

INFOBLAD



Batterienergilagring i litiumjonbatterier – Konsekvensbedömning av explosion och spridning av toxiska förbränningsprodukter.

I ett hållbart samhälle utvecklas ständigt nya lösningar för att producera och lagra energi på ett tillförlitligt sätt. Det ökade effektbehovet och den växande andelen förnybar energi har lett till att marknaden snabbt utvecklar nya system, men den snabba takten medför även utmaningar, särskilt när det gäller brandsäkerhet. Regelverken för elenergilagring, särskilt för litiumjonbatterier, hänger inte med, vilket innebär att nya system installeras utan tillräcklig hänsyn till brandskydd.

Den föreslagna studien ska överbrygga kunskapsglappet kring brandsäkerhet vid installation och drift av batterienergilagring. Fokus ligger på riskerna för gasexplosion och spridning av toxiska förbränningsgaser. Genom att utveckla verktyg och metoder ska studien bidra till säkrare och mer omfattande användning av batterienergilagring. Eftersom det saknas nationell reglering för säkerhet i dessa system, bedöms studien som viktig för att stödja en säker och hållbar elförsörjning i framtiden.

Syfte

- Överbrygga kunskapsglappet kring säker och kostnadseffektiv implementering av batterienergilagring i litiumjonbatterier.
- Sammanställa relevanta riktlinjer, forskningsrapporter och regler, både nationellt och internationellt, för att säkerställa aktuellt brandskyddsunderlag.
- Utvärdera befintliga metoder för att förutse explosionsrisker och spridning av brandgaser i batterienergilagring.

- Bedöma om generella beräkningsmetoder kan effektivisera dimensioneringen och kostnadseffektivisera utvärderingar av specifika BESS.

Mål

- Utveckla metoder och verktyg för att bedöma explosionsrisk och åtgärdernas effektivitet för BESS
- Utveckla metoder och verktyg för att bedöma risken för spridning av toxiska förbränningsprodukter från BESS.
- Presentera de utvecklade metoderna så att både industri, konsulter och myndigheter kan använda dem.
- Överbrygga kunskapsgapet mellan myndigheter och industri, i linje med Boverkets förväntningar om utökat ansvar för kunskaps- och standardutveckling.
- Tillämpa slutsatser från tidigare forskning för att göra teoretiska resultat till praktiska verktyg för industrin.

Projektinformation:

Projektgruppen: Alexander Moen Elias, Emil Persson, Johan Lundin och Pierre Wahlqvist från Brandskyddslaget

Projekt tid: 2025-06-01 – 2025-12-31

Projekt budget: 368 300 kr

FINANSIERAD AV BRANDFORSK

Brandforsks verksamhet möjliggörs av stöd från olika organisationer i samhället. Läs mer om våra stödorganisationer på www.brandforsk.se