

# FT01.05\_2023 Risk Management i vindmøllebranchen

Datadrevet risikoevaluering som katalysator for grøn vækst i vindmølleindustrien



## Indledende oplysninger

<b>Indsatsområde</b>	Datadrevet risikoevaluering som katalysator for grøn vækst i vindmølleindustrien
<b>Institut</b>	FORCE Technology
<b>Titel</b>	Risk Management i vindmøllebranchen
<b>Nummerering</b>	FT01.05_2023
<b>Version</b>	1.0
<b>Periode</b>	Januar 2023 – december 2023
<b>Kontaktperson</b>	Steen Arnfred Nielsen (srn@forcetechnology.com) Henrik Hassing (hnh@forcetechnology.com)

## Ændringer

Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen for 2023.

## Beskrivelse

### Mål

Det primære mål med aktiviteten er at udvikle en række nye services indenfor datadrevet risikostyring (eng. Risk Management). Aktivitetsplanen for 2023 bygger videre på aktiviteter og resultater, som blev påbegyndt i andet halvår 2022 og resulterede i bl.a. en liste med iboende risici i vindbranchen.

Med afsæt i indsatsområdets tre tekniske aktivitetsområder fokuserer aktiviteten i 2023 på at udnytte data fra aktiviteterne i en risikokontekst, frem mod et slutmål om at kunne omsætte detaljerede og pålidelige tekniske data fra tests og monitorering af komponenter i drift til risiko. Målet for 2023 er at undersøge og dokumentere, hvorledes data fra de tekniske aktiviteter kan anvendes til at fastsætte og reducere risikoen for møller i drift, samt hvorledes der kan indhentes eller opsamles data fra andre, væsentlige iboende risikofaktorer.

Desuden ønskes undersøgt, v.h.a. viden og erfaringer i branchen, hvorledes data – fra tekniske komponenter og andre registreringer – kan anvendes til at mitigere risici og dermed reducere omkostningerne ved at reducere komponenter eller produkter i dårlig kvalitet ("cost of poor quality") – i hele værdikæden. Aktiviteten omkring datadrevet risikoevaluering har derfor som ambition af udbygge samarbejdsrelationer indenfor vindbranchen med henblik på at gøre det synligt for hver enkelt interessent, hvordan de kan bidrage til, v.h.a. udnyttelsen af moderne teknologier og metoder, at accelerere udbygningen af vindenergi.

### Indhold

FORCE Technology planlægger at gennemføre følgende aktiviteter i 2023:

#### Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde

- Der vil være en fortsat dialog med vindmøllebranchens aktører om Risk Management og risikomitigering, herunder specielt den øvre ende af værdikæden (forsikringsselskaber, finansieringsinstitutioner og udviklere/ejere), i form af kategorisering og prioritering af risici samt vurdering af forskellige muligheder for mitigering. Udbyttet forankres gennem interviews og mødenotater.
- Afdækning af vidensamarbejde med udbydere af produkter og ydelser, som helt eller delvist, direkte eller indirekte, er relateret til risikostyring. Målet i 2023 er at kortlægge metode, muligheder og begrænsninger.
- Risk Management med fokus på erfaringsindhentning fra modne brancher som fly- og bilbranchen. Udbyttet forankres gennem notater og analyser, baseret på interviews og besøg.

### Udvikling af teknologisk service

- Udvikling af branchespecifikke services indenfor datadrevet risikostyring, herunder cases med deltagelse af aktører i værdikæden, f.eks. – men ikke begrænset til – leverandører af udstyr til test og monitorering, producenter af sensorer og software, leverandører af inspektion, NDT eller lignende og rådgivere på alle niveauer.
- Udvikling og tilpasning af lister over iboende risici i forhold til forskellige aktører i værdikæden, f.eks. underleverandører, leverandører, OEM'er (vindmøllerproducenter), udviklere, operatører, ejere, forsikringsselskaber, banker, certificeringsselskaber og myndigheder.
- Etablering af anbefalinger til at minimere risiko for vindmøller i forhold til iboende risici. Der bygges videre på resultater fra 2022 med at afdække behov for datadrevet risikostyring og udvikle en liste med iboende risici i vindbranchen. Listen vil samle og fungere på tværs af de tre andre aktivitetsområder og vil bidrage til at gøre det overskueligt for virksomheder at opveje omkostninger og fordele mellem forskellige aktiviteter.

### Inddragelse og videnspredning, herunder fremme af økosystem

- Fortsat dialog med danske vindmølleaktører om deres behov for risikokvantificering af vindmøllekomponenter. Formidling og videnspredning koordineres og planlægges via aktiviteten "FT01.01 Økosystem og videnspredning".

### **Aktører**

FORCE Technologys kompetencer indenfor test, automatiseret ultralyd, NDT, monitorering, materialer og skadesundersøgelse udfører aktiviteterne.

Der opbygges et samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet omkring risikokvantificering af vindmøllevinger.

Danske virksomheder, der er aktører i vindmøllebranchens værdikæde, inddrages løbende og Wind Denmark konsulteres omkring risikostyring af vindmøllevinger.

### **Sammenhæng med andre projekter**

Der vil være et samarbejde omkring hybride test med indsatsområdet Fremtidens hybride testbed (FT09).

### **Følgegruppe**

Aktivitetsbeskrivelsen er forelagt og diskuteret med følgegruppen ved et møde 9. november 2022.

### **Formidling af resultater**

Målgruppen for videnformidlingen er danske aktører med interesse for risikoevaluering af vindmølleparker, herunder systemleverandører, producenter, myndigheder, slutbrugere og forsikringsselskaber.

Formidling og videnspredning koordineres og planlægges via aktiviteten "FT01.01\_2023 Økosystem og videnspredning".