

# Mobilen i handen – när tekniken inte passar alla

En studie om hur män och kvinnor upplever mobiltelefonens storlek

---

## The Phone in the Hand – When Technology doesn't Fit Everyone

A Study on how Men and Women Experience the Size of Mobile Phones

Av: Irma Sjörling & Sanna Karlborg

Handledare: Fatima Jonsson  
Södertörns högskola | Institutionen för naturvetenskap, miljö och teknik  
C-uppsats 15hp  
Medieteknik | HT2024  
Programmet för IT, medier och design

## Abstract

This thesis examines how the size of the mobile phone impacts its usability for men and women, focusing on anthropometric differences in hand size. The starting point is theories on “gender-neutral” technology and the gender data gap, with Caroline Criado Perez’s book *Invisible Women* serving as an inspiration. Despite mobile phones being marketed as universal products, previous research and the findings of this study indicate that their design does not accommodate women’s typically smaller hands.

The study was conducted using semi-structured interviews with twelve participants, six men and six women. The interview material was analyzed thematically to identify recurring themes in participants’ experiences with mobile phone size. The results reveal that women experience greater difficulties with grip, reachability, and precision, leading to what all the women in the study reports as physical discomfort in their hands and joints. Men reported fewer problems and described the size of their mobile phones as more suitable, though the results also highlight that men encounter minor challenges with mobile phone size.

The women in the study exhibited a tendency to adapt to the challenges posed by mobile phone size, such as adjusting their grip or using other body parts for support. At the same time, they expressed a desire for smaller and more ergonomic phones better suited to their hand size. The men, on the other hand, displayed a certain ambivalence, initially expressing satisfaction but becoming increasingly critical as their reflections deepened.

The findings emphasize the need for a more inclusive design process that accounts for variations in hand size and gender-specific needs. By highlighting gender-specific differences in these user experiences, this study aims to raise awareness of the importance of gender-segregated data and inspire further research and development of products accessible to all. The study emphasizes how current design standards are based on a male norm, which not only excludes women but also limits their ability to use technology on equal terms with men.

## Sammanfattning

Den här uppsatsen undersöker hur mobiltelefonens storlek påverkar användarupplevelsen hos män och kvinnor utifrån handstorlekens antropometriska skillnader. Utgångspunkten är teorier om “könsneutral” teknik och könsuppdelad data, där Caroline Criado Perez bok *Osynliga Kvinnor* varit inspirationskälla. Trots att mobiltelefonen marknadsförs som en universell produkt, visar tidigare forskning och resultaten från denna studie att dess design inte passar kvinnors i genomsnitt mindre händer.

Studien genomfördes med semistrukturerade intervjuer med tolv deltagare där sex var män och sex var kvinnor. Intervjumaterialet undersöktes genom en tematisk analys, för att identifiera återkommande teman i intervjuobjektens upplevelser om mobiltelefonens storlek. Resultaten visar att kvinnor i större utsträckning upplever svårigheter med grepp, nåbarhet och precision och att dessa svårigheter leder till fysiska obehag i händer och leder hos samtliga av de kvinnliga intervjuobjekten. Män rapporterade färre problem och beskrev i

högre grad mobiltelefonens storlek som lämplig, även om resultaten till viss del visar på att männen också upplever mindre utmaningar med mobiltelefonens storlek.

Kvinnorna i studien visade en tendens att anpassa sig till de utmaningar som mobiltelefonens storlek medför, bland annat genom att justera grepp eller använda andra kroppsdelar som stöd. Samtidigt uttryckte de en önskan om mindre och mer ergonomiska telefoner som bättre passar deras händer. Männen däremot visade på en viss ambivalens, där de inledningsvis uttryckte en nöjdhet – men längre in i reflektionerna blev allt mer kritiska.

Resultatet understryker behovet av en mer inkluderande designprocess som tar hänsyn till variationer i handstorlek och könsspecifika behov. Genom att lyfta fram könsspecifika skillnader i dessa användarupplevelser hoppas denna studie bidra till en ökad medvetenhet om vikten av könsuppdelad data, samt inspirera till vidare forskning och utveckling av produkter som är tillgängliga för alla. Studien belyser hur befintliga designstandarder är baserade på en manlig norm, och hur denna norm inte bara exkluderar kvinnor utan också begränsar deras möjligheter att använda teknik på lika villkor som män.

## Nyckelord

Antropometri, användarupplevelse, könsneutral design, mobilstorlek

# Innehållsförteckning

<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>2</b>
Nyckelord.....	3
<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>4</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>1</b>
Syfte och mål.....	2
Frågeställning.....	2
<b>Bakgrund</b> .....	<b>2</b>
Relevans.....	4
Handstorlekar.....	4
Tidigare forskning.....	4
Teori.....	7
Normkritisk design.....	7
<b>Metoder</b> .....	<b>8</b>
Fem nyckelfrågor.....	8
Validitet och reliabilitet.....	9
Litteratursökning.....	10
Intervjuer.....	11
Tematisk analys.....	11
<b>Resultat</b> .....	<b>12</b>
Grepp och nåbarhet.....	12
Precision.....	15
Upplevelse av storlek.....	16
Fysiskt obehag.....	18
<b>Diskussion</b> .....	<b>19</b>
Kvinnornas fysiska obehag.....	19
Männens ambivalens.....	20
Vardagliga dilemman.....	21
Frånvaro i teknikens rum.....	22
<b>Slutsats</b> .....	<b>23</b>
Begränsningar och vidare forskning.....	23
<b>Referenslista</b> .....	<b>24</b>
<b>Bilagor</b> .....	<b>27</b>

## Inledning

År 2019 publicerade författaren och aktivisten Caroline Criado Perez boken *Invisible Women*, eller på svenska *Osynliga kvinnor*, en bok som kom att bli en katalysator för denna uppsats. Boken handlar om hur brist på könsuppdelad data – det vill säga att forskning mestadels är gjord på män – konstruerat en värld som Criado Perez förklarar är gjord för män och om hur kvinnor således blir det sekundära; “det andra”.

Karin Ehrnberger förtydligar i hennes doktorsavhandling 2021 hur detta fenomen illustrerar avsaknaden av könsneutral design. Exempelvis är dagens standardiserade kontorstemperatur framtagen på 1960-talet och utgår från studier om ämnesomsättning i viloläge hos en 40-årig man som väger 70 kilo (Lüning, 2015). Det representerar inte en genomsnittlig standardisering, utan snarare en manlig norm.

Design är inte och har aldrig varit könsneutral. Under en designprocess fattas många beslut, där varje beslut reflekterar värderingar, prioriteringar och normer. När designen av en produkt grundar sig på outtalade normer eller en manlig standard riskerar halva delen av befolkningen att missgynnas eller exkluderas.

Mobiltelefonens storlek utgör ett tydligt exempel på avsaknaden av “könsneutral” design. Trots att den marknadsförs som ett universellt verktyg som passar alla, är designen och dess storlek sällan anpassad för personer med mindre händer – vilket tidigare forskning visar att kvinnor generellt har (Balakrishnan & Yeow, 2007, p. 3). Mobiltelefonens storlek är ett resultat av designval som utgår från antaganden om könsneutralitet vilket gör den till en symbol för detta problem. Ofta är de storlekar som anses vara standard hos dagens mobiltelefoner utformade efter en genomsnittlig mans handstorlek (Criado Perez, 2019), vilket kan leda till en sämre användarupplevelse för kvinnor.

Genom att undersöka och analysera hur mobiltelefonens storlek påverkar användarupplevelsen hos män respektive kvinnor, är syftet med denna uppsats att fylla kunskapsluckor inom forskningsfältet med mål att inspirera till en mer inkluderande och medveten designpraktik. Därigenom utgör uppsatsen ett steg mot en djupare förståelse av hur mobiltelefonens storlek kan påverka användarupplevelsen.

Uppsatsens utgångspunkt är, i enlighet med Criado Perez resonemang i *Osynliga Kvinnor*, att datainsamling bör vara könsuppdelad. Detta för att gynna alla, inte enbart män. Fokus ligger på handstorlekar och dess antropometri, det vill säga mätningen av mänskliga kroppsdelar, där skillnader mellan män och kvinnor är väldokumenterade i tidigare forskning.

Uppsatsen är strukturerad enligt följande: Bakgrunden introducerar tidigare forskning som är relevant för undersökningen. Därefter presenteras feministisk normkritik, vilket är en värdefull teoretisk lins i sammanhang där en artefakt, såsom mobiltelefonen, studeras. Metodavsnittet beskriver vår insamling av data via semistrukturerade intervjuer – och sen den tematiska analys som gjorts av svaren. Resultatavsnittet redogör för skillnader i mäns och kvinnors upplevelser av mobiltelefonens storlek. Diskussionen analyserar resultaten i relation till praktiska och teoretiska implikationer. Uppsatsen avslutas med slutsatser och förslag på framtida forskning.

## Syfte och mål

Syftet med studien är att undersöka om det finns skillnader mellan hur män och kvinnor upplever mobiltelefonens fysiska utformning och hur skillnader inom antropometri – i detta fall handstorleken – påverkar användarnas upplevelse. Den forskning som gjorts tidigare är i huvudsak inte könsuppdelad vilket skapar ett kunskapsgap om huruvida kvinnors upplevelser skiljer sig från mäns. Studien har som syfte att bidra till en diskussion om teknikens påstådda könsneutralitet och dess utformning genom att belysa både mäns och kvinnors upplevelser, med fokus på huruvida kvinnors specifika behov och preferenser har försumrats när det kommer till mobiltelefonens design.

Målet med studien är att skapa en större förståelse för hur kroppsliga skillnader och förutsättningar påverkar användningen av mobiltelefonen som är tänkt att passa alla. Genom en kombination av relevant tidigare forskning och kvalitativa intervjuer är vår strävan att hitta mönster utifrån användarnas upplevelser. För vidare forskning inom detta ämne kan denna kunskap fungera som en grund och användas som ett verktyg för att synliggöra de brister som finns hos mobiltelefonens design idag.

## Frågeställning

- Hur skiljer sig män och kvinnors användarupplevelser av mobiltelefonen i förhållande till dess storlek?

## Bakgrund

Bilbälten och krockkuddar, cykelhjälmarna och skyddsutrustning, smarta klockor och AR-glasögon, pianon och mobiltelefoner – vad har alla dessa gemensamt? De anses alla vara könsneutrala, men är egentligen gjorda för och av män där kvinnokroppens anatomi tagits för givet att den skulle vara densamma som mäns (Criado Perez, 2019). Kvinnor löper 73% högre risk att skadas och 9–28% högre risk att omkomma i en bilolycka jämfört med män i USA. Detta beror på att det saknas lagstiftning som kräver att bilföretag utför krocktester med testdockor baserade på kvinnlig anatomi, då den testdocka som används som “kvinnlig variant” endast är en krympt version av en manlig docka (VerityNow, 2021). Problemet här är att män och kvinnors kroppar skiljer sig åt på många fler sätt än bara i storlek – kvinnor har

bland annat en annan fördelning av muskelmassan, lägre benthäthet och mindre utrymme mellan ryggkotorna (Criado Perez, 2019, p. 223).

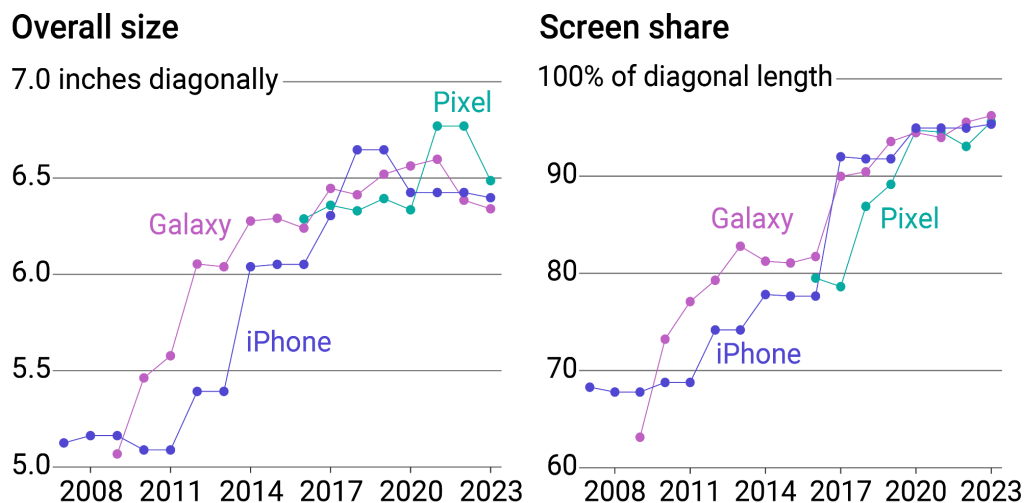
I den här studien är det däremot skillnaden på storleken av kroppar, det vill säga skillnaden mellan män och kvinnors antropometri, som är relevant – och lyckligtvis är konsekvenserna här inte lika allvarliga som i exemplet med krockdockorna. Studien undersöker hur män och kvinnor upplever mobiltelefonens storlek, och resultatet visar likt hypotesen att trots mobiltelefonen är gjord för att vara “könsneutral” så är den långt ifrån det.

Mobiltelefonen som vi känner till idag, med pekskärm och internet, uppfanns och populariserades efter millennieskiftet. Den kom att bli en allt större del av vardagen för många, och vid 2023 ägde 70% av världens befolkning en smartphone (Laricchia, 2024). Steve Jobs, skaparen av Apple, menade 2010 på en presskonferens om den då nya modellen iPhone 4, att konkurrenternas stora mobiler var oanvändbara då “man inte kan nå handen runt den” (Jobs, 2010, via Ziegler, 2010). Men bara fyra år senare blev Apples mobiltelefoner ändå större och fortsatte att växa i takt med marknaden.

Men varför växte mobiltelefonerna egentligen i storlek? Honor (2024) skriver i ett blogginlägg att en stor del har med batteriets kapacitet att göra, då vi använder mobiltelefonen allt oftare i vardagen; “Larger phones provide the physical space required to accommodate larger batteries, which, in turn, can store more energy and power” (Ibid.). Större skärmar bidrar också till en visuellt bättre upplevelse av exempelvis video-streaming och att spela spel (Ibid.)

Inte förrän nyligen kan vi se, via data om de populäraste mobiltelefonmodellerna i USA, att trenden planat ut och att mobilerna nått sin maximala storlek (se Figur 2) (Rubin, 2023).

## Current smartphones push for maximal screen size



**Figur 1.** Current smartphones push for maximal screen size.

<https://stacker.com/lifestyle/smartphones-used-be-half-size-they-are-today-heres-how-theyve-grown-size-over-time> [Hämtad 9/12-24].

Men varför stagnerar mobiltelefonens storlek nu? Förutom att de verkar ha nått sin maximala kapacitet i form av batterier och processorer (Honor, 2024), kan mäns handstorlek ha betydelse. Criado Perez (2019, p. 192) citerar en manlig teknikjournalist som försöker lugna

oss med att mobiltelefonerna nu inte kommer bli större då de nått den maximala storleken för mäns händer. Med andra ord antar vi att det är mäns händer som bestämmer vad den maximala storleken på en mobiltelefon ska vara. Vi menar att detta är ett tydligt resultat av att teknik inte är könsneutral och återkommer till detta under teoridelen.

## Relevans

I och med att telefonerna tydligt ökat i storlek är det relevant att undersöka hur människor påverkas av detta – och särskilt relevant blir det för kvinnor som enligt all statistik gjord på människors antropometri, det vill säga mätningen av mänskliga kroppsdelar, har i genomsnitt mindre händer än män (Balakrishnan & Yeow, 2007, p. 3).

Det är även relevant på grund av den ihopsamlade datan Criado Perez (2019) presenterar om hur den kvinnliga kroppen ofta förbises i utvecklingen av teknik. Ehrnberger (2017, p. 40) skriver i sin doktorsavhandling om hur teknik som ofta sammankopplas som kvinnlig såsom hjälpmedel i hemmet eller liknande är mindre utvecklad och beskrivs inte i samma utsträckning som “smart” eller “modern” likt de manligt kodade teknikerna gör. Även om denna studie inte fokuserar på de socialt konstruerade fenomenen “femininitet” och “maskulinitet” är detta relevant för att sätta studien i ett större sammanhang. Vi kommer i teoridelen diskutera vidare konceptet “könsneutral” design och koppla detta till en feministisk normkritik. Här är det viktigt att konstatera hur det manliga anses vara det “könsneutrala” och att det är *därför* kvinnors antropometri förbisetts när mobiltelefonen utvecklats och växt större.

## Handstorlekar

I den här studien kommer handstorleken benämnas utifrån tidigare forskning inom antropometri, som visar att män generellt har större händer än kvinnor i termer av handvidd, längd och bredd (se tidigare forskning). Dessa skillnader är väletablerade i tidigare studier som jämfört mäns och kvinnors handstorlekar. Vi är medvetna om att det finns naturliga variationer, såsom män med mindre händer och kvinnor med större, samt individer med avvikelser som påverkar handens struktur eller förekomst, exempelvis personer med endast en hand eller utan händer. Dessa variationer faller dock utanför ramarna för denna undersökning och kommer därför inte att beaktas i analysen.

I denna undersökning kommer vi inte att göra individuella jämförelser och mätningar mellan deltagarna och därmed utgår vi från den tidigare forskningen om generella skillnader i män och kvinnors handstorlekar.

## Tidigare forskning

Tidigare forskning om användarupplevelse i relation till mobiltelefonens storlek har främst undersökt faktorer som handstorlek, grepp och ergonomi. Det finns även många studier som visar på skillnad i antropometri – det vill säga handens storlek – mellan män och kvinnor. Balakrishnan och Yeow gjorde en studie 2007 där de mätte handstorlekens variationer och dess effekt på smsande. I studien används knapptelefoner, men datan som de presenterar är fortfarande relevant i den mån att de jämförde storleken på 55 män och 55 kvinnors händer –



och fick resultatet att mäns handlängd i genomsnitt ligger på 18,5 cm och bredden på 9,8 cm. För kvinnor är handlängden i genomsnitt 16,6 cm och bredden 7,5 cm (p. 3). Även Amayeh et al. gjorde 2008 en liknande undersökning på 125 män och 125 kvinnors händer och fick marginella skillnader. Genomsnittet för mäns handlängd i Amayeh et al.'s studie låg på 18,89 cm och 8,45 cm i genomsnittlig handbredd. Kvinnors genomsnitt för handlängd låg i Amayeh et al.'s undersökning på 17,22 cm och i genomsnitt 7,48 cm i handbredd.

Vidare presenterar Chowdhury och Kanetkar (2017, p. 202) i sin studie på 233 indier om upplevd användarvänlighet i relation till antropometri, där de belyser användarvänligheten upplevs och kommer fram till att vid större handstorlek minskar styrkan i preferenserna för en specifik mobilstorlek. Med detta resultat och datan om att män i genomsnitt har större händer än kvinnor (Balakrishnan & Yeow, 2007, p. 3) kan vi därför anta att män i genomsnitt har svagare preferens i specifika mobilstorlekar.

Fortsättningsvis undersöker Raptis et al. (2013) i sin artikel *Does size matter? Investigating the impact of mobile phone screen size on users' perceived usability, effectiveness and efficiency*, hur skärmstorleken på en mobiltelefon påverkar användarupplevelsen med fokus på effektivitet och produktivitet. Raptis et al. (2013) använder sig av SUS-skalan (*System Usability Scale*), vilket är ett verktyg för att mäta användbarheten hos ett system eller en produkt. SUS-skalan beräknar poäng från standardiserade tio påståenden relaterade till en användares upplevelse av en viss produkt, tillsammans med en femgradig Likertskala (Soegaard, 2023).

Som resultat får Raptis et al. (2013, p. 135) att skärmstorleken har en signifikant effekt på effektiviteten vid informationssökande uppgifter som görs på mobiltelefonen och rekommenderar att enheter som används för detta syfte bör ha en skärmstorlek på minst 4,3 tum, då detta är en optimal balans mellan effektivitet och portabilitet. Däremot är det viktigt att påpeka att Raptis et al. varken gör könsuppdelad datainsamling eller säkerställer att det är lika många män som kvinnor som utför testerna (Ibid.). De påpekar även detta senare i texten, då deras resultat visar att poängen mellan könen inte skiljer sig åt, trots att tidigare forskning visar att män i genomsnitt tilldelas högre poäng i SUS-skalan (Kobsa et al., 2009, p. 9). Raptis et al. (2013, p. 133) menar att anledningen till att de får ett motsägelsefullt resultat jämfört med tidigare forskning är på grund av att det var så få kvinnor som deltog i Raptis et al.'s studie.

Mobiltelefonens skärmstorlek har ökat markant med åren då de mest populära mobiltelefonerna år 2019 enligt DeviceAtlas har en storlek på 5,5 tum (2019). När Raptis et al. (2013) skriver att den optimala storleken på en mobiltelefon är runt 4,3 tum, har mobilerna ännu inte kommit i närheten av de modeller som idag kan sträcka sig upp till 7 tum. Raptis et al. (2013) baserar denna optimala storlek på att mobiltelefonen varken ska vara för stor eller för liten för bästa balans när det kommer till effektivitet och portabilitet, vilket väcker frågan om hur denna studie hade sett ut om den utförts på dagens mobiltelefoner (Ibid.). Dessutom brister datan som sagt i könsuppdelning och kan därför inte ge oss en tydlig bild av om denna "optimala" storlek också gäller för kvinnor. Detta kan behöva utforskas mer ur ett könsperspektiv för att få en djupare förståelse för huruvida män och kvinnor har olika preferenser när det kommer till mobiltelefonens storlek och användarupplevelse, då vi vet att kvinnor har i genomsnitt mindre händer (Balakrishnan & Yeow, 2007, p. 3) och annan muskeluppbyggnad (Gustafsson et al., 2008, p. 128). Forskning har nämligen visat att kvinnor

har en högre förekomst av symtom och problem från muskler och skelett när de använder mobiltelefonen då kvinnor i jämförelse med män, hade högre muskelaktivitet i fingrarna och tummen när de skrev SMS. De tenderar också att vinkla tummen mer åt sidan, röra tummen snabbare och ta färre pauser i tumrörelserna (Gustafsson et al., 2008, p. 128), men trots detta är en stor del av den data som rör mobiltelefonens konsekvenser inte könsuppdelad.

I en annan studie visar Normann Larsen et al. (2019, p. 1) att sättet användare greppar mobiltelefonen påverkar precisionen i touchnoggrannhet på grund av en underliggande faktor: användarens handstorlek och dess proportioner. Vid studien har 11 olika handegenskaper och dess påverkan på noggrannheten undersökts i syfte att bättre förstå touchprecision (Ibid., p. 4). En viktig del av forskningen har belyst att det som är avgörande för touchprecision är användarens grepp. Normann Larsen et al. nämner att det är kontextuella faktorer som påverkar hur greppet ser ut och som påverkar precisionen av var en ska trycka, såsom om användaren sträcker handen för att nå en specifik del av skärmen (Ibid., p. 2). Värt att nämna är att studiens resultat inte heller här är könsuppdelat.

En del av forskningen belyser även att olika typer av interaktioner, exempelvis svepningar och scrollning, påverkas av tummens storlek, där längden på tummen har visat sig vara en viktig del för touchprecision (Normann Larsen et al., 2019, p. 2). Även Chowdhury och Kanetkar (2017, p. 200) kommer i sin undersökning fram till att handstorlek spelar roll för den upplevda användarvänligheten och nöjdheten hos användaren.

Tummens storlek visar sig vara relevant i en annan studie av Zhu och Li (2016, p. 1) som i sin studie analyserat sambandet mellan pekskärmstorlekar och användarprestanda vid enhandsanvändning genom att samla in handparametrar från 80 försökspersoner. Författarna nämner att 43 är män och 37 är kvinnor men gör vidare ingen könsuppdelad data, utan sammanställer endast tummens medelstorlek från alla; oavsett kön (Ibid., p. 2). Resultatet visade att vid enhandsanvändning är det tummen som används mest och de övriga fingrarna används som stöd för att hålla mobiltelefonen (Zhu & Li, 2016, p. 2). Många situationer som uppstår i vardagen kräver enhandsanvändning av mobiltelefonen menar Zhu och Li och när en mobiltelefon med en för stor skärm ska hanteras med enbart en hand kan detta bli problematiskt då det är svårt att nå alla delar av skärmen, vilket påverkar användarupplevelsen negativt (Ibid., p. 1).

Ng et al. (2013, p. 1) som undersöker användningen av mobiltelefonen i samband med att användaren på något sätt är belastad, i form av väska eller annat, i andra handen än den de använder mobiltelefonen med, menar på att det är vanligast att hålla mobiltelefonen i en hand just på grund av detta. Tillsammans med Zhu och Li's förklaring om att det kan vara svårt att nå alla delar av skärmen med endast tummen, är detta ett problem som skulle kunna undersökas bättre i sammanhang där den empiriska datan också är könsuppdelad. Detta på grund av att kvinnor oftare är belastade med bland annat väskor, ett uttalande som är komplext och kan förklaras i relation till könsroller, modehistoria, fickor och fickstorlek (där kvinnliga plagg har en brist på fickor eller att storleken på de klädesplagg som faktiskt har fickor är mycket mindre än mäns) (Diehm & Thomas, 2018).

Inspirationen till uppsatsen, *Osynliga kvinnor* av Criado Perez (2019), diskuterar att bristen på könsspecifik data gör att vi saknar förståelse för de olika sammanhang män och kvinnor använder tekniken. Denna kunskapslucka för hur män och kvinnor interagerar med mobiltelefonen kan behöva fyllas för att skapa en djupare förståelse för hur och i vilka

situationer mobiltelefonen används. Genom hela boken tar Criado Perez upp detta återkommande tema, det vill säga avsaknaden av könsuppdelad data, och hon menar att design och teknik (och allt annat i samhället) ofta utformas efter “neutral” data som hon förklarar inte alls är neutral, då den oftast utgår från den manliga användaren och den manliga kroppen. Genom insamlad data från en mängd olika källor berättar Criado Perez om de konsekvenser det får för samhället när datainsamlingen inte tar hänsyn till de kroppsliga och samhällsliga skillnaderna mellan könen, och det är därför studien har som mål att fylla denna kunskapslucka om handstorlek och upplevd användarupplevelse beroende på kön.

Den här studien kommer att reflektera över de skillnader som kan uppstå i upplevelsen av mobiltelefonens design med fokus på den biologiska skillnaden mellan män och kvinnor. Det innebär att vi kommer att försöka skilja och fokusera på de upplevelser som intervjuobjekt har i relation till handstorlek och inte de upplevelser som har mer att göra med sociala konstruktioner. Vi förstår genom bland annat Criado Perez att det finns skillnader i hur teknik utvecklas för män socialt, men fokuserar på de antaganden som samhället gjort med den manliga kroppen som norm.

## Teori

### Normkritisk design

Den här studien särskiljer kön (på engelska sex) och genus (på engelska gender). Vi talar här om kön som det binära, det biologiska som bestäms av fysiska och anatomiska attribut. Genus är ett mycket komplext ämne och öppnar upp för diskussioner kring socialt konstruerade attribut; feminint och maskulint exempelvis.

Uppsatsen kommer alltså att fokusera på biologiska skillnader, mer specifikt antropometri, mellan biologiska kvinnor och män, då varken tid eller erfarenhet gav utrymme att beakta till exempel transpersoner eller intersex-personer – eller ens utförliga genusperspektiv. Men vår undersökning sker inte heller i ett vakuum, den är precis som allt annat färgad av den värld vi lever i och därför behöver vi feministisk normkritik som teoretiskt perspektiv.

“For everybody, technological change is the intractable fate of the world, an irreversible process.” skriver Judy Wajcman, känd för sin forskning om technofeminism (teknisk forskning). I boken *Technofeminism* förklarar Wajcman hur teknik måste förstås ur alla perspektiv, i alla sammanhang, för att kunna förstå världen som vi lever i idag där teknik påverkat mänskligheten (2004, p. 2). Boken är förvisso skriven för 20 år sedan och mycket har förändrats, men Wajcman’s bok fortsätter vara viktig för att förstå hur teknik passar in i ett patriarkalt samhälle. Wajcman berättar hur teknik länge varit ett manligt betingat fenomen då män alltid haft större tillgång och möjlighet till både teknik som produkt men också som yrke (Ibid., p. 13ff). Mäns historiska monopol över teknologi är en etablerad fakta bland de flesta, men Wajcman ställer frågan om dagens (eller snarare 2004’s) tekniska sfär; ligger problemet i mäns monopol över teknologi eller ligger det i att teknologin är patriarkalisk i sin själva form? Eftersom män sitter på tre fjärdedelar av den totala teknikindustrins anställda (McCain, 2022), upprätthåller de också de standarder och normer som kretsar kring teknik

som ett manligt arbete – något som industridesignern och forskaren Karin Ehrnberger förklarar vidare i hennes doktorsavhandling från 2017.

Ehrnberger diskuterar design som normkritisk praktik, ett koncept som presenteras i hennes doktorsavhandling *Tillblivelser - En trasslig berättelse om design som normkritisk praktik* (2017). Ehrnberger inspireras av Wajcman's teori och menar på att design alltid reflekterar de normer och värderingar som dominerar i samhället, därför är design aldrig neutral (Ibid.). För att förstå de normer och maktförhållanden som ligger till grund för mobiltelefonens design är feministisk normkritik en värdefull teoretisk lins att se igenom. Utifrån de perspektiv som normkritiken erbjuder kan vi synliggöra de utmaningar som kvinnor möter vid användning av mobiltelefonen och öka förståelsen för vikten av att aktivt ifrågasätta de strukturer som begränsar mångfald.

2007 får Ehrnberger uppmärksamhet för en bormaskin och en stavmixer, när hon ställer ut dessa två föremål i omvända formspråk. Bormaskinen, ett manligt associerat verktyg, är vit och har en elegant design – något som förknippas med femininitet. Stavmixern, ett typiskt kvinnligt associerat verktyg, har en svart design med hårda linjer och maskulint förknippat formspråk.

Den vita bormaskinen identifierades som en "kvinnoborr", trots att ingenting nämner detta kring utställningen. Med detta experiment illustrerar Ehrnberger (2017, p. 42) hur tekniska produkter värderas i designprocessen, där de kodas efter genus och hierarkiseras, vilket påverkar hur dessa produkter uppfattas och utvecklas. Ehrnberger menar att teknik som kopplas till män anses vara mer spännande och innovativ än tekniken som associeras till kvinnor, och att dessa kodas som feminina respektive maskulina utifrån estetiska val såsom form, material och färg, men också hur de marknadsförs och presenteras (Ibid.). Produktbeskrivningar för stavmixers beskrivs som enklare hushållsverktyg, medan bormaskiner framställs som "professionella" och "exklusiva" (Ibid., p. 48). Liknande mönster kan studeras i kontexten av mobiltelefonens design, för att identifiera de designval som utgår från den manliga normen och se vilka behov som ignoreras och vilka som anses viktiga.

## Metoder

### Fem nyckelfrågor

Preece et al. (2015) skriver om datainsamling och menar att det finns fem nyckelfrågor som kräver uppmärksamhet för att lyckas med insamlingen av data; *att sätta upp mål, identifiera deltagare, reflektera över relationen till deltagare, triangulering och pilotstudier* (Ibid., p. 287).

*Målet* med att samla in data till denna studie är att se huruvida det finns upplevda skillnader i användningen av mobiltelefoner mellan män och kvinnor, och därför behövs insikter från båda könen för att därefter kunna jämföra dem. I denna studie kommer vi utgå från data som visar på genomsnittlig skillnad i män och kvinnors handstorlekar, och kommer alltså inte att individuellt jämföra handstorleken hos våra intervjuobjekt.

Vidare behövde en *identifiering* av passande deltagare göras och dessa är män och kvinnor som använder mobiltelefoner, där de valdes på grund av deras tillgänglighet. Fördelen med att välja intervjuobjekt i ett bekvämlighetsurval är att det är tidseffektivt och passar för mindre studier (Ibid., p. 287). Ett beslut togs att inte ha en smal målgrupp i form av arbete eller ålder, då det ansågs inte vara relevant eftersom den biologiska skillnaden mellan könen är det som undersöks och exempelvis jobb inte är en bidragande faktor till antropometrin.

Som Preece et al. beskriver är det också viktigt vid användning av intervjuer att klargöra hur *relationen* mellan intervjuare och intervjuobjekt ser ut (Ibid., p. 286). I intervjuer där urvalet skett genom bekvämlighet är det större sannolikhet att deltagarna är bekanta med intervjuaren. Därför är det viktigt att etablera en professionell relation i början av intervjun. En professionell ton handlar om att skapa en respektfull och seriös interaktion, där fokus ligger på studiens mål och inte på den personliga relationen mellan parterna. För att stödja detta gavs deltagarna ett informationsblad och en samtyckesblankett, där studiens syfte och hantering av personuppgifter beskrevs. Detta bidrar till att skapa transparens och tydlighet i kommunikationen mellan intervjuare och deltagare. Samtyckesblankettens natur återkommer under intervjuavsnittet.

För att veta om de frågor som ställs till intervjuobjekten är relevanta, förståeliga och tydliga gjordes en *pilotstudie* i början av projektet (Preece et al., 2015, p. 291). Projektet inleddes med att skicka ut en enkät i sociala medier där deltagarna svarade på frågor om upplevd tillgänglighet och användarupplevelse av mobiltelefoner. Enkäten gjordes för att skapa en förståelse för huruvida ämnet var relaterbart utanför den medietekniska sfären, och gav studien en viktig start i och med att resultat samlades in om exempelvis föredragna gränssnitt och nåbarhet i relation till mobilstorlek (Karlberg & Sjörling, 2024). En testintervju togs fram efter den initiala pilotstudien (enkäten) som först granskades av handledaren och som sedan utfördes på bekanta för att få kritik och insikter och för att se om de frågor som ställdes var tillräckligt utvecklade för att gå vidare till de kommande intervjuerna. Därefter började den riktiga insamlingen av data med de reviderade semistrukturerade intervjuerna.

Preece et al. menar att det är viktigt med *triangulering* i en datainsamlingsprocess. Triangulering är ett sätt att förstå ett ämne ur olika perspektiv, där svaren kommer från olika deltagare genom olika insamlingssätt. Genom metodtriangulering, det vill säga användandet av olika datainsamlingsmetoder, valideras resultaten ytterligare (Preece et al., 2015, p. 290). Författarna menar att det är svårt att åstadkomma sann triangulering då de olika sätten att göra triangulering kan ge komplicerade och varierande resultat som är svåra att jämföra med varandra (Ibid., p. 290). Senare gjordes däremot valet att inte använda enkätsvaren i denna studie för att enkätens uppbyggnad till viss del var problematisk (i form av icke noggrant uttagna frågor och irrelevanta frågor då den var skapad i ett tidigt skede av projektet) och för att intervjuer förväntades vara mer givande för att få svar på frågeställningen. Metodtriangulering uteslöts således i denna del av studien, men däremot gjordes en datatriangulering. Detta genom att data samlades in från olika källor, på olika platser och från olika människor (Ibid., 2015, p. 290).

Vidare hade det varit användbart att använda sig av metodtriangulering då det kunde ha gett oss andra resultat, men Preece et al. menar att även noggrant framtagna enkäter kan

vara missledande och har kritiserats av många inom kvalitativ forskning, för att det leder till korta och ospecifika svar och kan ifrågasättas eftersom vi inte vet deltagarnas intention (Ibid., p. 308). Det var bland annat på grund av dessa anledningar som valet gjordes att endast använda intervjuer som datainsamlingsmetod då de är mer detaljrika och upplevelseinriktade.

## Validitet och reliabilitet

Det bör även poängteras att det finns olika risker med all sorts forskning. I artikeln *Validity and Reliability in Qualitative Research* skriver Brink (1993, p. 36) om "researcher bias", eller forskarbias, som en vanligt förekommande utmaning inom kvalitativ forskning då metoden i sig utgör problemet – kvalitativ forskning är gjord för och av människor, deras beteenden och upplevelser. För att minimera forskarbias kan forskaren exempelvis analysera sina egna förutsättningar, ideal och antaganden samt tydligt redovisa dessa för både sig själv och för läsarna av rapporten (Ibid.).

Även val av intervjuobjekt påverkar resultatet i en studie och därför studiens validitet. Som nämnts innan valdes intervjuobjekten genom ett bekvämlighetsurval och intervjuobjekten tilldelades en informations- och samtyckesblankett de ombads skriva på innan intervjun, vilket Brink nämner är ett av sätten att minimera subjektivitet hos deltagarna då det skapar en större professionalitet mellan parterna (Ibid.).

Vidare finns det många fler sätt för en studie att uppnå ökad validitet (Ibid., p. 36ff), men fokuset har i den här studien legat på att använda de enklaste och icke-tidskrävande sätten för att visa på tillförlitlighet. Genom att klargöra och tydligt notera att den osäkra aspekten av validitet existerar och inte går att helt frånkomma i en studie av denna skala, hoppas vi kunna peka på ett transparent och avsiktligt arbete.

## Litteratursökning

Innan intervjuernas start samlades tidigare forskning in för att få en djupare förståelse i vad som har undersökts i tidigare forskning och vilka luckor som finns. För att hitta relevanta studier användes nyckelord i SöderScholars sökmotor där forskningsmaterial från 260+ databaser finns. Förutom SöderScholar har information även samlats in via Google Scholar och från relevant tidigare kurslitteratur. Exempel på sökord som användes är "hand size", "anthropometric", "phone size", "one-size-fits-men", "one-size-fits-all" och "gender vs sex". De studier som tagits upp i avsnittet Tidigare Forskning avser att presentera den bakgrund och kontext som behövs för att förstå forskningsfrågan.

Jämförelser mellan olika akademiska texter har gjorts för att få en nyanserad och översiktlig bild av de ämnen som utgör bakgrund till forskningsfrågan, och en viktig del av arbetet har varit att hitta relationer mellan de olika forskningsområden som undersöks – exempelvis antropometri, användarupplevelse och fysisk utformning av teknik (Bell, 2006, p. 100). För att undvika bias har litteratursökningen inte bara tagit med det som stärker hypotesen om hur teknik skapas för manskroppen, utan istället samlat in all befintlig information som krävs för att ställa begripliga frågor till intervjuobjekten, exempelvis vilka faktorer som påverkar nöjdheten eller upplevelsen av mobiltelefonens storlek.

På grund av vårt ämnes relation till tidens innovation, var det viktigt att se över när texterna som samlades in var skrivna (Ibid., p. 89), då till exempel en undersökning på mobiltelefonens storlek och användning från 2007 skiljer sig från en likadan gjord 2020, eftersom mobiltelefonens storlek under den tidsskillnaden ökat markant i storlek och funktion (se Figur 2).

Fortsättningsvis betonar Bell (2006, p. 92) att forskaren har ett ansvar att analysera om den tidigare forskning man använder sig av faktiskt är ändamålsenlig. Eftersom studien grundar sig på Criado Perez undersökning av brist på könsuppdelad datainsamling, var detta ett grundantagande som behövdes ta hänsyn till när data samlades in. Detta framgår bland annat i Raptis et al.'s fall då de varken gör könsuppdelad datainsamling eller säkerställer att det är lika många män som kvinnor som utför testerna. Genom att klargöra detta och vara kritiska i beaktandet av den tidigare forskningen, hoppas vi öka validiteten på studien och bidra till en transparent läsning.

## Intervjuer

Semistrukturerade intervjuer genomfördes med tolv deltagare, där sex var män och sex var kvinnor. Intervjuerna syftar till att undersöka om det finns upplevda skillnader mellan hur män och kvinnor interagerar med mobiltelefonen och deras åsikter om dess storlek. Valet av semistrukturerade intervjuer motiverades av metodens flexibilitet, som kombinerar både öppna och slutna frågor. Denna struktur gjorde det möjligt för oss att fånga deltagarnas åsikter och upplevelser på ett nyanserat sätt, utan att fastna i för breda, eller för smala, sammanhang. Genom att göra både en testintervju och en testenkät där varje fråga undersöktes noggrant och sen reviderades, undveks ledande frågor och frågor som har gömda förväntningar om ett specifikt svar (Preece et al., 2015, p. 297). Pilotstudien resulterade i mindre justeringar av vissa frågor för att undvika tvetydighet och ledande frågeformuleringar.

Intervjufrågorna utformades med syftet att svara på forskningsfrågan, och hade som uppgift att täcka teman såsom grepp och precision, nåbarhet och nöjdhet – teman som tagit form efter att ha läst den tidigare forskning som gjorts på mobiltelefonens storlek och relationen till handens antropometri. Intervjuerna gjordes i enlighet med Preece et al.'s beskrivning av Robsons lista på genomförandet av en lyckad intervju. Robson beskriver att intervjuer bör inledas med en introduktion av ämnet, och därefter kommer en uppvärmningsfas där enkla, "harmlösa" frågor ställs för att värma upp intervjuobjektet (Robson, 2011 citerad i Preece et al., 2015, pp 305-6). Därefter inleds huvudfasen, där frågor ställs i logisk ordning; först ställdes frågor om intervjuobjekten kunde nå alla fysiska knappar med en hand, och därefter frågan om de behövde ändra sitt grepp för att kunna nå dessa knappar. Avslutningsvis gick intervjun över till att ställa frågor som "finns det något vi inte tagit upp som du tänkt på?", detta för att öppna för spontana tankar om sådant som kan ha förbisetts.

Varje intervju inleddes med att intervjuobjektet fick läsa ett informationsblad och underteckna två kopior av en samtyckesblankett (se bilaga 1). I informationsbladet beskrivs studiens frågeställning och syfte, ungefär vilka typer av frågor som kommer att ställas och vad intervjuobjekten har för rättigheter, detta i enlighet med Södertörns riktlinjer för studenters behandling av personuppgifter i studentarbeten (Sh.se, u.å.).

## Tematisk analys

När intervjuerna genomförts gjordes en tematisk analys av den information som samlats in. En tematisk analys är en kvalitativ analysmetod som utgår från att skapa “teman” eller meningsmönster för att tyda data och analysera resultat. Braun och Clarke, kända för deras forskning om tematisk analys, förklarar att den tematiska analysen inleds med att läsa den data som samlats in rigoröst och i iterationer (u.å.). Därefter börjar kodningen av informationen, vilket betyder att viktiga återkommande mönster, idéer, åsikter och tankar konkretiseras, även här i iterationer för att undvika att något missas. I denna del av processen definieras mer tydliga teman, genom att dela på, kombinera eller slänga teman som visar sig vara för “överlappande” eller ospecifika (Braun & Clarke, u.å.). Ett exempel på detta kom fram i vårt arbete med den tematiska analysen – där två teman kombinerades som innan var döpt till “autocorrect” respektive “feltryck” till endast “precision” eftersom dessa överlappade och var snarlika i sin information.

Tematisk analys är känd som en flexibel metod men är också instabil i och med att metoden utgår från mer eller mindre subjektiva handlingar där forskare väljer att identifiera vissa teman och mönster utifrån forskarens egna perspektiv. Detta kan leda till variationer i analysen i form av subjektivitet och kan göra undersökningen mindre replikerbar (Hecker & Kalpokas, u.å.).

Braun och Clarke (2022, p. 2) förklarar att forskarens subjektivitet är en resurs, snarare än ett hot, för forskningen och menar att tematisk analys i sig är en tolkande praxis snarare än ett sätt att samla in fixerad data. På detta sätt omfamnar tematisk analys subjektivitet – men Braun och Clarke (2022) tydliggör också att det krävs transparens, kritisk reflektion och revidering av valda teman samt att forskaren undviker generiska och förutbestämda teman, för att uppnå en lyckad tematisk analys.

## Resultat

Problemformuleringen för studien är “Hur skiljer sig män och kvinnors användarupplevelser av mobiltelefonen i förhållande till dess storlek?” och i detta avsnitt kommer resultaten från intervjuerna att presenteras utifrån återkommande teman som framkom under analysen av intervjumaterialet. Syftet är att möjliggöra en fördjupad förståelse av de mönster och variationer som framkommit i skillnaden mellan män och kvinnors upplevelse av mobiltelefonens storlek, och utifrån det skapa en tydlig och objektiv översikt av den insamlade data.

Tolv personer intervjuades, varav sex var män och sex var kvinnor. Männen hade dessa mobilmodeller: *iPhone 13*, *iPhone 13 Pro Max*, *iPhone 11*, *iPhone 11 Pro Max* och *Samsung S23 Ultra*. Medelstorleken på de telefoner som män i denna undersökning äger är 6,44 tum. Kvinnorna ägde dessa mobilmodeller: *iPhone 12 Pro*, *iPhone 12 Max*, *iPhone 11*, *iPhone 11 Plus* och *Samsung Galaxy S23FE*. Medelstorleken på de mobiltelefoner kvinnorna i denna undersökning äger är 6,36 tum. Män har således 0,08 tum större mobil i medel än kvinnor, bland dem som deltog i studien. På grund av tidsbrist och begränsade intervjuobjekt var vi inte selektiva i vilken mobiltelefon respektive intervjuobjekt ägde (se ytterligare reflektioner i kapitlet Begränsningar och vidare forskning).



## Grepp och nåbarhet

Vid nästan alla vardagliga aktiviteter som utförs på mobiltelefonen framkom det att enhandsanvändning av mobiltelefonen är standard hos både män och kvinnor. Dessa vardagliga aktiviteter beskrevs vara bland annat scrollning, skriva kortare meddelanden, titta på videos och läsa texter.

Samtliga män och kvinnor tar hjälp av två händer när det kommer till mer avancerade aktiviteter, såsom att skriva längre meddelanden. Det skiljer sig dock mellan män och kvinnor när det kommer till behovet av att använda två händer, då det framkom att kvinnor använder den andra handen som hjälp betydligt oftare, medan männen beskrev att det enbart är vid vissa tillfällen som de använder två händer.

Samtliga kvinnor upplever svårigheter att hålla mobiltelefonen stabilt med en hand vid olika aktiviteter, vilket beskrevs vara sammankopplat till mobiltelefonens storlek och deras förmåga att nå hela skärmen och därför tar de ofta andra handen till hjälp, även om utgångspunkten beskrivs vara enhandsanvändning.

En kvinna beskrev:

“När jag känner att jag bara ska scrola lite på sociala medier hemma använder jag en hand men när jag är ute använder jag två för att hålla bättre koll på mobilen.”

Hon förtydligade sitt påstående med:

“Jag kan väl tycka att den är lite stor och det är därför jag vill använda båda händerna när jag håller i den.”

Männen i undersökningen upplever också svårigheter att nå delar av skärmen, dock inte i samma utsträckning som kvinnorna och de flesta män betonade att en hand oftast fungerade väl för dem. En manlig deltagare berättar att han enbart använder två händer vid längre meddelanden.

Han förklarade:

“Enda gången jag använder två händer är när jag ska svara på ett sms och skriva lite längre än bara okej.”

Han uttrycker även:

“Aldrig någonsin använder jag två händer om jag inte ska skriva någonting”.

Denna betoning var ett återkommande mönster hos männen och skilde sig därför från kvinnorna som ofta betonade att tvåhandsanvändning var frekvent återkommande för att få stabilare grepp och kunna nå hela skärmen.

Några av de kvinnliga deltagarna nämner att de tar hjälp av andra kroppsdelar eller föremål för att nå hela skärmen, såsom att luta mobiltelefonen mot något i närheten (exempelvis en soffa, säng, vägg) eller luta mot en kroppsdel och sedan sträcka tummen.

En av kvinnorna berättar:

“Till exempel kan jag luta mobilen mot benet eller armen för att kunna nå bättre. Men jag gör bara så om andra handen är upptagen.”

Detta beskrevs vara en kreativ men inte alltid en idealisk lösning för att ta sig förbi de svårigheter som kan uppstå med en stor mobiltelefon.

Vad som dock ofta beskrevs som en standardlösning hos kvinnorna för att hantera svårigheter att nå är att vinkla mobiltelefonen och sträcka tummen mot de svåråtkomliga områdena eller justera greppet när andra handen inte är tillgänglig. En av kvinnorna berättar att vid enhandsanvändning måste hon ofta vinkla mobiltelefonen för att nå alla tangenter och upplever detta något ostabilt.

Hon förklarar:

“När jag smsar, då behöver jag vinkla mobilen, det är lite otympligt och det är därför jag använder båda händerna ofta när jag skriver för att få ett stabilare grepp.”

En kvinna berättade om de utmaningar hon upplevt vid enhandsanvändning och nämnde en strategi hon använder för att få bättre grepp när hon ska nå svåråtkomliga områden.

Hon förklarar:

“Ofta så klättrar jag upp med fingrarna längs mobilen för att få ett bättre grepp om jag behöver använda övre delen av skärmen.”

En annan kvinna nämnde också vid samma fråga om enhandsanvändning:

“Jag gör ofta en vicka eller klättra-rörelse för att flytta mobilen i handen, om den andra handen är fri använder jag den.”

Att “klättra med handen” är en strategi som majoriteten av kvinnorna beskrev att de tar hjälp av, vilket innebär att greppet justeras ett flertal mindre gånger för att slutligen nå.

Männen upplevde samma utmaningar men inte alls i samma utsträckning som kvinnorna. Majoriteten av männen uttryckte att de sällan använder andra handen som hjälpmedel, detta för att deras svårigheter att nå hela skärmen inte upplevdes lika påtagligt som hos kvinnorna.

När det kommer till de fysiska knapparna på mobiltelefonen uppgav hälften av de kvinnliga deltagarna att det är möjligt att nå dem vid enhandsanvändning, dock måste greppet alltid justeras genom att ta hjälp av tidigare nämnda strategier såsom “klättring” eller “vinkling”, och resterande måste alltid ta hjälp av den andra handen.

En kvinna nämnde:

“Jag kan nå dom med en hand, men jag måste byta grepp och då klättrar jag uppåt med mobilen i handen.”

En annan kvinna nämnde:

“Jag kommer inte åt att höja och sänka utan då måste jag byta grepp.”

En kvinna berättade att hon behöver ta hjälp av andra handen, då det känns mer naturligt för henne än att byta grepp. Idén om att flytta de fysiska knapparna längre ner på mobiltelefonen nämndes av näst intill samtliga kvinnor i hopp om att det kan öka precisionen och minska behovet av att justera greppet.

En av kvinnorna berättade:

"De fysiska knapparna skulle kunna vara placerade i mitten av mobiltelefonen."

Hon förklarade att användandet av de fysiska knapparna skulle underlätta om de flyttades längre ner.

Majoriteten av männen uppgavs inte ha några större problem att nå de fysiska knapparna utan det som kan krävas är en mindre justering av greppet. Detta beskrevs också som något marginellt och inte särskilt krävande.

En man förklarade:

"Jag ändrar grepp då, men det är inga konstigheter som jag aktivt tänkt på."

Några av kvinnorna nämnde att mobilskal var avgörande för att få ett stadigare grepp och minska risken för att tappa mobiltelefonen. Detta skilde sig från männen som beskrevs använda mobilskydd för att skydda mobiltelefonen snarare än att underlätta greppet.

Sammanfattningsvis använder kvinnor två händer i större utsträckning än männen för att få ett stadigare grepp om mobiltelefonen samt hantera nåbarhetsproblem. Resultaten visade att det fanns utmaningar när det kommer till grepp och nåbarhet hos både män och kvinnor, dock upplevdes dessa utmaningar olika beroende på kön. Kvinnorna var mer benägna att använda sig av kreativa men inte alltid idealiska lösningar för att ta sig igenom utmaningarna för att nå. Männen betonade dessa utmaningar som hanterbara och lättare att lösa genom att utföra små justeringar av greppet och därför har det inte någon större påverkan på deras dagliga mobilanvändning.

## Precision

Feltryck på skärmen var ett återkommande problem hos kvinnor, vilket de kopplade till att skärmen är för stor i förhållande till deras händer och därför missar de ofta målet då de behöver sträcka tummen för att nå. Detta beskrevs frustrerande och som en utmaning, särskilt vid situationer då precision var extra betydande.

En kvinna berättade:

"Ibland kan jag råka välja produkten under tröjan jag egentligen vill trycka på."

Hon menar på att det uppstår situationer vid enhandsanvändning då hon inte når hela skärmen och därför gör hon feltryck.

En annan kvinna berättar:

"Det är svårt att skriva med en hand."

Hon menar på att det är svårt att nå alla tangenter när hon ska skriva meddelanden och behöver ofta ta till två händer för att slutföra ett meddelande.

Bland männen uppgavs det att feltryck också sker, men orsaken till detta är i deras fall att tangenterna och vissa knappar upplevs för små i förhållande till tumstorlek snarare än mobiltelefonens skärmstorlek som var den huvudsakliga anledningen till feltryck hos kvinnor.

En man berättar:

“Det jag kan uppleva är att det är svårt att precisera för att tangenterna är ganska små och det kan vara svårt att trycka rätt.”

En annan man nämner:

"Ibland när man ska skriva med tummarna så blir det att man trycker fel."

Han menar att detta har att göra med små tangenter.

Lösningen för att minimera feltryckningar var för samtliga intervjuobjekt att använda autocorrect – vissa gjorde ett aktivt val att ha detta på, eftersom det även hjälper dem att skriva mer tidseffektivt, medan några hade autocorrect på för att de helt enkelt inte visste hur de stängde av funktionen.

Kort sagt visade resultatet att kvinnorna betonade och upplevde en högre grad av feltryck, där de feltryck som skedde var på grund av mobiltelefonens storlek och de få fall männen tryckte fel handlade istället om små tangenter eller knappar.

## Upplevelse av storlek

En av intervjuernas inledande frågor var “Hur upplever du storleken på din mobiltelefon?”, en relativt öppen fråga som är menad att få intervjuobjekten att instinktivt beskriva sin allmänna och första insikt av mobiltelefonens storlek.

Nästan samtliga kvinnor uppgav inledningsvis att de upplevde sin mobiltelefon som för stor, vilket ledde till att de ofta upplevde dem som svåra att hantera och stundvis obekväma att använda där flera uppgav en önskan om mindre mobiltelefon. En för stor mobiltelefon påverkade enligt kvinnorna deras nöjdhet negativt då storleken gör den svår att hantera med en hand, särskilt vid längre användning eller när de behöver nå vissa delar av skärmen.

En kvinna förklarar:

"Jag upplever absolut att den är stor, men nu har jag haft den så länge så jag har vant mig, men jag kan absolut inte använda bara en hand."

De flesta kvinnor baserade sina svar utifrån enhandsanvändning då detta anses vara deras standardgrepp. Många av kvinnorna menade också att även om de initialt uttryckte missnöje, så reflekterar de inte dagligen över svårigheterna då det har blivit en del av deras

vardag. En kvinna berättade att hon skulle kunna tänka sig att gå ner i storlek på sin mobiltelefon.

Hon förklarar:

“Jag skulle kunna tänka mig att byta till en mindre eftersom det känns som det skulle vara mer bekvämt.”

Detta för att hon i vissa situationer har svårt att nå alla delar av mobiltelefonens skärm. De få kvinnliga deltagarna som beskrev sig vara nöjda med mobiltelefonens storlek uppgav att de har anpassat sig till de utmaningar som kan tillkomma med en stor skärm, därför ansågs en stor skärm inte utgöra ett betydande hinder vid användning av mobiltelefonen.

En av de kvinnliga deltagarna som var nöjd med mobiltelefonens storlek uppgav att:

“Om den var mindre hade den varit mer praktiskt att bära med sig, men svårare att använda.”

Hennes förklaring till detta uttalande var att en stor mobiltelefon i förhållande till fickor är ett problem i vardagen då mobiltelefonen inte alltid får plats, men om hon hade en mindre storlek skulle det uppkomma andra utmaningar vid användning, eftersom hon enligt henne “har stora fingrar”.

Mäns preferenser kring mobiltelefonens storlek och form var inte lika framträdande som hos kvinnorna. Nästan alla manliga deltagare beskriver inledningsvis en allmän nöjdhet och uppskattar stora skärmar. Mobiltelefonens storlek framstod därför som en positiv egenskap, speciellt i sammanhang för visuella ändamål, såsom att titta på videos eller läsa texter.

En av de manliga deltagarna svarar på tidigare nämnda fråga om hur han upplever mobiltelefonens storlek:

"Jag tycker att den är en väldigt bra storlek och inte för stor för att inte kunna få ner den i fickan."

Han menade att han kan använda mobiltelefonen effektivt och bära med den i fickorna utan några större problem. Samtidigt, längre in i intervjun blir de flesta män allt mer missnöjda i deras monologer om detaljer kring mobiltelefonens storlek.

Samma man som citerades ovan uttrycker sig längre in i intervjun:

“Om man inte har stora fickor kan det ibland vara störande att mobilen inte går ner i fickan.”

En annan man uppgav:

“Är väldigt nöjd med den faktiskt.”

Samma man berättade också:

"Är egentligen inga konstigheter att smsa med en hand heller."

Han menade att mobiltelefonens storlek är bra för att han ser innehållet tydligt och han berättade att han aktivt valde en stor mobilskärm då han använder mobiltelefonen dagligen. Längre in i intervjun berättade han däremot att i negativ bemärkelse är upplevelsen av mobiltelefonens storlek för stor ibland.

Han förklarar:

“Ibland kan den upplevas lite för stor, speciellt med en hand.”

I flera fall uppkom en viss ambivalens hos de manliga deltagarna angående mobiltelefonens storlek då majoriteten uttryckte sig nöjda med storleken i början av intervjun och senare började reflektera över de utmaningar som vissa situationer kan ge upphov till. Ytterst få av de manliga deltagarna uttryckte missnöje med mobiltelefonens storlek och enbart en manliga deltagare uppgav en önskan om en mindre mobiltelefon.

Han berättade:

“Jag tänkte att det var skönt med stor skärm, sen har man väl insett att det är ganska jobbigt.”

Samma man uttryckte också:

“Väldigt stor och jag har ganska normalstora händer.”

Detta beskrev han som en utmaning då det är svårt att nå alla delar av skärmen och han upplevde en rädsla för att tappa mobiltelefonen vid vissa tillfällen då han sträcker sig för att nå.

Mobiltelefonens storlek i förhållande till fickor var ett annat återkommande problem, vilket majoriteten av de kvinnliga deltagarna lyfte. Detta beskrevs som problematiskt i vardagen då de upplevde att detta påverkade deras användning och upplevelse negativt i relation till mobiltelefonens storlek. En av kvinnorna beskriver att det uppstår en viss oro när mobiltelefonen inte får plats i fickorna.

Hon förklarade:

“Jag kan tappa den när som helst.”

Hon berättade också:

“Att tjejkädder har mycket mindre fickor, så på så sätt blir det väldigt otympligt i vardagen.”

Majoriteten av kvinnorna hade starka designpreferenser och lyfte en önskan om designförändringar på mobiltelefonen i hopp om att minska svårigheter att nå och att greppet kring mobiltelefonen ska bli stabilare och skönare. Detta skilde sig från männen där majoriteten beskrevs vara nöjda över deras mobiltelefons nuvarande design.

En kvinna berättade:

“Jag skulle vilja ha en mobil som är mindre avlång och kanske lite bredare.”

Hon förtydligade detta med att förklara att bredden är rätt bra som den är för tillfället, medan längden gör att det är svårt att nå hela skärmen.

En annan kvinna berättar:

“Lite rundare kanter, sen har jag kanske vela ha en mellan-storlek.”

Hon förklarade att rundade kanter gör att det är lättare att nå svåråtkomliga områden på skärmen när hon måste sträcka tummen och mobiltelefonen ligger skönare i handen. Hon förklarade även att hon upplever sin nuvarande mobiltelefon som för stor och därför vill hon ha en “mellan-storlek”, då den enligt henne varken är för stor eller för liten. En annan kvinna berättade om hennes designpreferenser och lyfte också en önskan om rundade kanter.

Hon berättade:

“För det första älskar jag när det är runda kanter på mobilen, det känns som man får ett lättare grepp runt den då och man får lättare tillgång till alla knappar.”

Hon uttryckte också en önskan om en annan storlek på mobiltelefonens design.

Hon förklarade:

“Vill ha den längre i höjd och lite smalare, tycker den jag har är för bred.”

Hon förklarade att en sådan design skulle göra det lättare att nå hela mobiltelefonens skärm.

Sammanfattningsvis visar resultaten att män är mer nöjda med mobiltelefonens storlek än kvinnorna. Kvinnorna uttryckte oftare en önskan om mindre mobiltelefoner och frustrationer över att storleken försvårar användningen i högre grad än hos männen. Både män och kvinnor beskrev att de har anpassat sig till mobiltelefonens storlek. Det som skiljer männen och kvinnorna åt är att kvinnorna uttryckte sig oftare att de “nöjde sig” trots att mobiltelefonen inte helt uppfyller deras önskemål när det kommer till användarupplevelse. Därför accepterar och anpassar sig kvinnorna till de utmaningar som storleken kan medföra. Männen uttryckte i stället en inställning att storleken inte påverkar deras användarupplevelse i så stor utsträckning, även om de vid vissa tillfällen kunde identifiera samma utmaningar som kvinnorna. Resultatet visar att kvinnors preferenser kring mobiltelefonens storlek skiljer sig markant från männens då deras styrka i preferens var minimal.

## Fysiskt obehag

Fysiskt obehag och trötthetskänsla vid användning av mobiltelefonen uppstod hos samtliga kvinnor och då främst i lillfingret, tummen eller lederna, en upplevelse som endast nämndes av en av de manliga deltagarna.

Vanliga anledningar som beskrevs leda till dessa besvär hos kvinnorna var längre användning av mobiltelefonen, oftast i kombination med svårigheter att nå hela skärmen, vilket resulterade i fysiskt obehag eller trötthet när användaren måste sträcka handen och/eller fingrarna för att nå olika delar av skärmen.

En av kvinnorna berättar vart hon främst upplever obehag:

“I tummen främst för det är den jag oftast använder och man behöver sträcka sig för att nå.”

En annan kvinna berättar att när hon arbetar intensivt med mobiltelefonen kan det uppstå smärta i lederna.

Hon förklarar:

“Kan det vara ganska jobbigt ibland, jag får ont i lederna.”

En kvinna föredrar att stödja mobiltelefonen vid användning då hon upplever att den är för stor och tung för hennes händer och när stöd inte finns tillgängligt upplever hon obehag och smärta i lillfingret.

Hon berättar:

“Speciellt i situationer om mobilen inte har stöd mot något, det är då främst lillfingret jag upplever obehag i eftersom mobiltelefonen vilar på den.”

Det framkom också att de få kvinnliga deltagarna som inte upplever besvär hade det gemensamt att deras användning av mobiltelefonen bara sker under korta stunder och detta beskrevs vara anledningen till varför deras upplevelse skiljer sig.

Den manliga deltagaren som upplever besvär, beskrev att det är lillfingret som påverkas men enbart begränsat till längre användning och specifika situationer när handen är placerad i en konstig vinkel.

Han berättar:

“När jag ligger i sängen med handen i konstig vinkel.”

Han berättar också:

“Lillfingret kan göra ont vid längre användning.”

Lillfingret beskrevs av både männen och kvinnorna vara det finger som används som en stödpunkt för att balansera mobiltelefonen, därför lokaliserades besvären framförallt till lillfingret men som tidigare nämnt var också tummen och lederna utsatta. Trots att männen också använder lillfingret som stöd var det bara en man som upplever besvär av detta.

Avslutningsvis visade resultaten att fysiskt obehag och trötthetskänsla skiljer sig markant mellan kvinnor och män, då besvär som uppstår vid längre tids användning av mobiltelefonen var betydligt vanligare bland kvinnorna. Besvären beskrevs förstärkas på grund av mobiltelefonens storlek och vikt samt behovet av att behöva sträcka sig för att nå olika delar av skärmen och besvären lokaliserades främst till lillfingret, tummen och lederna.



## Diskussion

I denna studie har vi undersökt hur män och kvinnor upplever mobiltelefonens storlek utifrån deras storlek på händer, och hur detta påverkar dem. Den här delen av studien presenterar en jämförelse mellan mäns och kvinnors upplevelser och diskuterar möjliga anledningar till resultaten ur en feministisk, normkritisk synvinkel. Diskussionens reflektioner sker i ljuset av tidigare forskning och presenterar avslutningsvis förslag på vidare forskning.

De resultat som tagits fram från de intervjuer som gjorts med sex kvinnor och sex män visar på viss skillnad i upplevelse av mobiltelefonens storlek. Den största skillnaden visar sig genom det obehag i leder, händer och fingrar hos kvinnorna i undersökningen känner. En annan viktig detalj som undersökningen presenterar är att kvinnor i större utsträckning “nöjer sig” – kvinnor har vant sig med den situation de befinner sig i, där mobiltelefonen i de flesta fall är för stor för deras händer.

### Kvinnornas fysiska obehag

Resultatet av undersökningen om upplevt fysiskt obehag vid användning av mobiltelefonen matchar den tidigare forskningen av Gustafsson et al. (2008, p. 128); kvinnorna i studien upplever fysiskt obehag och trötthet, särskilt i lillfingret, tummen och lederna. Männen har inte samma upplevelse. Många av kvinnorna beskrev mobiltelefonens storlek som för stor för att kunna hanteras bekvämt, och att besvären ökade markant vid längre användning. Att ofta behöva sträcka fingrarna eller tummen för att nå svåråtkomliga delar på skärmen var vanliga faktorer hos kvinnorna som ledde till fysiskt obehag.

En uppenbar aspekt när det kommer till utmaningar kring grepp och nåbarhet vid användning av teknik är kvinnors mindre händer, vilket är en observation som kopplas till deras upplevda fysiska obehag. Mindre händer kräver större ansträngningar och att ofta behöva sträcka tummen eller fingrarna för att nå, kan bidra till en ökad belastning på händer och leder. Att män inte upplever samma fysiska obehag är för att de enligt tidigare forskning har större händer och därför inte har lika stora utmaningar när det kommer till att nå hela mobiltelefonens skärm. Gustafsson et al., (2008) lyfter även att kvinnor har en tendens att använda tummen mer intensivt än män och med en större rörelseomfång, där de visar på att anledningen till detta antagligen har med antropometrin att göra;

“The larger thumb abduction for the females in the present study is probably due to smaller hand size resulting in larger thumb movements in order to reach the keys.” (Gustafsson et al., 2008, pp. 128-133).

De strategier som kvinnorna använder för att hantera obehag kan ses som en anpassningsförmåga men är inte en lösning på det faktiska grundproblemet, att mobiltelefonen inte är anpassad för deras händer. Detta är en viktig reflektion då det understryker behovet av inkluderande design, snarare än att förvänta sig att användarna ska lösa problemen själva. Criado Perez (2019) belyser att designstandarder utgår från normen hos den manliga kroppen och därför misslyckas med att inkludera kvinnor.

Mobiltelefonen är idag i centrum när det kommer till både arbete och social interaktion. Därför är konsekvenserna av det fysiska obehag som uppstår vid användningen så omfattande. När kvinnor upplever dessa ergonomiska begränsningar, borde det ses som en fråga om jämlikhet och tillgänglighet för den teknologiska utvecklingen. Att inkludera normkritisk design som verktyg i den tekniska designpraktiken, precis som Wajcman (2004) och Ehrnberger (2017) argumenterar för, kan skapa mer rättvis och inkluderande mobiltelefoner, vilket kan bidra till att de strukturer som förbiser kvinnors behov utmanas och förändras.

Att exempelvis inkludera könsuppdelade ergonomiska analyser kan vara ett avgörande beslut hos tillverkarna för att kunna erbjuda användarna mobiltelefoner med mer anpassade storlekar, men med mål att bevara samma prestanda som en större mobil idag erbjuder (Honor, 2024). Detta skulle säkerställa att både män och kvinnor erbjuds en likvärdig tillgång när det kommer till teknikens funktionalitet. Även Ehrnberger (2017) diskuterar i sitt arbete att design inte är könsneutral och understryker vikten av att inkludera flera perspektiv vid utvecklingen av teknik för att utmana det som betraktas som “könsneutral” design.

## Männens ambivalens

I början av intervjuerna var samtliga män mer eller mindre helt nöjda med sin mobiltelefons storlek. Det vanligaste svaret hos de manliga deltagarna var att de aldrig reflekterat över det förut, men att de är nöjda “nu när de tänker på det”. Men när intervjun gick längre in på djupet och intervjufrågorna blev mer specifika och konkreta, fanns det att en stor del av de manliga intervjuobjekten ändrade sin utgångspunkt – och uttryckte ett allt större missnöje. Exempelvis inleder en av männen med att förklara att han är väldigt nöjd med sin mobiltelefons storlek och poängterar att han inte störs av att den är stor, men senare i intervjun när frågan ställs om det finns gånger han hindras av storleken, berättar han att det är störande “om man inte har stora fickor”.

Att de manliga intervjuobjekten inte reflekterar över deras mobilstorlek, är i enlighet med Chowdhury och Kanetkar’s forskning som visar på att män har svagare preferenser i vilken mobiltelefon de har, då de i genomsnitt har större händer (2017, p. 202). Detta kan förklara varför majoriteten av männen i undersökningen inte reflekterat över storleken, då de helt enkelt inte är nämnvärt drabbade av olägligheterna som stora mobiltelefoner medför i många kvinnors användande. Männens behov är enligt de resultat som samlats in helt enkelt bättre uppfyllda och de verkar inte uppleva samma hinder – särskilt inte i samma utsträckning som kvinnor.

Männen upplevde också hinder i bland annat enhandsanvändning. Men i majoriteten av intervjuerna med männen kom detta inte på tal förrän en specifik fråga ställdes om hindren. Om dessa hinder ens nämndes som svar på frågan om utmaningar i deras dagliga mobilanvändning, betonades deras upplevelser inte på samma sätt som hos kvinnorna.

Vidare kan en fundera om deras initiala nöjdhet beror på att män tenderar att värdera tekniska specifikationer (t.ex. stor skärm, upplösning) högre än ergonomiska faktorer? Som Ehrnberger nämner definieras traditionell maskulin teknik som modern, utmanande och komplex, likt det sätt mobiltelefonen porträtteras (Ehrnberger, 2021, pp. 40-41).

Avslutningsvis är det svårt för oss att avgöra om människans ambivalens är ett symptom från de socialt konstruerade normerna som män och kvinnor åtagit sig, om det är en kognitiv könsskillnad eller om det är så enkelt som att mäns händer fysiskt passar bättre för dagens mobiltelefoner.

## Vardagliga dilemman

Många situationer i vardagen kräver enhandsanvändning, ett grepp som också enligt våra resultat var standardgreppet hos både män och kvinnor. Feltryck i samband med enhandsanvändning beskrivs vara ett återkommande problem för just kvinnorna, i enlighet med den tidigare presenterade studien av Zhu och Li's (2016, p.1) där de belyser att enhandsanvändning och en för stor skärm påverkar användarupplevelsen negativt.

Kvinnorna har inte bara större utmaningar med att nå hela skärmen, det beskrivs även uppstå situationer då den enda möjliga lösningen är enhandsanvändning. Många bloggar och inlägg visar på att kvinnor tenderar att redan ha händerna upptagna med andra saker, såsom handväskor, barn eller andra saker (Schröter, 2022, Antoniassi, 2022). Det innebär att de kan känna sig tvungna att endast använda en hand trots att de upplever utmaningar med det.

Vidare citerar Criado Perez (2019, pp. 191-2) en manlig teknikjournalist som menar att när han pratat med folk har standardsvaret varit att telefonerna inte längre var till för att användas med en hand – och att mobiltelefoner numera tillskrivs handväskor. Som Criado Perez nämner är detta som att lägga sten på börda; istället för att göra kläder för kvinnor med adekvata fickor, säljs väskor till den kvinnliga befolkningen och designar mobiltelefoner utformade för att passa i dem (Ibid.). Detta visar på att kvinnors vardagliga utmaningar förstärks av antaganden och könsnormer, vilket skulle kunna undvikas genom att inkludera ett normkritiskt perspektiv då man kan ifrågasätta vilka behov det är som prioriteras och varför. En av de manliga deltagarna gjorde en relevant observation angående detta.

Han förklarade:

“Som kille har man inte tillgång till en handväska på samma sätt som kvinnor har.”

Att kvinnor i större utsträckning bär handväska grundas i sociala normer och implikationer om maskulinitet, vilket också gjort att mäns kläder i högsta grad har markant större fickor än kvinnors kläder (Diehm & Thomas, 2018). Detta är en designfunktion som innebär att mäns händer i större grad är lediga än kvinnornas, och än en gång ser vi hur design kan påverka kvinnans vardag negativt när deras behov förbises.

## Frånvaro i teknikens rum

I den här studien har det etablerats att det inte existerar någon “könsneutral” design. Förutom att mäns kroppar är standarden för de flesta tekniska designpraktiker, är män överrepresenterade inom teknisk verksamhet i yrkesväg. Trots att kvinnor är mer benägna att vara kunder till Apple (Bashir, 2023) utgör kvinnor endast 24% av de anställda inom tekniska yrken. Kvinnor utgjorde också 2022 bara en fjärdedel av den totala teknikindustrins anställda, och 11% av dess chefer (McCain, 2022). För studien var det således viktigt att inkludera

designpreferenser; hur hade kvinnorna och männen designat en “perfekt” mobiltelefon? Finns det indikationer på att mäns designpreferenser redan är uppfyllda, på grund av att de redan presenteras i allt högre grad av den majoritet av män som sitter i rummen där det bestäms?

Flera av kvinnorna nämnde vid frågan om designpreferenser att runda hörn skulle hjälpa till för att minska obehaget som de hårda sidokanter många telefoner ger dem. iPhone, som är det mest förekommande mobilmärket i denna studie, har redan de rundade hörnen, men sidokanterna är delvis fortfarande skarpa och kantiga.

Även de fysiska knapparna diskuterades i intervjuerna. Samtliga kvinnor och två av männen nämnde att dessa knappar borde flyttas längre ner på mobiltelefonen för lättare åtkomst. En av männen påpekar dock att det möjligtvis hade lett till att han istället råkade komma åt dem hela tiden. En av de två männen som pratade om de fysiska knapparna pratade även om förslaget att flytta dem till baksidan; en produktdesign som redan finns hos vissa mobiltillverkare. Mobiltillverkaren LG har en del mobiltelefoner som har detta och en hel del studier har gjorts på om detta är ett förslag för att enklare kunna använda mobiltelefonen med en hand, där en del undersökningar visar på att denna placering av fysiska knappar skulle leda till att vi kunde göra mindre mobiltelefoner enligt den forskning som gjordes redan innan smartphonen populariserades (Baudisch & Chu, 2009) – något som skulle gynna kvinnor.

Avslutningsvis leder denna könsobalans inom både teknisk design och teknikindustrin till direkta konsekvenser då utformningen av produkter som marknadsförs som universella, inte är det. Om kvinnor i större grad tillåts (och uppmuntras) komma in i de rum där männen sitter och bestämmer, kan de kvinnospecifika designpreferenserna lyftas ytterligare. En produkt som inte fungerar lika bra för halva jordens befolkning, kan inte anses vara fullt användarvänlig.

## Slutsats

Det som har undersökts i studien är män och kvinnors skillnader i användarupplevelse av mobiltelefonens storlek. Våra resultat visar att mellan män och kvinnor finns det markanta skillnader, i större utsträckning upplever kvinnorna på grund av mobiltelefonens storlek obehag i händer och leder, detta kan förklaras av att deras handstorlek i genomsnitt är mindre än männens.

Studien belyser även mobiltelefonens designutmaningar, såsom att kvinnor och mäns biologiska skillnader exkluderas i designen. Detta visar på ett större problem inom teknisk design, då produkter ofta utformas efter mannens kroppsliga norm – den manliga standarden – vilket gör att kvinnorna måste kämpa mer när produkter inte är optimalt utformade efter dem.

Studien har också identifierat att männen hade en tendens att reflektera mindre över deras upplevelse av mobiltelefonen, till skillnad från kvinnorna som ofta upplevde hinder i vardagen vid användning, särskilt vid enhandsanvändning och tillgången till fickor.

För att möta dessa utmaningar, föreslås en designprocessen som är mer inkluderande, för att ta hänsyn till de olika behov och förutsättningar som finns. Detta skulle inte bara förbättra kvinnors användarupplevelse utan också bidra till en teknologisk utveckling som är mer rättvis och jämlik.

En viktig detalj att påpeka är dock att vi genom denna studie inte kan göra någon riktig slutsats, då vår studie innefattar endast 12 personer där vi inte jämfört individuell handstorlek och där alla haft olika mobiltelefonmodeller. Mer forskning behövs för att få en grundligare och tydligare bild om forskningsfrågans verkliga natur.

## Begränsningar och vidare forskning

För vidare forskning finns det flertalet frågor som inte besvaras i denna studie. I fortsatt forskning där ytterligare medel, kompetens och tid finns kan det vara nyttigt att vidare undersöka precision, ett ämne som enbart undersöks utifrån en fråga under våra intervjuer. Användarens grepp och tummens storlek är en avgörande faktor för touchprecision enligt tidigare forskning (Normann Larsen et al., 2019, p. 4), dock är denna forskning inte könsuppdelad. Att utveckla en djupare förståelse för de faktorer som påverkar touchprecision utifrån bland annat biologiska skillnader som kan påverka användningen av touchskärmar, kan vara avgörande för resultatet.

Studien har inte heller tagit hänsyn till specifika mobiltelefonstorlekar eller mobiltelefonmodeller vilket skulle kunna påverka resultatet då marknaden för mobiltelefoner är bred och varierad. För att säkerställa vid vidare forskning att de upplevda skillnaderna inte påverkas av mobiltelefonernas olika storlekar bör man utgå från samma storlek. Detta skulle potentiellt leda till en mer rättvis jämförelse mellan intervjuobjekten och de variationer som orsakas av mobiltelefonens storlek, form och vikt skulle försvinna.

Vidare är ett tillkortakommande i undersökningen, bristen på metodtriangulering. Det hade behövts för att ytterligare validera resultaten, exempelvis har många tidigare undersökningar inom forskningsämnet förlitat sig på både intervjuer, tester och SUS-skalar (Raptis et al., 2013, p. 135). SUS-skalan kan vara fördelaktigt att inkludera då det ger kvantitativa mått som kompletterar våra intervjuer (Soegaard, 2023).

Att det inte gjordes någon metodtriangulering innebär att studien bygger på subjektiva självrapporter. Detta kan ses som en begränsning, då resultatet påverkas av intervjuobjektens upplevelser och representerar inte alla män respektive kvinnor.

Det som inte har studerats är de långsiktiga effekterna som kan uppstå av ergonomiska utmaningar och anpassningar. Att inkludera objektiva metoder, såsom mätningar av bland annat muskelaktiviteter eller ergonomiska tester kan kvantifiera användarnas upplevelser, bland annat deras obehag-upplevelser, för att skapa en djupare förståelse över hur kön, antropometri och ergonomi samspelar vid användning av mobiltelefoner.

Vad som också kan påverka generaliserbarheten av vårt resultat är studiens begränsning i storlek och geografisk spridning. För att få en mer nyanserad bild och stärka resultatets tillförlitlighet krävs ett större och ett mer varierat urval, även om de könsskillnader som identifierats är tydliga i studien. Kanske påverkar även ålder, geografisk bakgrund och socioekonomisk status på resultatet? Användning av mobiltelefonen och ergonomiska preferenser kan potentiellt variera beroende på kulturella normer då arbetsvanor och socioekonomiska faktorer kan se olika ut och därav kan upplevelser och anpassning till mobiltelefonens storlek variera. För att skapa en mer nyanserad bild och förståelse av hur

designnormer påverkar olika grupper kan en bredare geografisk spridning och inkludering av deltagare från olika kulturer vara viktig vid vidare forskning.

Vår studie bygger på subjektiva upplevelser, för att få en mer konkret förståelse av de antropometriska skillnaderna och dess påverkan vid användning av mobiltelefoner bör objektiva mått på handstorlekar inkluderas. Ett viktigt tillägg för vidare forskning kan därför vara att faktiskt inkludera individuella handstorlekar i jämförelserna.

## Referenslista

**Amayeh, G. & Bebis, G.** 2008. Gender classification from hand shape “i *International Journal of Biometrics*. Vol 3(1).

**Antoniassi, Y.** 2022. *Gender Data Series: Mobility, Accessibility and the Gender Data Gap in Urban Transportation Planning*. Data-Pop Alliance.

<https://datapopalliance.org/gender-data-series-mobility-accessibility-and-the-gender-data-gap-in-urban-transportation-planning/> [Hämtad 8/1-25]

**Bashir, U.** 2023. *Android vs iOS users worldwide by gender 2023*. Statista.

<https://www.statista.com/forecasts/1406592/android-vs-ios-by-gender> [Hämtad 7/1-25]

**Balakrishnan, V. & Yeow, P.** 2007. “Hand-Size Variations Effect On Texting Satisfaction” i *Journal of Ubiquitous Computing and Communication Journal*.

**Baudisch, P. & Chu, G.** 2009. “Back-of-device allows creating very small touch devices” i *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI ‘09)*. Association for Computing Machinery.

**Bell, J.** 2006. *Introduktion till Forskningsmetodik*. Vol 4(6). Lund: Studentlitteratur.

**Brink, H. I. L.** 1993. “Validity and Reliability in Qualitative Research” i *Curationis*. Vol 16(2).

**Braun, V. & Clarke, V.** 2022. “Toward good practice in thematic analysis: Avoiding common problems and be(com)ing a knowing researcher” i *International Journal of Transgender Health*. Vol 24(1).

**Braun, V. & Clarke, V.** u.å., *Doing Reflexive TA*. The University of Auckland: Waipapa Taumata Rau. <https://www.thematicanalysis.net/doing-reflexive-ta/> [Hämtad 2/1-25]

**Criado Perez, C.** 2019. *Osynliga Kvinnor: Hur brist på data bygger en värld för män*. Översatt från engelska av Hultman, J., & H Löfvendahl, A., Romanus & Selling 2020.

**Chowdhury, A. & Kanetkar, M.** 2017. “Determination of Most Preferred Mobile Phone Size Based on Hand Anthropometry and Mobile Handiness” i *International Conference on Research into Design*.

**Diehm, J. & Thomas, A.** 2018. *Someone clever once said women were not allowed pockets*. <https://pudding.cool/2018/08/pockets/> [Hämtad 12/11-24]

**Ehrnberger, K.** 2017. *Tillblivelser: en trasslig berättelse om design som normkritisk praktik*. Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan.

**Ehrnberger, K.** 2021. *Technology, design and gender*. KTH series on gender and gender equality. No.5. [https://intra.kth.se/polopoly\\_fs/1.1193913.1664176827!/5.%20Technology%2C%20design%20and%20gender.pdf](https://intra.kth.se/polopoly_fs/1.1193913.1664176827!/5.%20Technology%2C%20design%20and%20gender.pdf) [Hämtad 7/1-25]

**Gustafsson, E., Johnson, P. W. & Hagberg, M.** 2008. “Thumb Postures and Physical Loads during Mobile Phone Use - A Comparison of Young Adults with and without Musculoskeletal Symptoms” i *Journal of Electromyography and Kinesiology*. Vol 20(1).

**Hecker, J. & Kalpokas, N.** u.å., *The Guide to Thematic Analysis*. Atlas.Ti. <https://atlasti.com/guides/thematic-analysis> [Hämtad 4/1-25]

**HONOR.** 2024. *Why Are Phones Getting Bigger?: Uncovering the Reasons*. <https://www.honor.com/uk/blog/why-are-phones-getting-bigger/> [Hämtad 7/1-24]

**Karlborg, S. & Sjörling, I.** 2024. *Mobilens gränssnitt och kvinnliga händer*. Opublicerad.

**Kielty, A.** 2019. *Viewport, resolution, diagonal screen size and DPI for the most popular smartphones*. DeviceAtlas. <https://deviceatlas.com/blog/viewport-resolution-diagonal-screen-size-and-dpi-most-popular-smartphones> [Hämtad 7/11-24].

**Kobsa, A., Sonawalla, R., Tsudik, G., Uzun, E. & Wang, Y.** 2010. “Serial hook-ups: A comparative usability study of secure device pairing methods” i *Conference: Proceedings of the 5th Symposium on Usable Privacy and Security*. Mountain View, Kalifornien.

**McCain, A.** 2022. *40 Telling Women In Technology Statistics [2023]: Computer Science Gender Ratio*. Zippia. <https://www.zippia.com/advice/women-in-technology-statistics/> [Hämtad 8/1-25]

**Normann Larsen, J., Bergström, J., Højgaard Jacobsen, T., Boring, S. & Pohl, H.** 2019. “The Influence of Hand Size on Touch Accuracy” i *Proceedings of the 21st International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services (MobileHCI '19)*.

**Ng, A., Brewster, S. & Williamson, J.** 2013. *The Impact of Encumbrance on Mobile Interactions*. University of Glasgow: United Kingdom.

**Rapits, D., Tselios, N., Kjeldskov, J. & Skov, M.** 2013. "Does size matter? Investigating the impact of mobile phone screen size on users' perceived usability, effectiveness and efficiency" i *Proceedings of the 15th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services (MobileHCI '13)*. Association for Computing Machinery, New York.

**Roberts, A.** 2024. *The Perfect Model: Exploring Gender Differences Within Commercial Graphic Design Preferences*. Bellarmine University.

**Rubin, E. & DiFurio, D.** 2023. *Smartphones Used to Be Half the Size They Are Today - here's How They've Grown in Size Over Time*. Stacker.  
<https://stacker.com/lifestyle/smartphones-used-be-half-size-they-are-today-heres-how-theyve-grown-size-over-time> [Hämtad 9/12-24]

**Schröter, R.** 2022. *Women in the Streets - How to Make Urban Mobility Safe and Accessible for All*. All Things Urban.  
<https://www.allthingsurban.net/blog/Women-in-the-Streets-%E2%80%93-How-to-Make-Urban-Mobility-Safe-and-Accessible-for-All> [Hämtad 8/1-25]

**Soegaard, M.** 2023. *System Usability Scale (SUS)*. Interaction Design Foundation.  
<https://www.interaction-design.org/literature/article/system-usability-scale> [Hämtad 11/11-24].

**Silverman, D.** 2022. *Doing Qualitative Research*. Vol 6. SAGE Publications Ltd.

**Södertörns Högskola.** *GDPR för dig som behandlar personuppgifter i ett studentarbete*. u.å.,  
<https://www.sh.se/student/hur-gor-jag/gdpr-for-dig-som-behandlar-personuppgifter-i-ett-studentarbete?query=samtyckes> [Hämtad 2/1-25]

**Laricchia, F.** 2023. *Smartphones - Statistics & Facts*. Statista.  
<https://www.statista.com/topics/840/smartphones/#topicOverview> [Hämtad 7/11-24].

**Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H.** 2015. *Interaktionsdesign - bortom människa-dator-interaktion*. Lund: Studentlitteratur.

**VerityNow för Change.org.** 2021. *Women are 73% more likely to get injured in a car crash - Demand equality for women*.  
<https://www.change.org/p/women-are-73-more-likely-to-get-injured-in-a-car-crash-demand-equality-for-women> [Hämtad 1/1-25]



**Wajcman, J.** 2004. *Technofeminism*. Polity Press.

**Zhu, R. & Li, Z.** 2016. *An Ergonomic Study on Influence of Touch-screen Phone Size on Single-hand Operation Performance*. EDP Sciences.

**Ziegler, C.** 2010. *Apple's Steve Jobs: 'no one's going to buy' a big phone*. Engadget.  
<https://www.engadget.com/2010-07-16-jobs-no-ones-going-to-buy-a-big-phone.html>  
[Hämtad 9/12-24]

## Bilagor

Bilaga 1. [Informationsblad & samtyckesblankett](#)

Bilaga 2. [Intervjufrågor](#)