

2.9. Se till att EU:s jordbruk svarar bättre på samhällets krav på livsmedel och hälsa, inbegripet säkra, näringsrika och hållbara livsmedel, matsvinn samt djurskydd

2.9.1. Nuläge

Förmånlig, näringsrik och hälsosam mat som svarar på konsumenternas behov

Maten har en central betydelse för att främja människors hälsa och välbefinnande. Ohälsosam kost, som innehåller för mycket energi, salt och socker, gör människorna sjuka. Icke smittsamma sjukdomar såsom hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes och cancer (non-communicable diseases, NCD) förorsakar 80 procent av hälsovårdskostnaderna inom EU (WHO 2015). Minimalt med pengar används för förebyggande åtgärder (3 % av hälsovårdskostnaderna) och de förebyggande åtgärderna är också de första att drabbas av besparingar (State and health EU). Enligt en uppskattning kommer icke smittsamma sjukdomar att kosta mer än klimatförändringen år 2035. Kostnaderna för enbart fetma var i Finland redan år 2011 ca 330 miljoner euro (THL 2015) och vårdkostnaderna som beror på livsstil uppgår i Finland till över två miljarder euro per år (Ruoka2030).

Hälsosamhet har blivit en av de starkaste mattrenderna på livsmedelsmarknaden. Konsumenternas behov kartlades också under kommissionens Future of Food and Farming-samråd om CAP-reformen våren 2017. I kommissionens meddelande om hörandet hösten 2017 blev hälsosamheten en egen underpunkt. I matutbudet ska ett hälsosamt alternativ vara det enklaste valet för alla. Sortiment och pris är centrala faktorer som styr konsumentens köpbeslut, och därför ska utbudet och priserna stöda hälsosamma alternativ. Hela samhället, inklusive de olika aktörerna i livsmedelskedjan, bär ansvaret för att det finns möjligheter att köpa hälsosam mat. För närvarande är det samhället som får stå för kostnaderna för ohälsosam kost: den privata sektorn får den ekonomiska nyttan av dessa produkter som har ett dåligt näringsvärde men ger producenterna höga marginaler, och som håller sig länge och marknadsförs starkt. Det går inte att bygga ett hållbart livsmedelssystem på bekostnad av människornas eller miljöns hälsa och välfärd. Ett av EU:s centrala värden är konsumentskydd och medborgarnas hälsa, och hälsa borde därför beaktas i all politik, även jordbrukspolitiken.

De nationella näringsrekommendationerna utarbetas i Finland av Statens näringsdelegation, som är ett sakkunnigorgan som lyder under jord- och skogsbruksministeriet (VRN 2020). En hälsofrämjande kost är en helhet som i rekommendationerna åskådliggörs med en mattriangel och tallriksmodell. Ett mångsidigt och varierat val av födoämnen gör det möjligt att sammanställa hälsofrämjande, miljömässigt hållbara och smakliga måltider och mellanmål. Det centrala målet med näringsrekommendationerna är att förbättra befolkningens hälsa med hjälp av kosten. En kost som är näringsmässigt tillräcklig kan sammanställas på individnivå på flera olika sätt. Finländarna borde äta mycket grönsaker och frukt, minska användningen av rött kött och köttförädlingsprodukter, äta mindre salt, socker och mättat fett. I mjölkprodukter borde man prioritera fettfria och fettfattiga produkter. För uppnåendet av ett hållbart samhällsåtagande har man tagit fram ett näringsåtagandekoncept och en modell där branschaktörer uppmanas vidta åtgärder för att utveckla produkt- och serviceutbudet med hänsyn till näringsaspekten.

Med stöd av EU:s skoldistributionsprogram har man påverkat barnens kost och främjat hälsosamma matvanor. Skoldistributionsstödet finansieras med EU-medel och har i Finland beviljats mjölkprodukter samt frukt och grönsaker. Stödet har ökat användningen av ekologisk mjölk i daghem och skolor (ProLuomu 2017).

Upprätthålla en hög livsmedelssäkerhetsnivå

Livsmedelssäkerheten har en direkt inverkan på människors hälsa och är därför en del av One Health-konceptet, som syftar till att trygga befolkningens hälsa. One Health är ett gammalt och utbrett koncept. One Health-rörelsen, som startades av läkare och veterinärer, utgår från tanken att människors och djurs hälsa är bunden till varandra, men också till en miljö där förändringar i betydande grad påverkar hälsan (CDC 2020). Enligt tankesättet One Health finns det endast en hälsa, till skillnad från att människornas, djurens, växternas

och miljöns hälsa skulle vara separata enheter. One Health-tankesättet är en referensram som uppmuntrar till att granska den stora helheten och samarbeta mellan olika sektorer.



Bild x. One Health, dvs. den gemensamma hälsan, är en internationell strategi där människors, djurs och miljöns välbefinnande och hälsa främjas genom ett omfattande tvärvetenskapligt samarbete. (Sukura och Hänninen 2016)

Ett enormt arbete har gjorts för den finländska livsmedelsindustrin. Till detta hör bra spårbarhet och en transparent produktionskedja samt ansvarsfullhet i livsmedelskedjan. Forsknings- och uppföljningssystemen är starka. (ETT 2020, Livsmedelsverket 2019). Livsmedelssäkerhet innebär att skydda människors hälsa mot risker orsakade av mikrober samt kemiska och fysikaliska faktorer i livsmedel. Hot mot livsmedelssäkerheten kan orsaka bland annat omedelbar matförgiftning och allergiska reaktioner, kroniska följsjukdomar eller till och med långtidssjukdomar såsom olika typer av cancer. Sjukdomar har en betydelse för folkhälsan och en samhällsekonomisk betydelse, då de orsakar dödsfall, ökade sjukvårdskostnader, ökat antal sjukhusdagar och ökad sjukfrånvaro. Zoonoserna utgör ett eget livsmedelssäkerhetshot, eftersom cirka 70 procent av de smittsamma sjukdomarna hos människor härstammar från djuren. Livsmedelssäkerheten omfattar också övervakningen av djurmedicinering, förbjudna ämnen och läkemedelsrester. Även närings säkerhet borde vara en del av livsmedelssäkerheten.

I Finland regleras kraven som gäller livsmedel av livsmedelslagen (23/2006), allmänna livsmedelsförordningen ((EG) nr 178/2002) och allmänna förordningen om livsmedelshygien ((EG) nr 853/2004) En grundläggande utgångspunkt för försäljningen av livsmedel är att produkten är säker och håller god kvalitet (dvs. överensstämmer med livsmedelsbestämmelserna) samt att konsumenten får riktiga och tillräckliga uppgifter om livsmedlen och inte vilseleds. I tillsynen över livsmedelskedjan i Finland ingår övervakning av hela kedjan i fråga om växtproduktion, växt- och djurhälsa, djurens välbefinnande samt produktion, försäljning och servering av livsmedel. Tillsynen över kedjan genomförs i gott samarbete av flera myndigheter lokalt, regionalt och nationellt. (Livsmedelsverket 2019). Att livsmedlen uppfyller säkerhetskraven är en förutsättning för att de ska kunna exporteras.

Etisk produktion av animaliska livsmedel och produktionsdjurens välbefinnande

Kunnande med anknytning till djurens hälsovård och välfärd samt hanteringen av djursjukdomar och djurläkemedel är och kan även i framtiden vara en av den finländska produktionens styrkor (Evara 2018, Matfakta 2018, ESVAC 2016, Europeiska unionens råd 2019). De höga kraven med anknytning till livsmedelssäkerheten, miljön samt produktionsdjurens hälsa och välfärd stöder en ansvarsfull produktion och högklassiga produkter, men de borde också vara kostnadseffektiva och möjliggöra ekonomisk nytta. Kostnaderna för vård av sjukdomar som drabbar friska och välmående djur är lägre och det minskade behovet att använda mikrobläkemedel minskar resistensen mot mikrobläkemedel.

Medicineringen inom djurproduktionen har långtgående konsekvenser. Riklig användning av antibiotika har lett till uppkomsten av resistenta superbakterier. Kostnaderna för minskad produktivitet och hälsovård som dessa bakterier medför uppgår i EU till 1,5 miljarder euro per år (European Commission). Inom EU dör 25 000 patienter varje år i infektioner förorsakade av resistenta bakterier. Att antibiotikaresistensen breder ut sig är ett av de mesta allvarliga hoten mot hälsovården för människor och djur. I Finland har man satsat på styrning av kontrollerad användning av antimikrobiella läkemedel för djur. I Finland strävar man efter att förebygga sjukdomar genom att påverka förhållandena och därmed minskar också behovet av medicinering (Livsmedelsverket 2019a). Användningen av mikrobläkemedel på produktionsdjur är i ytterst måttfull i Finland i en internationell jämförelse. (Matfakta 2018, ESVAC 2016). En betydande del av världens antibiotika används för att påskynda uppväxten av produktionsdjur samt i onödan för att förebygga sjukdomar hos djur som är friska. I Finland gör man dock inte detta. De effektivaste sätten att förebygga utvecklingen av antibiotikaresistenta bakteriestammar är att minska behovet av att använda läkemedel genom att sörja för djurens hälsa och välbefinnande. I Finland har man satsat på förebyggande arbete inom alla sektorer inom husdjursproduktionen.

I Finland är djurhälsovården en del av den nationella kvalitetsstrategin och förstärker styrkorna inom livsmedelsproduktionskedjan. Sådana styrkor är till exempel djurens hälsosituation, den ringa användningen av läkemedel samt livsmedlens säkerhet och kvalitet. Djurhälsovården bidrar också till att förbättra uppföljningen, transparensen och dokumentationen på gårdsnivå. Den korta produktionskedjan garanterar insyn i produktionsförhållandena och produktionsmetoderna. Genom förebyggande hälsovård för produktionsdjur stärker man också gårdarnas riskhantering. Det finns ingen fristående organisation för den nationella hälsovården för produktionsdjur, utan arbetet samordnas av Föreningen för bekämpning av djursjukdomar ETT rf när det gäller hälsovården för nötkreatur, svin och fjäderfän. En samarbetsgrupp där industrin, myndigheterna, undervisningen och forskningen, producentorganisationerna och Finlands Veterinärförbund är företrädare styr arbetet och drar upp riktlinjerna för det. Till ETT:s uppgifter hör bland annat att främja produktionsdjurens hälsa och välbefinnande genom att samordna den nationella djurhälsovården för nötkreatur, svin och fjäderfä samt att styra importen av djurmaterial och foder så att sjukdomsrisken hanteras och information om förebyggande av smittsamma sjukdomar distribueras och konsultering om sanering vid smittsamma sjukdomar. (ETT 2020)

Viktiga faktorer har varit åtgärder inom näringsverksamheterna, såsom styrning av importen av djurmaterial och foder, för att förhindra att nya sjukdomar sprids till Finland. I Finland har man också sanerat smittsamma sjukdomar som är vanliga på andra håll. Grundläggande hälsa upprätthålls med hjälp av god produktionshygien, tillräckligt sjukdomsskydd, lämpliga djurhållningsförhållanden, planmässig utfodring och rätt åtgärder. Dessa åtgärder styrs förutom av lagstiftningen även av systematisk och dokumenterad djurhälsovård. (ETT 2020, Hyvää Suomesta 2020).

C.47: Antimicrobials sales in food producing animals (Bild x)

2013: 24
2014: 22
2015: 20
2016: 19

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_briefs_9_final.pdf

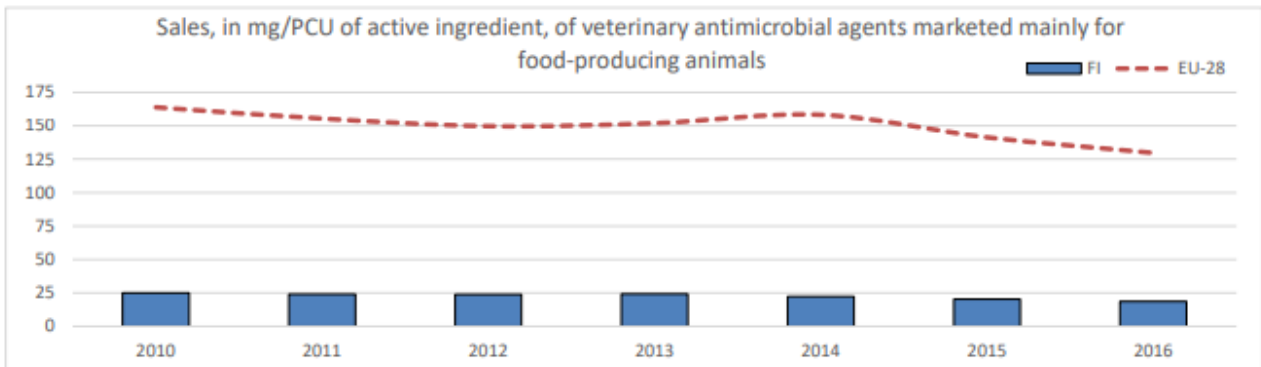


Bild x. Försäljning av mikrobläkemedel för produktionsdjur i Finland och EU (European Commission).

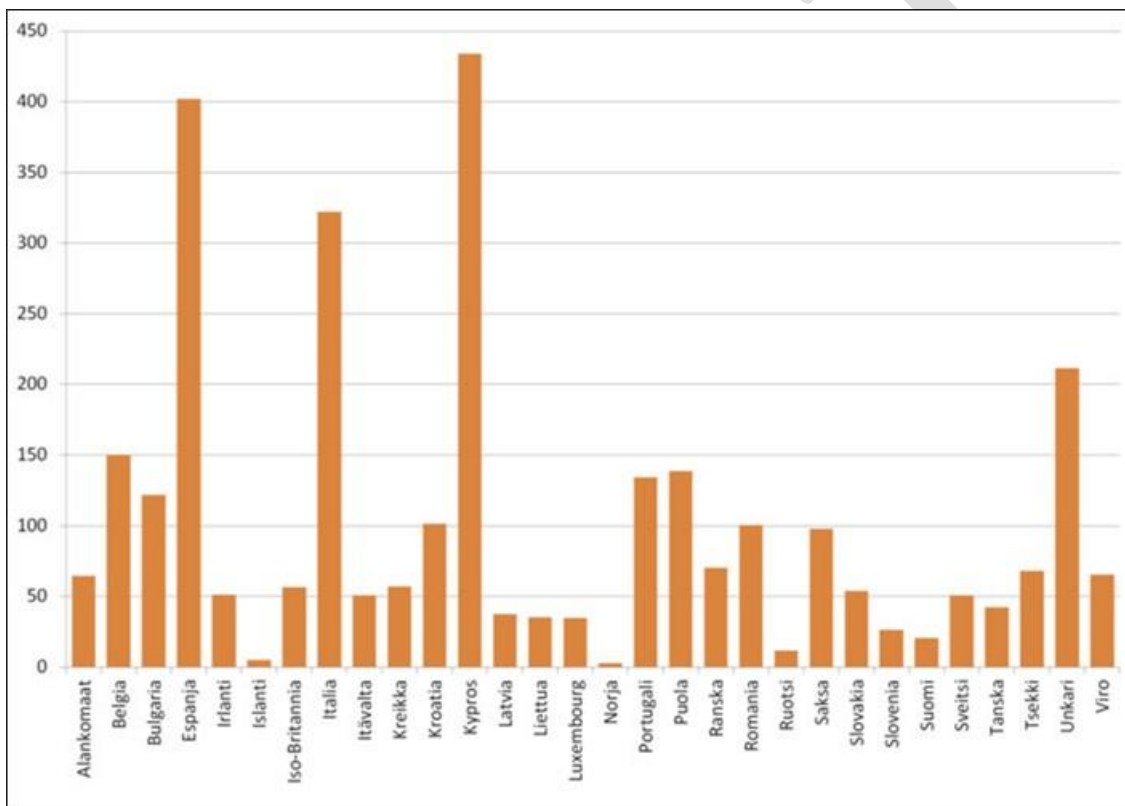


Bild x. Den totala försäljningen av antimikrobiella läkemedel i förhållande till mängden produktionsdjur i olika länder år 2016, mg/PCU. (Matfakta 2018)

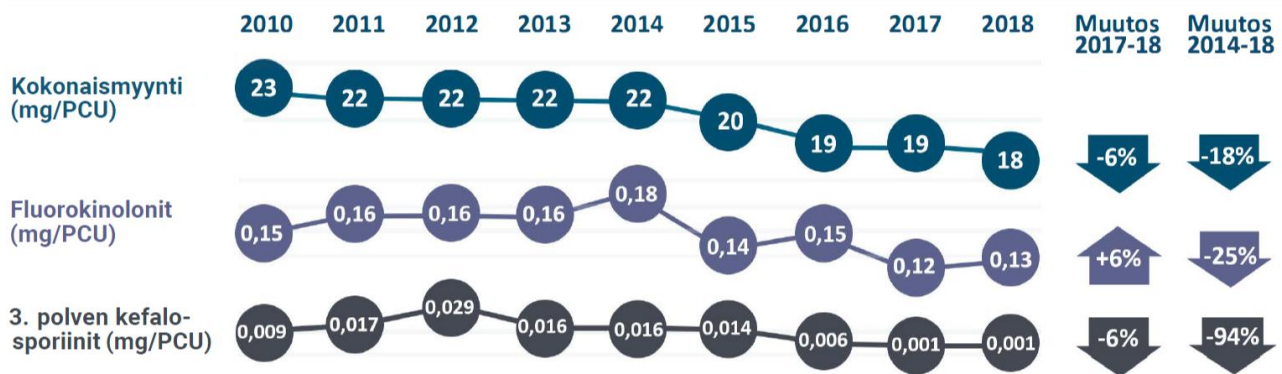


Bild x. I Finland följs användningen av antibiotika upp som totala mängder. Livsmedelsverket bereder ett uppföljningssystem som ska specificera användningen av antibiotika er djurart. (FINRES-Vet 2018)

Lagstiftningen har en central betydelse för produktionsdjurens välbefinnande genom att det i den fastställs en basnivå för de förhållanden under vilka produktionsdjuren hålls. De regionala och lokala djurskyddsmyndigheterna övervakar att djuren behandlas i enlighet med djurskyddsbestämmelserna. Vid djurskyddsinspektioner kontrolleras det att djurskyddslagen och de bestämmelser och föreskrifter som har utfärdats med stöd av den iakttas. Inspektioner företas med anledning av misstanke, och dessutom inspekterar myndigheterna årligen en viss andel gårdar med produktionsdjur utgående från sampling. För inspektionerna svarar länsveterinärerna, som är anställda vid regionförvaltningsverken och är specialiserade på kontroller. På senare år har den riskbaserade övervakningen utvecklats kraftigt.

Vetenskaplig forskning med anknytning till djurens hälsa och välbefinnande har gett mycket ny information om förutsättningarna för välbefinnande och de viktiga grundläggande behov som är väsentliga för djuren. Också människors syn på djurens värde samt på korrekt behandling och hantering av djuren har förändrats. Tillsyn, handledning och utbildning har gett goda resultat. På nötkreatursgårdar hörde de vanligaste orsakerna till försummelser samman med utrymmeskraven och renheten på djurhållningsplatsen, medan svingårdarna saknade stimulerande material och material för suggor att göra bo av. Inom kycklinguppfödning var otillräcklig belysning den vanligaste orsaken. Genom landsbygdsprogrammets utbildning, rådgivning och jordbruksinvesteringar samt ersättningar för djurens välbefinnande strävar man efter att få produktionsdjuren att må bättre. (Luke 2020).

Ersättningar för djurens välbefinnande har haft en stor betydelse när det gäller att öka medvetenheten hos producenterna. I en undersökning om effekterna av ersättningarna för djurens välbefinnande uppgav 80 procent av dem som svarade att de fått bättre kunskap om faktorerna som bidrar till djurens välbefinnande. Det konstaterades att veterinärens årliga besök har gjort att man blivit bättre på att kontrollera och följa upp hur djuren mår (MMM 2015). Vidare har konstaterats att ökade kunskaper på ett konkret sätt har förbättrat djurens välbefinnande (MDI 2019). I landsbygds utvecklingsprogram 2014–2020 innehåller ersättningarna för djurens välbefinnande många saker som är viktiga för djurens välbefinnande, men det stora antalet detaljerade villkor medför också att förekommer många fel vid kontrollerna.

I Finland är läget beträffande djursjukdomar bra i en internationell jämförelse, men förutsätter bättre sjukdomsbekämpning på gårdarna för att vara fortsatt bra. Större gårdsstorlekar och allt mer specialiserad produktion ökar djurtrafiken och den övriga trafiken mellan gårdarna, vilket ökar sannolikheten för sjukdomsutbrott och risken för ekonomiska följder. Livsmedelsverket samlar aktuell information om förekomsten av djursjukdomar som ska bekämpas och förekomsten av vissa andra smittor hos olika djurarter i Finland (Livsmedelsverket 2019). De förhöjda riskerna förutsätter att producenterna satsar mer på biosäkerhet och på skyddet mot sjukdomar såväl inom som utanför gården. (Helsingfors universitet 2017).

Antalet registrerade sjukdomsfall i Europa har ökat betydligt från början av årtiondet till 2017. I bakgrunden finns några sjukdomar som sprider sig snabbt. De talrikaste sjukdomarna i Europa har varit bluetongue (en virussjukdom hos idisslare), afrikansk svinpest (ASF) och högpatogeten fågelinfluensa. Under perioden januari–

november 2017 hade nästan 93 procent av observationerna anknytning till dessa sjukdomar. I Finland har man inte påträffat bluetongue sedan 1960-talet och afrikansk svinpest har aldrig påträffats. (Luke 2020a)

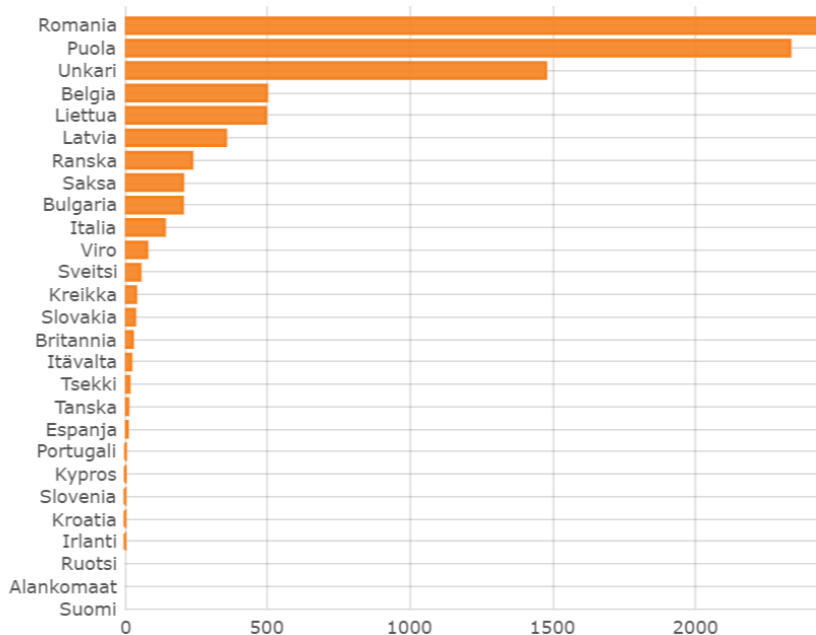


Bild x. Verifierade fall som registrerats i det europeiska uppföljningssystemet för djursjukdomar per land 2019. (Luke 2019)

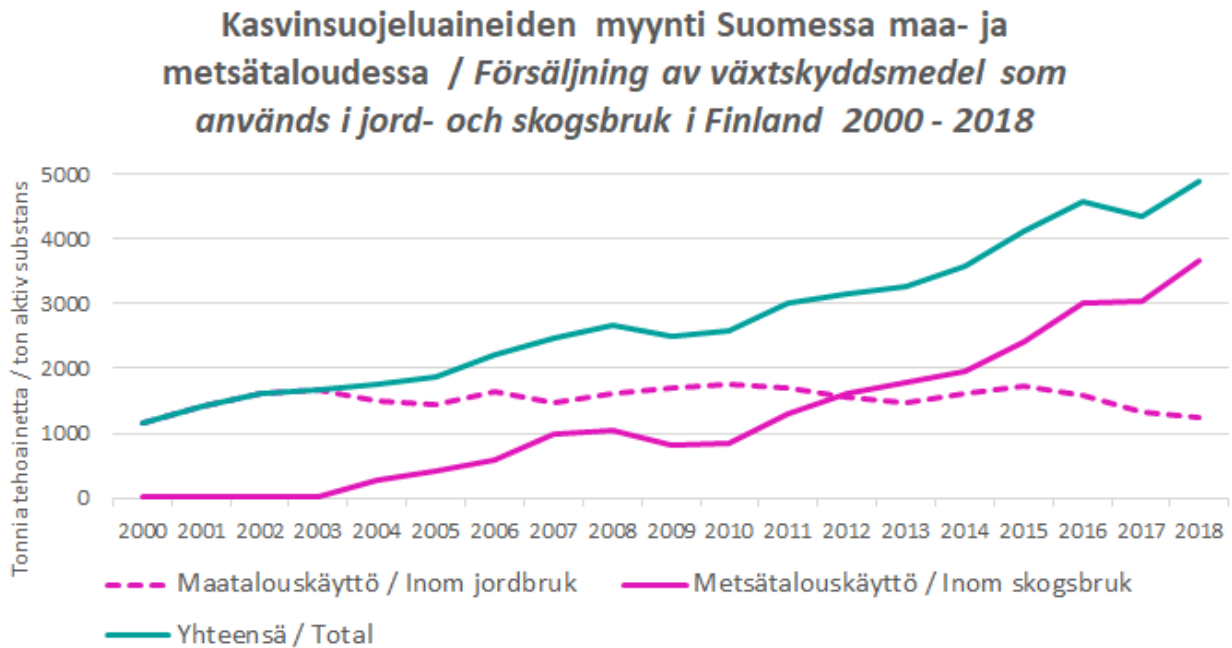
Dämpande av livsmedelshot (bl.a. kemiska växtskyddsmedel)

I Finland används kemiska växtskyddsmedel mycket måttfullt, vilket visar sig som väldigt små rester av bekämpningsmedel i livsmedlen. Användningen styrs utgående från det nationella handlingsprogrammet för en hållbar användning av växtskyddsmedel, som grundar sig på direktivet om en hållbar användning av bekämpningsmedel (2009/128/EG). Målet är att minska de risker som användningen av växtskyddsmedel innebär för människors hälsa och miljön. Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) samordnar genomförandet.

På grund av de samhällsrelaterade krav som ställs på produktionen i fråga om minskad användning av växtskyddsmedel, samtidigt som en konkurrenskraftig produktion måste bibehållas, förutsätts det hållbara växtskyddslösningar till ett rimligt pris. Ersättandet av farliga ämnen som fortfarande används med andra ämnen eller alternativa metoder fördröjs av den otillräckliga tillgången på alternativa metoder och ämnen med låg risk. Situationen är särskilt besvärlig på grund av Finlands klimat- och miljöförhållanden. Jämfört med situationen i början av 2000-talet har den knappa ökningen av mängden växtskyddsmedel som används per hektar påverkats av väderleksförhållanden som gynnar ogräs samt direktsådd som blivit vanligare och reducerad bearbetning av jorden. Användningen av växtskyddsmedel behandlas i det särskilda målet 5.

I Finland används växtskyddsmedel även i skogsbruket. I början av 2000-talet var andelen växtskyddsmedel som används i skogsbruket 0,05–0,3 % av den totala försäljningen av växtskyddsmedel. Försäljningen av växtskyddsmedel som används i skogen har ökat under de senaste 20 åren, speciellt på grund av bekämpningen av rotticka som förekommer speciellt i skogen. Rotticka orsakas av svamparterna *Heterobasidion*. I Finland infekterar dessa i huvudsak tall och gran. Infektion av rotticka minskar trädets årliga volymtillväxt, försämrar virkets kvalitet och ökar vindfällena. Enligt lagen i Finland ska den som avverkar skog ta hand om bekämpning av rotticka i samband med beståndsvårdande avverkning och förnyelseavverkning som görs i mineraljord och torvmark i område där det finns risk för spridning av rotticka från början av maj till slutet av november. Det har blivit vanligare att bekämpa rotticka genom stubbehandling, i synnerhet efter att detta blev lagstadgat år 2016. Före det fick markägaren stöd från staten för bekämpning av rotticka. Urea är det vanligaste verksamma ämnet som används i stubbehandling och urea är för närvarande det mest använda växtskyddsmedlet i skogsbruket och samtidigt det mest sålda verksamma ämnet i växtskyddsmedel. Det finns inga andra

användningsområden inom växtskydd för urea i Finland. Den alltmer ökande försäljningen av ureaprodukt har medfört en ökning av växtskyddsmedel i försäljningsstatistiken, medan trenden är nedåtgående för andra växtskyddsmedel. År 2018 var andelen urea av försäljningen av växtskyddsmedel cirka 75 %.



Figur XX. Försäljning av växtskyddsmedel inom jord- och skogsbruk i Finland (TUKES 2021).

C.48: Risk and impacts of pesticides

Nedanstående siffror finns inte i portalen:

https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DataPortal/cmef_indicators.html

Maa- ja puutarhataloudessa käytettävien kasvinsuojeluaineiden myynti Suomessa / Försäljning av växtskyddsmedel som används inom jordbruket och trädgårdsbranschen i Finland 1953 - 2018

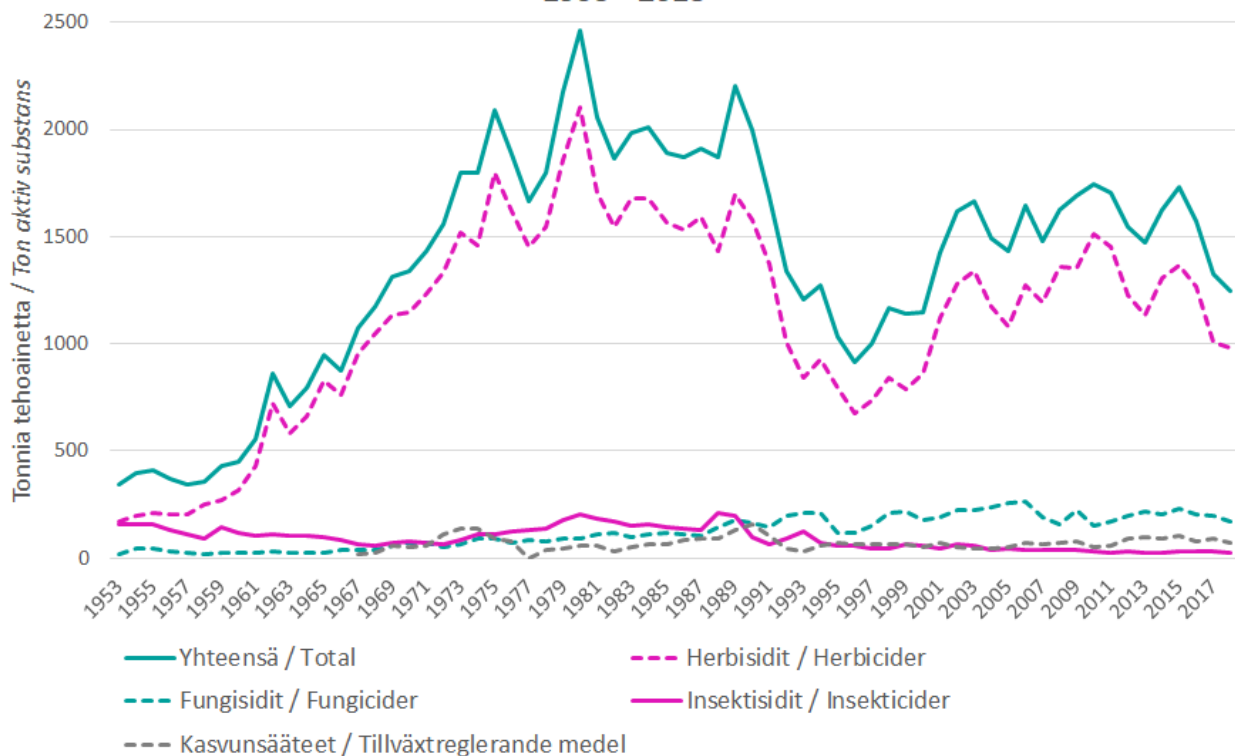


Bild x. Försäljning av växtskyddsmedel som säljs inom jord- och skogsbruk i Finland. TUKES 2021.

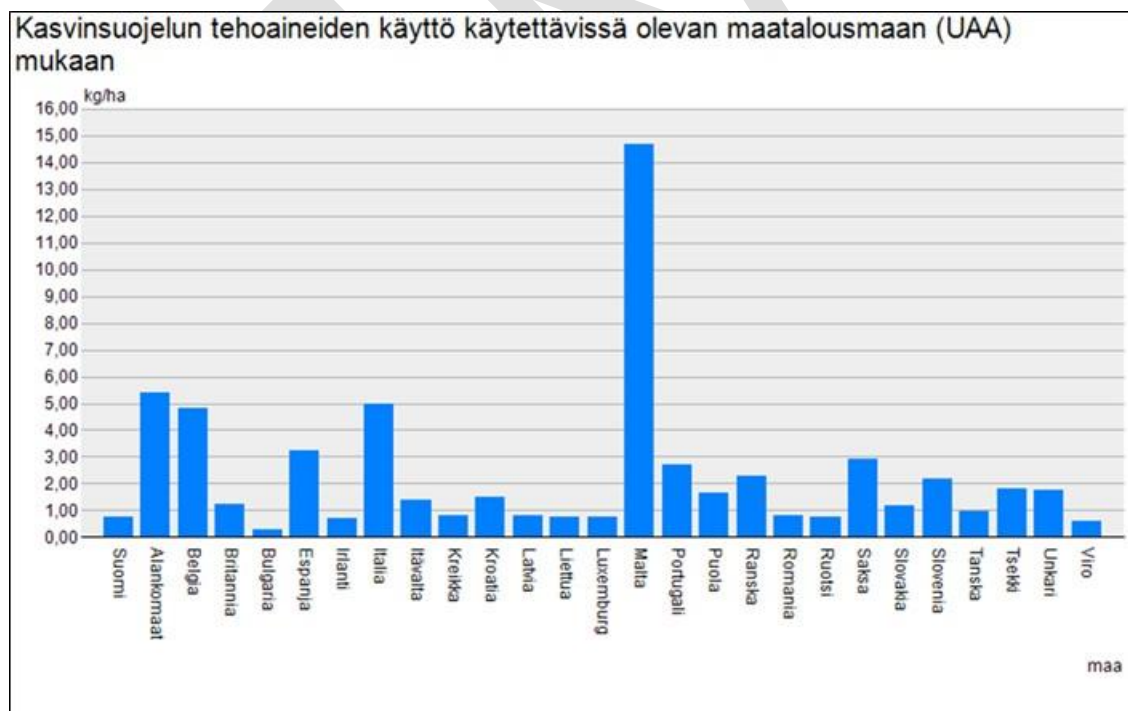


Bild x. Verksamma växtskyddsämnen kg/ha UAA år 2015 (Luke 2019a)

Konsumenter och ekologisk produktion

Efterfrågan på ekologiska produkter ökar både i Finland och globalt (se det särskilda målet 2). Enligt konsumentbarometern om ekologiska produkter anser konsumenterna att rena produkter, dvs. att de inte innehåller bekämpningsmedel, att producenterna använt icke-industriellt gödsel, den ekologiska aspekten och de förhållanden djuren lever i är de viktigaste orsakerna till varför man köper ekologiska produkter. Priset är alltjämt en betydande faktor, men det betyder mindre än det gjort tidigare år. Däremot har smakens betydelse ökat. (Pro Luomu 2019)

År 2020 odlades cirka 13,9 procent av åkerarealen ekologiskt (Livsmedelsverket 2020). Ekologisk produktion behandlas i de särskilda målen 1, 2 och 6. Statsrådets principbeslut om ett program för utveckling av ekobranschen och målen för utvecklingen fram till år 2020 angav som mål att 20 procent av den odlade åkerarealen ska brukas ekologiskt år 2020. Det nya nationella ekologiska programmet förbereds och målet ska öka till 25%.

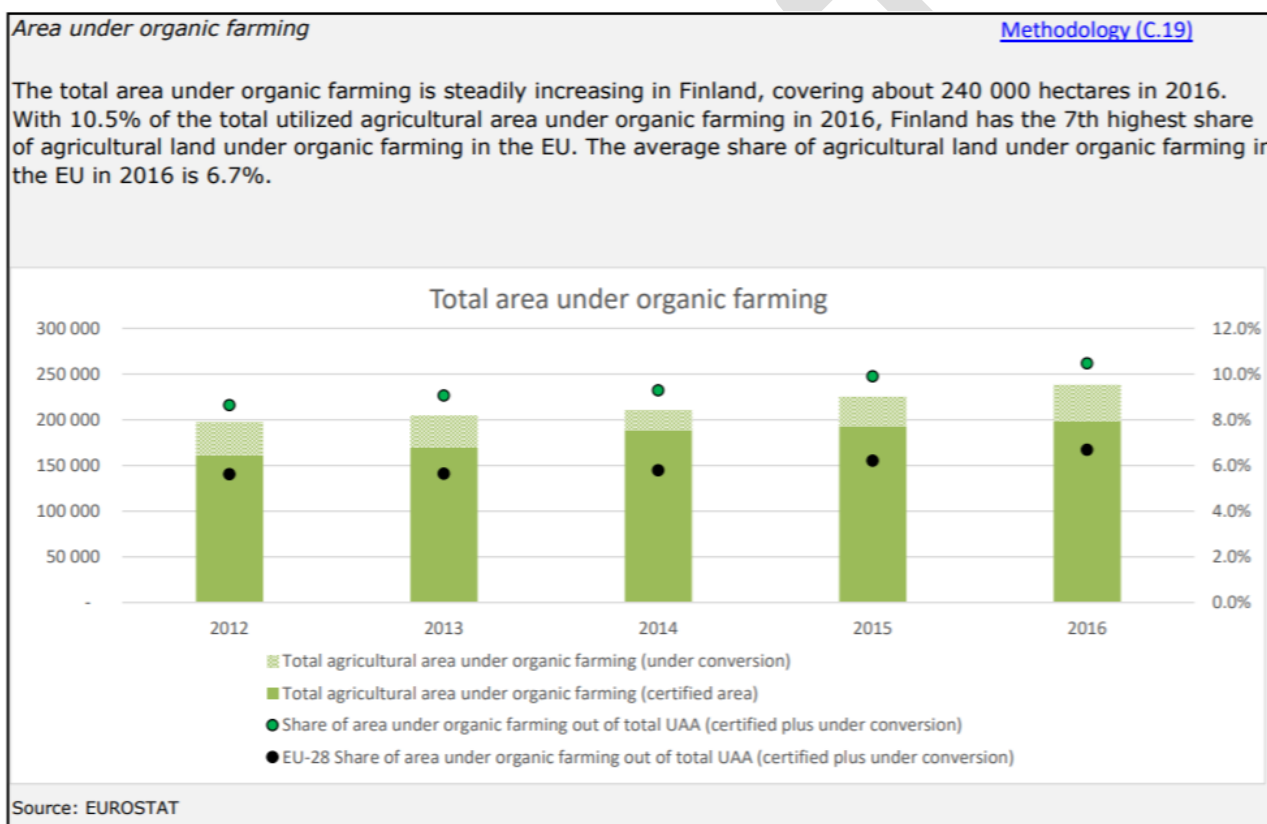


Bild x. Ekologisk areal i Finland.

Minskning av matsvinnet och främjande av hållbarheten i livsmedelskedjan

Matsvinnet i hela livsmedelskedjan i Finland har uppskattats till cirka 400-500 miljoner kilogram per år. Med matsvinn avses bortslängd mat och bortslängda råvaror, som i något skede hade kunnat ätas om de förvarats eller tillverkats på ett annat sätt. Matsvinn uppstår i varje del av livsmedelskedjan. Mängdmässigt fördelas matsvinnet på följande sätt: primärproduktionen cirka 12 procent, industrin cirka 20 procent, handeln cirka 18 procent, måltidstjänsterna cirka 20 procent och hushållen cirka 30 procent.

Europeiska kommissionens beslut om mätning av livsmedelssvinn (2019/1597, 2008/98/EG) trädde i kraft i maj 2019. Enligt det ska medlemsländerna rapportera sitt livsmedelssvinn till kommissionen från och med år 2020. I Lukes treåriga projekt som började på våren 2018 (Uppföljning av matsvinn inklusive färdplan) har man upprättat ett nationellt uppföljningssystem för livsmedelsavfall i samarbete med aktörer och ministerier

inom sektorn. Projektet har utvecklat verktyg för uppföljning av livsmedelsavfall och matsvinn, och man producerar ett års baslinjeuppgifter för mängden livsmedelsavfall och matsvinn i hela livsmedelskedjan. Huvudvikten ligger vid ätligt matsvinn, men man har också följt upp mängden oätligt livsmedelsavfall. Färdplanen för matsvinn i anknytning till projektet blev klar i januari 2021 (Luke 2020b).

Den viktigaste positiva miljöeffekten av livsmedelsförpackningarna är möjligheten att genom dem minska matsvinn som belastar miljön i onödan och därigenom också den totala mängden avfall. Förpackningen minskar matsvinnet bland annat genom att skydda produkten från kemiska, biologiska och fysiska skador, genom att bevara maten färsk och ätbar samt genom att underlätta användning och förvaring av produkten. Med tanke på svinnet är viktiga faktorer exempelvis förpackningens tålighet, möjlighet till återförslutning, rätt förpackningsstorlek samt nödvändig information, såsom livsmedlets bäst före-datum. Genom förpackningarna påverkar man också konsumenternas köpbeteende, vilket har mycket stor inverkan på mängden matsvinn och uppkomsten av det (Laine 2020). Livsmedelsförpackningarnas miljökonsekvenser varierar, men de är i allmänhet under 5 % av miljöbelastningen under produktens livscykel (MTT 2011). De finländska företagen inom livsmedels- och förpackningssektorn har under de senaste åren satsat på utvecklingen av biobaserade förpackningar, och bland annat lanserade familjeföretaget Fazer som är verksam inom flera sektorer, en brödpåse som tillverkats av havreskal i februari 2021.

2.9.2. SWOT

Styrka

I Finland är livsmedelsråvarorna högklassiga och produkterna säkra. Vattenresurserna som är en del av produktionsprocessen är rikliga och rena. Livsmedelskedjan är ansvarsfull, hela produktionskedjan har bra spårbarhet och transparens.

Starka forsknings- och uppföljningssystem. Kunskaper om djurens hälsovård och välbefinnande samt kontrollen av djursjukdomar och användningen av läkemedel är styrkor i den finska produktionen. Finland har en unik förebyggande djurhälsovård, vilket har lett till få djursjukdomar och liten användning av mikrobläkemedel.

Användningen av bekämpningsmedel är måttfull. Ekologisk produktion har blivit vanligare och 11 % av gårdar är ekologiska gårdar. Antalet och urvalet av ekologiskt producerade produkter blir mångsidigare i takt med att antalet verksamhetsutövare ökar. Målet i det nya nationella ekologiska programmet är att öka ekologiskt odlad jordbruksmark till 25% av åkermarken till 2030.

Finländska konsumenter litar på inhemska livsmedel och värdesätter inhemskt arbete och närproducerad mat.

Åtgärderna som genomförts i Finland motsvarar på ett bra sätt tanken Från jord till bord i kommissionens program Den europeiska gröna given (COM 2019, COM 2020). Den målmedvetna verksamheten måste fortsätta för att styrkorna ska kunna bevaras.

Svagheter

Den finländska livsmedelsmarknaden är liten, vilket gör det svårt att utveckla specialprodukter och samtidigt uppnå tillräckliga volymer för en lönsam produktion.

De höga kraven med anknytning till livsmedelssäkerhet och produktionsvillkor ökar kostnaderna i hela produktionskedjan

Förbättringar behövs fortfarande i fråga om produktionsdjurens förhållanden och omsorg, vilket för sin del ökar behovet att använda mikrobläkemedel och resistensen mot mikrobläkemedel.

Avsaknaden av allmän marknadsinformation begränsar produktutvecklingen särskilt på sektorn för små och medelstora företag.

I Finland har livsmedelssektorn traditionellt drivits med utgångspunkt i produktionen. Man har inte fäst tillräcklig uppmärksamhet vid marknads- och marknadsföringskunskaper för att konsumentorientering ska bli en verklig drivande faktor för verksamheten.

Möjligheter

Intresset för matens hälso- och miljöeffekter samt etisk produktion ökar. Nya distributionskanaler och ny teknologi samt ett tätare samarbete mellan företag i livsmedelsbranschen skapar möjligheter att bättre svara på efterfrågan i Finland och internationellt.

Kunnande med anknytning till djurens välbefinnande och omvårdnad minskar för sin del behovet att använda mikrobläkemedel och främjar konkurrenskraften, vilket dessutom stärks genom effektiv användning av forskningsdata. Djurhälsomärkningar måste kunna utnyttjas i marknadsföringen.

Ökad produktion av ekologiskt proteinfoder i Finland är ett sätt att öka den ekologiska husdjursproduktionen.

Verifierad säkerhet och spårbarhet ökar exportmöjligheterna för livsmedel

Utnyttjande av EU:s program för utdelning i skolan för att främja en hälsosam kost i form av informationskampanjer.

Hot

Konsumenternas uppskattning och intresse för inhemska livsmedel minskar och man är inte beredd att betala för hög kvalitet. Differentiering av konsumentgrupper, endast en liten del har råd att betala för kvalitet.

Den höga kvalitets- och säkerhetsnivån kan inte längre garanteras, t.ex. antibiotikaresistens och nya överraskande hälsorisker blir vanligare.

Spridning av allvarliga djursjukdomar och växtskadegörare exempelvis genom turism, importerade livsmedel samt införsel av djur och animaliskt material.

Begränsat samarbete, ålder och brist på visioner eliminerar utvecklingsförutsättningarna i livsmedelsföretagen

Procentuella mål som satts upp för minskad användning av mikrobläkemedel utan att utgångsläget beaktas. Både användningen av mikrobläkemedel och reduceringen av den ska vara kontrollerad och ändamålsenlig. Djur måste medicineras när det är nödvändigt eller när utebliven medicinering skulle orsaka lidande för djuret. Finland är föregångare i noggrann användning av mikrobläkemedel och detsamma bör befrämjas även i EU. Det är viktigt att EU främjar standard som rör djurens välbefinnande samt arbete mot mikrobläkemedelsresistens på en global nivå. Djurens välbefinnande bör främjas i enlighet med rådets slutsatser som godkänts i december 2019.

Minskad användning av bekämpningsmedel utan att man beaktar utgångsläget och risken som användningen av bekämpningsmedel orsakar, innebär ett hot för den finländska primärproduktionen. På grund av vårt nordliga läge och våra speciella förhållanden har den finländska primärproduktionen ett begränsat urval av odlingsväxter och tämligen lite verksamma ämnen tillgängliga för dessa. Minskad användning av verksamma ämnen (kg) avslöjar inte heller risken med verksamma ämnen, eftersom många verksamma ämnen med låg risk används i stora mängder. En ökning av odlingens skördenivåer och främjande av mångfalden förutsätter fungerande verksamma ämnen som är säkra för jordbrukaren, konsumenten och miljön. I jämförelse med många andra Europeiska länder återfinns enbart en liten mängd bekämpningsmedelsrester i mat som odlats i Finland. De små resterna i de inhemska livsmedlen tyder på ansvarsfull användning av bekämpningsmedel bland finländarna.

Diagram (sammanfattning)

<p>Styrka</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maten och råvarorna är av hög kvalitet och trygga - Rikliga och rena vattentillgångar som en del av produktionsprocessen - Ren natur och äkta naturprodukter - Starka forsknings- och uppföljningssystem - Bra spårbarhet och en transparent produktionskedja, livsmedelskedjan är ansvarsfull - Få djursjukdomar och liten användning av mikrobläkemedel samt en unik förebyggande djurhälsovård 	<p>Svagheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - De höga kraven med anknytning till livsmedelssäkerhet och produktionsvillkor ökar kostnaderna i hela produktionskedjan - Förbättringar behövs fortfarande i fråga om produktionsdjurens förhållanden och omsorg - Avsaknad av öppen marknadsinformation. - Brist på marknads- och marknadsföringskunskande
<p>Möjligheter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsumenterna har en stark preferens för inhemska produkter - Intresset för matens hälso- och miljöeffekter samt etisk produktion ökar - Nya distributionskanaler och ny teknologi samt ett tätare samarbete mellan företag i livsmedelsbranschen skapar möjligheter att bättre tillgodose efterfrågan på hälsosamma produkter i Finland och internationellt - Kunskande med anknytning till djurens välbefinnande och omvårdnad samt hälsa bl.a. minskar användningen av mikrobläkemedel och främjar konkurrenskraften, som dessutom stärks när forskningsdata används effektivt - En positiv landsimage och verifierad säkerhet och spårbarhet ökar möjligheterna att exportera livsmedel. - Alternativa växtskyddsmetoder utvecklas och tas i bruk 	<p>Hot</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsumenternas uppskattning och intresse för inhemska livsmedel minskar och man är inte beredd att betala för hög kvalitet - Den höga kvalitets- och säkerhetsnivån kan inte längre garanteras, t.ex. antibiotikaresistens och nya överraskande hälsorisker blir vanligare - Spridning av djur- och växtsjukdomar på grund av människors oförstånd och oansvarighet - Klimatförändringen och ökningen av sjukdomar ökar behovet av växtskydd - Minskad användning av mikrobläkemedel utan beaktande av utgångsläget - Minskad användning av bekämpningsmedel utan att man beaktar utgångsläget och risken som användningen av bekämpningsmedel orsakar

2.9.3. Behovsanalys

Säkerställa ett livsmedelsutbud till rimligt pris som svarar på konsumenternas behov

Större uppmärksamhet bör fästas vid konsumenternas behov, preferenser och meddelandemodeller, och information om konsumenterna bör förmedlas ända till primärproduktionen. Det går långsamt att utveckla utbudet men intresset för livsmedlens hälso- och miljöeffekter och för etisk produktion växer. Man bör stärka de olika förvaltningsområdenas åtgärder för att främja hela livsmedelskedjans verksamhet så att den bättre svarar på konsumenternas behov. I arbetet behövs det kommunikation om målen och nya teknologiska innovationer, men framför allt samarbete. Arbetet kräver också forskningsdata om konsumenternas beteendemodeller och önskemål. Att öppna information om konsumenternas köp för forsknings- och myndighetsändamål skulle vara till stor hjälp för riskbedömningen och för uppföljningen av vidtagna åtgärders effekter. Att rikta in offentliga upphandlingar på hälsofrämjande och hållbart producerade livsmedel är ett sätt att i praktiken stöda och diversifiera den inhemska produktionen. Exportsatsningar på Finlands styrkor främjar den inhemska produktionen och det inhemska utbudet. Produktionstekniker som förenar produktionssätten hos traditionell respektive ekologisk produktion främjar nya hållbarare produktionssätt.

Det går inte att bygga ett hållbart livsmedelssystem på bekostnad av människornas eller miljöns hälsa och välfärd. Ett av EU:s centrala värden är konsumentskydd och medborgarnas hälsa, och hälsa borde därför beaktas i all politik, även jordbrukspolitiken. I Finland baserar sig ett hållbart livsmedelssystem på utgångspunkterna för vår matproduktion och kost samt matkulturen, och till det hör en riktning mot ett koldioxidnålare, miljövänligare och hälsofrämjande livsmedelssystem i enlighet med målen för hållbar utveckling.



Bild x. Element i ett hållbart livsmedelssystem (MMM 2020)

Det borde vara lätt för alla att göra hälsosamma livsmedelsval. Ett viktigt sätt att främja bra livsmedelsval bland konsumenterna är till exempel att fundera på presentationen och prissättningen av produkter från växtriket. Ett rimligt pris på hälsosamma livsmedel främjar i synnerhet goda matval för sårbara medborgargrupper, såsom personer med en svagare ekonomisk ställning. Målet i det nya nationella ekologiska programmet är att öka ekologiskt odlad jordbruksmark till 25% av åkermarken till 2030. Dessutom syftar den nationella upphandlingsstrategin till att öka andelen ekologisk mat i professionella offentliga kök till 25% till 2030.

Upprätthålla förebyggande hälsovård för produktionsdjur och främja djurens välbefinnande

Djurhälsovården är en del av den nationella kvalitetsstrategin och förstärker styrkorna inom livsmedelsproduktionskedjan. Sådana styrkor är till exempel djurens hälsosituation, den ringa användningen av läkemedel och mindre resistens mot mikrobläkemedel samt livsmedlens säkerhet och kvalitet. Djurhälsovården bidrar också till att förbättra uppföljningen, transparensen och dokumentationen på gårdsnivå. Den korta produktionskedjan garanterar insyn i produktionsförhållandena och produktionsmetoderna. Genom förebyggande hälsovård för produktionsdjur stärker man också gårdarnas riskhantering.

Brister upptäcks fortfarande i produktionsdjurens levnadsförhållanden. Genom god djurhälsa kan man minska användningen av läkemedel och resistensen mot mikrobläkemedel. Produktionsätten, nivån på djurens hälsa, övervakningen och brott mot lagstiftningen har behandlats i den offentliga diskussionen. Revideringen av djurskyddslagen syftar till att svara på många frågor som lyfts fram. Främjandet av djurens hälsa förutsätter att många olika aktörer är aktiva och samarbetar. Att man ger ut rätt information om de finländska produktionsätten och att hela produktionskedjan är transparent är viktigt för konsumenterna. Att befintliga och nya forskningsdata förankras i praktiken med hjälp av utbildning och rådgivning är viktigt för att man ska kunna specificera vad som är etisk produktion. Därtill behövs enskilda åtgärder för att öka konsumentkännandet och utveckla produktionen, t.ex. djurhälsomärkning som visar att djuren mår bra, en ökning i den ekologiska produktionen, en fortsättning på ersättningarna för djurens välbefinnande, rådgivning i hur man blir en livsmedelsmedveten konsument och förståelse för olika slags konsumentsegment. När det

gäller ersättningar för djurens välbefinnande kan man med hjälp av gårdsspecifika planer och regelbunden uppdatering av dem följa upp och förbättra åtgärderna för djurens välbefinnande, omsorg och biosäkerhet. En gårdsspecifik planering skulle ge systemet den flexibilitet som behövs i förhållande till det stora antalet detaljerade krav som fastställts i förväg i det nuvarande stödsystemet.

Minska det kemiska växtskyddet

I Finland genomförs det nationella handlingsprogrammet för en hållbar användning av växtskyddsmedel, som grundar sig på direktivet om en hållbar användning av bekämpningsmedel (2009/128/EG). Målet är att minska de risker som användningen av växtskyddsmedel innebär för människors hälsa och miljön. Centrala åtgärder är examenskrav för professionella användare av växtskyddsmedel, utbildning, rådgivning och testning av spridningsutrustning samt främjande av införande av allmänna principer för integrerad bekämpning. Ersättandet av farliga ämnen som fortfarande används med andra ämnen eller alternativa metoder fördröjs av den otillräckliga tillgången på alternativa metoder och ämnen med låg risk. I synnerhet för minor crops, dvs. växter som odlas i liten utsträckning, är situationen svår, vilket gör det svårt att diversifiera produktionen. I Finland räknas bl.a. frilandsgränsaker, frukter och bär samt grödor som bl.a. bovete och quinoa till minor crop-växter.

Att minska de risker som förknippas med kemiska växtskyddsmedel är en del av EU:s strategi Från jord till bord, som går ut på att minska jordbrukets skadliga miljöeffekter. Det centrala när det gäller att minska det kemiska växtskyddet är att öka den ekologiskt odlade åkerarealen.

Odlingen av trädgårdsväxter förutsätter i vanliga fall att effektivt kemiskt växtskydd tillgrips. Metoder för att minska användningen av kemiska växtskyddsmedel utvecklas oavbrutet. Vid odling av trädgårdsväxter kan behovet av växtskydd minskas bl.a. genom användning av täckmaterial. Specialiserade biologiska och mekaniska bekämpningsmetoder har utvecklats för vissa trädgårdsväxter. Erfarenheter från användning av dessa metoder har fått via miljöersättningsystemet för programperioden 2014-2020. Det finns fortfarande ett behov att främja tillämpningen av dessa metoder inom den normala produktionen och utveckla metoderna.

Livsmedelshoten ökar

Globalt har den rikliga användningen av antibiotika lett till uppkomsten av resistent superbakterier. Det behövs åtgärder för att minska användningen av antibiotika (EU, AMR action plans). Även om mikrobresistensläget är på en utmärkt nivå i Finland i en internationell jämförelse, har man också i Finland identifierat utvecklingsbehov när det gäller att förbättra bekämpningen av resistensen mot mikrobläkemedel.

Livsmedelssäkerhetshoten ökar som en följd av klimatförändringen och internationaliseringen. De långa, nätverksliknande transportkedjorna är en utmaning för spårbarheten, förpackningarna roll blir större och återvinningsmålen ökar risken för främmande ämnen. Differentieringen av konsumentgrupperna utvidgar produktsortimentet och medför ett större tryck att skydda sårbara konsumentgrupper såsom barn och äldre, vars kunskaper och valfrihet är begränsade.

Ansvarsfull kommunikation som ger konsumenterna bättre kunskap om livsmedelshot, den finländska produktionens styrkor och konsekvenserna av konsumenternas eget förfarande hjälper dem att möta hoten.

Den tekniska utvecklingen och utnyttjande av teknik för att dämpa livsmedelshoten är framtidens möjligheter.

Upprätthålla en hög livsmedelssäkerhetsnivå

Det är viktigt att även i fortsättningen upprätthålla en hög livsmedelssäkerhetsnivå. En hög livsmedelssäkerhetsnivå sparar hälsovårdskostnader i samhället, främjar hälsan och arbetsförmågan samt fungerar som konkurrensfördel inom livsmedelsexporten och är redan i sig en exportartikel. För att främja kostnadseffektiviteten och genomslagskraften är det också med tanke på livsmedelssäkerheten väsentligt att bedöma och hantera de biologiska, kemiska, fysikaliska och näringsrelaterade farorna och samverkningmekanismerna med anknytning till mat och livsmedelsproduktion, vilka påverkar människors

hälsa. Livsmedlens spårbarhet från den ursprungliga råvarukällan till konsumenten har en nyckelroll i riskhanteringen. Som en del av bedömningen av de ekonomiska konsekvenserna ska också åtgärder för att främja livsmedelssäkerheten inriktas så kostnadseffektivt och riskbaserat som möjligt. Även primärproduktionen ska gynnas av ett arbete som utförts på ett ekonomiskt sätt.

Att den egna produktionen bevaras är en förutsättning för att åtgärderna ska vara verkningsfulla. Därför bör man se till lönsamheten hos primärproduktionen så att Finlands självförsörjningsgrad bevaras och gör det möjligt att påverka produktionssätten. Som stöd för primärproduktionen behövs en tillräcklig uppföljning och tillräckliga prognoser över livsmedelshoten för att man även i fortsättningen ska kunna bekämpa bl.a. salmonella.

Vi måste se till att Finlands myndighetssystem klarar av att hantera utmaningar med övervakningen och att Finland har beredskap att effektivt identifiera, hantera, förebygga och bekämpa djursjukdomar och växtskadegörare, zoonoser samt andra nya och redan kända hot mot livsmedelssäkerheten.

Livsmedelssäkerhetshot såsom spridning av antibiotikaresistenta mikrober måste förebyggas, eftersom det inte längre finns någon väg tillbaka om den nuvarande situationen går över styr. Konsumenteffekterna syns som en vilja att köpa inhemsk mat, ökad lönsamhet inom primärproduktionen och förbättrad folkhälsa på lång sikt.

Ny teknologi ska utnyttjas i främjandet och övervakningen av livsmedelssäkerheten. Ur konsumentens synvinkel är följande åtgärder viktiga för att upprätthålla en hög nivå på livsmedelssäkerheten:

- Utveckling av spårbarhetssystem som säkerställer att det går att spåra livsmedlen.
- God praxis och beprövade modeller inom den finländska primärproduktionen fortsätter så att det goda läget kan bevaras och ett gott läge främjas även i EU.
- Konsumenternas livsmedelsfärdigheter och -kunskaper stärks och utvidgas till att även omfatta hållbara och hälsosamma val.
- Den höga livsmedelssäkerheten i Finland utnyttjas som en delfaktor som höjer kvaliteten och marknadsvärdet.

Minskning av matsvinnet och främjande av hållbarheten i livsmedelskedjan

Ett av målen i det klimatpolitiska programmet på medellång sikt är att halvera matsvinnet i de offentliga köken före år 2030 genom att uppmuntra olika aktörer inom branschen (bl.a. handeln, industrin och restaurangerna) till frivilliga förbindelser och genom att utveckla systemet för mätning och uppföljning av matsvinn. Mål 12.3 om hållbar utveckling i Agenda 2030 är att före år 2030 halvera matsvinnet på återförsäljar- och konsumentnivå samt minska matsvinnet i produktions- och distributionskedjorna (FN). De viktigaste åtgärderna för att minska matsvinnet och främja hållbarheten i livsmedelskedjan handlar om följande:

- Det ska vara enkelt och förmånligt att göra hållbara val av god mat.
- Målet ska vara att inget matsvinn uppkommer, styrmedel för främjande av målet.
- Forskning i hållbar produktion och kommunikation om hållbar produktion där man även beaktar de nationella styrkorna och redogör för dem.
- Skolornas roll när det gäller att minska matsvinnet och främja hållbara livsmedelsval, både i undervisningen och i skolbespisningen.

2.9.4. Åtgärder

Med stöd av analysen av nuläget och bedömningen av behoven kan man svara på särskilt mål 9 i synnerhet genom följande åtgärder. En del av dessa ingår i CAP-planen, en del genomförs utanför planen.

Vi behöver konsumentupplysning. Det borde vara lätt för alla att göra hälsosamma och hållbara livsmedelsval. Matsvinnet ska minskas.

- Kommunikation, samarbete, teknologiska innovationer

- Främjande av digitalisering i livsmedelskedjan
- Utvidgning av EU:s system för utdelning i skolan
- Uppgifter om konsumtionen av grönsaker och frukt
- De som deltagit i skolbispisningen.

Hållbara offentliga livsmedelsupphandlingar som beaktar ansvarsfullt tillverkade produkter, produkter, en hälsosam diet samt en miljövänlig logistik.

Den rikliga användningen av antibiotika har lett till uppkomsten av resistenta superbakterier. Det behövs åtgärder för att minska behovet att använda antibiotika. Mikrobresistensläget är på en utmärkt nivå i Finland i en internationell jämförelse, men man har ändå identifierat utvecklingsbehov när det gäller att förbättra bekämpningen av resistensen mot mikrobläkemedel. Kunskaper om djurens hälsovård och välbefinnande samt kontrollen av djursjukdomar och användningen av läkemedel bidrar till att minska behovet att använda antibiotika. Vi behöver rådgivning och utbildning för odlarna om djurens hälsovård och välbefinnande samt förebyggande åtgärder.

- Utbildning, rådgivning, åtgärder med anknytning till djurens hälsovård och välbefinnande
- Rådgivningstjänsten Neuvo 2020 fortsätter (Neuvo 2030).

Kunnande om djurens välbefinnande och omvårdnad främjar konkurrenskraften, som dessutom stärks när forskningsdata används effektivt.

- Samarbete mellan forskning och rådgivning
- Djurhälsomärkning som visar att djuren mår bra
- Utveckling av systemet för ersättning för djurens välbefinnande
- Utvecklingsinvesteringar (kvalitativa krav beaktas i finansieringen)

Djurhälsomärkningar och andra motsvarande förpackningsmärkningar som styr en hållbar konsumtion måste kunna utnyttjas i marknadsföringen.

Ersättandet av skadliga växtskyddsmedel som fortfarande används med andra ämnen eller alternativa metoder fördröjs av den otillräckliga tillgången på alternativa metoder och ämnen med låg risk. Vi behöver handledning i användningen av kemiska växtskyddsmedel, forskning, innovationer, ekologisk produktion och biologisk bekämpning.

- Utbildning, rådgivning
- Miljöåtgärder: Åtgärd för alternativt växtskydd för trädgårdsväxter där man tillämpar metoderna för alternativt växtskydd och följer hur de lyckas
- Främjande av ekologisk produktion
- Frivilliga certifikat

2.9.5. Mål och värden i resultatindikatorerna

Resultatindikatorer	Målvärden
R.36 Limiting antimicrobial use: Share of livestock units (LU) concerned by supported actions to limit the use of antimicrobials (prevention/reduction)	85 %
R.37^{PR} Sustainable pesticide use: Share of Utilised Agricultural Area (UAA) concerned by supported specific commitments which lead to a sustainable use of pesticides in order to reduce risks and impacts of pesticides.	20 %
R.38 Improving animal welfare: Share of livestock units (LU) covered by supported action to improve animal welfare.	85 %
R.39 Organic farming: Share of Utilised Agricultural Area (UAA) supported by the CAP for organic farming maintenance or conversion	20 %

Källförteckning

- CDC 2020. www.cdc.gov/onehealth
- COM 2019. European Green Deal. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_enEuropean
- Commission 2019. Analytical factsheet for Finland: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by_country/documents/analytical_factsheet_fi.pdf
- COM 2020. Pellolta pöytään -strategia. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0005.02/DOC_1&format=PDF
- ESVAC 2016. Sales of the various veterinary antimicrobial classes for food-producing species in European countries in 2016, 8th ESVAC report.
- ETT 2020. www.ett.fi
- Euroopan unionin neuvosto 2019. Bioturvallisuus ja rajat ylittävät eläintaudit. Neuvoston päätelmät 18.6.2019 (10368/1/19).
- European Commission. http://ec.europa.eu/health/amr/antimicrobial-resistance_en
- Evira 2018. <https://www.evira.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintautien-vastustaminen-ja-valvonta/>
- FINRES-Vet 2018. Finnish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring and Consumption of Antimicrobial Agents. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/elaintenpito/elainten-laakitseminen/antibioottiresistenssin_seuranta/finresvet2018_tiivistelma_fi.pdf
- Helsingin Yliopisto 2017. Kotieläinlalle kilpailukykyä bioturvallisuudesta (hanke käynnissä).
- Hyvää Suomesta 2020. Suomessa ei lisätä eläinten kasvua antibiooteilla. <https://www.hyvaasuomesta.fi/suomalainen-ruoka/suomalaiset-ruokaketjut/liha/antibiootteja-vain-tarpeeseen>
- Laine 2020. Tuote ilman pakkausta – uhka vai mahdollisuus? Helsingin yliopisto, Maatalous- metsätieteellinen tiedekunta, Taloustieteen laitos. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/312836/Laine_Veera_Pro_gradu_2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Luke 2019a. Tutkimustulostietokannat px.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/maatalous/
- Luke2020. Laiminlyöntien osuus tuotantoeläinten otantaan perustuvissa eläinsuojelutarkastuksissa. <https://stat.luke.fi/indikaattori/laiminly%C3%B6ntien-osuus-tuotantoel%C3%A4inten-otantaan-perustuvissa-el%C3%A4insuojelutarkastuksissa>
- Luke 2020a. Eläinten tautitilanne. <https://www.luke.fi/ruokafakta/liha-ja-kala/elainten-tautitilanne/>
- Luke 2020b. Ruokahävikkiseuranta ja –tiekartta. <https://www.luke.fi/ruokahavikkiseuranta/>
- MDI 2019. Maaseutuohjelma 2014–2020 - Neuvontatoimenpiteen arviointi. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161529>
- MMM 2015. Selvitys Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelmaan 2007–2013 sisältyneen eläinten hyvinvoinnin tuen vaikutuksista. Maa- ja metsätalousministeriö 8/2015. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64961/MMM_8_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MMM 2020. Maa- ja metsätalousministeriön infograafit kestävän ruokajärjestelmän elementeistä. https://drive.google.com/drive/folders/1jU3zZF_FqfXRT2kxfjuNemqeYErkXcjq
- MTT 2011. Elintarvikkeiden pakkausvaihtoehtojen ympäristövaikutukset. <http://www.mtt.fi/mtrraportti/pdf/mtrraportti14a.pdf>
- Pro Luomu 2017. <https://proluomu.fi/koulujakelutuki-tuo-luomumaidon-kouluihin-ja-paivakoteihin/>
- Pro Luomu 2019. Luomun Kuluttajabarometri 2019 www.proluomu.fi
- Ruoka2030. Ruokapoliittinen selonteko. <https://mmm.fi/ruoka2030>
- Ruokafakta 2018. <https://www.luke.fi/ruokafakta/yleista-tietoa/antibioottien-kaytto/>
<https://www.luke.fi/ruokafakta/yleista-tietoa/mikrobilaakeresistenssi/>
<https://www.luke.fi/ruokafakta/yleista-tietoa/salmonellatilanne/>
- Ruokavirasto 2019. Raportti Suomen elintarvikeketjun monivuotisen kansallisen valvontasuunnitelman 2015-2019 toteutumisesta vuonna 2018. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/mika-on-ruokavirasto/elintarvikeeturvallisuus/manep_report_finland_2018.pdf

- Ruokavirasto 2019a. Eläntaudit Suomessa 2018. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/zoonoosikeskus/uutiset/2019/suomessa-elaintautitilanne-2018-oli-suotuisa-myos-ihmisten-terveydelle/>
- Ruokavirasto 2020. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/luomutilat/tilastot/luomu-2020ep.pdf>
- State of health EU. https://ec.europa.eu/health/state/glance_en
<https://euobserver.com/health/140006>
- Sukura ja Hänninen 2016. One Health - ihmisten, eläinten ja ympäristön yhteinen terveys. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13214>
- THL 2015. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kansallinen-lihavuusohjelma-20122015/lihavuus-lukuina/lihavuus-tulee-kalliiksi>
- TUKES 2021. <https://tukes.fi/kemikaalit/kasvinsuojeluaineet/myyntitilastot>
- VNR 2020. Kansalliset ravitsemussuositukset. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/>
- WHO 2015. http://ec.europa.eu/health/indicators/docs/incd_en.pdf
- YK. <https://www.yk.fi/sdg>