

## Nilar ABs yttrande över remiss om Boverkets förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader

Nilar är ett svenskt företag som utvecklar och tillverkar bipolära Nickel-MetallHydrid (NiMH) batterier med tillhörande styrsystem för energilager.

### Nilars ställningstagande

Nilar tillstyrker förslaget i stort men vill framföra synpunkter kring befarade konsekvenser som följd av de föreslagna ändringar som berör ny teknik.

### Författare av Nilars yttrande

Nilars yttrande har författats av Daniel Törmänen (Product Compliance).

### Kontaktuppgifter



Företag

**Nilar AB**  
Huvudkontor  
Stockholmsvägen 116 A  
SE-187 30 Täby  
SVERIGE



Adress



Telefon

[+46\(0\)8 768 00 00](tel:+46(0)87680000)

E-post

[info@nilar.com](mailto:info@nilar.com)

Hemsida

[www.nilar.com](http://www.nilar.com)

Företag

**Nilar AB**  
Batterifabrik  
Bönavägen 55  
SE-806 47  
SVERIGE



Adress

## 1 Sammanfattat

Nilar vill framhålla att en modernisering av brandskyddsreglerna som inkluderar ny teknik som energilager, solceller, elfordon och gasfordon är väldigt välkommet och som saknas i dagens föreskrift. Det är positivt att myndigheten vill vara proaktiv med regeluppdateringar som kan öka säkerheten med energilager. Däremot finns det viss risk och oro för att konsekvenserna av den föreslagna föreskriften förhindrar den gröna omställning som samhället står inför samt minska på det ekonomiska incitamentet hos berörda aktörer i att utveckla säkrare batterier eftersom ekonomiska såväl säkerhetsfokuset skiftar över till att mer rikta in på barriärerna runt batterierna än på säkerheten med själva batteriet.

Nilars yttrande baseras specifikt på föreslagna regler som berör energilager. Det är felaktigt att likställa alla former för energilagring med litiumbatterier. Utformning och placering av energilagerutrymmen bör snarare baseras på analytiska beräkningar och riskbedömningar men samtidigt inte sänka kraven och målsättningen med brandsäkerheten. Bakgrunden till Nilars yttring är dels den konsultation med brandkonsultsbolag som delar Nilars bedömning om att de brandtekniska åtgärderna i föreslagna föreskriften som baseras på litiumbatteriers problematik inte är helt relevant för bland annat NiMH batterier och att Nilar tidigt tagit aktivt beslut att välja en batterikemi med inherent säkerhet såsom NiMH som inte är benägen att brinna. Nilar vill dock poängtera att det alltid finns vissa risker med lagrad energi i olika former som kan frigöras snabbt.

Nilars har en generell uppfattning om att det finns flera begrepp i den föreslagna föreskriften som kräver definition med tillhörande exempel, därför att flera begrepp är förvillande och upptill fri tolkning med konsekvensen förlorad enhetlighet i samhället och risk att inte uppnå det tilltänkta resultatet. Det är fördelaktigt om reglerna är tydliga och med allmänna råd eftersom detta underlättar förståelsen av reglerna.

Nilar anser att Boverket behöver omarbета och förtydliga remissförslaget i mer än ringa omfattning innan regelverket är färdigt att användas. Nilar anser att det erfordras ytterligare minst en remissrunda till branschen och att inkludera privata aktörer som batteritillverkare, solcellstillverkare, och installatörer av dessa för att få en bredare kunskapsbas och förståelse av riskerna.

## 2 Yttrande

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
I	1	4	Det saknas definition av fast installation.	Det behöver finnas en definition på vad Boverket avser med formuleringen fast installation.  Nilar föreslår att Boverket är i samråd med Elsäkerhetsverket för att få en så lika definition som möjligt för att förenkla regelverken mellan myndigheter.
I	1	4	Det saknas definition av fast anordning. Det definieras att en eldstad är en fast anordning. Finns det flera andra varianter av fasta anordningar?	Definition med exempel på fast anordning efterfrågas.
I	1	4	Det saknas definition av fast inredning. Formuleringen fast inredning är troligen ett vedertaget uttryck för många dock inte för alla.	Definition med exempel på fast anordning efterfrågas.

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
I	1	4	Det saknas definition av invändiga garage. Begreppet används bland annat i avd. II kap. 5 21 § punkt 11 och avd. II kap. 5 25§.	Definition med exempel på invändigt garage efterfrågas.
I	1	14	Kravet på att genomföra riskbedömning är bra krav, dock är det otydligt av som avses med godtagbar säkerhet.	Definiera och förtydliga eller ge allmänna råd till vad som är godtagbar säkerhetsnivå (acceptable risk).
II	4	2	Det är otydligt vad som är "hög sannolikhet" och om det finns grader av sannolikhet och vilka installationer som avses i paragrafen. Det är för tidigt att dra slutsatser om att ny teknik som energilager, solceller och dess övriga systemkomponenter bär på en "hög sannolikhet" för bränder. Detta fås om ett antal år när faktiska bränder har uppstått. Om installationen av ett energilager, solcellspanel eller växelriktare installeras på ett sätt som bedöms minska på sannolikheten för att en brand uppstår eller förvärrar ett brandförlopp. På detta vis bör vissa avsteg kunna göras från reglerna för sådan installation.	Paragrafen behöver förtydligas för när den ska tillämpas och om det är möjligt att minska sannolikheten till den grad att paragrafen inte är tillämplig. Förtydliga nivåer för sannolikhet. Inför allmänna råd till paragrafen som kan ge vägledning om vilka riskerna är och vilka fasta installationer paragrafen berör.
II	5	2, 3 och 4	Vad innebär begränsad i dessa paragrafer? Funktionskraven i paragraferna har stort tolkningsutrymme. Konsekvens som kan uppstå är att det finns varierande tolk av funktionskraven som resulterar i varierande brandskyddsåtgärder runt om i Sverige. Det kan bli svårt att uppnå enhetlighet.	Tydliggör vad som ska uppfyllas eller inför allmänna råd som kan ge vägledning.
II	5	21	Det är förståeligt att Boverket, vill införa enkla regler som är material- och teknikneutrala som i punkt 11. Regeln baseras på litiumbatterier och därmed mer lämplig för litiumbatterier (som Li-Ion, LFP, NMC, NCA, LCA, LTO, och liknande). Såsom regeln är skriven nu skulle den i sådana fall även påföras på övriga typer av energilager med konsekvenserna att utrymmen med andra typer av energilager får överdriven och överdimensionerad säkerhetsutformning som inte är ekonomiskt motiverad. Som exempel förekommer inte termisk rusning bland blysyra eller NiMH-batterier, med flera.	Tydliggör i punk 11. att det är litiumbatterier som berörs och vilka verksamhetsklasser som är berörd. Alternativt bör paragrafen kompletteras med allmänna råd som ger vägledning av riskerna med energilager och att de tekniska säkerhetsegenskaperna varierar för olika energilager som bränsleceller, termiska, NiMH-, flöde- natrium-, zink- och blysyrabatterier, med flera.

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
II	5	21	<p>I punkt 11. framgår att energilager med en kapacitet större än 20 kWh berörs av denna paragraf. Regeltextern baseras på godtyckligt riktmärket om 20 kWh som baseras på litiumbatterier. Godtyckliga riktmärket baseras på en förlegad dimensioneringsprincip där storleken på energilagret baseras på storleken på solcellspanel.</p> <p>Konsekvensen är att oavsett energilager typ med högre kapacitet med potentiellt bättre fysiska och tekniska säkerhetsegenskaper som kan hindra uppkomst eller spridning av en brand blir berörd på liknande sätt som litiumbatterier. Detta oavsett verksamhet. Som följd med ökade ekonomiska kostnader som annars inte skulle vara motiverat.</p> <p>Idag finns incitament för att installera större energilager inom alla verksamhetsklasser, även för bostäder, eftersom dessa kan laddas upp från elnätet och kan agera stöd för elnätet genom stödtjänster. Till bakgrunden att teknikutvecklingen går framåt med Sveriges och Europas ökande behovet på elenergi, vilket driver på behovet av att fler bostäder och verksamheter ska bli mer självförsörjande på elenergi, samt kunna bistå till samhällets elbehov genom stödtjänster.</p> <p>Konsekvensen av att sätta kapacitetsgränsvärde på 20 kWh än att hänvisa till genomförd riskbedömning eller analytisk dimensionering kan utgöra ett visst hinder för större energilager för bostäder och andra verksamheter.</p>	<p>Boverket bör utreda om det är möjligt att inte inkludera ett gränsvärde på kapaciteten och i stället hänvisa till genomförd riskbedömning eller analytisk dimensionering som tar hänsyn till faktiska risker med det specifika energilagret.</p> <p>Alternativt tydliggöra vilka typer av energilager som berörs.</p>
II	5	25	<p>Likställs alla typer av energilager med kapacitet större än 20 kWh härmed som särskild brandrisk?</p> <p>Detta är en alltför simplificerad generalisering av alla olika typer av energilager som inte nämnvärt speglar verkligheten och kan skapa en onödig ekonomisk konsekvens som inte är motiverad utifrån fysiska och tekniska säkerhetsegenskaper med det specifika energilagret.</p> <p>Vad innefattar begreppet "andra utrymmen med särskild brandrisk? Vad kan ingå i sådant utrymme, elcentraler, växelriktare, elektriska ställverk, elektriska apparatskåp med flera? Vad utmärker i till exempel en fast installations egenskaper om den utgör en särskild brandrisk eller inte?</p>	<p>Definiera eller ge allmänna råd med exempel på begreppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Särskild brandrisk.</li> <li>- Andra utrymmen med särskild brandrisk.</li> </ul> <p>Det bör betänkas om paragrafen ska specificera vilka verksamhetsklasser eller byggnadsklasser reglerna är tillämpbara på och för vilka typer av energilager. Om avsikten är att enbart beröra litiumbatterier bör det vara skrivet.</p> <p>Alternativt hänvisa till genomförd riskbedömning eller analytisk dimensionering som tar hänsyn till faktiska risker med det specifika energilagret.</p>

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
II	8	15	Begreppet särskilda risker för räddningspersonalen tycks vara godtycklig formulering som kan resultera i fri tolkning om inte det finns vägledande text eller med exempel.	<p>Definiera vad begreppet särskild risk innebär eller ge allmänna råd till denna paragraf.</p> <p>Boverket, bör utreda, eventuellt tillsammans med Elsäkerhetsmyndigheten, om ytterligare standardisering av skyltar krävs för energilager, solcellsanläggning och lastfrånskiljningsbrytaren. Arbetsmiljöverket har goda exempel på deras hemsida samt i AFS 2020:1, Bilaga 3.</p>
III	9	1	Regeltextens numeriska punktlista är otydlig. Ska det läsas som "Avsteg från säkerhetsnivån får dock göras om säkerheten i händelse av brand ändå blir godtagbar och 1., och 2., och 3., och 4., och 5., och 6. eller 7.?"	<p>Förtydliga den numeriska punktlistan med ", eller" efter varje punkt, precis som i punkt 6. om det är det som avses eller ett ", och".</p> <p>Texten blir mer läsbar och läsaren slipper onödig tolkningsbörda.</p>
III	9	1	I punkt 3. används begreppet "oskäligt" vilket öppnar upp för värderings tolkning.	Byt ut begreppet "oskäligt" till något annat som exempel "praktiskt och ekonomiskt olämpligt".
III	9	1	I punkt 4 är formuleringen "säkerheten i händelse av brand bara blir försumbart bättre om kravet uppfylls,". Är formuleringen "försumbart bättre" korrekt? Ett avsteg från krav brukar generellt innebära att kravet inte kan uppfyllas till fullo och därmed uppfylls inte den önskade säkerhetsnivån. Är detta kopplat till att det saknas orden ", eller" eller ", och" efter varje punkt?	Se över formuleringen och ändra till "likvärdigt eller försumbart sämre".