



# LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

*Institutionen för informatik*

---

## Quantified Self: Teknologins påverkan på användarnas hälsa och livsstil

En kvantitativ studie om hur Quantified Self-teknologier påverkar användarna och deras engagemang, hälsa och livsstil

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informationssystem

Författare: Alma Magnusson  
Ebba Hall Andreasson

Handledare: **Osama Mansour**

Rättande lärare: Umberto Fiaccadori  
Odd Steen

# Quantified Self: Teknologins påverkan på användarnas hälsa och livsstil: En kvantitativ studie om hur Quantified Self-teknologier påverkar användarna och deras engagemang, hälsa och livsstil

ENGELSK TITEL: Quantified Self: The Impact of Technology on Users' Health and Lifestyle: A quantitative study about how Quantified Self technologies affect users and their engagement, health, and lifestyle

FÖRFATTARE: Alma Magnusson och Ebba Hall Andreasson

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Osama Mansour, Docent

FRAMLAGD: maj, 2024

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 43

NYCKELORD: Quantified Self, informationssystem, användarbeteenden, ISSM, engagemang

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD):

Denna uppsats har utforskat den roll som Quantified Self-teknologier spelar för att påverka användarnas beteende och livsstil. Genom analys av teorin Information System Success Measurement (ISSM), en grundlig litteraturgenomgång och ett genomförande av en kvantitativ enkätundersökning har det identifierats flera intressanta fynd. Trots utmaningar som otillräcklig feedback och svårigheter med att tolka data, visade resultaten en positiv koppling mellan QS-användning och förbättrat välmående hos användarna. Frekvent användning av QS-teknologi korrelerar med ökad rapporterad hälsomedvetenhet och positiva hälsoeffekter. Dessutom visade majoriteten av respondenterna ett högt engagemang för QS-teknologier, vilket betonar vikten av användarvänliga och relevanta funktioner för att upprätthålla ett långsiktigt användande. Denna forskning bidrar till en ökad förståelse för hur QS-teknologier kan påverka användarnas livsstil och hälsa.

---

## Innehåll

1	Introduktion.....	6
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Problemområde.....	8
1.3	Forskningsfråga.....	8
1.4	Syfte.....	9
1.5	Avgränsningar.....	9
2	Litteraturgenomgång.....	9
2.1	Quantified Self.....	10
2.1.1	Begreppet Quantified Self.....	10
2.2.2	Utmaningar med Quantified Self.....	10
2.2.3	Hälsoaspekter.....	11
2.2	Information System Success Measurement (ISSM).....	11
3	Metod.....	13
3.1	Val av metod.....	13
3.2	Val av respondenter.....	13
3.3	Enkät.....	14
3.3.1	Utformning av enkät.....	14
3.4	Bearbetning av data.....	15
3.5	Metoddiskussion.....	15
3.6	Etik.....	16
3.7	Reliabilitet och Validitet.....	16
4	Empiri.....	16
4.1	Resultat från enkätundersökning.....	16
4.1.1	Demografi.....	17
4.1.2	Användning.....	18
4.1.3	Systemkvalitet.....	22
4.1.4	Informationskvalitet.....	23
4.1.5	Användarnöjdhet.....	24
5	Diskussion.....	25
5.1	QS-teknologins påverkan på hälsa.....	25
5.2	Utmaningar och användning av QS-teknologier.....	27
5.3	Användarnas motivation och engagemang.....	28
5.4	Demografi.....	29
6	Slutsats.....	30
6.1	Förslag på vidare forskning.....	30

Appendix 1 .....	33
Enkät.....	33
Appendix 2 .....	41
AI-bidragsredogörelse .....	41
Referenser.....	42

## Figurer

<b>Figur 4.1.1.1:</b> Resultat för fråga gällande kön.....	17
<b>Figur 4.1.1.2:</b> Resultat för fråga gällande ålder.....	17
<b>Figur 4.1.2.1:</b> “Använder du Quantified Self-teknologier?”.....	18
<b>Figur 4.1.2.2:</b> “Vilka Quantified Self-teknologier använder du?”.....	19
<b>Figur 4.1.2.3:</b> “Hur ofta använder du denna typ av teknologi?”.....	19
<b>Figur 4.1.2.4:</b> “Vad är din främsta anledning till att använda denna typ av teknologi?”.....	20
<b>Figur 4.1.2.5:</b> “Motiverar användningen av Quantified Self-teknologier dig att förbättra din livsstil eller hälsa?”.....	20
<b>Figur 4.1.2.6:</b> “Delar du med dig av dina resultat till vänner och familj?”.....	21
<b>Figur 4.1.2.7:</b> “Om du delar med dig av dina resultat till vänner och familj, ger detta dig ytterligare motivation?”.....	21
<b>Figur 4.1.2.8:</b> “Upplever du att Quantified Self bidrar till en förbättrad hälsomedvetenhet?”.....	21
<b>Figur 4.1.2.9:</b> “Upplever du att ditt personliga välmående förbättras när du använder Quantified Self-teknologier?”.....	22
<b>Figur 4.1.2.10:</b> “Påverkar Quantified Self-teknologier din inställning till att förbättra din livsstil?”.....	22
<b>Figur 4.1.3.1:</b> “Har du stött på någon av följande problem när du använt Quantified Self-teknologier?”.....	23
<b>Figur 4.1.3.2:</b> “Hur ser du generellt på användningen av Quantified Self-teknologier?”.....	23
<b>Figur 4.1.4.1:</b> “Får du ut den information du vill ha från de Quantified Self-teknologier du använder?”.....	24
<b>Figur 4.1.5.1:</b> “På en skala från 1 till 5, hur skulle du betygsätta användarvänligheten hos de Quantified Self-teknologier du använder?”.....	24
<b>Figur 4.1.5.2:</b> “Finns det någon funktion du saknar hos de Quantified Self-teknologier du använder?”.....	25

# 1 Introduktion

## 1.1 Bakgrund

I dagens samhälle har tillgången till personliga data och användningen av digitala verktyg ökat. En rad olika appar såsom RunKeeper, SleepCycle och Strava används flitigt för att hjälpa användare kontrollera hälsa och välmående genom att förse dem med data från Quantified Self-teknologi. Med hjälp av allt ifrån fitnessarmband, smartklockor och mobilapplikationer kan användare idag alltså använda sig av Quantified Self (QS) för självkvantifiering. Quantified Self är en teknologi som tillåter individer att aktivt samla in, analysera och tolka data om olika aspekter av sina liv för självreflektion och förbättring av hälsa och välmående (Lupton, 2016). Genom att använda olika teknologier kan QS-användare övervaka och mäta data om fysisk aktivitet, sömnkvalitet, kostvanor, stressnivåer och mentalt välbefinnande (Sharon, 2016). En central del i QS är att användare blir medvetna om beteenden och dess påverkan på hälsan genom kontinuerlig datainsamling och analys (Lupton, 2016). Genom att förstå mönster och trender i insamlade data kan individer fatta välgrundade beslut för att förbättra livsstil, hälsa och välmående.

Den stigande populariteten kring QS-teknologier väcker dock en del frågor. Eftersom teknologin erbjuder ett brett spann av möjligheter för självförbättring är det intressant att utforska hur användare av QS navigerar i dessa nya förutsättningar. Hur mycket skillnad gör egentligen användandet av QS-teknologier för individers personliga hälsa och välmående? För att stödja detta finns forskning som visar att individers beteendeförändringar och hälsomedvetenhet kan främjas genom användning av QS (Lupton, 2016). Detta kan i sin tur leda till förbättrad autonomi och en känsla av tillfredsställelse och kontroll (Lu et al., 2023). Trots dessa fördelar står QS dessvärre inför utmaningar som behöver adresseras. Frågor kring tillförlitlighet och integritet i samband med insamling och hantering av data har lett till oro hos användare (Cena & Rapp, 2016). Dessutom är utmaningen att upprätthålla långsiktigt engagemang hos användarna avgörande för teknologins framgång (Choe et al., 2016).

För att förstå QS-teknologins bredare kontext och identifiera viktiga aspekter för vidare forskning är det nödvändigt att undersöka den befintliga litteraturen inom området. Denna forskning ämnar därför att utforska användarnas uppfattningar och beteenden kring QS-teknologier och deras innebörd för hälsobeteende och välbefinnande. Genom att undersöka hur individer använder QS-teknologier, vilka motiv som driver deras användning och hur de upplever dess effekter på deras livsstil och hälsa, strävar denna studie efter att belysa viktiga aspekter av QS-teknologins roll för användare. Det ska även undersökas vilka upplevda fördelar och utmaningar det finns med teknologin och dess effekt på hälsa och välbefinnande.





## 1.2 Problemområde

Trots den växande populariteten och det stora utbudet av QS-teknologier, finns det en osäkerhet kring om dessa verktyg faktiskt leder till förändringar i hälsobeteenden eller om de endast erbjuder tillfällig motivation utan långsiktigt värde. Detta väcker funderingar hos oss gällande QS-apparnas faktiska effektivitet. Det är viktigt att skapa en djupare förståelse kring hur applikationerna presterar och levererar värde till användaren (DeLone & McLean, 2003). Detta behövs för att förstå hur användarnas engagemang och användande av QS-applikationer är nödvändigt och hur det påverkar användarnas engagemang, hälsa och livsstil.

Forskare, såsom Ellis et al. (2016) och Cena och Rapp (2016), lyfter fram att användare tenderar att tappa engagemang och därmed minska sin användning av QS-teknologin. Detta väcker frågor kring dess faktiska påverkan på människors livsstil. Det är därför av vikt att förstå vad som gör att användare behåller sitt engagemang för QS-teknologin. Enligt Choe et al. (2014) är användarens långsiktiga engagemang avgörande för teknologins framgång, vilket indikerar att det är viktigt att identifiera de faktorer som påverkar detta.

Det finns forskning som menar att personer som regelbundet använder QS-teknologi tenderar att dra nytta av dess olika funktioner och verktyg, vilket hjälper dem att inkludera självövervakning i sin vardag (Choe et al., 2014). Denna regelbundna användning skapar i sin tur en livsstil där användarna blir medvetna om och får kontroll över sina beteendemönster och hälsa (Pardamean et al., 2020). Det kan öka deras motivation och förmåga att ta grundliga beslut kring sin hälsa och livsstil. Med hjälp av ett konsekvent engagemang kan QS-teknologin därför gå från att vara en passiv teknologisk lösning till att bli en aktiv del i att hjälpa användare nå sina mål om att få en hälsosammare livsstil. Således är det viktigt att bevara användares engagemang för att QS-teknologin ska vara effektiv och verksam.

Med hjälp av en grundlig analys av befintlig litteratur i kombination med en enkätundersökning kommer användarnas upplevelser och utmaningar relaterade till QS-teknologier undersökas. Det görs för att undersöka vilka faktorer som påverkar användarens engagemang och användning. Det kommer i sin tur skapa förståelse för teknologin och vilka eventuella förbättringar som kan främja hälsosamma livsstilsval på ett långsiktigt och meningsfullt sätt. Värt att notera är att detta inte är ett helt utforskat område utan vår studie är en i mängden som undersöker Quantified Self. Det finns alltså litteratur kring området men vi anser att vår forskningsfråga är intressant att undersöka vidare baserad på denna litteratur.

## 1.3 Forskningsfråga

Med utgångspunkt i det identifierade problemområdet formuleras följande forskningsfråga:  
*På vilket sätt påverkar användningen av Quantified Self-teknologier användarnas hälsa och livsstil?*

## 1.4 Syfte

Syftet med denna kandidatuppsats är att undersöka rollen som QS-teknologier har för att påverka användares hälsa och livsstil. Livsstil menas som det sätt individer lever sina liv, inklusive deras beteenden, vanor och aktiviteter. Genom en grundlig litteraturgenomgång och genomförande av kvantitativ enkätundersökning, är målet att identifiera de faktorer som påverkar användares engagemang och utifrån av QS-teknologier. Detta innebär att utforska utmaningar relaterade till teknologin, samt att föreslå möjliga förbättringar.

## 1.5 Avgränsningar

Denna studie är avgränsad till användningen av Quantified Self-teknologins påverkan på individers engagemang, hälsa och livsstil. Fokuset ligger på enheter och applikationer som använder QS-teknologier, såsom smartklockor och hälsoapplikationer. Studien kommer att begränsas till att undersöka effekterna av dessa teknologier på vuxna användare mellan 18–70 år. Detta kommer att ge en bred översikt över hur QS-teknologier påverkar vuxna individer.

Den empiriska data som samlas in kommer från en kvantitativ enkätundersökning. Detta kommer ge en bred översikt och statistik av användarnas upplevelser och beteenden relaterade till QS-teknologier. Vidare kommer studien inte att djupdyka i tekniska utvecklingsprocesser inom QS-teknologier, utan istället fokusera på användarperspektivet och hur teknologin påverkar deras livsstil. Studien kommer även att exkludera en jämförelse mellan olika märken och modeller av QS-enheter. Istället syftar den till att generellt förstå hur användningen av QS-teknologin påverkar användarens livsstil och hälsa.

Den geografiska aspekten för studien är begränsad till användare i Sverige. Detta betyder att internationella skillnader i användningen av QS-teknologier och kulturella påverkan på hälso-beteenden inte kommer att beaktas.

## 2 Litteraturgenomgång

Litteraturgenomgången syftar till att utforska och redogöra för befintlig forskning relaterad till Quantified Self-teknologier och deras inverkan på individens hälsobeteenden och välbefinnande. För att uppnå detta är det nödvändigt att analysera olika aspekter av Quantified Self-rörelsen, dess historik, utmaningar och hälsoaspekter, samt förstå hur begreppet Quantified Self definieras och tillämpas inom forskningsområdet.

## 2.1 Quantified Self

### 2.1.1 Begreppet Quantified Self

Begreppet Quantified Self innebär enligt Ellis et al. (2016) att använda teknologi för att analysera och spåra olika aspekter av livet för att optimera hälsa och välbefinnande. För Cena och Rapp (2016) är det en metod för att spåra och analysera dagliga aktiviteter och vanor, medan Sharon (2016) ser det som ett sätt att öka förståelsen för ens egna vanor och beteenden. Den gemensamma nämnaren i dessa beskrivningar sammanfattas väl av Lupton (2016). Enligt Lupton (2016) är QS en praxis där individer regelbundet övervakar och mäter olika aspekter av sina beteenden eller kroppsfunktioner i syfte att övervaka sin hälsa. Även om idén med självspårning inte är ny, då människor har dokumenterat sina vanor och sin hälsorelaterade data länge, har den digitala eran möjliggjort en mer systematisk och detaljerad insamling av personliga data för självreflektion av hälsa och välbefinnande (Lupton, 2016).

### 2.1.2 Utmaningar med Quantified Self

Trots de lovande möjligheterna med Quantified Self finns det flera utmaningar som bör uppmärksammas. Ellis et al. (2016) framhåller säkerhetsfrågor som rör tillförlitlighet och integritet i samband med datainsamling och hantering. På samma sätt betonar Cena och Rapp (2016) att användarna ofta känner sig osäkra över hur deras personliga data samlas in, hanteras och delas. Dessutom understryker de även svårigheten att behålla ett långsiktigt engagemang hos användarna, vilket även har diskuterats av Choe et al. (2016). Att säkerställa att användarna förblir engagerade och fortsätter att använda QS-teknologi är avgörande för teknologins framgång. Detta skulle kunna uppnås genom att ändra teknologin så att den låter användare uppleva större social integration. Choe et al. (2016) hävdar nämligen att många användare delade sina framsteg och utmaningar med vänner och familj. Detta skapade en känsla av tillhörighet och ökade motivationen att fortsätta med sina hälsorelaterade mål (Choe et al. 2016). Denna sociala interaktion kan alltså fungera som en viktig stöpelare för användarnas engagemang i självmonitorering. En annan lösning på problemet föreslås av Oh och Lee (2016), som argumenterar för att skapa smidiga och användarvänliga gränssnitt för att förbättra användarupplevelsen och minska frustrationen gentemot teknologin.

Vidare har Oh och Lee (2016) identifierat ytterligare utmaningar med QS-teknologier. De har analyserat olika aspekter av användarupplevelsen (UX) som belyser flera viktiga teman och utmaningar inom QS. Detta inkluderar integritet, dataintegration, noggrannhet i mätningar, visualisering av data och användarinvolvering. Även Choe et al. (2014) identifierar viktiga aspekter kopplade till UX. I deras undersökning visar det att användare uppskattar konkret och objektiv feedback från aktiviteter för att upprätthålla motivationen (Choe et al., 2014). Genom att fokusera på dessa områden inom UX kan utvecklingen av effektiv och användarvänlig QS-teknologi förbättras ytterligare och bli mer användarvänlig. Det blir därför relevant att undersöka användares åsikter kring vilka förbättringar som kan göras hos teknologin. Ett sämre utformat gränssnitt innebär alltså en utmaning för användare då det kan bli svårare att interagera med QS-teknologin och därmed dra nytta av den. Det kan i sin tur minska användning av teknologin. Det blir därför relevant att förstå användares åsikter kring vilka förbättringar som behövs i appar och smartklockor.

### 2.1.3 Hälsaspekter

Enligt Sharon (2016) handlar QS inte bara om att samla in data om sig själv utan det skapar även en form av autonomi. Autonomi definieras som den grad av kontroll en individ har över sina egna handlingar och beslut, och spelar en avgörande roll för människors mentala hälsa och välbefinnande (Lu et al., 2023). Eftersom QS-teknologier tillåter användare att övervaka data kring deras liv ger detta ökad kontroll. Detta ökar i sin tur känslan av att ha kontroll över deras handlingar och liv, och därmed upplever de en högre autonomi. Författarna menar att förbättrad autonomi resulterar i förbättrat välbefinnande och minskad stress (Lu et al., 2023).. Genom att ha möjlighet att styra över sina egna liv kan människor uppleva en känsla av inre tillfredsställelse och kontroll, vilket är avgörande för att hantera vardagens påfrestningar och utmaningar (Lu et al., 2023). Förutom att främja individens mentala välbefinnande kan autonomi även bidra till bättre mellanmännsliga relationer och en ökad känsla av samhörighet och delaktighet. När människor ges möjlighet att uttrycka sig själva och fatta sina egna beslut kan det skapa en atmosfär av ömsesidig respekt och tillit (Lu et al., 2023).

Dessutom menar Pardamean et al. (2020) att användningen av QS även kan hjälpa människor att minska risken för stress, depression och ångest. Genom att kontinuerligt övervaka aktiviteter, beteenden och känslor kan QS-teknologin öka användarnas medvetenhet om sina mentala tillstånd och möjliggöra tidigt upptäckt av potentiella problem (Pardamean et al., 2020). Med hjälp av feedback, råd och coaching, baserad på insamlade data, kan QS-enheter stödja användare i att hantera och reglera känslor samt att identifiera och hantera stress. Detta kan hjälpa användare utveckla effektiva copingstrategier och främja positiva beteenden som bidrar till en långsiktigt bättre mental hälsa (Pardamean et al., 2020). Genom att arbeta mot långsiktiga förbättringar och förebygga negativa mentala tillstånd kan QS-teknologi alltså även användas för att främja välbefinnande och minska risken för stressrelaterade sjukdomar (Pardamean et al., 2020).

En viktig aspekt är alltså att QS-teknologin inte bara handlar om att samla in data, utan också om att ge användarna verktyg för att tolka och dra slutsatser från denna data. Således går det att säga att QS-teknologi kan hjälpa användare att identifiera områden där de kan förbättra sin hälsa och sitt välmående genom att ge personlig feedback och råd. Det kan vara avgörande för att främja positiva beteendeförändringar och minska risken för hälsoproblem.

## 2.2 Information System Success Measurement (ISSM)

Informationssystem spelar en avgörande roll i dagens digitaliserade och globaliserade samhälle. Dessa system möjliggör effektiv kommunikation, datahantering och beslutsfattande (DeLone & McLean, 2003). För att säkerställa att informationssystem levererar det förväntade värdet och bidrar till organisationers framgång är det nödvändigt att kunna mäta deras prestanda och effektivitet (DeLone & McLean, 2003). Det är här som DeLone och McLean (2003) menar att Information Systems Success Measurement (ISSM) kommer in i bilden. ISSM syftar till att definiera och mäta olika aspekter av hur väl ett informationssystem presterar och levererar värde till organisationen och dess intressenter (DeLone & McLean, 2003). Författarna menar att genom att använda ISSM kan forskare identifiera styrkor och svagheter hos informationssystem, förstå användarnas upplevelse och behov samt utvärdera systemets inverkan på organisationens prestation och resultat. Det strävar efter att kvantifiera och analysera dimensionerna systemkvalitet, informationskvalitet, servicekvalitet, användning, användarnöjdhet och nettofördelar (DeLone & McLean, 2003). Författarna definierar de olika

dimensionerna på följande sätt; systemkvalitet innebär de tekniska aspekterna såsom prestanda, användbarhet, funktionalitet och tillförlitlighet. En hög systemkvalitet säkerställer att systemet är effektivt och väl utformat för en hög användarnöjdhet. Informationskvalitet handlar i sin tur om kvaliteten på den data som produceras, lagras och hanteras av systemet. Vidare syftar användarnöjdhet till att mäta användarens upplevelse och nöjdhet med systemet. Det som mäts är användarnas generella upplevelse kring prestandan, användbarheten och möjligheterna för att uppnå deras mål. Servicekvaliteten är den kvalitet som systemets funktioner tillhandahåller. Detta inkluderar kvaliteten hos stödtjänster samt hur snabbt systemet hanterar eventuella problem. Det kan därför sägas att en hög servicekvalitet säkerställer att systemet tillhandahåller det stöd som krävs för en effektiv användning. Användning handlar i sin tur om hur och hur ofta integrationen mellan systemet och användarna sker. En hög grad av användning innebär att systemet är väl använt och att användarna är nöjda med det. Slutligen inkluderas nettofördelar, som mäter de resultat som en organisation åstadkommit genom att använda informationssystemet. Det innefattar kostnadsbesparingar, ökad produktivitet, bättre beslutsfattande och andra affärsrelaterade fördelar. Genom att mäta nettofördelar får man en bild av värdet som informationssystemet ger organisationen.

Systemkvalitet, informationskvalitet, användarnöjdhet och användning är utifrån beskrivningen ovan högst relevant för denna forskning då de fokuserar på användarnas upplevelser. Servicekvalitet och nettofördelar behandlar istället information gällande tekniska utvecklingsprocesser och värde för organisationer. Detta sträcker sig utanför denna uppsats då målet är att förstå hur QS påverkar användare. Dessa två dimensioner kommer därför inte behandlas mer djupgående.

ISSM används inom en rad olika områden och sammanhang (DeLone & McLean, 2003). Inom forskning utgör ISSM en central del av studier som syftar till att förstå och förbättra effektiviteten hos informationssystem. Forskare använder ISSM för att utveckla teoretiska modeller, undersöka samband mellan olika variabler och empiriskt testa hypoteser om IS-succes (DeLone & McLean, 2003). Genom att tillämpa ISSM kan forskare generera insikter som bidrar till den akademiska litteraturen och informerar beslutsfattare om bästa praxis inom området.

I denna uppsats är ISSM av stor betydelse då den utgör grundstrukturen för att analysera och utvärdera framgången hos QS-system. Genom att tillämpa ISSM kan vi identifiera de olika dimensionerna av framgång inom QS och utvärdera hur väl systemen presterar. ISSM erbjuder en strukturerad ram för forskningen, vilket möjliggör en systematisk analys av framgången hos QS-teknologier och ger relevanta slutsatser för både teoretiska och praktiska sammanhang. Genom att fördjupa oss i den befintliga forskningen inom ISSM, som presenterats av DeLone och McLean (2003), kan vi förstå de faktorer och variabler som påverkar QS-teknologins framgång. Med hjälp av insikter från ISSM kan vi öka vår förståelse för hur QS-system påverkar användare. ISSM spelar således en central roll i denna uppsats och ger tydlig ram för att analysera och tolka resultat på ett djupare och mer omfattande sätt.

## 3 Metod

### 3.1 Val av metod

I denna uppsats kommer en kvantitativ forskningsmetod att användas. Kvantitativ forskning innebär att samla in och analysera data i form av siffror och statistik, vilket gör det möjligt att utföra en systematisk och objektiv undersökning av olika ämnen (Williams, Wiggins & Vogt, 2021). Kvantitativ forskning är särskilt användbar för att generera generella resultat och gör det möjligt att dra statistiska slutsatser baserat på insamlade data (Williams, Wiggins & Vogt, 2021). Vidare understryker Creswell (2014) att kvantitativa metoder är särskilt lämpliga när forskningsfrågan syftar till att identifiera och kvantifiera mönster. Genom att samla in kvantitativa data kan forskare utvärdera sambandet mellan olika faktorer och undersöka eventuella orsakssamband (Neuman, 2014). Detta tillvägagångssätt kan därför bidra till att generera pålitliga resultat för att förstå sociala fenomen såsom sambandet mellan användningen av QS och dess påverkan på människors livsstil.

Valet av en kvantitativ forskningsmetod gjordes baserat på dess förmåga att generera strukturerade och kvantifierbara data om Quantified Self. Eftersom QS innebär användning av tekniska appar och enheter för att spåra och analysera data om användarnas liv, kan en kvantitativ metod vara lämplig för att samla in och analysera hur denna data påverkar användarna. Genom att använda en kvantitativ forskningsmetod kan vi undersöka olika aspekter av användarbeteenden och deras relation till QS-teknologin. Detta ger oss möjligheten att få insikter om dess effekter och användning i praktiken. Eftersom vårt huvudsakliga intresse är att förstå den övergripande påverkan som QS har, passar en kvantitativ forskningsmetod bättre än en kvalitativ metod. Med en kvalitativ forskningsmetod skulle vi kunna få en djupare förståelse för hur enskilda individer påverkas av QS-teknologin. Det är dock inte huvudsyftet med vår uppsats. Vi strävar istället efter att undersöka och förstå QS-teknologins övergripande effekter på användarnas hälsa och livsstilar, vilket bättre matchar den kvantitativa forskningsmetoden.

Baserat på artiklarna ovan kan det sägas att en kvantitativ metod är mest lämplig för att besvara forskningsfrågan eftersom det är av intresse att identifiera och kvantifiera mönster mellan användningen av QS och förändringar i hälsobeteenden. Genom att samla in kvantitativa data kan vi erhålla mätbara och statistiska resultat som gör det möjligt att dra slutsatser som kan delas med en bred population.

### 3.2 Val av respondenter

Valet av respondenter begränsades till individer mellan 18–70 år. Detta åldersspann omfattar en bred demografi av vuxna med varierande livsstilar och teknikanvändning. Åldersgruppen valdes då dessa individer sannolikt har ett teknikintrasse och en personlig motivation för hälsorelaterad övervakning. Genom att fokusera på personer som aktivt använder QS-teknologier syftar studien till att utforska hur dessa verktyg påverkar individens hälsomedvetenhet och livsstil. Detta urval gör det möjligt för oss att få djupare insikter om användandet av QS och dess inverkan på användarna.

### 3.3 Enkät

Den huvudsakliga grunden för datainsamlingen baseras på en enkätundersökning. Enkäten kommer att användas för att kvantitativt undersöka hur QS-enheter påverkar individer och deras livsstil. Den kommer även identifiera möjliga förbättringsområden rörande teknologins design och utformning. Enkäter är ett verktyg som är effektivt när det kommer till att samla in en stor mängd data som i sin tur möjliggör en bred förståelse för aktuella trender och mönster inom det område som undersöks (Fowler Jr, 2013). Eftersom en enkät tillåter oss att standardisera frågor, kommer en grundlig kvantitativ analys samt jämförelse kunna skapas av svaren (Dillman et al., 2014). En enkätundersökning ger oss möjligheten att nå ut till en bred respondentgrupp, vilket ger oss ett brett perspektiv på hur QS påverkar användare. Målet är att få svar från minst 150 respondenter. Utöver enkäten kommer relevant litteratur och tidigare forskning kring ämnet användas som grund till datainsamlingen. Litteraturen som använts har valts ut under en process där vi läste en mängd litteratur om ämnet för att sedan kunna välja ut de artiklarna och böckerna som var relevanta för oss och som kunde bidra till vår frågeställning. All litteratur är hämtad från Lunds universitets digitala bibliotek.

#### 3.3.1 Utformning av enkät

Enkäten skickades ut digitalt via sociala medier och e-post för att nå en bred grupp deltagare. Anonymitet och konfidentialitet betonades i inbjudan för att uppmuntra ärlighet och minska risken för svarsbias. Enkäten gjordes med hjälp av Google Forms. Den utformades med frågor för att fånga kvantitativa data om användarnas användning av QS-teknologier. Vidare bestod den av flervalsfrågor och bedömningar baserade på en 1 till 5-skala. Enkäten inkluderade frågor som behandlar hur ofta respondenterna använde hälsoappar, den upplevda effektiviteten av hälsoapparna, samt eventuella livsstilsförändringar. Frågorna var avsedda att besvara hur användare upplever och interagerar med QS-teknologier.

Vidare delades enkäten in i fem avsnitt: demografi, användning, systemkvalitet, informationskvalitet och användarnöjdhet. Uppdelningen är baserad på modellen ISSM (Information System Success Measurement). Som tidigare nämnt inkluderar modellen ursprungligen sex dimensioner (DeLone & McLean, 2003). För denna uppsats är dock endast de fyra ovan nämnda dimensionerna relevanta. Dessa kategorier hjälper oss att formulera en enkät som undersöker QS-teknologins prestanda. I varje avsnitt är frågorna i sin tur baserade på problemområdet och den litteraturen kopplad till detta. Detta för att möjliggöra mätning av individernas intentioner och beteenden. Nedan är en beskrivning av varje avsnitt:

**Användning:** Frågorna här syftade till att kartlägga hur ofta och under vilken tidsperiod respondenterna har använt QS-teknologier, samt att identifiera de huvudsakliga skälen till deras användning.

**Systemkvalitet:** Denna del fokuserade på användarnas uppfattningar om designen och användbarheten av QS-teknologier. Det inkluderade utmaningar såsom navigering i apparna, kvaliteten på feedback och hur informationen presenterades.

**Informationskvalitet:** Här undersöktes respondenternas åsikter om relevansen och nyttan av den data som samlades in av QS-teknologier. Frågor ställdes kring om data mötte användarnas behov och om de upplevde någon överflödigt information.

Användarnöjdhet: Slutligen fick respondenterna frågor om deras övergripande tillfredsställelse med QS-teknologier. Detta inkluderade frågor om vilka funktioner de uppskattade mest, vilka de saknade och hur teknologierna kunde förbättras.

### 3.4 Bearbetning av data

Datainsamlingen ägde rum under en period på 13 dagar, då det var efter denna tidsperiod som målet med minst 150 respondenter uppnåddes. Efter detta samlades svaren in och förbereddes för analys. Detta möjliggjorde en insamling av data från ett stort antal individer på ett kostnadsfritt och tidsbesparande sätt, vilket är avgörande för att kunna dra generella slutsatser om effekten av QS-enheter på användarnas livsstil. Eftersom enkäten gjordes i Google Forms användes Excel för att bearbeta och analysera resultatet. Detta användes sedan för att identifiera mönster och trender bland svaren. Analysen utfördes genom att vi identifierade trender hos de som svarat på ett visst sätt. Ett exempel på detta var att vi först identifierade de som svarade ja i formuläret på frågan: "Upplever du att Quantified Self bidrar till en förbättrad hälsomedvetenhet?" och sen undersökta hur just de respondenterna hade svarat på andra frågor. Med hjälp av den informationen kunde sedan relevanta kopplingar och slutsatser dras i diskussionsavsnittet.

När data väl samlats in genom vår enkätundersökning initierades en process för bearbetning av insamlade data. Denna process gjordes för att filtrera, strukturera och slutligen analysera resultatet på ett sätt som möjliggjorde konkreta och pålitliga slutsatser om QS-teknologins effekter på användarens livsstil.

Det gjordes en analys för att utforska samband och mönster mellan användningen av QS och den rapporterade påverkan på respondenternas livsstil och hälsa. Slutligen var det dags att testa den frågeställning som formulerades i början av studien. Genom analys i Excel kunde skillnader i svaren identifieras och därmed bidra till relevanta slutsatser kopplade till forskningsfrågan.

### 3.5 Metoddiskussion

I efterhand identifierades vissa brister i vår enkätundersökning som kunde påverka resultatens tillförlitlighet och hindra oss från att få ett rättvist slumpmässigt urval som skulle representera den svenska befolkningen. För det första, genom att enbart använda sociala medier och e-post för att skicka enkäten, riskerade vi att missa att nå ut till en bred och representativ grupp av QS-användare. Det var svårt att säkerställa att enkäten nådde en bred population enbart genom våra befintliga sociala nätverk och e-postkontakter. Denna begränsning minskade möjligheten att generalisera resultaten till en större population. För det andra, eftersom majoriteten av vårt sociala nätverk bestod av yngre personer, fanns det en risk att våra resultat skulle vara överrepresenterade av denna åldersgrupp. Detta kunde leda till att undersökningen gav en snedvriden bild av den totala befolkningen och kunde påverka validiteten hos våra resultat. För att förbättra vår urvalsstrategi och säkerställa en mindre begränsad målgrupp, skulle det ha krävts mer tid och bättre möjligheter till deltagande från olika delar av befolkningen. Detta skulle ha bidragit till att öka generaliserbarheten och tillförlitligheten hos våra resultat och minskat risken för snedvridning.



### 3.6 Etik

Etiska principer har varit centrala under utformningen av denna studie och det har säkerställts att alla deltagare behandlas etiskt korrekt.

Först och främst har vikten av frivilligt deltagande betonats för alla deltagare då de har informerats om deras rätt att inte delta samt deras rätt att avbryta sin medverkan (Oates, 2006). Denna öppenhet och transparens fortsatte genom att säkerställa att deltagarna gavs information om studiens syfte, metoder, och användningen av insamlade data.

För att informera deltagarna om studiens syfte och metoder inkluderade vi i inledningen en tydlig text som delgav all nödvändig information. Texten innehöll en detaljerad förklaring av studiens syfte, vad deras deltagande skulle innebära och vilka typer av frågor ställas. Dessutom inkluderades information om deras rättigheter som deltagare, inklusive möjligheten att avstå från att delta eller att avbryta sin medverkan. Vi bevarade även deltagarnas anonymitet och sekretess genom att endast använda sammanställda data för analys och rapportering.

Vidare har deltagarnas säkerhet och privatliv skyddats genom att undvika att be om information som kan vara identifierbar. Vilket dels har gjorts för att skydda deltagarnas identitet, dels för att deras svar ska vara så ärliga och transparenta som möjligt (Jacobsen, 2002).

### 3.7 Reliabilitet och Validitet

Inför enkätundersökningen har vi lagt särskild vikt vid att säkerställa både reliabilitet och validitet för att kunna generera trovärdiga och användbara resultat. Reliabilitet handlar om tillförlitligheten hos våra mätningar och innebär att resultaten är konsistenta och representerar en korrekt bild av det som mäts (Troost & Hultåker, 2016). För att uppnå hög reliabilitet har vi fokuserat på att skapa enkla och tydliga formuleringar för att minska risken för tolkningsfel bland respondenterna. Genom att använda ett klart och tydligt språk har vi strävat efter att minimera risken för inkonsekventa svar och därmed öka tillförlitligheten hos vår data.

Validitet är avgörande för att säkerställa att undersökningen mäter det den faktiskt avser att mäta. En hög validitet innebär att resultaten är relevanta och kan generaliseras till den population som studeras (Bryman & Bell, 2017). För att uppnå detta har vi granskat varje fråga för att säkerställa att den är relevant för syftet och att den mäter det som avses. Genom att ge en beskrivning av varje kapitel har vi strävat efter att säkerställa att respondenterna har en full förståelse för vad de ombeds svara på.

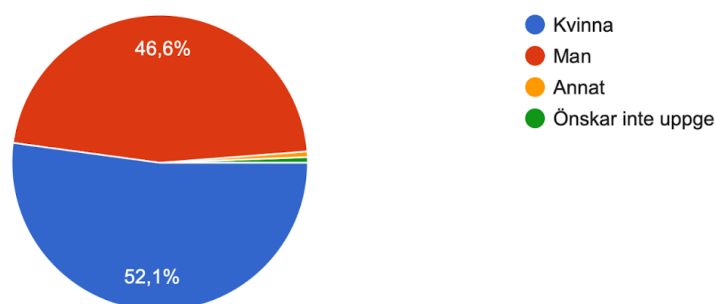
## 4 Empiri

### 4.1 Resultat från enkätundersökning

Sammanlagt innehåller enkätundersökningen 17 frågor som delades upp i fem avsnitt utifrån ISSMs dimensioner. Antalet personer som medverkade var 165. Nedan presenteras resultatet från enkäten. Detta har framställts med hjälp av Google Forms. Eftersom enkäten var uppdelad i fem avsnitt, kommer det empiriska resultatet presenteras i fem avsnitt.

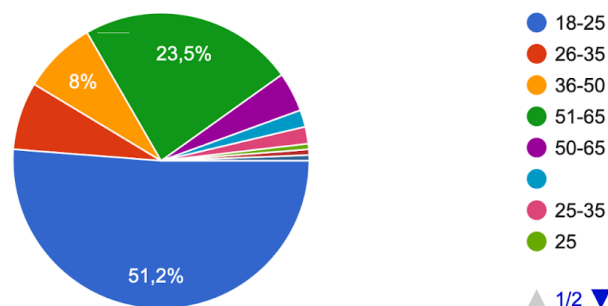
#### 4.1.1 Demografi

I detta avsnitt var frågorna fokuserade på respondenternas demografi.



Figur 4.1.1.1: Resultat för fråga gällande kön.

Det var 46,6% män, 52,1% kvinnor och resterande annat eller önskar inte uppge. Det var alltså ungefär hälften män och hälften kvinnor som svarade på enkäten.



Figur 4.1.1.2: Resultat för fråga gällande ålder.

Då vi insåg att vi gjorde ett misstag gällande valen av åldersspann, ser svarsalternativen röriga ut. Efter att vi redan fått in ett antal svar insåg vi att vi hade lagt in oklara åldersspann i våra alternativ. De som var 25 år kunde antingen fylla i 18–25 eller 25–35, samt de som var 50 år kunde antingen fylla i 36–50 eller 50–65. Vi valde därför efter ett antal svar att reglera detta med rätt åldersspann (18–25, 26–35 etcetera). Problemet var att respondenter redan hade hunnit fylla i de felaktiga åldersspannen och resultaten ser därmed röriga ut. Utöver detta gjorde vi misstaget att ha med ett alternativ där respondenterna själva kunde fylla i sin ålder vilket har resulterat i att till exempel en del av cirkeldiagrammet bara representerar de som själva har fyllt i att de är exakt 25 år gamla. För att tydliggöra figur 4.1.2 är det dessutom viktigt att

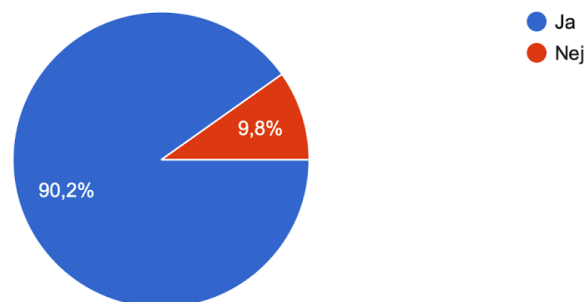
förklara att den gröna andelen med 23,5% visar ålder 51–65, medan andelen för ålder 25, som också är grön, är skriven av endast en respondent och därmed visas som den smala gröna andelen i figuren.

Trots detta kan man utläsa följande av våra resultat; majoriteten av respondenterna är 18–25 år gamla, där efter är den näst största åldersgruppen 51–65 år, och resterande är 26-50 år samt 60-70 år.

Effekten av dessa misstag är dels att cirkeldiagrammet är förvirrande och missvisande. Dels att det har påverkat den statistiska analysen av resultaten. Det är möjligt att felaktiga eller otydliga data kan ha påverkat korrelationer eller mönster bland andra data, vilket kan minska tillförlitligheten hos våra slutsatser och rekommendationer. Även om dessa oklarheter kan ha påverkat dataanalysen och tolkningen av resultaten, har det mindre betydelse för vår studie eftersom vi inte fokuserar på demografiska aspekter.

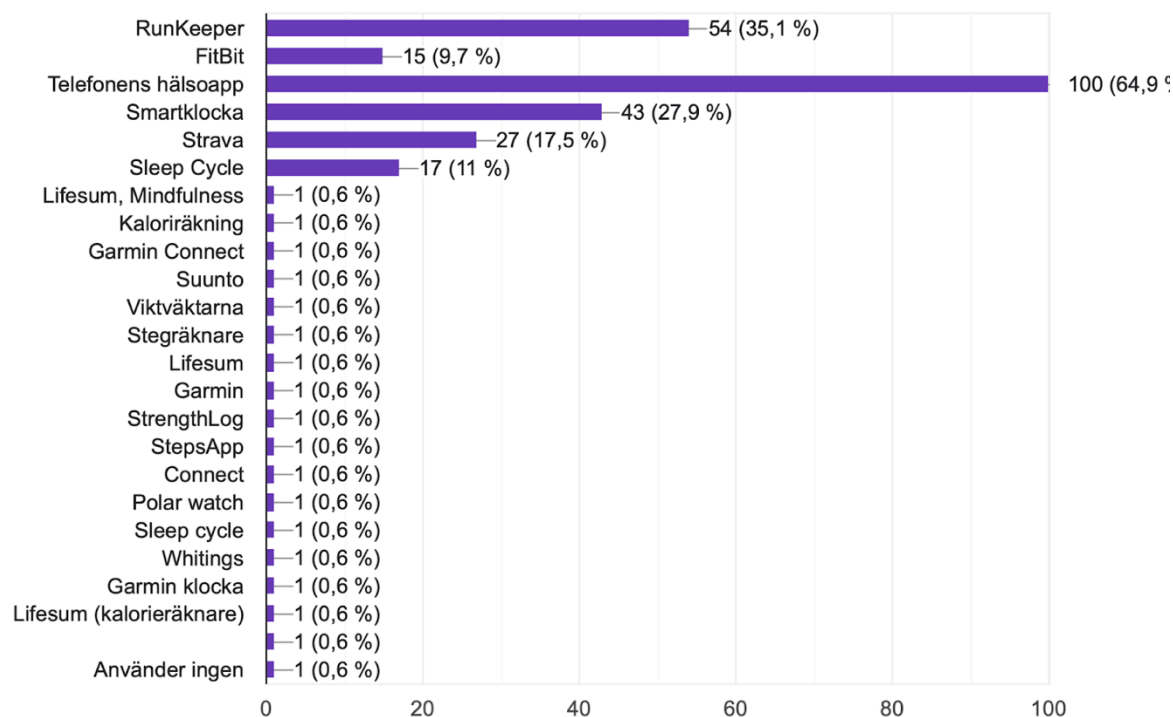
#### 4.1.2 Användning

I detta avsnitt var frågorna anpassade efter ISSMs dimension användning. Frågorna här syftade till att kartlägga hur ofta och under vilken tidsperiod respondenterna hade använt QS-teknologier, samt att identifiera de huvudsakliga skälen till deras användning.



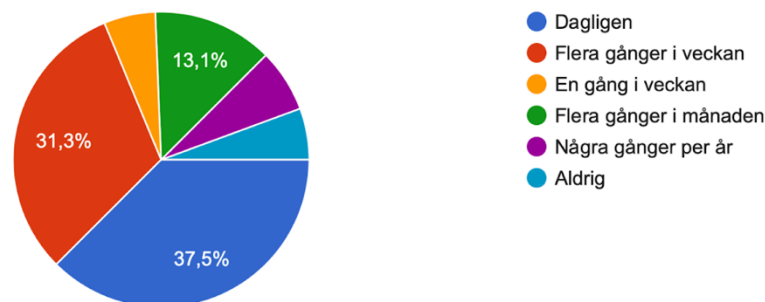
Figur 4.1.2.1: “Använder du Quantified Self-teknologier?”

90.2% av respondenterna uppgav att de använder QS-teknologier och resterande 9,8% uppgav att de inte använder det.



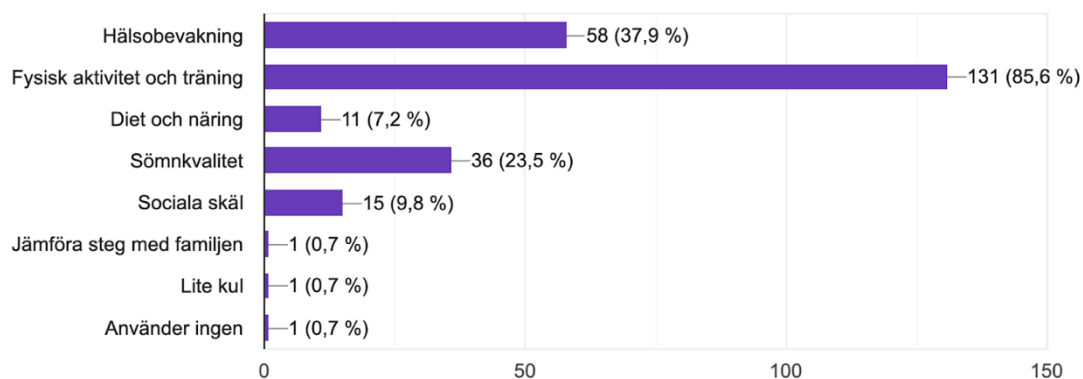
Figur 4.1.2.2: "Vilka Quantified Self-teknologier använder du?"

Det var 64,9% som använde telefonens hälsoapp, 35,1% RunKeeper, 27,9% smartklockor, 17,5% Strava och 11,6% Sleep Cycle. Resterande svar var färre än 10% och inkluderade teknologier såsom FitBit, Lifesum etcetera.



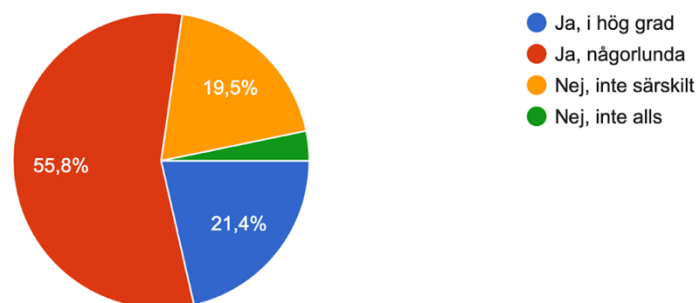
Figur 4.1.2.3: "Hur ofta använder du denna typ av teknologi?"

68,8% av respondenterna uppgav att de använder QS-teknologier dagligen eller flera gånger i veckan. 5,6% använder det en gång i veckan. 13,1% använder det flera gånger i månaden och resterande 12,5% använder det några gånger per år eller aldrig.



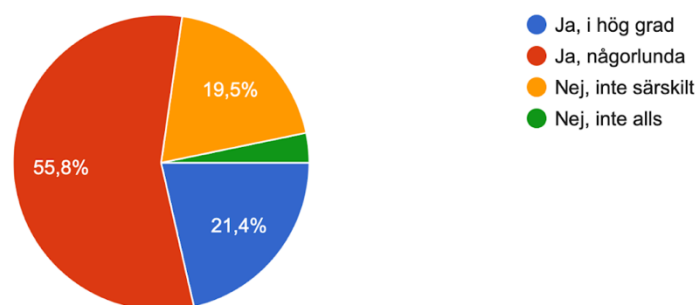
**Figur 4.1.2.4: "Vad är din främsta anledning till att använda denna typ av teknologi?"**

85,6% valde "fysisk aktivitet och träning" som anledning till användningen av QS. 37,9% valde "hälsobevakning" och 23,5% valde "sömnkvalitet". Det var alltså flera som valde mer än ett alternativ, men majoriteten inkluderade "fysisk aktivitet och träning" i sitt val.



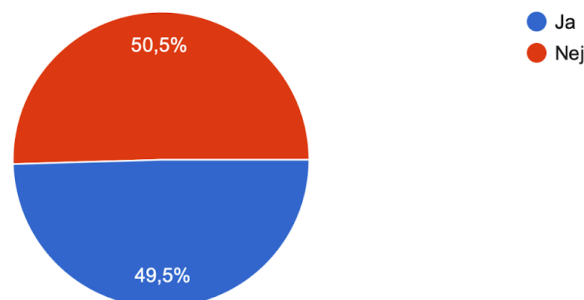
**Figur 4.1.2.5: "Motiverar användningen av Quantified Self-teknologier dig att förbättra din livsstil eller hälsa?"**

77,2%, alltså en klar majoritet, av respondenterna uppgav att användningen av QS-teknologier motiverar dem i hög grad eller någorlunda. Medan resterande 22,8% svarade att de inte motiveras alls eller särskilt mycket av användandet av QS-teknologier. Det innebär alltså att en tydlig majoritet av respondenterna tycker att QS-teknologier är en motiverande aspekt när det kommer till förbättring av hälsa och livsstil.



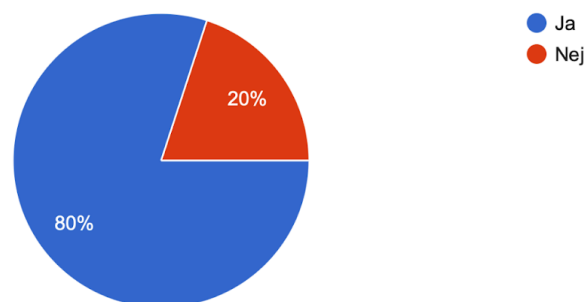
Figur 4.1.2.6: "Delar du med dig av dina resultat till vänner och familj?"

77,2% av respondenterna uppgav att de delar med sig av sin data till närstående medan resterande 22,8% inte delade med sig alls eller särskilt ofta till sina närstående. En tydlig majoritet av respondenterna delar alltså med sig av sina resultat till vänner och familj.



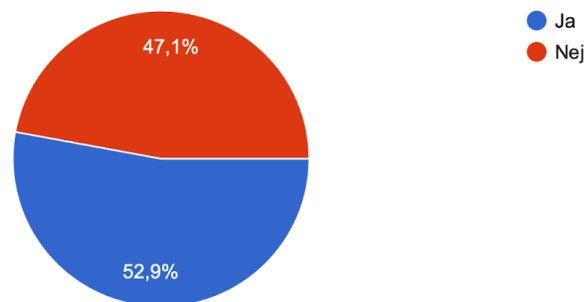
Figur 4.1.2.7: "Om du delar med dig av dina resultat till vänner och familj, ger detta dig ytterligare motivation?"

50,5% som delar med sig av sina resultat anser att det inte ger dem ytterligare motivation till användning av QS. Resterande svarade ja. Det är alltså nästan exakt hälften som tycker att det inte ger någon motivation att dela sina resultat med vänner och familj.



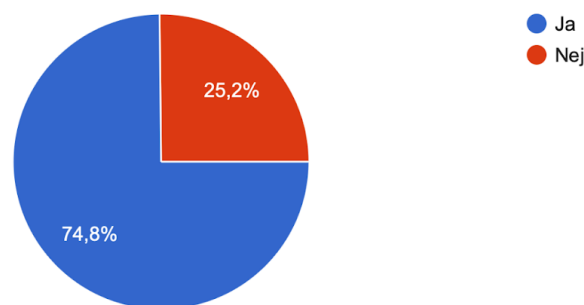
Figur 4.1.2.8: "Upplever du att Quantified Self bidrar till en förbättrad hälsomedvetenhet?"

En tydlig majoritet (80%) av respondenterna angav att QS bidrar till en förbättrad hälsomedvetenhet och en minoritet (20%) uppgav att det inte gör det.



**Figur 4.1.2.9: "Upplever du att ditt personliga välmående förbättras när du använder Quantified Self-teknologier?"**

52,9% av respondenterna svarar ja på att deras personliga välmående förbättras vid användandet av QS, detta är en majoritet jämfört med de 47,1% som svarade nej på samma fråga. Det är däremot ingen tydlig majoritet utan relativt jämnt i antal mellan de som svarar "Ja" och "Nej".

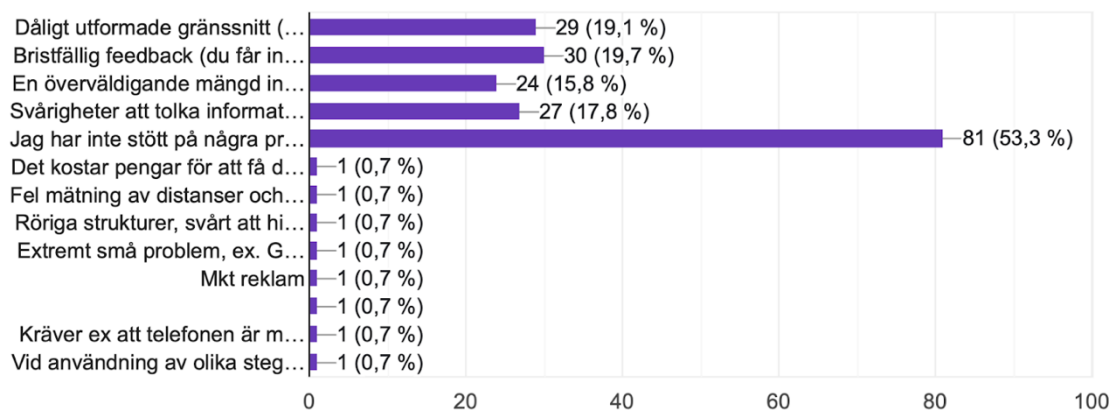


**Figur 4.1.2.10: "Påverkar Quantified Self-teknologier din inställning till att förbättra din livsstil?"**

Till skillnad från cirkeldiagrammet ovan där respondenterna svarade jämt i om deras personliga välmående förbättras av användandet av QS så uppger en tydlig majoritet (74,8%) att deras inställning till att förbättra sin livsstil förbättras när de använder QS. 25,2, alltså en minoritet, uppgav att deras inställningen inte förbättrades.

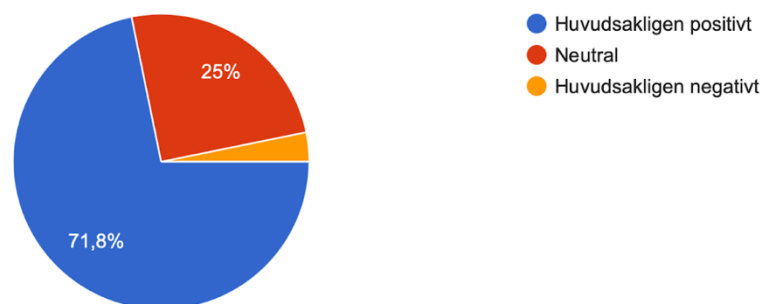
### 4.1.3 Systemkvalitet

I detta avsnitt var frågorna anpassade efter ISSMs kategori systemkvalitet. Det är fokus på användarnas uppfattningar om designen och användbarheten av QS-teknologier. Det inkluderade utmaningar såsom navigering i appen, kvaliteten på feedback och hur informationen presenteras.



Figur 4.1.3.1: "Har du stött på någon av följande problem när du använt Quantified Self-teknologier?"

En genomgående trend bland svaren på frågan om vilka problem som användare stött på vid användning av QS-teknologier, var att mer än hälften av respondenterna inte rapporterade några problem. För dem som hade stött på problem var fördelningen jämn för olika kategorier, såsom dåligt utformat gränssnitt (29 personer), bristfällig feedback (30 personer), överväldigande mängd information om prestationer (24 personer) och svårigheter att tolka information om prestationer (27 personer). Utöver dessa angav respondenterna ytterligare problem under kategorin "Annat...", där de själva kunde fylla i sina erfarenheter av problem med QS-teknologin. Dessa kommentarer har alla fått individuella omnämningar, vilket tyder på att det inte finns ett klart mönster av de problem som användarna har stött på.



Figur 4.1.3.2: "Hur ser du generellt på användningen av Quantified Self-teknologier?"

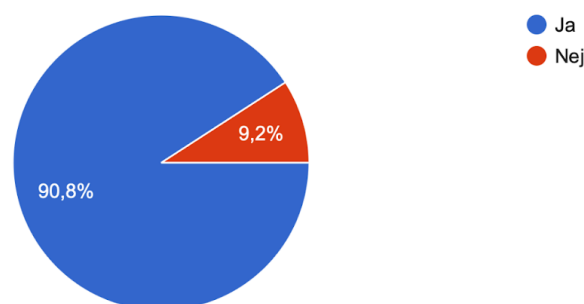
Det är en klar majoritet som svarar att de ser huvudsakligen positivt på användningen av QS. 25% som ställer sig neutrala inför hur de ser på användningen av Quantified Self-teknologier. Vidare visar det tydligt att det är väldigt få som ser negativt på QS eftersom bara 3,2% har valt detta svarsalternativ.

#### 4.1.4 Informationskvalitet

I detta avsnitt var frågorna anpassade efter ISSMs dimension informationskvalitet. Här var syftet att undersöka respondenternas åsikter om relevansen och nyttan av den data som



samlades in av QS-teknologier. Här undersöktes respondenternas åsikt kring om data mötte användarnas behov.

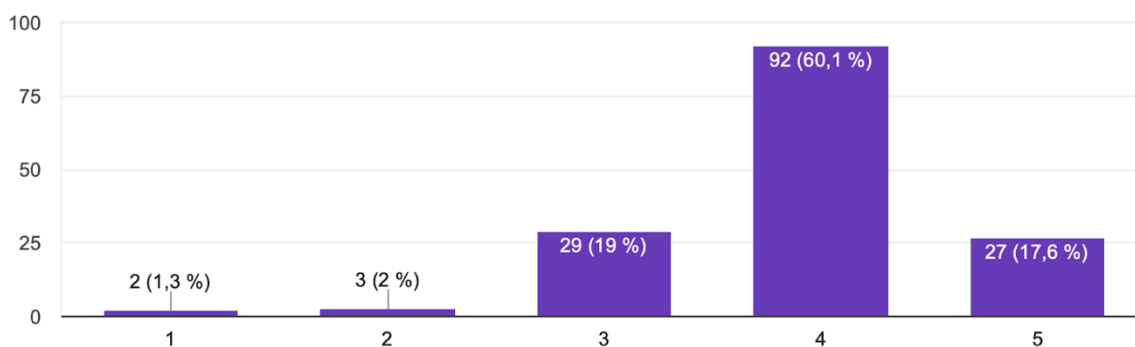


Figur 4.1.4.1: "Får du ut den information du vill ha från de Quantified Self-teknologier du använder?"

90,8% menar att de får ut relevant information från QS, vilket är en klar majoritet i jämförelse med de 9,2% som inte upplever att de får ut den information de önskar ur QS.

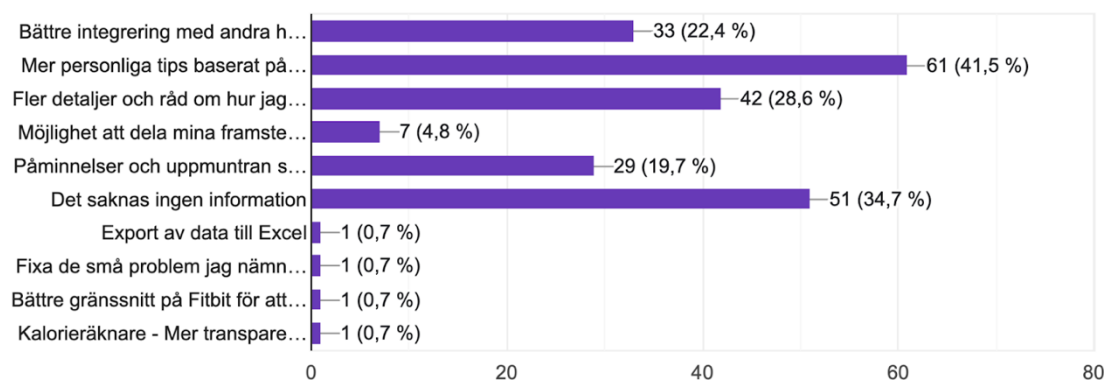
#### 4.1.5 Användarnöjdhet

I detta avsnitt var frågorna anpassade efter ISSMs kategori användarnöjdhet. Slutligen fick respondenterna frågor om deras övergripande tillfredsställelse med QS-teknologier. Detta inkluderade frågor om vilka funktioner de uppskattade mest, vilka de saknade och hur teknologierna kunde förbättras.



Figur 4.1.5.1: "På en skala från 1 till 5, hur skulle du betygsätta användarvänligheten hos de Quantified Self-teknologier du använder?"

77,7% av respondenterna väljer alternativ 4 och 5 på frågan hur bra användarvänligheten är för de QS-teknologier de använder, på en skala där 5 är mycket bra och 1 är mycket dålig. Det innebär alltså att en tydlig majoritet av respondenterna tycker att användarvänligheten är bra eller mycket bra, till skillnad från de 5 procent som upplever den som dålig eller mycket dålig. Det är även 19% som har valt 3 på skalan, vilket representerar ett neutralt mellanläge.



Figur 4.1.5.2: "Finns det någon funktion du saknar hos de Quantified Self-teknologier du använder?"

Den mest framträdande trenden för denna fråga är att nästan hälften av alla svarande, 41,5%, uppger att de saknar funktionen "Mer personliga tips baserat på min hälsodata". Vidare har 22,4% valt "Bättre integrering med andra hälsoplattformar eller appar", medan 28,6% valt "Fler detaljer och råd om hur jag kan förbättra min hälsa", och 19,7% har valt "Påminnelser och uppmuntran som hjälper mig att hålla mig på rätt spår". Dessa tre alternativ har en relativt jämn svarsfrekvens.

Dessutom gavs respondenterna möjligheten att själva fylla i funktioner som de saknar. Dessa kommentarer har alla fått individuella omnämmanden, vilket tyder på att det inte finns ett klart mönster av de funktioner som användarna saknar.

Slutligen fyllde en liten andel av respondenterna, 4,8%, i alternativet "Möjlighet att dela mina framsteg med vänner på ett enkelt sätt".

## 5 Diskussion

### 5.1 QS-teknologins påverkan på hälsa

Analysen av QS-teknologins påverkan på användarnas hälsa och livsstil avslöjar intressanta resultat. Det framkommer att frekvent användning av QS-enheter har en koppling till förbättrat välmående hos användarna. En majoritet av respondenterna, 68,8%, använder QS-teknologi flera gånger i veckan eller dagligen. Enligt ISSMs dimension för användning kan detta tolkas som att QS-teknologin tillgodoser användarnas behov och önskemål (DeLone & McLean, 2003). Vår analys visar vidare att ju oftare respondenterna använder QS-teknologi, desto större är sannolikheten att de upplever positiva hälsoeffekter och förbättrat välmående. Närmare 62% av de frekventa användarna rapporterar en förbättring av sitt välmående. Även om detta inte representerar alla som frekvent använder teknologin, indikerar det tydligt att frekvent användning av QS-teknologi i ens livsstil har en koppling till positiva hälsoeffekter. Detta stöds av Lu et al. (2023) som menar att genom kontinuerlig bevakning av personliga

data bidrar till förbättrad autonomi och därmed förbättrat välbefinnande. Detta stärks av resultatet som visar att av de som använder QS-teknologi mindre frekvent – en gång i veckan, några gånger i månaden och några gånger per år – anser endast 44%, 28% respektive 36% att deras välmående har förbättrats i samma utsträckning. Vår data indikerar alltså att mindre frekvent användning inte leder till samma positiva hälsopåverkan som frekvent användning gör. Detta resultat stödjer tolkningen att ökat engagemang och frekvent användning av QS-teknologier har en betydande påverkan på användarnas hälsa och livsstil, vilket överensstämmer med vad även Pardamean et al. (2020) hävdar. De menar att övervakning av persondata motverkar stress, depression och ångest. På lång sikt kan även risken för stressrelaterade sjukdomar minska. Utöver detta tolkar vi det som att den frekventa användningen av QS är ett tecken på att användarna är generellt nöjda med teknologin och dess kvalitet på den data som produceras. Därmed drar vi slutsatsen att QS-teknologins informationskvalitet och användarvänlighet är relevant för att upprätthålla en frekvent användning som vidare bidrar till en förbättrad hälsa i form av minskad stress och ökat välbefinnande.

Det är dock viktigt att notera att inte alla frekventa användare upplever samma positiva effekter på sitt välmående. Analysen visar att 62% av de som upplever en förbättrad hälsomedvetenhet också upplever en förbättring av sitt personliga välmående. Även om detta utgör en majoritet, är det fortfarande en stor andel respondenter som inte upplever ett förbättrat välmående. Detta stöder resultatet av Pardamean et al. (2020) som menar att QS-teknologi kan öka medvetenheten om hälsa, men inte nödvändigtvis leda till en förbättring av personligt välmående. Vår analys tyder därför på att det finns andra faktorer än QS-teknologi som påverkar individens hälsa, såsom individuella hälsotillstånd eller psykologiska faktorer. Detta kan inkludera faktorer som inte har varit relevanta för denna studie, såsom individuella hälsotillstånd, psykologiska eller emotionella faktorer. Däremot är det fortfarande fundamentalt att analysen visar att QS förbättrar välmåendet hos majoriteten av användarna.

Vidare visar vår analys även att en majoritet av de som får den önskade informationen från QS-teknologin, rapporterar en betydande andel av dem en förbättring av deras välmående som en följd av användningen. Av de 139 respondenterna som ansåg att de fick den önskade informationen från QS-teknologin, rapporterade 81 av dem att de hade upplevt förbättrat välmående som en följd av användningen. Detta motsvarar 65% av de tillfredsställda användarna och visar ytterligare att QS-teknologin har en positiv effekt på användarnas välmående. Detta resultat samspekar med Lu et al. (2023), som hävdar att QS-teknologin spelar en avgörande roll för välmående och autonomi. Det är dock värt att nämna att av de som ansåg att de fick den information de önskar, är det 45% som inte tycker att QS-påverkar välmående. Det finns alltså en minoritet som inte upplever samma positiva påverkan på sitt välmående. Men trots detta indikerar analysen fortfarande att en överväldigande majoritet av användarna upplever positiva effekter på välmående och hälsa efter användning av QS-teknologi.

Resultatet visar vidare att majoriteten av respondenterna som motiveras av delning av sin personliga data också upplever förbättrat välmående. Samtidigt har majoriteten av dem som inte motiveras av delningen uppgett att de inte har förbättrat välmående. Det är alltså avgörande för de användare som motiveras av delningen, att dela med sig av sina resultat, då detta ökar deras välmående ytterligare. Men eftersom de som inte motiveras av delningen inte heller upplever bättre välmående, går det inte att dra konkreta slutsatser utifrån den sociala integrationen av QS i relation till välmående. Detta kanske snarare är relaterat till individuella känslor och attityder.

## 5.2 Utmaningar och användning av QS-teknologier

Flera utmaningar har identifierats i samband med användningen av QS-teknologier. Resultaten från enkätundersökningen visar att en majoritet av respondenterna, 112 personer, upplever QS-teknologi som övervägande positiv. Denna positiva inställning indikerar att många användare inte stöter på allvarliga problem eller utmaningar med systemens systemkvalitet, som enligt DeLone och McLean (2003) är en dimension som har fokus på design och användbarhet av teknologin. Resterande respondenter som svarade att det finns utmaningar med QS-teknologi, anser att det främst innebär bristande gränssnitt, otillräcklig feedback och svårigheter att tolka data.

För att ta itu med de identifierade utmaningarna menar DeLone och McLean (2003) att förbättringar inom systemkvalitet kan öka användarnöjdheten, vilket i sin tur kan öka engagemanget och effektiviteten hos systemen. Genom att förbättra feedbacken och användargränssnittet hade informationen kunnat bli mer lättillgänglig och lättförståelig. Detta skulle kunna göras genom visualisering, som föreslagits av Oh och Lee (2016), och kan vara en avgörande faktor för att främja användarnas engagemang i QS-teknologier. En annan viktig aspekt av utmaningar med systemkvaliteten är användarens integritet och tillförlitlighet när det gäller insamling och hantering av personliga data. Även om vår undersökning inte tydligt stöder detta, har tidigare forskning av Ellis et al. (2016) och Cena och Rapp (2016) betonat användarnas oro över integritetsfrågor inom QS-teknologi. Det är möjligt att vår enkät inte helt fångade upp denna utmaning med systemkvaliteten, eller att användarnas syn på IT-säkerhet har förändrats, med tanke på att den tidigare forskningen är åtta år gammal.

Inom ramen för informationskvalitet är det huvudsakliga syftet att undersöka respondenternas uppfattningar om relevansen och nyttan av den data som samlas in av QS-teknologier. Enligt DeLone och McLean (2003) definieras informationskvalitet som den kvalitet på data som produceras, lagras och hanteras av systemen. Enkäten undersökte informationskvaliteten genom att fråga om användarna upplevde att de fick ut önskad informationen från QS-teknologier. Av respondenterna svarade en betydande majoritet, 90,8%, att de upplevde att de fick relevant information. Det indikerar en överväldigande tillfredsställelse med informationskvaliteten. Det är däremot värt att notera att denna höga grad av tillfredsställelse kan ha påverkats av valet att undersöka QS-teknologi i allmänhet snarare än att fokusera på ett specifikt informationssystem. Det är möjligt att om vi hade valt ett specifikt system, såsom en specifik app, hade resultatet kunnat se annorlunda ut. I denna studie undersöks alltså QS-generellt, vilket betyder att användarna har möjlighet att byta teknologi om de inte är nöjda med den information de får, vilket kan bidra till den höga andelen tillfredsställelse som observerats. Dessutom inser vi att en mer omfattande undersökning med fler och mer detaljerade frågor skulle ha varit lämplig för att förstå de 7,2% av respondenterna som inte ansåg att de fick den information som de önskade från QS-teknologin. Detta skulle ha bidragit till en bättre förståelse för vilken typ av information som ansågs vara överflödigt eller bristfällig. Trots detta pekar generella trender från resultatet på att informationskvaliteten inom dagens QS-teknologi överlag är bra och att det för närvarande inte finns något behov av drastiska förbättringar för att främja systemens prestanda och därmed potential att påverka användarens livsstil.

Det är även intressant att utforska användarnöjdheten för att förstå dess betydelse och eventuella utmaningar. Användarnöjdhet syftar enligt DeLone & McLean (2003) till att mäta användarnas generella upplevelse och nöjdhet med systemen. Enligt resultatet av undersökningen är det mest efterfrågade bland respondenterna mer personliga tips baserade på hälsodata. Detta understryker vikten av användarvänliga och relevanta teknologier som uppfyller individens

behov. En hög användarnöjdhet är avgörande för att säkerställa att användarna förblir engagerade och fortsätter att använda QS-teknologier, vilket är centralt för deras framgång och effektivitet (DeLone & McLean, 2003). Det är därför viktigt att QS-system kan leverera inte bara generella funktioner, utan också skraddarsydda och relevanta rekommendationer, för att möta individuella behov och preferenser och därmed påverka användarens livsstil. Det stödjer också det faktum att användarnas behov och preferenser spelar en avgörande roll för att forma användarupplevelsen och därigenom teknologins effektivitet.

Slutligen visar våra resultat att det inte finns några tydliga trender som indikerar att respondenterna upplever svårigheter med användarvänligheten som helhet. Detta baseras på frågan; "På en skala från 1 till 5, hur skulle du betygsätta användarvänligheten hos de Quantified Self-teknologier du använder?". Resultatet visar att en klar majoritet av respondenterna, 77,7%, upplever användarvänligheten hos QS-teknologier som bra eller mycket bra. Det indikerar en överväldigande positiv upplevelse. Denna höga nivå av användarnöjdhet kan tolkas som ett tecken på att QS-teknologier i allmänhet är effektiva och väl utformade för att möta användarnas behov och förväntningar på prestanda och användbarhet. Detta stödjer slutsatsen från DeLone & McLean (2003) som hävdar att hög systemkvalitet, vilket inkluderar användbarhet, prestanda och tillförlitlighet, säkerställer användarnas nöjdhet med systemet.

### 5.3 Användarnas motivation och engagemang

Som tidigare nämnt visar resultaten att frekvent användning av QS-teknologier bidrar till ökat välmående bland respondenterna. För att användare ska vilja använda teknologin frekvent och inkludera det som en del av deras livsstil krävs motivation och engagemang. Detta är en utmaning inom QS som både Choe et al. (2016) och Cena och Rapp (2016) framhåller.

Däremot visar vårt resultat att majoriteten av respondenterna uppger att de använder QS-teknologier dagligen eller flera gånger i veckan. Det tolkar vi som ett högt engagemang och därför dras slutsatsen att QS-teknologierna har en hög systemkvalitet som är väl utformat (DeLone & McLean, 2003). Det är också intressant att observera att 54 av 109 av våra respondenter som delar sin data med vänner och familj upplever att delning ger dem motivation att använda QS-teknologi, medan resterande inte upplever ökad motivation. Det är alltså ungefär lika många som anser att social integration motiverar användningen av QS som de som anser motsatsen. Detta stämmer inte överens med vad Choe et al. (2016) presenterar, att social integration är en avgörande faktor för motivationen att använda QS-teknologier.

Enkäten innehåller däremot inte frågor som rör användarnas engagemang över en längre tidsperiod. Detta hade varit relevant för att ytterligare analysera engagemanget och påverkan på användarnas livsstil. Vid enkätfrågan som frågade efter respondenternas utmaningar och problem med QS förekom det dock inga svar som indikerade att de hade svårigheter med att bibehålla ett långsiktigt engagemang. Detta skulle kunna antyda att engagemang inte var ett centralt problem för de respondenter som svarade på vår enkät.

Ytterligare fynd kring användarens engagemang handlar om valet av teknologi. Analysen visar att bland respondenterna som använder QS-teknologi flera gånger i veckan eller dagligen, varierar valet av teknologi, men att telefonens hälsoapp var den mest använda. Även om vår undersökning inte fokuserade på specifika appar eller enheter är det relevant att notera att enligt Choe et al. (2014), kan system som erbjuder användarvänlig användarupplevelse (UX) och konkret återkoppling upprätthålla användarens motivation. Detta kan därför vara en

förklaring till varför telefonens hälsoapp var den mest använda teknologin bland respondenterna. Dessutom visar analysen att majoriteten av respondenternas huvudsakliga användningsområde för QS-teknologi är att övervaka fysisk aktivitet och träning. Detta kan betona vikten av en fysiskt aktiv livsstil och hälsa som centrala motivationsfaktorer för användningen av QS-teknologi.

## 5.4 Demografi

Respondenterna som använde QS-teknologi och svarade på enkäten representerade en variation av kön och åldrar, med en överrepresentation av deltagare i åldersgruppen 18–25 år. Eftersom vi inte har några ytterligare avgränsningar och inte heller har som syfte att undersöka vilka faktorer som påverkar användningen av QS med hänsyn till användarnas demografi, undersöks inte QS-användningen utifrån kön, ålder eller nationalitet. Det är dock intressant att betona att en majoritet av respondenterna var unga. Att ungefär hälften av de svarande var män och hälften var kvinnor är inte heller av direkt relevans för vår undersökning. Av de manliga respondenterna var det cirka 12% som inte använde QS-teknologi, jämfört med 7% av de kvinnliga respondenterna. Detta antyder att en större andel kvinnor använder QS-teknologi enligt resultatet. Denna observation kan vara av intresse och relevans för framtida forskning som syftar till att utforska QS-teknologins påverkan med hänsyn till kön, ålder och nationalitet.

Det är värt att notera att våra respondenter inte nödvändigtvis är representativa för den svenska befolkningen i sin helhet, och att det finns vissa brister som kan påverka resultaten. En annan viktig observation är att majoriteten av vårt sociala nätverk består av yngre personer, vilket kan ha bidragit till överrepresentationen av denna åldersgrupp. Detta kan i sin tur påverka validiteten hos våra resultat och göra dem mindre generaliserbara till andra åldersgrupper inom den svenska befolkningen.

## 6 Slutsats

Denna studie har utforskat på vilket sätt användares livsstil påverkas av Quantified Self-teknologier med fokus på hälsa och engagemang, samt vilka förbättringar som behövs för att maximera deras potential. Genom att tillämpa ISSM har vi analyserat användning, systemkvalitet, informationskvalitet och användarnöjdhet för att få insikter i olika aspekter av QS-användningen och dess effekter på användarna.

Resultaten från vår enkätundersökning indikerar en tydlig koppling mellan användningen av QS-teknologier och förbättrat välmående hos användarna. En majoritet av de som använder QS-teknologi frekvent rapporterar en positiv förändring i sitt välmående. Trots att inte alla användare upplever samma positiva effekter, visar vår analys att en överväldigande majoritet har en förbättrad hälsomedvetenhet och känner att deras personliga välmående förbättras med hjälp av QS-teknologi. Detta pekar på QS-teknologins potential att positivt påverka användarnas hälsa och livsstil genom kontinuerlig övervakning och feedback av personliga data, vilket på lång sikt också minskar risken för stressrelaterade sjukdomar.

Trots den övervägande positiva inställningen till QS-teknologier identifierade vår undersökning även utmaningar. Bristande gränssnitt, otillräcklig feedback och svårigheter att tolka data framstod som de främsta problemen enligt en del respondenter. För att adressera dessa utmaningar föreslår vi förbättringar inom systemkvalitet, såsom att göra informationen mer lättillgänglig och lättläst genom visualiseringsteknik och användarvänliga gränssnitt. Trots att systemens informationskvalitet anses vara hög enligt våra resultat, är det nödvändigt att kontinuerligt arbeta med att förbättra teknologins prestanda och användbarhet för att möta användarnas behov och förväntningar.

Våra resultat visar att majoriteten av respondenterna använder QS-teknologier frekvent, vilket indikerar ett högt engagemang för teknologin. Analysen visade att social integration i form av delning av personliga data är motiverande för ungefär hälften av respondenterna, medan resterande inte motiveras av detta. Det är alltså viktigt att notera att motivationen för användning av QS-teknologier varierar mellan individerna, och att inte alla upplever samma positiva effekter av social integration. Slutligen pekar våra resultat på att QS-teknologier kan upprätthålla användarnas engagemang genom att erbjuda användarvänliga och relevanta funktioner som uppfyller individens behov och preferenser.

### 6.1 Förslag på vidare forskning

Ett antal områden har identifierats där det finns potential för vidare forskning. Bland annat hade det varit intressant att vidare utforska de demografiska faktorerna relaterat till användandet och upplevelsen av QS-teknologi. Detta hade kunnat resultera i fynd angående hur olika åldersgrupper eller köngrupper interagerar med QS för att senare kunna dra nytta av denna information vid utformningen av sådana teknologier.

Utöver demografiska aspekter kan vidare forskning undersöka användarnas långsiktiga engagemang med QS-teknologier. Vid utformandet av denna uppsats har det framgått att det är relevant gällande användningen av QS. Det hade därför varit givande att undersöka hur

användares engagemang påverkas över tid och hur detta i sin tur påverkar långsiktiga förändringar i beteende och inställning gentemot QS-teknologier.

Till sist framgick det av våra resultat att användare saknar anpassade rekommendationer och personliga tips hos QS-teknologier. Det hade därför kunnat undersökas ytterligare, för att ta reda på hur denna brist påverkar användarna och deras grad av användning.





# Appendix 1

## Enkät

Avsnitt 1 av 6

### Undersökning om användares relation till Quantified Self-teknologier

**B** *I* U ↻ ✕

Vi är två studenter från Lunds universitet som läser sista termien på Systemvetenskapliga kandidatprogrammet. Just nu håller vi på med vår kandidatuppsats som handlar om Quantified Self-teknologiers påverkan på användare. Quantified Self-teknologier innebär de appar och hjälpmedel som används i vardagen för att hålla koll på vår hälsa och träning, exempelvis RunKeeper och smartklockor. Vi har valt att använda en kvantitativ enkätundersökning för att samla in data till vår undersökning.

Genom att delta bidrar du med värdefulla insikter som hjälper oss att förstå effektiviteten av dessa teknologier och identifiera eventuella områden för förbättring. Vi uppskattar din tid och ditt bidrag till vår forskning som syftar till att utforska hur digital självspårning kan främja varaktiga förändringar i livsstil och hälsa.

I denna enkät kommer etiska riktlinjer följas för att skydda din och andra deltagares integritet och säkerhet. Deltagandet i studien är frivillig och du har som deltagare rätt att dra dig ur när du vill. Vi garanterar fullständig anonymitet för alla deltagare och transparens samt deltagarskydd ligger till grund för hela forskningsprocessen.

Tack för din medverkan och för att du tar dig tid att svara på våra frågor!

Efter avsnitt 1 Fortsätt till nästa avsnitt ▼

Avsnitt 2 av 6

Demografisk information × ⋮

Beskrivning (valfritt)

Kön:

Kvinna

Man

Annat

Önskar inte uppge

Ålder:

18-25

26-35

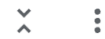
36-50

51-65

Annat ...

## Avsnitt 3 av 6

## Användning



I detta avsnitt frågar vi om hur och varför du använder Quantified Self-teknologier. Det handlar om vilka appar du föredrar, hur ofta du använder dem och dina huvudsakliga skäl till att använda dessa teknologier, såsom Runkeeper, FitBit, Telefoners hälsoappar, smartklockor, Strava med mera.

Använder du Quantified Self-teknologier?

- Ja
- Nej

Vilka Quantified Self-teknologier använder du?

- RunKeeper
- FitBit
- Telefonens hälsoapp
- Smartklocka
- Strava
- Sleep Cycle
- Annat ...

Hur ofta använder du denna typ av teknologi?

- Dagligen
- Flera gånger i veckan
- En gång i veckan
- Flera gånger i månaden
- Några gånger per år
- Aldrig

Vad är din främsta anledning till att använda denna typ av teknologi? (Välj det alternativ som bäst stämmer överens med ditt syfte.)

- Hälsobevakning
- Fysisk aktivitet och träning
- Diet och näring
- Sömnkvalitet
- Sociala skäl
- Annat ...

Motiverar användningen av Quantified Self-teknologier dig att förbättra din livsstil eller hälsa?

- Ja, i hög grad
- Ja, någorlunda
- Nej, inte särskilt
- Nej, inte alls

Delar du med dig av dina resultat till vänner och familj?

- Ja
- Nej

Om du delar med dig av dina resultat till vänner och familj, ger detta dig ytterligare motivation?

- Ja
- Nej

Upplever du att Quantified Self bidrar till en förbättrad hälsomedvetenhet?

- Ja
- Nej

Avsnitt 4 av 6

### Systemkvalitet

Här undersöker vi din upplevelse av teknologins användarvänlighet. Vi är intresserade av att veta om du har stött på några problem med gränssnittet eller andra tekniska aspekter som påverkar din användning av apparna.

Har du stött på någon av följande problem när du använt Quantified Self-teknologier? (Markera alla som stämmer)

Kryssrutor

- Dåligt utformade gränssnitt (design på app etc.)
- Bristfällig feedback (du får inte ut fullständig information kopplad till ditt mål)
- En överväldigande mängd information om dina åstadkommanden
- Svårigheter att tolka information om dina åstadkommanden
- Jag har inte stött på några problem
- Annat ...
- Lägg till alternativ

Obligatorisk

Upplever du att ditt personliga välmående förbättras när du använder Quantified Self-teknologier?

Ja

Nej

Påverkar Quantified Self-teknologier din inställning till att förbättra din livsstil?

Ja

Nej

Hur ser du generellt på användningen av Quantified Self-teknologier?

- Huvudsakligen positivt
- Neutral
- Huvudsakligen negativt



## Avsnitt 6 av 6

## Användarnöjdhet



Slutligen vill vi veta hur nöjd du är med de Quantified Self-teknologier du använder. Dina svar hjälper oss att identifiera vad som fungerar bra och vad som kan förbättras för att göra användarupplevelsen bättre.

På en skala från 1 till 5, hur skulle du betygsätta användarvänligheten hos de Quantified Self-teknologier du använder?

	1	2	3	4	5	
Mycket dålig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mycket bra

Finns det någon funktion du saknar hos de Quantified Self-teknologier du använder?

- Bättre integrering med andra hälsoplattformar eller appar
- Mer personliga tips baserat på min hälsodata
- Fler detaljer och råd om hur jag kan förbättra min hälsa
- Möjlighet att dela mina framsteg med vänner på ett enkelt sätt
- Påminnelser och uppmuntran som hjälper mig att hålla mig på rätt spår
- Det saknas ingen information
- Annat ...

## Avsnitt 5 av 6

## Informationskvalitet



Detta avsnitt fokuserar på kvaliteten på den data och information du får från dina Quantified Self-appar. Vi vill förstå om informationen möter dina behov och om det finns något överflödigt eller saknat innehåll.

Får du ut den information du vill ha från de Quantified Self-teknologier du använder?

- Ja
- Nej

## Appendix 2

### AI-bidragsredogörelse

Verktyg: För att förbättra språket och strukturen i uppsatsen använde vi oss av ChatGPT.

Grad av användning: Med hjälp av ChatGPT fick vi förslag till formuleringar och sökord till artiklar, förbättring av meningsuppbyggnader och tips på rubriker. Vi använde detta genomgående under hela uppsatsen.

## Referenser

- Bryman, A. (2022). *Social Research Methods*. New York, NY: Oxford University Press
- Bryman, A., & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*. Stockholm: Liber. uppl. 3.
- Cena, F., & Rapp, A. (2016). Personal Informatics for Everyday Life: How Users without Prior Self-Tracking Experience Engage with Personal Data. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol 94, kap. 1-17, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S107158191630060X?via%3Dihub>
- Choe, E., Lee, N. B., Lee, B., Pratt, W., Kientz, J. A. (2014). Understanding quantified-selfers' practices in collecting and exploring personal data. *CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, s. 1143-1152, <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2556288.2557372#sec-ref>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage Publications.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, vol. 19(4), s. 9-30, <https://eds.p.ebsco-host.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=715b481d-1e32-42cf-a5f9-94abee2dad21%40redis>
- Dillman, D. A., Smyth, J. D. & Melani Christian, L. (2014) *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. Somers: Wiley.
- Ellis, D. A., Andrews, S., Joinson, A., & Piwek, L. (2016). The Rise of Consumer Health Wearables: Promises and Barriers. *PLOS Medicine*, 13(2), e1001953, <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=8d150951-6b3d-48b5-8658-f75174b84e05%40redis>
- Fowler, F.J. (1988). *Survey research methods*. London: SAGE Publications. University of Michigan s. 65-66
- Jacobsen, D.I. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur AB
- Lupton, D. (2016). *The quantified self. A sociology self-tracking*, Cambridge: Polity.

- 
- Lu, Z., Wang, S., Li, Y., Liu, X & Olsen, W. (2023) Who Gains Mental Health Benefits from Work Autonomy? The Roles of Gender and Occupational Class. *Applied Research Quality Life*, vol. 18, s. 1761–1783, <https://link-springer-com.ludwig.lub.lu.se/article/10.1007/s11482-023-10161-4#citeas>
- Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Edinburgh: Pearson Education.
- Oates, B.J. (2006). *Researching Information Systems and Computing*. London: SAGE Publications Ltd.
- Oh, J. & Lee, U. (2015) Exploring UX issues in Quantified Self technologies, Eighth International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking (ICMU). <https://ieeexplore.ieee.org/document/7061028>
- Pardamean, B., Soeparno, H., Budiarto, A., Mahesworo, B., & Baurley, J. (2020). Quantified Self-Using Consumer Wearable Device: Predicting Physical and Mental Health. *Healthcare Informatics Research*, vol. 26, s. 83-92 <https://e-hir.org/upload/pdf/hir-26-2-83.pdf>
- Sharon, T. (2016). *Self-Tracking for Health and the Quantified Self: Re-Articulating Autonomy, Solidarity, and Authenticity in an Age of Personalized Healthcare*. Faculty of Arts and Social Sciences, Philosophy Department, Maastricht University. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-016-0215-5#author-information>
- Trost, J. & Hultåker, O. (2016). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur AB. uppl. 5.
- Williams, M., Wiggins, R., & Vogt, P. R. (2021). *Beginning Quantitative Research*. SAGE Publications. s. 138-161, <https://methods.sagepub.com/book/beginning-quantitative-research>