

# Energietransitie

- Lithium Ion
- Zonnepanelen

Rob Visser 6 februari 2024

# Zonnepanelen.

**Verkrijgbaar in vele uitvoeringen, op het dak, in het dak, aan de muur, op rollen etc.**

**Brandgevaar vaak veroorzaakt door ondeskundige installatie.**

**Aandacht voor de brandwerende scheiding tussen panden, vaak worden panelen over de brandscheiding heengelegd.**

# Lithium ion batterijen kennen toepassingen in vele apparaten.

- Telefoons
- Laptops
- Fietsen
- Scooters
- Auto's
- Bussen
- Vrachtauto's
- Graafmachines
- Etc.....



# Bij Lithium Ion batterijen kan een thermal runaway optreden.

**Kan optreden bij elk type lithium ion batterij.**

**Sommige types zijn gevoeliger dan andere. Dit is afhankelijk van het toegepaste elektrolyt.**

**Temperatuur die vrijkomt varieert tussen de 400° en 1200°.**

**Thermal Runaway is niet per definitie de oorzaak van brand!!  
Kan ook optreden als de cel wordt aangestraald door een externe brand.**



# Gevolgen voor de omgeving.

**Bij incident komen giftige en bijtende stoffen vrij, deze kunnen tot op grote afstand voor irritatie bij mensen zorgen.**

**Dit betekent dat het evacueren van grotere hoeveelheden mensen een zeer waarschijnlijk scenario zal zijn.**

**Brandweer probeert door preventieve maatregelen escalatie te voorkomen.**



# Gevolgen voor de brandweer.

**Brand is moeilijk te blussen, reactie in de cellen blijft doorgaan.**

**Brand is moeilijk te benaderen, doordat dampen explosief zijn is het veilig benaderen van een container of ruimte risicovol.**

**Brandweer zal voorzichtig en behoedzaam optreden, incident kan lang duren.**



# **Gevolgen voor de brandweer.**

**Brand kan serieuze schade toebrengen aan de constructie van een pand.**

**Deze gevolgen zijn nog onvoldoende onderzocht.**

**Brand op foto is van 80 fietsaccu's op een pallet. Deze is in 45 minuten door de betonnen vloer heen gebrand naar de verdieping er boven. Tevens is de schade aan het beton goed te zien.**



# .Elektrificatie.

**Voer- en werktuigen worden steeds meer elektrisch.**

**Uitdaging voor opladen, waar haal je de energie vandaan??**

**Uitdaging voor stalling, denk aan branduitbreiding en inzet brandweer.**

**Gebruik energieopslagsystemen?**



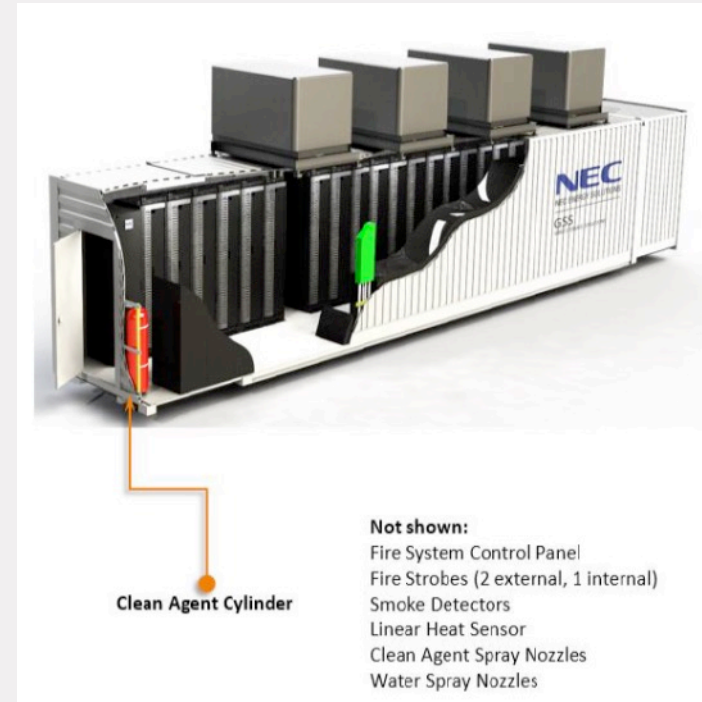


# .Energieopslagsystemen.

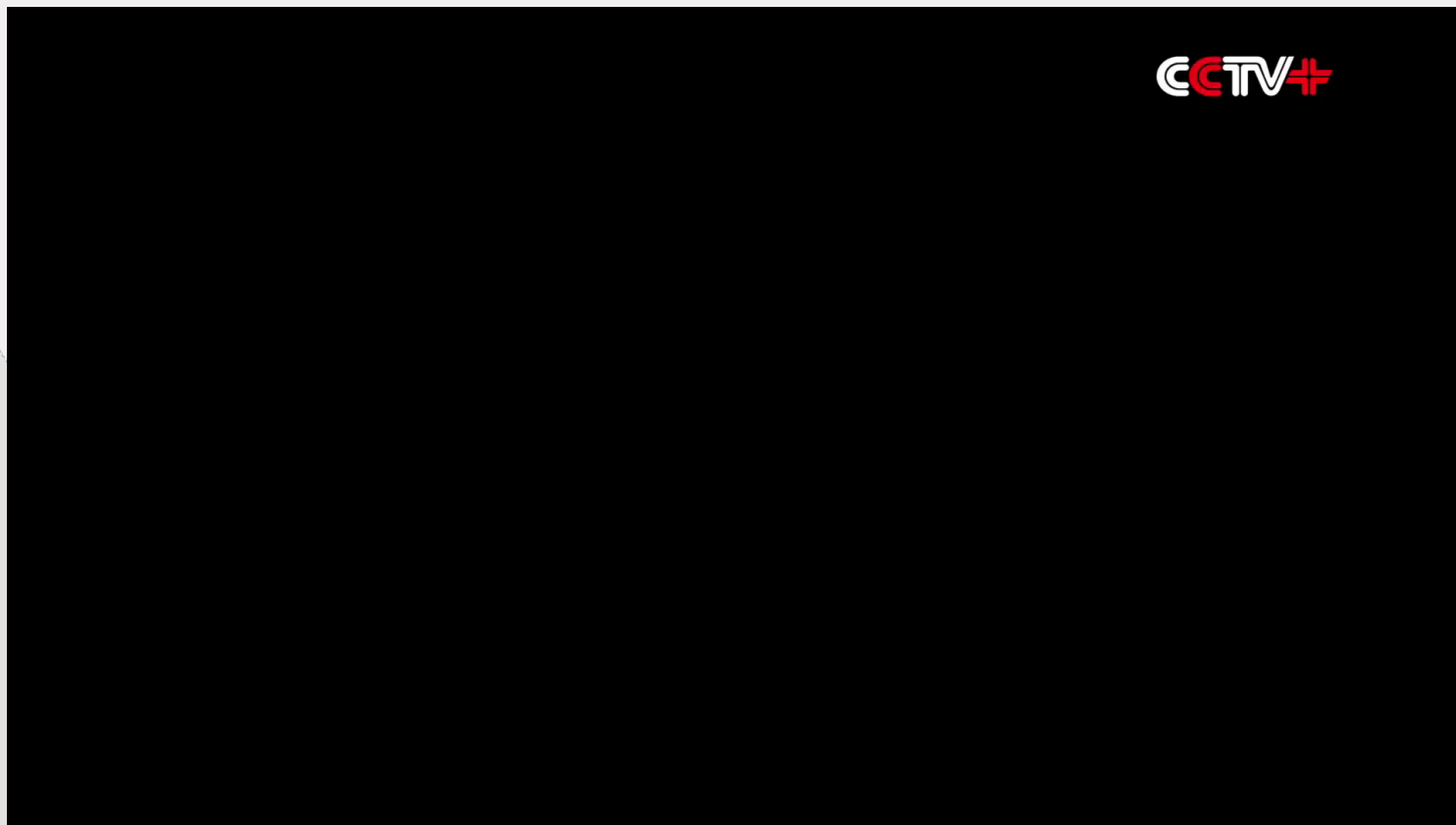
**Waar plaats je deze, buiten of binnen?**

**Waarmee laad je de EOS op?**

**Mogelijkheden voor brandweer om brand te bestrijden?**



# Ter inspiratie 1.



# Ter inspiratie 2.



# Vragen?

# Dank voor uw aandacht.