

Mot 2030 – hållbarhet som lantbrukets affärsmodell



Svenska FAO-kommitténs
skriftserie nr 13
ISSN: 1652-9316

Produktion: Näringsdepartementet
Omslagsillustration: Itziar Castany Ramirez
Svenska FAO-kommittén, oktober 2019

Tryck: Elanders Sverige AB, oktober 2019
Artikelnummer: N2019.05

Förord

Svenskt jord- och skogsbruk är bland det mest hållbara i världen. Stark lagstiftning, god uppföljning och kontroll, kompetenta myndigheter, engagerat näringsliv och civilsamhälle, väletablerat tvärsektoriellt samarbete och dialog mellan intressenter, innovationsvilja och hög teknisk och annan kompetens är några av framgångsfaktorerna. Samtidigt finns stora utmaningar även här, utmaningar som många andra länder också kan känna igen sig i. Glesbygdsutmaningar, lönsamhetsproblem, generationsskifte, kompetensförsörjning och inte minst miljö- och klimatutmaningar gör att även svenskt jord- och skogsbruk behöver fortsätta utvecklas. Hur ska livsmedelsförsörjningen säkras utan att ytterligare spå på den globala uppvärmningen? Hur bibehåller vi den nödvändiga biologiska mångfalden bland både växter och djur? Hur tryggar vi vattenförsörjningen? Hur säkerställer vi att det finns människor som både vill och kan producera vår mat? Det finns inga enkla svar på dessa frågor men i utmaningarna ligger kanske också lösningarna. Efterfrågan på hållbart producerad mat som tar hänsyn till klimat, miljö, djurvälstånd, livsmedelssäkerhet och sociala frågor ökar i Sverige. Konsumenter gör idag i betydligt högre utsträckning än tidigare medvetna val av vad de äter och hur det påverkar klimatet, vilket också industrin har varit snabb att svara upp emot. Det kan leda till nya möjligheter som lockar unga, innovativa entreprenörer till sektorn och som vill bidra till en globalt hållbar utveckling. Denna utveckling kan komma att förändra lantbruket i grunden.

Svenska FAO-kommittén har i 2019-års publikation¹, valt att lyfta fram exempel från Sverige och vårt svenska engagemang i världen som visar på nödvändigheten i ett hållbart jord- och skogsbruk där hållbarhetsperspektivet också är framgångsreceptet. Exempelen visar hur integration av hållbarhet i alla dess tre dimensioner har lett till bättre miljömässiga, sociala och inte minst ekonomiska resultat.

Inledningsvis redogör Jordbruksverket och Skogsstyrelsen för utvecklingen i Sverige under modern tid. Grunden till många av de svenska framgångsfaktorerna finns att hitta i vår historia, vars lärdomar kanske även kan inspirera andra länder. Därefter ges två konkreta exempel på hur svenskt lantbruk beskrivs idag genom köttbonden Agnes Jörgensen och skogsägaren Leif Öster personliga tankar om hållbarhet och framtiden för sina respektive verksamheter. Kooperativet Lantmännen lyfter sedan fram initiativet ”Hållbar livsmedelskedja” som visar på behovet men också kraften i att samverka på systemnivå, även mellan konkurrerande företag.

De svenska lärdomarna stannar inte bara inom Sveriges gränser. Kunskapsöverföring är en viktig del i den svenska modellen, men också nödvändig för att värna våra framgångar. Kaffeföretaget Löfbergs berättar om projektet Next Generation Coffee som går ut

¹Publikationen i sin helhet är en produkt från Svenska FAO-kommittén. Innehållet i de enskilda kapitlen står skribenternas själva för.

på att stärka unga kaffeodlare och bidra till en hållbar och stabil produktion av kaffe. Civilsamhällesorganisationen We Effect visar på goda resultat genom agroekologiska metoder i Latinamerika. Till sist blickar vi in i framtiden och ser på vilka nya lösningar som kan hjälpa oss att uppnå de globala målen för hållbar utveckling genom skogsföretaget Stora Enso som redogör för potentialen i att hållbart bruka skogen för nya bio-baserade produkter samt lantbruksuniversitetet SLU, som bl.a. skriver om att diversifierade odlingssystem kan bidra till en hållbar intensifiering av framtida växtproduktion.

Statssekreterare och ordförande i Svenska FAO-kommittén, Per Callenberg

Innehåll

Huvudbudskap	6
Svensk biobaserad ekonomi – från jordreformer till tre dimensioner av hållbarhet	7
Exempel från Sverige	14
Eftertanke, gårdens resurser och innovation mot marknaden	14
Många utmaningar och möjligheter för landsbygden	18
Hållbar livsmedelskedja	22
Sverige i världen	27
För nästa generation kaffeälskare	27
En tioårig färd mot hållbart lantbruk	33
Med blicken mot framtiden	41
Nya produkter från hållbart skogsbruk	41
Diversifierade odlingssystem	46

Huvudbudskap

Framgångsfaktorer i Sverige

- Regelbunden samverkan över sektorsgränser och mellan intressenter
- Kompetenta myndigheter som ger stöd och kunskap
- Näringslivs- och civilsamhällesengagemang
- Satsningar på forskning och utveckling
- Långsiktiga data och uppföljning
- Öppenhet för diversifiering
- Framåtblickande- och gott innovationsklimat
- Medvetna och responsiva konsumenter
- Statliga reformer och stöd till ett modernt och storskaligt lantbruk
- Organisering och demokratiska medlemsorganisationer, t.ex. kooperativ

Behov för framtiden

- Behov av koordinering för bättre målavvägningar och förbättrade möjligheter till synergier och balans mellan de olika dimensionerna av hållbarhet
- Konkurrenskraftiga företag för hållbar produktion
- Fortsatt stärkt cirkulärt arbete och integration av de gröna näringarna
- Tillvaratagande av drivkraften hos alla aktörer
- Öka den biologiska mångfalden, både i det odlade och vilda landskapet
- Öka kolinlagring med olika metoder
- Fortsatt långsiktig forskning och innovation.
- Kunskapsspridning, inte minst till unga och den urbana befolkningen
- Fokus på långsiktiga hållbara produktionssystem, (t.ex. agroekologi)

INTRODUKTION

Svensk biobaserad ekonomi – från jordreformer till tre dimensioner av hållbarhet

Andreas Davelid, Jordbruksverket och Anders Malmer, Skogsstyrelsen

Utvecklingen av jord- och skogsbruket i Sverige är starkt sammankopplad, inte minst genom att de flesta lantbruksföretag över tid har ägt och brukat såväl åker, bete som skog. Utvecklingen har gått från extensivt mångbruk, över intensiv produktion av industriråvara, till krav på social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Vårt samhälle har en stor utmaning i klimatförändringarna och i uppfyllandet av Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. Kan råvarorna från jord och skog räcka till fler material och produkter i en alltmer biobaserad och lokalt/nationellt baserad ekonomi, och samtidigt leverera förväntade ekosystemtjänster i ett ändrat klimat? Jord- och skogsbrukssektorn arbetar idag med investeringar och strukturer i mark och skogsbestånd. Det är resultatet av dynamiska policys samt ekonomisk och teknisk utveckling över lång tid. Innovation och nya produkter kan ge nya affärsmöjligheter, men den gröna sektorn måste samtidigt utgå från sina förutsättningar som både innefattar långa tidsperspektiv och allt större krav på sociala värden och ekosystemtjänster.

I kapitlet görs först en exposé över utvecklingen i det svenska jord- och skogsbruket och några av för den gröna sektorn viktigaste politiska besluten för att sedan avslutas med de utmaningar vi står inför idag.

Rationalisering och gryende industrialisering i Europa

1800-tal fram till cirka 1900

Ekonomisk frihet, jordreformer och en ökad yrkesskicklighet ledde under 1800-talet till ökad produktivitet i Sverige. Denna utveckling spåddes på av industrialiseringen såväl som en ökad efterfrågan på jordbruksprodukter till följd av befolkningsökning och att allt fler arbetade utanför jordbruket.

Reformerna påverkade däremot inte i någon större utsträckning brukandet av skogsmarken. De privata markägarna/bönderna fortsatte med mångbruk i skogen. Trycket på mark för svedjebruk och bete var fortsatt stort i södra Sverige och gruvnäringens behov av virke och träkol bidrog till avskogning och bristande förnygring. Tillväxten i Västeuropa ökade efterfrågan på svenskt timmer under 1800-talets andra hälft. I norra Sverige ledde detta till att allt mer skog avverkadades. Förnygringsåtgärder i skogen var ännu ovanliga och den naturliga förnygringen hindrades av expanderande jordbruk och bete i södra Sverige och ett ogynnsamt klimat och glesa bestånd.

Nationell samling och stöd för uthållig resurshantering

1900–1930

Trots spannmålstullar var importen av spannmål till Sverige omfattande under tidigt 1900-tal. Första världskrigets framfart ledde till en akut spannmålsbrist och den svenska regeringen beslutade därför om olika stödordningar för jordbruket för att i framtiden undvika liknande situationer. Stöden resulterade i ökad nationell produktion. Prisfallet på jordbruksprodukter under 1920-talet ledde till ytterligare regleringar av jordbruket.

Under denna period ökade incitamenten för att säkerställa en fortsatt tillgång på skog. Sveriges första skogsvårdslag antogs 1903. Där ingick den så kallade föryngringsplikten vid avverkning, vilken fortfarande gäller. Ökad internationell och inhemsk efterfrågan skapade affärsmöjligheter för sågverk och virkesproduktion. Andra faktorer, såsom utvandring och att fler började arbeta i industrin minskade trycket på marken och gjorde den lagstadgade skyldigheten till återbeskogning enklare. Skogsvårdslagen initierade också regionala Skogsvårdsstyrelser som engagerade skogsägare och andra berörda i arbetet med återbeskogning. Omfattande satsningar på utbildning, försöksverksamhet och forskning samt Riksskogstaxeringen från 1923 möjliggjorde utvärdering av utvecklingen och skogspolitiken.

Produktivitetsökning och reglering tar fart under decennierna efter andra världskriget

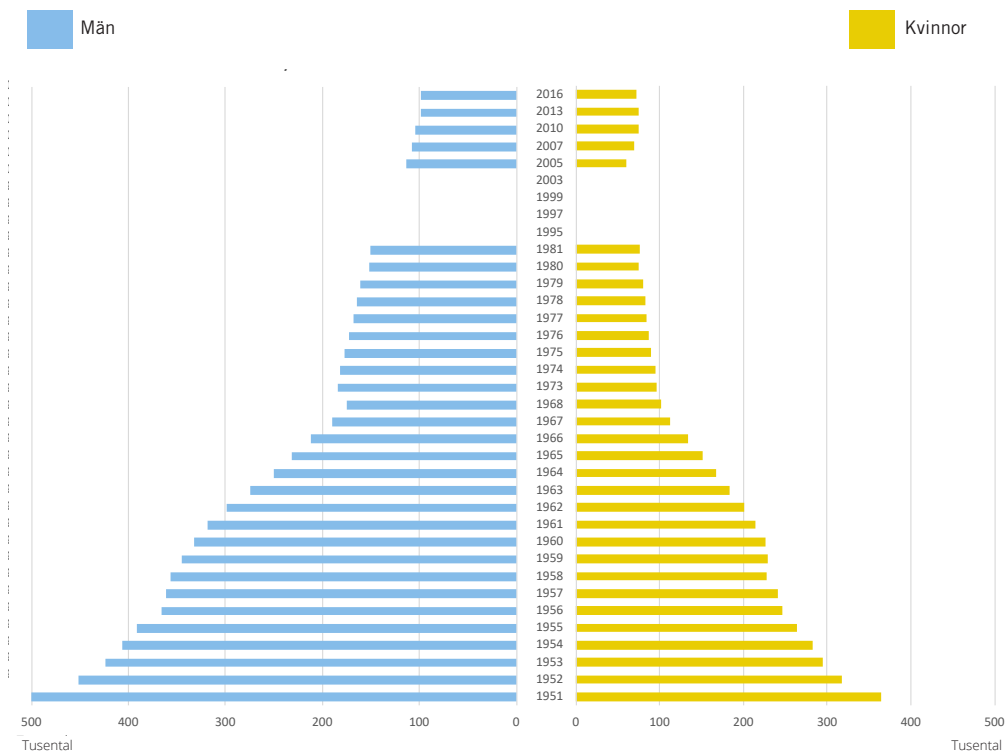
1930–1980

Böndernas organisering har gamla anor men i slutet av 1920-talet togs de första stegen till en riksomfattande facklig bonderörelse som kom att spela en viktig roll för både jordbrukets- och jordbrukspolitikens utformning. Under 1930-talet byggdes tidigare genomförda jordbruksregleringar ut ytterligare. Det inhemska jordbrukets betydelse för livsmedelsförsörjningen i kristider kom att komma än mer i fokus under andra världskriget. Både jordbruksregleringarna och beredskapsfokuset kom att präglade jordbruk och jordbrukspolitik under lång tid därefter.

Efter andra världskriget genomgick jordbruket en kraftig strukturrationalisering bl.a. till följd av en aktiv markpolitik. Antalet människor som arbetar i jordbruket har sedan dess minskat drastiskt från 870 000 personer år 1951 till 171 000 personer år 2016, se figur 1.

Mekaniseringen bidrog också till att jordbruket blev effektivare och producerade mer, men efterfrågan ökade inte i samma takt. Det blev också allt tydligare att regleringarna hämmade produktivitetsutvecklingen då konkurrensen från andra länder var begränsad. Under 1960-talet började den miljömässiga dimensionen av jordbruksproduktion att uppmärksammas. Den slog igenom på allvar under 1980-talet, bland annat genom beskattning av handelsgödsel och växtskyddsmedel.

Figur 1

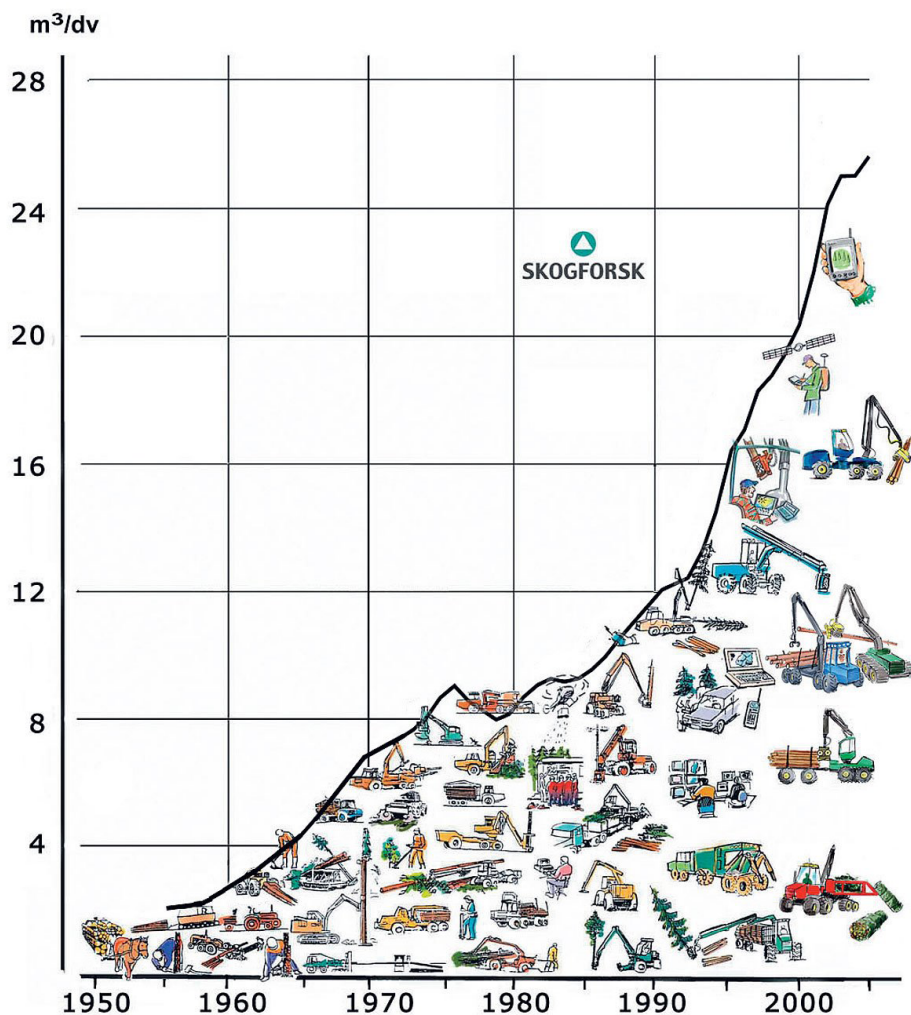


Källa: <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/>

I skogen minskade mångbruket under denna period och initialt inriktades produktionen på sågade trävaror. Under periodens senare del blev råvarubehovet för en växande massa- och pappersindustri dominerande och drivande för mekanisering och intensivare skogsodling, med ingrepp såsom gödsling och kemisk bekämpning av lövsly. Under perioden fördubblades nästen den stående skogsvolymen, samtidigt som avverkningen har legat kring uppskattad årlig tillväxt. Trots att de svenska skogarna utgör mindre än en procent av de globala skogsmarkerna står Sverige för runt 10 procent av världsmarknaden för många skogsprodukter. Kontinuerlig produktivitetetsökning har varit en viktig faktor för att utveckla och bibehålla Sveriges del av världsmarknaden. På sextio år utvecklades produktiviteten från 2 till över 25 kubikmeter per dagsverke (figur 2).

En framgångsfaktor som ofta lyfts fram är diversiteten i skogsägandet och de olika aktörerna på marknaden, från små privata och stora statliga markägare till den privata industrin. Här har inte minst skogsägarrörelsen, som utvecklades under 1930-talet, varit betydelsefull för att möjliggöra ett konkurrenskraftigt skogsäggande och lantbruk.

Figur 2



Utvecklingen av produktivitet inom svenskt skogsbruk uttryckt i volym m³sk netto avverkat på både privat mark och bolagsmark per dagsverke. Dagsverkena här representerar såväl skogsvård som avverkning..

Källa: Skogsforsk

Avreglering och fler aspekter på hållbarhet än uthållig produktion 1980 och framåt

Initiativ till nationella marknadsliberala avregleringar för att hantera produktionsöverskottet inom jordbruket under sent 1900-tal fick snabbt ge vika för EU-regleringar när Sverige 1995 blev EU-medlem och inbegreps i den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP). Den gemensamma marknaden för jordbruksprodukter inom EU innebar både möjligheter och utmaningar för det svenska jordbruket. De visade sig att den svenska jordbrukssektorn

var dåligt rustad att klara konkurrensen från andra EU-länder, vilket innebar minskad eller stagnerad produktion och lönsamhetsproblem för de flesta produktionsgrenar. EU:s jordbrukspolitik avreglerades dock snart, varpå konsumenternas efterfrågan alltmer styrde vad som producerats och priserna har för flera jordbruksprodukter närmast sig världsmarknadspriserna. Jordbrukarna i EU kompensades för sänkta priser genom direkta inkomststöd i förhållande till innehav av jordbruksmark.

Inom skogsbruket väckte den långt drivna mekaniseringen och storskaligheten i skogsbruket en växande miljöopinion från 1970-talet och framåt. Parallellt har ny kunskap växt fram för en effektivare förnygring utan lövbekämpning. Dessutom har maskinparken blivit mer flexibel så att hyggesarealen har kunnat minska.

Från den hårda produktionsinriktade lagstiftningen som infördes 1979 (där skogsägare kunde åläggas avverkning av mogen skog), blev skogsvårdslagen från 1993 en vändpunkt. Likt dagens globala mål för hållbar utveckling jämfördes sociala- och miljövärden i skogen med produktionsmålen. Samtidigt gavs skogsägarna större frihet att välja hur den egna skogen skulle skötas. Trots mjukare lagstiftning fortsatte produktivitetsökningen sannolikt understödd av teknikutveckling och förbättrad skötsel och förädling. Efter 2005 har den positiva produktivitetsutvecklingen dock brutits. Orsakerna till detta är sannolikt flera och samverkande, men ännu saknas en uttömmande analys. Under de senaste decennierna har skogens ekosystemtjänster i allt högre grad betonats. Förutom inhemsk opinion har EU:s vattendirektiv, internationella konventioner om biodiversitet, klimatutmaningen och nu senaste Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling varit pådrivande. Debatten om utvecklingen för att optimera måluppfyllnaden i den svenska skogspolitiken är idag intensiv.

FRAMTIDEN: Stora utmaningar klaras med stöd och utan reglering?

Även om det finns stora behov av förändringar för att klara omställningen till ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt jordbruk och skogsbruk i Sverige så finns det inga större intressen som verkar för återgång till reglering och detaljstyrning. Inom skogssektorn driver såväl stat som industri omfattande forskning och innovation för att öka produktiviteten och få fram nya produkter för att bibehålla och förbättra konkurrenskraften. Arbetet med en svensk livsmedelsstrategi identifierade samma behov för jordbrukssektorn. Många nationella utmaningar inom Agenda 2030 sammanfaller här: ökningen av inhemsk livsmedelsproduktion och nya industriella material för skogsindustrin, utkomst och sysselsättning på landsbygden, biodiversitet, klimatanpassning och minskning av utsläppen, vattenvård, m.m. En central utmaning är generationsskifte i de areella näringarna. Finns det kanske en paradox i att många unga uppfattar produktionen på jord och i skog som hot mot en god miljö, samtidigt som man verkligen vill hitta fram till ett mer resiliellt och biobaserat samhälle?

Under 2017 antogs en livsmedelsstrategi för Sverige, med det övergripande målet att säkra en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar samtidigt som relevanta miljömåls nås. Hållbarhet ur alla tre dimensioner - miljömässig, social och ekonomisk - är centralt. Det svenska jordbruket är vid en internationell jämförelse miljövänligt. Det har också en mycket låg antibiotikaförbrukning som en följd av att Sverige har en god djurhållning. Hållbarheten kan vara en konkurrensfördel när antalet medvetna konsumenter ökar, men avgörande är att få tillräckligt betalt för det som produceras. De regler som tillämpas i Sverige ger vissa kostnadsnackdelar, även om det också finns andra orsaker till att kostnaderna i svenskt jordbruk ligger högt jämfört med viktiga konkurrentländer.

En global process som ökar den långsiktigt hållbara produktiviteten är nödvändig om vi ska uppnå Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. Satsningar på forskning och innovation är med säkerhet viktiga beståndsdelar. Strukturrationalisering och åtgärder för att öka värdet på livsmedelsprodukter är andra viktiga komponenter i jordbrukets utveckling. Ytterst är det möjligheten att tjäna pengar på jordbruket som avgör framtiden för denna näringsgren. Samhället har dock ett ansvar för beredskap och i takt med en tilltagande internationell oro har det svenska jordbrukets roll för den nationella livsmedelsförsörjningen kommit upp på dagordningen igen.

ANTIBIOTIKA

Antibiotika är ett av de mest värdefulla läkemedel vi har. Vi har länge tagit för givet att vi kan använda antibiotika för att behandla infektioner som orsakas av bakterier, men resistensen mot antibiotika ökar delvis på grund av att vi använder antibiotika på fel sätt genom bl.a. överförskrivning eller förskrivning i förebyggande eller tillväxtbefrämjande syfte. Resistens betyder att bakterier utvecklar motståndskraft mot ett läkemedel. Det gör att behandlingen av en infektion inte fungerar.

Resistenta bakterier är ett snabbt växande hot i hela världen som berör människor, djur och miljö – och därigenom även vår globala livsmedelsförsörjning. Drabbas människor eller djur av resistenta bakterier kan en sjukdom bli svår att behandla, vilket kan vara mycket allvarligt.

Att motverka spridning av antibiotikaresistenta bakterier är därför livsviktigt på många plan. Sverige var 1986 det första landet i världen som förbjöd all användning av antibiotika i syfte att få djur att växa snabbare. Initiativet till förbudet kom från lantbruksorganisationen LRF. Samma förbud infördes i hela EU 2006. Sverige har länge arbetat med att förebygga sjukdomar och skador och användningen av antibiotika minskar. Vi har lägst antibiotikaanvändning i djurhållningen inom EU. Vi har också mindre problem med antibiotikaresistenta bakterier bland djur i jämförelse med många andra länder.

Under 2018 antogs Sveriges första nationella skogsprogram, med mål för fem fokusområden.² En central hållbarhetsfråga inför framtiden är om skogsråvaran kan räcka till alla nya behov, inte minst som ersättning av fossilbaserade material och bränslen. Men efterfrågan finns också för andra värden; med rätt förutsättningar och investeringar kan t.ex. ekoturism på vissa platser ge långt större inkomster än traditionell råvaruproduktion. Kommer idén om att balansera många värden från samma mark att lösas upp till förmån för specialisering för hög produktion och ökande produktivitet eller betonas sociala- eller höga naturvärden på olika platser? Kommer friheten under ansvar från skogsvårdslagen 1993 att kringskäras av styrande samhällsintressen, eller kommer en marknadsutveckling inom skogssektorn kunna tillgodose nationella och globala behov i framtiden?

²1. Ett hållbart skogsbruk med ökad klimatnytta,

2. mångbruk av skog för fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet,

3. innovationer och förädlad skogsråvara i världsklass,

4. hållbart brukande och bevarande av skogen som en profilfråga i svenskt internationellt samarbete,

5. ett kunskapskliv för ett hållbart brukande och bevarande av skogen

Exempel från Sverige

Eftertanke, gårdens resurser och innovation mot marknaden – köttbonden Agnes Jörgensen berättar om sin strategi framåt

Agnes Jörgensen, Slåtte naturbeteskött

Jag heter Agnes Jörgensen och är 29 år. Jag är född och uppvuxen på den köttgård i Alsen i Jämtland som jag snart ska ta över ansvaret för. Idag jobbar jag 50 procent på gården och resterande 50 procent på regionkontoret för min bondeorganisation. Min pappa driver fortfarande gården men tanken är vi inom kort kommer att byta roller. Jag ska ta över gården och pappa kommer jobba lite till och från.

Utmaningarna; tid, pengar, lönsamhet

Min pappa har under hela tiden som företagare investerat och utvecklat gården på ett smart sätt. På vår gård har det alltid varit viktigt att investeringarna leder till ett effektivare utnyttjande av våra resurser. Pappa har alltid haft ett starkt fokus på att kapa kostnader och tjäna mer pengar genom att göra arbetet på gården mer lättskött och på så sätt få det att kräva mindre arbetstid. Men det viktigaste för honom har alltid varit att djuren ska må bra.

Jag delar hans bild! Företaget ska vara hållbart ur alla perspektiv – ur ett klimatperspektiv, det ekonomiska perspektivet samt det etiska perspektivet. Det som då kommer i fokus är att, utifrån givna resurser, få till en så naturlig produktion som möjligt. Just detta är något jag trycker lite extra på sedan jag har kommit in i bilden. Det jag menar är att djuren ska födas upp på ett så naturligt sätt som möjligt. De ska ha alla förutsättningar för att må bra och vara friska. Då blir det även resurseffektivt! Rent praktiskt handlar det om att man ser till att det är lätt att hålla rent, att djuren har tillgång till mat och vatten dygnet runt och får mycket kärlek. Det kostar i form av arbetstid men ger vinster i djurhälsa, lägre veterinärkostnad och låg medicinanvändning.

Allt detta handlar om att man gjort och fortsätter göra rätt investeringar. Det kan innebära stora ekonomiska utmaningar. Och här är det viktigt är att vi tar vara på våra naturliga förutsättningar och resurser. Vi har regnvatten och på sommaren mycket soltimmar som gör att det växer mycket gräs. Tar vi hand om detta på rätt sätt kan vi omvandla gräset till näringsrika livsmedel.

Jag tror på längre utomhusvistelse där djuren kan beta mycket, dels för djurhälsan men också för klimatnyttan. En så stor del av året som möjligt är våra djur ute på bete. Även när

de är inomhus på vintern har de tillgång till en hage. För oss är det viktigt att djuren betar också för att vi på det sättet bidrar till en artrik natur.

Sammanfattningsvis har vi genom vårt fokus på en naturlig produktion djur som mår bra, ett klimat som mår bra och en ekonomi som mår bra.

Innovation mot kundkontakt och bättre pris

Det är viktigt att hela tiden kontinuerligt analysera sitt företag och se vad som kan bli ännu bättre. Vi har identifierat en del saker som ligger utanför vår kontroll, som gör oss beroende på ett sätt som skapar ovisshet och ibland högre kostnader. För att vi bönder ska få ut mesta möjliga av det arbete vi lägger ned tror jag att vi måste vara aktiva hela vägen till slutkonsumenten. Vi undviker mellanhänder så gott det går för att behålla en bra marginal, men också för att kunden uppskattar vår kontakt. För många som ska ut på marknaden kan det var svårt med leverans utan mellanhänder. Ibland kan det vara lättare att börja med att gå vägen via mellanhänder för att sedan gå över till att leverera direkt till kund. Det krävs en hel del arbete för att få en relation till kunden och marknaden. Vi har inte marknadsfört oss



Agnes Jörgensen och hennes pappa på gården. Foto: Tina Stafrén.

på annat sätt än att skapa en bra relation först till en kund sedan har nöjda kunder givit fler. Och vi har låtit det ta tid. Det gäller att vara personlig, hålla leveranstider och hålla kunden informerad om leveransen. Vi har fått förfrågan från en handelskedja som är intresserad av att köpa i stort sett allt kött men vi anser det vara för sårbart att lägga alla ägg i samma korg. Från marknadsföringssynpunkt kan det vara en idé att sälja lite på stora matbutiker. Men i dagsläget gör vi inte det. Jag tror direktkontakten mellan konsument och producent är värdefull. Det är särskilt viktigt med relationer när man producerar mat. Relationen gör även att kunden ser ett högre värde i produkten.

Vår senaste investering hänger också ihop med den analys vi gjort av våra beroenden och kostnader. Vi har investerat i ett eget slakteri. Med slakteriet har vi själva fått kontroll på hela ledet från det att djuren föds till att de slaktas. Med slakteriet har vi på detta sätt också ytterligare stärkt hållbarheten i vårt företag- inga transporter och djuren är hela tiden i sin hemmamiljö och sköts hela tiden av oss. Lönsamheten har ökat med åren och tanken är att den ska stärkas ytterligare nu när slakteriet är klart. Tanken är att vi ska bygga upp ett varumärke som visar vår kvalitet och vårt hållbara kött. Vi har med vårt sätt att arbeta förbättrat kvalitén på det kött vi säljer och det känns det inte minsta svårt att motivera ett högre pris för våra produkter.

Det har såklart inte varit gratis att ta företaget dit där vi är idag, mycket tid och pengar har investerats i verksamheten. Men det har gjorts under en längre period. Att inte skynda utan att låta företaget utvecklas långsiktigt tror jag är en viktig framgångsfaktor.

Resurseffektivitet och mer affärstänk är framtiden

Klart det finns utmaningar framöver. En utmaning är att göra ett generationsskifte. Det är mycket som ska bli bra. Det ska bli bra för pappa som lämnar över, det ska bli bra för oss syskon som tar över, det ska bli lönsamt för företaget. Vi har valt att ta in experthjälp i ett tidigt skede inför generationsskiftet för att hitta den bästa formen. Man får räkna med att det kan vara känslösamt.

När det gäller klimatet finns det knappt någon branch som blir så påverkat av vädret som jordbruket. Jag känner mest oro för mer extremväder och att vissa sjukdomar, som vi varit skonade från, kan börja trivas här uppe i Jämtland. Skulle det däremot bli lite varmare och lite fuktigare skulle det innebära mer växtlighet och längre betesperioder. När det gäller de utmaningar jag sett så här långt, sedan jag blev mer delaktig i besluten på gården, är alla regelverk man måste förhålla sig till. Det är en stor oro att något ska bli fel när man utvecklar och investerar. Ständiga, viktiga frågor är t.ex. hur mycket foder vi lyckas producera och hur länge djuren kan gå på bete.

Men attraktionskraften för mig i det yrke jag valt är stark. Det handlar om friheten, ansvaret och arbetsmiljön. Det är en otrolig frihet att kunna styra din egen tid och ha så variationsrika dagar med olika arbetsmiljöer och olika arbetsuppgifter.

”Det som driver mig är också att jag känner att det finns en framtid för hållbar produktion.”

Jag kommer fortsätta jobba i den riktning vi stakat ut, med att ha en så naturlig produktion som möjligt där de investeringar som görs är väl genomtänkta för att bidra till resurseffektivitet och ett mer hållbart företagande. Jag tror på en framtid där vi bönder blir bättre på att arbeta med våra varumärken och producerar på ett så hållbart sätt som möjligt. Istället för att bara fokusera på produktion och mängd ska vi vara innovativa i vårt arbete mot marknaden och konsumenten. För att finnas kvar om tio år tror jag att innovationerna i min bransch, vid sidan av teknikutvecklingen som man får viss hjälp av, är att hitta ett resurseffektivt arbetssätt som leder till en naturlig produktion!

Om Slätte naturbeteskött

Startår 1990, (verksamhet med dikor från 1994)

Vi har cirka 250 hektar varav 50 hektar är betesmark, 50 hektar skogsbete, 150 hektar åkermark där vi odlar vall plus en del grönfoder. Cirka 100 dikor.

Vi säljer köttlådor av kalv till cirka 200 personer.

Vi har byggt ett slakteri som stod klart hösten 2018.

www.slatte.se/

Många utmaningar och möjligheter för landsbygden – återgång till mångbruk i skogen?

Leif Öster, skogsägare

Sverige har ett imponerande stort antal företag i förhållande till sin befolkningensmängd. Kanske visar det också hur företagsvänligt vårt land är. När min familj blev skogsägare för 30 år sedan blev vi också företagare med en särskild F-skattsedel för företag. Detta sätter fingret på vad jord- och skogsägandet i alla tider handlat om. Nämligen att vara basen för ägarens utkomst. Vår egendom har växlat ägare över århundradena, men målet har bestått: att ge ägaren försörjning. Förr var man kanske mest bonde, men idag är vår jordbruksmark utarrenderad och fokus har flyttats till familjens skogar. Men att kalla oss för skogsägare låter för mig väldigt passivt. Jag föredrar att kalla mig skogsbrukare.

Där vi bor och verkar, två timmar med bil nordväst om Stockholm, i södra Dalarna, har människor kontinuerligt brukat jorden i 6000 år. Så jag och min fru är bara två i en oändlig rad brukare av jord. Vad nästa generation kommer att ha för verksamhet vet vi inte. Men vi vet att förändringarna går allt snabbare på landsbygden. De första 5000 åren var fokus på att producera mat. För tusen år sedan började befolkningen här att även utveckla ett bergsbruk. Skogarna blev en energikälla inte bara för det egna hemmet, utan allt mer för en extremt omfattande kolproduktion. Ur detta utvecklades så småningom det moderna skogsbruket som länge varit inriktat på virkesproduktion för avverkning. Både jord- och skogsbruket har blivit allt mer effektivt. Jord- och skogsarbeten utförs av allt färre människor.



Dalagård. Foto: Leif Öster

På vår mark finns två gamla järnhyttor så vi vet med säkerhet att man kolat virke till bergsbrukets omätliga behov i åtminstone tusen år. Fram till 1808 var vår bys skog kollektivt ägd, men då delades den upp efter hur mycket inägomark varje bonde hade. Vi vet detta därför att Sverige sedan år 1640 har haft en av världens bästa Lantmäterimyndigheter. Sverige har helt enkelt en fantastisk ordning på vem som äger vilken fastighet och vilken skog. Det är så att säga ett ofta bortglömt fundament i ägandet.

När vi så för 30 år sedan blev ägare till vår fastighet var vår plan att bruka skogarna rationellt enligt skolboken. Det innebär att man efter avverkning markbereder, planterar förädlade plantor, röjer två gånger så man skapar en produktionsskog som sedan får växa vidare i 70-100 år. Det var i vart fall vår plan. Sverige har tidigare haft en särskild lag som reglerade inköp av jord- och skog, en jordförvärvslag. År 1990 togs den bort för merparten av landets fastigheter. Detta skapade många nya köpare men inte fler säljare av jordbruksmark, vilket har inneburit 30 år av ständiga prisuppgångar på jord- och skogsmark i Sverige. Hos oss har skogsmark stigit 5 gånger i pris medan åkermark stigit 10-12 gånger.

Utmaningen

Den stora frågan för mig som svensk landsbygdsbo, är var framtidens inkomster och jobb på landsbygden finns? Vad kan barn och barnbarn jobba med? Priset på animalieprodukter, spannmål, mjölk och virke har under våra 30 år som jord- och skogsägare sjunkit i realt värde. I princip alla råvaror som produceras på landsbygden sjunker i pris med i snitt en procent om året. Vi producenter kan delvis kompensera detta genom att producera mera på samma areal. Men ökad produktion med mindre resurser kräver nästan alltid stora investeringar i maskiner, digitalisering och robotisering. Och här är kapitalförsörjningen ett växande bekymmer. Nästan ingenting av jordbrukets investeringar kan lånefinansieras fullt ut. Bankerna vill huvudsakligen ha jordbruks- eller skogsmark som säkerhet. Inte byggnader och produktionsanläggningar. En annan nackdel med denna utveckling mot allt större, men färre produktionsanläggningar innebär att bara ett jobb av de 20 jobb som fanns efter andra världskriget finns kvar inom de gröna näringarna. Så det är jorden som är värdefull, inte produktionen. Det finns ett talesätt på svensk landsbygd, nämligen att ”jordägaren lever fattig med dör rik”.

Framtiden

Det finns ingen anledning att tro att priset på råvaror som landsbygden producerar kommer stiga dramatiskt. Så vi måste tänka om och tänka nytt. Personligen tror jag att Sveriges stora mängd sjöar och vattendrag med friskt vatten kan bli en enorm resurs i framtiden i en värld med global vattenbrist. Därför är det synnerligen viktigt att idag prioritera god vattenvård i alla areella näringar så att vi inte sår av den grenen inför framtida möjligheter.

För att skapa fler arbetstillfällen och ökade inkomster är vidareförädling av skogsråvaran något som Sverige bör utveckla mer. Jag kan tänka mig att kolinlagring och andra



Rekreation på Dalagård. Foto: Leif Öster.

ekosystemtjänster i framtiden är nyttor från landsbygden som samhället vill och måste betala för.

Mycket talar för att framtidens entreprenörer antingen blir än mer specialiserade eller blir en sorts ”kombinatorer” där man under ett arbetsår arbetar med och kombinerar många olika sorters tjänster och produktioner. Vi måste helt enkelt skapa ett bredare mångbruk av landsbygdens alla resurser.

SKOGENS MÅNGBRUK

Våren 2019 startade en grupp företagare därför en ny sorts förening för att just bli ett nätverk för Skogens Mångbruk. Tanken är att bilda ett starkt nätverk för information och kunskapsdelning om just mångbruk. www.skogensmangbruk.se

Turismen som en lösning

Det finns en sektor som globalt växer snabbare än de flesta andra och det är turismen. Besöksnäringen är numera världens största näring och växer globalt 4-6 procent per år. I Sverige är naturen och landsbygden en del av det som lockar för 9 av 10 utländska turister. För svensk landsbygd är den snabbt växande naturturismen en mycket spännande möjlighet. Här skapas jobb för unga, kvinnor och utrikes födda i högre grad än i de flesta

andra näringar. Dessa är grupper som är oerhört viktiga för landsbygden. Men den snabba utvecklingen av turismen ställer också nya krav på samhället att kunna hantera både överexploatering av vissa resmål och näringens egen klimatbelastning. Årligen sker över en miljard persontransporter. Förhoppningsvis kompenseras ett något minskat internationellt resande av att fler svenska stannar hemma och upplever vårt eget fantastiska land.

Min egen familj gör därför en bred satsning på turism i form av en småskalig ekologisk konferensgård. Den nya verksamheten blir ett bra komplement till all annan verksamhet. För trots allt är det den sammanlagda inkomsten av alla gårdens nyttor som räknas.

Om Leif Öster och Dalagård

Leif Öster har ett förflutet som informationschef i skogsnäringen men arbetar numera med eget skogsbruk och naturturism. Familjens anläggning, Dalagård är en liten småskalig konferensgård mitt i skogen i södra Dalarna. Här bedriver Leif och hans fru Cecilia ett mångbruk av skogens alla ekosystemtjänster. Genom att ha många ben att stå på, minskar riskerna när behovet av konferenser eller virke ändras på marknaden. Dalagård ligger mitt i ett av UNESCO utsett biosfärområde med mycket höga kultur- och miljövärden och sätter stort värde på att värna miljön. All verksamhet ska vara ekologiskt hållbar. Dalagård ingår i Ekoturismföreningen som vill främja en turism som bevarar och tar ansvar för ömtålig natur och kultur, både i Sverige och utomlands. Ett delmål för miljöarbetet är att skapa lokal utveckling och sysselsättning.

www.dalagard.eu
www.skogensmangbruk.se

Hållbar Livsmedelskedja – näringslivsdriven samverkan för hållbarhet från jord till bord

Claes Johansson, Lantmännen

”Samverkan genom hela värdekedjan är en självklar framgångsfaktor för att driva utvecklingen i hållbar riktning. För att lyckas med det i praktiken krävs bra samarbetsforum och plattformar för gemensam utveckling av mål, ramverk och verktyg. Det bidrar Hållbar livsmedelskedja med och därför har Lantmännen valt att engagera sig i arbetet med att utveckla ”Hållbar livsmedelskedja” tillsammans med handeln och andra livsmedelsproducerande företag.”

Claes Johansson, hållbarhetschef på Lantmännen

Livsmedelsmedelsförsörjning är en central byggsten i varje samhälle och tillgång till mat är ett grundläggande mänskligt behov och en mänsklig rättighet. Att maten är central i samhällsbygget är sedan länge ett faktum. På senare tid har också maten blivit en nyckelfråga när de avgörande framtidsfrågorna diskuteras. Vi har en global befolkningstillväxt och ett ökat välstånd som gör att efterfrågan på livsmedel ökar. Ungefär en fjärdedel av den totala globala klimatpåverkan orsakas av dagens livsmedelskonsumtion och de bakomliggande produktionssystemen. Dessutom påverkar livsmedelskonsumtionen andra hållbarhetsaspekter såsom biologisk mångfald, eutrofiering och utarmning av naturresurser. Globalt lider över 800 miljoner människor av hunger, medan välfärdssjukdomar kopplade till mat blir allt vanligare och 1,4 miljarder människor är överviktiga. Vi förbrukar mer än vad planeten resursmässigt kan förse oss med långsiktigt och samhällsproblem skapas när maten fördelas ojämnt.

Flera av de globala målen för hållbar utveckling syftar till att hantera dessa utmaningar, och har därför stor bäring på initiativet Hållbar livsmedelskedja.

Utmaning

Det är tydligt att livsmedelssystemen behöver förändras och utvecklas. Vi behöver producera mer mat och dessutom producera och konsumera den på ett sätt som rymms inom de resursmässiga ramarna. De är naturligtvis ingen lätt fråga att lösa och det krävs en hel mängd mer eller mindre omfattande förändringar och investeringar för att lyckas. Livsmedelsvärdekedjan är komplex till sin natur och i kedjan från jord till bord ingår en rad olika aktörer som är beroende av varandra och samtidigt konkurrerar med varandra om pressade ekonomiska marginaler i livsmedelsvärdekedjan. Den prispress som finns i konsumentled påverkar utvecklingen i hela kedjan och inte minst lantbrukarna har tvingats till att pressa produktionssystemen hårt för att klara konkurrenskraften och möta den stora efterfrågan på billiga livsmedel.

Utmaningen är så stor och komplex att ingen enskild aktör kan förväntas lösa den på egen hand. Primärproduktionen och livsmedelsföretagens uppgift är att utveckla produktionssystemen i en mer hållbar riktning och handelsledets uppgift är att förbättra hållbarhetsprestandan på det sortiment som saluförs. Dessa två utmaningar är helt beroende av varandra och därför är ett samarbetsinriktat angreppssätt avgörande för att driva utvecklingen i rätt riktning tillräckligt snabbt. Den kommersiella diskussionen mellan livsmedelsföretag och handel behöver också utvecklas med avseende på att inkludera viktiga hållbarhetsaspekter.

Innovativ lösning

På initiativ av bl.a. Lantmännen startade 2015 tio ledande svenska livsmedelsföretag och Världsnaturfonden initiativet Hållbar Livsmedelskedja för att gemensamt ta sig an hållbarhetsutmaningarna i livsmedelskedjan. Gruppen består nu av 15 företag som representerar både handel och handelsns leverantörer. Hållbar Livsmedelskedja samlar ledande företag som tar aktivt ansvar för att ställa om och bidra till en mer hållbar livsmedelskedja. Med initiativet vill man inspirera och engagera andra företag att bidra till en mer hållbar livsmedelskedja i Sverige. Genom ständiga förbättringar och genom att



"Hållbar Livsmedelskedja får priset för att man på ett kraftfullt sätt samlar industrin, dagligvaruhandeln och WWF i ett exemplariskt samarbete för att skapa definitioner och målsättningar, utveckla konkreta verktyg och sätta en gemensam färdplan för en mer hållbar livsmedelskedja mot 2030. Det är ett unikt samarbete med den livsviktiga insikten att samverkan i hela värdekedjan är nödvändig för att säkerställa att livsmedelsförsörjningen för en växande befolkning sker inom de planetära gränserna."

öppet utmana och visa vägen vill man visa att livsmedelsbranschen är en del av lösningen och att vi tillsammans och gemensamt kan bidra till en ambitiös och positiv förändring.

Deltagarna i initiativet består för närvarande av 15 nyckelaktörer: Arla, Axfood, Coop Sverige, ICA Sverige, Fazer, Lantmännen, Löfbergs, Martin&Servera, Orkla Foods Sverige, Paulig, Polarbröd, Pågen, Hk Scan Sverige, Tetra Pak och Unilever. Dessa aktörer står för så väl stora andelar av det kommersiella gränssnittet mot slutkund och konsument som en betydande andel av omsättningen i svensk livsmedelsindustri. Målet är att till år 2030 bidra till en avsevärt mer hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion i den svenska livsmedelskedjan.

Samtidigt som företagen delar den långsiktigt ambitionen så är de också i flera fall konkurrenter med varandra. En viktig del i arbetet har därför varit att hitta konkreta frågor som det går att samarbeta kring trots motstående affärsintressen. Initiativets arbete har fokuserats på att skapa en gemensam målbild och spelplan för den förändring som krävs.

Tillsammans vill Hållbar Livsmedelskedja:

- Öka takten i omställningen till en mer hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion
- Agera här och nu för att nå det långsiktiga målet om en hållbar livsmedelskedja år 2030
- Inspirera och uppmuntra konsumenter samt andra aktörer inom livsmedelskedjan att agera för en mer hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion
- Öka företagans ansvarstagande för människa och miljö
- Öka transparensen i livsmedelssektorn och därmed konsumenternas trygghet och förtroende så att hållbara val främjas.

Vad har initiativet bidragit med?

För att nå detta har initiativet tagit fram en Färdplan för Hållbar Livsmedelskedja 2030 där relevanta mål formuleras för livsmedelskedjan som helhet men även för vissa sektorer. Arbetet utgår från befintliga ramverk såsom Planetary Boundaries, de globala målen för hållbar utveckling, WWF Sustainable Food for All samt Livsmedelsverkets kostråd och fungerar som den långsiktiga kompassen i initiativet och kvantifierar målnivåer som är relevanta ur ett 2030 perspektiv.

En bärande del i Hållbar Livsmedelskedja är att få livsmedelsprodukter mer hållbara. En viktig del i detta är att tydligt definiera upp vad som är viktiga hållbarhetsaspekter i respektive kategori och skapa verktyg så att den kunskapen kan översättas till konkret handling. För alla vanliga råvarukategorier: spannmål, mjölkprodukter, kött- och charkprodukter, vildfångad och odlad sjömat, frukt och grönt, vegetabiliska oljor, socker, kaffe, te och kakao är detta arbete genomfört.

I ett första steg har en så kallad väsentlighetsanalys för varje kategori tagits fram som fungerar som en gemensam kunskapsplattform och underlag för en relevant

hållbarhetsdiskussion mellan kommersiella partners. Där sammanställs vad företagen i livsmedelskedjan behöver adressera för att respektive råvarukategorierna ska bli långsiktigt hållbara och vilka specifika frågeställningar som är aktuella.

Nästa viktiga steg är att kunna omsätta kunskapen till handling och tillsammans kunna ta steg framåt med sina affärspartners. För att åstadkomma detta finns också en hållbarhetsagenda framtagen för varje kategori. Dessa bygger på behovet av att arbeta med hållbarhetsfrågan från två håll.

I varje kategori finns ett antal högprofilerade produkter med tydliga hållbarhetsmervärden, t.ex. via olika typer av certifieringar eller andra trovärdiga koncept som progressiva företag tagit fram. De bästa produkterna ur ett hållbarhetsperspektiv behöver bli fler och öka i volym. ”Toppen ska växa”. Då skapas incitament för att fortsätta utvecklingen och driva innovationsprocessen i hållbar riktning. Genom att ha en gemensam definition vilka produkter som kvalar in i detta toppskikt skapas en möjlighet att sätta gemensamma mål i värdekedjan för hur den delen av kategorin ska utvecklas.

I den andra ändan av skalan finns det i varje kategori produkter som är sämre ur hållbarhetssynpunkt med låga krav på viktiga hållbarhetsaspekter där de grundläggande kraven på produktionen behöver höjas. Detta är formulerat som ett antal kritiska kriterier som varje produkt bör uppfylla för att vara på en ansvarsfull nivå. ”Lyfta botten” innebär att lägsta nivån höjs och de ur hållbarhetssynpunkt sämsta produkter fasas ut så att sortimentet lyfts upp till en mer hållbar nivå.

Företagen får på detta sätt konkret vägledning i vad de behöver göra för att få mer hållbara produkter i livsmedelsvärdekedjan, gemensamt ramverk för en mer effektiv kommersiell dialog och ett system för att kunna visa framstegen.

En viktig princip i initiativet är öppenheten. All dokumentation som färdigställs läggs upp på initiativets hemsida och kan där nyttjas av vem som helst. Initiativet har också tydliga regler för vilken typ av information som man kan dela, så att man inte riskerar att bryta mot konkurrenslagstiftningen. Initiativet Hållbar livsmedelskedja belönades i september 2018 med Livsmedelspriset.

Om Lantmännen

Lantmännen är ett lantbrukskooperativ och norra Europas ledande aktör inom lantbruk, maskin, bioenergi och livsmedel. Vi ägs av 25 000 svenska lantbrukare, har 10 000 anställda, har verksamheter i ett 20-tal länder och omsätter 45 miljarder kronor på årsbasis. Med basen i spannmål förädlar vi åkermarkens resurser för ett livskraftigt lantbruk.

Några av våra mest kända varumärken inom livsmedel är AXA, Bonjour, Kungsörnen, GoGreen, Gooh, FINN CRISP, Korvbrödsbagarn och Hatting. Vårt företag är grundat på kunskap och värderingar som har funnits i generationer hos våra ägare. Genom forskning, utveckling och verksamhet i hela värdekedjan tar vi tillsammans ansvar från jord till bord

www.lantmannen.com



I initiativet Hållbar Livsmedelskedja ingår bl.a. Tetra Pak, medlem i svenska FAO-kommittén. Enligt Erik Lindroth, miljödirektör för Tetra Pak Norden har hållbarhetsarbetet i Tetra Pak alltid handlat om helheten, både inom företaget och som del i ett större sammanhang. Han menar att Tetra Paks arbete siktar på att bryta beroendet av fossila resurser, minska miljöpåverkan i hela värdekedjan och öka återvinningen för att ta oss vidare på vägen mot en klimatneutral cirkulär ekonomi. Komplexiteten i hållbarhetsutmaningarna kräver flera perspektiv och kunskap från många aktörer. För Tetra Pak är det därför naturligt att delta i det svenska samarbetet Hållbar Livsmedelskedja där företag med bred kunskap om utmaningarna i livsmedelsindustrin finns med.

Riktig förändring kräver kunskap om det egna ansvaret men även hur lösningarna förbättrar resultatet för andra. Det handlar om affärsutveckling på en långsiktigt hållbar grund. Tillsammans. För en alltmer hållbar livsmedelskedja.

*Erik Lindroth
Miljödirektör för Tetra Pak i Norden*

Exempel Sverige i världen

För nästa generation kaffeälskare – Löfbergs satsar på att främja unga kaffeodlare med hållbarhet i fokus.

Anders Thorén, Löfbergs

Det är tisdag morgon och dimman lättar sakta i den lilla bergsbyn Heliconia i Antioquia i nordvästra Colombia. Vi är på väg hem till Emilio Gonzalés, en av deltagarna i Next Generation Coffee, ett initiativ Löfbergs driver för att förbättra utvecklingsmöjligheterna för nästa generation kaffeodlare.

– Utbildningen och stödet jag får betyder väldigt mycket. Förut odlade jag kaffe, nu är jag en passionerad kaffeodlare, berättar Emilio.



Emilio Gonzalés är en av deltagarna i Next Generation Coffee som Löfbergs driver för att förbättra utvecklingsmöjligheterna för nästa generation kaffeodlare. Foto: Löfbergs

Ja, kaffe betyder väldigt mycket för väldigt många. Både odlare och konsumenter. 25 miljoner människor livnär sig och sina familjer på att odla kaffe. Och varje dag dricker vi ca 1,4 miljarder koppar kaffe runtom i världen. Men det finns mörka moln på kaffehimlen. Enligt forskningsorganisationen The Climate Institute riskerar hälften av all den mark vi odlar kaffe på idag vara obrukbar år 2050 på grund av klimatkrisen. Samtidigt stiger medelåldern bland kaffeodlarna runt om i världen.

När vi besöker de som levererar kaffe till oss på Löfbergs ser vi med egna ögon hur klimatkrisen gör det svårare att livnära sig som kaffeodlare, och att det bidrar till att allt färre unga ser en framtid inom kaffe, något som på sikt hotar tillgången på gott kaffe. Därför startade vi Next Generation Coffee, ett initiativ där vi förbättrar möjligheterna för Emilio och andra kaffeodlare i nästa generation genom utbildning och direkt handel.

Sedan vårt förra besök hos Emilio har mycket hänt. Han berättar om satsningar han gjort och om hur ny kunskap bidragit till att han kunnat utveckla sin kaffeodling. Emilio är en av Colombias 550 000 kaffeodlare. Kaffet är en viktig del av landets kultur och ekonomi. Colombianskt kaffe har ett gott rykte och exporten skapar viktiga inkomster för landet och dess innevånare. Men precis som på många andra håll är medelåldern bland odlarna hög, närmare 60 år. Samtidigt ser allt färre unga en framtid inom kaffe.

Börjar dagen med en kopp kaffe

Emilio berättar att han är lite sliten efter helgens fotbollsmatch, den han spelar varje söndag tillsammans med sina kompisar. Annars kretsar det mesta av Emilios liv kring kaffeodlingen. Från morgon till kväll.

– Jag vaknar klockan fem och börjar alltid dagen med en rykande varm kopp kaffe på min veranda. Sedan går jag ner för den branta stigen till min kaffeodling, det tar cirka 15 minuter. Där har jag oftast fullt upp resten av arbetsdagen.

För några år sedan funderade Emilio på att söka lyckan i Medellin, Colombias näst största stad som ligger några timmars bilresa från Heliconia.

– Men när jag fick en bit land av mina föräldrar tänkte jag om. I början var det tufft, men jag har lärt mig mycket och kunnat utveckla min verksamhet.

Emilio odlar kaffe på en yta som är 0,65 hektar, ungefär lika mycket som en halv fotbollsplan. Här jobbar han ofta tillsammans med sina bröder. Allt kaffe plockas för hand, och när det är dags att skörda anställer han ett par personer.

– Att skapa jobb för andra är en av mina drivkrafter. Då bidrar jag till att Heliconia utvecklas. Precis som i övriga utvecklingsprojekt vi driver jobbar vi tillsammans med andra aktörer i



Foto: Löfbergs

Next generation Coffee. Samarbeten gör att fler är engagerade och att vi får ut mer av våra insatser. I Colombia var det naturligt att vända sig till Federación Nacional de Cafeteros (FNC), den nationella organisationen för Colombias kaffeodlare. De hjälper oss med mycket av det praktiska och kontakten med deltagarna. Tillsammans har vi satt upp en rad konkreta mål som vi jobbar för att uppnå.

Emilio och de andra deltagarna får regelbundna besök av dedikerade kontaktpersoner, och nån gång i månaden träffar han andra unga odlare för att utbyta erfarenheter. Utbildningen han deltar i handlar om allt från hållbara odlingsmetoder och kvalitetssäkring till marknadsföring och annat som de har nytta av som egenföretagare och entreprenörer.

Klimatkrisen en utmaning

I år är skörden försenad. Klimatförändringarna märks tydligt, och på kaffebuskarna som normalt sett är överfulla av mogna, röda bär så här års hänger det fortfarande många omogna, gröna bär.

– Det innebär en hel del extra jobb. Skördetiden förlängs eftersom vi behöver plocka bären över en längre period. Jag kan inte vänta tills allt är moget eftersom risken för skador på bären ökar då, utan måste plocka de mogna bären varje dag.

Att möta klimatkrisen är en viktig del i den utbildningen som Emilio får via Next Generation Coffee.

– Jag har lärt mig att göra jordanalyser, gödsla på rätt sätt och fått hjälp med att plantera nya sorters kaffeplantor som klarar klimatförändringarna bättre. Det har gjort att mina träd ger fler och bättre kaffeönor.

I takt med att Emilios inkomster ökar kan han investera mer pengar i sin verksamhet. Sedan vi var här senast för ett och ett halvt år sedan har han planterat 2 000 nya kaffeplantor och byggt en ny torkanläggning.

– Jag satsar för att lyckas ännu bättre. Det gör att jag kan skapa fler arbetstillfällen och att jag och min familj kan leva ett bättre liv. Det känns väldigt bra.

Löfbergs verksamhet har stor påverkan på många av de globala målen i Agenda 2030. Det gör att vi har goda möjligheter att bidra till en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling i många länder runt om i världen. Jämställdheten har en särskild plats. Här handlar det till exempel om parseminarier där kvinnan och mannen i familjen deltar i en gemensam utbildning, något vi ser bidrar till att man delar på arbetet i både hemmet och på odlingen på ett bättre sätt – och att man blir mer framgångsrika och tjänar mer pengar.

I Colombia har Next Generation Coffee även en koppling till målet om fredliga och inkluderande samhällen. Den väpnade konflikten mellan regeringen och Farc-gerillan drabbade Antioquia väldigt hårt. Många övergav landsbygden och flyttade in till städerna där man hade svårt att försörja sig, med ökade sociala klyftor och instabilitet som följd. De som stannade kvar kunde inte ta hand om sina jordbruk, och kunskap som normalt överfördes mellan generationer gick förlorad. Genom Next Generation Coffee återuppbyggs kunskapen vilket skapar bättre förutsättningar att förbättra livsvillkoren och att utvecklas på landsbygden. Som förebilder och förändringsledare bidrar deltagarna därför även till fredsbyggandet i Colombia.

Delar kunskap

Emilio berättar att han och deltagarna i Next Generation Coffee träffas regelbundet och delar med sig av kunskaper och erfarenheter. Om allt från odlingsmetoder till ekonomi och entreprenörskap.

– Att vi träffas och lär av varandra är värdefullt. Jag har blivit känd för min kvalitet och blir väldigt stolt när andra frågar hur jag gör för att lyckas så bra. Jag tror att det handlar mycket om passionen jag känner för min kaffeodling och att jag hela tiden vill bli bättre.

Emilios passion går det inte att ta miste på. Det lyser i ögonen när han berättar om allt han gjort och gör för att fortsätta utvecklas. Innan vi säger hejdå berättar han att han vill göra något ingen annan i Heliconia gjort tidigare:

– Jag skulle vilja köpa en maskin så att jag kan rosta mitt eget kaffe. Då skulle jag lära mig ännu mer om smaker och kvaliteter och jag tror att hjälpa mig att bli ännu bättre. Det låter kanske lite galet, men man måste få drömma.



Utsikten från Emilios gård är fantastisk. Foto: Löfbergs

Om Löfbergs

Kafferosteriet Löfbergs är ett familjeföretag grundat 1906. Idag är 350 medarbetare som delar passionen för smak, trender och hållbarhet verksamma i norra Europa och Kanada. Företaget omsätter 1,9 miljarder kronor och är en av världens största inköpare av ekologiskt och Fairtrade-märkt kaffe. Löfbergs driver även egna utvecklingsprojekt som förbättrar utvecklingsmöjligheterna för småskaliga kaffeodlare.

www.lofbergs.se

Fakta om Next Generation Coffee

En satsning där Löfbergs stärker unga kaffeodlares utvecklingsmöjligheter. Deltagarna får stöd genom både utbildning, träning och direkt handel. Vi lägger stort fokus på att möta klimatkrisen, öka produktivitet och kvalitet och förbättra så att odlarna tjänar mer pengar. Satsningen riktar sig till unga odlare i Kenya, Tanzania och Colombia.

www.nextgenerationcoffee.net



En tioårig färd mot hållbart lantbruk – We Effects arbete med agroekologiska metoder i Latinamerika

Ricardo Quirós, We Effect

We Effect har de senaste tio åren bedrivit ett landsbygdsutvecklingsprogram i sex latinamerikanska länder. Programmet har främst främjat användning av agroekologiska metoder hos We Effects partnerorganisationer; i huvudsak bondekooperativ, kvinnoorganisationer och urfolksorganisationer.

Initialt var arbetet inriktat på markförbättring genom bl.a. kompostering, gröngödsling, användning av täckodling, terrassodling, konstruktion av konturodling samt anläggande av diken.

Främjandet av agroekologi föll bokstavligen i god jord hos de enskilda bondefamiljerna, bland annat för att det leder till lägre produktionskostnader och lämpar sig väl för familj jordbruk. Programmet bidrog också till ett återuppväckande och främjande av traditionella metoder och kunskaper, som tidigare inte fått något erkännande av konventionell agronomisk vetenskap (t.ex. genom ett användande av traditionella klimattåligare grödor). Eftersom produktionsmetoderna utgår från tekniska lösningar och tekniker som är bättre anpassade efter mindre ekonomiska förutsättningar, har programmet bidragit till att skapa en ökad självständighet för små- och familj jordbruk. De agroekologiska metoderna innebär även att odlingen diversifieras och målgruppsanpassas efter lokala behov och krav på produktionssystemen.

De av We Effects partnerorganisationer som producerar och säljer kaffe, och som redan hade viss erfarenhet av ekologisk produktion, integrerade omgående ny teknik såsom agroforestry, skuggodling samt beskärnings- och planteringstekniker. Detta ledde till att kaffeproduktionen snabbt förbättrades och dessutom kunde flera certifieringskrav uppfyllas.

Vid produktion av grönsaker och andra grödor, främst avsedd för egen konsumtion och för de lokala och inhemska marknaderna, introducerades (eller återintroducerades) metoder som växelbruk, agroforestry, användning av maskkompost, fermenterad kompost (bokashi), odling av skadedjursbekämpande växter och andra skadedjursbekämpningstekniker som inte kräver omfattande kemikalieanvändning. Med dessa metoder kunde småbrukarnas kostnader minska samtidigt som produktiviteten ökade. Det kan också leda till att bönderna får tillgång till nya affärssegment och marknader, som eko- och bondemarknader.

I takt med att partnerorganisationerna utvecklat sin kunskap och teknik har även kraven på We Effect ökat. Programmet har därför utökats genom att ytterligare experter



Ramona Gurdian är medlem i ett kaffekooperativ i Nicaragua. Genom We Effects partner PRODECOOPs arbete med agroekologi kunde kaffekooperativen möta epidemin av kaffebladsrost. Foto: Marcus Lundstedt

och institutioner specialiserade på agroekologi och hållbart jordbruk har knutits till programmet. En erfarenhet så här långt är att det visserligen finns jordbruksexperter, organisationer och institutioner i länderna – men att dessa inte alltid varit beredda, eller haft möjlighet, att arbeta med små familj jordbruk och urfolksgrupper.

En annan utmaning är att de metoder och tekniker som introducerats också behöver utvecklas och forskas vidare på, vilket kräver experiment och agronomisk validering. Detta har stundtals orsakat ett visst motstånd från producenterna och från teknisk personal då det innebär kostnader, och tar tid i anspråk från själva produktionen. Forskningen på området har varit begränsad.

We Effect har löst detta genom att stötta organisationernas egna forskningscentra samt genom att söka stöd i andra länder än de där We Effect arbetar. Hittills har rådgivande och teknisk personal, producenter och studentpraktikanter från Mexiko, Kuba, Costa Rica, Brasilien och Frankrike bjudits in till projekten. Tekniker och nya och mer sofistikerade metoder främjas genom dessa utbyten. Bland resultaten syns användandet av effektiva mikroorganismer (EM), framställning av biofermenter (bioles), skadedjursbekämpning från entomopatogena svampar som *Beauveria bassiana*, och användning av feromoner för biologisk kontroll. En begränsande faktor i denna process har varit tillgänglighet till produkter och utrustning för att kunna etablera mindre produktions- och forskningscenter i lokala samhällen, särskilt beträffande så kallade "bio-fabriker" på landsbygden långt från tätorter.

Introduktionen av ett agroekologiskt tillvägagångssätt består av en blandning av metoder, tekniker och utbildningar (kurser, studiebesök, regionala utbyten, teknisk assistans och praktik). Dessutom ingår fördelning av finansiella resurser för igångsättning av nya initiativ och lokalt påverkansarbete för att skapa förutsättningar för att starta bondemarknader. Ett särskilt fokus ligger på kvinnoorganisationer som velat införa ekologiska jordbruksmetoder.

Kaffebladsrosten: en vändpunkt

Det pandemiska utbrottet av kaffebladsrost i Centralamerika 2012 var utan tvekan en vändpunkt för den regionala kaffeproduktionen. Inom några månader var stora delar av plantagerna förstörda; konventionella bekämpningsmedel lyckades inte få kontroll på sjukdomen. Epidemin drabbade både stora och små producenter. Ekonomierna i Centralamerika drabbades hårt av den kraftiga exportminskningen. Minskade inkomster för små- och familjeproducenter samt en kraftig ökning av arbetslösheten hos säsonganställda plantagearbetare ledde till ökad fattigdom på landsbygden.

Mitt i denna dystra utveckling kunde dock kooperativa organisationer bestående av små kaffeproducenter som gått samman och ingick i We Effects program använda de agroekologiska metoder som introducerats för att skapa bestående lösningar. Pandemin utgjorde en utgångspunkt för att ytterligare utveckla produktionsmetoderna med nya

initiativ och experiment. De agroekologiska produktionsinsatserna stärktes och efterfrågan på alternativa bio-gödsel ledde till att produktionen skalades upp, och kom i vissa fall att nå en nära industriell nivå. Likaså ökade förståelsen för behovet av att diversifiera odlingarna och även odla andra grödor än kaffe samt även identifiera nya kaffesorter, arbeta förebyggande och att introducera hållbarhetskriterier. Metoder som ligger bortom kortsiktig produktionsökning och vinst.

Under dessa förutsättningar fick We Effects partnerorganisationer bättre förståelse för vikten av agroekologi som en del i en vision om hållbara värdekedjor. Projekten introducerade plantskolor, hållbara tekniker för plantering, förbättrade och effektivare processer för förädling och engagemang för att nå nya marknadsnischer med intresse för ekologi och miljö.

Klimatförändringar: nya utmaningar för jordbrukets hållbarhet

Knappt hade krisen med kaffebladsrosten passerat när regionen drabbades av effekterna av El Niño under 2014. I Centralamerika ledde fenomenet till en svår torka som förstörde skördarna för stora grupper av producenter, särskilt svårt drabbades småbönders inkomster vilket ledde till ökad sårbarhet på landsbygden. I Sydamerika däremot drabbades länderna istället av kraftiga skyfall som gav upphov till översvämningar och jordskred, särskilt i höglänta områden. Detta ledde till omfattande skador, särskilt svårt drabbades familjer som redan levde i fattigdom.



Patricia är del av ett jordbrukskooperativ i norra Colombia, där torkan har slagit hårt mot bönderna. Agroekologi kan vara ett effektivt sätt att bemöta och anpassa odlingar till klimatförändringarna. Foto: Jesper Klemedsson



Faustina Carreto är medlem i kvinnoorganisationen AIGMIM i Guatemala. Med stöd från We Effect har Faustina lärt sig agroekologiska metoder, vilket lett till ökad produktion av grönsaker, tryggad livsmedelsförsörjning och ökade inkomster för familjen.

Foto: Claudio Vasquez Bianchi

Dessa naturkatastrofer visade återigen på sårbarheten hos dagens konventionella jordbruksmodell samt hur brådskande det är att ställa om jordbrukssystemen till att bli mer hållbara, både ur ett agroekologiskt perspektiv och ur ett klimatperspektiv. Införandet av ny teknik som förbättrar uppsamling och lagring av regnvatten, effektivare bevattningstekniker, täckodling, resilienta inhemska grödor och utsädesbanker har varit en del av de agroekologiska innovationerna som programmet främjat under de senaste åren.

De produktiva system som redan hade börjat arbeta agroekologiskt uppvisade under den här perioden större motståndskraft mot klimatpåverkan; skördarna gav familjerna baslivsmedel under torkan och vilket i sin tur ledde till ett minskat antal migranter till städer och andra länder.

Programmet har genom We Effect och dess partnerorganisationer under den här tioårsperioden bidragit till en växande diskussion om agroekologi som en del av lösningen på problemen som orsakats av miljöförstöring och klimatförändringar. Dessutom har programmet stärkt historiskt utsatta grupper som småbönder, urfolk och kvinnliga jordbrukare, och lyft fram dem som viktiga förändringsaktörer för att uppnå tryggad livsmedelsförsörjning och diversifierad livsmedelsproduktion. Programmet har också lyft betydelsen av att skydda ursprungsgrödor, traditionell kunskap och sedvanor samt urfolks och traditionella bönders unika kosmologi.

We Effect har åtagit sig att bidra till de globala målen för hållbar utveckling, med särskilt fokus på mål 1 (ingen fattigdom), mål 2 (ingen hunger) och mål 5 (ökad jämställdhet). Programmet för landsbygdsutveckling tillämpar ett rättighetsperspektiv som förutsätter att människor som lever i fattigdom har rätt till ett värdigt liv, tillgång till livsmedel, och en miljö som går att leva i. Agroekologi är en hållbar jordbruksmodell som innebär en anpassning till klimatförändringar och miljöförstöring. Som metod för fattigdomsbekämpning kräver den globalt ansvar och engagemang från världens ledare och beslutsfattare. Även forskningsinstitutioner, näringsliv och konsumenter, kan och bör bidra till hållbara värdekedjor och ett hållbart jordbruk.

Om We Effect

Vi arbetar för att utrota fattigdomen i världen. Vi fokuserar på jämställdhet, kvinnor och hjälp till självhjälp, där människor tillsammans organiserar sig. Då blir effekten att fler familjer får ökade inkomster, mat på bordet och tak över huvudet – och kan ta klivet ur fattigdomen för gott.

Våra fokusområden är hållbar landsbygdsutveckling, värdigt boende, finansiella tjänster, rätten till mark, miljömässig hållbarhet, bygga resiliens och klimatanpassning. Genom att främst arbeta med småskaliga jordbruk når vi miljoner människor. Agroekologi är en viktig metod i detta avseende och det finns bevis att denna modell har möjlighet att bygga social-ekologisk resiliens och bidra till att stärka den biologiska mångfalden.

We Effects miljö- och klimatpolicy lyfter agroekologi som en viktig och hållbar lantbruksmetod för organisering tillsammans med partnerorganisationer som kan stötta bönder i att bygga social-ekologisk resiliens, värna miljön och kunna anpassa sig till ett föränderligt klimat. Görs detta på ett demokratiskt och rättighetsbaserat vis, genom t.ex. organisations- och kapacitetsutveckling kommer det att bidra till en tryggad livsmedelsförsörjning samt förbättrade försörjningsmöjligheter för de småskaliga bönder som We Effect, genom våra partnerorganisationer, stöttar.

We Effect grundades i Sverige 1958 och finns idag i över tjugo länder i fyra världsdelar och är världens största kooperativa biståndsorganisation.

www.weeffect.se



Är agroekologi modellen för hållbart jordbruk? Frågor och svar från svensk och internationell forskning

Georg Carlsson, programstudierektor för SLU:s mastersprogram i agroekologi, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Alnarp.

Agroekologi är ett mångfacetterat begrepp, och har bland annat givits en tredelad beskrivning som en vetenskaplig disciplin, en politisk/social rörelse och en uppsättning produktionsmetoder. Inom forskning och utbildning vid SLU beskrivs agroekologi som studier av livsmedelssystemets ekologi, med fokus på samspel mellan olika aktörer såväl som mellan olika biologiska processer, biofysiska och socioekonomiska förhållanden samt deras påverkan på möjligheter för hållbar utveckling inom jordbrukets produktionssystem.

SLU erbjuder sedan 2010 ett tvåårigt mastersprogram i agroekologi, som lägger stor vikt vid systemförståelse och förmåga att väga in ekonomiska, miljömässiga och sociala hållbarhetsdimensioner i studier av olika system för matproduktion. Agroekologiprogrammet är tvärvetenskapligt och antar studenter med kandidatexamen inom naturvetenskap, samhällsvetenskap eller teknologi.

Forskning inom agroekologi inbegriper en stor bredd av frågeställningar, exempelvis hur markens bördighet kan bevaras eller förbättras genom olika odlingsmetoder och tillförsel av organiska gödselmedel, hur förekomst av ogräs och skadegörare kan förebyggas genom odlad mångfald, eller hur implementering av ny kunskap kan stärkas genom att berörda aktörer, ofta lantbrukare, och deras kunskap och erfarenheter inkluderas i forskningsprocessen. En utgångspunkt som dock är gemensam för mycket av den agroekologiska forskningen är ifrågasättande av det intensiva och storskaliga moderna jordbruket. Den långt gångna specialiseringen av kött- och mjölkproduktion, frikopplad från växtproduktion som i sin tur sker på stora homogena fält och med omfattande användning av pesticider och syntetiska gödselmedel, identifieras som viktiga orsaker till matproduktionens miljöproblem. Utvärderingar av storskaliga produktionssystem visar ofta på svagheter även inom social hållbarhet, till exempel pressade arbetssituationer för lantbrukare och liten insyn/förståelse från konsumenter om hur maten produceras. I ett agroekologiskt perspektiv är ekologisk produktion i flera avseenden mer hållbar än motsvarande produktion i konventionella system.

Även om ekologisk produktion är en viktig drivkraft är agroekologi inte liktydigt med ekologiskt jordbruk; agroekologi är ett holistiskt förhållningssätt med mål att

öka hållbarheten oavsett produktionsinriktning. Agroekologi är inte heller begränsat till studier av jordbrukets produktion; systemperspektivet är mycket viktigt, vilket innebär en strävan att väga in exempelvis konsumenters och beslutsfattares roll för utveckling av mer hållbara livsmedelssystem. Föregångsexempel för agroekologisk forskning och utveckling finns bland annat inom permakultur och trädjordbruk (agroforestry), plöjningsfri odling med varierad växtföljd och permanentbevuxen mark och alternativa nätverk för matdistribution till exempel andelsjordbruk, rekorningar eller andra likartade initiativ. Även aktuell forskning om hållbara dieter har mycket gemensamt med frågeställningar inom agroekologi.

Forskning i agroekologi har bland annat genererat en beskrivning av agroekologiska principer för utveckling av mer hållbara produktionsmetoder, till exempel mångfald av odlade grödor och cirkulering av näringsämnen genom integrering av djur- och växtproduktion. Dessa förlitar sig mer på naturliga biologiska processer och ekosystemtjänster, till exempel biologisk kvävefixering och biologisk kontroll av skadegörare, och är mindre beroende av externa insatser i form av pesticider och syntetiska gödselmedel. Samodlingssystem med baljväxter och spannmål, till exempel ärt och havre, är ett exempel på agroekologisk odlingsmetod med effektivt resursutnyttjande. Genom spannmålets effektiva kväveupptag stimuleras baljväxterna att förlita sig på biologisk kvävefixering i symbios med markbakterier. Dessutom konkurrerar spannmålen mer effektivt mot ogräs. Resultat från forskning om samodling, både i Sverige och internationellt, har visat att man kan uppnå lika hög totalskörd men med lägre insats av kemisk eller mekanisk ogräskontroll samt lägre kvävegödsling än då de två grödorna odlas var och en för sig.

Ett annat exempel är att utformning av diversifierade odlingssystem med till exempel lähäckar (rader av träd eller buskar blandat med odlade grödor) och/eller blomsterremсор kan öka förekomsten av pollinerande insekter och naturliga fiender, vilket gör det möjligt att uppnå höga skördar och samtidigt minska insatserna av kemiska växtskyddsmedel. Samtidigt framkommer det i många studier att skötseln av diversifierade agroekologiska odlingssystem ofta är mer tidskrävande och kunskapsintensiv, vilket kan försvåra omsättningen av agroekologisk kunskap i praktiken. Därför är det viktigt med en holistisk och tvärvetenskaplig ansats som bygger på såväl teoretisk som praktisk kunskap samt olika aktörers erfarenheter, för framgångsrik utveckling och implementering av agroekologiska metoder.

Med blicken mot framtiden

Nya produkter från hållbart skogsbruk – framtidens råvara och arbetsmarknad?

Mikael Hannus, hållbarhetschef, Stora Enso

Skogen dominerar det nordiska landskapet, i Sverige är 70 procent av landytan skog, hela 86 procent av Finlands yta – där Stora Enso också verkar - är täckt av skog. Detta är resultatet av långsiktig omvårdnad av denna viktiga resurs och en värdefull resurspool för både nuvarande och framtida skogsbaserade produkter. Det nordiska skogsbruket utvecklas kontinuerligt och metoderna för hållbart skogsbruk tas snabbt i praktisk användning av skogsägarna. Tillväxten överstiger avverkning vilket resulterat i att mängden träråvara i den svenska skogen fördubblats på knappt hundra år. Vi ser detta som en fenomenal grund att bygga en framtida bioekonomi på. Kunskapsuppbyggnad, forskning och utbildning inom akademien, forskningsinstitut och företag omsätter de nya insikterna till klimateffektiva och hållbara metoder, produkter och sannolikt flera livsmedelrelaterade lösningar år för år.

Inspirerande utmaningar

De stora samhällsförändringarna i form av urbanisering, digitalisering och inte minst klimatförändring påverkar både synen på skogen, dess skötselmetoder och användningsmöjligheter. Långsiktighet är ett viktigt ledord vad gäller skogsskötsel likväl som kunskapsgenerering och forskningen kring skogsbaserad råvara, dess användning, egenskaper och potentiella nya användningsområden. Trä som material har med naturlig evolution utvecklat många värdefulla materialegenskaper. Likväl innehåller trä också många intressanta naturliga polymerer och en rad special ämnen som utnyttjats av mänskligheten under lång tid. För att kunna tillgodose kommande generationers behov av hållbara förnödenheter på ett konkurrenskraftigt sätt kommer trädens inbyggda biologiska produktion att spela en viktig roll. Frågor som är högtintressanta inom forskning och utveckling täcker ett brett spektrum inklusive nya avancerade materiallösningar baserade på trä, naturliga specialkemikalier, farmaceutiskt aktiva substanser och livsmedels ingredienser både i form av kolhydrater och proteiner. Dessa och fler därtill i grund och botten producerade från solljus, vatten och koldioxid.

Resan till framtidens innovativa lösningar

De framtida produkter och nyttigheter vi ser komma ut från skogen är beroende av både nuvarande och framtida insikter om hur hela värdekedjan påverkas och utmanas av samhällsutvecklingen. Viljan och drivet att ersätta fossilbaserade råvaror med förnyelsebara



Trädplantering. Foto: Birger Roos.

utmanar synsättet på rådande logik kring allt från skogsbruk, logistiklösningar, konverteringsprocesser och användningen av de biobaserade molekylerna och materialen. Kund- och konsumentpreferenser samt deras insikter kommer att öka interaktionen kring till vad, varför och hur de biologiska resurserna används.

I denna utveckling verkar det uppenbart att den råvara som tas ut t.ex. ur skogen eller andra ekosystem, behöver användas omsorgsfullt och med högst möjliga nyttighets utvinning. Här kommer också de cirkulära perspektiven att vara viktiga. Det blir allt viktigare att säkerställa att alla delar av t.ex. ett avverkat träd kommer till bästa möjliga användning. Vad denna mix av olika användningsändamål består av kommer också att påverka skogsbrukets metodutveckling, vilka förädlingsprocesser industrin använder och vilka förädlingsvärdekedjor som utvecklas och avvecklas. Den samlade nyttan av råvaruförädlingen kan mätas i hur mycket fossila råvaror som kan ersättas med de förnyelsebara råvarorna från det hållbara skogsbruket.

Den stora möjliggöraren för utvecklingen ligger i utnyttjandet av ackumulerad kunskap i kombination med nya insikter kring skog, skogsbruk, trämaterial, förädlingsprocesser, fiberegenskaper, naturliga specialmolekyler och hur dessa på bästa möjliga sätt används och kombineras för att lösa delar av de utmaningar och möjligheter som mänskligheten står inför.

Långsiktig forskning med stor betydelse för den skogligt baserade bioekonomin bedrivs i Sverige bl a inom Umeå Plan Science Center vid SLU och Wallenberg Wood Science Center vid KTH, Chalmers och Linköpings Universitet. Akademien och industrin har tillsammans med offentliga och privat finansierat skapat Tresearch – en nationell plattform för forskning kring nya material och specialkemikalier från skogen. Dess primära uppgift är att under en tioårsperiod levererar 250 forskarutbildade personer som är redo att föra utvecklingen vidare till industrialisering av forskningsresultat från akademien..

Forskning som bygger kunskap och metoder för bättre växtförädling t.ex. genom bättre motståndskraft mot skadedjursangrepp och växtsjukdomar. Detta antas bli viktigare i takt med klimatförändringar. Andra grundläggande forskningsområden där akademi och industri samarbetar är förståelsen för näringsupptag, markpåverkan från transporter i skogen, fjärrkartering/mätning av skogsbestånd, deras utveckling och åtgärdsbehov.

Skogens gränslösa potential: från hem till hälsa

Begreppet nya material från skogen spänner över träfiber för nya användningsändamål inklusive mikro och nanocellulosafibriller, lignin för t.ex. bindemedel (lim, epoxi etc), kolhydratkomplex bestående av vedens sockerstrukturer som byggstenar för

kemikaliesystem eller plastliknande material samt olika nya kombinationer av de vedbaserade komponenterna för att skräddarsy t.ex. formbarhets-, ytstruktur, barriär-, närings- och hälsoegenskaper.

Fortsatt behovs och kunskapsdriven utveckling av tekniska träproduktsapplikationer (engineered wood) leder stadigt till att skapa nya bygglösningar där kolavtrycket är betydligt lägre än för traditionella lösningar i stål och betong. Träfibers fysiska och kemiska egenskaper rymmer många nya möjligheter, ofta med hjälp av ny kunskap och insikter vilket gör att den förnyelsebara träfibern kan återta applikationer som under de senaste decennierna tillfälligt övertagits av fossilbaserade material. Växter i allmänhet och träd i synnerhet har egna biologiska försvarssystem som skyddar växten vid skador och angrepp. De mekanismer och molekyler som bygger upp dessa system har potential att användas också för hälsoapplikationer. Det finns idag ett begränsat utbud av t.ex. sår och hudvårdsprodukter baserade på trädens extraktivämnen såsom fett och hartssyror. En av våra talloljekunder har tillsammans med en foderproducent utvecklat en tallhartsprodukt som ersätter antibiotika i foder. Den här naturliga applikationen baserad på tallens biologiska försvarsmekanism har stor potential att minska antibiotikaanvändning i kycklinguppfödning och äggproduktion.

Vad förväntar vi oss av framtiden?

Vår inriktning är klar och den leder oss att steg för steg ersätta fossila råvaror och material med lösningar från skogen som tillhandhåller likvärdiga eller bättre egenskaper men baserar sig på förnyelsebar råvara, kan återvinnas och är en del av det naturliga kretsloppet av kol, syre och näringsämnen.

Förutom att de produkter vi nu ser i komma ut från forskning och utveckling är vi övertygade om att ett aktivt byggande av innovativa ekosystem kring våra värdekedjor innefattar spännande och relevanta nya möjligheter. Sådana ekosystem kan t.ex. bestå av kunder för en förädlingsanläggnings huvud- eller biprodukter där konvertering till nya applikationer sker. Kunderna kan mycket väl vara start-up eller SME företag verksamma inom nischer där deras specialkunnskap är ett bra komplement till värdeindustrins kunskap och verksamhet. Sannolikt kommer också en del bi-produkter att utgöra råvara för biologiska processer som producerar proteinrika produkter för både mänskliga och animaliska behov.

Utvecklingen av den cirkulära ekonomin kommer också att driva fram teknologier, lösningar och nya produkter som vi, våra kunder och samarbetspartners kommer att betrakta som alldeles fantastiska samtidigt som de är mindre resurskrävande och fortfarande hållbara för planeten, skogen och människorna.

Om Stora Enso

Som en del i bioekonomin är Stora Enso en ledande global leverantör av förnybara lösningar inom förpackningar, biomaterial, träprodukter och papper. Bland våra kunder finns förpackningstillverkare, varumärkesägare, pappers- och kartongtillverkare, förlag och tidningar, detaljhandlare, tryckerier, konverteringsföretag, snickerier och byggföretag.

Våra fiberbaserade material är förnybara och återvinningsbara. Våra produkter erbjuder miljövänliga alternativ till fossilbaserade produkter och andra ej förnybara material. Vi menar att allt som tillverkas av fossilbaserade material idag kan tillverkas av träd imorgon.

Vi gör vårt yttersta för att använda hela trädet till våra produkter samt bioenergi. Vi arbetar för koldioxidneutralitet i vår produktion i så stor utsträckning som det är tekniskt och kommersiellt möjligt. Vi förespråkar och praktiserar ett hållbart skogsbruk och arbetar för att säkerställa att fler träd planteras än vad som avverkas.

Stora Enso har cirka 26 000 medarbetare i över 30 länder. Omsättningen uppgick år 2018 till 10,5 miljarder EUR och det operativa rörelseresultatet till 1,3 miljarder EUR. Stora Ensos aktier är noterade på Nasdaq Helsinki Oy (STEAV, STERV) och Nasdaq Stockholm AB (STE A, STE R).

www.storaenso.com



Lignin. Foto: Lasse Arvidsson

Diversifierade odlingssystem kan bidra till hållbar intensifiering av framtida växtproduktion

*Ingrid Öborn, Riccardo Bommarco, Göran Bergkvist, Mattias Jonsson,
Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU*

Kan jordbruket bidra till att uppfylla de globala målen för hållbar utveckling?

Jordbruket berör i princip alla de globala målen för hållbar utveckling i Agenda 2030. Den stora utmaningen för forskning kopplad till jordbruk är att samtidigt hantera de ekologiska, ekonomiska och sociala hållbarhetsaspekterna. Målen hänger ihop och ofta stöder och stärker de varandra, men det finns också exempel på avvägningar och prioriteringar som måste göras. Exempelvis ansvarar lantbrukets växtodling och djurhållning idag för en stor del av växthusgasutsläppen, men vi kan också, genom olika typer av markanvändning binda mer kol i marken och i vegetationen, särskilt om vi odlar fleråriga grödor och inkluderar träd och andra vedartade växter i jordbrukslandskapet. Biodiversitet i odlingslandskapet är starkt kopplat till betande djur, samtidigt som de ur biodiversitetssynpunkt viktigaste djurslagen, idisslarna, bidrar till stora utsläpp av växthusgasen metan. Framtida odlingssystem behöver därför utformas så att de är multi-funktionella och producerar flera produkter och tjänster samtidigt och på så sätt bidrar till att möta de globala målen för hållbar utveckling på både kort- och långsikt.

Lantbrukets utmaningar

Det är en gigantisk utmaning för jordbruket globalt att säkra livsmedelsförsörjningen för alla och samtidigt uppfylla de globala målen för hållbar utveckling och efterleva de internationella överenskommelserna för klimat och biodiversitet. För att förbättra jordbrukets förmåga att producera tillräckligt, och samtidigt bevara biologisk mångfald, klimat och miljö behöver svenskt jordbruk utvecklas som en del av ett globalt livsmedelssystem där det svenska jordbrukets relativa för- och nackdelar sett från ett globalt och nationellt hållbarhetsperspektiv måste vägas in i utformningen av de politiska styrmedlen.

Klimatförändringarna har redan lett till fler extrema väderhändelser. Åtgärder för en klimatanpassning är nödvändiga för att vi skall ha ett hållbart jordbruk och en säker livsmedelsförsörjning. Dessa åtgärder måste samtidigt leda till att utsläppen av växthusgaser minskar och genomföras på ett ekonomiskt och socialt hållbart vis, så att den kortsiktiga lönsamheten för lantbrukaren inte försämras till den grad att produktionen minskar eller upphör.

Hur vi än producerar vår mat så påverkas miljön. Påverkan är emellertid inte alltid negativ. Mycket av vår biologiska mångfald är en direkt konsekvens av matproduktionen och uppstår där mark är brukad eller i gränslandet mellan jordbruk och annan markanvändning.

Speciellt viktiga är de betande djuren, som i Sverige har blivit färre över tid. I jakten på ett rationellt skogs- och jordbruk har markanvändningen dessutom blivit mer homogen, fälten större och biodiversiteten mindre. Detta får konsekvenser, t.ex. genom att skadegörare lättare sprids när en och samma gröda och sort växer på stora ytor och då det finns färre naturliga fiender till skadegörarna, vilket leder till att behovet och användningen av kemikalier i jordbruket ökar. Skadegörarna blir då mer motståndskraftiga (resistenta) och behovet av högre doser och nya kemikalier ökar. Problematiken liknar den som gäller för antibiotikaanvändningen för människor och djur.

Biodiversitetens betydelse inom art är något som det pratas mindre om än artdiversiteten, men den är också av stor betydelse. Förädlarna arbetar ständigt mot bättre sorter. I slutändan är det dock få sorter som når praktisk odling och av dessa är det ofta mycket få som dominerar. De mest motståndskraftiga sorterna avkastar bra och blir därför populära, vilket har till följd att resistensen ganska snart bryts och jakten på nya resistent sorter fortsätter.

Många konsumenter vill inte köpa mat och andra produkter som producerats genom kemikalieanvändning och vi måste hitta alternativa metoder att bekämpa ogräs och växtskadegörare på ett miljövänligt och energieffektivt sätt. Annars är risken stor att åtgärder som är positiva ur klimatsynpunkt, som mellangrödor och minskad



Åkerböna. Foto: Chloë Raderschall

jordbearbetning, ersätts med mer mekanisk jordbearbetning som kräver mycket energi och ökar nedbrytningen av organiskt material, dvs har en negativ klimatpåverkan.

Åtgärder som svarar mot utmaningarna

De åtgärder som krävs för att svara mot olika utmaningar kan ibland motverka varandra och lösningarna är därför inte alltid enkla att hitta. För att uppnå hög, diversifierad och stabil produktion krävs att jordbruket sköts intensivt och för att kunna sköta jordbruket intensivt utan att orsaka miljöproblem krävs att resurser utnyttjas effektivt och att kunskaper finns för hur lokala förutsättningar och insatsmedel kan användas för att styra mot de önskade målen. Livsmedelssystemet likt samhället i stort behöver planeras efter tanken om ett cirkulärt system. Det går inte att skapa ett hållbart jordbruk i en ohållbar samhällsstruktur. Konsumtionsmönster, matsvinn och toalettavfallens hantering är exempel på delar av livsmedelssystemet som starkt påverkar jordbrukets hållbarhet.

Djurproduktion och växtodling behöver integreras bättre för att djurens positiva bidrag i odlingssystemen, såsom fleråriga vallar till foder, återföring av gödsel och upprätthållandet av betesmarker, ska bidra till resurseffektivitet och upprätthållande av biologisk mångfald. De direkta utsläppen av växthusgaser och andra hållbarhetsproblem kopplade till djurhållning, och gödsling med kväverikt material generellt, behöver också hanteras genom forskning och utveckling av tekniska lösningar som gör det till en del av kretsloppet i form av användbara resurser. Systemperspektivet är viktigt när det gäller utvärdering av vad som



Kernza– ett flerårigt vete. Foto Linda-Maria Mårtensson

är bra och dåligt ur ett hållbarhetsperspektiv. Det behövs bättre utvecklade modeller för hur lokala system kan optimeras i ett globalt sammanhang.

Vatten är en annan kritisk produktionsresurs som vi behöver bli bättre på att hushålla med och använda mer effektivt. Det finns stor potential att öka tillgången på vatten under kritiska perioder genom att nyttja eller anlägga dammar och bevattningssystem. Dammar kan också användas till att hindra näringsrikt vatten att flyta ut i haven och istället bli en resurs till växande grödor. Likaså kan dräneringsvatten tas till vara. I det svenska klimatet behöver en stor del av åkerarealen dräneras för att rötterna ska nå djupare och grödan bli mindre torkkänslig och det vatten som då leds bort kan återanvändas för bevattning senare under säsongen.

Diversifierade odlingssystem är nyckeln till många av utmaningarna och kan bidra till hållbar intensifiering av framtida växtproduktion. Detta kan ske genom en ökning av den odlade biodiversiteten i tid och rum samtidigt som den vilda biodiversiteten gynnas. Traditionellt kännetecknas jordbruksmark i Sverige av att det inte växer något på den under en stor del av året och detta måste ändras. Med hjälp av så kallade mellangrödor, t.ex. olika klöverarter som sås tillsammans med huvudgrödor som vete och korn eller efter deras skörd för att växa under höst och kanske tidig vår, är det möjligt att binda koldioxid i marken på lång sikt, samtidigt som risken för erosion vid stora nederbörds mängder minskar och markens bördighet ökar. Dessa mellangrödor kan också förhindra läckage av växtnäring från marken och om de är kvävefixerande bidra med kväve från luften till nytta för efterföljande grödor. Klokt använda kan de dessutom kontrollera skadegörare och konkurrera med ogräs.

Ett annat sätt att öka motståndskraften mot extrema väderhändelser är att öka andelen fleråriga grödor. Dessa utnyttjar växtnäringen bättre så att risken för utlakning minskar. De skyddar marken effektivare än ettåriga grödor, utnyttjar växtsäsongen väl och lagrar in mer kol i marken än mellangrödorna och de ettåriga grödorna tillsammans, samtidigt som de minskar behovet av jordbearbetning, kemiska bekämpningsmedel och därmed utsläppen av koldioxid och annan miljöbelastning. Det behövs utveckling av produkter från fleråriga grödor såsom gräs och klöver som gör dem lönsamma att odla och mer kunskap om hur odlingen skall planeras för att de ekosystemtjänster som de fleråriga grödorna bidrar med skall kunna produceras optimalt. Samtidigt behövs förädling så att fler grödor blir fleråriga, t.ex. vete och korn. Minskad bearbetning av jorden gynnar också diversiteten av organismer både under och ovan jord.

Teknikutvecklingen förbättrar möjligheterna att åstadkomma de förändringar som behövs i jordbruket. Redan idag går det att samla massor av information om miljö och skötselåtgärder som är till hjälp för att bestämma hur grödorna kan skötas effektivt. Det som behöver utvecklas är kunskapen om och verktyg för hur denna information ska

användas för att stödja beslutsfattande och hjälpa till att styra skötselåtgärderna för att optimera resursanvändningen för leverans av olika tjänster. Idag finns möjligheten till exakt positionsbestämning, bildanalys och hantering av insamlade data att markens skötsel kan bli betydligt mer precis än den skulle ha varit utan denna teknik.

Framtidens lantbruk 2030

Framtidens lantbruk i Sverige kan bidra till att uppnå de globala målen för hållbar utveckling genom ökad diversitet med mycket större utbud av fleråriga grödor, ökad marktäckning under året t.ex. genom insådd av mellangrödor, eller den efterkommande grödan och genom att betande djur är en del av odlingslandskapet. Vi behöver minska den regionala koncentrationen och separationen av djurhållning kontra växtodling.

Fleråriga grödor, större marktäckning och nyttjandet av betesmarker kräver minskad jordbearbetning och med en övergång till gröna drivmedel kommer växtodlingen att kunna vara klimatneutral och i vissa fall även energiproducerande. Utvecklingen av klimatsmart djurhållning med bra fodermedel, minimerade utsläpp av växthusgaser och där produktion av energi t.ex. biogas från gödsel och växtrester är en integrerad del är också en del av framtidens lantbruk. Igenläggnings av jordbruk i skogs- och mellanbygder är en huvudsaklig drivkraft bakom den minskande biodiversiteten, med sociala och ekonomiska konsekvenser som följd. En ökad odling och djurhållning skulle alltså öka vår förmåga att nå de globala målen för hållbar utveckling.

Vi står inför en ny generation av både producenter och konsumenter som är drivande för en hållbar utveckling. Det finns ett stort intresse bland lantbrukare idag för att utveckla och testa nya odlingssystem och -metoder. Samtidigt förändrar många människor nu sin livsstil och har nya konsumtionsvanor vilket är en möjlighet för jordbrukare och andra odlare att producera och sälja mer protein- och oljerika växtprodukter tillsammans med spannmål, potatis, rotfrukter, frukt och grönsaker. Växtodling och djurhållning behöver integreras bättre, om inte alltid på samma gård men genom samarbete inom regioner, för att öka resursutnyttjandet av grödor och växtrester som foder, och för att producera energi (t.ex. biogas) och växtnäring som kan återföras till odlingsmarken.

Denna utveckling av lantbruk och matproduktion som del av Sveriges gröna näringar förutsätter både initiativ från konsumenter och näringslivets aktörer och politiska beslut om styrmedel (policy) för att främja lokala och nationella initiativ, internationellt samarbete och handel.

Om SLU

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) forskar och utbildar kring de biologiska naturresurserna, både på land och i vatten. Universitetet jobbar med hållbar utveckling av landsbygd, hav och städer och verkar för människors och djurs livskvalitet. SLU producerar forskning i världsklass inom flera områden och är rankat som världens tredje bästa lantbruksuniversitet (2019). SLU verkar både lokalt och globalt för att bidra till en hållbar utveckling

www.slu.se





Svenska FAO-kommittén skapades år 1950, samma år som Sverige blev medlem i FAO. Kommitténs uppgift är att bistå regeringen i arbetet med tryggad livsmedelsförsörjning för alla människor med hänsyn till global utveckling och bevarad biologisk mångfald inom områdena jordbruk, fiske och skogsbruk. Den ska också sprida information och höja kunskapen om FAO i Sverige. Kommittén består av tolv ledamöter och ordföranden.

Svenska FAO-kommittén
www.svenskafaokommitten.se