

Examensarbete, Högskolan på Åland, Utbildningsprogrammet för Hospitality  
Management

# Teknologi inom turismbranschen

Emilia Schild



2023:05

Handledare: Anna-Lena Groos

# EXAMENSARBETE

## Högskolan på Åland

<b>Utbildningsprogram:</b>	Hospitality Management
<b>Författare:</b>	Emilia Schild
<b>Arbetets namn:</b>	Teknologi inom turismbranschen
<b>Handledare:</b>	Anna-Lena Groos
<b>Uppdragsgivare:</b>	

### Abstrakt:

I mitt examensarbete skriver jag om teknologins inverkan på turismbranschen. I arbetet avgränsar jag mig till teknologierna VR, AR och robotar.

Syftet med mitt arbete är att ta reda på hur teknologierna VR, AR och robotar syns inom turismbranschen och hur de kommer att synas i framtiden.

För att uppnå mitt syfte utför jag en kvalitativ undersökning med hjälp av intervjuer. De som intervjuas är på ett eller annat sätt engagerade i turismbranschen eller har intresse för teknologiska frågor.

### Nyckelord (sökord):

examensarbete, teknologi, turism, turismbranschen

<b>Högskolans serienummer:</b>	<b>ISSN:</b>	<b>Språk:</b>	<b>Sidantal:</b>
2023:05	1458-1531	Svenska	38

<b>Inlämningsdatum:</b>	<b>Presentationsdatum:</b>	<b>Datum för godkännande:</b>
03.05.2023	17.5.2023	17.05.2023

# DEGREE THESIS

## Åland University of Applied Sciences

<b>Degree Programme:</b>	Hospitality Management
<b>Author:</b>	Emilia Schild
<b>Title:</b>	Technology in the tourism industry
<b>Academic Supervisor:</b>	Anna-Lena Groos
<b>Commissioned by:</b>	

<b>Abstract:</b>
<p>In my thesis, I write about the impact of technology on the tourism industry. In my work, I limit myself to the technologies VR, AR and robots.</p> <p>The purpose of my work is to find out how the technologies VR, AR and robots are seen in the tourism industry and how they will be seen in the future.</p> <p>To achieve my purpose, I carry out a qualitative investigation using interviews. Those interviewed are in one way or another engaged in the tourism industry or have an interest in technological issues.</p>

<b>Key words:</b>
degree thesis, technology, tourism, tourism industry, hospitality

<b>Serial number:</b>	<b>ISSN:</b>	<b>Language:</b>	<b>Number of pages:</b>
2023:05	1458-1531	Swedish	38

<b>Handed in:</b>	<b>Date of presentation:</b>	<b>Approved:</b>
03.05.2023	17.05.2023	17.05.2023

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte	7
1.3 Frågeställning	7
1.4 Metod	7
1.5 Begrepp och definitioner	8
1.6 Avgränsningar	8
<b>2. TEORI</b>	<b>9</b>
2.1 Användning	9
2.1.1 VR:s användning	9
2.1.2 AR:s användning	11
2.1.3 Robotars användning	12
2.2 Fördelar och nackdelar	13
2.2.1 VR:s för och nackdelar	13
2.2.2 AR:s för och nackdelar	14
2.2.3 Robotars för och nackdelar	15
2.3 Covid-19s påverkan på teknologin	16
2.4 Hjälp med personalbrist	18
2.5 Resandet i framtiden	19
2.5.1 VR:s framtid inom turismbranschen	19
2.5.2 AR:s framtid i turismbranschen	20
2.5.3 Robotars framtid inom turismbranschen	21
<b>3. EMPIRI</b>	<b>22</b>
3.1 Företagspresentationer	22
3.1.1 Radisson Blu Royal Viking	22
3.1.2 Hotel Red & Green Närpes	22
3.1.3 Ålands Landskapsregering, näringsministeriet	23
3.1.4 Ålandhotels	23
3.2. Intervjufrågor och svar	23
3.2.1 Kan teknologin som robotar, AR och VR enligt dig göra samma arbete som människorna?	23
3.2.2 Skulle du sakna den mänskliga kontakten vid servicetillfällen t.ex. vid servering eller guidning?	24
3.2.3. Hur mycket anser du att robotar egentligen kan ta över det mänskliga jobbet i turismbranschen?	24
3.2.4 Har du varit med om VR eller AR förut? T.ex. i en nöjespark eller i ett museum?	24
3.2.5 Har du någonsin stött på en robot som sköter ett arbete som människan skött förut? T.ex servicearbete	25

3.2.6 Anser du att teknologisk arbetskraft är säkrare än mänsklig arbetskraft? Motivera varför, varför inte.	25
3.2.7 Har du stött på VR marknadsföring?	26
3.2.8. Kan VR hjälpa dig eller företaget du jobbar för att marknadsföra sig? Hur?	26
3.2.9 Tror du att mänsklig arbetskraft kommer försvinna ur turismbranschen under de kommande åren?	26
3.2.10 Tror du de äldre generationerna har svårare att konkurrera på arbetsmarknaden med de yngre generationerna som har växt upp med teknologi?	27
3.2.11 Hurdan teknologi tror du kommer förbättra turismbranschen i framtiden?	27
3.2.12 Vilken teknologi tror du kommer att bli nästa stora genombrott som påverkar ditt dagliga arbetsliv?	27
<b>4. DISKUSSION</b>	<b>29</b>
<b>5. SLUTSATS</b>	<b>30</b>
5.1 Validitet och reliabilitet	31
5.2 Fortsatt forskning	31
<b>5. KÄLLOR</b>	<b>33</b>

# 1. INLEDNING

I det inledande kapitlet presenteras en kort introduktion till ämnet, arbetets syfte och frågeställning samt centrala begrepp med definitioner och arbetets avgränsningar.

## 1.1 Bakgrund

Teknologin framskrider hela tiden och ibland är det svårt att hålla sig uppdaterad om de nya uppfinningarna. Teknologin är en av de mest växande industrierna i hela världen och det kommer hela tiden nya uppfinningar ut på marknaden. Förut var de teknologiska hjälpmedlen mycket annorlunda än vad de är idag. Just nu kan viss teknologi ha sin höjdpunkt och en annan är först i startgroparna.

Just nu används teknologin för att hjälpa till med dagliga sysslor. I turismbranschen behövs hela tiden nya innovationer och uppfinningar för att attrahera nya samt gamla resenärer. Teknologiska hjälpmedel som tas upp i detta arbete har tagits i bruk i turismbranschen för att hjälpa till med bland annat personalbrist och ett mer kreativt tankesätt.

Teknologi har börjat intressera mig mer och mer och jag har under mina många år i arbetslivet lagt märke till hur mycket som skulle kunna förbättras med hjälp av teknologi, därför valde jag att skriva om teknologi inom min bransch i mitt examensarbete.

Enligt mig är det viktigt att fundera på hurdan teknologi som redan finns bland oss och vad som är på kommande. Valet att skriva speciellt om dessa teknologier gjorde jag eftersom de intresserar mig mest och de har haft stort inflytande på turismbranschen. Jag tror också dessa teknologier kommer att vara de största teknologierna som formar turismbranschen.

## 1.2 Syfte

Syftet med mitt arbete är att undersöka hur teknologierna VR (virtuell realitet), AR (förstärkt verklighet) och robotar används inom turismbranschen samt hur de kommer användas inom turismbranschen i framtiden.

### **1.3 Frågeställning**

Arbetet tar upp VR, AR och robotars användningsområden, för- och nackdelar, hur covid-19 påverkade dessa teknologiers utveckling samt framtiden i turismbranschen.

Hur syns AR, VR och robotar i turismföretagens dagliga arbete?

Kommer AR, VR och robotar att fortsätta forma turismbranschen i framtiden?

### **1.4 Metod**

För att samla in information om ämnet utförs en litteraturstudie där redan existerande information används. De huvudsakliga källor som används är nätbaserade eftersom ämnet är nytt och det inte finns undersökningar eller böcker som stöder ämnet.

I arbetet utförs också en kvalitativ undersökning med hjälp av intervjuer. En kvalitativ undersökning samlar in beskrivande istället för mätande data (SurveyMonkey, 2023).

Arbetets syfte är att få fram synpunkter och tankar om hur VR, AR och robotar används och kommer användas i framtiden. Till det här syftet passar en kvalitativ undersökning eftersom intresset ligger på att få synpunkter och åsikter om ämnet.

En enkätundersökning är inte passande eftersom ämnet är så pass svårt att förstå utan handledning och många frågor och missförstånd skulle kunna uppstå vid en enkätundersökning. Intervjuerna kommer ske både digitalt och på plats beroende på respondentens möjligheter. De som deltar i intervjuerna är på ett eller annat sätt engagerade i turismbranschen eller intresserade av teknologiska frågor.

### **1.5 Begrepp och definitioner**

VR: Virtuellt realitet är en datorgenererad miljö med scener och föremål som verkar vara verkliga vilket skapar illusionen att användaren är i den riktiga världen (Iberdrola, 2023).

AR: AR står för "Augmented reality" vilket översatt till svenska är "förstärkt verklighet". Förstärkt verklighet använder den befintliga verkliga miljön och lägger virtuell information – eller till och med en virtuell värld – ovanpå den för att förbättra upplevelsen. Ett exempel på AR är Pokémon Go, där användare söker i sina verkliga stadsdelar efter animerade karaktärer som dyker upp på deras telefon eller surfplatta (Hayes, 2023).

Robotar: En robot är en typ av automatiserad maskin som kan utföra specifika uppgifter med liten eller ingen mänsklig inblandning (Moravec, 2023).

## **1.6 Avgränsningar**

Arbetet kommer inte fokusera på andra perspektiv än turism, till exempel historisk eller hållbar synvinkel. Dessutom avgränsas arbetet från andra teknologiska hjälpmedel förutom VR, AR och robotar samt AI med anknytning till servicerobotar.

Med robotar kan också menas automatiserade hushållsapparater. Detta arbete avgränsas till servicerobotar som används inom turismbranschen.



## 2. TEORI

VR är en datorsimulerad virtuell verklighet där personen omringas av ljud och bild. Användaren kan själv justera upplevelsen till sina egna önskemål och behov och på det sättet säkerställa en bra upplevelse.

Andra teknologier som ofta associeras med VR är AR. AR som på svenska kallas förstärkt verklighet, är som namnet säger ett sätt att göra verkligheten mer levande. Det kan till exempel handla om att smarttelefonen visar väganvisningar med pilar i den riktiga miljön med hjälp av smarttelefonens kamera.

Robotar har också blivit allt vanligare i människosamhället. Robotar kan påträffas mest i Östasien där Japan är en klar företrädare med hotell som fungerar endast med robotar (*World's First Robot-Staffed Hotels Make Business Travel Inroads*, 2018).

### 2.1 Användning

Olika teknologier har olika användningsområden men de har också likheter. Alla teknologier presenterade i detta arbete används aktivt inom turismbranschen.

#### 2.1.1 VR:s användning

VR används i nöjes-syften till exempel i nöjesparker eller lekplatser. På Borgbacken i Helsingfors finns en bergochdalbana som använder VR för att göra upplevelsen intressantare för användaren (Lehtinen, 2020). Dessutom använder inomhuslekparker, till exempel Palleralla på Åland, VR för att ge barnen en chans att se världen på ett annat sätt (*Lekland Åland. Ålands Häftigaste Lekland*, 2023).

VR används också aktivt för marknadsföringsändamål inom företag. Med VR kan man göra marknadsföringen smidigare och mer intressant för kunderna. Marknadsföring med VR sker med VR-videor och VR-fotografier. VR-videor och fotografier kan vara ett kraftfullt verktyg i

marknadsföringen eftersom det ger en unik upplevelse för användaren. Detta är särskilt effektivt i turismbranschen för till exempel marknadsföring av resor där kunden vill få en känsla av hur det är att vara på plats och se en destination innan bokning.

VR-videon fungerar som en vanlig video. Däremot filmas VR-videorna med en speciell kamera som fångar hela rummet på en gång. Dessa videor används nuförtiden för virtuella rundturer på till exempel hotell. Google maps är ett bra exempel på VR-video. Genom att välja en plats och street view kan man röra sig och se platsen i 3D. Detta ger företagen möjlighet att introducera sina kunder på plats innan ankomst. VR-videon kan också fungera som virtuella resor för sådana som inte kan eller vill resa.

VR-videorna kan delas in i två olika typer, Monoscopic VR-tourism video och Stereoscopic tourism video (*VR For Tourism*, 2019).

Monoscopic VR-tourism video kan ses på alla olika enheter. Man kan till exempel se på den på sin mobil. Det går ut på att man öppnar videon och under videons gång kan man svänga på bilden och se runt som att man själv skulle vara i rummet. Detta ger en mycket djupare och rikare upplevelse än om man kollar på en vanlig video. Tekniken används till exempel vid rundturer av hotell. Under videons gång kan kunden själv se runt på alla tavlor eller möbler om hen så vill (*VR For Tourism*, 2019).

Stereoscopic VR-tourism video är mer komplicerad. Likt den monoskopiska videon filmas stereoskopiska videor också med speciella kameror. Skillnaden mellan videorna är att den stereoskopiska inte går att se på en vanlig enhet. Dessa videor går endast att se på med ett VR-system. De stereoskopiska videorna är ofta mycket dyrare att tillverka men de ger en djupare syn på destinationen. Genom att se på videon via ett VR-headset och använda hela utrustningen med tillhörande handskar får man en direkt upplevelse av destinationen. Med denna utrustning går det att plocka upp, kasta och röra saker exakt som man skulle göra i det riktiga livet (Novakovic et al., 2018).

VR-fotografierna är ett liknande verktyg som VR-videon men istället för en levande video används fotografier. Med hjälp av VR-fotografier kan kunderna få uppleva hotellrummet,

hytten eller flyget på förhand. VR-fotografierna handlar om att kunden får en 360 graders titt på rummet eller utrymmet de håller på att boka (*VR For Tourism*, 2019). Dessa fotografier tas med en state of the arts DSLR-kamera, en specialkamera gjort för att fånga hela rummet på en gång i samma bild. Efter fotandet skickas bilderna till en editare som gör de sista justeringarna så det går smidigt då kunderna ska se på bilden (Klise et al., n.d.).

Olika företag har redan tagit VR-fotografier i bruk. Ett företag som är ålänningar nära är Viking Line. Viking Line har använt VR-teknologin för att ge kunderna en inblick i hur deras hytter ser ut. På deras webbplats kan man gå in och titta på alla olika hyttkategorier och välja den som passar en själv (*M/s Viking Grace*, n.d.).

Restauranger marknadsför sig också via VR-fotografier. Det handlar om olika scenarion där man kan se och röra på sig som i Google maps, men i restaurangmiljö. På det sättet får kunderna chansen att se om restaurangen är passlig för dem. Enligt (Munnjal, 2020) ska restaurangerna överväga att använda VR vid marknadsföring eftersom det ger kunden en bild av den upplevelsen som förmedlas via restaurangen.

Både VR-video och fotografierna är bra hjälpmedel med tanke på kundens bokningsskede. Kunderna känner sig stressade, ängsliga och rädda då de skall boka ett hotellrum. För att en resebokare skall känna sig trygg vid bokningen behöver hen gå igenom flera recensioner, bilder och videor för att vara säker på produkten. Med VR kan all denna förhandsforskning samlas på samma ställe (*VR For Tourism*, 2019).

### **2.1.2 AR:s användning**

AR är en visualiseringsteknik som överlagrar datogenererad data, såsom text, video, grafik, GPS-data och annan data i multimediaformat, på vyn av den verkliga världen, som fångats via kameran på en dator eller en mobiltelefon. Med andra ord kan AR förstärka ens syn och omvandla den med hjälp av en dator eller en mobil enhet, och därmed förbättra användarens uppfattning om verkligheten och omgivningen. Det vill säga AR används för att göra kundupplevelsen bättre genom att göra omvärlden mer intressant (Kounavis et al., 2012)

AR kan till exempel påträffas genom användning av en app. Det har till exempel skapats en app som visar en rundtur vid ett museum i ett slovakiskt slott med hjälp av AR. AR används vid många turistattraktioner som ett alternativ till vanlig guidning som för många kunder kan kännas mer intressant. AR-guidningar kan också lättare göras mer personliga och vid behov barnvänliga.

I dagens teknologiska värld är AR ett bra hjälpmedel för turistorganisationer runt om i världen för att nå en bredare publik och utveckla sin verksamhet. AR erbjuder kunderna ett roligt och lärorikt sätt att lära känna turistattraktionen (Kounavis et al., 2012)

Skillnaden mellan VR och AR är att vid användning av AR är personen fortfarande i den riktiga världen medan vid användning av VR är användaren helt och hållet upptagen i en virtuell värld. Vid användning av AR räcker det med en egen telefon eller surfplatta medan VR kräver ett mer avancerat system. För att kunna använda VR behöver man ett VR-headset. För att göra upplevelsen mer intressant kan man komplettera med hantlar för att kunna plocka upp och släppa saker i den virtuella världen (XMReality, 2022).

### **2.1.3 Robotars användning**

Robotar kan i dagens samhälle påträffas bland annat vid kundservicetillfällen. De kan till exempel hjälpa till med kundservice på hotell, flygplatser och andra turismrelaterade företag. De kan svara på frågor, ge vägbeskrivningar och till och med ge rekommendationer om saker att se och göra (Grandey & Morris, 2023).

Robotar används också flitigt inom städavdelningar på hotell. De kan städa hotellrum, allmänna utrymmen och andra utrymmen på hotellet. De kan städa mer effektivt än mänskliga städare eftersom de kan arbeta 24/7 utan att behöva ta pauser (*The Hottest Trends in Robotics in the Hospitality Industry*, 2022).

Inom turismbranschen handlar det om att skapa upplevelser. Robotar kan användas för att underhålla gäster i till exempel nöjesparker, hotell och restauranger. De kan dansa, spela

musik och interagera med besökare på unika och engagerande sätt. Detta kan resultera i bättre kundupplevelser (Allerin, 2023).

## **2.2 Fördelar och nackdelar**

Som allt annat så har också teknologier som VR, AR och robotar sina bra och dåliga sidor. Fastän de är till stor hjälp för turismbranschen finns det vissa aspekter som måste tas i beaktande innan och vid användning av dessa teknologier.

### **2.2.1 VR:s för och nackdelar**

Resenärer vill veta så mycket som möjligt om sin destination innan avresa. Detta för att undvika att boka en resa till en destination de inte kommer att tycka om. Här är VR till stor hjälp. VR ger chansen att lära känna en destination på förhand genom att i den virtuella världen se runt i destinationen innan personen bestämmer sig för att resa (*VR For Tourism*, 2019).

VR ger också alla en möjlighet att resa vart de än vill. Det finns människor som på grund av sjukdom, olyckor eller andra anledningar inte kan resa på det sätt som de flesta känner till. Då ger VR chansen att ändå njuta av fina vyer och besöka de ställen personen drömt om.

Eftersom resandet kostar kan också de som har det sämre ställt och inte har råd att åka runt världen få en chans att se världen utan att behöva betala skyhöga priser för flyg eller hotell. (Hoshaw, 2015)

VR förmedlar goda känslor och kan få personen att vilja veta mera om platsen hen besökt i den virtuella världen. Återskapande av våra kulturarv kan också åstadkommas med hjälp av VR. Det betyder att till exempel platser som har funnits men inte finns mer kan återskapas med hjälp av VR. (*Fördelar & Nackdelar Med Virtual Reality*, 2021)

Fastän fördelarna med VR är många finns det också nackdelar som behöver tas i beaktande vid användning. VR kräver ett avancerat system och det är få datorer som klarar av den informationsmängden som VR kräver. De flesta datorerna har för svaga processorer för att

ens kunna öppna programmet som behövs. Enligt webbsidan (*Den Virtuella Verkligheten Har Fortfarande 5 Stora Problem Att övervinna*, 2021)) har mindre än en procent av världens 1,43 miljarder datorer, de grafiska funktionerna som VR kräver. De datorer som har kapaciteten att jobba med VR har mycket högre pris än vanliga datorer vilket är ett hinder för VR:s utveckling.

VR kommer också med vissa hälsoeffekter som till viss mån ännu är okända. Vissa användare berättar att de fått huvudvärk, illamående eller suddig syn till följd av användningen av ett VR-headset. Om man vanligtvis blir illamående då man åker bil eller flyger flygplan är det en stor risk att man reagerar på samma sätt av VR. Man sätts in i en så pass kompakt och riktig värld att kroppen reagerar som den vanligtvis skulle göra. (Karabuda, 2016) (Novakovic et al., 2018)

Enligt Oculus Go som är ett VR-producerande företag finns det mycket att tänka på vid användning av VR-headset och annan utrustning. Deras varningsblankett är 15 sidor lång. Varningarna handlar bland annat om barnens säkerhet, utrymme, krampanfall, klädsel och elstötar. På hemsidan kan man läsa om varningarna för flera olika varor på flera olika språk (*Terveysten Ja Turvallisuuteen Liittyvät Varoitukset*, 2021).

### **2.2.2 AR:s för och nackdelar**

Nuförtiden är telefonerna en stor del av alla människors liv och telefonens utveckling har möjliggjort AR:s implementering i mobil hårdvara. En stor fördel med AR är att den är tillgänglig hela tiden var som helst (Allerin, 2023; Jordan, 2021).

De viktigaste problemen med den mobila AR-tekniken som författare känner igen är kraven på den mobila hårdvaran. Dit räknas till exempel tillräckligt snabb CPU (central processing unit), tillräckligt stor RAM (random-access memory) kapacitet, kamera, wifi och-/eller minst 3G-anslutning. I nutidens samhälle där nya smarttelefoner är vanliga är dessa krav inte svåra att uppnå men i äldre telefoner kan det fattas vissa avgörande komponenter (Keckes & Tomicic, 2017)

AR är starkt beroende av teknik, och om hårdvaran eller mjukvaran misslyckas kan användaren potentiellt inte komma åt den informationen hen behöver. Detta kan vara särskilt problematiskt i situationer där användaren förlitar sig på AR för viktig information eller instruktioner.

Vid användning av teknologi måste säkerhetsaspekter tas i beaktande. I vissa situationer, som att köra eller gå runt i staden kan AR vara distraherande eller till och med farligt. Användare kan bli så fokuserade på den förstärkta verkligheten att de ignorerar sin omgivning och orsakar eller hamnar i en olycka (Sutter, 2023).

Också AR är kostsamt eftersom det kräver avancerad programvara. Detta kan göra det svårt för vissa användare att komma åt eller använda AR, särskilt i utvecklingsländer eller låginkomstsamhällen. Företag måste fundera om användning av AR gynnar dem och om det är värt att investera i (Sutter, 2023).

### **2.2.3 Robotars för och nackdelar**

Robotar används på många olika sätt inom turismbranschen och de har många fördelar. Robotar kan till exempel förbättra kundservice genom att ge snabb och effektiv service till kunder, minska väntetiderna och förbättra den övergripande kundupplevelsen. Till exempel kan de ge flerspråkig hjälp till utländska turister, ge vägbeskrivningar och svara på de vanligaste frågorna. Robotarna kan också ge mer personlig service genom att till exempel rekommendera en restaurang på basen av kundens preferenser (Ivanov et al., 2017)

Eftersom robotarna utvecklas hela tiden och de redan nu gör mer än vad de kunde för tio år sedan, finns stor potential för finansiella besparingar. Robotar kan minska personalkostnader redan om de sköter enkla uppgifter, till exempel att dammsuga restaurangen. Då har personalen tid med mer pressande uppgifter som roboten inte klarar av. Robotarna kan också jobba 24/7, 365 dagar om året utan att behöva en paus. Detta kan också resultera i minskade personalkostnader (Ivanov et al., 2017) (Allen, 2022). Robotar minskar också risken för mänskliga fel vilket bidrar till en bättre kundupplevelse (*The Hottest Trends in Robotics in the Hospitality Industry*, 2022).

En av de största nackdelarna med alla teknologier är kostnad. Också robotar är kostsamma att planera, bygga och programmera. Också omprogrammering av robotar kostar, vilket gör att de inte är flexibla. Robotar är ofta programmerade för att göra specifika uppgifter vilket gör att flexibiliteten är låg (Cobanoglu, 2022).

Även om robotar klarar av kundserviceuppgifter och är programmerade att hälsa på kunder har de ändå inte samma mänskliga kontakt som människorna har. Den mänskliga kontakten och känslan är något som många saknar i situationer där robotar gör en människas jobb (Gretzel et al., 2016). Denna mänskliga kontakt har ändå försökts återskapas med hjälp av artificiell intelligens (AI). Servicerobotar som ger kundservice behöver AI för att kunna ge bästa möjliga service. Robotar som fungerar i reception eller på flygplatser och till exempel ger vägledning eller rekommendationer till kunder har nytta av AI. AI ger dessa robotar möjligheten att fungera liknande som en människan. AI brukar kallas robotens mänskliga hjärna (*AI in Service Robotics: Embodiment, Machine Learning and Deep Learning*, 2021) (*Service Robots And AI Are Poised To Change The Face Of Hospitality*, 2022).

### **2.3 Covid-19s påverkan på teknologin**

Under pandemin har turismbranschen drabbats hårdast av alla. Länderna stängde sina gränser och ingen fick resa. Det här påverkade många resmåls ekonomi starkt och påverkar ännu idag (Atsiz, 2021). På grund av den höga efterfrågan på en alternativ lösning har teknologin blivit tvingad till utveckling. Det har behövts ett säkert sätt att kunna resa och träffa sin familj och vänner.

VR, AR och robotar har under pandemin varit stora hjälpmedel då det gäller att träffa människor och resa utan närkontakt (Atsiz, 2021). Många företag har heller inte tänkt på att dessa teknologierna existerar innan covid-19 pandemin och den tvingade förändringen. Under och efter covid-19 vill företagen erbjuda kunderna ett alternativ till resandet i den form vi känner till. VR och AR ger företagen möjlighet att erbjuda sina kunder en virtuell rundtur på hotellet eller destinationen. Företagen har till exempel börjat marknadsföra sig med hjälp av VR och AR och gjort den virtuella destinationen tillgänglig för alla. Museum har också haft



en stor nytta av VR- och AR-teknologin genom att använda dem för att göra virtuella rundturer och guidningar under pandemin (*VR For Tourism*, 2019) (Ekis et al., n.d.). Teknologi som AR har i museum möjliggjort självstyrd guidning vilket varit populärt speciellt under covid-19-pandemin.

Rädsla för virussmitta under covid-19-pandemin var den största orsaken till att det behövde finnas ett alternativ för den vanliga servicesituationen. Människor var rädda för att ha kontakt med andra människor och här var robotar en stor hjälpare hand för företag (Grandey & Morris, 2023).

Självtjäning i många olika former har blivit allt mer populärt på grund av covid-19. Självcheckning på hotell var ett alternativ för kunderna att inte behöva träffa en mänsklig receptionist vid in- eller utcheckningen (Grandey & Morris, 2023). Också restauranger har under pandemin tagit i bruk självtjäning och självbeställningsautomater. Dessutom kan robotar som togs i bruk i restauranger servera mat vilket minskade den mänskliga kontakten ytterligare (Subhodeep, 2021). Robotar har också under och efter pandemin använts för att sanera hotellrum, restauranger och andra allmänna utrymmen. Dessa robotar använder UV-C-ljus för att desinficera ytor och eliminera skadliga bakterier och virus (Dobrosielski, 2020). Detta har varit högt uppskattat av kunderna eftersom renligheten under pandemin var ett av deras största behov. Pandemin har också bidragit till att många arbetare blivit uppsagda och hittat jobb i andra branscher. Många av dessa arbetare har inte återvänt till turismbranschen. Detta ledde och leder fortfarande till brist på personal. När branschen återhämtar sig omprövar många företag sin personalsammansättning och söker efter alternativa lösningar, till exempel robotar (*7 Ways to Deal with Staff Shortages in the Hospitality Industry*, 2023).

Även om pandemin har dragit sig undan till en stor del, är VR, AR och robotar här för att stanna. Företagen har sett nyttan med dessa teknologier i sin verksamhet och vill fortsätta använda dem i sitt dagliga företagsliv (Grandey & Morris, 2023).

Trots att turismbranschen ännu lider av pandemins följder tros det att turismen kommer återhämta sig helt under de kommande åren. Den största orsaken kommer vara teknologi (Ambrose, 2020).

## **2.4 Hjälpa med personalbrist**

Turismbranschen är en bransch som producerar en stor del tjänster till kunder, inklusive boende, mat och dryck. De senaste åren har branschen stått inför en utmaning - brist på personal. Denna brist har blivit en återkommande fråga, särskilt inom livsmedels- och dryckessektorn, där industrin kämpar med att attrahera och behålla skicklig personal (Mitcham et al., 2022).

Turismbranschen spelar en viktig roll i den globala ekonomin, och personalbristen är en anledning till oro. Bristen på skicklig personal påverkar också kvaliteten på tjänsterna och branschens förmåga att möta kundernas krav. Denna brist har resulterat i ökad konkurrens på kvalificerad personal, högre personalomsättning och ökade arbetskostnader, vilket påverkar branschens hållbarhet nu och i framtiden (NL times, 2023) (Mitcham et al., 2022).

VR, AR och robotar hjälper till med personalbristen i turismbranschen. Personalbristen handlar inte endast om att det finns för lite arbetare utan också om att den personal som finns inte har de färdigheter som behövs (Mitcham et al., 2022).

VR kan användas för att ge omfattande utbildningsupplevelser för personal inom turismbranschen, till exempel kockar, servitörer och bartendrar. Dessa utbildningssessioner kan simulera verkliga scenarier och hjälpa personalen att utveckla nya färdigheter, såsom matlagning, kundservice och mixologi. Detta kan resultera i att det inte speciellt behövs personal för utbildningstillfället vilket i sig resulterar i minskad personalefterfrågan.

VR kan också hjälpa till med rekrytering och kan användas som ett rekryteringsverktyg för att visa upp arbetsmiljön och arbetsplatsen för potentiella arbetare. Detta kan hjälpa till med att locka kandidater som kanske inte har tänkt på turismbranschen tidigare (Arruda, 2022) (Arruda, 2022; *HoReCa & Retail Training Platform*, 2023)

AR kan användas till exempel i en restaurang för att minska arbetsbelastningen på den existerande personalen. AR kan användas för att ge kunderna information om menyalternativen utan att behöva fråga personalen. Kunderna kan själva med sin telefon hitta meny och information om allergener. Detta kan hjälpa till att minska arbetsbelastningen på personalen och förbättra den övergripande kundupplevelsen eftersom kunderna själva kan påverka snabbheten på servicen (Mazer, 2022) (Ferrandez, 2021; Mazer, 2022)

Robotar kan användas för att automatisera rutinuppgifter som att diska, städa, laga och servera mat. Detta kan minska arbetsbelastningen på befintlig personal, vilket gör att de kan fokusera på mer komplexa uppgifter som kräver mänskligt ingripande (Zheng, 2023).

Robotar kan hjälpa till med dammsugning och moppning i till exempel hotellrum eller allmänna utrymmen. Detta leder till att städerskan kan göra annat medan roboten gör en stor del av dennes jobb samtidigt (Zheng, 2023).

Nuförtiden förväntar sig kunderna service dygnet runt och detta kan vara belastande för personalen. Robotar kan arbeta 24/7 utan pauser, vilket kan öka effektiviteten märkbart och ger kunderna det de förväntar sig. Detta är särskilt användbart under högsäsong eller vid rusning då det kan råda brist på personal (Zheng, 2023).

## **2.5 Resandet i framtiden**

Ingen kan med säkerhet säga hur framtiden kommer se ut för turismbranschen men teknologier som VR, AR och robotar fortsätter även idag att forma turismbranschen (Grandey & Morris, 2023).

### **2.5.1 VR:s framtid inom turismbranschen**

Det har gjorts studier om huruvida VR skulle byta ut det riktiga resandet. Största delen av de som tog del i studien sade att VR inte räknas som en riktig semester. Traditionell turism kan aldrig bli ersatt med virtuell turism. Däremot ses VR som ett bra hjälpmedel i situationer som till exempel covid-19 förde med sig (Sussmann & Vanhegan, 2000).

Resandet i den form som alla känner till innebär bokningsskedet, packning, stress, transport och wow-upplevelsen på plats. Alla dessa faktorer går inte att skapa med teknologi. Det går att leka att man packar för en veckas resa till Karibien men stressen och spänningen går inte att återskapa. I framtiden tror forskare att detta ändras då den fulla potentialen av teknologierna fås fram (Novakovic et al., 2018). Målet med VR är att skapa en exakt kopia av den riktiga världen och det förväntas av tekniken i framtiden.

Via VR går det däremot att skapa liknande upplevelser och känslor man vanligtvis skulle uppleva om man besöker destinationen (Akhtar et al., 2021; Ambrose, 2020) (Ambrose, 2020). VR ger resenärer möjligheten att besöka nya ställen utan att lämna sina hem. Detta kan för vissa vara en bekvämlighet och till och med en säkerhet. Klimataktivisterna har också jublat över hur påverkan på klimatet minskat då det introducerades ett nytt sätt att resa, utan belastning på miljön. Det finns destinationer som belastas av folkmängden men med hjälp av VR kan dessa destinationers belastning minskas (Atsiz, 2021).

Det finns dock åsikter om att teknologin inte är tillräckligt utvecklad eller bekant nog för att byta ut de riktiga upplevelserna; “but the replacement of live events and tours is not yet here” (Akhtar et al., 2021).

Enligt (Novakovic et al., 2018) väntar världens företag på att priserna på teknologierna sjunker och tekniken går framåt innan teknologierna slår till hårt.

Eftersom många turister haft corona-fobi under så pass lång tid spekuleras det att människor har blivit vana med virtuellt resande och vill fortsätta resa virtuellt efter pandemin (Atsiz, 2021).

### **2.5.2 AR:s framtid i turismbranschen**

Då kunden väl är på plats på resmålet är AR ett ypperligt verktyg för att höja kundupplevelsen. I framtiden kommer AR fortsätta vara en viktig del av turismbranschen. Potentialen med AR är enorm och med hjälp av AR kan företag hitta helt nya affärsmöjligheter. Sightseeing behöver inte längre vara statiskt utan kan komma till liv och

utvecklas. Människor kommer lita mindre på reseguider i framtiden eftersom AR kan ge samma information (Innovatar, 2023).

Turismbranschen säljer upplevelser och AR hjälper till med det. AR bidrar med ny teknologi som går att implementera till det dagliga arbetet och göra kundernas reseupplevelse bättre än förut. AR kommer fortsätta utvecklas och nå sin fulla potential i framtiden (Saxena, 2021)

### **2.5.3 Robotars framtid inom turismbranschen**

Robotar har en stor potential att forma turismbranschen i framtiden. Resenärer och turister använder sig ofta av transportmedel för att ta sig från plats A till plats B. Med hjälp av autonoma transporter kan behovet av mänskliga förare minska och resenärerna kan resa mer effektivt. Enligt studien (Innovatar, 2023; Miskolczi et al., 2021)) (Miskolczi et al., 2021) har de flesta turisterna en positiv syn på dessa kommande autonoma transportmedel.

I framtiden kommer det att finnas fler och fler hotell och restauranger som fungerar endast med robotar. Japans Henna Hotel är det första hotellet som endast fungerar med robotar. Dock är det osäkert om företag endast kan fungera med hjälp av robotar eftersom turismbranschen är känd för personlig service och mänsklig kontakt (*Emerging Role of Robots in Travel Industry*, 2020). Enligt (*Emerging Role of Robots in Travel Industry*, 2020, *Robotics in Tourism Set to Grow in Importance*, 2020) är det viktigt att komma ihåg att robotar skall jobba med människor inte istället för dem.

## **3. EMPIRI**

I den empiriska delen av arbetet presenteras de företag samt personer som intervjuats för undersökningen. I detta kapitel presenteras också frågorna som använts i de kvalitativa intervjuerna samt respondenternas svar.

### **3.1 Företagspresentationer**

En kort presentation av de företag samt respondenterna som intervjuades för denna undersökning följer nedan.

Respondent 1: Tobias Wennergren - Operation manager, Radisson Blu Royal Viking

Respondent 2: Ann-Cathrine (Cisse) Grönholm - VD, Hotel Red & Green Närpes

Respondent 3: Fredrik Karlström - Näringsminister, Ålands Landskapsregering

Respondent 4: Caroline Lepistö - VD -Ålandhotels

#### **3.1.1 Radisson Blu Royal Viking**

Radisson Blu är en internationell hotellkedja med hotell i större städer och viktiga flygplatser. På sin hemsida poängterar Radisson Blu att de satsar på stil, form, skönhet och funktion. De vill också skapa minnesvärda upplevelser för både fritids- och affärsresenärer.

Radisson Blu är en föregångare då det gäller digitalisering och de har många projekt och piloter på gång för att ta i bruk avancerad teknologi inom hotellbranschen.

Radisson Blu Royal Viking är ett av Radissons hotell mitt i Stockholms centrum. Hotellet har 459 moderna rum samt en av Stockholms mest besökta restauranger och en rooftop bar.

Jag har intervjuat Radisson Blu Royal Vikings operations manager, Tobias Wennergren. Tobias är ansvarig för all drift som sker under Radisson Blu Royal Vikings tak. Tobias har också ansvarsområden i Stockholms andra Radisson hotell, Radisson Blu Waterfront.

#### **3.1.2 Hotel Red & Green Närpes**

Hotel Red & Green är ett litet och familjärt hotell beläget mitt inne i staden Närpes. Hotellet är byggt som en del av ett större hus som heter "Mitt i stan". Under samma tak kan man hitta

hotell, restaurang, biograf, konferensrum och konsthall. Hotel Red & Green har 27 dubbelrum och ett singelrum samt två sviter.

Jag intervjuade Ann-Cathrine (Cisse) Grönholm, VD på Hotel Red & Green.

### **3.1.3 Ålands Landskapsregering, näringsministeriet**

Ålands landskapsregering är den högsta verkställande myndigheten på Åland. Inom landskapsregeringen finns ministrar som har sina egna ansvarsområden. Jag har intervjuat Fredrik Karlström, Ålands näringsminister. Hans ansvarsområden omfattar näringsavdelningen exklusive sjöfartsfrågor.

### **3.1.4 Ålandhotels**

Ålandhotels är en hotellkedja på Åland med tre hotell, Hotel Pommern, vilket är det nyaste, Hotel Savoy och Hotel Adlon. De har sammanlagt 230 rum att erbjuda både turister och lokalbefolkningen. Ålandhotels har också två restauranger som ligger intill hotellen. Restaurang Kvarter 5 ligger vid Hotell Pommern och Restaurang Adlon pizzeria & sportsbar ligger vid Hotell Adlon.

Jag har intervjuat Ålandhotels VD, Caroline Lepistö.

## **3.2. Intervjufrågor och svar**

Vid varje intervju hade jag 12 stycken frågor och jag använde mig av samma frågor vid varje intervju för att hålla samma röda tråd och se skillnaden i svaren.

### **3.2.1 Kan teknologin som robotar, AR och VR enligt dig göra samma arbete som människorna?**

På frågan "kan teknologin som robotar, AR och VR enligt dig göra samma arbete som människorna" svarade ingen av respondenterna nej. Det vill säga alla var av den åsikten att teknologin som AR, VR och robotar kan göra åtminstone delvis samma arbete som människorna.

Vid intervjuerna kom det fram åsikter om att teknologierna kan hjälpa till med det fysiska arbetet och göra arbetet mer dimensionellt men känslan av personlig service fattas. Respondent 3 sade att personlig service är minst lika viktigt som att få arbetet gjort.

### **3.2.2 Skulle du sakna den mänskliga kontakten vid servicetillfällen t.ex. vid servering eller guidning?**

Frågan "skulle du sakna den mänskliga kontakten vid servicetillfällen t.ex. vid servering eller guidning" skapade jämn fördelning mellan respondenterna. Två av respondenterna svarade att de skulle sakna mänsklig kontakt i alla servicesituationer medan de andra reflekterade om olika situationer där den mänskliga kontakten inte skulle saknas. Sådana situationer var till exempel beställning av hamburgare i en snabbmatsrestaurang eller guidning av en plats man redan besökt tidigare. Däremot konstaterade respondent 1 att den mänskliga kontakten skulle saknas i finare restauranger med À la carte och bordssittning. Respondent 1 berättade att han är en romantiker när det kommer till restaurangbesök. Det skall kännas som att man får top notch service, säger han.

### **3.2.3. Hur mycket anser du att robotar egentligen kan ta över det mänskliga jobbet i turismbranschen?**

Vid frågan "hur mycket anser du att robotar egentligen kan ta över det mänskliga jobbet i turismbranschen" var alla respondenter inne på samma linje och hade liknande svar. Alla var överens om att robotar i framtiden kan ta över det mänskliga jobbet i turismbranschen. Frågan startade ändå en diskussion om robotars programmering och att om de programmeras så att de kan ge den personliga servicen och upplevelsen är de överlägsna. Respondent 3 reflekterade över automatisering och att mycket redan är digitaliserat med hjälp av robotar.

### **3.2.4 Har du varit med om VR eller AR förut? T.ex. i en nöjespark eller i ett museum?**

Frågan "har du varit med om VR eller AR förut? T.ex. i en nöjespark eller i ett museum" skapade jämn fördelning mellan de intervjuade. Två av respondenterna har varit med om VR



och AR förut medan två inte har det. Respondent 2 motiverar detta med att hon inte rest så mycket de senaste åren.

Respondent 1 berättade om sin upplevelse i Vatikanstaten där en guidad tur använde AR istället för en mänsklig guide. Han berättade att upplevelsen var intressant och rolig.

Respondent 3 berättar att Disneyland i Hong Kong som han besökt är duktiga på att implementera teknologi i sin verksamhet.

### **3.2.5 Har du någonsin stött på en robot som sköter ett arbete som människan skött förut? T.ex servicearbete**

Frågan “har du någonsin stött på en robot som sköter ett arbete som människan skött förut? T.ex. servicearbete” skapade jämn fördelning mellan respondenterna. Respondent 2 berättade att de har införskaffat en dammsugarrobot som dammsuger deras restaurang. Detta har underlättat deras arbete och sparar mycket tid för dem under dagen.

Respondent 1 berättar att de också prövar städrobotar som dammsuger och tvättar golv. Han berättar att den största bristen på dessa robotar är att de inte själva kan använda hiss. Det betyder att någon från personalen med jämna mellanrum måste flytta roboten till nästa våning. Målet är att utveckla robotarna så pass mycket att de inte behöver en barnvakt, säger respondent 1.

### **3.2.6 Anser du att teknologisk arbetskraft är säkrare än mänsklig arbetskraft? Motivera varför, varför inte.**

Frågan “Anser du att teknologisk arbetskraft är säkrare än mänsklig arbetskraft? Motivera varför, varför inte” orsakade diskussion om kapning, virus samt internet. Respondent 2 anser att teknologisk arbetskraft är extremt sårbar. Hon säger att ifall nätet på hotellet mitt i allt skulle sluta fungera skulle allt stanna. Datorerna, kassan och också robotdammsugaren skulle stanna och då skulle mycket försäljning gå förbi berättar hon.

Respondent 1 berättade att på deras hotell finns själv check-in maskiner där kunden måste skanna sitt ID för att få sin nyckel. Respondent 1 berättar att det varit problem med stavning av namn i bokningen eller om en person använder sitt andra namn känner inte systemet till det då kunden skannar sitt ID-kort.

En av Radissons nyaste investeringar är att få telefonen att fungera som nyckel. Här finns ingen ID-kontroll eftersom nyckeln och bokningen finns på telefonen vilket ökar säkerhetsrisken, säger respondent 1.

### **3.2.7 Har du stött på VR marknadsföring?**

Vid frågan “har du stött på VR marknadsföring?” hade alla respondenter samma svar; Ja. Alla respondenter har stött på VR marknadsföring.

### **3.2.8. Kan VR hjälpa dig eller företaget du jobbar för att marknadsföra sig? Hur?**

På frågan “Kan VR hjälpa dig eller företaget du jobbar för att marknadsföra sig?” var alla respondenter överens om att VR marknadsföring kan hjälpa deras företag att marknadsföra sig. Respondent 2 berättar att de har en 3D-video av hotellets utsida. Hon hoppas på att någon dag kunna göra samma sak på insidan av hotellet.

Respondent 1 berättar att de i sin verksamhet har ett projekt på gång där hela hotellet kommer visas som ett dockhus och kunden själv kan röra sig omkring som i Google maps street view. På det här sättet får kunden en 360 graders bild på hotellet redan innan ankomst. Respondent 1 berättar att hotellet har många konferenser och ofta vill gästerna titta på utrymmet innan bokning. Detta projekt underlättar arbetet med schemaläggning av rundturer och personal som behövs för att visa runt potentiella kunder. Sedan är det bara att skicka iväg en länk, säger respondent 1.

### **3.2.9 Tror du att mänsklig arbetskraft kommer försvinna ur turismbranschen under de kommande åren?**

Frågan “Tror du att mänsklig arbetskraft kommer försvinna ur turismbranschen under de kommande åren?” skapade fördelning mellan respondenterna. Två av respondenterna svarade att mänsklig arbetskraft kommer att försvinna under de kommande åren. Respondent 2 motiverar detta med att människorna håller på att försvinna och personalbristen i turismbranschen gör att teknologin tar över. Vi måste hitta alternativa lösningar, säger hon.

De andra tror på kombinationen av både mänsklig och teknologisk arbetskraft. Respondent 3 säger att den mänskliga arbetskraften inte kommer försvinna men den förändras. Teknologin kommer bli större men det behövs fortfarande en människa bakom teknologin som kan hjälpa vid problem, säger respondent 1.

### **3.2.10 Tror du de äldre generationerna har svårare att konkurrera på arbetsmarknaden med de yngre generationerna som har växt upp med teknologi?**

Frågan “Tror du de äldre generationerna har svårare att konkurrera på arbetsmarknaden med de yngre generationerna som har växt upp med teknologi?” skapade jämn fördelning mellan respondenterna. De som svarade nej är av åsikten att också de äldre går att skola in i den nya teknologiska världen. Det är inte fast i ålder utan kunnande, säger respondent 1.

De som svarat ja styrker detta med att yngre som redan har en bakgrund och uppväxt med teknologi har lättare att navigera i den nya teknologiska världen och är mer eftertraktade på arbetsmarknaden. En värld utan teknologi finns inte, säger respondent 3.

### **3.2.11 Hurdan teknologi tror du kommer förbättra turismbranschen i framtiden?**

Frågan “Hurdan teknologi tror du kommer förbättra turismbranschen i framtiden?” skapade fördelning i svaren. Hälften av de intervjuade är av åsikten att turismbranschen ligger efter i utvecklingen då det kommer till teknologi. Teknologier nämnda i intervjuerna som kommer förbättra branschen är beställningsappar i en restaurang, virtuella paddor med information på rummen och artificiell intelligens.

### **3.2.12 Vilken teknologi tror du kommer att bli nästa stora genombrott som påverkar ditt dagliga arbetsliv?**

Frågan “Vilken teknologi tror du kommer att bli nästa stora genombrott som påverkar ditt dagliga arbetsliv?” skapade diskussioner om olika scenarion. Respondent 3 tror att artificiell intelligens kommer att vara det nästa stora genombrottet som påverkar hans dagliga liv. Just nu är artificiell intelligens i startgroparna och just nu ska man ta chansen att lära sig hur den

fungerar så att man kan följa med utvecklingen, om fem år kan det vara helt annorlunda, säger han.

Vid intervjuerna diskuterades också robotar för städning samt det papperslösa samhället där paddor och telefoner används flitigt istället för papper.

## 4. DISKUSSION

I mitt arbete valde jag att göra kvalitativa intervjuer eftersom den metoden gav mig chansen att diskutera och höra åsikter från respondenterna. Frågorna lämnade rum för fortsatt diskussion med respondenterna.

Eftersom ämnet i fråga inte är det lättaste för alla att ta till sig och förstå började jag intervjuerna med en kort presentation av ämnet.

Respondenterna var alla mer eller mindre intresserade av teknologiska frågor och visste olika mycket om teknologi inom turismbranschen. Överlag är jag nöjd över valet av respondenter eftersom de hade kunniga och omfattande svar. Vissa svar från respondenterna medförde också fortsatta diskussioner om ämnet vilket hjälpte mig att jobba vidare med min undersökning.

I dagens läge är teknologierna VR, AR och robotar fortfarande mest i startgroparna inom turismbranschen men jag tror den teknologiska turismen är en växande trend och jag tror det kommer bli vanligare att påträffa teknologier som VR, AR och robotar inom turismbranschen. Alla som jobbar inom turismbranschen kommer i något skede att påträffa teknologiska hjälpmedel som VR, AR och robotar i sitt dagliga arbete. Det lönar sig för alla att anamma all information som finns tillgänglig om dessa teknologier och förbereda sig för att jobba sida vid sida med en robot i framtiden.

## 5. SLUTSATS

Syftet med mitt arbete var att undersöka hur teknologier som VR, AR och robotar syns i turismföretagens dagliga arbete samt hur dessa teknologier kommer användas inom turismbranschen i framtiden.

Jag hade två frågeställningar som jag sökte svar på: Hur syns AR, VR och robotar i turismföretagens dagliga arbete? Kommer AR, VR och robotar att fortsätta forma turismbranschen i framtiden?

Jag har nått mitt syfte och fått svar på mina frågeställningar. Teknologier som VR, AR, och robotar syns i turismföretagen på daglig basis. Turismföretagen använder sig av marknadsföring med hjälp av VR samt robotar för att hjälpa till med vardagliga sysslor som dammsugning eller golvtvätt.

I min undersökning har jag kommit fram till att teknologier som VR, AR och robotar har en ljus framtid inom turismbranschen. Teknologierna kommer att fortsätta utvecklas och utveckla turismbranschen. Med hjälp av dessa teknologier kan företag i framtiden hitta nya affärsmöjligheter samt underlätta arbetsbördan.

Med hjälp av intervjuerna har jag fått en inblick i hur personer som jobbar inom turismbranschen tänker om ämnet och hur de har anammat teknologi i sitt arbete.

Mitt arbete har tagit upp olika rubriker om hur teknologier som VR, AR, robotar används inom turismbranschen. På basen av den teori jag har läst har jag utformat frågor till intervjuerna och på så sätt fått relevanta svar som stöder mitt arbete. Dock har svaren på frågorna till en del varit egna åsikter och tankar vilket gör det svårt att helt och hållet koppla dem till teorin jag har läst.

## 5.1 Validitet och reliabilitet

Validitet innebär hur relevant den insamlade datan är gentemot forskningsfrågan och reliabilitet handlar om att undersökningen kan göras på nytt och samma eller liknande resultat kan uppnås oberoende om det är en eller flera andra som genomför undersökningen på nytt (*Reliabilitet, 2023*)(*Reliabilitet, 2023, Validitet, 2023*).

Jag anser att validiteten i mitt arbete är relativt hög. Den skulle få vara ännu högre och detta kan uppnås genom fler intervjuer och därmed fler svar och fler synpunkter på ämnet. Intervjuer med någon som jobbar inom informationsteknologi med AR, VR eller robotar och inte speciellt inom turismbranschen skulle ge en djupare inblick i dessa teknologiers användning och relevans i dagliga samhället.

Reliabiliteten var i mitt arbete också relativt hög men här kunde den också ha varit högre. Jag hade personlig koppling till 50 % av mina respondenter eftersom det var mina före detta förmän vilket gjorde att jag inte var helt och hållet neutral vid intervjutillfällena. Eftersom svaren av mina respondenter ändå var liknande och de kunde jämföras sinsemellan höjdes reliabiliteten.

## 5.2 Fortsatt forskning

En intressant diskussion som uppstod vid en av intervjuerna var huruvida AI (Artificiell intelligens) kommer påverka turismen i framtiden. I mitt arbete har jag endast nämnt artificiell intelligens eftersom den hör ihop med servicerobotar men en utvecklad studie om huruvida artificiell intelligens är nästa stora genombrott för turismbranschen skulle vara en intressant rubrik för vidare forskning.

En annan rubrik som kunde forskas i är den ekonomiska synvinkeln av teknologi. Teknologi är dyrt att både installera eller skaffa och underhålla. Det skulle vara önskvärt med en forskning kring ekonomiska aspekter och om det skulle vara lönsamt för ett turistföretag att implementera dessa teknologier i sin verksamhet.

Ett tredje forskningsförslag är frågan om teknologi och framtida jobb, vilka jobb som kommer att försvinna. I detta sammanhang kan det göras forskning om det utbildas rätt kunskaper till högskolestuderande. Borde utbildningen ändras på något sätt för att de som går ut skolan ska besitta rätt kompetenser i den teknologiska världen?



## 5. KÄLLOR

*7 Ways to Deal with Staff Shortages in the Hospitality Industry.* (2023, January 1). Nutritics.

<https://www.nutritics.com/en/resources/blog/7-ways-to-deal-with-staff-shortages-in-the-hospitality-industry>

*AI in service robotics: embodiment, machine learning and deep learning.* (2021, June 30). Pal

Robotics. <https://blog.pal-robotics.com/ai-service-robotics-machine-deep-learning/>

Akhtar, N., Khan, N., Mahroof Khan, M., Ashraf, S., Hashmi, M. S., Khan, M. M., & Hishan, S. S.

(2021). Post-COVID 19 Tourism: Will Digital Tourism Replace Mass Tourism? *Sustainability: Science Practice and Policy*, 13(10), 5352.

Allen, M. (2022, September 29). How Hotels are Using Robots to Reduce Costs, Improve Operations and Enhance the Guest Experience. *Hotel Technology News*.

Allerin. (2023, January 1). *Robotics is taking over the entertainment industry.* Allerin.

<https://www.allerin.com/blog/robotics-is-taking-over-the-entertainment-industry>

Ambrose, I. (2020, May 15). *COVID-19 and opportunities for VR based tourism economy.* ENAT.

<https://www.accessibletourism.org/?i=enat.en.news.2176>

Arruda, W. (2022, February 16). *3 Reasons Virtual Reality Can Amp Up Employee Training.* Forbes.

<https://www.forbes.com/sites/williamarruda/2022/02/16/3-reasons-virtual-reality-can-amp-up-employee-training/?sh=b81b1e370156>

Atsiz, O. (2021). Virtual reality technology and physical distancing: A review on limiting human interaction in tourism. In *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism* (pp. 27–35).

<https://doi.org/10.31822/jomat.834448>

Cobanoglu, C. (2022, December 28). *The Pros and Cons of Using Robots in Hotels.* Hospitality Technology. <https://hospitalitytech.com/pros-and-cons-using-robots-hotels>

*Den virtuella verkligheten har fortfarande 5 stora problem att övervinna.* (2021, January 1). Ephesos

Software.

<https://sv.ephesossoftware.com/articles/technology-explained/virtual-reality-still-has-5-big-problems-to-overcome.html>

Dobrosielski, C. (2020, March 30). *Houston Westin uses robots to sanitize guestrooms, common areas*. Hotel Management.

<https://www.hotelmanagement.net/operate/westin-houston-uses-robots-to-sanitize-rooms-common-areas>

Ekis, E., Mohanty, P., & Hassan, A. (n.d.). Augmented reality for relaunching tourism postCOVID-19: socially distant, virtually connected. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*.

[https://web.archive.org/web/20220615172208id\\_/https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/WHATT-07-2020-0073/full/pdf?title=augmented-reality-for-relaunching-tourism-post-covid-19-socially-distant-virtually-connected](https://web.archive.org/web/20220615172208id_/https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/WHATT-07-2020-0073/full/pdf?title=augmented-reality-for-relaunching-tourism-post-covid-19-socially-distant-virtually-connected)

*Emerging Role of Robots in Travel Industry*. (2020, December 25). Robots Science.

<https://www.robotsscience.com/humanoid/emerging-role-of-robots-in-travel-industry/>

Ferrandez, C. (2021, July 29). *Augmented reality restaurant experiences: 5 examples*. Polar Studio.

<https://poplar.studio/blog/augmented-reality-restaurant-experiences-5-examples/>

*Fördelar & Nackdelar med Virtual Reality*. (2021, January 1). Computer Kunskap.

<http://www.dator.xyz/Programvara/animation-software/98192.html>

Grandey, A., & Morris, K. (2023, March 22). *Robots Are Changing the Face of Customer Service*.

Harvard Business Review.

<https://hbr.org/2023/03/robots-are-changing-the-face-of-customer-service>

Gretzel, U., Murphy, J., & Hofacker, C. (2016). Dawning of the age of robots in hospitality and tourism: challenges for teaching and research. *European Journal of Tourism Research*.

[https://books.google.fi/books?hl=sv&lr=&id=zkonDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA104&dq=challenges+with+robots+in+the+tourism+industry&ots=avbG5bJqrH&sig=dDABs2tbGbLIJFDK9aE2YEU5mmA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=challenges%20with%20robots%20in%20the%20touris](https://books.google.fi/books?hl=sv&lr=&id=zkonDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA104&dq=challenges+with+robots+in+the+tourism+industry&ots=avbG5bJqrH&sig=dDABs2tbGbLIJFDK9aE2YEU5mmA&redir_esc=y#v=onepage&q=challenges%20with%20robots%20in%20the%20touris)

m%20industry&f=false

Hayes, A. (2023, October 29). *Augmented Reality (AR) Defined, with Examples and Uses*.

Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/a/augmented-reality.asp>

*HoReCa & Retail Training Platform*. (2023, January 1). Smart Tek.

<https://smarttek.solutions/products/horeca-and-retail-training-platform/>

Hoshaw, L. (2015, October 22). *Affordable Virtual Reality Opens New Worlds For People With Disabilities*. Npr.

<https://www.npr.org/sections/health-shots/2015/10/22/450573400/affordable-virtual-reality-opens-new-worlds-for-people-with-disabilities?t=1643092898873>

Iberdrola. (2023, January 1). *Virtual Reality: another world within sight*. Iberdrola.

<https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality>

Innovatar. (2023, January 1). *How Augmented Reality Travel Will Re-shape the Tourism Industry*.

Innovatar. <https://innovatar.io/how-augmented-reality-travel-will-re-shape-the-tourism-industry/>

Ivanov, S., Webster, C., & Berezina, K. (2017). Adoption of robots and service automation by tourism and hospitality companies. *Revista Turismo & Desenvolvimento*.

[https://www.researchgate.net/publication/322635104\\_Adoption\\_of\\_robots\\_and\\_service\\_automation\\_by\\_tourism\\_and\\_hospitality\\_companies](https://www.researchgate.net/publication/322635104_Adoption_of_robots_and_service_automation_by_tourism_and_hospitality_companies)

Jordan, J. (2021, November 19). *How Augmented Reality Can Improve the Tourism Industry*.

Narrasoft. <https://narrasoft.com/augmented-reality-tourism/>

Karabuda, E. (2016, December 19). 10 viktigaste sakerna att veta när du köper VR-glasögon.

*Aftonbladet*.

<https://spela.aftonbladet.se/2016/12/10-viktigaste-sakerna-att-veta-nar-du-koper-vr-glasogon/>

Keckes, A., & Tomicic, I. (2017). Augmented reality in tourism - research and applications overview.

*Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 15(2)(157-167).

Klise, S., Chen, I., & Boyd, D. (n.d.). *The basics of the DSLR camera*. Adobe. Retrieved August 12,

2021, from <https://www.adobe.com/creativecloud/photography/discover/dslr-camera.html>

- Kounavis, C., Kasimati, A., & Zamani, E. (2012). Enhancing the Tourism Experience through Mobile Augmented Reality: Challenges and Prospects. *International Journal of Engineering Business Management*. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.5772/51644>
- Lehtinen, D. (2020, December 5). Tässä ovat Linnanmäen uutuudet: Linnunrataan vr-lasit, lapsille Minimäki. *Länsiväylä*.
- Lekland Åland. *Ålands häftigaste lekland*. (2023, January 1). Palleralla. <https://www.palleralla.net/>
- Mazer. (2022, August 30). *Augmented Reality In The Food Industry*. Mazer. <https://mazerspace.com/augmented-reality-in-the-food-industry/>
- Miskolczi, M., Kökeny, L., Asvanyi, K., Jaszberenyi, M., Gyulavari, T., & Syahrivar, J. (2021). Impacts and potential of autonomous vehicles in tourism. *The Central European Journal of Regional Development and Tourism*, 13(2), 51.
- Mitcham, J., Jus, N., & Tsering, C. (2022). Staff shortages. *World Travel & Tourism Council*. <https://wttc.org/Portals/0/Documents/Reports/2022/WTTC-Staff%20Shortages-August22.pdf>
- Moravec, H. P. (2023, January 1). *Robot*. Britannica. <https://www.britannica.com/technology/robot-technology>
- M/s Viking Grace*. (n.d.). Viking Line. Retrieved November 29, 2021, from <https://vikingline.visualizer360.com/fs/ms-viking-grace#38168,38257,0,0>
- Munnjal, H. (2020, December 14). *Applications Of Virtual Reality For Restaurant Brands*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2020/12/14/applications-of-virtual-reality-for-restaurant-brands/?sh=724842e34295>
- NL times. (2023, September 1). *Hospitality sector struggling under staff shortages, high prices despite higher turnover*. NL Times. <https://nltimes.nl/2023/01/09/hospitality-sector-struggling-staff-shortages-high-prices-despite-higher-turnover>
- Novakovic, D., Sjögren, M., & Carstens, J. (2018). Virtual- och augmented reality inom turism. *Diva-Portal*, 57.

*Reliabilitet.* (2023, January 1). Mälardalens Universitet.

<https://libguides.mdu.se/c.php?g=678062&p=4832301>

*Robotics in tourism set to grow in importance.* (2020, October 26). Airport Technology.

<https://www.airport-technology.com/comment/robotics-tourism-importance/>

Saxena, P. (2021, February 7). *How are Augmented Reality Apps Reshaping Travel and Tourism.*

Appinventive. <https://appinventiv.com/blog/augmented-reality-in-travel-and-tourism/>

*Service Robots And AI Are Poised To Change The Face Of Hospitality.* (2022, December 19).

GP-Connect.

<https://gp-connect.com/service-robots-and-ai-are-poised-to-change-the-face-of-hospitality/>

Subhodeep, M. (2021). Service robots are an option for contactless services due to the COVID-19

pandemic in the hotels. *GITAM Institute of Management*, 16.

SurveyMonkey. (2023, January 1). *Skillnaden mellan kvantitativ och kvalitativ forskning.*

SurveyMonkey. <https://sv.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>

Sussmann, S., & Vanhegan, H. (2000). Virtual Reality and the Tourism Product Substitution or

Complement. *AIS Electronic Library (AISEL)*, 8.

Sutter, B. O. (2023, January 1). *The Unseen Dangers Of Augmented Reality.* All Injuries Law Firm.

<https://www.allinjurieslawfirm.com/blog/the-unseen-dangers-of-augmented-reality>

*Terveysteen ja turvallisuuteen liittyvät varoitukset.* (2021, January 1). Oculus.

<https://www.oculus.com/legal/health-and-safety-warnings/>

*The Hottest Trends in Robotics in the Hospitality Industry.* (2022, July 8). Metasphere.

<https://www.metasphere.global/post/hotel-robots-trends>

*Validitet.* (2023, January 1). Mälardalens Universitet.

<https://libguides.mdu.se/c.php?g=678062&p=4832296>

*VR For Tourism.* (2019, November 19). <https://immersionvr.co.uk/about-360vr/vr-for-tourism/>

*World's First Robot-Staffed Hotels Make Business Travel Inroads.* (2018, October 23). Nippon.com.

<https://www.nippon.com/en/guide-to-japan/gu900045/>

XMReality. (2022, September 5). *Augmented Reality (AR) vs Virtual Reality (VR)*. XMReality.

<https://www.xmreality.com/blog/augmented-reality-vs-virtual-reality>

Zheng, R. (2023, April 1). *Service Robots: A Helping Hand for the Hotel Labor Shortage*. Hospitality

Technology. <https://hospitalitytech.com/service-robots-helping-hand-hotel-labor-shortage>