



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

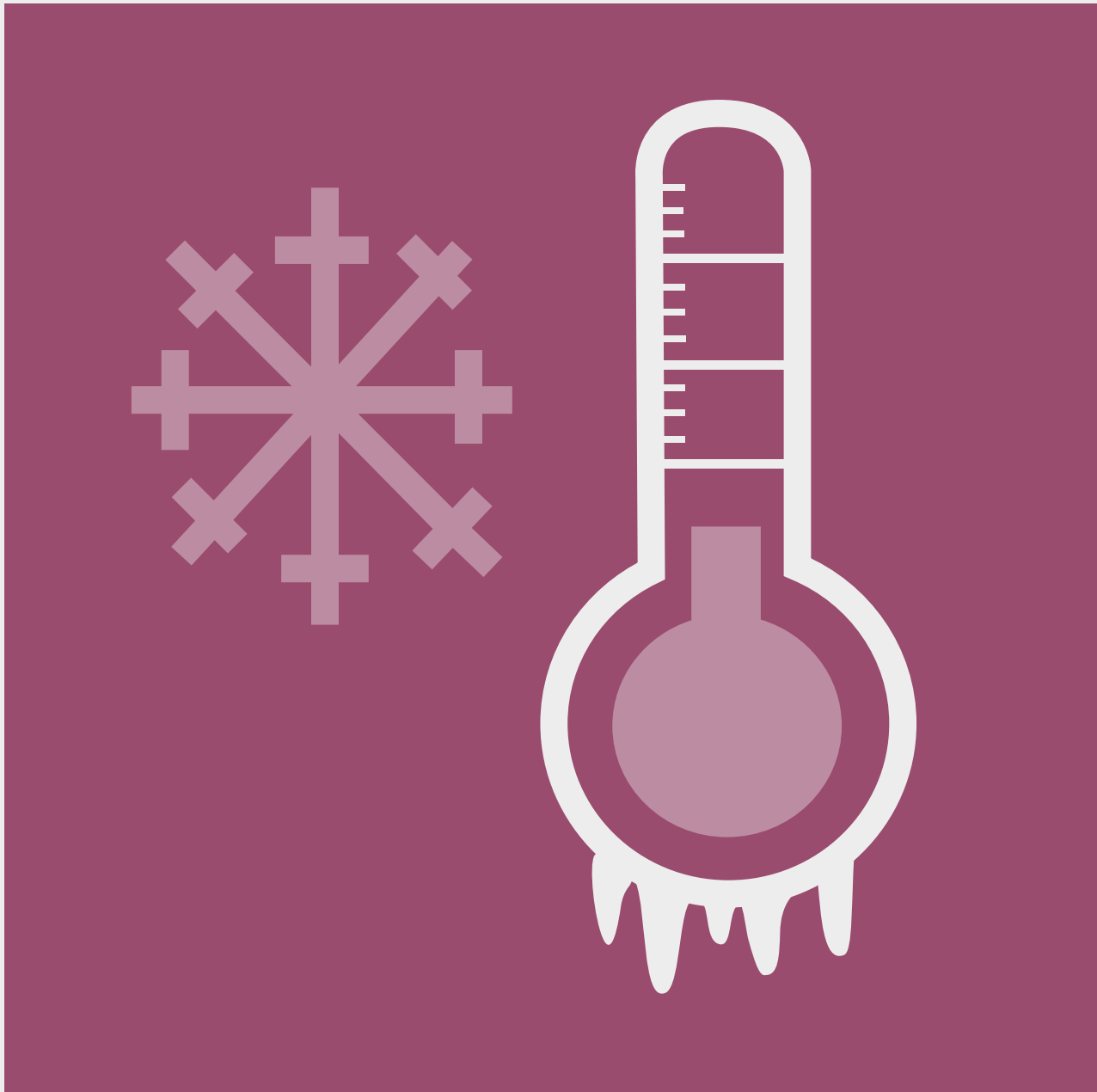


Sveriges
Kommuner
och Regioner

HANDBOK I KOMMUNAL KRISBEREDSKAP

4. RISKKATALOG

Låga temperaturer



**Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog
– Låga 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: MSB1962 - augusti 2022

Innehåll

Låga temperaturer	4
Om riskområdet	4
Kort om konsekvenser	4
Osäkerhetsbedömning	5
Utveckling och trender	5
Exempel på inträffade händelser	6
Geografisk information	6
Ansvar och roller	6
Mer information om riskområdet	6

Låga temperaturer



Som stöd till riskkatalogen finns en [användarguide](#) som beskriver syftet med riskkatalogen och förklaringar till den information som finns i respektive kapitel. MSB kommer att komplettera riskkatalogen med ett dokument av generell karaktär som är relevant för flera olika riskområden.

Om riskområdet

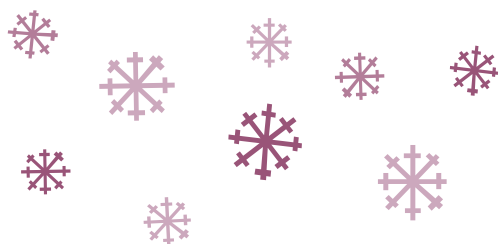
I Sverige finns ingen vedertagen definition av låga temperaturer eller extrem kyla. Det som anses vara låga temperaturer kan variera beroende på var i landet och vid vilken tidpunkt det sker. Relevant är även köldeffekt, vilket är den upplevda temperaturen i kombination med vind. Det som i hög grad avgör om en vinter blir kall eller varm är luftströmmarna som styrs av lågtryckens och högtryckens positioner.



Läs mer

SMHI har tagit fram en tabell som visar vindkyletemperaturen (wind chill) som är beräknad som en kombination av den temperatur som termometern visar och vindhastigheten.

→ [Vindens kyleffekt \(smhi.se\)](http://vindens.kyleffekt.smhi.se)



Kort om konsekvenser

Perioder med låga temperaturer förekommer relativt frekvent i Sverige. Byggnader, infrastruktur, transportmedel med mera i områden där låga temperaturer förekommer är ofta anpassade för detta. Sverige har jämfört med andra delar av Europa en relativt god vana att hantera låga temperaturer. Låga temperaturer får vanligtvis begränsade konsekvenser så väl för människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet som för egendom och ekonomi.

Faktorer som i stort kan påverka vilka, och hur allvarliga konsekvenserna av låga temperaturer blir är hur länge den låga temperaturen håller i sig och hur ofta det inträffar. Konsekvenserna kan även påverkas av ifall ett temperaturfall sker vid en tidpunkt då det inte förväntats. Låga temperaturer under längre tidsperioder kan leda till störningar för samhällsviktig verksamhet. Vattenförsörjningen kan påverkas av tjäle i marken, både genom att det direkt kan orsaka skada på vattenledningar och genom att det blir svårare att upptäcka och åtgärda läckor. Till exempel gjorde den kalla vintern år 2010 att vattenförsörjningen i Göteborgs-regionen var ansträngd.

En svårighet med låga temperaturer är hanteringen och användningen av teknisk utrustning. Viss utrustning som till exempel vissa mobiltelefoner kan sluta fungera när temperaturen är för låg¹. Även batterier fungerar sämre i kyla och har större sannolikhet att ladda ur.

1. CMC, DEMA & MSB. (2018). *Smart practices in cold climates*, s. 8.

Användning av fordon vid låga temperaturer kräver rätt utrustning och material, bland annat bränsle och olja som är anpassat för kyla. Tåg- och busstrafiken kan påverkas vilket kan leda till risk för passagerare och personal om det inte finns möjlighet att värma sig eller evakueras.

Vidare påverkas konsekvenserna av om låga temperaturer sammanfaller med andra parallella händelser så som elavbrott. Då kan även möjlighet till evakuering påverka exempelvis konsekvenserna för liv och hälsa.



Läs mer

MSB har tillsammans med sina nordiska motsvarigheter, finska Räddningsinstitutet och danska Beredningsstyrelsen, inom ramen för ett EU-projekt, tagit fram en rapport som beskriver utmaningar vid krisberedskapsåtgärder i kallt klimat. Bland annat lyfts vilka förberedelser som kan vara nödvändiga och vilka omständigheter som krisberedskapsaktörer kan behöva ta hänsyn till i ett kallt klimat.

→ [Smart practices in cold climates \(pelastusopisto.fi\)](https://pelastusopisto.fi)

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

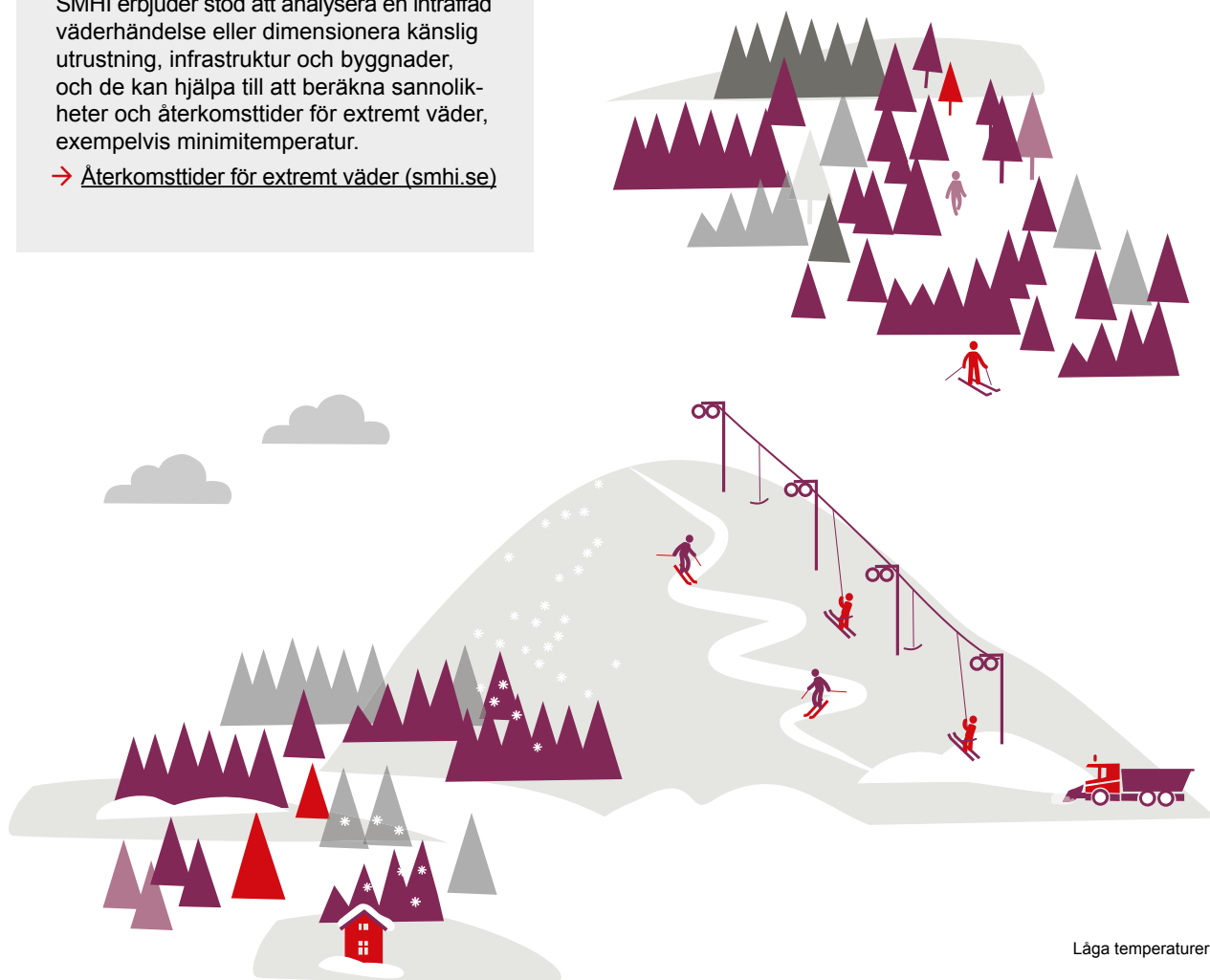
→ [Återkomsttider för extremt väder \(smhi.se\)](https://smhi.se)

Osäkerhetsbedömning

Bedömningar av konsekvenserna av låga temperaturer påverkas av osäkerheter vad gäller var händelsen inträffar geografiskt men även om det sker i anslutning till någon följdhändelse. Exempelvis om ett kraftigt snöoväder följs av en längre period av låga temperaturer kan möjliga konsekvenser bli större på grund av snöövdrets potentiella påverkan på elförsörjningen. Det är dock svårt att hitta verifierbar information om osäkerheter kring låga temperaturer.

Utveckling och trender

Förekomsten av extrem kyla kommer möjligen att påverkas av klimatförändringarna, men det finns inga entydiga svar på hur. Klimatet i Sverige förväntas bli varmare i framtiden. Perioder av extrem kyla kan fortfarande uppstå även om klimatet överlag blir varmare. På vissa platser kan nederbörden beräknas öka vilket kan leda till ökade problem kopplat till underkylt regn, halka och stora snömängder.



Exempel på inträffade händelser

I Sverige kan det ibland ske stora temperaturförändringar på kort tid, även om det inte kan fullt ut kan jämföras med de hastiga och våldsamma temperatursvängningar som kan inträffa i Nordamerika vintertid. Den lägsta temperatur som uppmätts vid en officiell svensk väderstation är $-52,6^{\circ}\text{C}$ i Vuoggatjålme i mellersta Lapplandsfjällen år 1966. Även en rad andra stationer än Vuoggatjålme hade då rekordkallt. En sammanvägning av hela observationsmaterialet pekar på att inledningen av februari år 1966 är den kallaste vädersituation som känns till i Sverige. Bland konsekvenserna rapporterades då i tidningarna att kommunikationerna påverkats och att bilar var svårstartade till följd av de låga temperaturerna.



Läs mer

SMHI reder ut omständigheter kring det svenska köldrekordet år 1966.

→ [Det svenska köldrekordet \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/temperatur-och-tryck/temperaturrekord/1966)

SMHI har samlat information om extrema temperaturförändringar med några historiska exempel från Sverige och Nordamerika.

→ [Extrema temperaturvariationer \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/temperatur-och-tryck/temperaturrekord/1966)

Geografisk information

Det finns inga riskkartor framtagna för låga temperaturer. Det är också problematiskt att göra en geografisk avgränsning av fenomenet då effekterna kan bli olika beroende på vart i landet det inträffar.



Läs mer

Kanadas regering har sammanställt en lista för vädervarningar vid låga temperaturer som tar i beaktande både temperatur och geografiskt läge.

→ [Criteria for public weather alerts \(canada.ca\)](https://www.canada.ca/en/weather/newsroom/2015/04/criteria-for-public-weather-alerts.html)

Ansvar och roller

Ansvar för att förebygga, förbereda och hantera konsekvenserna på viktiga samhällsfunktioner vid låga 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 låga temperaturer.



Mer information om riskområdet

SMHI har tagit fram ett Kyl-Index med ett mått på hur energibehovet för komfortkyla skiljt sig från det normala för en specifik ort. Det ska ge en bättre kontroll över fastighetens kostnader, samt ett bra underlag inför framtida beslut.

→ [SMHI Kyl-Index – normalårskorrigerat av kyla \(smhi.se\)](https://www.smhi.se/temperatur-och-tryck/temperaturrekord/1966)

Kanadas regering erbjuder information om säkerhetsråd för individer vid extrem kyla. Där finns tips på vad befolkningen kan vara uppmärksam på och hur fysiska skador på kroppen kan undvikas.

→ [Wind chill and cold weather \(canada.ca\)](https://www.canada.ca/en/weather/newsroom/2015/04/criteria-for-public-weather-alerts.html)



Ett samarbete mellan:



**Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap**



**Sveriges
Kommuner
och Regioner**