

# Storskalig produktion av svenska frökryddor

## Analys av värdekedja



Mikael Gilbertsson och Lotta Nordmark



## Förord

Detta projekt har undersökt hur en svensk modell för handel och distribution av frökryddor kan se ut. Projektet har utförts av teknikagronom Mikael Gilbertsson, RISE och hortonom Lotta Nordmark, SLU. Hortonom Fredrik Fernqvist, SLU, deltog inledningsvis i projektet men har ej haft möjlighet att fullfölja sitt arbete i projektet. Ett stort tack till Fredrik som med sin kompetens har bidragit till projektupplägget av intervjuer. Vi vill rikta ett speciellt tack till Petersborgs Gård, Culinar, Lantmännen och Mattsson Agentur för att de ställt upp på intervjuer och frågor. Vi vill även tacka Arom och Kryddföreningen för att vi fick möjlighet till att bedriva en workshop med deras medlemsföretag. Utan deras deltagande hade detta projekt inte varit möjligt att genomföra. Projektet resultat och slutsatser utgör ett underlag för fortsatta studier och projekt på produktion av svenska frökryddor. I projektet har styrker och svagheter för en svensk produktion av frökryddor belyst och kopplingen mellan primärproduktionen och efterföljande led i värdekedjan identifierats vilket inte har gjorts tidigare. Projektet har kunnat belägga att det finns en marknad för främst ekologisk svensk frökryddproduktion och att det finns även internationella marknadsandelar att ta med en certifierad ekologisk frökryddproduktion. Framtida projekt bör inriktas på att bygga upp kunskap kring certifiering av en ekologisk hållbar cirkulär frökryddproduktion.

## Sammanfattning

Lantbruksföretagen behöver hitta nya grödor att odla och intresset är stort hos många mindre och medelstora företag att hitta nischgrödor som kan ge bättre täckningsbidrag, utöka omloppet i växtföljden samt öka den biologiska mångfalden med ytterligare växtmaterial. Kryddor är nischgrödor som provodlats med gott resultat i olika projekt och det finns idag några lantbrukare som odlar kryddor. Odlarna måste själva uppjobba egna säljkanaler samt förädla råvaran i lämplig grad. Det finns inget uppsamlingsled liknande det som idag finns för spannmål vilket från odlarled ses som ett hinder.

Projektets syfte är att initiera ett koncept för handel och distribution av svenskproducerade frökryddor. Anledningen till valet av frökryddor är att samma maskinpark kan användas som för spannmålsproduktion. Detta bör i sin tur kunna leda till en snabb ökning av odlad areal eftersom inga större investeringar behöver göras. Projektet består dels en omvärldsanalys kring internationell kryddmarknad, dels utförs intervjuer i den tänkta svenska värdekedjan. I projektet har 6 frökryddor identifierats som är lämpliga att odla under svenska förhållanden: vallmo, kummin, brun senap, gul senap, koriander och dill.

De flesta kryddor odlas i den subtropiska och tropiska klimatzonen i ett band från medelhavet och österut till Indien. Indien är det enskilt största kryddlandet med både störst produktion och konsumtion. Den internationella handeln med kryddor ökar för varje år. Detta beror framförallt på människors ökande rörlighet och resande men även på olika trender.

Bulkmarknaden är relativt mättad och prispressad idag. Trenden går mot att processa/förädla närmare primärproducenten, kapa i handelsled samt skapa ett diversifierat förädlat sortiment t.ex. speciella kryddmixer, hög kvalitet, certifieringar (t.ex. ekologiskt, fair-trade). Den internationella kryddmarknaden är heterogen och komplex där handel dels kan ske direkt mellan råvaruproducent och tillverkningsindustri men oftast sker den med ett antal mellanled. En värdekedja för svensk frökryddproduktion har tagits fram i projektet och tänkta aktörer i denna har intervjuats.

Resultaten från intervjuer visar att det finns ett stort intresse för svenskodlade frökryddor. En lämplig svensk värdekedja kan kortas och förenklas jämfört med den generella internationella värdekedjan. Störst intresse finns för certifierad, ekologisk och uthålligt producerade kryddor. Sverige är ett varumärke som inbegriper trovärdighet, god odlingssed, och ett uppbyggt regelverk kring ekologisk produktion som svarar bra mot kryddmarknadens behov av ekologiska kryddor. Avsaknad av ett uppsamlingsled som omhändertar råvaran, rensar, värmebehandlar, krossa, mal samt förpackar i volymer för olika marknader ses som avgörande för att få igång en svensk kryddodling.

## Innehåll

Inledning.....	2
Syfte och Mål .....	3
Studien utgår från ett antal frågeställningar: .....	3
Avgränsningar .....	3
Projektets genomförande.....	4
Omvärldsanalys .....	4
Kryddmarknaden .....	4
Produktkvalitet .....	6
Värmebehandling .....	7
Lämpliga frökryddor för svenskt klimat.....	7
Kummin.....	8
Vallmofrö .....	9
Brunt och gult senapsfrö.....	9
Koriander.....	10
Dillfrö .....	10
Intervjuupplägg .....	11
Primärproducenter .....	11
Uppsamlingsled .....	11
Grossist/Vidareförädling .....	12
Värdekedja för svensk frökryddproduktion.....	14
Workshop om svensk frökryddproduktion - möjligheter och risker .....	15
Diskussion .....	17
Slutsatser .....	20
Referenser.....	21
Hemsidor .....	21

## Inledning

Intresset för kryddor har ökat under senare år och situationen för lantbruksföretag har återigen gjort att det råder liknande förutsättningar som tidiga 1990-talet då stöd frikopplas och det förmodligen blev mindre intressant att odla grödor som till exempel sockerbetor för lantbrukare. År 2012 odlades 39 000 hektar sockerbetor medan siffror från 2017 visar på strax under 30 000 hektar. Lantbruksföretagen behöver därför hitta nya grödor att odla. Intresset är stort hos många mindre och medelstora företag (SME) att hitta nischgrödor som kan ge bättre täckningsbidrag, utöka omloppet i växtföljden, samt öka den biologiska mångfalden med ytterligare växtarter.

I slutet av 1980-talet genomfördes en satsning på Österlen med frilandsodlade kryddor och medicinalväxter (Laike, 1995). Flera delprojekt utfördes med främst provodling av olika kryddor, men omfattade även odlingsteknik, torkning, lagring och förädling. Projekten utfördes mot bakgrund av Sveriges stora överskott på spannmål. Omställning av spannmålsareal premierades med olika omställningsbidrag. Syftet med projekten var att utveckla kommersiell kryddodling för lantbrukare. Kring projekten skapades en ekonomisk förening, Österlenkryddor ek för, där omkring femton lantbrukare var engagerade i främst Skånes östra delar. Efter att projekten avslutats 1994 avtog odlingen då det var svårt för föreningen att identifiera, etablera och konkurrera på en marknad för färska och vidareförädlade kryddor. Idag finns två aktiva lantbruksföretag kvar som producerar och vidareförädlar kryddor. Ett av företagen övertog varumärket Österlenkryddor med inriktning på produktion och vidareförädling av bladkryddor. Det andra företaget inriktade sin produktion på frökryddor. Båda företagen finns på Österlen och har framgångsrikt odlat och förädlat frilandsodlade kryddor under snart 20 år.

För några år sedan avslutades ett svenskt projekt med inriktning på odlingsteknik och mekanisering av kryddodling (Gilbertsson & Algerbo, 2015). Projektet visade att det går att odla frökryddor som vallmo och kummin med rationell teknik och att det är fullt möjligt att odla kryddor på friland i åtminstone södra Sverige. Det svenska klimatet är väl lämpat för kryddodling och för flertalet kryddor gynnas deras tillväxt och utveckling av klimatets utveckling mot något högre medeltemperatur, samtidigt som skillnad i dag-/nattemperaturen, samt dagslängden kvarstår. Detta resulterar i god inlagring av smak och aromämnen. Sverige har idag ett lågt smittryck av sjukdomar och patogener vilket förhoppningsvis även kommer att kvarstå med klimatförändringar mot högre medeltemperatur. Det finns god tillgång på vatten av bra kvalitet och hygien i våra odlingsområden är god.

Förutsättningar i den svenska primärproduktionen bygger på stark teknisk-naturvetenskaplig kunskap och tradition om hur att bibehålla ekosystemtjänster för framtiden vilket svarar bra mot dagens medvetna konsumenter. Idag har medvetenheten hos konsumenter ökat för livsmedlens ursprung, produktionssystem samt arbetsförhållande i primärproduktionen. Intresset för att bättre förstå produktionen och dess påverkan på miljön har gjort att fokus ändrats och ökat för närproducerade livsmedelsprodukter. Finns det tillgång på kryddor odlade regionalt i Sverige kan det också finnas en möjlighet att bygga koncept kring odlingen och ökad differentiera krydds Sortimentet mer ute i butikshyllan.

På konsumentens sida i Sverige finns en tydlig trend där man vill veta mer om matens ursprung. Många är intresserade av att köpa lokalproducerad mat. Skälen till detta kan vara flera. Det kan handla om kortare transporter, vilja att gynna lokalt näringsliv eller helt enkelt att det känns som att man kan lita mer på matens kvalitet om man vet varifrån den kommer.

## Syfte och Mål

Utifrån tidigare erfarenhet och resultat i odlingsprojekt med blad- och frökryddor som genomförts på 1980-talet och 1990-talet, samt nyligen avslutade frökryddprojekt på 2000-talet, går det att odla både blad- och frökryddor med god kvalitet i Sverige. Av resultaten och slutsatserna i de tidigare projekten kvarstår dock frågor att besvara avseende odlingsteknik, lagring och beredning men ett av de största hindren just nu är att det saknas viktiga länkar i värdekedjan mellan primärproducent och konsument för att primärproducenter ska våga satsa på kryddodling. Projektets syfte är att initiera en modell för handel och distribution av svenskproducerade frökryddor.

Målet är att studien ska leda fram till ett unikt koncept som i första hand ska visa på vad svenskodlade frökryddor innebär. Rapporten ska ligga till grund för vidare ansökningar för tillämpade fältförsök, uppbyggande och stödjande av de i projektet identifierade verksamheterna hos värdekedjans aktörer och finna innovationer längs värdekedjan som kan medverka till ökad lönsamhet i produktionen.

Studien utgår från ett antal frågeställningar:

- Finns det förutsättningar att bygga upp en värdekedja för svenskproducerade frökryddor?
- Finns det en marknad för svenskproducerade frökryddor och vilka krav finns från marknaden?
- Finns det en efterfrågan för svenskodlade kryddor?
- Finns det en betalningsvilja för svenskodlade frökryddor?
- Är spårbarhet för frökryddor ett problem idag?

## Avgränsningar

Projektet har en avgränsning att endast studera värdekedja för produktion av frökryddor. Frökryddor som valts att ta med i intervjun med olika aktörer i en tänkt värdekedja är dels frökryddor som används i större volymer inom landet, dels kryddor som går att producera i vårt klimat. Projektet kommer inte inrymma intervjuer med konsumentled, utan kommer att föreslås att göras i ett eget projekt efter innevarande projekt avslutats och baseras på de slutsatser som framkommer här.

## Projektets genomförande

Projektets genomförande presenteras med en litteraturstudie och sammanställning på för Sverige lämpliga frökryddor att odla, samt en presentation av lämplig maskinpark för produktion av frökryddor. En omvärldsanalys på de i projektet framtagna frökryddor produktionsvolymerna, i vilka regioner de odlas samt förutsättningar avseende spårbarhet, äkthet och certifieringar samt hur värdekedjan för kryddor globalt ser ut. I detta projekt kommer analys av samtliga delar av värdekedjan från jord till detaljhandeln att skapa en bild av hur värdekedjan för torkade frilandsodlade frökryddor kan förändras för att bygga en svensk hållbar kryddproduktion intressant på kryddmarknaden. En systematisk kartläggning och intervjuer av aktörer i värdekedjan fram till och med detaljhandeln görs. Ett intervjuformulär tas fram och intervjuer genomförs med nyckelpersoner på företag längs med värdekedjan fram till detaljhandeln. Intervjuerna utgör sedan underlag för analys och syntes av värdekedjan. Sammanställning av aktörsintervjuer i den identifierade värdekedjan ligger sedan till grund för analys och slutsatser tillsammans med resultat från en workshop om svenskodlade frökryddor genomförd med Sveriges Arom och kryddförening. Resultat av intervjuerna presenteras i ordning från primärproducent via uppsamlingsled till grossist och vidareförädling.

## Omvärldsanalys

### *Kryddmarknaden*

Samlingsnamnet kryddor är ett vitt begrepp som kan innehålla allt från frökryddor där man äter de torkade fröna till färska örtekryddor eller rötter. Det gör att det är svårt att följa statistik som sammanställts över produktion och konsumtion av kryddor. Ibland särredovisas en krydda, ibland redovisas frö- och bladkryddor ihop.

De flesta kryddor odlas i den subtropiska och tropiska klimatzonen i ett band från medelhavet och österut till Indien. Indien är det enskilt största kryddlandet med både störst produktion och konsumtion och står för ungefär 75 % av världsproduktionen. Övriga stora producenter är Turkiet, Iran, Pakistan, Bangladesh och Kina (FAOSTAT, 2018). Indien är även den enskilt största konsumenten av kryddor men även EU är en betydande konsument av kryddor. År 2013 importerade EU kryddor till ett värde av 1,8 miljarder Euro (CBI, 2018).

Den internationella handeln med kryddor ökar, EU:s import ökade mellan åren 2012 och 2016 med ca 6 % per år (CBI, 2018). EU importerar mest kryddor från Kina, följt av Indien och Vietnam. Inom EU så är Nederländerna det land som importerar mest kryddor, år 2013 var volymen som Nederländerna importerade ca 40 000 ton (CBI, 2018). Volymmässigt så är peppar och ingefära de största importkryddorna. En stor anledning till att handeln med kryddor ökar, är människors ökade globala rörlighet och möten med nya matkulturer. Det multikulturella samhället leder också till nya matinfluenser. Andra trender som påverkar kryddmarknaden positivt är hälsotrender, arbetsförhållanden i produktionen och uthållig produktion.

Marknaden inom EU kan delas upp i tre segment, se figur 1. Livsmedelsindustrin utgör den största användaren av kryddor med 75 % av den totala marknaden medan detaljhandeln står för 20 % och offentliga måltider för 5 % (CBI, 2018).

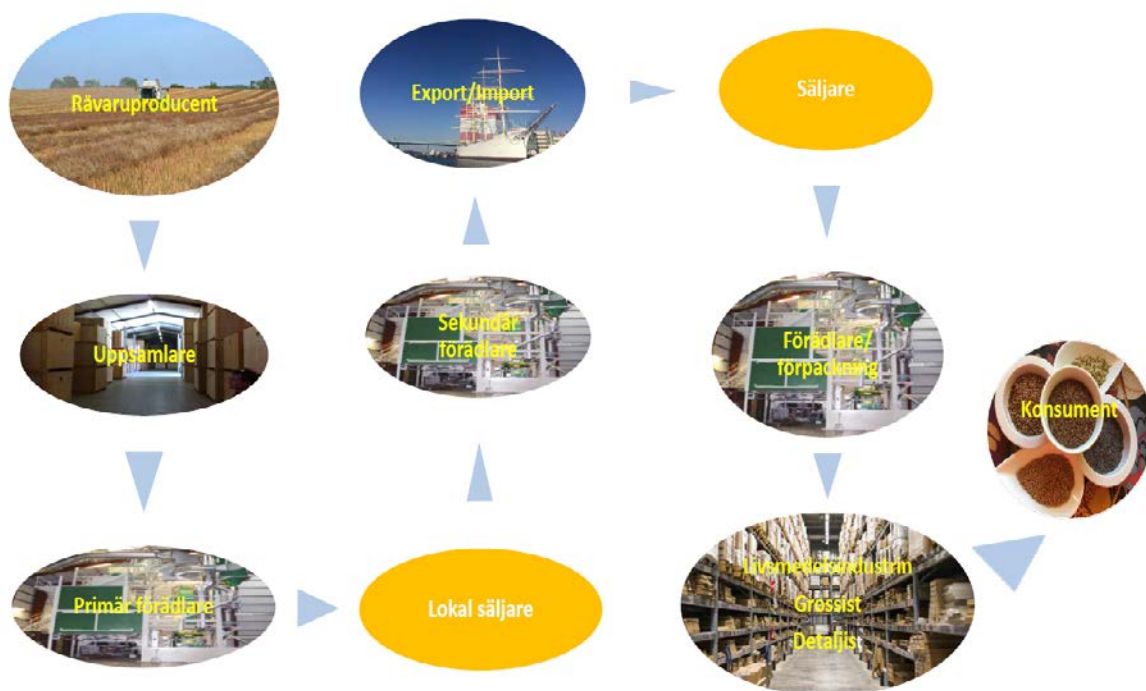
Livsmedelsindustri	Detaljhandel	Offentlig måltid
<ul style="list-style-type: none"><li>• Processindustri</li><li>• Dryckesindustri</li><li>• Smaksättning</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Livsmedelsbutik</li><li>• Grossist</li><li>• Specialaffär</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Storkök</li><li>• Restaurang</li><li>• Vård och skola</li></ul>

Figur 1. Figuren beskriver kryddmarknaden inom EU. Livsmedelsindustrin är den största användaren av kryddor med 75 % av marknaden. (Källa: CBI, 2018)

Bulkmarknaden är relativt mättad och prispressad idag. Trenden går mot att processa/förädla närmare primärproducenten, kapa i handelsled samt skapa ett diversifierat förädlat sortiment t.ex. speciella kryddmixer, hög kvalitet, certifieringar (t.ex. ekologiskt, fair-trade).

Värdekedjan för kryddor är komplex och kan se ut på flera olika sätt beroende på vem köparen är. Figur 2 beskriver en generell värdekedja för kryddor (Brown, 2015). Kedjan består av råvaruproducenter i ena ändan och konsument i andra ändan. Däremellan finns det allt som oftast ett antal olika mellanled och processteg. En vanligt förekommande värdekedja är att råvaruproducenten säljer till en uppsamlare. Uppsamlaren säljer lite större partier till en primärförädlare som rensar, grovmal, och värmebehandlar råvaran. Efter eventuellt ett mellanled till så når varan exportören som sköter det administrativa kring att exportera råvaran. I EU finns sedan en importör som sköter administrationen kring import. Eventuellt finns sedan en sekundärförädlare som finmal och förpackar råvaran innan den når slutförädlaren som t.ex. kan vara livsmedelsindustrin och till sist når råvaran konsumenten. Kryddproduktion av de i projektet tänkbara kryddor produceras främst inom Europa. Där ser värdekedjan lite kortare ut eftersom stegen kring export och import kan tas bort.





Figur 2. Modell på en generell värdekedja för internationell kryddproduktion med råvaruproduktion i annat land än slutvidareförädling och konsumtion enligt Brown (2015). Värdekedjan är framtagen för att få en uppfattning och beskrivning av flöde, risker och typ av risker i olika delar av värdekedjan för ökad livsmedelssäkerhet och öka säkerhet för äktheten på varan.

### *Produktkvalitet*

Produktkvalitet får ses som ett samlingsbegrepp av kvalitetskriterier. Kvalitetskriterier för kryddor kan delas in i yttre och inre kriterier. Yttre kriterier är sådana som upplevs med syn och känsel, dit hör, utseende, storlek, färg, form, yta och renhet. För kryddor är renhet viktigt, produkten ska vara fri från metall, grus, sten, andra växtdelar än den del som används som krydda. Viktigt är att kryddpartiet inte är kontaminerade av andra växtarter, då det finns flera växtarter med hög eller låg allergen effekt på människor och/eller djur. Ämnen kan vara svåra att upptäcka. Defekta skador påverkade av stöt och tryckskador samt skador orsakade av patogener kan klassas utifrån både yttre och inre kvalitetskriterier tillsammans med pesticidrester. Kryddor kontrolleras på pesticidrester av de för växtslaget tillåtna men kan även kontrolleras på sådana som inte är tillåtna men görs inte i lika hög grad. Inre kvalitetskriterier är munkänsla eller konsistens, smak, arom och för kryddor är till exempel nivån av vegetabiliska aromrika oljor samt och dess sammansättning viktigt. Likaså mängden flyktiga organiska föreningar som utgör en stor del av kryddans arom. Höga nivåer av olja och rätt sammansättning av dem kan uppväga ett lägre skördeutbyte. Vissa kryddor klassas enbart efter deras oljeinnehåll utöver partiets livsmedelssäkerhet, renhet och spårbarhet.

Idag har medvetenheten hos konsumenter för livsmedlens härkomst och produktionssystem samt arbetsförhållande ökat. Intresset för att bättre förstå produktionen och dess påverkan på miljön har gjort att fokus på närproducerat har ökat.

Flertalet av våra vanligaste kryddor produceras i utvecklingsländer med mindre utvecklade produktionssystem, mindre kunskap om uthållig produktion och sämre sociala förutsättningar för arbetarna. Detta har uppmärksammats på flera olika nivåer globalt och idag finns det hjälp och stöd för uthållig utveckling socialt, ekonomiskt och produktionssystemaspekter via bland annat Sustainable Agricultural Network (SAN) och International Organisation of Spice Trade Association (IOSTA) som utarbetat GAP-rekommendationer för kryddodling. I Europa finns European Spice Association (ESA) som arbetar med handels och kvalitetsfrågor. På nationell nivå finns Krydd- och Aromföreningen som är ansluten till ESA.

Behovet för utveckling inom kryddbranschen på olika nivåer finns då det under senare år uppmärksammats att t.ex. innehållet i förpackningarna inte alltid motsvarat vad som deklarerats på innehållsförteckningen. I en undersökning gjord i Storbritannien på torkad oregano fanns det en inblandning av oliv- och myrtenblad i flertalet kryddburar (Hansson, 2015). I samband med denna undersökning presenterades gjordes en undersökning 2015 av svenska konsumentförpackningar av oregano på samma laboratorium vilket visade att de svenska förpackningarna innehöll endast oregano (Hansson, 2015). Förutom renheten på produkten är kontaminering av ogynnsamma mikroorganismer av stor betydelse, där risken är stor att det härleder från primärproduktionen.

### *Värmebehandling*

Värmebehandling av kryddor görs t.ex. med behandling av ånga för att avdöda förekomst av mikroorganismer på ytan. Det är en behandling som är en förutsättning för handel på den europeiska kryddmarknaden.

Denna teknik innefattar högtemperaturånga vanligen av hela kryddor före krossning eller malning. Den fukt som kondenseras på kryddornas yta måste avlägsnas efter behandling för att förhindra oönskad tillväxt av mikroorganismer (Schweiggert et al. 2007). Sålunda är appliceringen av denna metod svår och speciellt när den appliceras på växtdelar som är värmekänsliga, där en effektiv dekontaminering förknippas med missfärgning och reduktion av materialets innehåll av flyktiga oljor.

### *Lämpliga frökryddor för svenskt klimat*

Även om majoriteten av kryddor odlas i tropiskt eller subtropiskt klimat så odlas det även en hel del kryddor i den tempererade zonen. I Finland odlas exempelvis 20 000 hektar Kummin vilket gör dem till den största producenten i världen (ca 30 % av världsmarknaden).

Koriander, anis och vallmofrö odlas en hel del i Östeuropa. Senap odlas i Kanada, Danmark, Nederländerna, Italien och Storbritannien.

Odling av frökryddor liknar på många sätt spannmålsodlingen. Det torde därför vara enklare att börja odla frökryddor än bladkryddor eftersom traditionella maskiner kan användas. Samtliga kryddor som beskrivs i detta arbete är möjliga att odla med en vanlig maskinkedja för spannmålsodling. En maskinkedja med en traditionell såbäddsharv, såmaskin och skördetröska. Vallmo är den frökrydda som ställer störst krav på såmaskinen eftersom fröet är småfröigt. I tidigare demonstrationsprojekt såddes vallmo med lyckat resultat med en vanlig kombisåmaskin inställd för raptsådd (Gilbertsson & Algerbo, 2015). Utsädesmängden bör

justeras upp lite jämfört om sådd sker med en precisionssåmaskin. På samma sätt är vallmo den gröda som ställer störst krav på skördetröskan. Skördetröskans inställningar är viktiga så att inte fröna blåser över sållen. Samtliga kryddor är långsamt groende, vilket gör att ogräskonkurrensen är svag. Kemisk reglering av ogräs kan endast användas i begränsad omfattning eftersom endast ett fåtal preparat är godkända i dessa grödor. Därför är det i första hand mekanisk ogräsreglering som kan användas. För att förbättra precisionen vid radresning så finns idag hjälpmedel som GPS eller kamera för att guida radrensaren. Till viss del så kan även sortförädling hjälpa till i konkurrens mot ogräsen. Snabbgroende sorter eller höstgroende sorter är exempel på egenskaper som kan ge frökryddan ett försprång mot ogräs.

Kryddproduktion av de i projektet tänkbara kryddor produceras främst inom Europa idag. Ju längre norrut på norra halvklotet frökryddorna odlas, desto högre är halterna av eteriska oljor. Det beror till stor del på följande faktorer: dagslängd, ljusintensitet, temperatur och förhållande mellan dag-/natttemperatur (Dragland & Galambosi, 1996). Samtidigt så minskar skördarna ju längre norrut man odlar. Detta faktum gör att det kan vara intressant ur kvalitetssynpunkt att odla kryddor i Sverige. Som exempel kan nämnas att Finlands kummin anses vara av högsta kvalitet på världsmarknaden.

Utifrån tidigare kunskap om svensk kryddproduktion har ett antal frökryddor för svensk produktion identifierats och presenteras här som tänkbara nya nischgrödor, se tabell 1. De flesta av dem har provodlats i tidigare svenska odlingsprojekt eller provodlats av intresserade lantbrukare.

Tabell 1. Tabellen visar exempel på frökryddor som utifrån odlarerfarenhet och försök är möjliga att odla i svenskt klimat.

<b>Frökrydda</b>	<b>Latinskt namn</b>
<b>Vallmo</b>	<i>Papaver somniferum</i>
<b>Kummin</b>	<i>Carum carvi</i>
<b>Brun Senap</b>	<i>Brassica juncea</i>
<b>Gul Senap</b>	<i>Sinapis alba</i>
<b>Koriander</b>	<i>Coriandrum sativum</i>
<b>Dill</b>	<i>Anethum graveolens</i>

#### *Kummin*

Kummin (*Carum carvi*) är en frökrydda som används till bröd, ost, soppor och akvavit. Växten är flockblomstrig och liknar morot, se figur 3. Kummin är två-årig och under insåningsåret blommar inte växten. I Sverige odlas kummin av några enstaka lantbrukare. Skörden i Skåne är oftast mellan 1000-1700 kg per hektar. Toppskördar kan ge uppemot 3000 kg per hektar.



Figur 3. Ett blommande kumminfält i Skåne.

#### Vallmofrö

Vallmo (*Papaver Somniferum*) är en växt vars frö man använder till krydda vid matlagning eller bakning, se figur 4. Fröet kan även pressas till olja. Det finns olika sorter som ger vita eller blåa fröer. Dagens sorter har oftast låga halter av alkaloider och numer finns det både vår- och höstvallmo. Höstvallmo kan ge en fördel i konkurrensen mot ogräs. Vallmo är småfröigt och kräver fin såbädd. Några lantbrukare odlar idag vallmo i Sverige och skördarna ligger mellan 1000-1500 kg per hektar.



Figur 4. Blommande höstvallmo.

#### Brunt och gult senapsfrö

Det finns två olika senapsarter: Brun senap (*Brassica juncea*), vit/gul senap (*Sinapis alba*). Brunt och gult senapsfrö används främst för senapsproduktion. Brun senap kan även användas som bladkrydda, det finns en stor variation i färg och form på bladen. Bladen har senapsmak som varierar i styrka. Båda senapsarterna är rika på olja och protein. Brun senap har kryddigare smak än gul och det är vanligt att blanda brun och gul i olika senapsprodukter. I asiatiska länder är det även vanligt att rosta senapsfrön och använda fröna direkt som krydda i mat. Det är också vanligt att pressa fröna till olja. I Sverige odlas brun och gul senap i relativt stor skala i Skåne. Senap fungerar bra att odla i ett kallare klimat med kort växtsäsong.

### *Koriander*

Koriander (*Coriandrum sativum L.*) är en 1-årig kryddväxt som tillhör familjen flockblomstriga växter, samma familj som kummin och dill. De gröna, unga korianderbladen, är även känd under namnet Cilantro, och den aromatiska korianderfrukten (fröet) finns mald som beståndsdel i kryddblandningen curry men går även att köpa som hel krydda.

Koriander går att odla på de flesta jordar men trivs bäst på väl-dränerade lerjordar och sandig lerjord. Storfröiga sorter har allmänt en kortare odlingsperiod och vindskydd ger bättre förutsättningar för god frösättning. Oljemängden i fröna ökar när produktionen sker längre norrut på norra halvklotet. Det har också noterats att volatilt oljeinnehåll ökar under kalla, fuktiga somrar.

### *Dillfrö*

Dill (*Anethum graveolens*) är en 1-årig flockblomstrig växt som kan bli upp till en meter i höjd vid blomning. Som krydda används både blad, fröställningar och de avmognade torkade fröna. Plantan är en långdagsväxt, vilket gör att blomningen gynnas av dagslängden som råder i Sverige under växtodlingssäsongen. Det är en växt som kan odlas på de flesta jordar men lyckas bäst på mullrika lerjordar som inte har en tendens för igenslamning. Det senare påverkar en jämn groning och snabb utveckling av fröplantorna negativt. Utvecklingen från sådd till skörd för skörd av bladdill är ca 2 månader och för krondill (omogna fröställningar) ca 3 månader, för skörd av frön behövs ytterligare tid. Viktigt att använda sorter som ger en jämn blomning vilket medför jämnare frömognad och mindre drösning.

## Intervjuupplägg

Efter att värdekedjan identifierats har följande nyckelaktörer intervjuats: Primärproducent Petersborg gård, Tomellila; Uppsamlingsled Lantmännen, Malmö; grossist/vidareförädling, Culinar Lyckeby AB, Culinar, Fjälkinge. Intervjuformulär utarbetades för och anpassades till de olika aktörerna i värdekedjan. Utdrag på frågor till aktörer i värdekedjan följer här samt i dess fulla utförande går att läsa i bilaga 1. Projektgruppen valde att fördela frågorna till värdekedjans aktörer utifrån deras profession samt med holistiska frågor motsvarande hela kedjan. Vid intervjuernas genomförande var minst två av projektgruppens deltagare närvarande.

### *Primärproducenter*

Till primärproducenten ställdes frågor om vilka av våra identifierade grödor som odlades och vilka grödor som producenten kan tänkas odla samt vilka volymer/skördeutbyte som uppnås på odlade kryddgrödor. Det är också av intresse att få svar på om torkanläggning finns samt för vilka torkvolymer.

Petersborgs gård, representerar kedjan från primärproducent till vidareförädling av produkter samt försäljning till grossist och konsument. Samtidigt är de primärproducent och levererar vidare råvaran i värdekedjan. Produktionen är på 25 ha senap, 4 ha kummin samt 1 ha vallmo. Rensning och torkning sker på gården. Hela kryddor och krossade säljs till kund samt egen vidareförädling av senap. Företaget säljer kummin till grossist och bagerier, stora och mindre. Att kombinera flera kryddor är intressant vid försäljning till bageri, kummin, vallmo och linfrö. På frågan om marknaden tror Petersborg att den svenska marknaden behöver 90 ton vilket motsvarar 50 ha, så det är viktigt att det också sker en lansering på den internationella marknaden.

Petersborg var med på 1990-talet när Österlenkryddor startade och tänkte sig då att ”*som primärproducent tar jag fram råvaran och så står föreningen för försäljningen*”, men den planeringsstrategin fanns inte i föreningen. Livsmedelsföretagen behövde större volymer än vad föreningen producerade, troligen rådde det en viss brist i kommunikation med marknaden.

Som primärproducent behöver man att det ett mellanled, ett uppsamlingsled, som samlar in, torkar, rensar och säljer vidare till kund. Uppsamlingsledet kan stå för kontinuitet, volym och kvalitet. Det är viktigt med en jämn kvalitet över åren, och det kan uppnås genom att det i uppsamlingsledet sparas partier mellan åren som sedan kan blandas på kvalitetskriterier som oljeinnehåll, storleksfraktion, färg med mera. Att starta en svensk kryddproduktion måste ske i dialog med marknaden och det är viktigt att det samtidigt sker en utveckling i primärproduktionen som kan visa att det finns en vara att köpa.

### *Uppsamlingsled*

Idag finns inget uppsamlingsled för frökryddor i Sverige. Ett uppsamlingsled bör kunna sortera, rensa, krossa, mala, värmebehandla och förpacka produkten. Dessutom måste anläggningen vara livsmedelsgodkänd. För spannmål finns idag flera alternativ på uppsamlingsled men de är inte livsmedelsgodkända.

Till uppsamlingsledet ställdes frågor om vilka produkter som hanterades idag, om det fanns kontraktsodling, om det finns kvalitetskriterier för produkter som hanteras och i så fall vilka. Av stort intresse var också att få svara på om aktören idag hanterar frökryddor och i så fall vilka volymer. Vidare ville vi också veta om aktörer i renseri har någon uppfattning om konkurrenssituationen på marknader och i så fall vilka andra aktörer som konkurrerar på marknaden.

Som uppsamlingsled har ett antal större och medelstora aktörer identifierats och i projektet valdes att intervjua Lantmännen, Malmö. Lantmännen har landets större rensnings, kross och malningsanläggningar och är producentägt av Sveriges bönder. Vi valde att intervjua denna aktör då de också har en utvecklingsavdelning och där kommande samarbete kring nya frökryddor kan vara intressant. Idag ligger denna utveckling av nya produkter i nära anslutning till lantmännens växtförädlingsanläggning. Det finns ett program för specialodlingar, provodlingar av nya grödor som exempel amarant, camelina, quinoa, och stråsäd, arter och sorter.

Det utvecklingsarbete som sker är genomgående på svenskproducerad råvara och det bygger på att det som tas fram för vidareutveckling och lanseras på marknaden snabbt skalas upp volymmässigt för att passa in i deras anläggningar.

På frågan om det inom Lantmännen finns livsmedelsgodkända rensrier och packerier var det mer tveksamt men samtidigt såg man det intressant att gå vidare och undersöka förutsättningar för en sådan anläggning.

#### *Grossist/Vidareförädling*

Grossist och vidareförädling kan vara olika företag eller hantera kryddor i storsäck samt vidareförädla av blandningar för olika marknader som livsmedelsföretag, detaljistled, restaurang och storkök.

Frågor som ställdes i detta led var vilka kryddor som köptes in och specifikt av dem i projektet identifierade kryddor. Det är också för projektet intressant att få information hur stora volymer som köps in av dessa frökryddor. Främst senap, kummin, fänkål, dillfrö, vallmofrö, koriander samt av respondenten identifierade frökryddor utöver dessa som är av intresse. Vidare ställdes frågor om ursprung på de frökryddor som köptes in, aktörer till exempel primärproducent eller kryddbörs, detta för att i projektet få en uppfattning om konkurrensen för den svenska primärproduktionen och möjlighet för odling. Vid intervjun vill vi också få en uppfattning om grossistens kunskap om värdekedjan för frökryddor varför respondenten ombads beskriva värdekedja samt om inköp gjordes av svenska kryddor. Som följdfråga till denna fråga ställdes varför svenskproducerade kryddor köptes in alternativt inte köptes in. För att i projektet ytterligare få belägg för hur värdekedjan ser ut ställdes frågor till vilka grossisten sålde vidare kryddor, förädlade i storpack, konsumentförpackning mm samt hur konkurrensen ser ut vilka fler aktörer som finns i denna del av värdekedjan.

Vi fick vi en genomgång av Culinar och dess medverkan i tidigare projekt om produktion av svenska blad- och frökryddor. Problem i kommunikation angående renhets- och kvalitetskriterier på partier av till exempel koriander som var uppblandad med spannmål

förmodligen på grund av ej rengjord tröskutrustning. Detta och att det inte fanns tillgång till tillräckligt stora volymer gjorde det svårt att fortsätta. Försäkran om glutenfria produkter är villkorslöst på livsmedelsmarknaden vilket gör att inblandning av stråsäd gör batchen osäljbar.

Som grossist köper Culinar in följande mängder frökryddor, 500-1000 kg dill per år, 10 000 kg koriander per år och 300-400 kg kummin per år, 2 000 kg vallmo, 10 000 kg anis och 10 000 kg fänkål. Uppskattningsvis omsätts det enligt Culinar ca 2 500-5 000 kg dill och 50 000 kg koriander på den svenska marknaden.

Culinar köper in färdig råvara, dvs. den är rensad, värmebehandlad (STS), mald och förpackad. Leverans av råvaror sker oftast i 25 kg säck och levereras i omgångar under året.

Kvalitetsaspekten är mycket viktig för Culinar och som grossist har de därför ett systematiskt arbete kring olika kvalitetskriterier, livsmedelssäkerhet och spårbarhet. Culinar har inom företaget ett eget ackrediterat mikrobiologiskt laboratorium. Företaget arbetar framförallt efter ESA:s (European spice association) kvalitetsregler och kriterier. Exempel på kvalitetsparametrar/kriterier som kontrolleras på inköpt råvara är följande: oljehalt, föroreningar som t.ex. gluten, bakterier som t.ex. salmonella. Man är även certifierad enligt BRC, ISO 9001, KRAV och EU-ekologiskt med flera. Samtliga råvaror ankomstkontrolleras innan de är godkända att användas i produktionen.

Ett viktig led i kvalitetsarbetet är att kunna spåra och följa råvarorna tillbaka i värdekedjan till primärproducent/råvaruproducent. Culinar köper in råvaror på tre olika sätt:

- Inköp sker i form av kontrakterad volym med en råvaruproducent. Detta koncept gäller för norra Europa. Culinar kontrakterar då en viss rensad skördevolym av en odlare. Odlaren kan odla allt själv eller i sin tur ha en eller flera underleverantörer. Detta koncept gillar Culinar då det ger en god spårbarhet och personliga relationer med odlarna. Culinar kontrakterar ett par odlare i olika regioner för att säkerställa leveranser av de volymer som de eftersträvar och med uppsatta kvalitetskriterier.

- En annan inköpskanal för Culinar som grossist är att köpa kryddor från mellanförädlare som i sin tur köper av en inköpare vilken agerar uppsamlare och köper upp mindre partier av flera råvaruproducenter/odlare i olika eller samma regioner på landsbygden. Detta koncept förekommer främst vid inköp av kryddor i Asien och ger sämre möjlighet till spårbarhet. För att öka äktheten och spårbarheten arbetar man för att minska hantering av inköparledet, då mellanförädlarna i större utsträckning utvecklar sin organisation för direkt handel med råvaruproducenterna/odlarna.

- En tredje inköpskanal för Culinar som grossist är att göra sina köp av kryddor via de större europeiska distributörerna, så kallade Kryddhus. Kryddhusen köper råvara från odlare i t.ex. Asien och förädlar råvaran, t.ex. rensar, värmebehandlar och mal.

För Culinar är det första alternativet med kontrakterade volymer hos primärproducenten det som ger den säkraste spårbarheten med hänsyn till äkthet och uppsatta kvalitetskriterier. Övriga alternativ ger sämre möjlighet till spårbarhet. Culinar menar att det är en viss



osäkerhet i hur väl ekologiska direktiv och regler följs i primärproduktionen när det blir för många aktörer i värdekedja mellan producent och köpare.

Priserna varierar mycket på världsmarknaden. Det finns ingen råvarubörs förutom på peppar. Priserna sätts efter tillgång och efterfrågan. Culinar är tveksamma till att det finns något mervärde i svenskproducerat för konsumenten förutom vid produktion av råvaran i ekologiskt certifieringssystem och att det blir synligt ända ut i konsumentledet, certifiering nödvändigt. Idag är uppskattningsvis 5 % av kryddorna i kryddhyllan ekologisk och det råder brist på ekologisk råvara. Bedömningen är att det finns ett behov idag av ca 15 % ekologiskt sortiment av kryddor, det vill säga ungefär samma som för många andra konsument produktsegment.

### Värdekedja för svensk frökryddproduktion

En värdekedja för svensk frökryddproduktion har tagits fram i projektet och tänkta aktörer i denna har intervjuats, se figur 5. Värdekedjamodellen låg också till grund för den workshop som gjordes med representanter för importörer, vidareförädlar- och grossistföretag, medlemmar i Svenska Arom och Kryddföreningen.



Figur 5. Bilden visar tänkt modellförslag för svensk produktion av frilandsodlade frökryddor till den svenska marknaden och möjlig exportmarknad.

### *Workshop om svensk frökryddproduktion - möjligheter och risker*

Workshop med Svenska Arom och Kryddföreningen november 2018, Särö. Svenska Arom och Kryddföreningen är en branschförening för importörer, vidareförädlingsindustrin och grossister av aromer och kryddor. Föreningen bildades 2014 och är en sammanslagning av Svenska Kryddföreningen och Föreningen Svenska Aromtillverkare som båda funnits sedan början av 1980-talet.

Föreningen företräder branschen i frågor som är branschgemensamma i förhållande till myndigheter, media och andra organisationer både nationellt som internationellt. Arom- och Kryddföreningen i Sverige är medlemmar i två olika europeiska branschföreningar: European Spice Association, ESA, och European Flavour Association. Målsättningen för föreningen är att verka för kvalitet, hållbarhet och information till kunder och konsumenter

Vid Svenska Arom och Kryddföreningens höstmöte genomfördes en projektpresentation med efterföljande workshop där deltagarna delades in i tre grupper om 3-6 personer per grupp. Frågorna att besvara var om intresset för svenskodlade frökryddor, om svenskodlat är bra nog, konventionellt eller ekologisk produktion, certifieringskrav samt inspel på hur de vill att värdekedjan ska se ut.

Efter en diskussion i grupperna kom följande fram att ca 70 % av de närvarande representanterna för 13 krydd- och aromföretag på den svenska marknaden trodde på och var intresserade av en svensk frökryddproduktion. På frågan om att presentera att frökryddor hade svenskt ursprung var tillräckligt bra, gav grupperna svar att det var viktigt att uppsamling/rensning behöver utvecklas och grundförutsättning för produktionen bör undersökas. Det fanns kunskap och erfarenhet i gruppen av svenskodlad vallmo och koriander med blandat resultat på kvaliteten, främst renhet.

Majoriteten av deltagarna i samtliga grupper var överens om att ekologisk produktion av frökryddor var att prioritera. Globalt är trender för mer hållbart och ekologiska livsmedel och därtill hörande kryddor ökande. Och idag finns det ytterst begränsad volym och arter av kryddor ekologiskt producerade att tillgå på kryddmarknaden. Svensk frökryddproduktion som ny produktion på marknaden har bättre förutsättningar om det är ekologiskt.

På frågan om det krävs att produktionen har certifieringar gav grupperna ett entydigt svar att det var viktigt. Dels att det certifieras på produktionsnivå för ekologisk produktion, EU-ekologisk, och GAP (Good Agricultural Practice) och sedan genom värdekedjan för god livsmedelssäkerhet, värmebehandling av kryddorna är viktigt samt äkthet. Ursprung och äkthet på kryddor arbetar den svenska branschen kontinuerligt med. Nyligen har den brittiska kryddföreningen tagit fram en branschvägledning för hur man kan arbeta och tänka på som aktör i kryddbranschen. Dokumentet "Guidance on Authenticity of Herbs and Spices" uppmanar föreningen till exempel alla sina medlemmar att ta del av för att ökad kunskap och transparens i leverantörskedjan av kryddor.

Den slutliga frågan hur representanterna vill att värdekedjan ska se ut från råvaruproducent till grossist, detaljist och konsument. Kryddfabriker köper färdiga produkter idag, det gör att spårbarheten är viktigt. De ser gärna att primär och sekundär produktion sker i ett och samma

företag eller företagsgrupp, för att bättre kunna försäkra sig om att varan är en och samma, samt ökar spårbarheten. Volymerna är viktigt, ett par ton behövs för kontinuerlig leverans till kryddföretagen. Hantering är oftast säckat i 15 kg säck, livsmedelsgodkänt. Det påpekas åter att livsmedelssäkerheten är viktig i hanteringen.

## Diskussion

Värdekedjan för kryddor och i det här projektet främst frökryddor och dess olika aktörer finns främst på den globala marknaden från primärproducent/råvaruproducent och fram till grossist/kryddhusen i eller utanför EU vilket vår omvärldsanalys visar på. Vi har kunnat konstatera att det är en heterogen marknad där råvaruproducenter finns främst i utvecklingsländer men även i utvecklade länder. Och regioner där produktion sker innefattar samtliga klimatzoner, vilket stödjer vårt syfte att undersöka förutsättningar för en svensk produktion.

Vi har utifrån en generell internationell värdekedja identifierat de idag befintliga aktörer i en svensk värdekedja för svensk frökryddproduktion men även tänkta aktörer som bör ingå i en mer etablerad värdekedja. Och vi har intervjuat representanter för de olika leden i värdekedjan om deras syn på en svensk frökryddproduktion. Med inspel från representanter för grossister som agerar på den svenska marknaden i en workshop har vi i projektet fått en god insikt i kryddmarknaden och värdekedjan vilket ger mer tillförlitliga slutsatser. Tidigare kryddprojekt har fokus legat tidigare i värdekedjan på primärproduktionen, och dessa har visat att det går att producera blad- och frökryddor i vårt klimat. Det finns framtagna ett antal odlingsbeskrivningar och förutsättningar för produktion av bland annat frökryddor. Det finns också kunskap om att kummin producerad i Finland har en dokumenterad hög oljehalt och Finland är världsledande på denna produktion. Etablering av frökryddproduktion inom traditionella växtodlingsföretag har också kommit fram i detta projekt då befintlig maskinpark för spannmål går att använda från sådd till skörd. Dessa förutsättningar gör uppstart i primärproduktionen enkel och ger också underlag för snabb etablering av tillräckligt stora arealer och volymer som behövs för att göra en svenskproducerad vara intressant på marknaden.

För att hitta rätt ingång på en redan väl etablerad marknad anges i omvärldsanalysen och i intervjuerna att det finns en stor avsaknad på certifierad, ekologisk och uthålligt producerade kryddor. Trender visar på en ökad handel av ekologiska livsmedel och kryddförsäljningen följer dessa trender. Kryddmarknaden arbetar med att säkerställa trovärdighet i produktionen och äktheten på varan genom hela värdekedjan. Med fler mellanhänder, en slutlig marknad som ligger långt från primärproducenten ökar riskerna för varans äkthet och livsmedelssäkerhet.

Vid etablering av en svensk ekologisk frökryddproduktion finns flera fördelar med att det redan finns etablerad kunskap om ekologisk produktion och regelverk för certifiering i hela värdekedjan. Svensk produktion har redan en etablerad trovärdighet i primärproduktionen på den internationella marknaden.

Inspel från olika aktörer i värdekedjan bekräftar eller motsäger en svensk frökryddproduktion men ser enstämigt att de produkter som det kan finnas intresse hos kryddmarknadens aktörer är ekologisk producerade produkter, med hög renhet och äkthet samt med god livsmedelssäkerhet. Genomgående framhåller aktörerna längre fram i värdekedjan att endast partier av kryddor som är värmebehandlade är intressanta att hantera.

Att prisbilden på kryddor inte är tillräcklig för att täcka kostnaderna i en svensk produktion kan vara flera aktörers motargument medan samtidigt kunde man se möjligheter i en nischad ekologisk produkt. Dessa argument framkom också i omvärldsanalysen, men här framhävde man också vikten av att hitta sin marknad. Och trenderna är tydliga i ökad handel och intresse i ekologiska och uthålliga produkter speciellt i norra och västra Europa.

Den ekologiska produktionen av kryddor internationellt utgör endast en liten del av marknaden idag. Efterfrågan finns men det kan vara ett problem med spårbarhet samt att leva upp till de europeiska certifieringsorganens regler, vilket ger ytterligare fördel med att producera i en region där ekologiska regelverk redan är utarbetade.

Sammantaget finns fördelar både för råvaruproducent, förädlare samt konsument med att odla kryddor i Sverige. För råvaruproducentens del så innebär det främst troligen nya affärsmöjligheter med att odla kryddor, dels från själva odlingen men även från kringliggande verksamhet som turism, ett blommande fält av kryddor är både en upplevelse för syn och lukt. Men även att få in nya grödval i de annars monotona växtföljderna, vilket sammantaget kan medverka till ökad uthållig produktion.

För förädlare och konsument är livsmedelssäkerhet en faktor som kan vara till fördel för svensk kryddodling. Det finns gedigen erfarenhet i svenskt lantbruk på certifieringar och att odla efter olika krav på kvalitet. Samtidigt ställer det höga krav på den odlare som ska ställa om från de mer traditionella grödorna till de speciella kvalitetskrav som gäller för kryddor.

Värdekedjamodeln kan sägas ha verifierats av marknadens aktörer med följande inlägg. Hos primärproducenten är det viktigt med god kompetens om grödan, tillit till jämn leverans av specifik kvalitet och renhet. Här bör torkning och en första rensning kunna genomföras för att minska onödig transport av orensat parti. Transport vidare i kedjan gärna i 500 kg storsäck. Nästa aktör i kedjan är uppsamlingsledet. Här kommer mycket av upparbetningen av färdig vara ske. Det vill säga här kommer kvalitetskontroll ske utifrån de kvalitetsregler som finns i avseende mikroorganismer, kontaminering av pesticider, allergener, andra växtdelar än vad som är specificerade, andra växtarter, sorter mm. Delar av dessa kvalitetskontroller kan läggas ut på redan ackrediterade laboratorier som t.ex. Eurofins. I uppsamlingsledet framkom också i sammanställningen av intervju och mailkontakt att den ytterligare upparbetningen av frökryddpartiet kan göras. Detta kräver ytterligare utrustning av rensningslinjer med olika rensningsgrad. Idag finns få aktörer bland grossister/vidareförädlare som har denna utrustning fortfarande i bruk. Vidare bör i detta upparbetningsled också utrustning för värmebehandling av partiet finnas för att säkerställa livsmedelssäkerheten avseende mikroorganismer. Tänkbar lösning i början av etableringen är att få värmebehandling utförd på idag fungerande anläggningar i Tyskland/Holland. Därefter kan upparbetning också ske i uppsamlingsledet med malning och krossning i efterfrågade fraktioner. Att även utföra blandningar i detta steg kan ses som en konkurrensfördel i förhållande till senare aktörer i kedjan. Fler och fler detaljister, bageri och livsmedelsföretag köper färdiga blandningar.

Packning av upparbetade partier kan här ske i standard storlek i säckar, men även andra förpackningsstorlekar och förpackningsmaterial kan här ge konkurrensfördelar.

Med ett väl fungerande uppsamlingsled i värdekedjan kan nästa led, grossist/inköpare/vidareförädlare tas bort. Detta kan ses som en möjlig framtida utveckling i värdekedjan då denna uppsamlingsaktör inte finns identifierad idag för upparbetning av frökryddparti till den kvalitet som tidigare här beskrivits. Nästa aktörer i kedjan kommer då att vara större kunder såsom kryddindustrin, bagerier, och enstaka annan industri som spritindustrin.

Framtida mål med denna värdekedja är att nå ut på kryddmarknaden utanför landets gränser för att ytterligare öka den ekonomiska hållbarheten för produktionen.

## Slutsatser

Svenskt lantbruk står inför nya utmaningar och intresse finns för nya nischgrödor. Sammanställning av tidigare odlingsprojekt med kryddor visar att det går att odla kryddor med bra resultat. Kunskapen om odlingen av kryddor behöver fortfarande utvecklas men svårigheterna är att hitta rätt försäljningskanaler.

Ökad konsumtion av kryddor på den internationella marknaden gör att det finns utrymme att bygga upp en ny region för produktion av kryddråvara men idag behöver man också kunna erbjuda en förädlad vara. Kryddmarknaden omsätter idag kryddprodukter som är värmebehandlade, krossade och malda i olika fraktioner gärna också olika kryddmixer.

Kundtrender visar på ökat intresse för mer transparens i produktionen, certifiering, goda arbetsförhållande i produktionen och uthållig produktion, här närmast ekologisk produktion.

Sverige är ett varumärke som inbegriper trovärdighet, god odlingssed, och ett uppbyggt regelverk kring ekologisk produktion som svarar bra mot kryddmarknadens behov av ekologiska kryddor. Idag är det ett underskott och företrädare för grossistledet tror att denna marknadsandel kan öka med ytterligare tio procent från de fem procent som den utgör idag.

Svenskproducerade kryddor kan på grund av arbetskostnader och lägre skördeutbyte bli dyrare. Därför är det viktigt att redan initialt producera god kvalitet. Detta kräver en satsning på uppbyggnad av kunskap i hela värdekedjan.

För att möta och bibehålla förtroende för en svensk kryddproduktion behövs tillgång på de volymer som efterfrågas och en kontinuitet i en sådan produktion.

Avsaknad av ett uppsamlingsled som omhändertar råvaran, rensar, värmebehandlar, krossa, mal samt förpackar i volymer för olika marknader ses som avgörande för att få igång en svensk kryddodling.

## Referenser

Brown, C. 2015. Guidance on authenticity of herbs and spices industry best practice on assessing and protecting culinary dried herbs and spices. British Retail consortium.

Dragland, S. & Galambosi, B. 1996. Produksjon og første-foredling av medisinplanter. Forskningsparken i ÅS AS

Fogelfors, H. 2015 Vår mat. Studentlitteratur

Galambosi, B. and Peura, P 1996. Agrobotanical Features and Oil Content of Wild and Cultivated Forms of Caraway (*Carum carvi* L.) Journal of Essential Oil Research Vol. 8 (4) p 389-397

Gilbertsson, M & Algerbo, P-A. 2015. Kryddodling i Sverige – En möjlighet för svenska lantbrukare. Rapport 429, Lantbruk & Industri. JTI – Institutet för jordbruks- och miljö teknik, Uppsala.

Hansson, M. 2015. Bara äkta oregano i svenska kryddburar. Testfakta 2 sept.  
<https://www.testfakta.se/sv/livsmedel/article/bara-akta-oregano-i-svenska-kryddburar>

Laike, M. 1995. Redovisning Kryddodlingsprojekt på Österlen 1989-1994. Edafors AB för Projekt Österlen 33 s.

Putievsky, E., Ravid, U., Dudai, N., Katzir, I. 1994. A New Cultivar of Caraway (*Carum carvi* L.) and Its Essential Oil. Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants. Vol. 2 (2) p 81-84

Schweiggert, U., Carle, R. and Schieber, A. 2007. Conventional and alternative processes for spice production - a review. Trends in Food Science & Technology 18 p 260-268

Schwab, W., Davidovich-Rikanat, R. and Lewinsohn, E. 2008. Biosynthesis of plant-derived flavor compounds. The Plant Journal 54, 712–732

Wills, R. and Golding, J. 2016. Postharvest – an introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables. 6<sup>th</sup> edition. CABI

## Hemsidor

CBI, 2018. Ministry of Foreign Affairs. Market information. Spices and herbs.  
<https://www.cbi.eu/market-information/spices-herbs/>

ESA Adulteration Awareness Document. <http://www.esa-spices.org/download/esa-adulteration-awareness-document2>

ESA embraces sustainability. <http://www.esa-spices.org/download/esa-sustainability-statement>

European Spice Association Quality Minima Document. <http://www.esa-spices.org/download/esa-qmd-rev-5-september-2015-sc-update-as-per-esa-tc-27-10-15.pdf>



FAOSTAT, 2018. FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations.  
<http://www.fao.org/faostat/en/#home>

IOSTA, 2013. International Organisation of Spice Trade Associations General Guidelines For Good Agricultural Practices On Spices & Culinary Herbs. <http://www.esa-spices.org/download/iosta-gap-final.pdf>

Källa foton: Framsidans bild är tagen av Hans Svensson, Petersborgs Gård.

## Bilaga 1. Frågeformulär

Gemensamt i alla intervjuer, för att göra dem jämförbara är:

- Volym, pris, kvalitet. Kan svensk odling konkurrera. Hur? Vad är för- eller nackdelarna med svenskproducerat?
- Hur ser värde-/distributionskedjan ut idag? Skulle den behöva förändras?
- Hur ser konkurrensen ut idag? Internationell konkurrens, konkurrensfaktorer

### Frågor till odlare

Vad odlas? Vad kan odlas? Hur mycket?

Hur skulle du beskriva marknaden för svenska frökryddor? (vad är säljkanalerna?)

Vad är säljargumentet för svenska kryddor (kvalitet osv, ursprung, ekologiskt, rättvisa etc).

Hur hittar du kunderna? (hur mycket tid tar det i anspråk)

Skulle du vilja att säljorganisationen såg ut på ett annat sätt? Hur?

Hur ser efterfrågan ut i nuläget?

Hur mycket skulle du kunna odla?

Vad är utvecklingsmöjligheterna?

Hur upplever du konkurrensen? Hur ser du på ökad konkurrens från svenska producenter? Konkurrensen från import?

Vilka är för och nackdelarna i nuvarande situation? Vad saknar du?

Finns problem eller möjligheter? (kvalitetskriterier, svenskodlat som mervärde, industrins efterfrågan osv.)

### Frågor till aktörer som skulle kunna fungera som uppköpare men inte är det idag

Vi vill höra lite om hur ni ser på svensk kryddodling... har organisationen diskuterat att också fungera som inköpare av svenska frökryddor... Har dotterföretagen efterfrågat svenska kryddor.

-Skulle det vara intressant för er att ha en uppsamlande verksamhet, eller är det någon annan aktör?

### Frågor till (nästa led) köpare/grossist

-Hur köper ni in era kryddor idag (var?). Är det från stora odlare, eller uppsamlande grossist/organisation? Hur skulle ni vilja ha det? För och nackdelar med nuvarande marknadsorganisation.

-Vilka (kvalitets)kriterier är viktiga vid inköp (smak, osv. livsmedelssäkerhet, certifiering? Ursprung, rättvisa, ekologiskt). Fungerar det idag på ett sätt som är tillfredsställande. Får ni tag på de produkter ni behöver?

Svenska frökryddor kan vara: Kummin, Senap, Fänkål, Anis, Vallmofrö, Dillfrö

-är det något som ni köper in som svenskt idag? Varför, varför inte? Finns det en efterfrågan på svenskproducerat, märker ni av det? Vad är för- och nackdelar med svenska frökryddor om du ser det?

Vilka är de svenska producenternas konkurrenter idag, skulle du säga?

Bagerier: Vill ni ha svenska kryddor i brödet? Efterfrågas det? Går det att få tag på det på marknaden? Vad fungerar idag och vad fungerar inte