

# Går sociala risker att visa på en karta?

---

Social rumslig riskanalys för Göteborgs stad

Kandidatuppsats i geografi med kulturgeografisk inriktning

Institutionen för Ekonomi och samhälle  
Avdelningen för Kulturgeografi  
VT-2013

Malin Hjalmarsson  
Caroline Lindström

Handledare: Ingrid Johansson



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN

## **Sammanfattning med nyckelord**

Uppsatsen behandlar riskhantering och sociala risker som fått allt större uppmärksamhet på senare år. Idag är metoder för att hantera sociala risker, exempelvis i de kommunala Risk- och sårbarhetsanalyserna (RSA), under utveckling. Syftet med denna uppsats är att undersöka om och hur sociala risker kan bedömas kvantitativt och karteras med hjälp av Geografiska informationssystem (GIS). Definitionen av social risk som uppsatsen utgår från lyder: “sannolikheten för oönskade händelser, beteenden eller tillstånd med ursprung i sociala förhållanden som har negativa konsekvenser på det som bedöms vara skyddsvärt.” Utifrån denna definition har en operationalisering genomförts för att få fram riskindikatorer över social risk som kan användas för en rumslig analys. Riskindikatorerna som vi identifierar och använder är: ohälsotal, eftergymnasial utbildning, försörjningsstöd, medelinkomst, arbetslöshet och anlagda bränder. En aggregerad riskkarta av de sociala riskindikatorerna görs inom det avgränsade studieområdet Göteborgs stad och de stadsdelar som ingår. Ytterligare en kartering över stadsdelarna Östra Göteborg och Angered, som visade sig vara mest utsatta för sociala risker, visualiserar på primärområdesnivå hur de sociala riskindikatorerna förhåller sig. På den nivån utförs även en analys av de socioekonomiska indikatorernas korrelation till anlagda bränder.

Uppsatsen visar att en rumslig analys med fördel kan användas för att analysera hur de sociala riskerna förhåller sig inom ett område. Detta kan användas för att avgöra vilka områden som är i störst behov av områdesbaserade insatser för att komma till bukt med de sociala riskerna. Vårt tillvägagångssätt kan implementeras inom RSA för att på kommunal nivå bedöma och sätta de sociala riskerna i fokus.

**Nyckelord: Social risk, Geografiska informationssystem (GIS), rumslig analys, riskhantering, indikatorer**

## **Abstract with keywords**

This essay deals with risk management and social risks, which have received increased attention in recent years. Methods for dealing with social risks, for example within local Risk and vulnerability assessment (RSA), are currently under development. The purpose of this paper is to examine if and how social risk can be quantitatively assessed and mapped using Geographic Information Systems (GIS). The definition of social risk that the essay is based on states: "The probability of unwanted events, behaviors or conditions originating in the social conditions that have a negative impact on the objects that are worth to preserve." A number of social risk indicators that can be used for a spatial analysis have been operationalized based on this definition. The risk indicators that we identify and use are: unhealthiness, post-secondary education, economic support, average income, unemployment, and planted fires. An aggregated risk map of social risk indicators within the defined study area of Gothenburg city and its district constituents has been developed within this essay. A map of the districts of Östra Göteborg and Angered, which proved to be the two districts most exposed to social risks, illustrates how the social risk indicators are related at this geographical level. In the second mapping, an analysis of the socio-economic indicators' correlation with planted fires is also conducted

The results show that a spatial analysis can successfully be used to analyze how the social risks are related within an area. This can be used to determine which areas are in most need of area-based interventions to reduce the social risks. Our approach can be implemented within the RSA in order to assess and highlight social risks.

**Keywords: Social Risk, Geographic Information Systems (GIS), spatial analysis, Risk management, Indicators**

## **Förord**

Intresset för ämnet risk, sårbarhet och säkerhet uppkom under vårt andra studieår efter en genomförd kurs med samma namn som gavs av vår handledare för denna uppsats, Ingrid Johansson. Denna kandidatuppsats är det avslutande momentet i vår kandidatutbildning i Geografi och det känns spännande att skriva om ett ämne vi under utbildningen insett knyter ihop många av de delar som vi tycker är allra mest intressant inom geografiämnet. Vi står båda bakom uppsatsen i sin helhet och i alla dess olika delar.

Under processens gång har en rad olika personer varit involverade och behjälpliga i att föra uppsatsen framåt. Länsstyrelsen i Västra Götaland har varit väldigt tillmötesgående och vi vill där särskilt tacka Matilda Johansson för stöd under uppsatsens gång. Men framför allt vill vi tacka vår handledare Ingrid Johansson som kommit med värdefulla tips och klokskaper under uppsatsens gång och som vi också särskilt vill tacka för att hon fick oss att upptäcka ämnet under den tidigare kursen. Ulf Ernstson som varit vår biträdande handledare vill vi också tacka för hans värdefulla input och djupa kunskaper i användandet av GIS. Vi vill också tacka Bodil Jansund för positiva tillrop och stöd i uppsatsskrivandets ädla form.

Trevlig läsning,

Malin Hjalmarsson och Caroline Lindström

# Innehållsförteckning

<b>1. Introduktion</b> .....	1
1.1 <i>Bakgrund</i> .....	1
1.2 <i>Syfte och frågeställningar</i> .....	2
1.3 <i>Avgränsningar</i> .....	3
1.4 <i>Disposition</i> .....	3
<b>2. Teori och begrepp</b> .....	4
2.1 <i>Definitioner av risk</i> .....	4
2.2 <i>Definitioner av social risk</i> .....	5
2.3 <i>Social sårbarhet</i> .....	6
2.4 <i>Risk- och sårbarhetsanalys (RSA)</i> .....	7
2.4.1 <i>Riskhantering med RSA</i> .....	7
2.4.2 <i>Sociala risker i RSA</i> .....	9
2.5 <i>Rumsliga aspekter på risker</i> .....	9
2.6 <i>GIS-baserade rumsliga analyser av sociala risker</i> .....	10
2.6.1 <i>Exempel på regional analys</i> .....	10
2.6.2 <i>Exempel på lokal analys</i> .....	12
2.7 <i>Sammanfattning av teorier och begrepp</i> .....	13
<b>3. Studieområdet: Göteborgs stad</b> .....	14
3.1 <i>Inledning till studieområdet</i> .....	14
3.2 <i>En segregerad stad</i> .....	14
3.3 <i>Stadsdelarna</i> .....	14
<b>4. Metod, material och källor</b> .....	17
4.1 <i>Kvantitativ metod: Operationalisering av social risk</i> .....	17
4.2 <i>Litteraturstudie: Urval av sociala riskindikatorer</i> .....	18
4.3 <i>Kartering med Geografiska informationssystem (GIS)</i> .....	19
4.3.1 <i>GIS</i> .....	19
4.3.2 <i>Kartering av Göteborgs stadsdelar</i> .....	19
4.3.3 <i>Aggregerad riskkarta</i> .....	20
4.3.4 <i>Kartering av stadsdelarna Angered och Östra Göteborg</i> .....	20
4.4 <i>Alternativa metoder</i> .....	21

4.5 Källor och källkritik.....	22
4.5.1 Litteraturstudie.....	22
4.5.2 Data till indikatorerna.....	22
<b>5. Resultat</b> .....	<b>24</b>
5.1 Identifierade sociala riskindikatorer.....	24
5.2 Resultat för de sociala riskindikatorerna.....	28
5.2.1 Resultat inom stadsdelarna.....	28
5.3 Kartering med GIS.....	34
5.3.1 Kartering av Göteborgs stadsdelar.....	34
5.3.2 Kartering av stadsdelarna Angered och Östra Göteborg.....	36
<b>6. Diskussion</b> .....	<b>41</b>
6.1 Validitet och indikatorernas relevans.....	41
6.1.1 Bränder som social riskindikator.....	41
6.1.2 Korrelationer mellan indikatorerna.....	42
6.1.3 Aggregerade indikatorer.....	42
6.1.4 Vikten av operationaliserbarhet.....	43
6.2 Kartering av indikatorerna.....	44
6.2.1 Separat kartering av indikatorer.....	44
6.2.2 Geografisk nivå.....	44
6.3 Sociala risker i det geografiska rummet.....	44
6.4 Rumslig riskanalys och områdessatsningar.....	45
6.5 Social risk i RSA.....	47
6.6 Framtid och kontext.....	47
<b>7. Slutsatser och fortsatta studier</b> .....	<b>49</b>
7.1 Slutsatser.....	49
7.2 Fortsatta studier.....	50
<b>Referenser</b> .....	<b>51</b>

# Figur- och tabellförteckning

## Figurer

Figur 1. Regional sårbarhetskarta som erhållits genom en summering av ett antal regionala sociala riskindikatorer (Wolleb & Daraio 2009, s. 48).

Figur 2. Översiktskarta över Göteborg och dess stadsdelar.

Figur 3. Sammanvägd riskkarta över Göteborgs stadsdelar.

Figur 4. Sammanvägd riskkarta över Angereds primärområden samt anlagda bränder.

Figur 5. Sammanvägd riskkarta över Östra Göteborgs primärområden samt anlagda bränder.

Figur 6. Fördelningen av sammanvägt risktal för Angereds primärområden.

Figur 7. Fördelningen av sammanvägt risktal för Östra Göteborgs primärområden.

## Tabeller

Tabell 1. Lista över identifierade, relevanta, sociala riskindikatorer och deras datakällor.

Tabell 2. Värden för indikatorerna över Göteborgs stadsdelar.

Tabell 3. Kategorisering av indikatorerna för Göteborgs stadsdelar.

Tabell 4. Risktal för indikatorerna för Göteborgs stadsdelar.

Tabell 5. Värden för indikatorerna över Östra Göteborgs primärområden.

Tabell 6. Kategorisering av indikatorerna för Östra Göteborgs primärområden.

Tabell 7. Risktal för indikatorerna för Östra Göteborgs primärområden.

Tabell 8. Värden för indikatorerna över Angereds primärområden.

Tabell 9. Kategorisering av indikatorerna för Angereds primärområden.

Tabell 10. Risktal för indikatorerna för Angereds primärområden.

Tabell 11. Antal och andel anlagda bränder inom Angered stadsdel.

Tabell 12. Antal och andel anlagda bränder inom Östra Göteborg stadsdel.

# 1. Introduktion

## 1.1 Bakgrund

Hösten 2009 utbröt en rad anlagda bränder och stenar kastades mot brandbilar som ryckt ut för att släcka bränderna. Bakom attentaten fanns vanliga ungdomar i Göteborgs stads utkanter. Själva uppgav ungdomarna att arbetslöshet och "inget annat att göra" var anledningar till varför de anlade bränder och kastade sten mot samhällets institutioner (Dagens Nyheter 2009). Stenkastning och anlagda bränder är tecken på att något inte står rätt till i samhället, men frågan är hur denna sociala oro uppstår. Är arbetslösheten och argumentet "vi har inget annat att göra" det enda som ligger bakom eller är det symptom på något större?

I kölvattnet av incidenterna i Göteborg har debatten om sociala risker och hur samhället ska motverka dylika incidenter intensifierats. Röster har höjts för att sociala risker och dess bakomliggande faktorer ska inkluderas i kommuners och läns risk- och sårbarhetsarbete (se exempelvis Länsstyrelsen Västra Götaland, 2012a) för att därigenom få ett större utrymme i riskhanteringen. Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012a) beskriver oroligheterna med bränder och stenkastning på offentliga platser och mot offentliga tjänstemän som en social risk som i många fall påverkat de drabbade områdena till den grad att samhällsviktig verksamhet, såsom räddningstjänst och kollektivtrafik, blivit lidande och inte kunnat fungera optimalt. Okontrollerade demonstrationer bedöms vara en annan orolighet som har påverkat områden i staden negativt.

Till skillnad mot sociala risker har fysiska och tekniska risker under lång tid behandlats med olika metoder och på olika nivåer i samhället. Kartering av dessa risker har också utförts för att bättre illustrera riskerna och underlätta riskhanteringen. På senare tid har dock även sociala risker uppmärksamats, både inom vetenskapen och inom offentlig sektor. Risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) genomförs kontinuerligt inom kommuner och län men det är först på senare år som de sociala riskerna föreslås inkluderas för att få en mer heltäckande bild av olika typer av risker. Länsstyrelsen i Västra Götaland har tagit fram metodstöd för att inkludera sociala risker i befintliga RSA. I den RSA från 2012 som Länsstyrelsen Västra Götaland utfärdat,



omnämns arbetets process med att implementera sociala risker i analysen och där framhävs också vikten av att inkludera sociala risker för att reducera sociala problem (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012a). De genomför nu ett utvecklingsarbete för att förtydliga indikatorerna för social risk. Notera att inkludering av sociala risker i RSA är ett sätt att integrera dem i den kommunala hanteringen av risker, men sociala risker skulle även kunna hanteras som en process utanför den ram som RSA utgör. I Länsstyrelsens metod för att förtydliga indikatorerna för sociala risker föreslås resultaten dock inte i huvudsak att presenteras med hjälp av geografiska metoder.

Att bedöma sociala risker, och försöka förstå varför de uppstår inom särskilda områden, anses alltså vara en viktig del i att skapa ett säkert, hållbart samhälle. Men hur kan detta göras på mest lämpliga sätt? Frågan är om sociala risker bäst presenteras i ett geografiskt rum och genom tydlig områdesbaserad analys. I och med Länsstyrelsens förslag om att i RSA skriftligen redogöra för de sociala riskerna tillsammans med övriga risker finns ett förslag på hur man kan angripa problemen. Vi anser att det finns utrymme och behov av att testa fler metoder och verktyg inom området. Föreliggande uppsats ambition är att undersöka om sociala risker kan karteras med hjälp av geografiska informationssystem (GIS). För att göra så behöver även begreppet sociala risker operationaliseras.

## ***1.2 Syfte och frågeställningar***

Syftet med denna uppsats är att undersöka om och hur sociala risker kan bedömas kvantitativt och karteras med hjälp av GIS. För att uppnå detta syfte kommer följande frågeställningar att adresseras i uppsatsen:

- Hur kan begreppet social risk definieras?
- Hur kan geografin och det rumsliga perspektivet bidra vid bedömning av sociala risker?
- Hur kan begreppet social risk operationaliseras i form av sociala riskindikatorer för att bedöma och illustrera sociala risker med hjälp av GIS?

### ***1.3 Avgränsningar***

Denna uppsats behandlar endast sociala risker, och inte andra typer av risker såsom tekniska, finansiella eller miljörelaterade risker. I enlighet med vad som beskrivs i kapitel 3 kommer studiens resultat endast att omfatta Göteborgs Stad. Endast ett begränsat antal sociala riskindikatorer kommer att behandlas. Dessa beskrivs i avsnitt 5.1.

### ***1.4 Disposition***

Uppsatsen har disponerats genom sju olika kapitel. I kapitel 1, eller introduktionen, presenteras bakgrunden till problemet och ämnesvalet. Här lyfts också syfte, frågeställningar, avgränsning samt detta avsnitt om uppsatsens disposition. Kapitel 2 behandlar de teorier och begrepp som är aktuella för uppsatsens innehåll. Här definieras risk, social risk och social sårbarhet. En generell presentation ges också av Risk- och sårbarhetsanalyser och riskhantering, samt hur sociala risker är sammankopplade med dessa. I kapitel 3 introduceras läsaren till studieområdet, som i detta fall är Göteborgs stad och dess stadsdelar. Uppsatsens metod består av en kvantitativ operationalisering av begreppet social risk, en litteraturstudie för urval av sociala riskindikatorer samt kartering med GIS, och dessa presenteras närmare i kapitel 4. I samma kapitel redogörs även alternativa metoder samt ett stycke där det valda källmaterialet diskuteras. I kapitel 5 presenteras så studiens resultat som är uppdelat i tre olika avsnitt. I kapitel 6 förs en diskussion av resultatet och andra väsentligheter, varpå uppsatsens slutsatser slutligen framförs i kapitel 7, där även förslag till fortsatta studier ges.

## 2. Teori och begrepp

### 2.1 Definitioner av risk

I vardagligt språk används risk för att beskriva en negativ händelse som kan komma att inträffa men som inte säkert gör det (Sjöberg & Thedéen 2003). Således är begreppet risk framtidsrelaterat och kan med vissa insatser minskas eller helt undvikas. Begreppet risk har diskuterats i olika vetenskapliga sammanhang och det finns ingen allmänt vedertagen vetenskaplig definition (Renn 1998). Definitionerna varierar beroende på vetenskaplig disciplin (t.ex. teknik- eller samhällsvetenskap) och vilka risker som avses (t.ex. ekonomiska risker, hälsorisker eller miljörisker). Det är därför viktigt att tydligt definiera begreppet vid användning.

Ett antal olika definitioner och teorier om risk finns inom samhällsvetenskapen. Dessa fokuserar oftast på hur risker uppfattas av människor snarare än kvantitativa bedömningar av risker. Exempel på sådana samhällsvetenskapliga definitioner och teorier om risk är kulturteorin om risk (Thompson m.fl. 1990), risksamhället (Beck 1992), riskkompensering (Adams 1995), psykometriska mätningar av riskperception (Slovic 2000) och den relationella teorin om risk (Boholm & Corvellec 2010). Många samhällsvetenskapliga riskforskare kritiserar kvantitativa riskbedömningar och betonar istället vikten av riskperception, riskkommunikation och allmänhetens förståelse av risk (Renn 1998, Olofsson & Öhman, 2009). Även om riskperception, -kommunikation och allmänhetens förståelse av risk är viktiga, så är dock kvantitativa bedömningar av risk användbara i beslutsfattningsprocesser, inte minst för att jämföra och prioritera olika risker (Kaplan & Garrick 1981; Suter 1993). Samhällsvetare som studerar risk har också erkänt nyttan av kvantitativa bedömningar av risk (Renn 1998, Slovic 2002). I denna uppsats är vi främst intresserade av risk som något mätbart.

I tekniska sammanhang definieras risk ofta som en kombination av sannolikhet och konsekvens, och kan enligt denna definition beräknas. Ett allmänt sätt att uttrycka risk enligt denna definition är enligt Kaplan och Garrick (1981) sannolikheten för ett viss, oönskad händelse. På liknande vis definierar Sjöberg och Thedéen (2003, s. 17) risk som “en kombination av en slumpmässig händelse som kan få negativa konsekvenser för människors liv, hälsa eller miljö och hur stor sannolikheten för att denna händelse inträffar är.” Ibland operationaliseras dessa definitioner av

risk som sannolikheten gånger konsekvensen för en viss oönskad händelse (Olofsson & Rashid, 2009). Denna definition används ofta, inte minst för tekniska och finansiella risker. Vid riskbedömning av kemikalier och ekologisk riskbedömning används dock andra definitioner, där risk beror av det kemiska ämnets giftighet och hur mycket av ämnet en viss organism exponeras för (Suter 1993, van Leeuwen & Vermeire 2007). Inom andra områden används ibland mindre formalistiska definitioner av risk, där man i princip låter begreppet risk förbli vagt och istället operationaliserar det i form av specifika riskindikatorer. Exempelvis kan man inom trafikområdet operationalisera risk som antalet skadade eller döda på en viss vägsträcka under en viss tid (Adams 1995). Denna typ av operationalisering av begreppet risk i form av riskindikatorer (i fallet ovan antal skadade eller döda) är vad vi har använt oss av i denna uppsats.

Ett koncept som är relaterat till risk är fara (eng. hazard). För tekniska risker, då risken är en funktion av sannolikhet och konsekvens, kan fara definieras som ”en situation som givet en viss omständighet kan leda till skada” (Burgman 2005, s. 42). Med andra ord, en situation har kända och möjliga ogynnsamma konsekvenser, men sannolikheten för att konsekvensen verkligen uppstår är okänd. För kemiska risker, där risken bestäms av giftighet och exponering, är en fara ”den inneboende kapaciteten hos en kemikalie eller blandning att orsaka skadliga effekter på människa eller miljö givet exponering” (van Leeuwen & Vermeire 2007, s. 652. Fara kan alltså generellt sägas vara när man har en svag indikation om att risk kan komma att föreligga, men inte vet något om hur stor den är. I denna uppsats har vi dock inte funnit någon användning för begreppet fara, och kommer därför inte att använda det fortsättningsvis.

## ***2.2 Definitioner av social risk***

Definitioner av social risk utgår ofta från den generella definitionen av risk, i stil med sannolikheten för en oönskad händelse (se avsnitt 2.1). Till denna definition läggs begreppet social. Ofta hämtas det begreppet från den indelning i social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling som görs i trepelarmodellen för hållbar utveckling (United Nations General Assembly, 2005). Således finns en koppling till social hållbarhet och socialt hållbar utveckling. Länsstyrelsen i Västra Götaland definierar en social risk som “sannolikheten för oönskade händelser, beteenden eller tillstånd med ursprung i sociala förhållanden som har negativa

konsekvenser på det som bedöms vara skyddsvärt.” Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b, s. 3) ser också sitt arbete med att inkludera sociala risker i RSA som en del av sitt arbete mot en socialt hållbar utveckling.

Inom riskforskningen idag talas det ibland om “gamla sociala risker” och “nya sociala risker” vilket är en naturlig förändring allt eftersom samhället utvecklas (Ranci 2010). Exempel på gamla sociala risker anses vara sjukdom, arbetslöshet, ålderdom och funktionsnedsättningar av olika slag. Exempel på nya sociala risker anses vara brist på bostäder, temporär och sporadisk fattigdom samt osäker arbetsmarknad med få fastanställningar. Detta visar att vad som anses vara en social risk kan variera, inte minst över tid. Även det som är skyddsvärt, det vill säga det som utsätts för risk, kan variera över tid. Enligt Länsstyrelsen i Västra Götaland bör det som är skyddsvärt utarbetas genom tvärssektoriella samarbeten. Det skyddsvärda kan vara saker som ingår i kommunens vision eller annat som bedöms som skyddsvärt. Mer specifikt kan det innefatta värden som mänskliga rättigheter och demokrati, väl fungerande samhällsfunktioner, människans fysiska och psykiska hälsa samt en socialt trygg miljö (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012b).

### ***2.3 Social sårbarhet***

Alla människor har inte samma förutsättningar att återhämta sig efter en naturkatastrof eller olycka, vilket grundar sig i hur sårbara de är för risker, olyckor och katastrofer. Detta begrepp, social sårbarhet (eng. social vulnerability), ligger därför relativt nära begreppet social risk. Social sårbarhet definieras inom katastrofforskningen som “en persons, eller en grups, karakteristiska och belägenhet vilken påverkar hennes kapacitet att förutse, klara av, stå emot och återhämta sig från en naturkatastrof” (Olofsson & Öhman 2009, s. 265). Wisner m.fl. (2004) menar att närvaron av sårbarhet är essentiell för att en katastrof ska kunna ske. De menar att det är just kombinationen av sårbarhet och en risk som tillsammans utgör katastrofen och inte bara risken i sig. Det innebär att om samhället är väl rustat för dylika naturfenomen och kunde hantera dem, alltså om sårbarheten var obefintlig eller mycket låg, skulle det heller inte bli en katastrof. Problemet är dock att det i princip alltid finns sårbarhet, exempelvis social sårbarhet i form av en utsatt befolkning eller fysisk sårbarhet i form av utsatt infrastruktur. Eriksson m.fl. (2011) skriver

att graden av sårbarhet anges utifrån hur ett samhälle eller en organisation inte lyckas motstå, hantera eller förutse de konsekvenser som en viss händelse kan medföra. Hur väl rustat samhället är avgör också hur allvarligt det kan påverkas av en viss händelse.

Begreppet social sårbarhet används främst inom katastrofforskning och ses där ofta som samhällets förmåga att hantera natur- eller teknikrelaterade risker. Då forskningsområdet kring sociala risker är relativt nytt finns inget omfattande material vad gäller kopplingen mellan social sårbarhet och sociala risker. Det framgår inte heller tydligt om begreppet "social" har samma betydelse i båda fallen. Inom social risk tenderar riskerna att vara av social karaktär i bemärkelsen skapade inom samhället (till exempel arbetslöshet) och även drabba samma samhälle (det vill säga människorna i samhället). Inom social sårbarhet är det även där människorna i samhället som drabbas, men riskerna verkar här huvudsakligen vara naturkatastrofer vilka inte är skapade av samhället. Fortsättningsvis kommer vi endast tala om social risk, och inte gå djupare in på social sårbarhet.

## ***2.4 Risk- och sårbarhetsanalys (RSA)***

### **2.4.1 Riskhantering med RSA**

Risker behandlas på olika sätt beroende på vem som ansvarar och vilken typ av risk som avses. Gällande den offentliga sektorn sker en stor del av riskhanteringen genom Risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) som görs på olika nivåer med jämna mellanrum. Riskhantering är ett viktigt inslag i samhällsplaneringen med syfte att forma samhället så att risker reduceras eller förhindras.

RSA finns till för flera syften vilka slås fast i ett antal lagar och förordningar. I Förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap, nionde paragrafen står att "Varje myndighet ska i syfte att stärka sin egen och samhällets krisberedskap årligen analysera om det finns sådan sårbarhet eller sådana hot och risker inom myndighetens ansvarsområde som synnerligen allvarligt kan försämra förmågan till verksamhet inom området." I Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd

beredskap, första paragrafen, står ”Bestämmelserna i denna lag syftar till att kommuner och landsting skall minska sårbarheten i sin verksamhet och ha en god förmåga att hantera krissituationer i fred.” I analysen ska särskilt beaktas:

1. situationer som uppstår hastigt, oväntat och utan förvarning, eller en situation där det finns ett hot eller en risk att ett sådant läge kan komma att uppstå,
2. situationer som kräver brådskande beslut och samverkan med andra aktörer,
3. att de mest nödvändiga funktionerna kan upprätthållas i samhällsviktig verksamhet, och
4. förmågan att hantera mycket allvarliga situationer inom myndighetens ansvarsområde.

I både lagen och förordningen står alltså att RSA är tänkt att vara ett verktyg för att analysera och minska sårbarheten i områden samt hantera krissituationer och stärka krisberedskapen. Vad gäller hanteringen av lokala RSA står i paragraf två i Förordning (2008:1002) med instruktion för Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) att denna myndighet som en del av dess förebyggande och förberedande arbete ska ”...i samverkan med myndigheter, kommuner, landsting, organisationer och företag identifiera och analysera sådana sårbarheter, hot och risker i samhället som kan anses vara särskilt allvarliga.” Myndigheten ska vidare tillsammans med de ansvariga myndigheterna genomföra en övergripande planering av åtgärder som bör vidtas. Myndigheten ska värdera, sammanställa och rapportera resultatet av arbetet till regeringen.”

MSB är en statlig myndighet under Försvarsdepartementet och blev till 2009 efter en sammanslagning av Krisberedskapsmyndigheten, Statens räddningsverk och Styrelsen för psykologiskt försvar. Myndigheten arbetar med risker genom kunskapsuppbyggnad, utbildning och genom att ge stöd till berörda verksamheter och MSB har även det övergripande ansvaret för beredskapen i Sverige. De utför tillsyn och verkar operativt i nära samverkan med kommuner, landsting, andra myndigheter, företag och organisationer och utreder också inträffade kriser för att utveckla beredskapen i samhället.

Lägger man även till instruktionerna till MSB föreligger det klart att det finns två övergripande syften med RSA i det svenska samhällssystemet. Det första är att minska sårbarheten och stärka krisberedskapen och krishanteringen i myndigheternas verksamhet och det andra är att skapa en helhetsbild över de risker som sårbarheter som finns i samhället på olika nivåer. I den statliga

offentliga utredningen "Krishantering och civilt försvar i kommuner och landsting" (SOU 2004:134, s. 89) framgår dock att det finns minst två ytterligare syften med RSA. Där står nämligen "Det viktigaste syftet med att ta fram risk- och sårbarhetsanalyser är att öka medvetandet och kunskapen hos beslutsfattare och verksamhetsansvariga om vilka hot och risker som finns inom det egna verksamhetsområdet. Ett annat viktigt syfte är naturligtvis att få fram ett underlag för planering och genomförande av åtgärder som minskar riskerna och sårbarheten i kommunen." De två ytterligare syftena är således att (1) öka medvetenheten och kunskapen i ämnet och (2) att ta fram underlag för planering. Länsstyrelsen gör en RSA varje år, medan kommuner bara behöver göra en varje mandatperiod. Redovisningen ska innehålla vilka åtgärder som planeras för att minska sårbarheten för de hot och risker som identifierats i analysen. Redovisningen ska också innehålla de åtgärder som planerats samt en bedömning över behovet av ytterligare åtgärder.

#### **2.4.2 Sociala risker i RSA**

Sociala risker finns idag inte lagstadgade att ingå i RSA, men Länsstyrelsen i Västra Götaland har sedan några år tillbaka även börjat fokusera på att implementera risker av social karaktär i RSA. Detta arbete utförs för att man insett att samhället idag inte är tillräckligt rustat för att stå emot denna typ av risker. Projektet "Västra Götalandsmodellen" är en del av Länsstyrelsens (2012b) arbete med en socialt hållbar samhällsutveckling. Under 2012 har sociala risker varit ett av tre fokusområden som en tvärsektoriell grupp från flera enheter inom Länsstyrelsen i Västra Götaland arbetat med (Länsstyrelsen Västra Götaland 2013). De har även inlett samarbete med Länsstyrelsen i Dalarna gällande social risk i RSA och utfört tre pilotprojekt i kommunerna Borås, Nacka och Ulricehamn samt inom länet Dalarna (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012b). Dessa är dock ännu ej avslutade.

#### ***2.5 Rumsliga aspekter på risker***

Vad är det som gör risker till rumsliga fenomen och vad kan geografin bidra med vid studier och hantering av risker? Müller-Mahn m.fl. (2013) menar att rumslighet och platser är av stor betydelse när man har för ambition att analysera risker. "Geografin visar hur människan och dennes sociala omgivning konstruerar platser och rum, som i sin tur innehåller risker som även



de påverkas av, och påverkar människan och den sociala omgivningen” (Müller-Mahn m.fl. 2013, s. 202-203). Vissa risker är givetvis enklare att koppla till platser än andra. Exempel på sådana risker är naturliga risker så som översvämningar, där de rumsliga förhållandena är avgörande när man till exempel ska beräkna hur stor landyta som riskerar att översvämmas. “Platser kan användas som ett analytiskt och empiriskt verktyg för att studera risker, men även för att använda betydelsen av platsen i riskhantering genom lokalisering, mätning och kartläggning” (Müller-Mahn 2013, s 15).

Det rumsliga perspektivet är alltså mycket viktigt för att kunna analysera många risker, och även hur olika risker hänger ihop och samspelar. Det är dock svårare att se de rumsliga förhållandena hos exempelvis politiska eller finansiella risker, då de i de flesta fall inte är specifikt platsbundna (Müller-Mahn 2013).

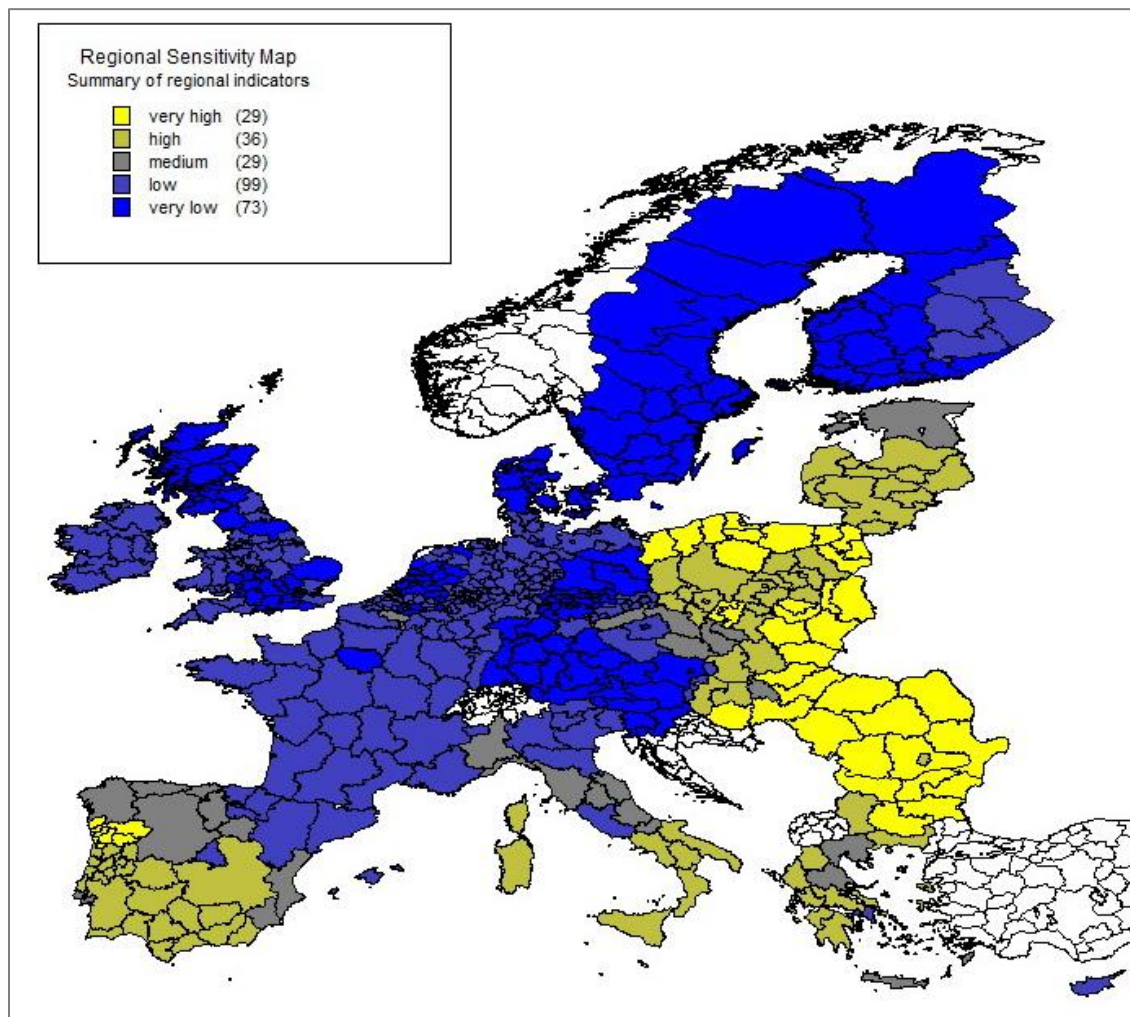
Även Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b) understryker vikten av rummet för att beskriva sociala risker. De skriver att risker av social karaktär finns överallt men att deras arbete för att analysera dem utgår ifrån faktorer som kan skapa risker inom specifika geografiska områden. Man exemplifierar genom att ta upp några risker som tydligt kan kopplas till platser, områden och stadsdelar. Exempelvis är händelser som stenkastning mot räddningstjänst och polis samt anlagda bränder händelser som tenderar att inträffa inom särskilda stadsdelar. Stenkastning och bilbränder är något som Länsstyrelsen också framhäver som sociala risker och som idag främst förekommer i storstäder. Segregation, fattigdom och alienation inom det geografiska rummet beskrivs som faktorer som kan vara bakomliggande orsaker till dessa upplopp. Länsstyrelsen har också ambitionen att utifrån statistiskt material urskilja rumsliga trender, likheter och skillnader inom olika geografiska platser.

## ***2.6 GIS-baserade rumsliga analyser av sociala risker***

### **2.6.1 Exempel på regional analys**

I ett europeiskt, regionalt perspektiv identifieras sociala risker som en viktig del av den europeiska unionens framtida utmaningar (Wolleb & Daraio 2009). Genom att använda geografisk data för att bedöma den regionala sårbarheten utgår rapporten ifrån en aggregerad indikator som kombinerar olika typer av indikatorer för sociala risker:

1. Andel fattiga, (med utgångspunkt från medelinkomster inom regionen)
2. Antalet sysselsatta personer,
3. Utbildningsnivå på den sysselsatta befolkningen
4. Ett index för effektivitet, tillräcklighet och hållbarhet hos välfärdsstaten som baseras på genomsnittet av indikatorerna: a) andel av de totala sociala förmånerna på BNP som ett mått på spridningseffekten av välfärdssystemet, b) hur stor andelen som av de sociala utgifterna som går till barn- och omsorg c) samt förhållandet mellan statskulden och BNP. Denna aggregerade indikator har representerats på karta i Figur 1. I GIS-analysen har sedan regionerna klassificerats inom en femgradig skala för att kunna jämföra samtliga medlemsstaters utsatthet för sociala risker. Skalan utgår ifrån hur hög sårbarheten är bland länderna och regionerna, det vill säga väldigt hög, hög, medium, låg eller väldigt låg (Wolleb & Daraio 2009, s. 15-16).



**Figur 1.** Regional sårbarhetskarta som erhållits genom en summering av ett antal regionala sociala riskindikatorer (Wolleb & Daraio 2009, s. 48).

## 2.6.2 Exempel på lokal analys

En annan variant på en rumslig analys kan istället utföras på en lokal nivå. Med utgångspunkt från det ökade antalet anlagda bränder och andra oroligheter som brutit ut i Sverige från slutet av 1990-talet, har forskningsrapporten “Anlagda bränder” av Guldåker och Hallin (2013) utformats, vars syfte har varit att utifrån ett områdesbaserat synsätt analysera var, hur och varför anlagda bränder uppstår inom olika områden i Malmö. Det områdesbaserade synsättet ska också bidra till att i framtiden förhindra att anlagda bränder uppstår genom särskilda områdesinsatser. Projektet ska även utreda om särskilda bakomliggande faktorer, likt de som Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b) beskriver, kan vara orsaker till den ökade utredningen av de anlagda bränderna. Dessa faktorer skulle kunna ha sitt ursprung i förändrade sociala förhållanden som skett i samhället men också baseras på hur Malmös sociala geografi ser ut. Som en del av projektet görs en GIS-analys där 2011 års koncentration av bränder, både anlagda och ej anlagda, kartläggs inom staden. Kluster av anlagda bränder i byggnader kan i rapporten utläsas mellan åren 2007-2011, vilket antyder att det inte endast är slumpen som avgör att bränderna uppstår just där. Rapporten skiljer alltså på olika typer av anlagda bränder, där man finner en skillnad bland stadsdelarna mellan anlagda bränder i byggnad och anlagda bränder utomhus. Vidare identifierar GIS-analysen i rapporten tydliga rumsliga skillnader och trender vad gäller anlagda bränder, där några stadsdelar och områden i Malmö är extra utsatta. Etnicitet (andel utlandsfödda), utbildningsnivå, arbetslöshet och ekonomiska förhållanden, andel unga och trångboddhet, är faktorer som antas påverka förekomsten av anlagda bränder och denna hypotes testas sedan i GIS analysen. Kartorna i rapporten visar följande förhållanden:

- Förhållandet mellan andel av befolkningen som endast har förgymnasial utbildning och anlagda bränder.
- Medianköpkraft och förhållandet till antal anlagda bränder.
- Andel unga män (6-18 år) och anlagda bränder utomhus.
- Trångboddhet och anlagda bränder utomhus.
- Anlagda bränder och annan typ av skadegörelse och klotter.

I den lokala analysen har ingen sammanvägd riskkarta tagits fram utan olika riskindikatorer har istället jämförts.

## ***2.7 Sammanfattning av teorier och begrepp***

Det finns många olika typer av risker och området är brett. För denna uppsats är vi intresserade av risk som någonting mätbart. Gällande de sociala riskerna så utgår dessa oftast från social hållbarhet i trepelarmodellen som grund, men i övrigt saknas en enhetlig definition. När det gäller att faktiskt mäta de sociala riskerna och operationalisera begreppet tycks det uppstå viss problematik och i många fall omnämns sociala risker utan operationalisering. Metoder för att mäta och analysera sociala risker finns idag under utveckling, exempelvis genom integreringen i RSA. Regional och lokal analys med hjälp av GIS har genomförts i några områden och dessa tidigare analyser har inspirerat oss under uppsatsens gång. Den tidigare forskningen inom området stärker även vår motivering till att geografiska och rumsliga metoder lämpar sig bra för analyser av sociala risker, och med den bakgrunden går vi vidare i att försöka operationalisera och kartera social risk.

### **3. Studieområdet: Göteborgs stad**

#### ***3.1 Inledning till studieområdet***

Det studieområde som undersöks i denna uppsats är Göteborgs stad. Göteborg, som ligger på Sveriges västkust, är landets näst största stad med cirka 500 000 invånare. Staden är sedan 2011 indelad i 10 stadsdelsnämnder, som alla i sin tur är uppdelade i primärområden (Göteborgs stad, 2013). Totalt finns det 94 stycken primärområden i staden. Stadsdelarna är Askim-Frölunda-Högsbo, Angered, Centrum, Lundby, Majorna-Linné, Norra Hisingen, Västra Göteborg, Västra Hisingen, Örgryte-Härlanda och Östra Göteborg. Figur 2 visar de olika stadsdelarna i Göteborg samt stadens läge i Sverige.

#### ***3.2 En segregerad stad***

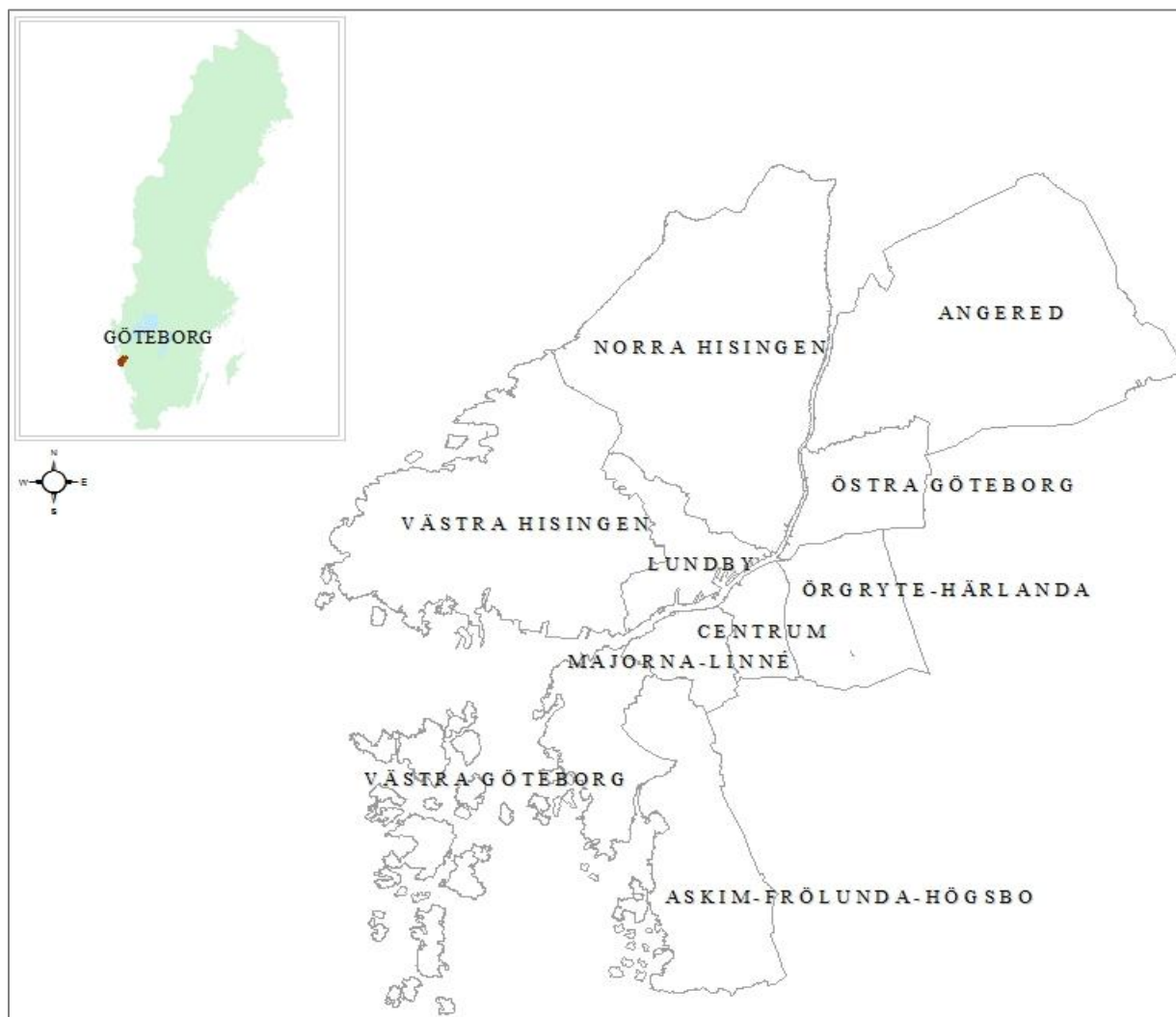
Skillnader vad gäller sociala och ekonomiska förhållanden inom och mellan stadens stadsdelar och områden har sedan länge varit ett känt fenomen, men en ny rapport från Uppsala universitet, genomförd på uppdrag av Stadskansliet och Social resursförvaltning i Göteborg, visar att klyftorna mellan fattiga och rika fortfarande växer och att segregationen inom staden ökar (Andersson m.fl. 2012). Ekonomiska och sociala skillnader mellan stadens invånare fortsätter att fördjupas och det allt högre trycket på Göteborgs bostadsmarknad delar ytterligare upp fattiga och rika. En stad med ensidig upplåtelseform inom områden gör också att polariseringen ökar, då det bidrar till att människor med olika socioekonomisk bakgrund bosätter sig inom olika stadsdelar. De olika stadsdelarna har olika karaktäristika vilka beskrivs nedan med statistik hämtat från Göteborgsbladet (Göteborgs Stadsledningskontor 2012).

#### ***3.3 Stadsdelarna***

Angered stadsdel kännetecknas av en ung befolkning där 45 % är under 30 år och enbart en tiondel är äldre än 65. Hälften av invånarna har utländskt ursprung. Tre fjärdedelar av invånarna bor i lägenhet, men i de östra delarna av stadsdelen finns också stora villa- och radhusområden. Askim-Frölunda-Högsbo har högre medelinkomst, lägre arbetslöshet, högre utbildningsnivå och också en högre befolkningstillväxt än genomsnittet i Göteborg. Stadsdelen har en lägre andel utlandsfödd befolkning och större andel av befolkningen som bor i villor och radhus än

genomsnittet för Göteborg. Centrum stadsdel är den mest folktäta stadsdelen i Göteborg med knappt 60 000 invånare. Pensionärerna utgör 14 % av befolkningen och barn och ungdomar under 15 år runt 8 %. Centrum kännetecknas av att ha flest högutbildade invånare och både andelen vuxna som arbetar och medelinkomsten är högre än snittet i Göteborg. Lundby är den snabbast växande stadsdelen, till följd av mycket bostadsbyggande, och har idag en befolkning på knappt 44 000 människor. Stadsdelen har något lägre medelinkomst och arbetslöshet jämfört med genomsnittet för Göteborg. Andelen utlandsfödda och andel med eftergymnasial utbildning är också lägre än för Göteborg som helhet. Majorna-Linné har generellt bättre värden än genomsnittet för Göteborg och i denna stadsdel bor en stor majoritet av befolkningen i hyresrätter. Norra Hisingen har en låg andel hyresrätter inom stadsdelen och nästan en tredjedel av befolkningen bor i villa eller radhus. Andelen med eftergymnasial utbildning är lägre än för Göteborgssnittet men i övrigt ligger stadsdelen nära medelvärdet för Göteborg. Västra Hisingen består av två huvudområden, Biskopsgården och Torslanda, vilka är mycket olika varandra. Torslandas befolkning är ung och har få utlandsfödda, en mycket hög andel villor och radhus, många höginkomsttagare och låga värden för arbetslöshet och försörjningsstöd. Biskopsgårdens befolkning bor i stor utsträckning i hyresrätter och området har i motsats till Torslanda få höginkomsttagare och höga tal för försörjningsstöd och arbetslöshet. Totalt för hela stadsdelen har Västra Hisingen större andel villor och radhus och en lägre utbildningsnivå än snittet för Göteborg. Stadsdelen har också fler barn än genomsnittet i Göteborg. Västra Göteborg är Göteborgs skärgårdsstadsdel och består delvis av ett antal öar. Stadsdelen har den högsta medelinkomsten i hela Göteborg, men stadsdelen är också oerhört diversifierad och det råder stora inkomstskillnader inom stadsdelen. Andelen av befolkningen i stadsdelen som är under 15 år är högre än genomsnittet för Göteborg och detsamma gäller andelen av befolkningen som är över 65 år. Örgryte-Härlanda har samma medelinkomst som Göteborg som helhet, men har bättre värden för arbetslöshet och utbildningsnivå. Andelen familjer med försörjningsstöd är låg och det är också andelen utlandsfödda. Östra Göteborg stadsdel har högre arbetslöshet och lägre utbildningsnivå än genomsnittet för Göteborg. Stadsdelen har således också en lägre medelinkomst. Andelen utlandsfödda är större än genomsnittet och en större andel bor också i hyresrätt.

I föreliggande studie görs en analys av samtliga stadsdelar inom Göteborgs stad i förhållande till varandra gällande sociala risker.



**Figur 2.** Översiktskarta över Göteborg och dess stadsdelar.

## 4. Metod, material och källor

### 4.1 Kvantitativ metod: Operationalisering av social risk

Då syftet med denna uppsats är att kvantitativt bedöma social risk har kvantitativa operationaliseringar (se Esaiasson 2010) av begreppet eftersökts. Begreppet social risk definieras enligt Länsstyrelsen i Västra Götaland som ”[1] sannolikheten för oönskade [2] händelser, [3] beteenden eller [4] tillstånd med ursprung i sociala [5] förhållanden som har negativa [6] konsekvenser på [7] det som bedöms vara skyddsvärt” (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012b, s. 3). Som synes ingår i den definitionen ett antal begrepp, numrerade 1-7 i citatet ovan: “sannolikhet”, “händelse”, “beteende”, “tillstånd”, “förhållanden”, “konsekvenser”, och “det som är skyddsvärt.” Den operativa skillnaden mellan dessa begrepp har i många fall inte varit uppenbar för oss. Brottslighet skulle kunna ses som något som ökar sannolikheten för sociala risker, som en oönskad händelse (om det sker ett brott), ett oönskat beteende (av den som begår brottet), ett negativt tillstånd (av hög brottslighet), ett socialt förhållande (återigen av brottslighet), eller en negativ konsekvens. En liknande analys kan göras för arbetslöshet, som skulle kunna vara något som ökar sannolikheten för sociala risker, ses som en händelse (när någon blir arbetslös), ett tillstånd (av arbetslöshet), ett förhållande (återigen av arbetslöshet), en konsekvens (att någon förlorar sitt arbete), eller någon som är skyddsvärt, alltså att behålla jobben. Särskilt begreppen “tillstånd” och “förhållande” ligger språkligt väldigt nära, men i definitionen antyds det att “förhållanden” leder till “tillstånd” i en slags orsak-verkan-relation. Vi kan alltså konstatera att Länsstyrelsens definition av social risk innehåller en del oklarheter. Vi har accepterat definitionen som en beskrivning av vad en social risk är, men också insett att dess begreppsförvirring gör den svårt att använda för att operationalisera och kvantitativt bedöma social risk. Därför har vi istället, med definitionen som inspiration, sökt efter konkreta, kvantitativa indikatorer med vilka social risk kan bedömas. Detta tillvägagångssätt påminner om hur risk operationaliseras inom trafiksektorn (Adams 1995). Istället för att utgå från den klassiska definitionen med sannolikhet och konsekvens används antal omkomna på en viss vägsträcka per år som operativ riskindikator. Att dela upp antal omkomna på ett sätt som passar in på definitionen är inte trivialt - sannolikhet och konsekvens sitter oåterkalleligt ihop i själva indikatorn. På liknande sätt är det med de indikatorer som vi valt (avsnitt 5.1). De ska därför ses som fristående, kvantitativa operationaliseringar av social risk, inspirerade av och i linje med



Länsstyrelsens definition. Detta är också i linje med hur många forskare ser på kvantifiering av social risk, se exempelvis Wolleb och Daraio (2009) och Guldåker och Hallin (2013). Nedan beskrivs hur urvalet av sociala riskindikatorer har utförts.

#### ***4.2 Litteraturstudie: Urval av sociala riskindikatorer***

En indikator är ett mått som förmedlar värdefull information till en viss avnämare (Gallopín 1996, Meadows 1998). En indikator är ofta kvantitativ, men det kan även förekomma kvalitativa indikatorer. Ett exempel på en kvalitativ indikator inom ekologin är så kallade indikatorväxter. Förekomsten av hallon indikerar exempelvis att marken har hög näringshalt. Det finns många begrepp som ofta används synonymt med indikator, såsom index, parameter och nyckeltal (Meadows 1998). I denna uppsats använder vi konsekvent begreppet indikator för att undvika otydlighet.

Urvalet av sociala riskindikatorer i denna uppsats är baserade på indikatorer som erhållits genom sökningar i den vetenskapliga databasen Scopus (söksträng: "social risk" AND indicator) samt en rapport från Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b) och en rapport av Guldåker och Hallin (2013). Vid genomläsning av materialet gjordes ett urval baserat på indikatorernas relevans i ett svenskt sammanhang. Det innebär att sociala riskindikatorer som exempelvis kopplar till maffians verksamhet i södra Italien inte har inkluderats. Vid urvalet av relevanta sociala riskindikatorer har även en identifiering av tänkbara datakällor gjorts. Endast indikatorer för vilka det finns tillgänglig data har inkluderats i studien. Det empiriska materialet varifrån urvalet av indikatorer gjorts beskrivs i avsnitt 5.1. Förutom de identifierade sociala riskindikatorerna används även en aggregerad indikator, som är en sammanvägning av alla de övriga indikatorerna. Detta görs för att få en helhetsbild över den sociala risken.

Korrelationen mellan den teoretiska definitionen (baserat på Länsstyrelsen Västra Götaland 2012b) och den operationella definitionen av social risk (de sociala riskindikatorerna) i denna uppsats utgör en central fråga och handlar ytterst om validitet. Validiteten i studien diskuteras vidare under avsnitt 6.1.

## ***4.3 Kartering med Geografiska informationssystem (GIS)***

### **4.3.1 GIS**

Geografisk information är information som på något sätt är knuten till en geografisk plats. Geografisk informationsbehandling är en metod för att använda sig av geografisk information. System för behandling av geografisk information kallas för geografiska informationssystem (GIS). Ett GIS är ett "datoriserat informationssystem med funktioner för insamling, lagring, bearbetning, analys och visualisering av geografiska data" (Harrie 2008, s. 14). Med geografiska data menas ofta olika typer av kartmaterial, men också exempelvis olika typer av statistik och satellitbilder. Geografisk informationsbehandling används idag i många olika fält i samhället såsom samhällsplanering, miljöövervakning, riskhantering och räddningsverksamhet samt för kommersiella tjänster (Harrie 2008). Det finns många olika tillämpningar och användningsområden inom geografisk informationsbehandling. Bland dem finns exempelvis visualisering, urval och sökning, geografisk analys och rumslig samvariation av olika slag. Målet med användningen av geografiska metoder är att ge bästa möjliga beskrivning av verkligheten, utifrån de parametrar man vill visa. Eftersom verkligheten är oändligt komplex med alla olika fysikaliska, kemiska, biologiska, mänskliga och samhällsliga samband som existerar sker detta genom konceptuella modeller av verkligheten. I denna uppsats ska vi genomföra en visualisering av våra framtagna indikatorer för sociala risker. Vid forskningsprojekt som hanterar stora mängder geografiska data, är GIS att föredra som metod (Martin 2005). Det är inför planeringen av en undersökning viktigt att utvärdera om GIS är relevant att använda sig av eller inte samt att vara noggrann i valet av hur man hanterar och utformar data.

### **4.3.2 Kartering av Göteborgs stadsdelar**

I denna uppsats lades statistiken över våra identifierade sociala riskindikatorer in i Excel för beräkning för att senare kunna karteras. Då analysen gäller hur de sociala riskerna ser ut i Göteborgs stad har vi valt att hålla analysen relativ. Det innebär att indikatorerna normerats till skalan 1-5 och jämförs mellan de olika stadsdelarna. Det för indikatorn bästa värdet (högst eller lägst beroende på indikator) har tilldelats siffran 1, och det sämsta värdet (högst eller lägst) siffran 5. Kategoriseringen har gjorts jämn inom indikatorn, det vill säga att värdena är indelade på en femgradig skala där den bästa femtedelen får värdet 1, den näst bästa femtedelen får värdet

2 och så vidare. För bearbetningen av statistiken i GIS användes ett grundlager över Göteborgs stadsdelar som sammanfördes med en Excel-fil med statistiken för våra valda indikatorer. Efter att sammanslagningen var utförd kunde statistiken från indikatorerna visualiseras på kartan.

### **4.3.3 Aggregerad riskkarta**

Huruvida en sammanslagning av indikatorerna för att få fram en sammanvägd riskkarta bör göras eller ej finns det olika tankar kring. Wolleb och Daraio (2009) använder sig av en sammanvägning av de indikatorer de baserar sin regionala sårbarhetsanalys på medan Guldåker och Hallin (2013) inte gör det, utan presenterar varje indikator för sig och jämför dem sinsemellan. För vår visualisering valde vi att göra en aggregerad riskkarta, där aggregering är detsamma som en samling av enheter som tillsammans utgör en total mängd. Den aggregerade indikatorn gjordes alltså i vårt fall genom en enkel sammanslagning där alla olika indikatorer fick samma viktning. De olika indikatorernas rankning på en femgradig skala från låg till hög risk slogs samman till en aggregerad indikator som antar värdena 1-5. Den aggregerade riskindikatorn kallas fortsättningsvis för risktal eller sammanvägd risk. Denna visar alltså den totala sociala risken i området som analyserats och det är detta värde som visas i kartorna som presenteras i denna uppsats. Den aggregerade riskindikatorn är lika med summan av värdet för alla indikatorer delat på antalet indikatorer.

### **4.3.4 Kartering av stadsdelarna Angered och Östra Göteborg**

Då stadsdelarna Angered och Östra Göteborg i den första karteringen fick högst risktal gjorde vi en specifik kartering av de båda för att göra en analys av skillnaderna inom stadsdelarna. Då statistiken över brott inte fanns tillgänglig på den geografiska nivån från samma källa som använts innan, blev metoden något annorlunda för denna indikator. Som indikator för brott användes platsbunden data över de bränder som ägt rum i området. För de övriga indikatorerna var metoden den samma som för Göteborgs stadsdelar. En sammanvägd riskkarta gjordes över indikatorerna (undantaget brotten). På denna lades sedan ett lager med den platsbundna statistiken över anlagda bränder och sambanden mellan övriga indikatorer och bränderna kunde analyseras i Figur 3. Utifrån denna karta gjordes även en tabell där antalet anlagda bränder i byggnad och anlagda bränder ej i byggnad redovisas för primärområdena inom de båda stadsdelarna. Antalet anlagda bränder inom respektive primärområde presenteras också genom

en procentandel av det totala värdet inom stadsdelen för att lätt kunna jämföra områdena och se var förekomsten av anlagda bränder är som störst och minst.

#### ***4.4 Alternativa metoder***

Operationaliseringen av social risk var essentiell för att kunna få fram kvantitativa indikatorer och på så sätt kunna uppnå vårt syfte med uppsatsen. Här ser vi inte att någon alternativ metod hade kunnat användas. För en annan typ av studie hade exempelvis intervjuer och enkäter kunnat användas, men utan en operationalisering av begreppet social risk hade denna i så fall enbart kunnat behandla respondenternas uppfattning av begreppet och huruvida de känner sig utsatta för sociala risker eller ej. Ett sådant angreppssätt var inte lämpligt för vårt syfte.

För litteraturstudien hade exempelvis en annan databas kunnat användas, eller en annan söksträng. Vår valda databas är dock en av största och en sökning i andra databaser torde inte ge särskilt annorlunda resultat då överlappen mellan de etablerade databaserna är stora. En annan söksträng hade kunnat användas men vår bedömning är att vi för uppsatsens syfte valde den mest relevanta då det var indikatorer för social risk som stod i fokus för litteraturstudien.

Vad gäller karteringen i GIS finns här en rad andra metoder som hade kunnat användas. Karteringen hade kunnat göras mer jämförande, exempelvis mellan två olika städer, eller jämförande mellan några av indikatorerna (se exempelvis Guldåker & Hallin 2013). Till våra två olika geografiska nivåer har olika angreppssätt används. För stadsdelsnivån karterades indikatorerna var för sig och i Figur 3 visas ett sammanvägt risktal baserat på dessa. En visualisering av varje indikator för sig hade kunnat göras men vår bedömning var att det räckte att presentera den informationen i tabellform. För den lokala nivån, inom två stadsdelar, visualiserades indikatorerna på samma sätt som för stadsdelsnivån, förutom brottsstatistiken som lades på som ett lager för att kunna jämföra detta med övriga indikatorer. Den lokala nivån hade kunnat göras genom samma metod som stadsdelsnivån, eller genom att också använda platsbunden statistik för samtliga indikatorer. Det senare var dock inte möjligt på grund av databrist. Olika viktningar hade också kunnat användas för de olika indikatorerna, något vi dock inte fann något stöd för i litteraturen.

## **4.5 Källor och källkritik**

### **4.5.1 Litteraturstudie**

Sökningen efter litteratur gjordes i en stor och väletablerad databas, Scopus, och med en söksträng som torde innebära att relevanta artiklar hittades. Samtliga artiklar som användes är publicerade i olika vetenskapliga tidsskrifter. Således har de blivit granskade av andra forskare innan de blivit publicerade vilket gör att vi anser dessa vara pålitliga källor. Utöver artiklarna har två rapporter använts, dels en från Länsstyrelsen i Västra Götaland och en från Guldåker och Hallin (2013). Länsstyrelsen i Västra Götaland är ledande i Sverige på att ta fram metodunderlag för att hantera sociala risker inom Sverige och metoderna är integrerade för att användas inom RSA. En rad pilotprojekt har startats med basis av deras Västra Götalandsmodell och vi anser att deras utförliga arbete för att hantera de sociala riskerna inom Sverige är en trovärdig källa att använda i denna uppsats. Den senare rapporten vi använt oss av har utarbetats av två kulturgeografiska forskare från Malmö Högskola och Lunds Universitet och de ingår, liksom Länsstyrelsen i Västra Götaland, i den projektgrupp som utvecklar metoder för att analysera sociala risker.

### **4.5.2 Data till indikatorerna**

Data till de flesta av våra valda indikatorer hämtades från Göteborgs stads "Göteborgsblad". Undantaget är brottsstatistiken som hämtades från Brottsförebyggande rådet (BRÅ) för stadsdelarna och från MSB. Statistiken som finns i Göteborgsbladet är sammanställt av enheten för Samhällsanalys och statistik vid Göteborgs stadsledningskontor. Statistiken gäller de personer som är folkbokförda inom Göteborgs kommun. Stadskansliets statistikgrupp har varje år sedan 1992 presenterat uppdaterad statistik över stadens stadsdelar i Göteborgsbladet. Vad som dock är värt att notera är att den statistik vi använt inom uppsatsens ramar är presenterade i Göteborgsbladet från 2012 men mycket av data som redovisas är från olika år, dvs. både från 2010 och 2011. En annan tänkbar problematik gällande det dataunderlaget är att den bara gäller den i Göteborg folkbokförda befolkningen och således kan missa exempelvis asylsökande och studenter folkbokförda på annan ort. Just dessa grupper skulle kunna vara starkt utsatta för sociala risker. Data gäller således inte heller de som arbetspendlar in till Göteborg från

kranskommuner eller personer som tillfälligt vistas i kommunen och kan vara skyldiga till brotten som utgör indikator.

Vad gäller brottsstatistiken över stadsdelarna har den hämtats från BRÅ och avser de brott rubricerade som "Skadegörelse (inklusive mordbrand): Skadegörelse, grov skadegörelse, åverkan: Genom brand (även på motorfordon)." Statistiken gäller för den nämnda rubriceringen och antalet anmälningar år 2011. Detta år valdes för att stämma bäst överens med årtalen på den övriga statistiken som studien bygger på.

Den platsbundna statistiken över anlagda bränder kommer genom en personlig förfrågan direkt från MSB (se Myndigheten för samhällskydd och beredskap, 2011). Statistiken var ett för oss särskilt utformat Excel-dokument med koordinater som hade utarbetats från insatsrapporter från MSB:s egen databas av tjänstemannen i fråga. MSB, som tidigare beskrivits i avsnitt 2.4.1, är en statlig myndighet med särskild specialitet inom risk och säkerhet och därmed en för oss mycket tillförlitlig källa. Reliabiliteten för studien bedömer vi alltså vara god då vi anser både Göteborgs stad, BRÅ och MSB vara trovärdiga källor som ansvarar för statistiken inom sina respektive områden.

## 5. Resultat

### 5.1 Identifierade sociala riskindikatorer

Utifrån myndighetsrapporter och den vetenskapliga litteraturen har vi försökt inhämta relevanta sociala riskindikatorer. Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b) har i sin rapport “Västra Götalandsmodellen – Sociala risker i risk- och sårbarhetsanalyser - en vägledning” listat ett antal så kallade sociala riskfaktorer som inspirerat oss i sökandet efter indikatorerna:

- Social, ekonomisk och politisk marginalisering
- Social och territoriell stigmatisering
- Alienation
- Otrygga uppväxtförhållanden
- Ohälsosamma levnadsvanor
- Brist på finansiella, materiella eller personella resurser
- Bristande utbildning

Vidare listas ett antal så kallade sociala risker:

- Missbruk, ohälsa och otrygghet
- Brottslighet
- Sociala och politiska konflikter
- Ej fungerande samhällsfunktioner

Många av dessa så kallade sociala riskfaktorer och sociala risker menar vi dock vara svåra att operationalisera till sociala riskindikatorer. Över lag framgår inte heller tydligt vad skillnaden mellan dessa två kategorier är. Det finns inslag som antyder att sociala riskfaktorer leder till sociala risker. Exempelvis skulle social, ekonomisk och politisk marginalisering kunna leda till ökad brottslighet. Men den uppdelningen gäller inte genomgående, och det skulle lika gärna kunna vara tvärt om. Det torde vara få som betvivlar att brottslighet också leder till ökad social marginalisering. Likaså torde missbruk kunna leda till social och ekonomisk marginalisering. Vi har dock försökt att med utgångspunkt från både de sociala riskfaktorerna och riskerna ta fram sociala riskindikatorer som skulle kunna vara relevanta för en riskanalys.

Operationalisering av riskfaktorn social och ekonomisk marginalisering kan göras genom de socioekonomiska faktorerna försörjningsstöd, arbetslöshet och medelinkomst. Faktorn bristande utbildning kan operationaliseras som andel med någon typ av utbildning, exempelvis eftergymnasial utbildning. Faktorn brist på finansiella, materiella eller personella resurser kan även den operationaliseras som medelinkomst. Den sociala riskfaktorn ohälsosamma levnadsvanor och den sociala risken missbruk, ohälsa och otrygghet kan operationaliseras i form av den sociala riskindikatorn ohälsotal, som är ett mått på antalet utbetalade ersättningsdagar från svenska Försäkringskassan per person och år. För beräkning av ohälsotalet adderas alltså utbetalade dagar för sjukpenning, rehabiliteringspenning, sjukersättning och aktivitetsersättning.

Risken brottslighet kan operationaliseras genom ett antal grövre brott, såsom vapenbrott, skadegörelse, grov skadegörelse, åverkan, rån, grovt rån, inbrottsstöld och våld mot tjänsteman. Dessa föreslås mer eller mindre explicit i rapporten från Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b). Några av de sociala riskfaktorer och risker som föreslås av Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b) kunde vi inte operationalisera till indikatorer, såsom social och territoriell stigmatisering, politisk marginalisering, alienation, otrygga uppväxtförhållanden, sociala och politiska konflikter, samt ej fungerande samhällsfunktioner.

Vidare i den vetenskapliga litteraturen finns många olika indikatorer. Sposato m.fl. (2012) fokuserade på arbetslöshet som social riskindikator. De visade på hur arbetslöshet korrelerar med hälsorelaterade problem, såsom stroke och att dö i sjuksäng. Det stärker vårt val av den sociala riskindikatorn arbetslöshet för att operationalisera ett antal sociala risker och riskfaktorer ur rapporten från Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b). Nuru-Jeter m.fl. (2010) visade ett starkt samband mellan föräldrars arbetslöshet och utbildningsnivå å ena sidan och dålig respektive god hälsa hos barn å andra sidan, vilket återigen visar att arbetslöshet och utbildningsnivå (exempelvis operationaliserat som andel med eftergymnasial utbildning) kan vara relevanta sociala riskindikatorer.

Signorino (2012) listar ett antal sociala risker baserat en enkätstudie utförd i två orter på Sicilien. Förutom ett antal risker som sannolikt är av lokal natur (sommiga kopplade till maffiaverksamhet) framkom liknande sociala risker som i rapporten från Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b),



nämmligen socialt utanförskap/marginalisering, arbetslöshet och allvarlig sjukdom. Liksom ovan är socialt utanförskap eller marginalisering svårt att indikera. Arbetslöshet går dock att indikera, vilket redan har diskuterats, och allvarlig sjukdom täcks delvis upp av indikatorn ohälsotal. Whelan och Maître (2008) lyfter även de fattigdom som en stor social risk, liksom ohälsa. Detta pekar återigen mot sociala riskindikatorer såsom försörjningsstöd, medelinkomst och ohälsotal. Guran och Turnock (2000) studerade social risk i Rumänien, och utgår även de från sociala riskindikatorer såsom arbetslöshet, fattigdom och kriminalitet. De anger även skilsmässor som en möjlig social riskindikator, något som dock ur ett svenskt perspektiv torde kännas främmande till följd av Sveriges omfattande trygghetssystem och relativa jämställdhet där en liten andel hushåll lever på endast en inkomst.

Indikatorn arbetslöshet används även av Hruska-Tvrdy och Foldynova (2011) som utöver det också använder sig av indikatorerna försörjningsstöd och inkomstfaktorer (här i form av hushållets inkomster istället för medelinkomst). I deras rapport har dessa indikatorer tillsammans med två övriga (hushållskostnader och bostadsskuld) karterats på stadsdelar inom stadsdistriktet Ostrava i Tjeckien. Som redan nämnts i avsnitt 2.6.1 ger Wolleb och Daraio (2009) stöd för användandet av indikatorerna fattigdom (kan ersättas med medelinkomst), utbildningsnivå och sysselsättningsgrad. Guldåker och Hallin (2013), som nämnts i avsnitt 2.6.2, använder sig av indikatorn förgymnasial utbildning för att visa förhållandet mellan denna indikator och antalet anlagda bränder. Detta stärker vårt val av indikatorn eftergymnasial utbildning. Även Guldåker och Hallin (2013) lyfter upp brott och specifikt anlagda bränder som en indikator. Då detta stämmer överens även med Länsstyrelsen Västra Götalands indikatorer har vi valt att använda oss av anlagda bränder som en indikator.

I Tabell 1 listas de sociala riskindikatorer som vi inhämtat. Dessutom listas möjliga källor till data för de olika indikatorerna. Även om en indikator må vara välkonstruerad ur ett teoretiskt perspektiv krävs givetvis tillgång till data för indikatorn för att den ska gå att använda i sociala riskanalyser genom geografisk informationsbehandling. Tydligt är att de flesta av de sociala riskindikatorerna i Tabell 1 har ett starkt stöd i den vetenskapliga litteraturen.

*Tabell 1. Lista över identifierade, relevanta, sociala riskindikatorer och deras datakällor.*

<b>Social riskindikator</b>	<b>Enhet</b>	<b>Källor till data</b>	<b>Källor till indikatorn</b>
Försörjningsstöd	Andel i procent (%)	Göteborgs stad/SCB	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Guran & Turnock (2000), Whelan & Maître (2008) Hruska-Tvrđy & Foldynova (2011)
Medelinkomst	kr per person och år	Göteborgs stad/SCB	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Guran & Turnock (2000), Whelan & Bertrand Maître (2008) Hruska-Tvrđy & Foldynova (2011) Wolleb & Daraio (2009)
Arbetslöshet	Andel i procent (%)	Göteborgs stad/SCB	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Sposato m.fl. (2012), Signorino (2012), Guran & Turnock (2000), Nuru-Jeter m.fl. (2010), Hruska-Tvrđy & Foldynova (2011), Wolleb & Daraio (2009)
Eftergymnasial utbildning	Andel i procent (%)	Göteborgs stad/SCB	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Nuru-Jeter m.fl. (2010), Guldåker & Hallin (2013), Wolleb & Daraio (2009)
Ohälsotal	Antalet dagar per person och år	Göteborgs stad/SCB	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Signorino (2012), Whelan & Maître (2008)
Anlagda bränder	Antal/1000 invånare	Brottsförebyggande rådet (BRÅ), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)	Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), Guldåker & Hallin (2013), Guran & Turnock (2000).

Statistiken för indikatorerna hämtades från källorna i kolumnen "källor till data." Nedan följer i punktform ett förtydligande av vad våra identifierade indikatorer innehåller och vad som ligger bakom dem.

- Ohälsotal (år 2011)

Ohälsotalet beräknas genom att summera dagar med sjukpenning, arbetsskadesjukpenning, rehabiliteringspenning samt dagar med aktivitets- och sjukersättning (tidigare förtidspension) divideras med befolkningen 16-64 år.

- Arbetslöshet (oktober 2011)

Personer registrerade i arbetsförmedling inom sökandekategori 1 samt personer i program med aktivitetsstöd.

- Familjer med försörjningsstöd (år 2010)

Andel familjer som under året erhållit ekonomiskt bistånd (socialbidrag).

- Eftergymnasial utbildning (år 2011)

Andel personer vars högsta utbildningsnivå klassificerats som eftergymnasial utbildning.

Personer där uppgift saknas, redovisas ej.

- Medelinkomst (år 2010)

Inkomstuppgifterna avser begreppet sammanräknad förvärvsinkomst. Förvärvsinkomst består av inkomst av tjänst och inkomst av näringsverksamhet. Uppgifterna avser inkomståret 2010 för inkomsttagare över 20 år. Nollinkomsttagare ingår

## ***5.2 Resultat för de sociala riskindikatorerna***

### **5.2.1 Resultat inom stadsdelarna**

Tabell 2, Tabell 3 och Tabell 4 kan tillsammans ses om en process för att få fram det sammanvägda risktal som slutligen redovisas i en egen kolumn i Tabell 4. Tabell 2 visar värdena för de sex utvalda indikatorerna och hur de förhåller sig inom Göteborgs stadsdelar. Tabell 3 visar kategoriseringen av indikatorerna och Tabell 4 visar sedan vilket risktal vardera stadsdelen

fått och vad det sammanvägda risktalet slutligen blir. Nedan beskrivs tabellerna tillsammans med varandra där värdet för indikatorerna redovisas samt inom vilken riskkategorisering (1-5, enligt Tabell 3) det aktuella värdet finns. Denna kategorisering redovisas sedan för varje stadsdel genom ett risktal i Tabell 4. Detta risktal kommer här i resultatdelen att förkortas med RT och anges direkt efter värdet. Det sammanvägda risktalet för alla indikatorer kommer slutligen även presenteras enligt Tabell 4.

*Tabell 2. Värden för indikatorerna över Göteborgs stadsdelar.*

Stadsdelarna	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjnings- stöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)	Brand (/1000 inv)	Sammanvägt risktal
Göteborgs stad	25,1	50,2	6,9	246200	6,7	-	-
Angered	36,4	26,8	20,4	170800	12,8	2,2	5
Östra Göteborg	36,3	35,4	16	171200	11,4	1,1	5
Örgryte-Härlanda	18,9	60,8	3,2	264200	4,8	0,5	1
Centrum	16,1	67	2,4	259800	4,2	2	2
Majorna-Linné	23,5	64,5	3,8	258100	5,3	0,5	1
Askim-Frölunda-Högsbo	25,2	53	4,8	271700	5,5	1,5	2
Västra Göteborg	21,8	52,7	4,8	304700	4,9	1,8	2
Västra Hisingen	25,8	38,6	9,3	250200	8	1	3
Lundby	23,5	48,6	6,2	240100	6	0,3	2
Norra Hisingen	28,2	35,2	5,2	243700	6,5	1,6	3

*Tabell 3. Kategorisering av indikatorerna för Göteborgs stadsdelar.*

Kategorisering stadsdelarna	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjnings-stöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)	Brand (/1000 inv)
Låg risk (1)	16,1 - 20,1	67 - 59,1	2,4 - 5,9	304 700 - 278 000	4,2 - 5,8	0,3 - 0,6
Medellåg risk (2)	20,2 - 24,2	59 - 51,1	6 - 9,5	277 920 - 251 200	5,9 - 7,5	0,7 - 0,9
Medelrisk (3)	24,3 - 28,3	51 - 43,1	9,6 - 13,1	251 100 - 224 400	7,6 - 9,2	1 - 1,3
Medelhög risk (4)	28,4 - 32,3	43 - 35,1	13,2 - 16,7	224 300 - 197 600	9,3 - 10,9	1,4 - 1,7
Hög risk (5)	32,4 - 36,4	35 - 26,8	16,8 - 20,4	197 500 - 170 800	11 - 12,8	1,8 - 2,2

*Tabell 4. Risktal för indikatorerna för Göteborgs stadsdelar.*

Risktal stadsdelarna	Ohälsotal	Eftergymnasial utbildning	Försörjnings- stöd	Medelinkomst	Arbetslöshet	Brand	Sammanvägt risktal
Angered	5	5	5	5	5	5	5
Östra Göteborg	5	4	4	5	5	3	5
Örgryte-Härlanda	1	1	1	2	1	1	1
Centrum	1	1	1	2	1	5	2
Majorna-Linné	2	1	1	2	1	1	1
Askim-Frölunda-Högsbo	3	2	1	2	1	4	2
Västra Göteborg	2	2	1	1	1	5	2
Västra Hisingen	3	4	2	3	3	3	3
Lundby	2	3	2	2	2	1	2
Norra Hisingen	3	4	1	3	2	4	3

Ohälsotalet skiljer sig mellan stadsdelarna där Centrum (16,1, RT: 1) och Örgryte och Härlanda (18,9, RT:1) har det minsta värdet vad gäller antalet sjukdagar per år. Därefter innehar de sex stadsdelarna Majorna-Linné, Askim-Frölunda-Högsbo, Västra Göteborg, Västra Hisingen, Lundby och Norra Hisingen, värden mellan 21,8-28,2 (RT:2-3). De två stadsdelar som har det högsta antalet sjukdagar per år är Östra Göteborg (36,3, RT:5) och Angered (36,4, RT:5). Det totala ohälsotalet för Göteborgs stad är 25,1. Indikatorn eftergymnasial utbildning presenteras med ett procentvärde för vardera stadsdel. De stadsdelar som har det lägsta antalet invånare med eftergymnasial utbildning är Angered (26,8 %, RT:5), därefter Norra Hisingen (35,2 %, RT:4), Östra Göteborg (35,4 %, RT:4) och Västra Hisingen (38,6 %, RT:4). Tre stadsdelar (Örgryte-Härlanda, Majorna-Linné, Centrum) visar ett värde mellan 60,8-67 % (RT:1), vilka alltså är de högsta värdena för indikatorn eftergymnasial utbildning. Indikatorn försörjningsstöd visas med ett procentvärde som här står för andel familjer inom stadsdelen. Centrum, Örgryte-Härlanda, Majorna-Linné, Askim-Frölunda-Högsbo, Västra Göteborg och Norra Hisingen uppvisar alla ett värde mellan 3,2-5,2 % (RT:1). Det högsta värdet återfinns inom Östra Göteborg (16 %, RT:5) och Angered (20,4 %, RT:5). Indikatorn inkomst visar i svenska kronor medelinkomsten för varje stadsdel. Den lägsta medelinkomsten återfinns i Angered (170 800, RT:5) och Östra Göteborg (171 200, RT:5). Den högsta medelinkomsten är 304 700 (RT:1) och det är stadsdelen Västra Göteborg som uppvisar denna siffra. De resterande sju stadsdelarna innehar en medelinkomst mellan 240 100-271 700 (RT:2-3). Det lägsta värdet inom indikatorn arbetslöshet återfinns i Centrum (4,2 %, RT:1), Örgryte-Härlanda (4,8 %, RT:1), Västra Göteborg (4,9 %, RT:1), Majorna-Linné (5,3 %, RT:1) och Askim-Frölunda-Högsbo (5,5 %, RT:1). De högsta värdena redovisas vid Östra Göteborg (11,4 %, RT:5) och Angered (12,8 %, RT:5).

Den sista indikatorn anlagda bränder visar hur många bränder som i genomsnitt per 1000 invånare har anmälts under ett år. Lundby (0,3, RT:1), Majorna-Linné (0,5, RT:1) och Örgryte-Härlanda (0,5, RT:1) har lägst värde. Centrum (2, RT:5) och Angered (2,2, RT:5) har det högsta antalet anmälda brandbrott per 1000 invånare. Det sammanvägda RT (Tabell 4) blir därmed ett för Örgryte-Härlanda och Majorna-Linné, två för Centrum, Askim-Frölunda-Högsbo och Västra Göteborg, tre för Västra Hisingen och Norra Hisingen, fem Angered och Östra Göteborg. Ingen stadsdel tilldelas alltså det sammanvägda risktalet fyra.

## 5.2.2 Resultat för primärområden inom Angered och Östra Göteborg

Stadsdelarna Angered och Östra Göteborg var de två stadsdelar som i avsnitt 5.2.1 fick fem som risktal, och här görs därför en mer lokal studie av dem och deras primärområden. Processen utgår ifrån samma princip som i 5.2.1, men här är det alltså Tabell 5, Tabell 6 och Tabell 7 för Östra Göteborg och Tabell 8, Tabell 9 och Tabell 10 för Angered som slutligen leder fram till ett sammanvägt risktal för vardera primärområdet.

*Tabell 5. Värderna för indikatorerna över Östra Göteborgs primärområden*

Östra Göteborg	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjnings- stöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)
Gamlestaden	30,6	46,7	7	172 600	7,8
Utby	16,5	51,1	1,2	282 100	3,6
Södra Kortedala	44,2	33,9	14,3	173 400	11,8
Norra Kortedala	41	30,4	14,2	180 300	11,2
Västra Bergsjön	36,9	28,1	22	142 500	14,8
Östra Bergsjön	41,4	25,4	33,5	112 500	16,4

*Tabell 6. Kategorisering av indikatorerna för Östra Göteborgs primärområden*

Kategorisering Östra Göteborg	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjningsstöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)
Låg risk (1)	16,5 - 21,9	51,1 - 46,1	1,2 - 7,6	282 100 - 248 300	3,6 - 6,1
Medellåg risk (2)	22 - 27,4	46 - 40,9	7,7 - 14	248 200 - 214 400	6,2 - 8,6
Medelrisk (3)	27,5 - 32,9	40,8 - 35,8	14,1 - 20,5	214 300 - 180 500	8,7 - 11,2
Medelhög risk (4)	33 - 38,5	35,7 - 30,6	20,6 - 26,9	180 400 - 146 500	11,3 - 13,7
Hög risk (5)	38,6 - 44,2	30,5 - 25,4	27 - 33,5	146 400 - 112 500	13,8 - 16,4

*Tabell 7. Risktal för indikatorerna för Östra Göteborgs primärområden*

Risktal Östra Göteborg	Ohälsotal	Eftergymnasial utbildning	Försörjnings- stöd	Medelinkomst	Arbetslöshet	Sammanvägt risktal
Gamlestaden	3	1	1	4	2	2
Utby	1	1	1	1	1	1
Södra Kortedala	5	4	3	4	4	4
Norra Kortedala	5	5	3	4	3	4
Västra Bergsjön	4	5	4	5	5	5
Östra Bergsjön	5	5	5	5	5	5

Bland de sex olika primärområdena i Östra Göteborg har Utby (16,5, RT:1) det lägsta värdet för indikatorn ohälsotal. Därefter återfinns de näst lägsta värdena för Gamlestaden (30,6, RT:3) och Västra Bergsjön (36,9, RT:4), medan Norra Kortedala (41, RT:5), Östra Bergsjön (41,4, RT:5) och Södra Kortedala (44,2, RT:5) har de högsta värdena vad gäller sjukdagar per år.

Det lägsta värdet för indikatorn eftergymnasial utbildning identifieras i Östra Bergsjön (25,4 %, RT:5), Västra Bergsjön (28,1 %, RT:5) och Norra Kortedala (30,4 %, RT:5) varpå Gamlestaden (46,7 %, RT:1) och Utby (51,1 %, RT:1) har de högsta värdena. Utby (1,2 %, RT:1) och Gamlestaden (7 %, RT:1) har de lägsta värdena vad gäller indikatorn försörjningsstöd och Västra Bergsjön (22 %, RT:4) och Östra Bergsjön (33,5 %, RT:5) har de högsta. Vid indikatorn inkomst (SEK) återfinns den lägsta medelinkomsten för primärområdet Östra Bergsjön med 112 500 (RT:5), medan den är som högst i Utby med 282 100 (RT:1). Utby (3,6 %, RT:1) är det primärområde med lägst andel arbetslösa invånare vid indikatorn arbetslöshet. Västra Bergsjön (14,8 %, RT:5) och Östra Bergsjön (16,4%, RT:5) har enligt samma tabell det högsta värdet för denna indikator.

Det sammanvägda risktalet blir således ett för Utby, två för Gamlestaden, fyra för Södra Kortedala och Norra Kortedala och fem för Västra Bergsjön och Östra Bergsjön. Inget primärområde tilldelas det sammanvägda risktalet tre.

*Tabell 8. Värden för indikatorerna över Angereds primärområden*

Angered	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjnings- stöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)
Lövgärdet	40,6	24,9	23,8	150 700	16,4
Rannebergen	41,4	26,8	16,5	194 900	11,4
Gårdstensberget	34,2	23,7	19,7	145 900	15
Angereds centrum	46,9	29,4	7,6	195 200	9,1
Agnesberg	33,9	33,2	5,4	228 000	9,5
Hammarkullen	33,6	25,5	33,1	132 400	15
Linnarhult	34,2	36	2,1	258 500	4,7
Gunnilse	27,6	34,6	0,9	272 500	3,6
Bergum	23,6	34,8	1,2	279 800	3,4
Hjällbo	36,4	24,1	26,8	132 700	14,5
Eriksbo	42,8	24,1	30,5	146 900	16,6

*Tabell 9. Kategorisering av indikatorerna för Angeredens primärområden*

Kategorisering Angered	Ohälsotal (antal dagar/år)	Eftergymnasial utbildning (%)	Försörjningsstöd (%)	Medelinkomst (SEK/ÅR)	Arbetslöshet (%)
Låg risk (1)	23,6 - 28,1	33,5 - 36	0,9 - 7,2	279 800 - 250 400	3,4 - 5,9
Medellåg risk (2)	28,2 - 32,8	31,1 - 33,4	7,3 - 13,7	250 300 - 220 900	6 - 8,6
Medelrisk (3)	32,9 - 37,4	28,6 - 31	13,8 - 20,1	220 800 - 191 500	8,7 - 11,2
Medelhög risk (4)	37,5 - 42,1	26,2 - 28,5	20,2 - 26,6	191 400 - 162 000	11,3 - 13,9
Hög risk (5)	42,2 - 46,9	23,7 - 26,1	26,7 - 33,1	161 900 - 132 400	14 - 16,6

*Tabell 10. Risktal för indikatorerna för Angeredens primärområden*

Risktal Angered	Ohälsotal	Eftergymnasial utbildning	Försörjningsstöd	Medelinkomst	Arbetslöshet	Sammanvägt risktal
Lövgärdet	4	5	4	5	5	5
Rannebergen	4	4	3	3	4	4
Gårdstensberget	3	5	3	5	5	4
Angeredens centrum	5	3	2	3	3	3
Agnesberg	3	2	1	2	3	2
Hammarkullen	3	5	5	5	5	5
Linnarhult	3	1	1	1	1	1
Gunnilse	1	1	1	1	1	1
Bergum	1	1	1	1	1	1
Hjällbo	3	5	5	5	5	5
Eriksbo	5	5	5	5	5	5

Bland de 11 primärområdena i Angered har Bergum (23,6, RT:1) och Gunnilse (27,6, RT:1) de lägsta värdena vad gäller indikatorn ohälsotal och alltså minst antal sjukdagar bland primärområdena. Det högsta medelvärdet för ohälsotalet återfinns bland primärområdena Lövgärdet (40,6, RT:4), Rannebergen (41,4, RT:4), Eriksbo (42, 8, RT:5) och slutligen Angeredens centrum (46,9, RT:5).

Inom indikatorn eftergymnasial utbildning återfinns de lägsta värdena inom en intervall från 23,7 % och till 25,5 % (RT:5). Inom dessa lägsta värden finns sex primärområden; Lövgärdet, Rannebergen, Gårdstensberget, Hammarkullen, Hjällbo och Eriksbo. Angeredens centrum har ett värde på 29,4 % (RT:3). De högsta värdena för indikatorn eftergymnasial utbildning representeras därefter en intervall mellan 33,2 % till 36 % (RT:5) och omfattas av de fyra områdena Agnesberg, Linnarhult, Gunnilse och Bergum. Därefter presenteras indikatorn försörjningsstöd där de lägsta värdena finns bland Gunnilse (0,9 %, RT:1), Bergum (1,2 %, RT:1) Linnarhult (2,1 %, RT:1), Agnesberg (5,4 %, RT:1) och Angeredens centrum (7,6 %, RT:2). De näst lägsta värdena återfinns vid Rannebergen (16,5 %, RT:3), Gårdstensberget (19,7 %,



RT:3), de näst högsta kan utläsas vid Lövgärdet (23,8 %, RT:4). De absolut högsta värdena står Hjällbo (26,8 %, RT:5) Eriksbo (30,5 %, RT:5) och Hammarkullen (33,1 %, RT:5) för.

Indikatorn inkomst (SEK) har ett intervall med värden från 132 400 till 279 500. Hammarkullen (132 400, RT:5), Hjällbo (132 700, RT:5), Gårdstensberget (145 900, RT:5), Eriksbo (146 900, RT:5) och Lövgärdet (150 700, RT:5) har de lägsta värdena, medan Linnarhult (258 500, RT:1), Gunnilse (272 500, RT:1) och Bergum (279 800, RT:1) omfattas av de högsta.

Sista indikatorn arbetslöshet presenterar värden i procent (%) för varje primärområde, där Bergum (3,4 %, RT:1), Gunnilse (3,6 %, RT:1), Linnarhult (4,7 %, RT:1) omfattas av de lägsta värdena. De högsta värdena återfinns vid Hjällbo (14,5 %, RT:5), Gårdstenberget (15 %, RT:5), Hammarkullen (15 %, RT:5), Lövgärdet (16,4 %, RT:5) och Eriksbo (16,6 %, RT:5).

Det sammanvägda risktalet blir slutligen ett för Linnarhult, Gunnilse och Bergum, två för Agnesberg, tre för Angereds centrum, fyra för Rannebergen och Gårdstensberget och fem för Lövgärdet, Hammarkullen, Hjällbo och Eriksbo.

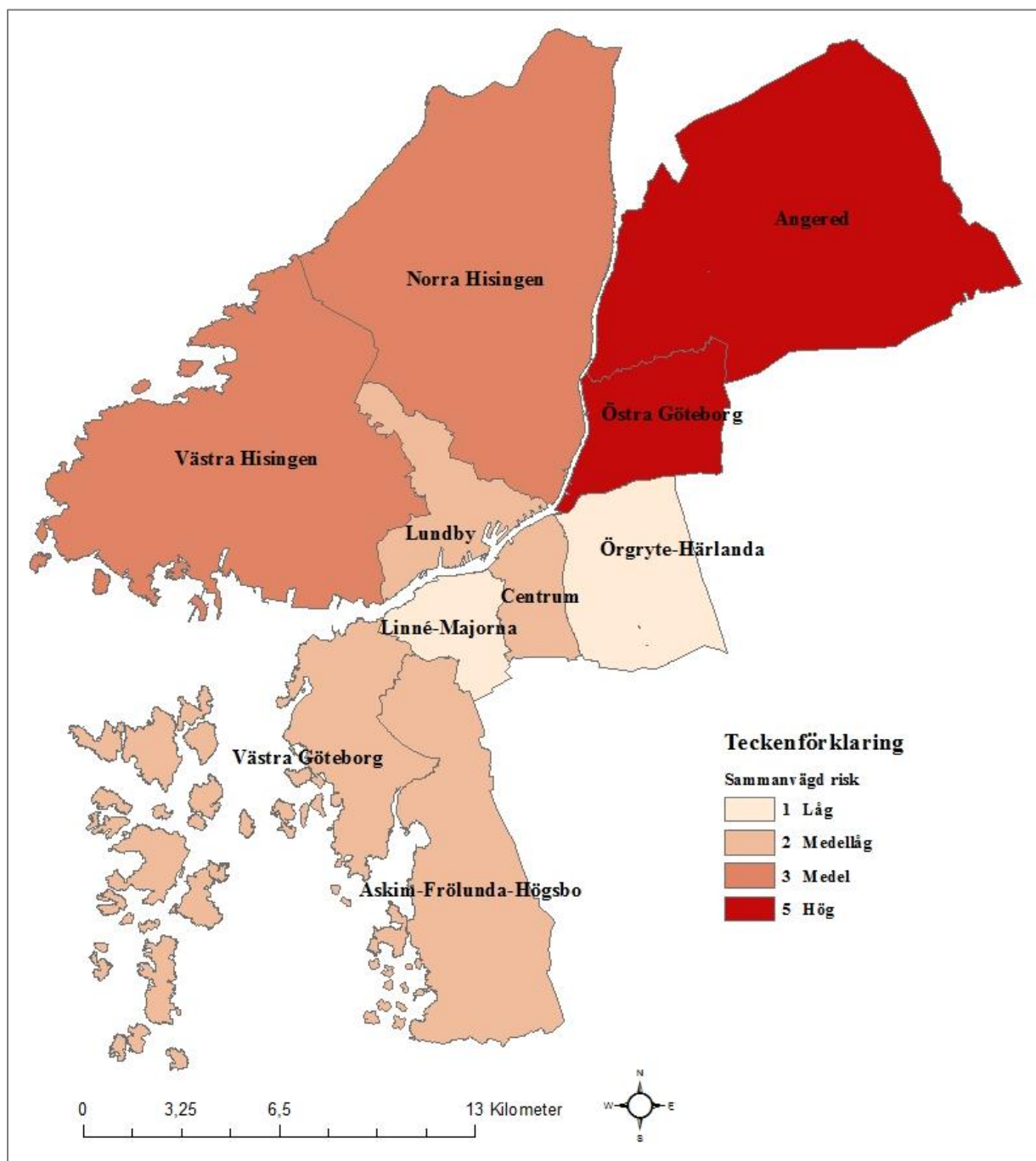
### ***5.3 Kartering med GIS***

#### **5.3.1 Kartering av Göteborgs stadsdelar**

En geografisk kartering har utförts utifrån det sammanvägda risktalet som presenteras i 5.2.1 och Tabell 4. Detta presenteras i form av kartor över Göteborgs kommun och dess stadsdelar. Figur 3 visar den sammanvägda risken som viktats fram baserat på de framtagna indikatorerna ohälsotal, eftergymnasial utbildning, försörjningsstöd, medelinkomst, arbetslöshet, anlagda bränder som redovisas i Tabell 2. Som synes i teckenförklaringen till kartan redovisas den sammanvägda risken på en skala med låg risk (1), medellåg risk (2), medelrisk (3) och hög risk (5) på liknande sätt som Wolleb och Daraio (2009). De olika risknivåerna presenteras i olika färger, där låg risk (1) presenteras genom den ljusaste färgen, medan hög risk (5) visas genom den mörkaste färgen.

Inom kategorin låg risk (1) representeras stadsdelarna Örgryte-Härlanda och Linné-Majorna. Inom kategorin medellåg risk (2) har stadsdelarna Centrum, Lundby, Västra Göteborg och Askim-Frölunda-Högsbo kartlagts. Norra Hisingen och Västra Hisingen karteras som stadsdelar

med medelrisk (3) och inom kategorin för hög risk (5) faller stadsdelarna Angered och Västra Göteborg. Vad som bör noteras här är alltså att riskkategori medelhög risk (4) inte återfinns i denna karta, detta eftersom ingen stadsdel enligt Tabell 4 föll inom denna kategori. Som Figur 3 visar återfinns de högsta riskvärdena i de nordöstra delarna av Göteborg och de näst högsta på Hisingen i de nordvästra delarna av staden.



Figur 3. Sammanvägd riskkarta över Göteborgs stadsdelar.

### 5.3.2 Kartering av stadsdelarna Angered och Östra Göteborg

I Figur 4 och 5 görs en mer ingående, lokal kartering av de stadsdelar som i Figur 3 identifierades inom kategorin hög risk (5), nämligen Angered och Östra Göteborg. I figurerna görs en riskkategorisering av primärområdena inom de båda stadsdelarna, vilken har bearbetats fram genom det sammanvägda risktalet som redovisas i Tabell 7 och Tabell 10 under avsnittet 5.2.2. Riskkategoriseringen bygger på samma indikatorer som Figur 3, förutom anlagda bränder som läggs på som ett eget lager. Inom Angered faller tre av elva primärområden (Bergum, Gunnilse, Linnarhult) inom kategorin låg risk (1) och representeras genom den ljusaste färgen. Agnesberg karteras som ett område med medellåg risk (2) och Angeredens centrum med medelrisk (3). De två primärområdena Gårdstensberget och Rannebergen karteras inom kategorin medelrisk (4) och Lövgärdet, Hammarkullen, Eriksbo och Hjällbo markeras med den mörkaste färgen och karteras således som de primärområdena inom Angered med hög risk (5).

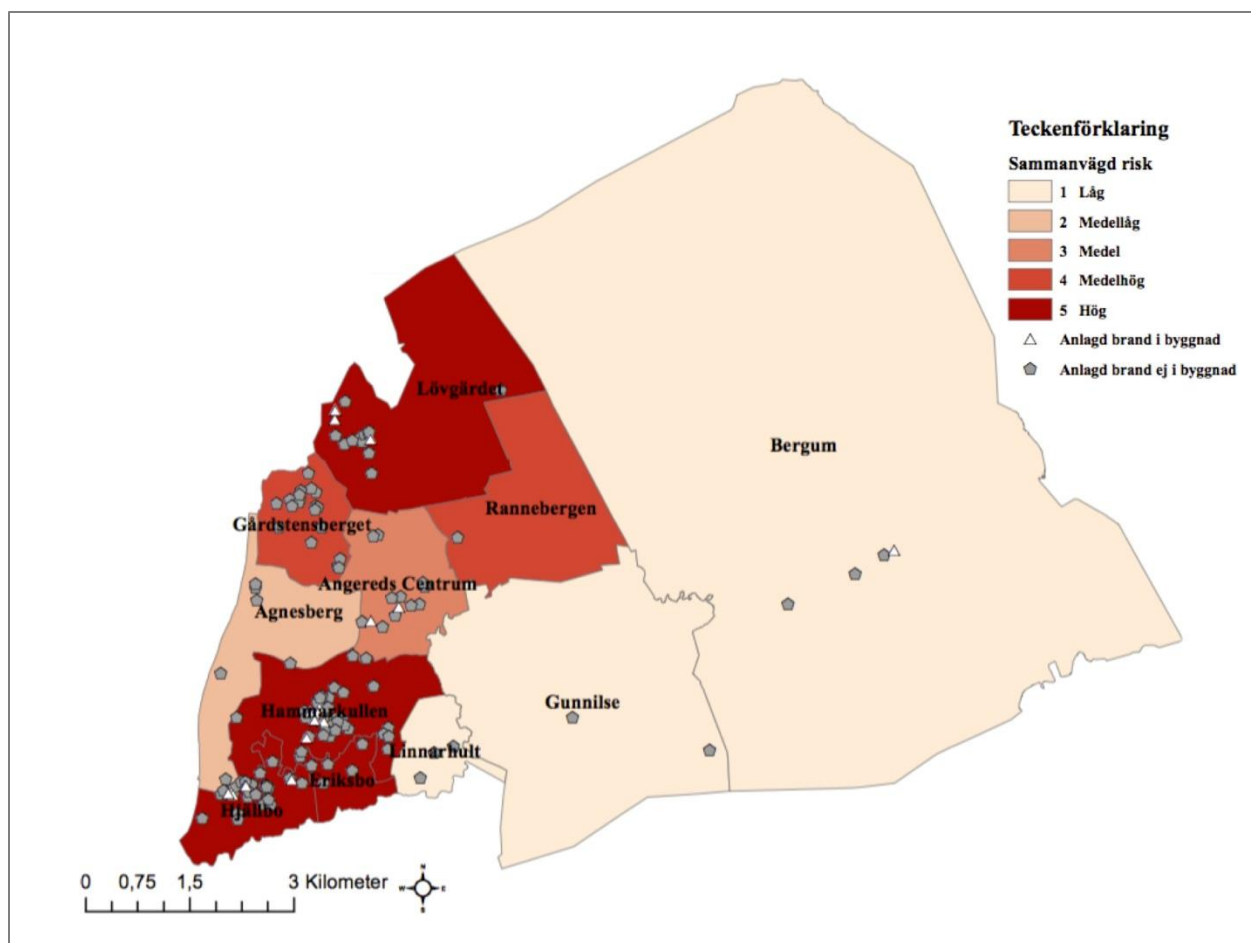
Inom Östra Göteborg synliggörs Utby, genom den ljusaste färgen, som ett primärområde med låg risk (1). Därefter återfinns Gamlestaden med kategoriseringen medellåg risk (2), Norra Kortedala och Södra Kortedala med medelhög risk (4), och tillslut har Västra Bergsjön och Östra Bergsjön markerats med den mörkaste färgen och faller således inom kategorin hög risk (5). Värt att noteras här är att inget av primärområdena har karterats inom riskkategorin medel risk (3).

På denna sammanvägda riskkarta av ohälsotalet, eftergymnasial utbildning, försörjningsbidrag, inkomst och arbetslöshet ligger ett lager med platsbunden brottsstatistik. Tabell 11 och 12 jämför förekomsten av anlagda bränder år 2011 inom de olika primärområdena för de båda stadsdelarna.

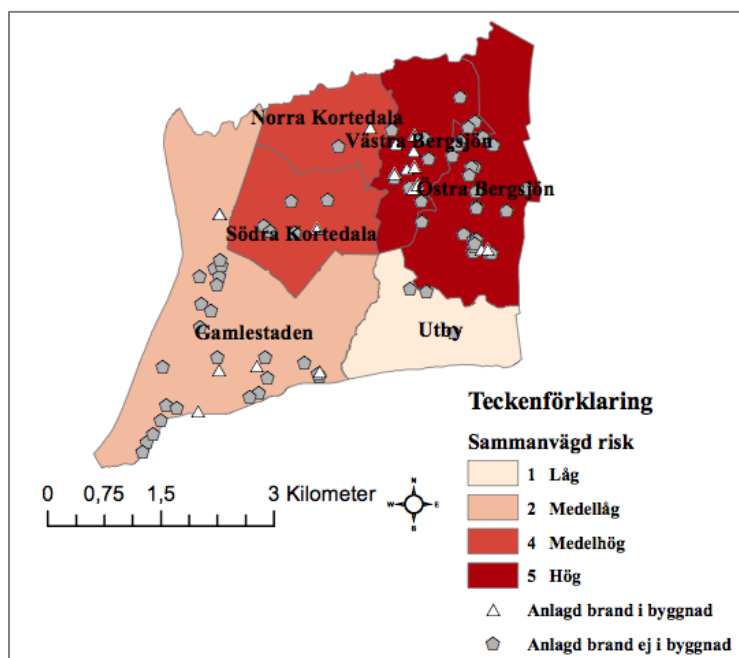
I Figur 4 och 5 presenteras det sammanvägda risktalet i enlighet med teckenförklaringen. Därtill visas två olika typer av anlagda bränder. Anlagd brand i byggnad visas i form av en vit triangel och anlagd brand ej i byggnad visas genom den grå pentagonen. Genom punkternas koncentration kan en viss tendens av kluster utläsas. Bland de primärområden som för övriga indikatorer har tilldelats ett högt sammanvägt risktal (hög risk, 5) finns Hammarkullen, Hjällbo, Lövgärdet och Eriksbo. Inom Angered är koncentrationen av punkterna som störst i Hammarkullen och Hjällbo med 31,61 respektive 20,65 procent av det totala antalet anlagda bränder vardera, se Tabell 11. Hammarkullen har den största andelen anlagda bränder såväl i

byggnader som utanför byggnader. De primärområden som har lägst sammanvägt risktal med de övriga indikatorerna, Bergum, Gunnilse och Linnarhult, har också bland de lägsta andelarna anlagda bränder. Undantaget är Rannebergen som endast har en enda anlagd brand inom området och således har den lägsta andelen. Rannebergen hamnade med de övriga indikatorerna på ett sammanvägt risktal på medelhög risk, 4, något som alltså inte korrelerar med brottsindikatorn för området. I förhållande till den sammanvägda risken för övriga indikatorer ligger även Eriksbo på en lägre andel av brotten, vilket även Lövgärdet gör. För Östra Göteborg är Gamlestaden det primärområde med störst andel anlagda bränder totalt med 36,14 %, se Tabell 12. Gamlestaden följs av Östra och Västra Bergsjön med 27,71 respektive 22,89 % av den totala andelen.

Det sammanvägda risktalet för primärområdena kategoriserade Gamlestaden på medellåg risk, 2 och Östra och Västra Bergsjön som hög risk, 5. Gamlestaden har således en långt mycket högre andel av brotten jämfört med utsattheten för övriga indikatorer. Tvärtom gäller för Norra Kortedala som har en låg andel av brotten med 2,41 % jämfört med dess kategorisering som medelhög risk, 4, för övriga indikatorer.



Figur 4. Sammanvägd riskkarta över Angereds primärområden samt anlagda bränder.



Figur 5. Sammanvägd riskkarta över Östra Göteborgs primärområden samt anlagda bränder.

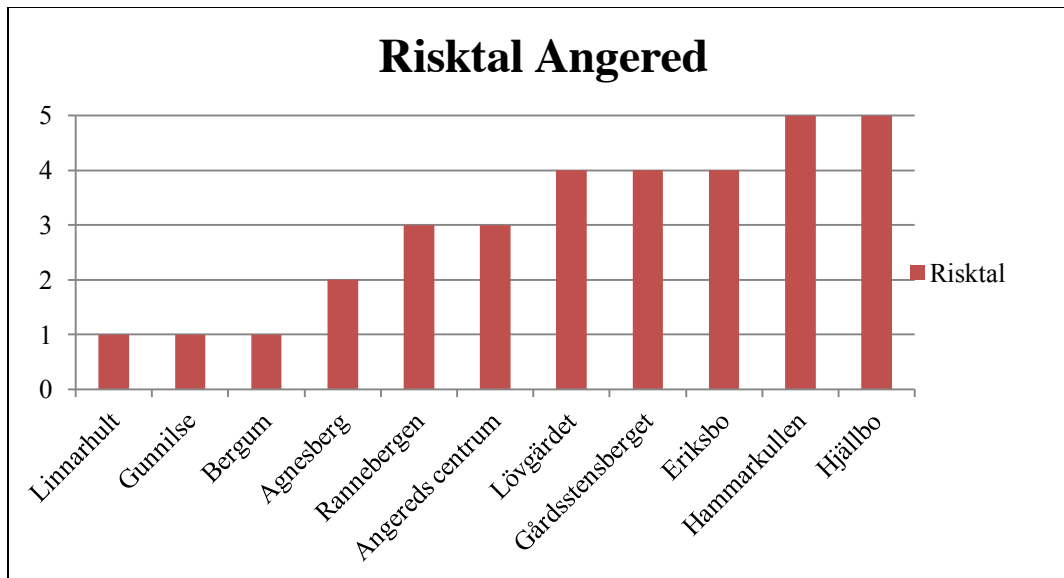
Tabell 11. Antal och andel anlagda bränder inom Angered stadsdel.

	Brand i byggnad	Andel (%)	Brand, ej i byggnad	Andel (%)	Totalt	Andel (%)
<b>ANGERED</b>	19	100,00 %	136	100 %	155	100,00 %
<b>Lövgärdet</b>	3	15,79 %	12	8,82 %	15	9,68 %
<b>Rannebergen</b>	0	0,00 %	1	0,74 %	1	0,65 %
<b>Gårdsstensberget</b>	0	0,00 %	20	14,71 %	20	12,90 %
<b>Angereds Centrum</b>	2	10,53 %	12	8,82 %	14	9,03 %
<b>Agnesberg</b>	0	0,00 %	9	6,62 %	9	5,81 %
<b>Hammarkullen</b>	7	36,84 %	42	30,88 %	49	31,61 %
<b>Linnarhult</b>	0	0,00 %	3	2,21 %	3	1,94 %
<b>Gunnilse</b>	0	0,00 %	2	1,47 %	2	1,29 %
<b>Bergum</b>	1	5,26 %	3	2,21 %	4	2,58 %
<b>Hjällbo</b>	6	31,58 %	26	19,12 %	32	20,65 %
<b>Eriksbo</b>	0	0,00 %	6	4,41 %	6	3,87 %

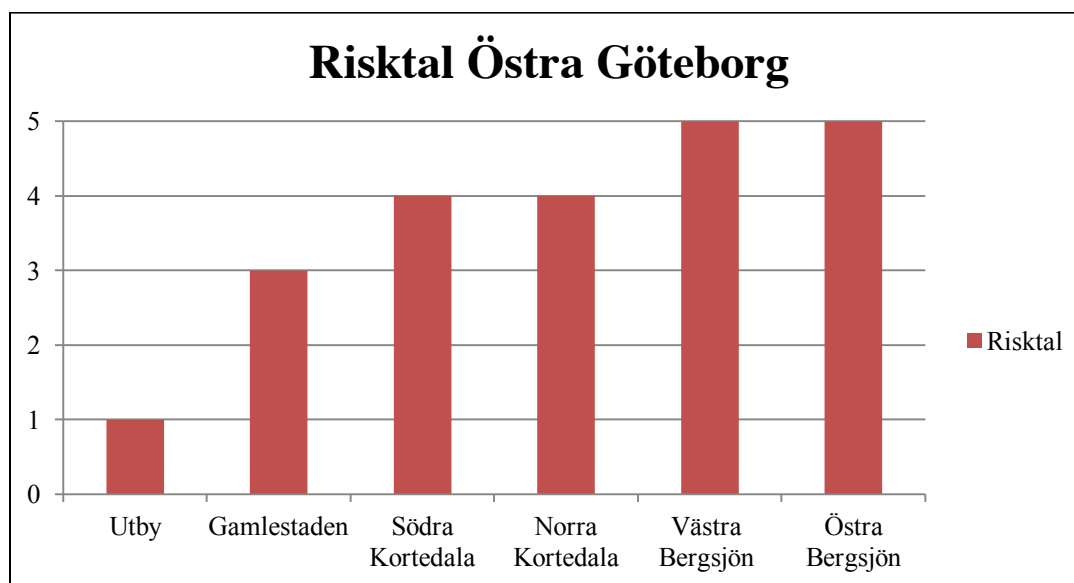
Tabell 12. Antal och andel anlagda bränder inom Östra Göteborg stadsdel.

	Brand i byggnad	Andel (%)	Brand, ej i byggnad	Andel (%)	Totalt	Andel (%)
<b>Östra Göteborg</b>	18	100,00 %	65	100 %	83	100,00 %
<b>Gamlestaden</b>	6	33,33 %	24	36,92 %	30	36,14 %
<b>Utby</b>	0	0,00 %	3	4,62 %	3	3,61 %
<b>Södra Kortedala</b>	1	5,56 %	5	7,69 %	6	7,23 %
<b>Norra Kortedala</b>	1	5,56 %	1	1,54 %	2	2,41 %
<b>Västra Bergsjön</b>	8	44,44 %	11	16,92 %	19	22,89 %
<b>Östra Bergsjön</b>	2	11,11 %	21	32,31 %	23	27,71 %

Korrelationen mellan andelen anlagda brott och övriga indikatorer för social risk är således inte total utan variationer finns. Kategoriseras även brotten på en femgradig skala och läggs till de övriga riskindikatorerna blir resultatet enligt Figur 6 och 7 nedan. Skillnaden mellan denna sammanvägning där även brotten inkluderas som riskindikator är liten. Inom Angereds primärområde är det endast Gamlestaden som får ett förändrat sammanvägt risktal och går från medellåg risk (2) till medelrisk (3). För Östra Göteborg är det inget primärområde som får ett högre sammanvägt risktal när brotten inkluderas, däremot är det tre områden som går ner ett steg. Lövgärdet och Eriksbo går båda från hög risk (5) till medelhög risk (4). Rannebergen går från medelhög risk (4) till medelrisk (3). I övrigt sker inga förändringar jämfört med det sammanvägda risktalet för övriga riskindikatorer och tillägget av brottet: de anlagda bränderna.



**Figur 6.** Fördelningen av sammanvägt risktal för Angereds primärområden.



**Figur 7.** Fördelningen av sammanvägt risktal för Östra Göteborg primärområden.

## 6. Diskussion

### 6.1 Validitet och indikatorernas relevans

#### 6.1.1 Bränder som social riskindikator

Då indikatorerna för social risk valdes utefter vilka som hade störst stöd i den vetenskapliga litteraturen tror vi att dessa har stor relevans för begreppet social risk och är lämpliga att använda i en analys av detta slag. Undantaget till detta är vårt val av anlagda bränder som indikator, som inte hade särskilt stort stöd. Dock var brott en indikator som nämndes i litteraturen, men inte lika ofta som övriga indikatorer. Vi valde mellan olika typer av brott, en sammanslagning av flera typer av brott, eller samtliga olika typer av brott som indikatorer. Vi ansåg det viktigt att välja en indikator där många av brotten anmäls för att få representativitet i anmälningssstatistiken. Viktigt var också att undvika en ofta stor överrepresentation i de centrala delarna av staden, eftersom det troligtvis inte är de boende i Centrum som begår de flesta brotten där, och för att Centrum är ett område som många människor rör sig inom vilket höjer brottsstatistiken. Klotter och annan skadegörelse bedömer vi att det finns visst bortfall i anmälningarna av, särskilt för de mindre förseelserna, i ytterkanterna av staden. Även här kan det vara så att det är en överrepresentation i Centrum som en följd av större anmälningbenägenhet. Bränder kan delvis vara ett symptom på den sysslöse personen som i brist på annat att göra (se Dagens Nyheter 2009) tänder eld på en papperskorg eller till och med en bil. Vi tror att anmälningbenägenheten av dessa händelser är större än på klotter. Dessutom tror vi inte att det finns någon överrepresentation i de centrala delarna av staden då det där rör sig mer människor och risken att bli påkommen är större än i ytterområdena. Mot bakgrund av detta valde vi således att inkludera bränder, eller "Skadegörelse genom brand (även mordbrand)" som BRÅ rubricerar det som, som en indikator på brott. Sådana selektiva val ser vi dock som en icke-optimal lösning på problemet med sociala riskindikatorers varierande koppling till geografiska platser (se avsnitt 6.3), varför detta problem bör utredas vidare.



### **6.1.2 Korrelationer mellan indikatorerna**

Korrelationen mellan indikatorerna är intressant och svår att avgöra. Exempelvis tenderar en låg inkomst att korrelera med en låg utbildningsnivå. För att undvika flera indikatorer som starkt korrelerar kan exempelvis en regressionsanalys genomföras i mer fördjupande studier av området för att komma fram till hur indikatorerna växelverkar med varandra och välja ut de mest relevanta. Att endast kartera anlagda bränder och att analysera dess trender kan vara intressant, men en sådan metod hade förmodligen varit mer relevant för en studie med ett annat syfte då bränderna inte alltid korrelerar med andra sociala riskindikatorer.

### **6.1.3 Aggregerade indikatorer**

De sociala riskindikatorer som identifierades (se Tabell 1) täcker väl in de sociala risker som identifierats i litteraturen. Vi skapade även själva en egen indikator som innebar en aggregering av samtliga övriga indikatorer. Det finns dock andra, mer etablerade, aggregerade indikatorer som skulle kunna användas som sociala riskindikatorer, även om de oss veterligen inte används i den kontexten idag. En av de mest kända torde vara "human development index" (HDI), som beräknas utifrån utbildningsnivå, inkomst och livslängd. En annan är socioekonomisk status (SES), som beräknas utifrån yrke, inkomst och utbildning (American Psychological Association 2007). Notera att utbildningsnivå och inkomst utgör två av de sociala riskindikatorerna i Tabell 1. Aggregerade, sociala riskindikatorer skulle alltså kunna ersätta flera av de mer basala sociala riskindikatorer som vi identifierat, och därmed förenkla båda datainsamling och presentationen av resultaten.

Det krävs dock en konsensus kring vilken aggregerad indikator som är mest relevant för att beskriva social risk. Vår mening är att både HDI och SES missar viktiga aspekter i det geografiska område som Sverige utgör. Kopplat till HDI tror vi exempelvis att ohälsotalet i ett svenskt perspektiv är en mer relevant indikator på risker kopplade till hälsa än vad livslängden är. Kopplat till SES tror vi också att kopplingen mellan vilket yrke man har och social risk behöver utredas, då det inte är uppenbart för oss vilket yrke som skulle orsaka störst social risk av läkare, snickare eller lärare. (Kanske är det allra viktigaste att man har ett jobb över huvud taget, i enlighet med vår indikator arbetslöshet?) Men möjligen existerar andra, mer relevanta

aggregerade indikatorer som kan användas för att indikera social risk, eller så går det att skapa sådana. Vår aggregerade indikator kan i det sammanhanget betraktas som ett förslag.

#### **6.1.4 Vikten av operationaliserbarhet**

Definitionen av social risk som vi i denna uppsats haft som inspirationskälla för operationaliseringen av begreppet lyder: “sannolikheten för oönskade händelser, beteenden eller tillstånd med ursprung i sociala förhållanden som har negativa konsekvenser på det som bedöms vara skyddsvärt” (Länsstyrelsen Västra Götaland 2012b, s. 3). Våra operationaliseringar av detta blev till slut: ohälsotal, andel med eftergymnasial utbildning, andel familjer med försörjningsstöd, medelinkomst, andel arbetslöshet, antal anlagda bränder. Svårigheter med att direkt operationalisera Länsstyrelsen i Västra Götalands definition diskuteras i avsnitt 4.1 där vi konstaterar att den är för otydlig för att verka som ett fullgott stöd vid en operationalisering. Vi vill ifrågasätta värdet av att använda begrepp relaterade till sociala risker som (oss veterligen) inte går att operationalisera. Att kunna operationalisera ett begrepp är en förutsättning för att det ska gå att använda i vetenskapliga, men även i andra sammanhang (Esaiasson 2010). Det gäller dels Länsstyrelsens definition men också begrepp relaterade till sociala risker som återfinns bland de sociala riskfaktorerna och riskerna i rapporten från Länsstyrelsen i Västra Götaland (2012b), såsom social och territoriell stigmatisering, och alienation. Även om ett begrepp inte behöver vara kvantitativt måste det ändå kunna vara intersubjektivt indikerbart. Det innebär att det måste gå att vara överens om ifall det inom ett visst område råder en högre alienation än inom ett visst annat område. Möjligtvis skulle begrepp såsom stigmatisering och alienation kunna indikeras genom enkätfrågor eller telefonintervjuer som bygger på självrapportering. Människor i olika områden skulle då kunna svara på frågor, exempelvis kring hur alienerade de känner sig. Den typen av större enkätstudier eller telefonintervjuer kräver dock en stor insats från någon myndighet, särskilt om de ska göras kontinuerligt och följas upp med åtgärder. Där har indikatorer som bygger på data som redan samlas in av exempelvis SCB en stor fördel.

## ***6.2 Kartering av indikatorerna***

### **6.2.1 Separat kartering av indikatorer**

Som resultat av indikatorernas värden i Figur 2 ser vi att det är de östra och norra delarna av staden som är mest utsatta (Angered och Östra Göteborg), varpå de västra delarna kommer därefter. Stadsdelarna Örgryte-Härlanda och Majorna-Linné är de stadsdelar som enligt karteringen är minst utsatta. En karta som denna visar en övergripande helhet av de sociala riskindikatorerna. Dock vill vi här understryka att man även kan beakta de olika riskindikatorerna för sig och presentera detta i separata kartor. Enligt resultatet i 5.2.1 och Tabell 4, kan man utläsa att vissa stadsdelar följer en stadig trend för alla riskindikatorer. Exempel på detta är Angered som har risktal fem för samtliga riskindikatorer. Centrum däremot följer en konsekvent trend bland de fem första riskindikatorerna med viss variation mellan risktal ett och risktal två, något som dock får trenden att brytas rejält är indikatorn brand, där Centrum har risktalet fem. Norra Hisingen och Askim-Frölunda-Högsbo är två stadsdelar vars risktal bland de olika indikatorerna varierar från ett till fyra mellan de olika indikatorerna, och alltså ytterligare ger oss anledning till att hävda att indikatorerna i vissa fall bör beaktas separat.

### **6.2.2 Geografisk nivå**

Att kartera stadsdelarnas primärområden och inte bara se stadsdelen som en enhet kan också vara intressant. Vi visade i avsnitt 5.3.2 att stora skillnader även finns inom stadsdelarnas gränser. Detta blir särskilt intressant ur ett åtgärdsorienterat perspektiv. I Östra Göteborg är det uppenbart att primärområdet Utby både har lågt risktal och är tämligen förskonat från bränder (Figur 5). Kraftiga åtgärder för att minska värdet på risktalet eller antalet bränder torde därmed inte vara prioriterade i just Utby. Att vandra mellan olika geografiska nivåer tror vi därför är viktigt för att kunna sätta in åtgärder på rätt plats. Det skulle även kunna vara intressant att zooma ut istället för att zooma in, då det exempelvis är möjligt att Göteborgs kranskommuner har höga värden för någon social riskindikator.

## ***6.3 Sociala risker i det geografiska rummet***

En viktig aspekt när det gäller sociala risker som vi stött på i urvalet av indikatorer gäller det geografiska rummet som sådant. De flesta av våra indikatorer härrör till socioekonomisk

bakgrund och är knutna till var människorna bakom siffrorna bor. Andra indikatorer, som exempelvis brott, är dock frikopplade från personens bostad och kan i många fall äga rum långt därifrån. För vår användning av geografiska metoder och GIS som verktyg för att analysera sociala risker är platsen givetvis av största vikt. När då de olika indikatorerna inte är platsbundna på samma sätt blir analysen svår. Gällande brott finns en stor överrepresentation i statistiken för de centrala delarna av Göteborg. Troligtvis beror det på att det är här den mesta av aktiviteten i staden sker och flest människor vistas. Att det är i dessa områden som exempelvis mest skadegörelse utförs, flest bråk startas och våld mot tjänstemän är som mest utbrett ter sig med den bakgrunden inte konstigt. Detta att vissa (socioekonomiska) indikatorer är bundna till bostadsorten, medan andra sociala riskindikatorer (såsom vissa brott) inte är det utgör en utmaning för GIS-baserad social riskanalys.

Med det sagt så har vi genom flera källor identifierat brott som en viktig komponent för att förstå de sociala riskerna och har således valt att ta med det som övergripande indikator. För att komma till bukt med den platsrelaterade problematiken för indikatorn har vi gjort ett urval i vilken typ av brott vi vill visa. Flertalet källor nämner våld mot tjänstemän, klotter (och annan skadegörelse) och (anlagda) bränder (Guldåker & Hallin 2009) som exempel på brott som kan vara aktuella för analys. Vad gäller våld mot tjänsteman tror vi att denna antar höga värden i stadsdelen Centrum till följd av krogarna och ordningsvakterna som följer dessa samt polisens närvaro i de centrala delarna av staden. Därför har vi valt bort denna. Vi ser dock detta som ett icke-optimalt tillvägagångssätt och föreslår att detta utreds vidare.

#### ***6.4 Rumslig riskanalys och områdessatsningar***

För den rumsliga analysen är den geografiska nivån central för att avgöra dess betydelse. Det viktigaste i en analys av detta slag anser vi vara att det faktiskt finns en avnämare för resultatet som är intresserad av att göra något med det.

På en regional nivå, liksom den som Wolleb och Daraio (2009) utfört, är GIS-analyser av sociala risker intressanta för att kunna jämföra olika EU länder, framförallt för att starta en policydiskussion bland internationella institutioner, där det kan vara en viktig grund för val av vad som ska prioriteras. Även på en mer lokal nivå kan en kartering av sociala risker vara

lämplig då man utför så kallade områdessatsningar likt den som utförts på en rad bostadsområden i Sverige sedan några år tillbaka (Törnquist 2004). Där har man satsat på särskilda geografiska områden istället för specifika grupper eller problem för att få bukt med den rumsliga fördelningen av de sociala problem som finns. Dessa fyra utvalda områdena i Göteborg kopplar relativt väl till resultaten för denna uppsats. Samtliga fyra områden ligger inom de två stadsdelar som totalt fick det högsta riskvärdet (5) för sociala risker. Vid en sammanställning inom primärområdena även med riskindikatorn anlagda bränder framgår det att relativt inom stadsdelen Östra Göteborg är Västra och Östra Bergsjön mest utsatta för sociala risker och fick båda genom karteringen det högsta riskvärdet (5). Gällande Angered hamnade två primärområden inom denna kategori: Hammarkullen och Hjällbo. Således är två av fyra områden som områdessatsningen tidigare har utpekats med bland de fyra områden som i vår analys fått högst risktal, Bergsjön och Hjällbo. Värt att notera är dock att vi i denna uppsats inte analyserat samtliga stadsdelars primärområden utan bara de två som på stadsdelsnivå var mest utsatta.

Som ytterligare stöd för en rumslig analys av sociala risker är den omtalade områdeseffekten eller grannskapseffekten (Törnquist 2004, Andersson m.fl. 2009) vilken tyder på att människor inom ett visst område tenderar att löpa större risk att exempelvis bli arbetslösa om arbetslösheten över lag är hög inom området. En problematik vid rumsliga analyser av specifika områden är att det kan ske en viss stigmatisering av områdena, vilket stöds av Törnquist (2004) och Andersson m.fl. (2009) som menar att särskild försiktighet bör vidtas då lokala problem ska försöka lösas. En särskiljning av platser, menar de, kan leda till stigmatisering av stadsdelar och bostadsområden vilket inte är behjälpligt i att lösa problemen. Det senare blir också ett problem i och med att omvärldens syn på ett område också spelar stor roll kring stigmatiseringen av ett område. Detta gör att vissa problem inte kan behandlas lokalt utan att man också försöker förändra omvärldens syn på området. Guldåker och Hallin (2013) framhäver dock de positiva effekterna av att angripa de sociala problemen med en rumslig analys och pekar på vikten av plats- och områdebaserade åtgärder. Myndigheter bör vidta särskilda åtgärder i områden som är brandutsatta, menar de, och för ett sådant arbete kan en rumslig analys vara en bra grund.

## ***6.5 Social risk i RSA***

Länsstyrelsen i Västra Götaland har, som tidigare nämnt, utformat ett metodstöd för att införliva sociala risker i RSA. Detta skulle ge de sociala riskerna ett större fokus i den kommunala och regionala riskhanteringen vilket skulle lyfta upp frågorna på agendan och på så sätt skapa en positiv utveckling. För att resultaten av en sådan införlivning ska vara goda behöver metodstödet dock vara tydligt och lätt för kommunerna och länen att använda. Vi tror att detta kan utvecklas. Vidare anser vi att en rumsrig analys bör finnas med som komplement till en skriftlig redogörelse i en RSA. Det viktigaste är trots allt inte att rapporteringen av RSA som länen sammanställer, baserat på information på kommunerna innehåller ett stort material av sociala risker utan att kommunerna själva kan hantera problemen och ha goda verktyg för att analysera dem.

Essentiellt när det handlar om risker tror vi är att det måste finnas en tydlig mottagare som är intresserad av resultatet och som kan åtgärda de problem som kan visas genom en analys. Det kan vara så att den kommunala nivån är lagom i bemärkelsen inte för stor och inte heller för lokal för att vara en optimal mottagare av resultatet. I studieområde för denna uppsats är Göteborgs stads uppdelning i stadsdelar (vilka kan jämföras med vanliga kommunstorlekar i övriga Sverige) kanske den optimala nivån även om visst samarbete behövs även på den övergripande nivån för att komma till rätta med problemen.

Ett bra metodstöd tror vi är viktigt för att kunna arbeta vidare med de sociala riskerna inom RSA. De sociala riskindikatorerna som vi identifierat i denna uppsats utgör en möjlig grund för ett sådant arbete.

## ***6.6 Framtid och kontext***

I avsnitt 2.2 beskrivs hur synen på de sociala riskerna har förändrats över tid beroende på förutsättningarna i det samhälle som beskrivs. Då de har förändrats fram till idag är det också logiskt att anta att de även i framtiden kommer att förändras. Av den anledningen kommer definitionerna av social risk och operationaliseringar av begreppet att behöva fortsätta utvecklas för att spegla det sammanhang de ska verka inom.

På liknande sätt som det råder en utveckling över tid finns det också skillnader i de olika studieområden som analyseras. I urvalet av relevanta indikatorer för vårt studieområde valde vi bort sådana som vi inte ansåg relevanta för en svensk kontext. På samma sätt kan indikatorer relevanta för svenska studieobjekt vara irrelevanta för andra beroende på hur den sociala strukturen ser ut i det aktuella området. Det geografiska studieområdet och dess position till omvärlden är således centralt i utvecklingen och appliceringen av metoder för att analysera sociala risker. Ytterst blir detta också en fråga om validitet för studien – det går sannolikt inte att använda sig av samma operationalisering för alla områden utan att förlora validitet i studien.

## **7. Slutsatser och fortsatta studier**

### **7.1 Slutsatser**

Syftet med denna uppsats var att undersöka om och hur sociala risker kan bedömas kvantitativt och karteras med hjälp av GIS. För att uppnå detta syfte adresserades följande frågeställningar:

#### **Hur kan begreppet social risk definieras?**

Social risk utgår oftast från den generella definitionen av risk, såsom sannolikheten för en viss, oönskad händelse, eller sannolikheten gånger konsekvensen för en viss oönskad händelse.

Begreppet ”social” hämtas ofta från trepelarmodellen för social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling. Länsstyrelsen i Västra Götalands (2012b) definition av social risk är i linje med detta: ”sannolikheten för oönskade händelser, beteenden eller tillstånd med ursprung i sociala förhållanden som har negativa konsekvenser på det som bedöms vara skyddsvärt.” Vi har accepterat denna definition av social risk, men erkänner också att den kräver en operationalisering för att kunna användas.

#### **Hur kan geografin och det rumsliga perspektivet bidra vid bedömning av sociala risker?**

Geografin och dess metoder kan användas för att bedöma och illustrera sociala risker i ett rumsligt perspektiv, vilket många gånger är värdefullt. Med hjälp av karteringar kan man tydligt se vilka områden som har hög social risk och fokusera åtgärder där. Vissa sociala riskindikatorer har dock en starkare rumslig koppling än andra, vilket måste således tas i åtanke vid en rumslig social riskanalys. Mer avancerade geografiska metoder skulle eventuellt även kunna hantera sociala risker med mer komplicerade rumsliga kopplingar, såsom brott som begås i en stadsdel av människor som bor i en annan stadsdel.

#### **Hur kan begreppet social risk operationaliseras i form av sociala riskindikatorer för att bedöma och illustrera sociala risker med hjälp av GIS?**

Vi har föreslagit ett antal operationaliseringar av begreppet social risk i form av sociala riskindikatorer: Ohälsotal, eftergymnasial utbildning, försörjningsstöd, medelinkomst, arbetslöshet och anlagda bränder (Tabell 1). Dessa har starkt stöd i den vetenskapliga litteraturen. Vi föreslår vidare en användning av en aggregerad riskindikator som är en sammanvägning av nämnda riskindikatorer för att få fram ett sammanvägt risktal för ett område.



Det är sedan detta sammanvägda risktal som genom GIS illustreras för att sedan vidare analyseras. Det resultatet finns framför allt i Figur 3-5. Vi är dock öppna för att andra, ytterligare, eller mer aggregerade indikatorer också kan vara värdefulla, och ser vårt set av indikatorer som en grund för en fortsatt diskussion.

## **7.2 Fortsatta studier**

Som beskrivet i kapitel 6 finns en rad olika aspekter av ämnet som är relevanta för framtida studier. Om tillgång till mer lokal data kan erhållas skulle en studie på mer lokal geografisk nivå kunna utföras, alltså en analys för att med större precision se var insatser bör göras, bostadsområde för bostadsområde. Synen på sociala risker torde förändras även framöver varav det är av största vikt att ha goda kunskaper om det samhälle och kontext som studien görs i och anpassa de sociala riskindikatorerna därefter. Korrelationen mellan indikatorerna behöver studeras, exempelvis med regressionsanalys, för att se om vissa indikatorer hör ihop och skulle kunna slås ihop eller om vissa indikatorer skulle kunna exkluderas. En framgångsrik aggregerad indikator som endast beror av ett fåtal delindikatorer skulle minska datainsamlandet och förenkla analyser av sociala risker. Att inkludera de sociala riskerna i RSA kan vara ett bra sätt att vidare lyfta frågorna, men metodstödet behöver utvecklas för att en implementering ska ge någon stark effekt. Vi hoppas att denna rapport kan utgöra en grund för ett sådant stöd. Vidare är det viktigt att vara medveten om att den visualisering av sociala risker som gjorts i denna uppsats inte innebär en hantering av riskerna. Undersökningar som denna kan bidra med att visa på var i det geografiska rummet som riskerna är höga, men för att resultaten ska komma till nytta krävs också insatser för att reducera de identifierade riskerna. Det tror vi är den stora utmaningen i fråga om sociala risker.

## Referenser

Adams, J. (1995) Risk. Padstow: TJI Digital.

Andersson, R., Bråmås, Å., Hogdal, J. (2009) *Fattiga och rika – segregationen ökar. Flyttningsmönster och boendesegregation i Göteborg 1990-2006*. Rapport/Uppsala universitet: Institutet för bostads- och urbanforskning. Göteborgs stad, Göteborg.

American Psychological Association, Task Force on Socioeconomic Status. (2007) *Report of the APA Task Force on Socioeconomic Status*. Washington, DC: American Psychological Association.

Beck, U. (1992) *Risk Society. Towards a new modernity*. London: SAGE Publications.

BRÅ (2011) *Statistik: anmälda brott*. <http://statistik.bra.se/solwebb/action/index> Hämtat 2013-04-15

Boholm, Å., Corvellec, H. (2010) *A relational theory of risk*. Journal of Risk Research, 14 (2): p. 175-190.

Burgman, M.A. (2005) *Risks and Decisions for Conservation and Environmental Management*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Dagens Nyheter, DN. (2009) *Bråken i Göteborg*  
<http://www.dn.se/Stories/stories-nyheter/stories-varlden/braken-i-goteborg> Hämtad 2013-05-02.

Eriksson, J., Juhl A-K., Wikström, T., Rinne, A. (2011) *Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). ISBN: 978-91-7383-129-1.

Esaiasson, P., Gilljam M., Oscarsson, H., Wångerud, L. (2012) *Metodpraktikan - Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm, Norstedts juridik.

Gallopín, G.C. (1996) *Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A systems approach*. Environmental Modeling and Assessment, 1: p. 101-117.

Guldåker, N., Hallin, P-O. (2013) *Stadens bränder. Del 1. Anlagda bränder och Malmös sociala geografi*. Malmö Publikationer i Urbana Studier (MAPIUS) 9. ISBN 978-91-977233-9-8.

Guran, L., Turnock, D. (2000) *A preliminary assessment of social risk in Romania*. GeoJournal 50(2-3): 139-150.

Göteborgs stadsledningskontor (2012) *Göteborgsbladet 2012 - områdesfakta*. Samhällsanalys och statistik.

Göteborgs stad (2013) *Kommunfakta* <http://goteborg.se/wps/portal/invanare/kommun-opolitik/kommunfakta/stadsdelar/> Hämtad 2013-05-07

Harrie, L. (red.) (2008) *Geografisk informationsbehandling. Teori, metoder och tillämpningar*. Fjärde upplagan. Stockholm: Forskningsrådet Formas.

Hruska-Tvrđy, L., Foldynova, I. (2011) *New Social risks and sustainable development in urban area*. VSB-Technical University of Ostrava.

Kaplan, S. and Garrick, B.J. (1981) On The Quantitative Definition of Risk. *Risk Analysis*, 1 (1): p. 11-27.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2012a) *Risk- och sårbarhetsanalys 2012 - Länsstyrelsen Västra Götalands län*. Rapportansvarig: Markus Green och Vendela Bodén, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Enheten för skydd och säkerhet, Rapport 2012:70.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2012b) *Västra Götalandsmodellen – Sociala risker i risk- och sårbarhetsanalyser - en vägledning*. Rapportansvarig: Matilda Johansson och Vendela Bodén, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Enheten för skydd och säkerhet, Rapport 2012:01.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2013) *Social hållbarhet. Arbetet vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län*. Rapportansvarig: Ida Edgren och Åsa Nilsson, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, enheten för social hållbarhet, Rapport 2013:22.

Martin, D. (2005) *Geographical information systems and spatial analysis*. I *Methods in Human Geography*. Flowerdew, R., Martin, D. (red.) Fjärde upplagan. s 270-286. Harlow, Essex. Pearson Education Limited

Meadows, D. (1998) *Indicators and Information Systems for Sustainable Development - A Report to the Balaton Group*. Hartland Four Corners: The Sustainability Institute

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2011) *Platsbunden statistik över anlagda bränder, Göteborgs kommun*. MSB insatsdatabas över räddningstjänster. Tilldelad information via mail: Mikael Malmqvist, MSB, Enheten för lärande av olyckor och kriser, Karlstad. Tilldelat 2013-05-10

Müller-Mahn, D. (2013) *The spatial dimensions of risk: How geography shapes the emergence of riskscapes*. Routledge, Abingdon, Oxon, OX14 4RN. ISBN13: 978-0-203-10959-5

Müller-Mahn, D., Everts, J., Doevenspeck, M. (2013) *Making sense of the the spatial dimensions of risks*. I *The spatial dimensions of risk: How geography shapes the emergence of riskscapes*. Müller-Mahn (red.), Routledge, Abingdon, Oxon, OX14 4RN. ISBN13: 978-0-203-10959-5.

Nuru-Jeter, A. M., Sarsour, K., Jutte D. P., Thomas Boyce W. (2010) *Socioeconomic predictors of health and development in middle childhood: Variations by socioeconomic status measure and race*. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 33(2): 59-81.

Olofsson, A., Rashid, S. (2009) *Introduktion*. I *Risker i det moderna samhället*. Olofsson, A., Öhman, S., (red). Lund: Studentlitteratur AB.

Olofsson, A., Öhman, S. (2009) *Sårbarhet i det heterogena risksamhället*. I *Risker i det moderna samhället*. Olofsson, A., Öhman, S., (red). Lund: Studentlitteratur AB.

Ranci, C. (2010) *Social vulnerability in Europe*. Hampshire: Palgrave Macmillan

Renn, O. (1998) *Three decades of risk research: accomplishments and new challenges*. *Journal of Risk Research*, 1: p. 49-71.

SFS (2006:942) *Förordningen om krisberedskap och höjd beredskap*. Stockholm: Regeringskansliets rättsdatabaser.

SFS (2008:1002) *Förordning med instruktion för Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)*. Stockholm: Regeringskansliets rättsdatabaser.

SFS (2006:544) *Lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*. Stockholm: Regeringskansliets rättsdatabaser.

Signorino, G. (2012) *Proximity and risk perception. Comparing risk perception profiles in two petrochemical areas of Sicily (Augusta and Milazzo)*. *Journal of Risk Research* 15(10): 1223-1243.

Sjöberg, L., Thedéen, T. (2003) *Att reflektera över risker och teknik*. I *Risker i tekniska system*. Grimvall, G., Jacobsson, P., Thedéen, T., (red.) 2003. Upplaga 1:4. ISBN: 978-91-44-02664-0 Studentlitteratur AB, Lund.

Slovic, P. (2000) *The Perception of Risk*. London: Earthscan Publications Ltd. 83-93.

Slovic, P. (2002) *Terrorism as Hazard: A New Species of Trouble*. Risk Analysis, 22 (3): p. 425-426.

SOU (2004:134) *Krishantering och civilt försvar i kommuner och landsting*. Stockholm: Försvarsdepartementet

Sposato, L.A., Ioli, P., Povedano, G., Esnaola Y Rojas, M.M., Saposnik, G. (2012) *Unemployment: A social risk factor associated with early ischemic stroke mortality? Results from the Argentinean National Stroke Registry (ReNACer)*. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. Volume 21, Issue 8, November 2012, Pages 679-683.

Suter, G.W. (1993) *Ecological Risk Assessment*. Chelsea: Lewis Publishers.

Thompson, M., Ellis, R., Wildavsky, A. (1990) *Cultural theory*. Boulder, Colorado: Westview.

Törnquist, A. (2004) *Storstadssatsningen i ett områdesperspektiv*. Institutionen för socialt arbete, Göteborgs universitet.

United Nations General Assembly (2005) *2005 World Summit Outcome, Resolution A/60/I, adopted by the General Assembly on 15 September 2005*. Retrieved on: 2009-02-17.

van Leeuwen, C.J., Vermeire, T.G. (2007) *Risk Assessment of Chemicals: An Introduction*. Dordrecht: Springer

Whelan, C. T., Maître, B. (2008) "New" and "old" social risks: *Life cycle and social class perspectives on social exclusion in Ireland*. Economic and Social Review 39(2): 131-156.

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. (2004) *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disaster*. New York: Routledge

Wolleb, G., Daraio, A. (2009) *Background paper on: new social risks. Regional Challenges in the Perspective of 2020 - Regional disparities and future challenges*. Ismeri Europa. CONTRACT N° 2008.CE.16.AT.060 / 2008.CE.16.C.AT.022