



UMEÅ UNIVERSITET

ANVISNINGAR FÖR LITIUMJONBATTERIER OCH BATTERILADDNING VID UMEÅ UNIVERSITET

Typ av dokument:	Anvisning
Datum:	2025-08-15
Dnr:	FS 1.1-840-25
Beslutad av:	Universitetsdirektören
Giltighetstid:	2025-05-01 – tills vidare
Område:	Lokaler, it, miljö och säkerhet
Ansvarig förvaltningsenhet:	Lokalförsörjningsenheten
Ersätter dokument:	Nyinrättat



UMEÅ UNIVERSITET

Innehåll

1.	Beskrivning	3
2.	Bakgrund.....	3
3.	Ansvar	3
4.	Information om litiumjonbatterier	3
4.1	Risker med litiumjonbatterier.....	4
5.	Anvisningar om laddning, hantering och förvaring	4
5.1	Grundläggande princip	4
5.1.1	Generella åtgärder att beakta	5
5.1.2	Om det brinner i batteriet	6
5.1.3	Om batteriet börjar bli onormalt varmt.....	6
5.1.4	Anvisningar om förfarande vid skadade batterier	6
5.1.5	Anvisningar om avfallshantering.....	6
5.2	Vid förändrat lokalbehov	6



1. Beskrivning

Denna anvisning syftar till att säkerställa förfaranden vid laddning, hantering förvaring och transport av litiumjonbatterier vid Umeå universitet. Målsättningen är att helt eliminera eller annars minimera skador på liv, hälsa, egendom och miljö.

2. Bakgrund

Ett flertal lagar och förordningar, se avsnitt 2.1, reglerar det förbyggande arbetet med risker för brand och explosioner på arbetsplatser. Utöver lagstiftningen ska Umeå universitet förhålla sig till Kammarkollegiets verksamhetsförsäkring. I avsnitt 1.9, Säkerhetsvillkor framgår att *"I syfte att förhindra eller begränsa skada ska myndigheten säkerställa att litiumjonbatterier avsedda för transportmedel såsom cyklar, elsparkcyklar eller liknande transportmedel samt övriga litiumjonbatterier, större än 10 Ah förvaras, hanteras och/eller laddas på ett säkert sätt i ett för ändamålet avsett rum som är avskilt från övrig verksamhet. Rummet ska uppfylla lägst brandklass EI60 och vara försett med detektion för rök."* Vid avsteg eller förändringar från villkoren i försäkringen finns det risk för utebliven försäkring vid skada eller förlust. Krav på att följa föreskrifter och villkor i verksamhetsförsäkringen finns även med i universitetets hyresavtal.

2.1 Lagrum

- Arbetsmiljölagen (1977:1160)
- Utformning av arbetsplatser (AFS 2023:12)
- Lag (2003:778) om skydd mot olyckor
- Lag (2006:263) om transport av farligt gods
- Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor
- Förordning (1995:1300) om statliga myndigheters riskhantering
- SRVFS 2004:3
- MSBFS 2020:9

3. Ansvar

Ansvar för att efterleva bestämmelserna följer delegationsordningen och ligger på den institution eller enhet som äger riskenheten.

4. Information om litiumjonbatterier

Litiumjonbatterier kan finnas i allt från arbetsverktyg och färdmedel till teknisk utrustning. Det är viktigt att åtgärder vidtas för att minska riskerna för brand i litiumjonbatterier. Det finns rapporterade fall där litiumjonbatterier, till exempel elsparkcyklar, datorer och mobiltelefoner, börjat brinna vilket i vissa fall resulterat i en explosionsartad brand med kraftig rökutveckling av giftiga brandgaser som följd. Vid brand i litiumjonbatterier genereras en mängd farliga ämnen (gaser) som kan vara farliga för människor i dess närhet, men även för räddningstjänstens insatspersonal.



UMEÅ UNIVERSITET

4.1 Risker med litiumjonbatterier

Litiumjonbatterier har en optimal arbetstemperatur samt ett visst spänningsområde där batteriet är stabilt. Batteriet kan ta skada vid exempelvis överladdning, djupurladdning eller kortslutning. Påfrestningar på batteriet kan leda till en kemisk reaktion inuti battericellen som kallas termisk rusning. En termisk rusning är en okontrollerad och irreversibel ökning av temperaturen i batteriet. En konsekvens vid en termisk rusning kan vara att batteriet börjar brinna, ofta med ett häftigt förlopp. Branden kan då sprida sig till närliggande batterier, vilket i sin tur kan leda till ytterligare en termisk rusning. Särskilda risker med litiumbatterier innefattar bland annat:

- En brand i litiumjonbatteri kan bilda kraftiga brandförlopp med stor rökutveckling, vilket också är en risk för räddningstjänstens insatspersonal.
- Branden är problematisk att hantera då den generellt är mycket svår att släcka eftersom det är svårt att komma åt cellerna i batteriet.
- Det krävs god tillgång till vatten för att kunna kyla batteriet tillräckligt länge för att inte termisk rusning ska påbörjas igen.
- Batterier som har brunnit kan återantändas många timmar efter att branden är släckt. Det är därför viktigt att ett släckt batteriet placeras på ett ställe där en ny brand i batteriet inte kan orsaka stora skador.
- Om laddning av exempelvis elfordon görs inomhus och olyckan är framme kommer farliga ämnen (gaser) att ansamlas i utrymmet där fordonet är placerat.

5. Anvisningar om laddning, hantering och förvaring

Kapitlet anger vad som gäller för hantering, laddning och förvaring av litiumjonbatterier vid Umeå universitet.

5.1 Grundläggande princip

1. Inom universitetets lokaler får anställda, övrigt verksamma och studenter endast ladda elektrisk utrustning som tillhandahållits av universitetet. Undantaget är privata mobiltelefoner samt privata bärbara datorer och surfplattor. Laddning ska ske med av tillverkaren rekommenderad laddare.
2. Laddning eller förvaring av privata transportmedel/elfordon är inte tillåtet inom Umeå universitet lokaler. Undantag gäller för hjälpmedelsfordon. Vid behov av att ladda eller förvara hjälpfordon ska detta riskbedömas och relevanta åtgärder ska vidtas så risker minimeras. Laddning av privata batterier till elfordon får endast ske på anvisad plats utomhus.
3. Laddning, förvaring och hantering av 10Ah och högre kapacitet gällande litiumjonbatterier ska riskbedömas och lämpliga åtgärder ska vidtas för att upprätthålla en acceptabel säkerhetsnivå. Stöd kan avropas via av Lokalförsörjningsenheten upphandlad leverantör om så bedöms nödvändigt.



UMEÅ UNIVERSITET

4. Litiumbatterier avsedda för transportmedel såsom elcyklar, elsparkcyklar och liknande transportfordon får inte laddas, förvaras eller på annat sätt hanteras inom universitetets lokaler på annat sätt än enligt något av följande alternativ:
 - a. Utomhus, på behörigt avstånd från byggnader, där laddningsanordningar och batterier är väderskyddade. Batterier ska normalt inte laddas i kraftig kyla eller värme, om inte annan anvisning från tillverkare finns.
 - b. I en fristående byggnad med välventilerade lokaler. Den fristående byggnaden står på sådant avstånd till annan byggnad som innebär att risk för brandspridning vid brand inte föreligger.
 - c. Inomhus i ett väl ventilerat för ändamålet avsett rum, avskilt från övrig verksamhet i lägst brandteknisk klass EI60 och vara försett med detektion för rök samt följer övriga lag och eller försäkringskrav på utformning.
5. Används litiumjonbatterier under reparations- eller konstruktionsarbete eller motsvarande, ska laddning, hantering och förvaring utföras på sådant sätt att batteriet inte orsakar en brand eller annan incident.

5.1.1 Generella åtgärder att beakta

- Laddning får inte ske i eller i närheten av utrymningsvägar.
- Laddning bör generellt ske under dagtid och under uppsikt om inte särskilda åtgärder vidtas som exempelvis laddning av batterier i särskilda brandklassade skåp för batteriladdning. Åtgärder bör visas genom riskbedömning. Exempel på möjliga undantag är elektriska artiklar som är gjorda för att vara inkopplade mot en kontinuerlig strömkälla, exempelvis bärbara datorer.
- Laddning bör ske enligt tillverkarens bruksanvisning och riktlinjer samt att laddaren bör vara anpassad till batteriet. Bruksanvisningen anger spänning och strömstyrka samt om det finns anvisningar om hur länge laddaren rekommenderas vara inkopplad till vägguttaget.
- Laddare, elektriska produkter samt batteri ska vara CE-märkta. Kontrollera också att produkten och utrustningen är CE-märkt och att det står vem som har tillverkat produkten.
- Lättantändligt material (exempelvis papper och kartong) får inte förvaras i eller i direkt närhet till laddningsplatsen. Detta gäller också vid laddning i skåp eller liknande.
- Särskilt utsedda laddningsutrymmen bör vara tydligt skyltade med information om att laddning av batterier sker.
- Batterier bör inte lagras tätt intill varandra för att undvika att en eventuell brand i ett batteri påverkar ett annat batteri. Genom riskbedömning kan eventuellt avsteg från detta vara tillåtet i exempelvis brandtekniskt avskilda batteriskåp om riskbedömningen visar att riskerna för brand inte ökar genom förvaringen.
- Om produkten blir väldigt varm i något läge behöver laddning genast avbrytas. Produkten behöver därefter kontrolleras.
- I rum eller i direkt anslutning ska det finnas släckutrustning. Detta för att kunna göra en inledande och begränsande insats mot branden.
- Det bör finnas skyddsutrustning i närheten (till exempel värmetåliga handskar eller gripklo) som kan användas i de fall det är möjligt att släcka branden utan risk för personskada.



UMEÅ UNIVERSITET

5.1.2 Om det brinner i batteriet

Vid brand i batterier är ett snabbt agerande viktigt!

- Rädda, varna och larma människor om att det brinner.
- Vidta bara åtgärd om du kan göra en insats utan att utsätta dig för fara. Det vill säga att du inte riskerar att andas in de gaser som bildas vid brand i batteriet eller att du riskerar att bränna dig. Om det är en kraftig rökutveckling, gå ut och stäng dörren till utrymmet. Larma 112.

5.1.3 Om batteriet börjar bli onormalt varmt

- Gör aldrig en insats om du är det minsta osäker på din egen säkerhet och utsätt dig aldrig för fara. Branden kan vara explosionsartad med kraftig rökutveckling av giftiga brandgaser som följd.
- Avbryt laddningen genom att stänga av/koppla ur strömkällan om batteriet är under laddning.
- Flytta föremålet utomhus om det är möjligt.

5.1.4 Anvisningar om förfarande vid skadade batterier

Vid en eventuell brand i ett batteri finns risk för ett hastigt brandförlopp och spridning av giftig rök. Ett skadat batteri ska därför omedelbart tas ur bruk och förebyggande åtgärder vidtas.

5.1.5 Anvisningar om avfallshantering

Litiumbatterier som finns i elektronisk eller annan relevant utrustning som ska destrueras, hanteras i enlighet med rekommendationer från universitetets upphandlade aktör för avfallshantering.

5.2 Vid förändrat lokalbehov

Om en verksamhet ser ett förändrat lokalbehov, till exempel en anpassning av lokaler avseende förvaring av litiumjonbatterier, så ska Lokalförsörjningsenheten vid Umeå universitet kontaktas. Fastighetsägare kan ha egna riktlinjer att ta hänsyn till.

Signature page

This document has been electronically signed using eduSign.

eduSign

Electronically signed by

Hans Wiklund

eduSign

Date and time of signature

2025-08-19 05:40 GMT

Authenticated by

Umeå universitet