

2007-03-29



Vår ref: 2007/613/184

Er ref: GO2

Riksrevisionen
Att: Claes Isander
114 90 STOCKHOLM

Yttrande över Förfrågan om SMHIs medverkan i Riksrevisionens granskning av "Hantering av kriser vid omfattande elavbrott"

Synpunkter på väderförloppet som skisseras av Riksrevisionen

Riksrevisionen har på FOI:s förslag, som utgångspunkt valt "Isstormen" som drabbade Quebec och Ontario 4-10 januari 1998 och jämfört med att något likartat ska drabba södra Sverige. Det finns dock stora olikheter i klimatet mellan södra Sverige och sydöstra Kanada. Exempelvis:

1/ Under vintern är temperaturgradienterna, dvs större temperaturskillnad mellan två platser, i sydöstra Kanada i genomsnitt betydligt större än i södra Skandinavien.

2/ I sydöstra Kanada befinner man sig en stor del av vintern i närheten av ett mycket stort förråd av kallluft som ligger över centrala och norra Kanada. I Sverige är det mindre tungor av riktigt kall luft från Sibirien och norra Ryssland som ibland rör sig in över norra Skandinavien.

3/ Man har betydligt färre lågtryck under vintern över sydöstra Kanada än i Sverige, där många lågtryck kommer in västerifrån. Motsvarande lågtryck som drar in mot västra Kanada dör i de flesta fall bort på västsidan av Klippiga bergen. Detta gör dock att de lågtryck som ändå utvecklas i närheten av sydöstra Kanada kan få tillgång till betydande mängder sk tillgänglig potentiell energi som ansamlats under en lång period.

4/ Lågtrycken i sydöstra Kanada har allmänt långsammare rörelser, då höjdvindarna är svagare än i Sverige.

Ovanstående exempel på skillnader visar att det är vanskligt att jämföra Kanadas och Sveriges oväder. När det gäller betydande mängder underkyllt regn har vi inga exempel från Sverige som kommer i närheten av nämnda kanadensiska isstorm. Ovädret som drabbade södra Sverige den 23 oktober 1921 har ibland felaktigt kallats isstorm, men liksom vid åtskilliga andra tillfällen, var det ett väderförlopp med mycket stark vind samt blötsnö som frös fast på olika föremål pga fallande temperatur. Ett mer sentida exempel inträffade den 16 november 1995.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 601 76 Norrköping

Växel samtliga kontor 011-495 80 00, Fax 011-495 80 01

SMHI
Box 40
SE 190 45 STOCKHOLM-ARLANDA

SMHI
Nya Varvet 31
SE 426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

SMHI
Oceanografiska laboratoriet
Nya Varvet 31
SE 426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

SMHI
Hans Michelsensgatan 9
SE 211 20 MALMÖ

SMHI
Universitetsallén 32
SE 851 71 SUNDSVALL

De kraftigaste kända byvindarna i inlandet i Sverige ligger på orkanstyrka, cirka 33 m/s. Under den extrema stormen Gudrun 8-9 januari 2005 uppmättes just 33 m/s i Ljungby och Växjö. Det föreslagna värdet på 45 m/s på Arlanda är oerhört mycket högre, speciellt om man betänker att t ex vindtrycket ökar ungefär med kvadraten på vindstyrkan.

En sammantagen bedömning är att det mycket utdragna förloppet, den omfattande isbildningen (underkylt regn) och de enorma byvindarna i inlandet gör att scenariot hamnar utanför det möjligas gräns för Sverige.

Ett väderförlopp som SMHI anser möjligt, men ytterst ovanligt, skulle t ex kunna bestå av en västlig storm av Gudruns styrka och några dagar senare ett kraftigt snöoväder med blötsnö som fryser fast, när temperaturen sjunker efter att ovädret passerat. Detta följt av en period med sträng kyla.

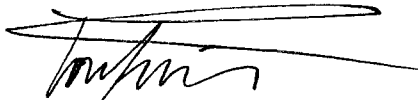
Stormen Gudrun finns beskriven med dess värden på byvindar i inlandet, mängd fälld skog etc i SMHIs Faktablad 25, återfinns på www.smhi.se.

En annan tänkbar version är att det efter några dagar kommer ytterligare ett intensivt lågtryck som går på en sydligare bana och under cirka ett dygn (högst) ger stora mängder blötsnö (lokalt 50-60 mm i smält form) i t ex norra Götaland och Svealand. Med kall luft i norr som drar ner bakom lågtrycket fryser snön fast på träd, ledningar och ledningsstolpar. En stark, i huvudsak nordlig vind, som kan nå uppåt 30 m/s i vindbyarna i inlandet, skulle då möjligen kunna fälla flera miljoner kubikmeter skog samt knäcka högspänningsledningar och stolpar.

Om det fortsätter att vara kallt under en eller två veckor efter ovädret kan en mycket svår situation uppstå, samtidigt som många kan bli utan elektrisk ström under lång tid med sträng kyla. I ett mycket kallt väderläge kan områden med snö eller snöbyar beröra södra Götaland, eller, om vinden vrider över mer mot nordost, Östersjölandskapen. För att kylan eventuellt ska ställa till med besvär, bör det inträffa någonstans mellan 15 december och 28 februari, med t ex -10° som dygnsmedel även i södra Sveriges inland.

Direktör Tord kvick har beslutat i detta ärende som beretts av Hans Alexandersson och Per-Olof Hårsmar.

För SMHI



Tord Kwick
Direktör