

Värmeberedskap

Metodstöd för fastighetsägare







INNEHÅLL

1. Inledning
2. Störningar och kris
3. Beredskap i fastigheten
4. Fastigheten är också ett värmelager
5. Olika störnings- och driftlägen
6. Fastighetsnytta





Värmeberedskap
Stockholm Exergi 2026
Omslagsfoto: Stockholm

Så kan en batterilösning hålla kritiska funktioner igång när elen försvinner

Fjärrvärmen kan fortfarande vara tillgänglig när elen försvinner. Det beror på att Stockholm Exergis värmeförsörjning inte bygger på en enda produktionsanläggning eller ett enda bränsle. Vi har flera anläggningar, möjlighet att använda olika bränslen och dessutom egen elproduktion. Det ger flexibilitet och minskar sårbarheten vid störningar. Med lokal batteribaserad reservkraft kan fastigheten fortsätta att ta emot, reglera och distribuera värme även vid strömavbrott.

1. Inledning

Ett längre strömavbrott påverkar snabbt viktiga funktioner i en fastighet. Även i en fjärrvärmeansluten byggnad behövs el för cirkulationspumpar, styr- och reglerutrustning, ventilställdon och kommunikation. **Batterilösningen, här kallad värmeberedskap,** kan försörja utvalda delar av fjärrvärmecentralen och fastighetens värmesystem när den ordinarie elförsörjningen försvinner. Syftet är inte att hålla hela fastigheten i normal drift, **utan att använda den lagrade elen där den gör störst nytta.**

2. Störningar och kris

Fastighetsägare behöver planera för situationer där el, värme, vatten och kommunikation inte fungerar som normalt.

Robusthet handlar både om att förebygga störningar och om att upprätthålla prioriterade funktioner när en störning inträffar.

För en fjärrvärmeansluten fastighet skapar lokal reservkraft en möjlighet att använda fjärrvärmen även när fastighetens ordinarie elförsörjning ligger nere.



Viktig princip

Fastigheten behöver inte producera egen värme om fjärrvärmen finns tillgänglig. Beredskapen handlar i stället om att säkra den el som krävs för att ta emot och distribuera värmen.

3. Beredskap i fastigheten

Prioritera rätt funktioner

Första steget är att identifiera vilka funktioner som verkligen behöver fungera under ett elavbrott. Batteriet dimensioneras efter prioriterad last och önskad uthållighet, inte nödvändigtvis efter fjärrvärmecentralens hela, normala elförbrukning.

Exempel på prioriterade laster

- Styr- och reglerutrustning
- Kommunikation och övervakning
- Ventiler och ställdon
- Prioriterade cirkulationspumpar
- Utvalda funktioner för tappvarmvatten
- Utrustning som krävs för säker drift



Fyra delar skapar värmeberedskap när elen försvinner

1. FJÄRRVÄRME	2. BATTERI	3. TRÖGHET	4. DRIFTTID
Värmen finns tillgänglig	Kritiska funktioner får el	Lagrad värme ger tid	Klarar längre störningar

4. Fastigheten är också ett värmelager

Värme finns lagrad i byggnadens stomme, väggar, bjälklag, installationer och inventarier. När värmetillförseln minskar kyls byggnaden därför av gradvis. En tung byggnad med bra klimatskal har större termisk tröghet än en lätt byggnad med sämre klimatskal och kan därmed behålla temperaturen en längre tid.

Exempel på hur länge olika flerfamiljshus kan behålla värmen

Utomhus-temperatur	Mindre flerfamiljshus med plankstomme och träfasad från 1940-talet	Flerfamiljshus med betongstomme och tegelfasad från 1950-talet	Flerfamiljshus med betongstomme från 1960-talet	Flerfamiljshus med betongstomme och 150 mm isolering från 1990-talet
0 grader	4 dygn	10 dygn	15 dygn	< 33 dygn
–5 grader	< 3 dygn	< 7 dygn	10 dygn	21 dygn
–10 grader	2 dygn	< 5 dygn	7 dygn	< 16 dygn
–20 grader	1 dygn	< 3 dygn	< 5 dygn	10 dygn
–30 grader	< 1 dygn	2 dygn	3 dygn	< 8 dygn

Källa: Fastighetsägarna Sverige, *Beredskap för fastighetsägare – metodstöd, april 2026, avsnittet "Olika byggnader har olika förmåga att behålla värme".*

Tabellen visar schabloniserade exempel för olika byggnadstyper. Den faktiska tiden påverkas bland annat av utomhustemperatur, vind, luftläckage, ventilation, internvärme, byggnadens skick och vilken inomhustemperatur som används som gräns. Värdena ska därför inte användas som projekteringsvärden för en enskild fastighet utan verifiering.



Huset tappar inte värmen direkt

Byggnadens tröghet skapar ett tidsfönster där värmen kan reduceras eller periodiseras utan att inomhustemperaturen omedelbart påverkas. Batterilösningen och fastigheten bör därför betraktas som ett gemensamt system och optimeras tillsammans.

Vid elavbrott ändras värmebalansen

Huset beter sig inte på samma sätt vid ett elavbrott som vid ett vanligt avbrott i värmeleveransen. Flera förändringar sker samtidigt:

INTERNVÄRMEN MINSKAR	Belysning, apparater och annan elektrisk utrustning ger inte längre samma värmetillskott. Det ökar behovet av tillförd värme.
MEKANISK VENTILATION KAN STANNA	Om ventilationen saknar reservkraft stannar fläktarna. Då minskar värmeförlusten med ventilationsluften, vilket kan bromsa utkylningen.
BYGGNADEN LAGRAR VÄRME	Stomme och bjälklag fortsätter att avge lagrad värme. En tung byggnad reagerar vanligen långsammare än en lätt byggnad.

Bortfallet av internvärme och den minskade ventilationen verkar i motsatta riktningar. Mindre internvärme gör att byggnaden tenderar att kylas snabbare. Minskad mekanisk ventilation reducerar samtidigt värmeförlusterna och kan göra att byggnaden kyls långsammare. Nettoeffekten beror på byggnadens konstruktion, utomhustemperatur, luftläckage, verksamhet och vilka installationer som fortsätter att vara i drift.



Praktisk innebörd

Det behövs inte nödvändigtvis ett mycket stort batteri för att hålla full värmeeffekt i ett dygn. Vi kan använda **byggnaden som värmelager** och batteriet för att hålla kritiska funktioner igång när det behövs.

5. Olika störnings- och driftlägen

Störning < 24 h

PRIORITET
Komfort och kontinuitet

DRIFTPRINCIP
Det prioriterade värmesystemet arbetar nära normal drift.

Allvarligare störning 24–48 h

PRIORITET
Värme och drifttid

DRIFTPRINCIP
Effekten reduceras och inomhustemperaturen tillåts sjunka till 18 grader.

Kris > 48 h

PRIORITET
Skydd och grundvärme

DRIFTPRINCIP
Kraftigt reducerad eller periodiserad drift.

Beredskapen kan anpassas efter avbrottets längd. Ju längre störningen pågår, desto viktigare blir det att prioritera laster och sänka den genomsnittliga effekten. Tiderna ovan är exempelvärden. Drifttiden vid en störning kan först fastställas efter en teknisk verifiering av den specifika fastigheten.



Olika störnings- och driftlägen (forts.)

En lägre last ger längre drifttid

Drifttiden bestäms i hög grad av den genomsnittliga elektriska lasten. **Om lasten halveras kan drifttiden i princip fördubblas, allt annat lika.** Observera att en halvering av den elektriska lasten inte medför en halvering av den distribuerade värmen inom fastigheten.

Därför är en effektiv och väl underhållen fjärrvärmecentral samt en bra styrstrategi minst lika viktiga som batteristorleken.

Reducerad och periodiserad drift

Vid reducerad drift arbetar värmesystemet kontinuerligt men med lägre effekt. Det minskar den elektriska lasten för exempelvis cirkulationspumpar och kan förlänga drifttiden, samtidigt som byggnaden tillförs värme under hela perioden.

Vid periodiserad drift växlar systemet mellan drift och uppehåll. Under uppehållet används byggnadens lagrade värme, medan värmesystemet under driftperioden behöver täcka fastighetens aktuella värmeförluster och dessutom ha tillräcklig effekt för att återladda stommen.

Om den tillgängliga värmeeffekten endast motsvarar värmeförlusterna kan temperaturen stabiliseras, men stommen återladdas inte. Är effekten lägre än värmeförlusterna, fortsätter byggnaden att kylas av.

Möjligheten till periodiserad drift beror därför på **byggnadens värmetröghet, utomhustemperaturen och vilken värmeeffekt som finns tillgänglig**.

Anpassa pumpdriften efter fastighetens förutsättningar

- **Lågflödesinjusterade fastigheter** klarar nedstyrning av pumpen bättre eftersom värmesystemet är anpassat för lägre vattenflöden.
- **Fullflödesinjusterade fastigheter** är känsligare och riskerar tidigare att få otillräcklig eller ojämn värme.
- **Höga och breda fastigheter** kan vara känsligare eftersom värmen behöver fördelas över fler och längre hydrauliska vägar.
- **Vid kraftig nedstyrning** ökar risken för ojämn värmefördelning, där vissa delar av byggnaden blir kalla före andra.



6. Fastighetsnytta

- Fortsatt möjlighet att använda fjärrvärme under elavbrott
- Längre uthållighet genom prioritering av kritiska laster
- Tid för fastighetsorganisationen att agera vid en längre störning
- Automatisk, lokal och tyst reservkraft utan bränsletillförsel under avbrottet
- Bättre kontroll över värmesystemet och snabbare återgång till normal drift
- Ökad robusthet utan att hela fastighetens el behöver försörjas





Stockholm Exergi är stockholmarnas energibolag. Dygnet runt, året om, tryggar vi den växande Stockholmsregionens tillgång till värme, kyla, el samt hantering av avfallstjänster. Samtidigt bidrar vi till att göra Stockholm till en attraktiv och mer hållbar stad.

stockholm exergi