

Brand i energilager

Sisjön Göteborg, 2023-04-26

Informationsbolaget 2024-03-12



RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG

Objektsbeskrivning

- Energilager 875 kWh i 20' container inomhus
- Under framtagande, leveransladdning
- Stod på hjul innanför en port i en byggnad
- Var nästan helt ute när rtj anlände
- Vit rök från containern
- Fylld till 1/3 av batteriet i övrigt nästan tomt
- Vatteninföring för sprinkling/fyllning av container



RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG

Händelseförlopp före ankomst

- Personal upptäcker vit rök från containern
- Larmar internt omgående och påbörjar att flytta ut containern
- Larmar SOS-Alarm kl 11:36
- Drar ut containern med sling till truck
- Containern kalvar av hjulen, fortsätter att dra sling går av
- Halvvägs ute när rtj ankommer platsen kl 11:44, helt ute strax efter





Händelseförlopp efter ankomst

- Inhämtar ytterligare uppgifter
- Kopplar upp vatten via införing i containern
- Beslutar att innesluta och inerta/kyla röken med skärsläckare
- Påbörjar arbete med skärsläckare
- Ytterligare enheter och IL ankommer kl 11:50
- Efter ca 5 min med skärsläckare igång exploderar containern våldsamt



Händelseförlopp fortsättning

- Ingen skadad
- Backa till säker plats
- Begränsa och kyla från säker plats
- Inhämta mer kunskap
- Utrymning/inrymning och VMA
- Flytta containern från fasadens närhet
- Hantera släckvatten



Händelseförlopp fortsättning

- Lyfter ut batteripack för enklare/effektivare kylning
- Diskuterar vattenbad
- Avslutar rtj 2023-04-27 kl 09:00
- Återtar rtj efter ca 1,5h då det ryker igen
- Vattenbad arrangeras, batteripacken lyfts i, rtj avslutas efter 27h



Diskussioner

- Förebyggande brandskydd, regler och riktlinjer
- Kunskapsnivå och beslutsstöd
- Taktik och metodval
- Arbetsmiljö
 - Rök
 - Explosionsrisk
 - Påföring via extern koppling



Erfarenheter / Lärdomar



Förebyggande brandskydd, regler och riktlinjer

- Endast LSO ger en möjlighet att påverka utifrån lokala kommunala tankar.

Ej prövad rättsligt!

Kunskapsnivå och beslutsstöd

- Jag ansåg att brandpersonalen har en grundläggande kunskapsnivå men med ringa erfarenhet av denna typ av händelse.
- De har på plats sökt information, tagit till sig och värderat informationen och hanterat situationen utifrån tolkning av detta.
- Jag anser dock att brandpersonalen är i vidare behov av utbildning och övning för att på säkrare sätt ta sig an en liknande situation i framtiden.



Taktik och metodval

- Jag har inte funnit något som påtalar risk med metoden skärsläckare i RSG:s instruktioner eller vägledning. Dock säger dessa att risk för explosiv miljö vid termisk rusning kan uppstå.
- I externa utredningar efter liknande händelser internationellt har det framkommit att vid vit rök utan synbar låga under en reaktion i litium-jonbatterier är ventilation av utrymmet att föredra. Detta då den vita röken kan vara en explosiv gas vid rätt blandningsförhållande.
- Detta sammantaget anser jag att den interna riktlinjen behöver uppdateras och förtydligas för att minska risken att vara för nära om en liknande händelse sker igen.



Arbetsmiljö, explosion

- Här råder dock stor osäkerhet som tydligt pekar på att iakttaga försiktighet vid denna typ av reaktioner/bränder tills tydligare riktlinjer tagits fram.
- För att komma fram till tydligare riktlinjer anser jag att det krävs ett nationellt samarbete mellan myndigheter, räddningstjänster, forskning och producenter då detta är ett relativt nytt sätt att lagra energi i större mängd, att utvecklingen går fort och att det förväntas bli vanligare i en snar framtid.
- En kommunal lokal räddningstjänst har, anser jag, inte det expertkunnande, den tid eller ekonomi att driva ett sådant arbete på egen hand. Det är av största vikt ur arbetsmiljösynpunkt för samtlig nationell räddningspersonal att detta undersöks och nationella riktlinjer tas fram inom en snar framtid.



Arbetsmiljö, brandröken

- I samband med att insatsens eskalerade skapades en kraftig rökutveckling från branden. Röken drev i väg och svepte in byggnader och gator i vindens riktning. Redan under insatsledarens framkörning till olycksplatsen hade en förfrågan om hjälp med kunskap och riktlinjer ställts till LC vilket dem levererade. I dessa riktlinjer framkom att röken var en faktor att ta särskild hänsyn till.
- Jag anser detta varit riskhanterat och omhändertaget på ett bra sätt utifrån RSG:s instruktioner och riktlinjer.



Påföring av vatten för att kyla via förberedd koppling

- Metoden att sprinkla/fylla containern med vatten via den i förväg monterade införingen torde fungerat utifrån att vattnet först sprinklade batterierna och samtidigt långsamt fyllde containern.
- Jag anser att med rätt byggd container, god vattentillgång via brandpostsystem eller vattenenheter och rätt kunskap om olika metoder borde metoden sprinkla/vattenfylla varit mindre riskfylld vid aktuell insats.



Hantering av släckvatten

- Jag anser att hanteringen av släckvattnet under räddningsinsatsen utifrån rådande omständigheter varit god.

Hantering och lagring hos verksamhetsutövare

- Företagets agerande under den aktuella händelsen visar på en tidig upptäckt av branden, ett snabbt ingripande som i sin tur gjorde att räddningsinsatsen bedrevs utomhus.
- Detta visar på att tänkt räddningsplan i stort fungerade avgränsar därmed utredaren denna frågeställning med slutorden, vad hade hänt om denna plan inte fungerat?



Rekommendationer

5.1 Nationell riktlinje

Energilagringssystem på detta sätt är för räddningstjänster i Sverige en förhållandevis ny företeelse men som förväntas öka kraftigt. Utredaren konstaterar att lagstiftning, kunskap, taktik och metoder före eller under en insats mot dessa system behöver förtydligas och uppdateras för att skapa en säkrare arbetsplats för räddningspersonalen. Detta anser utredaren gäller nationellt.

- Utredaren rekommenderar RSG att påtala behovet av tydligare nationella riktlinjer för energilagringssystem inom områdena förebyggande brandskydd och räddningsinsats.



Rekommendationer

5.2 Intern riktlinje

Under den aktuella räddningsinsatsen efterfrågades och användes de interna riktlinjer och instruktioner som fanns till buds. Trots detta inträffade en explosion där räddningspersonal befann sig i farlig närhet.

- Då utredaren konstaterat att kunskapen om taktik och metod inom RSG vid insats mot dessa energilagringssystem ur ett räddningsinsatsperspektiv inte var tillräcklig rekommenderar utredaren RSG att snarast uppdatera den interna riktlinjen utifrån ny kunskap. Även att kontinuerligt uppdatera den då nyare kunskap kommer RSG tillkänna.
- Utredaren rekommenderar även RSG att genomföra utbildningsinsatser och övningar utifrån aktuell händelse eller liknande scenarier.



Omhändertagande av rekommendation

Nationell riktlinje

- *Olycksutredningen skickas till MSB (men viss oklarhet kring vilka den når)*
- *Eg tar med sig rekommendationen till NUC (nationellt utvecklingscentrum) samt nationella räddningstjänstrådet.*
- *Ou&A tar upp olycksutredningen på seminarie med informationsbolaget.*
- *NoT/Kristoffer Gottlieb kan även vara en dialogväg till MSB.*
- *Olycksutredningen skickas till RISE (komplette- rad anteckning efter möte)*



Omhändertagande av rekommendation

Intern riktlinje

- *Uppdatering av intern riktlinje. Kli tar med sig till FFö. När uppdatering är genomförd kan implementering ske med lämplig utbildning.*
- *Kli och Mfo tar med sig utbildningsperspektivet till UFO med FiR:s tillstyrkande som grund. I första läget ett uppmärksammande och längre fram för planering och genomförande av utbildning. Gdl uppmärksammar även utbildningsbehovet i beredningsgruppen.*





**RÄDDNINGSTJÄNSTEN
STORGÖTEBORG**