

# Kommunernas klimatanpassning till framtida värmeböljor i Sverige

JOHANNA ÅSTRÖM 2022

MVEM30 EXAMENSARBETE FÖR MASTEREXAMEN 30 HP  
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



**Figur 1. Framsida**

*Not.* Äldre kvinna svalkar sig. Från *Elderly woman cooling herself*, av L. Paterson, 2016, Britannica Image Quest ([https://quest-eb-com.ludwig.lub.lu.se/search/132\\_1272340/1/132\\_1272340/cite](https://quest-eb-com.ludwig.lub.lu.se/search/132_1272340/1/132_1272340/cite)). Copyright Lea Paterson / Science Photo Library / Universal Images Group 2016. Använd med tillstånd.

# Kommunernas klimatanpassning till framtida värmeböljor i Sverige

En undersökning med fokus på hälsoriskerna hos den  
äldre befolkningen

Johanna Åström

2022



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Johanna Åström

MVEM30 Examensarbete för masterexamen 30 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Johanna Alkan Olsson, CEC, Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatvetenskap

Lunds universitet

Lund 2022

# Abstract

Extreme temperatures are increasing in frequency as well as intensity due to human induced climate change. Heat waves now pose a very high risk to the public health in Sweden and the elderly are particularly vulnerable. This study therefore aimed to investigate how Swedish municipalities are working to strategically manage these health risks. An analytical framework, based on recommendations from The Public Health Agency of Sweden and Wamsler's concept of adaptive capacity, was used to create a web survey and a qualitative text analysis of the answers. A total of 103 municipalities answered the survey and the results include a grouping of these municipalities into three different adaptive types, ranging from high to low adaptive capacity. The results show that specific plans and risk assessments are not a "must have" to achieve a high adaptive capacity and that the responsibility for the heat related work is allocated to different administrations in different municipalities. The results also suggest that geographical location and population size might affect the adaptive capacity. Overall, there is a potential for almost all municipalities to increase their adaptive capacity by establishing education and training among employees; by including the elderly outside the elderly care system in their efforts; by involving the assistance officers in the preventative work; by addressing goal conflicts in the implementation of cooling systems and the design of windows; and by increasing regional collaboration. Based on these results, the importance of cross-sectorial collaboration, iterative management and improved communication are highlighted in the discussion.



# Populärvetenskaplig sammanfattning

Sverige blir allt varmare på grund av klimatförändringarna och det innebär ökade hälsorisker för den äldre befolkningen. Den här undersökningen har därför studerat hur kommunerna arbetar för att skydda äldre invånare från den potentiellt dödliga värmen. Detta gjordes genom en webbenkät som skickades till alla Sveriges kommuner. Enkäten innehöll frågor om exempelvis fysisk planering, krisberedskap, omsorg, upphandling och kommunikation. Totalt 103 kommuner besvarade enkäten och resultaten visar att kommunerna har kommit olika långt i att implementera de åtgärder som Folkhälsomyndigheten rekommenderar. De kommuner som vidtagit flest åtgärder – däribland Danderyd, Klippan, Lidköping, Norrköping och Ronneby – arbetar till exempel i högre grad med ljusa ytskikt och gröna ytor på sina fastigheter än andra kommuner. De har också oftare en etablerad larmkedja och en omprioritering av vård- och personalinsatser som aktiveras vid varningar om höga temperaturer. Det finns dessutom skillnader i hur kommunerna organiserar och genomför sitt arbete gällande värmeböljor: det varierar till exempel i vilken grad kommunerna använder specifika planer eller riskbedömningar och olika kommuner lägger det samordnande ansvaret på olika förvaltningar. Enskilda kommuner kan framöver använda enkätresultaten för en enklare form av "benchmarking" och få inspiration till sitt fortsatta arbete. Enkätresultaten visar bland annat en brist på åtgärder mot den äldre allmänheten, det vill säga de äldre som befinner sig utanför äldreomsorgen. Detta är något som är särskilt kritiskt att åtgärda om Sverige framgångsrikt ska kunna minska de negativa hälsoeffekterna vid framtida värmeböljor.





# Innehållsförteckning

## **1. Inledning 13**

*1.2. Syfte och frågeställningar 14*

*1.2. Avgränsningar 15*

*1.3. Disposition 16*

## **2. Analytiskt ramverk 17**

*2.1. Wamslers ramverk för anpassningskapacitet 17*

*2.2. Idealtyp för klimatanpassning till höga temperaturer 19*

## **3. Material och metod 23**

*3.1. Datainsamling 24*

*3.1.1. Population och urval 24*

*3.1.2. Formulering av frågor och svarsalternativ 25*

*3.1.3. Distribution och mottagare 27*

*3.1.4. Följebrev och påminnelser 28*

*3.1.5. Kontakt med massmedia och branschmedia 29*

*3.2. Bearbetning och tolkning av material 30*

*3.2.1. Textanalytisk process – steg 1 30*

*3.2.2. Textanalytisk process – steg 2 33*

*3.2.3. Avvägningar och osäkerheter i analysen 35*

## **4. Resultat 37**

*4.1. Kommunernas anpassningskapacitet till höga temperaturer 37*

*4.2. Anpassningstyper och kommunernas placering 39*

*4.2.1. "Förebilderna" 39*

*4.2.2. "Kapplöparna" 41*

*4.2.3. "Eftersläuntrarna" 42*

*4.3. Likheter och skillnader i kommunernas kapacitet 43*

*4.3.1. Specifika planer och riskbedömningar är inte ett "must have" 43*

*4.3.2. Ansvar är inte koncentrerat till en särskild roll eller förvaltning 44*

4.3.3. Geografiskt läge och storlek kan påverka anpassningskapaciteten 45

4.4. *Utvecklingspotential för framtida anpassning* 46

4.4.1. Utbildning och övning 46

4.4.2. Inkludering av den äldre allmänheten 47

4.4.3. Involvera biståndshandläggare 47

4.4.4. Adressera målkonflikter 48

4.4.5. Ökat regionalt samarbete 49

## **5. Diskussion 51**

5.1. *Många höga berg, men också djupa dalar* 51

5.2. *Vikten av tvärsektoriell samverkan, korrekta beslutsunderlag och iterativ förbättring* 51

5.3. *Kommunikativa kommuner kommer vara vinnare* 54

5.3.1. Information till den äldre allmänheten – ett kommunalt ansvar? 54

5.3.2. Intern utbildning som ett sätt att hantera målkonflikter och geografiska skillnader 55

5.4. *Studiens begränsningar och framtida forskning* 57

5.5. *Samhällsrelevans och etiska implikationer* 58

## **6. Slutsatser 61**

**Tack 63**

**Referenser 65**

**Bilaga 1. Enkätformuläret och tack 71**

**Bilaga 2. Utskick till personliga mejladresser 81**

*Originalutskick* 81

*Påminnelse 1* 82

*Påminnelse 2* 82

*Påminnelse 3* 83

**Bilaga 3. Utskick till gruppmejl 85**

*Originalutskick* 85

*Påminnelse 1* 86

*Påminnelse 2 86*

*Påminnelse 3 87*

**Bilaga 4. Enkätresultat 89**

**Bilaga 5. Svarsfrekvenser i olika län samt kommungrupper 93**



# 1. Inledning

Människans utsläpp av växthusgaser har medfört märkbara klimatförändringar och i de flesta av världens länder har varma extremtemperaturer blivit både mer frekventa och mer intensiva sedan 1950-talet (IPCC, 2021). De höga temperaturerna kan orsaka ett antal olika värmerelaterade sjukdomar – däribland värmeödem, värmesynkope, värmekramp och värmeslag – som påverkar hälsotillståndet negativt och i värsta fall kan leda till döden (Lugo-Amador et al., 2004). Under perioden 1991-2018 har 37 procent av alla värmerelaterade dödsfall hänförts till klimatförändringarna och “increased mortality is evident on every continent” (Vicedo-Cabrera et al., 2021, s. 492). Fortsatta utsläpp av växthusgaser kommer att förvärra läget ytterligare: nya modelleringar för höga utsläppsscenarioer visar att veckolånga värmeextremer, som slår tidigare värmerekord med stora marginaler, kommer att vara två till sju gånger mer troliga under perioden 2021-2050 (Fischer et al., 2021) och i slutet av seklet bedöms dödsfall i samband med värmeböljor bli omkring 50 gånger vanligare än idag i Europa (Forzieri et al., 2017). Att klimatförändringarna kan beskrivas som 2000-talets största hälso-utmaning (Världshälsoorganisationen, 2018) är därmed ingen underdrift.

Världens länder behöver anpassa sig till värmen och vidta åtgärder för att minska de negativa hälsoeffekterna, men det finns många utmaningar. Kunskapen om värmeböljor och olika sätt att lindra deras negativa hälsoeffekter har hittills varit fragmenterad; hälsoforskningen har fokuserat på de inre riskfaktorerna hos befolkningen medan forskningen om klimat, riskreduktion och stadsplanering har utforskat de yttre riskfaktorerna och dessa forskningsfält har sällan kopplats samman (Fernandez Milan & Creutzig, 2015). Dessutom innebär anpassningsarbetet ofta att lokala beslutsfattare behöver göra ett antal svåra värdebaserade avvägningar, till exempel gällande tajming, hantering av målkonflikter och val av vilka som ska delta i beslutsprocessen (Edvardsson Björnberg & Hansson, 2011). Förutom detta har bristen på styrningsmodeller för klimatrelaterad riskhantering i städer och utmaningen att integrera sådana aspekter i lokala planerings- och utvecklingsprocesser varit två stora institutionella barriärer till en effektiv anpassning (Fünfgeld, 2010). Handlingsplaner för värme (*heat action plans*) har dock implementerats i ett antal länder världen över och utvärderande studier visar att dessa planer, med sina tillhörande varningssystem och olika insatser, sammantaget har minskat förekomsten av värmerelaterad dödlighet och sjukdom (Hasan et al., 2021; Vu et al., 2019).

I Sverige har beredskap för värme tidigare inte varit en prioriterad fråga (Socialstyrelsen, 2011) och klimatanpassningen i kommunerna har till stor del istället fokuserat på översvänningsrisker (Wamsler & Brink, 2014). Men värmen utgör ett allt större hälsoproblem och den heta sommaren år 2018 uppskattas ha inneburit en överdödlighet på cirka 700 dödsfall i de äldre åldersgrupperna (Folkhälsomyndigheten, 2021). Folkhälsomyndigheten (2021) bedömer nu att värmeböljor utgör en “väldigt hög risk” för den svenska folkhälsan – vilket är en högre risknivå än för exempelvis översvämningar, skogsbränder och luftföroreningar – och enligt Klimat- och sårbarhetsutredningen (2007) kommer skadekostnaderna för värmerelaterade dödsfall i Sverige uppgå till 500-660 miljarder kronor fram till år 2100. Samtidigt har tidigare studier, myndighetsrapporter och masteruppsatser visat att kommuner verkar sakna rutiner för att systematiskt hantera värme som en riskfaktor eller att dessa system inte är tillräckligt flexibla (Bärgård, 2019; Frykman, 2019; Jonsson & Lundgren, 2015; Malmquist et al., 2021; Socialstyrelsen, 2011; Wamsler & Brink, 2014). Dessa undersökningar har dock varit fallstudier eller studerat ett fåtal kommuner och det skulle därför behövas en bredare kartläggning av kommunernas arbete gällande värmeböljor för att få en mer heltäckande bild av den anpassningskapacitet som finns. Med anpassningskapacitet avses här redan vidtagna riskreducerande åtgärder, det vill säga den använda kapaciteten och inte själva potentialen till handling, hos kommunerna (baserat på distinktion av Wamsler, 2014, kapitel 2).

Särskilt kritiskt är det att studera kommunernas insatser för att skydda de äldre invånarna – hög ålder har nämligen visat sig vara en tydlig riskfaktor för värmerelaterad dödlighet (Forsberg et al., 2015). Det beror bland annat på fysiologiska förändringar i kroppen som försämrar termoregleringen, samtidigt som sociala faktorer och sjukdomar kan förvärra riskbilden (Worfolk, 2000).

## 1.2. Syfte och frågeställningar

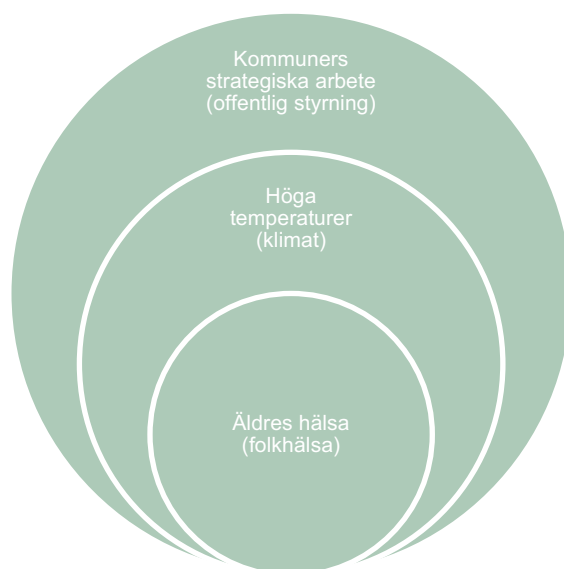
Syftet med studien är att undersöka hur svenska kommuner arbetar för att strategiskt hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer. Genom att övergripande kartlägga och analysera det kommunala arbetet skapar studien en förståelse för vilken anpassningskapacitet som finns på lokal nivå i Sverige, hur denna skiljer sig åt mellan kommuner och vad som kan göras för att stärka den ytterligare i framtiden.

Studiens frågeställningar är:

1. Vilken anpassningskapacitet har svenska kommuner för att lindra negativa hälsoeffekter hos den äldre befolkningen vid höga temperaturer?
2. Vilka likheter och skillnader finns i denna anpassningskapacitet?
3. Hur kan kommunerna stärka denna anpassningskapacitet framöver?

## 1.2. Avgränsningar

Studien är avgränsad till kommunernas strategiska klimatanpassning gällande höga temperaturer och, mer specifikt, hanteringen av hälsoeffekterna hos den äldre befolkningen. Detta visualiseras i figur 2 nedan. Undersökningen beaktar därmed inte kommunernas arbete med andra förändringar i klimatet, åtgärder för övriga sårbara grupper, insatser som förebygger andra negativa effekter av höga temperaturer eller olika ad hoc-lösningar.



**Figur 2. Avgränsningar**

Studiens avgränsningar i förhållande till de bredare fälten, angivna inom parentes.

Begreppet äldre avser i denna studie alla i befolkningen som är över 65 år. Denna grupp innefattar således både hyresgäster på äldreboenden, äldre med hemtjänst och de som saknar kontakt med den kommunala vårdkedjan.

### 1.3. Disposition

I kapitel 2 redovisas det analytiska ramverk som använts för att operationalisera fenomenet ”anpassningskapacitet” i studien. I kapitel 3 beskrivs sedan hur detta ramverk använts i en enkätundersökning riktad till Sveriges kommuner och vilka metoder som tillämpats i analysen. I kapitel 4 redovisas studiens resultat och dessa diskuteras sedan i förhållande till omvärlden i kapitel 5. Även behoven av framtida forskning samt undersökningens begränsningar, samhällsrelevans och etiska implikationer diskuteras. I det sjätte och avslutande kapitlet summeras studiens viktigaste slutsatser.



## 2. Analytiskt ramverk

Denna studie undersöker det som inom litteraturen kallas för anpassningskapacitet, men avgränsningen gentemot andra närliggande begrepp är inte given. Det finns ett överflöd av konceptuella ramverk inom forskningen för att bedöma klimateffekter i urbana områden – där de populäraste är sårbarhet (*vulnerability*), resiliens (*resilience*), risk, påverkan (*impact*) och anpassningskapacitet (*adaptive capacity*) – och definitionerna kan rentav vara motsägelsefulla (Klopfer et al., 2021). Dessutom kan anpassningskapacitet operationaliseras på flera olika sätt samt analyseras på olika samhällsnivåer och utifrån olika klimatvariabler. Forskningen har hittills främst studerat fenomenet i hushåll och grannskap, medan studier på anpassningskapaciteten i städer, regioner och länder är mer sällsynta (Siders, 2019). Orkaner, översvämningar och kuststormar tillhör de naturliga faror (*natural hazards*) som fått mest uppmärksamhet och värmehändelser de som fått minst (Siders, 2019). När det gäller operationalisering så saknar forskningen konsensus kring vilka faktorer som avgör, och utgör, anpassningskapaciteten samt hur dessa ska mätas: Siders (2019) identifierade inte mindre än 158 faktorer med olika tillhörande indikatorer i sin kartläggning av 276 studier. I studier med fokus på att undersöka anpassningskapaciteten i relation till höga temperaturer står ofta gröna områden eller sjukvård i centrum (Kim et al., 2020).

Inom ramen för denna studie har det inte funnits möjlighet att fördjupa sig i den flora av ramverk, definitioner och metoder som finns, utan jag har valt att utgå från Wamslers ramverk om lokal anpassningskapacitet (2014). Ramverket bedömdes lämpligt eftersom det gör ett försök till att reda ut forskningens konceptuella djungel genom att länka samman risklitteraturens riskekvation med klimatlitteraturens sårbarhetskoncept, för att sedan konkretisera vad anpassningskapacitet innebär i praktiken genom att bryta ner det i fyra olika typer av anpassningsåtgärder.

### 2.1. Wamslers ramverk för anpassningskapacitet

Enligt Wamsler (2014, kapitel 2) kan begreppet risk inom risklitteraturen (*disaster risk literature*) ses som synonymt med det som i klimatlitteraturen (*climate change literature*) kallas för sårbarhet. Båda syftar på en situation som

potentiellt kan innebära störningar i ett samhälle eller ett grannskap och ge upphov till stora materialistiska, ekonomiska, mänskliga eller miljömässiga skador. Huruvida en sådan situation uppstår anses inom risklitteraturen bero på samspelet mellan fara (*hazard*) och sårbarhet (*vulnerability*), vilket enligt Wamsler (2014, kapitel 2) motsvaras av begreppen exponering (*exposure*) respektive känslighet (*sensibility*) inom klimatlitteraturen. Anpassningskapaciteten är ”motvikten” som minskar de negativa konsekvenserna i situationen och i klimatlitteraturen utgör detta en egen faktor i sårbarhetskonceptet, medan det ses som en integrerad del av fara och sårbarhet i riskekvationen (Wamsler, 2014, kapitel 2).

Enligt Wamsler (2014, kapitel 2) har dessa övergripande koncept dock ett begränsat operativt värde för exempelvis lokalpolitiker och tjänstemän, så hon utvecklar ett ramverk där olika åtgärder länkas direkt till de två riskkomponenterna fara och sårbarhet. Hon fokuserar därmed på anpassningskapaciteten och synliggör den i riskekvationen, där den tidigare varit osynlig. Figur 3 nedan visar hur begreppen förhåller sig till varandra och hur Wamslers ramverk knyter an till dem.



**Figur 3. Begrepp inom risk- och klimatlitteraturen**

De begrepp som används inom risklitteraturen och som utgör riskekvationen står överst, medan begrepp som används inom klimatlitteraturen och som utgör sårbarhetskonceptet står undertill (inspiration från Wamsler, 2014, kapitel 2). Wamslers åtgärdstyper synliggör den tidigare implicita anpassningskapaciteten i riskekvationen.

Ramverket består av fyra typer av anpassningsåtgärder (*adaptation measures*) som kan vidtas lokalt i syfte att reducera de risker som associeras med ett förändrat klimat och olika katastrofer (Wamsler, 2014, kapitel 2). **Undvika eller minska exponeringen för riskkällor** är den första typen av anpassningsåtgärder. Dessa åtgärder syftar till att begränsa exempelvis utbredningen, intensiteten och varaktigheten i den exponering för extremväder som människor kan utsättas för. **Minska sårbarheten i platsspecifika förutsättningar** är den andra typen av anpassningsåtgärder. Här handlar det bland annat om att arbeta med den byggda miljön, användningen av naturtillgångar och den sociala samhällsstrukturen för att kunna klara av extremväder. **Utveckla svarsberedskap och -förmåga** är den tredje

typen av anpassningsåtgärder. Dessa åtgärder syftar till att skapa effektiva reaktioner hos människor och institutioner under pågående extremväder. **Utveckla återhämtningsberedskap och -förmåga** är den fjärde och sista typen av anpassningsåtgärder. Även här handlar åtgärderna om att skapa effektiva reaktioner hos människor och institutioner (som för den tredje typen), men efter det att den mest akuta fasen är över och det finns utrymme för återhämtning.

För att bygga upp en stark anpassningskapacitet och åstadkomma framgångsrik klimatanpassning krävs både inkludering och flexibilitet i åtgärderna, enligt Wamsler (2014). **Inkludering**, å ena sidan, handlar om att använda alla fyra typer av anpassningsåtgärder för att adressera samtliga riskaspekter medan **flexibilitet**, å andra sidan, skapas genom att varje riskkälla – exempelvis höga temperaturer – adresseras med flera åtgärder och att dessa har olika karaktär (Wamsler, 2014, kapitel 6).

## 2.2. Idealtyp för klimatanpassning till höga temperaturer

Precis som Matschke Ekholm et al. (2021) påpekar in sin enkätundersökning av kommunernas övergripande klimatanpassning så är det omöjligt att rättvist kartlägga och jämföra *alla* kommunala åtgärder som görs – en avgränsning behöver göras. I mitt analytiska ramverk har jag därför utgått från de åtgärder som finns i Folkhälsomyndighetens vägledning gällande handlingsplaner för höga temperaturer (2017) och myndighetens kunskapsstöd för åtgärder som minskar hälsoskadlig värme i den bebyggda miljön (2019). Genom att sortera in Folkhälsomyndighetens åtgärder i Wamslers ramverk (se tabell 1 nedan) får jag en idealtyp för klimatanpassning till höga temperaturer som utgår från den svenska kontexten och som gör det möjligt att dra slutsatser om kommunernas anpassningskapacitet. Idealtypen har därför använts som utgångspunkt för enkätens innehåll och för analysprocessen (se mer i kapitel 3).

**Tabell 1. Idealtyp för klimatanpassning till höga temperaturer**

Folkhälsomyndighetens rekommendationer gällande handlingsplaner och bebyggd miljö för höga temperaturer (2017; 2019), grupperade enligt Wamslers (2014) fyra åtgärdstyper, med tillhörande indikatorer i studien och deras klassade karaktär med inspiration från Wamsler och Brink (2014).

ÅTGÄRDSTYP	REKOMMENDATION	INDIKATOR	KARAKTÄR
Undvika eller minska exponeringen för riskkällor	Bevara och öka mängden grönska	Max 300 meter till närmsta grönområde för invånare i planering	Fysisk
	<i>Samma som ovan</i>	Bevarar träd vid exploateringar	Naturbaserad

		och/eller renoveringar	
	Kombinera förtätning med mer grönska	Förtätning sker på höjden	Fysisk
	Minska andelen hårdgjorda ytor	Hårdgjorda ytor begränsas i detaljplaneringen	Fysisk
	Värdesätt de öppna vattenytorna	Vattenytorna värdesätts i planeringsprocessen	Naturbaserad
Minska sårbarheten i plastspecifika förutsättningar	Skydda från solstrålning	Installerar solavskärmningar på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	Förbättra isoleringen	Bygger in god isolering i nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	Välj ljusa tak och ytor	Väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	Anlägg gröna tak och väggar	Anlägger gröna tak och/eller väggar på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Naturbaserad
	Anpassa ventilationssystem och vädring	Installerar styrbar mekanisk ventilation på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	<i>Samma som ovan</i>	Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	Överväg att installera kylsystem	Installerar aktiva kylsystem på nya byggnader och/eller befintligt fastighetsbestånd	Fysisk
	Krav i upphandling och avtal med privata utförare	Krav på byggnad/utrustning i upphandling av äldreboenden	Fysisk
	Involvera hälsoskydd	Krav på förebyggande åtgärder ställs på äldreboenden	Fysisk
	Involvera boståndshandläggare	Höga temperaturer beaktas när beslut tas om utrustning och/eller lägenhet för äldre	Fysisk
Utveckla svarsberedskap och -förmåga	Översyn av lokaler och utrustning	Svala lokaler för äldreboenden och/eller äldre allmänheten inventerade	Socio-ekonomisk
	<i>Samma som ovan</i>	Utrustning som kan användas på äldreboenden vid höga temperaturer är inventerade	Socio-ekonomisk
	Utformning av larmkedja	Roller och ansvarsområden finns upprättade internt	Socio-ekonomisk
	Planera kommunikationen	Kommunikationsmaterial finns	Socio-

	och förbered stöd	förberett	ekonomisk
	Identifiera och avgränsa målgrupper	Finns planerade och riktade insatser mot äldre, antingen direkt eller indirekt via privata aktörer i omsorgen	Socio-ekonomisk
	Prioritering av vårdinsatser utifrån kartering av värmeöar och riskpersoner	Omprioritering av vård- och personalinsatser finns för äldreboenden och/eller hemtjänst	Socio-ekonomisk
	Informera och utbilda inom organisationen	Regelbundna utbildningar om höga temperaturer hålls för personalen	Socio-ekonomisk
	Övning för att testa rutiner och upprätthålla kunskaper	Regelbundna övningar genomförs med personalen	Socio-ekonomisk
	Krav i upphandling och avtal med privata utförare ( <i>finns även längre upp</i> )	Krav på beredskapsplan eller liknande vid upphandling av äldreboenden och/eller hemtjänsten	Socio-ekonomisk
Utveckla återhämtningsberedskap och förmåga	Återkoppla i larmkedja	Rutin för att meddela när värmevarning inte gäller längre	Socio-ekonomisk
	Kontroll av att mediciner förvarats rätt	Rutin på äldreboenden för kontroll av mediciner	Socio-ekonomisk
	Uppföljning i anslutning till hanterandet av en värmebölja	Rutin för att följa upp och utvärdera specifika händelser	Socio-ekonomisk
	Uppföljning vid på förhand definierade tidpunkter	Rutin för att regelbundet uppdatera beredskap	Socio-ekonomisk

I konstruktionen av idealtypen ovan har ett antal överväganden behövt göras och dessa beskrivs kort nedan.

Rekommendationerna i Folkhälsomyndighetens vägledning (2017; 2019) är mer eller mindre explicita och jag har formulerat dem, samt satt tillhörande indikatorer, utifrån min förståelse av texterna.

När det gäller anpassning till höga temperaturer så finns det en gråzon mellan den första typen av åtgärder och den andra. Wamsler (2014, kapitel 4) kategoriserar till exempel byggmaterial och färg både som att undvika eller minska exponeringen för riskkällor och som att minska sårbarheten i plats-specifika förutsättningar. I min idealtyp har jag istället gjort följande uppdelning, i linje med skrivningar i Folkhälsomyndighetens kunskapsstöd kring värme och bebyggd miljö (2019): åtgärder inom den övergripande samhällsplaneringen har klassificerats som åtgärdstyp ett eftersom dessa åtgärder påverkar förekomsten av värmeöar, medan åtgärder på enskilda byggnader har kategoriserats som åtgärdstyp två då dessa åtgärder främst ”stänger ute” värme och minskar sårbarheten för människor.

Även riskbedömningar är svåra att kategorisera in i ramverket eftersom dessa enligt Wamsler (2014, kapitel 2) är en grundförutsättning för att överhuvudtaget kunna identifiera, designa och implementera övriga åtgärder. Kartering av värmeöar skulle därmed kunna ingå som "förberedande" åtgärd inför alla åtgärdstyper, beroende på vad insikterna används till. I Folkhälsomyndighetens vägledning till handlingsplaner (2017) nämns dock värmeökartering i förhållande till prioritering av vårdinsatser och jag har därför utgått från att det är denna prioritering som utgör en konkret åtgärd; inte själva karteringen i sig.

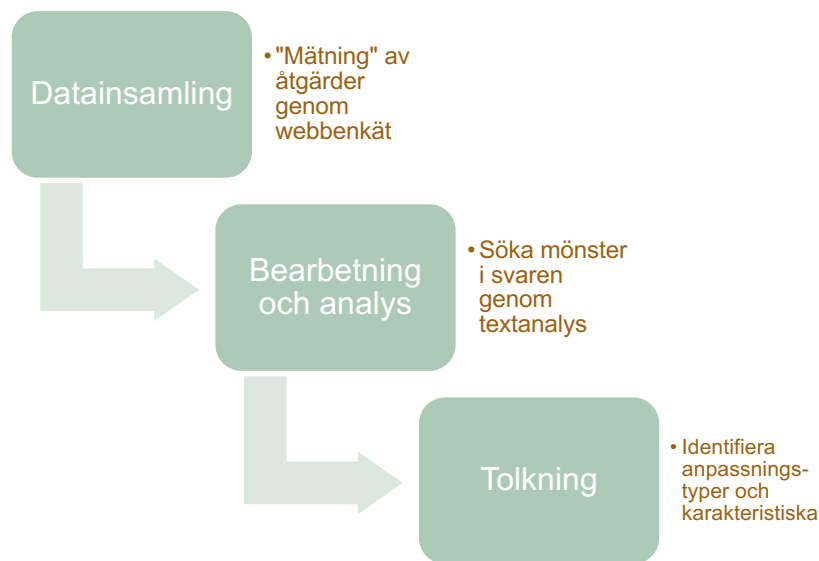
Värt att nämna i förhållande till idealtypen är också att åtgärdstyperna tre och fyra inte enbart inkluderar planerade åtgärder enligt Wamsler (2014, kapitel 5), utan också ad hoc-insatser. Eftersom min studie undersöker kommunernas strategiska hantering av den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer har ad hoc-åtgärder dock uteslutits.

Slutligen, vad gäller karaktären på de olika åtgärderna, så har Wamsler ingen tydlig uppdelning mellan de olika grupperna utan behandlar exempelvis ekonomiska och politiska/institutionella insatser gemensamt när hon diskuterar städers särdrag i det teoretiska avsnittet (2014, kapitel 3) och när ramverket tillämpas i en studie på svenska kommuner (Wamsler & Brink, 2014) används bara tre kategorier: fysiska, naturbaserade och socio-ekonomiska. Det är den senare grupperingen som jag har valt att använda och i linje med Wamsler och Brink (2014) har jag kategoriserat åtgärder inriktade på exempelvis placeringen och isoleringen av byggnader som fysiska, medan gröna tak och öppna vattenytor klassas som naturbaserade. I den socio-ekonomiska gruppen ingår exempelvis åtgärder som är kopplade till varningssystemet och olika kunskapshöjande insatser (Wamsler & Brink, 2014).

### 3. Material och metod

Det empiriska materialet i denna studie har samlats in genom en enkätundersökning bland Sveriges kommuner. Eftersom jag ville undersöka den variation som fanns i kommunerna så behövde jag ett relativt stort antal fall, vilket exkluderade tidskrävande observationer och intervjuer. Dokumentanalys var inte heller aktuellt då mina initiala efterforskningar och försök att söka fram aktuella dokument på några kommuner visade att klimatanpassning till höga temperaturer verkade hanteras i olika dokument hos varje kommun och/eller var sekretessbelagda, vilket skulle försvåra insamlingen av data. Det naturliga valet blev därmed att genomföra en enkätundersökning, som är att föredra i studier med många svarspersoner (Esaiasson et al., 2017, kapitel 3).

Enkätundersökningar används för att mäta känslor, åsikter och beteende genom att människor själva skriftligen fyller i sina svar (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 1). En sådan undersökning kan sägas bestå av en tredelad process – datainsamling, analys/bearbetning och tolkning – där varje steg kan utföras antingen kvantitativt eller kvalitativt och där studiens syfte bör vara avgörande i valet av angreppssätt (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 2). Eftersom jag var intresserad av att särskilja gemensamma och varierande handlingsmönster hos Sveriges kommuner när det gäller att hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer så var min analys/bearbetning och tolkning kvalitativ. Datainsamlingen blev å andra sidan mer kvantitativ, på grund av studiens begränsade omfattning och att jag ville ha ett stort urval för att täcka så många kommuner som möjligt. I likhet med en studie där man mäter människors blodtryck, puls och andra kroppsfunktioner på ett kvantitativt sätt för att sedan kvalitativt analysera och väga samma dessa till en tolkning om en viss sjukdom föreligger eller inte (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 2), så har jag genom enkäten mätt olika åtgärder hos kommunerna och sedan sökt mönster för att kunna urskilja olika anpassningstyper med tillhörande kapaciteter. Processen illustreras i figur 4.



**Figur 4. Enkätundersökningens process**

Enkätundersökningen bestod av en kvantitativ insamling, följt av en kvalitativ bearbetning och tolkning av materialet.

### 3.1. Datainsamling

Detta avsnitt beskriver detaljerna kring hur enkätundersökningen genomfördes vad gäller: population och urval; formulering av frågor och svarsalternativ; distribution och mottagare; följebrev och påminnelser; kontakt med massmedia och branschmedia.

#### 3.1.1. Population och urval

Enkäten skickades till samtliga 290 kommuner i Sverige och undersökningen blev därmed en så kallad totalundersökning, där hela populationen tillfrågas och inget urval görs (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 3). Detta ansågs rimligt utifrån den ändå relativt begränsade mängden analysenheter och gjordes för att säkerställa en variation i materialet, i linje med en kvalitativ strävan om analytiska generaliseringar där studien undersöker förekomsten av olika tanke kategorier eller handlingsmönster snarare än hur många som tänker eller agerar på ett visst sätt (Esaiasson et al., 2017, kapitel 9).



### 3.1.2. Formulering av frågor och svarsalternativ

Enkäten bestod av 26 frågor fördelade på sju sektioner och deras innehåll arbetades fram utifrån idealtypen i det analytiska ramverket. Dessutom fanns ett antal kompletterande frågor om vem som fyllde i enkäten, om kommunen genomfört en värmeökartering, om det fanns skrivningar om höga temperaturer i översiktsplanen, om det fanns en särskild beredskapsplan för höga temperaturer och om var man skulle vända sig för inspiration gällande klimatanpassning till höga temperaturer. Samtliga enkätfrågor finns i bilaga 1.

Under framtagningen och utformningen av enkäten beaktades exempelvis frågeformuleringar, svarsalternativ och ordningsföljd utifrån rekommendationer i litteraturen. Syftet var att göra enkäten så enkel, korrekt och tilltalande som möjligt, eftersom det påverkar mängden svar och hur väl dessa svar överensstämmer med det som avses undersökas (Bryman, 2016, kapitel 10; Esaiasson et al., 2017, kapitel 13; Trost & Hultåker, 2016, kapitel 5-6). I linje med rådet från Esaiasson et al. (2017, kapitel 13) om att utgå från andras frågeinstrument så hämtade jag även inspiration från IVL Svenska Miljöinstitutets återkommande enkätundersökning över klimatanpassning i Sveriges kommuner (se Matschke Ekholm et al., 2021). Det gällde framförallt avvägningen i antalet frågor, att utforma frågor som skapar trovärdiga svar och användningen av facktermer.

Matschke Ekholm et al. (2021) hade totalt 32 frågor i sin undersökning och det använde jag som ett vägledande maxtak. Jag utgick därmed från antal frågor snarare än det generella rådet att webbenkäter inte ska ta mer än 10 minuter att fylla i (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13). Motivet till detta var att en tidigare enkät riktade mot tjänstepersoner kan antas vara en bättre utgångspunkt än en rekommendation som täcker alla typer av webbenkäter.

När det gällde formen på frågorna och svarsalternativen så valde Matschke Ekholm et al. (2021) att undvika frågor där kommunerna graderade sig själva i syfte att öka trovärdigheten i svaren. I undersökningen användes enbart ja/nej/vet ej och vissa frågor villkorades, så att kommunerna tvingades redovisa ytterligare information för att få poäng. Att på detta sätt följa upp en fråga med uppmaningar som "motivera" eller "förklara hur" är dock något som Trost och Hultåker (2016, kapitel 6) varnar för eftersom det bland annat gör att osäkra personer istället väljer ett annat svar på huvudfrågan för att slippa den öppna följdfrågan. Jag valde, i linje med Matschke Ekholm et al. (2021), att ha vissa följdfrågor för att få lite mer detaljerad information. Men dessa var av typen "vilket år" eller "vilka förvaltningar deltar" och krävde därmed inga utförliga eller reflekterande svar som jag uppfattade innebar den största risken med följdfrågor enligt Trost och Hultåker (2016, kapitel 6). Till skillnad från Matschke Ekholm et al. (2021) valde jag dock att ha vissa graderingar i svarsalternativen. Jag bedömde nämligen att ytterligare alternativ behövdes för att svarsalternativen skulle vara *uttömmande*, vilket är ett viktigt kriterium för frågor med fasta svarsalternativ (Esaiasson et al.,

2017, kapitel 13; Trost & Hultåker, 2016, kapitel 6), och jag har till exempel försökt fånga upp de kommuner som håller på att utveckla vissa rutiner men som ännu inte är riktigt färdiga. I övrigt finns det inga absoluta tumregler gällande exempelvis mängden svarsalternativ och val av skalorna som används, utan det varierar exempelvis mellan forskningsdiscipliner och hur resultaten är tänkta att presenteras (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13). Enligt Esaiasson et al. (2017, kapitel 13) bör till exempel webbenkäter ha relativt korta skalor på grund av det begränsade visuella utrymmet på såväl surfplattor som mobiler och verbala svarsalternativ kan vara lämpligt vid enklare analyser av materialet, medan det kan vara lämpligt att använda längre skalor med numeriska värden i undersökningar där svaren ska användas i avancerade statistiska analyser. I min enkätundersökning valde jag därför att använda verbala svarsalternativ och hade som mest sex olika svarsalternativ. Jag ansåg det befogat att inkludera ”vet ej” i dessa svarsalternativ eftersom min enkät innehöll specialiserade frågor och det var inte uppenbart att svarspersonerna skulle kunna svara.

När det gäller de faktiska formuleringarna av frågorna så finns det råd om att undvika krångliga ord och negationer, att hålla frågorna så korta som möjligt och att bara fråga om en sak i taget (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13; Trost & Hultåker, 2016, kapitel 6). Vissa av dessa kriterier är enklare att uppfylla utifrån ”egenkontroller”, medan vissa är mer subjektiva. Esaiasson et al. (2017, kapitel 13) skriver till exempel att man bör avstå från fackuttryck, men också att man bör undvika vaga ord. Matschke Ekholm et al. (2021) använder begreppet ”kartering” i ett par frågor och jag har låtit det vara vägledande för mina avvägningar. Jag har därmed valt att använda ord som exempelvis värmeökartering och larmkedja på grund av deras precision och användning i Folkhälsomyndighetens vägledningar (2017; 2019), trots att de kanske kan ses som facktermer.

För att säkerställa att mina slutgiltiga frågeformuleringar, svarsalternativ och ordningsföljd var lämpliga så arbetades enkäten fram i omgångar och testades på ett antal försökspersoner. Min handledare gav synpunkter på det första utkastet och jag bad även en klasskamrat att ge kommentarer på arbetsmaterialet. Jag arbetade sedan om frågorna och strukturen en del i samband med att jag la in materialet i det digitala enkätverktyget. En testversion togs fram och skickades till en mindre grupp personer: min handledare, en kontakt på Kristianstads kommun och två familjemedlemmar. Mycket av synpunkterna gick enkelt att åtgärda, men min kontakt på Kristianstads kommun och en familjemedlem upplevde enkäten som en aning lång. Jag ställdes därmed inför dilemmat om huruvida jag skulle ta bort frågor eller ej och utifrån vilken avgränsning. Jag valde att ta bort två frågor som handlade om det kommunala bostadsbolagets insatser för att förebygga höga temperaturer inomhus, med motiveringen att de olika typerna av insatser ändå berördes i fråga 6 och 7 för kommunerna. Dessutom kan det diskuteras i vilken grad kommunala bostadsbolag är en del av den kommunala organisationen.

Trots testningen noterade jag ett par mindre misstag när enkäten hade skickats ut. Det första var att fråga 13 saknade ”vet ej” som alternativ och det andra var att fråga 8 samt fråga 16 inte blev obligatoriska, vilket var avsikten. De flesta svarande kommuner fyllde i dessa frågor ändå, men 15 kommuner hade ett eller flera uteblivna svar. Hur detta hanterades i analysen beskrivs i avsnitt 3.2.3.

### 3.1.3. Distribution och mottagare

Enkäten gjordes som en anonym respondentenkät i verktyget Sunet Survey och skickades ut med e-post den 9 mars 2022 till landets alla kommuner.

Att avgöra *vem* som skulle få enkäten på respektive kommun var inte helt enkelt eftersom klimatanpassning spänner över många förvaltningar och verksamheter: allt från fysisk planering och upphandling till krisberedskap och omsorg. Tanken var att välja den person som var så centralt placerad som möjligt i förhållande till det som studerades – det vill säga det strategiska arbetet för att hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer – för att svarspersonen skulle kunna bidra med information om arbetsmetoder och tillvägagångssätt. Denna urvalsprincip bygger på centralitet som kriterium och är vanlig vid så kallade informantundersökningar, där svarspersonerna är ”vittnen” och inte undersökningsobjekt i sig själva (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13). I sådana undersökningar kan olika personer bidra med olika information och det finns inget egenvärde i att ställa samma frågor till alla svarspersoner (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13). I min undersökning valde jag därför att skicka enkäten till klimatstrateger och liknande yrkesroller – vilka kan förväntas ha större helhetsperspektiv på hanteringen av höga temperaturer än exempelvis säkerhetschefer, omsorgschefer och samhällschefer – samtidigt som jag uppmuntrade dem att fråga kollegor om hjälp med ifyllnaden, så att olika personer kunde svara på olika delar i enkäten utifrån sina expertkunskaper.

För att identifiera alla relevanta klimatexperter kontaktade jag varje kommun genom den e-postadress som fanns listad i det publika kontaktuppgiftsregistret från Sveriges kommuner och regioner (Sveriges kommuner och regioner, u.å.) och bad om e-post och telefon till den som jobbar med kommunens klimatanpassning. I många fall fick jag namn, titel och kontaktuppgifter direkt, men i vissa fall ställde kommunerna frågor om ärendet för att kunna skicka mig rätt och jag förklarade då att det gällde anpassning till värme. Kontaktuppgifterna jag fick tillbaka från kommunerna förde jag in i ett Excelark och använde sedan för utskicket. I vissa fall fick jag inget svar alls eller så svarade kommunen att de inte hade någon som jobbade med den frågan; i dessa fall skickades enkäten till den allmänna e-postadressen som fanns i registret. Enkäten skickades därmed i första hand till personliga mejladresser och i andra hand till gruppmejladresser. Följebrev och påminnelser anpassades beroende på typ av mejladress (se mer nedan).

Under processen att samla in adresser insåg jag att många associerade klimatanpassning till vattenfrågor mer specifikt och att det därmed fanns risk att enkäten skulle hamna ”fel”. Men eftersom insamlingen av adresserna var tidskrävande och jag redan kommit en bit på vägen när insikten kom, så ansåg jag det omöjligt att börja om från början. Jag valde istället att, i det utskick som gick till personliga mejladresser, betona hur jag fått tag på personens mejladress och att hen kunde besvara eller delegera enkäten vidare.

#### 3.1.4. Följebrev och påminnelser

I följbrevet till en enkät ska det bland annat framgå vem som är avsändare, namnet på undersökningen, vilka som ingår i urvalet, syfte och innehåll, vad resultatet kommer användas till och vem som kan kontaktas vid funderingar (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 8). Jag la den fullständiga informationen i själva mejlutskicket, men hade även en kort summering i introduktionen på enkätformuläret för tydlighetens skull och utifall att någon enbart skulle få enkätlänken vidarebefordrad till sig. I utformningen av informationen hämtade jag inspiration från det följbrev som Matschke Ekholm et al. (2021) använde och det exempel på missivbrev som Trost och Hultåker (2016, kapitel 8) ger för en undersökning om reumatikervård.

Originalutskicket den 9 mars följdes av två större påminnelser: den första skickades ut den 16 mars och den andra 24 mars. Påminnelser har som syfte att uppmuntra dem som avser att besvara frågorna och motivera dem som är tveksamma till att svara (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 8). Det anses generellt krävas en till tre påminnelser för att uppnå en acceptabel svarsfrekvens, men vid större undersökningar kan upp till sex påminnelser skickas ut (Esaiasson et al., 2017, kapitel 13). Samtidigt kan svarspersonerna bli irriterade om de får för många påminnelser och det gäller därför att göra medvetna avvägningar (Trost & Hultåker, 2016, kapitel 4). På grund av studiens begränsade omfattning valde jag att ha enkäten öppen i tre veckor och det kändes rimligt att göra utskick en gång per vecka, utifrån det SOM-exempel som ges av Esaiasson et al. (2017, kapitel 13) och tillvägagångssättet av Matschke Ekholm et al. (2021). Påminnelserna hölls korta och innehöll undersökningens namn, avsändare, en formulering om vikten av att alla svarar samt kontaktuppgifter för frågor. Jag hämtade inspiration från konkreta exempel av Trost och Hultåker (2016, kapitel 8), men valde att inte inkludera formuleringar i stil med ”om du redan svarat på enkäten kan du bortse från denna påminnelse” eftersom påminnelserna inte skickades till de kommuner som redan besvarat enkäten. Påminnelser skickades inte heller till kommuner som aktivt hörde av sig och meddelade att de inte kunde/ville medverka – jag gick in och avregistrerade dem från kommande utskick för att inte skapa irritation.

Egentligen avsåg jag bara att skicka ut två påminnelser (vilket också är angivet i originalutskicket), men efter den andra påminnelsen var det flera kommuner som informerade om att de fortfarande höll på att fylla i enkäten. För att undvika en situation där svar som kommuner påbörjat och sparar, men ännu inte skickat in, skulle "gå till spillo" så valde jag att skicka ut en tredje påminnelse samma dag som enkäten stängde. Denna tredje påminnelse skickades enbart till de kommuner som påbörjat enkäten, det vill säga de som hade sparar några svar, och det poängterades att deras svar fortfarande saknades. Att skicka denna påminnelse bedömdes totalt sett göra mer nytta än skada, trots att jag bröt mitt första löfte om två påminnelser.

Beroende på om enkäten skickades direkt till en person eller till en gruppmejl i någon form (se detaljer i avsnitt 3.1.3. ovan) så såg följebrevet och påminnelserna en aning olika ut, även om själva grunden var densamma. De slutgiltiga formuleringarna för följebrev och påminnelser finns i bilaga 2 och 3.

De kommuner som fyllde i enkäten fick i samband med inskickandet upp ett meddelande där jag tackade för att de fyllt i frågeformuläret och information om hur de kan ta del av det slutgiltiga resultatet (se bilaga 1). De kunde inte spara ner sina svar på egen hand, vilket jag efter återkoppling från ett antal kommuner insåg att jag borde ha säkerställt med tanke på att kommuner ska registrera alla in- och utgående handlingar. Men problemet kunde lösas genom att jag skickade en kopia på svaren till de kommuner som efterfrågade det.

### **3.1.5 Kontakt med massmedia och branschmedia**

Att en enkätundersökning syns i media kan höja mottagarnas motivation att svara, eftersom att de då hört om den innan och mer eller mindre medvetet har noterat den som viktig (Troost & Hultåker, 2016, kapitel 4 och 8). Jag skrev därför ett pressmeddelande om min undersökning och skickade det till SVT den 3 mars, Aktuell hållbarhet den 9 mars, Dagens Samhälle och Dagens Nyheter den 11 mars, samt Supermiljöbloggen den 14 mars. Trots att klimatanpassning var uppe på agendan i och med IPCC:s senaste rapport (se exempelvis Bergendorff, 2022; Spolander, 2022; Strid, 2022) gav pressmeddelandet inget resultat. En potentiell förklaring skulle kunna vara att mediautrymmet var mer begränsat än vanligt efter den 24 februari, då kriget i Ukraina inleddes (Toresson & Strandberg, 2022).

## 3.2. Bearbetning och tolkning av material

Materialet som samlades in genom enkäten bearbetades och tolkades genom en textanalys. En textanalys kan se väldigt olika ut beroende på studiens syfte och inriktning; Bergström och Boréus (2012) presenterar exempelvis inte mindre än åtta olika textanalytiska inriktningar i sin bok medan Esaiasson et al. (2017) redogör för den kvantitativa innehållsanalysen å ena sidan och den kvalitativa textanalysens tre olika huvudfrågor å andra sidan.

Utifrån min studies fokus utformade jag en textanalytisk metod som knyter an till den inriktning som Boréus och Bergström (2012) kallar innehållsanalys och den som Esaiasson et al. (2017, kapitel 12) kallar systematiserande textanalys. Jag utformade ett antal preciserade analysfrågor som jag ställde till texterna, vilka i mitt fall var de inkomna enkätsvaren, och syftet var att finna mönster i materialet. Tillvägagångssättet handlade dels om att ”räkna” åtgärder hos varje enskild kommun för att komma fram till en tolkning av anpassningskapaciteten i det unika fallet (steg 1), dels att ställa frågor om likheter och skillnader kommunerna emellan för att kunna identifiera olika typer av anpassningskapacitet på en mer övergripande nivå och vilken utvecklingspotential som finns (steg 2). Metoden kan därför ses som en semi-kvalitativ innehållsanalys ”där visserligen något kvantifieras men där mer komplicerade tolkningar måste göras” (Boréus & Bergström, 2012, s. 50) eller en systematiserande textanalys där analytiska begrepp används ”för att bringa ordning i och lyfta fram aspekter av texten som inte är uppenbara vid en enkel genomläsning” (Esaiasson et al., 2017, s. 214).

### 3.2.1. Textanalytisk process – steg 1

I detta steg analyserades varje enkätsvar individuellt utifrån sju olika frågor. Syftet var att få fram en uppskattning av anpassningskapaciteten hos alla kommuner, baserat på graden av inkludering och flexibilitet. För att undvika subjektiva bedömningar så använde jag mig av polära idealtyper (Esaiasson et al., 2017, kapitel 8) i processen: genom att utgå från idealtypen i det analytiska ramverket samt dess motsats fick jag två extrempunkter på en tänkt linje (se tabell 2 nedan) som jag kunde använda för att bedöma var någonstans på skalan som varje kommun befann sig.

**Tabell 2. Polära idealtyper för anpassningskapacitet**

Idealtypen för anpassningskapacitet till höga temperaturer och dess motsats, vilka användes som jämförelsepunkter i analysprocessen. De kommuner som hade genomfört 18 åtgärder eller fler (hälften av det lägre maxtaket och över) och som hade insatser inom 3-4 åtgärdstyper var närmare en flexibel och inkluderande anpassningskapacitet än motsatsen och bedömdes därför ha en hög anpassningskapacitet. De kommuner som hade genomfört 17 åtgärder eller färre, men som hade täckt in 3-4 åtgärdstyper, bedömdes ha en medelhög kapacitet eftersom deras insatser trots allt var inkluderande. Kommuner som hade genomfört 17 åtgärder eller färre och som hade insatser inom 0-2 åtgärdstyper var närmare en oflexibel och icke-inkluderande anpassningskapacitet än motsatsen och bedömdes därför ha en låg anpassningskapacitet.

OFLEXIBEL OCH ICKE-INKLUDERANDE ANPASSNINGSKAPACITET	FLEXIBEL OCH INKLUDERANDE ANPASSNINGSKAPACITET
Insatser inom 0 av 4 åtgärdstyper 0 av 38 (eller 35) insatser genomförda	Insatser inom 4 av 4 åtgärdstyper 38 av 38 insatser genomförda (35 av 35 om kommunen ej upphandlar hemtjänst eller äldreboenden)
Insatser inom 0 av 3 karaktärstyper	Insatser inom 3 av 3 karaktärstyper

De textanalytiska frågorna i det här steget hade alltså som främsta syfte att bidra till frågeställning 1 och fokuserade på huruvida de olika byggstenarna för idealtypen fanns representerade i materialet. Alla frågor och steg i analysen finns sammanställda i tabell 3 nedan.

**Tabell 3. Analys av individuella kommuners enkätsvar**

Analysen bestod av sju olika frågor med tillhörande instruktioner och förhandsbestämda svarsalternativ.

ANALYSFRÅGA	KOMMENTAR	MÖJLIGA ÅTGÄRDER/SVARSPORM
1. Vilka åtgärder har kommunen vidtagit för att reducera exponeringen för höga temperaturer?	Se kommunens svar på fråga 5. ”Ja, det händer” och ”ja, huvudsakligen” räknas som genomförda. Markera dem i grönt till höger. Markera åtgärder med ”snart” i gult, de med ”nej” i rött och de med ”vet ej” i grått.	Max 300 meter till grönområde i planering (fysisk) Bevarar träd vid exploateringar och/eller renoveringar (naturbaserad) Förtätning sker på höjden (fysisk) Hårdgjorda ytor begränsas i detaljplaneringen (fysisk) Vattenytor värdesätts i planeringsprocessen (naturbaserad)
2. Vilka åtgärder har kommunen vidtagit för att minska sårbarheten i platsspecifika förutsättningar vid höga temperaturer?	Se kommunens svar på frågorna 6-7, delsvar på fråga 10 och svar på 11-12. ”Ja”, ”ja, det händer” och ”ja,	Installerar solavskärmningar vid nybyggnation (fysisk) Installerar solavskärmningar i befintligt bestånd (fysisk) Bygger in god isolering vid nybyggnation (fysisk)

<p>3. Vilka åtgärder har kommunen vidtagit för att utveckla sin svarsberedskap och förmåga vid höga temperaturer?</p>	<p>Se kommunens svar på fråga 8-9, delsvar på fråga 10 och svar på 13 samt 15-19. "Ja", "ja, det händer", "ja, huvudsakligen" och "har riktade insatser" räknas som genomförda. Markera dem i grönt till höger. Markera åtgärder med "snart" i gult, de med "nej" i rött och de med "vet ej" eller "saknar upphandling" i grått.</p>	<p>huvudsakligen" räknas som genomförda. Markera dem i grönt till höger. Markera åtgärder med "snart" i gult, de med "nej" i rött och de med "vet ej" eller "saknar upphandling" i grått.</p> <p>Bygger in god isolering i befintligt bestånd (fysisk)</p> <p>Ljusa ytskikt på fasader och/eller tak vid nybyggnation (fysisk)</p> <p>Ljusa ytskikt på fasader och/eller tak i befintligt bestånd (fysisk)</p> <p>Gröna tak och/eller väggar används vid nybyggnation (naturbaserad)</p> <p>Gröna tak och/eller väggar används i befintligt bestånd (naturbaserad)</p> <p>Installerar styrbar mekanisk ventilation vid nybyggnation (fysisk)</p> <p>Installerar styrbar mekanisk ventilation i befintligt bestånd (fysisk)</p> <p>Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation i nya byggnader (fysisk)</p> <p>Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation i befintligt bestånd (fysisk)</p> <p>Installerar aktiva kylsystem vid nybyggnation (fysisk)</p> <p>Installerar aktiva kylsystem i befintligt bestånd (fysisk)</p> <p>Krav på byggnad/utrustning i upphandling av äldreboenden (fysisk)</p> <p>Krav på förebyggande åtgärder ställs på äldreboende av hälsoskydd (fysisk)</p> <p>Höga temperaturer och hälsa beaktas när biståndshandläggare tar beslut om utrustning och/eller lägenhet för äldre (fysisk)</p> <p>Svala lokaler för äldreboenden inventerade (socio-ekonomisk)</p> <p>Svala lokaler för äldre allmänheten inventerade (socio-ekonomisk)</p> <p>Utrustning som kan användas på äldreboenden vid höga temperaturer är inventerade (socio-ekonomisk)</p> <p>Krav på beredskapsplan eller liknande vid upphandling av äldreboenden (socio-ekonomisk)</p> <p>Krav på beredskapsplan eller liknande vid upphandling av hemtjänst (socio-ekonomisk)</p> <p>Roller och ansvarsområden finns upprättade internt i larmkedja (socio-ekonomisk)</p> <p>Kommunikationsmaterial finns förberett (socio-ekonomisk)</p> <p>Finns planerade och riktade insatser mot en eller flera äldre målgrupper, antingen direkt eller indirekt via privata aktörer i omsorgen (socio-ekonomisk)</p> <p>Omprioritering av vård- och personalinsatser</p>
---	--	---



4. Vilka åtgärder har kommunen vidtagit för att utveckla sin återhämtningsberedskap eller -förmåga vid höga temperaturer?	Se kommunens svar på fråga 20-23. Olika alternativ med "ja" och "delvis" räknas som genomförda. Markera dem i grönt till höger. Markera åtgärder med "snart" i gult, de med "nej" i rött och de med "vet ej" i grått.	finns för äldreboenden (socio-ekonomisk) Omprioritering av vård- och personalinsatser finns för hemtjänst (socio-ekonomisk) Regelbundna utbildningar om höga temperaturer hålls för personalen (socio-ekonomisk) Regelbundna övningar genomförs med personalen (socio-ekonomisk) Rutin för att meddela när värmevarning inte gäller längre (socio-ekonomisk) Rutin för att följa upp och utvärdera specifika händelser (socio-ekonomisk) Rutin för att regelbundet uppdatera beredskap (socio-ekonomisk) Rutin på äldreboenden för kontroll av mediciner (socio-ekonomisk)
5. Hur många åtgärdstyper har kommunen täckt in?	Se huruvida det finns gröna åtgärder till varje analysfråga ovan. Notera antalet frågor som har gröna åtgärder.	X stycken (0-4 stycken möjliga)
6. Hur många åtgärder har kommunen genomfört totalt sett?	Räkna totala antalet gröna åtgärder för analysfråga 1-4, notera antalet till höger.	X stycken (0-38 stycken möjliga)
7. Hur många karaktärstyper har kommunen täckt in?	Se om de gröna åtgärder för analysfråga 1-4 har karaktären fysisk, naturbaserad och/eller socio-ekonomisk. Notera antalet karaktärer till höger.	X stycken (0-3 stycken möjliga)

När alla kommuner hade analyserats enskilt så sammanställde jag svaren från frågorna 5-7 i Excel och visualiserade resultatet i ett bubbeldiagram (se slutgiltigt resultat i kapitel 4). På det sättet kunde jag se hur nära eller långt ifrån kommunerna var idealtypen och gruppera dem i olika anpassningstyper.

### 3.2.2. Textanalytisk process – steg 2

Utifrån kommunernas anpassningskapacitet i analyssteg 1 delade jag sedan upp dem i olika grupper och analyserade varje grupp i förhållande till de andra. De

textanalytiska frågor som användes i detta andra steg finns summerade i tabell 4 nedan. Jag sammanställde också hur många kommuner som genomfört varje enskild åtgärd (se bilaga 4). Syftet med denna bearbetning och analys var att kunna besvara frågeställning 2 och 3.

**Tabell 4. Analys av kommunerna på gruppnivå**

Analysen bestod av tolv olika frågor med vägledande instruktioner.

ANALYSFRÅGA	KOMMENTAR	SVARSFORM
1. Var befinner sig gruppen i förhållande till idealet och vilken anpassningskapacitet har kommunerna?	Beskriv gruppen gällande antal åtgärdstyper, totalt antal åtgärder och antal karaktärstyper	Fritext
2. Finns det några åtgärder som gruppen har genomfört, eller inte genomfört, i högre grad än andra grupper?	Jämför gruppernas svarsmönster för varje åtgärd.	Lista med "karakteristiska" åtgärder för grupperna
3. Hur ser förekomsten av åtgärder med status "snart" ut i gruppen, jämfört med andra grupper?	Jämför andel kommuner som har minst en "snart"-åtgärd och antalet "snart"-åtgärder i snitt mellan olika grupper.	Fritext
4. Finns det något samband mellan kapacitet och geografisk placering?	Kolla vilka län som finns representerade i olika grupper.	Fritext
5. Finns det något samband mellan kapacitet och befolkningsstorlek (kommungrupp enligt SKR)?	Kolla vilka kommungrupper som finns representerade i olika grupper.	Fritext
6. Finns det något samband mellan kapacitet och genomförd värmeökartering?	Se kommunernas svar på fråga 3 i enkäten och jämför grupper med varandra.	Fritext
7. Finns det något samband mellan kapacitet och skrivningar om höga temperaturer i ÖP?	Se kommunernas svar på fråga 4 i enkäten och jämför grupper med varandra.	Fritext
8. Finns det något samband mellan kapacitet och förekomst av särskild beredskapsplan?	Se kommunernas svar på fråga 14 i enkäten och jämför grupper med varandra.	Fritext
9. Finns det något samband mellan kapacitet och vilka/hur många personer som fyllt i enkäten?	Se kommunernas svar på fråga 2 och 24 i enkäten och jämför grupper med varandra.	Fritext
10. Vilka åtgärder har flest antal kommuner genomfört?	Se vilka åtgärder som har högst antal ja i tabell 6-9 i bilaga 4.	Fritext
11. Vilka åtgärder har minst antal kommuner genomfört?	Se vilka åtgärder som har lägst antal ja i tabell 6-9 i bilaga 4.	Fritext
12. Sett till kommunernas egna beskrivningar och kommentarer, vilka behov och utvecklingsmöjligheter kan identifieras för framtiden?	Se exempelvis svar på fråga 25 och 26.	Fritext

### 3.2.3. Avvägningar och osäkerheter i analysen

I förhållande till bearbetningen och tolkningen av enkätsvaren så finns det ett antal generella avvägningar och svårigheter som är värda att poängtera, i syfte att skapa transparens och trovärdighet i de slutgiltiga resultaten.

För det första krävdes en något annorlunda analys av svaren på fråga 13 samt fråga 8 och 16, på grund av misstag i enkätens utformning (vilket konstaterats i avsnitt 3.1.2. ovan). ”Saknar riktade insatser” på fråga 13 och uteblivna svar på fråga 8 och 16 räknades i praktiken som ”vet ej”, vilket syns i sammanställningen i bilaga 4. Detta innebär sannolikt ingen större påverkan på det övergripande resultatet: de kommuner som har riktade insatser mot olika målgrupper kan förväntas ha valt det alternativet på fråga 13 och de kommuner som missat att fylla i fråga 8 och/eller 16 har förmodligen gjort det på grund av de inte hade någon tjänsteperson som kunde besvara dem, vilket indirekt blir till ”vet ej”. Med det sagt så innebär dessa misstag i vissa fall en osäkerhet i enskilda kommuners resultat. Det går dock att argumentera för att denna osäkerhet inte nödvändigtvis är högre för dessa kommuner än för de kommuner som fyllt i allt men som på grund av tidsbrist och/eller uteblivna svar från kollegor har fått sätta ”vet ej” på en eller flera frågor.

För det andra så har jag inte gjort skillnad på till exempel ”ja, det händer” och ”ja, huvudsakligen” (vilka finns som svarsalternativ på fråga 5, 6 och 7 i enkäten) i analysen, utan båda svaren har medfört att en åtgärd klassas som genomförd. Att ha med båda svarsalternativen var dock ändå motiverat eftersom det signalerade till kommunerna var gränsen mellan ja och nej gick – med ”ja, det händer” sänktes ribban något. Jag tyckte detta var rimligt utifrån de svåra avvägningar som kommuner ställs inför i praktiken och jag ansåg det inte är rimligt att förvänta sig en hundraprocentig implementering av vissa åtgärder i den fysiska miljön, utan det naturliga är snarare att åtgärder varierar med vad olika områden eller fastigheter ska användas till.

När det gäller att få åtgärder ”godkända” och klassificerade som genomförda är det, för det tredje, värt att poängtera att det inte var nödvändigt att fylla i uppföljningsfrågorna. Eventuella detaljer som angavs användes generellt bara för att kunna ge en fylligare beskrivning av resultaten (se exempelvis stycket om vad de olika beredskapsplanerna täcker i avsnitt 4.3.1.). Min utgångspunkt var att alla svar var sanna och att alla varit ärliga samt fyllt i efter bästa förmåga. Men i några få fall där det var tydligt att kommunerna missförstått eller svarat fel så korrigerade jag deras svar. Det var till exempel en kommun som svarade ”ja” på frågan om utbildningar men som samtidigt skrev följande kommentar:

Kommunen har tagit fram både rutiner och checklistor, som tas upp på respektive verksamhet. Men att kalla det utbildningar, nej. Tanken har varit

att genomföra utbildningar, men pandemin och den stora belastningen på personalen har inte givit utrymme för detta.

Detta svar korrigerades till ”snart, vi ska börja”. Totalt gjordes det korrigeringar på tre kommuner i de individuella analyserna och på fyra kommuner under det andra analyssteget, men dessa ändringar påverkade inte individuella kommuners uppskattade anpassningskapacitet på ett avgörande sätt och kommunerna hade hamnat i samma anpassningstyp ändå. Justeringen syns därmed bara i sammanställningen i bilaga 4 och i hur många kommuner som genomfört varje åtgärd.

Det bör, för det fjärde, också poängteras att kommunerna ibland tolkat frågorna olika och på delvis oväntade sätt. Det finns till exempel två kommuner där en svarat nej på frågan om utbildningar och kommenterat att ”[v]id höga temperaturer går enhetschefer igenom handlingsplanen med medarbetare samt skriver påminnelse på intranät och webbplats” medan den andra svarat ja och kommenterat att ”[I]ämpliga rutiner repeteras varje gång varning från SMHI kommer”. I detta och andra liknande fall har jag dock låtit kommunernas svar vara oförändrade, eftersom kommentarerna inte explicit motsade det svarsalternativ som kommunerna valt.

Sammantaget så innebär alla avvägningar och svårigheter som diskuterats ovan en viss osäkerhet i resultatet. Exakta siffror i undersökningens resultat bör till exempel tolkas med försiktighet och vikten bör istället fästas vid övergripande mönster. De olika anpassningstyperna och kommunernas placeringar ska ses som en indikation på kommunernas anpassningskapacitet; inte som en exakt spegelbild av verkligheten.

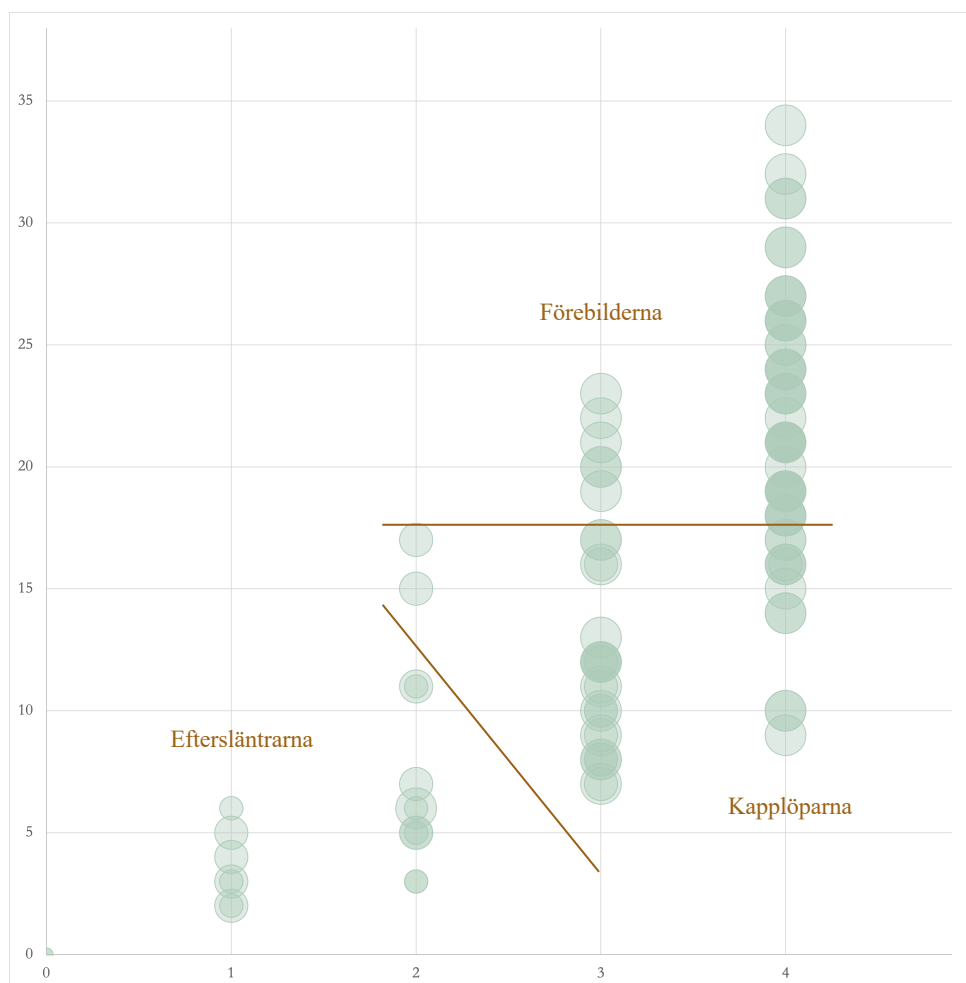
## 4. Resultat

I detta kapitel redovisas studiens resultat och frågeställningarna besvaras i turordning. I avsnitt 4.1. ges en övergripande introduktion och presentation av kommunernas uppskattade anpassningskapacitet, medan avsnitt 4.2 och 4.3. redogör för likheter och skillnader i denna kapacitet genom att presentera tre identifierade anpassningstyper, deras karakteristiska och ett antal fördjupande insikter kring kommunernas förutsättningar samt arbetssätt. I avsnitt 4.4. presenteras slutligen ett antal utvecklingsområden som kommunerna kan arbeta vidare med för att stärka sin anpassningskapacitet framöver.

Notera att en översikt av hur många kommuner som genomfört varje enskild åtgärd finns sammanställd i bilaga 4 för den intresserade.

### 4.1. Kommunernas anpassningskapacitet till höga temperaturer

Totalt 103 av 290 kommuner besvarade enkäten och analysen visar att deras anpassningskapacitet för att lindra negativa hälsoeffekter hos den äldre befolkningen vid höga temperaturer varierar, vilket synliggörs i figur 5 nedan. De kommuner som placerar sig i det övre högra hörnet av diagrammet, med en stor bubbla, har en flexibel och inkluderande anpassningskapacitet som ligger nära det ideal som enkätundersökningen är grundad på och kan sägas ha en hög anpassningskapacitet. På motsvarande sätt kan kommuner som placerar sig i det nedre vänstra hörnet, med en liten bubbla, sägas ha en oflexibel och icke-inkluderande anpassningskapacitet som därmed innebär en låg anpassningskapacitet. Totalt placerar sig 47 kommuner i den grupp som har en hög anpassningskapacitet och ytterligare 37 kommuner kan sägas ha en medellåg till medelhög anpassningskapacitet, medan 19 kommuner hamnar i gruppen med låg anpassningskapacitet. Många av de kommuner som deltagit i enkäten har alltså en anpassningskapacitet som kan klassas som hög eller medel.



**Figur 5. Kommunernas anpassningskapacitet för höga temperaturer**

Varje cirkel representerar en kommun som deltagit i enkäten, totalt 103 stycken. Kommuners resultat som överlappar varandra ger en mörkare grön färg. På y-axeln anges totala antalet genomförda åtgärder (grad av flexibilitet) och på x-axeln anges antal åtgärdstyper (grad av inkludering). Stor cirkel innebär åtgärder av tre karaktärstyper, mellan cirkel innebär åtgärder av två karaktärstyper och liten cirkel innebär åtgärder av en karaktär (grad av flexibilitet). De tre anpassningstyperna (se mer i avsnitt 4.2) är utmarkerade och avgränsade i förhållande till varandra.

## 4.2. Anpassningstyper och kommunernas placering

Utifrån kommunernas placering i resultatdiagrammet (figur 5, se ovan) så har tre olika anpassningstyper identifierats och dessa beskrivs var för sig nedan, från de med högst anpassningskapacitet till lägst. En inledande översikt ges med tabell 5.

**Tabell 5. Summering av anpassningstyper**

I tabellen listas kommunernas anpassningstyper och deras tillhörande kapaciteter samt karakteristiska. Observera att innehållet delvis är förenklat och angivna karakteristiska inte nödvändigtvis gäller alla kommuner med en viss anpassningskapacitet. För detaljer hänvisas till textbeskrivningarna i avsnitt 4.2.1.-4.2.3.

ANPASSNINGSTYP	KARAKTERISTISKA		KAPACITET
Förebilderna	Definierad larmkedja. Omprioritering av vård- och personalinsatser.	Väljer ljusa ytskikt. Anlägger gröna tak/väggar. Installerar aktiva kylsystem på nya byggnader. Hälsoskyddsinspektörer ställer krav.	Väldigt hög
		Ser över utrustning vid äldreboenden och/eller alternativa lokaler nu. Hälsoskyddsinspektörer ska börja ställa krav.	Hög
Kapplöparna	-	Mer än en åtgärd med statusen ”snart” i snitt.	Medelhög
		”Vet ej” för byggnader och avd. fastighet/tekniska har varit mindre involverade.	Medellåg
Eftersläintrarna	Hög andel ”vet ej”-svar eller många nej.	-	Låg
		-	Väldigt låg

### 4.2.1. ”Förebilderna”

*Grupp A: Danderyd, Gagnef, Habo, Herrljunga, Järfälla, Karlstad, Klippan, Kristianstad, Kävlinge, Lerum, Lidköping, Mellerud, Norrköping, Ronneby, Svalöv, Trosa, Täby, Uppvidinge, Örebro.*

*Grupp B: Botkyrka, Eda, Falkenberg, Götene, Kalmar, Knivsta, Lidingö, Ljungby, Lund, Mjölby, Mölndal, Mönsterås, Nordmaling, Nybro, Nynäshamn,*

*Partille, Salem, Säter, Söderhamn, Södertälje, Töreboda, Ulricehamn, Vadstena, Vallentuna, Vaxholm, Vetlanda, Vännäs, Västervik.*

Denna anpassningstyp har en hög eller en väldigt hög kapacitet. Varje kommun i gruppen har genomfört 18 åtgärder eller mer, inom tre till fyra åtgärdstyper, och insatserna innefattar alla tre karaktärstyperna. Anpassningskapaciteten är därmed både inkluderande och flexibel.

Allra högst anpassningskapacitet har grupp A. Det som utmärker denna grupp är att i princip alla kommuner i någon grad väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak, anlägger gröna tak och/eller väggar, samt installerar aktiva kylsystem på nya byggnader för att förebygga höga inomhustemperaturer. Dessa åtgärder, som handlar om att minska sårbarheten i plastspecifika förutsättningar, är inte lika vanligt förekommande i övriga grupper. Liknande mönster finns för huruvida hälsoskyddsinspektörer ställer krav på förebyggande åtgärder vid äldreboenden: över hälften av kommunerna i grupp A arbetar med detta, vilket inte är fallet i andra grupper.

Grupp B har inte genomfört riktigt lika många åtgärder som grupp A, men har ändå en hög anpassningskapacitet och har dessutom i något högre grad minst en åtgärd med statusen ”snart” jämfört med andra grupper. Till exempel uppger Säter, Nynäshamn, Mjölby, Ljungby, Eda och Södertälje att de håller på att se över utrustning vid äldreboenden och/eller alternativa lokaler som kan användas vid höga temperaturer. Flera kommuner i denna grupp har också svarat att hälsoskyddsinspektörer snart ska börja ställa krav på äldreboenden för att förebygga höga inomhustemperaturer.

Det som är gemensamt för båda grupperna är att de utmärker sig när det gäller att utveckla svarsberedskap och -förmåga. Många av kommunerna har en definierad larmkedja med roller och ansvarsområden som aktiveras vid varningar om höga temperaturer, samt en omprioritering av vård- och personalinsatser som kan aktiveras både på äldreboenden och inom hemtjänsten; dessa åtgärder är inte lika vanligt förekommande i andra grupper. Det kan också tilläggas att alla de kommuner (totalt fyra stycken) som sett över lokaler som kan användas av den äldre allmänheten vid höga temperaturer – såsom källarutrymmen eller svala lokaler och uteplatser – placerar sig i ”Förebilderna”.



#### 4.2.2. ”Kapplöparna”

*Grupp C: Göteborg, Hagfors, Hällefors, Jönköping, Kalix, Karlskoga, Kungsbacka, Ludvika, Nässjö, Skövde, Smedjebacken, Värmdö<sup>1</sup>, Värnamo, Örnsköldsvik, Österåker.*

*Grupp D: Aneby, Boxholm, Flen, Hallsberg, Haninge, Hässleholm, Härryda, Jokkmokk, Kumla, Laholm, Landskrona, Ljusdal, Luleå, Nyköping, Sollentuna, Storfors, Tanum, Tomelilla, Vansbro, Vindeln, Vårgårda, Överkalix.*

Denna anpassningstyp har en medellåg eller medelhög kapacitet. Varje kommun har generellt genomfört insatser inom tre till fyra åtgärdsstyper och anpassningskapaciteten är därmed inkluderande. Några undantag finns dock, men har placerats här eftersom de ändå kan anses vara i gränslandet mellan en låg och hög kapacitet. Dessutom innefattar insatserna två eller tre karaktärstyper. Men eftersom varje kommun bara genomfört 7-17 stycken åtgärder totalt, och därmed är närmare noll än idealet, så blir anpassningskapaciteten oflexibel. Med det sagt så kanske den inte kommer vara det så länge till för vissa kommuner.

Grupp C har en medelhög anpassningskapacitet nu, men kan väntas nå en hög anpassningskapacitet och ansluta sig till ”Förebilderna” relativt snart. De har nämligen i snitt mer än en åtgärd med statusen ”snart” per kommun, vilket är högre än för övriga grupper. Variationen mellan kommunerna är dock stor: sju av femton kommuner i gruppen har inga pågående åtgärder, medan Karlskoga och Skövde exempelvis har sex respektive åtta åtgärder med statusen snart. Totalt kan sju kommuner i gruppen förväntas nå en hög anpassningskapacitet framöver, tack vare att de har en eller flera åtgärder som är pågående eller planerade. Dessa kommuner är Hällefors, Karlskoga, Nässjö, Värnamo, Värmdö, Örnsköldsvik och Skövde. Deras arbete fokuserar nu bland annat på att börja förtäta på höjden istället för att bygga på platser med vegetation (fyra av kommunerna) och att välja ljusa ytskikt på fasader och/eller tak på befintligt fastighetsbestånd (tre av kommunerna). Men även resterande kommuner i grupp C har potential att ansluta sig till ”Förebilderna” genom några få och väl genomtänkta åtgärder.

Grupp D har, i jämförelse med både ”Förebilderna” och grupp C, i lägre grad kunnat besvara frågorna om vilka åtgärder som genomförs på olika byggnader och kommunanställda från fastighet/tekniska har varit mindre involverade i enkätens ifyllnad. Det framgår av kommunernas fritextsvar – exempelvis i form av kommentarer som att ”det var svårt att få svar från flera här i kommunhuset”

---

<sup>1</sup> Värmdö bad om uppskov, men det medgavs ej på grund av tidsschemat. Ytterligare information finns alltså hos kommunen, men tiden räckte inte till för att samla in det till enkäten.

och ”där svarsalternativ ’vet ej’ tillämpats har verksamheterna inte återkopplat” – att de i vissa fall försökt samla in informationen men inte lyckats.

Utöver att båda grupperna har en kapacitet som placerar dem ”i mitten” finns det inga tydliga gemensamma drag som de delar.

#### 4.2.3. ”Eftersläntrarna”

*Grupp E: Eskilstuna, Färgelanda, Hörby, Köping, Lilla Edet, Norsjö, Nykvarn, Sölvesborg, Ånge, Älvdalen.*

*Grupp F: Gullspång, Helsingborg, Hjo, Hultsfred, Kiruna, Mark, Olofström, Sjöbo, Tingsryd.*

Denna anpassningstyp har en låg eller väldigt låg kapacitet. Varje kommun har genomfört 11 eller färre åtgärder inom högst två åtgärdstyper. Antalet karaktärstyper varierar från noll till tre. Det innebär att anpassningskapaciteten varken är inkluderande eller flexibel.

Grupp E har generellt något högre kapacitet än grupp F, men det som är gemensamt för ”Eftersläntrarna” är generellt att kommunerna har en stor osäkerhet i sina enkätsvar. Eskilstuna, Färgelanda, Hörby, Köping, Lilla Edet och Norsjö samt kommunerna i grupp F har till exempel bara kunnat ge konkreta svar gällande högst 13 åtgärder – för resterande åtgärder har de satt ”vet ej” som svar. De få åtgärder som kommunerna genomfört varierar dessutom: Helsingborg, Sjöbo, Kiruna och Olofström har till exempel enbart bekräftat genomförda åtgärder i utomhusmiljön medan Gullspång, Mark och Tingsryd istället har svarat att de sett över utrustning vid äldreboenden och/eller alternativa lokaler som kan användas vid höga temperaturer, samt i olika grad genomfört andra åtgärder som handlar om att utveckla svarsberedskap och -förmåga. Hultsfred och Hjo saknar genomförda åtgärder helt, eftersom de besvarat alla frågor med ”vet ej”, vilket innebär att de placerar sig med en minimal punkt längst ner i vänstra hörnet vid axlarnas skärningspunkt i diagrammet (se figur 5 längre upp).

De kommuner som sticker ut i ”Eftersläntrarna” är Nykvarn, Sölvesborg, Ånge och Älvdalen. Deras svarsfrekvens är nämligen något eller mycket högre och istället är det delvis antalet nej-svar som ökar. Alla dessa kommuner har exempelvis uppgett att de inte väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak eller anlägger gröna tak och/eller väggar på befintligt fastighetsbestånd för att förebygga höga inomhustemperaturer. Tre av fyra har också uppgett att de inte har rutiner för att regelbundet uppdatera beredskapen för höga temperaturer utifrån ny vägledning och nya lärdomar; detsamma gäller kommunikationsmaterial om värme som kan användas under perioder av höga temperaturer.

### 4.3. Likheter och skillnader i kommunernas kapacitet

I det här avsnittet redovisas ett antal resultat som spänner över alla anpassningstyper, vilka nyanserar och fördjupar resultatet kring vilka likheter och skillnader som finns kopplat till kommunernas anpassningskapacitet.

#### 4.3.1. Specifika planer och riskbedömningar är inte ett ”must have”

Kommunernas anpassningskapacitet och klassificeringar i tidigare avsnitt är baserade på ett urval av deras lämnade enkätsvar, nämligen de svar med en tydlig koppling till Folkhälsomyndighetens rekommendationer gällande handlingsplaner och bebyggd miljö för höga temperaturer. Utöver frågor om de ”poänggivande” åtgärderna så innehöll enkäten även frågor om huruvida kommunerna 1) någon gång genomfört en värmeökartering, 2) har skrivningar i översiktsplanen om att anpassa sig till högre temperaturer, och 3) har en särskild beredskapsplan för höga temperaturer. När kommunernas svar på dessa frågor jämförs med vilka konkreta åtgärder de genomfört visar det sig att det finns stora variationer.

Totalt har 25 kommuner uppgett att de genomfört en värmeökartering och ytterligare åtta håller på att ta fram en. Dessa kommuner har olika nivå av anpassningskapacitet och förekomsten eller avsaknaden av en värmeökartering verkar inte ha en särskilt stor påverkan på kommunernas förmåga att sätta in åtgärder. Detta illustreras av att Klippan, Ronneby, Täby, Kristianstad, Herrljunga, Trosa, Gagnef, Uppvidinge och Svalöv tillhör ”Förebilderna” trots att de inte genomfört någon värmeökartering, samtidigt som det finns kommuner med genomförda värmeökarteringar både i ”Kapplöparna” och ”Efterslätrarna”.

Liknande variation syns när det kommer till att ha skrivningar i översiktsplanen om att anpassa sig till högre temperaturer: totalt har 42 kommuner sådana skrivningar och dessa finns inom alla anpassningstyper. Herrljunga, Mellerud, Uppvidinge, Mölndal, Partille och Vallentuna är alla exempel på kommuner som saknar skrivningar men som ändå har en hög eller väldigt hög anpassningskapacitet och som dessutom har genomfört flertalet åtgärder i utomhusmiljön för att förebygga värmeöar. Kommuner som Färgelanda, Jokkmokk, Boxholm, Flen och Haninge har å andra sidan svarat ”vet ej” på alla delfrågor gällande utomhusmiljön och hamnar i ”Kapplöparna” eller ”Efterslätrarna”, trots att de har skrivningar om höga temperaturer i översiktsplanen.

När det gäller beredskapsplan så är det 34 kommuner som har en särskild plan för värme. Ytterligare två kommuner har svarat att de håller på att utveckla en sådan plan. Alla dessa kommuner har olika nivå av kapacitet och det finns minst en kommun av varje anpassningstyp representerad. För att nämna några exempel så har såväl Gullspång, Norsjö och Tomelilla som Kalix, Eda och

Danderyd uppgett att de har en särskild plan för höga temperaturer. Det är dock värt att notera att planernas omfattning delvis skiljer sig åt. Många kommuner har angett att det är vård och omsorg (eller liknande) som innefattas av planen, men det finns några kommuner som tar ett större grepp: Både Danderyd och Tomelilla har planer som gäller för alla förvaltningar/är övergripande, medan Norrköping har planer och rutiner som gäller för både omsorg, utbildning och det kommunala bostadsbolaget. Gullspång, slutligen, har en plan som ”vänder sig till den som arbetar inom kommunala verksamheter som har kontakt med personer i riskgrupper vid värmebölja/höga temperaturer samt till personer i arbetsledande funktioner” och ”innehåller också specifik information riktad till chefer inom vissa verksamhetsområden (ordinärt boende, särskilt boende, förskola och skola) samt till legitimerad personal inom vårdområde”.

Sammanfattningsvis så verkar förekomsten av värmeökartering, skrivningar om höga temperaturer i översiktsplanen och särskild beredskapsplan för värme *inte* ha en avgörande påverkan på kommunernas förmåga att sätta in åtgärder. Med andra ord så finns det inga tydliga mönster som tyder på att ämnesspecifika strategiska dokument och/eller riskbedömningar är nödvändiga förutsättningar för att kunna utveckla en hög anpassningskapacitet när det gäller att lindra negativa hälsoeffekter hos den äldre befolkningen vid höga temperaturer. Det kan därmed finnas skäl att ifrågasätta det ideal som undersökningen bygger på. En kommun uttrycker just sådan kritik:

Enkätfrågorna bygger på en systematik och styrning som inte är nödvändig inom alla områden. Att man inte håller förebyggande utbildningar eller har en kommunövergripande plan betyder inte att frågan inte hanteras. Frågan diskuteras överbyggande i kommunövergripande arbetsgrupp, särskilt kopplat till hur vi behöver förebygga kommunala byggnader. Rutiner och information fungerar tillfredställande i det som har byggts upp utifrån tidigare perioder av värmebölja.

#### **4.3.2. Ansvar är inte koncentrerat till en särskild roll eller förvaltning**

Det var flertalet kommuner som uttryckte svårigheter med att få fram svar internt på grund av enkätens breda innehåll. Detta kunde hypotetiskt innebära att en kommuns uppskattade anpassningskapacitet och placeringen i diagrammet antingen skulle vara avhängigt antalet personer som var involverade i ifyllandet eller att det exempelvis fanns en anställd klimat-/miljö-/hållbarhetsstrateg som var drivande i frågan. Men sådana mönster verkar inte finnas när de olika anpassningstyperna jämförs med vilka tjänstepersoner som fyllt i eller bidragit med svar på respektive kommun.

Det finns till exempel 15 kommuner med ”solosvarare” (en person som ensam fyllt i enkäten) i ”Förebilderna” och ”Kapplöparna”. Av dessa ”solosvarare” har fem angett att de jobbar med krisberedskap/risk och säkerhet, två har svarat att de arbetar inom omsorgen/socialtjänsten, sex har kryssat i att de arbetar som strateg eller samordnare inom klimat/miljö/hållbarhet och två har angett att de jobbar med samhällsbyggnad/fysisk planering. Kommunerna med ”solosvararna” varierar dessutom i storlek: från förhållandevis stora Jönköping och Lund till mindre Töreboda, Vännäs och Hällefors. Samtidigt har exempelvis fyra kommuner i ”Eftersläintrarna” involverat tre eller fler verksamhetsområden och ändå fått en låg anpassningskapacitet.

Sammantaget visar detta att kommunernas resultat och anpassningskapacitet inte verkar vara direkt avhängigt vem som samordnat enkäten eller antalet personer som varit involverade i ifyllandet. Variationen mellan kommunerna indikerar också att arbetet med att strategiskt hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer drivs av olika tjänstepersoner/förvaltningar i olika kommuner. Med andra ord: ansvaret för frågan verkar hamna på olika stolar beroende på var i landet man befinner sig och det är inte självklart att en strateg eller samordnare inom klimat/miljö/hållbarhet är den som är mest insatt i frågan.

#### **4.3.3. Geografiskt läge och storlek kan påverka anpassningskapaciteten**

De kommuner som svarat på enkäten har generellt en god spridning vad gäller både geografisk placering samt klassificering i SKR:s kommungruppsindelning, men svar från Gotlands och Jämtlands län saknas helt (se bilaga 5 för mer information om vilka kommuner som svarat och inte). Det verkar också som att kommunernas resultat och uppskattade anpassningskapacitet kan ha ett visst samband med deras geografiska läge. Ingen av kommunerna från Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland och Gävleborg har till exempel placerat sig i grupp A i ”Förebilderna”. Dessutom sticker Ånge och Älvdalen ut i ”Eftersläintrarna” genom att ha svarat nej på 18 respektive 30 åtgärder. Dessa tecken kan tyda på att Folkhälsomyndighetens rekommenderade åtgärder inte är, eller åtminstone inte *anses* vara, lika relevanta för alla kommuner.

Det är också värt att notera att ingen av de 15 landsbygdskommunerna – kommuner i grupp C8 och C9 enligt SKR:s kommungruppsindelning – som deltagit i enkäten har placerat sig i grupp A i ”Förebilderna”. Detta kan tyda på att även kommunernas storlek påverkar anpassningskapaciteten.

## 4.4. Utvecklingspotential för framtida anpassning

Trots att hela 84 av 103 kommuner som deltagit i enkäten placerar sig i ”Förebilderna” eller ”Kapplöparna”, så finns det några åtgärder som relativt få av dem har genomfört. Dessa åtgärder kan sammanställas till tre utvecklingsområden: utbildning och övning; att inkludera den äldre allmänheten; samt att involvera biståndshandläggare. Varje utvecklingsområde beskrivs mer i detalj nedan, följt av två mer övergripande behov som sannolikt behöver adresseras för att kommunerna ska kunna stärka sin anpassningskapacitet framöver.

### 4.4.1. Utbildning och övning

Den åtgärd som absolut minst antal kommuner har vidtagit är att regelbundet genomföra övningar för att testa rutiner och upprätthålla kunskaper om agerande vid höga temperaturer. Det är bara två kommuner som svarat ja – ytterligare två har svarat att de snart ska börja och 56 har svarat nej. Här finns därmed en potential att utveckla anpassningskapaciteten, även om några kommuner är tveksamma eller kanske föredrar andra lösningar. En kommun, som satt nej på frågan, skriver till exempel att det ingår i uppdraget hos utförarna. En annan kommun skriver att ”[v]i har rutiner för detta och behov av övning finns inte” med hänvisning till att de jobbar med frågan kontinuerligt. Slutligen finns det en tredje kommun som hänvisat till regionala övningar kopplat till krisberedskap och svarat nej på frågan.

En åtgärd som är nära relaterad till att genomföra övningar är att anordna regelbundna utbildningar om hälsoeffekter, existerande handlingsplan/rutiner och lämpliga åtgärder för att hantera höga temperaturer. Här har 16 kommuner svarat att ja, de har utbildningar, och fyra har svarat att de ska börja med det. Totalt 41 kommuner har svarat nej. Det framgår av kommentarerna att de flesta av kommunerna som svarat ja på frågan har utbildningar specifikt mot vård- och omsorgspersonal, men det finns även en kommun som har utbildning ”inom RKA, där man mer allmänt går igenom risker”. Flera anger att utbildningen sker årligen, inför sommarsäsongen, men det finns också ett par kommuner som skriver att frekvensen är ”varierande” och att “[l]ämpliga rutiner repeteras varje gång varning från SMHI kommer”. Det finns därmed en utvecklingspotential dels i att ännu fler kommuner kommer igång med utbildningar, dels i att utöka omfattningen på de utbildningar som redan hålls till att inkludera fler förvaltningar och att ha en tydlig årlig plan för när utbildning ska ske. En kommun, som svarat nej, verkar dock inte se något större behov av utbildning i verksamheten: ”Det finns fungerande rutiner för händelser av värmebölja genom

kommunens risk och sårbarhetsarbete. Förebyggande utbildningar hålls inte, men vi har en tydlig kedja och rutiner när det inträffar.”

#### **4.4.2. Inkludering av den äldre allmänheten**

Den äldre befolkningen drar nytta av de åtgärder som kommunerna genomför i utomhusmiljön i syfte att förebygga värmeöar och potentiellt även av åtgärder som genomförs på nya eller befintliga byggnader, precis som invånarna i stort. När det kommer till dessa övergripande åtgärder har kommunerna kommit långt: att bevara träd vid nyexploateringar och/eller renoveringar, begränsa andelen hårdgjorda ytor, värdesätta öppna vattenytor i planeringen och att installera solavskärmningar är nämligen några av de åtgärder som allra flest kommuner har genomfört.

Det är dock relativt få kommuner som mer aktivt arbetar med att adressera hälsoriskerna hos den äldre allmänheten. Till exempel så har bara 14 kommuner svarat att det finns riktade insatser mot den äldre befolkningen i de rutiner som kommunerna har för perioder av höga temperaturer och inte ens en handfull kommuner har sett över alternativa lokaler såsom källarutrymmen eller svala lokaler och uteplatser som kan användas av allmänheten. Betydligt fler kommuner (39 stycken) har förberett kommunikationsmaterial om värme – exempelvis mallar för nyhetsnotiser och pressmeddelanden samt informationsbroschyrer till olika målgrupper – som kan användas under perioder av höga temperaturer och det är möjligt att dessa material används för att nå äldre som saknar kontakt med den kommunala vårdkedjan, men det kan också finnas andra målgrupper.

#### **4.4.3. Involvera biståndshandläggare**

En av de åtgärder som absolut minst antal kommuner har vidtagit är att biståndshandläggare beaktar hälsostatus och potentiell exponering för höga temperaturer vid beslut om äldres utrustning och/eller val av lägenhet på äldreboenden. Men det var flera kommuner som reagerade på frågan och lämnade kommentarer om att detta inte är något som ingår i biståndshandläggarens arbetsuppgifter. En kommun förklarar det så här:

Det är inte biståndshandläggaren som väljer lägenhet, det är verkställigheten och beror på vad som finns ledigt just då behov uppstår. Hjälpmiddel beslutas av arbetsterapeut. Av frågan framgår inte vilken typ av utrustning som avses, men biståndshandläggare beslutar enbart om huruvida en individ har rätt till ett visst stöd, inte hur utrustning och omgivning skall utformas. Handläggaren tar med hälsostatus i utredningen om behov av

hemtjänst, boende i form av särskilt boende osv, men inte specifikt kopplat till värmeböljor och vilka konsekvenser det skulle få för den enskilde. Utformningen av lägenheterna i form av ventilation o.dyl. utgår inte från bedömning för enskilda individer utan från att alla äldre i behov av särskilt boende eller stöd har ungefär samma behov av att skyddas från värme, lägenheter särskilt avsedda för äldre utformas generellt med hänsyn till det och andra faktorer (som hygien, smittskydd o.dyl.), så långt det är rimligt och möjligt.

Tyvärr framgår det inte några detaljer om hur de fem kommuner som faktiskt svarat ja på frågan arbetar, mer än att en av kommunerna skriver så här: ”Detta ingår inte i biståndshandläggarens arbetsuppgifter. Men hen kan vara uppmärksam på eventuella brister på boendet.”

Utvecklingspotentialen är därmed något diffus: finns det en outnyttjad potential i biståndshandläggarnas handlingsutrymme som kommunerna borde utveckla framöver eller har Folkhälsomyndigheten lämnat en rekommendation som inte går att genomföra? Kanske är det, utifrån kommunernas kommentarer, snarare andra yrkesroller – exempelvis arbetsterapeuter eller boendesamordnare – som bör ändra rutiner? Oavsett verkar det behövas tydligare vägledning. Eventuellt behövs även ett nytt tankesätt där kommunerna tänjer på gränserna för vad som ingår i biståndshandläggarnas roll och ger dem ett uttalat ansvar att beakta höga temperaturer vid samråd kring planering av bostäder.

#### 4.4.4. Adressera målkonflikter

Vissa av åtgärderna som kommunerna genomför för att hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer kräver större eftertanke än andra. En sådan åtgärd är att säkerställa att fönster går att öppna för ventilation, vilket kan medföra problem. En kommun skriver till exempel om hur vädring i vissa fall kan göra värmen värre:

Jag är lite frågande till om alternativet för fönster är relevant, ”Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation”. Om man öppnar fönster vid värmebölja så släpper man in värme. Det var vårt största problem vid värmeböljan 2018 i vår förskola som var byggd i passivhusteknik. Skolan var väldigt välisolerad och hade ett avancerat ventilationssystem men kunde inte ventileras ut värmen som släpptes in. Fönster användes för vädring.

En annan kommun lyfter istället hur det kan finnas motstridiga krav på grund av säkerhetslarm och brandtekniska aspekter:



Säkerställer att fönster går att öppna: där hamnar vi ofta i konflikt med säkerhetsfrågor ”att skalskyddet skall vara inbrottssäkert” vilket gör att man vill undvika för många öppningsbara fönster men ur brandhänseende brukar det krävas så vi arbetar aktivt med frågan men ibland får avsteg göras till förmån för andra krav.

Totalt är det 64 kommuner som svarat ”ja, det händer” eller ”ja, huvudsakligen” på om de vid nybyggnation säkerställer att fönster går att öppna för ventilation – bara 2 kommuner har svarat ”nej, inte alls”. Motsvarande siffror för befintligt fastighetsbestånd är 55 ja och 6 nej, där ytterligare två kommuner svarat att de snart ska börja med åtgärden. Resterande kommuner har satt ”vet ej”.

En annan åtgärd som i praktiken kräver noggranna överväganden är att installera aktiva kylsystem. En kommun beskriver det så här:

Ur miljöhänseende och energieffektivitet så undviker vi att installera aktiva kylsystem utan arbetar aktivt med alla andra möjligheter i första hand för att skapa en god inomhusmiljö och minska energiförbrukningen då kylsystem vanligtvis är mycket energikrävande. Om vi installerar bergvärme kan systemets användas ”baklänges” på sommaren men eftersom kommunens policy är att i första hand försöka koppla in sig på fjärrvärme så är det få projekt det är möjligt att lösa på men vi har undantag, t.ex. en skola.

Aktiva kylsystem är något mer ovanligt hos kommunerna än att säkerställa möjligheter för vädring. Totalt har 42 kommuner svarat att de, i någon grad, installerar aktiva kylsystem i nya byggnader, medan 16 har svarat att de inte gör det. För befintligt bestånd är siffrorna 47 ja och 15 nej.

I det fortsatta arbetet finns det därmed en viss utvecklingspotential både vad gäller fönster och kylsystem. Men det centrala här är att adressera målkonflikterna vid implementering, om åtgärderna effektivt ska lindra negativa hälsoeffekter hos den äldre befolkningen och inte orsaka andra problem.

#### 4.4.5. Ökat regionalt samarbete

I enkätens avslutande del ställdes frågan: ”Vilken, eller vilka, kommun(er) skulle du vända dig till för inspiration och tips gällande klimatanpassning till höga temperaturer?” och 28 av 103 deltagande kommuner gav ett konkret svar på frågan. Ungefär hälften av dessa hänvisade till kommuner i sin närhet (grannkommuner eller inom länet) och ungefär lika många hänvisade till kommuner längre bort. Dessutom fanns det fem kommuner som angav att skulle söka sig till sin lokala länsstyrelse, Klimatanpassningsportalen, SKR, MSB eller Folkhälso-

myndigheten. De kommuner som omnämndes minst två gånger av andra var Norrköping, Lerum, Stockholm och Uppsala.

Att över två tredjedelar av kommunerna svarade ”vet ej” eller inte fyllde i frågan antyder att det finns utrymme och behov av ökat mellankommunalt utbyte. Baserat på enkätens andra fritextsvar – där det framkommer att exempelvis Jönköpings län och Stockholms län har genomfört länsövergripande värmeö-karteringar som kommunerna tar del av – skulle detta utbyte med fördel kunna gå via länsstyrelserna.

## 5. Diskussion

I detta kapitel jämförs och diskuteras studiens resultat i relation till tidigare forskning och annat relevant material. Först jämförs resultaten från frågeställning 1 kort med IVL Svenska Miljöinstitutets undersökning gällande kommunernas övergripande klimatanpassning (avsnitt 5.1.) och där efter diskuteras resultat från frågeställning 2 utifrån ett kommunalt styrningsperspektiv (avsnitt 5.2.). Resultat från frågeställning 3 sätts sedan i nytt ljus genom att knyts ihop med ett gemensamt tema (avsnitt 5.3.), innan studiens begränsningar och behov av framtida forskning diskuteras (5.4). Avslutningsvis redogör kapitlet för studiens samhällsrelevans och etiska implikationer (avsnitt 5.5.).

### 5.1. Många höga berg, men också djupa dalar

Studiens resultat visar att 84 av de 103 kommuner som deltagit i enkäten har en anpassningskapacitet som kan klassas som hög eller medel när det gäller att lindra negativa hälsoeffekterna hos den äldre befolkningen vid höga temperaturer, men det finns stora variationer och totalt kunde tre olika anpassningstyper identifieras. Dessa resultat är därmed relativt samstämmiga med IVL Svenska Miljöinstitutets senaste undersökning, som visar att knappt sju av tio kommuner har genomfört klimatanpassningsåtgärder och att arbetet som pågår varierar stort kommuner emellan (Matschke Ekholm et al., 2021). Att skillnaderna i kapacitet potentiellt kan bero på storlek är också något som bekräftas av IVL:s undersökning, där man konstaterar att "[m]indre städer och kommuner på landsbygden (...) inte kommit lika långt i sitt klimatanpassningsarbete" (Matschke Ekholm et al., 2021, s. 99).

### 5.2. Vikten av tvärssektoriell samverkan, korrekta beslutsunderlag och iterativ förbättring

Studiens resultat visar att det finns skillnader i hur kommunerna organiserar och styr sitt arbete med höga temperaturer. Några kommuner har till exempel upp- rättat särskilda beredskapsplaner för höga temperaturer medan andra kommuner

saknar sådana dokument och arbetet kan drivas av olika tjänstepersoner /förvaltningar i olika kommuner. Det intressanta är dock att det inte verkar finnas något samband mellan dessa olika förutsättningar och kommunernas anpassningskapacitet, vilket konstateras i avsnitt 4.3.1. och 4.3.2. Det betyder att det saknas en tydlig förklaring till *varför* kommunernas anpassningskapacitet skiljer sig åt på det sätt som den gör. Men det kan tänkas att graden av tvärsektoriell samverkan har en påverkan på utfallet. En fallstudie av Olazabal et al. (2018) visar nämligen att klimatanpassning till värmeböljor är ett så stort kunskapsfält att ingen enskild individ kan ”äga” frågan. Detta skulle kunna förklara kommunernas olika anpassningskapacitet: utan ett etablerat samarbete mellan olika förvaltningar så blir det svårt för en enskild enkätmottagare att besvara frågorna, men om det finns ett gemensamt strategiskt arbete kan mottagaren antingen redan tänkas ha viss kunskap om andra sektors åtgärder eller så finns det etablerade kontakter i exempelvis en arbetsgrupp som personen enkelt kan vända sig till. För att exempelvis ”Efterslätrarna” och ”Kapplöparna” ska kunna stärka anpassningskapaciteten framöver krävs därmed sannolikt en ökad tvärsektoriell samverkan.

I etablerandet av denna samverkan är det viktigt att arbeta fram en gemensam grund att stå på, eftersom olika professioner kan ha olika förhållande till klimatfrågan. En fallstudie med två kommuner i Schweiz visar till exempel att byggnadstekniker (*building technicians*), fysiska planerare (*spatial planners*), grönytespecialister (*green space specialists*) och hälsospecialister (*health specialists*) har olika kognitiva scheman kring värmeböljor och varierande nivå av beslutsfattande förmåga i sina yrkesroller, vilket påverkar integrationen av klimatanpassning i deras arbete (Skelton, 2020). Det framkommer bland annat att byggnadstekniker har ett gemensamt ”språk” kring värmehantering och att de föredrar hög massa/tjock isolering framför exempelvis extern skuggning som triggar diskussioner om arkitektur och snabbt slits ner, medan hälsospecialister är tveksamma till att se värme som ett legitimt folkhälsoproblem och inte ser sig som ansvariga för att vidta några åtgärder mer än att kommunicera med sårbara grupper och deras vårdare (Skelton, 2020). På ett liknande sätt uppvisar de svenska kommunerna ett behov av att diskutera såväl ansvarsfördelning som målkonflikter, exempelvis när det gäller vilken roll biståndshandläggarna ska ha (se avsnitt 4.4.3.) eller hur fönster och kylsystem ska utformas på bästa sätt (se avsnitt 4.4.4.). Eftersom dessa behov mer eller mindre identifierats hos alla anpassningstyper, så är det inte enbart ”Efterslätrarna” och ”Kapplöparna” som kan förbättra sin tvärsektoriella samverkan utan även ”Förebilderna”.

Att tvärsektoriell samverkan placeras högt på prioriteringslistan betyder dock inte att olika typer av beslutsunderlag eller strategiska dokument är, eller ska vara, helt betydelselösa i kommunernas arbete. Krayenhoff et al. (2021) framhåller till exempel att mer precisa numeriska modelleringar av kyleffekten hos olika blå och gröna strukturer eller specifika materialval skulle underlätta beslutsfattandet kring värmehantering i städer. Med detaljerade underlag är det

också lättare att kunna göra välgjorda avvägningar mellan hantering av värme och andra prioriterade områden: Cuthbert et al. (2022) har till exempel visat att många av världens städer har goda förutsättningar för att antingen uppnå en hög kyleffekt eller en hög vattenhållande förmåga i sina grönstrukturer och demonstrerar vikten av att implementera åtgärder som utgår från de lokala förutsättningarna. Att ämnesspecifika strategiska dokument och/eller riskbedömningar inte verkar ha en avgörande påverkan på de svenska kommunernas anpassningskapacitet när det gäller att lindra negativa hälsoeffekter hos den äldre befolkningen vid höga temperaturer (se avsnitt 4.3.1.) kanske därför inte ska tolkas som att dessa verktyg är oviktiga i sig, utan snarare som ett tecken på att modellerna som används i förarbetet har brister eller inte är tillräckligt lättillgängliga. Delpla et al. (2021) konstaterar till exempel att det finns ett brett utbud av metoder och verktyg för att integrera hälsa i klimatarbetet, men att begränsad tillgång till data innebär svårigheter i tillämpningen. Bristen på lämpliga data märktes även i det interaktiva webbverktyg som Carter et al. (2016) utvecklade i syfte att synliggöra klimatförändringarnas risker för den äldre befolkningen i Norden: verktyget kunde bland annat inte fånga upp individernas egen uppfattning om deras sårbarhet, vilket man vet har en påverkan på den faktiska anpassningsförmågan.

För att summera så pekar alltså forskningen både på möjligheter och utmaningar när det gäller att ta fram olika underlag som kan underlätta kommunernas strategiska arbete med värmehantering och det är eftersträvansvärt för såväl akademien som kommuner att försöka utveckla detta område. Hur högt detta bör prioriteras kan dock diskuteras, beroende på om adaptiv eller förutseende styrning är idealet: adaptiv styrning (*adaptive governance*) fokuserar nämligen på flexibilitet och kontinuerlig anpassning, vilket skiljer sig från förutseende styrning (*anticipatory governance*) där proaktivitet och framtidsförutsägelser istället spelar en central roll (Ni'mah et al., 2021). Om adaptiv styrning är idealet – vilket den kan sägas vara i Wamslers ramverk, med tanke på betoningen av att inkludera alla fyra typer av anpassningsåtgärder och att adressera varje riskkälla med flera åtgärder av olika karaktär – så är det mindre kritiskt för kommunerna att ta fram ”rätt” underlag från början och mer kritiskt att det finns rutiner för iterativa förbättringar i arbetet. Det senare är något som till exempel betonas av Hess och Ebi (2016) och de konstaterar att varnings- och responssystem för värme (*heat early warning and response systems*) “may not promote adaptation to the extent expected if there is no explicit iterative management plan to update thresholds and activities in response to changes in temperature and population risk profiles” (s. 22). Men för att kunna göra dessa uppdateringar krävs givetvis bra underlag, vilket innebär att gränsen mellan adaptiv och förutseende styrning delvis suddas ut. Kommunerna behöver alltså både arbeta för att ta fram bättre beslutsunderlag som grund för den strategiska styrningen och för att hålla styrningen flexibel – att ta fram själva underlagen är inte ett slutmål i sig utan snarare en del av en iterativ process. En förebild i detta

sammanhang är till exempel England, där man tidigare i år uppdaterade referensperioden som används för landets värmevarningar och höjde tröskelvärdena i åtta grevskap (Chadwick, 2022).

### 5.3. Kommunikativa kommuner kommer vara vinnare

Studiens resultat visar att det finns tre utvecklingsområden för kommunernas framtida arbete och att det även verkar finnas behov av att adressera målkonflikter samt att öka regionalt samarbete (se avsnitt 4.4.). Enligt mig finns det många beröringspunkter i detta material och jag ser kommunikation som en tydlig röd tråd. I syfte att klargöra vad som behöver prioriteras för att kommunerna ska kunna stärka sin anpassningskapacitet framöver diskuteras därför här två huvudsakliga fokusområden med kommunikation som utgångspunkt: information till den äldre allmänheten och intern utbildning av personalen.

#### 5.3.1. Information till den äldre allmänheten – ett kommunalt ansvar?

När det gäller information till den äldre allmänheten är det inledningsvis värt att poängtera att det finns många äldre som är sårbara för extrem värme, men som står utanför den kommunala vårdkedjan (Folkhälsomyndigheten, 2017) och som samhället riskerar att missa. Frykman (2019) lyfter detta problem i sin master-upsats och i sin fallstudie av Trelleborgs kommun, där han poängterar att ingen av de fysiska, psykiska och sociala faktorer som enligt forskningen förvärrar hälsoriskerna hos äldre vid värmeexponering automatiskt kvalificerar en individ till äldreomsorgen. Frykman konstaterar därför att “vulnerable persons can be left without the monitoring and extra help that they would need in the case of another summer like 2018” (2019, s. 28). Denna grupp av äldre kan dessutom vara mycket stor: Folkhälsomyndigheten (2017) lyfter Uppsala kommun som exempel, där 87 % av alla över 65 år saknade plats på boende eller hemtjänst år 2014.

Men är det kommunerna som bör agera och att ta ansvar för den äldre allmänheten? Vilket ansvar har regionerna? Folkhälsomyndigheten? Myndigheten för samhällsskydd och beredskap? I vägledningen från Folkhälsomyndigheten (2017) står det att “[k]ommunikationsansvariga inom *kommuner, landsting, regioner och privata aktörer* bör involveras tidigt i arbetet eftersom de spelar en viktig roll i implementeringen och i utformningen av olika kommunikationsstöd” (s. 16, *min kursivering*). Kommunerna har alltså ett delat ansvar, tillsammans med regioner och privata aktörer, för att informera den äldre befolkningen om riskerna med värme och vilka åtgärder man bör vidta om man tillhör en riskgrupp. Att

kommunerna tar denna uppgift på större allvar och blir mer kommunikativa inför, under och efter en värmebölja är motiverat av minst två anledningar.

För det första finns det kulturella attityder till värme som behöver adresseras och det krävs sannolikt både tid och engagemang från flera offentliga aktörer för att förändra dessa. Folkhälsomyndigheten (2017) framhåller nämligen att det kan vara svårt att nå fram med budskap om negativa hälsoeffekter på grund av människors positiva inställning till värme och att ”detta kan, i kombination med bristande kunskaper om hälsoeffekter, medföra att målgrupper kanske trivialiserar eller inte tar till sig problembilden” (s. 16). Detta i kombination med att invånare i höginkomstländer tenderar att förlita sig på offentliga myndigheter snarare än att vidta riskreducerande åtgärder själva (Wamsler, 2014, kapitel 5) skapar en stor hälsoutmaning när temperaturen stiger, eftersom det ofta är individerna själva som påverkar inomhusklimatet och hälsoutfallet genom sina handlingar; en sammanställning av Lundgren Kownacki et al. (2019) visar till exempel att det finns 13 olika beteendemässiga åtgärder som individer kan vidta för att anpassa sig till höga temperaturer.

Det andra skälet till att kommunerna behöver ta ett extra ansvar för att kommunicera med den äldre allmänheten inför, under och efter en värmebölja är att det är den enklaste arbetsfördelningen rent praktisk. Kommunerna kan till exempel antas ha bättre information än regionerna om vilka svala platser som äldre kan uppsöka i form av parker med mycket skugga, gallerior med luftkonditionering eller liknande. Det kan också antas att kommunerna har fler etablerade kommunikationskanaler med medborgarna än vad regionerna har, även om långt ifrån alla dessa kanaler förmodligen når fram till rätt personer. Frykman (2019) poängterar till exempel att sociala medier kanske inte tillhör de bättre alternativen för att nå den äldre befolkningen och att aktiv kommunikation i form av telefonsamtal eller sms skulle kunna betona allvaret i situationen mer än vad exempelvis ”passiva” annonser eller affischer gör.

### **5.3.2. Intern utbildning som ett sätt att hantera målkonflikter och geografiska skillnader**

Resultaten från enkätundersökningen visar en utvecklingspotential när det gäller utbildningar för personalen och det verkar finnas åtminstone två områden som är särskilt viktiga att lyfta framöver: vädring och geografisk känslighet.

Att vädra på rätt sätt är svårare än vad man kan tro, vilket illustreras av den varma förskolan i passivhusteknik (se avsnitt 4.4.4.): när inomhustemperaturen klättrar uppåt är det lätt att vilja öppna fönster och dörrar för att få till ett drag. Men Folkhälsomyndigheten (2019) poängterar i sitt kunskapsstöd att vädring bara har en temperatursänkande effekt om temperaturen är lägre utomhus än inomhus och att det gäller att ta tillvara på den svala nattluften. Att anställda på äldre-

boenden och inom hemtjänsten har kunskap om detta, så att de inte öppnar fönster och dörrar så fort temperaturen börjar stiga inomhus, är avgörande för att vädringen inte ska bli kontraproduktiv. Just bristande riktlinjer för vädring var ett av de problem som vårdboendena i Helsingborgs kommun upplevde under sommaren 2018 och Bårgård (2019) lyfter i sin masteruppsats tre huvudsakliga faktorer som bidrog till att personalen kände villrådighet: att fönster inte fick lämnas obevakade under natten på grund av säkerhetsrisk, att lägenhetsdörrarna inte fick stå öppna på grund av integritetsskäl och att fönster och/eller dörrar till högljudda hyresgäster skulle hållas stängda på grund av störningsskäl. Utöver säkerhetsaspekten, som en kommun lyfte i enkätundersökningen (se avsnitt 4.4.4.), kan det alltså finnas ytterligare försvårande omständigheter och målkonflikter som gör vädringen till en komplex fråga. Tidigare forskning har dessutom konstaterat att sambandet mellan inomhusklimat och utomhus-temperatur i byggnader utan luftkonditionering är komplext och påverkas av såväl byggnadsteknik som sociala beteenden (Lundgren Kownacki et al., 2019). Att diskutera riktlinjer och förhållningssätt kring vädring med personalen bör därmed vara en prioriterad fråga för många kommuner.

Det andra utbildningsområdet, som här kallas geografisk känslighet, är motiverat utifrån det samband som verkar finnas mellan kommunernas geografiska läge och deras anpassningskapacitet. Studiens resultat visar nämligen att kommuner längre norrut verkar ha en något lägre kapacitet (se avsnitt 4.3.3.) och om detta grundar sig på en tro om att värme ”inte är något problem” i vissa delar av Sverige så är det djupt oroväckande. Olika delar av Sverige har nämligen en liknande nivå av dödlighet när temperaturen går över 90:e percentilen (Rocklöv & Forsberg, 2010) och den optimala dygnstemperaturen för lägst dödlighet varierar för olika delar av världen: för Aten är den till exempel ca 25°C medan den är beräknad till 11-12°C för Sverige (Persson & Wern, 2011). Hälsorisker uppstår alltså inte per automatik vid en viss temperaturnivå, utan det handlar snarare om den relativa ökningen jämfört med den normala temperaturen. Oudin Åström et al. (2020) konstaterar till och med – baserat på en jämförelse av 14 svenska kommuner där bland annat Luleå, Umeå och Sundsvall ingår – att värmeböljor kan ha “an *additional* detrimental effect on health amongst populations less accustomed to such events, as is the case on these northern latitudes” (s. 433, *min kursivering*). I förhållande till geografins betydelse är det också värt att poängtera att det inte bara är storstäder i söder som får urbana värmeöar, utan att det är ett fenomen som i allra högsta grad även förekommer i tätorter i norr (Miles & Esau, 2020) och som därmed riskerar att förvärra situationen under värmeböljor. För att summera så finns det med andra ord inga belägg för att kommuner längre norrut skulle vara ”undantagna” från de rekommendationer som Folkhälsomyndigheten ger gällande handlingsplaner och bebyggd miljö för höga temperaturer (2017; 2019), men denna föreställning kan ändå finnas hos vissa kommunanställda och



utbildningsinsatser med fokus på svenskarnas relativa känslighet kan behöva sättas in för att man ska ta värmefrågan på större allvar.

## 5.4. Studiens begränsningar och framtida forskning

I relation till de resultat som presenterats i tidigare kapitel och som diskuterats ovan så är det värt att poängtera ett antal begränsningar i studien.

Först och främst bör resultaten inte ses som representativa för alla Sveriges kommuner. Att ”bara” 19 av de 103 kommuner som deltagit i enkäten har en låg anpassningskapacitet bör till exempel inte ses som ett tecken på att majoriteten av alla kommuner har en bra kapacitet. Det kan nämligen antas att de kommuner som saknar förebyggande arbete kring höga temperaturer i högre grad har låtit bli att svara på enkäten och att andelen med hög eller medelhög anpassningskapacitet är högre i denna undersökning än i verkligheten. Dessutom så strävade denna studie att göra analytiska generaliseringar, inte statistiska, och det centrala var att undersöka förekomsten av olika förhållningssätt eller handlingsmönster bland kommunerna snarare än hur många kommuner som tänker eller agerar på ett visst sätt. Eftersom de tre anpassningstyper som identifierats varierar från väldigt hög till väldigt låg anpassningskapacitet så skulle fler svar på enkäten förmodligen inte ha bidragit till en särskilt annorlunda kategorisering och studien kan till viss del sägas ha uppnått en teoretisk mättnad. Med det sagt så hade fler svar potentiellt kunnat nyansera eller fördjupa bilden av anpassningstyperna ytterligare och resultaten bör tolkas med viss försiktighet. Detta gäller kanske särskilt kommunerna som i hög grad svarat ”vet ej” och som uppskattas ha en lägre anpassningskapacitet, där det finns en osäkerhet i vad som faktiskt görs och inte.

För det andra så är det värt att poängtera att enskilda individer kan vidta åtgärder på egen hand för att reducera risker och anpassa sig till ett förändrat klimat (Wamsler, 2014, kapitel 5), vilket inte studerats i denna studie. Studien har också bara grovt behandlat tre grupper av äldre – hyresgäster på äldreboenden, äldre med hemtjänst och de som saknar kontakt med den kommunala vårdkedjan – och har inte belyst vikten av att adressera socioekonomiska skillnader, vilket enligt en översikt av Ellena et al. (2020) är en nödvändig komponent för att kunna designa och implementera effektiva strategier för värmehantering inom städer. Dessutom betonar Zuo et al. (2015) att det egna boendet borde få mer uppmärksamhet när det gäller värmeböljor, med tanke på mängden tid som människor spenderar hemma, och föreslår att svala tillflyktsutrymmen (*cool retreats*) bör finnas med som en kritisk komponent när bostäder designas för framtiden. Kommunala bostadsbolag, privata fastighetsägare och aktörer inom exempelvis arkitektur har alltså en avgörande roll att spela när det gäller hälsoriskerna hos den äldre allmänheten som fortfarande bor hemma, men dessa

aktörers åtgärder har inte kunnat studeras närmare i denna undersökning. Att förstå kommunernas anpassningskapacitet är därmed bara en bit i ett större pussel: både individens beteenden vid höga temperaturer, socioekonomiska överväganden och fastighetsbolags åtgärder för att skapa svala miljöer i den svenska kontexten är därför tre viktiga områden för fortsatt forskning. Framtida studier skulle också kunna studera "Förebilderna" närmare, i syfte att bättre förstå de kommunala förutsättningar som krävs för att utveckla en hög anpassningskapacitet och till exempel djupdyka i betydelsen av tvärsektoriell samverkan.

Avslutningsvis så har denna studie enbart fokuserat på höga temperaturer, men kommunerna behöver i praktiken ha en "multi-risk approach" och se till hur olika klimatrisker samspelar med varandra. I relation till värme är det till exempel särskilt viktigt att beakta torka och att se till vilka sårbarheter som uppstår när båda fenomenen infaller samtidigt, vilket till exempel Szalinska et al. (2021) utvecklar ett ramverk för och illustrerar med en fallstudie av polska Wrocław. Framtida studier kan därför med fördel bredda sitt angreppssätt och studera kommunernas hantering av samvarierande klimatvariabler.

## 5.5 Samhällsrelevans och etiska implikationer

Det värsta som kan inträffa vid en värmebölja är dödsfall och ämnet kan därmed bli känsligt, vilket till exempel Bårgård (2019) betonar i sin masteruppsats och hon nämner risken att studien kan upplevas om en granskning av hur väl exempelvis omsorgen sköter sitt arbete. Då denna studie främst fokuserat på den strategiska nivån och det organisatoriska arbetet, så bedömdes frågan inte vara lika etiskt känslig som om ifall jag hade undersökt det operativa och den personliga omvårdnaden. Ändå upplevde jag det som att vissa kommuner "gick i försvarsställning" och en kommun ifrågasatte till exempel den systematik och styrning som enkätfrågorna byggde på (se avsnitt 4.3.1.). Detta är fullt förståeligt, eftersom att studien med sin jämförande karaktär indirekt förespråkar en "one size fits all"-modell som kan vara problematisk. I praktiken är det givetvis så att alla kommuner behöver utgå från sina förutsättningar och Nationella expertrådet för klimatanpassning poängterade till exempel tidigare i år, i sin första rapport, att "[h]ållbara beslut bör baseras på lokala riskanalyser, men det krävs utökat stöd av regionala och nationella myndigheter kring hur beslut, baserade på lokala förhållanden, bör ta hänsyn till att klimatet förändras" (Schultze et al., 2022, s. 19). Jag vill därför poängtera att den idealtyp som undersökningen grundas på inte ska ses som någon absolut mall för hur kommunerna ska arbeta, men att den kan vara en bra språngbräda till diskussion och ge viktiga insikter.

Studiens resultat kan dels användas av individuella kommuner för enklare "benchmarking" och ge inspiration till fortsatt arbete, dels användas för en mer

övergripande diskussion gällande styrningen av klimatfrågan. Studier med fokus på anpassningskapacitet bidrar nämligen till samhällsnytta genom att jämföra grupper med varandra och skapa underlag för beslut om resursallokering, samt genom att identifiera barriärer som begränsar anpassningen i en eller flera grupper (Siders, 2019). Denna studie belyser till exempel att kommunerna kan behöva en tydligare ansvarstilldelning samt extra resurser för att ta ett större ansvar för den äldre allmänheten, i förhållande regioner och privata aktörer. Den visar även att kommuner längre norrut och landsbygdskommuner kan vara i behov av extra stöd. Utifrån studiens resultat är det också möjligt att konstatera att avsaknaden av en värmeökartering, skrivningar om höga temperaturer i översiktsplanen eller en särskild beredskapsplan för värme inte utgör någon barriär för kommunerna att arbeta med anpassning till höga temperaturer. En möjlig barriär kan istället vara brist på tvärssektoriell samverkan.

Sammanfattningsvis så skapar studien en grundläggande förståelse för vilken anpassningskapacitet som finns ute i kommunerna och vilka åtgärder som behöver prioriteras i det fortsatta arbetet för att Sverige strategiskt ska kunna hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer, men den har inte alla svar eller lösningar. Studien kan därmed ses som en liten, men viktig, bit i det stora pussel som behövs för att vi ska kunna skapa en mer jämlik välfärd och säkerställa en hållbar utveckling i hela vårt land.



## 6. Slutsatser

Denna studie syftade till att undersöka hur svenska kommuner arbetar för att strategiskt hantera den äldre befolkningens hälsorisker vid höga temperaturer. Detta har gjorts genom en webbaserad enkätundersökning och ett analytiskt ramverk baserat på teori från litteraturen samt praktiska rekommendationer från Folkhälsomyndigheten. Med dessa specialutformade ”glasögon” har studien kunnat ge en översiktlig bild av vilken lokal anpassningskapacitet som finns för framtida perioder av höga temperaturer i Sverige, hur denna skiljer sig åt mellan kommuner och vad som kan göras för att stärka den ytterligare i framtiden. Totalt deltog 103 kommuner i studien och resultatet visar att:

- Kommunerna kan grupperas i tre huvudsakliga anpassningstyper och deras anpassningskapacitet sträcker sig från väldigt låg till väldigt hög.
- Det finns tecken på att landsbygdskommuner och kommuner i norra Sverige har en något lägre anpassningskapacitet.
- Vilken förvaltning som är ansvarig för, eller samordnar, arbetet med höga temperaturer och hälsorisker verkar skilja sig åt mellan olika kommuner, men detta påverkar inte uppenbart anpassningskapaciteten.
- Ämnesspecifika strategiska dokument och/eller riskbedömningar verkar inte utgöra en nödvändig förutsättning för att kommunerna ska kunna utveckla en hög anpassningskapacitet.
- Det finns ett antal åtgärder som relativt få kommuner har genomfört och dessa kan summeras till tre utvecklingsområden: utbildning och övning; att inkludera den äldre allmänheten; samt att involvera biståndshandläggare. Det verkar även finnas behov av att adressera målkonflikter i högre grad och att öka det regionala samarbetet.

I relation till dessa resultat diskuteras bland annat vikten av tvärsektoriell samverkan och iterativ styrning i kommunernas fortsatta arbete. Studien belyser även att förbättrad kommunikation kommer att spela en nyckelroll för att kommunerna ska kunna stärka sin anpassningskapacitet framöver.



# Tack

Jag vill först och främst rikta ett stort tack till alla kommunala tjänstepersoner som på något sätt engagerat sig i enkäten och undersökningen – tack för er tid, för era kommentarer och för era hejarop! Jag vill även tacka min handledare Johanna Alkan Olsson för hennes lugn, omtanke och klokhets under processen. Tack också till min grupphandledare Lars Harrysson samt mina grupphandledningskompisar Pontus, Simone, Ola, Elisabet, Elena, Julia och Adam för såväl mentalt stöd som givande diskussioner under terminen. Jag vill även tacka Anja Ödman, bibliotekarie på Biologibiblioteket, för hjälp med klurig referenshantering och Ola Stjärnhagen, systemförvaltare för Sunet Survey, för teknisk support.

Sist, men inte minst, så vill jag också rikta ett varmt tack till min före detta handledare Magnus Lund på Kristianstads kommun, min klasskamrat Elisabet, min mamma och min sambo för att de tog sig tid att ge feedback på enkäten i ett tidigt skede. Ett särskilt tack till Oliver som dessutom varit jourhavande bollplank och min främsta stöttepelare under denna galna bergochdalbana.





## Referenser

- Bergström, G., & Boréus, K. (2012). Samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys. I G. Bergström & K. Boréus (Red.), *Textens mening och makt – metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys* (3 uppl., s. 13-48). Studentlitteratur.
- Bergendorff, J. (2022, 28 februari). Våra barns framtid står på spel. *SVT*.  
<https://www.svt.se/nyheter/vetenskap/det-ar-vara-barns-framtid-som-star-pa-spel>
- Boréus, K., & Bergström, G. (2012). Innehållsanalys. I G. Bergström & K. Boréus (Red.), *Textens mening och makt – metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys* (3 uppl., s. 49-90). Studentlitteratur.
- Bryman, A. (2016). *Samhällsvetenskapliga metoder* (3 uppl.). Liber.
- Bärgård, J. (2019). *Vårdboendens kamp i värmen: Hur vårdpersonal i Helsingborg upplevde värmeböljan sommaren 2018*. [Examensarbete för masterexamen, Lunds universitet]. LUP Student Papers.  
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=8995290&fileOId=8995292>
- Carter, T. R., Fronzek, S., Inkinen, A., Lathinen, I., Lathinen, M., Mela, H., O'brien, K. L., Rosentrater, L. D., Ruuhela, R., Simonsson, L., & Terama, E. (2016). Characterising vulnerability of the elderly to climate change in the Nordic region. *Regional Environmental Change*, 16(1), 43-58. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0688-7>
- Chadwick, J. (2022, 29 mars). England is heating up! Met Office raises the heatwave temperature threshold across EIGHT counties in response to climate change. *Mail Online*. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-10662105/Heatwave-threshold-increased-eight-counties-climate-warms.html>
- Cuthbert, M. O., Rau, G. C., Ekström, M., O'Carroll, D. M., & Bates, A. J. (2022). Global climate-driven trade-offs between the water retention and cooling benefits of urban greening. *Nature Communication*, 13(1), Artikel 518.  
<http://dx.doi.org/10.1038/s41467-022-28160-8>
- Delpla, I., Diallo, T. A., Keeling, M., & Bellefleur, O. (2021). Tools and methods to include health in climate change adaptation and mitigation strategies and policies: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), Artikel 2547. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052547>
- Edvardsson Björnberg, K., & Hansson, S. E. (2011). Five areas of value judgement in local adaptation to climate change. *Local Government Studies*, 37(6), 671-687.  
<https://doi.org/10.1080/03003930.2011.623159>
- Ellena, M., Breil, M., & Soriani, S. (2020). The heat-health nexus in the urban context: A systematic literature review exploring the socio-economic vulnerabilities and built

- environment characteristics. *Urban Climate*, 34, Artikel 100676.  
<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100676>
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A., & Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan – konsten att studera samhälle, individ och marknad* (5 uppl.). Wolters Kluwer.
- Fernandez Milan, B., & Creutzig, F. (2015). Reducing urban heat wave risk in the 21st century. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 221-231.  
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.08.002>
- Fischer, E. M., Sippel, S., & Knutti, R. (2021). Increasing probability of record-shattering climate extremes. *Nature Climate Change*, 11(8), 689-695.  
<https://doi.org/10.1038/s41558-021-01092-9>
- Folkhälsomyndigheten. (2017). *Att hantera hälsoeffekter av värmeböljor: Vägledning till handlingsplaner*.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/ea328afcc93f4ad6a37693176fb3158/hantera-halsoeffekter-varmeboljor.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2019). *Värme och människa i bebyggd miljö: Kunskapsstöd för åtgärder som minskar hälsoskadlig värme*.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/da3f008f2fbc4d9f8424a3eb73f0d1a5/varme-manniska-bebyggd-miljo.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2021). *Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige: En risk- och sårbarhetsanalys*.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/d12dc30a4b6b47549b018b53adf2b11a/halsokonsekvenser-klimatforandring-sverige.pdf>
- Forsberg, B., Oudin Åström, D., & Åström, C. (2015). *Hälsoeffekter av höga temperaturer – En kunskapsammansättning*. Folkhälsomyndigheten.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/e39b42555f44a3ba05aa0dbaa956c43/halsoeffekter-hoga-temperaturer-15048-webb.pdf>
- Forzieri, G., Cescatti, A., Batista e Silva, F., & Feyen, L. (2017). Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: A data-driven prognostic study. *The Lancet Planetary Health*, 1(5), 200-208. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30082-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30082-7)
- Frykman, L. (2019). *The experience of a heat wave and preparations for a hot future: A case study of climate change adaptation and health risks faced by the elderly population of Trelleborg*. [Examensarbete för masterexamen, Lunds universitet]. LUP Student Papers.  
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=8981929&fileOId=8981954>
- Fünfgeld, H. (2010). Institutional challenges to climate risk management in cities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(3), 156-160.  
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.07.001>
- Hasan, F., Marsia, S., Patel, K., Agrawal, P., & Razzak, J. A. (2021). Effective community-based interventions for the prevention and management of heat-related illnesses: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), Artikel 8362. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168362>

- Hess, J. J., & Ebi, K. L. (2016). Iterative management of heat early warning systems in a changing climate. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1382, 21-30. <https://doi.org/10.1111/nyas.13258>
- IPCC. (2021). Summary for policymakers. I V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou (Red.), *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of working group I to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM\\_final.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf)
- Jonsson, A. C., & Lundgren, L. (2015). Vulnerability and adaptation to heat in cities: Perspectives and perceptions of local adaptation decision-makers in Sweden. *Local Environment*, 20(4), 442-458. <https://doi.org/10.1080/13549839.2014.896326>
- Kim, Y-S., Lee, S., & Kim, Y. (2020). Global climate change and heat wave research from 2010 to 2019 - An analytical research review. *KIEAE Journal*, 20(6), 13-19. <http://dx.doi.org/10.12813/kieae.2020.20.6.013>
- Klimat- och sårbarhetsutredningen. (2007). *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter* (SOU 2007:60). Miljödepartementet. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2007/10/sou-200760/>
- Klopfér, F., Westerholt, R., & Gruehn, D. (2021). Conceptual frameworks for assessing climate change effects on urban areas: A scoping review. *Sustainability*, 13(19), Artikel 10794. <https://doi.org/10.3390/su131910794>
- Krayenhoff, E. S., Broadbent, A. M., Zhao, L., Georgescu, M., Middle, A., Voogt, J. A., Martilli, A., Sailor, D. J., & Erell, E. (2021). Cooling hot cities: a systematic and critical review of the numerical modelling literature. *Environmental Research Letters*, 16(5), Artikel 053007. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abdcf1>
- Lundgren Kownacki, K., Gao, C., Kuklane, K., & Wierzbicka, A. (2019). Heat stress in indoor environments of Scandinavian urban areas: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), Artikel 560. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040560>
- Lugo-Amador, N. M., Rothenhaus, T., & Moyer, P. (2004). Heat-related illness. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 22(2), 315-327. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2004.01.004>
- Malmquist, A., Lundgren, T., Hjerpe, M., Glaas, E., Turner, E., & Storbjörk, S. (2021). Vulnerability and adaptation to heat waves in preschools: Experiences, impacts and responses by unit heads, educators and parents. *Climate Risk Management*, 31, Artikel 100271. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2020.100271>
- Matschke Ekholm, H., Nilsson, Å., & Isaksson Lantto, F. (2021, 9 juni). *Klimatanpassning 2021 – så långt har Sveriges kommuner kommit* (Rapport C601). IVL Svenska Miljöinstitutet. <https://www.ivl.se/download/18.5236a218179c58aa61498e/1623934899776/C601.pdf>

- Miles, V., & Esau, I. (2020). Surface urban heat islands in 57 cities across different climates in northern Fennoscandia. *Urban Climate*, 31, Artikel 100575. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2019.100575>
- Ni'mah, N. M., Wibisono, B. H., & Roychansyah, M. S. (2021). Urban sustainability and resilience governance: Review from the perspective of climate change adaptation and disaster risk reduction. *Journal of Regional and City Planning*, 32(1), 83-98. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2021.32.1.6>
- Olazabal, M., Chiabai, A., Foudi, S., & Neumann, M. B. (2018). Emergence of new knowledge for climate change adaptation. *Environmental Science & Policy*, 83, 46-53. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.017>
- Oudin Åström, D., Åström, C., Forsberg, B., Vicedo-Cabrera, A. M., Gasparri, A., Oudin, A., & Sundquist, K. (2020). Heat wave-related mortality in Sweden: A case-crossover study investigating effect modification by neighbourhood deprivation. *Scandinavian Journal of Public Health*, 48(4), 428-435. <https://doi.org/10.1177/1403494818801615>
- Paterson, L. (2016, 25 maj). *Elderly woman cooling herself* [Fotografi]. Britannica Image Quest. [https://quest-eb-com.ludwig.lub.lu.se/search/132\\_1272340/1/132\\_1272340/cite](https://quest-eb-com.ludwig.lub.lu.se/search/132_1272340/1/132_1272340/cite)
- Persson, G., & Wern, L. (2011, juni). *Värmeböljor i Sverige* (Faktablad nr 49). SMHI. [https://www.smhi.se/polopoly\\_fs/1.16889!/webbFaktablad\\_49.pdf](https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.16889!/webbFaktablad_49.pdf)
- Rocklöv, J., & Forsberg, B. (2010). The effect of high ambient temperature on the elderly population in three regions of Sweden. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(6), 2607-2619. <https://doi.org/10.3390/ijerph7062607>
- Schultze, L., Keskitalo, C., Bohman, I., Johannesson, R., Kjellström, E., Larsson, H., Lindgren, E., Storbjörk, S., & Vulturius, G. (2022, 9 februari). *Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning*. Nationella expertrådet för klimatanpassning. [https://klimatanpassningsradet.se/polopoly\\_fs/1.180289!/Rapport%20fr%C3%A5n%20Nationella%20expertr%C3%A5det%20fr%C3%B6r%20klimatanpassning%202022.pdf](https://klimatanpassningsradet.se/polopoly_fs/1.180289!/Rapport%20fr%C3%A5n%20Nationella%20expertr%C3%A5det%20fr%C3%B6r%20klimatanpassning%202022.pdf)
- Siders, A. R. (2019). Adaptive capacity to climate change: A synthesis of concepts, methods, and findings in a fragmented field. *WIREs Climate Change*, 10(3), Artikel e573. <https://doi.org/10.1002/wcc.573>
- Skelton, M. (2020). How cognitive links and decision-making capacity shape sectoral experts' recognition of climate knowledge for adaptation. *Climatic Change*, 162(3), 1535-1553. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02859-3>
- Socialstyrelsen. (2011, april). *Effekter av värmeböljor och behov av beredskapsåtgärder i Sverige: Redovisning av ett regeringsuppdrag*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2011-4-2.pdf>
- Spolander, J. (2022, 28 februari). Ny klimatrapport pekar på skriande behov av fungerande klimatanpassning. *Dagens Nyheter*. <https://www.dn.se/vetenskap/ny-klimatrapport-pekara-skriande-behov-av-fungerande-klimatanpassning/>

- Strid, P. (2022, 2 mars). IPCC: Redan vissa oåterkalleliga climateffekter – bråttom att minska utsläppen. *Aktuell hållbarhet*.  
<https://www.aktuellhallbarhet.se/miljo/klimat/ipcc-redan-vissa-oaterkalleliga-klimat-effekter-brattom-att-minska-utslappen/>
- Sveriges kommuner och regioner. (u.å.). *Kontaktuppgifterna till kommunerna* (Version 30 september 2021) [Dataset]. Hämtat den 15 februari 2022 från  
<https://catalog.skl.se/catalog/1/datasets/38>
- Toresson, J., & Strandberg, S. (2022, 24 mars). Varning för starka bilder: Så har en månad av kriget sett ut i Ukraina. *SVT*. <https://www.svt.se/nyheter/utrikes/varning-for-starka-bilder-sa-har-en-manad-av-kriget-sett-ut-i-ukraina>
- Trost, J., & Hultåker, O. (2016). *Enkätboken* (5 uppl.). Studentlitteratur.
- Vicedo-Cabrera, A. M., Scovronick N., Sera, F., Royé, D., Schneider, R., Tobias, A., Astrom, C., Guo, Y., Honda, Y., Hondula, D. M., Abrutzky, R., Tong, S., de Sousa Zanotti Stagliorio Coelho, M., Nascimento Saldiva, P. H., Lavigne, E., Matus Correa, P., Valdes Ortega, N., Kan, H., Osorio, S. ... Gasparrini, A. (2021). The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change. *Nature Climate Change*, 11(6), 492-500. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01058-x>
- Vu, A., Rutherford, S., & Phung, D. (2019). Heat health prevention measures and adaptation in older populations - A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), Artikel 4370.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph16224370>
- Världshälsoorganisationen. (2018). *COP24 special report: health and climate change*.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276405/9789241514972-eng.pdf?ua=1>
- Wamsler, C. (2014). *Cities, disaster risk and adaptation*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203486771>
- Wamsler, C., & Brink, E. (2014). Planning for climatic extremes and variability: A review of Swedish municipalities' adaptation responses. *Sustainability*, 6(3), 1359-1385.  
<https://doi.org/10.3390/su6031359>
- Worfolk, J. B. (2000). Heat waves: their impact on the health of elders. *Geriatric Nursing*, 21(2), 70-77. <http://dx.doi.org/10.1067/mgn.2000.107131>
- Zuo, J., Pullen, S., Palmer, J., Bennetts, H., Chileshe, N., & Ma, T. (2015). Impacts of heat waves and corresponding measures: A review. *Journal of Cleaner Production*, 92, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.078>



# Bilaga 1. Enkätformuläret och tack

Logga ut 



LUNDS UNIVERSITET


## Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen

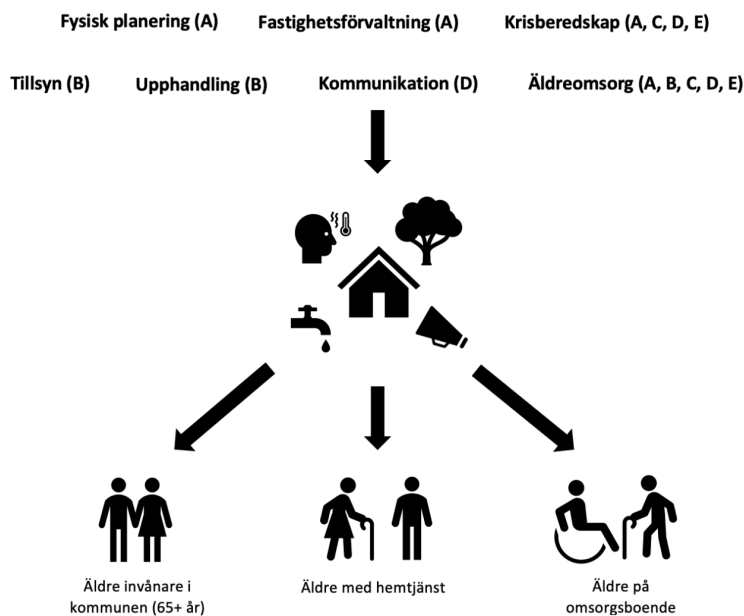
Den svenska folkhälsan påverkas av klimatförändringarna på en rad olika sätt. Höga temperaturer, i kombination med en åldrande befolkning och ökad urbanisering, utgör en av de största hälsoriskerna. För att minska negativa effekter av värme behöver både bebyggelsen, omsorgen och krisberedskapen förändras. I detta arbete är Sveriges kommuner nyckelspelare.

Som en del av min masteruppsats på programmet i tillämpad klimatstrategi genomför jag därför en enkätundersökning för att kartlägga Sveriges kommuners klimatanpassning till höga temperaturer.

Enkäten består av 26 frågor fördelat på fem huvudsektioner (A-E) och de allra flesta frågorna har fasta svarsalternativ. Som bilden nedan visar så täcker enkäten många kommunala verksamheter och har ett särskilt fokus på arbetet mot den äldre befolkningen. Jag rekommenderar därför att du kikar igenom frågorna för att bedöma om, och i så fall vad, du eventuellt behöver stämma av internt innan du fyller i enkäten. **Det går att spara svar (tryck spara längst ner på sidan) och du kan därför be kollegor om hjälp med att fylla i, innan någon slutligen skickar in.** I bilden har jag angett generella kommunala enheter/förvaltningar och vilka sektioner (A-E) av enkäten som är aktuella för respektive. Du kan också fylla i enkäten så gott du kan utifrån din yrkesroll och ange "vet ej" på de frågor du känner dig osäker på.

Om du arbetar åt flera kommuner och fått flera mejl – var vänlig och fyll i enkäten en gång per kommun, använd de olika länkar som du fått i respektive mejl. Varje länk är knuten till en viss kommun och enkäten kan bara fyllas i en gång per länk!

Logga ut 



**Sista svarsdag är 31 mars 2022.** Jag kommer skicka ut påminnelser två gånger under enkätperioden till de kommuner som ännu inte svarat.

Tack på förhand för din kommuns medverkan!

**Med vänliga hälsningar,**

Johanna Åström, masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

### Frågor?

Du kan kontakta mig på [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com) eller på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11).

Du är också välkommen att kontakta min handledare Johanna Alkan Olsson, universitetslektor vid centrum för miljö- och klimatvetenskap på Lunds universitet, på [johanna.alkan\\_olsson@cec.lu.se](mailto:johanna.alkan_olsson@cec.lu.se) vid ytterligare frågor.

### BAKGRUND

#### 1. Vilken kommun arbetar du åt?

#### 2. Vilken typ av yrkesroll har du som fyller i eller samordnar enkäten? Välj det alternativ som passar bäst.

- Arbetar som strateg eller samordnare inom klimat/miljö/hållbarhet
- Arbetar med samhällsbyggnad/fysisk planering
- Arbetar med krisberedskap/risk och säkerhet
- Arbetar inom omsorgen/socialtjänsten
- Arbetar inom fastighet/tekniska

Annat, nämligen:

#### 3. Har kommunen någon gång genomfört en värmeökartering?

- Nej
- Snart, vi tar fram en nu
- Ja
- Vet ej

Om ja, vänligen ange vilket år den senaste karteringen genomfördes.



**SEKTION A**

Fysisk planering och fastighet

**4. Finns det skrivningar i översiktsplanen om att kommunen ska anpassa sig till högre temperaturer?**

- Nej
- Kanske, vi håller på att arbeta fram en ny
- Ja
- Vet ej

**5. Vilka åtgärder arbetar kommunen med i utomhusmiljön för att förebygga värmeöar?**

	Nej, inte alls	Snart, vi ska börja	Ja, det händer	Ja, huvudsakligen	Vet ej
Vi planerar så att invånare har 300 meter eller kortare till närmsta grönområde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Träd bevaras vid nyexploateringar och/eller renoveringar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Förtätning sker genom att bygga på höjden istället för att bygga på platser med vegetation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I detaljplaneringen begränsar vi andelen hårdgjorda ytor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Öppna vattenytor värdesätts i planeringen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Vilka åtgärder genomför kommunen på nya byggnader för att förebygga höga inomhustemperaturer?**

	Nej, inte alls	Snart, vi ska börja	Ja, det händer	Ja, huvudsakligen	Vet ej
Installerar solavskärmningar (exempelvis markiser eller solskärmar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bygger in god isolering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anlägger gröna tak och/eller väggar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Installerar styrbar mekanisk ventilation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Installerar aktiva kylsystem (exempelvis fjärrkyla eller luftkonditionering)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Vilka åtgärder genomför kommunen på befintligt fastighetsbestånd för att förebygga höga inomhustemperaturer?**

	Nej, inte alls	Snart, vi ska börja	Ja, det händer	Ja, huvudsakligen	Vet ej
Installerar solavskärmningar (exempelvis markiser eller solskärmar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bygger in god isolering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anlägger gröna tak och/eller väggar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Installerar styrbar mekanisk ventilation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Installerar aktiva kylsystem (exempelvis fjärrkyla eller luftkonditionering)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**8. Har kommunen sett över alternativa lokaler – såsom källarutrymmen eller svala lokaler och uteplatser – som kan användas vid höga temperaturer?**

	Nej	Snart, vi håller på nu	Ja	Vet ej
Av äldreboenden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Av äldre allmänheten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Har kommunen sett över utrustning – exempelvis i form av markiser, persienner, inomhustermometrar, luftkonditionering och/eller ismaskiner – som kan användas av äldreboenden vid höga temperaturer?**

- Nej  
 Snart, vi håller på nu  
 Ja  
 Vet ej

**SEKTION B**

Upphandling, tillsyn och bistånd

**10. Vilka krav ställs vid upphandling av privata utförare, som arbetar med den äldre befolkningen, för att minska hälsoriskerna vid höga temperaturer?**

	Nej, inte alls	Snart, vi ska börja	Ja, det händer	Ja, huvudsakligen	Vet inte	Kommunen saknar aktiv upphandling
Krav på byggnaders utformning och/eller utrustning för utförare inom äldreboende	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krav på beredskapsplan för höga temperaturer eller liknande för utförare inom äldreboende	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krav på beredskapsplan för höga temperaturer eller liknande för utförare inom hemtjänst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Ställer hälsoskyddsinspektörer krav på förebyggande åtgärder – exempelvis gällande ventilation, luftkonditionering, markiser eller persienner – för att förebygga höga inomhustemperaturer vid äldreboenden?**

- Nej  
 Snart, vi ska börja med det  
 Ja  
 Vet inte

**12. Beaktar biståndshandläggarna hälsostatus och potentiell exponering för höga temperaturer när de tar beslut om äldres utrustning och/eller val av lägenhet på äldreboenden?**

- Nej  
 Snart, vi ska börja med det  
 Ja  
 Vet inte

**SEKTION C**

Beredskap och respons vid höga temperaturer

**13. Vilka målgrupper är inkluderade i de rutiner som kommunen har för perioder av höga temperaturer?**

	Har riktade insatser	Saknar riktade insatser
Hyresgäster på kommunala äldreboenden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Äldre med kommunal hemtjänst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Privata aktörer inom äldreomsorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Den äldre befolkningen i kommunen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Har kommunen en särskild beredskapsplan för höga temperaturer?**

- Nej, vi saknar en övergripande beredskapsplan  
 Nja, vi har en övergripande beredskapsplan där värme implicit ingår  
 Delvis, vi har en övergripande plan där värme explicit är inkluderat som ett av flera scenarion  
 Snart, vi håller på att utveckla en särskild plan för värme  
 Ja, vi har en särskild plan för värme  
 Vet ej

Om ja, 1) vilket år antogs planen och 2) för vilka förvaltningar gäller den?

**15. Har kommunen en definierad larmkedja med roller och ansvarsområden som aktiveras vid varningar om höga temperaturer?**

- Nej  
 Snart, vi tar fram en nu  
 Ja  
 Vet ej

**16. Har kommunen en omprioritering av vård- och personalinsatser som aktiveras under perioder av höga temperaturer?**

	Nej	Snart, vi tar fram det nu	Ja	Vet ej
På äldreboenden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inom hemtjänsten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Om ja eller snart, är prioriteringarna baserade på 1) en värmeökartering och 2) kartläggning av riskgrupper?

**SEKTION D**

Kommunikation, utbildning och övning

**17. Har kommunen förberett kommunikationsmaterial om värme – exempelvis mallar för nyhetsnotiser och pressmeddelanden samt informationsbroschyrer till olika målgrupper – som kan användas under perioder av höga temperaturer?**

- Nej  
 Snart, vi tar fram det nu  
 Ja  
 Vet ej

**18. Genomför kommunen regelbundet utbildningar om hälsoeffekter, existerande handlingsplan/rutiner och lämpliga åtgärder för att hantera höga temperaturer?**

- Nej
- Snart, vi ska börja
- Ja
- Vet ej

**Om ja eller snart, 1) hur ofta sker utbildningen och 2) vilken personal deltar?**

**19. Genomför kommunen regelbundet övningar för att testa rutiner och upprätthålla kunskaper om agerande vid höga temperaturer?**

- Nej
- Snart, vi ska börja
- Ja
- Vet ej

**Om ja eller snart, 1) hur ofta sker övningarna och 2) vilken personal deltar?**

## SEKTION E

Återhämtning och uppföljning

**20. Har kommunen rutiner för att meddela när varningar om höga temperaturer upphör?**

- Nej
- Snart, vi tar fram det nu
- Ja
- Vet ej

**21. Har kommunen rutiner för att följa upp och utvärdera specifika händelser av höga temperaturer?**

- Nej, rutiner saknas
- Delvis, en eller några förvaltningar har rutiner för utvärdering men inte alla
- Ja, separata utvärderingar görs på varje förvaltning
- Ja, det görs kommunövergripande utvärderingar efter varje händelse
- Vet ej

**22. Har kommunen rutiner för att regelbundet uppdatera beredskapen för höga temperaturer utifrån ny vägledning och nya lärdomar?**

- Nej
- Ja
- Vet ej

**Om ja, hur ofta uppdateras beredskapen?**

**23. Har kommunens äldreboenden rutiner för att kontrollera mediciner efter en period av höga temperaturer?**

- Nej
- Delvis, kontroll av mediciner ingår i ordinarie arbete
- Ja, det finns särskilda rutiner efter varma perioder
- Vet ej

#### AVSLUTANDE FRÅGOR

**24. Om flera tjänstepersoner har varit involverade i enkätens ifyllnad, var god kryssa i vilka verksamhetsområden som bidragit med svar.**

- Klimat/miljö/hållbarhet
- Samhällsbyggnad/fysisk planering
- Krisberedskap/risk och säkerhet
- Omsorgen/socialtjänsten
- Fastighet/tekniska
- Kommunalt bostadsbolag

**Andra, nämligen:**

**25. Vilken, eller vilka, kommun(er) skulle du vända dig till för inspiration och tips gällande klimatanpassning till höga temperaturer?**

26. Har du synpunkter på denna undersökning och dess frågor eller ytterligare kommentarer, så skriv dem gärna här.

Än en gång: tack för hjälpen!

Spara - skicka senare

Skicka nu



LUNDS UNIVERSITET

**Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen**

Tack för att du fyllt i frågeformuläret för Exempels kommun. Jag sätter mycket stort värde på att du ville ta dig tid att göra det.

/Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

**Vill du ta del av resultatet och min uppsats när den är färdig?**

Mejla mig på [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com) så skriver jag upp dig och skickar ut den när jag tagit examen. Alternativt kan du gå till <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search> i sommar/höst och söka på mitt namn, så finns uppsatsen där.





# Bilaga 2. Utskick till personliga mejladresser

## Originalutskick

Ämne

Hur hanterar \$Organisation\$ värmeböljor? Enkätundersökning från Lunds universitet



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Den svenska folkhälsan påverkas av klimatförändringarna på en rad olika sätt. Höga temperaturer, i kombination med en åldrande befolkning och ökad urbanisering, utgör en av de största hälsoriskerna. För att minska negativa effekter av värme behöver både bebyggelsen, omsorgen och krisberedskapen förändras. I detta arbete är Sveriges kommuner nyckelspelare.

Som en del av min masteruppsats genomför jag därför enkätundersökningen "*Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen*" för att kartlägga Sveriges kommuners klimatanpassning gällande värme. Undersökningen genomförs för att synliggöra kommunernas olika arbetssätt och den lokala anpassningskapacitet som finns inför framtida varma somrar.

Undersökningen riktar sig till alla Sveriges kommuner och täcker ett brett spektrum av de kommunala verksamheterna.

Frågorna fokuserar särskilt på arbetet mot den äldre befolkningen, som är en av de mest sårbara grupperna vid extrem värme och perioder av höga temperaturer.

**Du har fått motta enkäten för \$Organisation\$ efter hänvisning från kontaktcenter/administration, eftersom du på något sätt arbetar med klimatanpassning eller av annan anledning har ansetts vara lämpad att besvara/delegera frågorna. Notera att det går att spara svar och du därför kan be kollegor om hjälp med att fylla i enkäten, innan någon av er slutligen skickar in.** Om du tycker att enkäten bättre besvaras/administreras av någon annan inom din kommun, så ber jag dig att vidarebefordra detta mejl.

**Om du arbetar åt flera kommuner och fått flera mejl** – var vänlig och fyll i enkäten en gång per kommun, använd de olika länkar som du fått i respektive mejl. Varje länk är knuten till en viss kommun och enkäten kan bara fyllas i en gång per länk!

Resultatet från enkäten kommer presenteras i mitt examensarbete och kan användas av kommuner för en enklare form av "benchmarking" samt inspiration till fortsatt klimatanpassningsarbete gällande höga temperaturer. Resultatet kan även vara viktigt för fortsatta diskussioner om exempelvis ansvarsfördelning och finansiering i klimatfrågan, där kommunerna samverkar med flertalet andra aktörer.

Webbenkäten kan besvaras fram till **31 mars 2022**. Jag kommer skicka ut påminnelser två gånger under enkätperioden. Tack på förhand för din kommuns medverkan!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

### Frågor?

Du kan kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Du är också välkommen att kontakta min handledare Johanna Alkan Olsson, universitetslektor vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap på Lunds universitet, på [johanna.alkan\\_olsson@cec.lu.se](mailto:johanna.alkan_olsson@cec.lu.se) vid ytterligare frågor.

# Påminnelse 1

Ämne

Påminnelse om enkät: Hur hanterar \$Organisation\$ värmeböljor?



LUNDS UNIVERSITET

## Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

För ungefär en vecka sedan skickade jag ut enkätundersökningen "*Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen*" till dig och jag saknar fortfarande svar från \$Organisation\$. Undersökningen genomförs för att synliggöra kommunernas olika arbetssätt och den lokala anpassningskapacitet som finns inför framtida varma somrar. Det är därför av allra största betydelse att även din kommun svarar.

Jag är tacksam om du och/eller någon kollega fyller i enkäten snarast. Om du har frågor så kan du kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Tack på förhand för hjälpen.

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

# Påminnelse 2

Ämne

Påminnelse: Enkäten stänger om en vecka!



LUNDS UNIVERSITET

## Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Enkätundersökningen "*Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen*" **stänger den 31 mars** och jag saknar än så länge svar från \$Organisation\$. Det är av allra största betydelse att även din kommun svarar.

Jag är tacksam om du och/eller någon kollega fyller i enkäten innan sista svarsdag och skickar in era svar. Om du har frågor så kan du kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Tack på förhand för hjälpen!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

## Påminnelse 3

Ämne

Glöm inte att skicka in enkäten! Sista dagen att svara idag



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Enkätundersökningen "Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen" stänger idag och **jag saknar fortfarande svar från \$Organisation\$**. Så om du och/eller kollegor har arbetat med att fylla i enkäten, glöm inte att klicka på "skicka in". Kolla också gärna igenom så att ni fyllt i alla frågor.

Tack så mycket för hjälpen och ha en fin avslutning på veckan!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet



# Bilaga 3. Utskick till gruppmejl

## Originalutskick

Ämne

Hur hanterar \$Organisation\$ värmeböljor? Enkätundersökning från Lunds universitet



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Den svenska folkhälsan påverkas av klimatförändringarna på en rad olika sätt. Höga temperaturer, i kombination med en åldrande befolkning och ökad urbanisering, utgör en av de största hälsoriskerna. För att minska negativa effekter av värme behöver både bebyggelsen, omsorgen och krisberedskapen förändras. I detta arbete är Sveriges kommuner nyckelspelare.

Som en del av min masteruppsats genomför jag därför enkätundersökningen "Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen" för att kartlägga Sveriges kommuners klimatanpassning gällande värme. Undersökningen genomförs för att synliggöra kommunernas olika arbetssätt och den lokala anpassningskapacitet som finns inför framtida varma somrar.

Undersökningen riktar sig till alla Sveriges kommuner och täcker ett brett spektrum av de kommunala verksamheterna. Frågorna fokuserar särskilt på arbetet mot den äldre befolkningen, som är en av de mest sårbara grupperna vid extrem värme och perioder av höga temperaturer.

**Din avdelning har fått motta enkäten för \$Organisation\$ och jag hoppas att du eller en kollega kan samordna svaren, alternativt vidarebefordra undersökningen till lämplig person/enhet.** Notera att det går att spara svar och att du därför kan be kollegor om hjälp med att fylla i enkäten, innan någon av er slutligen skickar in.

Resultatet från enkäten kommer presenteras i mitt examensarbete och kan användas av kommuner för en enklare form av "benchmarking" samt inspiration till fortsatt klimatanpassningsarbete gällande höga temperaturer. Resultatet kan även vara viktigt för fortsatta diskussioner om exempelvis ansvarsfördelning och finansiering i klimatfrågan, där kommunerna samverkar med flertalet andra aktörer.

Webbenkäten kan besvaras fram till **31 mars 2022**. Jag kommer skicka ut påminnelser två gånger under enkätperioden. Tack på förhand för din kommuns medverkan!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

### Frågor?

Du kan kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Du är också välkommen att kontakta min handledare Johanna Alkan Olsson, universitetslektor vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap på Lunds universitet, på [johanna.alkan\\_olsson@cec.lu.se](mailto:johanna.alkan_olsson@cec.lu.se) vid ytterligare frågor.

## Påminnelse 1

Ämne

Påminnelse om enkät: Hur hanterar \$Organisation\$ värmeböljor?



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

För ungefär en vecka sedan skickade jag ut enkätundersökningen "*Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen*" till din avdelning och jag saknar fortfarande svar från \$Organisation\$. Undersökningen genomförs för att synliggöra kommunernas olika arbetssätt och den lokala anpassningskapacitet som finns inför framtida varma somrar. Det är därför av allra största betydelse att även din kommun svarar.

Jag är tacksam om du och/eller någon kollega fyller i enkäten snarast, alternativt skickar meddelandet vidare och påminner den som du tidigare vidarebefordrat enkäten till. Om du har frågor så kan du kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Tack på förhand för hjälpen.

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

## Påminnelse 2

Ämne

Påminnelse: Enkäten stänger om en vecka!



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Enkätundersökningen "*Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen*" **stänger den 31 mars** och jag saknar än så länge svar från \$Organisation\$. Det är av allra största betydelse att även din kommun svarar.

Jag är tacksam om du och/eller någon kollega fyller i enkäten innan sista svarsdag, alternativt skickar meddelandet vidare och påminner den som du tidigare vidarebefordrat enkäten till. Om du har frågor så kan du kontakta mig på telefon 073-0912734 (vardagar 8-11) eller på mejladressen [johannaastrom93@gmail.com](mailto:johannaastrom93@gmail.com).

Tack på förhand för hjälpen!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet

## Påminnelse 3

Ämne

Glöm inte att skicka in enkäten! Sista dagen att svara idag



LUNDS UNIVERSITET

### Kartläggning av Sveriges kommuners arbete med höga temperaturer

Enkätundersökningen "Höga temperaturer och hälsorisker hos den äldre befolkningen" stänger idag och **jag saknar fortfarande svar från \$Organisation\$**. Men det ser ut som att ni har sparat svar, så glöm inte att klicka på "skicka nu" eller påminn den som du tidigare vidarebefordrat enkäten till om att idag är sista svarsdag.

Tack så mycket för hjälpen och ha en fin avslutning på veckan!

**Till enkäten:** \$SurveyURLWithLoginIncluded\$

Med vänliga hälsningar,

Johanna Åström

Masterstudent vid Centrum för miljö- och klimatvetenskap, Lunds universitet





## Bilaga 4. Enkätresultat

I denna bilaga finns alla 103 enkätsvar från kommunerna sammanställda och grupperade utifrån Wamslers åtgärdstyper. De åtgärder som är listade i tabell 6-9 var de svar som användes i de individuella analyserna och för att placera in kommunerna i diagrammet (figur 5 i avsnitt 4.1.). Notera att några av kommunernas svar har korrigerats; mer information om detta finns i avsnitt 3.2.3. i metodkapitlet. Exakta frågeformuleringar och svarsalternativ kan ses i bilaga 1.

**Tabell 6. Åtgärder för att undvika eller minska exponeringen för riskkällor**

Kommunernas svar för de fem åtgärder som faller inom den aktuella kategorin.

ÅTGÄRD	JA*	SNART	NEJ	VET EJ
Max 300 meter till grönområde för invånare i planering	63	2	13	25
Bevarar träd vid exploatering och/eller renoveringar	75	0	3	25
Förtätning sker på höjden	52	7	17	27
Hårdgjorda ytor begränsas i detaljplaneringen	66	2	10	25
Vattenytor värdesätts i planeringsprocessen	70	2	5	26

\*Kolumnen redovisar summan av "ja, det händer" och "ja, huvudsakligen".

**Tabell 7. Åtgärder för att minska sårbarheten i platsspecifika förutsättningar**

Kommunernas svar för de 17 åtgärder som faller inom den aktuella kategorin.

ÅTGÄRD	JA*	SNART	NEJ	VET EJ
Installerar solavskärmningar på nya byggnader	65	1	6	31
Installerar solavskärmningar på befintliga fastigheter	66	0	5	32
Bygger in god isolering på nya byggnader	68	0	3	32
Bygger in god isolering på befintliga fastigheter	38	2	17	46
Väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak på nya byggnader	44	2	18	39
Väljer ljusa ytskikt på fasader och/eller tak på befintliga fastigheter	26	4	26	47
Anlägger gröna tak och/eller väggar på nya byggnader	45	3	26	29
Anlägger gröna tak och/eller väggar på befintliga fastigheter	22	3	42	36
Installerar styrbar mekanisk ventilation på nya byggnader	68	1	2	32

Installerar styrbar mekanisk ventilation på befintliga byggnader	54	3	3	43
Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation på nya byggnader	64	0	2	37
Säkerställer att fönster går att öppna för ventilation på befintliga byggnader	55	2	6	40
Installerar aktiva kylsystem på nya byggnader	47	4	15	37
Installerar aktiva kylsystem på befintliga byggnader	42	3	16	42
Krav på byggnaders utformning och/eller utrustning i upphandling av privat utförare inom äldreboende**	13	0	10	39
Hälsoskyddsinspektörer ställer krav på äldreboenden för att förebygga höga inomhustemperaturer	27	10	17	49
Biståndshandläggare beaktar hälsostatus och potentiell exponering för höga temperaturer i sina beslut	5	0	45	53

\*Kolumnen redovisar summan av "ja, det händer" och "ja, huvudsakligen" när båda dessa funnits som svarsalternativ.

\*\*Övriga 41 kommuner har uppgett att de saknar aktiv upphandling på området.

#### Tabell 8. Åtgärder för att utveckla svarsberedskap och -förmåga

Kommunernas svar för de 12 åtgärder som faller inom den aktuella kategorin, samt delsvaren gällande målgrupper.

ÅTGÄRD	JA	SNART	NEJ	VET EJ
Svala lokaler/utrymmen för äldreboenden har setts över	31	8	32	32*
Svala lokaler/utrymmen för äldre allmänheten har setts över	4	5	42	52*
Utrustning som kan användas på äldreboenden har setts över	69	8	7	19
Larmkedja med roller och ansvarsområden finns upprättad	53	0	17	33
Kommunikationsmaterial om värme finns förberett	39	5	31	28
Finns riktade insatser mot någon/några målgrupp(er) av äldre i kommunens rutiner (antingen direkt eller indirekt via privata aktörer i omsorgen)	78	-	-	25**
<i>Varav har riktade insatser mot hyresgäster på kommunala boenden</i>	77	-	-	26**
<i>Varav har riktade insatser mot äldre med kommunal hemtjänst</i>	67	-	-	36**
<i>Varav har riktade insatser mot privata aktörer inom äldreomsorgen</i>	28	-	-	75**
<i>Varav har riktade insatser mot den äldre befolkningen i kommunen</i>	14	-	-	89**
Omprioritering av vård- och personalinsatser finns förberett för äldreboenden	43	1	20	39*
Omprioritering av vård- och personalinsatser finns förberett inom hemtjänsten	40	1	20	42*

Regelbundna utbildningar om höga temperaturer genomförs	16	4	41	42
Regelbundna övningar för att testa rutiner och upprätthålla kunskaper genomförs	2	2	56	43
Krav på beredskapsplan eller liknande i upphandling av privat utförare för äldreboenden***	17	1	7	37
Krav på beredskapsplan eller liknande i upphandling av privat utförare inom hemtjänst***	13	1	9	39

\*Denna siffra inkluderar även de kommuner som inte fyllt i frågan.

\*\*Denna siffra är alla övriga kommuner som satt "saknar riktade insatser", men då "vet ej" saknades som svarsalternativ har de i första hand tolkats som "vet ej".

\*\*\*Övriga 41 kommuner har uppgett att de saknar aktiv upphandling på området.

#### Tabell 9. Åtgärder för att utveckla återhämtningsberedskap och -förmåga

Kommunernas svarsfördelning för de fyra åtgärder som faller inom den aktuella kategorin.

ÅTGÄRD	JA	SNART	NEJ	VET EJ
Rutin för att meddela när varningar om höga temperaturer upphör	28	3	32	40
Rutin på äldreboenden för att kontrollera mediciner efter en period av höga temperaturer	49*	-	8	46
Rutin för att följa upp och utvärdera specifika händelser av höga temperaturer	51**	-	18	34
Rutin för att regelbundet uppdatera beredskap för höga temperaturer utifrån ny vägledning och nya lärdomar	28	-	25	50

\*I denna summa ingår svaren "Delvis, kontroll av mediciner ingår i ordinarie arbete" och "Ja, det finns särskilda rutiner efter varma perioder".

\*\*I denna summa ingår svaren "Delvis, en eller några förvaltningar har rutiner för utvärdering men inte alla", "Ja, separata utvärderingar görs på varje förvaltning" och "Ja, det görs kommunövergripande utvärderingar efter varje händelse".

#### Tabell 10. Övriga svar

Kommunernas svar på kompletterande frågor som fanns i enkätformuläret.

KOMMUNENS BAKGRUND	JA	SNART	NEJ	VET EJ
Genomfört en värmökartering	25	8	51	19
Särskild beredskapsplan för höga temperaturer	34	2	48*	19
Har skrivningar i översiktsplanen om att kommunen ska anpassa sig till högre temperaturer	42	28**	24	9

\*I denna summa ingår svaren "Nej, vi saknar en övergripande beredskapsplan", "Nja, vi har en övergripande beredskapsplan där värme implicit ingår" och "Delvis, vi har en övergripande plan där värme explicit är inkluderat som ett av flera scenarion".

\*\*Svaret var "Kanske, vi håller på att arbeta fram en ny".



## Bilaga 5. Svarsfrekvenser i olika län samt kommungrupper

Nedan har Sveriges kommuner sorterats utifrån län (tabell 11) och kommungrupp (tabell 12) och det framgår hur många kommuner som svarat på enkäten inom respektive län samt grupp.

**Tabell 11. Svarsfrekvens hos olika län**

Sveriges samtliga län och antalet ingående kommuner, samt hur många kommuner inom varje län som svarat på enkäten.

LÄN	ANTAL KOMMUNER	SVAR	SVARSFREKVENNS
Blekinge län	5	3	60 %
Dalarnas län	15	6	40 %
Gotlands län	1	0	0 %
Gävleborgs län	10	2	20 %
Hallands län	6	3	50 %
Jämtlands län	8	0	0 %
Jönköpings län	13	6	46 %
Kalmar län	12	5	42 %
Kronobergs län	8	3	38 %
Norrbottnens län	14	5	36 %
Skåne län	33	11	33 %
Stockholms län	26	15	58 %
Södermanlands län	9	4	44 %
Uppsala län	8	1	13 %
Värmlands län	16	4	25 %
Västerbottens län	15	4	27 %
Västernorrlands län	7	2	29 %
Västmanlands län	10	1	10 %
Västra Götalands län	49	19	39 %
Örebro län	12	5	42 %
Östergötlands län	13	4	31 %
<i>Totalt</i>	<i>290</i>	<i>103</i>	<i>36 %</i>

**Tabell 12. Svarefrekvens hos olika kommungrupper, utifrån SKR:s indelning**

Sveriges samtliga kommungrupper utifrån SKR:s indelning och antalet ingående kommuner, följt av hur många kommuner inom varje grupp som svarat på enkäten.

KOMMUNGRUPP	ANTAL	SVAR	SVARSFREKVENNS
A1. Storstäder	3	1	33 %
A2. Pendlingskommun nära storstad	43	20	47 %
B3. Större stad	21	9	43 %
B4. Pendlingskommun nära större stad	52	20	38 %
B5. Lågpendlingskommun nära större stad	35	8	23 %
C6. Mindre stad/tätort	29	13	45 %
C7. Pendlingskommun nära mindre stad/tätort	52	17	33 %
C8. Landsbygdskommun	40	12	30 %
C9. Landsbygdskommun med besöksnäring	15	3	20 %
<i>Totalt</i>	<i>290</i>	<i>103</i>	<i>36 %</i>





**LUNDS**  
UNIVERSITET

**WWW.CEC.LU.SE**  
**WWW.LU.SE**

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning  
Centrum för miljö- och  
klimatforskning  
Ekologihuset  
223 62 Lund