



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

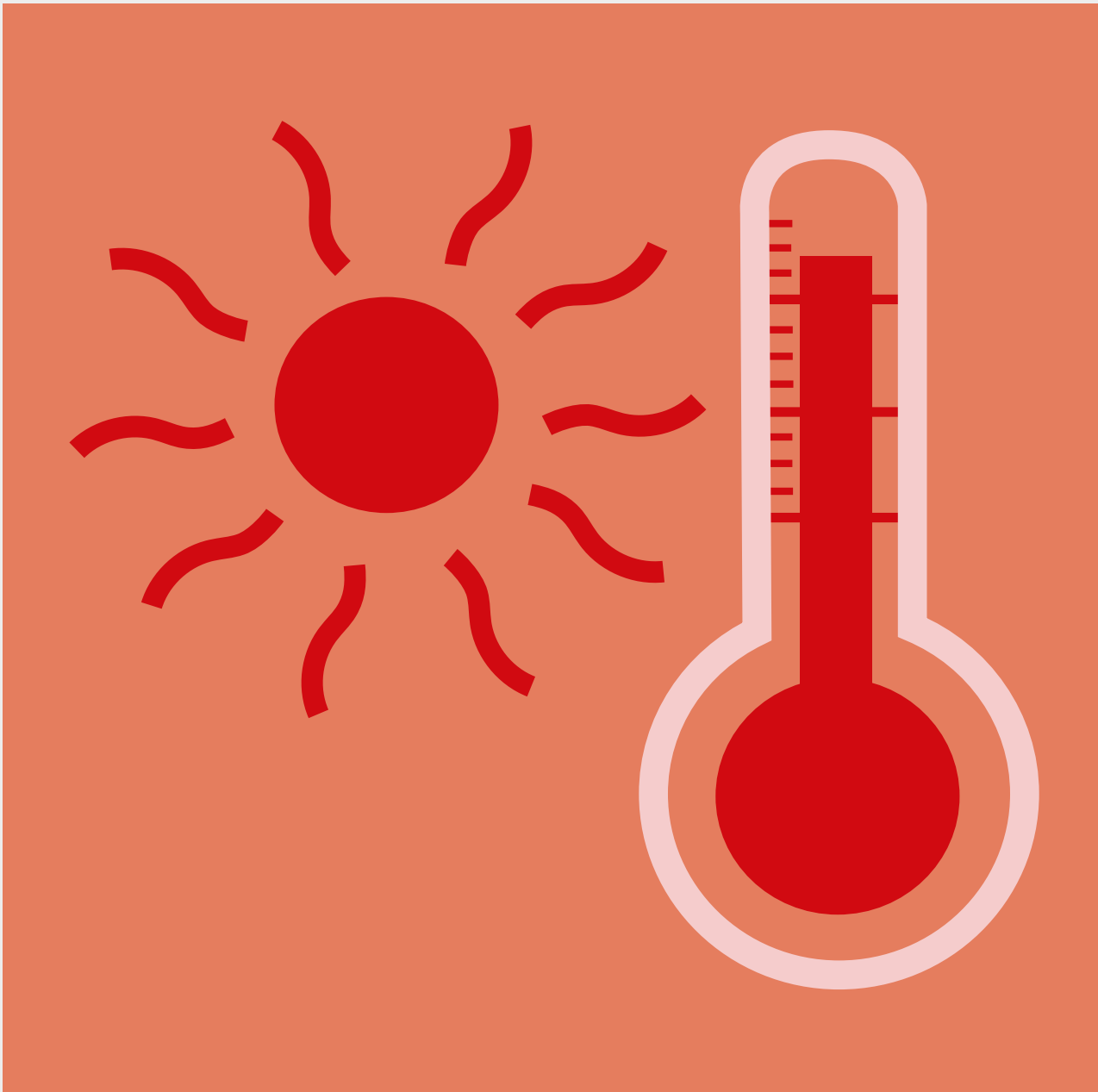


Sveriges
Kommuner
och Regioner

HANDBOK I KOMMUNAL KRISBEREDSKAP

4. RISKKATALOG

Värmeböljor och höga temperaturer



Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Värmeböljor och höga temperaturer

Det här kapitlet är en del av publikationsserien *Handbok i kommunal krisberedskap* där fler kapitel finns.

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
Produktion: Advant

Publikationsnummer: MSB1989 - juni 2022

Innehåll

Värmeböljor och höga temperaturer	4
Om riskområdet	4
Kort om konsekvenser	5
Osäkerhetsbedömning	6
Utveckling och trender	6
Exempel på inträffade händelser	6
Löpande riskbedömningar	6
Geografisk information	7
Ansvar och roller	8
Mer information om riskområdet	9

Kort om konsekvenser

Även om temperaturer över 25°C flera dagar i sträck förekommer relativt ofta i Sverige har perioder med mer extrema temperaturer hittills varit mindre frekventa. Enligt SMHI är värmeböljor i Sverige, definierade utifrån en absolut temperatur, relativt ovanliga jämfört med Sydeuropa. Extrema temperaturer kan få stora konsekvenser för människors liv och hälsa, och värmerelaterade dödsfall förväntas öka.

Värmeböljor kan orsaka minskade vattennivåer på grund av hög avdunstning vilket kan påverka den lokala tillgången på användbart ytvatten. Värmeböljor kan få konsekvenser för infrastruktur och därmed samhällets funktionalitet, exempelvis kan transportsektorn påverkas genom solkurvor på järnväg och asfalt som ”blöder” med risk för ett ökat antal transportolyckor. Värmeböljor kan också innebära konsekvenser för ekonomiska värden, exempelvis inom jord- och skogsbruk samt djurhållning.



Läs mer

MSB har tagit fram ett händelsescenario om värmeböljor som kan användas av kommuner, länsstyrelser och andra organisationer som ett verktyg i sitt klimatanpassnings- och riskhanteringsarbete på strategisk nivå. I händelse scenariot finns bland annat exempel på konsekvenser inom olika samhällsviktiga verksamheter.

→ [Händelse scenario värmebölja \(msb.se\)](#)

MSB har tagit fram en rapport som innehåller övergripande information om vad som kan hända i samhället under en värmebölja. Här berörs områden som energiförsörjning, omsorg, kommunal teknisk försörjning, livsmedel, skydd och säkerhet samt transporter.

→ [Värmens påverkan på samhället \(msb.se\)](#)

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har på uppdrag av MSB genomfört en forskningsöversikt med fokus på konsekvenser för samhället för följande områden: finansiella tjänster, inre skydd och säkerhet, kommunal teknisk försörjning, jordbruk och livsmedel, vård och omsorg samt transporter.

→ [Värmeböljors påverkan på samhällets säkerhet \(msb.se\)](#)

FOI har tillsammans med MSB tagit fram en rapport om möjliga konsekvenser av en värmebölja på elförsörjning och järnvägstransporter.

→ [Hur värme påverkar tekniska system \(msb.se\)](#)

MSB har genomfört en studie för att fördjupa kunskaperna om effekterna av värmeböljor på tre samhällsviktiga sektorer i Örebro län; transporter, skydd och säkerhet samt dricksvattenförsörjning.

→ [Hur värme påverkar samhällsviktiga sektorer \(msb.se\)](#)

På Trafikverkets webbplats finns mer information om hur Trafikverket, järnvägsföretag och entreprenörer samarbetar och förbereder sig för årstidsrelaterade risker och väderförutsättningar sammanställs i beredskapsplaner inför varje årstid.

→ [Årstidsstyrda beredskapsplaner – järnväg \(trafikverket.se\)](#)

På klimatanpassning.se finns information om hälsokonsekvenser för både människor och djur samt förebyggande åtgärder vid värmeböljor.

→ [Värmebölja \(klimatanpassning.se\)](#)

SMHI erbjuder ett stöd att analysera en inträffad väderhändelse eller dimensionera känslig utrustning, infrastruktur och byggnader, och kan hjälpa till att beräkna sannolikheter och återkomsttider för extremt väder, exempelvis maximitemperatur.

→ [Återkomsttider för extremt väder \(smhi.se\)](#)

Osäkerhetsbedömning

Gränsvärden för värmebölja kan variera beroende på geografi, topografi och olika verksamheters känslighet. Vilken effekt som värmeböljor får beror på hur människor bor och vilka möjligheter de har att finna svalka genom parker, vattendrag och allmänt tillgängliga luftkonditionerade inomhusmiljöer.¹

Utveckling och trender

I och med att klimatet förändras kommer värmeböljor bli allt vanligare, både globalt och i Sverige. Värmeböljorna förväntas dessutom att bli kraftigare och längre vilket ställer högre krav på samhället, både vad gäller förebyggande anpassningsåtgärder och krisberedskap.

Forskning visar att varma perioder leder till ökad dödlighet i Sverige. Forskarna vid Rossby Centre på SMHI har beräknat att extremt varma tillfällen, som hittills inträffat vart tjugonde år i genomsnitt, kan inträffa vart tredje till femte år i slutet av århundradet. Temperaturer på 40°C kan då komma att inträffa vart tjugonde år i södra Sverige.²



Läs mer

HazardSupport var ett femårigt projekt (2015–2020) med de övergripande målen att identifiera problem som kan uppstå vid klimatanpassningsarbete, studera om dialogen kan överbygga svårigheter att genomföra klimatanpassning samt se huruvida det är möjligt att anpassa forskningen så att den tar fram relevant kunskap för användarna. I en delstudie arbetade forskningsprojektet med Stockholms stad för att ta reda på hur gröna inslag i stadsmiljön kan användas för att skapa ett bättre klimat i staden.

→ [HazardSupport: Värmebölja i Stockholm \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/hazard-support/varmebojla-i-stockholm)

→ [Fysisk planering i ett varmare klimat – en fallstudie för Stockholm \(msb.se\)](https://www.msb.se/planering-i-ett-varmare-klimat-fallstudie-for-stockholm)

Exempel på inträffade händelser

Sommaren år 2018 blev varm och solig för hela Sverige. I större delen av Götaland och Svealand var det den varmaste sommaren som uppmätts. Det var även en av de tio soligaste somrarna som registrerats och förutom i delar av norra Norrland var den i allmänhet torr.



Läs mer

Jordbruksverket har tagit fram en rapport som beskriver de långsiktiga effekterna av torkan år 2018. Exempelvis lyfts anpassningsåtgärder som kan mildra effekter av torka och hur jordbruket kan bli mer motståndskraftigt mot extrema vädersituationer.

→ [Långsiktiga effekter av torkan 2018 \(jordbruksverket.se\)](https://jordbruksverket.se/langsiktiga-effekter-av-torkan-2018)

SMHI har samlat information om värmeböljan år 2018 på sin webbplats. SMHI har också samlat data från svenska temperaturrekord.

→ [Sommaren 2018 – Extremt varm och soliga \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/sommaren-2018-extremt-varm-och-soliga)

→ [Svenska temperaturrekord \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/svenska-temperaturrekord)

Löpande riskbedömningar

SMHI producerar och uppdaterar löpande prognoser och utfärdar vid behov varningar om olika meteorologiska, hydrologiska och oceanografiska händelser i Sverige och längst landets kuster. SMHI utfärdar varningar när vädret väntas innebära risker för allmänheten och störningar i samhällsfunktioner. SMHI:s vädervarningar är uppdelade i tre klasser, gul, orange och röd. Vädervarningarna är konsekvensbaserade och regionalt anpassade.

Vid behov utfärdar SMHI meddelanden och varningar om höga temperaturer. Varningar för höga temperaturer kan utfärdas på gul och orange nivå. Gul varning utfärdas om

1. Prop. 2017/18:163 *Nationell strategi för klimatanpassning*, s. 33.

2. Prop. 2017/18:163 *Nationell strategi för klimatanpassning*, s. 33.

dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 30°C eller mer tre dagar i följd. Orange varning utfärdas om dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 30°C under fem dagar i följd. Orange varning kan också utfärdas om dygnets högsta temperatur förväntas uppnå 33°C i minst tre dagar i följd.

Utöver varning kan meddelande om höga temperaturer utfärdas. Det sker vid en lägre nivå och vänder sig främst till riskgrupper.



Läs mer

- [Varningar och meddelanden \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/varningar-och-meddelanden)
- [Varning för höga temperaturer \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/varning-for-hoga-temperaturer)
- [Meddelande om höga temperaturer \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/meddelande-om-hoga-temperaturer)

Meteoalarm tillhandahåller relevant information om extremt väder, som förväntas inträffa någonstans över Europa. Webbplatsen integrerar viktig information om svåra väderförhållanden från officiella nationella offentliga vädertjänster i ett stort antal europeiska länder. Information presenteras på ett konsekvent sätt för att säkerställa en sammanhängande tolkning i hela Europa. Webbplatsen är utvecklad för Network of European Meteorological Services (EUMETNET). Tjänsten varnar bland annat för värmeböljor.



Läs mer

- [Meteoalarm EUMETNET \(meteoalarm.org\)](https://www.meteoalarm.org)

Geografisk information

Kommuner och länsstyrelser kan kartlägga och identifiera tätortsområden som riskerar att utveckla hälsofarliga temperaturer. Kartläggningen kan sedan användas för att prioritera åtgärder.



Läs mer

Folkhälsomyndigheten har tagit fram en metodbeskrivning för hur kommuner och länsstyrelser steg för steg kan genomföra kartläggning av hälsoskadliga temperaturer med hjälp av GIS-verktyg. För att kunna följa metodbeskrivningen och tolka resultatet av kartläggningen så krävs förkunskap och förståelse för GIS.

- [Kartläggning av bebyggelse med risk för höga temperaturer – Metodbeskrivning av GIS-verktyg utifrån marktäckning \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/kartlaggning-av-bebyggelse-med-risk-for-hoga-temperaturer)

Nationella marktäckedata (NMD) som använts som indata i metoden ovan finns för nedladdning på Naturvårdsverkets webbplats.

- [Nationella marktäckedata \(NMD\) \(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/nationella-marktackedata)

Kartering av särskilt sårbara riskgrupper för värmebölja kan bland annat göras med befolkningsdata från Statistiska centralbyrån (SCB) och/eller patientregistret från Socialstyrelsen. Även organisationens eller kommunens egna data över särskilda boenden, äldreomsorg eller vårdplatser kan användas som indata för att identifiera vilka geografiska områden som kan prioriteras vid en värmebölja. Beroende på vilken typ av information som används som indata i analysen kan resultatet bedömas som känslig data. Varje enskild organisation behöver beakta sekretess och informations-säkerhet när data kan aggregeras.



Läs mer

På Statistiska centralbyråns och Socialstyrelsens webbplatser finns information om hur data och statistik kan beställas ur deras register.

- [Beställa data och statistik \(scb.se\)](https://www.scb.se/bestalla-data-och-statistik)
- [Beställa data och statistik \(socialstyrelsen.se\)](https://www.socialstyrelsen.se/bestalla-data-och-statistik)

Ansvar och roller

Ansvaret för att förebygga, förbereda och hantera konsekvenserna på viktiga samhällsfunktioner vid värmeböljor och höga temperaturer faller på ansvariga för respektive verksamhet som drabbas. Det innebär att ett stort antal aktörer på lokal, regional och nationell nivå har olika ansvar, roller och funktioner i händelse av värmeböljor och höga temperaturer. Nedan omnämns ett par av dessa.

Folkhälsomyndigheten

Folkhälsomyndigheten tillhandahåller målgruppsanpassade råd som kan användas av kommuner, regioner och privata aktörer inom vård och omsorg vid anpassning till värmeböljor.



Läs mer

Folkhälsomyndigheten har sammanställt kunskap på området och tagit fram en vägledning och informationsmaterial som stöd i samhällets beredskap för värmeböljor.

→ [Värmeböljor – Vägledning till handlingsplaner \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/Varmebojlor-Vagledning-till-handlingsplaner)

Två kunskapssammanställningar från Folkhälsomyndigheten sammanfattar aktuell kunskap kring värmestress och möjliga anpassningsåtgärder i urbana inomhus- respektive utomhusmiljöer. Rapporterna rör anpassning av befintlig bebyggelse.

→ [Värmestress i urbana utomhusmiljöer – förekomst och möjliga åtgärder i befintlig bebyggelse \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/Varmestress-i-urbana-utomhusmiljorer-forekomst-och-mojliga-ategarder-i-befintlig-bebyggelse)

→ [Värme och människa i bebyggd miljö – kunskapsstöd för åtgärder som minskar hälsoskadlig värme \(folkhalsomyndigheten.se\)](https://www.folkhalsomyndigheten.se/Varme-och-manniska-i-bebyggd-miljo-kunskapsstod-for-ategarder-som-minskar-halsoskadlig-varme)

Kommunen

Kommunen genomför kontinuitetshandling och tar fram beredskapsplaner för berörda verksamheter för att säkerställa drift av samhällsviktig verksamhet. Kommunen tar emot, förmedlar och larmar vädervarningar samt planerar för hur kommunikation med brukare och allmänhet ska ske vid värmeböljor och höga temperaturer.



Läs mer

På SKR:s webbplats finns exempel på beredskapsplaner från olika kommuner.

→ [Beredskap för värmebölja \(skr.se\)](https://www.skr.se/Beredskap-for-varmebojla)

Socialstyrelsen

Socialstyrelsen är Sveriges kunskapsmyndighet för vård och omsorg. Genom samarbete, oberoende experter och kunskap styr, stödjer och utvecklar Socialstyrelsen hälso- och sjukvården och socialtjänsten. I arbetet ingår att stärka samhällets beredskap inom hälso- och sjukvård och socialtjänst för att möta allvarliga händelser samt bidra till att minska konsekvenserna av allvarliga händelser som exempelvis värmeböljor och höga temperaturer.



Läs mer

I Socialstyrelsens kunskapsguide finns råd till personal inom bland annat vård och omsorg, socialtjänst samt kommunal hälso- och sjukvård.

→ [Värmebölja – att förebygga och hantera dess effekter \(kunskapsguiden.se\)](https://www.kunskapsguiden.se/Varmebojla-att-forebygga-och-hantera-dess-effekter)





Mer information om riskområdet

Arbetsmiljöverket ger ut information på sin webbplats om arbetsmiljöförhållanden och värme.

→ [Temperatur och klimat – Arbetsmiljöverket \(av.se\)](https://www.av.se)

Boverket har samlat information om hur höga inomhustemperaturer kan undvikas på kort och lång sikt.

→ [Värmebölja \(boverket.se\)](https://www.boverket.se)

Boverket har tagit fram en broschyr för inspiration och vägledning för hur träd, grönområden, vattendrag och dammar kan både fungera som luftförbättrare och temperatursänkare i staden.

→ [Låt staden grönska \(boverket.se\)](https://www.boverket.se)

Läkemedelsverket har publicerat råd för hur medicin ska förvaras vid värmebölja.

→ [Förvara medicin \(lakemedelsverket.se\)](https://www.lakemedelsverket.se)



Ett samarbete mellan:



**Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap**



**Sveriges
Kommuner
och Regioner**