



MORGONDAGENS KOMPETENSER I LIVSMEDELSPRODUKTIONEN
En explorativ studie med fokus på Skåne, Västra Götaland och Östergötland



Morgondagens kompetenser i livsmedelsproduktionen

– En explorativ studie med fokus på Skåne, Västra Götaland och Östergötland

Region Skåne, Region Östergötland och Västra Götalandsregionen 2019

Författare:

Region Skåne

Region Östergötland

Västra Götalandsregionen

Anders Axelsson, Henrik Bengtsson

Catherine Szabo, Elin Mako

Robin Kalmendal

Rapporten finns att hämta på:

www.vgregion.se/analysportalen

www.utveckling.skane.se/

<https://www.regionostergotland.se/Regional-utveckling/Kompetensforsorjning/>

Bildkällor:

Omslagsbilder (fn ovan vänster): Samuel Zeller, Fachy Marín, Vladimir Proskurovskiy, Nathan Dumlao, Dominik Schythe, Patrick Hendry, Wolfgang Hasselmann, Samuel Zeller. Från <https://unsplash.com>

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Inledning	5
1.1 Syfte med rapporten.....	6
1.2 Upplägg och disposition	7
1.3 Metod.....	8
1.4 Statistikens utmaningar och begränsningar	11
2 Livsmedelsproduktionens utbildningsvägar	14
2.1 Gymnasienivå	14
2.2 Yrkeshögskola	15
2.3 Högskola.....	15
3 Livsmedelsproduktionens utveckling och arbetskraft.....	16
3.1 Ekonomi.....	16
3.2 Sysselsättning och branschstruktur	18
3.3 Vanliga yrken, utbildningsbakgrunder och matchning.....	25
4 Livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning	41
4.1 Kompetensbehov beskrivna i den nationella livsmedelsstrategin.....	41
4.2 Branschens tankar om livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning	42
5 Morgondagens kompetenser i livsmedelsproduktionen	48
5.1 Regler och villkor.....	48
5.2 Konsument och marknad	49
5.3 Kunskap och innovation	50
6 Avslutande diskussion	52
6.1 Möjliga åtgärder för att utveckla kompetensförsörjningen i livsmedelsproduktionen.....	54
Referenser	56
Bilagor	57

Sammanfattning

I den här rapporten görs en ansats att beskriva dagens och morgondagens kompetenser i lantbruket och livsmedelsindustrin. Rapporten baseras på offentlig statistik, rapporter och intervjuer med branschföreträdare, och är resultatet av ett samarbete mellan regionerna i Skåne, Västra Götaland och Östergötland. Dessa län representerar nästan halva Sveriges livsmedelsproduktion, och fokuseras därför särskilt i rapporten.

Svensk livsmedelsproduktion har en viktig tid framför sig. Parallellt med att produktionen är tänkt öka på ett miljövänligt sätt, befinner sig lantbruket och livsmedelsindustrin i en period präglad av snabb teknikutveckling, skiften i branschstrukturer och förändringar på en allt mer internationell marknad.

Ur ett kompetensperspektiv betyder framväxten av automation, digitalisering och artificiell intelligens att det blir viktigare att kunna **kombinera, validera och tolka olika data** samt att **utnyttja de insikter som skapas**, liksom **förmågan att ta till sig ny teknik** och **samarbeta inom nya kunskapsdomäner**. Globaliseringen och förändrade relationer till både kunder och myndigheter gör **kompetenser kopplade till kommunikation, språk, marknadsföring och juridik** än viktigare. Den alltjämt pågående storleksrationaliseringen inom lantbruket medför att behovet av kompetens inom **arbetsledning, driftplanering, strategisk företagsledning, riskhantering och ekonomi** ökar, samtidigt som det kraftigt växande nyföretagandet kräver **entreprenörskap** och **affärsmässighet**.

Morgondagens behov av kompetenser är många, men redan idag anser en stor majoritet av arbetsgivarna att det är svårt att hitta personal med rätt kompetens. I rapporten tecknas en oroväckande bild över utgångsläget för att möta framtiden. Av de fyra största yrkesgrupperna inom lantbruket bedömer Arbetsförmedlingen att det råder påtaglig brist inom tre yrken. Det samma gäller för de två största yrkena inom livsmedelsindustrin. Beroendet av utländsk arbetskraft är högt; idag är lantbruket den bransch i Sverige med högst andel löneutbetalningar till personer folkbokförda utomlands, men även livsmedelsindustrin tvingas hämta kompetenser i andra länder.

Det problematiska utgångsläget kan på ett övergripande plan i stora delar härledas till brister i livsmedelsproduktionens attraktionskraft. De låga lönenivåerna relativt andra branscher är en komponent, där både förädlingsvärdet och arbetsproduktiviteten har utvecklats svagt inom såväl lantbruket som livsmedelsindustrin sedan år 2000. Utbildningssystemet är en annan komponent, där även de mest relevanta utbildningarna inte lyckas möta företagets behov. Kombinationen av bristerna i företagets lönsamhet och utbildningsanordnarnas utbud gör att fortbildningen inte blir av. Det är rimligt att anta att de olika komponenterna tillsammans skapar en negativ utvecklingsspiral; kompetensbristen begränsar företagets tillväxt, vilket bidrar till att löneutvecklingen inte tar fart, som i sin tur attraherar färre att utbilda sig inom området med minskat antal utbildningsplatser som följd.

Rapporten lämnar ett antal förslag på möjliga åtgärder för att förbättra förutsättningarna att möta behovet av morgondagens kompetenser i livsmedelsproduktionen. Förslagen kretsar kring behovet att skapa långsiktiga och effektiva former för att omhänderta frågorna på ett strukturerat sätt. Det kräver emellertid att aktörer på nationell, regional och lokal nivå tar ansvar och väljer att prioritera frågan om livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning.

1 Inledning

Sommaren 2017 antogs Sveriges första livsmedelsstrategi¹, avsedd att vara en plattform för politikens utformning fram till 2030. Strategins övergripande mål är en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås. I dess vision är det *“enkelt att rekrytera arbetskraft med rätt kompetens till livsmedelskedjans olika sektorer och kompetensbehovet tillfredsställs”*.

Men vad är rätt kompetens, och vilka ska arbeta i de livsmedelsproducerande företagen så att strategins mål blir verklighet?

I de undersökningar som olika branschföreträdare gjort framgår att arbetsgivarna har svårt att rekrytera personal med rätt kompetenser. Branschorganisationer som samlar stora delar av de livsmedelsproducerande företagen uppgav under 2018 att åtta av tio företag bedömde det som svårt att hitta rätt arbetskraft, vilket under en period av 12 månader bedömdes ha lett till att de avstått från att rekrytera 13 000 medarbetare². Liknande bild framkommer i den enkätundersökning som Svenskt Näringsliv årligen gör bland arbetsgivarna; i 2018 års rapport angav 71 procent av medlemmarna i Livsmedelsföretagen och 76 procent medlemmarna i Skogs- och Lantarbetsgivarförbundet att det var ganska, eller mycket, svårt att rekrytera³.

En liknande bild tecknas i Tillväxtverkets temarapport om de gröna näringarnas villkor, där en mycket hög andel företag inom jordbruk, skogsbruk och fiske under 2016–2017 angav att tillgång till lämplig arbetskraft var ett stort hinder för tillväxt⁴. Detta trots att en betydligt lägre andel jordbruksföretag såg behov att anställa fler jämfört med andra företag. Bilden kan uppfattas som motstridig, men förklaras möjligen av att jordbruket dels rymmer många egenföretagare utan ambitioner att ha fler anställda, dels av att den samlade kompetensen i jordbruksföretagens närhet upplevs vara begränsad. Troligen rymmer den upplevda bristen på arbetskraft även dimensioner såsom kollegialt utbyte, möjligheter till tidsbegränsade arbetsinsatser och generationsväxling på familjeägda lantbruk.

I den här rapporten är livsmedelsproducerande företag synonymt med företag verksamma inom lantbruk och industriell livsmedelsförädling. En viktig utgångspunkt för studien är att konkurrenskraften, produktiviteten och lönsamheten i de livsmedelsproducerande företagen behöver öka⁵.

En annan utgångspunkt är att dessa företags tillgång till rätt kunskaper och kompetenser är avgörande för detta, liksom att nå målen i den nationella livsmedelsstrategin.

¹ Regeringens proposition 2016/17:104. En livsmedelsstrategi för Sverige - fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.

² Arbetskraft- och kompetensbehov i livsmedelssektorn 2018. Lantbrukarnas riksförbund 2018.

³ Rekryteringsenkäten 2018. Jobbskaparna larmar! Kompetensbristen ökar. Svenskt Näringsliv 2018.

⁴ Växtkraft för de gröna näringarna. Rapport 0272. Tillväxtverket 2018.

⁵ Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin – årsrapport år 2019. Jordbruksverket Rapport 2019:9.

Kunskap och kompetens kan tillföras företagen både genom rekryteringar av nya medarbetare och genom fortbildning och kompetensutveckling av dess befintliga medarbetare.

Liksom i många andra industrigrenar präglas livsmedelsproduktionen av stora förändringar. Parallellt med en historiskt snabb teknikutveckling lämnar globalisering, digitalisering och förändrade konsumtionsmönster betydande avtryck hos de livsmedelsproducerande företagen. Vissa strukturomvandlingar kan även väntas ske med större hastighet framöver, och en viktig fråga blir förstås hur dessa trender påverkar de kompetensprofiler som lär efterfrågas.

De ekonomiska, tekniska och miljömässiga villkoren kan ändras snabbt, men processer inom utbildning och kompetensutveckling är mindre rörliga. De kompetensförsörjningsinsatser som görs idag ska bära frukt under kommande år och måste därför botten i en relevant analys. Samtidigt är det utmanande att skapa en rättvisande och dagsaktuell bild av behov och utbud av kompetens, inte minst då begrepp, avgränsningar och undersökningsmetoder ofta skiljer sig åt mellan olika studier. Än svårare är det förstås att säga något visst om framtida behov och utbud. Förhoppningen är dock att den här rapporten blir ett användbart underlag för fortsatt analys, diskussion och gemensamt agerande.

1.1 Syfte med rapporten

De livsmedelsproducerande företagens tillgång till rätt kunskap och kompetenser antas alltså här vara avgörande för att nå den nationella livsmedelsstrategins mål, men har lika stor bäring på de motsvarande mål och strategier som antagits på regional nivå. Livsmedelsproduktionen är en mycket viktig näring i Skåne, Västra Götaland och Östergötland och dessa län samlar tillsammans nästan hälften av alla förvärvsarbete inom Sveriges jordbruk och livsmedelsindustri. Av de utmaningar som svensk livsmedelsproduktion står inför kan företagens tillgång till rätt kunskap och kompetens sägas vara av särskilt intresse ur ett regionalt perspektiv.

De regionalt utvecklingsansvariga har ett nationellt uppdrag att driva på och samordna det regionala kompetensförsörjningsarbetet med syfte att underlätta matchningen mellan efterfrågan på och utbudet av kompetens. Detta för att säkerställa arbetslivets kompetensbehov och för att öka sysselsättningsgraden. Ytterligare uppdrag för regionalt utvecklingsansvariga är att tillhandahålla analyser och prognoser som påvisar behov och utmaningar vad gäller matchningen samt bistå i att underlätta samarbete mellan arbetsliv och utbildningsväsendet för att få till en bättre matchning på arbetsmarknaden.

I Västra Götaland och Östergötland är dessutom regionerna huvudmän för naturbruksutbildningar, vilket tillsammans med övriga uppdrag på området bidrar till den regionala rådigheten i frågan.

Den här rapporten syftar till att både teckna en aggregerad bild av livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning nationellt, samt i Skåne, Västra Götaland och Östergötlands län, men även till att omsätta genomgripande

utvecklingstrender i förväntade kompetensbehov och förslag på hur dessa kan mötas. Rapporten adresserar den övergripande frågeställningen:

Vad kännetecknar livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning i idag, och vilka är morgondagens kompetenser som ska förverkliga den nationella livsmedelsstrategins mål?

1.2 Upplägg och disposition

En utmaning med många studier på området kompetensförsörjning är att det kan vara svårt att tolka begrepp, avgränsningar och vad som egentligen går att utläsa från statistik och diagram. Den här rapporten börjar därför med ett avsnitt som belyser dessa frågor. Tanken är att det ska bli lättare att förstå vilka slutsatser som kan dras, men även för läsaren att göra motsvarande eller kompletterande studier i andra geografier eller inom andra delar av livsmedelskedjan.

Därefter görs en förenklad beskrivning av olika utbildningsvägar som leder till arbete inom livsmedelsproduktionens olika områden. Livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning är dock ett mångfacetterat och komplext område som står i samband med en mängd olika faktorer. För att bli förståeligt på aggregerad nivå används därför olika typer av statistik för att i efterföljande avsnitt beskriva olika strukturer och mönster som karaktäriserar livsmedelsproduktionen, däribland företagens ekonomi samt arbetskraftens sysselsättning, utbildning och matchning. Statistiken formar en nulägesbild att utgå ifrån när rapporten i efterföljande avsnitt sammanfattar hur experter och branschföreträdare ser på befintliga utmaningar, deras orsaker och möjliga lösningar, liksom vilka kompetenser som kan komma att efterfrågas i framtiden. Dessa framtidsspaningar vävs samman med ett antal trender som förväntas prägla utvecklingen framöver.

Rapporten avslutas med ett försök att klä morgondagens kompetensförsörjning i ord, samt ett antal åtgärdsförslag på nationell, regional och lokal nivå för att tillväxtpotentialen i svenska livsmedelsproducerande företag ska kunna tas tillvara.

1.2.1 Avgränsning

Studien har avgränsats till livsmedelsproducerande företag, vilket i den här rapporten används synonymt med företag inom lantbruket (t ex potatisodlare, grisuppfödare, äggproducenter) och industriell livsmedelsförädling (t ex mejerier, slakterier, bryggerier). Avgränsningen har gjorts med utgångspunkt i Jordbruksverkets indelning av livsmedelskedjan⁶, beskrivet nedan i figur 2 och i bilaga 1. Såväl den nationella livsmedelsstrategin som motsvarande strategier på regional nivå omfattar hela livsmedelskedjan, men den här rapporten utelämnar fisket i primärproduktionen⁷, samt de efterföljande leden handel och restaurang. Avgränsningen har gjorts då yrkes- och utbildningsstrukturen ser mycket olika ut i livsmedelskedjans olika delar. Genom att

⁶ Indelningen används t ex i SCB, *Jordbruksstatistisk sammanställning 2018*, s. 274–275. Jordbruksverket 2018.

⁷ Fiskenäringens kompetensförsörjning adresseras i förstudierapporten *Kompetensförsörjning inom den svenska marina och maritima näringen*, publicerad i januari 2019.

avgränsa studien till lantbruket och livsmedelsindustrin har det varit möjligt att fördjupa analysen utan att materialet blir för omfångsrikt. Ytterligare ett skäl är att relevanta trender, såsom automation, kan väntas ha större och mer likartad inverkan på lantbruk och industriell livsmedelsförädling än på företag i exempelvis restaurangnäringen. Avgränsningen är således avsedd att möjliggöra vissa generaliseringar kring behov och utmaningar, samt förslag på möjliga åtgärder.

1.3 Metod

Studien genomfördes under drygt ett år, mellan hösten 2018 och 2019.

Analysunderlaget har tagits fram av Region Skåne, Västra Götalandsregionen och Region Östergötland. Delar av underlaget har tagits fram av Oxford Research och Ramböll på uppdrag av regionerna. Analytiker och experter inom livsmedelsproduktion och strategier inom kompetensförsörjning hos de tre regionerna har därefter bearbetat och sammanställt data, och står själva för innehållet i rapporten.

Rapporten baseras i huvudsak på resultat från analyser av registerstatistik och intervjuer, men även rapporter och publikationer som beskriver viktiga utvecklingstrender inom livsmedelsproduktionen i allmänhet och kompetensförsörjning i synnerhet. De statistikällor som framför allt har använts inkluderar registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS) och utbildningsregister, nationalräkenskaper samt regionala matchningsindikatorer från SCB⁸. För beskrivningar av de största företagen och ägarstrukturen har företagsekonomisk statistik från Bisnode använts. Branschföreträdare och experters tankar om dagens och framtida kompetensbehov har huvudsakligen samlats in genom semistrukturerade intervjuer. En lista över företag och organisationer som intervjuats, samt frågorna som ställts visas i bilaga 2. Arbetsförmedlingens regionala arbetsmarknadsbedömningar för olika yrken samt SCB:s årliga enkätundersökningar till företagen, liksom den långsiktiga utbildnings- och arbetsmarknadsprognosen till 2035 har varit andra viktiga material för databearbetningar och analyser i rapporten.

1.3.1 Begrepp och data som används i rapporten

Begreppen **kompetens** och **kompetensförsörjning** saknar allmänt vedertagna definitioner⁹, och kan förstås lite olika beroende på vilket perspektiv som används. Ur en enskild företagare och arbetsgivares perspektiv kan det t ex vid rekryteringar vara relevant att se kompetens som *“förmåga och vilja att utföra en uppgift genom att tillämpa kunskap och färdigheter”* där *förmåga* innebär erfarenhet, förståelse och omdöme att omsätta kunskap och färdigheter, *vilja* innebär attityd, engagemang, mod och ansvar, *kunskap* innebär fakta och metoder - att veta, och *färdigheter* innebär att kunna utföra i praktiken - att göra.

⁸ <https://tillvaxtverket.se/statistik/kompetensforsorjning/regionala-matchningsindikatorer.html>

⁹ Se t ex Strategisk kompetensförsörjning - kartläggning av genomförda projekt och förutsättningar för framtida insatser. Rapport 0226. Tillväxtverket 2017.

Med samma perspektiv kan kompetensförsörjningen i ett företag ses som en *“process i organisationen för att fortlöpande säkerställa rätt kompetens för att nå verksamhetens mål och tillgodose dess behov”*¹⁰.

När kompetens respektive kompetensförsörjning istället ses ur en hel närings perspektiv är det mer relevant att tala om i vilken grad systemen för utbildning, praktik och matchning svarar mot näringsens samlade behov, respektive hur väl näringen som helhet lyckas rekrytera och behålla de kompetenser som den efterfrågar. På aggregerad nivå får kompetensbegreppet därför mer av innebörden kunskaper och färdigheter hos arbetskraften, liksom kompetensförsörjning kommer att kretsa mer kring formell utbildning samt näringsens attraktivitet och lönsamhet.

För att kategorisera individers yrken eller arbetsuppgifter används SCB:s yrkesstatistik - Standard för svensk yrkesklassificering (**SSYK**) från 2012. På dess mest detaljerade nivå redovisas 430 yrken. Ett konkret exempel på en yrkesgrupp i livsmedelsproduktionen enligt SSYK 2012 är “8163 Maskinoperatörer, kvarn-, bageri- och konfektyrindustri”, med beskrivningen *“styr och övervakar maskiner som krossar, maler, blandar och på andra sätt bearbetar säd, kryddor och liknande råvaror för konsumtion eller djurfoder. Styr och övervakar maskiner och linjer som bereder deg samt formar och bakar bröd, bakverk, pasta, choklad och konfektyr”*.

För att kategorisera företag efter verksamhetsinriktning används SCB:s branschstatistik - Standard över svensk näringsgrensindelning (**SNI**) från 2007. Kategorierna har fem olika nivåer, från *avdelning* såsom “A Jordbruks, skogsbruk och fiske” och *huvudgrupp* “01 Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill” ner till *detaljgrupp* (ibland kallat “femsiffernivå”) såsom “01.131 Odling av potatis”, där företag med potatisodling som huvudsaklig verksamhet då ofta sägs ha **SNI-koden** 01.131.

För att kategorisera individers utbildning används de utbildningsgrupper som tagits fram av Prognosinstitutet på SCB och som i sin tur bygger på SCB:s utbildningsstatistik – Svensk utbildningsnomenklatur (**SUN**) 2020.

SNI-koderna kan användas för att beskriva de näringsgrenar som ingår i **livsmedelskedjan**. Vanligtvis beskrivs kedjan i efterföljande led från jord till bord, där sammanhanget för beskrivningen ofta avgör om fisket ingår i kedjans första led, primärproduktionen, eller ej. Den primärproduktion som inte avser fisket kan beskrivas i termer av lantbruk, jordbruk, trädgård m.m., men i den här rapporten används **lantbruk** som ett samlingsbegrepp för produktion av livsmedelsråvaror på land, oavsett om det handlar om odling på åkermark eller i växthus, eller djuruppfödning i stallar osv. I Jordbruksverkets uppföljning av den nationella livsmedelsstrategin beskrivs livsmedelskedjan med fyra led: primärproduktion, livsmedelsindustri, livsmedelshandel och restauranger¹¹. Exempel på näringsgrenar i de olika leden visas i figur 2.

¹⁰ Definition enligt Svensk Standard SS 624070:2009

¹¹ En komplett lista över alla näringsgrenar som ingår i livsmedelskedjan finns i Bilaga A till Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin - årsrapport år 2019. Rapport 2019:9. Jordbruksverket 2019.

Figur 2. Livsmedelskedjans fyra led enligt Jordbruksverkets definition, och exempel på olika näringsgrenar i dessa. Rapporten avgränsas till primärproduktion, exklusive fisket, och till livsmedelsindustrin.



Som begrepp kan livsmedelskedjan vara användbart för att resonera om exempelvis matens spårbarhet, eller dess miljöpåverkan och kvalitet, men blir trubbigare i frågor om kompetens och kompetensförsörjning. Det beror främst på att utbildningarna och arbetsmarknaden för kedjans olika led har olika karaktär, vilket gör att en livsmedelsbutik kan ha mer gemensamt med en klädbutik än med ett lantbruk eller bryggeri i frågor om rekrytering och fortbildning.

Termen **förvärvsarbetande** används i SCB:s årliga registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (**RAMS**) för att beskriva sysselsättningen. I RAMS får samtliga personer som är folkbokförda i Sverige den 31 december en sysselsättningsstatus som antingen förvärvsarbetande eller inte förvärvsarbetande. Eftersom statistiken är totalräknad används den ofta för att redovisa sysselsättning på regional och lokal nivå. För att klassificeras som förvärvsarbetande krävs att personen har en löneinkomst som överstiger ett skattat gränsvärde, alternativt deklarerat för aktiv näringsverksamhet under det aktuella året. Information om löneinkomst och för vilken period inkomsten avser hämtas från Skatteverkets kontrolluppgifter. Från Skatteverket inhämtas även information om vilka personer som deklarerat för näringsverksamhet. De förvärvsarbetande klassificeras som antingen anställd eller egen företagare med hjälp av löneinkomst och deklaration för näringsverksamhet. Statistiken omfattar alla personer som klassats som förvärvsarbetande personer i åldrarna 16–74 år. För att räknas som förvärvsarbetande beräknar SCB ett gränsvärde på löneinkomsten som så långt som möjligt ska motsvara ILO:s¹² internationella definition på förvärvsarbetande som en person som arbetar minst en timme per vecka i november. Statistik från RAMS kan korstabuleras med data från yrkes- och utbildningsregistret, vilket möjliggör värdefulla analyser på regional nivå.

Matchning är ett begrepp som avser förhållandet mellan **tillgång**, d.v.s. arbetstagarna och deras kompetenser, och **efterfrågan**, d.v.s. arbetsgivarnas uttryckta behov av

¹² International Labour Organization, eller Internationella arbetsorganisationen (ILO) på svenska, är FN:s fackorgan för arbetslivsfrågor.

kompetent arbetskraft. När dessa möts sägs matchningen vara god¹³. Men att exakt fånga hur arbetsgivarnas utbildningskrav ser ut är inte enkelt. För att bedöma vilka yrken som är matchade mot vissa utbildningar har SCB tagit fram en metod för att bedöma vilka utbildningar som har störst relevans för olika yrken. Bedömningen är en blandning av normativa ställningstaganden och statistiska avvägningar. Dessa sammanfattas i den så kallade matchningskartan där ungefär 120 utbildningsgrupper och 140 yrkesgrupper bedöms och som tillsammans bildar flera tusen kombinationer.

1.3.2 Skattningar av tillgång och efterfrågan på kompetens

Det är utmanande att tydligt beskriva tillgången eller efterfrågan på kompetens. I princip finns det två möjliga tillvägagångssätt; antingen får arbetsgivarna svara på enkätfrågor om deras kompetensbehov och rekryteringsplaner, eller så skapas prognosmodeller baserade på statistik och antaganden om demografisk och makroekonomisk utveckling.

Efterfrågeundersökningar resulterar ofta i kvalitativa bedömningar, och ger sällan svar på hur stort antal som efterfrågas. Det är naturligtvis väsentligt att fråga sig om efterfrågan motsvarar en skolklass elever eller om det är 3 000 personer som behövs. Det är möjligen något enklare att förutspå tillgången på kompetens då det rör individer och deras arbetsmarknadsställning och utbildning. Träffsäkerheten i sådana analyser påverkas dock av att de tillgängliga kompetenserna består av kombinationer som kan definieras på olika sätt. I praktiken kombineras ofta de två nämnda tillvägagångssätten, inte minst är det värdefullt på regional nivå.

I den här rapporten skapas en översiktlig bild av tillgång och efterfrågan som baseras på kombinationer av registerstatistik, prognoser samt olika uppgifter från livsmedelsproduktionens företrädare. Ambitionen har varit att beskriva några viktiga yrkes- och utbildningsgrupper och relatera tillgången på dessa till efterfrågan hos arbetsgivarna över tid.

1.4 Statistikens utmaningar och begränsningar

Rapporten innehåller statistiska uppgifter från olika källor, och när dessa uppgifter ska tolkas är det viktigt att känna till de utmaningar och begränsningar som följer med statistiken.

1.4.1 Arbetsställe, folkbokföring och säsongsarbete

SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS) bygger på kontrolluppgifter från individer som utgår från det arbetsställe där de är anställda. Inhyrd personal som har sin anställning på ett bemanningsföretag redovisas därför inte som förvärvsarbetande på det arbetsställe där det faktiska arbetet utförs. Det gör det svårare att beskriva de kompetenser som arbetsstället har tillgång till i praktiken. Idag saknas metoder för att visa vilka arbetsställen som anställda på bemanningsföretag arbetar på.

¹³ Mer finns om detta finns att läsa i den teoretiska genomgången i rapporten *Regionala matchningsindikatorer – fördjupad analys*, Reglab 2018

I RAMS redovisas endast personer med en kontrolluppgift som är folkbokförda i Sverige, vilket gör att utländsk arbetskraft som arbetar tillfälligt i Sverige eller är utstationerade här via ett utländskt företag inte ingår i statistiken. För att få en bättre bild över användningen av utländsk arbetskraft i lantbruket och livsmedelsindustrin har specialbearbetad statistik beställts från SCB. I rapporten kompletteras statistik från RAMS med denna specialbeställda lönestrukturstatistik över utbetalda lönesummor till personer som inte är folkbokförda i Sverige. Det saknas dock statistik över arbetskraft som är utstationerad i Sverige, vilket sannolikt gör att det totala antalet förvärvsarbetande underskattas.

I analyser av RAMS-statistik finns en risk för felklassificering, d.v.s. att personer som arbetar inte klassas som förvärvsarbetande. Detta gäller bl.a. personer som arbetar delar av året eller har en lös anknytning till arbetsmarknaden. I lantbruket är säsongsarbete vanligt, vilket ökar risken för felklassificering då RAMS årligen mäter sysselsättningen i november. Det innebär troligen att antalet förvärvsarbetande inom lantbruket ofta underskattas i RAMS.

1.4.2 Arbete av icke anställda syns inte alltid

Antalet sysselsatta kan mätas på flera sätt, och olika statistikkällor har olika sätt att redovisa antalet förvärvsarbetande. Skillnaderna blir särskilt tydliga inom lantbruket. Vart tredje år genomför Jordbruksverket en enkätundersökning till lantbruksföretag, kallad *Sysselsättning i jordbruket*, där en vidare definition på lantbrukets arbetskraft används jämfört med RAMS. I undersökningen *Sysselsättning i jordbruket* används uppgifter om antal sysselsatta fördelat på brukare, men även makar/sambor, övriga familjemedlemmar, andra stadigvarande sysselsatta samt tillfälligt sysselsatta. Av tabell 1 framgår tydligt att data ur RAMS och Jordbruksverkets enkäter ger helt olika resultat.

Tabell 1. Skillnader i antal förvärvsarbetande och sysselsatta i lantbruket år 2016 beroende på källa.

	Förvärvsarbetande enligt RAMS, SCB		Sysselsatta enligt <i>Sysselsättning i jordbruket</i> , Jordbruksverket			
	Antal förvärvs-arbetande 20–64 år	Antal förvärvs-arbetande 16+ år	Antal sysselsatta totalt	Varav företagare/familjemedlemmar	Varav lejd arbetskraft, fast anställd	Varav lejd arbetskraft, tillfälligt anställd
Skåne	5 600	7 800	24 700	17 100	3 200	4 400
Västra Götaland	4 400	7 000	31 900	25 600	3 000	3 300
Östergötland	2 100	2 900	9 800	7 100	1 400	1 300
Riket	28 900	42 700	171 400	131 500	16 900	23 000

Källa: RAMS och *Sysselsättning i jordbruket*, Jordbruksverket 2016

Endast 17 procent av lantbrukets sysselsatta i Jordbruksverkets definition återfinns i RAMS uppgifter om antal förvärvsarbetande i åldrarna 20–64 år, och av de fast anställda i riket enligt *Sysselsättning i jordbruket* arbetade endast 14 procent heltid. I

Jordbruksverkets enkät har dock många samtidigt en huvudsaklig sysselsättning i andra branscher.

Ytterligare en annan bild av antalet anställda fås genom Bisnodes företagsstatistik. Källan till denna statistik kommer från Bolagsverket och avser så kallade helårsanställda, d.v.s. att två halvtidstjänster summeras till en helårsanställd, vilket är ett annat sätt att mäta anställda än den definition som används i RAMS.

Stora delar av rapporten bygger alltså på uppgifter från RAMS, men trots svagheterna i statistiken har dess fördelar bedömts överväga. Det är endast statistik från RAMS som gör det möjligt att på detaljerad branschnivå beskriva och följa sysselsättningens utveckling på regional nivå, och det är även endast med hjälp av RAMS som det är möjligt att koppla ihop förvärvsarbetande med yrkes- och utbildningsstatistik. I de fall antalet anställda per företag redovisas har statistik från Bisnode använts som komplement, liksom specialbeställd statistik från SCB har använts för att komplettera bilden över utländsk arbetskraft.

2 Livsmedelsproduktionens utbildningsvägar

Likt många andra näringar är utbildningsvägarna till arbete i livsmedelsproduktionen många, och innebär olika grad av valmöjligheter eller flexibilitet. Ryggraden i utbildningssystemet kan sägas omfatta utbildningar på gymnasienivå, både från ordinarie gymnasieprogram och vuxenutbildningen, men även eftergymnasiala utbildningar med olika längd och nivå, såsom yrkeshögskola och ett antal högskoleutbildningar. Därtill kommer bl.a. Arbetsförmedlingens arbetsmarknads- och rekryteringsutbildningar, uppdragsutbildningar som företag själva kan beställa och olika kompetensutvecklingsinsatser som finansieras med medel från Landsbygdsprogrammet, Europeiska socialfonden etc.

Utöver det formella utbildningssystemet görs interna kompetensutvecklande insatser direkt på arbetsplatserna. Nedan sammanfattas endast mycket kort det reguljära utbildningssystemets huvudspår för arbete och vidare studier i livsmedelsproduktionen.

2.1 Gymnasienivå

Den gymnasiala utbildningsnivån för arbete eller fortsatta studier inom lantbruket är främst koncentrerad till naturbruksprogrammet, med inriktningarna djur, lantbruk, skog och trädgård. De valbara fördjupningskurserna återspeglar tydliga kompetensområden kopplat till lantbruk, såsom *lantbruksdjur*, *lantbruksmaskiner*, *odling i växthus* och *växtodling*, men många elever tar examen med för livsmedelsproduktionen mindre relevanta fördjupningskurser såsom *djur i zoohandel*, *hundkunskap*, *hästkunskap* och *naturguidning*. Statistik från naturbruksskolornas förening visar att hösten 2018 fanns över hälften av eleverna i årskurs tre i yrkesutgångarna häst, djursjukvård och djurvård, medan endast var sjunde elev fanns i yrkesutgången lantbruk. På grund av de stora omkostnader som naturbruksprogrammets praktiska moment innebär har landsting, numer regioner, och kommuner historiskt ofta agerat utbildningsanordnare. Under en tid har dock allt fler privata utförare av naturbruksutbildning tillkommit, ofta med fokus på de mindre kostnadsintensiva fördjupningskurserna eller med ett upplägg där maskinkörning och andra dyrare moment i större utsträckning förläggs hos företag som agerar praktikvärdar.

För arbete eller fortsatta studier inom livsmedelsindustrins område är det industritekniska gymnasieprogrammet relevant. Det industritekniska programmet erbjuder inriktningarna driftsäkerhet och underhållsteknik, processteknik, produkt och maskinteknik, samt svetsteknik. Exempel på valbara fördjupningskurser med relevans för livsmedelsindustrin omfattar *allmän automationsteknik*, *datorstyrd produktion*, *industritekniska processer* samt *livsmedels- och näringskunskap*. Det industritekniska gymnasieprogrammet kan även erbjudas inom ramen för konceptet teknikcollege, som är en certifiering med det primära syftet att stärka kopplingen mellan utbildning och arbetsliv genom täta samarbeten mellan företag, skolor och kommuner.

Även det gymnasiala restaurang- och livsmedelsprogrammet har relevans för arbete eller fortsatta studier inom livsmedelsindustrins område. Programmet erbjuder inriktningarna bageri och konditori, färsckvaror, delikatess och catering, samt kök och servering. Exempel på fördjupningskurser med koppling till livsmedelsproduktion i industriell skala inkluderar *bageri*, *charkuteri* och *styckning*.

Det erbjuds även ett stort antal vuxenutbildningar på gymnasienivå, ofta med utgångspunkt i gymnasieprogrammen. En del av dessa ges i form av enskilda kurser, såsom 25 veckor lång utbildning till *djurskötare för lantbruk med inriktning mjölkkor, nötkreatur och gris*. Andra ges som hela paket, såsom *Industri Bas* eller *Industri Påbyggnad*, med syfte att ge eleverna grundläggande kompetens för arbete i industrin.

2.2 Yrkeshögskola

Yrkeshögskoleutbildningarna ersätter sedan 2014 de tidigare KY-utbildningarna, och är normalt ett till tre år långa eftergymnasiala utbildningar. Utbildningarna varvar teori och praktik för att svara mot arbetslivets behov av kvalificerad arbetskraft. I takt med att arbetslivets behov utvecklas förändras därför utbudet av yrkeshögskoleutbildningar. Ur statistik från Myndigheten för yrkeshögskolan går det att utläsa att bland de utbildningar som slutar 2019–2025 är det främst utbildningar till *driftledare, agrotekniker, yrkesbiodlare* samt *klövvårdare* som specifikt är avsedda att resultera i arbete inom lantbruket¹⁴.

På motsvarande sätt kan yrkeshögskoleutbildningarna till *bryggeritekniker, mejeritekniker, läke- och livsmedelstekniker, processtekniker med livsmedelskompetens, processoperatör livsmedel*, samt *bagare och konditor* ses som specifika för arbete inom livsmedelsindustrin. Därutöver erbjuds långt fler utbildningar för arbete i tillverkningsindustrin generellt, och omfattar bl.a. en mängd varianter av *produktionstekniker, drift- och underhållstekniker, automations- och robotingenjörer*, samt en rad mer specialiserade tekniker och ingenjörer som exempelvis *kyl- och värmepumpstekniker*. Såväl privata utbildningsföretag som statliga myndigheter, högskolor, regioner och kommuner kan bedriva yrkeshögskola.

2.3 Högskola

Utbildningar på högskolenivå med relevans för livsmedelsproduktionen bedrivs på grundnivå och avancerad nivå vid några av landets universitet och högskolor. Den högre utbildningen för arbete i, eller med direkt koppling till, lantbruket ges huvudsakligen vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). SLU är ensamt om att ge utbildningar till *lantmästare, agronom, hortonom* och *veterinär*, som har tydlig bäring på livsmedelsproduktionen, men erbjuder även fler utbildningar med betydelse för livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning.

Ett stort antal högskolor och universitet kompletterar livsmedelsproduktionens behov av akademiskt utbildad personal i övrigt, däribland *civilingenjörer, nutritionister, biologer m.m.*, samt ett antal för livsmedelsproduktionen ej specifika yrken såsom *ekonomer, personalvetare, jurister* m.fl. Bilden av dessa vägar in i livsmedelsproduktionen är för komplex för att sammanfattas här, men nämnas bör att bland de högre utbildningarna med relevans för arbete i livsmedelsproduktion finns Chalmers Tekniska Högskola, Lunds universitet och Örebro universitet, men också på mindre högskolor, däribland Högskolan Kristianstad som erbjuder nischade distansutbildningar som kan understödja det livslånga lärandet hos yrkesverksamma.

¹⁴ Ur <https://www.myh.se/Statistik/Yrkeshogskoleutbildningar/Utbildningar-och-platser/>, hämtat 24-09-19

3 Livsmedelsproduktionens utveckling och arbetskraft

I det här avsnittet sammanfattas några utvalda aspekter av livsmedelsproduktionens ekonomi, branschstruktur, sysselsättning, utbildning och matchning, med fokus på riket som helhet samt i Skåne, Västra Götaland och Östergötland. Tillsammans bidrar dessa faktorer till förståelsen av premisserna för kompetensförsörjning i livsmedelsproduktionen, och dess förutsättningar att möta framtida behov.

3.1 Ekonomi

Livsmedelsproduktionens ekonomiska utveckling påverkar bl.a. sysselsättningen, lönenivåer och utrymmet för utveckling inom teknik och andra områden. Den ekonomiska utvecklingen har därför stor betydelse för möjligheten att rekrytera efterfrågade kompetenser.

Av Jordbruksverkets uppföljning av den nationella livsmedelsstrategin framgår att det totala förädlingsvärdet i livsmedelskedjan ökade med 25 procent under perioden 2011–2016, men då främst inom restaurang och livsmedelshandeln. Inom lantbruket och livsmedelsindustrin präglades utvecklingen av en jämförelsevis svagare tillväxt¹⁵.

3.1.1 Lantbruket

Förädlingsvärdet i det svenska lantbruket utvecklades mycket starkt under åren 2000–2005, från 15,6 till 21,3 miljarder kronor, enligt statistik från nationalräkenskaperna. Samtidigt skedde en kraftig ökning i arbetsproduktiviteten. Som visas i figur 3 stagnerade utvecklingen efter 2005, och i spåren av finanskrisen 2008 sjönk både den ekonomiska tillväxten och arbetsproduktiviteten kraftigt. Efter 2013 stabiliserades utvecklingen, för att 2016 återigen vika nedåt. År 2016 skapade lantbruket ett förädlingsvärde på 11,3 miljarder kronor i fasta priser. Perioden 2000–2005 präglades av en kraftig sysselsättningsminskning i lantbruket vilket indikerar att den ökade arbetsproduktiviteten under den här perioden var resultat av rationaliseringar inom lantbruket. Under den efterföljande perioden låg sysselsättningen relativt stabilt samtidigt som arbetsproduktiviteten föll, vilket indikerar att lantbruket tappade i konkurrenskraft.

¹⁵ Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin - årsrapport år 2019. Rapport 2019:9. Jordbruksverket 2019

Figur 3. Årlig tillväxt i förädlingsvärde och arbetsproduktivitet i lantbruket i fasta priser, mellan basåret 2000 och 2016. Arbetsproduktivitet avser förädlingsvärde per sysselsatt.

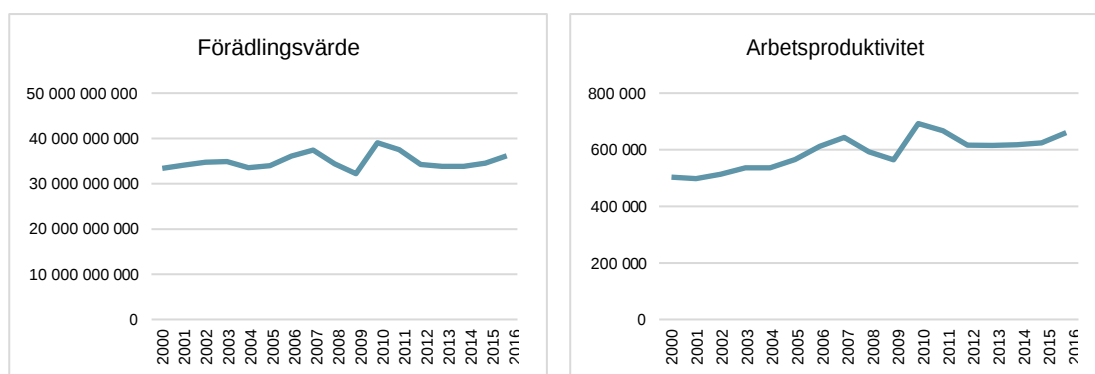


Källa: SCB, Nationalräkenskaperna och egna beräkningar

3.1.2 Livsmedelsindustrin

Under perioden 2000 till 2016 visade svensk livsmedelsindustri en svag ekonomisk tillväxt på cirka 8 procent enligt nationalräkenskaperna, se figur 4. Utvecklingen var betydligt svagare än i övrig tillverkningsindustri, vars genomsnittliga ekonomiska tillväxt under samma period var 15 procent. I absoluta tal ökade livsmedelsindustrins samlade förädlingsvärde från 33,4 miljarder kronor år 2000 till 36,2 miljarder kronor år 2016. Arbetsproduktiviteten ökade med 31 procent under perioden 2000–2016, vilket kan jämföras med en genomsnittlig produktivitetstillväxt på 50 procent i övrig svensk tillverkningsindustri. Under åren som följde finanskrisen stagnerade tillväxten i svensk livsmedelsindustri, både avseende förädlingsvärde och arbetsproduktivitet.

Figur 4. Årlig tillväxt i förädlingsvärde och arbetsproduktivitet i livsmedelsindustrin i fasta priser, mellan basåret 2000 och 2016. Arbetsproduktivitet avser förädlingsvärde per sysselsatt.



Källa: SCB, Nationalräkenskaperna och egna beräkningar

Statistiken från nationalräkenskaperna bekräftar att lantbruket och livsmedelsindustrin har förlorat i konkurrenskraft, och att det främst förklaras av en svag produktivitet utveckling. Enligt Jordbruksverkets uppföljning av den nationella livsmedelsstrategin kan den svaga produktivitetstillväxten härledas till en otillräcklig prioritering av kunskap och innovation.

3.2 Sysselsättning och branschstruktur

Statistik över antalet anställda, delbranscher och ägandestruktur i de livsmedelsproducerande företagen är en viktig del för att förstå aktuella behov och förutsättningarna att möta nya.

Nedan tecknas en översiktlig bild över branschstrukturerna och sysselsättningens utveckling i lantbruket och livsmedelsindustrin i Sverige som helhet, och för Skåne, Västra Götaland samt Östergötland. För jämförelser över tid används, om inget annat anges, året 2010 som utgångspunkt.

3.2.1 Lantbrukets sysselsättning

Som visas i tabell 2 nedan fanns det 2017 totalt drygt 28 000 förvärvsarbetande i det svenska lantbruket, varav knappt hälften arbetade i något av de tre länen. Skåne sysselsatte 5 500 personer, Västra Götaland 4 200 och Östergötland 2 000. Andelen kvinnor var i genomsnitt 22 procent, där Skåne hade en något högre andel med 25 procent och Östergötland något lägre andel med 20 procent. Under perioden 2010 till 2017 minskade antalet förvärvsarbetande i lantbruket kraftigt¹⁶, särskilt i Västra Götaland.

Tabell 2: Antal förvärvsarbetande 20–64 år i lantbruket år 2017.

	Antal	Varav kvinnor	Varav män	Antal företagare	Antal företagare i eget aktiebolag	Utveckling 2010–2017
Riket	28 300	6 400	21 900	14 500	1 900	-5 300
Skåne	5 500	1 400	4 200	2 200	350	-700
Västra Götaland	4 200	900	3 300	2 600	300	-900
Östergötland	2 000	400	1 600	900	200	-300

Källa: SCB och egna beräkningar

Lantbruket karaktäriseras av många små arbetsställen och en stor andel egenföretagare med enskilda firmor. I Västra Götaland var 66 procent av de förvärvsarbetande egenföretagare, i Östergötland 55 och Skåne 46 procent. Detta antyder att det skånska lantbruket är något mer storskaligt, och som visas av tabell 3 utmärker sig Skåne även av ett antal större arbetsgivare varav två var utländskt ägda.

**”Varannan
förvärvsarbetande i
lantbruket är
egenföretagare”**

¹⁶ Se avsnittet Statistikens utmaningar och begränsningar, s.11–13 för resonemang om mätproblem med antal förvärvsarbetande i lantbruket.

Tabell 3: Större arbetsgivare i lantbruket i Skåne, Västra Götaland och Östergötland år 2017.

	Företag	Antal anställda	Bransch	Ägarland
Skåne	K-G Paulssons Bär & Grönsaker AB	180	Odling av grönsaker på friland	Sverige
	Blenta Aktiebolag	110	Äggproduktion	Sverige
	Spisa Smaker AB	85	Odling av grönsaker i växthus	Sverige
	Aviagen SweChick AB	60	Fjäderfärföretag	Danmark
	Hans Torstensson i Ullstorp Aktiebolag	60	Blandat jordbruk	Sverige
	SweHatch AB	50	Fjäderfärföretag	Sverige
	Dalka Entreprenad AB	50	Blandat jordbruk	Sverige
	Bröderna Sibbesson AB	44	Blandat jordbruk	Sverige
Västra Götaland	Gimranäs AB	38	Fjäderfärföretag	Sverige
	Spisa Smaker AB	27	Odling av grönsaker i växthus	Sverige
	Almnäs Bruk AB	25	Mjolkproduktion	Sverige
	Lindells Gårdsslakteri AB	24	Grisuppfödning	Sverige
	Vadsbo Mjolk Aktiebolag	17	Mjolkproduktion	Sverige
	Rödsgubben Aktiebolag	16	Odling av fleråriga växter	Sverige
	Suntetorp Säteri AB	15	Mjolkproduktion	Sverige
	Myggenäs Gård AB	15	Blandat jordbruk	Sverige
Östergötland	KG:s Ägg AB	60	Äggproduktion	Sverige
	Svegro AB	30	Odling av grönsaker i växthus	Sverige
	Baltazar Agro AB	30	Blandat jordbruk	Sverige
	Billbäcks Plantskola Aktiebolag	30	Odling av spannmål	Sverige
	Swedfarm AB	20	Äggproduktion	Sverige
	Gustafsson, Bengt	20	Blandat jordbruk	Sverige
	Swedegg Aktiebolag	15	Äggproduktion	Sverige
	RS Agrotec AB	15	Blandat jordbruk	Sverige

Källa: Bisnode och egna beräkningar

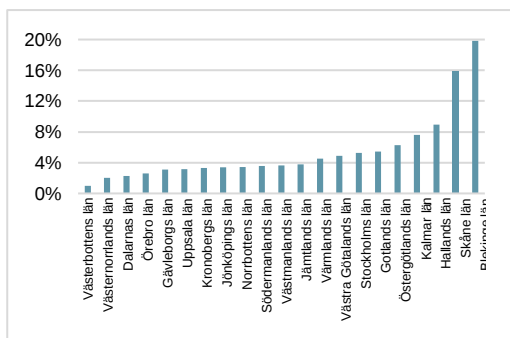
3.2.2 Utländsk arbetskraft i lantbruket

Det saknas en samlad officiell statistik över den utländska arbetskraften i landet, och som nämndes inledningsvis omfattar arbetsmarknadsstatistiken endast personer folkbokförda i Sverige. En grov bild över omfattningen av utländsk arbetskraft kan dock skapas genom att jämföra kontrolluppgifter för personer folkbokförda i Sverige och inte. Enligt SCB ökade antalet kontrolluppgifter för personer som inte är folkbokförda i Sverige med drygt 8 procent mellan 2008 och 2017. Under samma period ökade antalet kontrolluppgifter till personer folkbokförda i Sverige med 16 procent.

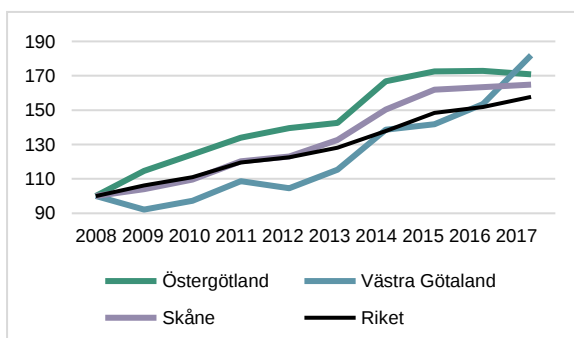
Den sammanlagda utbetalda lönesumman i Sverige uppgick år 2017 till drygt 1 700 miljarder kronor, varav 11,6 miljarder, eller 0,7 procent, utgjordes av utbetalningar till personer som inte var folkbokförda i Sverige. I livsmedelsindustrins var andelen mindre än 1 procent, men lantbruket är den bransch med störst andel (8,5%), följt av skogsnäringen (7,4%) och gruvnäringen (7,2%).

Hur stor andel av lantbrukets totala lönesumma som betalas ut till personer som inte är folkbokförda i Sverige varierar mycket mellan länen. Som visas i figur 5 var andelen störst i Blekinge (20%), följt av Skåne (15%) år 2017. Östergötland kom på femte plats (6%) och Västra Götaland på åttonde plats (5%). Hur stora andelar av den totala lönesumman som betalas ut till personer folkbokförda utanför Sverige varierar också över tid. Figur 6 visar på en kraftig ökning i riket och de tre länen sedan 2010. Mellan 2010 och 2017 ökade lönesummorna till personer ej folkbokförda i landet med drygt 70 procent i Östergötland, medan lönesumman som betalades ut till personer folkbokförda i Sverige under samma period ökade med 34 procent. I Västra Götaland var motsvarande utveckling 80 procent respektive 36 procent, och i Skåne 60 procent respektive 38 procent. I faktiska summor betalade lantbruksföretagen i Skåne ut drygt 291 miljoner kronor i löner till personer ej folkbokförda i Sverige 2017, i Västra Götaland 36 miljoner kronor och i Östergötland 28 miljoner kronor.

Figur 5. Andel av total lönesumma till personer ej folkbokförda i Sverige inom lantbruket efter län 2017.



Figur 6. Tillväxten i total lönesumma till personer ej folkbokförda i Sverige inom lantbruket 2008–2017. (Index 2008 = 100)



Källa: SCB och egna beräkningar

Källa: SCB och egna beräkningar

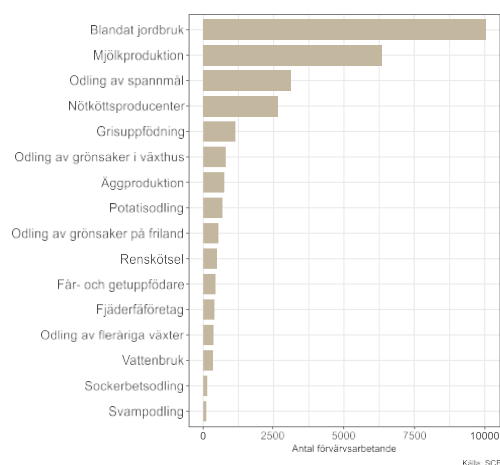
Det ska nämnas att en person kan få flera kontrolluppgifter om arbete utförts åt olika arbetsgivare. Personen kan även ha jobbat åt samma arbetsgivare flera gånger under året, t ex en period på våren samt en period på hösten. Det gör det är svårt att översätta lönesummorna i antal tjänster, men utvecklingen indikerar att den utländska arbetskraften blivit allt viktigare för lantbrukets kompetensförsörjning. Utöver denna grupp kan det även finnas personer från utlandet som utstationerats i Sverige för att arbeta i lantbruket.

3.2.3 Lantbrukets branschstruktur

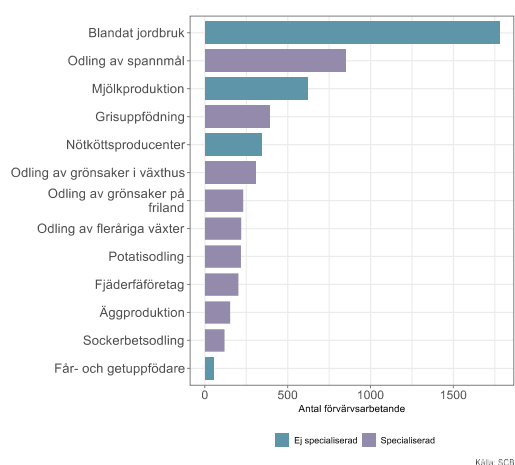
De tre största branscherna inom lantbruket, såväl nationellt som i de tre studerade länen, är *Blandat jordbruk*, *Mjölkproduktion* samt *Odling av spannmål*, se figur 7. Lantbruket i Skåne, Västra Götaland och Östergötland har vissa skillnader, och i de fall andelen

förvärvsarbetande i en bransch är högre än riksgenomsnittet kan det vara relevant att tala om specialisering i länet. I figur 8-10 nedan används olika färger för att indikera de branscher där andelen förvärvsarbetande i länen är större än 1,5 jämfört med rikssnittet.

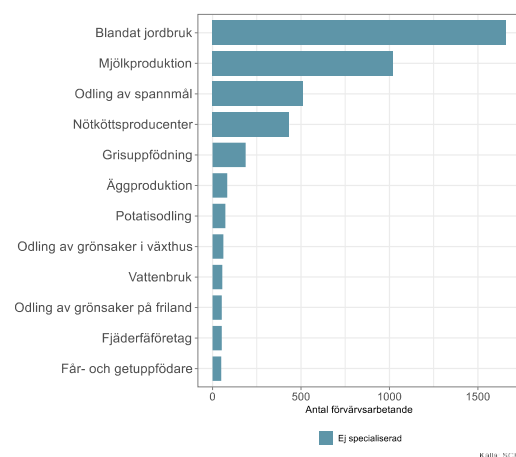
Figur 7. Lantbrukets branschstruktur i riket 2017.



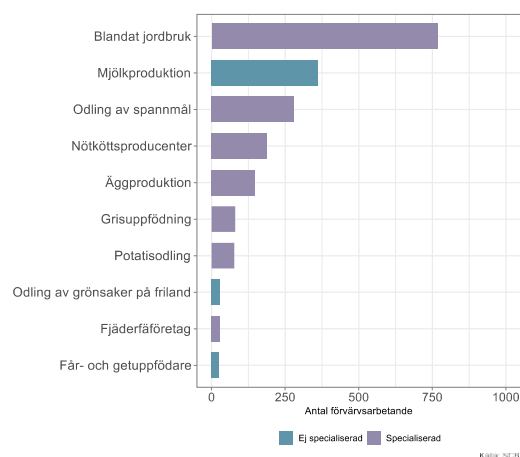
Figur 8. Lantbrukets branschstruktur i Skåne 2017.



Figur 9. Lantbrukets branschstruktur i Västra Götaland 2017.



Figur 10. Lantbrukets branschstruktur i Östergötland 2017.



Branschen *Blandat jordbruk* omfattar odling av växter i kombination med husdjurskötsel. Här rymdes totalt cirka 10 000 förvärvsarbetande i Sverige år 2017, och branschen präglades liksom lantbruket i stort av många företagare och små arbetstillfällen. Exempelvis var de drygt 750 förvärvsarbetande i Östergötland fördelade på 530 arbetstillfällen. *Blandat jordbruk* är starkt specialiserat i Östergötland och i Skåne, men antalet förvärvsarbetande har sedan 2010 haft en stillastående eller försiktigt negativ utveckling i samtliga tre län. Knappt 6 500 personer fanns inom *Mjölproduktion* i Sverige. Branschen är stor i Västra Götaland; här fördelades drygt 1 000 personer på 590 arbetsstillfällen. I riket har sysselsättningen inom branschen *Mjölproduktion* minskat med cirka 20 procent sedan 2010 och tillbakagången är ungefär motsvarande stor i de tre länen. *Odling av spannmål*, som utöver vete, korn, råg, havre och majs även innefattar odling av balj- och oljeväxter, hade drygt 2 500

förvärvsarbetande i Sverige. Branschen är starkt specialiserad i Skåne och Östergötland, och dubbelt så stor i dessa län i relativa termer jämfört med riket i stort. I Skåne arbetade 850 personer inom *Odling av spannmål*, i Östergötland 300 och i Västra Götaland 500. Antalet arbetstillfällen i branschen var många och andelen företagare stor, men mellan 2010 och 2017 minskade antalet förvärvsarbetande i riket med 30 procent.

Generellt sett är lantbrukets specialisering tydligare i Skåne och Östergötland än i Västra Götaland. Med andra ord kan Västra Götaland sägas likna riket i stort. I Skåne och Östergötland var flera lantbruksbranscher dubbelt så stor eller större, relativt sett, i jämförelse med riket i stort. I Östergötland utmärker sig särskilt *Äggproduktion* och *Nöttköttproducenter*, medan Skåne har en stark specialisering inom odling samt *Grisuppfödning* och *Fjäderfärföretag*. Även om Västra Götaland har en mindre tydlig specialiseringsprofil i lantbruket, är flera av dess branscher mycket stora i absoluta tal, bl.a. *Nöttköttproducenter* och *Mjolkproduktion*.

3.2.4 Livsmedelsindustrins sysselsättning

Som visas i tabell 4 nedan sysselsatte den svenska livsmedelsindustrin drygt 50 000 personer året 2017, varav knappt hälften arbetade i något av de tre länen. Livsmedelsindustrin är ungefär lika stor i Skåne och Västra Götaland; här arbetade cirka 10 000 personer i vardera län. Liksom för riket som helhet sjönk antalet förvärvsarbetande i Skåne och Västra Götaland mellan 2010 och 2017. Livsmedelsindustrin i Östergötland är jämförelsevis betydligt mindre; här arbetade 2017 drygt 2 500 personer, men i kontrast till de övriga två länen har antalet förvärvsarbetande ökat försiktigt under senare år. Andelen kvinnor i livsmedelsindustrin var 36 procent 2017, både i riket och i de tre länen.

Tabell 4: Antal förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin år 2017.

	Antal	Varav kvinnor	Varav män	Antal företagare	Antal företagare i eget aktieföretag	Utveckling 2010–2017
Riket	50 100	18 600	31 800	603	1 100	-2 600
Skåne	10 400	3 700	6 700	94	150	-900
Västra Götaland	9 900	3 700	6 200	82	150	-800
Östergötland	2 600	900	1 800	30	50	50

Källa: SCB och egna beräkningar

Av tabell 5 nedan framgår att den svenska livsmedelsindustrin har en betydligt större andel utländska ägare jämfört med lantbruket. Det utländska ägandet är koncentrerat till de större företagen, vilket syns särskilt väl i Skåne. Där var andelen anställda i företag med säte utanför Sverige 60 procent, såväl 2010 som 2017, och endast ett av de tio största företagen hade en svensk ägare. Under 2017 arbetade cirka 55 procent av de anställda i Östergötlands livsmedelsindustri i utländskt ägda företag, vilket är en liten ökning från 2010. I Västra Götaland fanns 41 procent av de anställda 2017 i företag som kontrolleras från ett säte i annat land, vilket är en liten minskning från 2010.

Tabell 5: Större arbetsgivare i livsmedelsindustrin i Skåne, Västra Götaland och Östergötland år 2017.

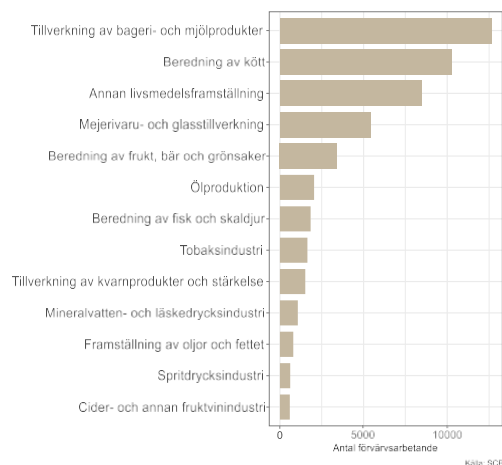
	Företag	Antal anställda	Bransch	Ägarland
Skåne	Orkla Foods Sverige AB	700	Annan livsmedelsframställning	Norge
	HKScan Sweden AB	650	Beredning av kött	Finland
	Pågen Aktiebolag	500	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Sverige
	Findus Sverige Aktiebolag	450	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Storbritannien
	Nordic Sugar AB	350	Annan livsmedelsframställning	Danmark
	Malmö Mejeri AB	350	Mejerivaru- och glasstillverkning	Frankrike
	Atria Sverige AB	300	Beredning av kött	Finland
	BRING FRIGO AB	300	Beredning av frukt, bär och grönsaker	Norge
	Nestlé Sverige Aktiebolag	300	Annan livsmedelsframställning	Schweiz
	The Absolut Company Aktiebolag	250	Spritdrycksindustri	Frankrike
Västra Götaland	Gunnar Dafgård Aktiebolag	1 000	Annan livsmedelsframställning	Sverige
	Arla Foods AB	750	Mejerivaru- och glasstillverkning	Danmark
	Swedish Match North Europe AB	600	Tobaksindustri	Sverige
	Orkla Foods Sverige AB	300	Annan livsmedelsframställning	Norge
	Orkla Confectionery & Snacks Sverige AB	300	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Norge
	HKScan Sweden AB	300	Beredning av kött	Finland
	Santa Maria AB	300	Annan livsmedelsframställning	Finland
	KLS UGGLARPS AB	250	Beredning av kött	Danmark
	Pågen Aktiebolag	200	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Sverige
	Fazer Bageri AB	200	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Finland
Östergötland	HKScan Sweden AB	650	Beredning av kött	Finland
	Cloetta Sverige AB	350	Annan livsmedelsframställning	Sverige
	Arla Foods AB	300	Mejerivaru- och glasstillverkning	Danmark
	ASM Foods Aktiebolag	150	Annan livsmedelsframställning	Schweiz
	Fåddman Aktiebolag	100	Beredning av kött	Sverige
	Mixum AB	75	Annan livsmedelsframställning	Luxemburg
	Gyllen Linds Bageri AB	50	Tillverkning av bageri- och mjölprodukter	Sverige
	Tate & Lyle Sweden AB	50	Tillverkning av kvarnprodukter och stärkelse	Storbritannien
	Ole Flensted AB	50	Beredning av frukt, bär och grönsaker	Danmark
	Lecora AB	25	Beredning av kött	Sverige

Källa: Bisnode och egna beräkningar

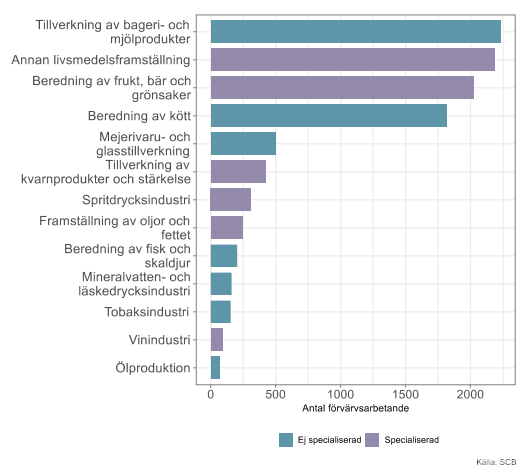
3.2.5 Livsmedelsindustrins branschstruktur

Den svenska livsmedelsindustrins tre största branscher 2017 var *Tillverkning av bageri- och mjölprodukter*, *Beredning av kött* samt *Annan livsmedelsframställning*, se figur 11. Dessa tre branscher är bland de fyra största i Skåne, Västra Götaland och Östergötland, se figur 12-14. I figuren nedan används olika färger för att indikera de branscher där andelen förvärvsarbetande i länen är större än 1,5 jämfört med rikssnittet.

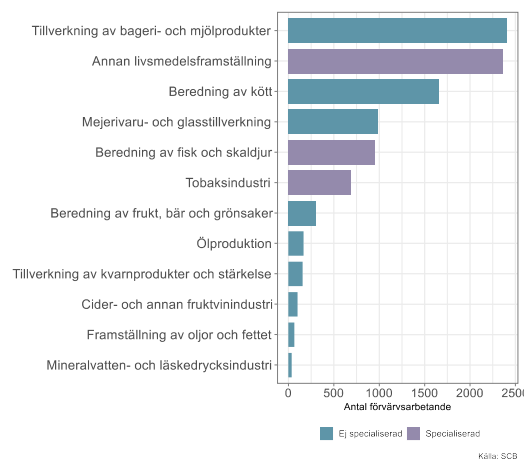
Figur 11. Livsmedelsindustrins branschstruktur i riket 2017.



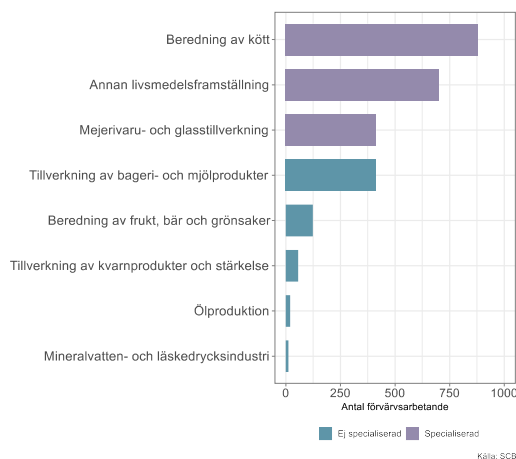
Figur 12. Livsmedelsindustrins branschstruktur i Skåne 2017.



Figur 13. Livsmedelsindustrins branschstruktur i Västra Götaland 2017.



Figur 14. Livsmedelsindustrins branschstruktur i Östergötland 2017.



Inom *Tillverkning av bageri- och mjölprodukter* arbetade drygt 12 500 personer 2017, men antalet har minskat med 11 procent sedan 2010. Inom *Beredning av kött* arbetade drygt 10 000 personer, och här har antalet minskat med 2 procent sedan 2010. Inom *Annan livsmedelsframställning* finns flera delbranscher, exempelvis tillverkning av socker, choklad, kaffe och te, senap, ketchup och kryddor samt färdigmat, och här

arbetade totalt cirka 8 000 personer 2017. I kontrast mot de två tidigare har branschen vuxit med 6 procent sedan 2010.

Alla de tre länen hade en specialisering inom *Annan livsmedelsframställning* år 2017, och branschen har också vuxit snabbare i dessa jämfört med riket. I Skåne och Västra Götaland var ökningen 15 procent, och i Östergötland 25 procent. I branschen fanns flera större och välkända företag såsom Orkla Foods, Gunnar Dafgård, Santa Maria och Cloetta.

Skåne var specialiserat i två av de största branscherna *Annan livsmedelsframställning* samt *Beredning av frukt, bär och grönsaker*. Exempel på stora arbetsgivare inom den förra branschen är Orkla Foods, Nordic Sugar och Nestlé, och Bring Frigo i den senare. Skåne var även specialiserat inom *Tillverkning av kvarnprodukter och stärkelse* med Lyckeby Starch som en av de större arbetsgivarna, samt *Spritdrycksindustri* med The Absolut Company. *Framställning av oljor och fetter* samt *Vinindustri* var ytterligare två branschspecialiseringar i Skåne.

I Västra Götaland var *Tillverkning av bageri- och mjölprodukter* den största branschen, med Orkla Confectionery & Snacks, Pågen och Fazer som exempel på större företag. Västra Götaland skiljer sig från Skåne och Östergötland genom specialiseringen i branchen *Beredning av fisk- och skaldjur*. Här var två stora arbetsgivare i Leröy Smögen Seafood och Marenor. En annan specialisering i Västra Götaland var branschen *Tobaksindustri*, med Swedish Match som en stor arbetsgivare.

Östergötland var specialiserat inom sina tre största branscher: *Beredning av kött*, *Annan livsmedelsframställning* samt *Mejerivaru- och glasstillverkning*. Exempel på stora arbetsgivare inom *Beredning av kött* var Scan och Fåddman, och inom *Annan livsmedelsframställning* återfanns bl.a. Cloetta och ASM Foods. Inom *Mejeri- och glasstillverkning* var Arla Foods den dominerande arbetsgivaren.

3.3 Vanliga yrken, utbildningsbakgrunder och matchning

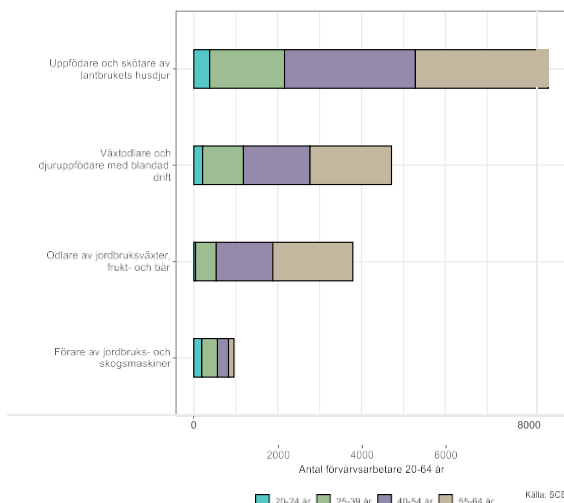
Medan föregående avsnitt främst fokuserade på livsmedelsproduktionens branschstrukturer och dess arbetsgivare, tecknas nedan en översiktlig bild av livsmedelsproduktionen olika yrken och utbildningar, samt matchningen däremellan.

3.3.1 Lantbrukets yrken

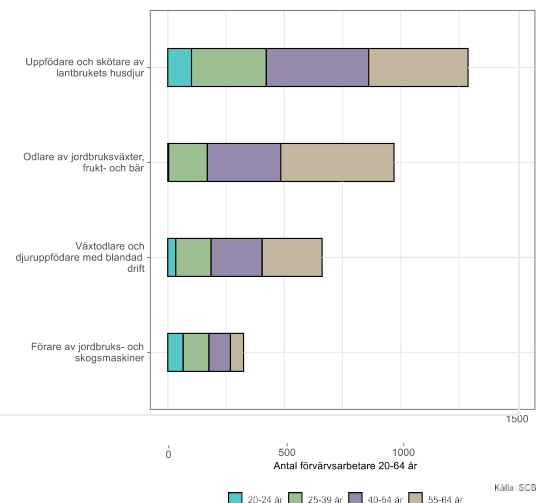
Lantbruket kännetecknas av relativt få yrken, och 2017 dominerade fyra yrken både nationellt och i Skåne, Västra Götaland och Östergötland, se figur 15–18. Det enskilt största yrket var *Uppfödare och skötare av lantbrukets husdjur*. Med viss regional variation följdes det av *Växtodlare och djuruppfödare med blandad drift* samt *Odlare av jordbruksväxter, frukt och bär*. Det fjärde vanligaste yrket var *Förare av jordbruks- och skogsmaskiner*. Tillsammans svarade dessa fyra yrken för 88 procent av de förvärvsarbetande i riket med en yrkesuppgift. Utmärkande för de första tre yrkena var att en betydande andel av arbetstagarna är över 55 år, medan det sistnämnda yrket hade en mer gynnsam åldersstruktur. Som tidigare nämnts är den starka mansdominansen en annan faktor som utmärker lantbrukets yrken; kvinnorna utgjorde 22 procent av yrkesutövarna i riket inom *Uppfödare och skötare av lantbrukets husdjur*, 20 procent inom *Växtodlare och djuruppfödare med blandad drift*, 7 procent inom *Odlare av*

jordbruksväxter, frukt och bär och 2 procent inom Förare av jordbruks- och skogsmaskiner.

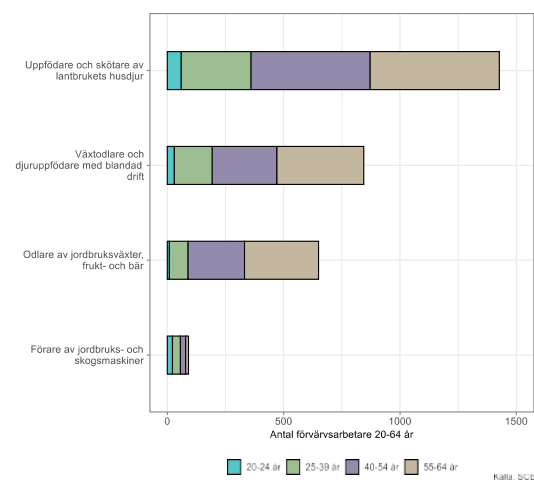
Figur 15. Lantbrukets vanligaste yrken i riket 2017.



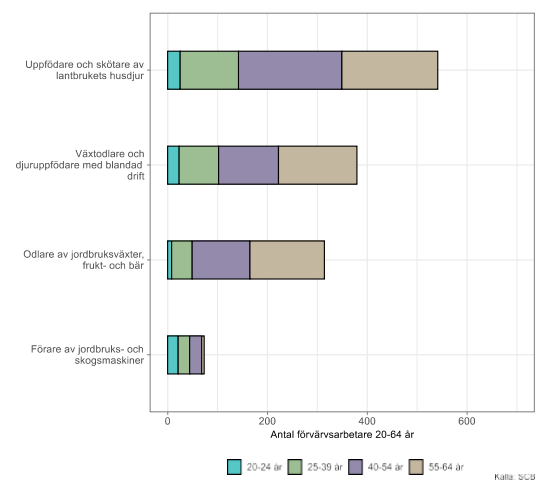
Figur 16. Lantbrukets vanligaste yrken i Skåne 2017.



Figur 17. Lantbrukets vanligaste yrken i Västra Götaland 2017.



Figur 18. Lantbrukets vanligaste yrken i Östergötland 2017.



3.3.2 Lantbrukets bristyrken

Det rådde brist på arbetskraft inom flera av lantbrukets yrken år 2018. Baserat på den årliga bedömningen av balansläget i 189 yrken på nationell och regional nivå skapar Arbetsförmedlingen bristindex. Indexen speglar viktade medelvärden av arbetsförmedlingens bedömningar av arbetsmarknadsläget för ett yrke på ett års sikt. Bedömningen 'Mer påtaglig brist' motsvarar mycket liten konkurrens om jobben¹⁷, och 'Viss brist' motsvarar liten konkurrens om jobben.

¹⁷ På sidan 43f i Arbetsförmedlingens rapport Var finns jobben presenteras metoden mer utförligt.

Bristindexen på nationell och regional nivå med relevans för lantbruket summeras i tabell 6 nedan. Som framgår av tabellen var det 2018 en mer påtaglig, alternativt viss brist på de fyra största yrkesgrupperna inom lantbruket. Det gällde både för riket som helhet och i länen, med ett regionalt undantag i *Odlare av jordbruksväxter*, där det väntas råda balans i Östergötland. Tre av yrkesgrupperna återfanns företrädesvis bland lantbrukets företag: *Uppfödare och skötare av lantbrukets husdjur* (68%), *Växtodlare och djuruppfödare med blandad drift* (59%) samt *Odlare av jordbruksväxter, frukt och bär* (66%).

Innebörden är att de brister som indikeras i tabell 6 i hög grad berör lantbruket, även om bristindexen avser arbetsmarknaden som helhet. Totalt i riket arbetade drygt 900 *Förare av jordbruks- och skogsmaskiner* i lantbruket, som därmed är en annan stor yrkesgrupp inom lantbruket där det förväntas råda påtaglig eller viss brist. Dessa 900 personer motsvarade dock bara 17 procent av samtliga i yrket på nationell nivå, bl.a. då betydligt fler förare arbetade i skogsbruket. Avseende de tre länen gäller detta särskilt Västra Götaland och Östergötland. *Förare av jordbruks- och skogsmaskiner* utgör bara ett av flera exempel på yrken med branschöverskridande kompetensbrist. Tabellen innehåller ytterligare sex yrken som till antalet är få (cirka 10–50 personer i de tre länen), men av betydelse för lantbruket som helhet. Även här rådde stora brister på bl.a. *Lastbilsförare*, *Anläggningsmaskinförare* samt *Underhållsmekaniker och maskinreparatörer*.

Tabell 6. Arbetsförmedlingens bristindex för de vanligaste yrkena inom lantbruket, hösten år 2018. Bedömningen baseras på hela arbetsmarknadens tillgång och efterfrågan, inte specifikt lantbruket.

Yrke	Riket	Skåne	Västra Götaland	Östergötland
Uppfödare och skötare av lantbrukets husdjur	Viss brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Viss brist
Växtodlare och djuruppfödare med blandad drift	Viss brist	Viss brist	Mer påtaglig brist	Viss brist
Odlare av jordbruksväxter, frukt- och bär	Viss brist	Viss brist	Viss brist	Balans
Förare av jordbruks- och skogsmaskiner	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Viss brist
Lastbilsförare	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Anläggningsmaskinförare	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Handpaketerare	Visst överskott	Visst överskott	Balans	Balans
Underhållsmekaniker och maskinreparatörer	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Lager- och terminalpersonal	Balans	Balans	Viss brist	Viss brist
Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	Viss brist	Viss brist	Viss brist	Viss brist

Källa: SCB, Arbetsförmedlingen och egna bearbetningar

3.3.3 Lantbrukets utbildningsbakgrunder

Avsnittet livsmedelsproduktionens utbildningsvägar beskrev ett antal utbildningar som har direkt bäring på lantbruket, men utbildningsbakgrunderna för de fyra vanligaste yrkena i lantbruket är tämligen lika. *Naturbruksutbildning, gymnasial nivå* är vanligast, följt av *Grundskoleutbildning och motsvarande utbildning* och *Övrig utb. inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial*. Andra vanliga utbildningsbakgrunder är *industriutbildning, samhällsvetenskaplig el. humanistisk utbildning* och *fordonsutbildning*.

Nedan beskrivs utbildningsgrupperna *Naturbruksutbildning, gymnasial nivå* och *Övrig utb. inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial* närmare.

Grundskoleutbildning och motsvarande utbildning studeras inte vidare, men det är värt att notera att utbildningen är den näst vanligaste för lantbrukets yrken, oavsett om hela åldersspannet 20–64 år eller den yngre åldersgruppen 20–39 år studeras. Det betyder att även bland dem som nyligen anställts inom lantbruket har många endast grundskola som högsta utbildning.

Naturbruksutbildning, gymnasial nivå

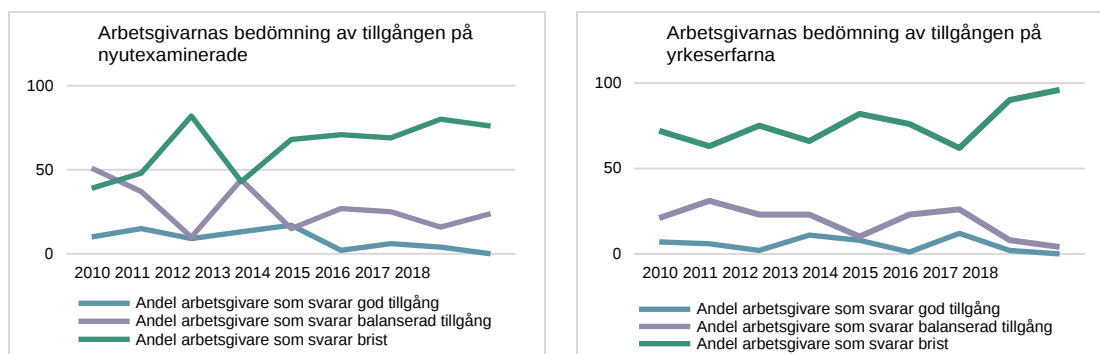
Som nämndes ovan var *Naturbruksutbildning, gymnasial nivå* den allra vanligaste utbildningsgruppen för lantbrukets stora yrken 2017. Totalt hade närmare 79 000 personer i åldrarna 20–64 år i riket en naturbruksutbildning år 2017. Inom denna utbildningsgrupp var totalt 87 procent förvärvsarbetande och endast 3,4 procent arbetslösa. Ungefär 12 procent var företagare, vilket är relativt högt. Bilden är ganska entydig i Skåne, Västra Götaland och Östergötland, men Skåne hade högre andelar av både företagare och arbetslösa i gruppen. Drygt 6 600 personer av de naturbruksutbildade i riket arbetade i lantbruket år 2017, vilket motsvarade knappt 10 procent av samtliga förvärvsarbetande i utbildningsgruppen.

”Knappt 10% av alla med gymnasial naturbruksutbildning arbetar i lantbruket”

I SCB:s årliga enkätundersökning Arbetskraftsbarometern får cirka 7 400 arbetsgivare svara på hur de uppfattar tillgången på personer med olika utbildningar. Som framgår av figur 19 nedan var det en mycket hög andel arbetsgivare som svarar att det råder brist på både nyutexaminerade och yrkeserfarna personer med naturbruksutbildning, och den andelen har ökat under senare år.

Under perioden 2010–2017 ökade nettoantalet naturbruksutbildade i Skåne, Västra Götaland och Östergötland. Nettoantalet kan följas med SCB:s regionala matchningsindikatorer, och avspeglar hur många som genomför utbildningen liksom hur många naturbruksutbildade som går i pension eller utbildar sig vidare och därmed får en ny utbildningsprofil i registren. Nettoantalet påverkas även av antalet naturbruksutbildade som flyttar in eller ut ur ett län.

Figur 19. Arbetsgivarnas bedömning av tillgång av naturbruksutbildade.



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Mellan 2010-2017 ökade antalet naturbruksutbildade i åldern 18–64 år i Skåne med drygt 600 personer, i Västra Götaland med 800 personer och i Östergötland med närmare 400 personer. I samtliga län var nettoinflyttningen i utbildningsgruppen positiv under perioden 2010-2017, men ökningen i antalet naturbruksutbildade berodde framför allt på att antalet examinerade var större än antalet åldersutträden i utbildningsgruppen.

Enligt SCB:s långtidsprognos från 2017 fortsätter efterfrågan på naturbruksutbildade att öka fram till 2035, främst på grund av tillväxt i branscher där naturbruksutbildade arbetar idag. Samtidigt bedömer SCB att tillgången ökar något mer än efterfrågan under prognosperioden, vilket sammantaget leder till ett mer balanserat arbetsmarknadsläge på sikt jämfört med idag.

Även om arbetsmarknadsläget som helhet förväntas vara i balans för gruppen naturbruksutbildade kan bransch- och yrkesspecifika obalanser uppstå. Som beskrevs ovan är exempelvis bristen på naturbruksutbildade stor inom lantbruket, och en anledning kan härledas till naturbruksutbildningens låga matchningsgrad. Om den justerade förvärvsgraden är hög innebär det att utbildningen i hög grad leder till arbete, men om den matchade förvärvsgraden är låg innebär det att utbildningen leder till arbete som i mindre utsträckning speglar utbildningens innehåll¹⁸. Som framgår av tabell 7 var matchningsgraden för alla anställda (ej egenföretagare) i åldersgruppen 20–39 år med en naturbruksutbildning betydligt lägre än den justerade förvärvsgraden. Innebörden är alltså att naturbruksutbildningen ofta leder till arbete, men mer sällan till arbete i lantbruket.

¹⁸ Begreppen matchad och justerad förvärvsgrad preciseras i rapporten Regionala matchningsindikatorer – Slutrapport, Reglab 2018.

Tabell 7. Justerad och matchad förvärvsgrad för naturbruksutbildade i riket och de tre länen, åldersgrupp 20-39 år.

	Förvärvsgrad, justerad	Förvärvsgrad, matchad
Riket	84%	35%
Skåne	81%	37%
Västra Götaland	83%	33%
Östergötland	85%	35%

Källa: SCB, Regionala matchningsindikatorerna och egna beräkningar

I samtliga tre län var matchningsgraden för de förvärvsarbetande med naturbruksutbildning betydligt lägre än genomsnittet för flera andra gymnasiala yrkesutbildningar med relevans för arbete i livsmedelsproduktionen. Givet att den låga matchningsgraden för naturbruksutbildade inte ökar innebär det att det krävs en relativt stor ökning av tillgången på naturbruksutbildade i arbetskraften som helhet för att möta bristerna i lantbruket.

Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå

Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå är en relativt heterogen utbildningsgrupp som inkluderar både yrkeshögskoleutbildningar, högskoleutbildningar och forskarutbildningar. En stor inriktning i utbildningsgruppen utgörs av *Lantmästarutbildning*. År 2017 omfattade gruppen i riket totalt drygt 14 500 personer i åldrarna 20–64 år. Av dessa var 83 procent förvärvsarbetande och arbetslösheten låg på 7 procent. En relativt stor andel, 17 procent, var företagare. Totalt sett var drygt 1 500 personer, eller ungefär 11 procent, förvärvsarbetande i lantbruket.

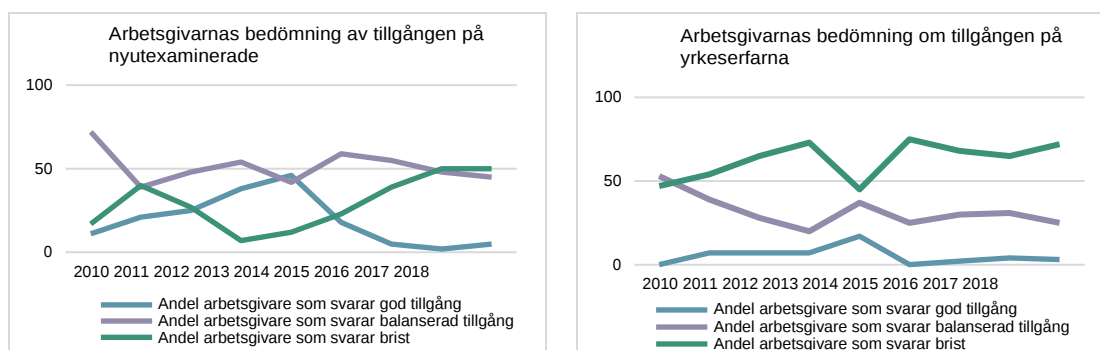
”Cirka 11% av alla med eftergymnasial lantbruksutbildning arbetar i lantbruket”

Arbetsmarknadsläget var i stort lika i de tre länen, men Skåne och Östergötland utmärkte

sig med en hög andel företagare, drygt 20 procent. En stor inriktning inom gruppen är *Lantbruk, trädgård, skog och fiske, övrig/ospecificerad utbildning*, där en majoritet var utländska utbildningar. Cirka 28 procent av utbildningsuppgifterna härrörde från Arbetsförmedlingen eller SCB:s enkäter till utlandsfödda, och ytterligare 24 procent av gruppen utgjordes av YH-utbildningar. Under perioden 2010–2017 hade alla tre län ett positivt nettoinflöde till utbildningsgruppen, men på lägre nivåer jämfört med de naturbruksutbildade. Inom åldersspannet 18–64 år ökade antalet i Skåne med 300 personer, i Västra Götaland med 500 och i Östergötland med 100. Nettoinflyttningen var positiv i alla tre län under perioden, men det positiva nettot förklaras framförallt av att fler examinerats inom utbildningsgruppens olika utbildningar. Jämfört med naturbruksutbildade hade gruppen *Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå* en något lägre justerad förvärvsgrad. Likt naturbruksutbildningen var den matchade förvärvsgraden betydligt lägre än den justerade. Det finns inga tillgängliga prognoser för utbildningsgruppen *Övrig utbildning inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial nivå*, men

Lantmästarutbildningen ingår i SCB:s Arbetskraftsbarometer, och dess tillgång och efterfrågan mellan 2010 och 2018 visas i figur 20. SCB bedömer att balans råder för nytutexaminerade lantmästare, men bristen är större för yrkeserfarna.

Figur 20. Arbetsgivarnas bedömning av tillgång på personer med lantmästarutbildning.



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Agronomer och hortonomer är exempel på utbildningar i utbildningsgruppen där antalet yrkesverksamma i lantbruket totalt var mycket lågt. De vanligaste yrkena för gruppen var universitets- och högskolelärare samt utredare och handläggare. *Agronomer och hortonomer* återfinns främst i branscher som *inspektion, kontroll och tillståndsgivning, annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling, universitets- och högskoleutbildning* eller *övrig verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik*.

De två vanligaste inriktningarna för de förvärvsarbetande med YH-utbildning i Skåne, Västra Götaland och Östergötland var *Utbildning i lantbruk, allmän samt Utbildning i jordbruk och växtodling*¹⁹. Antalet förvärvsarbetande personer i lantbruket med YH-utbildning som sin högsta utbildningsnivå har ökat de senaste åren. År 2017 hade 500 förvärvsarbetande en YH-utbildning i riket, vilket är en dubblering sedan 2010. I relativa tal har ökningen varit likartat i de tre länen, som framgår av tabell 8. Även om antalet YH-utbildade totalt sett var få, jämfört med de 30 000 förvärvsarbetande i åldrarna 20–64 år i lantbruket, kommer yrkeshögskolan troligen öka i betydelse på sikt

Tabell 8: Antal förvärvsarbetande med YH-utbildning inom lantbruket år 2010 och 2017.

	2010	2017
Riket	270	500
Skåne	60	110
Västra Götaland	40	70
Östergötland	20	50

Källa: SCB och egna beräkningar

¹⁹ Utbildningsinriktningarna redovisas här enligt SCB:s utbildningsgrupper (SUN) vilket kan skilja sig från den klassificering av utbildningsinriktningar som Myndigheten för yrkeshögskolan använder.

3.3.4 Livsmedelsindustrins yrken

Jämfört med lantbruket uppvisar livsmedelsindustrin en större bredd av yrken. Analysen nedan är avgränsad till yrken inom industriell tillverkning, hantverksyrken, installation, drift och underhåll samt tekniskt arbete. Det medför att vissa yrkesgrupper inom livsmedelsindustrin inte beskrivs, bl.a. *Företagssäljare, Lastbilsförare* samt *Kafé- och kontorsbiträde*.

Det enskilt största yrket i livsmedelsindustrin är *Maskinoperatörer, livsmedelsindustri*, se figur 21–24. I riket arbetade drygt 12 000 personer i yrket år 2017, vilket utgör ungefär 25 procent av samtliga förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin. Yrket var

”Var fjärde medarbetare i livsmedelsindustrin är maskinoperatör”

särskilt dominerande i Västra Götaland, och dess 3 100 förvärvsarbetande motsvarade 31 procent av alla förvärvsarbetande i länets livsmedelsindustri. I Skåne och Östergötland var andelen maskinoperatörer 22 respektive 20 procent, vilket mer liknade riksgenomsnittet.

Majoriteten av maskinoperatörerna var män, och andelen kvinnor var mellan 34 och 40 procent i de tre länen.

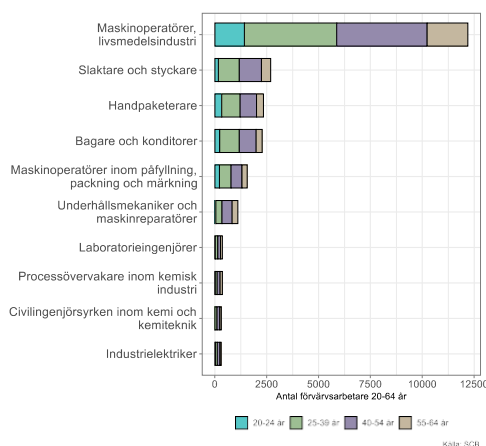
Den näst största yrkesgruppen var *Slaktare och styckare*, och i riket fanns 2 700 personer i yrket år 2017. I absoluta tal var antalet slaktare och styckare störst i Skåne med 760 förvärvsarbetande följt av Västra Götaland med 450 och Östergötland med 300. Relativt sett var dock antalet slaktare och styckare störst i Östergötland, där de motsvarade 11 procent av livsmedelsindustrins förvärvsarbetande, vilket är högre än riksgenomsnittet på 7 procent. Likt maskinoperatörerna var slaktarna och styckarna främst män, och endast en av tio var kvinna.

Andra vanliga yrken inom livsmedelsindustrin var *Handpaketerare, Bagare och konditor, Maskinoperatörer inom påfyllning, packning och märkning* samt *Underhållsmekaniker och maskinreparatörer*. Med undantag för Skåne var *Handpaketerare* ett yrke med färre än 500 förvärvsarbetare i respektive län.

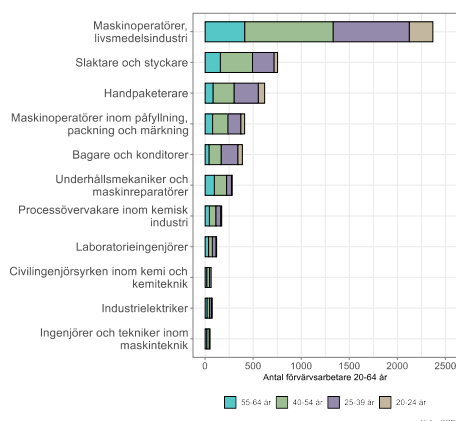
Könsfördelningen varierade kraftigt mellan dessa yrkeskategorier; få kvinnor arbetade som *Underhållsmekaniker och maskinreparatörer* men det var ungefär lika många män som kvinnor i yrket *Handpaketerare*.

Inom de mindre yrkena var det under 2017 i riket totalt 350 personer med yrket *Industrielektriker inom livsmedelsindustrin*, drygt 350 *Civilingenjörssyrken inom kemi och kemiteknik* samt 400 *Laboratorieingenjörer*.

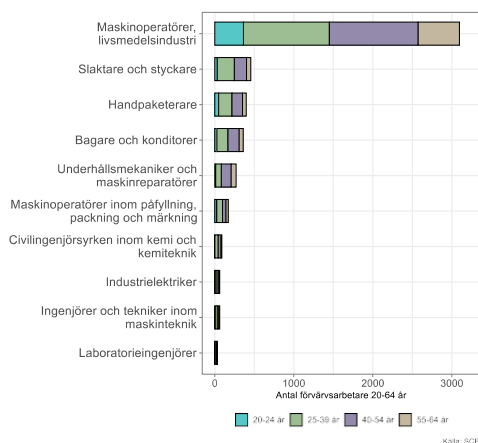
Figur 21. Livsmedelsindustrins vanligaste yrken i riket 2017.



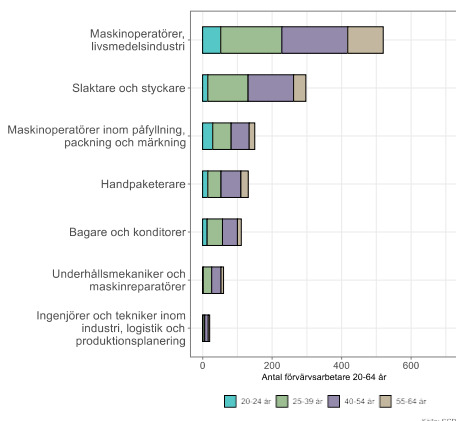
Figur 22. Livsmedelsindustrins vanligaste yrken i Skåne 2017.



Figur 23. Livsmedelsindustrins vanligaste yrken i Västra Götaland 2017.



Figur 24. Livsmedelsindustrins vanligaste yrken i Östergötland 2017.



3.3.5 Livsmedelsindustrins bristyrken

Liksom i lantbruket var det brist på arbetskraft inom flera av livsmedelsindustrins yrken 2018. Av tabell 10 nedan är det tydligt att mer påtaglig brist rådde för de stora yrkena *Slaktare och styckare*, *Bagare och konditorer* samt *Underhållsmekaniker och maskinreparatörer*. Vidare kan en mer påtaglig brist noteras för de mindre yrkena *Civilingenjörssyrken inom kemi och kemiteknik*, *Industrielektronik*, *Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik* samt *Ingenjörer och tekniker inom industri, logistik och produktionsplanering*. Även om ingenjör- och teknikeryrkena var relativt små inom livsmedelsindustrin kan bristerna få stora konsekvenser, inte minst mot bakgrund av konkurrensen på arbetsmarknaden som helhet. Bristsituationerna var i stort sett identiska på nationell nivå och i de tre länen, möjligen med undantaget att bristituationen i Skåne inte var lika påtaglig för ett par yrken.

För det största yrket, *Maskinoperatörer, livsmedelsindustri*, var bristen inte lika påtaglig, men givet det stora antalet maskinoperatörer i livsmedelsindustrin kan

konsekvenserna av bristen dock vara betydelsefulla. Yrket är samtidigt ett av flera där utvecklingen inom automatisering komplicerar bedömningarna framöver.

Tabell 10: Arbetsförmedlingens bristindex för de vanligaste yrkena inom livsmedelsindustri (produktion och teknik), hösten år 2018.

	Riket	Skåne	Västra Götaland	Östergötland
Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	Viss brist	Viss brist	Viss brist	Viss brist
Slaktare och styckare	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Handpaketerare	Visst överskott	Visst överskott	Balans	Balans
Bagare och konditorer	Mer påtaglig brist	Viss brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Maskinoperatörer inom påfyllning, packning och märkning	Balans	Balans	Balans	Balans
Underhållsmekaniker och maskinreparatörer	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Laboratorieingenjörer	Viss brist	Viss brist	Balans	Viss brist
Processövervakare i kemisk industri	Viss brist	Viss brist	Viss brist	Viss brist
Civilingenjörsyrken inom kemi och kemiteknik	Mer påtaglig brist	Viss brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Industrielektronik	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist
Ing. och tekniker inom industri, logistik och produktionsplan.	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist	Mer påtaglig brist

Källa: SCB, Arbetsförmedlingen och egna bearbetningar

3.3.6 Livsmedelsindustrins utbildningsbakgrunder

Det rådde alltså mer påtaglig brist på arbetsmarknaden för flera av livsmedelsindustrins viktiga yrkesgrupper 2018. I jämförelse med lantbruket är antalet yrken och spridningen i utbildningsbakgrunder större bland livsmedelsindustrins förvärvsarbetande, men även här är *Grundskoleutbildning och motsvarande utbildning* frekvent, och den vanligaste utbildningsbakgrunden för de två största yrkena *Maskinoperatörer, livsmedelsindustri* samt *Slaktare och styckare* år 2018. *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* var en annan stor utbildningsgrupp i dessa yrken, särskilt bland de yngre förvärvsarbetande, och utbildningen var den vanligaste bland *Bagare och konditorer*.

De mer tekniska yrkena uppvisade av naturliga skäl en mer teknisk utbildningsprofil. *Industriutbildning, gymnasial nivå* var vanligaste utbildningen för *Underhållsmekaniker och maskinreparatörer* medan *Data, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* var vanligast för förvärvsarbetande inom *Industrielektronik*.

De vanligaste utbildningarna bland *Civilingenjörer inom kemi och kemiteknik* var *Civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik* samt

Kemistutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år), medan utbildningsbakgrunden för Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik var mer heterogen: här var Gymnasieingenjörsutbildning, Industriprogrammet samt Data, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå samt Teknikutbildning på yrkeshögskolenivå vanligast.

Som visas i tabell 11 var även *Samhällsvetenskaplig eller humanistisk utbildning och Handel och administration* på gymnasial nivå relativt vanliga ('Gymnasial utb. samhälle, humanistisk m.m. '), även om andelen eftergymnasiala utbildningar har ökat kraftigt på bekostnad av de gymnasiala mellan 2008 och 2017.

Fyra vanliga gymnasieutbildningar var *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå; Industriutbildning, gymnasial nivå; Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* samt *Fordonsutbildning, gymnasial nivå*. Dessa utbildningar bedömer SCB matchar några stora yrkesgrupper i livsmedelsindustrin: *Slaktare och styckare, Bagare och konditorer, Underhållsmekaniker och maskinreparatörer* samt *Process- och maskinoperatörer*. Värt att notera är dock att *Grundskola eller motsvarande* fortfarande är den näst vanligaste utbildningsbakgrunden. Nedan beskrivs fem av de viktigaste utbildningsgrupperna för livsmedelsindustrin närmare.

Tabell 11: Förvärvsarbetande i utbildningsgruppen 20–64 år i livsmedelsindustrins produktionsyrken i riket 2008–201.

	Förvärvsarbetande 2008	Förvärvsarbetande 2017	Förändring 2008–2017	Förändring (%) 2008–2017
Förgymnasial utb.	7 662	5 163	-2 499	-33%
Gymnasial utb. lant- och skogsbruk	568	544	-24	-4%
Gymnasial utb. övriga yrkesprogram	4 108	3 350	-758	-18%
Gymnasial utb. naturvetenskap o. teknik	453	438	-15	-3%
Gymnasial utb. ospecificerad	846	754	-92	-11%
Gymnasial utb. samhälle, humanistisk m.m.	4 805	4 478	-327	-7%
Gymnasial utb. teknik och tillverkning	5 654	5 341	-313	-6%
Eftergymnasial utb. samhälle, humanistisk m.m.	448	670	222	50%
Eftergymnasial utb. lant- och skogsbruk	46	67	21	46%
Eftergymnasial utb. naturvet., matematik o. data	260	294	34	13%
Eftergymnasial utb. teknik och tillverkning	923	1 017	94	10%
Eftergymnasial utb. övriga yrkesprogram	179	244	65	36%
Eftergymnasial utb. ospecificerad	152	235	83	55%
Okänd utbildning	1 348	1 429	81	6%
Totalt	27 452	24 024	-3 428	-12%

Källa: SCB och egna beräkningar

Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå

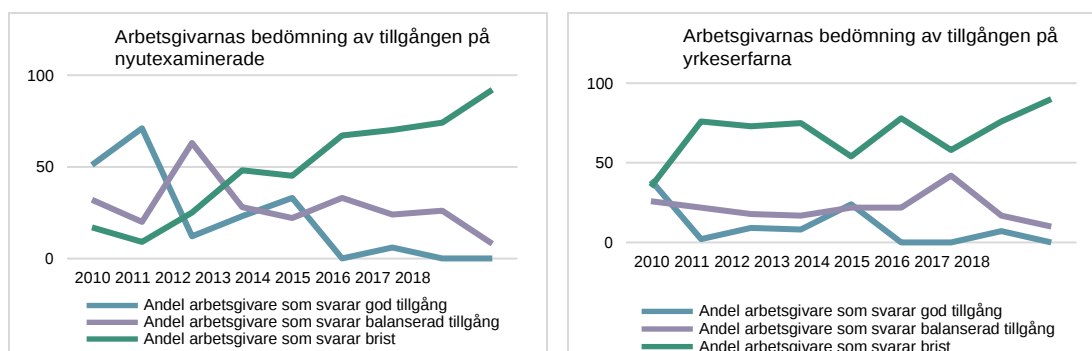
År 2017 fanns det i riket drygt 121 000 personer i åldrarna 20–64 år med *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå*. Inom utbildningsgruppen förvärvsarbetade drygt 101 000 personer, vilket motsvarade en förvärvsgrad på 84 procent. Bland de studerade länen var förvärvsgraden högst i Västra Götaland, och något lägre i Skåne. De flesta var anställda, och andelen företagare var omkring 2 procent. I utbildningsgruppen var cirka 4,6 procent arbetslösa.

Drygt 2 000 personer med *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* arbetade i livsmedelsindustrin i riket, vilket motsvarade cirka 31 procent av samtliga förvärvsarbetande i gruppen inom tillverkningsindustrin. Äv figur 25

nedan framgår att år 2018 ansåg nio av tio arbetsgivare att det rådde brist på såväl nyutexaminerade som yrkeserfarna med *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå*, men även att bristen har ökat mycket kraftigt över tid.

”Omkring 2% av alla med gymnasial restaurang- och livsmedelsutbildning arbetar inom livsmedelsindustrin”

Figur 25. Arbetsgivarnas bedömning av tillgången på personer med restaurangutbildning



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Storleken på utbildningsgruppen *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* ökade i alla tre län under perioden 2010–2017. I Skåne ökade antalet personer i åldrarna 18–64 år med 1 200 personer, i Västra Götaland med 1 900, och i Östergötland med 500. Ökningen berodde främst på att fler examinerades från utbildningsgruppen i de tre länen. Sammantaget kan det konstateras att det råder brist på personer med *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* på arbetsmarknaden. Enligt SCB:s långtidsprognos från 2017 blir efterfrågan på *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* större än tillgången fram till 2035, och SCB bedömer också att bristen kommer att bestå under prognosperioden. Den ökade efterfrågan förklaras främst av att branschen hotell och restauranger spås växa, men även av att fler förväntas välja *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* för att arbeta som storhushålls- och restaurangpersonal. Det saknas dock uppgifter om hur bristen specifikt påverkar livsmedelsindustrin, men den generella bristen på personer i utbildningsgruppen har förstås även bäring här.

Industriutbildning, gymnasial nivå

I riket fanns det 2017 närmare 200 000 personer i åldrarna 20–64 år med *Industriutbildning, gymnasial nivå*. Av dessa var 167 000 förvärvsarbetande, vilket motsvarade en förvärvsgrad på 83 procent. Andelen företagare var relativt lågt, 4 procent, då de flesta var anställda. Drygt 4 procent i utbildningsgruppen var arbetslösa. Bilden i de tre länen var tämligen likartad, men i Skåne var andelen förvärvsarbetande lägre och arbetslösheten högre i utbildningsgruppen.

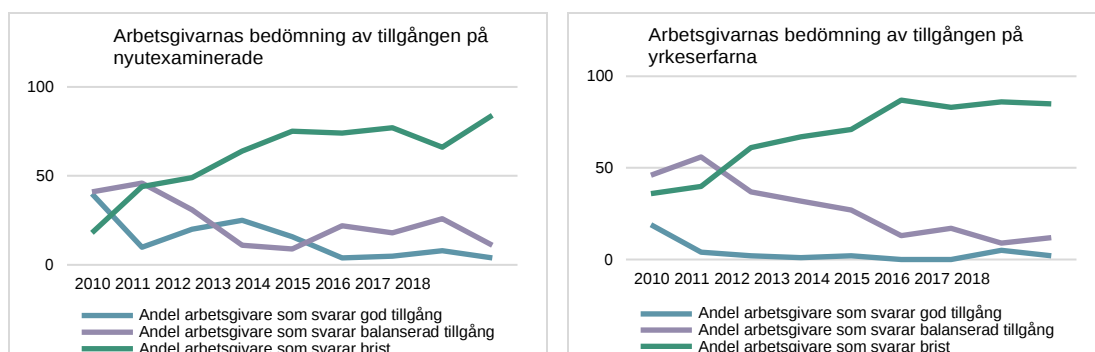
”Cirka 1% av alla med gymnasial industriutbildning arbetar inom livsmedelsindustrin ”

År 2017 fanns det totalt cirka 1600 personer i riket med *Industriutbildning, gymnasial nivå* som förvärvsarbetade inom livsmedelsindustrin, motsvarade omkring 3 procent

av samtliga förvärvsarbetande med just denna utbildning inom tillverkningsindustrin.

Som visas i figur 26 bedömde mer än 8 av 10 arbetsgivare att det rådde brist på personer med *Industriutbildning, gymnasial nivå* år 2018. Liksom för *Restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå* har bristen ökat mycket kraftigt sedan 2010.

Figur 26. Arbetsgivarnas bedömning av tillgången på personer med industriutbildning.



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Under perioden 2010–2017 minskade utbildningsgruppens storlek i Skåne, Västra Götaland och Östergötland. I Skåne minskade antalet personer med *Industriutbildning, gymnasial nivå* i åldrarna 18–64 år med 2 250, i Västra Götaland med 3 000 och i Östergötland med 500. Minskningen berodde på en kombination av stora åldersavgångar, utflyttning och att relativt många i gruppen valt att vidareutbildat sig. Uppgifterna pekar sammantaget på att det råder brist på personer med *Industriutbildning, gymnasial nivå* på arbetsmarknaden. Enligt SCB:s långtidsprognos minskar efterfrågan på *Industriutbildning, gymnasial nivå* fram till 2035, bl.a. som följd av lägre efterfrågan inom tillverkningsindustrin. Samtidigt spås tillgången minska i snabbare takt än efterfrågan, varför bristen på personer med *Industriutbildning, gymnasial nivå* på sikt kan förvärras. Likt många andra utbildningsbakgrunder saknas uppgifter om livsmedelsindustrins behov, men det negativa nettoinflödet i de tre länen kan indikera behov av fler examina i utbildningsgruppen.

Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå

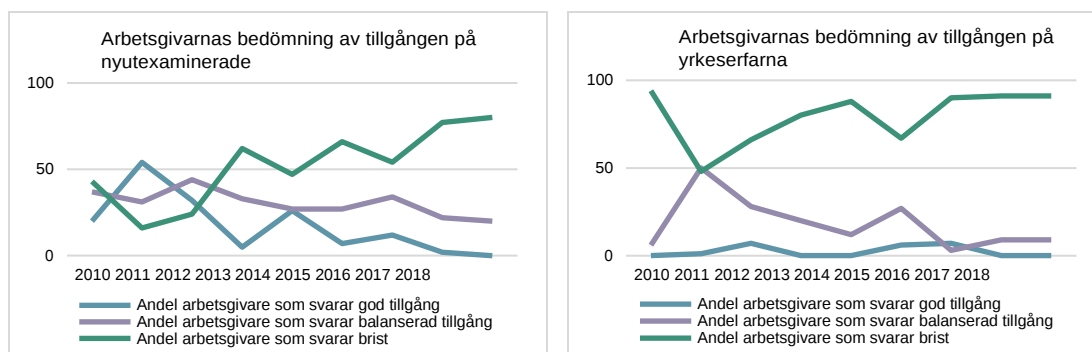
Drygt 170 000 personer i åldrarna 20–64 år hade *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* i riket 2017. Drygt 150 000 av dessa var förvärvsarbetande, vilket ger en förvärvsgrad på 90 procent. Av de tre länen hade Västra Götaland den högsta förvärvsgraden och Skåne en något lägre. Även i denna utbildningsgrupp var de flesta anställda, och andelen företagare cirka 3 procent. Arbetslösheten var 3 procent.

Bland de förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin hade totalt 1 200 personer *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* i riket 2017, motsvarande 6 procent av samtliga förvärvsarbetande med samma utbildning i tillverkningsindustrin.

Arbetsgivarnas efterfrågan på *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* med inriktning *Utbildning i automation* visas i figur 27. Ungefär 8 av 10 arbetsgivare ansåg 2018 att det rådde en brist på nytutexaminerade, och 9 av 10 att det rådde brist på yrkeserfarna. I det senare fallet var det en kraftig ökning från 2010.

För inriktningen *Elteknisk utbildning* uppgav 7 av 10 arbetsgivare brist på nytutexaminerade och 9 av 10 brist på yrkeserfarna. Även här har andelen arbetsgivare som upplever brist ökat över tid. För inriktningen *Dator- och kommunikationsteknik* anser ungefär 8 av 10 arbetsgivare att det råder brist på både nytutexaminerade och yrkeserfarna.

Figur 27. Arbetsgivarnas bedömning av tillgången på personer med automationsutbildning.



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Utbildningsgruppen *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* har vuxit under åren 2010–2017 i samtliga tre län. I Skåne ökade antalet personer i åldersgruppen 18–64 år med *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå* med 1 100 personer, i Västra Götaland med 1 500 och Östergötland med 200. Huvudskälet till ökningen är att fler har examinerats från utbildningsgruppen i de tre länen. För enskilda år har dock nettoinflödet varit negativt i Västra Götaland och Östergötland, främst beroende på utflyttning och att många i utbildningsgruppen vidareutbildat sig. Bilden som framträder är att det råder brist på personer med *Data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå*. Slutsatsen har stöd i SCB:s nationella prognos som indikerar att efterfrågan kommer vara större än tillgången fram till 2035. Även för den här utbildningsgruppen saknas uppgifter om just livsmedelsindustrins behov, men läget på arbetsmarknaden i stort talar för att livsmedelsindustrin påverkas, inte minst som följd av samhällets digitalisering och automatisering generellt.

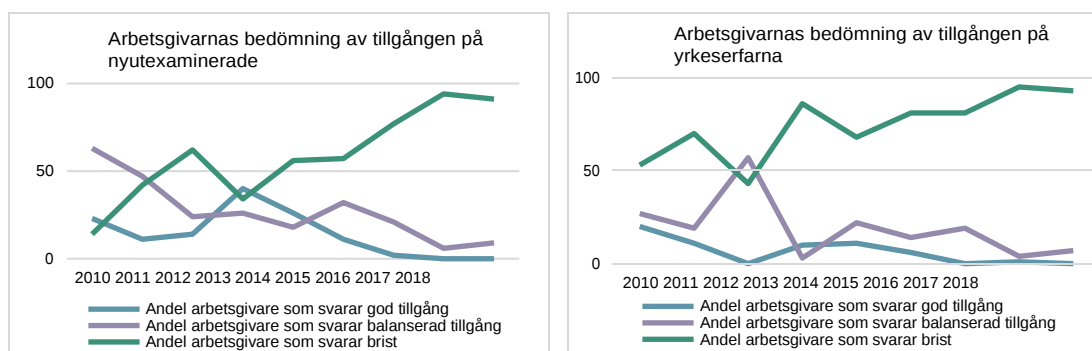
Fordonsutbildning, gymnasial nivå

Det fanns drygt 110 000 personer i åldrarna 20–64 år med *Fordonsutbildning, gymnasial nivå* i riket 2017. Drygt 99 000 av dessa var förvärvsarbetande, vilket gör att utbildningsgruppens förvärvsgrad var 90 procent. Även här var förvärvsgraden högst i Västra Götaland, medan den var något lägre i Skåne. Liksom i flera tidigare utbildningsgrupper var de flesta anställda, och andelen företagare var cirka 5 procent. Arbetslösheten låg på 3 procent.

I riket arbetade 800 personer med *Fordonsutbildning, gymnasial nivå* i livsmedelsindustrin, eller drygt 5 procent av alla förvärvsarbetande i utbildningsgruppen som arbetade i tillverkningsindustrin.

I linje med tidigare beskrivna utbildningsgrupper är efterfrågan på arbetsmarknaden utbredd: 9 av 10 arbetsgivare ansåg 2018 att det rådde brist på både nyutexaminerade och yrkeserfarna, se figur 28. Sedan 2010 har särskilt bristen på nyutexaminerade ökat mycket kraftigt.

Figur 28. Arbetsgivarnas bedömning av tillgången på personer med fordonsutbildning.



Källa: SCB, Arbetskraftsbarometern 2018

Av figur 28 framgår det att andelen arbetsgivare som uppger brist har ökat kraftigt sedan 2010, liksom att andelen arbetsgivare som tror att efterfrågan på fordonsutbildade kommer fortsätta öka på tre års sikt har stigit.

I såväl Skåne som Västra Götaland och Östergötland har antalet personer i åldern 18–64 år med *Fordonsutbildning, gymnasial nivå* blivit fler under perioden 2010–2017. I Skåne har antalet vuxit med 1 500 personer, i Västra Götaland med 2 000 och i Östergötland med 500, och ökningen förklaras främst av ökat antal examinerade. Trots ökningen prognosticerar SCB att efterfrågan på personer med *Fordonsutbildning, gymnasial nivå* kommer att vara större än tillgången fram till 2035. Specifika behov för livsmedelsindustrin är inte känt, men det är rimligt att anta en tilltagande brist även här.

Yrkeshögskoleutbildningar, teknik och tillverkning

Jämfört med lantbruket var antalet förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin med YH-utbildning ungefär dubbelt så många 2017, men procentuellt sett fanns inga skillnader mellan lantbruket och livsmedelsindustrin. De vanligaste inriktningarna på YH-utbildningarna bland förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin var *Inköp, försäljning och distribution, Bageri och konditori, Annan utbildning i tillverkning och hantering av livsmedel* samt *Automation, styr- och reglerteknik*.

Liksom för lantbruket har YH-utbildningarna blivit allt vanligare i livsmedelsindustrin. Under 2017 hade ungefär 1 000 förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin en utbildning från yrkeshögskolan som sin högsta utbildningsnivå. Det är visserligen ett lågt antal jämfört med de 50 000 som arbetar i livsmedelsindustrin, men parallellt med att antalet förvärvsarbetande sjunkit mellan 2010 och 2017 har andelen med YH-utbildning ökat något.

Av tabell 12 framgår att utvecklingen i antalet YH-utbildade nationellt också avspeglas i de tre länen. Antalet förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin med en YH-utbildning ökade med 100 procent i alla tre län mellan 2010 och 2017, även om ökningen i Skåne och Västra Götaland var större numerärt.

Tabell 12. Antal förvärvsarbetande med YH-utbildning i livsmedelsindustrin 2010 och 2017.

	2010	2017
Riket	520	980
Skåne	100	200
Västra Götaland	120	230
Östergötland	30	60

Källa: SCB och egna beräkningar

De låga antalen i relation till antalet förvärvsarbetande i livsmedelsindustrin totalt, cirka 2 procent, antyder att yrkeshögskolan i nuläget har en begränsad roll för livsmedelsindustrins kompetensförsörjning i antal personer räknat. Även om antalet examina är begränsat kan utbildningarna vara viktiga för att tillgodose specifika kompetensbehov, inte minst regionalt. I Skåne arbetar exempelvis ett antal personer inom livsmedelsindustrin med en YH-utbildning inom kemi och bioteknik. Profilen på utbildningsinriktningarna i de tre länen liknar riket i övrigt. *Inköp, försäljning och distribution* är tillsammans med *Bageri och konditori* vanligast i Skåne och Västra Götaland medan *Automation, styr- och reglerteknik* är vanligast i Östergötland. Yrkeshögskolan är fortfarande en relativt ny utbildningsform men det finns skäl att tro att antalet personer med en YH-utbildning inom livsmedelsindustrin kommer att öka i framtiden.

4 Livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning

Rapporten har fram till det här avsnittet med hjälp av statistik försökt beskriva nuläget med avseende på yrkes- och utbildningsstrukturen inom livsmedelsproduktionen. I det följande flyttas fokus till vad livsmedelsproduktionens kompetensförsörjningssystem behöver innehålla för att svara mot den nationella livsmedelsstrategins mål på längre sikt.

4.1 Kompetensbehov beskrivna i den nationella livsmedelsstrategin

Den svenska livsmedelsstrategin tar avstamp i konkurrenskraftsutredningen²⁰ från 2015, där ett stort antal experter och branschföreträdare har bidragit till att analysera hur svensk jordbruks- och trädgårdsnäring kan bli mer attraktiv, innovativ och hållbar.

För lantbrukets del pekar livsmedelsstrategin på ett antal konkreta kompetensbehov, däribland markavvattning, ekonomisk riskhantering i växtodlingen, landbaserat vattenbruk och lantbrukets byggteknik. Strategin konstaterar att det dessutom finns behov av att stärka kompetensen inom företagsledning och entreprenörskap. Vidare poängteras rådgivningens särskilda roll för lantbrukets kompetensutveckling. Jordbruksverket, Livsmedelsverket och Sveriges Lantbruksuniversitet fick genom de fyra åtgärds paket som presenterades under 2017 i uppdrag att arbeta med några av dessa områden.

Strategin tar även upp behov av kompetensförstärkningar inom områden som ligger industrin nära, såsom produktionsprocesser, export och marknad, men konstaterar att de utmaningar som livsmedelsindustrin står inför liknar den övriga tillverkningsindustrins, och bör därför tas om hand i nyindustrialiseringsstrategin Smart industri, och dess fokusområde Kunskapslyft industri. Områden som adresseras i fokusområdet Kunskapslyft industri är bl.a. skolelevers kunskaper i matematik och teknik, antalet relevanta högskole- och universitetsexamina, bristen på yrkeserfarna inom elektronik, datateknik och automation, samt teknikutveckling inom områden såsom robotik och additiv tillverkning.

Medan åtgärds paketet som följde av livsmedelsstrategin i stor utsträckning fokuserade på kompetensen hos olika myndigheter, centrubildningar och rådgivare, har de olika handlingsplanerna för Smart industri adresserat industrins frågor kopplat till kompetensförsörjning annorlunda. Exempelvis har antalet för industrin relevanta utbildningsplatser på högskolan, yrkeshögskolan och vuxenutbildningen utökats, den regionala samordningen av kommunala utbildningar inom yrkesvux förstärkts, och flera insatser gjorts i syfte att öka skolans kapacitet att utbilda elever för arbete i industrin, samt för en bättre matchning på arbetsmarknaden, med branschvalidering och snabbspår för nyanlända. Livsmedelsstrategin beskriver dock inte närmare hur livsmedelsindustrins behov ska tillgodoses i nyindustrialiseringsstrategin.

²⁰ Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsnäring. SOU 2015:15

4.2 Branschens tankar om livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning

Nedan sammanfattas svaren från drygt 20 intervjuer med företag, branschföreträdare och utbildningsaktörer kring utmaningar, orsaker och möjliga lösningar kopplade till kompetensförsörjningen i svensk livsmedelsproduktion. De intervjuade personerna, d.v.s. respondenterna (se bilaga 2) finns inom olika organisationer i Skåne, Västra Götaland och Östergötland, eller i en nationell kontext, och har valts ut med hänsyn till livsmedelsproduktionens bredd och olika perspektiv.

Livsmedelsproduktionens största utmaning är idag, enligt flera svar, den allmänna bristen på arbetskraft. På ett övergripande plan tecknar intervju svaren en bild av bred samsyn; det råder en faktisk och påtaglig brist på kompetens inom ett stort antal av livsmedelsproduktionens yrken. Konkreta exempel på yrken som nämns innefattar djurskötare, mejerister, driftledare och förare till specifika maskiner, men det är tydligt att det inom både lantbruket och livsmedelsindustrin även saknas arbetskraft för enklare arbetsuppgifter. Trots att kraven på förkunskap för enklare arbeten redan idag ofta är lågt ställda är det svårt att hitta arbetskraft. Detta anses bekymmersamt eftersom låga förkunskapskrav kan förväntas göra det lätt att hitta personal.

4.2.1 Det saknas både bredd och spets

Inom lantbruket efterfrågas vissa specifika kompetenser, bland annat kombinationer av agrar och teknisk kompetens. Exempelvis efterfrågas olika kompetenser inom odling, men det anses även nödvändigt med kompetenser inom industriell ekonomi, ekonomisk analys samt affärs- och produktutveckling för att utveckla de stora företagen inom lantbruket. Svaren antyder att det inte saknas akademiska utbildningsbakgrunder i lantbruket, utan snarare personer med kvalificerade yrkesutbildningar och kompetens inom driftledning. Det saknas personer i arbetsledande ställning, där såväl teoretiskt som praktiskt kunnande inom produktionens alla moment är kombinerat med förmågan att planera och instruera personal. Vidare behövs arbetskraft med specifika kombinationer av utbildning, arbetserfarenhet och personliga egenskaper.

Inom livsmedelsindustrin saknas exempelvis processoperatörer samt tekniker och reparatörer inom automation, styr- och reglerteknik, digitalisering och IT. Andra kompetensområden som anses viktiga för att hänga med i utvecklingen av smarta och hållbara livsmedel är produktutveckling, kemi och biologi, liksom processledning inom industri, marknad och försäljning.

Livsmedelsindustrins företrädare uttrycker precis som inom lantbruket behov av kombinerade kompetenser. Livsmedelsproduktionen rymmer relativt få företag med egna forsknings- och utvecklingsavdelningar som kräver hög akademisk kompetens. I förekommande fall handlar det ofta om vissa spetskompetenser, och här anser vissa respondenter att det saknas kompetens på universiteten för att möta behovet.

Som en konsekvens av kompetensbristen inom flera områden pekar flera respondenter på att kompetensen allt oftare söks i utlandet. Det handlar dels om kompetensen hos leverantörer av exempelvis maskiner och insatsvaror, dels om kompetensen hos inhyrd arbetskraft, men det handlar även om kompetensen hos utländska rådgivare och konsulter med vissa specialistkompetenser. En respondent vill sätta ljus på problemet med att kunskaperna sällan kommer hela branschen till del när enskilda företag tar in utländsk kompetens, och en annan respondent menar att beroendet av utländsk bemanningspersonal riskerar att strukturerna för det företagsinterna lärandet försämrats. Bristande långsiktighet och anknytning till företaget kan få konsekvensen att potentiell utvecklings- och innovationskraft går förlorad.

4.2.2 Attraktionskraften sviktar

Intervjusvaren pekar på ett antal övergripande förklaringar till varför livsmedelsproduktionen har svårt att rekrytera rätt kompetenser. Ett förklaringsområde handlar om branschernas bristande attraktivitet, vilket speglar utmaningar kopplat till arbetsplatsernas lokalisering, arbetsförhållanden, företagsledning och utvecklingsmöjligheter. Flera anser att företagen inte tar arbetsgivarrollen på tillräckligt stort allvar. Livsmedelsproducerande företag anses även ha svårt att matcha de lönenivåer som erbjuds i andra mer lönsamma branscher, bl.a. nämns industrins problem att locka ingenjörer och andra högskoleutbildade personer.

Vissa näringsgrenar har under lång tid kommit att bli allt mer beroende av utländsk personal för specifika arbetsuppgifter, t ex inom mjölkning eller slakt och styckning av kött. Parallellt med att dessa uppgifter allt mer har "outsourcats" till utländsk personal har delar av utbildningssystemet i Sverige monterats ned, vilket bidragit ytterligare till svårigheterna att hitta kompetens. Under arbetsintensiva perioder inom viss produktion, såsom frukt-, bär- och grönsaksodling, innebär otydliga regelverk och administrationen kring den utländska arbetskraften stora problem, särskilt eftersom färre söker sig till Sverige från andra europeiska länder och arbetskraften behöver hämtas utanför Europa.

Regionala skillnader i utbudet av kompetens samt urbaniseringen är faktorer som anses missgynna livsmedelsproducerande företag som ofta är platsbundna och inte sällan ligger utanför större pendlingsstråk. I det här sammanhanget lyfter vissa respondenter att problemet är gemensamt för fler arbetsgivare på landsbygden än just de livsmedelsproducerande företagen.

4.2.3 Utbildning och kompetensutvecklingen har tappat fart

Ett annat förklaringsområde kopplar till utbildningsutbudet, där flera respondenter anser att existerande utbildningar behöver förändras, eller helt nya utbildningar komma till, för att möta behoven i näringen. En respondent poängterar att utbildningsinnehållet inte får låta kunskapen om produktionens grundläggande moment stå tillbaka för fokus på tekniken, då det är avgörande att elever och studenter ges kompetens i de områden där tekniken används. Ett konkret problem som nämns är att det industritekniska

gymnasieprogrammet är mer inriktat på andra processindustrier än de som förädlar livsmedel. Här anser en respondent att livsmedelsindustrierna, utbildningsanordnarna och myndigheterna behöver hitta samsyn. Exempelvis behöver kopplingen mellan livsmedelsindustrin och regeringens satsning på Smart Industri tydliggöras; *”ingen tänker riktigt på att livsmedelsföretagen ska ta del av robotlyftet och liknande”*.

Flera menar att de kortare och praktiskt orienterade kurser som tidigare funnits på olika nivåer fyllde en viktig roll. Arbetsgivarna har varken råd eller tid att skicka personalen på långa utbildningar, vilket gör att fortbildningen inte blir av. Inte heller de kommunala vuxenutbildningarna löser problemet, då finansieringen från kommunerna ofta saknas. En respondent anser att det krävs ett branschstyrt fortbildningsprogram finansierat av statliga medel för att branschen ska lyfta. En annan respondent påpekar att industriföretagen allt oftare tvingas internutbilda ”sina egna” när kompetensen inte söker sig dit, men samtidigt är princip alla respondenter överens om vikten av att kunna utveckla kompetenser inom företagen.

Några pekar på att de akademiska lantbruksutbildningarna, bl.a. agronomutbildningen, tenderar att leda till arbete i offentlig förvaltning, rådgivningsföretag eller i stora bolag. Av intervjusvaren framgår även att det verkar finnas bristfällig kunskap om vad det innebär att arbeta i livsmedelsproduktionen. Detta bidrar till att arbetsgivarna inte hittar rätt kompetens trots att utbildningssystemet har ett gott ansökningstryck relativt näringsens storlek. Vidare ser flera av respondenterna stora behov av utbildningar inom smalare områden, men utmaningar i lönsamhet och koordinering kan möjligen förklara varför dessa inte genomförs. Intervjusvaren ger en bild av att de regionala och lokala utbildningar som tidigare användes både som rekryteringsbas för välutbildad personal och för fortbildning i livsmedelsindustrin har försvunnit. Tidigare gavs exempelvis mejeristutbildningar, men Sverige har förlorat flera specialiserade utbildningar. En respondent frågar sig om det ska få vara upp till enskilda utbildningsanordnare att bestämma om en kritiskt viktig utbildning ska fortsätta bedrivas eller läggas ned.

Försök har gjorts inom industrin att driva egna utbildningar, men i avsaknad av resurser och tid är det *“Danmark som gäller”*, där fler satsningar görs på kompetensutveckling kopplat till livsmedelsframställning inom både små och stora företag. Där bedöms lärlingsutbildningar vara ett lyckat koncept. Ett annat problem är att de YH-utbildningar som ges inte alltid läggs där företagen finns. Som exempel på utbildningsbehov nämner en respondent en önskan om produktutveckling som kombinerar teori och praktik, där glappet mellan forskning och praktik minskas.

4.2.4 Teori och praktik går i otakt

Ytterligare ett förklaringsområde är att forskningen har fjärrat sig från det praktiska lantbruket över tid, och att utbildningarna följt i det spåret. På universiteten har *”teoretiker anställt andra teoretiker”*, som en respondent förklarar det. Som en konsekvens saknas det kompetenser på “mellannivå”, och problemet accentueras bl.a. av att många lantbrukare pensioneras inom kort. En respondent menar att behovet av

driftsledare, förmän etc. inte blir lösta genom att enbart införa kursmoment inom arbetsledning i YH-utbildningarna; det krävs en kombination med erfarenhet och praktisk förståelse av arbetet som ska ledas. En annan synpunkt som framförs är att dagens fokusering av forskningen leder till frågan: *”vem är det som ska forska när så få mastersstudenter inriktar sig på livsmedelsproduktion?”*

Det lyfts att politiker och andra beslutsfattare har en onyanserad bild av lantbrukets yrken, och dess möjligheter att anställa nyanlända och personer som står långt från arbetsmarknaden. Även inom livsmedelsindustrin bedöms möjligheterna som begränsade då det saknas resurser för att lära upp personer från grunden. Det anses inte vara en hållbar lösning att använda arbetskraftsreserven för att möta behoven under intensiva faser av odling av grönsaker, då arbetet är koncentrerat till väldigt korta tidsperioder. Vissa respondenter menar att det saknas insikt om den tekniska revolutionen som präglat lantbruket, liksom betydelsen av utbildning och kunskap för näringens alla yrken. De maskiner som används inom lantbruket idag är teknologiskt avancerade och ställer höga krav på förarna. Samtidigt betonas det återigen att det även saknas personer som kan utföra enklare arbetsuppgifter inom exempelvis djurskötsel och skörd av grönsaker.

4.2.4 Lösningarna kräver satsningar och nya arbetssätt

Arbetsgivarna behöver åtgärda brister i “beställarkompetensen”, enligt intervjuvären. Det uttrycks ett behov av att öka förmågan att kartlägga och uttrycka vilka kompetenser som efterfrågas, samt att strategiskt arbeta med kompetensförsörjning över tid. Det behövs ett arbete för att visa på möjligheterna till utveckling inom företagets olika funktioner, liksom att arbetsgivarna själva utbildas inom kompetensförsörjning, HR och företagsutveckling. Vidare nämns att samverkan behöver utvecklas, mellan företag, regioner, utbildningsaktörer och forskning. Det anses viktigt med starka regionala lantbruks- och livsmedelskluster som kan samla näringen i frågor som exempelvis rör utveckling och utbildning. En respondent anser att neutrala kluster och plattformar har en viktig roll att *”vara örat mot marken för att fånga upp vad som behövs”*.

Många respondenter anser att frågan om livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning kräver större uppslutning och bättre samverkan för att lösas. Det kan exempelvis handla om breda satsningar för att öka attraktiviteten för utbildning på alla nivåer och arbete inom livsmedelsproduktionen. Exempel som nämns är utökad samverkan mellan olika utbildningsaktörer såsom SLU, Chalmers och KTH. Vissa pekar särskilt på nödvändigheten att branscherna blir mer tydligt involverade i utbildningarna.

Mot bakgrund av det behov av specialiserade och kombinerade kompetenser som beskrivits ser respondenterna att det blir allt viktigare för företagen att koppla upp sig mot “noder” och personer som kan matcha olika kompetenser. Att utveckla kompetens inom digitalisering och ny teknik förutsätter bättre samverkan mellan olika aktörer med olika kompetenser. Parallellt är det nödvändigt att ta nya grepp för att öka attraktionskraften i livsmedelsproduktionen. Här menar respondenterna att det krävs ett arbete för att ungdomar och vuxna som ska göra sina utbildnings- och karriärval ska få

en mer rättvisande bild av vad det är att arbeta i en modern produktionsmiljö. En respondent ser dock en utmaning i att *"även om branschen på senare år blivit mer tekniktung, så är många yrken fortfarande 'praktiska' och 'skitiga', vilket inte lockar många. Folk vill ha skrivbordsjobb."* Livsmedelsindustrin har deltagit i utvecklingen av en valideringsmodell för att synliggöra kompetenser på företagen, men det saknas ännu strukturer för att validera livsmedelsindustrins arbetskraft i praktiken.

4.2.5 Det livslånga lärandet blir allt viktigare

Respondenterna delar synen på betydelsen av det livslånga lärandet, och ser möjligheter i olika former av vuxenutbildning. Många menar att synen på vad kompetens är behöver moderniseras, och att *"det blir allt mindre viktigt vem som är producent och vem som är mottagare av kunskapen."* Flera svar pekar på att "stötvisa" utbildningsinsatser har ett stort värde som komplement till det formella utbildningssystemet. Bland annat förslås de kunna paketeras i "10-veckorskurser" som tidigare gavs på naturbruksskolorna, men insatserna kan även genomföras som projekt eller i studiecirkelformat. Vidare lyfts att kompetens inte ska likställas med utbildningsnivå, då det finns mycket kompetens inom både lantbruket och livsmedelsindustrin som inte syns i statistiken eller på pappret. *"Kompetensnivån behöver inte alls vara låg för att utbildningsnivån är det"*, påpekade en respondent.

Några respondenter poängterar att kompetensförsörjningen i livsmedelsproduktionen behöver spegla de fysiska beroenden som existerar i kedjan; svensk livsmedelsindustri anses inte kunna fungera utan svenskt lantbruk, och tvärtom. Exempelvis är svensk mjölkproduktion helt beroende av att det finns kompetenta slaktare i Sverige, annars måste djuren skickas till slakt utomlands, vilket skulle skapa stora problem med hänsyn både till ekonomi och djurvälstånd.

Det antyds att teknikutvecklingen inte nödvändigtvis innebär stora förändringar i vilka kompetenser som behövs; en respondent menar att *"tekniken behöver man lära sig när det väl är på plats i produktionen"*. Det kan tolkas som att den generella förmågan att ta till sig ny teknik troligen blir viktigare än att ha specifika kompetenser inom ett särskilt teknikområde. En respondent uttrycker en viss skepsis till teknikutvecklingens inverkan på arbetet: *"mekaniseringen fortgår ju, men arbetet med t ex trädgårdsväxter går inte alltid att mekanisera, så här går det ändå åt händer och fötter"*. Inom just den svenska trädgårdsproduktionen sker storleksrationaliseringen mycket fort, vilket gör att behovet av kompetens inom arbets- och driftledning accentueras allt mer i framtiden. Här och i övriga lantbruket sker en snabb utveckling kopplat till insamling av digitala data, och en respondent förutspår också att *"i framtiden kommer man mäta allting mycket mer"*. Ur ett kompetensperspektiv blir då frågan vilka kompetenser som är nödvändiga för att tillämpa den insamlade informationen.

Inom livsmedelsindustrin förväntas framtiden innebära än mer digitalisering och automatisering, dels för att processindustrin som helhet utvecklas i den riktningen, dels för att lagstiftningen tvingar fram en utveckling där *"inga människor får röra vid"*

maten”. Den svenska livsmedelsindustrin tog ett stort kliv inom digitalisering och automation kring finanskrisen 2008 då utländska bolag började köpa upp de svenska, men fortfarande finns ett antal företag som behöver ta klivet under kommande år. En respondent lyfter fram att det utländska ägandet av svensk livsmedelsindustri ställer kompetensförsörjningsfrågan på sin spets; om svenska verksamheter inte har kompetent personal kommer de utländska ägarna inte att investera i svenska anläggningar, utan i andra länder. Svensk livsmedelsindustri verkar alltså på en mycket utsatt marknad ur ett kompetensförsörjningsperspektiv, men givet problemet att rekrytera bedöms den enda praktiska lösningen idag vara att arbetsgivarna utbildar i de egna leden för att möta behoven av exempelvis processoperatörer.

Slutligen ger intervjuerna en bild av att både små och stora livsmedelsproducerande företag önskar utvecklas inom trenderna med säkra livsmedel, funktionell mat, lokalproducerat, miljövänligt, m.m., samt olika märkningar kopplat till dessa. Det kräver transparens mot både konsumenter och myndigheter, liksom förmåga att ta till sig och använda ny kunskap, vilket är kompetenser som behöver tillföras företagen via rekryteringar eller på annat sätt.

5 Morgondagens kompetenser i livsmedelsproduktionen

Intervjuerna ovan ger en komplex, och bitvis svåröverskådlig, bild av vilka kompetenser som väntas behövas inom livsmedelsproduktionen. Genom att analysera svaren i ljust av några få, men troligen betydelsefulla trender kan det vara lättare att urskilja vilka kompetenser som kan komma att bli särskilt viktiga i framtiden. Nedan görs analysen i relation till den nationella livsmedelsstrategins mål om en ökad livsmedelsproduktion, indelad på dess tre strategiska områden: Regler och villkor, Konsument och marknad, samt Kunskap och innovation.

5.1 Regler och villkor

5.1.1 Allt fler ögon på livsmedelsproduktionen

Livsmedelsproducerande företag ställs under **ett växande ramverk av lagar och regler**, och många företagare vittnar om att det krävs väsentliga resurser för att möta olika myndigheters krav och kontroller. Den politiska ambitionsnivån avseende livsmedelshygien och djurskydd höjs successivt, framför allt inom EU.

Livsmedelsproduktionens effekter på olika aspekter av miljön, inklusive utsläppen av växthusgaser, lär sannolikt bli föremål för ytterligare styrning på olika nivåer, varför kontrollsystem och transparens kan antas bli allt viktigare i framtiden.

Intresset för att investera i livsmedelsföretag ökar kraftigt, med **ett större utländskt ägande** i svensk livsmedelsindustri som följd. Å ena sidan innebär utländskt ägande nya möjligheter att utvecklas med de specialistkompetenser som multinationella bolag ofta har, liksom större möjligheter till ökad produktivitet, sysselsättning, och export²¹. Men å andra sidan förflyttas de strategiska besluten utomlands, vilket medför risker att produktionen läggs ned i konkurrens med andra verksamheter inom samma bolag.

5.1.2 Geografi och demografi i uppförsbacke

Allt fler människor bor i städer vilket gör att **de fysiska avstånden ökar** mellan livsmedelsproduktionen och dess potentiella arbetskraft. Avståndet innebär främst att de lokala rekryteringsbaserna för livsmedelsproducerande företag minskar, och därmed utrymmet för kompetensförsörjningen. Den sociala dimensionen av utbildnings- och yrkesval kan här antas ha en förstärkande effekt; ju färre i en persons närhet som arbetar inom livsmedelsproducerande företag desto mindre troligt är det att den personen söker sig till livsmedelsproduktionen.

Arbetskraften i livsmedelsproduktionen har en **hög genomsnittsålder**. Inom lantbruket utgörs utmaningen inte bara av brist på kompetent arbetskraft, utan även att de stigande markpriserna kräver stora kapitaltillskott och att låntagaren binder upp sig under många år. Utvecklingen rimmar illa med tanken om ett mer flexibelt arbetsliv där det är lätt,

²¹ Livsmedelsindustrins internationalisering – Effekter på sysselsättning och produktivitet. Rapport 2016:16. Jordbruksverket 2016.

och kanske nödvändigt, att byta arbetsuppgifter och yrken flera gånger under livet. För livsmedelsindustrin måste det antas vara en försvårande faktor att berättelserna om framtidens yrkesliv tenderar att handla om att den snabba teknikutvecklingen i tillverkningsindustrin inom kort förväntas göra den mänskliga arbetskraften mer eller mindre överflödig.

*Ur ett kompetensperspektiv innebär dessa trender dels att **kommunikation** med myndigheter blir allt viktigare, dels ett behov av kompetenser med betydelse för affärer på en internationell marknad, såsom **språk**, **marknadsföring** och **juridik**. På ett mer generellt plan indikeras även att arbetsgivarna behöver erbjuda mer **attraktiva villkor**, t ex kopplat till karriärutveckling och distansarbete.*

5.2 Konsument och marknad

5.2.1 Marknadskrafterna möblerar om i branschstrukturen

Ett antal olika trender förändrar livsmedelsproduktionens branschstruktur, däribland att **lantbrukets produktionsenheter blir färre och samtidigt större**. Att gårdar ”läggs ned” förklaras delvis av att hårdare konkurrens medför allt högre krav på lönsamhet, och därmed affärsmässighet, effektivitet och rationalitet, men även att färre unga står redo att ta vid i familjejordbruken, som nämnts ovan. Som en konsekvens av gårdarnas tilltagande storlek tydliggörs betydelsen av kapitalintensiva investeringar, liksom vikten av att göra lönsamma affärer med stora volymer insatsmedel och försäljningsvara.

Sedan många år sker en utveckling där **de stora livsmedelsindustrierna koncentreras till ett krympande antal globala koncerner**. En förklaring är att den internationella handeln, och därmed konkurrensen, har öppnats upp. Industriföretagen har därför sett sig tvungna att utnyttja ”skaleffekter” och synergier mellan verksamheter inom samma koncern. En annan förklaring kan spåras till den stigande insikten om att efterfrågan på livsmedel ökar kraftigt givet den förväntade befolkningsutvecklingen i världen och de konsumtionsmönster som följer av ökad levnadsstandard.

5.2.1 Avstånden till konsumenterna både ökar och minskar

Urbaniseringen gör att **konsumenters band till livsmedelsproduktionen tunnas ut**, vilket får konsekvenser för förståelsen av livsmedelsproduktionens principer och komplexitet. Det blir allt vanligare att använda maten som ett sätt att uttrycka identitet och värderingar, t ex kopplat till miljö, hälsa eller djurens välfärd, och allt fler konsumenter uttrycker skepsis mot vad som uppfattas som ”industriellt” eller ”onödiga tillsatser”. Utvecklingen gäller inte bara konsumenter i mataffären, utan samma logik är giltigt för folkvalda i riksdag, regioner och kommuner, liksom tjänstemän och andra som har en reellt inflytande över offentliga inköp, tillämpningar av regler etc.

Intresset för lokalt och småskaligt producerad mat har, parallellt med konsolideringen bland de större bolagen, skapat nya marknader där **värderingsorienterade koncept och starka relationer blir allt viktigare**. Det tar uttryck både i REKO-ringar och ett kraftigt växande antal nystartade företag som använder nya distributionskanaler och

tekniker för att realisera stora ambitioner inom tillväxt, export och hållbar utveckling²². Medan de större företagens aggregering karaktäriseras av strävan att minska kostnader och utnyttja storleksfördelar, har den motsatta utvecklingen i mindre företag fokus på värdeökningen med utgångspunkt i olika drivkrafter hos den medvetne konsumenten.

*Ur ett kompetensperspektiv innebär detta att större vikt läggs vid kompetenser med betydelse för storskalig lantbruksdrift, såsom **arbetsledning, driftplanering, strategisk företagsledning, riskhantering och ekonomi**, men även att **pedagogik och kommunikation** blir viktigare för att vinna konsumenters förtroende. **Entreprenörskap och affärsmässighet** är exempel på viktiga kompetenser för de nya företag som startas.*

5.3 Kunskap och innovation

5.3.1 Kompetensutvecklingen sker i nya former

Som en konsekvens av professionaliseringen och kunskapsutvecklingen i de allt större lantbruksföretagen blir det vanligare att **specialistkunskaper söks aktivt utomlands**. Rådgivningsföretagen får därmed svårare att utvecklas tillsammans med de mest drivna lantbruksföretagarna, och spridningen av kompetensen inom Sverige kan begränsas till företag med kapacitet att söka upp, ta till sig och förädla kunskaper som utländska aktörer förmedlar. Det blir mindre viktigt vem som genererar eller använder kunskap, och när utvecklingstakten ökar utmanas de former av kompetensutveckling som binder upp deltagarna över lång tid eller kräver betydande framförhållning och planering.

En ökande mängd **kunskap byggs in i maskiner, styrteknik och insatsmedel**, och leverantörerna till de livsmedelsproducerande företagen blir viktigare som förmedlare av kompetens. I takt med produkter och tjänster integreras mer växer betydelsen av kompetensen i konkurrensen mellan leverantörer, och i affären med kundföretagen. Möjligheterna att kontrollera och utveckla produktionen sitter i ökande grad ”bakom och inuti” tekniken, vilket sätter fokus på vem som äger data och kan utnyttja den.

5.3.2 Teknikutveckling och innovation samspekar

Automation och **digitalisering** diskuteras allt mer kopplat till kompetensförsörjning. Automatiseringen och digitaliseringens effekter på arbetsmarknaden är mycket svåra att bedöma²³, men dessa fenomen hör inte enbart framtiden till, utan länge har präglat utvecklingen av svensk livsmedelsproduktion. Under de senaste två decennier har livsmedelsproducerande företag successivt ökat användningen av exempelvis arbetsmaskiner och -redskap som styrs av satellitdata i växtodlingen, robotar i mjölkproduktionen liksom en mängd olika automatiserade och digitaliserade moment längs produktionslinjerna i industrin.

Den närmsta tiden läggs den nödvändiga infrastrukturen för **artificiell intelligens** i ett högt tempo. Utvecklingen bygger på att den mycket snabba tekniska utvecklingen av

²² Antalet nystartade företag i livsmedelsbranschen är större än i andra branscher, se Startuprapporten från Livsmedelsföretagen, 2017.

²³ OECD bedömer att 14% av jobben försvinner under kommande 15–20 år på världens arbetsmarknad, och att 32% ändras radikalt p.g.a. automatisering. The future of work. OECD Employment Outlook 2019.

sensorer har gjort det praktiskt och ekonomiskt möjligt att samla in helt andra mängder, och typer, av data. Det finns en lång tradition av att samla in och tolka data i livsmedelsproduktionen, allt ifrån kontrollerade odlingsförsök i fält och individuella registreringar av vad varje djur äter och producerar på mjölkgårdar, till system för att följa kvalitetsavvikelser i livsmedelsindustrin. Kombinationen av de stora datamängder som nu kan skapas med utvecklingen av mjuk- och hårdvara för bearbetningen av denna möjliggör självlärande system.

*Ur ett kompetensperspektiv gör detta att större vikt läggs vid förmåga att **kombinera, validera och tolka olika typer av data**, samt att **utnyttja insikter som skapas** på ett värdeskapande och effektivt sätt i praktiken. Betydelsen av **förmågan att snabbt ta till sig ny teknik** ökar, liksom förmågan att **samarbeta** inom helt nya kunskapsdomäner.*

6 Avslutande diskussion

I samhällsdebatten tar frågorna om kompetensbristerna inom exempelvis skola, vård och polis stort utrymme, medan utmaningarna inom lantbruket och livsmedelsindustrin mer sällan står på agendan. Detta trots att SCB:s Arbetskraftsbarometern visar att gymnasieskolans naturbruks- och restaurang- och livsmedelsutbildning är de utbildningar där störst andel arbetsgivare upplever brist. Det är relativt få publicerade rapporter som belyser kompetensförsörjningen i livsmedelsproduktionen.

Den här studien har genomförts med en explorativ ansats. De bilder som olika siffror, rapporter och intervjuer ger har vuxit fram, och de svar som framkommit längs vägen har successivt fått kompletteras. Samtidigt är bilden som återges långt ifrån heltäckande, men förhoppningsvis kan den vara ett steg på vägen mot en bättre kompetensförsörjning i livsmedelsproduktionen.

Rapporten utgår från olika statistikkällor för att beskriva dagens kompetensförsörjning, som i hög grad också formar förutsättningarna att möta morgondagens behov. Trots att sysselsättningen i både lantbruket och livsmedelsindustrin har minskat stadigt under flera år så är bristen inom livsmedelsproduktionens största yrkesgrupper påtaglig. En växande andel arbetsgivare uppger att det blir allt svårare att rekrytera kompetenser med exempelvis naturbruk-, industriteknik-, fordons- och automationsutbildning.

I rapporten visas ett antal indikatorer på att de livsmedelsproducerande företagen blivit alltmer beroende av kunskap och arbetskraft utanför Sverige. Det kan naturligtvis skapa negativa effekter på möjligheterna till kunskapsproduktion och kompetensutveckling inom Sverige. Lönsamheten i livsmedelskedjan har vuxit under senare år, men då främst inom handel och restaurang. Utvecklingen i lantbruket och livsmedelsindustrin har varit betydligt sämre, vilket påverkar förutsättningarna att erbjuda attraktiva löner.

Rapporten pekar på ett antal utvecklingstrender och hur de kan komma att påverka profilen på morgondagens kompetenser i livsmedelsproduktionen. Bilden som tecknas handlar inte främst om helt nya kompetenser utan snarare om troliga förskjutningar i betydelsen av redan kända kompetenser, samt andra kombinationer av dessa. Liknande kompetensområden identifierades som viktiga för framtidens lantbruk av konsultföretaget Maclean i rapporten *Insikter #7 Framtiden är grön*. Ur det perspektivet skulle morgondagens kompetenser kunna upplevas vara inom räckhåll. Men det kräver att kompetensförsörjning blir ett föremål för prioritet och samverkan.

Från intervjuerna framkommer att arbetsgivarna behöver ta ett större ansvar för att fler ska söka sig till, och stanna kvar i, de livsmedelsproducerande företagen. Det är också tydligt att det finns stora utmaningar på utbildningssidan. Rapporten illustrerar att matchningsgraden för typiska utbildningar inom livsmedelsproduktionen är svag, och att det är en liten andel av personer med de mest relevanta utbildningarna som arbetar i livsmedelsproducerande företag. För att skapa utbildningsvägar för morgondagens kompetenser krävs sannolikt att utbildningsanordnare och branschföreträdare gör gemensam sak i att tydligt kommunicera sina behov.

En gemensam syn på utmaningar och möjligheter är troligtvis en nyckel för att låsa upp livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning. Den nationella livsmedelsstrategin ger inga tydliga besked om hur de livsmedelsproducerande företagens behov av kompetent arbetskraft ska tillgodoses, varför strategiarbetet behöver kompletteras med dimensioner som rör dagens och morgondagens kompetenser. Från intervjuerna i den här rapporten tycks det idag saknas effektiva strukturer för att arbeta strategiskt med frågan.

Det finns troligen vinster i att agera i tid, då dagens brister i utbildningssystemets och livsmedelsproduktionens lönsamhet riskerar att förstärka varandra. Kompetensbristen hämmar företagens tillväxt och lönsamhet, vilket begränsar löneutvecklingen som i sin tur attraherar färre att utbilda sig inom området med minskat antal utbildningsplatser som följd. Ökad lönsamhet är därför en nyckel, bland flera, för att locka morgondagens kompetenser till de livsmedelsproducerande företagen, samtidigt som satsningar på kompetensintensiv innovation är en nyckel, återigen bland flera, till ökad lönsamhet.

Rapporten pekar även på att formerna för kompetensutveckling håller på att förändras, där det tycks bli allt viktigare att inhämta kunskap vid sidan om de traditionella utbildningssystemen. Det komplicerar analyser om kompetens utifrån offentlig statistik, men än viktigare är kanske att utvecklingen riskerar att missgynna företag som saknar nätverk, ”projektresurser” och leverantörssamarbeten. Ett slags ”hålslevseffekt” kan uppstå när kompetensen ska lyftas upp i livsmedelsproduktionen; de stora följer med upp men de små blir kvar. Följden kan bli att de livsmedelsproducerande företagen dras isär kompetensmässigt. Som OECD visar i rapporten *The future of work. Employment Outlook 2019* deltar lågutbildade i mindre utsträckning i kompetensutvecklingsinsatser, vilket kan förstärka skillnaderna i kompetensutvecklingen mellan olika grupper av företag och arbetstagare. Detta är en utveckling som behöver beaktas i arbetet med att kompetensförsörja Sveriges livsmedelsproducerande företag.

Förslag på åtgärder som kan bidra till en bättre kompetensförsörjning lämnas på nästa sida, och ett övergripande tema där är att det livslånga lärandet behöver stå i centrum. Det går även att peka på behovet av några generella insatsområden på kort och lång sikt. I det kortare perspektivet bör prioritet ges till olika insatser som stärker den gymnasiala naturbruksutbildningen liksom ett antal tekniska yrkesutbildningar, och då särskilt det industritekniska programmet. Det finns även skäl att verka för fler YH-utbildningar med relevanta inriktningar för lantbruket och livsmedelsindustrin. Det är sannolikt viktigt att ta hänsyn till både kvantitet, d.v.s. antalet elever som läser inriktningar relevanta för just livsmedelsproduktion, och kvalitet, d.v.s. andelen elever som anställs av arbetsgivare i livsmedelsproduktionen. I det längre perspektivet förefaller det viktigt att etablera och utveckla olika strukturer som möjliggör för privata och offentliga aktörer att gemensamt identifiera utmaningar och skapa lösningar tillsammans på olika nivåer.

6.1 Möjliga åtgärder för att utveckla kompetensförsörjningen i livsmedelsproduktionen

Nedan listas ett antal förslag på möjliga åtgärder som kan bidra till att åtgärda utmaningarna inom livsmedelsproduktionens kompetensförsörjning. Förslagen har avsiktligt formulerats utan att peka ut specifika aktörer, och ska ses som underlag för diskussion och konkretisering.

- 1) Prioritera insatser för att öka intresset för naturbruksutbildningen med lantbruksinriktning på gymnasial nivå. Det krävs ökad samverkan mellan utbildningsanordnare och branschföreträdare för att generera större intresse för utbildningen och arbete inom olika lantbruksyrken.
- 2) Skapa fler yrkeshögskoleutbildningar med inriktning lantbruk. Engagemanget och deltagandet från lantbruksföretagen behöver stimuleras för att utveckla utbildningarna och säkra att de möter vad näringen efterfrågar.
- 3) Utveckla samverkan mellan lantbruket och högskolorna. Lantbrukets olika utbildnings- och kompetensbehov på kort och längre sikt bör inventeras gemensamt.
- 4) Steg behöver tas i riktning mot det livslånga lärandet, där kompetenser kan vidareutvecklas kontinuerligt och i samklang med utvecklingen inom teknik och arbetsliv. I framtiden kommer det troligen bli vanligare med kombinationer av traditionell agrar utbildning och nya teknik och innovation. Kompetens ska inte likställas med formell utbildning. Korta skräddarsydda kurser i specifika ämnen kan behöva utvecklas.
- 5) Skapa insatser för att öka intresset för det industritekniska programmet, restaurang- och livsmedelsprogrammet samt el- och automationsutbildningar i gymnasieskolan. Synergier är sannolika mellan livsmedelsindustrin och övrig tillverkningsindustri, då utmaningarna många gånger är gemensamma.
- 6) Stärk kopplingen till nyindustrialiseringsstrategin Smart Industri och fokusområdet kunskapslyft vad gäller att tydligare synliggöra behovet av kompetensutveckling för personal inom livsmedelsindustrin.
- 7) Utforska samverkansmöjligheter mellan livsmedelsföretagen och Teknikcollege på nationell och regional nivå. Initiativ behöver tas för att mer konkret inventera kompetensbehoven inom olika delbranscher i livsmedelsindustrin. Kompetenskartläggningar kan initieras både nationellt och regionalt i samverkan med branschen.
- 8) Undersök behovet av YH-utbildningar som mer specifikt riktar sig till livsmedelsindustrins kompetensbehov inom teknik. Redan idag är Teknik och tillverkning ett av de större utbildningsområdena inom yrkeshögskolan, men hur stort behovet är bör utredas gemensamt med branschen.

- 9) Stärk arbetsgivarnas kompetens kopplat till företagens affärsutvecklingsplaner. Arbetsgivarna bör även utveckla sin förmåga att uttrycka sina kompetensbehov för att bättre kunna kartlägga och validera personal i behov av kompetensutveckling, rekrytera rätt personal och för att utveckla samverkan med utbildningsväsendet i syfte att utbildningarna ska svara mot företagens behov.
- 10) Öka kunskapen om samt utveckla och förbättra strukturer för validering och yrkeskompetensbedömningar inom livsmedelsproduktionen för att synliggöra den kompetens som finns inom arbetskraften och för deras kompetensutveckling.
- 11) Prioritera livsmedelsproduktionens strategiska kompetensförsörjning, genom att skapa möjligheter till kompetensutveckling hos dagens personal, baserat på inventering och validering av befintlig kompetens samt företagens långsiktiga affärsutvecklingsplaner.
- 12) Rikta insatser inom kompetensutveckling särskilt mot grupper av arbetstagare med låg utbildningsnivå, då de är generellt mindre benägna att ta del av sådana insatser och löper störst risk att få sina arbeten ersatta genom automatisering.
- 13) Förbättra och utveckla kompetenskartläggningar och prognosverktyg för att bättre fånga de specifika kompetensbehoven inom både lantbruket och livsmedelsindustrin.
- 14) Prioritera frågor om kompetensförsörjning i olika branschsammanhang. Dialog bör inledas med branschorganisationer, myndigheter och utbildningsanordnare på både nationell och regional nivå för att identifiera behov av nya bransch- eller kompetensråd som kan ansvara för kompetenskartläggningar och driva utbildningsfrågor relevanta för branschen.
- 15) Knyt personer med stora nätverk och djup branschkunskaper till branschråd och specifika insatser för att kompetensförsörja särskilda områden.
- 16) Sätt ihop utbildningspaket för studie- och yrkesvägledare (SYV) i syfte att uppdatera bilden av vad arbete inom livsmedelsproduktionen innebär, och gör studieresor med dem för att öka kunskapen om branschen.

Referenser

Arbetskraft- och kompetensbehov i livsmedelssektorn 2018. Lantbrukarnas riksförbund.

Arbetskraftsbarometern 2018. Vilka utbildningar ger jobb? Statistiska centralbyrån 2018.

Kemiindustrins kompetensförsörjning i Västra Götaland - En kartläggning. Västsvenska kemi- och materialklustret 2016.

Kompetensförsörjning inom den svenska marina och maritima näringen. Hur ska branschen tackla bristen på kompetens, idag och i framtiden? Lighthouse 2019.

Livsmedelsindustrins internationalisering – Effekter på sysselsättning och produktivitet. Rapport 2016:16. Jordbruksverket 2016.

Macklean Insikter #7. 2030: Framtiden är grön.

Regeringens proposition 2016/17:104. En livsmedelsstrategi för Sverige - fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.

Regionala matchningsindikatorer – Slutrapport. Reglab 2014.

Rekryteringsenkäten 2018. Jobbskaparna larmar! Kompetensbristen ökar. Svenskt Näringsliv 2018.

SCB, Jordbruksstatistisk sammanställning 2018, s. 274–275. Jordbruksverket 2018.

Startuprapporten. Livsmedelsföretagen 2017.

Strategisk kompetensförsörjning - kartläggning av genomförda projekt och förutsättningar för framtida insatser. Rapport 0226. Tillväxtverket 2017.

Svensk Standard SS 624070:2009. Ledningssystem för kompetensförsörjning - Krav.

The future of work. OECD Employment Outlook 2019

Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin - årsrapport år 2019. Rapport 2019:9. Jordbruksverket 2019

Var finns jobben? Bedömning för 2019 och på fem års sikt. Arbetsförmedlingen 2019.

Växtkraft för de gröna näringarna. Rapport 0272. Tillväxtverket 2018.

Bilagor

Bilaga 1. Förteckning av verksamheter som ingår i livsmedelsproduktionen efter SNI-kod.

SNI 2007 Avdelning/ Huvudgrupp/ Detaljgrupp	Beskrivning (förkortad i vissa fall)	SNI 2007 Avdelning/ Huvudgrupp/ Detaljgrupp	Beskrivning (förkortad i vissa fall)
A	JORDBRUK, SKOGSBRUK OCH FISKE	C	TILLVERKNING
01.110	Odling av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	10.111	Kreatursslakt
01.120	Odling av ris	10.112	Styckning av kött
01.131	Potatisodling	10.120	Beredning och hållbarhetsbehandling av fjäderfäkött
01.132	Sockerbetsodling	10.130	Charkuteri- och annan köttvarutillverkning
01.133	Odling av grönsaker (köksväxter) på friland	10.200	Beredning och hållbarhetsbehandling av fisk samt skal- och blötdjur
01.134	Odling av grönsaker (köksväxter) i växthus	10.310	Beredning och hållbarhetsbehandling av potatis
01.135	Svampodling m.m.	10.320	Juice- och safttillverkning
01.140	Odling av sockerrör	10.390	Annan beredning och hållbarhetsbehandling av frukt, bär och grönsaker
01.160	Odling av fiberväxter	10.410	Framställning av oljor och fetter
01.199	Odling av övriga ett- och tvååriga växter	10.420	Matfettstillverkning
01.210	Odling av druvor	10.511	Ostillverkning
01.220	Odling av tropiska och subtropiska frukter	10.519	Annan mejerivarutillverkning
01.230	Odling av citrusfrukter	10.520	Glasstillverkning
01.240	Odling av kärnfrukter och stenfrukter	10.611	Mjölstillverkning
01.250	Odling av andra frukter och bär samt nötter	10.612	Tillverkning av frukostflingor, mixer och andra livsmedelsberedningar av kvarnprodukter
01.260	Odling av oljehaltiga frukter	10.620	Stärkelsestillverkning
01.270	Odling av växter för dryckesframställning	10.710	Tillverkning av mjukt matbröd och färska bakverk
01.280	Odling av kryddväxter, drog- och medicinalväxter	10.721	Knäckebrödstillverkning
01.410	Mjolkproduktion och uppfödning av nötkreatur av mjölkras	10.722	Tillverkning av kex och konserverade bakverk

01.420	Uppfödning av andra nötkreatur och bufflar	10.730	Tillverkning av pastaprodukter
01.450	Uppfödning av får och getter	10.810	Sockertillverkning
01.461	Uppfödning av smågrisar	10.821	Tillverkning av sockerkonfektyrer
01.462	Uppfödning av slaktsvin	10.822	Tillverkning av choklad och chokladkonfektyrer
01.471	Äggproduktion (för försäljning)	10.830	Framställning av te och kaffe
01.472	Uppfödning av fjäderfä, ej äggproduktion	10.840	Tillverkning av senap, ketchup, kryddor och andra smaksättningsmedel
01.491	Renskötsel	10.850	Tillverkning av lagad mat och färdigrätter
01.499	Övrig uppfödning av andra djur	10.860	Tillverkning av homogeniserade livsmedelspreparat inklusive dietmat
01.500	Blandat jordbruk	10.890	Framställning av andra livsmedel
01.610	Service till växtodling	11.010	Destillering, rening och tillblandning av spritdrycker
01.620	Service till husdjursskötsel	11.020	Framställning av vin från druvor
01.630	Bearbetning av skördade växter	11.030	Framställning av cider och andra fruktviner
01.640	Bearbetning av utsäde	11.040	Framställning av andra icke-destillerade jästa drycker
01.700	Jakt och service i anslutning härtill	11.050	Framställning av öl
02.300	Insamling av annat vilt växande skogsmaterial än trä	11.060	Framställning av malt
03.111	Trålfiske i saltvatten	11.070	Framställning av läskedrycker, mineralvatten och annat vatten på flaska
03.119	Övrigt saltvattensfiske		
03.120	Sötvattensfiske		
03.210	Fiskodling i saltvatten		
03.220	Fiskodling i sötvatten		

Bilaga 2. Urval av respondenter och guide för telefonintervjuer.

	Organisation/företag	Område	Datum
1	SLU Future Food	Sverige	2019-01-17
2	RISE Jordbruk och livsmedel	Sverige	2019-02-07
3	LRF	Sverige	2019-02-11
4	Lantmännen	Sverige	2019-02-13
5	Lantmännen	Sverige	2019-02-19
6	Livsmedelsföretagen	Sverige	2019-02-20
7	LRF	Sverige	2019-03-14
8	Svenska Köttföretagen	Sverige	2019-03-19
9	Hushållningssällskapet Skåne	Skåne	2019-02-01
10	Nordic Sugar	Skåne	2019-02-11
11	Oatly	Skåne	2019-02-13
12	Länsstyrelsen Skåne	Skåne	2019-02-13
13	Länsstyrelsen Skåne	Skåne	2019-03-11
14	Götene mejeri, Arla Foods	Västra Götaland	2019-03-19
15	SLU Skara	Västra Götaland	2019-02-18
16	Food for Progress	Västra Götaland, Östergötland	2019-03-27
17	Vreta kluster	Östergötland	2019-01-11
18	Hushållningssällskapet Östergötland	Östergötland	2019-03-11
19	Linköpings mejeri, Arla Foods	Östergötland	2019-03-15
20	Länsstyrelsen Västra Götaland	Västra Götaland	2019-10-08
21	LRF Trädgård	Sverige	2019-10-16
22	Livsmedelsföretagen	Sverige	2019-10-18

Guide för semistrukturerade telefonintervjuer:

1. Vilka utmaningar ser du för kompetensförsörjning inom jordbrukssektorn/livsmedelssektorn redan idag?
2. Vilka profiler är det som verkar saknas för att branschen ska kunna utvecklas?
3. Vilka trender ser du inom produktion och utveckling inom jordbrukssektorn/livsmedelssektorn idag som kommer att påverka kompetensförsörjningen?
 - På produktionssidan och inom sektorns företagsstrukturer?
 - På kund och konsumentsidan?
 - Gällande regler och ramverk?
 - Utveckling inom teknik och innovationer?
4. Vilka faktorer påverkar kompetensbehovet inom jordbrukssektorn/livsmedelssektorn starkast de kommande 10–15 åren?
5. Vilka kompetensprofiler tror du kommer behövas inom jordbrukssektorn/livsmedelssektorn i framtiden jämfört med idag?

Kompletterande fråga (endast intervju 20–22):

6. Vilken roll bedömer du att bemanningsföretagen har idag, och kommer få framöver, för att livsmedelssektorn ska ha tillgång till rätt kompetens?