



UMEÅ UNIVERSITET

# KAMPEN OM SOLLJUS I EN VÄXANDE STAD

**En studie om hanteringen av solljus i  
detaljplaneringen i Umeå**

Linnea Östin

Kandidatuppsats i Kulturgeografi, 15 hp  
Samhällsplanerarprogrammet 180 hp  
Vt 2023

## FÖRORD

Med den här uppsatsen avslutar jag mina tre år på samhällsplaneringsprogrammet vid Umeå Universitet. Att skriva denna uppsats har varit en av de mest givande och utmanande uppgifterna under hela utbildningen. Jag har fått använda mig av de kunskaper jag samlat på mig under studieåren och fått skriva om ett ämne som jag själv tycker är intressant att lyfta.

Jag vill tacka min handledare Håkan Appelblad för den vägledning som hjälpte mig att fullborda denna uppsats. Jag vill även rikta ett stort tack till mina klasskamrater för deras stöd och samarbete under studieåren. Ni har gjort det roligt att sitta och plugga på skolan och det känns som att vi har hjälpt varandra att bli de bästa samhällsplanerarstudenterna vi kan bli.

Slutligen vill jag även tacka min familj och mina nära och kära för det ovärderliga stöd och uppmuntran ni har gett mig under min utbildning. Utan er hade jag inte varit där jag är idag.

*Linnea Östin*  
*Maj 2023*

# THE FIGHT FOR SUNLIGHT IN A GROWING CITY

## A study about the handling of sunlight in detailed development planning in Umeå

Linnea Östin

### ABSTRACT

Sunlight is important for humans' health and wellbeing. With urban densification on the rise, the access to sunlight in people's homes seems to become more and more of a luxury. This paper aims to study how the access to sunlight is handled in detailed development plans in the town of Umeå. To answer the research questions three detailed development plans were studied. First, the handling of sunlight in the planning descriptions was described. Then a content-analysis was conducted of the consultation reports and the verdicts from the Land and Environment Court in these cases regarding sunlight. The conclusion of the study was that the people affected by the plan wanted the social sustainability and their right to a good quality home environment to be more prioritized in the detailed development planning process. The municipality disagreed and stated that the plans would entail economic and environmental benefits. The Land and Environment Court seemed to, in lack of strict regulations, decide at random if the lack of sunlight would be a significant inconvenience or not for the people affected by the plans.

**KEY WORDS:** *sunlight, urban densification, detailed development planning, sustainable development, Northern Sweden*

**NYCKELORD:** *solljus, förtätning, detaljplanering, hållbar utveckling, Norrland*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Problemformulering</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Syfte och frågeställningar</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Avgränsningar</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 Centrala begrepp</b> .....	<b>3</b>
<b>2. BAKGRUND</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Tillväxtstrategier inom Umeå kommun</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Juridiskt ramverk</b> .....	<b>5</b>
2.2.1 Plan och bygglagen .....	5
2.2.2 Boverkets byggregler .....	6
<b>3. TEORETISKT RAMVERK</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 Planerarens triangel: tre prioriteringar, tre konflikter</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2 Vikten av solljus</b> .....	<b>9</b>
<b>3.3 Förtätning av städer</b> .....	<b>10</b>
<b>4. METOD</b> .....	<b>12</b>
<b>4.1 Fallstudie</b> .....	<b>12</b>
<b>4.2 Analytiskt ramverk</b> .....	<b>12</b>
4.2.1 Urval.....	13
4.2.2 Utarbetning av kategorier och koder.....	13
4.2.3 Frekvensräkning och analys .....	14
<b>4.3 Metoddiskussion</b> .....	<b>14</b>
4.3.1 Validitet och tillförlitlighet .....	14
4.3.2 Etiskt övervägande .....	15
4.3.3 Induktion .....	15
<b>5. RESULTAT</b> .....	<b>16</b>
<b>5.1 De tre fallen</b> .....	<b>16</b>
5.1.1 Almen 2 m.fl. ....	16
5.1.2 Arken 12 m.fl. ....	18
5.1.3 Kommunhuset 3 m.fl.....	18
<b>5.2 Innehållsanalys</b> .....	<b>20</b>
5.2.1 Förtätning .....	22
5.2.2 Solljusets betydelse för livskvaliteten.....	24

5.2.3 Skuggstudiens tillförlitlighet.....	26
<b>6. ANALYS.....</b>	<b>27</b>
<b>7. DISKUSSION .....</b>	<b>30</b>
<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>31</b>
<b>REFERENSER .....</b>	<b>32</b>

## **FIGURFÖRTECKNING**

Figur 1: Utvecklingsstrategier för hållbar tillväxt i Umeå kommun.....	4
Figur 2: Detaljplaneprocessen.....	6
Figur 3: Planerarens triangel. ....	8
Figur 4: Tillvägagångssättet för en innehållsanalys. ....	13
Figur 5: Lokalisering av detaljplanerna Almen 2, Arken 12 och Kommunhuset 3. ....	16
Figur 6: Urklipp från plankartan till Almen 2.....	17
Figur 7: Urklipp från plankartan för Arken 12.....	18
Figur 8: Urklipp från plankartan över Kommunhuset 3.....	19

## **TABELLFÖRTECKNING**

Tabell 1: Innehållsansalysens kategorier och koder .....	21
--	----

## 1. INLEDNING

Sverige har historiskt sett varit ett glesbeboet land, bara för 200 år sedan bodde 90 procent av befolkningen på landsbygden. I och med industrialiseringen på slutet av 1800-talet påbörjades en stor inflyttning till tätorterna, en så kallad urbanisering skedde. Denna urbanisering accelererade under 1940- och 1950-talet. Idag finns det över 2 000 tätorter i Sverige och 88 procent av befolkningen bor i dessa. Stockholm, Göteborg och Malmö är de folkrikaste tätorterna med över 100 000 invånare, medan Umeå är den 13:e mest folkrikaste tätorten i Sverige (SCB, 2022).

Umeå kommun växer varje år med ca 1000 invånare. Umeå kommun har som vision att öka antalet kommuninvånare till 200 000 invånare senast år 2050. Tillväxtmålet är en viktig utgångspunkt i kommunens översiktsplan. Översiktsplanen följer fyra övergripande mål som Umeå kommun har satt: *Hållbar attraktiv stad, God framförhållning för framtida expansionsbehov, Ökad attraktionskraft genom skapandet av möjligheter och förutsättningar* samt *Säkra Umeås roll som regionalt centrum och tillväxtmotor i Norr* (Umeå kommun, 2018). För att kunna hantera urbaniseringstakten behöver städer förtätas (Berghauer Pont m.fl., 2021). Umeå kommun jobbar utefter sex tillväxtstrategier, varav flertalet förespråkar förtätning med syftet att uppnå tillväxtmålet genom en hållbar utveckling (Umeå kommun, 2018).

*Hållbar utveckling* är ett begrepp som introducerades år 1981 av den amerikanske miljövetaren Lester R. Brown. Begreppet fick en global spridning sex år senare när FN-kommissionen för miljö och utveckling lanserade begreppet i rapporten *Vår gemensamma framtid*. Gro Harlem Brundtland ledde kommissionen och definierade hållbar utveckling som en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov. I rapporten förklarades det att hållbar utveckling består av tre dimensioner: ekonomisk-, social-, och miljömässig hållbarhet som ska stödja varandra och vägas samman när beslut fattas. Rapporten *Vår gemensamma framtid* låg som grund vid FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro år 1992 där principen att all utveckling ska vara hållbar fick internationellt erkännande (Boverket, 2023). Genom åren har det funnits en trend att den ekonomiska hållbarheten har prioriterats i stadsutvecklingen över den sociala-, och ekologiska hållbarheten (Campbell, 2016). Denna uppsats ämnar lyfta en särskild aspekt av social hållbarhet, nämligen tillgången till solljus.

I Sverige har vi under vinterhalvåret brist på solljus, särskilt i norra Sverige. Soliga, ljusa bostäder är viktiga miljöfaktorer för ett trivsamt boende som samhällsplanerare inte får bortse från (von Platen, 1991). Mot bakgrund av detta är det extra intressant att studera hur solljuset hanteras i detaljplaneringen i en

norrländsk tätort. Denna uppsats kommer att lyfta invånarnas rätt att bo i ett socialt hållbart samhälle där de trivs bra i sin boendemiljö.

## **1.1 Problemformulering**

Umeå kommun är en växande stad som aktivt arbetar utifrån tillväxtstrategier som förespråkar förtätning med anledning av att bygga en hållbar stad (Umeå kommun, 2018). Hur hållbart förtätning av städer faktiskt är har ifrågasättas då förtätningen av städer kan ge negativa effekter på både den ekologiska- och sociala hållbarheten (Berghauser Pont m.fl., 2021; Campbell, 2016). En tätare och högre bebyggelse ger ökad skuggbildning in i bostäder vilket minskar trivseln för de boende (von Platen, 1991). Tillgången till solljus är viktigt både för människors fysiska- och psykiska hälsa (Erem & Razzaque, 2021; Taniguchi m.fl., 2022). God hälsa och trivsamt livsmiljö kan anses som grundprinciper för en socialt hållbar stad.

## **1.2 Syfte och frågeställningar**

Syftet med denna studie är att analysera hur frågor rörande solljus hanteras i detaljplaneringen i förtättningsprojekt i Umeå tätort. Genom en innehållsanalys ämnar studien att analysera och tolka hur tillgången till solljus i hemmet värderas av invånare, kommunen och mark- och miljödomstolen. För att uppnå studiens syfte har följande frågeställningar formulerats:

- (i) Hur beskriver Umeå kommun ljusförhållanden i detaljplaner?
- (ii) Hur värderas tillgången till solljus av invånare, Umeå kommun och mark- och miljödomstolen i detaljplaneringen i Umeå tätort?

## **1.3 Avgränsningar**

Studien avgränsas geografiskt till ett antal detaljplaner i Umeå tätort. Denna avgränsning valdes med anledning att Umeå tätort planeras att förtätas de kommande åren samt att dess nordliga geografiska plats medför brist på solljus under delar av året. Mer specifikt avgränsas studien till detaljplanerna för fastigheterna Almen 2 m.fl., Arken 12 m.fl. och Kommunhuset 3 m.fl. Dessa detaljplaner har framtagits under de senaste åren och blev antagna av Byggnadsnämnden i Umeå år 2020, 2022 respektive 2020. Denna tidsmässiga avgränsning valdes då det kan antas visa det aktuella synsättet på solljus i detaljplaneringen.

## 1.4 Centrala begrepp

**Solljus:** Solljus är det ljus som vi får av solens strålning. I vardagsspråk kan man även använda sig av begreppet dagsljus för att beskriva ljuset under dagtid. Boverket särskiljer solljus och dagsljus i sina byggregler varav solljus är det ohindrade solstrålarna medan dagsljus är det diffusa eller reflekterade solljuset. I Boverkets byggregler definieras direkt solljus i bostäder som *”Solljus som lyser in i rum utan att ha reflekterats”* (BFS 2011:6, 6:3111). I Boverkets byggregler definieras direkt dagsljus i bostäder som *”Ljus genom fönster direkt mot det fria”* (BFS 2011:6, 6:3111). Indirekt dagsljus i bostäder definieras i Boverkets byggregler som *”Ljus från det fria som kommer in i rum utan fönster mot det fria”* (BFS 2011:6, 6:3111). I denna uppsats används begreppet solljus för att beskriva solljus i allmänhet och begreppen direkt solljus, direkt dagsljus och indirekt dagsljus används när boverkets byggregler nämns.

**Ljusförhållanden:** Förhållandet mellan ljus och mörker. Goda ljusförhållanden innebär en god tillgång till solljus medan dåliga ljusförhållanden innebär en brist på solljus.

**Skugga:** Skugga är ett område som är mörkt då något objekt hindrar solljuset.

**Skuggstudie:** Skuggstudier, ibland kallat solstudier, simulerar hur solljuset och skuggor faller vid olika tidpunkter. Skuggstudier kan användas i detaljplanering för att visa hur skuggor skulle falla på befintlig bebyggelse om nybyggnation skulle ske.

**Förtätning:** Med förtätning menas nybebyggelse inom befintlig bebyggelse.

**Detaljplan:** Detaljplaner framtas i allmänhet inför nybebyggelse i tätorter och omfattar ett eller ett fåtal kvarter. I detaljplaner reglerar kommunen hur mark och vatten ska användas samt hur byggnader ska utformas. Byggnadernas formgivning kan regleras mer detaljerat såsom exempelvis byggnadshöjd och placering. Kommunen reglerar även vad som är allmänna platser, kvartersmark och vattenområden. Detaljplaner är juridiskt bindande vilket innebär att under den bestämda genomförandetiden har privata exploatörer rätt, så kallad byggrätt, att bygga utefter detaljplanens bestämmelser (Boverket, 2021a).

**Översiktsplan:** Alla kommuner måste ha en översiktsplan som täcker hela kommunytan. I översiktsplanen ska kommunen redovisa grundragen för hur mark- och vattenområden samt bebyggelse ska användas, utvecklas och bevaras. Översiktsplanen är inte juridiskt bindande utan är vägledande vid detaljplanering och lovgivning (Boverket, 2021a).



## 2. BAKGRUND

I detta kapitel presenteras bakgrundsfakta som underlättar förståelsen för studiens ämne.

### 2.1 Tillväxtstrategier inom Umeå kommun

För att uppfylla tillväxtmålet har Umeå kommun skapat sex utvecklingsstrategier att förhålla sig till. Dessa strategier är uppbyggda på stadsbyggnadsprinciper som enligt kommunen kommer att skapa en socialt-, ekologiskt-, kulturellt-, och ekonomiskt hållbar stad, se figur 1.



Figur 1: Utvecklingsstrategier för hållbar tillväxt i Umeå kommun  
Källa: Umeå Kommun (2018)

Den första tillväxtstrategin är *Femkilometersstaden – den täta staden!* som innebär att tätorten Umeå så långt som möjligt ska hålla sin tillväxt samlad inom en femkilometers radie från stadskärnan (Rådhusstorget) eller universitetsområdet. Detta då kommunen menar att det gynnar gång- och cykeltrafiken samt kollektivtrafiken, vilket i sin tur gynnar barn, ungdomar och kvinnors rörlighet i Umeå. Den andra tillväxtstrategin *Mer stad! – Komplettering som vitaliserande kraft* innebär planering för att komplettera gamla stadskvarter genom att bygga nya stadskvarter intill. Detta kommer enligt kommunen att skapa större investeringsvilja i den befintliga bebyggelsen samt skapa större trygghetskänsla när staden växer ihop till ett sammanhängande stadslandskap utan passiva områden. Den tredje tillväxtstrategin *Skapa hög täthet i nya stadsdelar* syftar att bygga tät blandstadsbebyggelse som färdigbyggt kan generera service och andra nyttigheter inom stadsdelen (Umeå kommun, 2018)

Den fjärde tillväxtstrategin *Tillväxt i kollektivtrafikstråk och omvandling av trafikleder* innebär att ny kvartersbebyggelse ska planeras längs kollektivtrafikstråk. Ringleden lyfts upp som en möjliggörande faktor för att omvandla befintliga vägar i staden till att bli mer stadsmässigt anpassade. Den femte tillväxtstrategin *Satsa på offentliga rum och parker!* vill göra just det som namnet utger. De offentliga rummen ska vara attraktiva, trygga och upplevelserika samt ge plats för grönska och rekreation. Umeå kommun vill att de offentliga rummen ska kunna nyttjas året runt och generera liv och rörelse. Umeå kommun menar att det skapar en trygghetskänsla vilket i sin tur ökar attraktionskraften i området vilket i sin tur gynnar handeln. Den sjätte tillväxtstrategin *Alla ska med!* syftar att planeringen ska präglas av demokrati, öppenhet och jämställdhet. Detta för att de offentliga rummen ska utvecklas så att alla invånare kan vistas där på lika villkor oavsett kön och ålder. Strategin innebär även att behoven för barn, unga och personer med funktionshinder ska vara utgångspunkten när man planerar det offentliga rummet vilket Umeå kommun menar kommer resultera i en stad för alla (Umeå kommun, 2018).

## **2.2 Juridiskt ramverk**

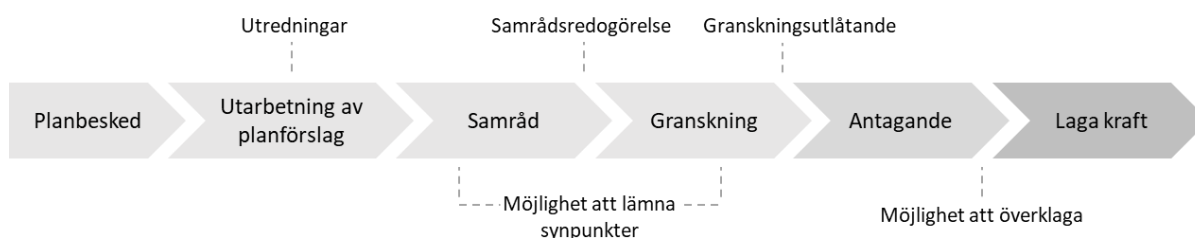
*I detta kapitel beskrivs det juridiska ramverket för detaljplanering samt föreskrifter och allmänna råd för hanteringen av solljus i nybyggnationer.*

### **2.2.1 Plan och bygglagen**

I Sverige regleras planeringen av mark, vatten samt bebyggelse av Plan och bygglagen (PBL) (SFS 2010:900). Vikten av att ta hänsyn till social hållbarhet i planering lyfts redan i PBL:s portalparagraf. Portalparagrafen fastställer att bestämmelserna om planläggning av mark, vatten och bebyggelse syftar till att främja samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden. Bestämmelserna i PBL ska även främja en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för invånarna. Allt detta ska göras med hänsyn till den enskilda människans frihet. I PBL (SFS 2010:900, 2 kap. 9 §) lyfts vikten av social hållbarhet igen där det bland annat fastställs att lokalisering och utformning av byggnader inte får utföras så att det medför betydande olägenheter för människor.

Detaljplaner ska utformas med särskild hänsyn till befintliga bebyggelse-, äganderätts- och fastighetsförhållanden som kan inverka på planens genomförande (SFS 2010:900, 4 kap. 36 §). PBL (SFS 2010:9001) reglerar hur detaljplaneprocessen ska ske, figur 2 illustrerar hur ett standardutförande ser ut. I PBL (SFS 2010:900, 5 kap. 11 §) fastställs invånarnas rättigheter att tycka till om detaljplaneringen där det står att vid framtagandet av detaljplaner har kommuner en skyldighet att samråda med bland annat de kända sakägarna, bostadsrättshavare, hyresgäster och boende som berörs samt att Länsstyrelsen ska

delta och värna om allmänhetens intressen. Efter samrådet ska kommunen redovisa hur de har beaktat synpunkterna från samrådet i en samrådsredogörelse samt beskriva om och hur planen har justerats (SFS 2010:900, 5 kap. 17 §). Därefter får de berörda möjlighet att granska detaljplanen och komma med synpunkter på planen (SFS 2010:900, 5 kap. 18 §). Därefter kan detaljplanen antas av Kommunfullmäktige eller byggnadsnämnden (SFS 2010:900, 5 kap. 27 §). De som under granskningen lämnat synpunkter på detaljplanen som inte har tillgodosetts har möjlighet att överklaga antagandet av detaljplanen till Mark- och miljödomstolen (SFS 2010:900, 13 kap. 11 §). Detaljplanen vinner laga kraft när tiden för överklagande har tagit slut och ingen överklagat planen. Om någon överklagat detaljplanen vinner den laga kraft när mark- och miljödomstolen eller högre instans avgjort ärendet och beslutat att inte upphäva planen. Detaljplaneprocessen kan även avslutas med att domstolen upphäver detaljplanen (SFS 2010:900).



Figur 2: Detaljplaneprocessen

Källa: Egen figur baserat på PBL (SFS 2010:900)

## 2.2.2 Boverkets byggregler

Boverkets byggregler (BBR) innehåller föreskrifter och allmänna råd till PBL och Plan- och byggförordningen (PBF). Föreskrifterna måste följas medan de allmänna råden är frivilliga och finns för att ge råd för hur föreskrifterna kan uppfyllas (Boverket, 2021b). I BBR (BFS 2011:6, 6 kap. 3 §) fastställs byggregler angående ljus. De inledande föreskrifterna i BBR om ljusförhållanden i byggnader beskriver att *”Byggnader ska utformas så att tillfredsställande ljusförhållanden är möjliga att uppnå, utan att skaderisker och olägenheter för människors hälsa uppstår”*. Vad som menas med *”tillfredsställande ljusförhållanden”* är lite diffust. Det framstår att ljusförhållandena är det när *”tillräcklig ljusstyrka och rätt ljushet (luminans) uppnås”* samt att inga störande reflexer eller bländningar får förekomma. Dock anger inte BBR några exakta mätvärden att förhålla sig till när det kommer till hur byggnader ska utformas för att uppfylla tillfredsställande ljusförhållanden (BFS 2011:6, 6:31).

Även föreskrifterna om tillgång till direkt dagsljus är lite diffusa. I rum där människor vistas mer än tillfälligt fastställs det endast att de ska utformas och placeras så att *” [...] god tillgång till direkt dagsljus är möjligt [...]”* utan att definiera vad de menar med god tillgång. Men det står att detta måste endast göras

om det anses rimligt med hänsyn till vad rummet är avsett att användas till, återigen utan att definiera vilken användning som undantas från bestämmelsen. Samt fastställs det att det räcker med tillgång till indirekt dagsljus i gemensamma utrymmen. Det allmänna rådet anger att man bör följa schablonvärdet att fönsterglasarean ska vara minst 10 % av golvarean vilket innebär en så kallad dagsljusfaktor på ca 1% (BFS 2011:6, 6:322).

I föreskrifterna för direkt solljus står det att *"I bostäder ska något rum eller någon avskiljbar del av ett rum där människor vistas mer än tillfälligt ha tillgång till direkt solljus."* Studentbostäder med en area upp till 35 m<sup>2</sup> undantas från denna föreskrift. Det allmänna rådet anger att *"Minst ett fönster i rum eller avskiljbara delar av rum där människor vistas mer än tillfälligt bör vara placerat så att utblicken ger möjlighet att följa dygnets och årstidernas variationer."* Samt att takfönster inte bör vara den enda dagsljuskällan i rum där människor vistas mer än tillfälligt. Bostäder avsedda för en person undantas från rådet om utblick i gemensamma utrymmen för daglig samvaro och kök (BFS 2011:6, 6:323).

I Boverkets äldre byggregler *Nybyggnadsregler* (BFS 1988:18) fanns det striktare föreskrifter om solljus i bostäder. Exempelvis stod det att bostäder ska ha tillgång till direkt solljus och att i bostäder med två rum och kök eller större skulle ha fönster i åtminstone två väderstreck. Lagstiftningen ställde krav på både hälsa och trevnad (BFS 1988:18). Boverket publicerade år 1991 en skrift kallad *Solklart* som var vägledande för att uppfylla Nybyggnadsreglerna. I skriften *Solklare* angavs ett önskat värde på solighet i bostaden och på närmiljöns lekytor och sittplatser minst fem timmar mellan 09.00 och 17.00, vid vår- och höstdagjämning (von Platen, 1991).

### **3. TEORETISKT RAMVERK**

*I detta kapitel redovisas teori samt tidigare forskning inom uppsatsämnet. Det teoretiska ramverk som uppsatsen tillämpar är en planeringsteori som handlar om de prioriteringar och konflikter som finns mellan olika aspekter av hållbar utveckling. De tidigare studier som redovisas i detta kapitel handlar om vikten av solljus och om förtätnings för- och nackdelar.*

#### **3.1 Planerarens triangel: tre prioriteringar, tre konflikter**

Enligt Campbell (2016) blir det allt svårare för samhällsplanerare att avväga mellan att prioritera den ekonomiskt expanderande staden, social rättvisa eller att skydda den gröna staden. För att illustrera konflikterna mellan ekonomisk-, social-, och ekologisk hållbar utveckling sätter Campbell (2016) dessa tre prioriteringar mot varandra i en triangel, se figur 3. I en ideal värld hade alla dessa aspekter kunnat stå i perfekt balans och planeraren hade stått i mitten av triangeln,

med i realiteten har planerare inte fria tyglar att göra det och måste ofta prioritera någon av aspekterna och därmed förflytta sig till ett visst hörn av triangeln. Mellan triangelns hörn representeras konflikterna mellan respektive hållbarhetsaspekt: *äganderättskonflikten*, *resurskonflikten* och *utvecklingskonflikten* (Campbell, 2016).



Figur 3: Planerarens triangel.  
Källa: Egen figur baserat på Campbell (2016).

Mellan social- och ekonomisk hållbar utveckling finns det en konflikt om äganderätten. Äganderättskonflikten handlar om de motstående intressena av markanvändning som finns mellan det privata ägandet och allmännyttan. Det kan exempelvis handla om privata ägandets ekonomiska intressen att gentrificera ett område kontra det sociala intresset för de som bott där under en lång tid att kunna bo kvar (Campbell, 2016). Konflikten mellan tillväxt och rättvisa är motsägelsefull eftersom båda sidor inte bara motsätter sig varandra, utan också förlitar sig på varandra. I ett kapitalistiskt och demokratiskt samhälle finns det en motstridig tendens att se egendom som en privat vara, samtidigt som det är beroende av statliga ingripanden, såsom zonindelning eller allmännyttiga bostäder för arbetarklassen, för att garantera det positiva sociala fördelarna med samma egendom (Campbell, 2016; Foglesong, 2016).

Resurskonflikten finns mellan ekonomisk- och ekologisk hållbar utveckling. Kärnan i konflikten handlar om naturresurser och dess ekonomiska nytta i industrisamhället kontra deras ekologiska nytta i naturmiljön. Även denna konflikt är motsägelsefull i sin natur då företag inte vill att den offentliga sektorn ska reglera deras intressen över att exploatera naturen men samtidigt behövs offentlig reglering för att bevara dessa naturresurser för att tillmötesgå både nuvarande och kommande efterfrågan. Det kan exempelvis handla om intresset att bevara en sällsynt fågelart kontra intresset att avverka skogen för timmer då företagen helst vill avverka skogen men samtidigt vill att skogen ska må bra för att senare kunna avverkas (Campbell, 2016).

Mellan social rättvisa och ekologisk hållbarhet finns utvecklingskonflikten. Denna konflikt är lite mer svårfångad men handlar om svårigheten att främja social rättvisa och ekologisk hållbarhet samtidigt oavsett det ekonomiska tillståndet. Ett exempel är när planeraren i Cleveland USA ställdes inför dilemmat mellan att minska föroreningarna eller göra transporter mer tillgängliga och rättvisa. Han var tvungen att välja mellan att antingen bygga regionala tågbanor som skulle minska de rikas bilpendling från förorterna och därmed gynna den ekologiska hållbarheten eller öka busstrafiken i innerstaden för att minska vänte- och resetiderna vilket skulle gynna den sociala hållbarheten för de fattiga som primärt bodde i innerstaden. Historiskt sett har samhällsplanerare prioriterat att städer ska expandera ekonomiskt över att förespråka social rättvisa och att skydda naturen. Medan hållbarhetstriangeln används för att belysa de intensiva konflikterna mellan ekonomisk tillväxt, miljöskydd och social rättvisa, är det viktigt att notera att ingen av aspekterna kan fungera självständigt. Kärnan i dessa tre motsatta spänningar är att de är ömsesidigt beroende, och förlitar sig inte bara på motsättning utan även på samarbete (Campbell, 2016).

### **3.2 Vikten av solljus**

Det mest allmänt kända om solljusets hälsoeffekter är nog faktumet att solljus skapar D-vitamin i huden vilket behövs för att kroppen ska kunna ta upp kalcium i tarmen och därigenom bygga upp och upprätthålla ett starkt skelett (Erem & Razzaque, 2021). Solljusets goda hälsoeffekter upptäcktes redan på 1800-talet då Dr Neils Finsen var först med att använda solljus både i kliniska behandlingar samt vetenskapligt studerade dess effekter. Finsens medicinska framgångar i att behandla tuberkulos i huden med solljus gav avtryck på arkitekturen då det fanns en stor konsensus i samhället om vikten av tillgång till solljus. I och med att medicinsk praxis förändrades minskade solljusets avtryck på arkitekturen. Insläpp av solljus i byggnader sågs därefter som nyttigt och önskvärt men tycks ha haft lägre prioritet jämfört med andra miljöfaktorer (Hobday, 1997). Modern forskning visar på att solljusexponering även kan ge fler goda hälsoeffekter vid sjukdomar såsom multipel skleros, diabetes, vissa cancerformer, kardiovaskulär hälsa och fettlevversjukdom. Solljusexponering är därmed viktigt för en god fysik hälsa, speciellt för dem som bor på nordliga breddgrader (Erem & Razzaque, 2021).

Det finns även en konsensus bland forskare att solljus har en positiv inverkan på den psykiska hälsan. En studie som undersökte sambandet mellan solljusexponering under dagen och humör visade att en extra timme utomhus under dagen var associerad med bättre sömn, en lägre risk för återkommande depression, mindre frekvent användning av antidepressiv medicin, mindre förlust av nöje och större självrapporterad lycka (Burns m.fl., 2021). Vidare visade en annan studie som undersökte effekterna av solljusexponering på humör att

solljusexponering har positiva effekter på humöret samt minskar stress (Beute & de Kort, 2018). I en undersökning av effekterna av direkt och indirekt solljusexponering på anställdas mentala hälsa och arbetsattityder rapporterades det att brist på direkt solljus var en viktig faktor för ångest och att brist på indirekt solljus var en viktig faktor för uppkomsten av deprimerat humör, tillgången till solljus var viktigt för att de anställda skulle känna jobbtillfredsställelse och organisationsengagemang (An m.fl., 2016). I en studie som undersökte sambandet mellan exponering för solljus i boendemiljön och insjuknandet i depression, var de som rapporterade otillräcklig exponering för solljus i sin boendemiljö 1,4 gånger mer benägna att rapportera att ha depression än de som inte gjorde det (Taniguchi m.fl., 2022). Folkhälsomyndigheten (2023) uttrycker även de vikten av solljusinsläpp i bostaden för en god psykisk hälsa. De har satt *tillgång till en bra bostad* som en av deras 8 folkhälsopolitiska målområden då en bra inomhusmiljö har stor betydelse för vår hälsa. Detta eftersom att bostaden har en viktig funktion som platsen för återhämtning, vila och rekreation för de boende (Folkhälsomyndigheten, 2023).

I Boverkets skrift *Solklart* beskrivs det att om man ska planera för ett samhällsbyggande med fokus på solljusinsläpp i bostäderna kommer det att begränsa hur högt och tätt man kan bygga. Var i Sverige man bygger påverkar hur tätt och högt man kan bygga i och med att antalet soltimmar under vinterhalvåret är betydligt mer begränsat i norra Sverige. Utöver att solinsläpp i bostäder leder till en trevligare livsmiljö ger en hänsyn till solljuset i samhällsbyggandet flera andra positiva bieffekter. Exempelvis om man bygger för att ge gott solinsläpp in i en lägenhet på bottenplan måste man bygga på ett sätt som även kommer innebära mer solljus utomhus på balkongen och eventuell innergård. Därmed ökar möjligheten för trivsamt vistelse utomhus eftersom att dessa platser i praktiken ofta förblir oanvända om de är lokaliserade i ständig skugga (von Platen, 1991).

### **3.3 Förtätning av städer**

Berghauer Pont m.fl. (2021) vid Chalmers tekniska högskola, Blekinge Tekniska Högskola och Sveriges lantbruksuniversitet har tillsammans gjort en systematisk översikt för att ta reda på var den största empiriska konsensusen kring förtätningens effekter finns. Berghauer Pont m.fl. (2021) beskriver de sex mest centrala för- och nackdelar med förtätning för att sedan undersöka huruvida svenska kommuners motiveringar till förtätning är försvarbara enligt empirin. De fann att förtätning av städer ger positiva effekter på infrastruktur, transporter och ekonomi. Men att förtätning av städer ger negativa effekter på miljön, den sociala hållbarheten och invånarnas hälsa.

De positiva effekterna på infrastrukturen som en högre grad förtätning av städer bidrar till är exempelvis lägre investerings- och driftkostnader av teknisk

infrastruktur såsom vägar och vatten- och avloppshantering. När det kommer till transporter visade studien av Berghauser Pont m.fl (2021) att det finns en stark koppling mellan förtätade städer och invånarnas högre nyttjandegrad av kollektivtrafiken, gång- och cykeltransporter samt en minskning av användandet av personbilar. Förtätningen av städer har positiv effekt på ekonomin, främst på grund av att det leder till en agglomerationseffekt som innebär högre produktivitet och högre sysselsättningsgrad. Förtätningen av städer leder till högre fastighetsvärden men efter en viss gräns finner man dock i stället högre fastighetsvärden vid naturmiljöer såsom vid parker och vattendrag.

En högre grad av förtätning av städer har främst negativa effekter på biologisk mångfald, ekologiska förhållanden och mikroklimat. En positiv effekt på klimatet är minskade utsläpp av växthusgaser, ofta relaterade till minskad bilkörning. Men trots minskningen per capita ökar de övergripande nivåerna i mer urbana områden helt enkelt eftersom fler människor bor i dessa områden. Träd har en förmåga att binda kol vilket hjälper till att minska de totala CO<sub>2</sub>-nivåerna. Kolbindningen är lägst i utvecklade stadsområden och högst på landsbygden. Med andra ord har tätare områden mindre förmåga att mildra de högre utsläppen (Berghauser Pont m.fl., 2021).

Förtätning av städer har en negativ inverkan på människors välbefinnande och trivsel. När det kom till sociala interaktioner kan man även där se en negativ korrelation med högre förtätning, även om man kan tro att fler grannar skulle innebära att man interagerar mer med sina grannar så visade det sig vara tvärt om. Högre förtätning leder till högre bostadspriser, vilket socialt missgynnar låginkomsttagare. När det kommer till förtätningen av städernas påverkan på den fysiska hälsan såg de ökade riskerna för lungcancer, lägre fertilitet samt större dödstal vid epidemier. De ökade riskerna för lungcancer var dock kopplat till bilavgaser vilket innebär att en förtätad stad inte ger högre risker för lungcancer i sig om antalet bilar ej ökar. Det finns en stark konsensus bland forskare att högre förtätning i städer ger en negativ inverkan på invånarnas psykiska hälsa. Detta då de som bor i högt förtätade områden har mer stressrelaterade hälsoproblem eller depression (Berghauser Pont m.fl., 2021).

En granskning av 59 översiktsplaner visar att den svenska planeringspraktiken är mer positiv till förtätning än vad som kan rättfärdigas av empiriska studier. Den största avvikelserna finns i förhållande till den sociala påverkan av högre förtätning, där argumenten inte överensstämmer med bevisen från de empiriska studierna. Övriga argument för en högre förtätning är mer i linje med de empiriska resultaten men är i praktiken överoptimistisk om dessa positiva effekter och diskussionen bristfälligt nyanserad. Till exempel är högre förtätning förknippad med lägre bilanvändning, men det är mindre tydligt hur fritidsresor påverkas. Ett annat exempel rör ekonomi där den positiva effekten av högre densitet inte gäller för



alla ekonomiska marknader utan är mer fördelaktigt för de kreativa, kunskapsbaserade tjänsteindustrierna än för tillverkning och detaljhandel (Berghauser Pont m.fl., 2021).

## **4. METOD**

*I detta kapitel beskrivs metodvalen för denna studie samt en kritisk metoddiskussion.*

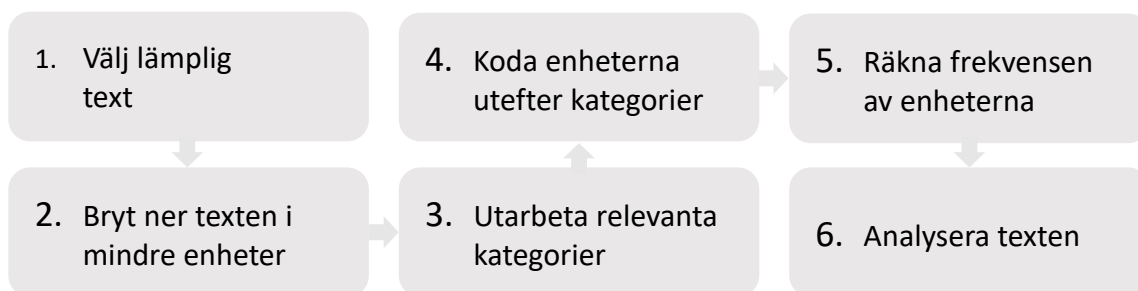
### **4.1 Fallstudie**

Denna studie är en kvalitativ fallstudie där dokument har granskats och sedan analyserats med en innehållsanalys. Enligt Denscombe (2018) genomförs fallstudier genom att granska det specifika i ett eller ett fåtal fall av ett särskilt fenomen med syftet att belysa det generella. Fallstudier har blivit en alltmer populär metod inom samhällsvetenskapliga studier och betraktas idag som en kvalitativ metod snarare än en kvantitativ metod. Att använda sig av fallstudier som tillvägagångssätt är ett strategiskt beslut då det passar småskalig forskning samt tillåter möjligheten att löpande anpassa metodvalen till det som passar studien i fråga. Det uppmuntras att använda flera metoder för att på så sett få djupare kunskap om fallet (Denscombe, 2018).

I denna fallstudie valdes tre fall att granskas och analyseras för att visa hur tillgången till solljus har hanterats och värderats i detaljplaneprocessen. Fallen som ska studeras är detaljplanerna för fastigheterna Almen 2 m.fl., Arken 12 m.fl. och Kommunhuset 3 m.fl. Planbeskrivningarna för de tre fallen (Umeå kommun, 2020a, 2020c, 2022) granskades för att kunna redovisa syftet med detaljplanerna samt hur de förhållit sig till frågor rörande solljus. Sedan analyserades även samrådsredogörelserna (Umeå kommun, 2019, 2020b, 2021) samt mark- och miljödomstolens domstolsbeslut (Umeå tingsrätt, dom mål nr P 941-20, dom mål nr P 1944-20, dom mål nr P 1217-22, dom mål nr P 1220-22) för de tre fallen med en innehållsanalys.

### **4.2 Analytiskt ramverk**

Innehållsanalyser kan genomföras för att visa vad texter framställer som relevant, vilka prioriteringar som skildras i texten, vilka värderingar som framförs i texten samt hur idéer hänger samman. Innehållsanalyser fungerar bäst på texter med väldigt direkt och enkel kommunikation (Denscombe, 2018). I och med att det är detaljplanehandlingar som ska analyseras kan man anta att formuleringar är i så klartext som möjligt, då ingen av parterna kan tänkas vilja vara något annat än tydlig i sina yttranden. Innehållsanalysen följer ett relativt enkelt tillvägagångssätt, se figur 4.



Figur 4: Tillvägagångssättet för en innehållsanalys.

Källa: Egen figur baserad på Denscombe (2018).

#### 4.2.1 Urval

Ett urval av lämplig text utfördes med tydligt formulerade urvalskriterier. Urvalskriterierna ska verka för att få fram relevant, fullständig, exakt och aktuell data för studien (Denscombe, 2018). Val av fall gjordes utifrån följande urvalskriterier: (i) berörda av planen ska ha lämnat samrådsyttranden rörande planens påverkan på deras tillgång till solljus, (ii) detaljplanen innebär en förtätning, (iii) detaljplanen ska vara lokaliserat inom Umeå tätort, (iv) detaljplanen ska ha blivit antagen av antingen Kommunfullmäktige eller Byggnadsnämnden i Umeå kommun och (v) planen ska ha blivit överklagad till mark- och miljödomstolen. De dokument som har analyserats är samrådsredogörelserna samt mark- och miljödomstolens domstolsbeslut för detaljplanerna Almen 2 m.fl., Arken 12 m.fl. och Kommunhuset 3 m.fl. Fördelen med att granska dessa plandokument är att de ger en korrekt redogörelse för hur solljuset har hanterats i detaljplaneprocessen. En annan fördel med att studera plandokument är att de är offentliga handlingar och går därmed att begära ut av kommunen i fråga. Enligt Denscombe (2018) är dokument väldigt användbara datakällor i samhällsvetenskaplig forskning eftersom det möjliggör en djupare granskning av dokumenten där forskaren kan tolka texten och söka efter dolda innebörder och strukturer. Nästa steg är att välja mellan att analysera hela texten eller bryta ner texten i mindre enheter såsom stycken, meningar eller ord (Denscombe, 2018). De textstycken som valdes för vidare analys var stycken innehållande yttranden från de berörda rörande solljus, kommunens kommentarer på dessa yttranden samt beslut från mark- och miljödomstolen rörande solljus. Dessa stycken är den text som anses relevant för denna studie.

#### 4.2.2 Utarbetning av kategorier och koder

Nästa steg var att utarbeta kategorier för fortsatt analys av data. Kategorierna skapades och reviderades löpande under läsningen av dokumenten för att säkerställa att kategorierna var relevanta och återspeglade texternas innehåll i frågan rörande solljus. De kategorier som utarbetades från samrådsyttrandena var: *Solljusets betydelse för livskvaliteten*, *Förtätning* och *Skuggstudiens tillförlitlighet*. Kategorierna delades upp i tre separata delar, en för de berörda

ytranden, en för Umeå kommuns kommentarer och en för mark- och miljödomstolens beslut. Därefter kodades enheterna i överstämmelse med kategorierna. Detta måste enligt Denscombe (2018) göras med stor noggrannhet för att lyfta relevanta ord och meningar. Inom kvalitativa studier är koder vanligtvis ett ord eller en kort fras som ger en beskrivning av ett stycke text i syfte att sammanfatta och fånga essensen av det som står i det empiriska materialet (Saldaña, 2013). Kategorierna *Solljusets betydelse för livskvaliteten* och *Förtätning* innehåller enheter som är nära sammankopplade med varandra, exempelvis kan ett och samma yttrande ta upp både de planerade byggnadernas höjd och boendemiljön. Anledningen till att kategorierna har åtskilts till två olika kategorier är för att kunna visa olika fokus i yttrandena totalt sett.

#### 4.2.3 Frekvensräkning och analys

Innehållsanalyser möjliggör en kvantifiering av innehållet då det femte steget är att räkna förekomsten av enheterna i texten (Denscombe, 2018). Eftersom denna studie är en kvalitativ fallstudie är målet inte att kvantifiera datamaterialet utan i stället att försöka förstå vad som prioriterats i texten. Koderna summerades för att visa hur många gånger koden förekommer i respektive fall. Detta presenteras i en parentes vid varje kod. Parentesen innehåller frekvensen av var kod för fallen i följande ordning: Almen 2 m.fl., Arken 12 m.fl. och Kommunhuset 3 m.fl., se tabell 1. Texten analyserades sedan utefter enheternas frekvens och deras förhållande till andra enheter förekommande i texturvalet. Genom att analysera frekvensen av olika enheter skapades en bättre idé om vilka aspekter som var av störst vikt hos de yttrande, vad de vanligaste kommentarerna på dessa yttranden var hos Umeå kommun samt om det fanns något mönster i mark- och miljödomstolens domstolsbeslut.

### 4.3 Metoddiskussion

#### 4.3.1 Validitet och tillförlitlighet

Samhällsvetenskapliga kvalitativa studier är svårare att validera genom att reproduceras på det sätt som experiment inom naturvetenskapen kan. Inom kvalitativa studier finns det en tendens att forskaren blir så pass nära involverad i insamlingen och analysen av data att chansen är liten att andra forskare kommer att producera identiska data och slutsatser. Det viktigt att inse att forskaren producerar fram data utifrån vilket sätt den tolkas och används av forskarens eget ”jag” (Denscombe, 2018). Brister med denna studie när det kommer till validitet är således att valet av fall kan ge olika resultat. Jag är även medveten om att eftersom denna kvalitativa studie endast granskar ett fåtal fall kan det ifrågasättas om det går att generalisera fynden. Men syftet med denna studie är inte att säga hur det ser ut i varje detaljplan i hela Umeå tätort utan endast att belysa eventuella strukturer och variationer i hur solljuset hanteras genom detaljplaneprocessen. De

dokument som har inhämtats för denna studie har alla varit offentliga handlingar vilket innebär att samma information finns tillgänglig om någon annan vill försöka reproducera denna studie.

När det kommer till tillförlitlighet är jag medveten om mitt eget ”jag” i studien. Själv är jag född och uppvuxen i Umeå och har därmed en egen koppling till staden jag studerar. Jag har även mina egna erfarenheter av att bo på nordliga breddgrader med brist på solljus under vinterhalvåret. Jag har även egna föreställningar rörande hållbar utveckling och förtätning som jag fått både genom mina studier i samhällsplanering samt mina egna livserfarenheter. För att öka tillförlitligheten citerar jag från dokumenten då jag vill vara tydlig med att informationen kommer från de involverade parterna i detaljplaneprocessen som lämnats i plandokumentet.

#### 4.3.2 Etiskt övervägande

Samhällsvetenskapliga forskare förväntas genomföra sina studier på ett etiskt sätt. Denna förväntning finns av moraliska skäl då en forskares forskning inte ska ske på bekostnad av de personer som medverkar. Forskaren själv måste ansvara för sina handlingar under studiens genomförande. Den information om detaljplaneprocessen som jag har använt i denna studie är alla offentliga handlingar. De som medverkat i detaljplaneprocessen bör alla ha varit medvetna om att dokumentet skulle bli offentligt. De medverkande i detaljplaneprocessen har dock inte gett medgivande att medverka i just denna studie. Efter ett etiskt övervägande tillsammans med handledaren för denna uppsats drogs slutsatsen att det är i sin ordning att använda offentliga handlingar i denna studie men att ingen personlig information såsom namn eller adresser på de privatpersoner som yttrat sig under samrådet skulle presenteras. En sådan personlig information av de som yttrat sig under samrådet är inte heller relevant eller nödvändig information för resultatet av denna studie. Denna uppsats lyfter frågan om tillgången till solljus i invånarnas boende. Att denna fråga lyfts är av samhällsnytta då det kan bidra till att större fokus läggs på att säkerställa goda ljusinsläpp i boendet och därmed en mer trivsamt boendemiljö.

#### 4.3.3 Induktion

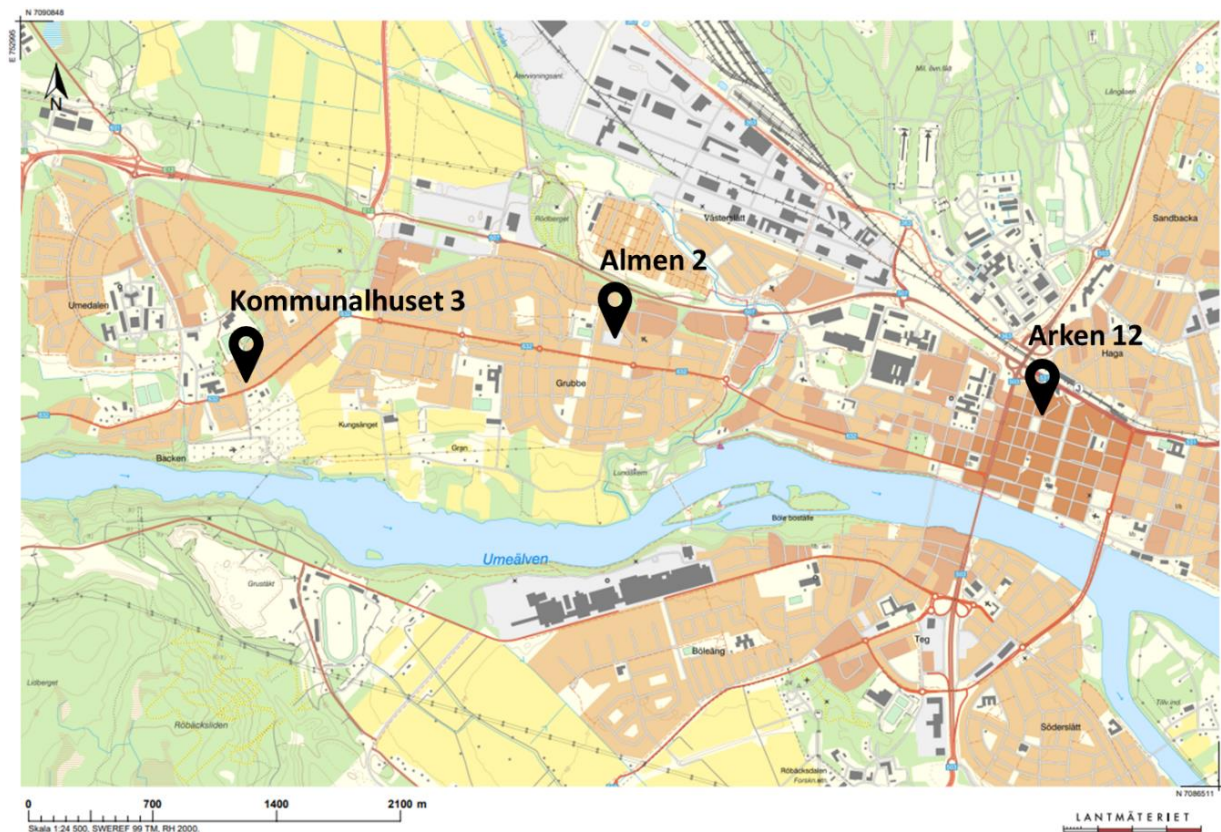
Vid beskrivningen om de tre fallens hantering av solljuset i detaljplaneprocessen samt vid innehållsanalysen av samrådsredogörelserna tilläts texterna i dokumentet ”tala för sig själva”. Med detta menas att kategorierna och koderna skapades utifrån vad som framgick i empirin och var inte formade utefter teorin. Resultatet kopplades sedan till den tidigare forskning och teori som redovisats i kapitel 3. Teoretiskt ramverk.

## 5. RESULTAT

I detta kapitel presenteras först en beskrivning av de tre fallen och hur solljuset behandlats av Umeå kommun i respektive planbeskrivning. Sedan beskrivs resultatet från innehållsanalysen av samrådsredogörelserna samt mark- och miljödomstolens domstolsbeslut från de tre fallen.

### 5.1 De tre fallen

I figur 5 nedan visas lokaliseringen av de tre detaljplanerna som har studerats.



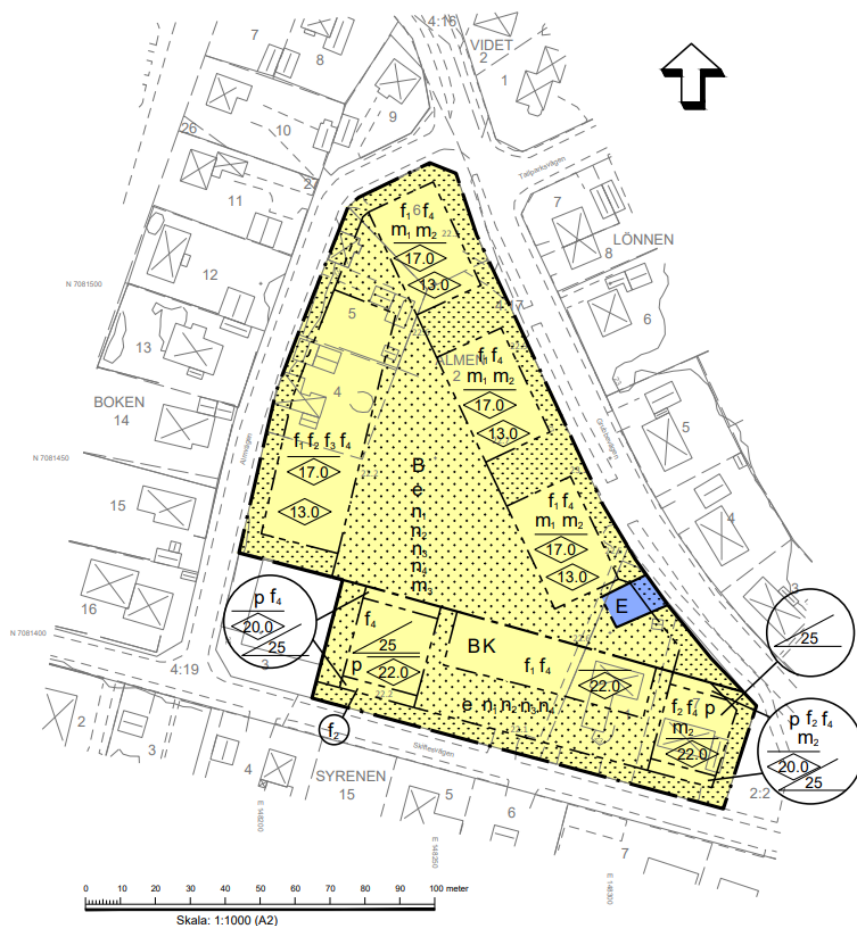
Figur 5: Lokalisering av detaljplanerna Almen 2, Arken 12 och Kommunalhuset 3.

Källa: Egen figur baserat på Umeå kommun (2020a, 2020b, 2022)

#### 5.1.1 Almen 2 m.fl.

Almen 2 är även känd i Umeå som ”Gribatomten” och är lokaliserad på Grubbe cirka 2,5 km från Rådhusorget, se figur 5. Detaljplanen togs fram av Umeå kommun för att möjliggöra byggnationen av främst bostäder men även kontor i den södra delen av planen. Enligt detaljplanen ska planområdet förtätas med byggnader från fyra till sex våningar innehållande cirka 150–220 lägenheter fördelat i 8 byggnader. Detaljplanen är därmed förenlig med gällande översiktsplan som förespråkar komplettering av bebyggelse inom 5 km staden. Ett urklipp från plankartan i figur 6 ger en allmän bild på planförslagets regleringar (Umeå kommun, 2020a)



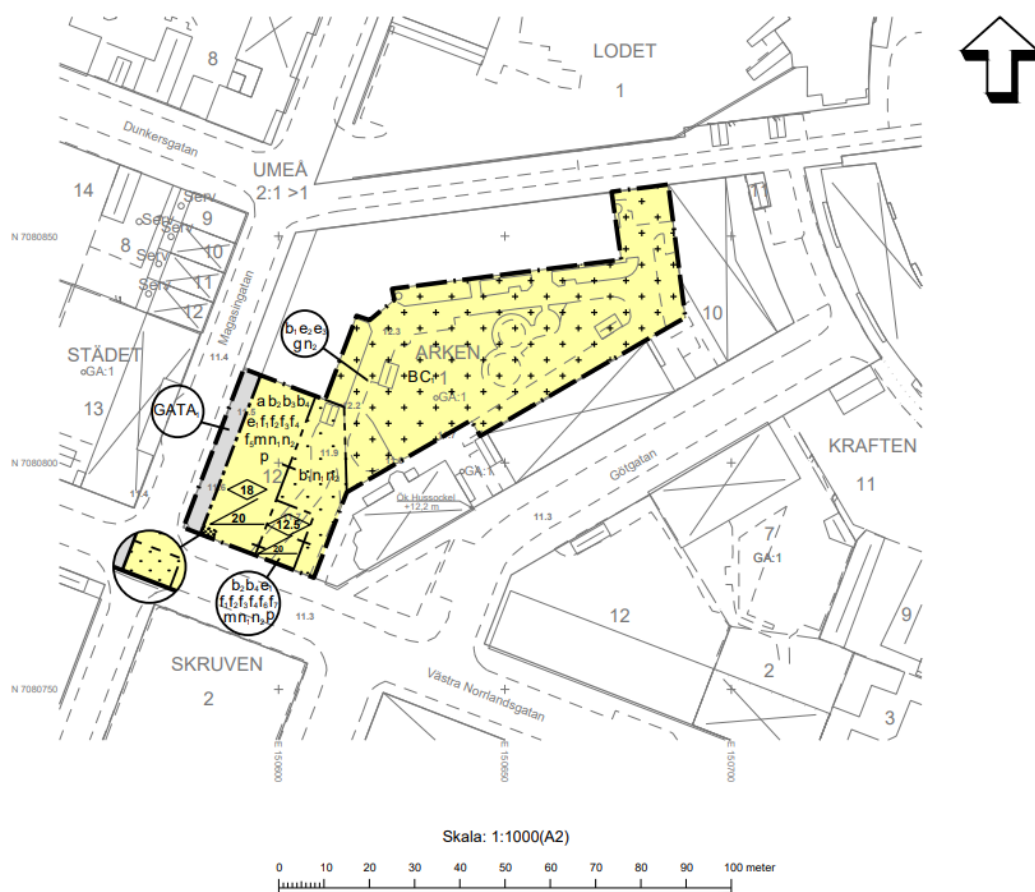


Figur 6: Urklipp från plankartan till Almen 2  
 Källa: Umeå kommun (2020a)

Ljusförhållandena inom samt kring planområdet har undersökts med en skuggstudie. Skuggsimuleringar gjordes på befintliga förhållanden samt av detaljplanens maximala byggrätt. De tidpunkter som hade valts ut var 20 mars, 20 april, 20 juni samt 20 september. Skuggstudien visade att grannfastigheter på Almvägen skuggas morgontid men att fastigheterna ändå får 5 timmars sol mellan kl. 09–17 vid höst- och vårdagsjämning på det sätt som Boverket förespråkar. De beskriver att fastigheterna på östra sidan av Grubbevägen kommer att få skugga över sina fastigheter två timmar tidigare än vad nuvarande bebyggelse utgör. Därmed får de skugga från kl. 15 i stället för kl. 17. Fastigheterna längs Skiftesvägen beräknas inte skuggas av den bebyggelse som detaljplanen möjliggör. Skuggstudien visade att under sommartid kommer grannfastigheter få lite eller ingen skugga alls av byggnaderna. Kommunen sammanfattar ljusförhållandena genom att beskriva att de anser att detaljplanen inte kommer att påverka närområdet mer än vad som kan förväntas inom ett bebyggt område som Grisbacka (Umeå kommun, 2020a)

### 5.1.2 Arken 12 m.fl.

Arken 12 är lokaliserad i centrala Umeå, inom den så kallade centrumfyrkanten, se figur 5. Syftet med detaljplanen var att möjliggöra bostäder samt centrumskapande verksamheter i bottenplan. Urklippet från plankartan i figur 7 nedan illustrerar planförslagets regleringar (Umeå kommun, 2022).



Figur 7: Urklipp från plankartan för Arken 12  
Källa: Umeå kommun (2022)

I stycket om skuggning beskrivs det i detaljplanen att skuggstudien visar ljusförhållanden vid maximal byggrätt för datumen 20 mars och 20 juli. Det konstateras att det inte sker någon väsentlig ökad skuggning på angränsande fastigheter som följd av planförslaget (Umeå kommun, 2022).

### 5.1.3 Kommunhuset 3 m.fl.

Kommunhuset 3 är en detaljplan för ett område lokaliserat på Backen i västra Umeå cirka 4,7 km från Rådhusstorget, se figur 4. Planområdet gränsar till ett seniorboende och det finns ett flerfamiljshus beläget inom planområdet. Syftet var att detaljplanen skulle möjliggöra förutsättningar för fler bostadshus med tillhörande underjordiskt parkeringsgarage. Detaljplanen gav möjligheten att bygga fyra lamellhus i högst fyra våningar, vilket skulle rymma cirka 75

lägenheter. Planen skulle även bevara den befintliga cykelvägen och asprträallén beläget inom kvarteret. De tidigare ställningstaganden av Umeå kommun som nämns i detaljplanen var att planområdet är lokaliserat inom femkilometerstaden, inom befintlig stadsstruktur samt att det är lokaliserat intill kollektivtrafikens stomlinjenät, därmed förespråkar Översiktsplanen förtätning i området. Urklippet från plankartan i figur 8 nedan visar planförslagets regleringar (Umeå kommun, 2020c).



Figur 8: Urklipp från plankartan över Kommunhuset 3  
 Källa: Umeå kommun (2020b)

I stycket om skuggning beskrivs det i detaljplanen att en skuggstudie har utförts vid tidpunkten för vårdagjämningen 20 mars, höstdagjämningen 23 september samt vid midsommardagen. Det beskrivs att grannfastigheten seniorboendet påverkas störst från kl. 15 då seniorboendets uteplatser och balkonger blir skuggade. Vidare beskrivs det att under midsommardagen är ljusförhållandena på planområdets gårdar goda. Det ser ut på bilderna från skuggstudien att delar av seniorhuset kommer bli skuggade även på midsommardagen från kl. 15 (Umeå kommun, 2020c)



## 5.2 Innehållsanalys

Innehållsanalysen av samrådsredogörelserna och mark- och miljödomstolens domstolsbeslut från de tre fallen resulterade i tre kategorier: *Förtätning*, *Solljusets betydelse för livskvaliteten* och *Skuggstudiens tillförlitlighet*. Kategorin *Förtätning* innehöll koder som förekom sammanlagt 66 gånger i innehållsanalysen. Den mest förekommande koden i kategorin var *Skuggor av hög byggnadshöjd* som förekom totalt 13 gånger (6 gånger i Almen 2, 4 gånger i Arken 12 och 3 gånger i Kommunalhuset 3). Det var även den kod som förekom flest gånger i innehållsanalysen totalt sett. Den näst mest förekommande kategorin var *Solljusets betydelse för livskvaliteten* vars koder förekom totalt 50 gånger i innehållsanalysen. Koden i den kategorin som förekom flest gånger var *Få timmar solljus* som förekom totalt 8 gånger. Den tredje kategorin *Skuggstudiens tillförlitlighet* innehöll koder som förekom 25 gånger i innehållsanalysen. Den kod som förekom flest gånger i den kategorin var *Bristfällig skuggstudie* som förekom 7 gånger. För en mer detaljerad beskrivning av koder och dess frekvens i respektive fall, se tabell 1 på nästa sida. Frekvensen av koderna presenteras i tabellen per fall inom parentes i följande ordning: (Almen 2: Arken 12: Kommunalhuset 3).

Tabell 1: Innehållsanalysens kategorier och koder

Kategori	Förtätning	Solljusets betydelse för livskvaliteten	Skuggstudiens tillförlitlighet
<p><b>Koder:</b> Yttranden från samrådet</p> <p><b>(Frekvens):</b> (Almen 2: Arken 12: Kommunalhuset 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skuggor av hög byggnadshöjd (6:4:3)</li> <li>• För hög exploateringsgrad (5:0:1)</li> <li>• För tät bebyggelse (3:2:1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solig friyta (1:2:1)</li> <li>• Människors hälsa/livskvalitet (2:1:3)</li> <li>• Boendemiljö (1:3:1)</li> <li>• Få timmar solljus (5:2:1)</li> <li>• Extra viktigt i norr (0:2:0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bristfällig skuggstudie (5:2:0)</li> <li>• Skuggstudien tar ej med totalhöjd (4:0:0)</li> <li>• För få mättillfällen (1:1:0)</li> </ul>
<p><b>Koder:</b> Kommunens kommentarer på yttranden från samrådet</p> <p><b>(Frekvens):</b> (Almen 2: Arken 12: Kommunalhuset 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minskat höjden (5:0:0)</li> <li>• Ändrat placering (5:1:3)</li> <li>• Ändrat antal hus (0:0:1)</li> <li>• Ändrat volymen (0:0:3)</li> <li>• Planen följer översiktsplanens tillväxtstrategier (1:5:4)</li> <li>• Skuggning något man får räkna med i expansiv stad (1:3:1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglerar friyta med hänsyn till solinsläpp (0:2:0)</li> <li>• Skuggas ej sommartid (1:1:0)</li> <li>• Följer hälsolagstiftning (5:0:0)</li> <li>• Skuggas endast kort tid (2:3:0)</li> <li>• Bedöms ej utgöra en "betydande olägenhet" (0:4:1)</li> <li>• Svårt att undvika i norr (1:0:0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beräknar ej ventilationsdon i skuggstudier (3:0:0)</li> <li>• Uppdaterat skuggstudien (4:2:0)</li> </ul>
<p><b>Koder:</b> Mark- och miljödomstolens domstolsbeslut</p> <p><b>(Frekvens):</b> (Almen 2: Arken 12: Kommunalhuset 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skuggning något närboende får räkna med i centrala delar av tätorter (2:2:0)</li> <li>• Översiktsplanen (1:0:0)</li> <li>• Planen medför begränsning av utsikt (1:0:2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skuggningen medför ej "betydande olägenhet" (1:1:0)</li> <li>• Skuggningen medför "betydande olägenhet" (0:0:2)</li> <li>• Dagsljusinsläpp under BBR (0:0:1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skuggstudien tillräcklig (1:1:0)</li> <li>• Bristfällig skugggutredning (0:0:1)</li> </ul>

### 5.2.1 Förtätning

Kategorin *Förtätning* innehåller enheter relaterat till hur de planerade byggnadernas formgivning och placering kommer att påverka solljuset hos de boende i grannfastigheterna. Kategorin innehåller yttranden från samrådet, kommunens kommentarer på yttranden från samrådet samt mark- och miljödomstolens bedömning inom kategorins ämne. Stort fokus bland de berörda låg på de planerade byggnadernas höjd och skuggningen som det skulle medföra. Det var även flera som yttrade sig under samrådet om att bebyggelsen skulle bli för tät och därmed inte släppa in tillräckligt med solljus till deras fastigheter.

*” Tornhuset kommer att visuellt upplevas ligga i en mörk grop, skuggad under en stor del av dagen. Grundläggande är att den tilltänkta husdelen längs Västra Norrlandsgatan ligger för nära och är för hög.” (Samrådsyttrande Arken 12, s.20)*

*” Ett 4 våningshus med balkonger mot vår gård, vilket innebär att det blir en mörkare tomt/inomhus [...]” (Samrådsyttrande Kommunhuset 3, s.9)*

*”Enligt nuvarande planförslag tillåts en hel huskropp utan chans till ljusgenomsläpp mot min fastighet.” (Samrådsyttrande Almen2, s15)*

Umeå kommun justerade byggnadernas utformning på något vis i alla tre detaljplaner efter samrådet. Det skiljer sig åt hur kommunen justerade avgränsningarna för de planerade byggnaderna. I Almen 2 på Grubbe både sänktes byggnadshöjden och placeringen av byggnaderna. I Arken 12 i centrum ändrades placeringen av byggnaderna och i Kommunhuset 3 på Backen ändrades placeringen och byggnadsvolymen samt antalet byggnader.

*Planen utformning har förändrats gentemot Skiftesvägen för att minska påverkan på omgivningen. Två hus har placerats längre från gatan och har vridits samt att de två byggrätterna för hus fram till Skiftesvägen har reglerats avseende gavelns höjd och utformning. [...] Förändringen bedöms också minska konsekvenserna för grannfastigheterna (Kommunens kommentar samråd Almen 2, s.9)*

Det var flera i samrådet för Almen 2 på Grubbe som tyckte att exploateringsgraden var alldeles för hög för området och att det skulle medföra en skuggning som de inte tycket är acceptabelt för området. Exempelvis nämnde ett yttrande att eftersom planområdet låg 2,5 km från centrum bör planområdet inte behöva ha samma exploateringsgrad som i centrum. Även under samrådet för Kommunhuset var det någon som yttrade sig om att exploateringsgraden är för hög med tanke på skuggpåverkan det kommer att medföra.

Ett argument som kommunen kommer med i alla tre fall angående byggnadernas formgivning är att Umeå är en växande tätort. De menar att ökad skuggbildning är något som invånarna därför får räkna med. Dessa kommentarer kom ibland i anslutning till kommentarer om att de justerat byggnadernas formgivning.

*” [...] i fråga rörande olägenheter i form av högre skuggning, insyn mm som uppkommer och drabbar angränsande fastigheter att den olägenheten och i just denna omfattning hörde till sådant som kan anses godtagbara i ett kvarter beläget i en expansiv centralort.” (Kommunens kommentar samråd Kommunhuset 3, s.7–8)*

*”Planområdet är beläget inom Centrumfyrkanten varför det kan förväntas att nya detaljplaner medger förtätning med högre bebyggelse [...]” (Kommunens kommentar samråd Arken 12, s.17)*

Både i detaljplanen Almen 2 på Grubbe och i Arken 12 i centrum höll mark- och miljödomstolen med Umeå kommun om att förtätning i centrala delar av tätorter är något de boende bör förvänta sig.

*”Enligt praxis är förtätning i centrala delar av tätorter, som innebär bl.a. skydd sikt, skuggning och insyn, något som närboende ofta har att förvänta sig [...]” (Domstolsbeslut Almen 2, s. 27)*

*” [...] Detta innebär att toleransnivån måste vara något högre i vissa fall [...]. Enligt praxis är förtätning i centrala delar av tätorter, innebärande bl.a. skydd sikt, skuggning och insyn, något som man som närboende har att förvänta sig.” (Domstolsbeslut Arken 12, s.10)*

I Arken 12 och Kommunhuset 3 hänvisar kommunen flertalet gånger i sina kommentarer på samrådsyttrandena att planförslaget följer den gällande översiktsplanens tillväxtstrategier. Femkilometerstaden och strategi om tillväxt längs kollektivtrafikens stråk nämns specifikt som argument för att förtäta kvarteret Kommunhuset 3.

*”Fastigheten ligger inom den i översiktsplanen utpekad radie för femkilometerstaden. Kommunen har inom sin översiktsplan fört resonemang för förtätningsgraden vid nybebyggelse inom influensområdet för kollektivtrafikens stomlinjer och femkilometerstaden” (Kommunens kommentar samråd kommunhuset 3, s.7)*

*Umeås översiktsplan förespråkar en tät och funktionsblandad stad med hög tillgänglighet som gynnar gång- och cykeltrafik. [...] Exploateringen sticker inte ut från senare förtättningsprojekt inom Centrumfyrkanten och i denna kontext bedöms byggnadshöjden som förutsägbar eftersom exploateringen överensstämmer med översiktsplanens intention [...] (Kommunens kommentar samråd Arken 12, s.17)*

När det kommer till mark- och miljödomstolens domstolsbeslut nämns översiktsplanen endast i domen för Almen 2 på Grubbe. Anledningen varför översiktsplanen togs med i bedömningen var att området inkluderas av en byggnadsordning. De klagande tyckte att förtätningens målen i översiktsplanen inte var i enlighet med vad som fastställdes i byggnadsordningen. Mark- och miljödomstolen tyckte inte att byggnadsordningen kunde anses som en fördjupad översiktsplan och att den inte var vägledande för kommunen på samma sätt som översiktsplanen. Vidare menade mark- och miljödomstolen att faktumet att

översiktsplanen inte specifikt pekar ut Grubbe som plats för förtätning och att kommunen i stället återkommande hänvisar till tillväxtstrategin femkilometerstaden inte utgör något hinder mot aktuell planläggning.

### 5.2.2 Solljusets betydelse för livskvaliteten

Kategorin *Solljusets betydelse för livskvaliteten* innefattar hur samrådskretsen, Umeå kommun och mark- och miljödomstolen yttrat sig om detaljplanens inverkan på de berördas livskvalitet. I alla tre fall yttrade sig grannar om att antingen deras hälsa, livskvalitet eller boendemiljö skulle försämrans om planen förverkligades. Det kunde röra sig om att deras lägenheter skulle bli väldigt mörka och om att de endast skulle få ett fåtal timmar solljus varje dag. Vilket skulle leda till att trivseln eller hälsan påverkas negativt. Det var bara i Arken 12 i centrum som någon i samrådskretsen yttrade sig om att solljuset är extra viktigt i norra Sverige och avgörande för en god hälsa. I Almen 2 nämner Umeå kommun i en av sina kommentarer på samrådsyttrandena att det är särskilt svårt att undvika en skuggpåverkan vid nybebyggelse i stadsmiljö i Norrland.

*” [...] det kommer menligt att skugga vårt hus då loftgångarna nyttjas som balkonger på förmiddagar för att få tillgång till sol och ljus samt att det kommer att medföra att det blir mörkare inne i lägenheterna. Vi upplever redan idag att vissa lägenheter är mörka och det kommer att bli ännu mörkare med en ny byggnad som har sex våningar.” (Samrådsyttrande Arken 12, s.16)*

*”I praktiken får vi således ett 12,5-13,7 meter högt och uppskattningsvis 40 meter långt flerbostadshus längst vår fastighetsgräns. [...] som en enorm vägg skymmandes allt ljus inkommande från öster. Att inte bedöma detta som otillbörlig påverkan på vår boendemiljö är för oss obegripligt.” (Samrådsyttrande Kommunalhuset 3, s.10)*

Umeå kommuns kommentarer inom kategorin handlar i stort sett om att kommunen inte håller med om att de berörda kommer att påverkas på något väsentligt sätt. I Almen 2 hänvisar Umeå kommun flera gånger till att planen följer de föreskrifter och allmänna råd som finns. I Almen 2 och Arken 12 nämner kommunen att de endast kommer att skuggas en kort tid. I dessa fall poängterar även kommunen att de inte kommer att skuggas under sommartid. I Arken 12 och Kommunalhuset 3 använde sig kommunen specifikt av orden *betydande olägenhet* när de kommenterade att skuggpåverkan på grannfastigheterna inte anses vara för hög.

*”Fastigheten kommer enligt framtagna solstudier skuggas från planområdet efter klockan 14-15 under höst och vår. Under sommartid påverkas er fastighet inte av skugga från planområdet.” (Kommunens kommentar samråd Almen 2, s.20)*

*”Vår- och höstdagjämning skuggar det största möjliga bebyggelsestillskottet den berörda fastigheten cirka en timme. Den 20 juli skuggar det största möjliga*

*bebyggelsestillskottet inte fastigheten. Plankontoret anser att planförslaget inte kan anses utgöra en betydande olägenhet.” (Kommunens kommentar samråd Arken 12, s.22)*

När det kommer till mark- och miljödomstolens domstolsbeslut rörande skuggpåverkan hänvisar de ofta till 2 kap. 9 § PBL, nämligen om planen kommer att medföra en betydande olägenhet för de berörda eller ej. Besluten i de tre fallen skiljer sig åt, i Almen 2 och Arken 12 tyckte domstolen att den skuggning planen skulle medföra inte var en betydande olägenhet. Det är värt att notera att Almen 2 på Grubbe hade tagits upp av Mark och miljödomstolen tidigare och blivit upphävd av mark- och miljödomstolen på grund av bristfällig bullerutredning. Beslutet överklagades av Umeå kommun till Mark- och miljööverdomstolen som skickade tillbaka fallet till mark- och miljödomstolen för handläggning av kvarstående invändningar mot planen (Svea HR P 14478-20). Trots att mark- och miljödomstolen i den andra vändan inte tyckte att skuggpåverkan var en betydande olägenhet så upphävdes planen på grund av bristande trafiksäkerhet samt på grund av att insynen medförde en betydande olägenhet för grannfastigheterna. I Kommunhuset 3 bedömde dock mark- och miljödomstolen att skuggpåverkan skulle innebära en betydande olägenhet för de berörda och att planen därmed ska upphävas.

*” [...] den tillkommande skuggningen kommer bli av sådan omfattning som närboende har haft anledning att förvänta sig vid en förtätning. Enligt domstolens bedömning kan skuggningen som förväntas därmed inte anses utgöra en sådan betydande olägenhet som avses i 2 kap. 9 § PBL.” (Domstolsbeslut Almen 2, s.30)*

*”Enligt mark- och miljödomstolens bedömning är detaljplanens påverkan på föreningens fastighet emellertid inte större än att den får tålas. De olägenheter i fråga om hälsoaspekter – och framför allt i fråga om dagsljuskvalitet – som planen kan antas medföra bedöms inte vara betydande i den mening som avses i 2 kap. 9 § PBL” (Domstolsbeslut Arken 12, s.11)*

*”Vid den avvägning som ska göras mellan allmänna och enskilda intressen enligt 2 kap. 1 § PBL finner mark- och miljödomstolen att de olägenheter som detaljplanen medför för de boende på fastigheten Kommunhuset 1 i form av främst förlorat dagsljus men även den betydande känslan av instängdhet, överväger det allmänna intresset av att bebygga området enligt den antagna detaljplanen.” (Domstolsbeslut Kommunhuset 3, s.34)*

Huruvida planen uppfyllde föreskrifterna och de allmänna råden i BBR eller boverkets skrift Solklart togs upp av en i samrådet i Almen 2 på Grubbe. Kommunen kommenterade flera gånger som svar på yttranden i Almen 2 att de följer alla gällande föreskrifter och allmänna råd för att säkerställa god hälsa. I fallet Kommunhuset 3 uttrycker mark- och miljödomstolen att de föreskrifter och allmänna råd som finns i BBR gäller vid uppförandet av nya byggnader men att

byggreglerna kan användas som stöd vid prövning om planen kommer innebära en betydande olägenhet för de berörda.

Vid samrådet för Almen 2 och Arken 12 yttrade sig Länsstyrelsen under samrådet om vikten av friytor i soliga lägen. I Arken 12 och Kommunhuset 3 yttrade sig även berörda privatpersoner om vikten av soliga friytor.

*” [...] Det skulle bli en betydlig mer attraktiv lösning för de blivande boende och ge dem tillgång till utomhusytor i anknytning till bostäderna med sol även på sen eftermiddag och kväll, och därigenom höja deras livskvalitet.” (Samrådsyttrande Kommunhuset 3, s.11)*

Det skiljer sig åt mellan fallen hur kommunen kommenterar soliga friytor. I det första fallet svarar Umeå kommun att detaljplanen inte kan säkerställa lokaliseringen av lekyta men har reglerat en viss yta som prickmark vilket innebär att den ytan ej får hårdgöras. I det andra fallet svarade de att de reglerat planen för att specifikt säkerställa soliga friytor. Friytorna togs med i mark- och miljödomstolens slutgiltiga bedömning i Arken 12 där domstolen bedömde att den försämrade friytekvaliteten på loftgångarna inte var nog skäl att upphäva planen. Mark- och miljödomstolen nämnde inte friytor i sin slutgiltiga bedömning i varken Almen 2 eller Kommunhuset 3.

### 5.2.3 Skuggstudiens tillförlitlighet

I kategorin *Skuggstudiens tillförlitlighet* redovisas den kritik mot skuggstudien som lyftes under samråden, Umeå kommuns svar i samrådsredogörelsen samt mark-och miljödomstolens beslut huruvida skuggstudien var tillräcklig för att kunna ta ett beslut. Stor del av kritiken av skuggstudien från samråds-kretsen handlade om att de tyckte det var svårt att tolka hur deras fastigheter skulle beröras eftersom totalhöjden inklusive ventilationsdon och balkonger inte redovisades. I samrådsredogörelsen för Almen 2 på Grubbe fanns det flest yttranden om skuggstudien.

*”Skuggbilderna anses bara redovisa skuggförhållanden under sommarhalvåret. Vidare redovisas inte maximala skuggor, det vill säga skuggning från ventilationstrummor och balkonger med mera” (Samrådsyttrande Almen 2, s.7).*

Umeå kommuns kommentarer på samrådets yttranden inom denna kategori handlade om att skuggstudien var utförd på rätt sätt enligt praxis. I Almen 2 och Arken 12 var kommunen tydliga med att berätta att skuggstudien ska uppdateras inför granskningen för att återspegla den justerade planen.

*”Skuggbilderna som är illustrerade är baserade på maximal byggrätt. Skuggstudien är därmed inte missvisande. Ventilationsdon är dock inte med i skuggstudien, vi gör aldrig skuggstudier med ventilationsdon. Inför granskningen har byggrätterna gjorts*

*om och därmed har även skuggstudien gjorts om.” (Kommunens kommentar samråd Almen 2, s.11–12)*

Mark- och miljödomstolen tyckte att skuggstudien var tillräcklig i Almen 2 och Arken 12 för att kunna bedöma huruvida skuggpåverkan skulle medföra en betydande olägenhet eller ej för de berörda.

*”Domstolen bedömer att skuggutredningen är tillräcklig och att den tillkommande skuggningen kommer bli av sådan omfattning som närboende har haft anledning att förvänta sig vid en förtätning.” (Domstolsbeslut Almen 2, s.30)*

*”Mark- och miljödomstolen konstaterar inledningsvis att den utredning och det underlag som finns är tillräckligt för den prövning av överklagandet som domstolen har att göra. Domstolen bedömer i likhet med nämnden att det utifrån förutsättningarna på platsen inte har varit nödvändigt att göra en särskild dagsljusutredning.” (Domstolsbeslut Arken 12, s.8)*

I Kommunalhuset 3 tyckte inte domstolen att kommunen tagit tillräcklig hänsyn till hur de boende i seniorhuset skulle beröras i detaljplanen. De menade att kommunen hade behövt göra vidare utredningar för att se om planen skulle medföra en betydande olägenhet för de berörda. Bristerna i skuggutredningen var skäl för att upphäva beslutet att anta detaljplanen. Seniorhuset som gränsar till planområdet i Kommunalhuset 3 hade beställt en egen skuggstudie då de tyckte att kommunens var för otydlig, denna skuggstudie fanns som underlag för mark- och miljödomstolens bedömning. Mark- och miljödomstolen nämnde att de hade skäl för att upphäva detaljplanen oavsett om de hade med seniorhusets skuggstudie eller i sin bedömning.

*”I brist på sådan utredning går det inte att fullt ut bedöma om detaljplanen kommer att innebära betydande olägenheter för de närboende på det sätt som avses i 2 kap. 9 § PBL. [...] Beslutet att anta detaljplanen ska då upphävas.” (Domstolsbeslut Kommunalhuset 3, s.33)*

## 6. ANALYS

Syftet med denna uppsats har varit att analysera hur tillgång till solljus hanteras och värderas i detaljplaneringen i den växande tätorten Umeå. Resultaten visade en tendens bland de berörda att yttra sig om att planens skuggpåverkan kommer att sänka deras livskvalitet. De berörda menade att tillgång till solljus är viktigt både för deras hälsa och för att de ska trivas bra i sin boendemiljö. Att en god boendemiljö är viktigt för hälsan samt att solljuset är en viktig aspekt i boendemiljön är något som även uttrycks av Folkhälsomyndigheten (2023). Vidare finns det, som redovisats i kapitel 3.2 *Vikten av solljus*, mycket forskning på solljusets nytta både för den fysiska- och psykiska hälsan. Flertalet utav invånarnas yttranden om att minskad soltillgång i boendet skulle försämra deras



livskvalitet och hälsa hängde ihop med yttranden om att de motsatte sig den planerade förtätningen i området. De tyckte att den planerade bebyggelsen var för hög och för tät och skulle ge en alldeles för stor skuggpåverkan. Den underliggande innebörden av yttrandena från de berörda kan tolkas som att de tycker att den sociala hållbarheten försämras av den planerade förtätningen i detaljplanerna. Berghauser Pont m.fl. (2021) menar att förtätning av städer leder till sämre hälsa för invånarna och att de argument som svenska kommuner ofta använder om att förtätning är socialt hållbart inte grundas i empiriska studier. Från resultatet går det att göra tolkningen att de berörda invånarna känner att den sociala hållbarheten nedprioriteras till fördel för den ekonomiska tillväxten i staden. Det är ett exempel på den äganderättskonflikt som Campbell (2016) sätter mellan social- och ekonomisk hållbar utveckling. I studiens tre fall kan man se att kommunen prioriterar de ekonomiska aspekterna av Umeås utveckling medan de berörda av planen prioriterar den sociala hållbarheten. Det uppstår således en konflikt mellan parterna om hur marken ska användas.

Enligt Campbell (2016) blir samhällsplanerare ofta tvungna att välja att prioritera någon av hållbarhetsaspekterna över de andra. Från Umeå kommuns kommentarer på samrådsyttrandena går det att tolka att Umeå kommun tycker att det allmänna intresset av en växande stad, och allt det anses medföra, är viktigare än trivseln i boendet för några enskilda individer. Den underliggande innebörden av kommentarerna kan tolkas som att Umeå kommun tycker att de tagit de sociala hänsynstagandena de behöver och att den ekonomiska- och ekologiska hållbarheten främjas av detaljplanerna. I och med att Umeå kommun justerat byggrätten i samtliga planer går det dock att se att kommunen till en viss del lyssnar på invånarnas synpunkter om solljuspåverkan och tar med deras åsikter i framtagandet av detaljplaner. I den slutgiltiga planbeskrivningen i samtliga studerade detaljplaner redovisas endast tre datum från skuggstudien, vid vår- och höstdagjämningen och ett datum under sommaren. Men hur ljusförhållandena ser ut under vintern lyfts inte av kommunen. Detta kan tolkas som att Umeå kommun inte vill visa vilka konsekvenser planen får på solljustillgången under vintern. När detaljplanerna kritiserar verkar Umeå kommun känna sig trygga i att luta sig mot översiktsplanens tillväxtmål och tillhörande tillväxtstrategier då de menar att det kommer att leda till en hållbar utveckling. *Mer stad! – Komplettering som vitaliserande kraft* är en av de tillväxtstrategier som kommunen använder sig av för att argumentera att detaljplanen medför ekonomisk hållbar tillväxt. Enligt Berghauser Pont m.fl. (2021) stämmer det att förtätning av städer är ekonomiskt hållbart då kommunen sparar pengar på att nyttja befintlig infrastruktur i stället för att bygga ut ny. Dock finns det en tendens bland kommuner att överdriva den ekonomiska tillväxten som följd av just förtätning (Berghauser Pont m.fl., 2021). Umeå kommun argumenterar att en förtätning i femkilometerstaden och längs kollektivtrafikstråk blir bättre för miljön än om vi sprider ut oss. Då Berghauser Pont m.fl. (2021) fann att utsläpp från bilar är en av de värsta

miljökonsekvenserna för en förtätad stad bör det vara bra för miljön att fler bor med gång- och cykelavstånd från centrum samt nära kollektivtrafikens linjer. Detta kan relateras till vad Campbell (2016) kallar utvecklingskonflikten, den mer diffusa konflikten mellan social- och ekologisk hållbarhet. Detta eftersom kommunen får välja att prioritera ekologisk hållbarhet över den sociala trivselen att bo i en stad med goda solljusinsläpp. Om det fanns mer pengar till att köpa elbussar som kan gå längre rutter behöver kanske inte staden vara så förtätad utan kan bre ut sig lite. Om man inte bygger högt och tätt intill befintlig bebyggelse bygger man inte bort invånarens solljus.

Campbell (2016) beskriver att samhällsplanerare genom tiderna har fokuserat på den ekonomiska tillväxten framför den sociala hållbarheten. I Sverige går det att se att denna trend då lagstiftningen som reglerar tillgången till solljus i boendet har försvagats i nuvarande PBL och BBR jämförts med Nybyggnadsreglerna från sena 80-talet (BFS 1988:18, BFS 2011:6, SFS 2010:900). Trots det är intentionerna om att samhällsplanering ska vara socialt hållbart fortfarande tydligt då det fastslås redan i PBL:s portalparagraf (SFS 2010:900). Men efterföljs det verkligen? I och med att det inte finns exakta riktvärden för tillgång till solljus i boendet blir det en tolkningsfråga för domstolen att avgöra om skuggpåverkan innebär en betydande olägenhet för de berörda eller ej. Enligt mark- och miljödomstolens domstolsbeslut var det endast detaljplanen för Kommunhuset 3 som ansågs medföra en skuggpåverkan som skulle innebära en betydande olägenhet för de berörda. Det visar att det ändå finns en gräns för vad domstolen anser godtagbart och att solljuset till viss del värderas av domstolen. Men i de andra två fallen värderades solljuset inte lika högt som förtätningsmålen, ekonomisk utveckling värderades således högre än den sociala hållbarheten. Faktumet att domstolar i brist på strikta riktvärden får göra egna bedömningar från fall till fall skulle kunna leda till att invånare känner mindre tillit till samhällsplaneringsprocessen. Resultatet visade att det finns en viss misstro i samrådsretsen om skuggstudierna faktiskt visar hela bilden av hur de kommer att bli påverkade av planen. Folkhälsomyndigheten har pekat ut buller tillsammans med solljus som viktig miljöaspekt som påverkar människans hälsa i boendet (Folkhälsomyndigheten, 2023). Om vi jämför föreskrifterna för buller och solljus i BBR går det att se att till skillnad från solljuskraven är bullerkraven väldigt specifikt preciserade med maximala bullernivåer (BFS 2011:6).

Med preciserade krav blir det inte längre en tolkningsfråga för domstolarna om planen kan anses medföra en betydande olägenhet. Exempelvis upphävdes detaljplanen Almen 2 av mark- och miljödomstolen endast efter att ha granskat hur buller hanterades i planen. Det var inte förrän detaljplanen kom tillbaka till mark- och miljödomstolen en andra omgång som ljusförhållandena granskades. Ett nationellt riktvärde för tillgång till solljus skulle dock kunna vara problematiskt med tanke på de varierande solljusförhållandena vi har i Sverige.

50 dB låter lika mycket i Norrland som i Skåne men tillgången till solljus är väldigt annorlunda beroende på årstid och beroende på var i Sverige man befinner sig. En strikt solljusreglering i BBR som är utformad utefter södra Sveriges ljusförhållanden skulle kunna leda till att det blir näst intill omöjligt att bygga höga hus i norrländska städer då skuggningen skulle bli för stor vintertid.

## 7. DISKUSSION

Det är svårt att få en stad att växa utan att det sker ökad skuggbildning, särskilt om man vill att tillväxten ska ske inom befintlig bebyggelse, det vill säga med en förtätning av staden. Detta blir särskilt tydligt i norra Sverige under vinterhalvåret då solljus är en bristvara. Så är dock även fallet i vilken stad som helst så länge man bygger tillräckligt högt och tätt. Växande städer är på så vis i en svår situation. Jag tror att planerare i växande städer skapar tillväxtstrategier med goda intentioner men det är viktigt att fundera på vem det är man planerar för. Planerar man för de nuvarande invånarna eller de potentiella framtida invånarna? Och måste livskvaliteten sänkas för de befintliga invånarna för att få plats med fler invånare? Byggnader byggs inte för att sedan rivs efter något år utan kan mycket väl bli stående i hundra år. Den förtätning som sker nu får således långgående konsekvenser för invånarna. När solljuset väl har byggts bort är det borta, om man inte mot förmodan river de blockerande byggnaderna. För att inte bygga bort solljus hade bebyggelsen behövt vara låg och gles. Det kan dock bli ekonomiskt oförsvärbart att bortse från de ekonomiska incitamenten att förtäta städer för att i stället planera samhällsbyggandet efter sociala värden. Tillgång till solljus i boendet kan låta som en petitesse men det är viktigt både för invånarnas trivsel och hälsa. Jag förstår att det är lätt för kommuner att argumentera för ekonomisk utveckling, att det är lätt att försöka uppfylla konkreta miljömål och att det kan vara svårt att prioritera mjuka sociala värden såsom trivsel. Men jag anser att planerare måste göra sitt bästa för att inte bortprioritera den sociala hållbarheten i städer.

I vidare studier hade det varit intressant att studera hur hanteringen av solljus i detaljplaneringen skiljer sig åt mellan olika kommuner i Sverige. Exempelvis genom att jämföra Umeå kommun med en annan kommun med liknande storlek och tillväxt. Framför allt skulle det vara intressant att jämföra Umeå kommun med en kommun i södra Sverige som har andra ljusförhållanden. På så sätt kan man undersöka om det finns skillnader i hanteringen av solljus i detaljplaneringen beroende på breddgrad. En annan utgångspunkt är att göra en jämförelse mellan hur solljus och buller hanteras i detaljplaneringen. Den studien skulle då bli mer fokuserad på just Boverkets byggregelverk för att undersöka på vilka sätt de olika kraven hanteras.

## SAMMANFATTNING

Denna studie har ämnat att analysera hur tillgången till solljus i boendet hanteras i detaljplaneringen i Umeå tätort samt hur solljuset värderas av invånarna, Umeå kommun och mark- och miljödomstolen. Tre detaljplaner i Umeå tätort studerades, Almen 2 på Grubbe, Arken 12 i Centrum och Kommunhuset 3 på Backen. Detaljplanerna valdes till studien då det hade kommit synpunkter rörande planens skuggpåverkan från de berörda av planen samt att någon av de berörda hade överklagat planen på grund av dess skuggpåverkan till mark- och miljödomstolen. Genom en innehållsanalys av samrådsredogörelserna och domstolsbesluten gick det att tolka hur tillgången till solljus i boendet värderas av invånare, Umeå kommun och mark- och miljödomstolen i Umeå.

Det finns mycket forskning som visar solljusets positiva påverkan på människors fysiska- och psykiska hälsa. Tillgång till solljus i boendet är därmed väldigt viktigt för människors hälsa och välbefinnande. I och med att det blir alltmer vanligt att förtäta städer bygger vi bort solljuset för allt fler invånare. Umeå kommuns argument för att förtäta Umeå är att de anser att det är ett bra sätt för att få staden att växa på ett hållbart sätt. De har utvecklat sex tillväxtstrategier varav flertalet förespråkar förtätning. Exempelvis förespråkar en tillväxtstrategi att Umeå ska förtätas inom en femkilometersradie från centrum eller universitetsområdet och en annan förespråkar förtätning längs kollektivtrafikens stomlinjer. Det går dock att ifrågasätta om utvecklingen är hållbar ur alla tre hållbarhetsaspekter: social, ekonomisk och ekologisk eller om en viss utveckling prioriteras.

Studien visade att invånarna som berördes av planen värderade solljuset högt och ville att den sociala hållbarheten och deras rätt till en god boendemiljö skulle prioriteras mer i detaljplaneringen. Att förtätning av städer har negativa sociala effekter stöds av forskning. Umeå kommun ansåg att de tagit de sociala hänsynstaganden de behövde i frågan om solljus och att planerna skulle medföra en ekonomisk- och ekologisk hållbar utveckling. Forskning visar på att det finns ekonomiska fördelar med att förtäta då man kan nyttja befintliga resurser, hur ekologiskt hållbart förtätning är har dock ifrågasatts av forskare. I brist på specifika riktvärden i Boverkets byggregler verkar mark- och miljödomstolen få göra egna tolkningar från fall till fall om skuggpåverkan kan medföra en betydande olägenhet eller inte för berörda invånare. Slutsatsen av studien var att samhällsplanerare måste ta större ansvar att se till att den sociala hållbarheten i städer prioriteras.

## REFERENSER

- An, M., Colarelli, S. M., O'Brien, K., & Boyajian, M. E. (2016). Why We Need More Nature at Work: Effects of Natural Elements and Sunlight on Employee Mental Health and Work Attitudes. *PloS One*, *11*(5), e0155614–e0155614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155614>
- Berghauer Pont, M., Haupt, P., Berg, P., Alstäde, V., & Heyman, A. (2021). Systematic review and comparison of densification effects and planning motivations. *Buildings and Cities*. <https://doi.org/10.5334/bc.125>
- Beute, F., & de Kort, Y. A. (2018). The natural context of wellbeing: Ecological momentary assessment of the influence of nature and daylight on affect and stress for individuals with depression levels varying from none to clinical. *Health & Place*, *49*, 7–18. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.11.005>
- BFS 1988:18. *Nybyggnadsregler*. Boverket.
- BFS 2011:6. *Boverkets byggregler – föreskrifter och allmänna råd*. Boverket.
- Boverket. (2021a, januari 28). *Så planeras Sverige*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/> (Hämtad 2023-05-03).
- Boverket. (2021b, oktober 13). *Föreskrifter och allmänna råd i Boverkets byggregler*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/boverkets-byggregler/om-bbr/foreskrifter-och-allmanna-rad/> (Hämtad 2023-04-26).

- Boverket. (2023, april 5). *Begreppet hållbar utveckling—FN*. Boverket.  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/fysisk-planering/begreppet-hallbar-utveckling/fn/> (Hämtad 2023-04-12).
- Burns, A. C., Saxena, R., Vetter, C., Phillips, A. J., Lane, J. M., & Cain, S. W. (2021). Time spent in outdoor light is associated with mood, sleep, and circadian rhythm-related outcomes: A cross-sectional and longitudinal study in over 400,000 UK Biobank participants. *Journal of Affective Disorders, 295*, 347–352. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.056>
- Campbell, S. (2016). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? I S. S. Fainstein & J. DeFilippis (Red.), *Readings in Planning Theory* (s. 214–240). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119084679.ch11>
- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Fjärde upplagan). Studentlitteratur.
- Erem, A. S., & Razzaque, M. S. (2021). Vitamin D-independent benefits of safe sunlight exposure. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology, 213*, 105957. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2021.105957>
- Foglesong, R. E. (2016). Planning the Capitalist City. I S. S. Fainstein & J. DeFilippis (Red.), *Readings in Planning Theory* (s. 110–116). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119084679.ch5>
- Folkhälsomyndigheten. (2023). *Vår livsmiljös betydelse för en god och jämlik hälsa—Folkhälsomyndigheten*.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/v/var-livsmiljos-betydelse-for-en-god-och-jamlik-halsa/> (Hämtad 2023-04-03).

Hobday, R. A. (1997). Sunlight therapy and solar architecture. *Medical History*, 41(4), 455–472. <https://doi.org/10.1017/S0025727300063043>

Saldaña, J. (2013). *The coding manual for qualitative researchers* (2. ed.). SAGE.

SCB. (2022). *Tätorter i Sverige*. Statistiska Centralbyrån.

<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/> (Hämtad 2023-03-27).

SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet.

Taniguchi, K., Takano, M., Tobar, Y., Hayano, M., Nakajima, S., Mimura, M.,

Tsubota, K., & Noda, Y. (2022). Influence of External Natural Environment Including Sunshine Exposure on Public Mental Health: A Systematic Review. *Psychiatry International (Basel)*, 3(1), 91–113. <https://doi.org/10.3390/psychiatryint3010008>

Umeå kommun. (2018). *Översiktsplan Umeå kommun*. Umeå kommun.

<https://www.umea.se/download/18.250f9659174ae4b97941187/1601371952404/%C3%96versiktsplan%20Ume%C3%A5%20kommun.pdf>

Umeå kommun. (2019). *Samrådsredogörelse—Detaljplan för fastigheten Almen 2 m.fl. Inom Backenområdet i Umeå kommun, Västerbottens län*.

Umeå kommun. (2020a). *Detaljplan för fastigheten Almen 2 m.fl. Inom Backenområdet i Umeå kommun, Västerbottens län*.

Umeå kommun. (2020b). *Samrådsredogörelse—Detaljplan för fastigheten Kommunalhuset 3 m.fl. Inom Bäckområdet i Umeå kommun, Västerbottens län.*

Umeå kommun. (2020c). *Detaljplan för fastigheterna Kommunalhuset 3 m.fl. Inom Bäckområdet i Umeå kommun, Västerbottens län.*

Umeå kommun. (2021). *Samrådsredogörelse—Detaljplan för fastigheten Arken 12 m.fl. Inom Centrumfyrkanten i Umeå kommun, Västerbottens län.*

Umeå kommun. (2022). *Detaljplan för fastigheten Arken 12 m.fl. Inom centrala stan i Umeå kommun, Västerbottens län.*

von Platen, F. (1991). *Solklart*. Boverket.  
<https://www.boverket.se/contentassets/1f125c4642bf4588b157a606bc426b17/solklart.pdf>