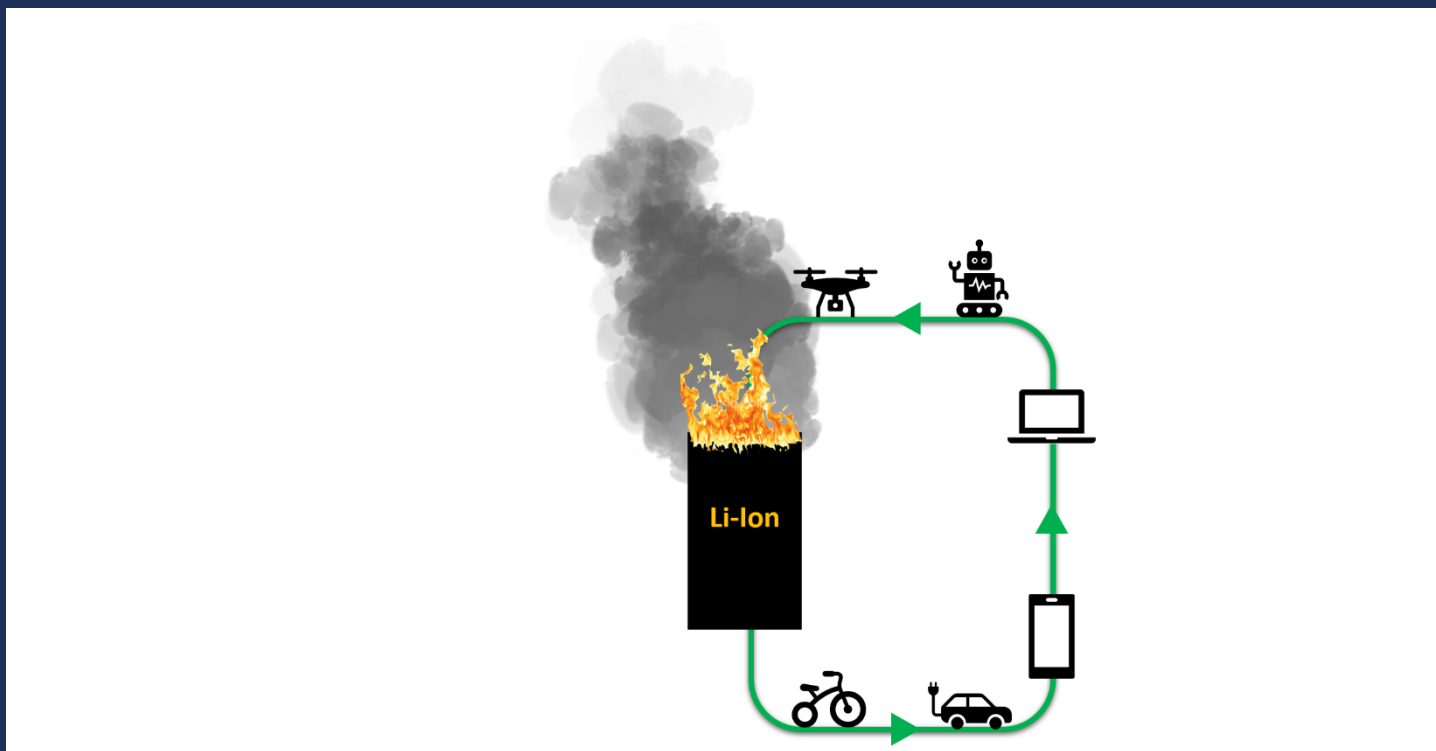




Storstockholms  
brandförsvär

# Hantering av brandskadade Litiumjonbatterier

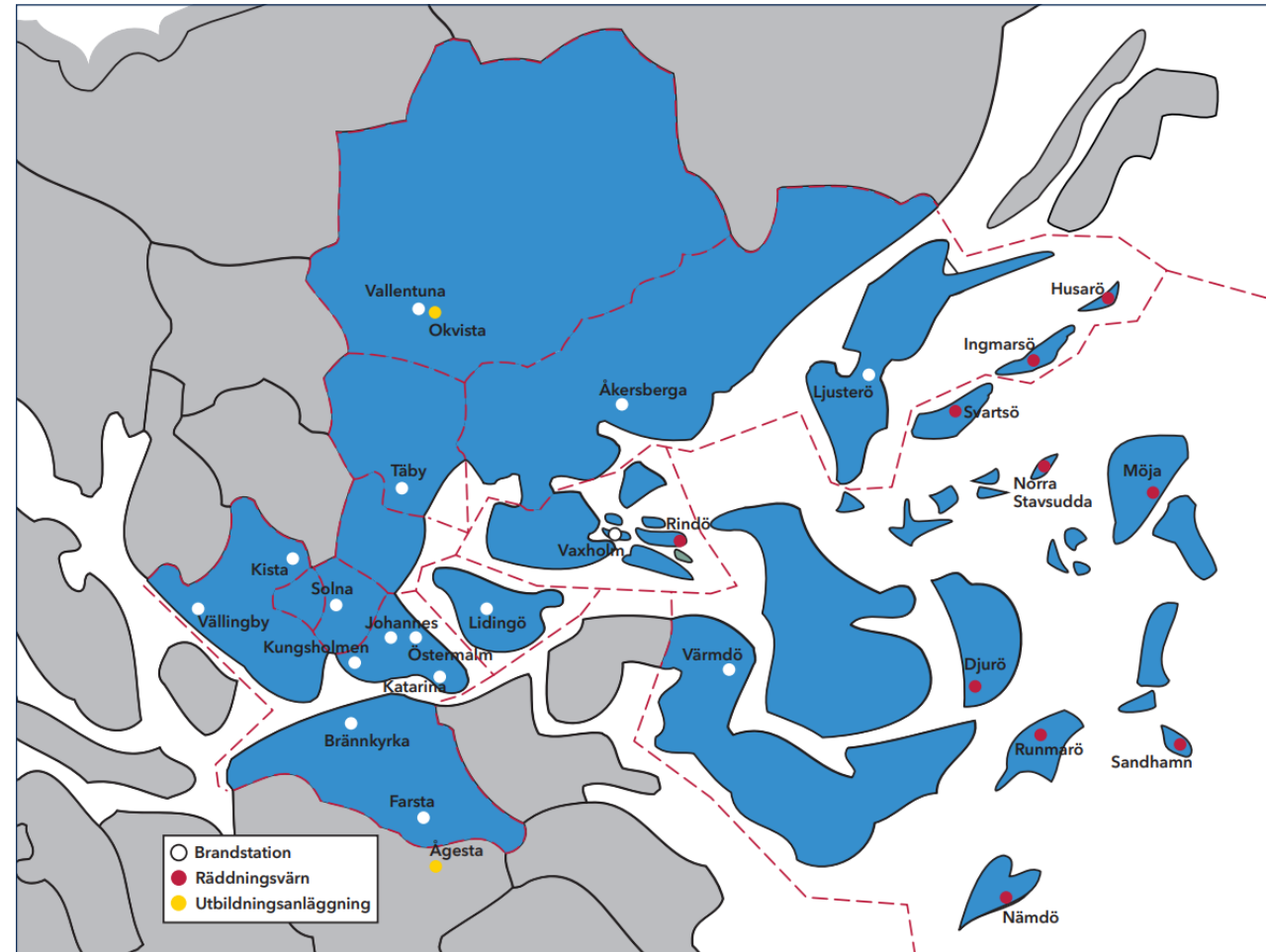


# Storstockholms brandförsvär

- Kommunalförbund med tio medlemskommuner
- Över 1 400 000 invånare
- 16 brandstationer
- 10 räddningsvårn
- Räddningsregion Mitt

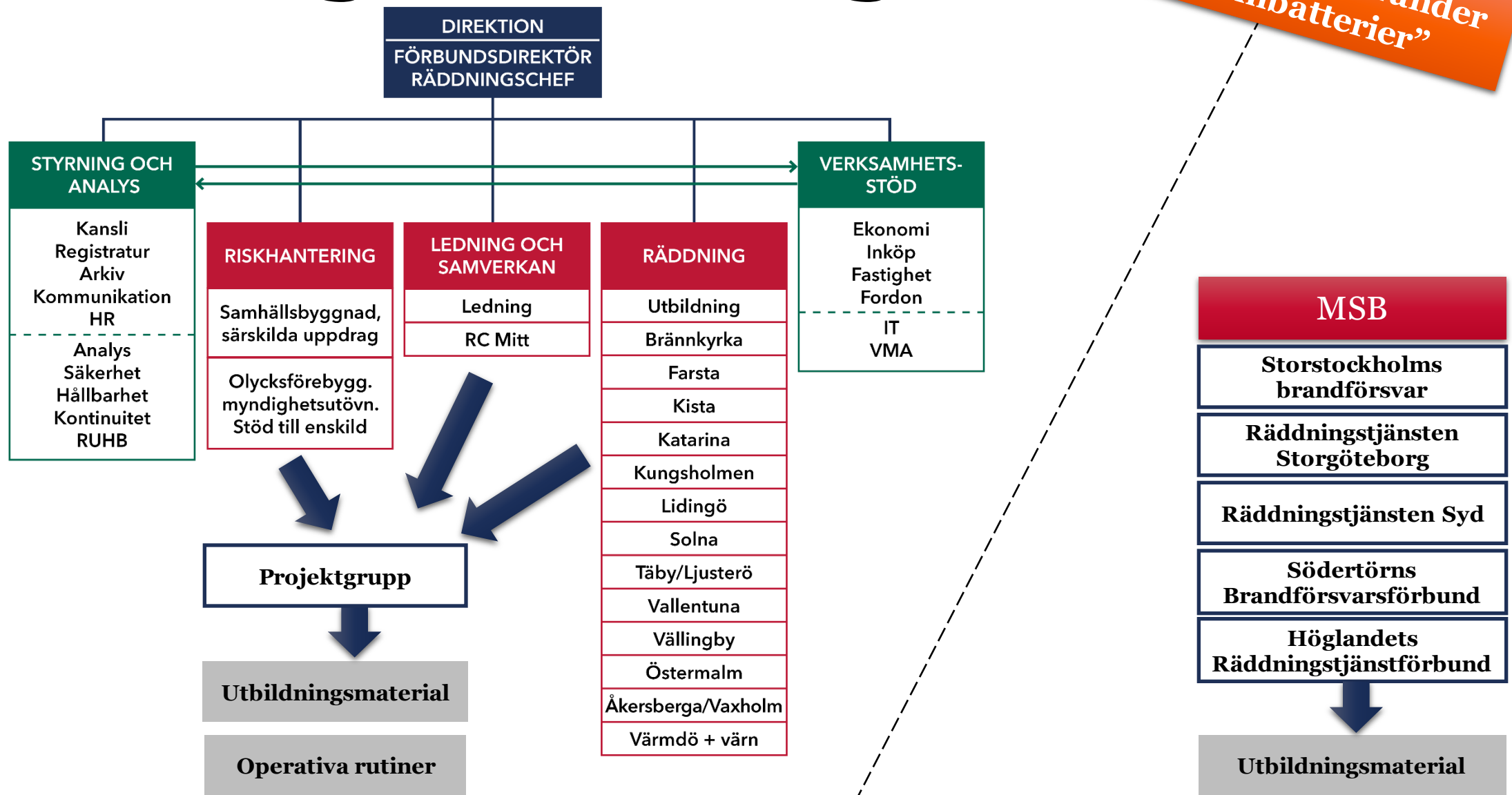
År	Insatser
2020	9 801
2019	11 618
2018	12 203
2017	11 953

Fakta: SSBF Årsredovisning 2020



# Förmågeutveckling

*”Hantering och taktik vid bränder som innefattar litiumbatterier”*



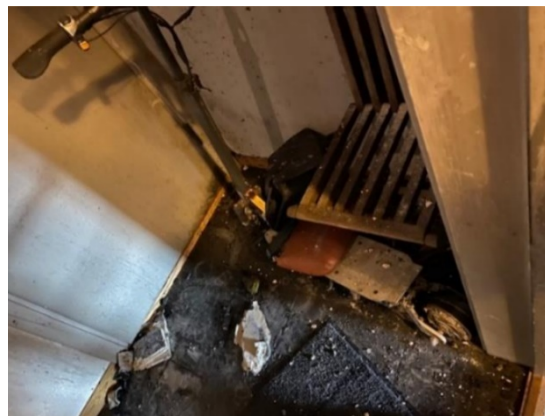
# Litiumjonbatterier

Exempel på användningsområden för litiumjonbatterier:

- Elektronisk utrustning, t.ex. mobiltelefoner, datorer, verktyg, etc.
- Leksaker, t.ex. radiostyrda bilar
- Fordon, t.ex. el-sparkcyklar, personbilar, lastbilar, båtar, etc.
- Lagring av energi, för t.ex. solceller, vindkraftverk, etc.



# Flera räddningsinsatser...



Brand i batterier i lägenheter



Brand i batteri i ett hotell



Brand i elhybridbil i p-hus



Brand i industribyggnad



Brand i el-cykel

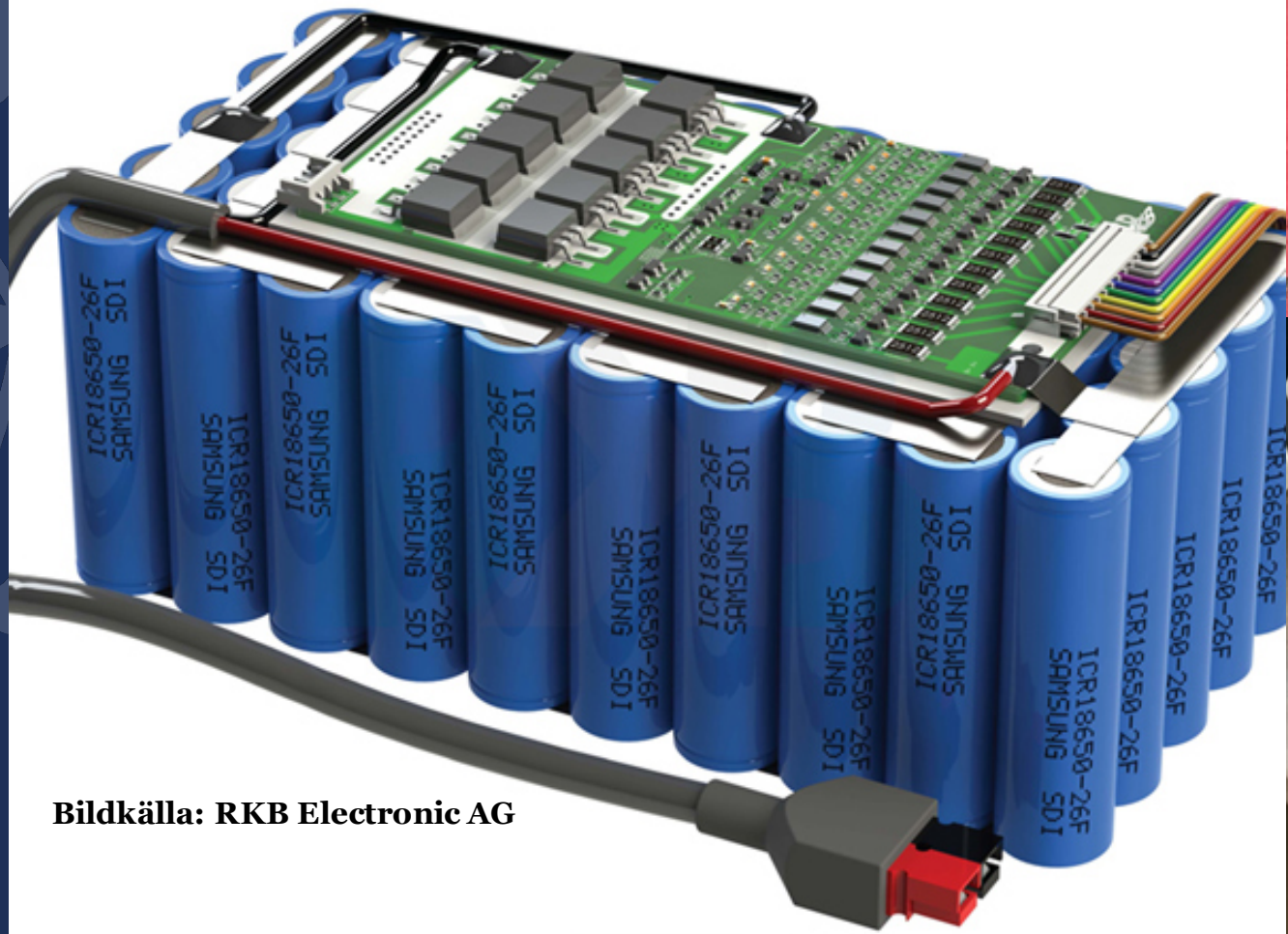
# Kartläggning



Analys har genomförs av sammanlagt 19 insatser:

- |       |   |
|-------|---|
| 25/2  | Brand i el-sparkcykel, kontorsbyggnad       |
| 15/10 | Brand i bärbar dator, bibliotek             |
|       | ↑ <b>2019/2020</b> ↓                        |
| 19/2  | Brand i powerbank, villa                    |
| 11/3  | Brand i powerbank, sjukhus                  |
| 22/3  | Brand i el-sparkcykel, källarlokal          |
| 9/4   | Brand i el-sparkcykel, radhus               |
| 9/5   | Brand i mobiltelefon, lägenhet              |
| 27/5  | Brand i batteri till elcykel, lägenhet      |
| 13/6  | Brand i batteri till elcykel, lägenhet      |
| 18/6  | Brand i batteri till elcykel, lägenhet      |
| 27/6  | Brand i LIPO-batteri, hotell                |
| 29/6  | Brand i el-sparkcykel, lägenhet             |
| 1/7   | Brand i hybridfordon, parkeringsgarage      |
| 15/8  | Brand i batteri till el-sparkcykel, utomhus |
| 19/8  | Brand i elcykel, industribyggnad            |
| 2/9   | Brand i el-cykelbatteri, cykelverkstad      |
| 9/10  | Brand i el-cykelbatteri, utomhus            |
| 18/10 | Brand i el-sparkcykel, flerbostadshus       |
| 23/10 | Brand i batteri till hemmagjord elbil       |

# Identifiering



Bildkälla: RKB Electronic AG



# Kontaminering

Vid flera av genomförda räddningsinsatser har det blivit omfattande rökspridning och kontaminering av sotpartiklar, trots begränsad omfattning på branden.

Bilden visar kontaminering från en brand i ett trapphus där endast batteriet till en elsparkcykel brann.



Använd  
skyddsutrustning!





# Huvudsakliga risker



## Huvudsakliga risker

- Batteriet sväller i och med att elektrolyten kokar
- Utsläpp av brandfarlig elektrolyt
- Utsläpp av farliga ämnen
- Inandning av brandrök/hälsofarliga gaser
- Termisk rusning (accelererande temperaturökning) samt battericeller som rupturerar/exploderar
- Brand uppstår, batteriet kan brinna under lång tid, vara svårsläckt
- Brandspridning till omgivningen
- Ansamling av brandfarliga gaser (risk för explosiv miljö i slutna utrymmen)
- Risk för återantändning så länge det finns energi kvar i batteriet



# Räddningsinsatser





# Omvärldsbevakning



Bildkälla: Beredskab Øst



Bildkälla: Clas Pettersson



Bildkälla: Beredskab Øst



Bildkälla: Cold Cut Systems



Bildkälla: Cold Cut Systems



# Avslutningsvis

- Använd skyddsutrustning (larmställ, underställ och andningsapparat) och följ rutiner för *Friska brandmän*
- Bränder som involverar litiumjonbatterier kan vara svårsläckta
- Så länge det finns energi kvar i batteriet så finns det risk för återantändning, vilket måste hanteras!





Storstockholms  
brandförsvär

# Frågor?

