



# CHALMERS

---



## En delad produktionspark Affärsmodellen som främjar industriell symbios på Ringön

*Examensarbete inom kandidatprogrammet*

*Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik*

LINN RUNÅ  
MAGDA WOLDU



EXAMENSARBETE ACEX20-19-08

## En delad produktionspark

Affärsmodellen som främjar industriell symbios på Ringön

*Examensarbete inom kandidatprogrammet*

*Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik*

LINN RUNÅ

MAGDA WOLDU

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Byggnadsdesign

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2019

En delad produktionspark

Affärsmodellen som främjar industriell symbios på Ringön

*Examensarbete inom kandidatprogrammet*

*Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik*

LINN RUNÅ

MAGDA WOLDU

© LINN RUNÅ, MAGDA WOLDU, 2019

Examensarbete ACEX20-19-08

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Chalmers tekniska högskola 2019

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Byggnadsdesign

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon: 031-772 10 00

Omslag:

Omslagsbild. Centralen-Gullbergsvass-Ringön från sydost, Göteborgs Stad.  
(Personlig kommunikation, 2019). Återgiven med tillstånd.

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Göteborg 2019

En delad produktionspark

Affärsmodellen som främjar industriell symbios på Ringön

*Examensarbete inom kandidatprogrammet*

*Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik*

Linn Runå

Magda Woldu

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Byggnadsdesign

Chalmers tekniska högskola

## **SAMMANFATTNING**

Coworking är väl förknippat med kontorslandskap och är ett begrepp som används i allt större utsträckning. Detta examensarbete innehåller en beskrivning av hur coworking skulle kunna tillämpas inom tillverkningsindustrin och utgår ifrån området Ringön, ett centralt industriområde i Göteborg. Examensarbetet innehåller en redogörelse för vilka utmaningar området Ringön står inför och hur aktörer kan utveckla sina fastigheter.

Detta examensarbete syftar till att ta fram en affärsmodell som främjar industriell symbios och samverkan för ett långsiktigt och hållbart syfte. Den ämnar undersöka huruvida det finns en efterfrågan av att ingå i en delad produktionspark, samt påvisa vilka styrkor, svagheter, möjligheter och risker det kan innebära för en hyresgäst tillika fastighetsägare. Examensarbetet syftar även till att förklara vilka incitament det finns för en hyresgäst att dela maskiner, verktyg och utrymmen i ett långsiktigt perspektiv.

Teoristudien inleds med en presentation av Ringön i Göteborg, hur nuläget ser ut och vilka utmaningar området står inför framöver. Vidare lyfts delningsekonomi, begreppet coworking och olika referensobjekt som använder sig av en delad maskinpark. I det femte kapitlet tas affärsmodellen upp, både ur ett föreningsperspektiv men också ur ett leasingperspektiv. Därefter, i det sjätte kapitlet, presenteras författarnas resultat, en ny affärsmodell som baseras på användarens möjlighet att ingå en delad produktionspark.

I resultatet har författarna tagit fram ett eget affärsmodellskoncept som är applicerbart på industrifastigheter. Författarna har valt att kalla den PBU, Pay-By-Use, där främsta syftet är att hyresgäster enbart betalar för den tid de nyttjar i produktionsparken.

**Nyckelord:** Fastighetsutveckling, coworking, tillverkningsindustri, hållbarhet, delningsekonomi, flexibilitet, digitalisering

A shared production space

The business model which enhances industrial symbiosis on Ringön

*Degree Project in the Bachelor's Programme  
Business Development and Entrepreneurship*

Linn Runå

Magda Woldu

Department of Architecture and Civil Engineering  
Division of Building Design  
Chalmers University of Technology

## **ABSTRACT**

Coworking is well associated with office spaces and is a concept which is used in a broader perspective. This thesis contains a description of how coworking could be applied within the manufacturing industry and study takes place in the area of Ringön, a central area in Gothenburg, with an industrial atmosphere. The thesis states the challenges that the area faces and how stakeholders can develop their properties.

This thesis aims to develop a business model which promotes industrial symbiosis and collaboration for a long-term and sustainable purpose. It intends to investigate whether there is a demand from the tenants to be part of the shared production park and indicates what strengths, weaknesses, opportunities and risks it might implicate for a tenant and property owner. The thesis also aims to explain what incentives there are for a tenant to share machines, tools and spaces in a long-term perspective.

The theory study begins with a presentation of Ringön, in Gothenburg, the current situation and what challenges the area faces. Furthermore, sharing economy, the coworking-concept and various reference objects that uses shared machine-parks today, are mentioned. In the fifth chapter the business model is described through an association perspective and through a lease perspective. Finally, in the sixth chapter, the result, the authors' own business model based on the user's ability to be a part of a shared production park, is presented.

In the result, the authors have developed their own business model concept, which is applicable to industrial properties. The authors have named it PBU, Pay-By-Use, and the main purpose is that tenants only pay for the time they use machines in the production park.

**Key words:** Real estate development, coworking, manufacturing industry, sustainability, sharing economy, flexibility, digitalization



# Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	IV
FÖRORD	IVI
BETECKNINGAR, ORDFÖRSTÅELSE	VII
FÖRORD	VI
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
Frågeställningar	2
2 METOD	3
2.1 Kvalitativa undersökningsmetoder	3
Reliabilitet och validitet	3
2.2 Fallstudie	3
SOGI-modellen	3
2.3 Intervjuer	4
2.4 Litteraturstudier	4
2.5 Seminarium	4
2.6 Avgränsningar	4
2.7 Metoddiskussion	5
3 BAKGRUND – RINGÖN, GÖTEBORG	8
3.1 Nuläget	9
Hisingsbron	10
3.2 Ett aktuellt område för utveckling	11
3.3 Utmaningar i utvecklingen av Ringön	11
Planarbetet	12
Juridiska förutsättningar	15
Ekonomiska förutsättningar	16
Hyresnivåer	17
Bibehålla det unika	18
Hållbarhet	18
4 DELNINGSEKONOMI	19
4.1 Coworking-konceptet	20
WeWork	20
FABlab	20



Makerspace	20
Mikrofabriken	21
4.2 Delad produktionspark	21
Vad kan delas?	21
Vilka verksamheter skulle kunna dela ytor?	22
Varför vill man ingå i en delad produktionspark?	22
Utmaningar med en delad produktionspark	25
4.3 Digitalisering	27
Additiv tillverkning	27
5 AFFÄRSMODELL	29
5.1 Föreningsmodellen	29
SWOT-analys	29
5.2 Leasingmodellen	30
SWOT-analys	31
6 RESULTAT	33
6.1 Pay-By-Use-modellen	33
Fastighetsanpassning	33
Hyror och avgifter	34
Bokningssystem	35
Utrustning, service och underhåll	35
6.2 Business model canvas	36
7 ANALYS	39
7.1 Den delade produktionsparken	39
7.2 Affärsmodellen PBU	39
SWOT-analys	40
8 DISKUSSION	42
9 SLUTSATS	47
REFERENSER	48
BILAGA 1	52

## Förord

Följande examensarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik vid Chalmers Tekniska Högskola, omfattar 15 högskolepoäng och är skrivet som ett avslutande moment för våra studier.

Arbetet är skrivit av oss, Linn Runå och Magda Woldu och har genomförts tillsammans med Castellum. Vi vill därmed rikta ett stort tack till Tobias Kristiansson som varit vår handledare på Castellum Göteborg, som har bidragit med sin tid och hjälpt oss få värdefulla kontakter.

Vi vill även rikta ett stort tack till vår handledare och examinator från Chalmers Tekniska Högskola Nina Ryd, som givit oss goda råd, vägledning och stöttning under hela projektets gång.

Vidare vill vi också tacka alla våra intervjupersoner; fastighetsägare, tomträtthavare, hyresgäster och andra aktörer, som bidragit med sin tid, engagemang och kontakter till vårt examensarbete:

Anita Lindberg, Sälta Fastighets AB  
Anna Lebar Sanders, Kokokaka och atacac  
Anna van der Vliet, ICIA och Konsthallen  
Christer Owe, Hållbarhetskonsult  
Fredrik Wernér, Kolgruvan  
Gabriella Olshammar, Göteborgs Universitet  
Henrik Botten Tauboll, WeWork  
Henrik Hörlin, Mikrofabriken  
Jan Hilmersson, Bogser Sven AB  
Joakim Wahlberg, FABlab  
Johan Redtop Larsson, Saltet  
Jurist, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret  
Matilda Landén, Göteborgs Stad Fastighetskontoret  
Michaela Holmdahl, reCreate Design Company  
Niklas Nilsson, Ringöns Fastighetsägarförening  
Nina Wolff, Göteborgs Stad Konsument- och medborgarservice  
Per Östling, First To Know  
Peter Skoow, Ventur tekniska AB  
Siv Carlsson, Claessons Trätjära AB  
Ulf Bergman, Ringökajen Fastigheter AB

Vi vill rikta ett tack till våra opponenter Amanda Östling och Klara Simonsson, som kommit med värdefulla insikter och feedback till detta examensarbete. Slutligen vill vi tacka Claes Runå för korrekturläsning.

Göteborg juni 2019  
Linn Runå & Magda Woldu

# Beteckningar, Ordförståelse

<b>Agglomeration</b>	är då likartade eller flera verksamheter samlas inom ett specifikt geografiskt område.
<b>Byggnad</b>	är i enligt Plan- och bygglagen en varaktig konstruktion som består av tak, alternativt av tak och väggar, som också är varaktigt placerad på mark, eller helt eller delvis under mark, samt är avsedd för att människor skall kunna uppehålla sig i den.
<b>Coworking</b>	en social konstellation av en grupp människor/företag som arbetar självständigt och ser värdet av att dela arbetsytor.
<b>Co-living</b>	en boendeform, det vill säga ett annat ord för samboende.
<b>Co-existing</b>	ett annat ord för att leva eller existera samtidigt eller på samma plats.
<b>Cirkulär ekonomi</b>	en affärsmodell som innebär att resurser skall ingå i ett kretslopp det vill säga skapa – använda – återbruka.
<b>Dagbefolkning</b>	är den mängd människor som vistas i ett område dagtid, inkluderar boende samt de som pendlar in till området.
<b>Detaljplan</b>	är en plan som visar hur marken får användas inom ett område och utger ramarna för prövning av bygglov.
<b>Delningsekonomi</b>	ett sätt att dela, hyra, låna saker och tjänster istället för att äga.
<b>Fastighet</b>	är i juridisk mening en avgränsad del mark och allt som finns på den – till exempel växter och byggnad.
<b>Gentrifiering</b>	är en process där det sker en undanträngning av det befintliga och fler kapitalstarka grupper flyttar in i området.
<b>Holistiskt värde</b>	är då helheten är större än summan av delarna, dvs. $1+1=3$ .
<b>Industriell symbios</b>	är en del av cirkulär ekonomi, som möjliggör för företag att tillsammans hitta möjligheter för nyttjande av deras avfall som råvara samt material till ett annat företag.
<b>Kluster</b>	ett geografiskt avgränsat område eller miljö inom samma bransch.
<b>Nattbefolkningen</b>	är mängden människor som vistas i ett område under nattetid.
<b>PBU</b>	är författarnas egen affärsmodell, även kallad Pay-By-Use, som grundar sig i användarens möjlighet att endast betala för den nyttjade tiden i produktionsparken.
<b>Startup</b>	ett företag som är i en tidig utvecklingsfas.
<b>Scaleup</b>	ett företag som är i expansionsfasen.



# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Stadsdelen Ringön ligger centralt beläget längs med älven, på Hisingen. Här har framför allt industrier huserat genom åren men på senare år har kommunens ambition varit att, inom ramen för stadsförnyelsen som ska ske längs med älven, föra in element av kreativa verksamheter (Göteborg2021, u.å.). Kommunens ambition är att utvecklingen på Ringön ska ske organiskt och att verksamheterna ska fortsätta vara småskaliga, samt diversifierade.

Arbetet med Ringöns utveckling har pågått i tätt samarbete med den lokala fastighets- ägarföreningen under flera år. Vid informationsmötet Framtid Ringön (personlig kommunikation, 28 november 2018) framgick att majoriteten av fastigheterna är upplåtna genom tomträttsavtal och det uttrycktes en oro för hur kommunens långsiktiga planer kan komma att påverka de befintliga verksamheterna. Än så länge har kommunen inte formulerat specifika planer för Ringön - varken i översiktsplanen eller den fördjupade översiktsplanen. Vidare är stora delar av Ringön betecknat som ”industri” och ”industrihandel” i detaljplan och trots att det idag finns verksamheter som kontor, lunchrestauranger och bryggeri, är dessa verksamheter juridiskt sett inte tillåtna i förhållande till detaljplanen.

För att få in diversifierade verksamheter i området har kommunen uppmuntrat till att söka tillfälligt bygglov för verksamheter som skiljer sig från detaljplanen. Trots att detta är en smidig lösning för att få en större variation av verksamheter i området är det många aktörer som upplever att denna lösning inte är tillräcklig, då ett tillfälligt bygglov sträcker sig i max femton år, vilket de menar är en för kort avskrivningstid för eventuella investeringar. Ringön har, i förhållande till andra centrala lägen i Göteborg, lägre hyror enligt fastighetsägare i området (personlig kommunikation, 29 januari 2019). Göteborgs Stad (personlig kommunikation, 30 oktober 2018) ser gärna att denna hyresnivå behålls framöver, då det är en förutsättning för att få dit kreativa verksamheter som inte är kapitalstarka.

Fastighetsbolaget Castellum är en av Sveriges största fastighetsägare och fastighets- utvecklare och finns sedan år 1997 representerade på Nasdaq Stockholm Large Cap. Castellum innehar idag ett fastighetsvärde på 89,2 miljarder kronor och förvaltnings- resultatet, för år 2018, uppgick till 2 952 miljoner kronor. Bolagets strategi tar bland annat avstamp i kommersiella fastigheter, i städer med god tillväxt, och de ser håll- barhet som en naturlig del av deras verksamhet. Castellum ser sitt fastighetsägande på en lång sikt och deras uppdrag är att skapa framgångsrika och hållbara arbetsplatser där människor samt organisationer kan utvecklas genom innovation och kompetens (Castellum, u.å.).

Castellum finns idag representerade bland fastighetsägarna på Ringön, de är aktiva i fastighetsägarföreningen och har hyresgäster inom framför allt tillverkningsindustrin. Byggnaderna är gamla och renoveringsbehovet är stort, men då marken är upplåten genom tomträttsavtal, är det svårt att motivera stora investeringar. Avtalen löper till år 2045 vilket medför att de måste ta investeringarna på kortare tid eller att de inte alls kan investera på grund av att de inte äger fastigheten.

## 1.2 Syfte

Utifrån ett fastighetsägarperspektiv skall denna rapport syfta till att ta fram en affärsmodell för en delad produktionspark, som är gynnsam för fastighetsägare liksom hyresgäst, som bottnar i en cirkulär ekonomi och tar hänsyn till fluktuerande konjunkturlägen.

### Frågeställningar

Syftet besvaras med hjälp av följande frågeställningar:

- Vilka är intresserade av att ingå i en delad produktionspark?
- Vilka incitament finns det för en hyresgäst att ingå i en delad produktionspark?
- Vilka är möjligheterna respektive riskerna för en fastighetsägare att bedriva en delad produktionspark?

Frågeställningarna dök upp vid ett första samtal med Castellum, rörande området Ringön. Idén om vilka aktörer som eventuellt skulle vara intresserade av att ingå i en delad produktionspark, samt vad/vilka maskiner som skulle kunna finnas i en sådan konstellation. Vidare ville Castellum ta fram en passande affärsmodell, som grundar sig i hållbarhet. Ursprungligen fokuserade författarna på området Ringön, men vid samtal med Castellum övergick syftet till att ta fram ett koncept, som är applicerbart på liknande områden.

## 2 Metod

I följande kapitel beskrivs rapportens metod utifrån dess frågeställning och inriktning. Ett tjugotal intervjuer, litteraturstudier och analyser genomförts för att få djupare och bredare förståelse för Ringön och de olika intressenterna.

### 2.1 Kvalitativa undersökningsmetoder

Undersökningen är kvalitativ och intervjufrågorna har därför anpassats till objekten, svaren har av den anledningen inte kvantifierats eller aggregerats för att ge poäng, syftet med intervjuerna har istället varit att få en djupare förståelse för forskningsområdet.

#### Reliabilitet och validitet

Reliabilitet mäter tillförlitlighet (Bryman & Bell, 2017) och i denna undersökning är reliabiliteten låg ur flera perspektiv, stabiliteten är låg då det inte har förekommit fler intervjuer med samma intervjuobjekt över en längre tid, om det vore en longitudinell undersökning hade stabiliteten istället varit högre.

Validitet mäter hur undersökningens genererade slutsatser hänger ihop (Bryman & Bell, 2017). Trots att undersökningsdesignen är av sorten fallstudie kan den externa validiteten anses vara hög, då stor variation återfinns bland intervjuobjekten som valts ut för att delta i undersökningen. Undersökningskontexten utgörs specifikt av området Ringön i Göteborg, men resultatet kan generaliseras då förutsättningarna främst utgörs av det kluster av industriell verksamhet som återfinns på Ringön. I undersökningen har hänsyn även tagits till referenser utanför Ringön, både nationellt och internationellt, vilket stärker validiteten i undersökningen.

### 2.2 Fallstudie

Fallstudien är centrerad kring Ringön och genererar därför ett unikt synsätt i undersökningen, men resultatet utgörs av ett koncept som anses vara överförbar i andra sammanhang, oberoende av plats, vilket gör att resultatet har en allmängiltig karaktär. Undersökningen kan beskrivas som en instrumentell fallstudie då Ringön utgör utgångspunkten, men syftet med undersökningen är att ta fram en affärsmodell för en delad produktionspark, en affärsmodell som skall vara applicerbar i fler sammanhang, vilket gör studien till ett medel som ger förståelse för en mer generell frågeställning (Bryman & Bell, 2017).

#### SOGI-modellen

Enligt SOGI-modellen delas analysen upp i olika nivåer, den är antingen på samhälls-, organisations-, grupp- eller på individnivå (Bryman & Bell, 2017). Undersökningen i fråga berör flera nivåer då urvalet av intervjuobjekt är varierat, data har genererats från intervjuer med bland annat egenföretagare, tjänstemän hos Göteborg Stad, hyresgäster på Ringön samt en projektgrupp vars syfte är att driva på utveckling av Ringön, på så vis finns samtliga nivåer i SOGI-modellen representerade i undersökningen.

## 2.3 Intervjuer

Studien har inletts med tjugotalet intervjuer med fastighetsägare, tomträttshavare och hyresgäster och övriga intressenter. Intervjuerna som gjorts har varit semi-strukturerade, det vill säga att det är en mix mellan en strukturerad intervju där frågeställningarna är noga formulerade i förväg och man ej frångår denna mall eller ger utrymme för utsvävande svar, samt ostrukturerade intervjuer där det inte finns något tydligt intervjuunderlag utan frågeställningarna kan vara olika ställda och i olika ordning.

Frågorna har varierat beroende på intervjuobjektets förhållande till Ringön, det vill säga, om de har varit fastighetsägare, tomträttshavare, hyresgäster, tjänstemän eller andra aktörer. Frågorna har berört deras verksamheter, deras syn på stadsdelen och de planer som finns för Ringön.

Under intervjuerna har anteckningar förts och vid sammanställning av rapport har även återkoppling skett till de omnämnda intervjuobjekten för att säkerställa att korrekt information återges.

## 2.4 Litteraturstudier

Litteraturstudierna i arbetet har främst genomförts för att dels få en bredare uppfattning om området Ringön men framförallt för begreppen coworking, cirkulär ekonomi och industriell symbios. Vidare har litteraturstudierna bestått av rekommenderad läsning från vår handledare, trycka böcker, utdelat publicerat material vid intervjusammanhang samt digitala källor.

För att hitta ytterligare relevant litteratur för arbetet har huvudsakligen Chalmers databas använts för sökandet av vetenskapliga artiklar. Däribland har Google Scholar, Scopus och Mediearkivet besökts. Sökord som använts: coworking, kluster, cirkulär ekonomi och business model canvas.

## 2.5 Seminarium

Deltagande vid informationsträff ”Framtid Ringön”, vid Konsthallen Ringön, den 28 november 2018 för att få uppfattning om de olika aktörernas ståndpunkter. Deltagande vid nätverksträff gällande cirkulär ekonomi och nudging, vid Hifab AB:s kontor, den 21 mars 2019 för mer djupgående förståelse för cirkulär ekonomi.

## 2.6 Avgränsningar

Under undersökningens gång har intervjuer genomförts med fastighetsägare, tomträttshavare och hyresgäster på Ringön. Intervjuer har även genomförts med tjänstemän hos Göteborgs Stad, föreningar samt organisationer på Ringön. Vidare har mailledes kontakter förts med aktörer inom coworking- och makerspace-branschen.



## 2.7 Metoddiskussion

Viktiga aspekter att ta hänsyn till i vår metod är objektiviteten, tidsbegränsningen, urval av intervjuobjekt och intervjuteknik samt val av referensområden.

En svårighet i arbetet är att bibehålla en objektivitet till ämnet. Det vill säga att under arbetets gång ta avstånd från egna värderingar som skulle kunna ge ett nyanserat resultat. Vid intervjuerna var det en utmaning att ha en objektiv inställning för att, i största möjliga mån, inte ställa ledande frågor som kunde påverka intervjuobjektets åsikt.

Tidsaspekten för rapporten har gjort att studierna inför och under arbetets gång har varit begränsad. Om mer tid hade funnits att tillgå hade fler referensområden inom makerspace-branschen och tillverkningsindustrin kunnat undersökas djupare och fler intervjuer hade kunnat genomföras för att ge högre kvalitet till arbetet.

Urvalet av intervjuobjekt har begränsats till hyresgäster, tomträttshavare, fastighetsägare samt andra intressenter som har någon koppling till Ringön. Då ett tjugotal aktörer, med olika bakgrund och intresse för Ringön, blivit intervjuade har det gett en god spridning för att kunna ge ett så rättvist resultat som möjligt. Dessa har valts ut genom tips från tidigare intervjuer och som vi ser har haft en relevant anknytning till området.

Tabell 1. Författarnas sammanställning av fastighetsägare.

Fastighetsägare
Jan Hilmersson, Bogser Sven AB
Matilda Landén, Göteborgs Stad Fastighetskontoret
Ulf Bergman, Ringökajen Fastigheter AB

Tabell 2. Författarnas sammanställning av tomträttshavare.

Tomträttshavare
Anita Lindberg, Sälta Fastighets AB
Niklas Nilsson, Ringöns Fastighetsägarförening
Peter Skoow, Ventur tekniska AB
Tobias Kristiansson, Castellum

Tabell 3. Författarnas sammanställning av hyresgäster.

Hyresgäster
Anna Lebar Sanders, Kokokaka och atacac
Anna van der Vliet, ICIA och Konsthallen
Fredrik Wernér, Kolgruvan
Michaela Holmdahl, reCreate Design Company
Siv Carlsson, Claessons Trätjära AB
Henrik Hörlin, Mikrofabriken

Tabell 4. Författarnas sammanställning av övriga intressenter.

Övriga intressenter
Christer Owe, Hållbarhetskonsult
Gabriella Olshammar, Göteborgs Universitet
Henrik Botten Tauboll, WeWork
Johan Redtop Larsson, Saltet
Jurist, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret
Nina Wolff, Göteborgs Stad Konsument- och medborgarservice
Per Östling, First To Know
Joakim Wahlberg, FABlab

Intervjutekniken som använts är av semistrukturerad karaktär. Frågorna har varierat utefter vilken relation de har till Ringön i dagsläget, detta för att få ett mer brett underlag för studien. Dock har denna typ av metod genererat spridda svar som varit mer svårarbetade att sammanställa, gå igenom och jämföra. Fastighetsägare och tomträtthavare har fått liknande frågor gällande tomträttsavtalen och om framtiden på Ringön. Frågorna till hyresgästerna har fokuserat mer på deras verksamheter inom coworking, produktion och tillverkning samt samarbeten. Syftet med frågeställningarna till övriga intressenter var främst att få en överskådlig bild av och en djupare förståelse för området. Alla frågorna återfinns i bilaga 1.

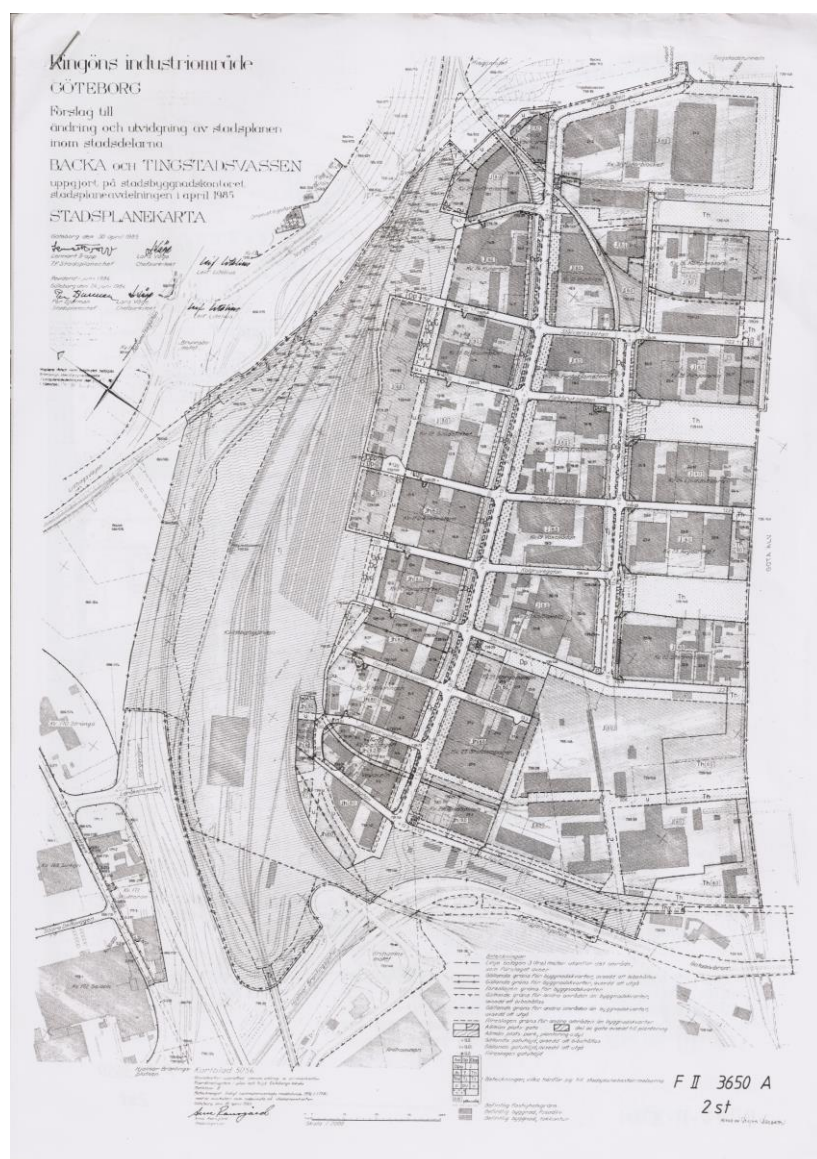
Urval av referensområden hade kunnat göras mer omfattande, det vill säga att vi hade kunnat undersöka flertalet coworking-aktörer, makerspaces och produktionsparker. Ursprungsidén var att skapa en förståelse för coworking-marknaden och få en god insyn i hur detta fungerar. Referensområdet WeWork valdes då det är en

internationell aktör som etablerar sig på marknaden och främjar för startups och scalesups, vilket utgör en god referens inom rapportens ramar. Fler objekt inom coworking-branschen nämns i rapporten för ytterligare tyngd, men då dessa inte fokuserar på startups eller scaleups i den bemärkelsen som WeWork gör, har de inte undersökts vidare. Om ytterligare tid funnits hade FABlab i Halmstad och exempelvis Stockholm Makerspace kunnat besökas för att få en djupare insikt om hur dessa fungerar och skiljer sig åt från varandra och Mikrofabriken. Dessutom ligger referensområdena på olika geografiska platser i Sverige, vilket dels kan tolkas som att det föreligger olika förutsättningar för respektive område, dels att det gör studien mer generell snarare än specifik för området Ringön.

### 3 Bakgrund – Ringön, Göteborg

Ringön är ett område beläget i de centrala delarna av Göteborg om den norra sidan av Göta Älv. Ringön har mellan 1800-talet till mitten på 1900-talet varit ett område där verksamheterna varit väl förknippade med hamnaktiviteterna. Under slutet av 1950-talet och början av 1960-talet dök det upp flera olika verksamheter som inte bara understödde hamnstadens funktioner utan man kunde då hitta allt från bilförsäljning, betongvarufabriker, träförädling, ventilationsfirmor, plåtslagerier, saltsillsfirmor, caféer till reklambolag med flera. Ringön blev området där entreprenörer gavs förutsättningar att integreras i staden (Järnhallen & Owe, 2017).

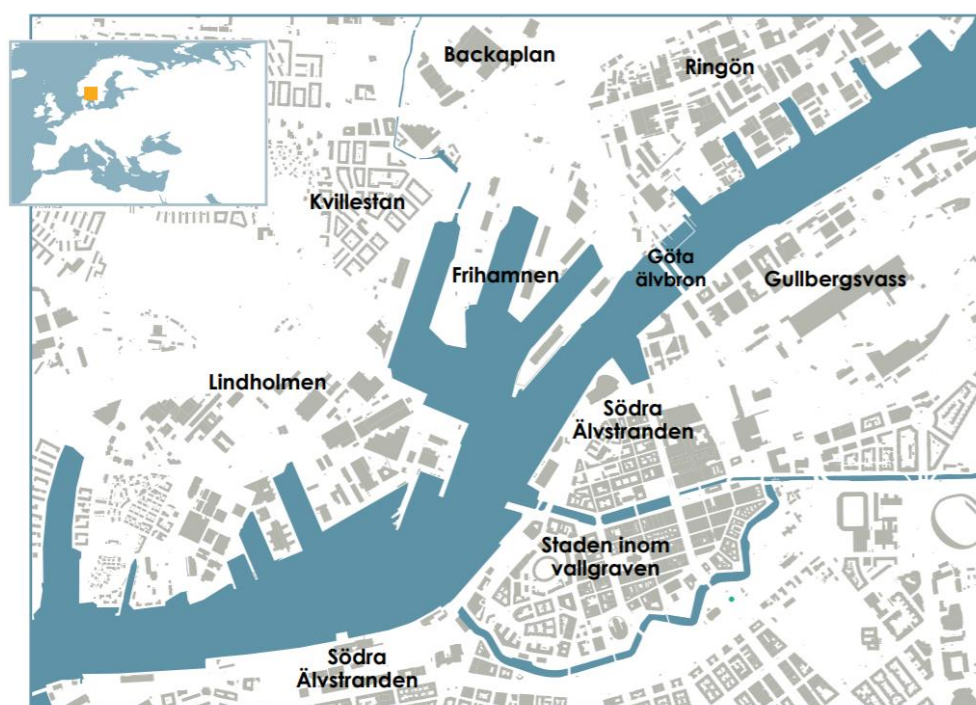
Ringön har fått en klassisk industriområdeskänsla genom att vara ett område där dagbefolkningen är större än nattbefolkningen. Idag är Ringön ett område där ovanstående verksamheter har fått växa sig allt fler, med en bredare spridning och beskrivs som ett område för produktion, kreativitet och engagemang (Järnhallen & Owe, 2017).



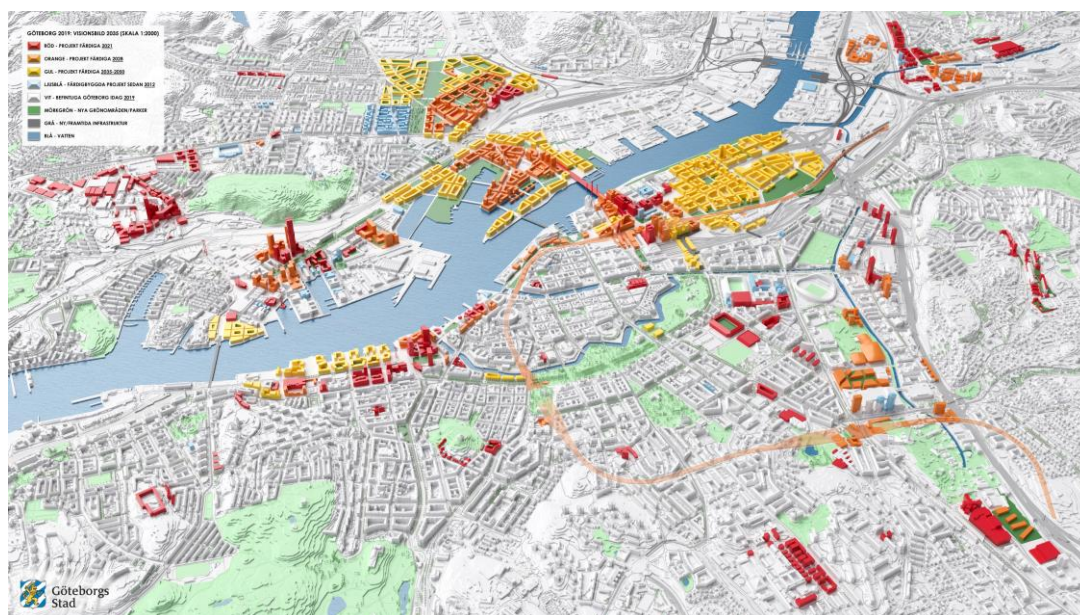
Figur 1. Stadsplanekarta Ringöns industriområde, Göteborg. (Personlig kommunikation, 7 mars 2019). Återgiven med tillstånd.

### 3.1 Nuläget

Ringön är idag ett av sju delområden i centrala Göteborg som tillhör projektet Vision Älvstaden. Sedan tidigt 1900-tal har det huserat varvsindustrier på Ringön och i dagsläget finns fortfarande dessa båtvarv, verkstäder och konsthallar kvar och Göteborgs kommun vill låta Ringön utvecklas med och av de som är verksamma i området. Visionen är att vidga området i en långsam och organisk takt för att lyfta Ringöns karaktär och behålla göteborgskänslan (Älvstaden, u.å.).



Figur 2. Området centrala Älvstaden, Vision Älvstaden. (Personlig kommunikation, 7 mars 2019). Återgiven med tillstånd.



Figur 3. Göteborgs Stads stadsutveckling, Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation, 29 maj 2019). Återgiven med tillstånd.

Under sju års tid har man tittat på hur utvecklingen för området skall ske parallellt med stadens alla utvecklingsprojekt och under hösten 2018 lämnade Göteborgs Stad en kort-, medel- och långsiktig utvecklingsplan för Ringön, som nu har utvecklats till en mer definierad strategi om hur utvecklingen av området skall ske, enligt en projektledare på Fastighetskontoret (personlig kommunikation 7 mars 2019).

## Hisingsbron

Vid intervju med en projektledare på Fastighetskontoret (7 mars 2019) berättar hon att en av de största utmaningarna i framtiden för utveckling av Ringön kommer att vara det nya stadsutvecklingsprojektet Hisingsbron, då det kommer medföra helt andra trafikflöden. De utvecklingsprojekt som sker runt om i Göteborg i dagsläget gör det tufft för verksamheterna att hållas vid liv och C. Owe berättar i intervju (20 februari 2019) att trafikflödena drabbade flera av Ringöns småföretagare då båda infarterna till området under en tid var näst intill blockerade av vägarbeten. ”Många är inte villiga att sitta i biltrafik i 20 minuter för att komma fram utan väljer att åka till andra aktörer istället” menar C. Owe.

En aktör som bekräftar ovanstående är AB Gothenius Varv & Mekaniska Verkstad, ett varv som huserat på Ringön sedan 70 år tillbaka. Dom M 8396-14, i Mark- och miljööverdomstolen (2016), påvisas detta gällande tillstånd till anläggande av ny bro över Göta älv. AB Gothenius Varv och Mekaniska Verkstad menar att Hisingsbron kommer att begränsa tillgängligheten för vissa fartyg att nå varvet, vilket i sin tur hämmar deras verksamhet.



Figur 4. Visionsbild av Hisingsbron sett från Ringön, Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation 23 maj 2019). Återgiven med tillstånd.

## 3.2 Ett aktuellt område för utveckling

Ringön är ett av de mer centrala lägen i Göteborg som inte har utvecklats till ett bostadsområde eller kontorskomplex. I förstudien ”Spontaneous City”, framtagen av Göteborgs Stad 2012, har man undersökt plats- och relationsskapande områden, det vill säga områden gemeneman vill åka och besöka. Resultatet av förstudien visade på att Ringön har förutsättningar att bli en sådan typ av destination.

Enligt C. Owe, hållbarhetskonsult och utredare av Circle Island, (20 februari 2019) är återbruk och tillverkningsindustrin aktuellt igen därför är Ringön en intressant testarena för just dessa typer av ändamål. Ringön kan till och med också vara en motor för att kunna hjälpa myndigheter att bli mindre stuprörsformade. Även P. Östling (19 november 2018) från First to Know, berättar han att Ringön är en intressant plats där det finns något att ta vara på, återanvända och återbruka. Han poängterar dock att det krävs långsiktighet och en bra affärsmodell där samverkan, resursutnyttjande och hållbarhet får möjlighet att existera. I intervju med T. Kristiansson, Tf. förvaltningschef på Castellum, (19 december 2018) bekräftar även han att Ringön är ett högst aktuellt område där Castellum tror att framtidens utveckling finns. ”Tillverkningsindustrin är på uppgång igen och istället för att ha billiga plastprodukter är vi mer intresserade av gedigna smidesprodukter”.

I samtal med en projektledare på Fastighetskontoret, (7 mars 2019), framkom att Ringön är ett industriområde där majoriteten av marken ägs av kommunen. Vidare berättar hon att det i dagsläget är svårt för unga företag att etablera sig i centrala Göteborg, delvis på grund av hyresnivåer. Hon berättar även att Ringön är ett område som kommer att utvecklas under en väldigt lång tid framöver, därför vill Göteborgs Stad möjliggöra för Ringöns aktörer, mindre företag och startups, att etablera sig där. Göteborgs Stad har av den anledningen valt att utforma en strategi för hur detta skall fungera ”Strategi för Ringön” som innebär ett mer generellt förhållningssätt snarare än en specificerad och utarbetad plan för området.

I Ö-Postens utgåva #9 3/2018, en lokal tidskrift för och om Ringön, kan man läsa en sammanställning av enkätsvar från Göteborgspolitikerna gällande framtiden på Ringön. Alla är överens om att Ringön är en spännande plats där utveckling bör ske och speciellt i samband med den utveckling som Göteborg står inför och genomför just nu. Fogelström (Liberalerna), 2:e vice ordförande för Byggnadsnämnden (2018) och Mildgrim (Kristdemokraterna), ombudsman Kristdemokraterna, vill gärna se en utveckling inom inte allt för lång tid och att området upprustas med kollektivtrafik samt verksamheter som omsätter en större nattbefolkning.

## 3.3 Utmaningar i utvecklingen av Ringön

Ringön är ett industriområde där många olika verksamheter huserar och under åren har man upptäckt en rad olika utmaningar både för verksamma på Ringön men också för Göteborgs Stads del gällande stadsplanarbetet.

I frågan om planarbetet har nyligen en strategi av Göteborgs Stad lanserats beträffande utveckling på kort, mellan och lång sikt. Ytterligare en utmaning är att respektera det befintliga och det som är unikt samt bibehålla historien och känslan i

det genuina område Ringön faktiskt är. Den tredje aspekten enligt Ö-posten handlar hur Göteborg värdesätter kulturen, där man vill satsa på den unga kulturscenen liksom i Kødbyen i Köpenham ("Ö-posten", #9 3/2018).

Vidare uttrycker G. Olshammar, stadsbyggnadsforskare vid institutet för kulturvård, på Göteborgs Universitet (personlig kommunikation, 11 mars 2019), sig om problematiken som följer när utveckling initieras utifrån, det vill säga från aktörer som inte är verksamma i området. Hon lyfter att även om gentrifiering ofta blir resultatet av stadsutvecklingsprocesser, borde det gå att undvika.

## Planarbetet

Planarbetet utgör grunden för att stadsutveckling skall vara möjlig och på Ringön är det en utmaning för Göteborgs Stad och deras vision för området.

En projektledare på Fastighetskontoret berättar i intervju (30 oktober 2018) att omkring 80% av området idag är tomträtter, det vill säga fastigheter som ägs utav Göteborgs Stad. Resterande bestånd på Ringön är ägarfastigheter. Vid intervjuer med tomträtthavare på Ringön har det rätt delade meningar om möjligheten till utveckling och hur den skall ske. Majoriteten av Ringöns tomträttsavtal är nyligen förnyade till år 2045, vilket för Göteborgs Stad är en indikation på att man faktiskt tillgodoser tomträtthavarnas behov av utveckling.

Tomträtten ger möjlighet för tomträtthavaren att nyttja en fastighet som man inte äger och innebär en årlig avgäld till den som står ägare till fastigheten, i detta fall Göteborg Stad. I princip har en tomträtthavare rätt att nyttja marken och belåna fastigheten likväl som en ägare till en friköpt fastighet har möjlighet till (Göteborgs stad, u.å.).

A. Lindberg, Sälta Fastighets AB, (personlig kommunikation, 25 februari 2019) menar att Göteborgs Stad, genom förlängningen av tomträttsavtalen till 2045, delvis ger möjlighet till utveckling för enskilda tomträtthavare, men det är inget helhetsgrepp för området som sådant. Förlängningen av avtalen ger utrymme för viss utveckling, men inte de rätta förutsättningarna för långsiktiga investeringar. Hon menar att Göteborgs Stad dels borde ha ett mer flexibelt förhållningssätt av hanteringen för utvecklingen på Ringön, dels att man borde se till andra liknande platser där detta har fungerat, såsom Kødbyen i Köpenhamn.

I Ö-postens utgåva #10 1/2019, ger Göteborgs Stad en förklaring till hur man kan gå tillväga för att förändra sin fastighet eller byggnad. Det som flera tomträtthavare och ett fåtal fastighetsägare har efterfrågat, långsiktighet, kan nu komma att bli verklighet. Under år 2019 finns det möjlighet för tre mindre detaljplaner att prövas, utöver de tidsbegränsade byggloven som också kan sökas, vilket innebär att en mindre del av den stora detaljplanen prövas mot andra användningsområden utöver industriändamål, förutsatt att det passar med omgivningen. Detta ses som en mer långsiktig satsning då det är en permanent lösning, fram tills den dag man väljer att ändra detaljplanen på nytt.



## Tidsbegränsade bygglov

I Göteborgs Stads ”Strategi för Ringön” (personlig kommunikation, 7 mars 2019), som lanserades år 2019, fastställs att under kort sikt kan aktörer i området söka tidsbegränsade bygglov. Dessa behandlas av Bygglövsenheten på Göteborgs Stad, vilket innebär det en hel del krav för de sökande, se figur 5.

### Strategi för tidsbegränsade bygglov inom Ringön



- Lätta/vidga på kraven på för tillfälligt behov (koppling 2021, KF-uppdrag m.m.)
- Verksamheterna ska vara av tillfällig karaktär
- Inom befintliga byggnader
- Inga betydande ombyggnationer
- Inga tillbyggnader
- Ska inte ligga i närheten av verksamheter som riskerar att påverka/påverkas negativt
- Lämplighetsprövning görs utifrån aktuell verksamhet och platsens förutsättningar
- Max fem år initialt (kan förlängas)
- Rimliga investeringar/avskrivningar
- Ta fram en översikt med lämpliga/olämpliga lägen
- Kontaktperson utsedd från Stadsbyggnadskontoret/Byggavdelningen (fn Emelie Carlsson)

Strategins aktualitet utvärderas årligen.

*Figur 5. Krav för ansökande av tidsbegränsat bygglov enligt ”Strategi för tidsbegränsade bygglov inom Ringön”. Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation 20 mars 2019). Återgiven med tillstånd.*

## Detaljplaneändring

En projektledare på Fastighetskontoret förklarar i intervju (7 mars 2019) att alternativet till att inte söka tidsbegränsat bygglov är att ansöka om förändrad detaljplan. Detta kan göras för ett mindre område och ansökan behandlas av Stadsbyggnadskontoret. Fördelen att ansöka om en förändrad detaljplan är att denna är permanent, jämfört med de tidsbegränsade byggloven som är begränsade till 5 år med möjlighet till förlängning.

Enligt ”Ansöka om planändring på Ringön under 2019” (personlig kommunikation 7 mars 2019), ansökas av både fastighetsägare och tomträtthavare för fastighet respektive tomträtt. Dock behöver tomträtthavare i första hand kontakta fastighetsägaren, i detta fall Fastighetskontoret, för att få medgivande om att ansöka om en planändring. Syftet med detaljplaneändringen är att möjliggöra för andra verksamheter än de som tillåts av dagens detaljplan och som inte går att ansöka om genom tidsbegränsade bygglov. Dock måste detta göras utan att riskera att den befintliga och framtida utvecklingen av Göteborg stad. Den får inte heller blir allt för kostsam eller hämma den övergripande utvecklingen.

Vid ansökan om planändring, enligt ”Ansöka om planändring på Ringön under 2019” (personlig kommunikation 7 mars 2019), använder Göteborgs Stad bedömningskriterier, se figur 6, som utgår från Vision Älvstaden och andra pågående stadsutvecklingsprojekt. Ansökan om en ändrad detaljplan skall gälla centrumändamål och att varken bostäder, vård eller skola kommer att prövas. Bland kriterierna finner man även en punkt om att förändringen som sker i och med ansökan inte får medföra något ökat trafikflöde eller ökade trafiksäkerhetsbehov. Ansökan bedöms lämplig utifrån platsens förutsättningar och rådande lagstiftning och reglemente som alltid prövas vid all planprövning.

## Underlag för bedömning av ansökningar



- Ansökan om ändrad användning kan gälla centrumändamål (med vissa undantag), kontor eller kultur och fritid.
- Känslig markanvändning som bostäder, vård och skola kommer inte att prövas. Undantag är om särskilda behov/skäl finns för kommunal service.
- Ändrad användning inom befintlig byggrätt respektive mindre tillbyggnad kan prövas.
- Förändringen får inte medföra ökat trafikflöde, ökat trafiksäkerhetsbehov eller utbyggnad av allmän plats (gator, torg, parker mm).
- Endast förändring inom befintlig struktur av gator och befintliga fastigheter kan prövas.
- Ansökningar bedöms utifrån Vision Älvstaden och andra pågående stadsutvecklingsarbeten som översiktsplanen, den fördjupade översiktsplanen för Centrala staden med flera.
- Förändringen skall inte förhindra utbyggnad av framtida strategiska kommunikationsstråk, kommunal service och/eller älvkantsskydd.
- Lämplighetsprövning görs utifrån platsens förutsättningar samt gällande lagar och regler som måste tillämpas vid all planprövning.

Figur 6. Underlag för bedömnings av ansökningar gällande detaljplaneändring, Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation, 7 mars 2019). Återgiven med tillstånd.



Figur 7. Geografisk avgränsning inom vilket det kan vara möjligt att pröva en begränsad planändring, Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation, 7 mars 2019). Återgiven med tillstånd.

### Strategi för Ringön

Enligt den nyligen lanserade strategin, se figur 8 nedan, skall Ringön på kort sikt, från och med nu till och med år 2021, fokusera på tidsbegränsade bygglov och den fördjupade översiktsplanen. På medellång sikt, det vill säga mellan år 2021–2045, lägga mer fokus vid successiva förändringar i form av begränsade omfattningar inom de befintliga kvarteren. På lång sikt, alltså efter år 2045, vill staden se hur och vad Ringön har formats till och eventuellt se en förändrad markanvändning i en större omfattning (personlig kommunikation, 7 mars 2019).



Figur 8. Konceptbild Ny Strategi För Ringön. Göteborgs Stad. (Personlig kommunikation 7 mars 2019). Återgiven med tillstånd.

### Juridiska förutsättningar

De juridiska förutsättningarna är kritiska för att kunna utveckla en fastighet, byggnad eller ett område. Trots att det är fastigheter med industri och industrihandel som verksamhetsbeteckning på hela Ringön återfinns en stor variation av verksamheter.

### Verksamhetsbeteckningar

I detaljplanearbetet görs planläggningar som reglerar och fastställer vad marken lämpar sig för och själva användandet av marken. Användandet av marken regleras genom planbestämmelser som i sin tur skall ha stöd av 4 kapitlet samt vara förenligt med 2 kapitlet i Plan- och Bygglagen (Boverket, 2016).

Vid intervju med en projektledare på Fastighetskontoret (7 mars 2019) kan man enligt stadsplanekartan, se figur 1, utformad 30 april 1985, utläsa fastighetsindelningar samt beteckningarna för användandet av kvartersmark. Majoriteten av alla fastigheter på Ringön har beteckningen J eller Jh.

### J, Industri

I enlighet med stadsplanebestämmelserna (personlig kommunikation, 7 mars 2019) beskrivs beteckningen J som område som får användas till industriellt ändamål. Bostäder får inredas i den utsträckning som byggnadsnämnden prövar detta

nödvändigt för eventuellt bevakning. Gällande läge får dessa typer av byggnader angränsas till grannfastigheten om byggnadsnämnden prövar detta och att det inte finns några olägenheter gällande sundhet eller hinder ur en brandsäkerhetssynpunkt. Däremot är det tillåtet att uppföra ytterligare byggnader på fastigheten, förutsatt att inga olägenheter förekommer så som att brandsäkerheten utmanas, dock inte om det är mindre än sex meter till närliggande fastighet. När det gäller höjd på byggnaderna så får de vara åtta meter höga men byggnadsnämnden kan, om detta anses vara nödvändigt, pröva och eventuellt tillåta höjder upp till tolv meter.

Enligt Boverket (2018) innebär beteckningen att man får lov att uppföra all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Personalutrymmen såsom kontor och sådant som behövs för att verksamheterna skall fungera är också inräknat. Skulle kontorsytan, som är tillhörande industriverksamheten vara omfattande, bör en kombination av verksamhetsbeteckningar användas för sådana fall. Gällande utbildning finns det möjlighet för tillåtelse för detta om utbildningen har koppling till industriverksamheten som sådan. Handel ryms också inom beteckningen J, industri, dock endast partihandel, det vill säga den typ av handel som inte riktar sig till enskilda eller privatpersoner.

### **Jh, Industri med detaljhandel**

Av stadsplanebestämmelserna i stadsplaneområdets användning, beteckning Jh, går att utläsa att området får användas för industriella ändamål men också för detaljhandel med båtar och motorfordon samt tillhörande reservdelar och tillbehör. Detaljhandel får också ske gällande möbler, järn- byggnads- och trädgårdsartiklar. Även inom detta område får bostäder upprättas om byggnadsnämnden anser att detta är nödvändigt för eventuell bevakning liksom den ordinarie beteckning. Liksom för beteckningen av industri, J, gäller samma regler för byggnadens höjd och läge (personlig kommunikation, 7 mars 2019). Det skall dock nämnas att dessa stadsplanebestämmelser är från år 1985 och högst troligast anpassade till den period som planerna bestämdes (personlig kommunikation, 12 mars 2019).

### **H, Detaljhandel**

Enligt Boverket (2017) får områden med beteckningen H användas till handel med varor och tjänster till privat personer, det vill säga, både köp och försäljning. I försäljning innefattas både dagligvaruhandel men också sällanköpshandel och denna typ av handel kan rymmas i butiker, stormarknader, varuhus eller gallerior samt inomhus och utomhus. Inom beteckningen för detaljhandel ingår även tillhörande kontor, personalrum, personalrestaurang och lager för verksamheten men också tillhörande parkering och kundvagnsgarage ingår. Vid detaljhandel i stormarknader eller i gallerior kan restauranger och caféer samlas under beteckningen H, detaljhandel.

### **Ekonomiska förutsättningar**

I IF Metalls rapport, ”Industrilandet Sverige” (2014), förklaras att den svenska industribranschen har ett omfattande utlandsägande, med en hög andel import och export, vilket gör branschen globaliserad och därmed känslig för globala kriser. Globaliseringen av industribranschen har lett till en ökad konkurrens, från framför allt

Östeuropa och Asien, och utflyttningen av industriella verksamheter överstiger idag återflyttningen. Vid utflyttning är den främsta anledningen nedskärning av lönekostnader, och vid återflytt av industrier är de dominerande anledningarna; kvalitet, ledtider, flexibilitet, samt åtkomst till teknologi och kunskap. Det är framför allt kunskapen om produktionsteknik, så som flöden gällande inköp av material, samt försäljning till slutkund, som gör svensk industri konkurrenskraftig.

Svensk industriproduktion utgör, i jämförelse med början på 2000-talet, en allt mindre del av BNP. Detta kan jämföras med den svenska tjänsteproduktionen som, under samma period, har ökat i andel. Skillnaden i förhållande till BNP kan bland annat förklaras med att industriproduktion är känslig för konjunkturförändringar. Det som påverkar konjunkturen är efterfrågan på varumarknaden samt räntenivån på finansmarknaden (Brunes, 2015).

### **Avskrivningstider**

Utveckling av ett område, eller i dessa fall till och med enskilda fastigheter, kan för en enskild tomträttshavare innebära stora kostnader för endast upprustning av en fastighet. Korta löptider och stora avskrivningskostnader är inget som tilltalar den enskilde tomträttshavaren som bedriver verksamhet med avkastningskrav.

I intervju med tomträttshavaren A. Lindberg (25 februari 2019) berättar hon att avskrivningstider för exempelvis en takomläggning eller lokalanpassning, till eventuella hyresgäster, kan bli allt för kostsam för den enskilde tomträttshavaren, då tomträttsavtalen löper ut inom 25 år. När tomträttsavtalen löper ut har staden, som avtalen är tecknade rätt att kräva att tomträten återställs i ursprungligt skick, i realiteten skulle det kunna innebära att tex pålning av markyta som krävs för att kunna bygga tex ett hus, måste tas bort. Kraven på återställande genererar ytterligare kostnader som tillsammans med den, i fastighetsbranschen extremt korta avskrivningstiden 25 år, gör att verkliga investeringar blir svåra att genomföra. Politiken och staden har sagt sig vilja värna mångfalden och startup-bolag på Ringön, men vem har råd att betala en skyhögt hyra på Ringön, vilket krävs för en investering på ett hus på 25 år, någon som i sin tur inte korrelerar med varken långsiktighet, hållbarhet eller den typ av hyresgäster som man säger sig vilja värna.

### **Hyresnivåer**

Många av de verksamheter som är belägna på Ringön har huserat där sedan lång tid tillbaka och området har inte helt och hållet följt de traditionsenliga marknadshyrorna på samma sätt som övriga centrala Göteborg. Lokalerna på Ringön är idag i blandat skick och vissa av dem är till och med obrukbara på grund av att det är alltför riskabelt att vistas i dem menar T. Kristiansson (personlig kommunikation, 19 december 2018).

Enligt JLL Nordic Outlook "Spring 2019" (2019) ligger idag kontorshyrorna i de mest centrala områdena på 3 400kr/kvm, i innerstaden hamnar hyrorna på 2 600kr/kvm och Norra Älvstranden landar på 2 700kr/kvm. Enligt marknadsdata från Nai Svefas rapport "Svenska Fastighetsmarknaden Fokus 24 orter" (2018), är hyrorna för industri med A-lägen på 475-1100kr/kvm, B-lägen på 475-1000kr/kvm samt C-lägen 425-700kr/kvm. Flertalet fastigheter på Ringön har inte följt samma marknadsmässiga

hyresnivåer och i dagsläget är vissa hyror lägre men för de bättre fastigheterna på Ringön ser det helt annorlunda ut, berättar en fastighetsägare i området (personlig kommunikation 15 november 2018).

I intervju med U. Bergman, fastighetsägare där ICIA Institute for contemporary ideas and art bedriver konsthall, (29 januari 2019), berättar han att det är ointressant för hans del att ta ut en högre hyresavgift då han menar på att en hyresgäst skall ha råd att betala sin hyra.

### **Bibehålla det unika**

I många av de intervjuer som gjorts har det framkommit att det är viktigt att behålla Ringön som det är idag. I en intervju med J. Larsson (4 december 2018), en av medarbetarna på Saltet, berättar han om sin tes om hur man skall lyckas driva en utveckling på Ringön samtidigt som man lyckas fånga det unika och bibehålla historia. Vidare menar han att man först och främst inte bör riva några fastigheter i området då risken är ökade hyresnivåer om lov för nybyggnationer ges. Den andra aspekten är att befintliga verksamheter på Ringön måste stöttas för att undvika gentrifiering. För det tredje tycker han att området bör fyllas med ny, kreativ och publik verksamhet, det vill säga, där det blir tomt skall det fyllas på med verksamheter som driver och formar Ringön. Om det här skulle lyckas, skulle Ringön bli unikt i Sverige samt bli en destination människor vill besöka snarare än bara ett centralt läge i staden.

### **Hållbarhet**

Industriell verksamhet har bedrivits på Ringön sedan länge, detta har i sin tur genererat löst sammansatta nätverk med lokala verksamheter som tar hjälp av, eller anställer varandra. reCreate Design Company, en av aktörerna på Ringön, hyr idag en lokal om 230 kvadratmeter där de bedriver en verksamhet som fokuserar på återbruk och redesign av möbler. Denna lokal inrymmer kontor, verkstad, arbetsytor, personalutrymmen samt ett mindre utrymme för försäljning av färg. Enligt M. Holmdahl (personlig kommunikation, 26 mars 2019), finns ett behov av fler maskiner till verkstaden, men på grund av platsbrist har man vänt sig till andra verksamheter på Ringön. Hos det närliggande snickeriet finns en pelarborr där har reCreate Design Company bland annat har fått hjälp med håltagning till sina produkter. Vidare berättar hon att denna typ av nätverkande sker under lösa och icke-strukturerade former, då verksamheter interagerar med grannverksamheter och ser möjligheter för samverkan. På Ringön finns ett brett spektrum av verksamheter och den samlade hantverkarskapskapen är stor, vilket är idealt för samverkan och kunskapsutbyten. Utmaningen har, enligt reCreate Design Company, varit den höga debiteringsnivån som är timbaserad, vilket har visat sig omständligt då arbetet är mindre omfattande och ofta utförs på bara några minuter. Trots att denna typ av samverkan är gynnsam för de mindre verksamheterna på Ringön, så måste den utvecklas och planeras in i projiceringen av egna projekt för att den ska bli ekonomiskt hållbar på lång sikt.

## 4 Delningsekonomi

Delningsekonomi ingår i begreppet cirkulär ekonomi och handlar om att privatpersoner eller företag hyr eller lånar saker eller tjänster istället för att äga, vilket minskar konsumtion och fokuserar på lång sikt att bidra till ett mer hållbart samhälle (SOU, 2017). Delningsekonomi växer sig allt större och handlar exempelvis inte längre om bara hushåll eller bilpooler, coworking-kontor anses ingå här med beskriver G. Garberg, grundare och VD för United Spaces till VD tidningen (2018).

Begreppet coworking är väl förknippat med kontorsytor. De första kontoren startades i San Francisco under år 2005 och har blivit ett allt mer utbrett och populärt sätt att arbeta på. Dagens coworking-kluster handlar om mer än att bara dela ett kontor eller på kostnader, det främjar samarbeten mellan människor och verksamheter för att skapa tillgänglighet och ett mer hållbart samhälle (coworker, 2017).

Idag finns det flera olika co-living och co-existing, samdelade ytor som går under radarn. Redan på 1930-talet i Texas dök det första tvätteriet upp, en så kallad "wash-a-teria" som senare kom att bli kallad "laundromat", där man betalade för den timmen eller tid som den användes (Laundry Solutions Company, 2019).

Ett annat exempel på en samdelad plats, som är frekvent besökt i dagsläget, är träning- och gymanläggningar. Dessa gymlokaler brukas av medlemmar som betalar en månatlig eller årlig avgift för nyttjandet av ytan. Nyttjas gruppträningsklasser betalas oftast ett högre pris än om det bara önskas medlemskap för gymdelen. I samtal med M. Johansson, utbildare och koordinator på Nordic Wellness (8 april 2019), framkom att gymmaskinerna är tecknade genom leasingavtal och då maskinerna eventuellt går sönder kontaktas en serviceperson som finns tillgänglig för alla deras anläggningar i ett visst område eller region. Vid mer komplicerade underhåll eller servicearbeten skickas de till den externa aktören, det vill säga företaget maskinen är leasad från. Vidare berättar hon att på vissa gym finns det så kallade "gymvärdar" som hjälper och ser till att maskinerna hålls rena och hela.

Ytterligare ett fenomen som dykt upp under de senaste åren är faktiskt inom fastighetsbranschen och handlar om möjligheterna till samboende, så kallat coliving. Rikshem, ett av de största privata fastighetsbolagen i Sverige, har tillsammans med Colive valt att utveckla det kollektiva boendet Coliving på den svenska marknaden för att tillgodose unga vuxnas behov av bostad (Rikshem, 2018). Även om det kollektiva boendet inte är en nyhet inom bostad- och fastighetsmarknaden är det ändå något som efterfrågas av unga vuxna i en allt större utsträckning (Fastighetsnytt, 2018).

Enligt The Collective, ett företag som skapar platser för människor att bo, arbeta och leka på, beskrivs hemmen och arbetsplatserna som framtagna för människor att kunna leva ett lyckligare liv. Coliving fokuserar på gemenskap och bekvämlighet, där man skall kunna leva som en del av ett community, men med möjligheten att kunna dra sig undan till sitt eget privata utrymme. Genom coliving har du dessutom tillgång till gemensamhetsytorna, concierge, internet, städning, gym och andra dagliga evenemang (The Collective, u.å.).

## 4.1 Coworking-konceptet

Coworking anses vara en social konstellation av en grupp människor som arbetar självständigt och ser värdet av att dela, samt är intresserade av synergieffekterna som kan uppstå mellan människor som arbetar på samma plats. I en sådan typ av arbetsmiljö delar en grupp människor inte bara på idéer och kunskap utan också andra typer av verktyg (Coworker, 2017).

Coworking-konceptet finns i flera olika konstellationer och de referensobjekt som beskrivs i följande avsnitt, drivs i olika syften, allt från klassiska kontor- och företagshotell såsom exempelvis World Trade Center i både Göteborg och Stockholm samt det internationella företaget WeWork som etablerar sitt första kontor i Stockholm under 2019 (WeWork, 2019). Konceptet coworking återfinns även i andra konstellationer såsom makerspaces, i Sverige finns det 14 stycken (Makers of Sweden, u.å), några av dem beskrivs i avsnitt nedanstående avsnitt.

### WeWork

WeWork grundades år 2010 i syfte att skapa mer än bara delade kontorsytor, syftet var att skapa ett nätverk. WeWork förklarar det som att ”Community is our catalyst” och att dem vill skapa en plats där ”jag:et” kan bli en del av ett större sammanhang ”vi:et” (WeWork, 2019).

WeWork är ett företag som har expanderat i en väldigt hög takt och de är bland annat kända för att kunna utforma och designa yteffektiva kontor på platser med olika förutsättningar. Det som gör WeWork unikt är deras WeWork Lab där de inte tar ut något kapital från startup-företag som deltar i deras inkubatorprogram, utan uthyrningen av kontorslokalerna är den vinstbringande intäkten (CBINSIGHTS, 2018). I kontakt med H. Botten Tauboll, Nordenchef WeWork (17 april 2019), beskriver han att deras viktigaste kunder är stora företag, med fler än 1000 anställda, då de genererar störst intäkt. Vidare menar han att de även vill få in spännande startups och scaleups.

### FABlab

FABlab, Fabrication Laboratory, är i grunden ett koncept utvecklat på MIT, Massachusetts Institute of Technology och har på Högskolan i Halmstad funnits sedan 2016 som en ideell förening. Här kan man, vare sig man är student, privatperson eller företagare, utnyttja utrymmet som beskrivs som ett laboratorium eller en hub där människor från olika discipliner eller organisationer kan sammanstråla och låta idéer bli verklighet. FABlabs utbud består bland annat av 3D-printers, elektronik, lasermaskiner och symaskiner (M. Bergman, 2019).

### Makerspace

Makerspace är en världsomspännande rörelse med lokala föreningar som förser sina medlemmar med verkstadsliknande miljöer. Affärsidén går ut på att medlemmarna ska ha delad access till maskiner och verktyg som tidigare varit för dyra, stora eller svårhanterliga för privatpersoner. Den ackumulerade kunskapen som finns samlad



inom föreningen skapar förutsättningar för att nätverka och lära av varandra (Makers of Sweden, u.å.).

## **Mikrofabriken**

Mikrofabriken är belägen på den norra delen av Ringön och vid intervju med H. Hörlin, medlem (8 april 2019) är syftet med verksamheten att genomföra alla de projekt som medlemmarna längtat efter att göra och som de aldrig haft möjligheten att genomföra. I Mikrofabriken finns allt från mindre lagerupplåtelse, textilhörna, målarrum, laser och 3D-printer, träverkstad, heta arbeten-rum, metallverkstad, slip- och svetsrum samt elektronikverkstad tillgängligt. Han tillägger även att deras inofficiella motto lyder; ”maskiner man inte har hemma” och att deras fokus är annorlunda jämfört med exempelvis makerspaces, det vill säga att Mikrofabriken har ett så kallat ”tyngre” fokus. H. Hörlin berättar vidare att utöver alla gemensamma verksamhetsutrymmen finns det även möjlighet till fasta platser att hyra för enskilda privatpersoner och företag.

## **4.2 Delad produktionspark**

En produktionspark är förslagsvis en verktygs- och maskinpark där flera aktörer skall kunna verka, producera, skapa och ta hjälp av varandra, berättar T. Kristiansson (19 december 2019).

Den delade produktionsparken påminner om samdelade konstellationer och har många likheter med gym, tvätteri, coworkingkontor samt coliving. I den delade produktionsparken kan det finnas möjlighet att tillgå olika typer av maskiner, som antingen tas in via leasingavtal, likt gymanläggningar, alternativt via någon typ av sponsring såsom föreningsverksamheter eller genom egen investering.

Den delade produktionsparken kan uppföras likt de makerspace som finns på idag, bland annat på Ringön. Där delar man upp ytan mellan kontor och verkstad eller produktionsyta, enligt A. Lebar Sanders, projektledare på Kokokaka (personlig kommunikation, 20 februari 2019). Några av de företag som huserar där är reCreate Design Company, Kokokaka, Mikrofabriken, Kolgruvan.

### **Vad kan delas?**

Järnhallen & Owe (2017) lyfter i förstudien ”Circle Island” att material skulle kunna samlas in från omkringliggande verksamheter samt företag och på så sätt ta tillvara på restmaterial för återanvändning, vilket kan bidra till en bättre miljö och ökad medvetenhet för en cirkulär ekonomi.

I samtal med flera olika aktörer som bedriver Kokokaka (20 februari 2019), Mikrofabriken (8 april 2019), Kolgruvan (27 februari 2019) och FABlab (3 mars 2019), har det framkommit att det även finns andra maskiner och utrymmen som kan delas exempelvis symaskiner, lackeringsbox, plotterskrivare, måleriverkstad, scen- och inspelningsyta samt förvaring- och materialupplag.

Enligt J. Wahlberg, administratör på FABlab Halmstad (personlig kommunikation 20 mars 2019) är det de lättare maskinerna som är mest frekvent använda i deras maskin-

park, bland annat deras 3D-printer av modell Finder. Vidare menar han att laserskäraren, som används för allt från att skära ut en cykelram i plywood till att gravera födelsedagskort, också är en populär maskin.

Vid en intervju på plats i Mikrofabriken med H. Hörlin (8 april 2019) framgick att de mest använda maskinerna är svets och svarv, laserskärare och CNC-fräs samt träverkstaden. I mailledes kontakt (personlig kommunikation, 23 maj 2019), beskriver han att över lag brukar en maskins komplexitet korrelera med mängden användare, låg komplexitet är lika med hög användning.

### **Vilka verksamheter skulle kunna dela ytor?**

En delad produktionspark skulle kunna vara tillgänglig för privatpersoner, startup-företag och etablerade verksamheter. Likt coworking-landskap är tillgängliga för kontorsverksamheter, kan en delad produktionspark vara disponibel för de verksamheter som är i behov av en eller flera maskiner (Brinkø, 2016).

I intervjuer framgår att redan etablerade aktörer på Ringön, inte är intresserade av att ingå i en delad produktionspark. Detta på grund av önskad flexibilitet av maskiner och utrymmen. Ett etablerat företag behöver periodvis ha tillgång till en eller flera maskiner utan att behöva boka den långt i förväg. P. Skoow, VD för Ventur Tekniska AB (personlig kommunikation 27 februari 2019), poängterar att de använder specifika maskiner anpassade efter sin speciella verksamhet.

### **Varför vill man ingå i en delad produktionspark?**

I ”Samnyttjande av offentlig service, ett kunskapsunderlag till riktlinjer för planering av offentlig service inom Älvstaden”, Göteborgs Stad (personlig kommunikation, 7 mars 2019) beskrivs vinster vid samnyttjan. Genom att ingå i en samdelad konstellation medföljer ekonomiska, sociala, flexibla och hållbara fördelar för den som nyttjar utrymmena.

Vid intervju med T. Kristiansson (20 april 2019) framgick att fördelen med att ingå i en delad produktionspark är att risken flyttas från den enskilda aktören till ett annat företag, exempelvis fastighetsägaren, och risken med att starta eget blir därmed betydligt mindre.

### **Cirkulär ekonomi**

För att förstå vad cirkulär ekonomi innebär är det relevant att sätta begreppet i relation till linjär ekonomi. Sedan cirka 200 år tillbaka har vår ekonomi präglats av att människan har utvunnit naturresurser, som sedan har nyttjats inom produktion och tillverkning, för att därefter konsumeras och slutligen bli avfall. Människans välstånd och välfärd har baserats på en exponentiellt växande ekonomi. I den cirkulära ekonomin ska resurser återföras i kretsloppet och avfall ska, i högst möjliga mån, återföras i form av resurser (SOU, 2017).

## **Industriell symbios**

Industriell symbios är ett fenomen inom cirkulär ekonomi, där fokus ligger på samverkan mellan företag. De inblandade aktörerna delar på resurser i form av exempelvis transporter, material och tjänster, det som betraktas som avfall av en aktör, kan ses som en resurs för en annan aktör, och på så vis skapas ett lokalt kretslopp. Den här typen av systemoptimering går att finna inom bland annat industri- och kretsloppsanläggningar och den leder till en ökad hållbarhet genom framför allt resurseffektivitet (Malmö Stad, 2018).

I Sverige finns flera exempel där industrier samverkar för att uppnå industriell symbios. Vera Park i Helsingborg är resultatet av en testbädd som drivs av Urban Magma och är ett samarbete mellan Sustainable Business Hub och Nordvästra Skånes Renhållnings AB, där syftet med samarbetet är att skapa cirkulära flöden genom att nyttja avfallet från anläggningen. På denna facilitet arbetar forskare och företag med idéer som kretsar kring utvecklandet av produkter som kan ersätta fossila material, de identifierar användningsområden för anläggningens avfall och försöker ta fram affärsmodeller kring återanvändning. Ett flertal projekt som främjar cirkulära flöden pågår nu hos Vera Park, bland annat framtagandet av biologiskt nedbrytbara dambindor, samt tillvaratagande av träavfall för utveckling av fossilfria bindemedel (Urban Magma, u.å.)

Brinkø (2016) beskriver i sin avhandling att om flera aktörer flyttar in i en byggnad istället för flera olika byggnader kan det ha positiv effekt för hållbarheten som helhet genom att inte uppehålla allt för många tomma ytor som ändå kräver underhåll.

## **Den fjärde industriella revolutionen**

Med industriell revolution åsyftas paradigmskiften inom industriell utveckling, som inneburit omvälvande förändringar för människan. Vi har, sedan mitten på 1700-talet upplevt tre industriella revolutioner, som medfört stora förändringar för både samhällsutvecklingen och den ekonomiska utvecklingen. Den första revolutionen bestod i utvecklandet av järnvägar och framtagandet av ångmaskinen och den andra revolutionen utgörs av att människan uppfinnar elektricitet, vilket möjliggör massproduktion med hjälp av löpande band. Den tredje revolutionen kännetecknas av att digitaliseringen tar fart på 1980-talet, människan utvecklar hårdvara och mjukvara och vi kan producera, behandla och lagra information på ett nytt vis.

Vi är nu på väg in i den fjärde industriella revolutionen som bygger vidare på den digitala revolutionen. Nu sker en sammanslagning av fysiska, digitala och biologiska system med olika teknologier, som tillåter oss att forcera barriärer och skapa fusioner inom bland annat robotteknik, 3D-printing och artificiell teknik. Denna utveckling ger upphov till ett ökat samarbete mellan skilda discipliner, vilket leder till en mer omfattande delning av resurser.

## **Minskade kostnader**

Enligt ”Samnyttjande av offentlig service, ett kunskapsunderlag till riktlinjer för planering av offentlig service inom Älvstaden” utformat av Göteborgs Stad, kan det också innebära ökade möjligheter genom att dela på kostnader gällande lokaler, underhåll, material och personalutrymmen. För mindre företag kan samnyttjandet

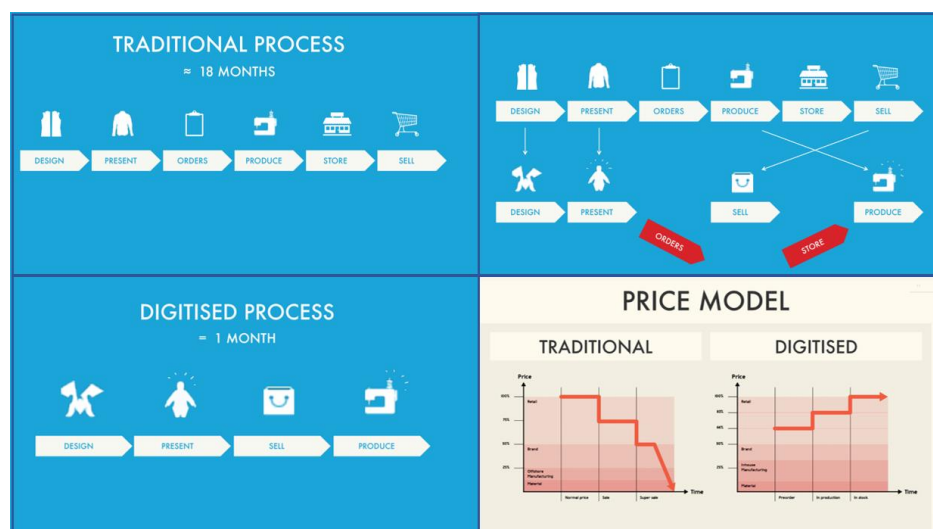
medföra positiva aspekter som att få tillgång till större lokaler utan att behöva göra större ekonomiska investeringar i form av exempelvis en fullständig lokalhyra eftersom flera företag då skulle kunna dela på kostnaden. Investeringar i maskiner och verktyg kan utgöra en stor ekonomisk post i budgeten för många nystartade företag och denna utgift kan helt sonika utgöra ett hinder för många som har en önskan om att starta upp en verksamhet inom tillverkningsindustri. Eventuella ekonomiska vinster kan investeras i andra delar av organisationen, exempelvis i personal och tekniska resurser. Ytterligare en fördel med att ingå i en delad produktionspark är att skadegörelse på verksamheten minskas eller förhindras, då den är i drift under större delar av dygnet (personlig kommunikation, 7 mars 2019).

### Ytoptimering

Många företag har idag stora lokaler som oftast passar dess ändamål väl, men i många fall är många ytor tomma under flera utav dygnets alla timmar. Fastighetsägarens möjlighet till att optimera sina lokaler är bland annat att ta in fler hyresgäster på en mindre yta samt skapa de utrymmen som hyresgästen efterfrågar eller kräver för sin verksamhet. Genom att skapa produktionsparker där flertalet maskiner eller verktyg samlas minimerar man tomma ytor. En ytterligare aspekt för att ytoptimera är tid, då ytorna kan nyttjas under dygnets alla timmar istället för att de klassiska arbetstiderna 8.00-17.00 (Brinkø, 2016).

Vid samtal med T. Kristiansson (22 mars 2019) framkom att om fler aktörer kunde nyttja samma lastutrymmen, såsom lastbrygga och förvaringsutrymmen, är det verkligen att optimera sina ytor. Det är onödigt för de företag som endast har en utleverans i månaden att ensam ha tillgång till en lastbrygga.

A. Lebar Sanders (personlig kommunikation, 1 april 2019) skriver att atacac har en mindre lageryta, som de egentligen inte har tänkt i framtiden, men att kläderna är till försäljning under en pre-orderperiod och att de därefter produceras, beroende på hur många beställningar som har lagts under pre-orderperioden. Det är fortfarande möjligt för kunder att lägga in beställningar efter denna period, men plaggen stiger då i pris, se figur 9 nedan.



Figur 9. Affärs- och prismodell, atacac. (Personlig kommunikation 1 april 2019). Återgiven med tillstånd.

## **Synergieffekter**

Brinkø (2016) menar att anledningen till att man vill dela på ytor är delvis för att hålla nere kostnader men också för att optimera ytorna samt nyttja det till fullo. Hon menar också att man eftersträvar att skapa synergier som i sin tur får en agglomerande effekt, menat att när fler aktörer samlas kan de gagnas av varandra vilket gör det möjligt för skapandet och utvecklandet mellan aktörer och inte parallellt som enskilda verksamheter.

A. Lindberg uttrycker i intervju (25 februari 2019) att om det finns möjlighet att göra något, då drar det till sig fler verksamheter till varandra, och skapar synergieffekter.

## **Flexibilitet**

Många mindre företag, och framförallt startups, saknar kapital att köpa en in hel, begagnad eller ny maskinpark och genom att ingå i en delad produktionspark har de möjlighet att expandera och utveckla i egen takt. Flexibiliteten till att inte binda sig till några långa hyresavtal och/eller köpe- eller leasingavtal (Brinkø, 2016).

T. Kristiansson (personlig kommunikation, 22 mars 2019) bekräftar att det finns ett ekonomiskt incitament att erbjuda hyresgäster flexibla hyreskontrakt i form av kortare uppsägningstider. En ökad hyresavgift korrelerar med en ökad flexibilitet.

## **Utmaningar med en delad produktionspark**

Några av utmaningarna i en delad produktionspark är den dagliga driften och underhållet av lokalerna samt serviceunderhåll på maskiner. När flera aktörer vistas i en och samma byggnad eller lokal finns det alltid en risk att ”allas ytor är ingens ansvar” (Brinkø, 2016).

## **Ägandet och ansvar**

Vid intervjuer med flertalet aktörer på Ringön, hyresgäster, tomträttshavare och fastighetsägare, är de flesta införstådda med att man plockar undan det man har plockat fram och att man använder maskiner såsom om det var ens egna. Däremot är några av fastighetsägarna, som varit verksamma i området sedan lång tid tillbaka (personlig kommunikation 29 och 30 januari 2019), tveksamma till att dela verktyg och arbetsytor och oroliga för hur enskilda situationer skall hanteras om något går sönder på grund av oaktsamhet.

Vid intervju med en relativt ny aktör och hyresgäst på Ringön, A. van der Vliet (31 januari 2019), är det många som kommer med sina egna verktyg och låter alla använda dem. ”Så fort det blir formellt blir det svårt och krångligt” menar A. van der Vliet och att eftersom aktörer är där och gör saker i form av privat bruk så använder de också maskinerna på eget bevåg. Hon berättar även att de som uppehåller sig i lokalerna är medvetna om situationen och att hyran inte är särskilt hög då man bidrar på ett eller annat sätt till att ”bygga” lokalen och skapa en bra miljö.

## **Service och underhåll**

Drift, underhåll och service av arbetsytor och maskiner kan antingen ske internt eller externt. Vid enklare drift och underhåll av exempelvis arbetsytor bör detta komma inifrån, det vill säga från medarbetarna menar reCreate Design Company (personlig kommunikation 26 mars 2019).

I de fall det finns inhouse-kunskap att tillgå är det givetvis fördelaktigt att kunna använda sig av detta, men vid större eller mer komplicerade arbeten kan det vara användbart att upprätta serviceavtal eller liknande med en extern part, förslagsvis därifrån maskinerna inköpts berättar M. Josefsson i intervju (8 april 2019).

P. Skoow (personlig kommunikation, 30 mars 2019) bekräftar att enklare service utförs av den egna personalen, men beroende på servicebehov anlitas externa specialister.

## **Försäkring**

Fastighetsägaren kan teckna en försäkring för dem som är verksamma i lokalerna, oavsett om hyresgästerna är bundna till ett fackförbund. Som besökare är man försäkrad, vilket underlättar om man önskar genomföra workshops eller ha inslag av undervisning i lokalerna menar M. Holmdahl (personlig kommunikation, 26 mars 2019). Vidare berättar hon att maskinerna i regel inte försäkras, då de sällan är i nyskick, utan underhålls vid behov.

På Mikrofabriken har enligt H. Hörlin och J. Eklann, medlem respektive styrelsemedlem i Mikrofabriken, (personlig kommunikation, 23 maj 2019), en övergripande försäkring för de som vistas hos dem, däremot skall även hemförsäkringen gälla i viss mån, men att det är upp till den enskilde att stämma av vad som gäller med sitt försäkringsbolag.

## **Bokningssystem**

För ett företag som äger sina egna maskiner är bokningssystem inte ett problem, om man bortser från att det är maskiner som kanske inte används varje dag och därför kostar företaget pengar. I den delade produktionsparken kan en utmaning vara den krock som kan uppstå i bokningsschemat då flera aktörer samsas om samma maskin. Nyligen gick Fastighetsvärlden ut i en artikel, ” De har nyckeln för framtiden i fastighetsbranschen” (2019), att några av Sveriges ledande fastighetsbolag gått samman med branschorganisationen Fastighetsägarna för att initiera en digital accessplattform i form av digitala nycklar. Tjänster såsom att öppna konferensrum, hyra elcykel eller boka någon annan form av service eller leverans skall vara möjligt med denna typ av funktion.

## **Kompetens**

En del maskiner kräver en viss typ av kompetens eller utbildning, så som ett tillstånd för utförande av heta arbeten, det vill säga arbeten som omfattar verktyg och utrustning som alstrar värme eller gnistor såsom svetsning eller skärning (Heta Arbeten, u.å.). En förutsättning för den delade produktionsparken är att det tydliggörs vilken typ av kompetens som krävs för hantering av maskinerna, detta för att undvika

skador som uppkommer för att brukarna inte vet hur maskinerna skall användas. Hos Mikrofabriken visualiseras medlemmarnas kompetens på en anslagstavla med ett fotografi på personen i fråga, följt av en uppgrädningslista av dennes kompetens (personlig kommunikation, 8 april 2019).

Vid samtal med T. Kristiansson (25 april 2019) framkom även att det kan vara av vikt att ha en person på plats, som besitter viss kompetens om maskinerna, för att kunna utföra lättare service eller instruera hur de används. ”Människor gillar människor” säger T. Kristiansson, oavsett hur utfallet ser ut för framtidens digitalisering och AI.

### 4.3 Digitalisering

Castellum har som målsättning att vara branschledande inom digitalisering och inför framtiden fokuserar de på digitala innovationer inom samtliga verksamhetsområden. Framtiden förutspår ökad digitalisering och ökad miljömedvetenhet men också flexibilitet i arbetssätt (Castellum, u.å.).

I Näringsdepartementets ”Smart industri – en nyindustrialiseringsstrategi för Sverige” (2015) nämns digitalisering av industriverksamheter som en förutsättning för att klara av den internationella konkurrensen, detta gäller produktionen i flera led, bland annat produktionsutveckling, affärssystem samt kommunikation med underleverantörer, de anställda och kunderna. Utmaningen ligger framför allt i hur organisationer görs om för att dra nytta av den nya tekniken, teknik som i högre utsträckning möjliggör bättre anpassningar efter kundönskemål, optimerade flöden och att underhållsarbete sker i tid (Näringsdepartementet, 2015).

#### Additiv tillverkning

Additiv tillverkning, som till vardags ofta kallas 3D-printing, syftar till tillverkningsteknik där man utgår från digitala 3D-modeller och skriver ut komponenter lager-för-lager. I jämförelse med traditionell tillverkningsteknik, där man som oftast använder ett materialblock och därefter skalar bort material för att få önskad form, använder man vid additiv tillverkning en uträknad mängd material för att skapa önskad karaktär. Med denna typ av teknik är tröskeln lägre för att ta fram prototyper, investeringskostnaden är hög men framtagningen av komponenter sker till en låg kostnad, och därmed en lägre risk (3D center, u.å.).

Ett talande exempel på hur additiv tillverkning minskar ledtider och effektiviserar produktionen är inom flygplansdesign, där Latécoère, en underentreprenör till bland annat Airbus, använder 3D-skrivare för prototyp-tillverkning och verktygsproduktion. Sedan tillämpningen av 3D-teknik har deras kostnader minskat och effektiviteten ökat. De har exempelvis tagit fram en prototyp för en komponent som tillhör flygplansdörrar, tidigare användes plåt, vilket var en tidskrävande process, men med 3D-skrivaren har ledtiden minskat med 95%. Representanter för bolaget menar att konkurrensen i flygindustrin hårdnar och att additiv tillverkning är ett medel för att behålla konkurrenskraft (Andersson, 2018).

Plast är vanligt förekommande som material vid 3D-printing, men det pågår forskning kring användandet av trämjöl, en restprodukt från träindustrin, som dessutom är biologiskt nedbrytbar. WASP är en italiensk tillverkare av 3D-skrivare, med hubbar

där det experimenteras med återvinningsbara material. Än så länge har RISE, i samarbete med WASP, producerat vaser men förhoppningen är att de ska skapa komponenter för hustillverkning. På lång sikt hoppas de kunna använda denna teknik i krisdrabbade områden, fördelarna är bland annat att minska transporter, vilket gynnar miljön och är bra då framkomligheten riskerar att vara dålig (RISE, u.å.).

A. Lebar Sanders (personlig kommunikation, 20 februari 2019) tror att 3D-printing kommer att vara stort i framtiden och vid mailledes kontakt med J. Wahlberg från FABlab (personlig kommunikation, 20 mars 2019) beskriver han att de just nu har sex stycken 3D-skrivare på plats, som är frekvent använda, och att en av dem redan har gått 3500 timmar.



## 5 Affärsmodell

En affärsmodell beskriver affärsverksamheten och tydliggör det viktiga i företagets värdeskapandeprocess. Affärsmodellen utgörs bland annat av affärsidén som beskriver vem den riktas mot, vilket behov som skall fyllas och hur det skall genomföras och varför en kund skall betala för det. Affärsmodellen handlar om hur en verksamhet lyckas skapa, leverera och fånga upp värde i såväl ekonomiska, sociala och kulturella sammanhang (Canea, u.å.).

Nedan presenteras två olika typer av affärsmodeller där den första inriktar sig till föreningsverksamheter och den andra utgår från leasing av maskiner.

### 5.1 Föreningsmodellen

I föreningsmodellen finansieras lokalen främst av intäkter från medlemskap från de privatpersoner och mindre företag som verkar där. Vid besök hos Mikrofabriken och samtal H. Hörlin, en av eldsjälarna för föreningen, berättar han i intervju (8 april 2019) att de flesta maskinerna är begagnade. Finansieringen av dessa kommer från medlemsavgifter och i vissa fall har medlemmarna själva tagit med sin egen maskin, som övriga medlemmar också kan nyttja.

Ett annat liknande koncept är MakerSpace, en ideell förening, bland annat är lokaliserat i Stockholmsregionen, som förser sina betalande medlemmar med verkstadslignande miljöer. MakerSpace är till för privatpersoner som skall kunna besöka lokalen och arbeta på sina eller andras projekt, dela erfarenheter och kunskap men också för att samarbeta med varandra. Maskinerna är antingen medlemsfinansierade, i form av intäkter från medlemsavgifter, eller sponsrade av medlemmar (Makers of Sweden, u.å.).

Ytterligare en aktör som använder sig av föreningsmodellen är FABlab Halmstad, som är till för studenterna på Högskolan Halmstad i första hand, men också tillgängligt för utomstående medlemmar. Maskinerna i denna maskinpark är finansierade genom medel från medlemsavgifter samt genom sponsring och bidrag skriver J. Wahlberg (personlig kommunikation, 30 april 2019).

### SWOT-analys

Nedan följer en analys som används som ett verktyg för att identifiera och utvärdera föreningsmodellens styrkor, svagheter, möjligheter och hot.

#### Styrkor

Föreningsmodellen erbjuder en flexibilitet för medlemmar att kunna gå med eller gå ur föreningen vid behov. I de flesta fall kan medlemmar använda alla maskiner eller ytor som finns till förfogande i den delade produktionsparken med endast en lättare genomgång av de mer specifika maskinerna om så behövs. Undantag gäller dock för sådant som kräver utbildning eller intyg såsom för heta arbeten.

I föreningsstrukturen finns det oftast eldsjälarna som är drivande i verksamheten, likaså medlemmarna som har en stark vilja och ett stort engagemang. Enligt H. Hörlin (personlig kommunikation, 8 april 2019) är föreningens syfte sällan att gå med större

vinst, därav låga inträdesavgifter vilket främjar för privatpersoner, småföretagare och startups att utveckla sina idéer.

### **Svagheter**

I en föreningsdriven produktionspark eller verkstad är svagheten att det inte är en speciellt kapitalstark verksamhet. Det finns inga större incitament att göra en vinst då medlemmarna har andra fasta åtaganden utöver föreningslivet, och av den anledningen växer inte organisationen i större utsträckning.

Ytterligare en svaghet med modellen är att det ibland kan vara svårt att motivera medlemmar, i och med att det är en ideell konstellation, där medlemmar befinner sig på premissen om att få förverkliga en egen idé. Som privatperson ägnar man sig åt något som inte genererar ekonomiskt värde och därmed kanske man inte är fullt lika varsam med hur produktionsparken skall nyttjas. Vilket i sin tur kan medföra att konflikter uppstår kring om en maskin exempelvis inte skulle vara i det skick den bör vara i eller om den till och med går sönder och är obrukbar.

### **Möjligheter**

Föreningsmodellen möjliggör för den enskilda att, för en lägre kostnad, gå med i föreningen för att arbeta med en egen eller annans idé. Den möjliggör för hemma-snickaren att kunna ta fasta på de stora verktyg eller maskiner som varken platsmässigt eller ekonomiskt hade gjort sig i en lägenhet eller ett hus. Vidare tillåter föreningsmodellen människor att socialisera och dra nytta av varandras kunskaper.

En ytterligare möjlighet, hos den föreningsdrivna verksamheten, är att den är mer flexibel och anpassningsbart gällande inköp och utbyte av maskiner då medlemmar själva kan bidra med utrustning samt att andrahandsmarknaden ligger nära till hands.

### **Hot**

Ett möjligt hot är liknande verksamheter som har lägre medlemsavgifter och eventuellt nyare och bättre maskiner. Ytterligare ett hot för föreningsmodellen är att det inte finns några större incitament att gå med vinst, därmed saknas ekonomisk stabilitet som gör att föreningar är mindre benägna att klara av motgångar, exempelvis i form av höjda hyresavgifter.

## **5.2 Leasingmodellen**

Boman (1985) beskriver leasing i form av två olika former; finansleasing, som innebär att företaget hyr utrustning under en avtalad period, och operativ leasing, vilket omfattar service, underhåll och reparationer. Leasingtiden anpassas efter den ekonomiska livslängden för utrustningen, men enligt Boman varierar den mellan tre till åtta år. Gällande äganderätten är utrustningen således inte leasingtagarens, det vill säga fastighetsägaren, utan leasingbolagets. Underhåll och eventuell reparation svarar leasingtagaren för. Detta kan dock avtalas sinsemellan parterna om att överlägga detta på ursprungsleverantören eller annan godtagbar tredje part.

Leasingmodellen förutsätter endast leasing av utrustning (Boman, 1985) men lokalen hyrs ut enligt traditionsenliga hyresrättsavtal. I leasingmodellen är det fastighets-ägarens ansvar att åta sig av den delade produktionsparken utformning utifrån hyres-

gästens behov, till skillnad från föreningsverksamheten, som mer troligt behöver tillhandahålla ”all” typ av utrustning.

I föreningsmodellen, beskrivet enligt ovan, är det många maskiner som antingen sponsras eller köps begagnat. Maskiner som leasas kan förväntas vara av bättre kvalitet än de som återfinns på andrahandsmarknaden då de servas och underhålls kontinuerligt. Värdet på maskinleasing kan således förväntas vara högre än begagnad utrustning, det är således upp till fastighetsägaren att fördela avgiften mellan respektive hyresgäst.

## **SWOT-analys**

Nedan följer en analys som används som ett verktyg för att identifiera och utvärdera leasingmodellens styrkor, svagheter, möjligheter och hot.

### **Styrkor**

Leasingmodellen erbjuder flexibilitet för hyresgästen, då tillgången av maskiner tillhandahålls av fastighetsägaren genom avtal med leasingbolag, denna affärsmodell är således mindre riskfylld för hyresgästen. En förutsättning för att detta skall fungera är att det förs en tät dialog, mellan fastighetsägaren och hyresgästen, för att kunna göra en så god anpassning av den delade produktionsparken som möjligt.

Ytterligare en styrka för fastighetsägaren är att denna har möjlighet att fördela investeringskostnaden för respektive maskin, som i sin tur används av hyresgästen och som hyresgästen sedan får betala för. Denna kostnad adderas således till den befintliga hyresavgiften av kontorsytan.

### **Svagheter**

En svaghet med leasingmodellen är att fastighetsägaren är bunden till ett avtal som sträcker sig över en längre tidsperiod, gentemot leasingbolaget, vilket gör det svårare för fastighetsägaren att byta ut de leasade maskinerna utefter hyresgästens behov. Gällande avtalen, mellan fastighetsägare och hyresgäst, är det svårare att matcha maskinerna efter hyresgästens behov, då avtalen rimligtvis är kortare än leasingavtalen, vilket medför en rulljans.

Ytterligare en svaghet med affärsmodellen är att kostnaden av maskinleasingen belastar hyresgästen, vilket i det långa loppet kan bli väldigt kostsamt. Maskinleasingen kan dessutom, ur en investeringskalkylering, vara en svaghet för fastighetsägaren, då denna vid eventuell beräkning riskerar att göra antaganden utifrån en oviss framtid (Pinto, 2016).

### **Möjligheter**

Leasingmodellen möjliggör för att service och underhåll kan ingå i leasingavtalet, på så sätt behöver varken fastighetsägaren eller hyresgästen besitta kunskapen om hur detta genomförs, utan att maskinerna kan hålla den standard som krävs för att kunna nyttja dem (Boman, 1985).

Mindre kapitalstarka fastighetsägare ges möjlighet till finansiering av den delade produktionsparken, vilket gynnar variation av utrustningen.

## **Hot**

De eventuella hot som påverkar leasingsmodellen är föreningsmodeller, som kan erbjuda en lägre medlemskapsavgift. Ett ytterligare hot är de föreningsdrivna verksamheter som genom sponsring, bidrag, andrahandsmarknadsförskaffning tillhandahåller maskiner utifrån hyresgästens behov.

När fastighetsägaren tar in maskiner genom leasingavtal, står denne för risken, men kostnaden placeras hos hyresgästen genom ökad hyresavgift. Detta kan eventuellt medföra ekonomiska svårigheter för hyresgästen, som på sikt kan tvingas säga upp sitt avtal.

## 6 Resultat

I tidigare avsnitt har det redogjorts för föreningsmodellen och leasingmodellen samt vad de erbjuder, likaså dess styrkor, svagheter, möjligheter och hot. Då rapporten syftar till att ta fram en affärsmodell som främjar industriell symbios och tar hänsyn till hållbarhet, både ur fastighetsägar- och hyresgästperspektiv, har detta resulterat i en egen affärsmodell som beaktar bland annat fluktuerande konjunkturen, samverkan och cirkularitet.

### 6.1 Pay-By-Use-modellen

Pay-by-use-modellen, nedan beskrivet som PBU, grundar sig i att hyresgästen endast betala för den tid som nyttjandet sker, vilket efterliknar en kombination av bokning gällande konferensrum i coworking-kontor och betalandet av parkeringstjänster eller hyra av sparkcyklar.

#### Fastighetsanpassning

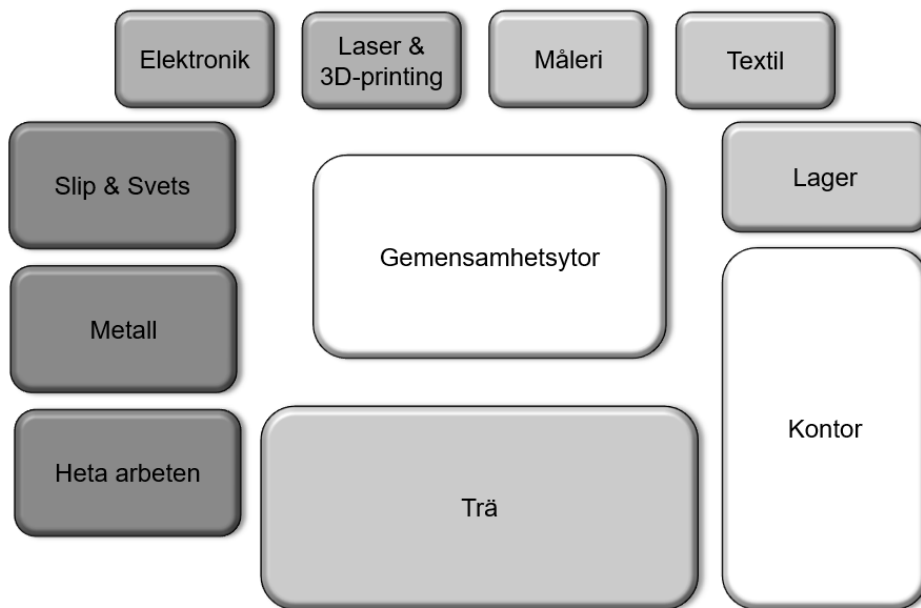
Anpassningen av en fastighet, med ändamålet produktionspark, kräver ingen specifik yta gällande kvadratmeter, utan ger fastighetsägaren flexibilitet i behovsanpassningen för hyresgästen. Fastighetsägaren är skyldig, enligt 4§, 2 kapitlet i Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, att vidta erforderliga åtgärder för att anpassa lokalen för att förhindra att skador och olyckor inträffar. Detta innebär att byggtekniska specifikationer såsom ventilation, isolering och brandcellsindelning bör tas i noga beaktning vid utformandet av en produktionspark. Vidare bör fastighetsägaren även avsätta plats för personalrum, omklädningsrum samt dusch och toaletter.

Med utgångspunkt för Ringöns industriområde, samt att majoriteten av alla fastigheter i området är klassade som industrifastigheter, får kontorsytorna inte överstiga 50% av lokalens yta (Boverket, 2018), vilket, ur en juridisk aspekt, är av vikt att beakta för fastighetsägaren.

Vid intervjuer med och besök hos flertalet aktörer har framkommit att följande specifika utrymmen är av belåtenhet för nyttjaren. Nedan illustreras en tabell om vilka utrymmen som återfinns hos de olika aktörerna.

Tabell 5. Författarnas sammanställning av makerspaces, föreningsdrivna verksamheter och coworking-aktörer och deras delade utrymmen.

	Elektronikyta	Kontor	Lager	Metallverkstad	Måleriverkstad	Printing	Scen och foto	Textilverkstad	Träverkstad
Aktör 1		X				X	X	X	
Aktör 2	X	X	X	X	X	X		X	X
Aktör 3		X		X			X		X
Aktör 4	X					X	X	X	
Aktör 5	X			X	X	X	X	X	X
Aktör 6		X				X	X		X
Aktör 7		X	X		X				X



Figur 10. PBU-modell. Författarnas egen modell, baserad på intervjuer och studiebesök, gällande fördelning av utrymmen i den delade produktionsparken.

### Hyror och avgifter

En stor del av PBU:s utgångspunkt handlar om att kunna möta hyresgästen i frågan om hyresnivåer, dels då den utgår från ett område som Ringön, där det i dagsläget är förhållandevis låga hyresavgifter i förhållande till centrala Göteborg (Nai Svefa, 2018), dels för att denna typ av affärsmodell skulle kunna fungera i liknande områden med samma förutsättningar.

Enligt Newsec (2017) är framtidens kontor föränderliga och hyresgäster är i allt större utsträckning mer intresserade av hyresavtal som möter deras behov och krav. I de stora städerna pekar trenden på att hyresgäster efterfrågar mer frihet och flexibilitet i både yta och längd för hyresavtal, vilket PBU-modellen kan erbjuda.

Gällande avgifter för hyresgästen är denna uppdelad på i två olika områden. Delvis kontorsytorna, som innefattar en fast kostnad, samt den delade produktionsparken, vilket baseras på en rörlig kostnad. I denna rörliga kostnad ingår nyttjad tid för maskinen samt maskinens specifika avskrivningskostnad.

För fastighetsägaren innebär den delade produktionsparken en omfattande investering i form av inköp av maskiner. För att kunna jämföra olika typer av investeringsalternativ krävs att fastighetsägaren utför en investeringskalkyl, förslagsvis annuitetsmetoden då denna är att föredra om valet handlar om inköp av en begagnad maskin eller köpa en ny. Annuitetsmetoden påvisar fördelningen av grundinvestering i lika stora annuiteter, det vill säga avbetalningar, över den ekonomiska investeringens livslängd. För de investeringar annuitetsmetoden ger ett utkast på ett positivt utslag kan denna investering godtas och anses lönsam (Holmström & Lindholm, 2011).

## Bokningssystem

En förutsättning för att PBU-modellen skall fungera är att ett bokningssystem upprättas för den delade produktionsparken. Med detta bokningssystem kan fastighetsägaren avläsa vem som har brukat en specifik maskin, samt tidsomfattning, och när den bokade tiden nyttjats adderas avgiften på fakturan till respektive hyresgäst.

Förslagsvis kan bokningstillfällena delas upp i olika långa skift, som sträcker sig över alla dygnets timmar, för att kunna tillgodose de hyresgästernas behov, se figur 11 nedan. Då den delade produktionsparken skall vara tillgänglig för alla hyresgäster dygnet runt, bör avgiften skilja sig åt beroende på vilken tid på dygnet hyresgästen väljer att nyttja den. Tider som faller inom klassiska kontorstider 8.00-17.00 är rimligtvis dyrare än kvälls- och helgbokningar.

Uppbokade tider, som inte nyttjas, debiteras hyresgästen för att undvika att hyresgästen missbrukar bokningssystemet. Ett missbruk av bokningssystemet kan medföra svårigheter för andra hyresgäster att planera för sin produktion, vilket går ifrån PBU-modellens syfte om ett mer hållbart arbetssätt.

DAILY APPOINTMENT CALENDAR							
SCHEDULE START:	6:00 AM	TIME INTERVAL:	30 MIN.	WEEK START DATE:	2019-05-27		
TIME	mån	tis	ons	tor	fre	lör	sön
6:00 AM	Företag A						
6:30 AM	Företag A		Startup 3				
7:00 AM	Företag A		Startup 3				
7:30 AM			Startup 3	Startup 1			Startup 1
8:00 AM	Startup 2	Företag B		Startup 1	Företag B		Startup 1
8:30 AM	Startup 2	Företag B			Företag B		
9:00 AM	Startup 2		Scaleup 2	Scaleup 2			
9:30 AM	Startup 2		Scaleup 2	Scaleup 2			
10:00 AM							

Figur 11. Författarnas egen modell över bokningssystem för den delade produktionsparken.

## Utrustning, service och underhåll

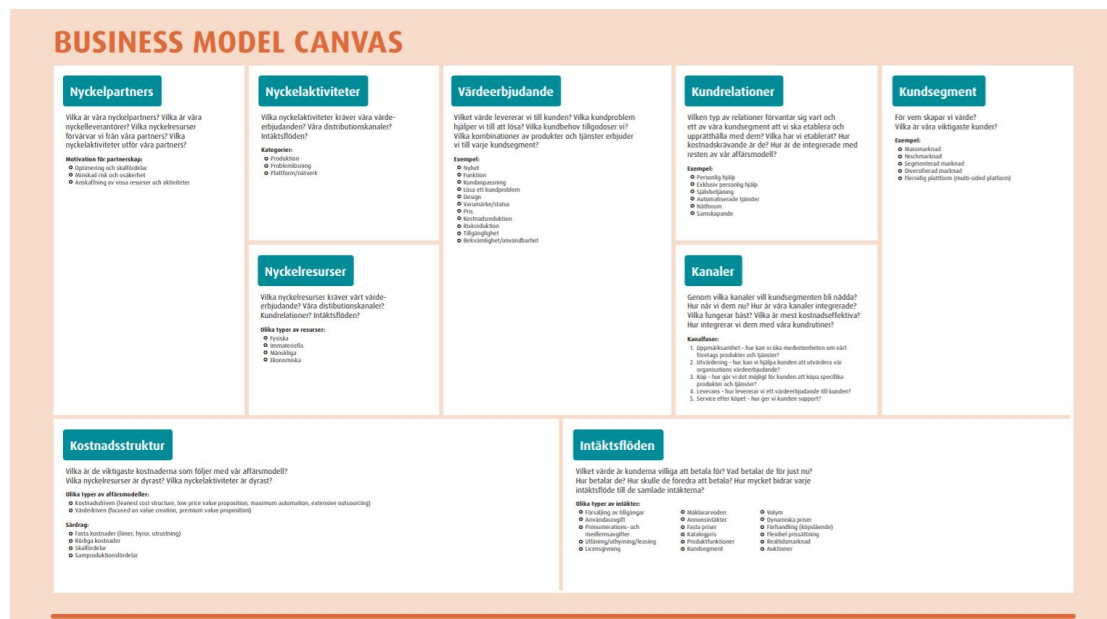
I PBU-modellen kan produktionsparken kan antingen finansieras av fastighetsägaren direkt, och bör då ses som en långsiktig investering, alternativt via en hyresgäst i fastigheten, som kan tillhandahålla maskiner, service samt underhåll.

Vid fastighetsägarens direkta finansiering av utrustning, kan finansiering göras som ett köp eller via leasing. Oberoende av hur maskininköpet genomförs, tillkommer

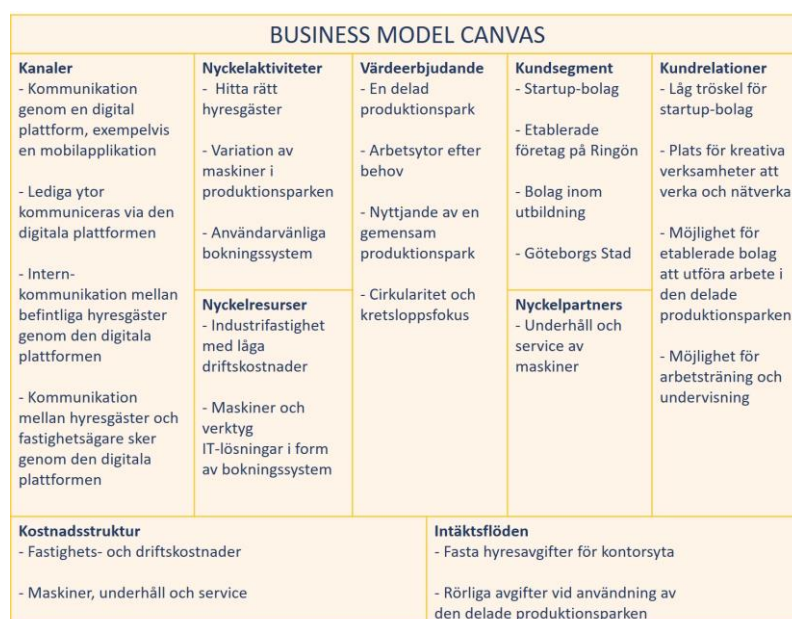
service och underhåll, som fastighetsägaren svarar för, antingen genom avtal med leasingbolaget eller genom en tredje part. Vid ett eventuellt nyköp av utrustning bör fastighetsägaren också se till att detta medföljer vid tecknande av köpeavtal med återförsäljaren.

## 6.2 Business model canvas

Ovans (2015) beskriver affärsmodellen i termer av värdekedjor och menar att en affärsmodell är uppdelad i två delar, varav den första innefattar handlingar rörande utformning, inköp och tillverkning. Den andra delen rör försäljningen av det man tillverkat. Innehållet i en affärsmodell kan enkelt beskrivas i en så kallad Business Model Canvas (Caneva, u.å.).



Figur 12. Business Model Canvas, Drivhuset (u.å.).



Figur 13. Författarnas egen Business Model Canvas för PBU-modellen



## **Värdeerbjudande**

- *En delad produktionspark*
- *Arbetsytor efter behov och nyttjande av en gemensam produktionspark*
- *Betala endast för de maskiner som nyttjas och den tiden som används*
- *Cirkularitet och kretsloppsfokus*

Värdeerbjudandet bygger på den delade produktionsparken, där variationen i maskiner och verktyg möjliggör för aktörer inom tillverkningsindustri att bedriva verksamhet, utan att investera i egna maskiner. Den delade produktionsparken betalar hyresgästerna för separat, ett bokningssystem tillämpas för att få ett flöde och debiteringen baseras på den faktiska tiden som utrustningen används. Med flexibla hyreskontrakt tillåts hyresgäster att också hyra kontorsyta efter behov, om deras verksamheter växer eller minskar, kan de tillåtas hyra yta därefter.

## **Kundrelationer**

- *Tröskeln för startup-bolag sänks och erbjuder en plats för kreativa verksamheter att verka och nätverka*
- *För redan etablerade verksamheter finns möjligheten att utföra arbete i den delade produktionsparken*
- *Möjlighet ges för arbetsträning och undervisning*

För att uppnå en god relation till hyresgästerna, och etablera en plats för nyskapande, är det viktigt att vara lyhörd för hyresgästernas behov. Nätverkande uppmuntras då det gynnar verksamheterna och fastighetsägaren. I den mån den delade produktionsparken är ledig, ska utomstående verksamheter tillåtas använda den, detta för att stärka positionen på Ringön, samt öka vinstmarginalerna för produktionsparken. Långsiktigt ska andra typer av aktörer som specialiserar sig inom undervisning och arbetsträning tillåtas nyttja faciliteterna, i mån av tid.

## **Kundsegment**

- *Startup-bolag*
- *Etablerade företagare på Ringön*
- *Utbildningsbolag*
- *Göteborgs stad*

Kundsegmentet skapar värde för startup-bolag, etablerade företag och utbildningsbolag, i form av att trösklar sänks och möjligheten att ingå i en konstellation som främjar dess verksamhetsändamål. I Vision Älvstaden vill Göteborgs Stad premiera småskalighet och kreativa verksamheter på Ringön, vilket gör dem till en viktig intressent i sammanhanget.

## **Kanaler**

- *Kommunikation genom en digital plattform, exempelvis med en mobilapplikation*
- *Ytor kommuniceras via den digitala plattformen*
- *Internkommunikation mellan befintliga hyresgäster genom applikationen*
- *Kommunikation mellan hyresgäster och fastighetsägare sker genom applikation*

Kommunikationen mellan fastighetsägare, hyresgäster, samt eventuella hyresgäster sker främst genom en digital plattform, exempelvis en mobilapplikation. I denna applikation skall lediga kontorsytor annonseras, maskiner i produktionsparken skall

kunna bokas och allmän information skall kommuniceras. Intranät kan med fördel användas för intern kommunikation.

### **Nyckelpartners**

- *Underhåll och service av maskiner*

Den delade produktionsparken är nyckeln för verksamheten, och det är av den anledningen viktigt att maskinerna fungerar utan problem, snabb service och regelbunden underhållning är därför viktig.

### **Nyckelaktiviteter**

- *Hitta rätt hyresgäster*  
- *Variation av maskiner i produktionspark*  
- *Användarvänliga bokningssystem*

Den främsta aktiviteten utgörs av att hitta rätt hyresgäster, det vill säga hitta lika-sinnade aktörer som vill samverka i en delad produktionspark. Ytterligare nyckelaktiviteter utgörs av variationen av sammansättningen av maskinerna i produktionsparken, samt ett användarvänligt bokningssystem.

### **Nyckelresurser**

- *Industrifastighet med låga driftkostnader*  
- *Maskiner och verktyg*  
- *IT-lösningar i form av bokningssystem*

För att erbjuda startup-bolag hyresavgifter som ligger under marknadsmässiga priser krävs en fastighet som har låga driftkostnader. Maskiner och verktyg bör ha en inköpskostnad som möjliggör för en rimlig avgift för hyresgästerna. En förutsättning för PBU-modellen är också ett enkelt bokningssystem, som utvecklas i takt med digitaliseringen.

### **Kostnader**

- *Fastighets- och driftkostnader*  
- *Maskiner, underhåll och service*

Förutsatt att fastigheten sedan tidigare ingår i fastighetsägarens bestånd, utgörs de största kostnaderna av driftkostnader, inköp av maskiner samt service och underhåll.

### **Intäkter**

- *Hyresavgifter för kontorsyta*  
- *Avgift vid användning av den delade produktionsparken*

Intäkterna utgörs främst av hyresintäkter för kontorsytan. Resterande består av avgiften, som tillfaller hyresgästen, vid användning av den delade produktionsparken.

## 7 Analys

### 7.1 Den delade produktionsparken

Efter att ha utfört intervjuer bland aktörer på Ringön, och framför allt efter en intervju med P. Skoow, VD för Ventur Tekniska AB, (27 februari 2019) har det blivit tydligt att redan etablerade bolag, inte har ett behov eller intresse av att dela med sig av maskiner och verktyg. Av intervjun framgick det även att företagen ser ett värde i att ha tillgång till sina maskiner, lackeringsboxar och verktyg, under hela arbetsdagen. De som var av denna åsikt var företagare som var etablerade sedan flera år tillbaka. Det blev dock tydligt att det kan röra sig om en generationsfråga, då vi talade med nyare aktörer på Ringön, varav en som hyrde ut delar av fastigheten till andra aktörer, samt upplät gemensamhetsytor eller maskiner för gemensamt nyttjande, F. Wernér, Kolgruvan (personlig kommunikation, 27 februari 2019).

Under en intervju med reCreate Design Company framgick det att många på Ringön har en relation till sina grannverksamheter, och att det finns ett löst sammansatt nätverk där man nyttjar varandras tjänster, M. Holmdahl (26 mars 2019). Vidare poängterades att det är behändigt med närheten till dessa verksamheter, som bland annat erbjuder spillmaterial och hantverkarkunskap. I ytterligare en intervju med en hållbarhetskonsult, beskrivs transporter till och från Ringön som ett hinder, och interna transportsystem lyfts fram som en eventuell lösning, C. Owe (20 februari 2019). En negativ aspekt av nyttjandet av grannverksamheter, som har framkommit under intervjuerna, är den timbaserade debiteringen, som ofta leder till att en aktör får betala för onyttjad tid, då arbetet som skall utföras inte är så tidskrävande. För att nyttja en hel timma hade aktören istället behövt samla på sig arbete under en längre tid och därefter nyttja grannverksamhetens tjänster, vilket i sin tur hämmat det egna produktionsflödet, M. Holmdahl (personlig kommunikation, 26 mars 2019).

Aktören Kokokaka hyr ut kontorsyta och har en kompletterande produktionspark, i en intervju problematiserar dem de höga investeringskostnaderna för maskinerna och menar att det hade underlättat om det fanns kompletterande maskiner att hyra, A. Lebar Sanders (20 februari 2019). Aktören Kolgruvan, bedriver ett kreativt coworking-kontor med en tillhörande produktionspark, där hyresgäster har tagit med egna maskiner, vilket har underlättat för verksamheten, berättar F. Wernér (personlig kommunikation, 27 februari 2019). Coworking-kontoret präglas av aktörer inom den kreativa sektorn och de har tidigare haft en hyresgäst som har producerat cykelramar i trä. Under intervjun framkommer det att uppsägningstiden för hyresgäster är två månader, och att sociala medier nyttjas för att finna nya hyresgäster, det poängteras även att denna process inte upplevs som problematisk. Vidare berättar aktören att maskinerna i produktionsparken nyttjas på kvällar och helger, då användandet genererar buller som inte är optimalt när övriga hyresgäster arbetar vid sina kontor.

### 7.2 Affärsmodellen PBU

Nedan följer en SWOT-analys för att påvisa PBU:s styrkor, svagheter, möjligheter och risker.

## SWOT-analys



Figur 14. Författarnas egen modell av en SWOT-analys.

### Styrkor

PBU-modellens styrkor är bland annat att det faktiskt tillgodoser hyresgästens behov i flera olika syften. Först och främst behöver inte hyresgästen göra de stora investeringarna gällande inköp av maskiner då detta kan tillhandahållas av fastighetsägaren. För det andra betalar hyresgästen endast för den tid de använder maskinen och aldrig mer än vad som behövs. Det tredje är att hyresgästen kan anpassa sin verksamhet till omvärlden, på ett mer simpelt sätt, och slipper på så sätt investera i varken maskiner eller mjukvara som likväl skulle kunna vara utdaterade inom två år.

### Svagheter

De svagheter som PBU dessvärre har är att det kommer krävas en stor ekonomisk investering i produktionsparken och i detta fall blir det en stor post för fastighetsägaren oavsett om det gäller leasing eller nyköp av maskiner.

Det kommer dessutom att krävas handpåläggning från antingen fastighetsägaren själv eller från en tredje-part som kan sköta de service- och underhållsarbeten som behövs för att hålla maskinerna i produktionsparken i användbart skick.

En ytterligare svaghet med modellen är att det kommer att krävas försäkringar. Ibland täcker inte en hemförsäkring alla typer av arbeten i en verkstad eller större produktionspark. Det kan komma att krävas av fastighetsägaren att antingen se till att alla medlemmar kan påvisa en försäkring alternativt att fastighetsägaren förser en allmän försäkring för alla som vistas i den delade produktionsparken, vilket kan bli en alltför hög kostnad.

För hyresgästens del är det dock en svaghet i affärsmodellen att den kräver framförhållning för de som tänkt att bruka en maskin. Det gäller således för alla hyresgäster att vara delvis medvetna om sina coworkers och att de också behöver använda sig av maskiner och på så sätt inte bokar upp "alla måndagar" utan att nyttja dem. Likväl att man som hyresgäst är medveten om att det kanske inte alltid är

framgångsrikt med last-minute-bokningar om man vill ha en produkt eller liknande klart i tid.

Korta hyresavtal kan, för hyresgästen, innebära en större risk i form av högre hyresavgifter. I fastighetsägarens bemärkelse kan det innebära högre risk genom en förlorad hyresgäst, vilket genererar ytterligare administrativt arbete för att hitta en ny lämplig hyresgäst, beskriver T. Kristiansson (personlig kommunikation 25 april 2019).

### **Möjligheter**

PBU-modellen möjliggör för mindre kapitalstarka aktörer på marknaden, den är tillåtande för hyresgästen som vill testa ett nytt spår eller prototyp. Inte nog med det, modellen optimerar användandet av resurser också. Den tar långsiktighetsperspektivet i aspekt och fokuserar på att verksamheter skall våga tänka mer hållbart och ur ett perspektiv där människan och näringslivet borde kunna dela på en produktionspark tillsammans.

Affärsmodellen möjliggör också för interaktion mellan verksamheter, verksamheter som kan dra nytta av varandra och låta sig inspireras av andra, vilket skapar synergieffekter i form av nätverkande samt samarbeten av mindre eller större karaktärer.

### **Hot**

De möjliga hot som skulle kunna påverka affärsmodellen PBU skulle således kunna vara ifall icke vinstdrivande konkurrenter skulle driva samma möjlighet till den delade produktionsparken. I dagsläget finns det flertalet makerspaces och verkstäder som privatpersoner kan nyttja och de bygger på föreningsmodellen. Dock kanske den inte skall ses som en konkurrent än, då den inte riktar sig till företag eller betalande hyresgäster mer än ett medlemskap för att göra ett nollresultat.

Ett ytterligare hot skulle också kunna vara att detaljplanearbetet försvårar, eller faktiskt förhindrar, möjligheten att bedriva industriell verksamhet i lokalen eller området.

## 8 Diskussion

### Hyresgästfokus

För att konceptet om en delad produktionspark och affärsmodellen PBU skall fungera, är det oerhört viktigt att det faller väl ut i ett eventuellt pilotprojekt. Stor vikt bör av den anledningen läggas vid att finna rätt hyresgäster – hyresgäster som vill utgöra en del i en delningsekonomi och arbeta kring en affärsmodell som främjar cirkularitet. Det kritiska blir således inte att fylla eventuella vakanser, utan snarare att se till att få dit aktörer som, redan innan dem hyr yta i den delade produktionsparken, värderar hållbarhet högt. Om Castellum istället får in hyresgäster som vill arbeta traditionellt, enligt rådande linjära ekonomiska normer, finns det en risk att konflikter uppstår kring affärsmodellen och dess ramverk. Det är således viktigare med hyresgästens värderingar, än dess kapitalförmåga.

### Avtalsfrågor

För att tilltala fler aktörer kan kontraktlig flexibilitet erbjudas i form av uppsägningstid som korrelerar med hyresavgiften, ju längre uppsägningstid hyresgästen har desto lägre är avgiften, medan en kort uppsägningstid reflekteras i en högre hyresavgift. Den kontraktliga flexibiliteten ger hyresgästen möjlighet att anpassa sitt kontrakt efter verksamhetens förutsättningar, medan den dessutom ger fastighetsägaren marginal i form av tid eller pengar, vilket kan utgöra en form av riskeliminering.

### Bokningssystemet

Bokningar av maskiner sker utan insyn från fastighetsägare och det är hyresgästernas ansvar att boka den tid de behöver för att de skall kunna få kontinuitet i deras verksamhet. En förutsättning för att uppnå ett flöde bland bokningarna, är att hyresgästerna inte bokar fler tider än vad de faktiskt behöver, det är av stor vikt att nyttjandegraden för produktionsparken motsvarar den faktiska tiden som bokas av hyresgästerna. Om en verksamhet bokar upp fler tider än vad den behöver för att säkra eventuellt framtida produktion, kan det kan vara skadligt för andra hyresgästers verksamheter, då de går miste om tid som hade kunnat nyttjats för att främja deras produktion.

Oavsett om en hyresgäst nyttjar en bokad tid eller ej, kommer denne att bli debiterad av fastighetsägaren. Ur ett fastighetsägarperspektiv är det inte problematiskt att maskiner bokas utan att användas, då det trots allt genererar debiterbara timmar, utan att maskinerna slits ut. Om detta fenomen skulle bli vanligt förekommande kan det dock orsaka osämja bland hyresgästerna, vilket kan medföra problem för fastighetsägaren i form av hyresgäster som säger upp sina avtal. Det råder dock delade meningar huruvida en maskin skall användas, då en aspekt är att ju mer man använder en maskin desto mer slits den ut, medan det finns en annan aspekt som pekar på att maskiner bör nyttjas regelbundet för att fungera väl över tid.

För att undvika den typen av problematik som nämns ovan kan fastighetsägaren se över den data som bokningssystemet genererar, dels för att kunna överblicka vilka maskiner som är populära, dels för att se om en hyresgäst lägger beslag på en viss maskin. Om det senare alternativet skulle inträffa, det vill säga att en hyresgäst bokar upp en maskin utan att använda den, upprepat antal gånger, kan det vara en god idé att

införa restriktioner för hur ofta en hyresgäst får boka maskinerna, likt spärrsystem som återfinns i tvättstugor.

### **Har coworking-konceptet blivit urvattnat?**

I kapitel fyra har coworking beskrivits, vilket handlar om en grupp människor eller ett företag, som arbetar självständigt, men ser värdet av att dela samt de positiva effekterna som kan uppstå av att människor träffas eller arbetar ihop. Som tidigare nämnt, i avsnitt om den delade produktionsparken, konstateras att aktörer som verkar tillsammans genererar synergieffekter, vilket skulle kunna ses som holism, det vill säga att helheten är större än summan av delarna.

Däremot har coworking som koncept, brett ut sig allt mer, och blivit ett populärt sätt att arbeta på. Däremot ställer vi oss frågande till hur begreppet används och om begreppet börjar tappa sin styrka, då vi upptäcker att coworking används i helt andra former än kontorsmiljö, som vi normalt sett förknippar det med. I dagsläget kan man finna kaféer, som marknadsför sig som coworking-miljöer, där man kan vistas, arbeta eller nätverka, vilket kan medföra en utvattning av konceptet coworking.

En ytterligare aspekt angående coworking-konceptet är att alla de delningsformer som finns i vardagen som vi inte alls lägger märke till som coworking, exempelvis tvättstugan. I tidigare avsnitt beskrevs laundromats i Texas, men även den gemensamma tvättstugan i hyres- eller bostadsrättsföreningen. Vi tror att det finns en risk i dagens samhälle, som delvis främjar ägandet och individualism, att det skulle kunna minska möjligheten att vidga vyerna kring de positiva aspekterna som delningsekonomin medför.

### **Hisingsbron**

Det råder delade meningar om det stora utvecklingsprojektet Hisingsbron, om det är en för- eller nackdel för Ringön och dess aktörer som finns där idag. Den färdigställda bron anses möjliggöra för fler människor att, på ett mer enkelt sätt, förflytta sig mellan innerstaden och till Hisingen. Flertalet aktörer på Ringön är oeniga om detta skulle vara en positiv aspekt, att det ökar flödena till och i området. Vissa verksamheter som utför en industriell verksamhet, lämpar sig inte lika väl för fotgängare och besökare att vistas kring.

Som C. Owe också har berättat har vägarbeten orsakat tillfälliga problem för småföretagare på Ringön då det har inneburit trafikstockning till och genom Ringön. Vid tillgängliggörande av framkomlighet från brofästet och till infartspartarna till Ringön kan detta öka trafikflödena, vilket det också finns en delad mening om det är en positiv eller negativ aspekt.

Vidare kan man diskutera vad Hisingsbron kommer att göra för hyresnivåerna på Ringön. Tidigare nämnt, gällande hyresnivåerna i området, är att de är förhållandevis låga jämfört med andra områden i Göteborg. En del aktörer uttrycker även oro om eventuella prisjusteringar av hyresnivåerna på Ringön då det har nämnts vid tillfällen att det eventuellt kan komma att exploateras i närheten av brofästet samt att det på Frihamn-sidan planeras för både bostäder och verksamheter.

### **Gentrifiering**

Vid utveckling av Ringön kan det också medföra risker såsom gentrifiering. När man

öppnar upp för nya verksamheter kan risken uppstå att man därmed puttar ut det gamla på grund av eventuellt ökade hyresnivåer som gör att hyresgäster inte har möjligheten att vara kvar på platsen. Likaså om man främjar för de befintliga verksamheterna riskerar man att stänga dörren för de nya verksamheterna eller företagen som är villiga att etablera sig. Det är en svår balansgång om utvecklingen av området då Göteborgs Stad gärna ser en organisk utveckling som skall ske tillsammans med aktörerna på Ringön, samtidigt som de vill främja för nyetableringar såsom startups i området. Vår uppfattning är att Göteborgs Stad vill låta området utvecklas organiskt och hindra att stora externa aktörer skall etablera sig i området.

### **Juridiska hinder**

Som ovan nämnt, står Göteborg Stad som markägare till majoriteten av fastigheterna på Ringön, vilka är upplåtna genom tomträttsavtal. Staden har nyligen förlängt avtalen, från år 2025, till år 2045, men det finns inga konkreta planer på vad som skall ske därefter. Många av tomträttshavarna har uttryckt oro för hur kommunen kan komma att agera när tomträttsavtalen löper ut. Aktörer upplever att det saknas incitament att investera i fastigheterna, dels för att avskrivningsperioden är för kort, dels för att man misstänker att Göteborg Stad kan komma att ta tillbaka marken efter år 2045, vilket dessutom skulle medföra krav på återställning av fastigheten. På Ringön finns, sedan år 2010, en fastighetsägarförening som representerar aktörer i området, tillsammans arbetar de för att Ringön ska bli en bättre, renare och säkrare plats. Tillsammans med Saltet, en organisation som verkar för Ringöns utveckling, för dessa en tät dialog med Göteborgs Stad, om utvecklingen på Ringön och hur de anser att den borde ske nu och över tid.

### **Investeringen**

Det finns utmaningar för fastighetsägare och tomträttshavare, gällande avskrivningstider, då investeringen måste ses som en förbättring av en fastighet och således vara en positiv möjlighet att vilja skapa något. I intervjuer och vid informationsträffar har det framgått att aktörer på Ringön känner sig motarbetade av Göteborgs Stad och att verksamheterna vill att båda parterna skall dra åt samma håll, det vill säga se en utveckling av området. Det har också diskuterats vid flera tillfällen om rådande stadsplan, från år 1985, är aktuell, vilken nu Göteborgs Stad tar ett nytt grepp om gällande detaljplaneändringar, se avsnitt i kapitel tre.

Totalinvesteringen som sådan är stor och omfattas av ganska högt kapital. En god förutsättning för att pilotprojektet, med den delade produktionsparken PBU, skall kunna genomföras av ett aktiebolag, är att det finns en tillgänglig lokal, som är såpass avskalad att den enkelt går att anpassa för PBU:s ändamål. Därmed är också en genomgående byggteknisk utformning ett krav för att kunna upprätta alla de utrymmen som den delade produktionsparken innehåller, förutsatt att fastighetsägaren planerar att satsa på alla delar. Gällande investeringen av maskiner, är denna också omfattande, i bemärkelse av att maskinerna i sig är dyra för inköparen, men vi vidhåller ändå att denna investering också bör ses som långsiktig. Fastighetsägaren bör göra en avvägning rörande efterfrågan, investeringskostnad samt avskrivningstid för att kunna tillgodose en fördelaktig avkastning.

### **Konkurrens**

Som nämnt i kapitel fyra, kan coworking-konceptet generera synergieffekter bland de aktörer som delar på arbetsyta, det vill säga, utöver verktyg, kan människor dela på



idéer och kunskap. En aspekt som är värd att diskutera är de eventuella risker och effekter av att hyresgästerna är homogena, med avseende på verksamhetsutövning. Vid intervjuerna problematiseras inte detta och diversitet bland hyresgäster lyfts inte som en förutsättning. En möjlig effekt av homogena verksamheter är att konkurrens uppstår, vilket kan hämma synergieffekterna och syftet med att den delade produktionsparken.

Gällande konkurrens bör det även beaktas att andra fastighetsägare kan komma att slå sig in på marknaden. Trots att denna rapport lyfter ett koncept som skulle kunna utgöra grunden för ett pilotprojekt, bör det nämnas att fastighetsägare i allmänhet kan vara intresserade av ett liknande upplägg, där intäkter fördelas på, både den uthyrbara ytan, samt uthyrning av utrustning, verktyg eller maskiner.

### **Organisationsstruktur**

En förutsättning för att PBU skall kunna appliceras är att det finns någon form av organisationsstruktur, där hyresgästerna inser att deras eget intresse eller fördelar uppnås bäst genom samverkan. I den delade produktionsparken införs ett lätthanterligt och användarvänligt bokningssystem som strukturerar arbetet sinsemellan hyresgäster, vilket ger en god struktur och rörlighet som i sin tur utgör grunden till ett maximalt resursnyttjande.

För att kunna ha fungerade maskiner i ett PBU-system behöver en rutin eller en process tas fram för hur service, underhåll eller eventuell lagning av maskiner, skall genomföras. Ett förslag som skulle kunna fungera är att ta in en extern aktör att utföra dessa arbeten, exempelvis vid leasing att ta in leasingbolaget att utföra dessa uppgifter. En variant är att fastighetsägaren kan ta in en hyresgäst vars primära verksamhet är att tillhandahålla maskiner för produktion. På så sätt tillhandahåller den hyresgästen både maskiner och service, vilket innebär att fastighetsägare har både maskinerna och kunskapen för service och underhåll in-house.

Organisationsmässigt är det vanligt inom fastighetsbranschen att upprätta dotterbolag tack vare dess organisatoriska fördelar. I detta fall skulle ett dotterbolag kunna tillhandahålla skötsel av den dagliga driften i den delade produktionsparken, samt den dagliga kontakten med hyresgäster på plats i byggnaden.

### **Avgränsningar**

Syftet med denna rapport har varit att ta fram en affärsmodell som bottnar i cirkulär ekonomi. Rapportens utformning och innehåll har, sedan start, diskuterats med Castellum, och det framkom tidigt att det fanns ett önskemål om att rapportens tyngd skulle läggas vid det konceptuella, det vill säga, grundförutsättningarna för att affärsmodellen ska främja cirkulär ekonomi. Avgränsningar har därför gjorts gällande de ekonomiska faktorerna, då hänsyn ej tagits till fastighetspriser, faktiska hyror eller priser på maskiner. Vidare har detta gjort att lönsamhetsaspekten inte kunnat undersökas mer noggrant, det vill säga att inga faktiska uträkningar har gjorts eftersom vi inte har haft en specifik fastighet att utgå från. Hyror på Ringön varierar och beror på faktorer som exempelvis fastighetens skick och avtalets längd, vilket har gjort det svårt att dra slutsatser kring mer exakta hyresavgifter.

För att förstå behovet hos verksamheterna ute på Ringön har intervjuer gjorts med ett tjugotal aktörer. Efter att ha utfört dessa intervjuer förstod vi att behovet för en delad

produktionspark främst fanns hos verksamheter av mindre storlek och när denna slutsats väl tog form, fanns inte tid för att genomföra fler intervjuer för att verifiera eller närmare undersöka de faktiska behoven. Därav är underlaget bristande gällande startups och scaleups, vi vill därmed poängtera att det inte gjorts studier om i vilken utsträckning de skulle vara intresserade av att ingå i en sådan här typ av konstellation.

## 9 Slutsats

Inledningsvis vid utformandet av våra frågeställningar kring vilka som är intresserade att ingå i en delad produktionspark, vilka incitament det finns för en hyresgäst att ingå i en delad produktionspark samt vilka möjligheter respektive risker det finns för en fastighetsägare att bedriva en delad produktionspark, hade vi ingen djupare förståelse för varken området Ringön och inte heller för produktionsindustrin eller maskinerna som används i sådana typer av miljöer.

Rapportens syfte var att ta fram en affärsmodell som gynnar både fastighetsägare och hyresgäster. Det slutgiltiga resultatet mynnade ut i en affärsmodell där hyresgästen inte skall behöva betala mer än vad denne nyttjar. Resultatet var något som växte fram under rapportens gång och som vi tycker är tidsenligt i och med digitalisering och den speglar dagens syns på ägande, då vi i högre grad tenderar att hyra färdmedel och maskiner.

Den framtagna modellen visar på ett möjligt sätt att utforma en delad produktionspark. Vår förhoppning är att denna rapport kan vara till användning vid utvecklandet av ett pilotprojekt på Ringön, eller i liknande områden. Vidare hoppas vi kunna bidra till framtida examensarbeten som främjar industriell symbios.

Denna fallstudie har medfört en inblick i produktionsindustrin och de framtida utmaningar som väntar lokalt, regionalt och internationellt. Vi har dessutom fått en bättre förståelse för de juridiska aspekterna gällande tomträtter, verksamhetsutövning samt svårigheterna kring detaljplanearbete.

Studien har också påvisat hur svårt det är att tillgodose organisk utveckling då trots allt måste förhålla sig till de regelverk som finns idag, exempelvis Plan- och bygglagen.

## Referenser

- 3D Center. (u.å.). *Additiv tillverkning*. Hämtad 15 februari 2019, från:  
<https://3dcent.com/portfolio/additiv-tillverkning/>
- Andersson, P. (2018). *Flygplanstillverkare minskar kostnaderna genom additiv tillverkning*. Hämtad 16 februari, från:  
<https://3dp.se/2018/01/23/flygplanstillverkare-minskar-kostnaderna-genom-additiv-tillverkning/>
- Berg, R. B. (2016). *Realising the potential of shared space in facilities management* (PhD thesis). Danmarks Tekniske Universitet, Köpenhamn.
- Boman, P. (1985). *Factoring och leasing* (1a uppl.). Stockholm: PA Nordstedt & Söners förlag.
- Boverket. (2018). *J Industri*. Hämtad 5 mars 2019, från:  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/planbestammelser/anvandning-av-kvartersmark/J-Industri/>
- Boverket. (2017). *H Detaljhandel*. Hämtad 8 mars 2019, från:  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/planbestammelser/anvandning-av-kvartersmark/h-detaljhandel/>
- Brunes, F. (2015). *Fastighetsvärdering och marknadsanalys* (1a uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Bryman, A., Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder* (3e uppl.). Stockholm: Liber.
- Canea. (u.å.). *Affärsmodell - En del av Strategiutveckling*. Hämtad 18 april 2019, från:  
<https://www.canea.se/management/affarsmodell>
- Castellum. (u.å.). *Strategi och historik*. Hämtad 15 maj 2019, från:  
<https://www.castellum.se/om-castellum/strategi/>
- Castellum. (u.å.). *Digitalisering*. Hämtad 17 maj 2019, från:  
<https://www.castellum.se/om-castellum/digitalisering/>
- CBINSIGHTS. (2018). *WeWork's \$47 Billion Dream: The Lavishly Funded Startup That Could Disrupt Commercial Real Estate*. Hämtad 18 mars 2019, från:  
<https://www.cbinsights.com/research/report/wework-strategy-teardown/>
- Coworker. (2017). *What Is Coworking?*. Hämtad 4 mars 2019, från:  
<https://www.coworker.com/lab/what-is-coworking/>

- Drivhuset. (u.å.). Business model canvas. Hämtad 28 mars 2019, från:  
[http://www.drivhuset.se/sites/default/files/news/pdf\\_files/businessmodelcanvas.pdf](http://www.drivhuset.se/sites/default/files/news/pdf_files/businessmodelcanvas.pdf)
- Fastighetsnytt. (2018). *Rikshem inleder samarbete för coliving*. Hämtad 2 april 2019, från: <https://fastighetsnytt.se/2018/11/rikshem-inleder-samarbete-for-coliving/>
- Fastighetsvärlden. (2019). *De har nyckeln för framtiden i fastighetsbranschen*. Hämtad 17 maj 2019, från: <https://www.fastighetsvarlden.se/notiser/de-har-nyckeln-for-framtiden-i-fastighetsbranschen/>
- Göteborg2021. (u.å.). *Saltet på Ringön*. Hämtad 8 januari 2019, från:  
<http://www.goteborg2021.com/jubileumsprojekt/saltet-pa-ringon/>
- Göteborgs Stad. (u.å.). *Tomträtt*. Hämtad 30 januari 2019, från:  
[https://goteborg.se/wps/portal/start/bostader-och-boendemiljo/bostader-och-lokaler/tomtratt!/ut/p/z1/hY7BCoJAGISfxuv-v-6ma7e9WFhgEJbtJVQ2FVxX1i2hp8-OQdHchvmGGZBQgBzKR9eUrjND2S\\_-IsMrCzbop8zfZfkhQRGfeJlctzTLQzj\\_A-QS4w8JhBRkV2ky15og4QwDijEL6SqKfR6958VQUd6AtO](https://goteborg.se/wps/portal/start/bostader-och-boendemiljo/bostader-och-lokaler/tomtratt!/ut/p/z1/hY7BCoJAGISfxuv-v-6ma7e9WFhgEJbtJVQ2FVxX1i2hp8-OQdHchvmGGZBQgBzKR9eUrjND2S_-IsMrCzbop8zfZfkhQRGfeJlctzTLQzj_A-QS4w8JhBRkV2ky15og4QwDijEL6SqKfR6958VQUd6AtO)
- Heta Arbeten Brandskyddsföreningen. (u.å.). *Allmänt om Heta Arbeten*. Hämtad 17 maj 2019, från: <https://www.hetaarbeten.se/sv/faq/allmant-om-heta-arbeten/>
- Holmström, N., Lindholm, G. (2011). *Företagsekonomi - Från begrepp till beslut* (6e uppl.). Stockholm: Bonnier utbildning.
- IF Metall. (2014). *Industrilandet Sverige* (Fokus industri, Rapport #1). Åtta.45 Sverige AB. Hämtad 20 maj 2019, från:  
<https://www.ifmetall.se/globalassets/avdelningar/forbundskontoret/resurser/dokument/utredningsrapporter/industrilandet-sverige.pdf>
- JLL Nordic Outlook. (2019). *Spring 2019* (JLL Nordic Outlook, Spring 2019). Hämtad 17 april 2019 från: [http://www.jll.fi/finland/fi-fi/Research/Nordic\\_City\\_Outlook\\_2019\\_Spring.pdf](http://www.jll.fi/finland/fi-fi/Research/Nordic_City_Outlook_2019_Spring.pdf)
- Lag (2003:778) om skydd mot olyckor. [2003] Hämtad 10 maj 2019, från:  
<https://lagen.nu/2003:778>
- Järnhallen, Owe, C. (2017). *Circle Island - Förstudie: Ringön för social cirkulär ekonomi*. Vol. 1 (November 2016), 1-57.
- Laundry Solution Company. (2019). *History of laundromats*. Hämtad 2 april, 2019, från: <https://www.laundrysolutionscompany.com/history-of-laundromats/>
- Makers of Sweden. (u.å.). *Hitta Makerspace | Makers of Sweden*. Hämtad 14 maj 2019, från: <http://www.makersofsweden.se/makerspace/>
- Makers of Sweden. (u.å.). *Stockholm Makerspace*. Hämtad 29 april 2019, från:  
<http://www.makersofsweden.se/makerspace/stockholm-makerspace/>

- Malmö Stad. (2018). *Industriell symbios*. Hämtad 15 februari 2019, från: <https://malmo.se/Service/Var-stad-och-var-omgivning/Stadsplanering--strategier/Oversiktsplan-for-Malmo/Fordjupningsdokument-till-oversiktsplan-for-Malmo/Industriell-symbios.html>
- Newsec. (2017). *Newsec Property Outlook Spring 2017* (Newsec Property Outlook, Spring 2017). Hämtad 17 maj 2019 från: [https://fastighetsnytt.se/wp-content/uploads/2017/03/Newsec\\_Property\\_Outlook\\_Spring\\_2017.pdf?x29202](https://fastighetsnytt.se/wp-content/uploads/2017/03/Newsec_Property_Outlook_Spring_2017.pdf?x29202)
- Näringsdepartementet. (2015). *Smart industri - en nyindustrialiseringsstrategi för Sverige* (N2015.38). Hämtad 12 februari 2019, från: <https://www.regeringen.se/contentassets/869c75f458fc4585ab4ec8c13b250a07/informationsmaterial-smart-industri---en-nyindustrialiseringsstrategi-for-sverige>
- Ovans, A. (2015). *What Is a Business Model?*. Harvard Business Review. Hämtad 10 maj 2019, från: <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>
- Pinto, J. K. (2016). *Project Management: Achieving Competitive Advantage* (4e uppl.). Boston: Pearson.
- Rikshem AB. (2018). *Så ska bostadsglappet för unga motverkas*. Hämtad 26 mars 2019, från: <https://www.rikshem.se/om-oss/pressrum/2018/11/sa-ska-bostadsglappet-for-unga-motverkas/>
- RISE. (u.å.). *Katastrofhjälp och möbeltillverkning – 3D printing med lokala material öppnar för stora möjligheter*. Hämtad 17 februari 2019 från: <https://www.ri.se/sv/vara-berattelser/katastrofhjalp-och-mobeltillverkning-3d-printing-med-lokala-material-oppar-stora>
- Saltet, Rasmusson, H. (2018). Ö-Posten #9 3/2018. Hämtad 10 januari 2019, från: <https://www.saltet.org/wp-content/uploads/2018/10/o-posten-nr-9-2018.pdf>
- Saltet, Rasmusson, H. (2019). Ö-Posten #10 1/2019. Hämtad 9 maj 2019, från: <https://www.saltet.org/wp-content/uploads/2019/04/O-Posten-nr-1-2019-1.pdf>
- SOU 2017:26 (2017). *Delningsekonomi: På användarnas villkor (Sharing economy: On user terms)*. Stockholm: Elanders Sverige AB. Hämtad 2 mars 2019, från: <http://www.regeringen.se/495f62/contentassets/82aabf7f731c4e18aaee3b8dc3621063/delningsekonomi--pa-anvandarnas-villkor-sou-201726>
- SOU 2017:22 (2017). *Från värdekedja till värdecykel - så får Sverige en mer cirkulär ekonomi*. Stockholm: Elanders Sverige AB. Hämtad 15 maj 2019, från: [https://www.regeringen.se/49550d/contentassets/e9365a9801944aa2adce6ed3a85f0f38/fran-vardekejda-till-vardecykel-2017\\_22.pdf](https://www.regeringen.se/49550d/contentassets/e9365a9801944aa2adce6ed3a85f0f38/fran-vardekejda-till-vardecykel-2017_22.pdf)
- The Collective. (u.å.). *What is co-living?*. Hämtad 2 april 2019, från: <https://www.thecollective.com/co-living/>
- Urban Magma. (u.å.). *Testbädd Vera Park*. Hämtad 16 februari 2019, från: <https://urbanmagma.se/area/testbadd-vera-park/>

Westerlund, L. (2018). *Framtidsstrateg tror på lysande framtid för "coworking"*. Hämtad 24 maj 2019, från: <http://vdtidningen.se/framtidsstrateg-tror-pa-lysande-framtid-coworking/>

WeWork. (2019). *WeWork - Our Mission*. Hämtad 6 mars 2019, från: <https://www.wework.com/mission>

Älvstaden. (u.å.). *Delområde Ringön*. Hämtad 30 januari 2019, från: <http://alvstaden.goteborg.se/vara-delomraden/ringon/>

# Bilaga 1

## Generella frågor

### Hyresgäster, fastighetsägare, tomträttshavare och övriga intressenter

- Berätta om er verksamhet.
- Hur länge har ni varit på Ringön?
- Hur använder ni er lokal idag?
- Är ni tillfreds med era lokaler, behöver de kompletteras för er verksamhets skull?
- Kan den yta ni använder idag optimeras? Hur?
- Vilka verktyg/maskiner använder ni i er verksamhet?
- Vet ni om andra verksamheter har/kan ha användning av samma verktyg/maskiner som ni?
- Vilka andra verksamheter tror ni att ni hade kunnat ha i samma lokaler?
- Vad tror ni om framtiden på Ringön?

## Ytterligare frågor som ställts

### Hyresgäster

- Vad vet ni om de juridiska aspekterna, vad säger lagen om er verksamhet?
- Hur ser relationen till fastighetsägaren ut? Kan den förbättras?
- Hur tänker ni kring risker, vilka är de största riskerna med denna typ av verksamhet?
- Hur fungerar nätverket på Ringön?

### Fastighetsägare och tomträttshavare

- Varför är Ringön så speciellt? Varför vill man satsa här?
- Hur ser den ultimata framtiden ut på Ringön?

### Övriga intressenter

- Varför Ringön? Vad är det som gör Ringön så speciellt och intressant?
- Vad tänker ni om processen kring Ringön?
- Vad är er vision för Ringön?
- Vad händer med Ringön om inget händer?
- Vilka är de största utmaningarna på Ringön?
- Vilka svårigheter har ni stött på i implementerandet av cirkulära affärsmodeller?
- Vilka är de största utmaningarna inom coworking?
- Coworking har blivit väldigt populärt under de senaste åren. Är det något ni märker av att konceptet är hotat i form av andra aktörer på marknaden som konkurrerar om lokalerna? (Ex. Fastighetsägare som, istället för att hyra ut lokaler till en mellanhand, öppnar egna coworking-kontor)
- Begränsas tomträtter möjligheten till att få beviljat verksamhetsutövning?
- Går det att nyttja begränsade bygglov för att få variation i verksamhetsutövningen?