



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

Meddelande nr 2014:18



Regionala krisssamverkan
i Jönköpings län
F-samverkan

Hur klarar Jönköpings län en kraftig värmebölja?

Slutrapport från samverkansprojektet Värmebölja



■ Hur klarar Jönköpings län en kraftig värmebölja?

Slutrapport från samverkansprojektet
Värmebölja

Meddelande	nr 2014:18
Kontaktperson	Erica Storckenfeldt, Malin Berglind, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Växel 010 223 60 00
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Fotografier	Smålandsbilder
Kartmaterial	Medgivandetexter hittar du på INSIDAN
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—14/18--SE
Upplaga	40 exemplar.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping, 2014
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper

Förord

Detta dokument är en slutrapport i projektet Värmebölja som genomfördes med syftet att kartlägga vad en värmebölja kan medföra för påverkan på samhället i Jönköpings län, vad länet har för beredskap samt hur vi kan stärka vår beredskap. Projektet löpte från hösten 2012 fram till sommaren 2013 och medverkade gjorde Länsstyrelsen, Landstinget, kommunerna i länet, Polisen och några privata aktörer

Samtidigt som arbetet slutfördes införde SMHI ett system för varning för värmebölja. Varning från SMHI, denna kartläggning av de huvudsakliga effekterna samt gemensamt material om vad man ska göra länkar ihop på ett bra sätt. Det kan förhoppningsvis sammantaget bidra till bättre förberedelser vid värmeböljor framöver.

För den som inte vill läsa hela denna rapport finns även en kortare version, samt en presentation.

Stort tack till alla deltagare och till dig som håller rapporten i din hand - vi hoppas att den kan ge dig nya insikter så att nästa värmebölja enbart blir trevlig!

Länsstyrelsen i Jönköpings län,
Erica Storckenfeldt
Malin Berglind

Innehållsförteckning

Förord	5
Sammanfattning	8
Om projektet	8
Resultat	8
Konsekvenser av en värmebölja.....	8
Hur kan beredskapen stärkas?	8
Fortsatt arbete.....	9
1 Inledning	10
1.1 Bakgrund	10
1.2 SMHIs varningssystem för värmebölja	11
2 Om arbetet	11
2.1 Syfte.....	11
2.2 Deltagare	11
2.3 Organisation och process.....	12
2.4 Målgrupp.....	12
2.5 Prioriteringar och avgränsningar.....	12
3 Konsekvenser av en värmebölja, befintlig beredskap och behov	14
3.1 Konsekvenser av en värmebölja.....	14
3.2 Samverkan och information	14
3.2.1 Ansvar för eget skydd.....	15
3.3 Personalfrågor	15
3.4 Sjukvård och institutionsvård	15
3.5 Kommunal omsorg	16
3.5.1 Äldreboende.....	17
3.5.2 LSS-boende.....	17
3.5.3 LSS - personliga assistenter, Boendestödjare/psykiatri.....	17
3.5.4 Flyktmottagning	17
3.5.5 Hemtjänst/hemsjukvård	17
3.5.6 Anhörigvårdare	18
3.5.7 Barnomsorg	18
3.5.8 Akut Hemlösa	18
3.5.9 Missbruksvård/behandlingshem	18
3.6 Skydd och säkerhet	18
3.7 Infrastruktur och elförsörjning	18
3.8 Dricksvatten	19
3.9 Livsmedel.....	20
3.10 Badvatten.....	20
4 Förslag på åtgärder utifrån analysen	20
4.1 Samverkan	21
4.2 Information.....	21
4.3 Åtgärder för olika verksamhetsområden	21
4.3.1 Långsiktiga åtgärder.....	21
4.3.2 Personalfrågor.....	22
4.3.3 Sjukvård och institutionsvård	22

4.3.4	Kommunal omsorg	22
4.3.5	Skydd och säkerhet	23
4.3.6	Infrastruktur och elförsörjning.....	23
4.3.7	Dricksvatten.....	24
4.3.8	Livsmedel	24
4.3.9	Badvatten	24
4.4	Förslag på åtgärder till F-samverkan samt rekommendationer för internt arbete	24
4.4.1	Långsiktiga åtgärder.....	25
4.4.2	Förberedande åtgärder	26
4.4.3	Åtgärder att vidta då varning för värmebölja utfärdas.....	27
4.5	Viktiga aktörer att involvera som inte deltagit	27
4.5.1	Teknisk infrastruktur	28
5	Fortsatt arbete - hur blir detta verklighet?	28
6	Referenser.....	29
	Bilaga 1 – Händelsescenario	30
	Bilaga 2 – Utökad arbetsbeskrivning och metodutvärdering.....	46
	Bilaga 3 - Mall för dokumentation av gruppdiskussioner	49
	Bilaga 4 - Gruppernas dokumentation	50
	Bilaga 7 – F-samverkans mall till informationsblad och checklista vid en värmebölja	64

Sammanfattning

Detta dokument är en slutrapport i projektet Värmebölja som genomfördes med syftet att kartlägga vad en värmebölja kan medföra för påverkan på samhället i Jönköpings län, vad länet har för beredskap samt hur vi kan stärka vår beredskap. Projektet löpte från hösten 2012 fram till sommaren 2013.

Om projektet

Syftena med projektet var dels att höja beredskapen inför en värmebölja i länet genom att öka robustheten hos samhällsviktiga funktioner och dels att minska negativa effekter av värmen. Projektet genomfördes inom länets krissamverkan F-samverkan, och leddes av arbetsgruppen för risk- och sårbarhetsanalys (Ag RSA). I projektet deltog länets kommuner (med olika förvaltningar representerade), Landstinget, Polisen i Jönköpings län, Länsstyrelsen, Kriminalvården och några privata aktörer.

Det utfördes genom att använda ett fiktivt händelsescenario (se bilaga 1) utifrån vilket man bedömde effekter och konsekvenser inom olika verksamheter. Detta gjordes på tre möten då alla deltagare samlades, och med grupparbeten däremellan.

Resultat

Resultatet består i en analys av vad som påverkas av en värmebölja och hur beredskapen kan förbättras.

KONSEKVENSER AV EN VÄRMEBÖLJA

Den allvarligaste konsekvensen av värmeböljor är att de leder till ökad dödlighet, främst för sjuka eller gamla människor, eller mycket små barn. Människor med hjärt- och kärlsjukdomar, lungsjukdomar, nedsatt njurfunktion, psykiska funktionshinder eller som tar vissa mediciner är speciellt utsatta.

Värmen kan även leda till ökad bakterietillväxt, exempelvis i mat eller dricksvatten. Det kan också leda till ökade fall av magsjuka. Sammantaget leder detta till ökat behov av vård och omsorg i samhället, samtidigt som värmeböljor ofta sammanfaller med semesterperioder. Värmen kan också leda till torka och vattenbrist, ökad risk för skogsbränder, påfrestning på djur, ökade olyckor i vatten och ändrade sociala mönster.

HUR KAN BEREDSKAPEN STÄRKAS?

För att hantera värmeböljor på ett bra sätt krävs både långsiktigt arbete, förberedelser inför sommaren och samverkan under en värmebölja. Dessutom bör arbetet följas upp efteråt.

På lång sikt bör medvetenheten om värmens negativa konsekvenser öka. Det kan dels hjälpa till att få förebyggande åtgärder genomförda och dels hjälpa människor att bete sig rätt när det blir varmt.

Genom att en värmebölja är påfrestande för människor så ökar deras behov av vård och stöd från samhället. Därmed ökar också belastningen på vård, omsorg och annan kommunal verksamhet. Därför krävs en förståelse för konsekvenserna i varandras verksamhet, både av värmen och av ens eget agerande och samverkan för att använda resurserna på bästa sätt.

Arbetet resulterade även i mer detaljerade åtgärdsförslag för att nå följande mål:

Förebyggande åtgärder:

- Minimera risk för sjukdomar och negativa hälsokonsekvenser

Förberedande åtgärder inför en värmebölja:

- Säkerställa tillräcklig personal och uthållighet i viktiga samhällsfunktioner
- Säkerställa bemanning av ambulanser och tillräckliga vårdplatser på sjukhus
- Ha kunskap om vilka sårbara personer som finns inom ens verksamhet
- Ha tillgänglig information om värmeböljor

Hantering av en värmebölja:

- Säkerställa spridning av varning och information inför en värmebölja
- Minimera störningar i olika verksamheter
- God samverkan

Beroende på situation bör en regional utvärdering och uppföljning genomföras efter allvarligare värmeböljor.

Fortsatt arbete

Projektet är ett av underlagen till det Åtgärdsprogram för Klimatanpassning som Länsstyrelsen beräknas anta under 2014 via länets Klimatråd. Där kommer en långsiktig uppföljning att ske.

Inför en värmebölja kommer även samverkan och information kopplas till F-samverkan i ett mer akut skede.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Perioder med ovanligt varmt väder kallas värmeböljor. I takt med att klimatet förändras och temperaturen ökar så inträffar värmeböljor allt oftare i Sverige. De bedöms också bli längre och mer extrema (framförallt i södra Sverige). Både människor, djur och teknisk utrustning kan drabbas svårt av hög och ihållande värme. Värmeböljor är den mest dödliga formen av extremväder globalt sett¹ och de utgör därför ett värre hot än översvämningar, jordbävningar, orkaner och tromber. Till exempel orsakade värmeböljan 2003 i Frankrike och centrala Europa över 33 000 dödsfall som en direkt följd av värmen.

Vi i Sverige tål värmen sämre än man gör i södra Europa, vilket beror på anpassning till det lokala klimatet. Det finns flera olika definitioner av begreppet värmebölja även inom Sverige.

BRA BEGREPP ATT KÄNNA TILL

Värmebölja - meteorologisk definition

En sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck. (SMHI, 2011)

Värmebölja - hälsomässig definition

En period med dygnsmedeltemperaturer på 22-23°C eller däröver minst två dagar i rad. (Umeå universitet)

Veckor med en observerad medeltemperatur över den förväntade medeltemperaturen. (Socialstyrelsen, 2011)

I studier från Umeås universitet anges värmebölja inträffa ”vid dygnsmedeltemperaturer² på 22-23°C eller därutöver i minst två dagar i rad”. Enligt dessa studier kan man uppmäta en ökad dödlighet redan efter två dagars värmebölja. Andra beräkningar visar att en grads ökning av sommartemperaturen i Sverige ger en ökning av dödsfall med 1,2 procent medan en ökning på 4 grader ger 5,3 procent fler dödsfall³. Särskilt utsatta är små barn, äldre och vissa sjukdomsgrupper.

Enligt data från SMHIs mätstation på Jönköpings flygplats har Jönköpingstrakten i snitt haft en värmebölja vart sjätte år sedan 1961 (enligt definition ovan). De flesta av dessa har varit korta, men längre och kraftigare värmeböljor inträffade 1975, 1994 och 2010. Då uppmättes maxtemperaturer på 33 grader. I och med att vi relativt sällan har råkat ut för värmeböljor, och då inte av den intensitet som väntas i ett framtida klimat, så har vi en begränsad kunskap om den problematik en värmebölja kan medföra samt hur vi bör agera.

¹ Folkhälsoinstitutet, 2010

² Dygnets högsta temperatur nås vanligen dagtid och kan även benämnas dygnets maximala temperatur eller dygnsmax. Dygnets lägsta temperatur nås vanligen på natten och benämns även dygnsmin. Medeltemperaturen för ett dygn benämns dygnsmedeltemperaturen.

³ Rocklöv och Forsberg, 2007.

Detta dokument är en slutrapport efter samverkansprojektet Värmebölja 2012 - 2013. Det genomfördes för att kartlägga vad en värmebölja kan innebära i form av påverkan på olika samhällsfunktioner i Jönköpings län, vad länet har för beredskap samt hur vi kan stärka beredskapen och öka kunskapen hos berörda samhällsaktörer.

1.2 SMHI:s varningssystem för värmebölja

SMHI utfärdar varningar för olika typer av väder som kan medföra störningar i samhället. De har generellt tre klasser för varningar, där prognostiserat väder som medför klass 1-varning ger vissa störningar och väder som medför en klass 3-varning ger riktigt stora konsekvenser.

För värmebölja använder SMHI två av dessa varningsklasser (1 och 2), samt ett meddelande om värmebölja (se tabell nedan). Alla varningsnivåer skickas till Länsstyrelsen och Landstinget, och sprids inom krissamverkan i länet. De läggs även ut på SMHI:s hemsida, och klass 1- och 2- varningarna sprids även i väderleksrapporterna. Se vidare www.smhi.se.

Tabell 1-1: SMHI:s varningsnivåer för värmebölja

Klass	Benämning	Beskrivning
Meddelande om värmebölja	Värmebölja	Maximala dygnstemperaturen > 26 grader tre dagar i följd.
1	Värmebölja	Maximala dygnstemperaturen > 30 grader tre dagar i följd.
2	Kraftig värmebölja	Maximala dygnstemperaturen > 30 grader fem dagar i följd eller > 33 grader tre dagar i följd.

2 Om arbetet

2.1 Syfte

Syftena med projektet var dels att höja beredskapen inför en värmebölja i länet genom att öka robustheten och kunskapen hos samhällsviktiga funktioner och dels att minska negativa effekter av värmen. Delmål med projektet var:

- Att kartlägga den befintliga beredskapen för en värmebölja i länet
- Att ta fram åtgärdsförslag för att höja beredskapen inför en värmebölja i länet

2.2 Deltagare

Arbetet genomfördes inom ramen för den regionala krissamverkan (kallad F-samverkan) i Jönköpings län. F-samverkan utgörs av länets kommuner, Landstinget, Polisen och Länsstyrelsen i Jönköpings län, samt Försvarmakten och SOS Alarm. Andra aktörer deltar vid behov. I detta projekt deltog, förutom de som räknades upp ovan, även kriminalvården, LRF, ICA Sverige AB, Livsmedelsverket och Jordbruksverket. Totalt deltog ett 30-tal personer.

Projektet planerades och leddes av F-samverkans arbetsgrupp för risk- och sårbarhetsanalys (Ag RSA). I Ag RSA ingick representanter för kommunerna (3 st), Polisen, Landstinget,

Länsstyrelsen (beredskapshandläggare samt länets klimatanpassningssamordnare) och Försvarsmakten.

2.3 Organisation och process

Projektet löpte från hösten 2012 fram till sommaren 2013. Arbetet genomfördes utifrån ett händelsescenario (se bilaga 1) utifrån vilket effekter och konsekvenser inom olika verksamheter bedömdes.

Projektdeltagarna delades in i fem arbetsgrupper:

- Hälso- och sjukvård, samt institutionsvård
- Kommunal omsorg
- Livsmedelshantering, djurhållning, smittskydd och hygien
- Infrastruktur och renhållning
- Skydd och säkerhet

Arbetet genomfördes genom tre helgruppsmöten, då alla deltagare samlades, med grupparbeten däremellan (se mer utförlig arbetsbeskrivning i bilaga 2). Som stöd i arbetsprocessen användes en mall i form av en excelfil (se bilaga 3). Varje arbetsgrupp sammanfattade även sitt resultat i text (se bilaga 4). Slutligen gjordes en utvärdering av projektet (se bilaga 5).

2.4 Målgrupp

Projektets målgrupp är i första hand de som arbetar i verksamheter som kan drabbas vid en värmebölja samt alla dem som kan drabbas av värmeböljan indirekt. Målgrupp för rapporten är deltagarna i projektet, berörda myndigheter och andra externa parter som kan beröras av värme eller vars samverkan krävs vid en värmebölja.

2.5 Prioriteringar och avgränsningar

Projektet genomfördes inom F-samverkan (krissamverkan), tillsammans med länets klimatanpassningsarbete. Dessa har delvis olika inriktning, och alltså täcks två perspektiv in:

- Krishantering - fokus på de riktigt allvarliga konsekvenserna, samt hur länet kan förebygga, förbereda sig inför (och hantera) kriser som orsakas av värmeböljor, redan nu
- Klimatanpassning - fokus på att anpassa samhället till såväl snabba som långsamma effekter av klimatförändringar. Att motverka och förebygga negativa effekter (på hela hotskalan) och ta tillvara på möjligheter som klimatförändringarna ger.

Fokus för analysen var människors liv och hälsa samt samhällets funktion, där utsatta grupper har prioriterats speciellt. Skyddet av mycket små barn har dock inte analyserats. Värden som natur, kultur, djurskydd, areella näringar och annan näringsverksamhet beaktade i mindre omfattning. Fokus låg inte på långsiktig strukturell byggnadsplanering, även om dessa till viss del har behandlats.

Geografiskt fokuserade arbetet på Jönköpings län. Vi har dock dels haft förmånen att ha med några deltagare från nationell nivå och dels gjort bedömningen att en värmebölja trolig-

gen påverkar ett större område - så den geografiska avgränsningen är mindre viktigt för detta scenario.

Analysen är översiktlig och det finns verksamheter som inte var representerade. Till exempel saknades många infrastrukturansvariga så som väghållare, järnvägsansvariga och ansvariga för elektronisk kommunikation och telefoni.

ARBETSGRUPPERNAS PRIORITERINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR

Varje projektgrupp satte sina egna avgränsningar för vilka sakområden de analyserade, utefter prioriteringar och expertkunskapen i gruppen.

Analysen från gruppen för hälso- och sjukvård samt institutionsvård byggde på hur följande verksamheter påverkas:

- vård på sjukhus
- ambulansverksamhet
- verksamhet vid serviceboenden
- verksamhet vid häkten eller andra låsta vårdanläggningar
- samhällsviktiga administrativa funktioner

Skyddet för mycket små barn genom t.ex. BVC har inte analyserats.

Gruppen för kommunal omsorg analyserade följande verksamheter:

- äldreboenden
- LSS-boenden⁴
- flyktmottagningar
- hemtjänst och hemsjukvård
- personliga assistenter enligt LSS
- anhörigvårdare
- förskolor och fritidsverksamhet
- utsatta hemlösa
- missbruksvård och behandlingshem

Gruppen för livsmedelshantering, djurhållning, smittskydd och hygien analyserade

- leveranskedjan för livsmedel (representerat av köttproduktion),
- vatten
- smittskydd och djurhållning

Gruppen för infrastruktur och renhållning prioriterade

- infrastruktur, med fokus på el- och vatteninfrastruktur

Gruppen för skydd och säkerhet analyserade konsekvenser inom

- utryckningsverksamhet
- risk för olyckor

⁴ LSS står för Lag (1993:387) om stöd och service till vissa funktionshindrade. Den omfattar stöd till personer med t ex utvecklingsstörningar eller som har fått skador som medförde funktionshinder.

3 Konsekvenser av en värmebölja, befintlig beredskap och behov

Detta avsnitt bygger på de olika gruppernas arbeten och analyser. Konsekvensbeskrivningarna kommer från andra källor. Varje arbetsgrupps redovisning finns i bilaga 4.

3.1 Konsekvenser av en värmebölja

En värmebölja påverkar mycket i samhället, både direkt och indirekt via hur samhället hanterar värmen.

De värsta konsekvenserna på samhällsnivå bedöms bli hälsoeffekterna som värmen ger, att personer avlider till följd av värmepåverkan. Höga ihållande temperaturer medför olika stora risker för olika individer beroende på deras allmäntillstånd. Forskning visar att dödligheten vid värmeböljor på kontinenten ökar för individer över 55 år, men är även förhöjd bland små barn⁵. Personer med hjärt- och kärlsjukdom, lungsjukdom och försämrad njurfunktion är extra känsliga. Läkemedel som betablockerare och diuretika⁶ kan förändra personernas värmereglering, cirkulation och vätskebalans. Psykiska funktionshinder kan medföra att kroppens naturliga varningssignaler på grund av värmen inte uppfattas eller att de misstolkas. Värmeböljan ökar också risken för att personer blir sjuka eller mår dåligt av värmen. Fler sjuka leder till risk för brist på ambulanser och längre väntetider samt högre belastning på vården och konkurrens om vårdplatserna. Om värmen leder till fler dödsfall än normalt och samhället inte kan hantera det kan det också leda till en förtroendekris i samhället.

En värmebölja kan medföra vattenbrist och risk för bakterier i mat och vatten som kan leda till utbrott av sjukdomar. Den kan också medföra effekter som ökad bakterietillväxt i dricksvatten och livsmedel, minskad vattentillgång, ökad risk för algblomning och utbrott av badsjukdomar, ökat antal bränder till exempel skogsbränder (som i sin tur kan påverka luftkvaliteten), försämrad miljö för djur och grödor, ökade insektsrelaterade problem, försvårad sophantering, förändrade sociala mönster samt försämrat inomhusklimat till exempel i skolor, sjukhus, vårdcentraler, äldreboenden, offentliga miljöer, transportfordon (som bussar) och i arbetslokaler. Det kan orsaka personalbortfall och påverka kontinuiteten i verksamheter.

3.2 Samverkan och information

Det finns idag en etablerad samverkan kring krishantering i Jönköpings län, F-samverkan. Genom att t ex ha rutiner och vana att samarbeta och fördela resurser för optimal användning så ökar uthålligheten i hela länet. Det bygger dock på att det finns outnyttjade resurser i någon del av länet som inte blivit direkt berörda av händelsen. Vid en värmebölja berörs troligen hela regionen, vilket medför att resurserna troligen behövs på många håll samtidigt.

SMHI införde ett system för varning för värmebölja under 2013. Vädervarningar sprids inom F-samverkan till de berörda aktörerna i länet. Detta ger möjlighet till förvarning och

⁵ Rocklöv, Hurlig och Forsberg, 2008

⁶ Vätskedrivande läkemedel

möjlighet att förbereda sig inför en värmebölja genom att aktivera rutiner eller vidta åtgärder.

Informationsbehovet är stort vid alla kriser. Kommunikationsarbetet är viktigt vid värmeböljor, och informationsbehovet bedöms öka både inom de egna organisationerna och hos allmänheten. Därför krävs information till flera olika målgrupper:

- Information till sårbara grupper om hur de bör agera för att klara värmen
- Information till personal, anhöriga, verksamhetsansvariga mm. för att kunna förbereda sig, aktivera rutiner mm.
- Information mellan olika aktörer om t ex åtgärder, läget mm. som grund för samordning

Konsekvenser i en verksamhet kan drabba andra verksamheter, t ex om många vårdtagare på boenden blir sjuka så måste sjukvården kunna ta hand om dem. Därmed finns även ett informationsbehov mellan olika verksamheter. För vården bedöms en stor risk vara att det blir oro hos befolkningen och misstro mot myndigheter om inte agerandet och informationen sköts på ett bra sätt.

3.2.1 ANSVAR FÖR EGET SKYDD

I första hand har alla enskilda ett eget ansvar för sitt eget skydd. Samhällets ansvar börjar först då vi inte längre klarar av att hantera hoten. Det kan dock behövas information och kunskap för att ta hand om sig själv på ett bra sätt, och den bör samhället bidra med efter förmåga. Genom att bete sig rätt kan många personer minska konsekvenserna av värmeböljan för sig själva, och därmed minska onödig belastning på vård och omsorg. Sådan information till allmänheten kan förberedas i god tid och sedan spridas gemensamt i länet. Det utgör dock en pedagogisk utmaning att varna för värme, eftersom de flesta av oss upplever den som något positivt. Dessutom kommer värmen och dess konsekvenser smygande, vilket också minskar intrycket av akut hot.

3.3 Personalfrågor

En eventuell nedsatt effektivitet och ökad sjukdomsfrånvaro (av värmestress eller smittor) bland personal kan öka belastning och stress för annan personal. Arbetsgivarna bör säkerställa att den egna personalen har en god arbetsmiljö, då även de påfrestras av värmen. Ett varmare inomhusklimat är ett arbetsmiljöproblem som gör att personalen inte orkar arbeta lika mycket som normalt. Det slår mot i stort sett all personal oavsett organisation, men kanske speciellt de som har krav på fysisk aktivitet, hög intensitet och tjocka arbetskläder. Genom att säkerställa en bra arbetsmiljö säkerställs även att personalen kan utföra ett bra arbete. Detta är speciellt viktigt i verksamheter som ställer högre krav vid värmeböljor, som till exempel vård och omsorg.

3.4 Sjukvård och institutionsvård

Värmen påverkar sjukvården på många sätt, men de flesta medför större arbetsbelastning samtidigt som personalen också påverkas av värmen.

Personer ingående i riskgrupperna är mer utsatta. Fler tros bli sjuka och det leder till fler dödsfall med anledning av värmeböljan. En annan anledning kan vara att fler personer i

riskgrupperna riskerar att drabbas av magsjuka pga. dåligt förvarade råvaror eller försämrad vattenkvalitet. Värmen kan dessutom ge andra konsekvenser som att vissa läkemedel som förvaras fel blir obrukbara eller får sämre effekt.

Detta ger en ökad belastning på vården, t ex ambulanssjukvården, akutmottagningarna och serviceboenden. Fler sjuka vårdtagare kan leda till platsbrist och överbeläggning på sjukhusen. Eftersom värmeböljan troligen kommer att inträffa under semesterperioden finns det mindre vårdplatser än normalt på sjukhusen, och delar av personalen har semester. På individnivå finns en uppenbar risk för att vårdomhändertagandet fördröjs och att det blir sämre på grund av hög belastning och platsbrist. Mest akut bedöms längre väntetid på ambulans vara.

Vi bedömer att det finns ett visst skydd om vattnet av någon anledning skulle bli otjänligt men här kan skyddet se olika ut beroende på vart händelsen inträffar. Det finns problem med att hålla ett bra inomhusklimat i andra anläggningar som t ex häkten eller motsvarande anläggningar.

3.5 Kommunal omsorg

De värsta konsekvenserna bedöms bli hälsoeffekterna som värmen ger, inklusive extra dödsfall. Störst risk löper personer som redan är svagare, och många av dessa tas om hand av den kommunala omsorgen. Det finns ett antal sårbarheter inom kommunal omsorg som kan leda till att värme får allvarliga konsekvenser i verksamheten.

Kommunerna har oftast ingen luftkonditionering i sina serviceboenden vilket gör att inomhustemperaturen kan bli ohälsosam och därmed orsaka fler sjukdomsfall. Det finns generellt inga kylsystem utan istället blir skyddet fläktar, persienner och eventuella markiser. Det avgörande är dock vad som finns i den enskilda byggnaden.

Om inomhusmiljön blir varm (oavsett boendeform) är det viktigaste skyddet för sårbara personer att andra finns i närheten (som personal, anhöriga och grannar) samt att dessa håller extra koll på de sårbara personerna. Rutiner och information, både till sårbara personer och till personer i deras närhet, är viktiga och det finns redan en del framtaget material.

De brukare som ingår under kommunal omsorg är mycket beroende av att hela kedjan fungerar såsom sjukvård, vattenförsörjning, smittskydd, livsmedelsförsörjning mm. När brukare påfrestas mer, krävs mer insatser av personal eller andra som vårdar dem. Detta medför en högre arbetsbelastning samtidigt som de själva påfrestas av värmen och eventuella smittor.

Ibland kan även finnas problem med en oklar ansvarsfördelning, exempelvis om äldre personer avlider efter matförgiftning. Är det kommunens, matleverantörens eller den enskildes ansvar?

Om fler blir sjuka eller mår dåligt krävs fler vårdplatser på sjukhus och andra vårdinrättningar. Kommuner, privata vårdboenden och Landstinget bör då samverka om vårdplatser och planering så att de nyttjas optimalt.

Inom kommunal omsorg kan olika verksamheter drabbas olika hårt, dels beroende på deras verksamhet och dels på vilket skydd mot värmen som finns just där. Eftersom värmen kan slå så olika är det viktigt att veta vilka, både avseende personer och grupper, som ligger i farozonen i varje verksamhet. De största verksamheterna beskrivs nedan.

3.5.1 ÄLDREBOENDE

Inom äldreboenden bedöms den största risken vara de äldre med underliggande sjukdomar som klarar värmebelastningen sämre. Varma boendemiljöer utgör en risk, liksom begränsad tillgång till läkare och sjukhusvård. De boende kan bli beroende av akutsjukvård och att det då finns platser på sjukhus.

I och med att behovet av ökad tillsyn föreligger kan det bli en hård arbetsbelastning för personalen som skall se till att de boende dricker och håller sig i svala miljöer osv. En viktig uppgift blir att genomföra en prioritering av dem som behöver mest tillsyn.

3.5.2 LSS-BOENDE

Denna verksamhet omfattar boenden för personer, enligt Lag om stöd och service till vissa funktionshindrade (LSS). I dessa verksamheter är det viktigt att inventera personer med underliggande sjukdomar eller handikapp som medför att de är mer utsatta vid en värmebölja. I övrigt bedöms LSS-boende inte drabbas av några större problem då det oftast finns personalresurser att tillgå. Det är dock viktigt att ha uppdaterade rutiner att följa.

3.5.3 LSS - PERSONLIGA ASSISTENTER, BOENDESTÖDJARE/PSYKIATRI

Detta är en grupp med olika handikapp, som också behöver inventeras för att eventuellt göra tätare besök hos vissa som löper större risk att må sämre av en värmebölja. Fokus bör ligga på personer med underliggande sjukdomar eller som har svårt att tillgodogöra sig information och skapa rutiner. Speciellt dessa personer kan få problem med vätskebrist och livsmedelshantering, och löper också större inbrottsrisk om de öppnar dörrar och fönster

3.5.4 FLYKTINGMOTTAGNING

Inom flyktingmottagningen kan problem uppstå om information om förhållningssätt kan misstolkas (på grund av språksvårigheter) och om inte tolkar finns på de respektive språk.

3.5.5 HEMTJÄNST/HEMSJUKVÅRD

Hemtjänst och hemsjukvård arbetar med den kanske den mest sårbara gruppen, då personer med hemtjänst eller hemsjukvård har begränsad tillsyn och därmed kan bli mer beroende av anhöriga och frivilliggrupper. Det finns en större risk för att de inte dricker ordentligt och kan skydda sig mot värmen.

Personer med bara trygghetslarm kan också hamna mellan stolarna. Tätare hembesök kan vara en lösning, om personal finns att tillgå. Kunskapen om varje vårdtagare, boendet och vattentillgången (till exempel enskild brunn) är viktig. De som bor utan kommunalt vatten kan få sinade brunnar, vilket är allvarligt då uttorkning är en stor risk vid hög värme. Inbrottsrisken ökar också hos äldre personer som bor själva då de kanske håller dörrar och fönster öppna pga. värmen. Även livsmedels- och läkemedelshantering kan bli problem i värmen.

3.5.6 ANHÖRIGVÅRDARE

Anhörigvårdare kan behöva stöd genom riktade informationsinsatser för hur de ska hjälpa sina anhöriga på ett bra sätt vid en värmebölja.

3.5.7 BARNOMSORG

Inom barnomsorg som förskola, fritidsverksamhet och dagbarnvårdare bedöms ingen egentlig problembild finnas, men ingen representant för just barnverksamhet fanns med i projektet. Bedömningen av deltagarna var att det räcker med att ha en ökad uppmärksamhet på livsmedelshantering, och att säkerställa att man undviker vätskebrist.

En utsatt grupp är dock nyfödda och riktigt små barn, eftersom de har små marginaler för t ex uttorkning. Dessa har inte beaktats i analysen.

3.5.8 AKUT HEMLÖSA

Bland de akut hemlösa finns det personer som förmodligen är extra utsatta vid en värmebölja till exempel på grund av missbruk eller psykisk ohälsa. För att kunna hjälpa dessa personer måste samhället känna till vilka de är och deras bakomliggande problematik, och sedan kunna nå fram till dem med hjälp.

3.5.9 MISSBRUKSVÅRD/BEHANDLINGSCHEM

Inom missbruksvården och på behandlingsschem liknar troligen problembilden den som uppstår på äldreboenden, det vill säga behov av svalka, eventuellt ökat behov av sjukvård samt att en prioritering bör göras.

3.6 Skydd och säkerhet

Under en värmebölja bedöms det bli fler och/eller längre utryckningsinsatser, och insatserna bedöms bli mer påfrestande. Till exempel kan fler vattenolyckor ske då badandet ökar och risken för inbrott kan öka, till exempel om sover med öppna fönster på natten. Risken för bråk och oroligheter på uteserveringar, barer och parker ökar då folk rör sig ute sent eller inte kan hantera värmen, speciellt i kombination med alkohol. Utryckande verksamheter bedöms ha en beredskap för dessa händelser.

Risken för större skogsbränder ökar också då det blir torrt i skog och mark, vilket bedöms som den allvarligaste risken. Det finns idag ett system för att utfärda eldningsförbud, och varningssystem samt skogsbrandflyg för att tidigt upptäcka skogsbränder. Skogsbränder hanteras regelbundet i länet.

3.7 Infrastruktur och elförsörjning

Inom detta projekt gjordes bedömningen att en värmebölja inte ger så stora konsekvenser för infrastrukturen. Värmen i sig är inget problem för elledningar, fjärrvärme, sophantering, väg eller järnväg. Vårt samhälle är generellt beroende av fungerande IT-system och en förutsättning för att de ska fungera är att de har ström och att kylningen fungerar.

De flesta av våra samhällsfunktioner som IT, dricksvatten, reningsverk, ventilation och kyllda utrymmen är beroende av ström. När det gäller strömtillförseln bedömdes den största

risken vara ifall blixten skulle slå ner och orsaka strömavbrott på flera ställen samtidigt, då det finns dåligt med reservkraft. Det finns reservaggregat för viktiga samhällsfunktioner men inte tillräckligt om det skulle drabba flera områden samtidigt och under längre perioder.

3.8 Dricksvatten

Länets vatten tas från olika typer av vattentäkter. Uppskattningsvis är de fördelade på följande sätt, utifrån andel av länets invånare som använder respektive typ:

- Kommunalt djupt ytvatten 35%
- Kommunalt grunt ytvatten 5%
- Kommunalt grundvatten 30%
- Enskild grävd brunn 15%
- Enskild borrhål brunn 15%

Kommunala grunda ytvattentäkter (sjöar) riskerar att få en förhöjd vattentemperatur på inkommande vatten till vattenverket, vilket kan medföra problem med bakterietillväxt i ledningsnätet. Risken för otjänligt vatten kan reduceras genom ökad bekämpning av bakterier i ledningar med t.ex. UV-ljus, och klorering vid inmatning i vattennäten. Gott skydd bedöms finnas men kvaliteten på dricksvattnet testas för sällan och det tar för lång tid att få svaren för att det ska kunna vara ett starkt skydd mot en snabb spridning av magsjuka.

Torkan och värmen innebär en ökad risk för magsjuka i de samhällen som har en kommunal, grund ytvattentäkt (ca 5 % av länets invånare). Därmed riskerar sjukhusen att få en ökad tillströmning av patienter, speciellt personer i riskgrupperna som kan drabbas extra hårt av en magsjuka.

Enskilda grävda brunnar kan sina om de torkar ut. Det drabbar främst den enskilde. Ofta finns skyddsnet i form av att grannen kanske har en borrhål brunn, med vatten i, eller så finns det vatten på arbetsplatsen eller i butik. En del av länets räddningstjänster eller vattenleverantörer har tillgång till tankbilar och/eller mobila tankar så att de kan distribuera vatten till enskilda med akut vattenbehov på grund av sinade brunnar. En annan problematik är då djurbesättningar är beroende av en sinande brunn, eftersom djuren kräver större volymer med vatten.

Alla kommunerna klarar en 20 % ökning av dricksvattenuttaget ur kommunens samlade vattentäkter. Även ledningsnäten klarar till största del denna ökning. Tidvis kan det vara kapacitetsbrist på vissa områden i dricksvattennätet. Vissa kommuner har vid tillfällen fått utfärda restriktioner av vattenuttag, till exempel bevattningsförbud. Det är dock oklart om det finns vedertagna rutiner för detta. Vattendistributionen kan vid lågt tryck i ledningarna begränsas med sektionering av ledningsområden för drift på olika tider.

3.9 Livsmedel

I detta arbete får köldkedjan för nötkött representera även mejerivaror, frukt, grönt och andra varor som är beroende av en obruten köldkedja, även om det är en förenkling av verkligheten. Köldkedjan antogs ha följande steg:

1. Hos producent
2. Transporter
3. Slakteri
4. Transporter
5. Styckning/Förpackningsanläggning
6. Transport från distributionscentral till butik
7. Överlämning på lastkaj
8. Butik
9. Konsumentens transport till hemmet
10. Hemma hos slutkonsument

De djur som hanteras i stor mängd i länet är mjölkkor och nötkötts kreatur. Övriga djur så som fjäderfå och grisar hanteras enbart i mindre omfattning. Vattenbrist (t.ex. till följd av uttorkad enskild brunn) eller störd värmereglering kan få allvarliga konsekvenser för djurhälsan i enskilda djurbesättningar samt kan leda till ekonomiska förluster för länets mjölk- och nötköttsproducenter. Tillfälligt minskad livsmedelsproduktion bedöms dock inte påverka samhället i stort.

Däremot kan en bruten köldkedja leda till sjukdomsfall och här ses störst svagheter i köldkedjans andra halva, alltså i steg 6 till 10. Även om det finns vissa brister i kedjan så kommer konsekvenserna för samhället sannolikt bli begränsade. På grund av att många av problemen ligger långt ner i köldkedjan så kommer en ökad förekomst av magsjuka troligen få lokal spridning.

Enskilda verksamheter, till exempel äldreboenden, som råkar ut för dåligt kylda varor kan få kännbara konsekvenser. Sjukvården kan också få en ökad arbetsbörda som följd av fler insjuknade människor som behöver vård.

3.10 Badvatten

Smittor i samband med bad är något som bedöms kunna generera ett flertal sjukdomsfall. Det skydd som finns på kommunala badplatser är i form av mätningar av vattenkvaliteten och varningsanslag från kommunens miljöavdelningar. Dessa bedöms hindra en bredare sjukdomsspridning. På andra badplatser finns inte motsvarande skydd.

4 Förslag på åtgärder utifrån analysen

Värmen påverkar de flesta av oss därför bör alla organisationer och speciellt samhällsviktiga verksamheter, som är kritiska för andra, fundera igenom hur de kan påverkas och vilka behov av förebyggande eller förberedande åtgärder som kan erfordras. Analys av sårbara verksamheter, personer mm. som kan påverkas av t ex värme bör inkluderas i risk- och sårbarhetsanalysarbetet vid behov.

4.1 Samverkan

Åtgärder i en organisation påverkar ofta andras arbete. Därför krävs en förståelse för konsekvenssamband mellan olika verksamhet, och en god samverkan exempelvis genom att ensa begrepp och dela lägesbild mellan olika organisationer.

SMHI kommer att utfärda varning för värmebölja till Landstinget och Länsstyrelsen, och även lägga upp varningen på sin hemsida. Därefter är det upp till länet att vidarebefordra den till berörda aktörer och personer. Det finns rutiner för spridning av varningar generellt inom F-samverkan, och den bör ses över ifall det krävs några kompletteringar med avseende på varning för värmeböljor så att varningen når ut. Även rutiner för att dela lägesbild under en värmebölja bör säkerställas.

Eftersom värmen kan drabba stora områden så kanske inte den regionala samverkan räcker. Det kan därför vara lämpligt att se över möjlighet att ta emot hjälp och samverka med andra delar av landet.

Samverkan mellan landstingets sjukvård och omsorg i kommunal, privat eller annan regi angående beläggning är viktig vid en värmebölja och föreslås stärkas. Det bör även finnas en regional och nationell samverkan avseende specialistvårdplatser.

4.2 Information

Generellt bedöms ett informationsbehov vid en värmebölja föreligga, främst om konsekvenser av värme och tips på hur man hanterar värmen. Information bör spridas på olika språk med hänsyn till icke svensktalande medborgare, invandrare, turister, tillfälligt boende och papperslösa.

I Bilaga 7 finns en mall för grundläggande information vid en värmebölja. Den är till för att spridas, förslagsvis med respektive aktörs egen grafiska profil. Mallen är även tänkt att bifogas vid varning för värmebölja.

Inom F-samverkan pågår också ett projekt för att förbättra kriskommunikationen i länet. Hanteringen av värmen är i stor utsträckning en fråga om information, så om kriskommunikationen förbättras även förutsättningarna att hantera en värmebölja på ett bra sätt.

4.3 Åtgärder för olika verksamhetsområden

4.3.1 LÅNGSIKTIGA ÅTGÄRDER

Fastigheter är en långsiktig investering, och därför bör huvudmannen se över hur man kan undvika för höga inomhustemperaturer vid en värmebölja i förebyggande syfte. Det kan till exempel vara genom att ha tillräcklig ventilation/kylning eller att via andra byggnadstekniska åtgärder förhindra ett alltför dåligt (varmt) inomhusklimat.

I samhällsplanering bör också riskerna med värme lyftas fram, på samma sätt som att andra säkerhetsaspekter tas med enligt plan- och bygglagen. Åtgärder, t ex grönstråk, som är större än enskilda byggnader eller fastigheter medför ett bättre skydd mot värmen för alla i

närområdet och minskar eller kompletterar därmed behovet av åtgärder i den enskilda fastigheten. Dessutom kan det vara ett miljövänligare alternativ än t ex luftkonditionering.

4.3.2 PERSONALFRÅGOR

Värme inträffar mest på sommaren, då många har semester. Därför bör samhällsviktiga verksamheter ta med risken för värmeböljor i semesterplaneringen och se till att det finns tillgänglig personal och uthållighet/möjlighet till stöttning vid värme.

Det bör finnas rutiner för att underlätta för utsatt personal, t ex genom akuta raster i verksamheten, dricksvatten och tillgång till svalka. Det gäller även t ex deltidsbrandmän som normalt har en andra arbetsplats, så att de är i god kondition om de larmas till utryckning.

4.3.3 SJUKVÅRD OCH INSTITUTIONSVÅRD

Rutiner bör omfatta:

- Analysera behovet av att eventuellt kunna bemanna extra ambulanser
- Samverkan mellan landstinget och kommunerna. Vård i boenden eller i hemmet istället för på sjukhus
- Regional och nationell samverkan, t ex om platser för specialistvård
- Personalbemanning vid värmebölja och extra personal
- Vårdplatskoordinering vid värmebölja
- Livsmedelshantering
- Eventuella läkemedel som är känsliga för värme, säkerställa rätt förvaring
- Noggrann livsmedelshantering

4.3.4 KOMMUNAL OMSORG

Värmen slår hårt mot redan utsatt grupper, men skyddet varierar. Därför krävs en generell inventering av sårbara grupper och personer inom respektive verksamhet samt vad de eventuellt har för skydd mot värme. Det lägger grunden för att kunna säkerställa att de tas om hand på rätt sätt under en värmebölja.

I kommunal omsorg generellt bör följande åtgärder genomföras:

- Inventera riskgrupper och sårbara personer i verksamheten
- Se över och prioritera äldreboenden vad gäller fläktar och kylsystem
- Ha tillgång till luftkonditionering (kylaggregat) vid behov
- Uppdatera rutiner
- Förbättra checklistor för personal och andra grupper
- Säkerställa personalbemanning vid värmebölja, se över behov av extra personal och möjlighet till ersättare vid sjukdom
- Säkerställa noggrann livsmedelshantering
- Ta fram information om förhållningssätt på olika språk vid behov (till bland annat flyktingmottagningar)

Rutinerna bör särskilt omfatta:

- Äldreboenden: behov av ökad tillsyn, inklusive eventuellt en prioritering vid tillsynen så att tillsyn av de mest utsatta säkerställs
- Serviceboenden: bör ha rutiner för vårdomhändertagande vid värmebölja
- LSS-stöd/boende: behov av att inventera utsatta personer och eventuellt behov av tätare besök, samt uppdatera rutiner kring dessa personer
- Hemtjänst och hemsjukvård: rutiner för regelbunden kontakt med de som endast har trygghetslarm, inventering av särskilt utsatta, planera tätare besök om möjligt samt säkerställa att kunskap om boendet och vattenförsörjning når berörd personal
- Anhörigvårdare: ge stöd i form av riktade informationsinsatser för hur han/hon skall hjälpa vårdtagare/anhörig

Övriga förslag på åtgärder inom omsorg:

- Ta fram och sprida information och vägledning till allmänhet och personal
- Information om värmeböljans konsekvenser och tips för att hantera den via massmedia
- Överväga vattenbehållare som håller vatten kallt
- Använda checklistor för vattenintag, samt testa vätskebalans vid misstanke om uttorkning
- Ha rutiner för hantering av livsmedel, samt handsprit och hygien
- Riktad utbildning till personal
- Använda anhöriga och grannar för besök och kontakt med utsatta
- Använda låsbara kylskåp till mediciner
- Se över möjlighet att flytta personer till korttidsboende vid försämrat hälsotillstånd
- Se över tillgång till läkare
- Dela ut vatten till utsatta personer som befinner sig i hemlöshet

4.3.5 SKYDD OCH SÄKERHET

Följande förslag på åtgärder mer riktade specifikt mot utryckningsverksamheter togs fram:

- Se över rutiner för verksamhet inom skydd och säkerhet
- Säkerställa möjlighet kyla och vatten till personal
- Rutiner för information om eldningsförbud
- Planering för resursfördelning i räddningstjänst
- Planering för omhändertagande av ökat antal avlidna
- Kommunikation med anställda i samband med en värmebölja

4.3.6 INFRASTRUKTUR OCH ELFÖRSÖRJNING

Följande förslag på åtgärder togs fram:

- Använda erfarenheter från varmare länder för utformning av mer värmetålig infrastruktur
- Säkerställa kyla i fordon, för föraren
- Ta fram nödvattenplaner om det blir vattenbrist
- **Rutin för vattenrestriktioner? Samordning?**
- Informationsplanering inför eventuella störningar
- Reservkraft och drivmedelförsörjningsplan vid eventuella elavbrott

- Krav på kylsystem i samhällsviktiga tekniska system
- Rutin för tätare tömning av sopor
- Avtal för ökad bekämpning av skadedjur

4.3.7 DRICKSVATTEN

Kommunerna behöver upprätta risk- och sårbarhetsanalyser som omfattar både hur vatten ska hanteras och hur uttaget eventuellt regleras vid vattenbrist. Rutiner för hur information sprids vid vattenbrist bör finnas. Praktiska och tekniska åtgärder behöver tas fram på lokal nivå och är specifika från täkt till täkt.

Även samverkan mellan omsorg och tekniskt ansvariga för dricksvattenförsörjningen angående problem med dricksvatten är viktig och föreslås stärkas.

4.3.8 LIVSMEDEL

Bedömningen är att en värmebölja troligen inte leder till ett stort samhällsproblem till följd av värmens påverkan på livsmedelshanteringen. För att undvika lokala utbrott av magsjuka föreslås dock Miljökontoren (eller motsvarande) genomföra kontroller av livsmedelshanteringen vid värmebölja, särskilt i redan utsatta verksamheter som vård och omsorg.

Följande åtgärder har också kommit fram under diskussionerna och redovisas här som tips.

- Transportörerna kan se till att den maskinella utrustningen är välservad inför sommarperioden
- Kommunen kan intensifiera sin tillsynsverksamhet inför sommarperioden för att öka medvetenheten om värmeproblematik hos restauranger och butiker
- Butiker bör utbilda sommarvikarier så att rutiner upprätthålls under sommaren
- Butikerna kan öka frekvensen på sina temperaturkontroller under en värmebölja
- För att öka kunskapen hos konsumenter kan information i butikerna om värmens påverkan vara ett sätt att minska konsekvenserna. Vidare kan en ökad exponering av isolerande fryspåsar påverka konsumenternas beteende i rätt riktning

4.3.9 BADVATTEN

Förslagsvis tas rutiner för tätare provtagningar vid en värmebölja fram, för att minska risken för badrelaterade sjukdomar.

4.4 Förslag på åtgärder till F-samverkan samt rekommendationer för internt arbete

I avsnittet ovan finns alla åtgärder som har kommit upp inom projektet angivna. Många av rutinerna mm. finns redan på plats, så att det redan finns någon form av skydd mot värmeböljor.

Andra rutiner är ett internt ansvar, till exempel egna lokaler eller arbetsmiljö. Dock kan andra verksamheter påverkas beroende på hur bra ens egen verksamhet klarar av en värmebölja. Därför ges förslag på åtgärder i form av gemensamma säkerhetsmål och rekommendationer om internt arbete utifrån analysen nedan.

4.4.1 LÅNGSIKTIGA ÅTGÄRDER

Följande åtgärder lägger en grund för att kunna hantera värmeböljor på längre sikt.

Säkerhetsmål		
Möjliggöra samordnad information om och vid värmeböljor		
Prestation	Ansvar	Tidsplan
Ta fram gemensamt informationsmaterial för länet	Sker inom projektet	2013/2014
Information på olika språk	Informationssamarbete i länet	-
Säkerhetsmål		
Möjlighet att ta emot hjälp vid en värmebölja		
Prestation	Ansvar	Tidsplan
Inventera behov av och se över möjligheten att ta emot hjälp vid en värmebölja	F-samverkan	-
Rekommendation för internt arbete		
Analysera den egna beredskapen för värmeböljor vidare, vid behov		
Rekommenderad prestation	Ansvar	
Inkludera värmeproblematik i risk- och sårbarhetsanalysarbetet	Intern behovsbedömning och internt ansvar	
Rekommendation för internt arbete		
Säkerställa vattenförsörjning		
Rekommenderad prestation	Ansvar	
Uppmärksamma tillgång till vatten samt dess kvalitet vid värmeböljor inom risk- och sårbarhetsanalys för vattenförsörjning	Kommunerna	
Rekommendation för internt arbete		
Beakta värmeproblematik i samhällsplanering		
Rekommenderad prestation	Ansvar	
Använda grönstråk, vatten mm. för att lindra effekterna av värmeböljor	Intern behovsbedömning och internt ansvar	
Rekommendation för internt arbete		
Minska risk för avbrott i kritiskt infrastruktur		
Rekommenderad prestation	Ansvar	
Säkerställa kylning för att undvika överhettning i värmekänslig infrastruktur	Intern behovsbedömning och internt ansvar	

4.4.2 FÖRBEREDANDE ÅTGÄRDER

Dessa åtgärder bör förslagsvis genomföras varje vår, som förberedelse ifall länet drabbas av en eller flera värmeböljor under sommaren.

Säkerhetsmål		
Säkerställa uppdaterad, gemensam information om värmeböljor		
Prestation	Ansvar	Tidsplan
Se över gemensamt informationsmaterial om värmeböljor	F-samverkan	Varje vår

Rekommendation för internt arbete		
Säkerställa tillräcklig personal samt uthållighet vid en värmebölja.		
Prestation	Ansvar	Tidsplan
Ta hänsyn till risk för värmebölja i semesterplanering, säkerställa uthållighet	Internt ansvar i varje organisation	Varje vår
Ta fram rutin för att säkerställa att värmeutsatt personal får erforderlig kyla och vätska	Internt ansvar i varje organisation	Varje vår

Rekommendation om internt säkerhetsmål - Landstinget		
Landstinget ska ha en förmåga att omhänderta en ökad mängd sjuka både prehospitalt och på sjukhusen vid en värmebölja, med målet att upprätthålla de medicinska kvalitetskraven.		
Föreslagna prestationer	Ansvar	
Säkerställa rutiner för eventuell bemanning av extra ambulanser vid vädervarning för värmebölja	Landstinget	
Säkerställa rutiner för personalbemanningen på sjukhusen vid vädervarning för värmebölja	Landstinget	
Säkerställa rutiner för vårdplatskoordinering på sjukhusen vid vädervarning för värmebölja	Landstinget	

Rekommendation för internt arbete		
Kunskap om vilka sårbara personer som finns i ansvarsområdet		
Rekommenderad prestation	Ansvar	Tidsplan
Inventering av personer som är extra sårbara för värme	Internt ansvar i berörda organisationer	Varje vår

Rekommendation för internt arbete		
Minimera risk för sjukdomar och negativa hälsoeffekter		
Rekommenderad prestation	Ansvar	Tidsplan
Säkerställa att rutiner för anpassning av omsorgsverksamhet vid en värmebölja finns, exempelvis ökad tillsyn, personalförstärkning eller information	Internt ansvar, kommunal och annan omsorg	Varje vår
Rutiner för god hantering av livsmedel vid en värmebölja	Internt ansvar i berörda organisationer, särskilt vård, omsorg och livsmedelsbranschen	Varje vår
Rutiner för ökad tillsyn av livsmedelshantering vid en värmebölja	Kommunalt ansvar	Varje vår
Rutiner för hantering av värmekänsliga läkemedel vid en värmebölja	Internt i berörda organisationer	Varje vår
Säkerställa tillgång till läkare i omsorgsverksamhet vid en värmebölja	Internt ansvar, kommunal och annan omsorg	Varje vår
Utbildning av personal om värmeproblem	Internt verksamhetsansvar i berörda verksamheter	Varje vår

4.4.3 ÅTGÄRDER ATT VIDTA DÅ VARNING FÖR VÄRMEBÖLJA UTFÄRDAS

Dessa åtgärder bör vara förberedda så att de kan startas upp då SMHI utfärdar varning för värmebölja.

Säkerhetsmål	
Säkerställa spridning av varning och information inför värmebölja	
Prestation	Ansvar
Använda befintliga rutiner för spridning av varning/information om värmebölja	Regionalt inom F-samverkan, samt internt inom varje organisation
Använda befintliga rutiner för analysgrupp och för att dela lägesbild, så alla slutanvändare får information	Regionalt inom F-samverkan, samt internt inom varje organisation
Informera allmänheten via olika kanaler, inklusive råd om hur man bör bete sig för att minska konsekvenserna av värmen	Regionalt samordningsansvar

Säkerhetsmål	
Säkerställa samverkan	
Prestation	Ansvar
Kontinuerlig samverkan mellan Landstinget och kommunal omsorg om platser	Regionalt
Samverkan regionalt och nationellt om specialvårdplatser	Landstinget

Rekommendation för internt arbete	
Minimera störningar i verksamheten samt minimera hälsoeffekter	
Prestation	Ansvar
Aktivera rutiner mm. t ex för ökad tillsyn av sårbara personer, vätskek kontroll, hygienrutiner, ökad provtagning mm.	Internt i varje berörd organisation
Aktivering av rutiner för tätare kontroll av livsmedel, badvatten eller annat	Internt i varje berörd organisation
Spridning av förebyggande information (t ex hur man bör bete sig) internt och till verksamhetens målgrupp	Internt i varje berörd organisation som fått varningen
Involverande av anhöriga och grannar i tillsyn av sårbara personer	Informationsansvar i verksamhet

4.5 Viktiga aktörer att involvera som inte deltagit

Värmen slår mot många olika verksamheter, och alla har inte varit med i detta projekt. Här görs därför ett försök att identifiera övriga aktörer som kan behöva involveras i arbetet vid en värmebölja.

Om värmen orsakar många extra dödsfall så kan begravningsentreprenörer och bårhus behöva kontaktas för planering och ett värdigt omhändertagande av avlidna. Olika religiösa samfund kan ha olika ritualer och rutiner som bör iaktas för en värdig och rätt hantering av avlidna. Kontakt har i slutet av projektet tagits med Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund, som menar att företrädare för begravningsverksamheten i länet bör involveras vid en värmebölja i syfte att kunna hålla beredskap för omhändertagande av ett större antal avlidna, till exempel lokaler för förvaring av avlidna, krematorier och gravplatser.⁷

⁷ Kommentar från Sveriges kyrkogårds- och krematorieförbund

Det finns tillgång till kyla i samhället, i t ex gallerior eller hos privata företag. Dessa skulle kunna kontaktas innan, för att medvetet locka människor till den kyla som finns.

Värmen kan ge mer bakterier i livsmedel som hanteras fel, därför bör alla som hanterar livsmedel uppmärksammas på detta.

De största problemen bedöms dock bli inom vård och omsorg. I arbetet har Landstinget och kommunerna deltagit, men det finns en mängd privata aktörer som inte har varit involverade. Dessa behöver tillgång till samma information och bör genomföra samma åtgärder. Dessutom bör de representeras eller involveras i samverkan på något sätt så att de också kan hantera värmen, framförallt för de vårdades och vårdandes skull, men också eftersom sjukvården kommer att drabbas värre annars.

4.5.1 TEKNISK INFRASTRUKTUR

Få ansvariga för teknisk infrastruktur deltog i projektet, så bedömningarna av konsekvenser för dessa branscher har gjorts av deltagarna utifrån det material som finns att tillgå. Dessa aktörer kan dock bli gränssättande för många verksamheter om de drabbas av störningar i samband med en värmebölja. Exempelvis har Trafikverket inte kunnat delta i detta arbete, men andra studier tyder på att de kan få problem av värmen. Avbrutna kommunikationer kan leda till andra samhällsstörningar, och därför bör en kontakt med Trafikverket tas framöver. Företrädare för elektronisk eller annan kommunikation har inte heller deltagit.

5 Fortsatt arbete - hur blir detta verklighet?

En stor del av det fortsatta arbetet handlar om att sprida kunskap om värmeböljors negativa effekter. Det kan behövas fortsatta analyser för att fortsätta arbetet med att anpassa samhället till ett varmare klimat. Detta projekt lägger förhoppningsvis en grund för detta.

Projektet har även identifierat några verksamheter som bedöms vara extra sårbara vid en värmebölja, exempelvis vård, omsorg, vattenförsörjning och livsmedelshantering. Även samverkan mellan dessa har lyfts som viktig, då de är beroende av varandra. Dock finns även andra verksamheter som inte involverats i projektet som bör kontaktas vid en värmebölja.

Förslagsvis ses rutiner och den gemensamma informationen över varje vår, så att det finns ett uppdaterat och förankrat material förberett inför sommarsäsongen. Om en värmebölja väl inträffar så finns gemensamma rutiner för spridning av information generellt vid olika händelser inom F-samverkan. Sedan vidtar varje organisations ansvar vid för att ta aktivera egna rutiner samt att sprida information om värmeböljor, deras negativa konsekvenser och hur man bör agera.

Denna analys och de åtgärdsförslag som framkommit kommer att tas med som ett underlag i arbetet med ett åtgärdsprogram för länets klimatanpassningsarbete 2015-2020. Detta program tas fram genom länets klimatråd vilket ger en bred förankring, även politiskt, av åtgärderna. Programmet beräknas att antas under 2014.

6 Referenser

Nedan anges de referenser som angetts i rapporten, och några generella referenser som kan vara till nytta.

6.1 Referenser i rapporten

- Statens folkhälsoinstitut (2010): **Värmeböljor och dödlighet bland sårbara grupper – en svensk studie**. R 2010:12.
- Rocklöv J. & Forsberg B. (2007): **Dödsfallen i Stockholm ökar med värmen: värmeböljor kan bli ett hälsoproblem i Sverige**. Läkartidningen. 2007 Jul 25–Aug 7;104 (30–31), 2163–6.
- Rocklöv, j., Hurtig A.-K., Forsberg B. (2008): Hälsopåverkan av ett varmare klimat – en kunskapsöversikt. Umeå universitet, FOI.

6.2 Vidare läsning

FRAMTIDA KLIMATSCENARIER

Klimatanalys för Jönköpings län www.lansstyrelsen.se/jonkoping
- Miljö och klimat – Kli-mat och energi – Klimatanpassning

Konsekvenser av klimatförändringarna i Jönköpings län
<http://www.lansstyrelsen.se/jonkoping>
- Miljö och klimat – Klimat och energi - Klimatanpassning

Framtida klimatprojektioner www.smhi.se – klimatdata – klimatscenarier

6.2.1 NYHETSFLÖDE

Internationell hemsida/plattform för klimatanpassning <http://climate-adapt.eea.europa.eu>

Nationell hemsida/plattform för klimatanpassning <http://www.klimatanpassning.se>

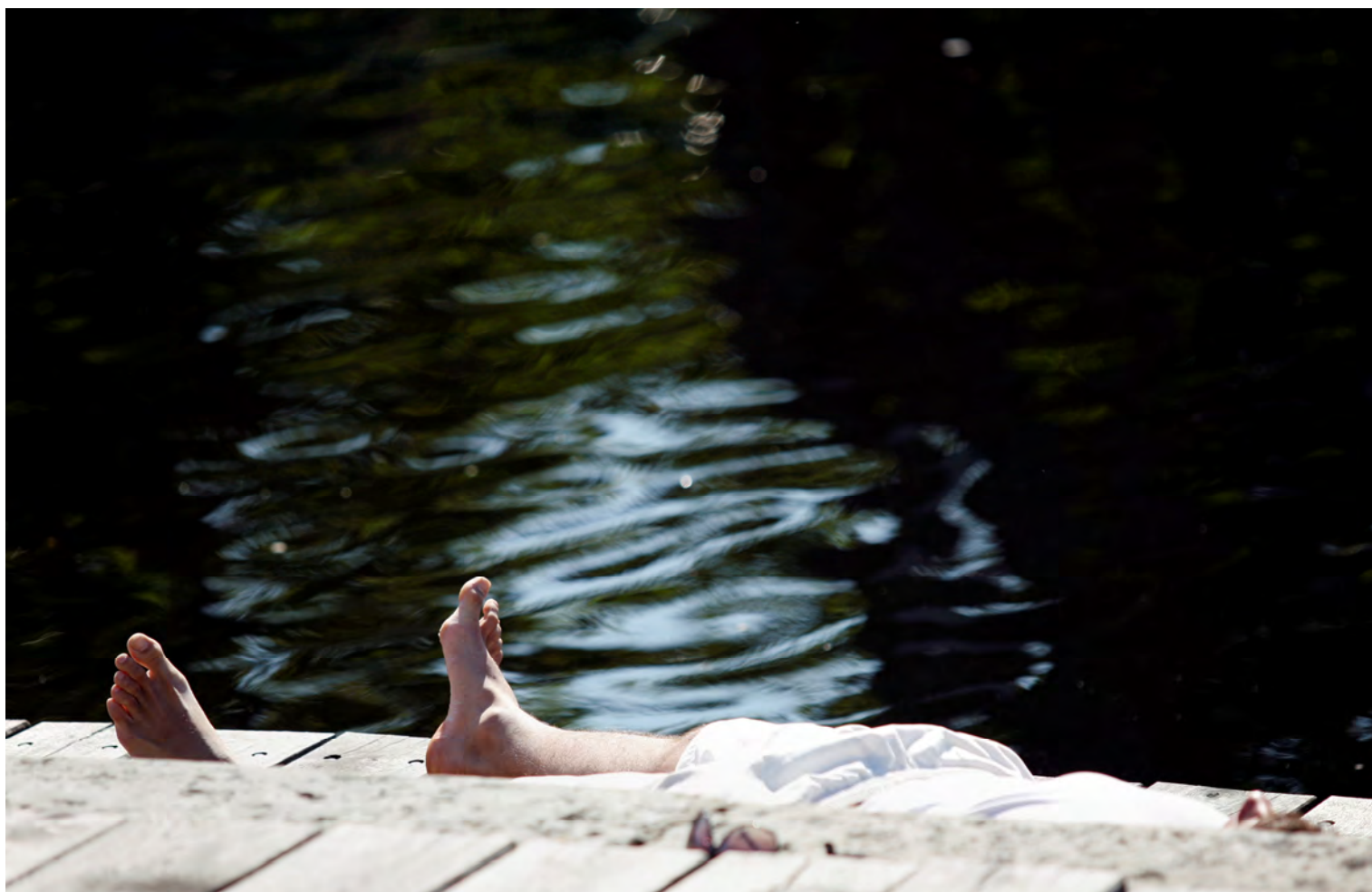
Regional hemsida/plattform för klimatanpassning <http://www.lansstyrelsen.se/jonkoping>
- Miljö och klimat – Klimat och energi – Klimatanpassning

SMHI:s varningstjänst: <http://www.smhi.se>

Bilaga 1 – Händelsescenario

Händelsescenario för Risk- och sårbarhetsanalys

Värmebölja i nutid och framtid



Framsida: Smålandsbilder

Händelsescenario för Risk- och sårbarhetsanalys (RSA)

Värmebölja i nutid och framtid

INLEDNING

Scenariot har tagits fram genom ett samarbete mellan klimatanpassningssamordnare på Länsstyrelserna samt representanter från SMHI, MSB och FOI. (Deltagaren från FOI arbetar även inom forskningsprogrammet Climatools.) Scenariot har justerats efter remiss till flera Länsstyrelser samt ovanstående organisationer.

Syftet med samarbetet är att ta fram händelsescenarier som inkluderar förväntade klimatförändringar. Beräkningar visar att värmeböljor förväntas komma allt oftare och bli mer extrema på grund av klimatförändringar¹.

Scenariot erbjuds till kommuner, landsting och andra organisationer som ett verktyg att använda för att inkludera klimatanpassning i risk- och sårbarhetsarbetet. Scenariot kan både användas för dagens risk- och sårbarhetsanalyser, och för värmeböljor inom de närmsta årtiondena. Det är fritt att ändra i scenariot för att det ska passa syftet med den övning där det används, samt regionala förhållanden. För en värmebölja längre fram i tiden än 2030 kan scenariot anpassas med hjälp av de klimatscenarier som finns för olika delar av Sverige.

Scenariot nedan bygger på en värmebölja som inträffade i Osby 1994. Förändringarna har gjorts utifrån en förväntad utveckling mot ett mer extremt och varmare klimat. De uppmätta temperaturerna har ökats på med högre maxtemperaturer samt höjda minimitemperaturer under några dygn. Tropiska nätter (>20grader) har lagts till².

Detta är en händelse som skulle kunna inträffa inom de närmaste årtiondena någonstans i södra Sverige.

I bilagorna A-D finns följande: Frågor till stöd för analysen (A), Faktaunderlag (B), Metodbeskrivning (C) samt Källor och lästips (D).

¹ Se Bilaga B

² För mer information om tropiska nätter, se Bilaga B.

Händelsescenario: värmebölja i ett framtida klimat

Bakgrund

Sommaren kom tidigt i år. Redan i maj uppmättes temperaturer på 25 grader. Från slutet av maj till mitten av juli har det bara kommit lite nederbörd i hela regionen. Det är torrt i markerna och bevattningsförbud och eldningsförbud råder i regionen.

Grundvattennivåerna har sjunkit och är nu nära den lägsta uppmätta nivån någonsin.

Från den 5 juli har maxdygnstemperaturerna stadigt varit över 25°C.

(torrperiod 28 maj – 30 juli = 65 d. Värmebölja 5 - 30 juli = 26 d)

Händelsebeskrivning

17 juli

Maxtemperaturen har legat kring 30°C de senaste tre dygnen, ett par nätter har temperaturen inte varit lägre än 20°C. Det är blå himmel och strålade sol. Många har semester och det är fullt på badplatserna.

18 – 25 juli

Ett högtryck ligger över regionen, temperaturen stiger ytterligare, och maxtemperaturen når under några dagar upp till 35°C. Nätterna fortsätter att vara varma och ger ingen riktig svalka. Det är vindstilla och tryckande värme. Luften är relativt torr.

Dygnsmiddeltemperaturen har varit mellan 19-25 grader i över en vecka nu. Det är extremt torrt i skog och mark och hög brandrisk.

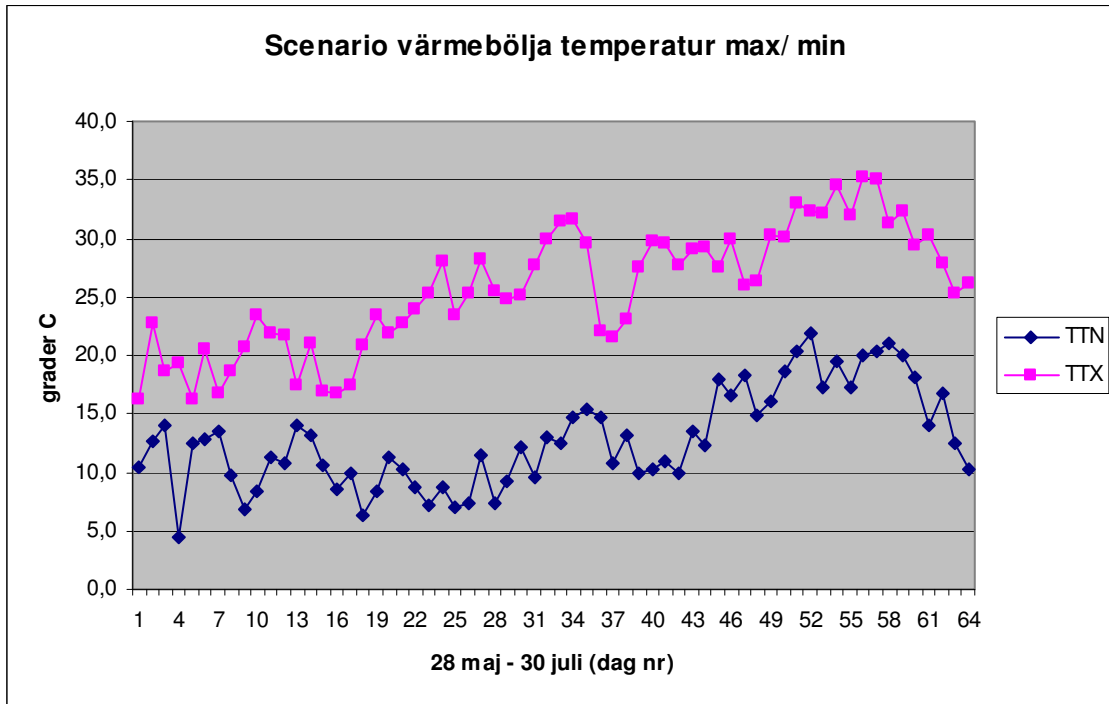
26 - 27 juli

Vinden ökar till 4-5 meter per sekund och värmen blir något mindre intensiv, då maxtemperaturerna stannar runt 30°C.

28-30 juli

De följande tre dagarna kommer kallare, mer fuktig luft in över regionen. I samband med detta bildas flera kraftiga åskmoln, och blixten slår ner på flera platser och orsakar bränder och störningar för elförsörjningen. Den 30 juli börjar det regna. 15mm faller under dygnet, men det är fortfarande torrt i markerna. SMHI:s prognoser visar på temperaturer mellan 20-25 grader och mer nederbörd framöver.

Vattentemperaturerna i insjöarna har gått upp mot 25 grader under de senaste veckorna, och i havet kommer temperaturen väl över 20 grader under den här perioden.



Figur 1 Diagrammet visar dygnets minimitemperatur (TTN) och dygnets maxtemperatur (TTX) innan och under scenariot. Den 17 juli motsvarar dag nr 53.

Exempel på effekter och konsekvenser

HÄLSA

Studier i Sverige och Europa visar på ökad dödlighet hos äldre och sjuka vid värmeböljor. Äldre med hjärt- eller lungsjukdomar är särskilt utsatta. Vätskebrist kan vara farligt för dem med svagt hjärta. Sjukhus, vårdcentraler och hemtjänst belastas högre då äldre och sjuka behöver mer vård. Dödligheten ökar vid högre temperaturer³ vilket kan innebära konsekvenser för begravningsväsendet. Även små barn är extra känsliga för vätskebrist. Turister från andra nordliga länder påverkas också, vilket kan leda till att de i större utsträckning söker sig till vårdinrättningar.

Människor i allmänhet blir tröttare och får svårare att koncentrera sig under längre tid p.g.a. värmen. För dem som arbetar i miljöer utan luftkonditionering blir arbetsmiljön ett problem, t.ex. i bussar eller vårdinrättningar utan luftkonditionering. Vissa utomhusarbeten måste stoppas mitt på dagen. Högt tryck på badplatserna ökar också antalet drunkningsolyckor, och exponeringen för vattenburna sjukdomar, t.ex. badsårsfeber. Varmt och vindstilla väder betyder risk för algblooming.

HANTERING AV LIVSMEDEL

Höga temperaturer ställer högre krav än vanligt på förvaring, transporter och annan hantering av livsmedel för att undvika bakterietillväxt.

DRICKSVATTEN & VATTENTILLGÅNG

Värmen möjliggör ökad bakterietillväxt i ledningsnät & ytvattentäcker. Låga grundvattennivåer och sjunkande vattennivåer i sjöar och vattendrag leder på vissa ställen till att brunnar sinar, och det blir brist på vatten för hushållsbruk och för bevattning.

Höga lufttemperaturer påverkar nivåer och temperaturen i sjöar och vattendrag. Vattnen påverkas olika mycket beroende på bl.a. vattnets omsättningstid, djup, beskuggning och andel sjöar uppströms i systemet. Känsligheten hos akvatiska växter och djur varierar men beror även på hur påverkade/ stressade vattenmiljöerna är vad gäller t ex miljögifter, konkurrerande arter och fysisk påverkan.

I grunda sjöar ökar vattentemperaturen snabbare. Den ökade vattentemperaturen leder till en snabb tillväxt av alger och bakterier, däribland arter som kan bilda toxiner (gifter), såsom blågröna alger (cyanobakterier).

DJURHÅLLNING & LANTBRUK

Brist på vatten påverkar även djurutfodringen. Det är extra viktigt att djuren har tillgång till vatten och att det finns tillräcklig ventilation i djurstallarna. Värmeböljor stressar djuren. I stillastående och/ eller uppvärmda vattendrag trivs bakterier och alger som djuren kan få i sig.

³ För mer information om dödlighet, se Bilaga B

TRANSPORTER

Värmen orsakar störningar i transportsystemen bl.a. då det uppträder solkurvor på järnvägsrälsar. Det blir också lättare spårbildning i asfalt.

TURISM

Vissa delar av landet kan uppleva en stor förändring i tillströmningen av turister när värmen stiger, t.ex. kustnära orter. Många väljer att ta ut sina fritidsbåtar, vilket ger högt tryck på populära hamnar att tillhandahålla dricksvatten och sophämtning.

SKYDD OCH SÄKERHET

Vid torrt och varmt väder ökar brandrisken i skog och mark. Åska såväl som oaksamhet vid grillning orsakar en hel del bränder. Värmeböljan ökar trycket på räddningstjänst både vad gäller bränder och sjuktransporter

ÖVRIGA MÖJLIGA KONSEKVENSER

- Människor ändrar beteende: man samlas i svala shoppingcentra och är ute senare på kvällen.
- Ökad nedskräpning och lukt från avfallskärl ger sanitetsrelaterade problem och klagomål
- Behov av evakuering från vissa lokaler utan luftkonditionering, t.ex. äldreboenden
- Ökad efterfrågan på information både från allmänhet och media.

BILAGA A: Stöd för analys av händelsen

EXEMPEL PÅ FRÅGESTÄLLNINGAR FÖR DJUPANALYS AV SCENARIOT

Dessa frågor är förslag och ges som stöd för diskussionsledaren att eventuellt använda vid analysen. ”Kommun” kan bytas ut mot annan organisation. Frågeställningarna utgår inte bara från en analys av scenariot som extraordinär händelse, utan syftar även till en bredare analys av sårbarhet för klimatförändringar och behov av förebyggande anpassningsåtgärder.

- Vad betyder det här scenariot för verksamheter i kommunen?
- Vad skulle påverkas mest, längst, minst...?
- Hur ser din kommuns beredskap ut för detta scenario? Vad skulle ni göra?
- Vilka samverkansbehov ser ni i scenariot? Vilka är huvudaktörer?
- Vilka informationsbehov genererar scenariot? Vilka målgrupper finns? Vilka är huvudaktörer inom information/kommunikation?
- Påverkas informationskanalerna av värmeböljan?
- Hur hanterar vi detta scenario på kort sikt (dagens värmeböljor)
- Hur hanterar vi detta scenario på längre sikt (värmeböljor blir vanligare)
- Vilka ekonomiska konsekvenser får händelsen?
- Vilka är de sårbara grupperna i vår kommun?
- Vilka brister/ sårbarheter ser vi i vår organisation vad gäller att hantera scenariot?
- Hur/ påverkas miljön av händelsen?
- Vilka konsekvenser kan förebyggas, hur?
- Vilka åtgärder vill vår kommun förebygga och finansiera idag, vilka åtgärder anser vår kommun att man kan vänta med?
- Hur hanterar kommunen finansieringen av de åtgärder som behöver ske på lång sikt?
- Vilken organisation och samverkan behövs för att hantera fler värmeböljor?
- Vilka andra processer i kommunen berörs?

BILAGA B: Faktabakgrund

VÄRMEBÖLJA I NUTID OCH FRAMTID

Värmebölja definieras av SMHI som en period på minst 5 dagar i sträck då dygnets högsta temperatur är minst 25°C. Den längsta period i sträck med dygnets högsta temperatur på minst +25 grader under perioden 1961 - 2010 i Sverige inträffade i Osby år 1994. I Osby 1994 var det under denna 25-dygnsperiod en period på 7 dygn i sträck där dygnets högsta temperatur var minst +30 grader⁴. Tabell 1 visar de tre längsta perioderna.

Tabell 1 De längsta perioderna då dygnets högsta temperatur har varit minst 25grader i sträck under perioden 1961-2010 (SMHI)

Nr	Station	Antal högsommardagar i sträck	År
1	OSBY	25	1994
2	MÅLILLA	24	2002
3	GUSTAVSBERG	24	2002

Enligt SMHI visar beräkningar för klimatförändringarna på att vi får ett varmare klimat. SMHI:s klimatforskningsdel Rosby Centers scenarier visar på att Sveriges årsmedeltemperatur ökar med mellan 2,5 och 4,5°C till perioden 2071-2100, jämfört med referensperioden 1961-1990. Ökningen är som störst under vintern, men även under sommaren ökar temperaturerna.

Temperaturökningen under sommaren blir störst i de sydligaste delarna av landet, och där blir även de varmaste dagarna relativt sett varmare än ökningen för medeltemperaturen. I övriga landet förväntas temperaturen öka mer likartat både under svala och varma sommardagar⁵

Klimatförändringarna beräknas leda till att antalet dagar med temperaturer över 25°C ökar i antal, och den maximala längden på en värmebölja ökar i hela landet med några dagar. Till 2020-talet ökar antalet varma dagar med upp till tio dagar per år. Ökningen är dock störst i södra Sverige. I slutet på seklet inträffar en värmebölja varje år.⁶⁻⁷

TORKA I NUTID OCH FRAMTID

Den längsta kända perioden med torka (dvs. utan mätbar nederbörd) varade i 60 - 65 dygn våren 1975 i nordöstra Västergötland⁸. Klimatmodelleringar visar att i Sverige beräknas den längsta sammanhållna torrperioden per år förändra sig lite, men det finns en tendens till att den blir något kortare jämfört med perioden 1961-1990.⁹

⁴ Lennart Wern, SMHI. E-mail 2011-02-17

⁵ SMHI (2009) Allmänna resultat från Rosby Centre regionala klimatscenariokartor. <http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenarier/scenariokartor/1.1904>

⁶ Rosby Centre, SMHI (2007) *Klimatanalyser – Sveriges framtida klimat*. Web <http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenarier/klimatanalyser/Sveriges-lans-framtida-klimat-1.8256>

⁷ SOU 2007:60 Klimat- och sårbarhetsutredningens slutbetänkande. Kap. 3.5

⁸ SMHI (2003) *Torka*. SMHI Faktablad nr 16.

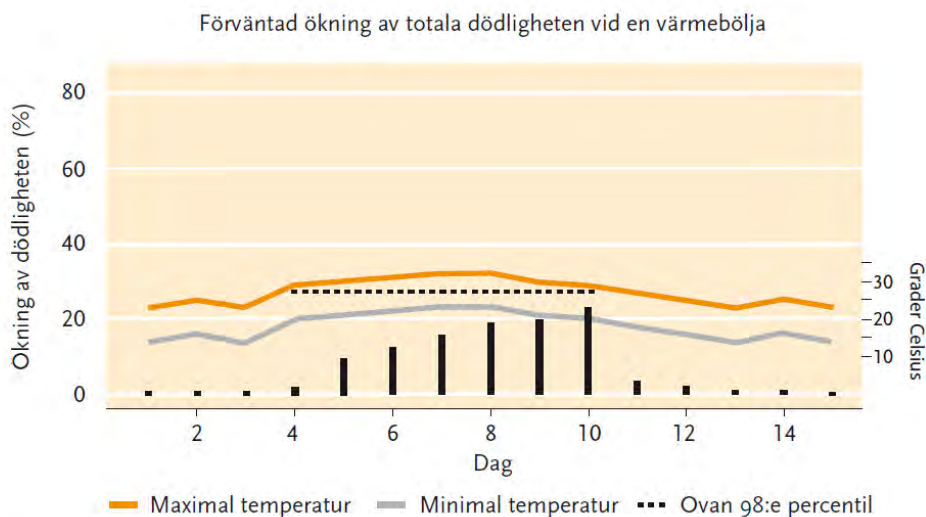
⁹ Rosby Centre, SMHI (2007) *Klimatanalyser – Sveriges framtida klimat*. Web <http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenarier/klimatanalyser/Sveriges-lans-framtida-klimat-1.8256> (2011-03-03)

TROPISKA NÄTTER I NUTID OCH FRAMTID

När temperaturen håller sig över 20 grader hela natten kallas det tropisk natt. Dessa inträffar nästan alltid nära kusterna där värmen som finns lagrad i vattnet håller uppe nattemperaturerna. Innerstäder där gator och huskroppar magasineras värme ger också goda förutsättningar. I dagens klimat förekommer sällan mer än en handfull tropiska nätter, även under varma somrar. I höglänt terräng i inlandet förekommer de knappast alls. Under värmeböljan i juli 2010 hade Stockholm och Fårösund tropiska nätter fyra dygn i rad. Klimatscenarier visar att södra Sveriges kuster kan få upp till 30-40 tropiska nätter per år mot slutet av seklet. Längre in i landet och på småländska höglandet blir det också fler tropiska nätter än i dagens klimat, beräkningarna visar på upp mot 10-20 tropiska nätter per år.^{10-11, 12}

MÄNNISKORS HÄLSA

Statens folkhälsoinstitut konstaterar i en studie av värmeböljor och dödlighet i sårbara grupper att dödligheten i en befolkning (särskilt i sårbara grupper) ökar både vid ovanligt kalla och ovanligt varma temperaturer. Riktigt höga temperaturer som varar mer än ett dygn ger större effekter, och det finns en ”tröskel” vid dygnsmedeltemperaturer på över 22-23 grader under minst två dygn, då dödligheten ökar mer per grad än under mer normala förhållanden. Figur 2 visar hur temperaturen (högra axeln) resulterar i ökad dödlighet (vänstra axeln) med liten effekt fram till dag två av värmeböljan, vilket motsvaras av dag fem i diagrammet. Under dag två av värmeböljan ökar risken att dö med nära 10 procent. Vid den sjunde dagen av värmeböljan (dag tio i diagrammet) har risken ökat med 20–25 procent. Som synes är riskökningarna då det inte är värmebölja (dag 1–3 och 11–15) måttliga i jämförelse.¹³



Figur 2 Diagrammet visar dygnets maximala temperatur (orange linje), dygnets minimala temperatur (grå linje), tröskeln som avgör om den maximala temperaturen klassificeras som värmebölja (svart streckad linje) och konsekvenser på dödligheten (staplar motsvarande procentuell ökning). (Källa: Värmeböljor och dödlighet bland sårbara grupper, Statens folkhälsoinstitut 2010, sid. 17)

¹⁰ SOU 2007:60 Klimat- och sårbarhetsutredningens slutbetänkande. Kap. 3.5 Hur förändras klimatet i Sverige och i vårt närområde?

¹¹ SMHI (2010) *Värmebölja med tropiska nätter*. Web <http://www.smhi.se/nyhetsarkiv/varmebolja-med-tropiska-natter-1.12037> (2011-04-08)

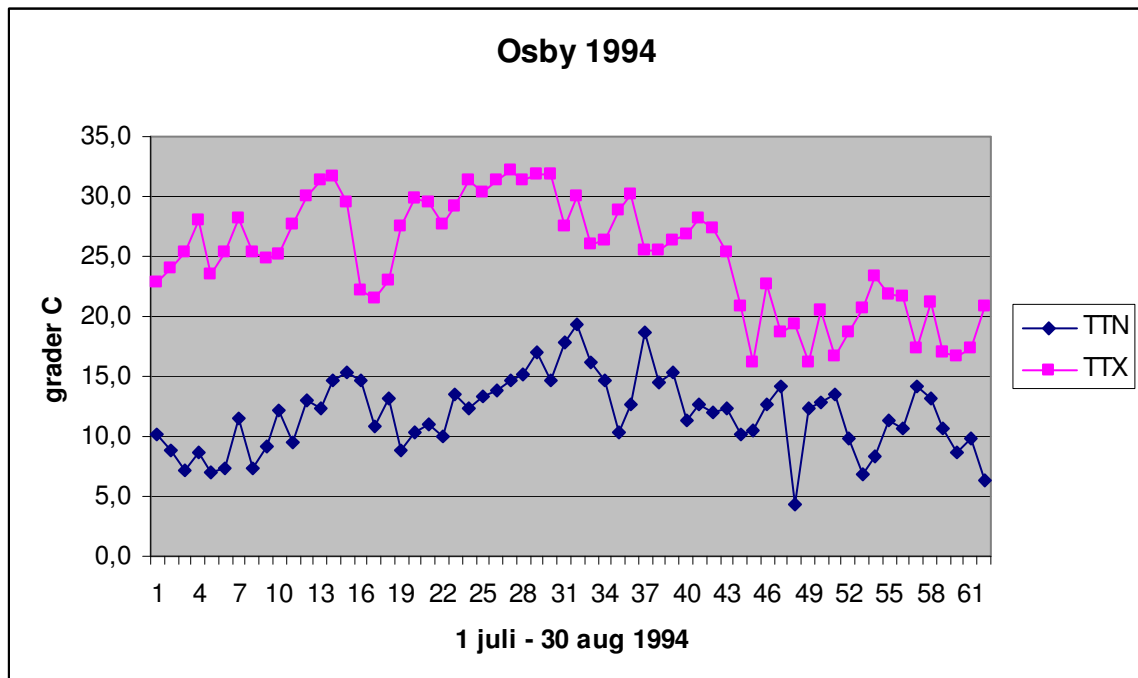
¹² C. Nilsson, SMHI (2011) *e-post angående tropiska nätter*. (2011-05-11)

¹³ Statens Folkhälsoinstitut (2010) *Värmeböljor och dödlighet bland sårbara grupper s.17*

BILAGA C: Metod för framtagande av scenariot

Scenariot bygger på en värmebölja som inträffade i Osby 1994, då maxtemperaturen var över 25°C under 25 dagar i sträck. Förändringarna har gjorts utifrån en förväntad utveckling mot ett mer extremt och varmare klimat. De uppmätta temperaturerna har i scenariot ökat på med högre maxtemperaturer samt höjda minimitemperaturer under några dygn. Klimatförändringarna beräknas leda till att antalet dagar med temperaturer över 25°C ökar i antal, och den maximala längden på en värmebölja ökar i hela landet med några dagar. Till 2020-talet ökar antalet varma dagar med upp till tio dagar per år. Ökningen är dock störst i södra Sverige. I slutet på seklet inträffar en värmebölja varje år.¹⁴⁺¹⁵

Tropiska nätter (då dygnets minimitemperatur inte understiger 20°C) har lagts till i scenariet¹⁶. I Osby 1994 inträffade ingen tropisk natt. Sex tropiska nätter har istället lagts till utifrån värmeböljan i juli 2010, då Stockholm och Fårösund hade tropiska nätter fyra dygn i rad, samt utifrån att klimatscenerierna visar på att södra Sveriges kuster kan få upp till 30-40 tropiska nätter per år mot slutet av seklet. (I inlandet väntas 10-20 tropiska nätter per år mot slutet av seklet.)



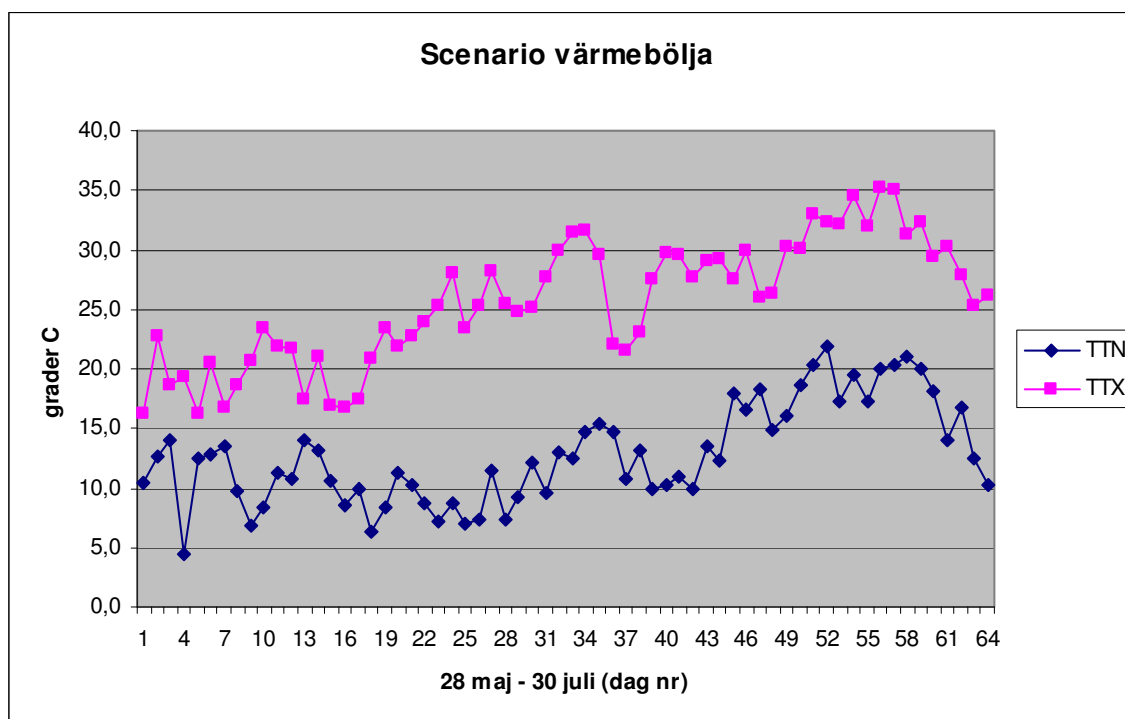
Figur 3 Observerad värmebölja i Osby juli-augusti 1994. TTN står för dygnets minimitemperatur, TTX betyder dygnets maxtemperatur. Maxtemperaturen var över 25°C från den 19 juli t.o.m. 12 augusti (dagnr 22 till 46), alltså 25 dagar i sträck. Källa SMHI.

¹⁴ Rossby Centre, SMHI (2007) *Klimatanalyser – Sveriges framtida klimat*. Web

<http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenerier/klimatanalyser/Sveriges-lans-framtida-klimat-1.8256>

¹⁵ SOU 2007:60 Klimat- och sårbarhetsutredningens slutbetänkande. Kap. 3.5

¹⁶ För mer information om tropiska nätter, se Bilaga B.



Figur 4 Värmeböljan i scenariot. TTN står för dygnets minimitemperatur, TTX betyder dygnets maxtemperatur Värmeböljan (maxtemperatur över 25°C) har förlängts till 26 dagar. Värmeböljan har även flyttats i tidsserien så att den inträffar dagnr 41 till 67. För tillgång till tidsserien, kontakta klimatanpassningssamordnaren i ditt län.

BILAGA D: Källor & lästips

KÄLLOR

Scenariot har inspirerats av ett scenario för värmebölja framtaget för Stockholms stad av FOI.

Även scenarier utarbetade av Socialstyrelsen och av Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB) har fungerat som inspiration.

SOU 2007:60 *Klimat- och sårbarhetsutredningens slutbetänkande*

Carlsson- Kanyama A. m.fl. 2011. *Konsekvenser av värmeböljan i juli 2010 – En mediainventering för Skåne och Mälardalen*. Totalförsvarets forskningsinstitut FOI-R-3150—SE

Statens Folkhälsoinstitut. 2010. *Värmeböljor och dödlighet bland sårbara grupper*

SMHI 2003. *Torka*. SMHI Faktblad nr 16.

Rosby Centre, SMHI 2007. *Klimatanalyser – Sveriges framtida klimat*. Web <http://www.smhi.se/klimatdata/klimatscenarioer/klimatanalyser/Sveriges-lans-framtida-klimat-1.8256> (2011-03-03)

LÄSTIPS

Eriksson J. m.fl. 2011. *Vägledning för Risk- och Sårbarhetsanalyser*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Forskningsprojektet Climatools *Verktygslåda*, verktygen ”Kvantifiering av värmeböljors effekter” och ”Ökad kommunal beredskap inför värmeböljor”. Läs om projektet på <http://www.foi.se>

Rocklöv J. m.fl. 2008. *Hälsopåverkan av ett varmare klimat – en kunskapsöversikt*. Umeå universitet.

Socialstyrelsen. 2011. *Effekter av värmeböljor och behov av beredskapsåtgärder i Sverige*. Redovisning av ett regeringsuppdrag.

DELTAGARE I ARBETSGRUPPEN FÖR FRAMTAGNING AV SCENARIOT:

Katarina Söderberg, Länsstyrelsen i Kronobergs län

Malin Berglind, Länsstyrelsen i Jönköpings län

Lise Ekenberg, Länsstyrelsen i Gävleborgs län

Elvira Laneborg, Länsstyrelsen i Kalmar län

Torbjörn Ahlgren, Tingsryds kommun

Cecilia Alfredsson, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Johan Lindgren, Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)

Lennart Wern, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)



KONTAKTUPPGIFTER TILL LÄNSSTYRELSEN I KRONOBERG

Klimatanpassningssamordnare

Katarina Söderberg

E-post katarina.soderberg@lansstyrelsen.se

Telefon 0470-684 37

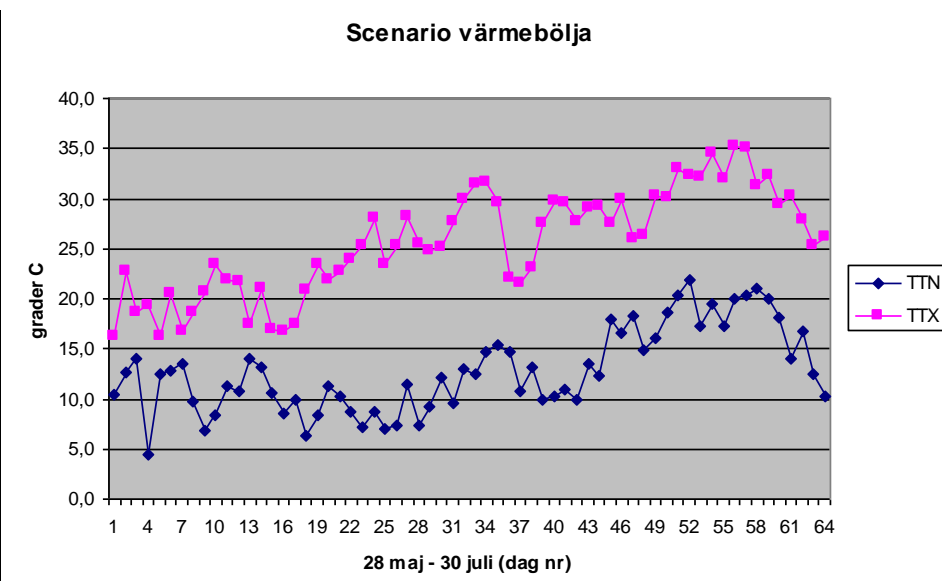
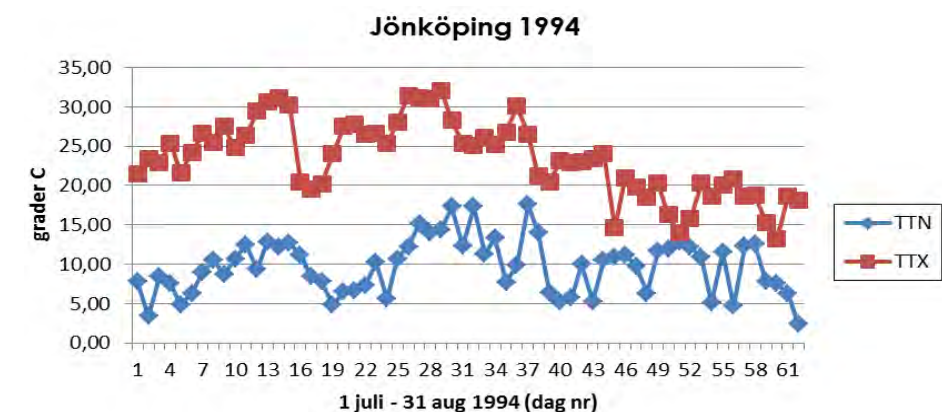
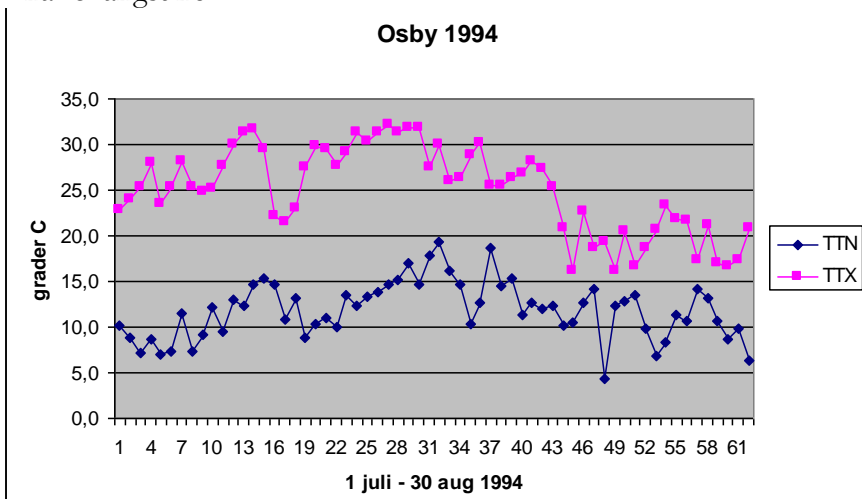
Mer information om klimatförändringar och klimatanpassning i Kronobergs län finns på www.lansstyrelsen.se/kronoberg/miljo-och-klimat/klimat-och-energi

Där finns bland annat den här broschyren...



Lokalanpassning

Scenariot jämfördes även med tidigare värmeböljor i länet. Nedan visas scenariot från Osby 1994, motsvarande temperatur i Jönköping samtidigt samt ett lokalanpassat temperaturscenario längst ner.



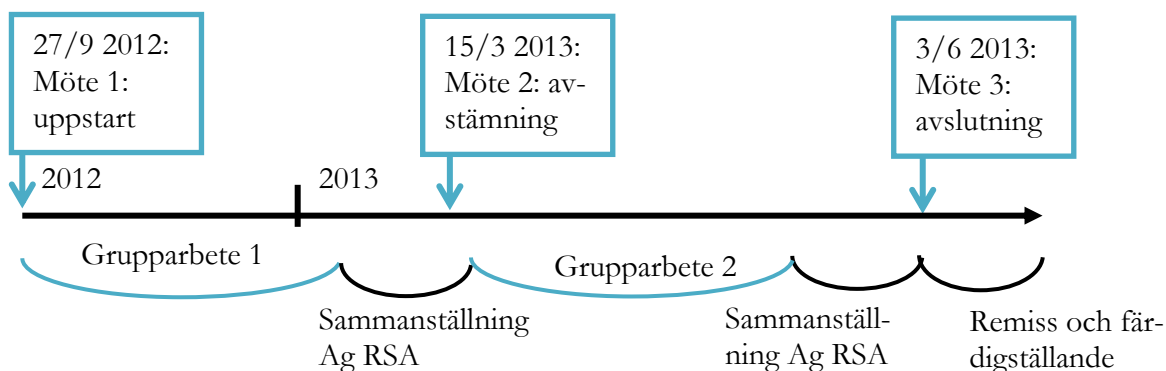
Bilaga 2 – Utökad arbetsbeskrivning och metodutvärdering

Arbetsgrupper

Gruppindelningen gjordes utifrån verksamhetsområden samt med syftet att blanda olika organisationer. Avgränsningen mellan grupperna var till viss del svår då tydliga kopplingar finns mellan olika områden. Medlemmar från AgRSA deltog och ledde arbetet i arbetsgrupperna.

Process

Arbetet planerades av Ag RSA. Planeringen utgick ifrån ett tidigare arbete som genomförts i länet, nämligen en förmågebedömning för händelse scenario Isstorm (gjordes 2010-2011 inom F-samverkan). Projektet Värmebölja genomfördes med tre helgruppsmöten (då alla deltagare träffades) och grupparbeten inom de fem arbetsgrupperna däremellan.



Startmötet hölls den 27/9 i Jönköping, med 31 deltagare från 22 olika aktörer, som Ag RSA kallat, delvis med hjälp av länets beredskaps- eller säkerhetssamordnare. Projektet presenterades för deltagarna, inklusive en bakgrund om klimatförändringar i länet, konsekvenser av förändringarna och klimatanpassning. Sedan beskrevs arbetsgången och den fil som skulle användas för dokumentation av diskussionerna. Arbetsgrupperna fick tid att träffas och börja planera sitt arbete.

Fram till det andra mötet genomförde arbetsgrupperna minst ett möte för att påbörja analysen. De fick fria händer att lägga upp sitt eget arbete, med målet att presentera ett översiktligt resultat på det andra projektmötet samt belysa beroende gentemot andra arbetsgrupper.

Syftet med det andra projektmötet var att dela preliminära resultat och diskutera beroenden mellan verksamheter. Alla grupper presenterade hur de arbetat och vad de kommit fram till så långt och mötet avslutades med en diskussion om beroenden och gemensamma frågor.

Därefter fortsatte grupparbetena. Arbetsgrupperna avslutade analysen, dokumenterade sina diskussioner samt skrev en kort sammanfattning av vad de kommit fram till. Därefter sammanställde Ag RSA resultaten och Länsstyrelsen dokumenterade dessa tillsammans med annan fakta i denna rapport. Rapporten gick på remiss till samtliga projektdeltagare inför det avslutande mötet.

Det avslutande mötet användes för att diskutera rapporten och resultaten samt hur länet kan arbeta vidare med värmeproblematiken. SMHI bjöds in för att presentera sitt varningssystem för värme som infördes sommaren 2013.

Dokumentation

För att dokumentera grupparbetena användes en excellfil (något utvecklad från projekt Isstorm). I filen dokumenterades både kvalitativa resonemang och några graderades kvantitativt mellan 1 och 3. Syftet med siffrorna var att lätt kunna identifiera de allvarligaste områdena och användes enbart gruppvis och inte för jämförelse mellan grupperna. Mallen visades upp och förklarades snabbt på uppstartsmötet, sedan fick grupperna välja om de skulle ha den med i diskussionerna. Kravet var bara att de skulle dokumentera diskussionerna i mallen. Varje arbetsgrupp har dokumenterat slutsatserna för sitt område utifrån några gemensamma rubriker och det gemensamma resultatet har diskuterats.

Utvärdering av metod

SCENARIOANALYS

Analysen genomfördes utifrån ett scenario. Fördelar med en analys som utgår från ett scenario (som bygger på en viss risk - värme) är att det blir mer konkret jämfört med en allmän bedömning av förmåga eller sårbarhet. Det blir lättare att relatera till och diskutera utifrån.

Nackdelar är att analysen blir specifik för en viss typ av scenario (värme) och att verksamheter som inte uppenbart berörs inte har tagits med i analysen. Därmed missas verksamheter som berörs indirekt eftersom de inte fått möjligheten att göra den bedömningen själva. Upplägget fokuserar heller inte på beroenden mellan olika verksamheter, eller generellt kritiska noder (infrastruktur, begränsningar i resurser eller annat). Dessutom blir åtgärdsförslagen scenariospecifika, det blir åtgärder just för att minska konsekvenser av värmeböljor.

Givet detta scenario var utgångspunkten de verksamheter som bedöms drabbas av scenariot. Det ger en avgränsning redan i början då olika verksamheter inte representerades. Analysen kopplas huvudsakligen till skyddsvärdena samhällsviktig verksamhet och liv och hälsa, utifrån att analysen visar på störst konsekvenser för dessa. Dessutom kunde några aktörer som ansvarar för kritisk infrastruktur inte delta. Detta medför en begränsning då risker för infrastrukturen har analyserats utifrån annat material, och det kan finnas luckor.

I detta arbete genomfördes ingen variabelanalys, då man undersöker hur konsekvenserna ändras om olika variabler (t ex varaktighet, intensitet, geografisk spridning mm.) ändras. Det hade kunnat ge en större användbarhet och en bättre validitet av analysen, då man hade funderat utanför det givna scenariot.

VAL AV SCENARIO

Scenariot är framtaget av länsstyrelsernas klimatanpassningssamordnare, och det fanns därför redan mycket underlag om värmeböljor samlat. Dessutom berör det både krisberedskap och klimatanpassning, och bedömdes som användbart för att samarbeta inom dessa två områden.

Värmen ger i första hand konsekvenser för människors liv och hälsa, vilket gör att scenariot kompletterar scenarier med stort fokus på infrastruktur, som t ex Isstormsscenarioet. Syftet med detta är att komplettera de analyser med infrastrukturfokus som genomförts tidigare.

ARBETSPROCESS

Erfarenheterna av det projekt Isstorm var positiva, så ett liknande upplägg valdes medvetet igen. Dessutom var många deltagare med då, så genom att använda samma metod kunde arbetet fokusera på analys och inte metodfrågor. Arbetet minskades dock ner till tre projektmöten och ett grupparbete i två delar, för att minska tidsuttaget.

Det diskuterades om upplägget med grupparbeten och helgruppsmöten skulle kunna ersättas med enbart workshops. Ag RSA bedömde dock att fördelarna med grupparbeten som ”hemläxa”, så som att deltagarna är bättre förberedda, en friare planering, möjlighet till uppföljning och kontakt med verksamhetsansvariga samt fördelen med en bekant metod, övervägde framför ett mer koncentrerat arbete.

Arbetsgrupperna fick fria tyglar att lägga upp sitt arbete efter eget tycke och smak, utifrån målet att få fram de huvudsakliga konsekvenserna av värme i den egna verksamheten och i samhället (direkt och indirekt), vad som är sårbart inom den egna sektorn, en bedömning av förmågan att upprätthålla sin verksamhet samt förslag på åtgärder. Grupperna arbetade på olika sätt, vilket kan påverka slutresultatet. Det bedömdes dock som viktigare att varje grupp fick välja ett arbetssätt som passade deras verksamhet än att alla ska ha samma, dvs. hellre kvalitet än jämförbarhet. Som ett exempel fokuserade en grupp på hela produktionskedjan för t ex livsmedel, medan en grupp delade upp sin analys utifrån olika typer av omsorg. Nackdelen är att grupparbetena blir svårare att jämföra, men då syftet inte främst är att jämföra detaljer bedömdes det som viktigare att varje grupp får ett meningsfullt upplägg än att kunna jämföra olika sektorer.

Resultatet från olika grupper är inte till för att jämföras sinsemellan, mer än för att ringa in var de stora samhällskonsekvenserna uppstår. Därför har t ex de graderingar (mellan 1 och 3) som grupperna gjorde enbart används för att identifiera huvudsakliga problemområden inom varje sektor, inte för att jämföra sektorerna eller konsekvenser i de olika sektorerna.

Problematiken kring aggregering diskuteras ibland vid liknande analyser. Det är inte relevant här eftersom syftet snarare är att identifiera de huvudsakliga problemområdena än att gradera eller aggregera dem detaljerat. Dessutom bör kanske inte konsekvenser för olika skyddsvärden, t ex problem i infrastruktur och antalet omkomna, jämföras.

Bilaga 3 - Mall för dokumentation av gruppdiskussioner

Fas	Konsekvens i verksamhet	Skydd	Förmåga	Ute i samhället	Åtgärder
Ledande frågor och exempel	<p>1. Välj ut verksamhet</p> <p>2. Beskriv värmens direkta konsekvenser på verksamheten</p> <p>3. Beskriv om värmen orsakar andra problem i samhället som i sin tur påverkar verksamheten</p> <p>4. Beskriv de resurser som redan finns som kan skydda mot värme</p> <p>5. Beskriv följden i samhället av verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p> <p>6. Mekanismer till att stärka upp åtgärder</p>	<p>4. Beskriv de resurser som redan finns som kan skydda mot värme</p> <p>5. Beskriv följden i samhället om verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p>	<p>Verksamhetens förmåga att hantera värmen (sammen-vågning av konsekvenser)</p> <p>Kolumnerna G x J. 1-3 = god förmåga, 4-6 = viss förmåga, >6 = ingen förmåga</p>	<p>5. Beskriv följden i samhället om verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p>	<p>7. Förslog till åtgärder</p>
	<p>Bedömnings: Värmens påverkan på verksamheten</p> <p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>Uppskattning av verksamheten (1-3)</p> <p>1 = Bra skydd mot värme, 2 = visst skydd, 3 = inget skydd</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>Det kan t ex vara att stärka upp de svagaste punkterna eller att genomföra enkla åtgärder som personal, underlättar åtgärda svaga punkter i tekniska system, andra rutiner, backupsystem osv.</p>
	<p>3. Beskriv om värmen orsakar andra problem i samhället som i sin tur påverkar verksamheten</p> <p>4. Beskriv de resurser som redan finns som kan skydda mot värme</p>	<p>1 = Bra skydd mot värme, 2 = visst skydd, 3 = inget skydd</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>Det kan t ex vara att stärka upp de svagaste punkterna eller att genomföra enkla åtgärder som personal, underlättar åtgärda svaga punkter i tekniska system, andra rutiner, backupsystem osv.</p>
	<p>2. Beskriv värmens direkta konsekvenser på verksamheten</p> <p>3. Beskriv om värmen orsakar andra problem i samhället som i sin tur påverkar verksamheten</p>	<p>1 = Bra skydd mot värme, 2 = visst skydd, 3 = inget skydd</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>1 = Mindre, 2 = Allvarliga katastrof</p>	<p>Det kan t ex vara att stärka upp de svagaste punkterna eller att genomföra enkla åtgärder som personal, underlättar åtgärda svaga punkter i tekniska system, andra rutiner, backupsystem osv.</p>
	<p>1. Välj ut verksamhet</p> <p>2. Beskriv värmens direkta konsekvenser på verksamheten</p> <p>3. Beskriv om värmen orsakar andra problem i samhället som i sin tur påverkar verksamheten</p> <p>4. Beskriv de resurser som redan finns som kan skydda mot värme</p> <p>5. Beskriv följden i samhället om verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p> <p>6. Mekanismer till att stärka upp åtgärder</p>	<p>4. Beskriv de resurser som redan finns som kan skydda mot värme</p> <p>5. Beskriv följden i samhället om verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p>	<p>Verksamhetens förmåga att hantera värmen (sammen-vågning av konsekvenser)</p> <p>Kolumnerna G x J. 1-3 = god förmåga, 4-6 = viss förmåga, >6 = ingen förmåga</p>	<p>5. Beskriv följden i samhället om verksamhetens förmåga att hantera värmen (kolumn J).</p>	<p>7. Förslog till åtgärder</p>
Fiktiv exempel	<p>Värmen frestar på de som arbetar utomhus med hämtning. .</p> <p>Fler grillar ute sent så att fler grillar måste tas om hand.</p> <p>1 Mindre ork hos personalen och fler grillar innebär att de kan halka efter.</p>	<p>Rutiner för att ändra arbetstider på sommaren finns</p>	<p>Det går att upprätthålla insamlingen hyfsat, ibland kan insamlingen få vänta någon extra timme till kvällssvalkan.</p>	<p>Grillar kan bli liggande eller slängas fel om personalen inte hinner med i värsta fall orsaka skogsbrand eller brand i byggnad, som hotar naturen och folk.</p>	<p>Hjälpa personalen och försöka minska antalet extragrillar.</p> <p>T ex 1. möjlighet till att ta in extra personal, 2. informationskampanj under vårtidig sommar för att minska nedskräpning.</p>

Bilaga 4 - Gruppernas dokumentation

I denna bilaga finns den skriftliga dokumentation som varje grupp lämnade in.

Hälsa och institutionsvård

Analysen bygger på en bedömning över hur:

- Vården på sjukhus påverkas
- Ambulansverksamheten påverkas
- Verksamheten vid serviceboenden påverkas
- Verksamheten vid häkten eller andra låsta vårdanläggningar
- Samhällsviktiga administrativa funktioner påverkas

KONSEKVENSER

Vår bedömning är det kommer att bli fler sjuka personer under en värmebölja som kommer att ge stor belastning på:

- Ambulanssjukvården
- Akutmottagningarna
- Serviceboenden
- Personer som är häktade eller i övrigt är inlåsta av någon anledning

De mest kritiska konsekvenserna kommer att bli.

- Längre väntetid på ambulans som orsakas av:
 - Fler magsjuka i samhället på grund av dåligt förvarade råvaror eller försämrade vattenkvalité
 - Fler ambulanstransporter på grund av fler sjuka

Därefter är risken stor för:

- Varmare lägenheter som i sin ökar risken för att personer blir sjuka
- Fler sjuka vårdtagare på boenden eller vid häkten
- Ökad sjukfrånvaro hos personal inom sjukvården, hemtjänsten eller annan kommunal vårdpersonal samt häktespersonalen
- Platsbrist/överbeläggningar på sjukhusen
- Ökad personalbelastning dvs sämre arbetsmiljö på grund av allmän hög belastning samt sjukdom bland personalen
- Att vissa läkemedel som förvaras fel blir obrukbara (sämre effekt)
- Informationsbrist både internt inom egen organisation men även externt till allmänheten

Ser man detta ur ett omsorgs- eller sjukvårdsperspektiv så är risken stor för att vården och/eller omsorgen av sjuka eller personer med andra vårdbehov försämras.

BEFINTLIGA RESURSER/SKYDD

Kommunerna har oftast ingen luftkonditionering i sina serviceboenden vilket gör att inomhus temperaturen kan bli ohälsosam och därmed orsaka fler sjukdomsfall. Inomhusklimatet är också ett arbetsmiljöproblem som gör att personalen inte orkar jobba lika mycket som de brukar göra.

Ambulanssjukvården kan vid behov bemanna extra ambulanser även om det i detta scenario kan bli svårt med tanke på att det är semesterperiod och en eventuell ökad sjukfrånvaro bland ambulanspersonalen.

Visst skydd bedöms finnas för:

- Personalinkallning och ersättning vid sjukdom
- Vårdplatskoordinering (överbeläggningsplan)
- Regional och nationell samverkan
- Kontroll av livsmedelsförvaring

Vi bedömer också att det finns ett visst skydd om vattnet av någon anledning skulle bli otjänligt men har kan skyddet se lite olika ut beroende på vart händelsen inträffar. Men oavsett det kommer det att medföra stora konsekvenser på vårdanläggningar, häkten och serviceboenden om man måste hämta eller koka vattnet.

FÖRMÅGAN

Att ha tillräckligt många ambulanser i tjänst under en värmebölja blir en utmaning.

Därefter finns det problem med att hålla ett bra inomhusklimat främst i serviceboenden eller i häkten/motsvarande anläggningar.

Inom följande områden finns en bra förmåga men inte fullgod, se punkterna ovan under rubriken "Visst skydd bedöms finnas för".

SAMHÄLLSPÅVERKAN

Den största risken ur ett samhällsperspektiv är att det blir oro hos befolkningen och mistro mot myndigheter om inte agerandet och informationen sköts på ett bra sätt.

Tittar man på påverkan på individnivå finns en uppenbar risk för att vårdomhändertagandet fördröjs och att det blir sämre på grund av hög belastning och/eller platsbrist.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Rutiner bör tas fram när SMHI går ut med en vädervarning om höga temperaturer.

Ambulanssjukvårdens rutiner bör omfatta:

- Analys över bemanning av extra ambulanser
- Personalinkallning och bemanning vid sjukdom
- Eventuella läkemedel som är känsliga för värme

Rutiner vid serviceboenden:

- Vårdomhändertagande vid värmebölja
- Personalbemanning vid värmebölja, extra personal?
- Ersättning vid sjukdom
- Livsmedelshantering

Med tanke på att fastigheter är en långsiktig investering bör huvudmannen i förebyggande syfte se över hur man kan undvika för höga inomhustemperaturer vid en värmebölja genom att t ex. ha tillräcklig ventilation/kylning eller via andra byggnadstekniska åtgärder förhindra ett allt för dåligt (varmt) inomhusklimat.

Rutiner för sjukvården

- Samverkan mellan landstinget och kommunerna. Vård i boenden eller i hemmet i stället för på sjukhus
- Regional och nationell samverkan
- Personalbemanning vid värmebölja, extra personal?
- Vårdplatskoordinering vid värmebölja
- Livsmedelshantering
- Eventuella läkemedel som är känsliga för värme, förvaras de på rätt sätt

Rutiner för häkten eller andra låsta vårdanläggningar

- Livsmedelshantering

Med tanke på att fastigheter är en långsiktig investering bör huvudmännen för verksamheten i förebyggande syfte se över hur man kan undvika för höga inomhustemperaturer vid en värmebölja genom att t ex. ha tillräcklig ventilation/kylning eller via andra byggnadstekniska åtgärder förhindra ett allt för dåligt inomhusklimat.

Rutiner för kommunen

- Kontroll av livsmedelshantering vid varmt väder (värmebölja)
- Vattenproduktion och distribution vid varmt väder (värmebölja)
- Samverkan mellan landstinget och kommunerna vid värmebölja

Kommunal omsorg

Höga ihållande temperaturer medför olika stora risker för olika individer beroende på deras hälsotillstånd. Dödligheten vid värmeböljor på kontinenten ökar stadigt för individer över 55 år, men är även förhöjd bland yngre. Vissa sjukdomstillstånd ger också särskild känslighet för värme. Det gäller främst hjärt- och kärlsjukdom, lungsjukdom och försämrad njurfunktion. Läkemedel som betablockerare och diuretika, kan förändra värmeregleringen, cirkulationen och vätskebalansen och i sin tur skapa sårbara grupper. Psykiska funktionshinder kan medföra att riskerna med värmen inte uppfattas. Vi i Sverige tål också värmen sämre än exempelvis södra Europa, vilket kan förklaras av lokal anpassning. Beräkningar visar att en grads ökning av sommartemperaturen skulle ge en ökning av dödsfall med 1,2 procent medan en ökning på 4 grader ger 5,3 procent fler dödsfall.

VI HAR IDENTIFIERAT FÖLJANDE MÅLGRUPPER

ÄLDREBOENDENA

Inom äldreboenden ser vi de största problemen för de äldre med underliggande sjukdomar som klarar värmebelastningen sämre. Vissa i målgruppen kan bli beroende av akutsjukvården och att det finns platser på sjukhusen. Problem med varm boendemiljö och begränsad tillgång till läkare och sjukhusvård. I och med att behovet av ökad tillsyn föreligger kan det bli en hård arbetsbelastning på personalen som skall se till att de dricker och håller sig i svala miljöer osv. prioritering av de som behöver mest tillsyn behöver göras. Det finns generellt inga kylsystem och skyddet blir persienner och ev. markiser och att personalen håller extra koll på de boende. *⁸

LSS-BOENDE

Viktigt att inventera eventuella riskpersoner med underliggande sjukdomar, i övrigt inga stora problem då det oftast finns personalresurser. Viktigt att ha uppdaterade rutiner att följa.

FLYKTINGMOTTAGNING

Problem kan uppstå med att information om förhållningssätt kan misstolkas om inte tolkar finns på de respektive språk.

HEMTJÄNST/HEMSJUKVÅRD

Kanske den mest sårbara gruppen då de har begränsad tillsyn och kan bli mer beroende av anhöriga och frivilliggrupper. Större risk för att de inte dricker ordentligt och kan skydda sig mot värmen. De med bara trygghetslarm kan också landa mellan stolarna. Tätare hembesök kan vara en faktor om personaltillgång finns. Det bör finnas rutiner för regelbunden kontakt med de som endast har trygghetslarm. Kunskapen om det unika boendet och vattentillgången är viktig. De som bor utan kommunalt vatten kan få sinade brunnar. Inbrottsrisken ökar också hos gamla som bor själva och kanske håller dörrar och fönster öppna pga. Värmen. Även livsmedelshantering kan bli ett problem i värmen.

LSS PERSONLIGA ASSISTENTER - BOENDESTÖDJARE/PSYKIATRI

En grupp med olika handikapp som också behöver inventeras för att eventuellt göra tätare besök hos vissa. De med underliggande sjukdomar och de som har svårt att tillgodogöra sig information och skapa rutiner. Problem med vätskebrist och livsmedelshantering, inbrottsrisk.

ANHÖRIGVÅRDARE

Kan behöva riktade informationsinsatser för hur han/hon skall hjälpa vårdtagare/anhörig.

FÖRSKOLA/FRITIDSVERKSAMHET - DAGBARNVÅRDARE

Ingen egentlig problembild. Ökad uppmärksamhet på livsmedelshantering, vätskebrist.

⁸ *Källa läkartidningen

HEMLÖSHET

En utsatt grupp där många förmodligen är extra känsliga t.ex pga. missbruk eller psykisk ohälsa. Vet vi vilka de är, kan vi, får vi hjälpa till. Problembilden kan jämföras med äldre ensamma med underliggande sjukdomar.

MISSBRUKSVÅRD/BEHANDLINGSCHEM

Problembild som också kan jämföras med äldreboenden

HUVUDOMRÅDEN SOM OROAR

- Hälsoeffekter inklusive dödsfall av värmeböljor
- Klimatets påverkan på smittspridning

STÖRSTA IDENTIFIERADE SÅRBARHETERNA

- **Hitta riskgrupper/personer**
- Varm boendemiljö
- Ökad arbetsbelastning personal
- Platser på akutsjukhus (samverkan Lt/Kn)
- Vätskebrist
- Värmeslag
- Livsmedelshantering (spec. längst ut i kedjan)
- Avfallshantering
- Ökad inbrottsrisk
- Ökade smittrisker för livsmedels- dricks- och badvattenburna infektioner.
- Sinade brunnar
- Ökat informationsbehov

VIKTIGASTE BEFINTLIGA SKYDDSAKTORERNA

- Personal och anhöriga, grannar
- Rutiner och informationsinsatser
- Fläktar, markiser, persienner
- Nödvatten

FRAMTIDA ÅTGÄRDER

Förbättra checklistor för personal och andra grupper -
Se över och prioritera äldreboenden vad gäller fläktar och kylsystem.
luftkonditionering (kylaggregat)
Inventera riskgrupper

BEROENDEN

De brukare som ingår under kommunal omsorg är mycket beroende av att hela kedjan fungerar såsom sjukvård, vattenförsörjning, smittskydd, livsmedelsförsörjning mm.
Se checklista vid beredskap inför värmebölja.

Livsmedel, djurhållning, smittspridning och hygien

LIVSMEDEL

Gruppen har fokuserat arbetet på livsmedelsområdet till att analysera köldkedjan från producent till slutkonsument. Köldkedjan ser inte likadan ut för alla färskvaror men gruppen valde ut kategorin nötköttsprodukter som representant för övriga färskvaror. Anledningen är att nötkött är något som produceras i länet samt att det inte är helt enkelt för konsumenten att avgöra om köttet är dåligt eller ej. Kan konsumenten inte avgöra om produkten är dålig finns en risk att hen äter den med ett insjuknande som följd. Sjukdom som drabbar många i samhället sågs som en viktig punkt att analysera då det kan leda till att svaga grupper omkommer och att samhällsviktiga verksamheter får problem att upprätthålla sin verksamhet på grund av sjuk personal. I detta arbete får köldkedjan för nötkött representera även mejerivaror, frukt, grönt och andra varor som är beroende av en obruten köldkedja även om det är en förenkling av verkligheten. Köldkedjan antogs ha följande steg:

1. Hos producenten
2. Transporter
3. Slakteri
4. Transporter
5. Styckning/Förpackningsanläggning
6. Transport från distributionscentral till butik
7. Överlämning på lastkajen
8. Butik
9. Konsumentens transport till hemmet
Hemma hos slutkonsumenten

KONSEKVENSI I VERKSAMHETEN

Värmen kan påverka livsmedelsproduktionen på olika sätt, en typ av påverkan leder till att tillgången på färskvaror minskar. Till exempel producerar mjölkarna inte lika många liter mjölk per dygn vid ihållande värme. Denna typ av påverkan bedöms inte vara lika intressant ur ett risk- och sårbarhetsanalysperspektiv då den inte drabbar någon samhällsviktig funktion. Finns det mindre mjölk eller kött får vi äta och dricka något annat istället. Gruppen har istället valt att lägga fokus på de skeenden som bryter köldkedjan snarare än de som minskar produktionen då bruten köldkedja skulle kunna leda till sjukdomsfall och därmed en samhällspåverkan.

Gruppen ser störst svagheter i köldkedjans andra halva alltså från steg 6 till 10. Transporter från distributionscentraler till butiker innebär många stopp och därmed öppnas lasutrymmet ofta och släpper in varm och fuktig luft. Vid lossningen vid en butik finns risk för att kylvaror, av olika anledningar, blir stående på butikernas lastkajer och därmed värms upp. Olika butiker har olika moderna kylar och frysar, de som har undermålig kvalitet kan eventuellt inte hålla kylan vid en långvarig värmebölja. Konsumentens transport kan också ge upphov till för höga temperaturer då den oftast sker helt utan kylning. Hemma hos konsumenterna kan dels bristande hantering och dels bristande kapacitet hos kyl och frys leda till för höga temperaturer.

LIVSMEDEL- SKYDD

Turbilarna som sköter transporten mellan distributionscentralerna och butikerna övervakar temperaturerna från hytterna, de har plastjalusier som hindrar varm luft från att komma in i lastutrymmet och är dimensionerade för att klara 35 °C. För att undvika att varor blir stående på lastkajer finns rutiner men dessa efterlevs inte alltid, särskilt under sommaren då många semestervikarier ersätter ordinarie personal. I butikerna anser gruppen att en stor majoritet har tillräcklig kapacitet i sina kylanläggningar, dock kan vissa mindre butiker ha gammal utrustning som inte räcker till vid en värmebölja. Konsumentens transport till hemmet är ett moment som är nästan helt utan skydd i dagens läge. En majoritet av befolkningen har dock korta avstånd till butikerna och de som bor på landsbygden är sannolikt medvetna om problemet och det är sannolikt dessa personer som använder skydd i form av kylväskor/påsar. Skyddet för de två stegen som konsumenterna råder över är en tämligen välutbildad befolkning. Begreppet ”rötmånad” är välbekant för en stor del av befolkningen vilket gör att vaksamheten ökar under den för scenariot aktuella tidsperioden. Ett visst skydd mot alla brott i köldkedjan är att en del färskvaror tillagas innan de konsumeras vilket leder till att eventuella bakterier dör.

KONSEKVENSI I SAMHÄLLET

Gruppen konstaterar att trots vissa brister så kommer konsekvenserna för samhället i stort bli mycket begränsade. På grund av att många av problemen ligger långt ner i köldkedjan så blir ett misstag i det ledet begränsat till en lokal påverkan, de som råkar köpa påläggsskinkan som låg ytters i leveransen som blev stående på lastkajen för länge blir magsjuk. Men hela leveransen kommer inte bli dålig och det är inte alla konsumenter som köper just den skinksorten. Det kommer att bli en ökad förekomst av magsjuka på grund av brister i köldkedjan men på en blygsam nivå. Enskilda verksamheter så som äldreboenden som råkar ut för dåligt kylda varor kan få kännbara konsekvenser men på samhällsnivå är detta inte en konsekvens som märks tydligt. Sjukvården kommer troligen få en ökad arbetsbörda som följd av att människor kommer att insjukna av dåligt kylda färskvaror. Gruppen har även funderat kring om mattillgången skulle kunna bli så dålig att det skulle kunna bli ett samhällsproblem men dagens globala marknad gör att det går att få tag på annan mat från andra länder som inte är färskvaror relativt snabbt så någon svältsituation är inte aktuell.

LIVSMEDEL - ÅTGÄRDER

Med bakgrunden att gruppen inte har sett ett stort samhällsproblem till följd av värmens påverkan på livsmedelshanteringen så har ingen större fokus lagts på åtgärdsförslag.

- Transportörerna kan se till att den maskinella utrustningen är välservad inför sommarperioden.
- Butikerna kan öka frekvensen på sina temperaturkontroller under en värmebölja.
- Kommunen kan intensivifiera sin tillsynsverksamhet inför sommarperioden för att lyfta upp tänket hos restauranger och butiker.
- Butiker bör ha noggranna utbildningar riktade mot sommarvikarier så att rutinerna upprätthålls under den känsliga perioden när det är varmt.
- För att öka kunskapen hos konsumenter kan information i butikerna om värmens påverkan vara ett sätt att minska konsekvenserna. Vidare kan en ökad exponering av isolerande fryspåsar påverka konsumenternas beteende i rätt riktning.

DRICKSVATTEN

Gruppen har delat upp länets vattentäkter i fem kategorier, uppskattat hur stor andel av länets invånare som använder vilken kategori och därefter gjort separata bedömningar för respektive kategori. Följande kategorier förekommer:

- Kommunalt djupt ytvatten, 35%
- **Kommunalt grunt ytvatten**, 5%
- Kommunalt grundvatten, 30%
- Enskild grävd brunn, 15%
- Enskild borrhälsbrunn, 15%

KONSEKVENSN I VERKSAMHETEN

Gruppen ser en typ av takt som kan råka ut för problem i samband med en långvarig torrperiod tillsammans med höga lufttemperaturer. Det är kommunala grunda ytvattentäkter som riskerar att få hög temperatur på ingående vatten i vattenverket och därmed få problem med bakterietillväxt i ledningsnätet. Enskilda grävda brunnar kan få problem med att vattnet tar slut vilket främst drabbar den enskilde. De enskilda grävda brunnarna har inget direkt skydd mot uttorkning däremot är det främst förekommande på landsbygden och människor boende där har en tendens att klara störningar i infrastrukturen bra på egen hand. Grannen kanske har en borrhälsbrunn med vatten i, eller så finns det vatten på arbetsplatsen. En del av länets räddningstjänster eller vattenleverantörer har tillgång till tankbilar som kan distribuera vatten till de som blir utan på grund av torka.

SKYDD

De kommunala vattentäkterna är ålagda att göra risk- och sårbarhetsanalyser för sina vattenverk vilket leder till att denna typ av risker bör vara kända. Vidare är alla verk ålagda att ha ett antal skyddsbarriärer mot mikroorganismer, antalet beror på ingående vattens kvalitet i normalläget. Klorering är en metod som används och som är effektiv men som har den nackdelen att det ger smak åt vattnet. Vattnet testas då och då men dessa tester sker för sällan och det tar för lång tid att få svaren för att det ska kunna vara ett starkt skydd mot en snabb spridning av magsjuka.

KONSEKVENSN I SAMHÄLLET

Torkan och värmen innebär en ökad risk för många fall av magsjuka i de samhällen som har en kommunal, grund ytvattentäkt. Därmed riskerar sjukhusen en ökad belastning i form av redan svaga individer som drabbas extra hårt av en magsjuka. Det är dock en liten andel av länets invånare som riskerar att drabbas, uppskattningsvis 5 procent.

ÅTGÄRDER

Gruppen har inte rätt kompetens för att bedöma lämpliga åtgärder, vilka åtgärder som skulle vara effektiva skiljer sig från takt till takt. Se även gruppen för infrastruktur.

Klorering, UV-ljus som skyddsbarriärer?

Mätningar, t ex temp/bakterier – tidsramar? Hur lång tid tar det innan problem upptäcks?

DJURHÅLLNING

De djur som hanteras i stor mängd i länet är mjölkkor och nötkötts kreatur. Övriga djur så som fjäderfån och grisar hanteras enbart i mindre omfattning. Gruppen är av åsikten att de större djurbesättningar som finns kommer att klara värmen med vissa vedermödor. Ökad arbetsbelastning för lantbrukarna kommer att vara ett faktum då torkan kan påverka tillgången på foder och vatten. Men detta är inte något som kommer att påverka samhället i stort. Sämre tillgång på mjölk är inte något som påverkar samhällsviktiga funktioner. Däremot kan torkan och värmen leda till ekonomiska förluster för länets mjölk- och nötköttsproducenter.

SMITTSKYDD OCH HYGIEN

Inom detta område har gruppen inte hittat några faktorer som hotar samhällsviktig verksamhet. Med ett förändrat klimat kan på sikt nya sjukdomar komma till länet med till exempel nya sorters vektorer (flygande insekter), men det är inte något som sker vid enstaka värmeböljor. Smittor i samband med bad är något som bedöms kunna generera ett antal sjukdomsfall men skyddet i form av mätningar av vattenkvaliteten och varningsanslag från kommunens miljöavdelningar bedöms hindra en bredare sjukdomsspridning. En verksamhet som kommer att uppleva ökad belastning är laboratoriet på landstingets laboratorium som på grund av magsjukor kommer att få en för säsongen ovanligt stor arbetsbörda. Men den verksamheten är dimensionerad för att klara av även den mängd provtagningar som behövs i tider av vinterkräksjuka och bedöms därmed klara av den ökade belastningen väl.

Sammanfallande händelser kan ge problem, t ex bad- och dricksvattenproblem samtidigt. Annars lokala konsekvenser. Alltihop slår hårdare mot de som redan är lite svagare, kan ge ökad belastning på Jordbruksverket.

Infrastruktur och renhållning

KONSEKVENSER

Vi bedömer att det inte kommer att vara så stora konsekvenser för infrastrukturen. Värmen i sig är inget problem för elledningar, fjärrvärme, sophantering, väg eller järnväg. Vårt samhälle är beroende av fungerande IT-system och en förutsättning för att de ska fungera är att de har ström och finns i kylda rum. När det gäller strömtillförseln bedömer vi att det som är mest sårbart är om det blixten skulle slå ner och orsaka strömavbrott på flera ställen samtidigt då det finns dåligt med reservkraft. De flesta av våra funktioner gällande it, dricksvatten, reningsverk m.fl. är beroende av ström.

Vår konsumtion av vatten kommer antagligen att öka vid en värmebölja vilket kan leda till att det i vissa områden med vattenledningar i kommunerna, tidvis bli det då lågt tryck och flöde i vattenledningarna. Vid högre utomhustemperaturer ökar risk för bakterier i vattenledningar med lite omsättning och för vattentäckter med ytvatten.

BEFINTLIGA RESURSER/SKYDD

Elkraftsförsörjningen: Det finns reservaggregat för viktiga samhällsfunktioner men som vi bedömer kanske inte tillräckligt om det skulle drabba flera områden samtidigt och längre perioder.

Vatten: Vissa kommuner har redan fått utfärda restriktioner av vattenuttag. Vattnen distributionen kan åtgärdas vid behov med sektionering av ledningsområden för drift på olika tider. Risken för otjänligt vatten reduceras med ökad bekämpning av bakterier i ledningar med t.ex. UV-ljus, och klorering vid inmatning i vattennäteten

FÖRMÅGAN IDAG

Efter kontakt med VA personal i Mullsjö, Habo, Gnosjö, Gislaved, Vaggeryd och Värnamo så har följande framkommit:

Alla kommunerna klarar en 20 % ökning av dricksvattenuttaget ur kommunens samlade vattentäckter. Ledningsnäten för vatten klara till största del denna ökning. Tidvis kan det vara kapacitetsbrist på vissa områden i dricksvattennätet.

KONSEKVENSER UTE I SAMHÄLLET

Vi ser att alla samhällsfunktioner är beroende av att elkraftsförsörjningen fungerar, vi behöver ventilation och kylda utrymmen. Konsekvenserna av att elkraftsförsörjningen inte fungerar kan ha stor påverkan för andra verksamheter men även för kommunal verksamhet som hanterar VA-frågorna.

Vi behöver tillgång till vatten, vilket det också finns gott om i vårt län, men det ska vara tjänligt att dricka och systemen som renar vårt vatten drivs av el.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

VA-huvudman i kommunerna utreder och upprättar vid behov handlingsplan för en snabb ökning av dricksvattenbehovet.

Kommunerna behöver ha risk och sårbarhetsanalyser som både tar upp hur vatten ska hanteras och eventuellt regleras om det skulle bli en bristvara.

Det kan behövas en drivmedelsförsörjningsplan för att kunna hålla igång reservkraftsanläggningar längre tider.

Prioritera åtgärder.

DE VIKTIGASTE PUNKTERNA SETT TILL HELA SAMHÄLLET?

Dricksvattenförsörjning och fungerande beredskap med reservkraftverk.

Skydd och säkerhet

SAMMANFATTNING AV RISKER OCH SÅRBARHETER

Värmebölja slår hårt mot redan svaga grupper som inte har möjlighet att kyla av sig eller klara sig själva. Det innebär en högre belastning på vården när fler blir dåliga i värmen.

Ett ökat antal avlidna genererar en hög belastning på bårhusen. Alternativa logistiklösningar kräver också personalkapacitet. Begravningsentreprenörerna kanske ska medverka i planeringen för en värmebölja eftersom de kan bidra med sin kompetens för att hantera avlidna. Hänsyn måste också tas till olika religioners ritualer och rutiner när det gäller jordfästning och detta har också direkt påverkan på sjukvården och bårhusen.

Den egna personalens kapacitet är också begränsad, oavsett vilken organisation man tillhör. Kraven på rätt arbetskläder styrs av arbetsmiljökrav och tar inte hänsyn till extrem värme, vilket gör att insatser vid normal temperatur blir mer ansträngande vid höga temperaturer eftersom skyddet måste vara likvärdigt för den som arbetar.

Med någon sorts tidig varning kan uthålligheten kanske påverkas genom semesterplanering.

Alla blåljusinsatser kommer att bli mer påfrestande, fler och/eller längre under en värmebölja. Ett ökat antal vattenrelaterade händelser på grund av att allmänheten i större utsträckning söker sig till badplatser kan inte uteslutas. Det i sin tur kan möjligen öka trafikolyckorna eftersom fler vill åka i sin luftkonditionerade bil istället för att cykla.

VIKTIGASTE ÅTGÄRDSFÖRSLAGEN

Öka medvetenheten för vad som händer vid en värmebölja i konkreta termer.

Anpassa/se över vissa delar i de egna organisationerna med hänsyn till ökad värme, särskilt inför sommarplaneringar. Inom vården handlar det till exempel om att anpassa stängningsplaner.

Vid riktigt höga temperaturer kan arbetsgivare behöva planera in fler raster helt enkelt för att arbetsmiljön ska bli dräglig. Ständig tillgång till dricksvatten och möjlighet att kyla av sig på jobbet ökar också uthålligheten. Detta är viktigt eftersom antalet larm med största sannolikhet kommer att öka och larmen kommer också att kräva mer resurser. För räddningstjänstens del behöver hänsyn också tas till deltidsbrandmännens huvudarbete. **Brand i skog och mark? Kartlagt och rutiner finns.**

Sprida resultatet av projektet, förankring, åtgärder och tidsättning.

KORT REFLEKTION KRING ARBETET (VARFÖR DE PRIORITERINGAR SOM VI HAR GJORT)

En situation med värmebölja är svårare att analysera eftersom värme inte alltid uppfattas som något farligt. Konsekvenserna är inte direkta utan kan komma ”smygande”.

Högsta prioritet är tredje man och allmänhetens behov av hjälpresurser även när det är varmt. Personalen måste kunna göra sitt jobb och allmänheten drabbas så lite som möjligt av störningar i verksamheterna. Att prioritera personalens bästa är därför att också prioritera omhändertagandet av tredje man. Samtidigt kan kraven öka på att samhället ska ställa resurser till förfogande för allmänheten, till exempel möjlighet att kyla av sig. Det kan innebära en svår balansgång mellan det allmännas skyldigheter och invånarnas förväntningar.

Bilaga 5 - Projektutvärdering

I detta avsnitt presenteras den utvärdering som gjordes i slutet av projektet och några slutsatser utifrån detta. Utvärderingen så ut på följande sätt:

Vad tycker du om upplägget på projektet? Gradera från 1 (uselt) till 5 (toppen). Motivera gärna så vi kan förbättra det!

- Avstämningsmöten med alla deltagare
- Arbete i mindre grupper emellan möten ("hemläxa" att organisera själva i gruppen)
- Antal deltagare i helgrupp och i arbetsgrupperna
- Att använda excellfilen som stöd
- Projektets längd och tidsåtgång

Andra kommentarer eller förslag på förbättringar:

Vad tycker du om de praktiska arrangemangen? Gradera från 1 (uselt) till 5 (toppen).

- Lokaler
- Teknisk utrustning
- Mat

Andra kommentarer eller förslag på förbättringar:

Vad tycker du om själva analysarbetet? Gradera från 1 (uselt) till 5 (toppen).

- Att utgå från ett krisscenario
- Scenariot värmebölja
- Relevans för ditt arbete/yrkesroll

Vad har projektet gett dig? Kryssa för de alternativ som du tycker stämmer bäst eller ge egna.

- Mer kunskap om negativa effekter av värme och värmeböljor
- Mer kunskap om klimatförändringar och klimatanpassning
- Mer kunskap om arbete med risk och sårbarhet samt krisberedskap
- Konkreta råd om förbättringsmöjligheter i den egna verksamheten
- Nya kontakter
- Idéer till fortsatt arbete
- Behov av kontakt med andra aktörer för fortsatt samarbete
- Inget
- Annat:

Vad är ditt sammanlagda betyg på projektet från 1 (uselt) till 5 (toppen)?

Deltagarnas utvärdering av projektet

16 deltagare besvarade utvärderingen ovan. Resultatet blev följande.

Utvärdering projekt Värmebölja			
Fråga	Delfråga	Medelbetyg	Antal som kryssat
1.	Avstämningsmöten	4,0	-
	Grupparbete	4,0	-
	Antal deltagare	4,1	-
	Excelfilen	3,7	-
	Längd/tid	3,6	-
2.	Lokaler	4,5	-
	Teknik	4,5	-
	Mat	4,6	-
3.	Scenariometod	4,1	-
	Värmeböljascenariot	3,8	-
	Relevans	3,5	-
4.	Kunskap om värme	-	13
	Kunskap klimatförändring	-	12
	Kunskap RSA	-	10
	Förbättringsmöjligheter	-	7
	Kontakter	-	12
	Idéer	-	7
	Kontaktbehov	-	4
	Inget	-	-
Slutbetyg		3,9	-

KOMMENTAR OCH FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR

UPPLÄGG

Upplägget i stort får relativt positiv kritik, dock får excelfilen och projektets längd sämre betyg. Grupperna använde också excelfilen i olika omfattning, eventuellt då de föredrog att arbeta på annat sätt och sedan enbart använda den för dokumentation. Lägst snittbetyg fick projektets varaktighet och tidsåtgång, vilket kanske bör beaktas i framtida arbeten.

PRAKTISKT ARRANGEMANG

Kommentarer om lokaler, mat mm. tar projektledarna med till kommande projekt.

METOD

Den scenariobaserade metoden fick ett ganska högt betyg, vilket visar på att det finns en fördel att samlas kring ett scenario vid ett arbete med så pass många deltagare. Samtidigt är

inte kopplingen mellan resultatet och scenariot så stark, t ex diskuteras inte värmeböljans varaktighet eller intensitet av grupperna utan mer ”värmeproblematik” i allmänhet. Ingen känslighetsanalys genomfördes i projektet så det lyftes inte särskilt. Däremot får det valda scenariot lägre betyg. Det kan ha olika anledningar, exempelvis att det inte bedöms som en kris eller att det inte bedöms påverka en egna verksamheten. Relevansen för deltagarnas eget arbete bedöms som ännu lägre, vilket kan tyda på det senare. Fyra personer satte betyget 2 på relevans.

Merparten av deltagarna anser sig ha fått mer kunskaper om värmeböljor, klimatförändringar, risk- och sårbarhetsanalys samt nya kontakter. Därmed har förhoppningsvis projektet bidragit till att öka medvetenheten om värmeböljaproblematiken inom en kärngrupp i länet. Dock har bara hälften angett att de har fått med sig idéer till det egna arbetet, vilket är oroande då arbetet syftade till att mynna ut i åtgärdsförslag. Antingen bedöms skyddet och beredskapen vara godtagbar på en nuvarande nivå, så att det egna arbetet inte behöver förbättras, eller så gav inte projektet tillräckligt gott stöd för att komma vidare. Detta bör rimligen beaktas i kommande arbeten, så att deltagarna får med sig användbara resultat efter projektet.

Många anser att de har fått nya kontakter, medan en fjärdedel anser sig ha behov av fler kontakter.

Det genomsnittliga betyget blev på 3,9 av 5.

Detta är vad de 16 ifyllda utvärderingarna visar. Vid projektets start var deltagarna ca 30, och några försvann under projektets gång. De som avvikit under tiden (av olika anledningar) och de som inte närvarade vid slutmötet har inte följts upp.

Bilaga 7 – F-samverkans mall till informationsblad och checklista vid en värmebölja

Innehållet i detta dokument är budskap och rekommendationer riktat till personal, anhöriga till och vårdtagare inom den sociala sektorn. Använd gärna materialet och gör det till ert eget material. För mer generella råd och information till bred allmänhet rekommenderar vi webbplatsen www.dinsakerhet.se, där finns råd och checklista mer inriktat mot allmänhet.

Fakta: Krissamverkan i Jönköping län – F-samverkan (efter underlag från Eksjö kommun)

Checklista till personal och vårdtagare inom den sociala sektorn

Vad är en värmebölja?

Värmebölja är en period av ovanligt varmt väder. I Sverige har det visat sig att när dygnsmedeltemperaturen överstiger 22-23 grader under minst tre dygn ökar dödligheten markant. Det är väldigt individuellt hur vi upplever och klarar av värme. Höga ihållande temperaturer medför olika stora risker för olika individer beroende på deras hälsotillstånd. Vissa sjukdomstillstånd ger också särskild känslighet för värme. Det gäller främst hjärt- och kärlsjukdom, lungsjukdom och försämrad njurfunktion. Läkemedel som betablockerare (exempelvis blodtrycksreglerande medicin) och diuretika (vätskedrivande läkemedel), kan förändra värmeregleringen, cirkulationen och vätskebalansen och i sin tur skapa sårbara grupper. Psykiska funktionshinder kan medföra att riskerna med värmen inte uppfattas. Vi i Sverige tål också värmen sämre än exempelvis södra Europa, vilket kan förklaras av lokal anpassning.

Tillhör du en grupp som är sårbar när det gäller värme?

Sårbara grupper är:

- Personer över 80 år
- Personer som tar vissa läkemedel, till exempel psykofarmaka eller vätskedrivande läkemedel
- Personer som har vissa sjukdomar till exempel KOL, diabetes, missbruk eller psykiska sjukdomar
- Nyfödda och mycket små barn

Tänk på att:

- Det är varmast mitt på dagen och eftermiddagen
- Kalla drycker kan ge kramp
- Det är viktigt att hålla täta kontakter med närstående, vänner, grannar och eventuell hemtjänst. Om du tillhör den sårbara gruppen, be någon hålla kontakten med dig under morgon och kväll.
- Livsmedel bör inte stå framme längre än det behöver
- Förvara sopor i slutna kärl och inte ha dessa för länge inomhus i bostaden

Förslag till åtgärder:

- Drick tillräckligt med vätska, fast du inte känner dig törstig
- Fyll på med salter och mineraler genom att till exempel dricka mineralvatten
- Undvik alkohol och söta drycker
- Om du använder vätskedrivande läkemedel, rådgör med din läkare om dosering
- Använd befintliga fläktar, luftkonditionering eller kylsystem om dessa finns
- Använd markiser/persienner för att utestänga värmen
- Undvik solen när den är som starkast mitt på dagen
- Sök dig till skuggiga och svala platser
- Välj bostadens svalaste utrymme
- Vädra ut värme under kvällen eller natten, men tänk på inbrottsrisken
- Klä dig i svala kläder som ”andas”
- Undvik ansträngande sysslor
- Gör det du måste när det är som svalast
- Planera resor och förflyttningar till svalare tidpunkter, exempelvis morgon eller kväll