

REALTIDSDATA SOM KVALITETFÖRBÄTTRING AV VÄRMEVARNINGSSYSTEM

Christofer Åström¹, Andreas Tornevi¹,
Pär Bjelkmar², Bertil Forsberg¹

1 Umeå Universitet
2 Folkhälsomyndigheten



UMEÅ UNIVERSITET

BAKGRUND

- Värmevarningssystem introducerades på bred front i Europa efter värmeböljan 2003
- Varningarna grundas i meteorologiska prognoser av förhållanden som visat sig ha negativ hälsopåverkan
- I många länder med en längre tids erfarenhet av värmevarningssystem och relaterade handlingsplaner används realtidsdata och/eller expertbedömningar för att förstärka möjligheterna att bedöma den aktuella risken och för att utfärda rätt varningsnivå.
- Med realtidsdata hoppas vi kunna se om effekterna av en värmebölja verkar vara ”typiska” eller avvikande så att varningsnivån bör modifieras

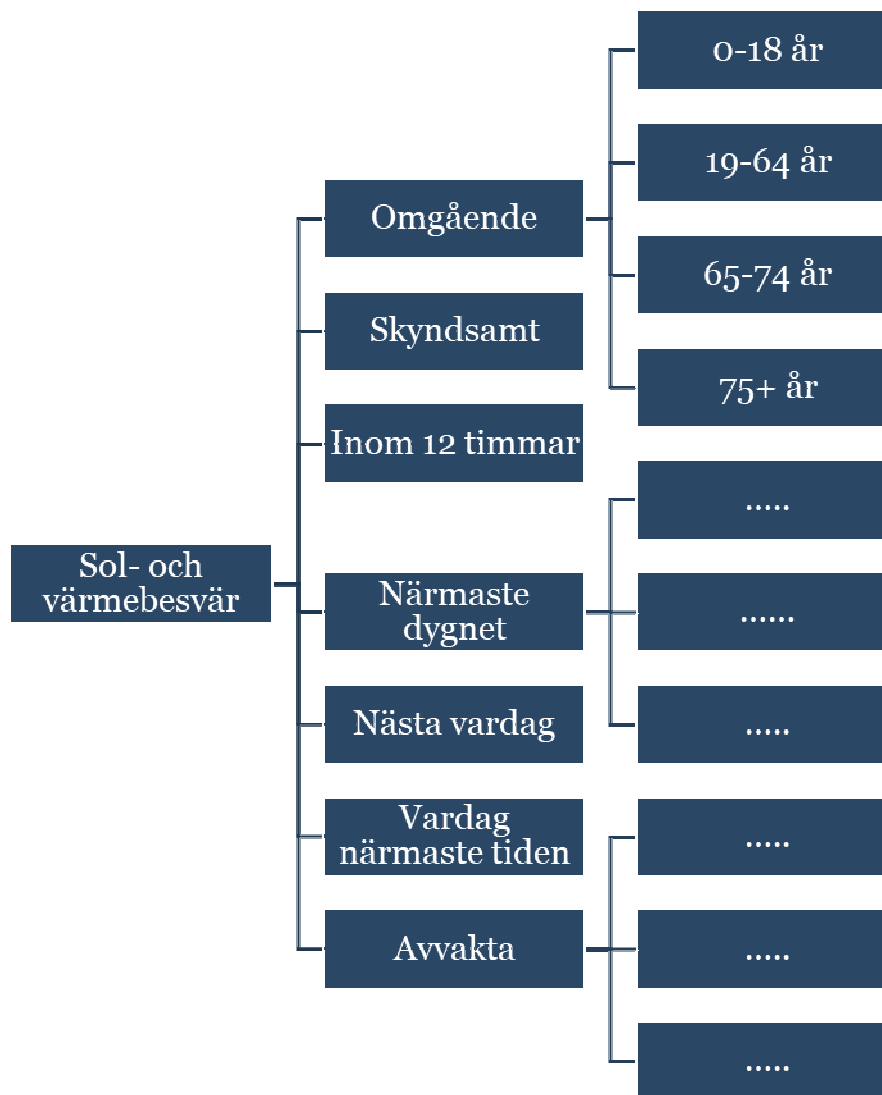
UPPDRAGET

På uppdrag av Folkhälsomyndigheten har

- Samtal till 1177 sjukvårdsrådgivningen analyserats för att se om detta kan användas som indikator för en populations känslighet vid händelse av en värmebölja
- Effekterna av antalet överbeläggningar under en värmebölja jämförts med perioder av mer normala temperaturer
- Ett förslag på hur resultaten från studien kan implementeras i det svenska värmevarningssystemet

DATA

- Andningsbesvär - barn
- Andningsbesvär - vuxen
- Ben- och fotsvullnad
- Bortfallssymtom
- Bröstmärta
- Förvirring
- Huvudvärk – vuxen
- Medvetandeförlust
- Oro, ångest
- Rytmrubbning i hjärtat
- Sol- och värmebesvär
- Sömnbesvär - barn
- Sömnbesvär - vuxen
- Trötthet
- Urinförändring - mängd
- Yrsel



- Omgående

- **Påverkat allmäntillstånd, hög feber eller förvirring**

- Hög kroppstemperatur, sänkt medvetande, förvirring, yrsel och snabb puls i samband med stark sol och värme kan bero på värmeslag. Huden kan vara blossande röd och torr eller blek och kladdig.

- Vid värmeslag sviktar temperaturregleringen och man svettas ofta inte alls.

- **Slöhet och minskade urinmängder hos spädbarn**

- Spädbarn blir lättare påverkade av värme eftersom de har svårt att reglera temperaturen.

- Slöhet och minskade urinmängder kan vara tecken på vätskebrist hos spädbarn som vistas i värme.

- Skyndsamt

- **Matthet, huvudvärk och illamående tillsammans med kronisk sjukdom eller vissa läkemedel**

- Vissa sjukdomar som hjärt-kärlsjukdom, lungsjukdom och försämrade njurfunktion kan göra att man blir särskilt känslig för värme.

- Betablockerare, antikolinergika eller urindrivande läkemedel kan förändra värmereglering, cirkulation och vätskebalans och kan göra att man lättare kan drabbas av värmeslag eller vätskebrist.

- **Solskada hos spädbarn**

- Spädbarns hud är mycket känslig och bör inte utsättas för starkt solljus.

- Ett spädbarn som exponerats för sol och fått en kraftig rodnad på huden ska bedömas eftersom det kan vara svårt att avgöra konsekvenserna av skadan.

- **Slöhet, huvudvärk eller minskade urinmängder hos små barn**

- Små barn har stort vätskebehov i förhållande till sin kroppsvikt. Ju yngre barnet är desto mer vätska, per kilo kroppsvikt, förlorar det jämfört med ett äldre barn i samma temperatur.

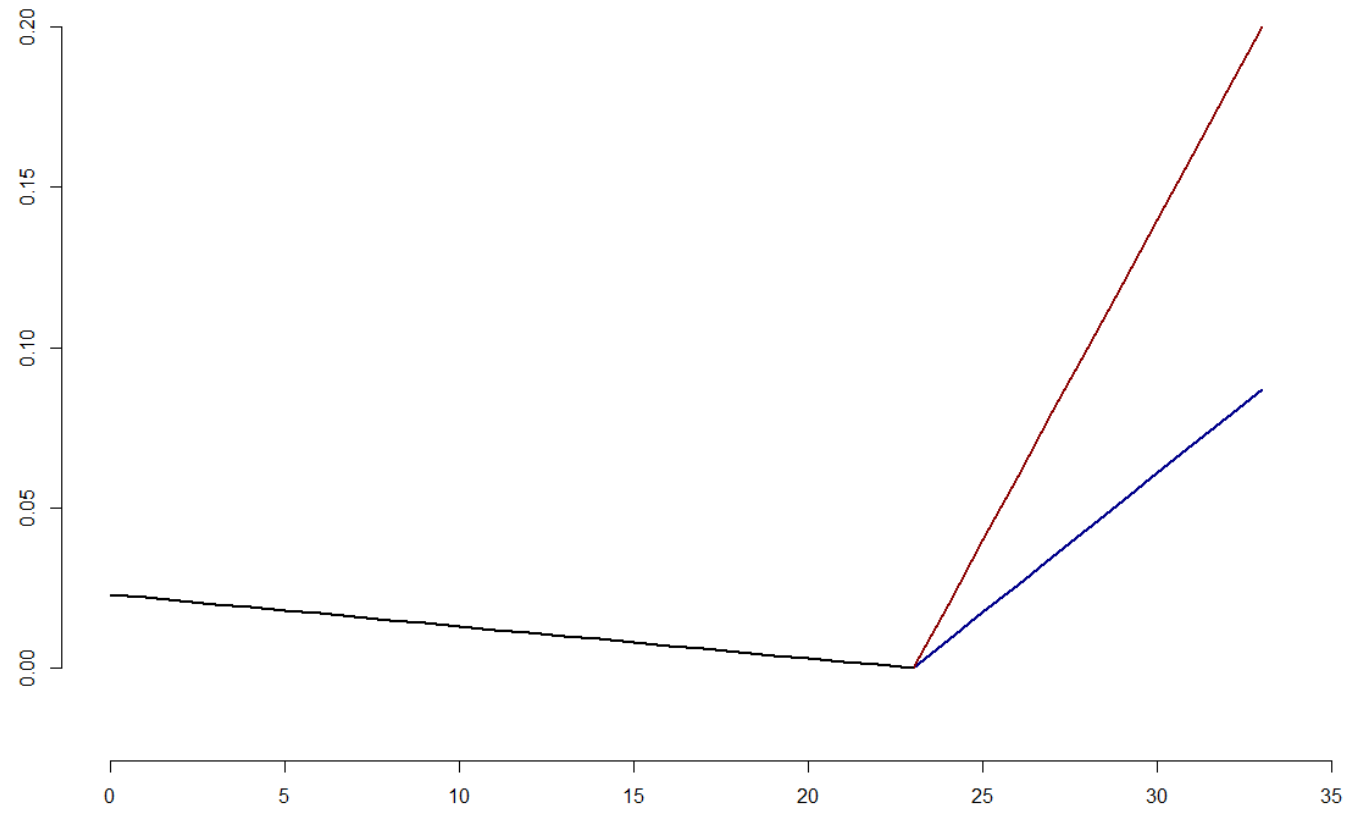
- Slöhet, huvudvärk och minskade urinmängder kan vara symptom på en så pass allvarlig vätskebrist att barnet ska bedömas.

METOD

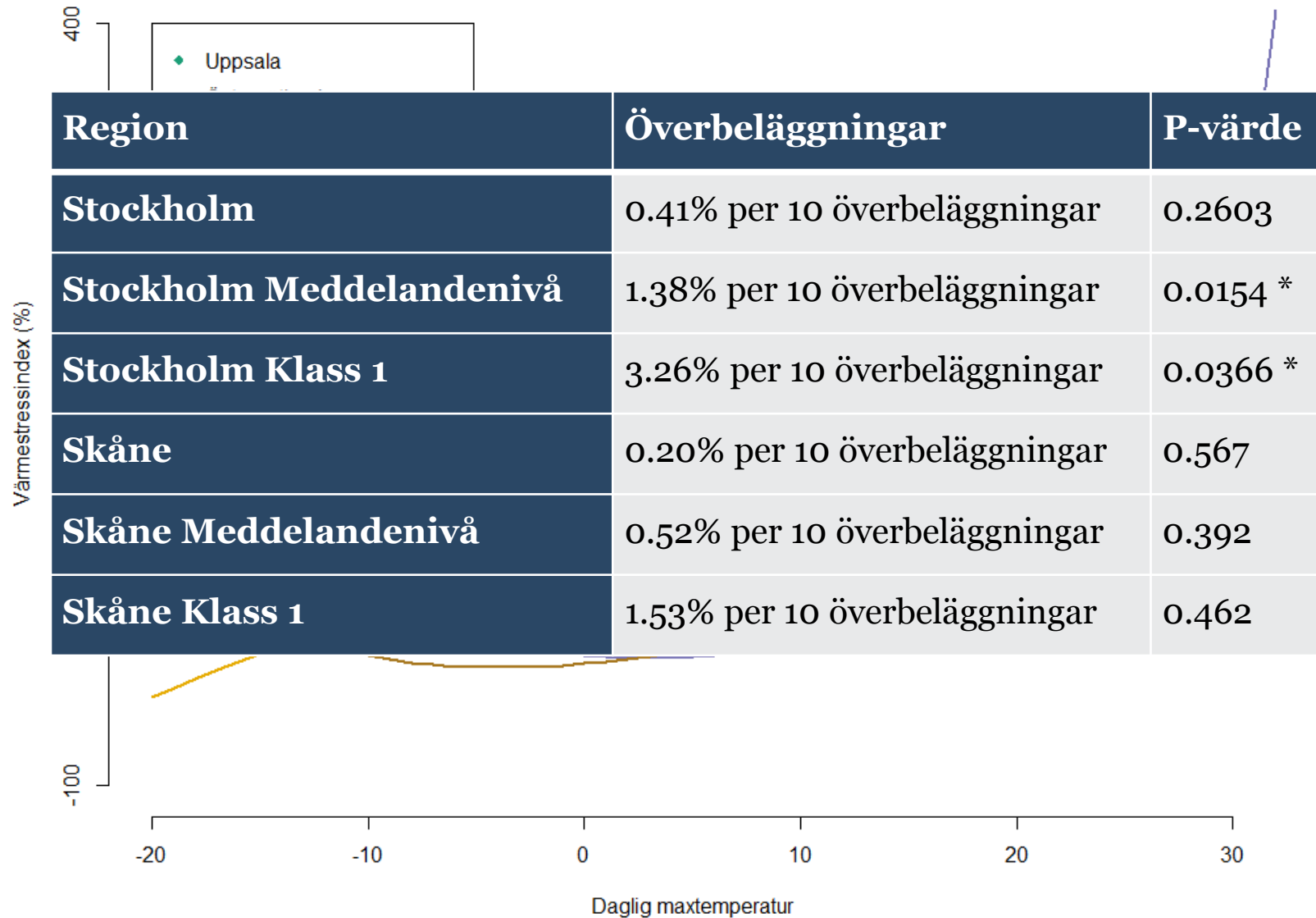
- De 16 kontaktorsakerna som identifierats undersöktes närmare för att se vilka som hade koppling till höga temperaturer

KONTAKTORSAKER

- Andningsbesvär - barn
- Andningsbesvär - vuxen
- **Ben- och fotsvullnad**
- **Bortfallssymtom**
- Bröstmärta
- **Förvirring**
- Huvudvärk – vuxen
- Medvetandeförlust
- Oro, ångest
- Rytmrubbning i hjärtat
- **Sol- och värmebesvär**
- **Sömnbesvär - barn**
- Sömnbesvär - vuxen
- Trötthet
- **Urinförändring - mängd**
- Yrsel



Sammantagen ökning av VSI över 10 dagar



SLUTSATS

- Det framtagna värmestressindexet verkar kunna användas som en modifierande faktor
- Överbeläggningsdata kan komma att visa sig ha information om känsligheten i en population men mer data och fler län kommer att behövas i analyserna
- Förslag till implementering

	Dagar över tröskeln	Lågt VSI	Högt VSI		
33+	3/3				Meddelande
	2/3				
<u>30-33</u>	5/5				Klass 1
	4/5				
	3/3				Klass 2
	2/3				
<u>27-30</u>	3/3				
	2/3				

DISKUSSION

- De kontactorsaker som identifierats är relativt få till antalet och utgör en liten del av det totala antalet samtal till 1177 vilket kräver större regioner
- Efter att vi observerat värmestressindex under sommaren 2018 fann vi att kontakterna pendlade upp och ner mellan dagar
- Ett stabilare index kan komma att behöva undersökas i framtida studier



UMEÅ UNIVERSITET

TACK FÖR UPPMÄRKSAMHETEN!