

FT01.05_2024 Risk Management i vindmøllebranchen

Datadrevet risikoevaluering som katalysator for grøn vækst i vindmølleindustrien



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Datadrevet risikoevaluering som katalysator for grøn vækst i vindmølleindustrien
Institut	FORCE Technology
Titel	Risk Management i vindmøllebranchen
Nummerering	FT01.05_2024
Version	1.0
Periode	januar – december 2024
Kontaktperson	Steen Arnfred Nielsen (srn@forcetechnology.com) Henrik Hassing (hnh@forcetechnology.com)

Ændringer

Dette er første version af aktivitetsbeskrivelsen for 2024.

Beskrivelse

Mål

Det primære formål med denne aktivitet er at udvikle en række nye datadrevne risikostyringstjenester inden for vindenergibranchen. Aktivitetsplanen for 2024 bygger videre på de resultater og initiativer, der blev iværksat i 2023 og førte til oprettelsen af lister over iboende risici i branchen, specifikt for pitch-lejer og vindmøllevinger.

Med afsæt i indsatsområdets tre tekniske aktivitetsområder fokuserer aktiviteten i 2024 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 2024 forbliver uændret at undersøge og dokumentere, hvordan data fra de tekniske aktiviteter kan anvendes til at identificere og mindske risikoen for vindmøller i drift, samt hvordan data kan indhentes fra andre betydningsfulde, iboende risikofaktorer.

Yderligere er hensigten at undersøge, baseret på viden og erfaringer i branchen, hvordan data fra tekniske komponenter og øvrige registreringer kan anvendes til at reducere risiko og dermed minimere omkostningerne ved at forbedre komponenter og produkter af dårlig kvalitet ("cost of poor quality") på tværs af hele værdikæden. Målet med aktiviteten "datadrevet risikoevaluering" er også at udbygge samarbejdsrelationer inden for vindenergibranchen og klart demonstrere, hvordan hver enkelt interessent kan bidrage til at fremskynde udviklingen af vindenergi ved at udnytte moderne teknologier og metoder.

I løbet af 2023 har indsatsen resulteret i udviklingen af iboende risikolister, som nu er tilgængelige for nøglespillere inden for vindmøllebranchen. Listerne udgør, sammen med en integreret pakke af services og analytiske løsninger, en mulighed for at optimere driftssikkerheden og minimere risici for vindmølleparker. FORCE Technology har desuden udviklet en omfattende risikoprofilanalyse fra pitch-lejer og vindmøllevinger som er med til at identificere potentielle risici. Dette giver nøglespillerne mulighed for proaktivt at håndtere og minimere risici ved at implementere rettidige vedligeholdelses- og reparationsforanstaltninger.

Indhold

FORCE Technology planlægger at gennemføre følgende aktiviteter i 2024.

Kompetenceopbygning, videnhjemtag og vidensamarbejde

- **Dialog.** Der vil være en intensiveret dialog med aktører i vindmøllebranchen om Risk Management og risikomindskning, især med fokus på aktører i den øvre del af værdikæden, herunder forsikringsselskaber, finansieringsinstitutioner og udviklere/ejere. Dette vil omfatte kategorisering og prioritering af risici samt evaluering af forskellige muligheder for risikohåndtering. Resultaterne vil blive dokumenteret gennem interviews og mødenotater

- **Vidensamarbejde.** Der vil også blive undersøgt samarbejde om viden med udbydere af produkter og tjenester, der er direkte eller indirekte relateret til risikostyring. Målet i 2024 er at præcisere metoder, muligheder og begrænsninger i denne sammenhæng.

Udvikling af teknologisk service

- **Cases.** Der vil blive udviklet branche-specifikke tjenester inden for datadrevet risikostyring. Dette vil omfatte konkrete cases med deltagelse af aktører i værdikæden, herunder leverandører af udstyr til test og overvågning, producenter af sensorer og software, leverandører af inspektion, NDT (Non-Destructive Testing) eller lignende, samt rådgivere på alle niveauer. Udviklingen af branche-specifikke cases vil give virksomhederne direkte indsigt i, hvordan aktiviteternes ydelser kan tilpasses og implementeres i deres specifikke operationelle miljø. Virksomhederne vil desuden opleve konkrete eksempler på, hvordan datadrevet risikostyring kan forbedre driftssikkerheden, reducere nedetiden og optimere vedligeholdelsesstrategier. Gennem disse cases illustreres det, hvordan implementeringen af aktiviteternes ydelser kan skabe mærkbar værdi for virksomhederne.
- **Iboende risikolister.** Der vil blive udviklet og tilpasset iboende risikolister i forhold til forskellige aktører i værdikæden, herunder underleverandører, leverandører, OEM'er (vindmølleproducenter), udviklere, operatører, ejere, forsikringsselskaber, banker, certificeringsselskaber og myndigheder. Udviklingen og tilpasningen af iboende risikolister i forhold til forskellige aktører i værdikæden vil give et praktisk redskab til identifikation og forståelse af de potentielle risici, man kan stå over for.
- **Mitigering.** Der vil blive etableret anbefalinger med henblik på at minimere risikoen for vindmøller i forhold til iboende risici. Dette vil bygge videre på resultater fra 2023, hvor der blev afdækket behov for datadrevet risikostyring, og der blev udviklet lister over iboende risici i vindenergibranchen. Disse lister vil fungere som et grundlag på tværs af de tre andre aktivitetsområder og vil hjælpe virksomheder med at afveje omkostninger og fordele mellem forskellige aktiviteter. Ved at levere klare og detaljerede mitigationsanbefalinger vil virksomhederne kunne træffe informerede beslutninger om, hvordan de bedst kan reducere risici og optimere deres driftsstrategier. Dette vil ikke kun bidrage til at minimere uforudsete hændelser, men også styrke virksomhedens evne til proaktivt at håndtere risici og forbedre den samlede performance.

Inddragelse og videnspredning, herunder fremme af økosystem

Der vil fortsat være dialog med danske vindmølleaktører om deres behov for kvantificering af risici vedrørende vindmøllekomponenter. Formidling og videndeling vil blive koordineret og planlagt gennem aktiviteten "FT01.01_2024 Videnspredning og Økosystem".

Aktører

FORCE Technology's kompetencer indenfor Digital Asset Integrity Management udfører aktiviteterne, herunder særligt automatiseret ultralyd, monitorering og skadesundersøgelse.

Danske virksomheder, der er aktører i vindmøllebranchens værdikæde, inddrages løbende og Wind Denmark konsulteres omkring risikostyring af vindmøllelevinger. FORCE Technology vil særlig forsøge at inddrage forsikringsbranchen.

Sammenhæng med andre projekter

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

Følgegruppe

Aktivitetsbeskrivelsen er forelagt og diskuteret med følgegruppen ved et møde den 22. november 2023

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_2024 Videnspredning og Økosystem".