

Nackas framtid

En riskanalys för gentrifiering i samband med tunnelbanetillgänglighet



LUNDS
UNIVERSITET

Av: Christopher E. Cabak

Handledare: Mikhail Martynovich

Lunds universitet

Institutionen för Kulturgeografi och ekonomisk geografi

SGEK03:3

HT23

Abstract

The municipality of Nacka is undergoing major urban development and transformation which is part of the project [Nacka becomes a city] which includes new developments of housing, commercial property, and shopping areas aimed to make Nacka a city. The project is driven by the expansion of the Stockholm metro system which is getting extended to Nacka. Such major changes of an urban area in correlation to the development of urban transit networks raises concerns regarding the concept of transport induced gentrification. The concept of transport induced gentrification describes the phenomenon that arises when land use change is caused by proximity to transit which leads to increased rents and living costs. Therefore, the purpose of this paper is to examine the risks of gentrification in Nacka in relation to the area of influence of the upcoming subway stations. It did so by first composing a social status index which was used as an empirical database for GIS-analysis to identify the risk areas. Additionally, different planning documents regarding the Nacka project were examined to further determine the gentrification risks for each separate neighbourhood. The results indicate that the risk of gentrification is high in the areas of Henriksdal, Talliden, Jarlaberg and Skvaltan.

Keywords: Gentrification risk, transport induced gentrification, urban renewal, Nacka, GIS-analysis.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	Syfte	6
1.1.1	Frågeställning	6
1.2	Avgränsningar	7
2	Bakgrund	7
2.1	Sickla.....	8
2.2	Järla	8
2.3	Centrala Nacka	8
3	Konceptuellt och analytiskt ramverk.....	9
3.1	Identifiering av gentrifiering som koncept och dess definition	9
3.2	Operationalisera, kvantifiera och mäta gentrifiering	11
3.3	Transportinducerad gentrifiering	13
4	Metod och empiri	15
4.1	Material	16
4.2	Datainhämtning	17
4.3	Skapandet av index.....	18
4.4	GIS-analyser	20
4.5	Överlagringsanalys	21
4.6	Buffertanalys	22
4.7	Densitetsanalys	22
4.8	Brister i metod	23
5	Resultat.....	25
5.1	Nacka kommun.....	25
5.2	Sickla stationsområde.....	27
5.3	Järla stationsområde	28
5.4	Nacka stationsområde.....	29
6	Analys.....	30
6.1	Henriksdal	30
6.2	Finntorp/ Talliden.....	32
6.3	Jarlaberg och Skvaltán.....	33
7	Diskussion	34
8	Slutsats.....	35
	Refersenser	36
	Dokument	37

Figurförteckning:

Figur 1: Karta över risker för gentrifiering på hela Sicklaön	26
Figur 2: Karta över Sickla stationsområde	27
Figur 3: Karta över Järla stationsområde.....	28
Figur 4: Karta över Nacka stationsområde.....	29

1 Inledning

Gentrifiering har under de senaste 50 åren varit ett ämne som i stor utsträckning engagerat forskare inom samhällsgeografin och urbana studier (Yonto & Schuch, 2020). Begreppet myntades under 1960-talet och har sedan dess studerats ingående, främst i en amerikansk kontext, men har även bevisats vara ett globalt fenomen (Pegler, et al., 2020). Det finns flera olika ingångsvinklar i hur fenomenet ska förstås och tolkas, men det vanligaste och mest accepterade sättet att definiera gentrifiering är att förstå det som processen genom vilka hushåll med hög inkomst tränger undan låginkomsthushåll och därmed förändrar karaktärsegenskaperna och känslan av en stadsdel eller område (Yonto & Schuch, 2020). Sammanfattningsvis går gentrifiering att beskrivas som en process av stadsförnyelse och stadsuppgradering där investeringar görs i den fysiska miljön vilket orsakar ökade hyror, bostadspriser och levnadskostnader vilket i slutändan leder till att den ekonomiskt svaga ursprungliga befolkningen tvingas migrera till andra bostadsområden och därmed ersätts av individer med högre socioekonomisk status (Silva, et al., 2020). Den största negativa konsekvensen av gentrifiering är alltså undanträngandet av ekonomiskt svaga resider. Därmed är det av stort allmänt intresse för stadsplanerare, politiker och myndigheter att konceptualisera fenomenet och identifiera när gentrifiering är problematisk, vilket har enorma politiska implikationer (Easton, et al., 2020).

Processer av gentrifiering är heller inget främmande i en svensk kontext. Det pågående projektet i Nacka kommun där Nacka ska bli stad innebär en radikal förändring av markytan i kommunen och förtätning av den bebyggda miljön. Cirka 30% av markytan i kommunen planeras att genomgå förändring fram till 2030 (Gehl, 2018). Detta medför nybyggnationer av bostäder, offentliga platser, kommersiella fastigheter samt tre nya tunnelbanestationer. Vid så omfattande strukturella förändringar av den bebyggda miljön är risken för gentrifiering stor. Denna studie undersöker riskerna av hur processer av gentrifiering kan komma att skapas i Nacka kommun i

korrelation till utbyggnaden av Stockholms tunnelbanesystem där Nacka får tre nya tunnelbanestationer. Hur gentrifiering påverkas av tillgängligheten till transit har under den senare tiden blivit ett aktuellt tema inom gentrifieringsstudier då man har kunnat observera en stor ökning av befolkningen vilka är beroende av kommunaltrafik. Man har även kunnat observera en ökning i efterfrågan på bostäder med närhet till transit (Dawkins & Moeckel, 2016). Fenomenet transportinducerad gentrifiering är den gentrifiering som uppstår när höginkomsthushåll och verksamheter som värderar närheten till transit skapar ett ökande tryck på mark- och bostadspriser i transitnära områden. Man befärar att dessa trender kommer leda till gentrifiering i transitnära områden och därmed leda till undanträngandet av låginkomstbefolkningen i transittillgängliga områden (Dawkins & Moeckel, 2016). Denna typ av gentrifiering är särskilt problematiskt då det är mindre sannolikt att låginkomsthushåll har tillgång till bil för att kunna ta sig till arbetsplatsen och andra destinationer, vilket även pekar på att de är mer beroende av tillgängligheten till kollektivtrafik (Dawkins & Moeckel, 2016). Detta multidimensionella sätt att undersöka och tolka gentrifiering utifrån tillgänglighet till transportnätverk och transportinfrastruktur conceptualiseras oftast genom begreppet *transport induced gentrification*, ibland även kallat *transit-induced gentrification* (Chava & Renne, 2021. Silva, et al., 2020). Konceptet gentrifiering sätts i samband med olika typer av transportnätverk eftersom avvikande gentrifierings- och markanvändningsmönster har kunnat observeras i områden med närhet till transportinfrastruktur. Riskerna för gentrifiering i Nacka kommun kommer att identifieras, undersökas och analyseras i ett geografiskt informationssystem (GIS), så även dess relation till transportinfrastruktur. Nacka kommun har valts som studieobjekt eftersom det är mycket intressant att studera utifrån ett gentrifieringsperspektiv: kommunen ligger nära Stockholm där många har sin arbetsplats och som sådan nu står inför stora förändringar. Som redan nämnts omfattas kommunen av utbyggnaden av tunnelbanesystemet, som i sin tur gör kommunen mer attraktiv att bo i för de som pendlar in till Stockholm på en daglig basis.

1.1 Syfte

Syften med denna uppsats är därmed att undersöka hur gentrifieringsprocesser skulle kunna uppstå i Nacka kommun i de tre olika områdena Sickla, Järla samt centrala Nacka utifrån tillgänglighet till det nya transportnätverket i form av tunnelbanans Blå linje. Konkret kommer alltså uppsatsen undersöka riskerna för gentrifiering i områden vilka ligger inom den nya tunnelbanans influensområde för att sedan, på en mindre skala, undersöka dessa på detaljnivå genom att granska huruvida riskerna gällande gentrifiering tas hänsyn till i plandokumentet för varje enskilt område. Detta kommer göras möjlig genom att utföra spatiala analyser utav tunnelbanans rumsliga påverkan i samband med att inom dessa områden identifiera var risken för gentrifiering är som störst. Riskerna för gentrifiering kommer identifieras genom bearbetning av olika typer av socioekonomiska variabler vilka även har spatiala egenskaper. De spatiala analyserna kommer att utföras i det geografiska informationssystemet (GIS) ArcGIS Pro. Resultaten kommer därefter att diskuteras och analyseras utifrån det teoretiska ramverk som valts för denna uppsats. det vill säga *transit-induced gentrification* (Chava & Renne, 2021. Silva, et al., 2020).

1.1.1 Frågeställning

För att uppnå studiens syfte kommer följande frågeställningar att besvaras:

- På vilket sätt finns det risk för gentrifiering i områdena i Nacka kommun vilka påverkas av tillgängligheten av den nya tunnelbanan?
- Vilka områden löper störst risk för gentrifiering av de områdena i Nacka vilka är inom gränsen för den nya tunnelbanans influensområde?
- Hur diskuteras och uppmärksammas negativa långsiktiga sociala konsekvenser i planeringsdokumentet gällande stadsförnyelse och stadsutbyggnad i Nacka kommun?

1.2 Avgränsningar

Syftet med uppsatsen avser att undersöka riskerna för gentrifiering i Nacka kommun och dataunderlaget är därmed avgränsat till kommunensgränser. Vidare är de rumsliga analyserna avgränsade till de influensområden som utgörs av tunnelbanestationerna. Dessa områden består av buffertar med en radie på 600m kring stationsingångarna. Då normal gånghastighet beräknas till 5–7 km/h motsvarar 600m en gångsträcka på cirka 6 minuter, vilket i sin tur representerar det absoluta närområdet. Detta val är grundat på de tidigare studier som presenteras i avsnittet *konceptuellt och analytiskt ramverk*.

2 Bakgrund

I januari 2014 stod det klart att den Blå linjen (T10 Hjulsta-Kungsträdgården, T11 Akalla-Kungsträdgården) i Stockholms tunnelbesystem skulle förlängas och byggas ut mot Söderort genom att skapa tre nya tunnelbanestationer i Nacka kommun. Hela den nya sträckningen av tunnelbanan i riktning Nacka går under marken och de nya stationerna kommer vara placerade i Sickla, Järla samt i Nacka vid Nacka Forum. Station Sickla kommer ha två uppgångar, en i väster med anslutning till Saltsjöbanan och tvärbanan, samt en i öster med anslutning till Värmdövägen och Alphyddevägen. Station Järla har en uppgång vid Värmdövägen och Birkavägen. Station Nacka ska ha två uppgångar, en vid Viksdalvägen och Skvaltans väg, samt en vid Jarlabergsvägen och Skönviksvägen. Vid samtliga stationer planeras ny bebyggelse att tillkomma vilket har varit en av utgångspunkterna i planeringen. Med den nya tunnelbanelinjen skall också Nacka bli stad, menar Nacka kommun (Nacka kommun, 2018a). Visionen är att fram till 2030, då även tunnelbanan ska stå färdig, ska 14 000 bostäder tillkomma samt 10 000 arbetsplatser skapas på västra Sicklaön, ett område som sträcker sig från Hammarby sjöstad till Nacka Forum (Gehl, 2018). Detta är också en av överenskommelserna mellan Nacka Kommun och Stockholms läns landsting i tunnelbaneupphandlingarna, att kommunen själv åtar sig, eller genom annan entreprenör och markägare att upprätta 13 500 bostäder i tunnelbanans influensområde fram till år 2030. Syftet är att Nacka ska utvecklas till en attraktiv och hållbar stadskommun som ska bidra till den positiva utvecklingen av Stockholmsregionen. Med detta tillkommer att Nacka kommun har blivit en av de mest expansiva kommunerna i Stockholmsregionen och därmed är behovet av expanderingsinfrastrukturen stort med särskilt fokus på transportfrågor (Nacka kommun, 2018a).

2.1 Sickla

Området Sickla på den västra sidan av Sicklaön har historiskt sett varit avskilt med få bostäder och främst dominerats av industrier. På senare tid har industrierna sakta börjat ersättas av kontor och handel. Sicklaområdet som i planprogrammet kallas för Planiaområdet ska med ny tunnelbanestation tillsammans med angränsande utvecklingsområden formas från fragmenterad stadsbygd till att bli en tät, sammanhållen och levande stad. Detta inkluderar nya blandningar av bostäder i olika former och upplåtelseformer, arbetsplatser, verksamheter, service och offentliga platser (Nacka kommun, 2016b). Bebyggelsen planeras att byggas tätt som ska bidra till en god försörjning av kollektivtrafik, minskad bilism samt god tillgänglighet till rekreation och service. Visionen är att Planiaområdet ska vara en förlängning av Stockholms innerstad men även vara en egen stadsdel med egen identitet som präglas av öppenhet och mångfald (Nacka kommun, 2016b). Sammantaget planeras det att i Sickla bygga uppemot 2100 nya bostäder, förskolor, skolverksamhet, handelsplatser samt kontorslokaler.

2.2 Järla

För området Järla saknas det eget planprogram. I stället är planeringen för Järla inkluderat i planprogrammet för Centrala Nacka. Dock finns det 3 olika detaljplaner för utvecklingen av området som är uppdelat i detaljplanerna: norr, mitt och syd. Sammantaget planeras det här att byggas 1000 bostäder, eventuellt blir det fler, tillsammans med ny bebyggelse av lokaler för service och handel samt två nya torg (Nacka kommun, 2023). Även här avser detaljplanen att visa på möjligheten att skapa en tät stadsmiljö runt de nya tunnelbanestationerna med attraktiva allmänna platser samt kvartersbebyggelse (Nacka kommun, 2023).

2.3 Centrala Nacka

Målet med planprogrammet för området Centrala Nacka som återfinns vid Nacka forum på den östra delen av Sicklaön, är att skapa en levande och attraktiv stadskärna. Planprogrammet lyfter fram hur Centrala Nacka ska utvecklas till en hållbar och attraktiv stadsdel som både i design och funktion ska uppfattas som Nackas centrum. Fokus ligger även på hur Centrala Nacka ska bli en öppen och levande stadsdel med en attraktiv offentlig miljö samt kunna erbjuda en mångfald gällande bostäder, handelsplatser, arbetsplatser, parker, kultur, service, skola och

idrott (Nacka kommun, 2015). Utvecklingen av staden kretsar kring den nya tunnelbanan och den är därmed av största betydelse för planprogrammet. Centrala Nacka planeras även att genomgå en betydelsefull förtätning. Detta motiveras av uppfattningen att för ge grunden till varierade serviceutbud behöver många människor uppehålla sig på en relativt liten yta. Vidare menar Nacka kommun (2015) att en tät bebyggelse är en förutsättning för ett substantiellt stadsliv. Om hela Centrala Nacka-området skulle förtätas och exploateras i relativt hög grad skulle området kunna rymma uppåt 5000 nya bostäder. Dock finns det osäkerhet kring bebyggelse på mark som inte är kommunal och därför redovisar kommunens planprogram cirka 4600 bostäder samt cirka 7000 arbetsplatser (Nacka kommun, 2015). För att främja mångfald och stärka den sociala hållbarheten planeras det att diversifiera funktioner, mötesplatser i den offentliga miljön samt boendeformer vilket därmed innebär att Centrala Nacka ska innehålla olika former av bostadstyper och upplåtelseformer, arbetsplatser och handel (Nacka kommun, 2015).

3 Konceptuellt och analytiskt ramverk

Denna del av uppsatsen syftar till att redovisa den litteratur och teori som utgör arbetes konceptuella ramverk. Litteraturen som har använts kan delas upp i tre olika delar. Först och främst är det viktigt att ha en förståelse för vad som utgör gentrifiering och hur fenomenet kan definieras. Detta leder in till nästa del som redogör för hur gentrifiering kan operationaliseras utifrån den definition som väljs för att identifiera fenomenet. Den sista delen syftar till att redovisa och förklara transitinducerad gentrifiering vilket är när fenomenet gentrifiering uppstår i relation till närheten av transportinfrastruktur, vilket denna uppsats kommer att undersöka.

3.1 Identifiering av gentrifiering som koncept och dess definition

Gentrifiering och problemen som medföljer gentrifiering i den urbana miljön har under en längre tid varit erkänt som ett viktigt undersökningstema inom den akademiska världen. Det råder samförstånd i att gentrifiering påverkar och formar sociala och fysiska aspekter av det urbana rummet. Men gällande hur gentrifiering ska identifieras råder det ännu inte konsensus. Detta har resulterat i att gentrifiering har undersökts och beräknats på en rad olika sätt vilket

därmed gör att identifieringen av gentrifiering inte är definitiv (Barton, 2016). Likaså är definitionen och hur gentrifierings-fenomenet ska igenkännas splittrat beroende på ifall gentrifiering identifieras genom kvalitativa eller kvantitativa metoder (Barton, 2016). Å ena sidan går det att mäta och identifiera gentrifiering genom kvalitativa metoder vilket då möjliggör användandet av mer komplexa multidimensionella definitioner. Det går då att beskriva gentrifiering simultant som ett fysiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt fenomen. (Barton, 2016). Å andra sidan, i motsats till det kvalitativa tillvägagångssättet, så förlitar sig det kvantitativa förfarandet på befolkningsdata- och statistik, vilket betyder att gentrifiering då definieras genom demografisk förändring (Barton, 2016). Detta genom att undersöka de socio-ekonomiska förändringarna hos befolkningen i ett visst område eller flera områden. Den kvalitativa strategin går även att göras multidimensionell genom att parallellt ta hänsyn till andra aspekter utöver de demografiska. Dock saknas ofta de kulturella aspekterna i definitionerna som grundats med hjälp av kvantitativa strategier (Barton, 2016).

Då studien som kommer att genomföras i denna uppsats främst är grundad i de kvantitativa strategierna så är det dessa definitioner som kommer att användas som konceptuellt underlag. Det finns en mängd olika tillvägagångssätt att definiera och identifiera gentrifiering inom de kvantitativa metoderna, vilka även varierar i komplexitet. Ett exempel på en simpel strategi är den som genomfördes utav Atkinson (2000). Där identifierades områden som gentrifierade i de fall när kompositionen av arbetande inom professionella yrken förändrades mellan två och flera givna tidsperioder (Barton, 2016). Det vill säga en process av klassförändring och undanträngande av arbetarklassen i ett område karakteriserat av låginkomst och lågutbildade hushåll. Att undersöka förändringar av bostadsområden genom det associerade underträngandet av låginkomsttagare är mer förekommande i kartläggningen av gentrifiering på grund av mer omfattande datatillgänglighet av socioekonomiska data och den överordnade betydelsen av sociodemografiska förändringar i identifieringen av gentrifiering. Freeman (2005) argumenterade för att sociodemografisk underträngande och ersättning praktiskt taget blir synonymt med gentrifiering (Liu, et al., 2019). Å andra sidan är Clarks (2005) definition ett bra exempel på en mer komplex och multidimensionell kvantitativ konceptualisering. Clark menade på att gentrifiering bäst kunde beskrivas som ett fenomen som resulterar i en ökad andel befolkning med högre socio-ekonomisk status i ett område tillsammans med återinvesteringar och förändringar i den bebyggda miljön (Barton, 2016). Detta tolkningssätt går att vidareutvecklas och summeras som ett fenomen där processer av renovering och stadsförnyelse i ekonomiskt nedsatta områden höjer levnadskostnaderna vilket ofta får negativa konsekvenser

för den ekonomiskt svaga lokalbefolkningen. Parallellt skapas även fler och större ytor för konsumtion för över- och medelklassen vilket tillsammans med förhöjda levnadskostnader i form av högre hyror och bostadspriser forcerar den lokala låginkomstbefolkningen att migrera och söka sig till andra bostadsområden (Silva, et al., 2020). Med dessa olika definitioner som underlag och i kontrast med varandra blir det mer tydligt att gentrifiering är ett komplext och till viss del svårdefinierat urbant fenomen, där flera olika aspekter och dimensioner måste vägas in för att återge en rättvis representation av konceptet gentrifiering.

3.2 Operationalisera, kvantifiera och mäta gentrifiering

Det råder ofta konsensus om de breda dimensionerna av gentrifiering. Hur dessa dimensioner kan och ska operationaliseras är dock obestämt. Vilka variabler som används vid kvantifiering av gentrifiering har en signifikant inverkan på vilka befolkningsområden som identifieras som gentrifierade och områden som genomgår gentrifiering (Easton et al., 2020). Easton med fler (2020) menar även på att gentrifiering förekommer ojämnt över tid och rum och är bäst operationaliserat genom användandet av ett flertal variabler för att på så vis differentiera gentrifiering från andra samtida processer av investeringar och urban uppgradering i stadsdelsområden (Easton et al., 2020). De mest frekventa demografiska indikatorerna som förekommer för att identifiera gentrifiering inkluderar: ökning av inkomst för hushåll, ökning av utbildningsnivå, ökning av andelen inom tjänstemannajobb, minskande i snittålder, färre barn, ökning av bostadsrätter, samt en ökande befolkningstäthet (Pegler et al., 2020). Dessa variabler kan sedan användas för att skapa ett index och på det viset mäta graden av gentrifiering. Eftersom gentrifiering är ett dynamiskt fenomen och inte statiskt så bör gentrifiering mätas och jämföras över en längre tidsperiod (Pegler et al., 2020). Utöver förändringar av demografiska sammansättningar så manifesteras fenomenet även genom olika spatiala markörer. Oftast består dessa markörer av platser avsedda för konsumtion för över- och medelklassen men inkluderar även gym, caféer, yogastudier och andra hälso- och livsstilsorienterade verksamheter (Pegler et al., 2020). På så vis går det även att undersöka och identifiera gentrifiering genom att lokalisera kluster av verksamheter som representerar bekvämligheter tillsammans med demografiska aspekter (Pegler et al., 2020). En sådant tillvägagångssätt ligger i linje med teorin presenterad i föregående text där Silva med flera (2020) och Barton (2016) menar på att gentrifiering är ett multidimensionellt fenomen där spatiala och fysiska aspekter är fundamentala i hur gentrifiering produceras och formar sig.

Gentrifiering ansågs länge vara ett innerstadsfenomen men har på senare tid även upptäckts vara korrelerat till olika geografiska egenskaper, så som närheten till vatten, stränder, kullar, berg och andra natursköna inslag (Pegler et al., 2020). Som tidigare nämnts så influerar hur man väljer att definiera gentrifiering och hur fenomenet kan operationaliseras och mätas. Gentrifiering kan identifieras genom processen av klassformation och hur medel- och höginkomst hushåll ersätter låginkomsthushåll och därmed förändrar karaktärsdragen av ett område (Yonto & Schuch, 2020). Att operationalisera fenomenet genom denna definition kräver att man identifiera förändringen av yrken och anställningstyp och andra socioekonomiska aspekter i ett geografiskt område. Sådana förändringar går att mäta och kvantifiera genom Leys (1986) *Social Status Index* (SSI) som erbjuder möjligheten att identifiera klassförändringar (Yonto & Schuch, 2020).

Utöver hur gentrifiering väljs att examineras, vilka variabler som utgör indexet och genom vilka dimensioner dessa sker, är även geografisk skala en viktig aspekt i hur fenomenet representeras. De flesta studier som baseras på befolkningsdata använder sig av delområden som spatial enhetsanalys. Yonto & Schuch (2020) menar på att det finns ett behov av att använda sig utav ännu mer finfördelade rumsliga enheter för att då göra det möjligt att undersöka och upptäcka gentrifieringsmönster på mikronivå (Yonto & Schuch, 2020). Trots att sådana högupplösta och detaljerade data finns tillgänglig så anses den typen av avancerad småskalig analys vara extremt tidskrävande och ogenomförbar. Dock finns det exempel på gentrifieringsstudier där småskaliga analysenheter har använts. Ett sådant exempel är studien utförd av Hess (2020) där den rumsliga nivån utav befolkningsrutor användes för att förstå sambandet mellan investeringar i kollektivtrafiken och dynamiken av gentrifiering (Yonto & Schuch, 2020). Även Kramer (2018) demonstrerade hur mindre och mer detaljerade analysenhet kunde användas för att undersöka den rumsliga distributionen av fattigdom samt tillgången till transportinfrastruktur och hur dessa påverkade gentrifieringsprocesser (Yonto & Schuch, 2020).

3.3 Transportinducerad gentrifiering

Som tidigare nämnt går det att konstatera att gentrifiering är ett multidimensionellt och komplext fenomen där flera faktorer i den urbana strukturen påverkar gentrifieringsprocessen (Easton et al., 2020; Barton 2016). Uppgradering av den sociala och tekniska infrastrukturen, så som en förbättring utav transportmöjligheterna och tillgänglighet är bidragande faktorer i processer av gentrifiering (Silva et al., 2020). Transport och tillgänglighet spelar en kritisk roll i den urbana miljön i att underlätta en hög mobilitet i syfte att reducera socio-spatiala segregationsmönster. Paradoxalt påvisas det i Silva med flera (2020) hur transportinfrastruktur och tillgänglighet ofta tenderar till att öka bostadspriserna, vilket leder till att låg-inkomsttagare tvingas migrera och söka sig till andra områden som följd av ökade hyror. En sådan process är ett av grundelementen vilka ligger i linje med definitionen för gentrifiering (Silva et al., 2020). Litteraturen menar på att det existerar ett spatialt samband mellan tillgänglighet i form av transportnätverk- och infrastruktur samt förändring i den urbana miljön i relation till förekomsten av gentrifiering (Silva et al., 2020). Detta koncept har kommit att kallas *transportation-induced gentrification*. Vid flera tillfällen och olika städer har forskare kunnat observera en ökad och mer intensiv gentrifieringsprocess i områden vilka befinner sig i närhet till tunnelbanestationer och andra transportinfrastrukturer. De har även noterat att sådana områden får med tiden en ökad aktivitet av annan verksamhet än bostadsverksamhet när förändringar i markanvändning sker, vilket resulterar i ökade markhyror och en högre medelinkomst för hushåll (Silva et al., 2020). I en studie som utfördes i São Paulo, upptäckte Macêdo (2010), efter att ha examinerat stadens tunnelbanelinjer och markanvändning i en 600 meter radie kring dess stationer, att det fanns avvikande aktivitet i markanvändning kring dessa. Det som gick att observera var en ökad andel nybyggnationer som övervägande bestod av serviceslokaler samt bostäder av medium och hög standard (Silva et al., 2020). Genom flera studier med exempel från städer världen över går det att konstatera att det finns en korrelation mellan transportnätverk- och infrastruktur och förekomsten av gentrifieringsfenomenet. Dess förekomst har kunnat konstateras genom användandet av multidimensionella analyser där faktoriella underlag så som socio-ekonomiska data och data gällande markanvändning har ställts i relation till geografisk placering av transportinfrastrukturella objekt och nätverk (Silva et al., 2020).

Ett annat exempel på urbana studier där gentrifiering har undersökts i relation till transport- och kommunikationsnätverk är Chava & Renne (2021) som i USA undersökte bevis på gentrifiering

kring *light rail transit* (LRT) stationer, före och efter att dessa stationer hade tillkommit (Chava & Renne, 2021). LRT består utav lätta eldrivna tåg som går på egen bana och skulle i svensk kontext motsvara en kombination utav metro och spårväg. Resultaten av studien visar på att processer av gentrifiering, baserat på både demografiska och ekonomiska indikatorer, uppstått utefter placeringen av LRT-stationer (Chava & Renne, 2021). Flera av tidigare genomförda studier gällande transportinducerad gentrifiering har undersökt gentrifiering kring stationer under en period överstigande 10 år utan att ha hänsyn till vilket år stationerna öppnades. Chava & Renne (2021) menar på att dessa studier kan ha missat tidigare viktiga gentrifieringsprocesser eftersom utbyggnaden av transportnätverk kan vara ett resultat av en redan mångårig process av gentrifiering. De menar även på att gentrifieringsstudier som fokuserar på transitstationer där åren för när stationerna öppnades ignoreras, inte erbjuder en fullständig förståelse av fenomenet då processer av gentrifiering före och efter transportinvesteringar förbises (Chava & Renne, 2021). Detta gör studien unik då de inte bara använt ett utökad longitudinalt ramverk på över 40 år utan har även undersökt processer av gentrifiering i närhet till LRT-stationer före och efter dessa har tillkommit (Chava & Renne, 2021). Som tidigare nämnda studier använde sig denna studie utav demografiska förändringar vilka nyttjades för att skapa ett index som användes för att för att finna områden som indikerade på gentrifiering. Därefter analyserades andelen givna arealer kring LRT-stationer som indikerade på gentrifiering.

Transport och/eller transitinducerad gentrifiering kan definieras genom fenomenet som uppstår när tillgänglighet till transit kapitaliseras i bostadspriser, vilket resulterar i att hushåll med högre inkomst bjuder över hushåll med längre inkomst för bostäder i närhet till transit (Dawkins & Moeckel, 2016). En sådan definition medför antydning att närhet till kommunaltrafik kapitaliseras i priset på mark och bostäder, samt att höginkomsthushåll kommer erbjuda ett bättre pris än låginkomsthushåll för bostäder i dyrare områden med närhet till transit. Dawkins & Moeckel (2016) menar på att det första antydandet går att bekräfta genom teori och empirisk bevisning, men att det existerar delad mening gällande det senare antydandet (Dawkins & Moeckel, 2016). Dock går detta att styrkas genom Chava & Renne (2021) som visade på en stark tillväxt i inkomst i transitnära områden från 1990 och framåt, vilka dess för innan haft en lägre tillväxt än övriga områden. En ökning i bostadspriser i transitnära områden kunde även noteras, dock förblev hyrorna snarlika mellan bostäder med och utan närhet till transit (Chava & Renne, 2021)

4 Metod och empiri

Detta avsnitt avser att bringa klarhet i vilka metodiska tillvägagångssätt som har nyttjats för att uppnå studiens syfte, samt motivera användandet av dessa metoder. Denna del av uppsatsen kommer även inkludera beskrivningar gällande datainhämtning- och bearbetning samt vilken mjukvara som har brukats. Fundamentet till denna studie bygger statistik och empiri vilket gör att studien har en väl övervägande kvantitativ prägel. Med detta menas att studiens tillvägagångssätt motiveras genom kvantitativa forskningsmetoder. Kvantitativa metoder går att beskrivas som metoder som framhäver kvantifiering vid analysering och inhämtning av data, i motsats till kvalitativa metoder snarare betonar känslor och ord (Bryman, 2012).

Utöver att detta arbete i stort baserat på inhämtning, bearbetning och analysering av data i form av statistik för att ge svar på studiens syfte så antyder även forskningsfrågan på spatiala förhållanden och korrelationer mellan olika geografiska objekt. Detta medför vikten av rumsliga aspekter och hur dessa förhåller sig till varandra. Det vill säga den geografiska platsen av gentrifiering som fenomen och hur dessa platser korrelerar med fysiska objekt redan förankrade i det fysiska rummet. Med detta i åtanke blev det naturligt att välja och använda ett geografiskt informationssystem som huvudelement i de metodiska tillvägagångssätten. Detta eftersom GIS karaktäriseras och utmärker sig på att kombinera data, så som socioekonomiska data med underliggande spatiala element (Ballas et al., 2018). Detta har lett till att GIS under de senare åren kommit att bli ett av det mest viktiga och använda mjukvaran inom samhällsvetenskapen (Alam, 2012), då GIS erbjuder en rad olika typer av avancerade analyser inom ett brett användningsområde som många faller inom de samhällsvetenskapliga disciplinerna (Alam, 2012). Trots att GIS har en omfattande kapacitet att utföra åtskilliga analyser så faller flertalet tillämpningar inom fåtalet kategorier. Dessa är: rumsliga analyser, skapande och manipulering av data samt visualisering av data (Ballas et al., 2018). I detta arbete har användandet av GIS främst bestått utav manipulering och skapandet av data samt rumsliga analyser. Dessa analyser har i sin tur utgjorts av densitetsanalyser, överlagrings- och buffert analyser. Manipulering och skapandet av data har främst omfattats av skapandet av data som innefattar och kombinerar flera variabler vilka sedan även utarbetats och manipulerats för att innehålla spatiala dimensioner.

4.1 Material

Dataunderlaget som använts i denna studie består befolkningsstatistik mellan åren 2019 och 2022 samt data bestående av geospatiala egenskaper i form av administrativa gränser, geoobjekt samt befolkningsdata med spatiala dimensioner. Data med geospatiala egenskaper har innefattat shapefiler (shp.) i vektorformat vilka har projicerats med SWEREF99 TM, dessa inkluderar vissa befolkningsdata som består av rutor med geografisk position. Det bör även tilläggas att denna socioekonomiska data på rutor tillkommer med varierande rutstorlekar från 100x100m, 250x250 meter till 1000x1000 meter. Variationen på rutstorleken skiljer sig vid tät- eller mera glesbefolkade områden och är utformat i ett aggregerat format. Med detta menas att data och information på mindre skala har sammanslagits och förenklats till en större enhet. Detta görs i syfte för att skydda individens integritet och gör att information inte kan härledas eller spåras till specifika individer. Dock betyder detta även att sådan typ av data förlorar sin precision och bildar en mer generaliserad typ av information, vilket i vissa fall kan vara opraktisk.

Tabell 1: Sammanställning av dataunderlag

Dataset	Beskrivning	Format	Användning	Källa
By_get	Byggnader	Shapefil, vektorformat	Visualisering, analys	GET, Lantmäteriet
A9_RutaSW	Befolkning 25 till 64 år efter utbildningsnivå	Shapefil, vektorformat	Analys	GET, SCB
IH1_RutaSW	Hushåll 20 år eller äldre efter ekonomisk standard	Shapefil, vektorformat	Analys	GET, SCB
B5_RutaSW	Befolkning efter födelseland	Shapefil, vektorformat	Analys	GET, SCB
Vl_get	Vägar och gator	Shapefil, vektorformat	Visualisering	GET, Lantmäteriet
Tunnelb_stat	Tunnelbanestationer	Koordinater från ritningar	Analys, visualisering	Nacka Kommun

Befolkningsstatistiken framställd av Statistikmyndigheten (SCB) innefattar en rad olika detaljerade variabler. Ur datasetet gällande inkomst har variabeln för låg ekonomisk standard varit en av variablerna som använts för att identifiera riskområden för gentrifiering. För att klargöra vad hög eller låg ekonomisk standard innebär kommer detta förtydligas i följande text.

Vid SCB:s mätning för ekonomisk standard är det hushållets disponibla inkomster som är inkomstmättet. I hushållets disponibla inkomst ingår alla inkomster (SCB, 2019). Ekonomisk standard beräknas alltså genom disponibel inkomst per konsumtionsenhet med hänsyn till en konsumtionsskala som utgörs av konsumtion relaterad till hushållets sammansättning. Låg ekonomisk standard avser, enligt SCB:s definition, andelen individer som lever i ett hushålls vars ekonomiska standard är mindre än 60 procent av medianvärdet för hela riket (SCB, 2019). Å andra sidan avser hög ekonomisk standard individer som bor i hushåll vars ekonomiska standard är över 200 procent av medianvärdet för alla i landet (SCB, 2019). För att även förtydliga dataunderlaget för utbildningsnivå så innefattar denna kategorierna: förgymnasial, som lägsta utbildningsnivå, gymnasial, eftergymnasial mindre än 3 år, eftergymnasial 3 år eller längre vilket även inkluderar forskarutbildning och är den högsta utbildningsnivån i det statistiska underlaget. För att identifiera riskområden för gentrifiering har variablerna för gymnasial utbildning 3 år eller mindre samt alla variabler som representerar lägre utbildningsnivåer använts.

4.2 Datainhämtning

Dataunderlaget har inhämtats från två olika källor. Den ena källan har varit Nacka kommuns officiella hemsida där plandokument gällande utbyggnationen av tunnelbanenätverket har varit av intresse. Via dessa har de exakta platserna för tunnelbanestationerna och dess uppgångar kunnat kartläggas. Den andra har varit webbtjänsten *GET* vilket är en akronym för *Geodata Extraction Tool*. Denna webbdomän är framtagen och underhålls av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och erbjuder universitetsstuderande en mängd olika sorters högkvalitativa geografiska data framtagna av diverse myndigheter och organisationer. Dataunderlag inhämtat från webbtjänsten *GET* har i första hand varit representerade av de statliga myndigheterna SCB och Lantmäteriet, där SCB ansvarat för den socioekonomiska data och Lantmäteriet data som berör diverse geografiska objekt och områden. Eftersom dataunderlaget just har varit framtagen av svenska myndigheter och statliga organisationer går

det med stor sannolikhet konstatera att dataunderlaget är av hög kvalitet, precision och pålitlighet. Detta har varit en avgörande faktor för valet av källor för att på så vis kunna återspegla en så rättvis och pålitlig representation som möjligt genom studiens resultat.

Resultaten av analysen där risker för gentrifiering identifieras kommer att bestå av ”heat maps” där varje färg på färgskalan representerar ett värde där den mörkaste färgen representerar indikation på hög gentrifieringsrisk. Indexet som kommer användas för att utföra detta ska ligga i linje med den teori som redovisats i föregående stycken. Resultaten kommer sedan att ställas i samband med geoobjekt som representerar tunnelbanestationerna och dess fördefinierade influensområde för att då undersöka korrelationen mellan tillgänglighet och gentrifiering vilket ligger i linje med konceptet *transportinducerad gentrifiering*.

4.3 Skapandet av index

Eftersom gentrifiering är ett mångfacetterat, multidimensionellt och högst komplext socioekonomiskt fenomen och process krävs det att fenomenet mäts och definieras av flertalet variabler. Att mäta och identifiera gentrifiering utifrån endast en variabel kommer med allra största sannolikhet att misslyckas (Liu, et al., 2019). Ett enkelt tillvägagångssätt att identifiera gentrifiering är att flertalet indikatorer jämförs, så som socioekonomiska variabler mot fördefinierade tröskelvärden för att sedan avgöra om gentrifiering har inträffat. Oftast är tröskelvärdena för varje variabel definierade av tumregler så som median- eller medelvärdet på olika urbana skalor. För att undvika att förhålla sig till flertalet tröskelvärden går det att utarbeta ett sammansatt index via en linjär kombination av flera socioekonomiska variabler (Liu, et al., 2019). Ett exempel på ett sådant typ av index är Ley (1986) som utarbetade ett socialt statusindex som användes för att mäta socioekonomisk förändring över tid vars resultat nyttjades för att identifiera gentrifiering. Konkret var detta sociala statusindex definierat för varje folkräkningsområde som medelvärdet av: den procentuella andelen av den arbetsföra befolkningen som är anställda i kunskapskrävande positioner (kvartära sektorn); den procentuella andelen av befolkningen med universitetsutbildning (Ley, 1986).

I detta arbete har också en linjär kombination av socioekonomiska variabler använts för att skapa ett relativt socialt statusindex för Nacka kommun. För detta användes tre socioekonomiska variabler: låg ekonomisk standard, låg utbildningsnivå, samt etnicitet. För att

dessa ska kunna användas för att sammansätta ett index måste de först normaliseras. Detta görs i syftet av att bringa proxyvariabler med olika måttenheter och variabilitet till en gemensam skala. I utformningen av index appliceras generellt sätt tre breda normaliseringsmetoder: oskalade variabler, linjär skalning, och z-score-standardisering (Tate, 2012). Att använda oskalade variabler är endast tillämpbar när data redan finns i skalad form, så som variabler som mäts i procent. I övriga fall är det viktigt att skala variabler för folkräkningsdata eftersom oskalade variabler inte kan kombineras på ett adekvat sätt. För denna uppsats har en linjär skalningsmetod använts som även är kanske den mest nyttjade normaliseringsmetoden (Tate, 2012). Denna metod använder sig av min-max-skalning som baseras på skillnaden mellan varje värde och minimivärde som divideras med intervallet, resultatet är genererade värden som oftast faller inom noll och ett. Trots att min-max linjär skalning är enkel att applicera och förstå är den känslig för extremvärden eftersom dessa kan skapa stora skillnader mellan minimi- och maxvärden och därmed förvränga indexvärdena (Tate, 2012).

Formeln för min-maxskalning ser ut som följande:

$$S_i = \frac{x_i - \min}{\max - \min}$$

S_i = Det skalade värdet för variabel i ,

X_i = Värdet för variabel i ,

\min = minimivärdet för variabel i ,

\max = maximumvärdet för variabel i .

Sista steget i utformningen av indexet är vad som kallas aggregation. Med detta menas de metoder som används för att kombinera transformerade, normaliserade, och viktade variabler för att skapa det slutgiltiga indexet. Det finns flera sätt att uppnå detta på, men de vanligaste metoderna inkluderar summering, multiplicering och multikriterieanalys (Tate, 2012). Den mest använda aggregationstekniken är summering, mycket på grund av sin enkelhet men även för att den är lätt att förstå samt dess okänslighet för extremvärden. Sådan additiv aggregation är ofta implementerad i indexet som en linjär kombination av normaliserade variabler. Sedan är det vanligt att dividera aggregationen med det totala antalet indikatorer för att räkna fram det aritmetiska medelvärdet (Tate, 2012). Vid additiv aggregation antas det att de normaliserade indikatorerna saknar influens över varandra. Inom statistik kallas detta för *interaktion*, vilket betyder att förhållandet mellan en grupp indikatorer är konstant genom alla värden för varje

indikator. Det vill säga, antagandet om ingen interaktion innebär att det bidragande värdet från varje indikator till det övergripande resultatet är oberoende av värdena från andra indikatorer. Dock finns det särskilda situationer där interaktion mellan indikatorerna kunnat observerats vilket betyder att antagandet inte alltid håller. Med andra ord betyder detta att inflytandet av en indikator kan påverka det övergripande resultatet beroende på värdena för andra indikatorer. Att inte ta hänsyn till observerad interaktion på ett adekvat sätt kan leda till missledande resultat vid tolkning av sammansatta index (Tate, 2012). Ett annat problem med additiv aggregering är att ett lågt värde hos en indikator kan dölja ett högt värde hos en annan. Denna egenskap kallas inom statistik för *kompensabilitet*. Med detta menas att en negativ aspekt kan balanseras ut eller ”kompenseras” av en positiv aspekt. Detta kan påverka det sammansatta resultatet på ett sätt som inte nödvändigtvis avspeglar den verkliga situationen på ett lämpligt vis (Tate, 2012). För att undvika problemen med interaktion och kompensabilitet kan olika icke-linjära aggregationstekniker tillämpas. Ett sådant sätt är att man lägger till viktning som tar hänsyn till olika variablers betydelse eller påverkan på det sammansatta resultatet. Dock menar Tate (2012) att vikta komponenterna av ett index är ett beslut som präglas av höga nivåer av subjektivitet.

4.4 GIS-analyser

Detta stycke avser att kort beskriva de GIS-baserade analyser som genomförts så att läsaren får en yttlig förståelse hur dessa fungerar. Denna del förklarar även hur dessa analyser och verktyg har använts samt försöker motivera valet av dessa. Det är väsentligt att inse att både data och analysmetoder innebär förenklingar av verkligheten och de processer som sker. Om man därmed har förståelse för hur analysmetoderna fungerar kan man få en bättre uppfattning om graden förenkling som analysen innebär, och får därigenom en bättre möjlighet att bedöma dess kvalitet.

De flesta metoderna för att identifiera gentrifiering använder sig av geografiska informationssystem (GIS), både analytiskt såväl som kartografiskt. GIS utmärker sig på att sammansvetsa social och samhällslig teori med matematik (Liu, et al., 2019). Därför har det varit ett självklart val att använda GIS för detta arbete.

4.5 Överlagringsanalys

Ett av de mest grundläggande och vanligaste analysverktygen inom GIS är den så kallad överlagringsanalys (Steinberg & Steinberg, 2007). Det går att estimeras att 50 till 70 procent av alla analyser som sker inom GIS faller inom olika variationer av överlagrings- och buffertanalyser (Steinberg & Steinberg, 2007). Mer om buffertanalyser kommer presenteras i stycket *buffertanalyser*. Överlagringsanalys är ett kraftfullt analysverktyg för att undersöka hur geometriska objekt förhåller sig till varandra i rummet genom att sammanlägga två eller flera georefererade dataskikt (Steinberg & Steinberg, 2007; Harrie, 2017). Verktöget används för att identifiera och analysera det geografiska förhållandet mellan olika geoobjekt i olika dataskikt. Detta inkluderar hur olika geografiska objekt innefattar, korsar eller överlappar varandra. Därefter går resultaten att användas för att skapa nytt dataskikt innehållandes nya data av attribut och geometri från flertalet dataskikt som sedan går att användas till analyser eller utökade operationer inom överlagringskategorin (Harrie, 2017).

Överlagringsanalys används i denna uppsats för att sammanställa befolkningsdata av olika variabler mellan olika dataskikt. Detta gjordes möjligt genom att ackumulera data där rutorna från diverse dataskikt överlappade varandra. För detta användes överlagringsanalysen *intersect*. Denna analysoperation är användbart när man vill sammanställa två eller fler dataskikt utifrån dess geografiska lokalitet. Genom att operationen identifierar var flera olika dataskikt överlappar med varandra kan den analysera det geografiska sambandet mellan geoobjekt från flera olika datalager. Men endast de geoobjekt som finns i det geografiska området gemensamma för båda eller flera indata. När operationen utförs kommer utdata att bevara attribut och geometri för geoobjekt från flera lager. Objekt utanför gränserna för indata, som kan bestå av punkter, linjer och polygoner, kommer inte att inkluderas eftersom de inte delar gemensam geografisk lokalitet. Resultatlagret (output) är en datauppsättning som endast behåller de delar av indatauppsättning(ar) som skär/överlappar varandra. För detta arbete kunde *intersect*-operationen på detta vis användas för att tillhandahålla dataskikt som inkluderade all den användbara data gällande befolkningsstatistik från olika inputs i ett och samma output. Detta dataskikt kunde senare användas som underlag för vidare överlagringsanalyser i form av buffertanalyser.

4.6 Buffertanalys

I likhet med vanliga överlagringsanalyser faller buffertanalysen inom samma kategori. Att utföra buffertar inom GIS avser processen att avgränsa ett område runt omkring ett objekt, oftast genom ett simpelt euklidiskt avstånd (Steinberg & Steinberg, 2007). Med euklidiskt avstånd menas den längd som mäts genom en rak linje som ofta beskrivs som "fågelvägen" som inte tar hänsyn till topologiska förhållanden. Buffertanalyser erbjuder en simpel och effektiv metod för att analysera en mängd olika spatiala aspekter. Många frågor inom GIS involverar spatiala koncept av närhet, vilka ofta kan besvaras med hjälp av olika typer av buffertanalyser (Steinberg & Steinberg, 2007). Som en distansoperation är buffertanalysen ett bra verktyg för att avgöra för vad och hur mycket av detta som befinner sig inom ett visst avstånd från ett eller flera objekt (Harrie, 2017). Detta görs vanligtvis genom att buffertzonerna som skapats via en buffertanalys förs till vidare överlagringsanalyser för att mäta mängden av vad som undersöks som befinner sig inom gränserna för buffertzonerna (Harrie, 2017). I denna studie har buffertanalys använts i kombination med överlagringsanalys för just detta. Genom att skapa buffertar med en radie på 600 meter kring punktdata som representerar Nackas kommande tunnelbanestationer har sedan en överlagringsanalys använts för att beräkna socioekonomiska och befolkningsdata som infaller inom dess gränser. En buffertradie på 600 meter valdes då detta ligger i linje med vad som genomfördes i Macêdo (2010) där transportinducerad gentrifiering undersöktes inom ett radieavstånd på 600 meter kring tunnelbanestationer i San Paolo. En normal gånghastighet motsvarar oftast 5 km/h vilket betyder att det då tar 12 minuter att gå 1 km. En 600 meters radie innebär därmed en gångsträcka på cirka 7.2 minuter vilket utgör exempel på det absoluta närområdet och då även tunnelbanans influensområde.

4.7 Densitetsanalys

Kernel densitetsanalys, även kallad Kernel Density Estimation (KDE) är en densitetsanalys som har utgångspunkt i att skapa och visualisera mjuka övergångar mellan brytpunkter för olika kvantitativa grupper. Analysverktyget gör detta genom att använda principerna av en 'heat map' distribution mellan olika kärnområden (kernels) och omgivande grannskap (Bonnier et al., 2019). Analysmetoden inom GIS utförs genom att använda indata i form av ett radieavstånd, ibland är detta specifika radieavstånd även kallat bandbredd. Genom detta radieavstånd kalkyleras de olika nivåerna av densitet (Bonnier et al., 2019). Värdet för radien kan definieras

manuellt eller automatiskt. För denna studie har indata för radien definierats automatiskt men samtidigt varit begränsad av dataunderlaget som endast täckte de områden som undersöktes.

Kernel densitetsanalys brukas i denna studie för att framställa en "heat map" baserad på de parametrar som användes för att definiera relativ social utsatthet i Nacka kommun vilket även i denna uppsats används för att identifiera de områden som riskerar gentrifiering. De geografiska mönster som återfanns i denna karta kunde senare användas för att undersöka hur kluster av gentrifiering geografiskt korrelerade med transitnära områden och dess omgivning. Som tidigare nämnt är även olika typer av densitetsanalyser ett bra sätt att undvika den problematik som uppstår vid MAUP, och användes då för att komplettera förgående analyser. Dataunderlaget som användes som indata för denna analys var befolkningsstatistik i form av rutor som analyserades och bearbetades för att identifiera områden med relativt hög social utsatthet i Nacka kommun genom spatiala dataanalyser.

4.8 Brister i metod

Precis som föregående studier beskriver så är gentrifiering ett komplex fenomen som bäst kvantifieras och mäts genom flera socioekonomiska variabler och andra aspekter över en längre tid. I denna studie har inte en sådan representation av fenomenet kunnat återges. Detta på grund av den begränsade åtkomsten och tillgängligheten till sådana omfattande dataunderlag. Studien har varit begränsad till fåtalet variabler. En sådan typ av studie hade legat i linje med den tidigare presenterade teorin och redan genomförda studier. Detta utgör studiens största brist.

En annan brist är som nämnts tidigare att befolkningsdata på ruta med geografiska egenskaper består av en aggregerad typ av information. Eftersom rutorna kommer i olika storlekar mellan 100m², 250m² och 1000m² kan det uppstå problem när dessa skall fördelas och beräknas mellan olika specifika arealer och enheter. Problemet uppstår när en ruta befinner sig på eller vid gränserna för dessa och kan då i vissa fall fördelas till fel areal eller dupliceras mellan flera. Ett sätt att motverka detta problem är att omvandla rutorna till punkter. På så vis minimeras risken att data fördelas till fel yta eller dupliceras till flera. Data som dupliceras på detta vis kan även raderas genom en funktion som raderar dupliceringar, men problemet med hur data distribueras mellan de olika enhetsarealer kvarstår. Detta betyder dock att befolkningsantalet och värdena för socioekonomiska data fördelade till specifika arealer i denna studie inte alltid

överensstämmer med det verkliga antalet utan ger endast en snarlik liknelse men realistisk representation av det verkliga antalet och värdena.

Totalen för antalet registrerade värden mellan de olika befolkningsvariablerna varierade kraftigt. För data gällande etniskt ursprung fanns det fler registreringar än för data gällande ekonomisk standard, utbildningsnivå och resterade variabler. I flera fall fanns det registreringar för etniskt ursprung på rutor där inga andra data var observerade, vilket i GIS representeras av ett nollvärde i totalen. Detta innebär vissa problem då somliga verktyg som använts inom GIS som baseras på matematiska uttryck inte kan hantera nollvärden vid multiplikation samt division. Dock var antalet registrerade värden mer lika mellan resterande variabler. Då ekonomisk standard ansågs väga tyngs bland variablerna som använts för att identifiera gentrifiering i denna studie valdes alla enskilda rutor som saknade ekonomiska observationer bort. Detta noteras som en brist då det medför att en del av dataunderlaget förbises. Hade denna data inkorporerats i analysens beräkningar hade möjligtvis ett annat resultat kunnat återges.

Ett ofta förekommande problem som uppstår i GIS när information fördelas, beräknas eller summeras till ett begränsat område eller enhetsarea är det problem kallat MAUP, vilket är en akronym som står för *modifiable area unit problem*. Antalet olika enhetsareor och dess storlek kommer ha en stor inverkan på hur en på hur en karta presenterar det som mäts. Större och färre enhetsareor kommer i en karta ge en mer generaliserad representation över fördelningen av data eftersom denna data då sprids och fördelas jämnt över ett större geografiskt område. Ifall data fördelas till fler och mindre enhetsareor kommer detta ge en mer detaljerad och mindre generaliserad bild eftersom koncentrationen av data då blir tätare (Steinberg & Steinberg, 2015). Detta betyder alltså, om gränserna för enhetsareor modifieras kan olika geografiska mönster framträda, vilket även har en inverkan på vidare kvantitativa och statistiska analyser (Ballas et al., 2018). Konkret för denna studie hade alltså en förändring av buffertzonernas storlek kring tunnelbanestationernas uppgångar möjligtvis kunnat ge vitt skilda mönster av det som klassificeras som gentrifiering. MAUP är något som alltid bör vara i åtanke när geografisk information ska beräknas mellan olika enheter, likaså i denna studie. En karta kan inte återspegla verkligheten rakt av (Monmonier, 2015), utan de måste generaliseras och förenklas där kartans syfte dikterar generaliseringsgraden (Steinberg & Steinberg, 2015). För att motverka förvrängda och felaktiga kartbilder som resultat av MAUP går det att använda olika typer av avancerade spatiala analyser och densitetsanalyser (Ballas et al., 2018), vilket även har använts i denna studie i form av densitetsanalysen *kernel density*.

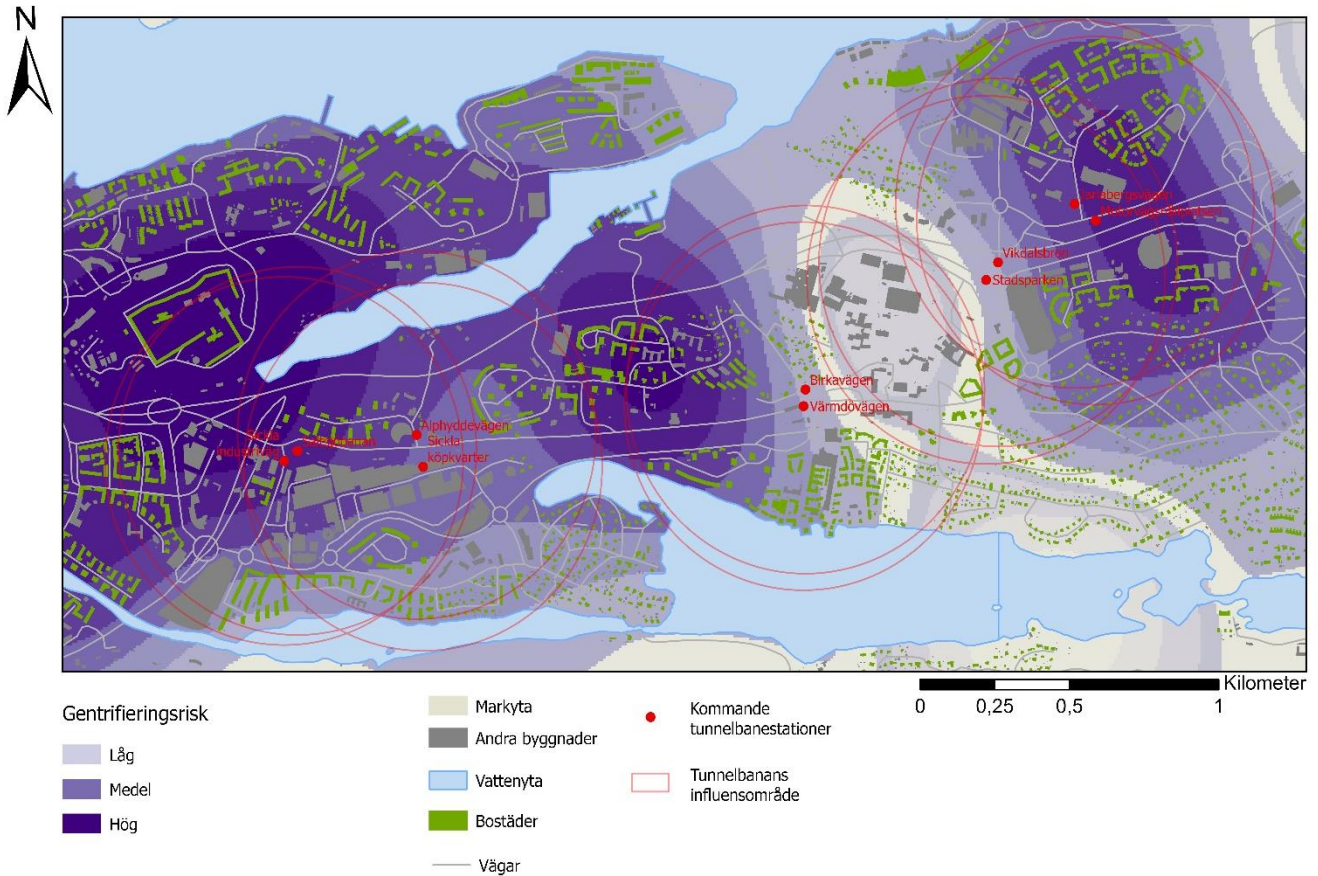
5 Resultat

I denna del kommer resultat presenteras. Resultaten består utav fyra kartor vilka är visualiseringar utav de analyser som genomförts i GIS.

5.1 Nacka kommun

Kartan visar delen av Nacka kommun på Sicklaön från Sickla i väster till Nacka i öster. Kartan visar också var de nya tunnelbanestationerna kommer vara placerade. I detta fall har tunnelbanans uppgångar valts för att demonstrera detta. Ringarna runt dessa representerar tunnelbanans absoluta närområde och därmed dess influensområde. Vägar och byggnader har tillagts för att underlätta navigering samt en unik färg för bostäder för att på sätt bättre kunna tolka gentrifieringsriskerna. Risken för gentrifiering demonstreras av den lila färgskalan vilken är en skala på relativ social utsatthet i Nacka kommun. Mörklila representerar en hög risk för gentrifiering och ljuslila representerar låg till ingen risk. I resultatet återfinns 3 områden som gett utslag av hög gentrifieringsrisk. Dessa är Henriksdal nordväst om Sickla stationsområde, Finntop/Talliden väster om Järla stationsområde, samt södra delen av Jarlaberg nordöst om Nacka stationsområde och området Skvaltån sydöst om Nacka stationsområde. Dessa områden kommer undersökas vidare i mer detalj.

Figur 1: Karta över riskerna för gentrifiering på hela Sicklaön

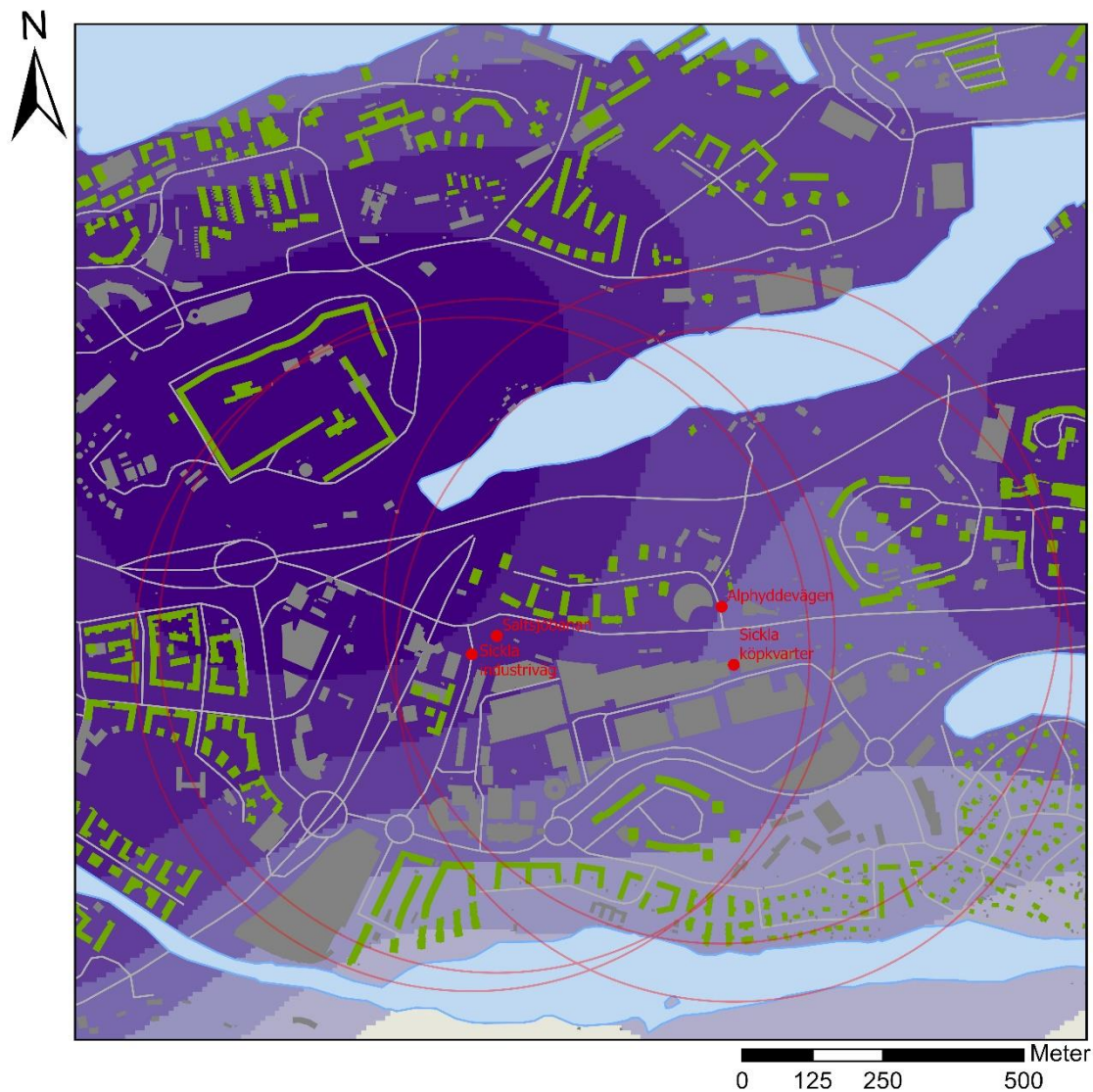


Kartografi: Christopher Cabak, 2023. Kartdata: Lantmäteriet, Nacka Kommun, SCB

5.2 Sickla stationsområde

Kartan visar Sickla stationsområde på västra Sicklaön. Sickla station kommer ha fyra uppgångar. Två vid västra delen av sicklaköp kvarter vid Sickla industriväg och en vid station Saltsjöbanan. De andra två återfinns vid köp kvarterets östra delar där en uppgång kommer finnas vid Alphyddevägen och en vid Sickla köp kvarter. Området nordväst om Sickla station vilket bär hög gentrifieringsrisk i bild är Henriksdal. Området ligger inom Sickla stations influensområde via stationens västra uppgångar. Även delar av området Finntorp/Talliden med hög gentrifieringsrisk som ligger öster om stationen återfinns inom Sickla stations närområde.

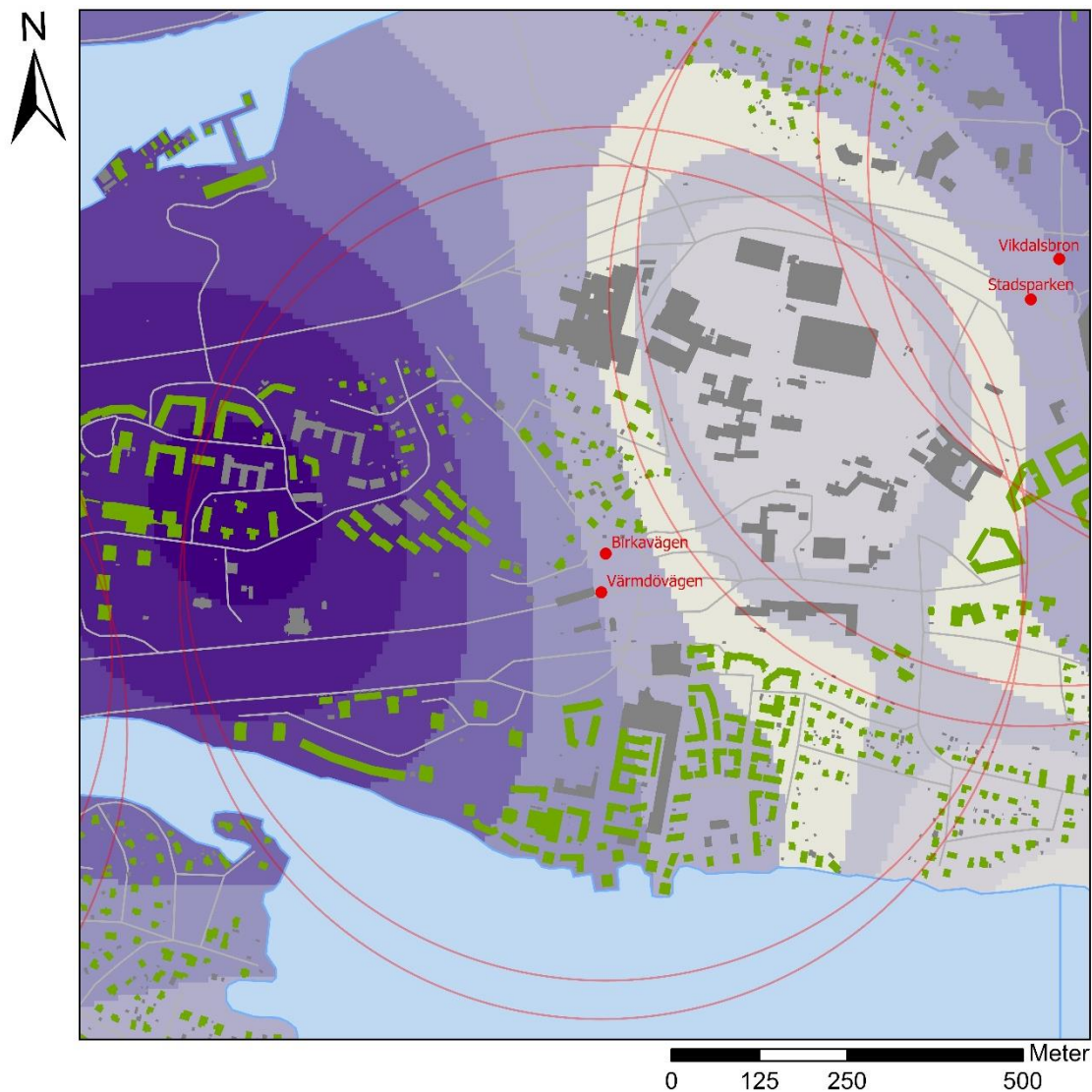
Figur 2: Karta över Sickla stationsområde



5.3 Järla stationsområde

Kartan visar Järla stationsområde som ligger i mitten på Sicklaön, mellan stationerna Sickla och Nacka. Stationen har två uppgångar, en vid Birkavägen och en intill Värmdövägen. Även Nacka stations västra tunnelbaneuppgångar visas i det övre högra hörnet i bild. Risken för gentrifiering är relativt låg inom Järla stations närområde. Dock har området kring Talliden som är del av Finntorp väster om Järla station gett högt utslag av relativ social utsatthet. Stor del av detta område ligger även inom Järla stations influensområde.

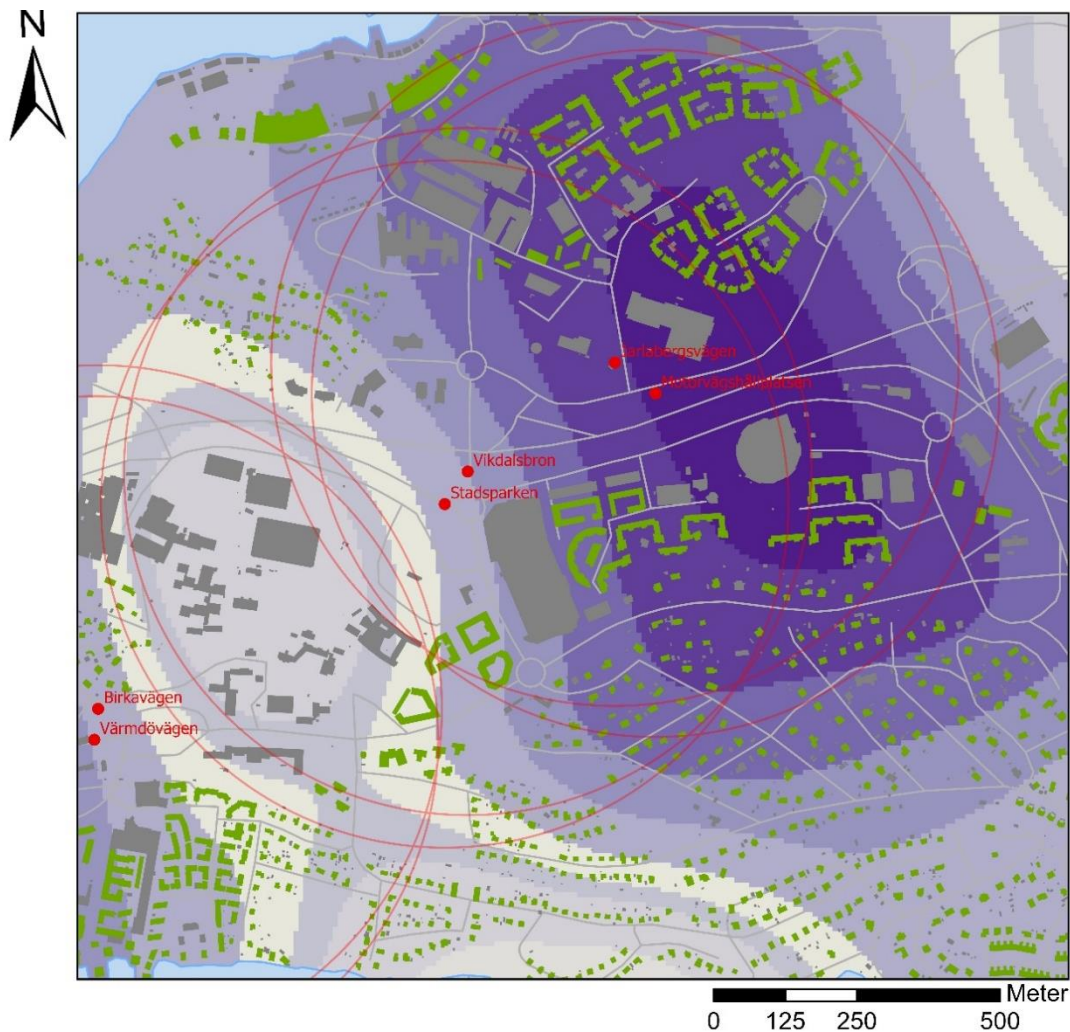
Figur 3: Karta över Järla stationsområde



5.4 Nacka stationsområde

Denna sista karta visar stationsområde Centrala Nacka. Stationen kommer ha fyra uppgångar två vid Nacka forum en vid Stadsparken och en vid Vikdalsbron. De andra två kommer vara placerade vid Jarlabergsvägen och vid Motorväghållplatsen. Området som gett utslag för hög risk av gentrifisering innefattas dels av södra delen av Jarlaberg i norr, dels bostadskvarteret Skvaltan i söder.

Figur 4: Karta över Nacka stationsområde



6 Analys

Resultatet visade på att tre områden indikerade på hög risk för gentrifiering. Områdena i fråga inkluderade Henriksdal vid Sickla stationsområde, Talliden vid Järla stationsområde samt delar av Jarlaberg och Skvaltån vid Centrala Nacka. Dessa områden kommer i denna del undersökas mer i detalj utifrån den teori som presenterats för att fastslå gentrifieringsriskerna med särskilt fokus på begreppet transportinducerad gentrifiering då det är gentrifiering i samband med närheten till transit som undersöks (Silva et al., 2020; Dawkins & Moeckle, 2016; Chava & Renne, 2021). Gentrifiering i detta arbete avser den definition som grundar sig i ersättning och undanträngandet av mindre socioekonomisk stark befolkning med befolkning som har mer socioekonomiska resurser, det vill säga den demografiska aspekten. Men även de andra mer generella definitionerna av gentrifiering kommer att tas hänsyn till.

Utbyggnationen av Stockholms tunnelbana till Nacka har medfört en genomgripande pågående förändring av Nackas identitet och karaktär. Detta genom etablering av ny markanvändning främst avsedd för kontors- och kommersiell verksamhet, stadsförnyelse och förtätning. Sådana spatiala mönster är tydliga markörer på gentrifiering i enlighet med konceptet transportinducerad gentrifiering (Silva et al., 2020).

6.1 Henriksdal

Resultatet av studien visar på hög risk för gentrifiering i området Henriksdal. Med detta menas att den sociala statusen där är låg, i relation till den del av Nacka kommun som utgörs av Sicklaön. Området faller även inom den fördefinierade 600 meters radien kring tunnelbanestationerna, den radie som representerar den area där man antar att gentrifieringen kommer vara som kraftigast. Området kring Henriksdal har historiskt sett karaktäriserats av industri i olika omfattning. På 1970-talet började industrilokaler ersättas av bostadsområden samtidigt som 750 bostäder byggdes på Henrikdalsberget inom ramarna för det så kallade miljonprogrammet. Området består idag av långa skivhus i sex till åtta våningar som omsluter en stor parkliknande innegård (Nacka kommun, 2018b). Programförslaget från 2018 föreslår att området ska utvecklas med ny bebyggelse som inrymmer nya bostäder, skolor, förskolor, handel, kontor. Detta ska skapa en förtätad stadsdel med blandade funktioner som i högre grad är befolkad dygnet runt. Programmet planerar ny bebyggelse av 1600 till 1900 bostäder dock styrs inte bostädernas upplåtelseform i planprogrammet. I Henrikdalsområdet finns det i

dagsläget få hyresrätter. Därför menas det i plandokumentet att val av upplåtelseform bör övervägas för att ge området ett varierat utbud av bostäder för olika boendegrupper (Nacka kommun, 2018b).

Plandokumentet förespråkar omfattande stadsförnyelse som inkluderar förtätningar genom nya bostäder, handelsplatser samt arbetsplatser i form av kontor. I de föregående studierna Dawkins & Moeckle (2016), Chava & Renne (2021) som presenterats, är detta en stark indikator på att området kommer gentrificeras. Som Pegeler med flera (2015) påpekar går det att identifiera gentrifiering på fler sätt än endast demografiska förändringar. De menar på att det även finns särskilda rumsliga markörer för att identifiera gentrifiering. Dessa består främst av nya platser för konsumtion riktad mot medel- och överklass men inkluderar även caféer, gym och andra serviceverksamheter. Även förtätning är både en demografisk och rumslig markör, då den möjliggör ökad befolkningstäthet som är en socioekonomisk indikator, men också stadsförnyelse som en rumslig markör. Vid analys av resultaten går det att säga att området kommer gentrificeras i den meningen att området kommer genomgå omfattande stadsförnyelse som innefattar flera, av de som Pegler m. fl. (2015) menar på är markörer för gentrifiering. Detta stärks också av Silva m.fl. (2020) som menar på att större och fler ytor för konsumtion är dels ett resultat men också en drivande faktor för gentrifiering. Gentrifiering kan alltså bli ett resultat av dessa faktorer som i sig kan leda till förhöjda levnadskostnader i form av höjda hyror och bostadspriser, vilket kan tvinga svagare ekonomisk lokalbefolkning att migrera till andra bostadsområden där det är billigare att bo. Att fastighetsvärdena i Nacka kommun och Henriksdal kommer öka är något som beskrivs i plandokumentet (Nacka kommun, 2018b): byggandet av nya bostäder i enlighet med detaljplanen kommer skapa ökade fastighetsvärden. Likaså förväntas byggandet såsom det beskrivs i detaljplanen, på sikt, även medföra ökade fastighetsvärden i de områden som ansluter till detaljplanen eftersom planen möjliggör fler bostäder, service och handel i ett nära angränsande kollektivtrafiknära läge. Ifall ökade fastighetsvärden leder till ökade hyror och bostadspriser i kombination med ett ökat antal handelsplatser samt nära anslutning till den nya tunnelbanan kan detta leda till gentrifiering i Henriksdal eftersom den relativa socioekonomiska statusen här är låg i nuläget. Som resultatet av den densitetsanalys som gjorts av ett socioekonomiskt statusindex, är riskerna för gentrifiering i Henriksdal höga, vilket betyder att det finns risk för att den lokala ursprungliga befolkningen kan bli undanträngd.

6.2 Finntorp/ Talliden

Bostadsområdet Finntorp tillkom under 1950–1970-talet och beskrivs idag som en god representant av 1950-talets folkhemsarkitektur. Därför lyftes Talliden–Finntorp fram som en särskilt värdefull kulturmiljö med lokalt intresse för kulturmiljövården i kommunens kulturmiljöprogram från 2011 (Nacka kommun, 2017). Programmet fastställde att förhållandet mellan bebyggelse, naturmark och grönytor i området måste bevaras. Därför är exploateringsmöjligheterna i Talliden–Finntorp begränsade och i programmet för detaljplaner gällande Finntorpsområdet från 2006, beslöts det att området skulle genomgå ”måttlig utveckling” (Nacka kommun, 2006). Programmet föreslår att Finntorpsområdet i dess helhet ska kompletteras och förbättras genom ny bebyggelse och investeringar i ett antal offentliga anläggningar (Nacka kommun, 2006). Området planerades att kompletteras med sammanlagt ca 280 nya arbetsplatser samt ca 320 nya bostäder. Inom befintlig bebyggelse kan ändrad användning prövas i begränsad omfattning (Nacka kommun, 2006). För kvarteret Talliden–Finntorp innebär programmet att två nya punkthus i fyra våningar med totalt 22 lägenheter med lokaler i bottenvåningarna kan komma att byggas. Den föreslagna upplåtelseformen för dessa lägenheter är hyresrättens (Nacka kommun, 2017).

Nacka kommun ser gärna att delar av de föreslagna bostäderna i Talliden–Finntorp ska vara sociala bostäder. Sådana bostäder riktar sig till olika målgrupper, exempelvis senior-, ungdoms-, och studentbostäder samt bostäder för nyanlända med uppehållstillstånd (Nacka kommun, 2017). Detta är ett sätt att öka mångfalden i området. Planprogrammet menar på att de sociala konsekvenserna för området är svåra att bedöma och att fysisk planering endast är en av många faktorer som påverkar social hållbarhet. Men utbyggnaden av detaljplanen innebär fler attraktiva bostäder i ett attraktivt bostadsområde som snart kommer vara välförsörjt med kollektivtrafik (Nacka kommun, 2017). I planprogrammet går det inte att utläsa något om en omfattande förestående exploatering, stadsförnyelse, fler platser för handel, förtätning eller andra markörer som indikerar gentrifiering utifrån Silva et, al. (2020). Området planeras att exploateras med försiktighet så att dess originella karaktär kan bibehållas. Även det faktum att upplåtelseformen på bostäderna planeras vara hyresrätter där möjligen vissa av lägenheterna kan komma att vara sociala bostäder talar för en låg gentrifieringsrisk. Detta trots att invånarna har en relativt låg socioekonomisk status. Dock kan närheten till den kommande tunnelbanestationen möjligen öka levnadskostnaderna i området. Vad som talar emot detta är

en studie av Chava & Renne (2021) som menade på att trots stark tillväxt i områden med närhet till transit så förblev hyrorna relativt oförändrade.

6.3 Jarlaberg och Skvaltán

Områdena Jarlaberg och Skvaltán angränsar till det område som omfattas av planprogrammet för Centrala Nacka. Denna del av Sicklaön planeras att exploateras i hög grad. Programförslaget redovisar en planerad tätbebyggelse av ca 4600 bostäder samt ca 7000 arbetsplatser. En tät bebyggelse är här en förutsättning för vad som beskrivs som ett verkligt stadsliv. Visionen är att Centrala Nacka ska utformas till en attraktiv stadsdel som både i utformning och funktion uppfattas som Nackas centrum (Nacka kommun, 2018a). Området för Centrala Nacka består idag av utspridd och gles bebyggelse. Inom området för planprogrammet bor det i nuläget endast 300 människor. Området är även separerat och isolerat från övriga kringliggande områden. Detta ska nu bli tät stadsbebyggelse vilket innebär alla typiska funktioner av en blandad stad, det vill säga bostäder, service, handel, kontor med mera, där tunnelbanan i programområdet är av central betydelse för utvecklingen av området. Små exploateringsenheterna kommer att eftersträvas då detta medför mångfald i utseende samt i upplåtelseform. En småskalig fastighetsform möjliggör även bättre förutsättningar för att utveckla en stark lokal ekonomi. Närheten till tunnelbanan medför goda etableringsmöjligheter vad gäller kontor och service. I fastigheterna med omedelbar närhet till tunnelbanestationerna kommer bottenvåningarna inrymma handels-, restaurang- och serviceetableringar (Nacka kommun, 2018a). Man hävdar att det i Nacka centrum finns goda förutsättningar för att etablera storskalig livsmedelsverksamhet. Detta kan komma att omfatta delar av, ett helt eller flera kommersiella distrikt. Sådan utveckling är vad som orsakar gentrifiering då den kan skapa förhöjda levnadskostnader i området (Silva, et al., 2020). Närheten till den nya tunnelbanan ger också goda förutsättningar för kontorsverksamhet. Det finns i nuläget ingen konkret detaljplan eller program för vare sig Jarlaberg eller Skvaltán. Dock kommer det angränsande området mellan Jarlaberg och Värmdövägen genomgå omfattande stadsförnyelse av både bostäder och kommersiell verksamhet vilket kan komma att påverka Jarlaberg på ett signifikant sätt.

I plandokumentet för Centrala Nacka poängteras det att en viktig aspekt för programmet är att komplettera funktioner, boendeformer och service som idag är underrepresenterade för att öka integrationen och berika stadslivet. Vidare menar de på att ett varierat utbud bostadstyper,

storlekar och upplåtelseformer kommer öka mångfalden och kan underlätta för hushåll att bo kvar i området trots ändrade boendeförutsättningar (Nacka kommun, 2018).

7 Diskussion

Denna studie har varit begränsad till att undersöka de riskerna för gentrifiering som kan komma att uppstå i Nacka i och med det stadsförnyelseprojekt som pågår där i samband med tunnelbaneutbyggnationen. Men som de teorier gällande gentrifiering (Pegeler, et al., 2015) och transportinducerad gentrifiering (Silva, et al., 2020) som presenterats i denna studie så bör gentrifiering undersökas på längre sikt då gentrifiering är ett komplext socialt och urbant fenomen som förekommer jämnt över tid och rum (Easton, et al., 2020). Hur gentrifiering kommer att uppstå och konsekvenserna för befolkningen på lång sikt är utanför denna studies ramar. Analysen och resultaten som tagits fram är endast avsedda att identifiera områden som riskeras att gentrifieras och kan inte svara på frågan om gentrifiering kommer ske. Detta går kanske att svara på om 10–15 år när projektet Nacka stad står klart. Inte förrän då går det att undersöka trender i demografisk förändring för att fastställa om gentrifiering håller på att ske eller har skett. En framtida longitudinell studie med upprepade mätningar krävs för att kunna fastställa huruvida gentrifiering kan komma att ske och till vilken grad genom att mäta de variabler som innefattas i begreppet transportinducerad gentrifiering (Chava & Renne, 2021; Silva, et al., 2020; Dawkins & Moeckel, 2016).

En genomgång av plandokumenterna (Nacka kommun, 2006; 2015; 2016a; 2016b; 2017; 2018a; 2018b; 2023; Gehl, 2018;) ger vid handen att en riskbedömning av en gentrifiering ej har gjorts. Det finns inga tydliga exempel på detta. Möjligtvis finns det en indirekt indikation på en medvetenhet om riskerna för gentrifiering eftersom Nacka kommun uttrycker specifika önskemål om diversifierad upplåtelseform av bostäder. Mer bestämt har kommunen önskat att partier av de nybyggda bostäderna ska vara hyresrätter för att på så sätt öka eller bevara mångfalden. Mot bakgrund av detta framstår det som viktigt att en systematisk studie av planritning och dokument granskas i syfte att lyfta fram riskerna och förhindra gentrifiering.

8 Slutsats

Genom resultaten som framtagits och analysen som genomförts så pekar förändringarna i Nacka kommun på det begrepp som kallas transportinducerad gentrifiering (Silva, et al., 2020). Detta eftersom utbyggnationen av Stockholms tunnelbana till Nacka har medfört en genomgripande och pågående förändring av Nackas identitet och karaktär. En ny markanvändning främst avsedd för bostäder, kontors- och kommersiell verksamhet, stadsförnyelse och förtätning ligger bakom denna förändring. Sådana spatiala mönster är tydliga markörer på gentrifiering i enlighet med konceptet transportinducerad gentrifiering som presenteras av Chava & Renne (2021) och Silva, et al. (2020). Resultaten visar även på att befolkningen i Henriksdal, Talliden samt Jarlaberg och Skvaltan har en låg socioekonomisk status i relation till hela det område som undersökts vilket visar på att de är sårbara för gentrifiering. Med detta menas att de eventuellt saknar det socioekonomiska kapital för att kunna anpassa sig till de förändringar projektet i Nacka medför. Ifall projektet som genomförs orsakar förhöjda levnadskostnader, bostadskostnader och hyror vilket är vanligt förekommande i relation till transportinducerad gentrifiering, kan dessa människor komma att bli undanträngda och bli tvungna att bosätta sig i andra områden. Dock står området Talliden ut från resterande områden som undersökts. I plandokumentet gällande Talliden finns det från kommunen sida önskemål på att bevara områdets särskilda och unika karaktär genom att begränsa exploateringen där. Vidare finns det önskemål att bostäderna som ska byggas ska vara hyresrätter av vilka några av dessa ska vara särskilda sociala bostäder. Detta för att öka mångfalden i området. Det fanns inte heller några omfattande planer på ändring av markanvändning för kommersiellt eller handelsändamål i området. Detta talar för att riskerna för gentrifiering kan komma att vara lägre än vad resultatet visar.

Refersenser

Alam, B (ed.). 2012. *Application of Geographic Information Systems*. IntechOpen, London.

Ballas, D., Clarke, G., Franklin, R., & Newing, A. (2017). *GIS and the Social Sciences: Theory and Applications* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315759326>

Barton, M. (2014). An exploration of the importance of the strategy used to identify gentrification. *Urban Studies*, 53(1), 92–111. <https://doi.org/10.1177/0042098014561723>

Bonnier, A., Finné, M., & Weiberg, E. (2019). Examining Land-Use through GIS-Based Kernel Density Estimation: A Re-Evaluation of Legacy Data from the Berbati-Limnes Survey. *Journal of Field Archaeology*, 44(2), 70–83. <https://doi.org/10.1080/00934690.2019.1570481>

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*, (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.

Chava, J., & Renne, J. L. (2022). Transit-Induced Gentrification or Vice Versa? *Journal of the American Planning Association*, 88(1), 44–54. <https://doi.org/10.1080/01944363.2021.1920453>

Dawkins, C., & Moeckel, R. (2016). Transit-Induced Gentrification: Who Will Stay, and Who Will Go? *Housing Policy Debate*, 26(4–5), 801–818. <https://doi.org/10.1080/10511482.2016.1138986>

Easton, S., Lees, L., Hubbard, P., & Tate, N. (2020). Measuring and mapping displacement: The problem of quantification in the battle against gentrification. *Urban Studies*, 57(2), 286–306. <https://doi.org/10.1177/0042098019851953>

Harrie, L. (Ed.) (2017). *Geografisk informationsbehandling: teori, metoder och tillämpningar*. Studentlitteratur AB.

Ley, D. (1986). Alternative Explanations for Inner-City Gentrification: A Canadian Assessment. *Annals of the Association of American Geographers*, 76: 521–535. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1986.tb00134.x>

Liu, C., Deng, Y., Song, W., Wu, Q., & Gong, J. (2019). A comparison of the approaches for gentrification identification. *Cities*, 95, 102482. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102482>

Monmonier, M. (1996). How to Lie with Maps. *The American Statistician*, 51. <https://doi.org/10.2307/2685420>

Pegler, C., Li, H., & Pojani, D. (2020). Gentrification in Australia's largest cities: a bird's-eye view. *Australian Planner*, 56(3), 191–205. <https://doi.org/10.1080/07293682.2020.1775666>

Silva, C. A., Giannotti, M., & Almeida, C. M. de. (2020). Dynamic modeling to support an integrated analysis among land use change, accessibility, and gentrification. *Land Use Policy*, 99, 104992. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104992>

Steinberg, S. L., & Steinberg, S. J. (2015). *GIS Research Methods: Incorporating Spatial Perspectives*. Esri Press.

Steinberg, S. J., & Steinberg, S. L. (2007). Geographic Information Systems for the Social Sciences: Investigating Space and Place. *Sage Publications, Journal of Cultural Geography*, Vol. 24(1), pp.121–122. <https://doi.org/10.4135/9781452239811>

Tate, Eric (2013) Uncertainty Analysis for a Social Vulnerability Index, *Annals of the Association of American Geographers*, 103:3, 526-543, DOI: [10.1080/00045608.2012.700616](https://doi.org/10.1080/00045608.2012.700616)

Yonto, D., & Schuch, C. (2020). Developing and Ground-Truthing Multi-Scalar Approaches to Mapping Gentrification. *Papers in Applied Geography*, 6(4), 352–368. <https://doi.org/10.1080/23754931.2020.1789499>

Dokument

Gehl (2018). *Identitet och program för stråk och platser*. Hämtad 2023-11-16 från:

<https://www.nacka.se/4a8bba/globalassets/stadsutveckling-trafik/dokument/identitet-och-program-nacka-stad-juni-2018-gehl.pdf>

Nacka kommun (2006) *Program för detaljplaner, Finntorpsområdet på Västra Sicklaön*, Hämtad 2023-12-17 från:

https://www.nacka.se/sok/?q=Program%20f%C3%B6r%20detaljplaner,%20Finntorpsomr%C3%A5det%20p%C3%A5%20V%C3%A4stra%20Sickla%C3%B6n,%20Nacka%20kommun&panel=infobank&t_dtq=true

Nacka kommun (2015). *Detaljplaneprogram för Centrala Nacka*. Hämtad 2023-11-19 från:

<https://www.nacka.se/48efec/contentassets/839b9ec06ce548f6b97bb4cacabffca1/program-centrala-nacka-antagande-slutversion.pdf>

Nacka kommun (2016a). *Utvecklad strukturplan för Nacka stad*. Hämtad 2023-11-21 från

https://www.nacka.se/4a1778/globalassets/stadsutveckling-trafik/dokument/nackastad/utvecklad-strukturplan_for-print-i-a3_slutlignov16.pdf

Nacka kommun (2016b). *Program för Planiområdet*. Hämtad 2023-12-17 från:

<https://www.nacka.se/4a7673/globalassets/stadsutveckling-trafik/dokument/stadsutveckling/program-for-planiamradet.pdf>

Nacka kommun (2017). *Furuvägen*. Hämtad 2023-12-19 från:

https://infobank.nacka.se/ext/Bo_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Furuv%C3%A4gen/Antagande/Planbeskrivning.pdf

Nacka kommun (2018a). *Tunnelbana till Nacka*. Hämtad 2023-11-18 från:

https://infobank.nacka.se/ext/Bo_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Tunnelbana/Granskning/Planbeskrivning.pdf

Nacka kommun (2018b). *Planprogram Henriksdal*. Hämtad 2023-12-01 från:

https://infobank.nacka.se/ext/Bo_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Henriksdal/Antagande/Planprogram.pdf

Nacka kommun (2023) *Järla stationsområde*. Hämtad 2023-11-13 från:

<https://www.nacka.se/49bcd8/contentassets/114d9eed34664386ac9ef0911294b709/planbeskrivning.pdf>

SCB (2019) *Hushållens ekonomiska standard*. Hämtad 2023-11-07 från:

https://www.scb.se/contentassets/7be780474802427da38f5454210b82c5/he0110_2019a01_brhe50br2101.pdf