



**Effekter av ätbara perenner som inslag i den  
småskaliga grönsaksproduktionen** – en intervjustudie i  
social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet

---

*Effects of edible perennials as elements in small-scale vegetable  
production - an interview study in social, economic and ecological  
sustainability*

Hanna Jalilvand Forslund och Vera Öster

Självständigt arbete • 15 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Trädgårdsvetenskap  
Trädgårdsingenjör: odling - kandidatprogram  
Alnarp 2021



# Effekter av ätbara perenner som inslag i den småskaliga grönsaksproduktionen – en intervjustudie i social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet

*Effects of edible perennials as elements in small-scale vegetable production  
- an interview study in social, economic and ecological sustainability*

Hanna Jalilvand Forslund och Vera Öster

**Handledare:** Linda-Maria Dimitrova Mårtensson, SLU, Biosystem och teknologi  
**Examinator:** Lotta Nordmark, SLU, Biosystem och teknologi

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i Trädgårdsvetenskap  
**Kurskod:** EX0844  
**Program/utbildning:** Trädgårdsingenjör: odling - kandidatprogram  
**Kursansvarig inst.:** Biosystem och teknologi

**Utgivningsort:** Alnarp  
**Utgivningsår:** 2021

**Nyckelord:** Småskalig odling, Ätbara perenner, Social hållbarhet, Ekonomisk hållbarhet, Ekologisk hållbarhet

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgård- och växtproduktionsvetenskap  
Institutionen för biosystem och teknologi

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

# Sammanfattning

I det här arbetet undersöks hur en introduktion av perenna grödor kan påverka den småskaliga grönsaksproduktionens sociala, ekonomiska och ekologiska hållbarhet, med avstamp i att många småskaliga odlare har svårt att få företaget att gå runt. I denna studie har kvalitativ information samlats in genom fem intervjuer med småskaliga odlare som integrerat ätbara perenner i form av bär, frukt, grönsaker och nötter i sina odlingar, detta för att få en bild av hur det ser ut inifrån företagen. Det finns olika uppfattningar om vad som definieras som småskaligt, men gemensamt för respondenterna är att de alla odlar på en yta som är mindre än fem hektar vardera och att de odlar, eller har odlat, både annueller och perenner. Det finns flera olika fördelar med småskalig odling, såsom direktkontakt med kunder, biologisk mångfald och variation mellan arbetsuppgifter, men arbetet kräver mycket tid och inkomsterna är ofta låga. Resultatet av intervjuerna visar att odlarna har satsat på olika försäljningskanaler och inkomstkällor som ett sätt att sprida risker i företaget. Att odla perenner och annueller hjälper odlaren att få en längre skördesäsong, och därmed även en större spridning på arbetsinsatser och inkomster, över året. Arbetet med annuella grödor är intensivt under högsäsongen, medan en del perenner även kan sköras på våren och hösten. Perenner kräver arbetsinsatser för få en bra etablering, men kan efter det producera under många år och kräver mindre arbete kring skötsel än annueller. Odlarna upplever att det finns en hållbarhetsmässig vinning i att odla ätbara perenner, även om andra aspekter också spelar in i ett odlingsföretags väg till social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Slutsatsen som kan dras från intervjuerna är att perenner inte är lösningen i den problematik småskaliga grönsaksodlare står inför, men det öppnar upp för ytterligare inkomster utan att medföra lika stora arbetsinsatser som en introduktion av flera annueller hade inneburit.

*Nyckelord:* Småskalig odling, Ätbara perenner, Social hållbarhet, Ekonomisk hållbarhet, Ekologisk hållbarhet.

# Abstract

In this essay, an introduction of perennial crops in small-scale vegetable production is examined in terms of social, economic and ecological sustainability. This take off is motivated by the fact that many small-scale farmers face difficulties in achieving profitability in the company. In this study, qualitative information has been collected from five interviews with small-scale farmers who have integrated edible perennials such as berries, fruits, vegetables and nuts to their farms, this to get the picture of how the companies look from the inside. There are different perceptions about what is defined as small-scaled but common for all of the respondents is that they grow on an area smaller than five hectares where they grow, or have grown, both annuals and perennials. Small-scale farming has several benefits, such as direct contact with customers, biodiversity and the variation between different tasks at the farm, but the work is often time-consuming, and the incomings are often low. The result of the interviews shows that the farmers have invested in different sales channels and sources of income as a way to spread the risks in the company. Growing both perennials and annuals, helps the farmer to spread the time of harvest, and therefore also the work efforts and incomings, over the year. The work with annual crops is intense during the high season, while some perennials also can be harvested in the spring and autumn. Perennials require work effort to get well established but after that, they can produce for many years with less maintenance. The growers experience that there is a sustainable profit in growing perennials even if other aspects also play a part in these farming companies' way to social, economic and ecological sustainability. The conclusion from the interviews is that perennials are not the solution of the problems faced by small-scale farmers, but it opens up to additional income without leading to as big efforts as an introduction of more annuals would have meant.

*Keywords:* Small-scale farming, Edible perennials, Social sustainability, Economic sustainability, Ecological sustainability.



# Förord

Vi har under utbildningens gång undersökt alternativ till det storskaliga monokulturella sättet att odla på, i en strävan efter att hitta vägar till mer ekologiskt hållbara odlingsmetoder. Vi har då sett en växande marknad inom småskalig odling som fokuserar på en större bredd av grödor och kortare distributionskedjor som satsar på direktkontakt mellan producent och konsument. Dessa odlingar bedrivs ofta utan kemikalier och på ett sätt som gynnar biologisk mångfald. Detta sätt att odla på anser vi är mer ekologiskt hållbart, men vi har sett att det någonstans på vägen brister i den sociala och ekonomiska hållbarheten. För att satsa på att starta en verksamhet behöver det finnas möjlighet att kunna uppnå lönsamhet och en hållbar arbetssituation för odlaren. Med detta som bakgrund har vi undersökt hur en introduktion av perenner skulle kunna förbättra hållbarheten för odlaren, med utgångspunkt i att det ska kunna implementeras i den existerande modellen för småskalig odling. Under arbetets gång har vi skribenter suttit framför zoom åtta timmar om dagen och tillsammans knådat degen som nu blivit denna uppsats. Vi hade aldrig kunnat göra det utan vår handledare Linda-Maria som genom sin kompetens och personlighet har varit en frisk bris genom arbetets gång - det har vi uppskattat, du ska ha ett stort tack!



# Innehållsförteckning

1. Inledning	13
1.1 Småskalig grönsaksodling	13
1.2 Hållbarhetsaspekter	14
1.2.1 Social hållbarhet	14
1.2.2 Ekonomisk hållbarhet	15
1.2.3 Ekologisk hållbarhet	15
1.3 Perenner och annueller	16
1.4 Grönsaksproduktion	17
1.5 Syfte och frågeställning	18
2. Material och metod	19
2.1 Avgränsningar	19
3. Resultat	20
3.1 Beskrivning av respondenter och deras verksamheter	20
3.1.1 Odlare 1	20
3.1.2 Odlare 2	20
3.1.3 Odlare 3	20
3.1.4 Odlare 4	21
3.1.5 Odlare 5	21
3.2 Odlarnas förväntningar på de perenna inslagen	21
3.3 Social hållbarhet	22
3.3.1 Tidsåtgång	22
3.3.2 Arbetskraft	23
3.3.3 Maskiner i odlingarna	24
3.4 Ekonomisk hållbarhet	24
3.4.1 Ekonomi i förhållande till perenner och annueller	24
3.4.2 Försäljningskanaler	25
3.4.3. Bidrag	26
3.5 Ekologisk hållbarhet	26
3.5.1 Jorden	26
3.5.2 Funktionell diversifiering	27
3.5.3 Klimatförändringar	28
3.6 Respondenternas syn på hållbarhet i småskalig grönsaksproduktion	29
4. Diskussion	30

4.1 Odlingsituationen	30
4.2 Tidsåtgång	31
4.3 Val av grödor	32
4.4 Jorden	32
4.5 Verksamheten	34
4.6 Riskspridning inom företagen	35
4.7 Reflektion kring intervjuerna	36
4.8 Slutsats	36
5. Referenser	37
Bilaga 1	43
Bilaga 2	45

# Ordlista

Nedan följer beskrivningar av begrepp som används i uppsatsen.

## *Bördighet*

Jordförhållanden som årligen bidrar till en hög och säker skörd (Hushållningssällskapet, u.å.a).

## *Gröngödsling*

Ett samlingsnamn för odling av växter som på olika sätt bidrar till att förbättra jordens kvalitet (Jordbruksverket u.å.). Gröngödslingen gödslar marken och bidrar till näringsfixering vilket gör den viktig för den ekologiska odlaren.

## *Jorderosion*

Jordpartiklar som förflyttas med vatten eller vind (Sveriges Geologiska Undersökning, 2020). I vilken utsträckning jorderosion sker är beroende av jordpartiklarnas storlek och sammansättning.

## *Konventionellt jordbruk*

Jordbruk som använder sig av bekämpningsmedel och mineralgödsel (Wikipedia, 2020).

## *Monokultur*

Odling som endast riktar in sig på ett växtslag (Nationalencyklopedin, u.å.d).

## *Täckodling*

Odling där odlingsmarken inte lämnas bar utan täcks av ett lager organiskt material (Tufvesson & Ljungström, 2012). Detta för att bidra till en höjd mullhalt, kväva ogräs, behålla markfuktigheten och främja kolinlagringen i jorden.



# 1. Inledning

## 1.1 Småskalig grönsaksodling

Det finns problematik gällande vad som räknas som "småskalig odling". Begreppet kan syfta till flera olika faktorer som antal anställda och storlek på den odlade ytan, men ofta är faktorerna relaterade till varandra (Björklund & Helmfrid, 2010). Enligt Coleman (2018) är 1 ha den yta som är rimlig för en person eller en familj att kunna klara av att driva en småskalig odling på. Småskaliga odlingar med hög biodiversitet pekas ut som en mer hållbar kontrast till det storskaliga, konventionella jordbruket som ofta är energikrävande, mekaniserat och använder sig av kemikalier (Netting, 1993).

Jean-Martin Fortier startade med sin bok *The market gardener* (2014) en trend av odling med en stor variation grödor på en liten yta. Modellen som även på svenska kallas "market gardening" utgår från att odla på ett sätt som innebär låga investeringskostnader, genererar stora skördar och lön nog för att försörja en familj. Direktförsäljning mellan producent och kund är ett sätt att undvika mellanhänder och på så vis hålla nere kostnader. Enklare redskap används istället för större maskiner för att undvika utsläpp och kompaktering av marken. Fortier (2014) har inspirerats av biointensiv odling som till stor del har samma utgångspunkt; odling som ger stor avkastning från en liten yta, samtidigt som jordens kvalitet bibehålls. Tanken med biointensiv odling är att minska resursförbrukning samtidigt som jordhälsan förbättras och därmed även avkastningen (Jeavons, 2001a). Market gardening syftar till att bygga permanenta odlingsbäddar, där jorden byggs upp med hjälp av organiskt material för att ge syre, näring och livsmöjligheter för mikroorganismer, som i sin tur utför de processer som är nödvändiga för att göra näring tillgänglig för växterna. Jorden bearbetas därefter inte avsevärt, utan fylls bara på med kompost och täcks vid behov. Fröna sås därefter tätt, vilket gör att växterna i fullvuxet stadi sedan täcker hela bädden och därmed även minimerar möjligheten för ogräs att växa där. Det organiska materialet och den reducerade jordbearbetningen bidrar enligt Fortier (2014) till en lucker och bördig jord som möjliggör att växterna kan stå tätt eftersom rötterna kan leta sig ner på djupet snarare än på bredden. Fortier (2014) har på sin odling i Kanada odlat på 6000 kvm de senaste tio åren vilket har genererat heltidslöner för två personer. De arbetar mars-december och är sedan lediga i tre månader. Han menar att det är möjligt att försörja sig på en liten odlingsyta, genom att odla på ett sätt som både förbättrar jorden och ger odlaren rimliga arbetsvillkor.

Flertalet folkhögskolor driver utbildningar som riktar in sig på småskalig odling till försäljning (Karlskoga folkhögskola, 2021; Färnebo folkhögskola, 2021; Mora folkhögskola, 2021). Det som lärs ut är bland annat att med hjälp av effektiviserad odlingsplanering nå lönsamhet, bli lokalt engagerad (Färnebo folkhögskola, 2021) och hitta sätt att bli mångfacetterad som företagare (Karlskoga folkhögskola, 2021).

## 1.2 Hållbarhetsaspekter

För att få en bild av vad hållbarhet är går det att titta på de 17 globala hållbarhetsmålen (United Nations Development Programme, u.å.) som har sitt ursprung i rapporten "Our Common Future" på uppdrag av Förenta nationerna (Svenska FN-förbundet, 2019). Genom att sträva efter de globala hållbarhetsmålen menar United Nations Development Programme (u.å.) att en hållbar utveckling med resultaten att inga krig, orättvisor, fattigdom eller klimatkriser ska existera år 2030. Flera av målen går direkt att koppla till matproduktion och till de tre aspekterna som uppsatsen berör; social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Den sociala hållbarheten definieras genom målen "God hälsa och välbefinnande", "Minskad ojämlikhet" och "Hållbara städer och samhällen". Den ekonomiska hållbarheten genom exempelvis "Ingen fattigdom", "Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt" och "Hållbar produktion och konsumtion". Den ekologiska hållbarheten berörs genom mål som "Ekosystem och biologisk mångfald", "Bekämpa klimatförändringarna" och "Rent vatten och sanitet för alla" (ibid.).

### 1.2.1 Social hållbarhet

Enligt Nationalencyklopedin (u.å.c) innebär social hållbarhet att människors behov gällande trygghet, demokrati och hälsa uppfylls. Denna uppsats fokuserar på odlarens arbetsförhållanden i kontexten social hållbarhet. Rimliga arbetstider är en del av arbetstidslagen i Sverige och innebär att arbetet inte får ta upp för mycket tid från saker av betydelse för hälsan såsom fritidsaktiviteter och umgänge med familjen (Arbetsmiljöupplysningen, u.å.). Att driva en småskalig odling innebär hårt arbete, där uppstarten ofta kräver att drivkraften är viljan att göra gott, snarare än att kunna ta ut en lön (Coleman, 2018). Coleman (2018) menar att det småskaliga jordbruket härstammar från tiden innan industrialiseringen. Det äldre jordbruket producerade, förutom grönsaker, en välmående jord och var mer anpassat efter naturens egna system. En stor nackdel med dåtidens och nutidens småskaliga odlingar är att arbetet är tidskrävande och utkomsten liten (ibid.). Ett sätt att få fler hjälpsamma händer i odlingen är att gå via organisationen WWOOF, som står för Worldwide Opportunities on Organic Farms (WWOOF, u.å.).

Syftet med WWOOF är att koppla samman volontärer med odlare och ge möjlighet för dessa volontärer att arbeta på gårdar i utbyte mot kunskap, bostad och mat (ibid).

I en norsk studie (Logstein, 2016) som fokuserar på mental hälsa, arbetsbelastning och ekonomi lyfts att då en odling är den största inkomsten i ett hushåll, något som ofta stämmer överens med en småskalig odling, bidrar situationen till en ökad ekonomisk stress för odlaren.

### 1.2.2 Ekonomisk hållbarhet

Ekonomisk hållbarhet kan i stort beskrivas som resurser som inte slösas och istället fördelas rättvist (Nationalencyklopedin, u.å.c). För många småskaliga odlare är det svårt att få ekonomin att gå runt och signalerna från samhället är många gånger att företagen behöver bli större för att kunna klara sig (Coleman, 2018), men en ökad odlingsyta innebär ytterligare utmaningar, inte minst ekonomisk (Kuethe & Hubbs, 2020). Vid högkonjunktur säljs varor för ett högre pris som ger högre inkomst och ett ökat värde av verksamheten, vilket gör att odlaren lättare kan beviljas lån. Många odlare tar då stora lån för att kunna utöka produktionen, ofta monokulturellt för att effektivisera ytterligare. När marknaden sedan stabiliseras och de enstaka varorna inte längre kan säljas till samma pris, står odlaren kvar med skulder som är svåra att betala av (ibid.). Coleman (2018) menar att förbättra sig som företag, genom ett bredare utbud och kvalitet, är en bättre väg att gå eftersom en ytmässig utökning innebär mer arbete, vilket den småskaliga odlaren ofta inte har tid för. Ett sätt att finansiera en småskalig odling är att jobba med andelsjordbruk (Andelsjordbruk Sverige, u.å.) som på engelska går under det mer kända namnet Community Supported Agriculture eller CSA. CSA finns över hela världen och har under de senaste fem åren blivit allt mer populärt i Sverige. Andelsjordbruk innebär att konsument och producent har direktkontakt utan mellanhänder och gör en gemensam investering, vilket leder till en mindre risk för producenten. Konsumenten gör en förskottsbetalning för att under en längre period få en andel av skörden, till exempel i form av en kasse, som innehåller lokalproducerad och ofta ekologisk mat. Finansiellt innebär andelsjordbruk att producenten lättare kan planera, till exempel för att kunna genomföra investeringar och anställa extrapersonal (ibid.).

### 1.2.3 Ekologisk hållbarhet

Nationalencyklopedin (u.å.c) beskriver att ekologisk hållbarhet betyder bevarande av biologisk mångfald och vikten av att inte övergöda marker. Det är att inte påverka naturen mer än vad den klarar av (Rockström et al., 2009).

Att välja försäljningskanaler där transportsträckor minimeras är ett annat exempel på hur odlingsföretag kan bidra till en större ekologisk hållbarhet. Många småskaliga odlare säljer sina produkter via REKO-ring som verkar för att gynna den lokala näringen och skapa möjlighet för försäljning direkt från producent till konsument (REKO-ring Malmö, u.å.). REKO står för rejäl konsumtion, men betyder även att försäljningen sker på ett rättvist och trevligt sätt (Hushållningssällskapet, u.å.b).

Att odla i jord innebär att arbeta tillsammans med, och för att uppnå ekologisk hållbarhet även ta hänsyn till, en otalig mängd organismer som krävs för jordens näringsomsättning och bördighet (Wallander et al. 2016). Dessutom räknar Världsnaturfonden (2020) med att odlingslandskapet i Sverige rymmer näst intill hälften av alla däggdjur, kräl- och groddjur, insekter och växter, och en fjärdedel av alla fåglar. Därför är det av stor vikt att markerna sköts på ett ekologiskt hållbart sätt. Med fler blommande arter, bevarande av stenrösen på åkrar och minskad mängd konstgödsel och kemisk besprutning, kan den biologiska mångfalden frodas och bidra till en hållbar framtid (ibid.).

### 1.3 Perenner och annueller

Perenner är växter som på latin betyder “beständig” och “som varar året om” (Hansson & Hansson, 2017). Perenner blommar och producerar frön flera gånger under sin livstid (Dewar, 2007)) eftersom de lever över flera säsonger (Hansson & Hansson, 2017). Det är denna definition som är utgångsläget i detta arbete. Ordet perenner syftar i folkmun ofta till prydnadsväxter (Hansson & Hansson, 2017), medan begreppet fleråriga växter varit en bredare benämning (Nationalencyklopedin, u.å.b).

Annueella grödor lever, till skillnad från perenner, endast under en säsong och är en del av det effektiviserade jordbruket (Snapp et al. 2018). I och med den korta kulturtiden har de ettåriga växterna dominerat i livsmedelsproduktion och därmed vidare inom forskning (ibid.). Ordet annuell kommer både från senlatin och franska och har ursprung i betydelsen “år” och “årlig” (Nationalencyklopedin, u.å.a). Annueller kan delas in i både sommar- och vinterannueller beroende på under vilken del av säsongerna de har sin tillväxtperiod.

Perenna växter har naturligt som strategi att etablera sig på den plats som har gynnsamma förhållanden, för att sedan över tid utvecklas just där (Fagerström & Sylwan, 2010). Fördelen med denna strategi är att rötterna övervintrar och får möjlighet att ta sig ner till djupare jordlager där mer näring och vatten finns tillgängligt.



Årleksväxter har en helt annan strategi; att snabbt kunna etablera sig på stora marknader och fullfölja sin livscykel över en säsong (Fagerström & Sylwan, 2010).

## 1.4 Grönsaksproduktion

Utvecklingen inom grönsaksproduktion har länge gått från den småskaliga produktionen, mot den konventionella och i samband med detta har ett färre antal företag växt sig stora och tagit över marknaden (Björklund & Helmfrid, 2010). Trenden tycks dock vara på väg att vända, menar Jonas Ringqvist i en intervju med Landsbygden Folk (Snickars, 2020). Han menar att intresset är betydligt större nu i både Sverige, Norge och Danmark och att det har blivit en rörelse. Trenden märks även på antalet REKO-ringar som sedan starten 2016 ökat till över 200 stycken och som lockar över 700 000 Facebook-medlemmar (Hushållningssällskapet, u.å.b).

För att starta upp en småskalig grönsaksodling krävs relativt få och små insatser (Coleman, 2018). Först och främst är ytan mindre, vilket innebär en mindre kostnad, och det krävs inte heller några dyra maskiner (Jordbruksverket, 2014). Mycket arbete görs för hand med enklare redskap som går att inhandla i Sverige. I en mindre verksamhet försvinner också behovet av lagring då skörden aldrig når upp i några större volymer innan försäljning (Jordbruksverket, 2017).

Arbetsituationen för odlare som använder sig av kemikalier och maskiner kan påverkas negativt i form av effekter av kemikalier kan visa sig många år senare och att ryggsador orsakade av vibrationer är vanligt bland traktorförare (Arbetsmiljöupplysningen, 2021). Manuellt arbete innebär däremot en större tidsåtgång medan ett större företag med maskinpark effektiviserar produktionen (Jordbruksverket, 2017b). Detta skapar stora klyftor i pris per kilo grönsaker vid försäljning då den småskaliga odlingen behöver ta ett högre pris, och det finns därför konkurrens företagsformerna emellan. Den småskaliga odlingen får ofta en ansträngd ekonomi då mer arbetstid går åt, men kilopriset måste ändå förhålla sig till de större företagens lägre priser på marknaden (ibid.).

Enligt Rasmusson et al. (2016) är det personliga mötet viktigt för att producenten ska kunna ta mer betalt för sina varor, vilket är anledningen till att försäljning ofta sker under sådana omständigheter, som till exempel genom REKO-ring. Försäljningskanalerna kräver visserligen tid och energi, men ger utdelning. Att det inte existerar några mellanhänder i försäljnings-kedjan skapar en större vinst, och genom kontakten förmedlas en genuinitet i produkten. Producenten kan även direkt svara på frågor som uppstår kring produktionen och produkterna (ibid.). Konceptet REKO-ring är utöver ett försäljningssätt, också ett initiativ för att stärka den svenska landsbygden (Hushållningssällskapet, u.å.b).

Hushållningssällskapet arbetar med att främja REKO-ring på uppdrag av Jordbruksverket och är finansierade av Europeiska Jordbruksfonden för Landsbygdsutveckling.

Den biologiska mångfalden i odlingslandskapen har minskat som en konsekvens av det intensiva homogena jordbruk som ofta drivs idag (Benton et al., 2003). Orsaken är att livsmiljön för arter som naturligt lever på dessa platser kraftigt förändras och att det blivit brist på varierande odlingslandskap (ibid.). I en småskalig grönsaksproduktion finns goda förutsättningar för biodiversitet (Björklund & Helmfrid, 2010). Oavsett om grödorna är perenna eller annuella, bidrar de med en mångfald. Genom perenna växter finns ett bestående habitat för insekter och djur att leva och övervintra kring, likaså för naturliga fiender till skadedjur. I företagsformen är det dessutom praktiskt möjligt och mest ekonomiskt fördelaktigt att kunna erbjuda ett stort antal olika grödor (Rasmusson et al. 2016).

Tidigare nämnda permanenta bäddar som används inom Market gardening (Fortier, 2014) innebär minskad bearbetning av marken. Enligt Jordbruksverket (2008) bearbetas marken inom jordbruket för att undvika kompaktering, bli av med ogräs och mylla ner skörderester. Att undvika jordbearbetning förbättrar den biologiska aktiviteten i marken och innebär ett arbetsmoment mindre, vilket i sin tur sparar arbetstimmar (Jordbruksverket, 2008). Annuella grödor kräver nysådd varje år och det i sig innebär ytterligare arbetsmoment. Vid odling av perenna grödor sker sådd eller plantering bara vid ett tillfälle per kultur och behovet av att bearbeta jorden minskar. (Fagerström & Sylwan, 2010). Perenner, till skillnad från annuella, står kvar och övervintrar på samma plats år efter år vilket binder jorden och motverkar därmed jorderosion och näringsläckage (Egan, 2017).

Många småskaliga odlare har svårigheter med att få företaget lönsamt (Morel et al., 2017). Hade en möjlig väg för småskaliga odlare kunnat vara att satsa på perenna grödor som komplement till de annuella?

## 1.5 Syfte och frågeställning

I en tid där pengar och effektivitet styr stora delar av grönsaksproduktionen, verkar det vara nödvändigt att småskaliga odlare hittar metoder som går i linje med ekologisk hållbarhet samtidigt som inkomsten höjs, detta utan att det kräver avsevärt mycket mer arbete. Syftet med uppsatsen är att undersöka om ätbara perenner kan vara detta lönsamma tillägg i småskaliga odlingar. Om antagandet stämmer skulle både den brukade jorden och odlares arbetssituation kunna gynnas. Detta leder oss till frågeställningen:

- Hur kan inslag av ätbara perenner påverka den småskaliga grönsaksproduktionens sociala, ekonomiska och ekologiska hållbarhet?

## 2. Material och metod

Uppsatsen är en intervjustudie kompletterad med litteraturstudier. Respondenterna är småskaliga, nordiska producenter som har introducerat perenna grödor i sina odlingar. Intervjuerna har ägt rum via zoom och baserats på ett frågeformulär uppsatsskrivarna själva komponerat. Frågorna är indelade utifrån de tre hållbarhetsaspekterna; social, ekonomisk och ekologisk hållbarhet. Frågorna avser att ge en helhetsbild av företagen och en uppfattning om hur introduktionen av perenner påverkar dessa i praktiken. Intervjuerna syftar till att samla kvalitativ information. Småskalig odling är ett stort begrepp som kan innefatta stora skillnader gällande både storlek, antal anställda och metoder. Därför är det respondenternas perception som är intressant för studien och inte kvantitativa jämförelser. Valet att göra en intervjustudie baserades på att uppsatsskrivarna ansåg att det inte fanns tillräckligt mycket och relevant litteratur i ämnet för att göra en ren litteraturstudie.

*Se bilaga 2 för intervjuernas frågeformulär i sin helhet.*

Litteratur har samlats in från vetenskapliga databaser, samt från relevanta organisationer och populärvetenskaplig litteratur som berör ämnet.

### 2.1 Avgränsningar

Vid val av respondenter har uppsatsskrivarna fokuserat på producenter som har en effektiv odlingsyta på maximalt fem hektar. På ytan ska de odla, eller tidigare ha odlat, en variation av grönsaker. Dessa avgränsningar görs eftersom odlingsmetodens förutsättningar skiljer sig från andra system och det är inom denna ram uppsatsskrivarna upplever att problematiken kring ekonomisk och social hållbarhet inom småskalig odling finns. Litteraturen är begränsad till system som är applicerbara i Sverige.

Perenner finns i många olika former och fyller olika syften; det finns lähäckar som skyddar mot vind, perenna gräs som kan användas som foder till djur, perenna blommor som lockar till sig pollinatörer osv. För att arbetet inte ska bli för brett har vi valt att fokusera på perenner som producerar bär, frukt, nötter och grönsaker. Ätbara perenner fyller en ekonomisk funktion som är intressant för arbetet.

## 3. Resultat

### 3.1 Beskrivning av respondenter och deras verksamheter

Respondenterna i denna intervjustudie är nordiska odlare, varav fyra odlar i Sverige och en i Finland. Samtliga jobbar, eller har jobbat, med odling och försäljning av både annuella och perenna grödor. De som odlar annueller odlar en bredd av olika grödor, som exempelvis kål, lök, bönor och squash. De faller alla inom ramen för vad som i uppsatsen definieras som småskalig odling, det vill säga att de odlar på maximalt fem hektar, även om arealerna, antal anställda och antal odlade grödor skiljer sig från odlare till odlare. Gemensamt för alla respondenter är att de odlar utan kemikalier. Odlare 3 sticker ut från gruppen syftat till ovan nämnda kriterier, men har ett unikt perspektiv då hen tidigare odlat annuella grödor och nu helt har gått över till perenn odling.

#### 3.1.1 Odlare 1

Odlare 1 odlar sedan tio år tillbaka på två hektar, varav annueller odlas på en hektar och perenner på en hektar. På majoriteten av den perenna ytan odlas sparris, men odlaren har även inslag av bärbuskar, rabarber och äppleträd. I företaget arbetar Odlare 1 tillsammans med sin partner och en timanställd. Företaget odlar ett 15-tal olika grödor. Maskinellt använder sig odlaren av en traktor till jordberedning och en mindre maskin till skörd av sparris, resten av arbetet utförs manuellt.

#### 3.1.2 Odlare 2

Odlare 2 odlar sedan tre år tillbaka på cirka 5000 kvm, varav annueller odlas på 700 kvm och perenner odlas på resterande yta. I företaget arbetar Odlare 2 som enda anställd. Företaget odlar över 50 olika grödor och bland perennerna finns en stor bredd som innefattar en mängd olika fruktträd, nötträd, bärbuskar och lianer. Inga maskiner används i odlingen, utan allt arbete utförs manuellt.

#### 3.1.3 Odlare 3

Odlare 3 odlar i Finland och har sedan 50 år tillbaka odlat på cirka fem hektar. De senaste 30 åren har hen själv drivit företaget och valde för tre år sedan att börja odla perenner på hela ytan. I företaget arbetar Odlare 3 över säsong tillsammans med 8-10 anställda. Företaget odlar tre olika perenner; hallon, jordgubbar och vinbär. Odlare 3 använder sig av traktor till jordberedning, plastläggning och kupning, resterande arbete utförs manuellt. Odlare 3 har tidigare även odlat annueller.

#### 3.1.4 Odlare 4

Odlare 4 odlar sedan 25 år tillbaka på två hektar, varav annueller odlas på cirka 8000 kvm och perenner odlas på cirka 12000 kvm av ytan. I företaget arbetar Odlare 4 tillsammans med sin partner och får hjälp av WWOOF:are under somrarna. Företaget odlar över 50 olika grödor med en mängd perenner i form av bärbuskar, fruktträd och fleråriga kryddor. Maskinellt använder sig odlingen av en tvåhjulstraktor till jordberedning och en åkergräsklippare, resterande arbete utförs manuellt.

#### 3.1.5 Odlare 5

Odlare 5 odlar sedan nio år tillbaka på cirka 3000 kvm, varav annueller odlas på ungefär 1200 kvm och perenner odlas på ungefär 1800 kvm av ytan. I företaget arbetar Odlare 5 tillsammans med två andra odlare som tillsammans delar på två heltidslöner. De får hjälp av praktikanter och arrangerar arbetsdagar under säsongen som allmänheten kan delta i. Företaget odlar över 50 olika grödor däribland en mängd perenner som fleråriga kryddor, bärbuskar, kvittenträd och mindre kommersiellt typiska grödor som strandkål, viol och libbsticka. Maskinellt använder sig odlarna av en traktor till förflyttning av material, resten av arbetet utförs manuellt.

*Se Bilaga 1 för ett större urval av perennerna som respondenterna odlar.*

### 3.2 Odlarnas förväntningar på de perenna inslagen

Förväntningarna på vad perennerna skulle ge och vad de sedan har gett respektive odling, skiljer sig åt markant. Odlare 1 nämner hur sparris är som att ha pengar i marken. Hen vet numera att sparrisen kommer upp när det blir varmt oavsett vad de gör och behöver inte lägga energi på det jobb med frön och plantering som annueller kräver. Hen har vidare tänkt strategiskt när det kommer till bärsorter. Hösthallon valde hen att odla eftersom de är enkla att hantera och får inte övervintrande sjukdomar på blad, en förväntning som visat sig stämma.

Odlare 2 märker av ett minskat arbete med fröer och plantor efter att fler perenner har introducerats, men också hur det gjort odlingen mer lättskött. Odlare 2 menar att perenner är bättre anpassade efter svenska odlingsförhållanden än annueller är och genom att odla perenner jobbar hen med naturen istället för mot. Odlare 2 har skogen som målbild som ett sätt att försöka uppnå balans mellan olika komponenter i odlingen, vilket efter 4 år redan gett resultat. De mikroklimat som skapats har visat effekter som att fler djur är närvarande och hittills har endast något mindre utbrott av skadedjur inträffat.

Detta ser Odlare 2 som ett tecken på att det är ekologiskt hållbart, och hen trycker även på att det måste vara hållbart för människan i arbetsbörda och tidsmässigt över året. Odlare 3 tycker det är svårt att sammanfatta sina förväntningar eftersom det har varit en livsprocess som innefattat både misstag och framgång. I backspeglarna ser Odlare 3 att förväntningar på odlingen har överträffats även om det varit en lång resa för att komma dit hen är idag. Valet att enbart producera obesprutade bär kan innebära en risk för skördeföruster, men kostnaderna och den ökade inkomsten tar ut varandra i slutändan. Det har även gett ett bättre socialt liv med bättre arbetstider och mindre risker för skador.

Odlare 4 såg introduktionen av perenner som något nytt och spännande att prova i odlingen, det var utöver en extra inkomst även en möjlighet till mer kunskap. Det finns fortfarande områden som hen inte kan fullt ut, men möjligheten att tjäna pengar på ett intresse är en klar fördel.

Odlare 5 började odla med en tanke om att skapa en skogsträdgård, men med tiden gick hen istället mer mot en produktiv perenn odling. Odlaren uppskattar personligen de perenna grödor som odlas, vilket gör att valet av odlade grödor känns ännu bättre.

### 3.3 Social hållbarhet

#### 3.3.1 Tidsåtgång

Samtliga respondenter upplever att perenner innebär mindre arbete och att arbetet är annorlunda fördelat jämfört med årlig odling. Med perenner sker insatserna vid etablering och skörd, och däremellan endast i form av gödsling och lätt ogräsrensning vid behov. Odlare 2 använder plastduk runt perenner för att minska ogräs-mängden och ger på så vis grödorna en lättare etableringsfas. Odlare 3 har visserligen enbart perenner i sin odling, men vissa av dessa kan trots det likställas med årlig skötsel. I odlarens intensiva växthusodling slängs både hallon- och jordgubbsplantor efter en säsong vilket gör att arbetet blir mer omfattande än det blir med jordgubbsplantorna på friland som varar i två till tre säsonger.

När det kommer till skörd uppskattar Odlare 5 hur deras perenner blir högproduktiva och kan skördas upp till sju gånger per säsong, medan årlig skörd kräver mer arbete och ibland bara går att skörda en gång per säsong. Odlare 1 menar att arbetet sprids ut på ett bättre sätt under året vid odling av perenner eftersom allt arbete inte centraliseras kring högsommaren. Perenner kan till exempel innebära arbete på våren med en tidig skörd eller att på sena hösten klippa ner hallonbuskar.

Samtidigt belyser flera av respondenterna faktumet att perenner i odlingen är en långsiktig investering. Odlare 4 har exempelvis vissa perenner som ännu inte gett någon vidare skörd. Odlare 4 beskriver hur arbetstiderna är, och måste vara, flexibla utifrån väder. Vid regn jobbar de inte alls, men vid skörd eller risk för frost då hen har mycket att göra jobbar hen så länge det är ljus utomhus. På vintern finns tid för vila och umgänge, medan hen under säsong jobbar alla veckans dagar. På våren anpassas arbetsinsatserna efter när snön smälter och när beställda frön levereras. Odlare 5 säger i kontrast att vintervilan är kort då säsongen slutar i december och startar i januari. Däremellan ska planering, inköp och semester äga rum. Hen tillägger att det alltid blir fler arbetstimmar än vad hen hade tänkt.

### 3.3.2 Arbetskraft

Arbetskraften ser olika ut i de olika företagen, vilket i viss mån står i korrelation till företagets storlek. Odlare 1 driver företaget med sin partner och tillsammans står de för den största delen av arbetskraften. Under sparrisäsongen arbetar en timanställd två dagar i veckan och under resterande del av säsongen arbetar den timanställda en dag per vecka. Paret som driver odlingen arbetar själva med sparrisodlingen då speciell kompetens krävs på det området, medan den timanställda arbetar i den årliga grönsaksodlingen med skörd, ogrärensning och bevattning. Odlingen av sparris har möjliggjort att kunna ha en timanställd. Odlare 2 odlar på minst yta av respondenterna (5000 kvm) och arbetar själv i företaget utan någon hjälp utifrån. Odlare 3 odlar på störst yta (fem hektar) och är den som har flest anställda. Under säsong arbetar hen tillsammans med 8-10 heltidsanställda som ofta kommer från andra länder för att arbeta. Innan Odlare 3 började odla bär var anställningarna mer sporadiska och timvisa. Hen upplever att det är lättare att få tag på personal när det erbjuds anställning över en sammanhängande period. Odlare 4 är tillsammans med sin partner de enda anställda i deras företag. Under säsongen 2020 fick de hjälp av permitterade familjemedlemmar, men normalt tar de in WWOOF:are som arbetar utan lön i utbyte mot mat och husrum. Odlare 5 arbetar heltid i odlingen tillsammans med sina två kollegor, och de tre delar på två heltidslöner. De undervisar även på en lantbruksskola i närheten. Övrig hjälp i odlingen kommer i form av engagerade praktikanter som är intresserade av att själva starta upp liknande verksamheter. Över säsong arrangerar de arbetsdagar en gång i veckan, där människor får föranmäla sig och komma och arbeta under ett par timmar för att sedan bli bjudna på fika. På så vis kan stora arbetsinsatser planeras till tillfällen då många föranmält sig. Uppsamlingen har varierat mellan 5-25 personer. Odlare 5 anser att det är ett bra sätt att ta tillvara på den nyfikenhet som finns i närområdet samtidigt som de får extra händer i odlingen.

### 3.3.3 Maskiner i odlingarna

Fyra av de fem respondenterna uppger att de på något sätt använder sig av maskinell hjälp i odlingarna, men vid vitt skilda moment av produktionen. Odlare 1, 3 och 4 använder alla maskinell hjälp vid jordbearbetning, antingen med traktor eller tvåhjulstraktor. Odlare 2 och 5 använder ingen maskinell hjälp i själva odlingarna, utan istället använder de sig av permanenta bäddar. Däremot har Odlare 5 en traktor för att flytta material med, till exempel vid "biologisk plöjning", vilket innebär att odlingsbäddarna täcks med kompost.

Medan Odlare 2, 3, 4 och 5 plockar alla sina bär och grönsaker för hand, har Odlare 1 ett mindre transportfordon som hjälper till vid skörd. Vid deras skörd av sparris bryter de av skotten för hand, men förflyttar både sig själva och skörden under tiden med maskin istället för att gå till fots som de gjorde första året. Odlare 4 har utöver tvåhjulstraktor, också en åkgräsklippare som ger det gräsklipp som används som täckmaterial och näringskälla i odlingen.

## 3.4 Ekonomisk hållbarhet

### 3.4.1 Ekonomi i förhållande till perenner och annueller

Odlare 2 och 5 nämner att perenner bidrar med inkomster under delar av året då annuellerna inte avkastar, det vill säga tidigt på våren och på hösten. Odlare 5 menar att det är just detta som gör perenner ekonomiskt gångbara, att de verkar som säsongsförlängare. Både Odlare 1 och 5 pratar om sparris som en exklusiv perenn gröda, som det går att göra bra vinst på. Odlare 1 tycker även att rabarber är en lönsam perenn eftersom den sköter sig själv och inte utsätts för några skadeangrepp. Hen sätter odlingstunnel över rabarberna så att den kommer tidigt på säsongen och när kunder sedan kommer till gården för att köpa sparris, köper de även rabarber om det finns. Odlare 1 menar att många av perennerna inte kräver särskilt mycket arbete, men att sparris kräver minst två personer under dess skördeperiod som pågår över ett par veckor.

Odlare 2 berättar att hen märkt av en stor efterfrågan på ekologiska jordgubbar och att de förutom vid etablering inte kräver särskilt mycket arbete eftersom hen odlar dem i duk. Jordgubbar, tillsammans med andra bär och frukter, hjälper till att förlänga säsongen genom att hen fryser in skörden och förädlar den under hösten. Produkterna säljs sedan i gårdsbutiken och under föregående säsong drog dessa produkter in 1/3 av de intäkter hen tjänade på annuella grönsakskassar, vilka i sin tur innebar betydligt mycket mer arbete. Även Odlare 4 fryser in skörden av perennerna för att under lågsäsong kunna förädla den till produkter.



Hen tror att den annuella grönsaksodlingen drar in mer pengar jämfört med perennerna, men att förädlingen av perennerna höjer inkomsten jämfört med om de hade sålts färska. Odlare 3 började sälja perenner som en anpassning till marknaden, hen märkte att det lokalt fanns ett större marknadsutrymme för bär än för grönsaker. Numera har hen sin kundkrets som vill ha ekologiska bär och därför kommer tillbaka år efter år. Odlare 5 resonerar att perennerna är en kostsam investering och tar tid på sig att etablera sig, men att när de väl börjar generera skörd innebär de en trygghet för odlaren. Eftersom arbetsinsatsen jämfört med den annuella odlingen är mindre och utkomsten högre, blir perennerna mer gynnsamma.

Odlare 1 och 3 odlar perenner som huvudgröda, det är perennerna som står i centrum i företaget. För Odlare 4 har företagets ekonomi indirekt förbättrats sedan de började förädla perennerna. Odlare 2 har som mål att driva en perenn odling, men under tiden perennerna etablerar sig kompletterar hen med annueller som kan bidra ekonomiskt. Odlare 5 har ännu inte märkt av en förbättrad ekonomi som följd av introduktionen av perenner, men hen tror att det kommer längre fram. Under de två senaste åren har företaget drivit projekt som gått ut på att kunna ta ut lön året runt, där de ständigt försöker hitta lösningar för att kunna bli lönsamma. Till kommande odlingssäsong kommer hen utöka odlingsytan vilket hen tror kommer gynna företaget ekonomiskt.

### 3.4.2 Försäljningskanaler

Mellan odlarna skiljer det sig åt vilka försäljningskanaler som används. Odlare 1 och 4 använder sig till stor del av REKO-ring, Odlare 4 i upp till sex städer på en 14-dagarsperiod. Odlare 4 säljer dessutom produkter på flertalet marknader och torg i sitt närområde. Odlare 2 och 5 säljer genom andelskassar under säsongen och Odlare 5 vill att samma koncept ska kunna gälla även för restauranger, som ett sätt att förenkla den administrativa delen av arbetet. Alla, förutom en odlare, säljer i någon mån varor med upphämtning på den egna gården. Däribland har vissa självplock och andra gårdsbutik. Odlare 3 har märkt en positiv skillnad ekonomiskt av att gå från försäljning via mellanhänder till direktförsäljning. Hen säljer numera via sin Facebook-sida där hen lägger ut annonser när skörden är redo, varpå kunderna beställer i förväg och sedan hämtar upp på gården. Eftersom Odlare 3 säljer bär som är en färskvara, anser hen att detta försäljningssätt fungerar bättre än försäljning via till exempel REKO-ring. Nu kan hen sprida ut försäljningen över fler dagar, vilket minskar stressen. Eftersom odlingen är första prioritering bland arbetsuppgifterna, försöker hen effektivisera försäljningen så gott det går.

### 3.4.3. Bidrag

Bland respondenterna har fyra av fem vid något tillfälle tagit del av ekonomiskt stöd i form av bidrag. Inget av stöden har varit direkt kopplade till perenna grödor och ingen av odlarna kände till något sådant stöd. Odlare 4 gör varje år en SAM-ansökan, vilket står för "En samordnad ansökan för jordbrukarstöd" (Jordbruksverket, 2021). Hen får då ekonomiskt stöd för att hen driver en gård och odlar ekologiskt. Stödet är en gemensam satsning från EU och Sverige som verkar för en hållbar landsbygd. Odlare 1 använde sig av ett uppstarts-bidrag för odlare under 40 år och ett EU-stöd för den småskaliga odlingen som är ekologisk, där ett högre arvode utgår vid odling av träd och buskar. Odlare 5 har inte tagit del av något bidrag, men är däremot med och får lön genom projektet "Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion", ett initiativ som drivs av Skillebyholm med stöd från Jordbruksverkets Landsbygdsutveckling, Vidarstiftelsen och Europeiska Jordbruksfonden för landsbygdsutveckling (Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion, 2021). Projektets syfte är att undersöka och främja möjligheten för odlare att odla upp perenna grödor till försäljning. Odlare 5 menar att eftersom hen inte får något bidrag för odlingen i sig, är stöd och projekt som dessa en bra väg att gå.

## 3.5 Ekologisk hållbarhet

### 3.5.1 Jorden

Bland respondenterna har tre av fem aldrig gjort något jordprov och de två som har tagit prover gjorde det för 10 (Odlare 1) respektive 15 (Odlare 4) år sedan. Odlare 1 ska till kommande säsong expandera sin odlingsyta och berättar att det är dags för ett jordprov på den nya marken. Odlare 3 och Odlare 4 som båda har odlat i över 20 år säger att de vid detta lag känner och förstår sin jord. Odlare 3 sätter in insatser om hen märker att det råder brist på något och Odlare 4 ser på växterna vilka åtgärder som behövs. Odlare 5 skulle gärna vilja göra jordprov, men har ännu inte haft råd att göra det. Verksamheten täckodlar med kompost, en metod Odlare 5 berättar har blivit ett ämne för debatt i den småskaliga odlingsbranschen, eftersom det funnits en oro för att det ska orsaka näringsläckage. Odlare 5 tror själv inte att metoden bidrar till näringsläckage, men hade velat ta jordprover för att få mer kött på benen.

Flera av respondenterna var osäkra på om jorden skiljde sig kvalitetsmässigt på ytorna där perenner odlas jämfört med ytorna där annueller odlas, eftersom de sällan gräver i de perenna områdena.

Odlare 1 gröngödslar och märker av mycket maskar i samtliga områden och spekulerar att möjliga följder av att inte jordbearbeta hade kunnat vara minskad kompaktering. Både Odlare 2 och 5 täckodlar, men på olika sätt. Odlare 2 täcker jorden kring perennerna med duk och jorden kring annuella med organiskt material. Hen märker ingen tydlig skillnad mellan de olika metoderna, utan tycker att allt växer bra. Odlare 5 upplevde det till en början som svårt att odla med manuella metoder på sin mark som består av tung lerjord. Det var först när hen började använda kompost som täckmaterial som hen kunde se en förbättrad bördighet och kvalitet på grödorna. Hen har även märkt att när perenner väl etablerar sig i leran står de väldigt stadigt. Odlare 4 berättar att jorden vid perennerna är mer opåverkad eftersom hen inte gödslar så mycket där. Hen hoppas att mykorrhizasvamparna trivs och kan ta tillvara på de mineraler och näringsämnen som finns i marken. Hen odlar hallonbuskar i dubbelrader och i gångarna har hen markduk och flis, för att undertrycka ogräs och bygga upp markens bördighet. Fliset, som kommer från eget sågverk, omsätts med tiden till näring. Som snabbverkande näring och ogräsmotverkare använder hen gräsklipp, vilket enligt Odlare 4 har gjort jorden vid hallonen mullrik, medan den på andra ställen som vid äppel- och hasselträden är tyngre. Odlare 3 valde för 30 år sedan att gå ifrån användning av kemikalier i odlingen, bland annat med en tanke på jorden.

“Vi människor har slarvat med åkermarken och slitit på den mycket. Fleråriga grödor får marken att vila bättre, man har ofta gräs mellan raderna och på det sättet sliter man inte lika mycket på mullhalten. [...] Markskötsel blir viktigare och viktigare om man tänker odla länge på marken. Du kan tömma den på några år och slita ut den. [...] Jordhälsan är väldigt, väldigt viktig.”

- Odlare 3, 2021.

### 3.5.2 Funktionell diversifiering

Tre av fem respondenter odlar i någon utsträckning perenner och annuella på samma yta. Odlare 1 har valt att inte göra det av praktiska skäl, eftersom hen behöver få plats att köra med traktor när de annuella grönsaksbäddarna ska förberedas. Odlare 2 har som mål att odlingen ska efterlikna ett skogsbryn, där växterna i framtiden gynnas av varandra och växer så att marken aldrig står bar. Det är detta Odlare 2 har påbörjat i sin odling och i nuläget växer perenner och annuella nära varandra. Odlare 4 började odla perenner som ett sätt att skydda den annuella delen av odlingen från vind. Odlingen ligger på en vindutsatt plats och att använda perenner som lähäckar tycker Odlare 4 har varit gynnsamt då de utöver att skydda annuella även har gett rikligt med skörd.

Hen menar att även om perennerna och annuellerna inte odlas i direkt anslutning till varandra, så gynnar de varandra. Odlare 5 odlar perenner och annueller på samma område. Hen säger att en tänkbar nackdel hade kunnat vara att det kan möjliggöra etablering av fleråriga rotosträs som kvickrot, något som de själva ännu inte märkt av. Planeringen har blivit svårare i samband med samodlingen, eftersom perenna bäddar vävs in i den ettåriga växtföljden, något som Odlare 5 försöker hitta en bra lösning på. Hen har ännu inte sett något tydligt bevis på att perennerna gynnar annuellerna, eller tvärtom, som en effekt av att de odlas tillsammans.

### 3.5.3 Klimatförändringar

Några av odlarna pratar om perenners förmåga att ta upp vatten, både vid torka och vid stora skyfall. Odlare 1, vars sparrisplantor har enorma rotsystem som tar upp vatten väl, pratar också om vatten som buffert då den står grön året runt. Vatten skördas som hönsmat innan den går i blom vilket gör att den hela tiden lagrar in resurser på nytt. Odlare 2 har precis som Odlare 1 märkt att vattenupptaget är stort kring perennerna. Träden hittar enligt Odlare 2 vattenkällor längre ner i marken, men fungerar även som buffert vid kraftiga regnfall. Odlare 4 och 5 har upplevt förmånen av perenners djupa rotsystem och tålighet när det kommer till torka i odlingarna. Odlare 5 säger att perenner är märkbart resilienta i utsatta väder jämfört med annuella grönsaker som blir hjälplösa, och att den bilden varit tydlig de senaste åren.

“De sista tre-fyra säsongerna har varit helt outhärdliga på många vis. Vi har haft lite för lite vatten, så det har precis gått. Det har varit några ganska torra, kalla för-somrar och den där enorma hettan på slutet av sommaren. Det har varit en tuff odlings-situation, men perennerna har stått pall jättefint och är fortfarande väldigt fina i de situationerna. [...] De är inte så mycket bebisar längre som annuella grönsaker är.”

- Odlare 5, 2021.

Odlare 2 menar att mikroklimat som hen skapat i odlingen gör skillnad. De ibland kraftfulla temperaturförändringarna mildras och blir inte ett lika stort hot, detta trots att träden och buskarna ännu är små och unga. Den varierande temperaturen påverkar även Odlare 1 när det kommer till sparrisens uppkomst på våren. Med en varm vinter finns risken att skott visar sig tidigt och sedan fryser bort vid plötsliga frostnätter sent på våren. Det kan innebära förstörd skörd och förlorad inkomst, men drabbar sällan just Odlare 1 som passande nog har sin odling nära hav vilket ger ett jämnare klimat. En mildare vinter skulle enligt Odlare 1 kunna vara anledningen till att större angrepp av sparris-baggen drabbat odlingarna. I norra Sverige finns nämligen inte samma problem än.

Odlare 3 nämner sin egen inverkan och vad hen gör för att skapa ett bättre klimat. Valet att använda plastduk i odlingarna är något som Odlare 3 menar kanske inte är miljömässigt hållbart, men det ger flera positiva effekter. Odlare 3 slipper numera behandla ogräs med besprutningsmedel och kan ha gräs mellan trädrader istället för att fräsa vilket gör metoden till den bästa lösningen just nu.

### 3.6 Respondenternas syn på hållbarhet i småskalig grönsaksproduktion

Odlarna pekar på att ha flera ben att stå på i verksamheten som ett avgörande sätt för att uppnå hållbarhet. Dels för att arbetsbördan då fördelas till olika aktiviteter och för att det skapar mervärde att kunna erbjuda flera olika produkter eller tjänster. Odlare 4 hade en tydlig vision med introduktion av perenner som just ett extra ben att stå på ekonomiskt. Odlare 1 säljer utöver färsk sparris även soppa, grönsakskassar, ägg och hyr ut boende på gården för att skapa en hållbar balans. Hen tror att nyckeln till social hållbarhet är att trivas med både det och dem man arbetar med och att sprida ut arbetsinsatser. Hen lägger vikt vid att inte arbeta för sakens skull, utan att se över vad man faktiskt får ut av varje arbetsmoment och produkt. Odlare 2 och 3 berättar båda att odlingen bidrar till ett gott liv och livskvalitet. Odlare 2 uppmuntrar fler till att börja odla och menar att det inte är svårt så länge man utnyttjar sitt nätverk, har flera ben att stå på och förmedlar det man brinner för. Odlare 3 trycker på att odlaren ska ha ett stort intresse för odling, för då hittar man sätt att göra det ekonomiskt hållbart på. Hen säger att det inte finns några stora inkomster i yrket och att det periodvis kräver 15 timmars arbete om dagen, men att det är värt det om man tycker det är roligt. Odlare 3 tycker att Sverige har byggt upp en farlig linje där en stor del av maten importeras, men känner sig hoppfull över att trenden verkar vända. Odlare 4 menar att hållbarhet är att tänka i kretslopp och ta tillvara på resurser med miljön i åtanke. Att göra detta kan i sig förbättra ekonomin i företaget, även om det kräver arbete och utkomsten är liten. Odlare 5 anser att det finns problematik i det system som dagens odlare arbetar i.

“Hållbart är att det är möjligt att få en skälig lön för det man gör, även om det är ett väldigt romantiserat yrke så går det inte att bara leva på den romantiken. [...] Detta är en diskussion som pågår inom fältet, att vissa anser att det är ett val, ‘att tjäna pengar är inte så viktigt’, men om man inte har råd att leva på det man gör så... Om vi ska tänka på självhushållningsgraden i landet, om vi vill ha fler producenter måste det också finnas incitament av att man kan leva på det, då kan vi inte hålla på att gulla med den romantiska bilden, utan det är på allvar nu. Om vi ska tänka att yngre generationer ska vilja ta över, måste det vara ett lönsamt arbete. [...] Man har studielån och barn som behöver försörjas.

Vi måste ta tag i den här frågan på riktigt, jag tycker att det är pinsamt hur vi har det och hur det ses på med lönsamhet runt matproduktion globalt, som är på samma sätt. Det är en naturextraherande faktor som vissa få ska kunna göra profit på, men det fönstret håller på att stängas. Det finns ingen jord som kan bära det systemet. För att vi ska få en hållbarhet i jordbruket [...] är en omställning det vi måste göra. För att använda produktionssätt som är närmare naturen måste vi ha skäliga löner för att göra det.”

- Odlare 5, 2021.

## 4. Diskussion

### 4.1 Odlingsituationen

Odlare 2 pratar om småskalig odling som en hållbar väg att gå, speciellt om man som odlare kan skapa egna kretslopp, tänka regenerativt och fördela arbetsinsatserna över året. 1990 låg Sveriges självförsörjningsgrad för livsmedel på 75% och numera ligger den på 50% (Lantbrukarnas riksförbund, 2020), en utveckling som Odlare 3 tycker är oroväckande. I Finland där Odlare 3 arbetar är självförsörjningsgraden 80% (ibid). För att fler ska kunna starta odlingar måste det finnas utsikter på att det ska bli hållbart för odlaren arbetsmässigt, för ekonomin i företaget och för jorden som brukas. Utan att hitta sätt för dessa kriterier att uppfyllas kommer det bli svårt att höja självförsörjningsgraden i landet. Att vara beroende av import innebär att Sverige som land blir sårbart vid kriser eller andra situationer som leder till att importen stryps. Att dessutom vara beroende av ett fåtal storskaliga odlingar gör att riskerna koncentreras, istället för att spridas ut som de i större utsträckning skulle gjort om det fanns många småskaliga odlingar. FN:s klimatmål innefattar att småskaliga livsmedelsproducenters produktivitet och inkomster ska fördubblas till år 2030 (Svenska FN-förbundet, u.å.).

Jean-Martin Fortier (2014) startade sin odling i Kanada utan att ha något kapital att falla tillbaka på, och så är även situationen för många som vill starta mindre odlingar idag. För att fler ska kunna starta upp odlingar behöver, trots att en uppstart innebär en relativt liten investering, en ekonomisk stabilitet finnas i sikte för att det ska vara värt att satsa på. Kanske är det just därför Market gardening-metoden lockar så många; den erbjuder möjlighet att odla oberoende av ekonomisk bakgrund, samtidigt som den verkar för en bättre social, ekonomisk och ekologisk och hållbarhet. Situationen som Fortier beskriver verkar däremot skilja sig från flera av respondenternas upplevelser av att odla småskaligt.

Medan Fortier kan leva på sin odling och vara ledig tre månader per år behöver andra, som Odlare 5, ständigt arbeta med att hitta lösningar för att få lönsamhet i verksamheten. Beror möjligheten att kunna få ett lönsamt odlingsföretag på lokala förhållanden och nationella bestämmelser, som i Fortiers fall som utgår från Kanada, och är det möjligt att Fortiers koncept därför inte är applicerbar överallt? En odlingsmetod kan vara väl utformad, men står ändå alltid i relation till andra aspekter som politik, hur matpriser i området ser ut, hur många det är som odlar just där och vad konsumenter är villiga att betala för närproducerad mat.

## 4.2 Tidsåtgång

För respondenterna innebär en introduktion av ytterligare grödor i sig mer arbete, men att introducera perenner innebär mindre arbete jämfört med om man hade introducerat fler åreuller. I längden minskar antalet arbetsmoment med perenner samtidigt som de ofta kan skördas vid flera tillfällen, menar respondenterna. Däremot sker respondenternas skörd manuellt vilket kräver en större arbetsinsats vid expansion, oavsett perenn eller åreull gröda. Flera av respondenterna beskriver hur arbetet sprids över året i och med att perenners tillväxt och utveckling för det mesta inte går att styra på samma sätt som exempelvis åreullers datum för sådd, vilket är på både gott och ont. Att vissa perenner kan ge avkastning väldigt tidigt eller sent på säsongen är positivt eftersom det lämnar den intensiva högsäsongen till arbetet med åreulla grödor, men med exempelvis sparris kan det trots allt innebära ett intensivt skördearbete under mognadsveckorna.

Trots att perenner innebär mindre arbete jämfört med åreuller kvarstår faktumet att mycket tid och energi läggs på odlingen och det blir lätt en livsstil. Enligt Brigance et al. (2018) har ekologiska odlare ofta en mer holistisk syn på odlingen, samtidigt som respondenternas uppfattning av vad yrket ska innebära för dem själva skiljer sig mycket från varandra när det kommer till ekonomi och filosofi. Odlare 2 har en positiv bild av yrket och odlingen som livsstil, och menar att det småskaliga odlandet är det rätta sättet att odla på. För Odlare 2 väger de positiva aspekterna jämnt mot den inkomst odlingen genererar. Odlare 5 däremot anser att det måste finnas en tydlig lönsamhet för att verksamheten ska vara hållbar. Om det inte går att leva på det man arbetar med, hur ska det då finnas en framtid i yrket? Odlare 5 talar om hur kommande generationers intresse för yrket är i riskzon, vilket äventyrar en framtid där fler odlar hållbart, något som både hen och Odlare 2 jobbar för att föra vidare.

### 4.3 Val av grödor

Odlare 3 sticker ut bland de intervjuade odlarna som den med flest anställda och störst odlingsyta. Odlare 3 anser att valet av grödor gör skillnad och hen hade sannolikt inte kunnat ha samma mängd anställda om det var tre annuella istället för tre perenna sorters grödor som odlades. Odlare 3 berättar att hens val att odla jordgubbar, hallon och vinbär är en anpassning efter vad den lokala marknaden efterfrågar. Det är alltså inte perenner i sig som möjliggör anställda, utan att det är lokalt eftertraktade grödor som hen odlar. Det finns en stor efterfrågan bland konsumenter när det kommer till närodlade jordgubbar och sparris, menar både Odlare 1, 2 och 3. Däremot säger flera av respondenterna att de odlar annueller eftersom det är dessa som konsumenter efterfrågar, även om odlarna själva egentligen hade velat fokusera mer på perenner. Om fler perenna grödor hade kunnat få den status som exempelvis närproducerade jordgubbar har, hade småskaliga odlare kunnat lägga större fokus på perenner med de fördelar det för med sig. Skulle konsumenter vara mottagliga för en övergång mot fler perenna grödor om de blev utbildade i den hållbarhet det skulle kunna bidra med? Perennerna tycks i större utsträckning verka som säsongsförlängare, både genom att de kan skördas på vår och höst, och för att de kan förädlas och säljas året runt.

Klimatförändringar kommer att påverka hur säsonger och odlingsförutsättningar ser ut. Vissa annuella släkten, som kål-släktet, kommer få en längre säsong, medan andra annuella släktens kvalitet kan komma att försämrans av värmeböljor (Bisbis et al., 2018). Mildare vintrar kan förhindra perenner som sparris och rabarber att få sin vintervila, vilket i sin tur kan leda till mindre avkastning (ibid.) och förändrade tidpunkter för skörd (Bartolini, 2020). Detta är inget som respondenterna lagt märke till än, även om de är medvetna om risken med ett förändrat klimat. Det skulle kunna förändra möjligheten att tack vare perenner få längre säsong med utspridd arbetsbörda. Odlare 5 tror att perenner trots allt är ett säkrare val inför framtida klimatförändringar, då de efter etablering ofta är mer stabila och tåliga jämfört med annuella grödor.

### 4.4 Jorden

Fagerström och Sylwan (2010) menar att störa jorden genom bearbetning varje år innebär att drastiskt förändra levnadsmiljön för markmikrober och daggmaskar, dessutom bidrar störningen till näringsläckage som riskerar att hamna i vattendrag och sjöar i närheten. Bearbetningen gör att organiskt material omsätts fortare och övergår till växthusgaserna koldioxid och lustgas. En följd av detta är att markens kolinnehåll sjunker med 1% per år vid bearbetning.



Vid ostörd mark med permanenta växter ökar kolinnehållet istället och de bestående rötterna kan ta upp den tillgängliga näringen (ibid). Inom Market Gardening är det vanligt att använda sig av permanenta odlingsbäddar som bearbetas så lite som möjligt, istället läggs fokus på att tillsätta organiskt material och kompost för att skapa en lucker och näringsrik jord. I dessa bäddar odlas ofta annueller, men de har likheter med hur jorden behandlas vid odling av perenner där bearbetning inte är möjlig. Det går att spekulera i hur båda metoderna i sammanhanget kan ha en positiv inverkan på jorden som förblir relativt orört och i förlängningen kan det även bli positivt för den ekologiska hållbarheten. Odlare 2 och 5 är i sammanhanget trogna bilden av den småskaliga odlaren som undviker bearbetning med maskiner. Att göra allt arbete manuellt kräver mycket tid, tid som odlare ofta inte har. Kanske är det därför respondenterna, vid de fall det varit ekonomiskt möjligt och det har funnits en vilja till användning, investerat i maskiner som används vid de tillfällen då de anses vara absolut nödvändiga. Vid introduktion av perenner minskar behovet av att använda maskiner, åtminstone sett till bearbetningen.

Respondenterna är alla medvetna om de positiva teoretiska fördelarna med att odla perenner i sin jord, men i flera fall har konkreta bevis ännu inte visat sig. Några av odlingarna har existerat för kort tid för att ge en tydlig bild av förändring, och anledningen till uteblivna jordprover är att tiden eller ekonomin inte räckt till. Respondenternas har gemensamt att de inte jordbearbetar i de perenna odlingarna, men utöver det skiljer sig jordkvalitén eftersom de har olika grundförutsättningar och olika sätt att bruka jorden på. Vissa kompletterar inte med något organiskt material alls medan andra tillför stallgödsel och gräsklipp kontinuerligt. I den helt orörda delen av odlingen menar Odlare 4 att jorden kan gynnas av mykorrhizasvampar och Odlare 2 som använder plastduk har trots att hen inte tillför organiskt material inte märkt av någon brist på näringsämnen. Det som går att säga utifrån resultaten är att genom att följa teorin och inte bearbeta all jord, upplever alla respondenter att resultatet av introducerade perenner i alla fall inte försämrat jordkvaliteten.

Det krävs en lång process för naturen ska bilda matjord, det tar 500 år för 2,5 cm att bildas (Jeavons, 2001b). Årligen eroderas 0.09 cm matjord per 4000 kvm bort i konventionella jordbruk, vilket är 18 gånger snabbare än den reduktion som sker i naturliga landskap. Anledningen till detta är att odlingsjordarna ligger obevuxna under stora delar av året (ibid.). Genom att respondenterna använder sig av perenner binds jorden istället året runt. Perennerna skapar även ett vindskydd som förhindrar jorderosion ytterligare. Just jorderosion nämns inte som något större bekymmer bland respondenterna, men vindskyddet är tydligt uppskattat då det skapar mikroklimat.

Jordbruksverket (2017a) beskriver att det är fördelaktigt att ha öppna blåsiga fält för att minska problem med skadeinsekter på odlingsmarken, men för respondenterna är insekterna inte ett tillräckligt stort bekymmer för att släppa vindskydden. Den vindstilla miljön är skonsam och ger ett jämnare klimat som gynnar både perenner och annueller i odlingen. Angrepp av skadedjur sker, och kommer fortsätta ske i framtiden, men genom att skapa en diversifierad och stabil miljö lockas i större utsträckning även naturliga fiender (Jordbruksverket, 2019). Här upplever samtliga respondenter att biodiversitet och perenner visat sig vara en viktig del i ekosystemet.

## 4.5 Verksamheten

Som tidigare nämnt är det små medel som krävs för att starta en småskalig odling, med ett undantag. Att äga en fastighet på marken som odlas är inte en självklarhet, men gör enligt vår studie stor skillnad. Odlare 2 lade lång tid på att observera sin mark innan etablering av odlingen skedde, vilket var möjligt eftersom hen bodde på platsen. På det viset kunde odlaren identifiera var rätt förutsättningar för rätt växt fanns. Odlare 4 kunde på sin mark långsamt bygga upp en odling och göra de ekonomiska investeringar som krävdes efter hand. Odlare 5 däremot, som själv inte bor på marken som arrenderas, hade ett annat krav på inkomst redan från start och behövde därför direkt komma igång med att odla.

Respondenterna har på olika sätt tagit del av bidrag och stöd till sina odlingar. Det tidigare nämnda projektet "Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion" som Odlare 5 är med i visar på att det finns ett intresse för att hitta lönsamhet i fler perenna grödor. Detta projekt är dock ett av få som inkluderar just småskalig odling, ofta riktar sig möjligheten att få ekonomiskt stöd till mer storskaliga producenter. Som producentorganisation går det att vid odling av grönsaker och frukt söka stöd från Jordbruksverket. Stödet kan hjälpa till vid allt från investeringar till säljfrämjande insatser (Jordbruksverket, 2020). För att det ska löna sig att gå med i en producentorganisation krävs det dock ofta att man som företag har en större mängd skörd att erbjuda. Många småskaliga odlare väljer även direktförsäljning för att komma ifrån mellanhänder i försäljningskedjan eftersom det kostar pengar. Odlare 3 ställer sig frågan vem det är som gynnas av bidrag, är det inte egentligen konsumenterna? Hen resonerar att bidrag möjliggör att ens produkter kan säljas billigare, vilket är fördelaktigt för konsumenten, men att mat kanske egentligen bör kosta mer än vad det gör. Odlare 3 tar inte emot några bidrag för själva odlingen och har gått ifrån att sälja grönsaker via mellanhänder för att istället gå över till direktförsäljning av produkter som lockar en kundkrets som är villiga att betala vad de faktiskt kostar att producera.

Direktförsäljning skapar en dialog där producenten kan informera konsumenten om varför prissättningen ser ut som den gör, man kommer ifrån anonymiseringen som grönsaksproduktionen i övrigt ofta innebär.

## 4.6 Riskspridning inom företagen

Alla respondenterna nämner hur deras företag gynnas av att ha “många ben att stå på”. Att ha en mängd olika produkter anser de vara ett sätt att sprida ut riskerna i odlingsföretaget. Det finns då alltid varor att sälja även om en specifik gröda inte skulle ge skörd. Även Rasmusson et al. (2016) beskriver att differentiering och diversifiering listas som dokumenterat lönsamma affärsmodeller. Detta gäller inte bara själva grödorna, utan även hur det är lönsamt att sprida ut försäljningskanaler och blanda in upplevelser och tjänster. Rasmusson et al. (2016) beskriver att gemensamt för framgångsrika affärsmodeller är att huvudinkomsten inte kommer från obehandlade grönsaker utan från förädlade produkter med en högre avkastning.

Alla respondenter har på något vis följt de dokumenterade råden. Tre av odlarna har över 50 olika grödor vilket gör det tydligt att det finns en styrka i att producera och sälja en bredd av grödor. Samma tre odlare anordnar på något vis besök i odlingarna med syften som att få arbetskraft i odlingen, eller att ge inspiration och praktisk erfarenhet till kunder. Odlare 1 som odlar sparris täcker in många delar av diversifieringen med en unik produkt som skiljer sig på marknaden samtidigt som den går att förädla och skapa en upplevelse kring. Ett annat sätt att sprida ut risker enligt Rasmusson et al. (2016) är genom arbetskraften, där en mindre kostnad innebär en mindre risk. Att därför använda praktikanter och WWOOF:are, som flera av respondenterna gör, säkrar upp att allt arbete kommer hinnas med, men utan att behöva göra investeringen det innebär med en anställd. Genom att introducera perenner i odlingen är det högst sannolikt att odlaren får fler ben att stå på. Att odla ytterligare en sorts växt innebär i sig ännu en gröda att tjäna pengar på. Perenner som bärbuskar och fruktträd ger skörd som är passande att vidareförädla. Eftersom perenner dessutom är tåligare än årliga och kan producera väl även vid torka, är perenner ett sätt att sprida ut risken för utebliven skörd på andra håll. Med andra ord innebär odling av perenner en gynnsam spridning av risk och inkomstkällor för respondenterna.

## 4.7 Reflektion kring intervjuerna

Den här uppsatsen kretsar kring intervjuer vilket innebär, som sig bör, att respondenternas perception och åsikt står i centrum. Det behövs tas i beaktning att respondenterna tror starkt på vad de gör, vilket de måste för att driva företagen, men att det också kan färga svaren. Samtidigt påverkas svaren av sättet frågorna är ställda på och huruvida intervjufrågorna innehåller ämnen respondenterna hunnit reflektera över eller ej.

Intervjuerna hölls vid ett tidigt skede i skrivprocessen, vilket innebär att utformningen av intervjuerna fick en kortare förberedelsetid. Uppsatsen hade gynnats av att intervjuerna genomfördes längre fram i processen eftersom uppsatsskrivarna då i större utsträckning hade vetat vad som var relevant information att samla till uppsatsen. Intervjuerna hade främjats av att uppsatsskrivarna studerat intervjutekniker närmre, eftersom det hade kunnat bidra till tydligare utformade frågor och därmed även tydligare svar.

## 4.8 Slutsats

Att introducera perenner i en småskalig odling är gynnsamt på sikt. Perenner kräver mindre arbete jämfört med annueller och att kombinera odling av annueller och perenner kan ge en mer balanserad arbetsbörda och därmed bidra till den sociala hållbarheten. Odling av perenner kan påverka den ekonomiska hållbarheten positivt i form av de ger en extra inkomstkälla och blir ett extra ben för företaget att stå på. Perenner kan generera flera olika produkter och kan därmed i sig innebära flera ben; de kan säljas färska, som förädlade produkter och som en del av en upplevelse. Att odla perenner kan förbättra odlingens biologiska mångfald och leda till ett minskat behov av jordbearbetning som i sin tur gynnar den ekologiska hållbarheten. Att ha inslag av ätbara perenner innebär inte en lösning i den problematik många småskaliga odlare står inför, men det kan vara ett steg mot att förbättra den sociala, ekonomiska och ekologiska hållbarheten i den småskaliga grönsaksproduktionen.

## 5. Referenser

Andelsjordbruk Sverige (u.å.) *Om andelsjordbruk*.

<http://www.andelsjordbruksverige.se/om-andelsjordbruk.html> [2021-03-02]

Arbetsmiljöupplysningen. (u.å.). *Arbetstid*.

<https://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Amnen/Arbetstid/> [2021-02-11]

Arbetsmiljöupplysningen. (u.å.). *Lantbrukare*.

<http://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Yrken/Lantbrukare/> [2021-02-12]

Bartolini, S., Massai, R., Viti, R. (2020). The influence of autumn-winter temperatures on endodormancy release and blooming performance of apricot (*Prunus armeniaca* L.) in central Italy based on long-term observations. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 95 (6), 794-803.

<https://doi.org/10.1080/14620316.2020.1752118>

Benton, T.G., Vickery, J. A. & Wilson, J. D. (2003). Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology & Evolution*. 18 (4), 182-188.

[https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(03)00011-9)

Bisbis, M.B., Gruda, N., Blanke, M. (2018). Potential impacts of climate change on vegetable production and product quality – A review. *Journal of Cleaner Production*. 170, 1602–1620. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.224>

Björklund, J., Helmfrid, H. (2010). *Klimatsmart lantbruk - stor- eller småskaligt? Erfarenheter från ett deltagardrivet forskningsprojekt*. [Broschyr]. Uppsala: Centrum för uthålligt lantbruk, SLU.

<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/epok/aldre-bilder-och-dokument/klimatsmart-lantbruk-skala-web-liten.pdf> [2021-02-11]

Brigance, C., Soto Mas, F., Sanchez, V., Handal, A.J. (2018). The Mental Health of the Organic Farmer: Psychosocial and Contextual Actors. *Workplace Health & safety*. 66 (12), 606–616. <https://doi.org/10.1177/2165079918783211>

Coleman, E. (2018). *The new organic farmer: A master's manual of tools and techniques*. 3 uppl., Vermont: Chelsea Green Publishing.

Dewar, J. (2007). *Perennial polyculture farming - seeds of another agricultural revolution?* [Faktablad]. Pittsburgh: RAND Corporation.

[https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional\\_papers/2007/RAND\\_OP179.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional_papers/2007/RAND_OP179.pdf) [2021-02-27]

Egan, N. (2017). Perenna grödor för ett hållbart jordbruk. *Fokus forskning*, 2017-05-02. <https://www.fokusforskning.lu.se/2017/05/02/perenna-grodor-for-ett-hallbart-jordbruk/> [2021-02-17]

Fagerström, T & Sylwan, P. (2010). Ny grön revolution med perenna GM-grödor. I: Johansson, B. (red.) *Jordbruk som håller i längden*. Stockholm: Formas. 368-373.

Fortier, J-M. (2014). *The Market Gardener*. Gabriola Island: New society Publisher.

Färnebo folkhögskola (2021). *Småskalig ekologisk odling*. <https://farnebo.se/kurser/smaskalig-ekologisk-odling/> [2021-02-11]

Hansson, M. & Hansson, B. (2017). *Perenner: Inspiration - Skötsel - Lexikon*. 4 uppl., Malmö: Babel förlag.

Hushållningssällskapet (u.å.a) *Bördighet*. [Broschyr] [http://hushallningssallskapet.se/wp-content/uploads/2015/04/posterutstallning-borgeby-faltdagar-2011\\_web.pdf](http://hushallningssallskapet.se/wp-content/uploads/2015/04/posterutstallning-borgeby-faltdagar-2011_web.pdf) [2021-03-23]

Hushållningssällskapet (u.å.b) *REKO-ringar i Sverige*. <https://hushallningssallskapet.se/forskning-utveckling/reko/> [2021-02-17]

Jeavons, J.C., (2001a). Biointensive Sustainable Mini-Farming: II. Perspective, Principles, Techniques and History. *Journal of Sustainable Agriculture*. 19 (2), 65–76. [https://doi.org/10.1300/J064v19n02\\_07](https://doi.org/10.1300/J064v19n02_07)

Jeavons, J.C., (2001b). Biointensive Sustainable Mini-Farming: I. The Challenge. *Journal of Sustainable Agriculture*. 19 (2), 49–63. [https://doi.org/10.1300/J064v19n02\\_06](https://doi.org/10.1300/J064v19n02_06)

Jordbruksverket (2008). *Reducerad jordbearbetning*. [Broschyr] Jordbruksinformation 28 - 2008. Jönköping: Jordbruksverket. [https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf\\_jo/jo08\\_28.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_jo/jo08_28.pdf) [2021-02-01]

Jordbruksverket (2014). *Teknik för småskalig grönsksodling*. [Broschyr] Jordbruksinformation 7 - 2014. Jönköping: Jordbruksverket. [https://www2.jordbruksverket.se/download/18.37e9ac46144f41921cd14efc/1401281142295/jo14\\_7v3.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.37e9ac46144f41921cd14efc/1401281142295/jo14_7v3.pdf) [2020-01-04]

Jordbruksverket (2017a). *Starta eko, grönsaker* [Broschyr] Jordbruksinformation 7 - 2009. Jönköping: Jordbruksverket.  
[https://www2.jordbruksverket.se/download/18.4c8614ac1602a4751f88ef79/1512998912797/jo09\\_7v2.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.4c8614ac1602a4751f88ef79/1512998912797/jo09_7v2.pdf) [2021-01-02]

Jordbruksverket (2017b). *Arbetstidsåtgång*. [Broschyr]. Ekologisk grönsaksodling på friland. Jönköping: Jordbruksverket.  
[https://www2.jordbruksverket.se/download/18.4e88d23a14e47fc2869dbdf/1435737156620/p10\\_4.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.4e88d23a14e47fc2869dbdf/1435737156620/p10_4.pdf) [2021-02-17]

Jordbruksverket (2019). *Buskar och träd behövs på slätten*. [Broschyr] Jönköping: Jordbruksverket.  
<https://www2.jordbruksverket.se/download/18.1a096df816ec43b73b5de593/1575454865981/ovr518.pdf> [2021-03-03]

Jordbruksverket (2020). *Stöd till producentorganisationer för frukt och grönsaker*.  
<https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och-tradgard/investeringar-inom-lantbruk-tradgard-rennaring-skogsbruk/producentorganisationer-for-frukt-och-gronsaker> [2021-03-08]

Jordbruksverket (2021). *Det här är SAM-ansökan*.  
<https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och-tradgard/sam-ansokan-och-allmant-om-jordbrukarstoden/det-har-ar-sam-ansokan> [2021-02-09]

Jordbruksverket (u.å.) *Gröngödsling*. [Broschyr] Ekologisk grönsaksodling på friland. Jönköping: Jordbruksverket.  
[https://www2.jordbruksverket.se/download/18.48700df7158ff36c89e51d0b/1481809410500/p10\\_7v3.pdf](https://www2.jordbruksverket.se/download/18.48700df7158ff36c89e51d0b/1481809410500/p10_7v3.pdf) [2021-03-23]

Karlskoga Folkhögskola (2021). *Agroekologi - Småskalig odling i praktik och perspektiv*.  
<https://karlskogafolkhogskola.se/utbildning/agroekologi-smaskalig-odling-i-praktik-och-perspektiv/> [2021-02-11]

Kuethé, T. & Hubbs, T. (2020). Credit booms and financial instability in US agriculture. *Agricultural Finance Review*. 81 (1), 1–20.  
<https://doi.org/10.1108/AFR-04-2020-0055>

Lantbrukarnas riksförbund (2020). *Självförsörjning*.  
<https://www.lrf.se/politikochpaverkan/foretagarvillkor-och-konkurrenskraft/nationell-livsmedelsstrategi/sjalvforsorjning/> [2021-03-03]

Logstein, B., (2016). Farm-Related Concerns and Mental Health Status Among Norwegian Farmers. *Journal of Agromedicine*. 21 (4), 316–326.  
<https://doi.org/10.1080/1059924X.2016.1211055>

Mora folkhögskola (2021). *Småskalig yrkesodling av trädgårdsväxter*.  
<https://www.morafolkhogskola.se/kurs/smaskalig-yrkesodling-av-tradgardsvaxter/>  
[2021-02-11]

Morel, K., San Cristobal, M., Léger, F. G. (2017). Small can be beautiful for organic market gardens: an exploration of the economic viability of French microfarms using MERLIN. *Agricultural Systems*. 158, 39–49.  
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.08.008>

Nationalencyklopedin (u.å.a). *Annuell*.  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/annuell> [2021-02-11]

Nationalencyklopedin (u.å.b). *Flerårig växt*.  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/flerarig-vaext> [2021-02-11]

Nationalencyklopedin (u.å.c). *Hållbar utveckling*.  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/hallbar-utveckling> [2021-02-11]

Nationalencyklopedin (u.å.d) *Monokultur*.  
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/monokultur> [2021-03-23]

Netting, R.M., (1993). Smallholders, Household: Farm Families and the Ecology of Intensive. *Sustainable Agriculture*. Stanford: Stanford University Press.

Odlingsvärda fleråriga grönsaker för produktion (2021). *Om projektet*.  
<https://perennagronsaker.se> [2021-02-09]

Rasmusson, A., Andersson, G., Nilsson, H. (2016). *Stadsbruk: en guide för kommersiell odling i staden*. [Broschyr].  
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/lapf/stadsbruk/stadsbruk.pdf> [2021-02-01]

REKO-ring Malmö (u.å.). Om den här gruppen. *Facebook*. [Forum].  
<https://www.facebook.com/groups/REKOMalmo/about> [2021-02-12]



Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E., Lenton, T.M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., de Wit, C.A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P.K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R.W., Fabry, V.J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., Foley, J., (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*. 14 (2). <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>

Snapp, S., Rogé, P., Okori, P., Chikowo, R., Peter, B., Messina, J. (2019). Perennial grains for Africa: Possibility or pipedream? *Experimental Agriculture*. 55 (2), 251-272 <https://doi.org/10.1017/S0014479718000066>

Snickars, J. (2020). Småskalig grönsaksodling växande rörelse i Skandinavien. *Landsbygdens Folk*, 5 juni. <https://www.landsbygdensfolk.fi/nyheter/smaskalig-groensaksodling-vaexande-roerelse-i-skandinavien> [2021-02-17]

Svenska FN-Förbundet (u.å). *Mål 2: Ingen hunger*. [Broschyr]. <https://fn.se/wp-content/uploads/2018/03/Mål-2.pdf> [2021-01-29]

Svenska FN-förbundet (2019). *FN:s arbete för utveckling och fattigdomsbekämpning*. <https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/> [2021-03-02]

Sveriges Geologiska Undersökning (2020) *Erosion*. <https://www.sgu.se/om-geologi/jord/fran-istid-till-nutid/erosion-och-igenvaxning/erosion/> [2021-03-23]

Tufvesson, A.G., Ljungström, V. (2012). Odlå ekologiskt – om täckodling. *Allt om Trädgård*, 10 juli. <https://www.alltomtradgard.se/tradgard/tradgardsskotsel/odla-ekologiskt-tackodling/> [2021-03-23]

United Nations Development Programme (u.å.). *Om globala målen*. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/> [2021-02-11]

Världsnaturfonden WWF (2020). *Åkerlandskapet*. <https://www.wwf.se/mat-och-jordbruk/akerlandskapet/> [2020-02-12]

Wallander, H., Svalin-Gunnarsson, E., Sundin, A., Permell, C. (2016). Livet i jorden. I: Langenskiöld-Folke, A., Levén, U. (red.) *Trädgårdsboken om JORD*. Stockholm: Bokförlaget Langenskiöld, 47-49.

Wikipedia (2020). *Mekaniserat jordbruk*. [https://sv.wikipedia.org/wiki/Mekaniserat\\_jordbruk](https://sv.wikipedia.org/wiki/Mekaniserat_jordbruk) [2021-03-23]

WWOOF (u.å.). *About WWOOF*. <https://wwooof.net/fowo/> [2021-03-02]

# Bilaga 1

Nedan följer ett urval av de perenner som respondenterna odlar.

## Odlare 1

*Allium ursinum* - Ramslök  
*A Armoracia rusticana* - Pepparrot  
*Asparagus officinalis* - Sparris  
*Helianthus tuberosus* - Jordärtskocka  
*Hosta* - Funkia  
*Lonicera caerulea var. kamtschatica* - Blåbärstry  
*Malus domestica* - Äpple  
*Mentha L.* - Mynta  
*Rheum rhabarbarum* - Rabarber  
*Ribes nigrum* - Svarta vinbär  
*Rubus Hösthallon-gruppen* - Hösthallon

## Odlare 2

*Actinidia arguta* - Minikiwi  
*Aronia x prunifolia* - Slånaronia  
*Corylus avellana* - Hassel  
*Fragaria x ananassa* - Jordgubbe  
*Lycium barbarum* - Gojibär  
*Malus domestica* - Äpple  
*Prunus armeniaca* - Aprikos  
*Prunus avium* - Körsbär  
*Prunus domestica* - Plommon  
*Prunus persica* - Persika  
*Pyrus communis* - Päron  
*Ribes rubrum/nigrum* - Vinbär  
*Ribes uva-crispa* - Krusbär  
*Vitis vinifera* - Vindruvor

## Odlare 3

*Fragaria x ananassa* - Jordgubbe  
*Ribes nigrum* - Svarta vinbär  
*Ribes rubrum* - Röda vinbär  
*Rubus idaeus* - Hallon

## Odlare 4

*Amelanchier alnifolia* - Saskatoonbär  
*Corylus avellana* - Hassel

*Malus domestica* - Äpple  
*Prunus domestica* - Plommon  
*Pyrus communis* - Päron  
*Rheum rhabarbarum* - Rabarber  
*Ribes nigrum* - Svarta vinbär  
*Ribes rubrum* - Röda vinbär  
*Rubus idaeus* - Hallon  
*Sambucus nigra* - Fläder  
*Vaccinium corymbosum* - Amerikanska blåbär

#### Odlare 5

*Armoracia rusticana* - Pepparrot  
*Cydonia oblonga* - Kvitten  
*Helianthus tuberosus* – Jordärtskocka  
*Hylotelephium telephium* - Kärleksört  
*Lavandula angustifolia* – Lavendel  
*Levisticum officinale* – Libbsticka  
*Matteuccia struthiopteris* - Strutbräken  
*Rheum rhabarbarum* - Rabarber  
*Ribes nigrum* - Svarta vinbär  
*Salvia officinalis* - Salvia  
*Salvia rosmarinus* - Rosmarin  
*Thymus vulgaris* - Timjan

## Bilaga 2

Nedan följer det frågeformulär som användes till intervjuerna.

### *Om företaget*

1. Berätta lite om företaget.
2. På hur stor yta odlar du? Hur stor del är annuellt/perennt?
3. Vilka grödor odlar du?
4. Har du vid något tillfälle odlat enbart annuellt?

### *Socialt*

5. Innebär perenner mer/mindre arbete jämfört med annuella grödor?
  - a.) Är det någon skillnad på tidsåtgången vid skötsel och skörd?
  - b.) Hur stor del av arbetet är manuellt? Används maskiner?
6. Hur många anställda har företaget?  
Bidrog introduktionen av perenner till att möjliggöra ytterligare anställning/ar?

### *Ekonomiskt*

7. Har ni märkt någon skillnad ekonomiskt mellan annuella och perenna grödor gällande arbetsinsats i förhållande till vad man tjänar på grödan?
8. Har företagets ekonomi förbättrats sedan ni introducerade perenna grödor?
9. Har odlingen fått några bidrag på grund av att det odlas perenna grödor?

### *Ekologiskt*

10. Vad var förväntningarna med introduktionen av perenna grödor?  
Fick det någon effekt? Positivt/negativt?
11. Hur upplever ni jord-kvaliteten, har ni märkt någon skillnad där ni odlar perenner? Har ni gjort jord-tester?
12. Odlas perenner och annueller tillsammans eller var för sig?  
Om de odlas tillsammans; positiva/negativa effekter av det?  
Om ej; positiva/negativa effekter av det?
13. Har perennerna gett någon positiv effekt när det kommer till klimatförändringarna?

### *Allmänt*

14. Hur går era tankar generellt kring ekonomi/lönsamhet i småskalig kommersiell odling? Vad är hållbart?