat inte de säkerhetskrav som erfordras för att kunna hantera skyddsfunktioner av kategori 2-4 enligt EN 954-1:1996, (”Maskinsäkerhet - Styrsystem - Säkerhetsrelaterade delar av styrsystem - Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper”).

Tillverkningsstandarder saknas för utomhus applicerade skyddsanordningar, mätutrustningar, detektorer och sensorer, som för alla typer av förekommande isbildning uppfyller de höga säkerhets och tillförlitlighetskrav, som de relevanta EG-produktdirektiven kräver, med stöd av harmoniserade standarder. Då det inte finns några säkerhetsklassade, tillförlitliga och robusta primära skyddsanordningar, mätutrustningar, detektorer och sensorer för vindkraftverk i kallt och/eller isigt klimat/miljö kan inte de grundläggande (väsentliga) kraven som MD och LVD ställer uppfyllas och därmed kan inte heller vindkraftverk uppställda i sådana klimatområden vare sig CE-märkas eller tas i drift.

3. Vindkraftverken som är utrustade med så kallat ”automatstopp” som till exempel är relaterat till is på rotorbladen, dels medför att vindkraftverken stannar vid en för verket bestämd maximal vindhastighet och/eller viss lägsta ute-temperatur säkerställer inte, att säkerhetsfunktioner och tekniska anordningar uppfyller de krav, som gäller för den specificerade tillämpningen och/eller avsedda användningen enligt MD 98/37/EC (AFS

1993:10) bilaga 1, punkterna 1.2.1 (styrsystems säkerhet och tillförlitlighet), 1.2.2 (manöverdon), 1.2.4 (stoppanordningar) och 1.2.7 (fel i styrkrets).

4. Maskinen vindkraftverk, som bevisligen kan förorsaka ett farligt tillstånd skall också vara utrustade med rusningsskydd. Rusningsskydd skall initiera lämpliga styråtgärder och förhindra återstart, se den harmoniserade standarden ”Maskinsäkerhet - Maskiners el utrustning - Del 1: Allmänna fordringar” SS-EN 60204-1:1998 (EN 60204-1:1997) avsnitt 7.6. Åtgärder enligt avsnitt 9.4.2 (åtgärder för att minimera risker i händelse av fel) skall därvid beaktas. Vindkraftverken i Oxhult saknar rusningsskydd.
5. Vindkraftverken utgör betydande risker för brand där bland annat personalens utrymning ur vindkraftverkets maskinhus inte erbjuder nödvändig säkerhet och därmed uppfylls inte kravet för att få CE-märkas samt ta i drift vindkraftverken enligt MD 98/37/EC (AFS 1993:10) bilaga 1 punkt 1.1.2 (”Principer för integration av säkerhet”) och 1.5.6 (”Brand”).

AFS 1993:10 (MD 98/37/EC), bilaga 1 punkt 1.5.6 anger, att ”Maskiner skall vara konstruerade och tillverkade för att undvika risk för brand eller överhettning som orsakas av maskinen själv eller av gaser, vätskor, damm, ånga eller andra ämnen som maskinen framställer eller använder” för, att få CE-märkas samt tas i drift. Riskerna kan beaktas och värderas med stöd av den harmoniserade standarden ”Maskinsäkerhet - Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper - Del 1: Grundläggande terminologi, metodik” SS-EN ISO 12100-1 samt med den harmoniserade standarden SS-EN 13478:2001, med tillägg A1:2008 (Maskinsäkerhet - Förhindrande av och skydd mot brand).

6. Då MD:s grundläggande (väsentliga) säkerhetskrav måste uppfyllas, uppfyller inte tekniska skyddsfunktionslösningar och lösningar med skyltning säkerhetskrav för att få CE-märka samt ta i drift och i bruk vindkraftverk enligt MD 98/37/EC (AFS 1993:10), bilaga 1 punkterna 1.1.2 b), (”Principer för integration av säkerheten” – ”Nödvändiga skyddsåtgärder skall vidtas för sådana risker som inte kan undanröjas”) och 1.3.3 (”Risker orsakade av fallande eller utkastande föremål”), då i detta fall en högre säkerhetsnivå billigt och enkelt kan erhållas genom inhägnad och förreglad(e) grind(ar).

Observera även, att skyddsfunktioner och/eller varningsskyltar inte heller frikänner verksamhetsutövarens från ansvar då en högre säkerhetsnivå genom inhägnad, i detta fall, enkelt och billigt är möjligt.

Organisatoriska lösningar som instruktion och/eller utbildning är inte heller tillräckligt som permanent lösning när det går att göra tekniska lösningar, se AFS 1993:10 (AFS 1994:48), bilaga 1, punkten 1.1.2 b).

NOTERA även, att säkerhetsavståndet på 400 meter till vägar (allmänna och/eller enskilda) inte har beaktats, vilket också innebär att de grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskraven samt kravet enligt miljöbalkens portalparagraf 1 kap. 1 §, punkt 1, inte har uppfyllts.

Ett typ- och projektgodkännande förfarande enligt den internationella standarden SS-EN 61400-1 (IEC 61400-1 ed. 3 WT klass S) ”Vindkraftverk – Del 1: Säkerhetsfordringar” inte uppfyller krav för ”EG:s- typkontroll”, det vill säga att vindkraftverk på uppställningsplatsen i kallt och/eller isigt klimat/miljö inte uppfyller de relevanta EG-produktdirektivens grundläggande arbetsmiljö-, hälso- och säkerhetskrav, trots typgodkännandet. Det kan alltså konstateras, att standarden SS-EN 61400-1 inte erbjuder presumtion om överensstämmelse med MD 98/37/EC, LVD 2006/95/EC och EMC 2004/108/EC.

Standarden SS-EN (IEC) 61400 definierar –10 grader C temperatur som ”normal” och – 15 grader C som ”extrem” temperatur.

**OBSERVERA!** Att det inte finns någon harmoniserad (maskinsäkerhets) standard för nedisning av maskinkonstruktioner för maskiner i kallt och isigt klimat/miljö. Den internationella standarden SS-ISO 12494 (”Nedisning av konstruktioner på grund av fukt i luften”) är inte någon harmoniserad europastandard (EN) för maskiner, utarbetat på uppdrag av Europeiska kommissionen och som har publicerat i den officiella EG-tidningen (OJ). Standarden är alltså inte relevant för vindkraftverksmaskiner uppställda och i yrkesmässigt bruk i kallt och/eller isigt klimat/miljö. Utvecklingen av vindkraftverk i kallt och isigt klimat/miljö är fortfarande i ”prototypstadiet”, då nödvändig kunskap om de speciella förhållandena avseende maskinsäkerhet med ingående konstruktions och säkerhetstekniska lösningar fortfarande saknas.

Isbildning och isbeläggning på vindkraftverkens rotorblad kan förutom att utsätta person och i förekommande fall egendom och husdjur för mycket farliga säkerhetsrisker också orsaka stora vibrationsproblem på grund av olika is påbyggnader på rotorbladen. Lokal isbildning, vibrationer och låg temperatur kan leda till rotorbladsbrott, förkortad livslängd på grund av materialutmattning och allvarliga skador på vindkraftverk, samtidigt som säkerhetsriskerna för personer, egendom och husdjur ökar om inte hela riskområdet runt vindkraftverket är inhägnat. Det skall påpekas, att utmattningsbrott utgör ca 80 procent av alla strukturella haverier, dels beroende på att dagens beräkningsmodeller för konstruktion och livslängd baseras på statistisk data eller empiriska data genom definition av säkerhetsfaktorer och inte på förståelse av grundläggande brottmekanismer och de klimatiska förhållandenas påverkan framför allt i kallt klimat. Notera även, att sikten kan vara mycket dålig under den aktiva isbildningstiden och direkt dålig under snöstormsförhållanden.

Av tester som tillverkare av vindkraftverk utfört framgår bland annat, att iskast som är en farlig säkerhetsrisk förekommer i stort sätt alltid under och efter varje avisningscykel. Av testresultat framgår också, att det är tre (3) gånger vanligare att isbitar/isprojektiler kastas ut via rotorbladens spets än från rotorn.

**OBSERVERA**, att följande framgår av rapporten ”Wind Energy Projects in Cold Climate, Edition 2009” (sidan 17): ”Turbine operation with iced blades may not be permitted in certain countries or permitted only in the case of rime ice, as glaze ice is considered dangerous. However, rime ice can be almost as dense as glaze ice, so there is no obvious reason to make such an exception.” IEA uppger även bl.a. i Task 19:s slutrapport, av 2.4.2009, 4.3 Key findings – Safety, att “No fallen ice chunks have been

found further than 5 rotor diameter from the tower base of a wind turbine. The size of fallen ice chunks can be everything between few grams to several kilograms. Thus, there is a clear need to protect the risk area ...". Av rapporten "IEA RD&D Wind Task 19 - Wind Energy in Cold Climates" framgår dessutom, att "Commercial de-/anti-icing systems not yet available for medium and severe icing conditions". Vad bland annat vindkraftsbranschen dessutom uppger, se bifogade bilagor 2-3.

OBS! Trots farliga säkerhetsrisker med bland annat isbildning på vindkraftverkens rotorblad och efterföljande iskast från rotorbladen, med utgångshastigheter på upp till ca 90 m/s, har inte detta tagits på allvar av Eolus Vind AB.

Det är viktigt att också beakta, att det redan i SOU – statens offentliga utredning 1999:75 uppges att: " det finns rapporter om att blad/blad delar lossnat och isbitar har slungats iväg från vindkraftverk på mer än 300 m avstånd", det vill säga vindkraftverk är mycket farliga maskiner, som kan tänkas utsätta person, egendom och husdjur för fysisk skada, ja till och med livsfara. För att uppfylla de grundläggande (väsentliga) kraven så, att vindkraftverk kan CE-märkas samt tas i drift och i yrkesmässigt bruk i enlighet med krav i EG:s – MD 98/37/EC (AFS 1993:10) måste ett riskområde (säkerhetszon) med en radie av ca 400 - 500 meter runt respektive vindkraftverk i Vånga inhägnas.

7. Som framgår ovan, utgör vibrationer en mycket stor säkerhetsrisk och säkerhetskraven enligt MD 98/37/EC, bilaga 1 punkterna 1.1.2 ("Principer för integration av säkerheten") och 1.5.9 ("Vibrationer"), uppfylls ej. Notera, att det inte finns några säkra detekterande tekniska skyddsanordningar, som uppfyller MD:s grundläggande säkerhets- och tillgänglighetskrav och som säkerställer att all is har avlägsnats från rotorbladen under en ev. avisningscykel.

Nämnda vindkraftverk i Vånga har tagits i drift och i yrkesmässigt bruk utan, att de grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskraven för CE-märkning och för att få ta vindkraftverken i drift är uppfyllda samt att miljöbalkens portalparagraf 1 kap, 1 § punkt 1 inte kan uppfyllas. Vindkraftverket är dessutom inte försedda med väl synlig CE-märkning (lag 1992:1534 om CE-märkning).

OBSERVERA att CE-märkningen endast anger att maskinen – enligt tillverkarens uppfattning – uppfyller direktivets grundläggande hälso- och säkerhetskrav. Användare/verksamhetsutövare måste också alltid själv förvissa sig om att maskinen verkligen är säker att använda.

Det är förbjudet att anbringa märkning som kan vilseleda tredje (3:e) person vad gäller CE-märkningens innebörd. Det är också åtalbart att ta en icke CE-märkt maskin i yrkesmässigt bruk.

En arbetsgivare/verksamhetsutövare får endast använda maskinen, vindkraftverk, om den minst uppfyller grundläggande (väsentliga) hälso- och säkerhetskrav i enlighet med relevanta EG - produktdirektiv samt Arbetsmiljöverkets föreskrift, AFS 2006:04 - Användning av arbetsutrustning.

Arbetsgivaren/verksamhetsutövaren har också ansvaret för maskinens säkerhet enligt Arbetsmiljölagens 3 kap. 8 §, oavsett om vindkraftverk är CE-märkta eller ej. Notera, att arbetsgivaren/verksamhetsutövaren Eolus Vind AB bryter mot Arbetsmiljölagens 3 kap. 8 § då verksamheten nu bedrivs på ett sådant sätt att ohälsa och olycksfall inte förebyggts.

OBSERVERA, att EU:s medlemsstater är skyldiga att vidtaga alla erforderliga åtgärder för att förbjuda eller hindra att CE-märkta produkter, som används för avsedda syften, släpps ut på marknaden eller för att dra tillbaka dem från marknaden i de fall som aktuella produkter riskerar eller kan tänkas riskera att hota enskilda personers hälsa eller säkerhet eller andra allmänna intressen, som täcks av tillämpliga direktiv.

Bureå 2010-06-11

Claes-Erik Simonsbacka

**Bilagor:**

Bilaga 1 – Lantmäterikarta med inritade riskområden å 400 respektive 450 meter runt vindkraftverket.

Bilaga 2 – Vad säger vindkraftsbranschen själv om vindkraftverk i kallt/isigt klimat?

Bilaga 3 – IEA MD&D Task 19, Wind, bild

Bilaga 4 - Presentationer vid Konferensen ”Vintervind 2010”.  
<http://vintervind.se/index.php?q=node/9>

Bilaga 5 - Declaration of Conformity