



BATTERIDRIFT

**HUR MAN ÄN VÄNDER SIG HAR MAN ÄNDAN BAK.
LIKA SÄKERT ÄR DET ATT OFTA BYTER MAN ETT ELÄNDE MOT ETT ANNAT.**



Nu ska hela klotet i så hög grad som möjligt basera sitt energibehov på batterier. Vars och ens enskilda behov av elektrisk energi har mångdubblats sedan den energiformen upptäcktes.

Det tog oss bara cirka 150 år av rovdrift på fossila bränslen i form av olja att hamna där vi nu är. Det sägs att om 50 år är oljan ett minne blott.

Om vi bortser från Michael Faradays elektriska försök runt 1830 så är det ungefär lika länge – 150 år – som vi använt oss av elektrisk energi.

Vi har förnybara och icke förnybara energikällor. Till de första hör sol-, vind- och vattenkraft och även den energi vi kan få från skogen. Men den tar väldigt lång tid på sig att förnyas. Den får inte avverkas snabbare än den förbrukas.

I överbefolkade delar av vår värld används träden till ved fortare än nya träd växer upp. Vi

människor har alltid uppfattat naturens tillgångar som uteslutande, i oförstånd har vi tagit ut mer än vad som jorden klarat av.

Till icke-förnybara energikällor räknas fossila bränslen som olja, kol, torv, naturgas och kärnkraft. Att en hög energiförbrukning skulle vara något negativt är en tanke som började växa sig stark först under 1970-talet.

Många har blivit förmögna på oljan, men vår rovdrift på fossila bränslen har visat sig ha avigsidor för klimatet. Så nu behöver vi batterier i allt större mängd som energibärare. Till dem behövs ovanliga metaller som inte finns överallt.

Dags för en ny rovdrift. Gruvprospektering och mineralutvinning försiggår överallt och batteritillverkare växer upp som svampar ur jorden överallt. Batteritillverkarna är vår tids guldgräva-re.

Det kostar på att tillverka ETT bilbatteri. För det måste man bearbeta 10 ton saltlake för att få fram litium, 15 ton malm för kobolten, 2

Ingers tankar



ton malm för nickel och 12 ton malm för kopparn. Sammanlagt gräver man upp 200 ton ur jordskorpan för ett enda batteri.

Varje vettig människa begriper att det här är inte vettigt i längden. Det kommer inte att dröja lika länge som med oljan innan vi nått vägs ände.

Att producera en elbil ger också betydligt mer utsläpp än att tillverka en förbränningsbil, just på grund av batteriet.

I en battericell omvandlas kemisk energi till elektrisk. Batterier förekommer i alla storlekar och driver i princip alla elektriska prylar vi omger oss med.

Battericeller kan seriekopplas eller parallellkopplas eller både/och och byggas ihop till önskad funktion. Vissa batterier är för engångsbruk, andra är uppladdningsbara.

Alla människor är inte bekanta med hur de ska handha batterier och olyckor kommer bli allt vanligare ju fler batterier som används och lagras på olika platser.

Det finns många billiga och osäkra batterier på marknaden och batterier från ett flertal tillverkare får av säkerhetsskäl inte ens tas med på flygplan.

Ett bra batteri ska ha flera skyddsfunktioner, som överströmsskydd, övertemperaturskydd samt över- och underspänningsskydd. Gäller givetvis också batteriladdare.

Under senare tid har batterier exploderat både i lägenheter, i garage och andra slutna rum och orsakat bränder med personskador och ekonomiska förluster.

Hur arbetsmiljön är på batterifabrikerna vet vi inte så mycket om. Det är en rätt ny bransch. Hur återvinning och avfallshantering sker i alla led är inte heller helt kartlagt.

Om olyckan är framme

Vanliga brandsläckare, som pulversläckare, skumsläckare och koldioxidsläckare, är ineffektiva vid bränder i lithium- och lithiumjon (Li-jon) batterier, som idag finns i allt från mobiltelefoner och surfplattor, till batteridrivna verktyg och leksaker samt elcyklar, elmopeder och elbilar.

Lithiumsläckare är den enda typen av brandsläckare som kan bekämpa och släcka en brand i lithiumbatterier.



I framtiden

I Stockholm byggs P-hus Hagastaden, ett underjordiskt, 550 m långt parkeringshus med laddningsmöjlighet vid alla tusen P-platser, till en kostnad av cirka 790 miljoner kronor. Tänk vad en brand där skulle åstadkomma.

En annan fråga är vad som händer med elnätet om alltför många elbilar laddas samtidigt.

Laddning av elfordon är ett egenskapskrav som finns beskrivet i **PBF – Plan- och byggförordningen** – sedan 2020. **PBF:s** regler för uppförande av nya byggnader gäller från 2021, medan vissa retroaktiva krav för befintliga byggnader börjar gälla under 2025.

Utbyggnad av platser med laddboxar för alla behövande fordon kommer att bli en särskilt lukrativ bransch närmaste tiden.

Kanske kommer även mobila laddstationer att trafikera vägnätet till hjälp för dem som fått, inte **soppatorsk**, men väl slut på batterikraft. Bilbärgare får säkert också mycket att göra.

”Gå hem och ladda batterierna så tar vi nya tag nästa vecka” – får en ny betydelse.

