



What do morphological characteristics of a city tell about Safety?

Asifa Iqbal

Nancy Joy Lim





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable

Feeling safe in the city

- Several factors, including demography, social conditions, victimization and the Environment (Doran and Burgess, 2011)
- Physical space as perceived by the individuals (Eck & Weisburd, 1995; Wuschke, 2016, & 2018)
- Less attention on the impact of the urban morphological characteristics (Kamalipour, Faizi & Memarian, 2014)



AIM

To assess the nature of morphological characteristics of a city and its impact on fear of crime by using space syntax.

Highlights the relationships between users' perception of safety in relation to specific urban features and the avoidance of certain areas in the city of Gävle.

Urban morphology

The formation and transformation of cities, towns, and villages over time; their spatial patterns at various scales; and physical characteristics to inform appropriate urban interventions that promote sustainable urban development" (Chen, 2011).

- The location of the city (Carmona et al., 2003),
- Shape and built pattern of a city, buildings, architecture and the layout of the streets, including roadways (Barke, 2018; Carmona et al., 2003; Moudan, 1997)
- Squares and public spaces (Carmona et al., 2003; Barke, 2018)
- A mix of land uses and activities happening in the city (Carmona et al., 2003; Madanipour, 1990)



Source: Authour

Morphological characteristics and fear of crime

- Building size, size of the site, and building heights (Newman and Franck, 1982)
- Design of residential and non-residential property (Marzbali et al., 2011), vacant and abandoned properties (Wilson and Kelling, 1982)
- Land use (Schweitzer, Kim, and Macklin, 1999)
- Streets network (Beavon, Brantingham and Brantingham, 1994; Doesken, 1997, Wood et al., 2008).
- Visible evidence of physical disorder (Jacobs, 1961), such as broken windows, vacant/abandoned properties, and abandoned cars on the street, can facilitate further crime and other deviant behaviours (Wilson and Kelling, 1982).

Theoretical framework



Urban morphology and pedestrian perception through mental maps (Lynch, 1960, 1984; Garling, Book and Lindberg, 1984).

Connection between crime rates and urban morphology. (Brantingham and Brantingham, 1981, 1993; Hillier and Shu, 2000; Hillier, 2004; Kitchen and Schneider, 2007).

Crime Prevention Through Environmental Design or CPTED, identifies that the urban environment can limit the number of suitable targets through well-maintained and controlled physical design, thus discouraging crime” (Ray Jeffery, 1971).

The Space Syntax methodology (Hillier, 1996; Hillier and Shu, 2000).

METHODOLOGY

Questionnaire Survey

Morphological Analysis /Space
Syntax analysis



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/An_example_of_texture.jpg

a. Characteristics of respondents

Kön*

Kvinna

Man

Annat/ Väljer att inte svara

Ålder*

18-24 år

25-34 år

35-44 år

45-54 år

55-64 år

65+

Boendeform*

Lägenhet

Radhus

Hus

Annan boendeform

b. Temporal and spatial characteristics - physical environment

Finns det någon plats i Bomhus där du känner dig mest otrygg?*

Ja

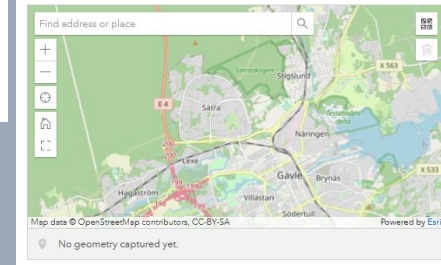
Nej

Finns det någon plats i Sättra där du känner dig mest otrygg?*

Ja

Nej

Om du svarade ja, vänligen välj på kartan där du känner dig mest otrygg i Sättra.
Vänligen välj på kartan genom att klicka på området. Du kan zooma in (+) eller zoom ut (-) för att kunna välja mer exakt position.



Vilka faktorer anser du kan påverka hur otrygg du upplever ett område att vara (du kan markera flera svar).

Små gator

Dolda hörn

Tomma byggnader

Bakage (om den döljer sikten)

Höga byggnader

Vandalisering

Nära till säll

Brottsstatistik

Nära till bostäder

Belysning

Nära till serviceområden (mataffär, hälsocentralen, butiker, kyrkor, m.m.)

Rått

Underhåll av byggnader

Uppått över område

Underhåll av gata och cykellängder

Tid på dygnet

Väder

Tid på året

Månatliga aktiviteter

Vilka tider på dygnet känner du dig mest otrygg och väljer att inte gå ut i de fyra områdena?

Andersberg

Natt (23-05)

Morgon (05-09)

Förmiddag (09-11)

Lunchtid (11-14)

Eftermiddag (14-17)

Middagstid (17-19)

Kväll (19-23)

Aldrig känner mig otrygg

När du tänker på det här området hur orolig är du för brott och risk av brott? i området? Till exempel skadegörelse, misshandel, vandalisering, graffiti, narkotika, ofredande, våldtäkt, rån, tillgrepp).

| | Väldigt orolig | Lite orolig | Varken orolig eller inte orolig | Inte särskilt orolig | Inte alls orolig |
|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Andersberg* | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Bomhus* | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sättra* | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Öster* | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Har du under det senaste året valt att ta en annan väg för att du var orolig för att bli utsatt för brott?*

Väldigt ofta

Ganska ofta

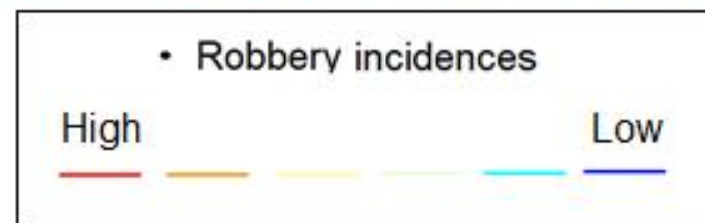
Ganska sällan

Väldigt sällan

Aldrig

SURVEY

Spatial syntax and GIS analysis



Hillier, B., & Sahbaz, O. (2008). An evidence based approach to crime and urban design Or, can we have vitality, sustainability and security all at once? *Designing Sustainable Cities: Decision-Making Tools and Resources for Design*. Oxford: Wiley Blackwell, March, 163–186.

This paper is still in the writing stage. Therefore, some result slides have been removed.

THANK YOU