

Kunskapsunderlag med förslag på mål och indikatorer som styr mot miljömässigt-, socialt- och ekonomiskt hållbar livsmedelskonsumtion

Kunskapsunderlag



Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets sida för att beställa eller ladda ner material](#).

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2021.

Författare:

Hanna Eneroth, Charlotte Lagerberg Fogelberg, Anna-Karin Johansson, Carolina Liljenstolpe, Anna Karin Lindroos, Anna-Karin Quetel och Veronica Öhrvik

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket. 2021. L 2021 nr 17: Kunskapsunderlag med förslag på mål och indikatorer som styr mot miljömässigt-, socialt- och ekonomiskt hållbar livsmedelskonsumtion. Livsmedelsverkets rapportserie. Uppsala.

L 2021 nr 17

ISSN 1104-7089

Omslag: Livsmedelsverket

Förord

Den här rapporten är ett kunskapsunderlag för arbete med att ta fram mål och indikatorer för en mer hållbar livsmedelskonsumtion. Vår livsmedelskonsumtion ger avtryck i hela omvärlden: i miljön, ekonomin och socialt. Både lokalt, nationellt och globalt. En hållbar livsmedelskonsumtion ger på sikt förutsättningar för god näring och hälsa utan att det går ut över miljö, ekonomi eller skapar orättvisor i samhället. Aktörer i livsmedelskedjan påverkar på olika sätt utvecklingen till ett hållbart livsmedelssystem. Livsmedelsverket bidrar bland annat genom kunskapsstöd och kommunikation kring hållbar konsumtion av livsmedel till både privata och offentliga aktörer. Det finns ett behov av att fortsätta integrera samtliga hållbarhetsaspekter i Livsmedelsverkets kunskapsunderlag. Konkreta mål, samt indikatorer om hållbar livsmedelskonsumtion är ett led i att göra arbetet med att skapa ett hållbart livsmedelssystem effektivt och möjligt att följa upp.

I den här rapporten presenteras förslag på mål och indikatorer för hållbar livsmedelskonsumtion. Målgruppen är myndigheter och beslutsfattare som är involverade i arbetet för ett mer hållbart livsmedelssystem. Förslagen i rapporten kan ligga till grund för det fortsatta arbetet med att utveckla nationella mål och indikatorer. Rapporten kan också vara intressant för den som vill få en överblick över tidigare arbeten med mål och indikatorer för hållbar livsmedelskonsumtion, en beskrivning av dagens konsumtionsmönster samt vilka olika källor till statistik om livsmedelskonsumtion som finns i Sverige.

För närvarande pågår och planeras det flera arbeten som syftar till att ge fördjupad kunskap om vad som innefattas i ett hållbart livsmedelssystem. "Syntesarbete om ett hållbart livsmedelssystem" är ett myndighetsgemensamt programområde som planerats genom Miljömålsrådet. Inom syntesarbetet blir ett viktigt delmål att uppnå samsyn bland deltagande myndigheter om vad som karaktäriserar en hållbar konsumtion av livsmedel i Sverige, att identifiera de viktigaste förändringarna som behöver ske och slutligen analysera hur nationellt beslutade strategier och handlingsplaner stödjer en sådan omställning. När detta arbete planerades sågs syntesarbetet som en naturlig mottagare av underlaget. Under arbetets gång har Livsmedelsverket tillsammans med Folkhälsomyndigheten fått ett regeringsuppdrag som också syftar till framtagande av nationella mål för hållbar livsmedelskonsumtion. Förhoppningen är att den här rapporten kan användas även i det arbetet.

Ansvariga för rapportens innehåll är Hanna Eneroth, Charlotte Lagerberg Fogelberg, Carolina Liljenstolpe, Anna-Karin Johansson, Anna Karin Lindroos, Anna-Karin Quetel och Veronica Öhrvik.

Rapporten har faktagranskats av Emma Patterson. Dialog har förts med kontaktpersoner på myndigheter samt Livsmedelsverkets interna referensgrupp. Se bilaga 1.

Per Bergman
Avdelningschef

Augusti 2021

Risk- och nyttovärderingsavdelningen, Livsmedelsverket

Innehåll

1. Ordlista och definitioner	6
2. Sammanfattning	9
3. Summary	11
4. Inledning.....	13
4.1 Bakgrund	13
4.1.1 Sammanvägning av olika aspekter av hållbarhet	14
4.2 Varför behövs mål och indikatorer?.....	15
4.3 Definition av mål och indikatorer	16
4.4 Hållbarhet i en förändrad omvärld.....	16
4.5 Syfte.....	17
5. Metod	18
5.1 Avgränsningar.....	19
6. Översikt hållbar livsmedelskonsumtion	21
6.1 Befintliga mål och indikatorarbeten som utgångspunkt.....	21
6.2 Livsmedelskonsumtionen är inte hållbar idag.....	22
6.2.1 Livsmedelskonsumtionens påverkan på miljön	22
6.2.2 Dagens livsmedelskonsumtion är inte ekonomiskt hållbar.....	23
6.2.3 Matvanorna skapar ohälsa och ojämlik hälsa	25
6.3 Att mäta hållbar livsmedelskonsumtion	26
6.3.1 Statistik över befolkningens tillgång på livsmedel	27
6.3.2 Statistik över självrapporterad konsumtion av livsmedel	28
6.3.3 Försäljningsstatistik	28
7. Förslag på mål och indikatorer	30
7.1 Överkonsumtion av energi och livsmedel.....	30
7.1.1 Mål för överkonsumtion av energi och livsmedel	31
7.1.2 Indikatorer för överkonsumtion	31
7.2 Grönsaker och frukt.....	35
7.2.1 Mål för grönsaker och frukt.....	36
7.2.2 Indikatorer för grönsaker och frukt.....	38
7.3 Spannmål och livsmedel baserade på spannmål	44
7.3.1 Mål för spannmål och livsmedel baserade på spannmål	45
7.3.2 Indikatorer för spannmål.....	45
7.4 Kött och köttprodukter.....	48
7.4.1 Mål för kött och köttprodukter	48

7.5	Indikatorer för kött och köttprodukter	51
7.5.1	Totalkonsumtionen av kött	51
8.	Diskussion.....	57
9.	Referenser	60

1. Ordlista och definitioner

Begrepp	Förklaring
Biologisk mångfald	Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive från bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem. Även kallat biodiversitet eller artrikedom. (Naturvårdsverket, 2021 och FNs konvention om biologisk mångfald (CBD))
BMI	Body Mass Index (BMI), mått som används för att bedöma en persons vikt i förhållande till sin längd. Beräknas genom att dividera kroppsvikten i kilo med kvadraten på kroppslängden i meter. Med ett BMI-värde mellan 18,5 och 25 räknas som normalt. Ett värde mellan 25 och 30 klassas som övervikt och över 30 klassas som fetma. (WHO/Europe Nutrition - Body mass index - BMI)
Direktkonsumtion	Med direktkonsumtion avses de totala leveranserna av livsmedel från producenter till enskilda hushåll och storhushåll samt producenternas hemmaförbrukning. (Jordbruksverket, 2020)
Ekosystemtjänster	Ekosystemtjänster eller naturnyttor kallas de direkta och indirekta bidrag som naturen ger oss människor och som är grundläggande för vårt välbefinnande. (Naturvårdsverket, 2020) Delas in i försörjande (råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten, fiberråvara och bioenergi), reglerande (luft- och vattenrening, vattenreglering, kolbindning och pollinering), kulturella (naturmiljöer lämpliga för till exempel friluftsliv, rekreation och pedagogik) samt stödjande (fotosyntes, jordmånsbildning och biogeokemiska kretslopp). (Naturvårdsverket, 2021)
Försörjningsförmåga	Målet med Sveriges försörjningsförmåga ska vara att tillse att hela befolkningen har tillgång till den mängd och sammansättning av säkra livsmedel, inklusive dricksvatten, som behövs för att upprätthålla sin hälsa under minst en tremånadersperiod av höjd beredskap och samhällsstörningar. (Jordbruksverket, Livsmedelsverket och SVA, 2020)

Begrepp	Förklaring
Hållbar utveckling	Hållbar utveckling är utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Globala målen och Agenda 2030 är en överenskommelse för hållbar utveckling som världens ledare någonsin har antagit. I begreppet hållbar utveckling integreras de tre dimensionerna av hållbarhet: social, ekonomisk och miljömässig. United Nations Development Programme (UNDP)
Hållbart livsmedelssystem	Ett hållbart livsmedelssystem möjliggör tryggad livsmedelsförsörjning och god nutrition för alla utan att kompromissa med de ekonomiska, sociala och miljömässiga grunderna för att generera tryggad livsmedelsförsörjning och nutrition för kommande generationer. (Jordbruksverket, 2021)
Indikator	Indirekt mått eller klassificering som används för att referera till något som inte kan observeras direkt. Avser ofta bara en avgränsad del av det som ska mätas eller klassificeras. (Ekonomistyrningsverket 2016)
Klimatanpassning	Att anpassa samhället till nuvarande och framtida klimat. (SMHI, 2021)
Konkurrenskraft	Företaget, branschens eller hela ekonomins förmåga att klara sig i konkurrensen. (Ekonomifakta, 2021)
Livsmedelssystem	Ett livsmedelssystem är ett samlingsbegrepp för alla komponenter (miljö, människor, företag, resurser, processer, infrastruktur, och institutioner) och aktiviteter som är kopplade till produktion, förädling, distribution, tillagning, konsumtion av livsmedel och hantering av restprodukter. Detta i syfte att förse befolkningen med mat. (Jordbruksverket, 2021)
Markanvändning	Markanvändning beskriver pågående användning av marken. Exempel är skogsmark, jordbruksmark, betesmark, åkermark och bebyggd mark. (Lantmäteriet, 2020)
Per capita	Per person, används ofta inom ekonomiska jämförelser mellan länder. Vanlig jämförelse mellan länder brukar vara BNP/capita, dvs. ett lands värde av produktionen av varor och tjänster utslaget per person. (Ekonomifakta, 2018)
Proxyindikator	En indikator som baseras på data vilka inte direkt representerar det man egentligen vill mäta och indikera, istället används "ställföreträdande" data som ändå kan utgöra en fullgod ersättning.
Resiliens	Kapaciteten hos ett system att hantera förändring och samtidigt utvecklas. (SMHI, 2021)
Socioekonomi	När man redovisar statistik efter socioekonomiska faktorer kan det handla om grupper som är skapade baserat på till exempel utbildningsnivå, inkomst eller yrke. (SCB 2021)

Begrepp	Förklaring
Hållbar utveckling	<p>Hållbar utveckling är utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. Globala målen och Agenda 2030 är en överenskommelse för hållbar utveckling som världens ledare någonsin har antagit. I begreppet hållbar utveckling integreras de tre dimensionerna av hållbarhet: social, ekonomisk och miljömässig.</p> <p>United Nations Development Programme (UNDP)</p>
Styrmedel	<p>Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är styrmedel ett instrument för att styra hur samhällets resurser används och fördelas. Styrmedel används också för att öka den ekonomiska effektiviteten genom att korrigera för olika marknadsmisslyckanden. I det senare fallet är styrmedel de instrument staten använder för att få till förändringar som bidrar till att nå ett uppsatt mål, genomförda. Styrmedel delas ofta in i administrativa (exempelvis regleringar och normer), ekonomiska (exempelvis skatter och subventioner) och information. Marknadsbaserade styrmedel (exempelvis handelssystemet för utsläppsrätter) kan bestå av en kombination av ekonomiska och administrativa styrmedel.</p> <p>(Naturvårdsverket, 2012)</p>
Totalkonsumtion	<p>Anger den totala mängden råvaror som är tillgängliga för humankonsumtion. För mjöl, kött, socker och ägg görs beräkningarna genom att den inhemska produktionen justeras dels för importerade och exporterade kvantiteter av varan, dels för råvaruinnehållet i importerade och exporterade förädlade produkter. (Jordbruksverket, 2020)</p>

2. Sammanfattning

Vår livsmedelskonsumtion ger avtryck i hela omvärlden: i miljön, ekonomin och socialt – lokalt, nationellt och globalt. Vår livsmedelskonsumtion har stor negativ påverkan på miljön och då finns inte heller förutsättningar för en hållbar ekonomisk utveckling eller ett rättvist samhälle. Idag finns vissa grupper i samhället som har matvanor som kan leda till ohälsa. En hållbar livsmedelskonsumtion är en konsumtion som ger förutsättningar för god näring och hälsa utan att det går ut över miljö och ekonomi eller skapar orättvisor i samhället.

I den här rapporten presenteras Livsmedelsverkets förslag på ett antal mål och indikatorer för en mer hållbar livsmedelskonsumtion. Målen utgår från Jordbruksverkets statistik för livsmedelskonsumtion som presenteras som totalkonsumtion, direktkonsumtion och energi- och näringstillförsel. Förslagen kommer bland annat användas i arbetet med "Syntesarbete om ett hållbart livsmedelssystem", ett myndighetsgemensamt programområde som planerats genom Miljömålsrådet. Livsmedelsverket har tillsammans med Folkhälsomyndigheten fått ett regeringsuppdrag om nationella mål för hållbar livsmedelskonsumtion. Förhoppningen är att den här rapporten kan användas även i det arbetet.

För att få en helhetsbild av ett hållbart livsmedelssystem behöver målen och indikatorerna i rapporten kompletteras med en mer omfattande analys av produktionsaspekter och sannolikt fler indikatorer som belyser till exempel produktionssätt, ursprung och transporter. Innan nationella mål och indikatorer för en hållbar livsmedelskonsumtion antas finns ett behov av ytterligare avstämning och förankring, och en konsekvensanalys behöver genomföras.

De förslag på mål som tagits fram visar på en riktning mot ökad konsumtion av vegetabilier (grova grönsaker, baljväxter och fullkorn), en minskad konsumtion av kött och reducerad överkonsumtion. Indikatorerna visar på hur olika aspekter av målet kan mätas. Målen kan inte användas utan indikatorerna, och indikatorerna bör inte användas var för sig.

Det här är de mål som föreslås som underlag för fortsatt arbete:

- Att överkonsumtionen av energi och livsmedel, särskilt de livsmedel som innehåller lite näring, minskar i befolkningen som helhet, på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att energitillförseln från direktkonsumtionen minskar till 12 MJ per person och dag till år 2030.
- Att konsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär av inhemskt ursprung och som producerats med hänsyn till miljön, ökar i befolkningen som helhet på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att totalkonsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär ökar till 330 kg/person och år till år 2030.
- Att totalkonsumtionen av spannmål behålls på nuvarande nivå (Jordbruksverket 2020), med fortsatt stor andel inhemskt producerat och med en större andel fullkorn än i dagsläget på ett sätt som leder till ökad jämlikhet i hälsa.
- Att totalkonsumtionen av kött minskar till som mest 55 kg per person och år till år 2030 i befolkningen som helhet. Särskilt minskar konsumtionen bland dem som idag äter mest kött. Av det kött som konsumeras bör en större andel vara av inhemskt ursprung och producerat med hänsyn till miljö.

I arbetet identifierades också områden där nya data eller sammanställningar av data är nödvändiga för att göra indikatorerna mätbara. Några exempel är saltinnehållet i livsmedel, konsumtionen av spannmål och kött i grupper av befolkningen med olika utbildningsnivå. Det identifierades också områden där mål och indikatorer redan finns. Ett sådant exempel är mål för minskat matsvinn.

För att minska hälsoklyftorna, livsmedelskonsumtionens negativa miljöpåverkan och de framtida samhällskostnaderna som är relaterade till ohälsosamma matvanor krävs breda samhällsbaserade insatser. Att ta fram mål och indikatorer för den förändringen är en del i processen. Att ta fram förslag på insatser för att nå målen ingick inte i detta arbete. Det är viktigt att de åtgärder som vidtas styr mot såväl folkhälsomål som den svenska livsmedelsstrategin, miljömål och Agenda 2030.

3. Summary

More sustainable food consumption – proposed goals and indicators for environmental, social and economic sustainability

Food consumption impacts on the environment, the economy and the social dimension of sustainability, both locally and globally. Sustainable food consumption ensures adequate nutrition and health, without negatively impacting on the environment, the economy or contributing to social inequalities.

In this report, the Swedish Food Agency proposes a number of goals and indicators for sustainable food consumption. These proposals will be developed further in a collaboration of national agencies called "Synthesis for a sustainable food system" planned by the Environmental Objectives Council and in a government assignment for the Swedish Food Agency and Public Health Agency of Sweden.

In order to reflect a sustainable food system, a more extensive analysis of aspects of production such as origin, mode of production and transportation must be included in these goals and indicators. Further work, including impact assessment, in collaboration with other authorities, is needed before national goals can be set.

The proposed goals aim to increase the consumption of plant-based foods (vegetables, legumes and whole grains), decrease the overall consumption of meat and reduce the overconsumption of food and energy. The indicators show how the different sustainability aspects of the goals can be monitored. The goals cannot be used without the indicators and the different indicators should not be used separately.

These are the proposed goals:

- Overconsumption of energy and foods, particularly foods that are low in nutrients, shall be reduced in the whole population in a way that increases equity in health. The goal is for energy from “direct consumption” (as defined and presented by the Swedish Board of Agriculture) to be reduced to 12 MJ per person/day by 2030.
- The consumption of vegetables, root vegetables, legumes, fruit and berries grown in Sweden and produced with consideration for the environment, shall be increased in the whole population in a way that that increases equity in health. The goal is for “total consumption” (as defined and presented by the Swedish Board of Agriculture) to increase to 330 kg per person/year by 2030.
- The “direct consumption” of cereals shall remain stable with a high level of cereals produced in Sweden and increased consumption of whole grains in a way that that increases equity in health.

- The “total consumption” of meat shall be reduced to 55 kg per person/year by 2030. In particular, the consumption shall be reduced among high consumers. Of the amount of meat consumed, a higher proportion shall be produced in Sweden, and with consideration for the environment.

Areas in which new data or new ways of merging data are necessary to enable the indicators to be measured, were also identified. Some examples are sodium content of foods, as well as cereal and meat consumption in population groups with a low level of education. Areas in which goals and indicators already exist were identified, such as goals for reducing food waste.

A wide range of community-based interventions is needed to reduce health inequalities, negative environmental impact of food production and future costs related to unhealthy diets. However, developing proposals on measures to achieve the goals was not within the scope of this report. It is important that the measures taken are in line with current policy such as national public health goals, the Swedish food strategy, the national environmental quality objectives and Agenda 2030.

N.B. The title and summary of the publication is translated from Swedish, however no full version of the publication has been produced in English.

4. Inledning

4.1 Bakgrund

I diskussioner om hållbarhet refereras vanligen till tre aspekter: miljömässig, ekonomisk och social hållbarhet. I det här kunskapsunderlaget har vi utgått från FAO:s definition av hållbart livsmedelssystem och Jordbruksverkets översättning av denna (Jordbruksverket, 2021a). Definitionen utgår ifrån att livsmedelssystemet ska ge förutsättning till god näring (nutrition) och hälsa, utan negativ påverkan på miljö eller ekonomi samt utan att det skapar orättvisor i samhället.

Vår livsmedelskonsumtion ger avtryck i hela omvärlden: i miljön, ekonomin och socialt. Både lokalt, nationellt och globalt. Hållbar livsmedelskonsumtion kan definieras som att konsumenterna väljer sådana livsmedel som ger så lite negativ påverkan på individer, företag, samhället och miljön som möjligt. Hållbar livsmedelskonsumtion är en förutsättning för hållbara livsmedelssystem. Konsumenternas val är till viss del beroende av systemens utformning, men påverkar dem också. Hållbara livsmedelssystem är i sin tur beroende av omgivande samhällssektorerers hållbarhet. Andra sektorer påverkar livsmedelssektorn genom exempelvis transportsystem, bränsleproduktion och samhällsplanering.

Hänsyn till miljön innebär att konsumtionen inte belastar naturens resurser mer än att de kan återhämta sig av egen kraft. Livsmedelsproduktion kan till exempel påverka miljön negativt genom utsläpp av växthusgaser, övergödning, utfiskning och spridning av kemikalier. Men produktionen kan också ha positiv effekt på exempelvis den biologiska mångfalden, som i sin tur är nödvändig för en fungerande livsmedelsproduktion. Flera av Sveriges miljömål (Sveriges miljömål, 2000) är starkt kopplade till livsmedelskedjans miljöpåverkan. Produktion och konsumtion av mat kan kopplas till alla de 17 globala hållbarhetsmålen som styr mot Agenda 2030.

Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv handlar hållbar livsmedelskonsumtion om hushållning av samhällets nuvarande och framtida resurser och att belastningen inte ska vara större än vad som kan hanteras. Några exempel är ökade kostnader för sjukvårdssystemet på grund av ökad sjukdom, eller saneringskostnader på grund av miljöföroreningar i vattendrag. I ett samhällsekonomiskt perspektiv ingår också resurser för beredskap vid kriser. Livsmedelskonsumtionen idag ska inte belasta kommande generationers möjligheter att producera livsmedel och därigenom är framförallt generationsmålet i miljömålssystemet kopplad till den ekonomiska hållbarheten (Sveriges miljömål, 2000). Livsmedelsstrategin är också starkt kopplad till ekonomisk hållbarhet. Det övergripande målet i livsmedelsstrategin (Regeringskansliet, 2017) är en konkurrenskraftig livsmedelskedja som leder till ökad produktion samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt, sysselsättning, hållbar utveckling i hela landet och högre självförsörjningsgrad. Produktionsökningen ska alltså ske genom ökad konkurrenskraft och bör också svara mot konsumenternas efterfrågan. Det ekonomiska perspektivet i fråga om privat konsumtion handlar i stor utsträckning om den egna ekonomin. Exempelvis att ha råd med hälsosam mat som är producerad utan negativa effekter på miljön.

I den sociala aspekten ingår människans hälsa. En hälsosam kost ska ge förutsättningar för att alla ska kunna växa och utvecklas, inte lida brist på vitaminer och mineraler, inte lida av undernäring eller ha övervikt och fetma (FAO & WHO, 2019). En hälsosam kost bidrar vidare till en minskad risk för icke-

smittsamma sjukdomar som är kostrelaterade som till exempel hjärt- och kärlsjukdom, typ 2 diabetes och vissa former av cancer (FAO & WHO, 2019). Här ligger också aspekten rättvisa, till exempel att förändringar i konsumtionen sker på ett sätt som inte leder till ökad ojämlikhet i hälsa mellan olika grupper i samhället, och inte leder till betydligt sämre hälsa för vissa grupper. Ett exempel är målsättningen att inte bara grupper som idag har bra matvanor ska äta ännu bättre, utan att alla samhällsgrupper berörs. Det optimala vore att man i grupper som idag har minst hälsosamma matvanor ser den största förbättringen. En god djurhållning är viktig för djur och människors hälsa. Förebyggande djurhälsoarbete och en ansvarsfull antibiotikaanvändning i djurhållningen minskar sannolikheten för uppkomst och spridning av antibiotikaresistenta bakterier som kan ge allvarliga konsekvenser för folkhälsan. Socialt hållbar konsumtion innebär bland annat att ingen människa far illa i samband med produktionen av varor, exempelvis att det råder drägliga arbetsförhållanden och arbetsvillkor där råvaror produceras och livsmedel förädlas. Det kan till exempel innebära tillämpning av kärnkonventioner från Internationella arbetsorganisationen, FN:s fackorgan för arbetslivsfrågor (ILO, 2021). Socialt hållbar konsumtion innebär också att konsumenten inte tar skada på grund av vad han eller hon köper. Till exempel ska de produkter konsumenterna köpt inte vara farliga att använda eller skadliga för hälsan. Att konsumenter har högt förtroende för livsmedel ingår som ett strategiskt område i livsmedelsstrategin (Regeringskansliet, 2017). Att vi kan lita på att maten är säker är viktigt för den sociala hållbarheten.

Tidigare studier visar på att de viktigaste komponenterna för att göra livsmedelskonsumtionen mer hållbar är mer vegetabilier och mindre animaliska råvaror. En hållbar kost innebär enligt FAO/WHO att äta balanserat och varierat inom och mellan livsmedelsgrupper, baserat på mat, hemlagad eller industriellt tillagad, med begränsat innehåll av fett, socker och salt (FAO & WHO, 2019). Den inkluderar fullkorn, baljväxter, nötter och rikligt med grönsaker och frukt av olika slag. Den kan också inkludera måttliga mängder ägg, mjölkprodukter, fågel och fisk samt små mängder rött kött. Förstahandsval av dryck i en hållbar kost är säkert och rent dricksvatten. En hållbar kost ser inte likadan ut i hela världen, förutsättningarna i de lokala livsmedelssystemen såsom matproduktion, sociala förutsättningar och matkultur styr.

4.1.1 Sammanvägning av olika aspekter av hållbarhet

Försök att väga samman effekten av livsmedelsval på olika aspekter av hållbarhet har gjorts. I en litteraturoversikt uppskattade man från simuleringar av konsumtionen att klimatutsläpp från maten kan minska med 30-40 procent utan att maten blir mindre näringsrik eller kostar mer (Gazan et al., 2018). Det gjordes genom en minskning av kött och mjölk och en ökning av fullkornsprodukter, grönsaker och frukt. Liknande erfarenheter finns från en studie av svensk skolmat där måltider med lägre klimatpåverkan testades (Eustachio Colombo et al., 2020). Priset per portion sjönk samtidigt som måltiderna var lika näringsriktiga och uppskattades av eleverna i lika hög grad som innan förändringen. Ett annat exempel är en sammanställning av tolv studier som visade på modeller för att optimera kostens påverkan på hälsa och klimat (Wilson et al., 2019). Det tydligaste resultatet var att den mat som både hade hög näringsstäthet och låg klimatpåverkan i högre grad var baserade på vegetabilier med minskad konsumtion av kött, främst mindre nötkött (Wilson et al., 2019).

Underlag visar på att konsumenter kan välja att äta mer frukt och grönt och mindre animalier, vilket kan vara bra för både hälsan och klimatet, utan att det kostar mer. Konsumentverket gör varje år kostnadsberäkningar för olika utgiftsposter i ett hushåll och en av utgiftsposterna är livsmedel

(Konsumentverket, 2021). Beräknade kostnader för en mer klimatmedveten matsedel har tagits fram i samarbete med Livsmedelsverket. Enligt matsedeln går det att äta hälsosamt, kostnadsmedvetet samt klimatsmart inom samma budget. Det går också att äta ”klimatsmart” utan att det är bra för hälsan till exempel om kosten innehåller mycket vitt bröd och läsk eftersom spannmål och socker har en relativt låg klimatpåverkan. Omvänt går det att äta en kost som innehåller hälsosamma komponenter som fisk och frukt, till exempel fisk som hotas av utfiskning och tropiska frukter eller grönsaker, utan att det är bra för klimat eller övriga miljöaspekter. Därför behöver övervägningar göras inom varje livsmedelsgrupp. Exempelvis kan konsumenter i Sverige påverka köttkonsumtionens miljöpåverkan genom att köpa mindre mängd kött och välja växtbaserade alternativ. Andra sätt är att välja svenskt kött, ekologiskt kött eller naturbeteskött eller att byta mellan köttslag (Konsumentverket, 2019). En av begränsningarna i studierna där olika aspekter vägs samman är att de enbart inkluderar de faktorer där det finns data för att göra uppskattningar, såsom potentiell klimatpåverkan och innehåll av näringsämnen. Idag finns inte möjlighet att fullt ut införliva till exempel påverkan på biologisk mångfald och hälsoeffekter på längre sikt i modeller av kosten. Det behöver alltså inte finnas motsättningar mellan de olika hållbarhetsdimensionerna. Alla kan äta hälsosamt samtidigt som produktionen blir bättre för miljön, konkurrenskraftig och långsiktigt lönsam.

4.2 Varför behövs mål och indikatorer?

Många olika aktörer har möjligheten att styra livsmedelskonsumtionen i mer hållbar riktning. Gemensamma mål är viktiga eftersom effekten av olika aktörers insatser blir mätbara. Att ta fram mål för hållbar livsmedelskonsumtion lyfts i en rapport av svenska forskare som en av de viktigaste åtgärderna från offentliga aktörer för att kunna öka takten i omställningen till ett mer hållbart livsmedelssystem (Röös et al., 2020).

Det finns idag mål och indikatorer som berör delar av hållbar livsmedelskonsumtion, till exempel de svenska Miljömålen (Sveriges miljömål, 2000), uppföljning av Agenda 2030 (SCB, 2019a), Folkhälsopolitiska mål (Folkhälsomyndigheten, 2018a) och mål för uppföljning av den svenska livsmedelsstrategin (Regeringskansliet, 2017). Dessa mål har olika utgångspunkter och har inte vägt samman alla olika aspekter av hållbarhet. Inte heller har de haft hållbar livsmedelskonsumtion i fokus. Ett system för mål och indikatorer som kan användas för att påskynda omställningen till mer hållbar livsmedelskonsumtion saknas alltså.

Livsmedelsverket tar fram råd till konsumenter om hälsosamma och miljömässigt hållbara matvanor (Livsmedelsverket, 2015). Dessa är råd om hur individen kan ändra matvanorna till det bättre för hälsa och miljö. Kostråden visar på sätt för den enskilde att förändra den egna livsmedelskonsumtionen, och kallas just ”Hitta ditt sätt” att äta grönare, lagom mycket och röra på sig. De mål som föreslås i den här rapporten är mål för konsumtionen på befolkningsnivå och vad som behöver uppnås för en mer hållbar nationell livsmedelskonsumtion till år 2030. Målen riktar sig brett till alla aktörer i livsmedelssystemet. Implementering av den här typen av mål och indikatorer kan möjliggöra för fler att bidra till att målen nås och för en tydligare uppföljning av hur konsumtionen utvecklas.

På en marknad med fri konkurrens bestäms konsumtionen av vad konsumenten efterfrågar och företag producerar. Teoretiskt sett produceras enbart hållbara livsmedel om det är det enda som konsumenterna efterfrågar och alla konsumenter kan göra medvetna val. Alla val är dock inte medvetna utan konsumenter påverkas av bland annat marknadsföring och tillgänglighet. Många konsumenter väljer utifrån smak, pris, bekvämligheter, familjemedlemmars preferenser och rutiner.

Andra konsumenter baserar sina medvetna val på exempelvis djurhälsa och djurvälstånd, antibiotikaanvändning, användning av bekämpningsmedel, om produkterna är närproducerade eller har producerats ekologiskt (Jordbruksverket, 2021c). Men även för konsumenter som vill göra medvetna val kan priset vara helt avgörande. Det finns alltså en mängd olika faktorer som påverkar livsmedelskonsumtionen. Det finns dock en kollektiv aspekt av att vissa konsumenter väljer att göra mer hållbara val. Med detta menas att resterande individer kan dra fördel av att vissa individer väljer att konsumera hållbart. Denna problematik medför att marknaden inte kan styra mot hållbar livsmedelskonsumtion på egen hand. Det finns ett behov av styrmedel som gör det mer attraktivt och också möjligt för konsumenter att konsumera hållbart. Styrmedel kan vara olika effektiva och ska vara anpassade för olika nivåer i livsmedelssystemet (Röös et al., 2020).

4.3 Definition av mål och indikatorer

Ett mål ska beskriva ett önskat framtida resultat eller tillstånd, exempelvis innehålla beskrivningar av hur något objekt ska se ut och vara i framtiden (Bergling & Duell, 2007). Konkreta och mätbara aspekter som följer målet benämns indikatorer. Indikatorer står i relation till fastställda mål och anger grad av måluppfyllelse (Bergling & Duell, 2007). En indikator kan till exempel vara en faktauppgift som kan redovisas i termer av antal, medelvärde eller en procentsats från offentlig statistik (Naturvårdsverket, 2019b). Attityder och förändringar i självrapporterat beteende kan mätas och kvantifieras genom till exempel enkätundersökningar. Indikatorer bör ge en samlad bild av utvecklingen av livsmedelskedjan över tid (Jordbruksverket, 2021c). Det är viktigt att vara medveten om att indikatorerna utgör en förenklad bild av verkligheten och inte ger en komplett bild av målet. Ett och samma mål bör byggas upp av ett antal kompletterande indikatorer som täcker in olika aspekter (Naturvårdsverket, 2019b).

4.4 Hållbarhet i en förändrad omvärld

För att vara hållbart måste livsmedelssystemet fungera i ett förändrat klimat. Anpassning till ett förändrat klimat finns integrerat i Agenda 2030 (mål 13). I dagsläget är Sverige i mycket hög grad beroende av handel och import av livsmedel och insatsmedel till den inhemska produktionen, vilket bidrar till sårbarhet vid störningar i produktionsområden, handel och distribution (se avsnitt 6.2.2).

Klimatförändringarna kommer att medföra fler oönskade händelser som påverkar både den inhemska och utländska produktionen av livsmedel (Livsmedelsverket, 2019c, Livsmedelsverket, 2019b). Händelserna kommer även att påverka förädlingen och distributionen av insatsmedel och varor. Miljöförstöring påverkar världsekonomin alltmer via direkta och indirekta effekter av exempelvis försämrade vattenkvalitet (FN, 2018).

Möjligheterna till försörjning med säker mat motiverar ett ökat fokus på inhemskt producerade livsmedel som minskar sårbarheten för klimatrelaterade störningar. Den nationella livsmedelsstrategin bidrar genom sin målsättning om ökad självförsörjningsgrad till klimatanpassning samtidigt som strategin förutsätter att utmaningarna för livsmedelssektorn kan mötas på ett klimatanpassat sätt (Regeringskansliet, 2017). Nya och traditionella grödor kan bli aktuella och bidra till minskade import- eller införselbehov, ökade exportmöjligheter och en diversifiering som kan bidra till att minska sårbarheter. Hushållningssällskapet menar att det finns goda möjligheter att utveckla den inhemska produktionen (Adolfsson, 2013, Hushållningssällskapet, 2020).

SMHI har i samverkan med de myndigheter som omfattas av Förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete tagit fram ett förslag till indikatorer för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning (Hjerpe, 2020).

I den här rapporten har vi utgått från de förutsättningar som gäller idag, men som en följd av ändringar i omvärlden behöver mål och indikatorer revideras kontinuerligt.

4.5 Syfte

I kunskapsunderlaget presenteras Livsmedelsverkets förslag på konkreta mål och indikatorer som inkluderar valda aspekter av miljömässig, ekonomisk, och social hållbarhet i livsmedelskonsumtionen. För att spegla hållbar livsmedelskonsumtion har även vissa, men inte alla produktionsaspekter tagits med, se avsnitt 5.1 för avgränsningar. Exempelen på målen och indikatorerna är på befolkningsnivå, och ger alltså inte underlag till hur enskilda individer bör ändra sina matvanor i mer hållbar riktning.

Syftet med de föreslagna målen och indikatorerna är att de på sikt kan stödja olika aktörer i Sverige att nå ett mer hållbart livsmedelssystem. Arbetet är också tänkt att utgöra grund för en modell för uppföljning av hållbar livsmedelskonsumtion och som underlag för kommande myndighetsgemensamt arbete kring hållbart livsmedelssystem.

Förutsättningarna var att projektet skulle utgå från befintligt kunskapsläge. Projektet har också haft i uppdrag att föreslå nya typer av undersökningar, bearbetning av offentlig statistik eller dylikt, som kan ge förutsättningar för andra indikatorer än de som idag är möjliga att följa upp.

5. Metod

För att möjliggöra ett resonemang kring relevanta mål och indikatorer söktes svar på ett antal övergripande frågeställningar:

- Vilka indikatorer för hållbar livsmedelskonsumtion används redan idag av andra organisationer?
- På vilka sätt är dagens konsumtion ohållbar?
- Vad kan man mäta och vilka begränsningar har olika mått på livsmedelskonsumtion?

Resultaten beskrivs i kapitel 6 ”Översikt hållbar livsmedelskonsumtion”. Det bygger i huvudsak på projektdeltagarnas expertkunskaper inom miljö, ekonomi, och folkhälsonutrition samt på en litteraturöversikt. Källor består främst av myndighetsrapporter och vetenskapliga publikationer. Vi har också identifierat litteratur från referenslistor i andra rapporter och artiklar.

Sammantaget gav litteraturstudierna uppslag till projektets formulerande av mål och indikatorer, som problematiserade hållbarhet utifrån följande perspektiv: miljö, ekonomi, hälsa, nutrition, sociala aspekter och rättvisa. Områden som initialt bedömdes vara relevanta att sätta mål för var:

- andelen vegetabiliskt/animaliskt,
- dricksvatten,
- drycker,
- fisk och skaldjur,
- grönsaker och frukt,
- kosttillskott,
- kött,
- matfetter,
- mjölkprodukter,
- nötter och fröer,
- rött kött,
- salt,
- socker,
- spannmål,
- ägg och
- mat som bidrar med mycket energi utan att bidra med så mycket näring.

När de olika hållbarhetsperspektiven sammanställdes blev det tydligt att det även finns behov av ett mål för överkonsumtion som syftar till energiintaget från alla livsmedelsgrupper.

Slutligen gjordes ett urval från ovanstående grupper av prioriterade mål och indikatorer. Urvalet styrdes av att det finns relativt goda möjligheter till uppföljning. De områden som vi slutligen tog fram mål och indikatorer för var: grönsaker och frukt, spannmål, kött samt överkonsumtion av alla livsmedelsgrupper. Dessa beskrivs i närmare detalj i kapitel 7 ”Förslag på mål och indikatorer”.

Flera sociala, miljömässiga och ekonomiska effekter har komplexa orsakssamband och ofta saknas det tillräckligt detaljerade underlag för att fastställa målvärden. Vi har därför utgått från önskad riktning, det vill säga att våra föreslagna målnivåer bidrar till ökat respektive minskat intag av olika livsmedelsgrupper och att detta i sin tur bidrar positivt till flera hållbarhetsdimensioner. Överslagsberäkningar användes för att skatta målnivåernas påverkan på intag av energi, fett, protein och kolhydrater.

Avstämningar med andra aktörer inom livsmedelssystemet har varit en viktig del i arbetet. Under arbetets gång har flera avstämningar gjorts med kontaktpersoner för ett antal myndigheter som ingår i miljömålsrådets syntesarbete för ett hållbart livsmedelssystem (se Bilaga 1). Nationellt nätverk för bra matvanor, Livsmedelsverkets samverkansgrupp med ideella organisationer om hållbar livsmedelskonsumtion och Expertgruppen för nutrition och folkhälsa har informerats om arbetet, och grupperna har getts möjligheten att ge inspel. Kontakt har även tagits med en rad andra aktörer inom akademien och livsmedelsbranschen.

5.1 Avgränsningar

I rapporten presenteras förslag på mål och indikatorer. Förslagen behöver bearbetas mer för att kunna användas på nationell, regional eller lokal nivå.

Arbetet har behövt avgränsa vilka led i livsmedelssystemet som ska fångas upp inom hållbar livsmedelskonsumtion. Ett strikt förhållningssätt till hållbar livsmedelskonsumtion skulle enbart kunna ta in slutkonsumentens perspektiv vid valet av ett visst livsmedel, vilket riskerar att bli missvisande. Vi har haft ambitionen att i konsumtionsindikatorerna även fånga vissa produktionsaspekter som har ett samband med miljömässig och ekonomisk hållbarhet men analysen är inte heltäckande utan fokuserar framförallt på konsumtionsperspektivet. För att få en helhetsbild av ett mer hållbart livsmedelssystem behöver målen och indikatorerna i den här rapporten kompletteras med en mer omfattande analys av produktionsaspekter och sannolikt fler indikatorer som belyser till exempel produktionssätt, arbetsvillkor, ursprung och transporter.

Det har även funnits behov av att prioritera inom urvalet av livsmedelsgrupper för att begränsa arbetets omfattning. Prioriteringen som gjordes innebär inte att andra livsmedelsgrupper anses oviktiga ur hållbarhetssynpunkt.

Arbetet har avgränsats till att se på konsumtion utifrån rådande förhållanden när det gäller produktion och klimat. Vi har alltså inte vägt in hur framtida förändringar i teknik och klimat skulle möjliggöra eller förhindra konsumtion av vissa livsmedel, se avsnitt 4.4. Att bestämma en optimal nivå för livsmedelskonsumtion genom att kombinera olika hållbarhetsaspekter med modellering skulle innebära ett mer omfattande arbete än vad som ryms inom ramen för detta kunskapsunderlag. Mål för en hållbar livsmedelskonsumtion kan också tänkas innefatta mål om redlighet och hur livsmedel kan bli mer säkra för konsumtion. Sådana aspekter, till exempel ekonomiska, toxikologiska och mikrobiologiska risker med förändrade matvanor tas inte med till fullo i detta kunskapsunderlag. Då arbete med nationella mål för minskat matsvinn redan genomförts, avgränsas detta arbete till att inte innefatta framtagande av mål och indikatorer som rör matsvinn. Detsamma gäller antibiotikaanvändning för livsmedelsproducerande djur, där det redan finns en nationell indikator på plats (SCB, 2021).

Föreliggande kunskapsunderlag avser inte att uppdatera kostråden eller Livsmedelsverkets riktlinjer för måltider i offentlig verksamhet. För att uppnå målen som föreslås behöver många aktörer i livsmedelssystemet bidra. Planering av förändringar och åtgärder som behövs för att uppnå de föreslagna målen för hållbar livsmedelskonsumtion ligger utanför det här projektet.

6. Översikt hållbar livsmedelskonsumtion

I detta kapitel beskrivs arbetets utgångspunkter inför formulerandet av mål och indikatorer för hållbar livsmedelskonsumtion.

I avsnitt 6.1 presenteras övergripande resultat från en litteraturgenomgång av andra mål- och indikatorarbeten med anknytning till området hållbar livsmedelskonsumtion. Förutom att ta del av tidigare arbeten fanns också ett behov av att inventera vilka data och undersökningar som finns tillgängliga idag via officiella och privata källor och som kan användas för att följa livsmedelskonsumtionen i Sverige, se avsnitt 6.2. I avsnitt 6.3 problematiseras kring på vilket sätt som konsumtionen kan anses vara ohållbar utifrån de olika hållbarhetsaspekterna.

6.1 Befintliga mål och indikatorarbeten som utgångspunkt

Några exempel på internationella indikatorarbeten inom området hållbarhet är Agenda 2030 (UNDP Sverige, 2015), OECD grön tillväxt (OECD, 2015), FAO (FAO commission on genetic resources for food and agriculture, 2019) Eat Lancet kommissionen (Willett et al., 2019), Global Footprint Network (Global Footprint network, 2021) och Eurostats indikatorer för hållbarhetsmålen i europeisk kontext (Eurostat, 2021). På nationell nivå finns indikatorer inom bland annat Sveriges miljömål, Sveriges klimatanpassningsarbete, livsmedelsstrategin och från svenska myndigheter som Livsmedelverket, Naturvårdsverket och Jordbruksverket. Folkhälsomyndigheten genomför Folkhälsoenkäten som bygger på indikatorfrågor rörande hälsans bestämningsfaktorer och har presenterat indikatorer för åtta målområden och relevanta hälsoutfall (Folkhälsomyndigheten, 2020b).

I litteraturgenomgången tillämpades en bred definition av hållbar livsmedelskonsumtion och vad som kan innefattas i mål och indikatorer. Flera mål och indikatorarbeten har formulerats i syfte att följa upp exempelvis politiskt uppsatta mål och utvärdera styrmedel (Naturvårdsverket, 2019b, European Commission, 2018, Jordbruksverket, 2020b). Där finns ofta ett systemperspektiv där både direkta och indirekta effekter från primärproduktion, produktion i de senare leden och konsumtion täcks in. Det finns också metodologiska studier med teoretiska resonemang kring indikatorer och dess mätbarhet, exempelvis inom LCA (livscykelanalys). Indikatorer som föreslås i sådana studier kan ha komplexa orsakssamband och därigenom vara svåra att koppla till konsumtion av ett specifikt livsmedel. Det kan exempelvis handla om markanvändningens påverkan på biologisk mångfald. Eftersom det finns ett metodologiskt fokus kan det även finnas begränsad mätbarhet på grund av brist på statistik (UNEP/SETAC, 2016).

Det finns många projekt inom och i nära anslutning till hållbar konsumtion av livsmedel och få målkonflikter mellan olika mål- och indikatorarbeten. Agenda 2030 är FNs globala hållbarhetsmål (UNDP Sverige, 2015), genomsyrar flertalet målarbeten på både internationell och nationell nivå. I flera fall återfinns därför samma typer av indikatorer i olika mål- och indikatorarbeten, vilket visar på betydelsen av Agenda 2030 och att dess indikatorer har bedömts som relevanta av olika aktörer.

Mål- och indikatorarbeten med fokus på slutkonsumentens perspektiv innefattar sällan samtliga hållbarhetsdimensioner. Flera arbeten inkluderar endast en eller ibland två dimensioner, till exempel enbart kostkvalitet (Nordiska ministerrådet, 2011) eller klimatpåverkan (Naturvårdsverket, 2019b). Det finns endast ett fåtal exempel på indikatorsystem med konsumtion nedbrutet med avseende på olika livsmedelsgrupper.

Det finns många indikatorer inom områden där det finns tillgänglig statistik. Konsumtionsnivå, hälsoeffekter eller climateffekter mäts exempelvis av indikatorer från officiella källor. Det återfinns färre indikatorer för mer komplexa orsakssamband och effekter, exempelvis förlust av biologisk mångfald, hotad livsmedelssäkerhet eller krisberedskap. I brist på lämpliga metoder och/eller statistik kan mer komplexa aspekter ibland mätas indirekt genom en så kallad proxy-indikator. När statistik utvecklats för ett visst område kan det bli aktuellt att byta ut proxys mot mer träffsäkra indikatorer eller mått för indikatorerna. Andra indikatorer är snarare att betrakta som förklarande nyckeltal: av utvecklingen i omvärlden eller konsumentens förutsättningar att konsumera hållbart. Exempel på detta är aggregerade mått på markanvändning som i Agenda 2030 delmål om hållbar livsmedelsproduktion och motståndskraftiga jordbruksmetoder, och indikator för svängningar i livsmedelspriser (SCB, 2019a). Dessa ger inte direkta mått på förflyttning mot ett mer hållbart livsmedelssystem. Indikatorer som mer kan betraktas som nyckeltal föreslås inte som indikatorer i detta arbete. Här hänvisas istället till exempelvis Agenda 2030.

6.2 Livsmedelskonsumtionen är inte hållbar idag

Här nedan problematiseras kring varför livsmedelskonsumtionen idag inte är hållbar utifrån aspekterna miljö, ekonomi, och sociala aspekter, inklusive hälsa. Sammantaget kan konstateras att stora förändringar i livsmedelskonsumtionen krävs för att den ska bli mer hållbar.

6.2.1 Livsmedelskonsumtionens påverkan på miljön

I rapporten *Making peace with nature - A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies* betonar the United Nations Environment Programme hur sammankopplade kriserna för klimatet, den biologiska mångfalden och föroreningarna i världen är (UNEP, 2021). Vidare framhålls att för att främja de globala hållbarhetsmålen om fattigdomsbekämpning, försörjning med mat och vatten samt god hälsa för alla är det nödvändigt att få ett slut på miljöförstörelsen. Globala trender som intensifiering av jordbruket, urbanisering, befolkningstillväxt, industriell produktion, förorening och klimatförändringar underminerar naturens förmåga att tillhandahålla nyckelfunktioner och tjänster (FN, 2018).

Livsmedelskonsumtionens påverkan på miljö och klimat kan framförallt kopplas till produktionens påverkan. De största miljöutmaningarna globalt och i Sverige är förknippade med de pågående klimatförändringarna och förlusten av biologisk mångfald (IPCC, 2018, IPBES, 2019, Naturvårdsverket, 2019a, Leclère et al., 2020). Enligt Naturvårdsverket behöver konsumenterna i Sverige ändra sina matvanor för att minska klimatpåverkan och spridning av miljögifter (Naturvårdsverket, 2019a).

Produktivitetstillväxten i Sverige har under de senaste 25 åren varit högre än genomsnittet i EU:s medlemsländer, samtidigt som det svenska jordbruket minskat sin miljöpåverkan i takt med att användningen av energi, vatten och gödningsmedel blivit allt mer effektiv (OECD, 2018) (OECD,

2018). Även om Sverige har kommit förhållandevis långt har produktionen också för svensk del utmaningar inom de olika hållbarhetsdimensionerna (OECD, 2018) (Jordbruksverket, 2021a). Bland miljöutmaningarna kan nämnas bland annat produktionens bidrag till övergödning av hav, sjöar och vattendrag, utsläpp av växthusgaser, växtskyddsmedelsrester i grundvattnet samt ökat behov av variation i odlingslandskapet i vissa delar av landet (Jordbruksverket, 2018b, Jordbruksverket, 2021a). Jordbruket bidrar även positivt, genom naturbetenas främjande av pollinatörer och bevarande av ett öppet och variationsrikt landskap, till ökad biologisk mångfald och viktiga ekosystemtjänster (Jordbruksverket, 2021a). Enligt Jordbruksverket har det inhemska jordbruket stor betydelse för uppfyllelsen av de nationella miljömålen (Jordbruksverket, 2018b).

En mycket stor del av negativ miljöpåverkan från den inhemska livsmedelskonsumtionen sker dock i andra länder än Sverige. Drygt hälften av den svenska livsmedelskonsumtionens markanvändning finns utomlands. Mer än hälften av den svenska livsmedelskonsumtionens utsläpp av växthusgaser sker utanför landets gränser (Naturvårdsverket, 2018). Sveriges konsumtion av bland annat kött och palmolja bidrar dessutom till förlusten av biologisk mångfald i andra länder och många skador är oåterkalleliga (Naturvårdsverket, 2019a). En undersökning av växtskyddsmedelsanvändning förknippad med svensk livsmedelskonsumtion visade att mer än tre fjärdedelar av växtskyddsmedelsavtrycket härrör från importerade livsmedel (Cederberg, 2019). Det övergripande målet med svensk miljöpolitik är att lösa de stora miljöproblemen utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser (Sveriges miljömål, 2000).

Livsmedelssystemet är komplext och många effekter beror på omgivande samhällssektorerers hållbarhet, som exempel kan nämnas transportsektorn och energisektorn. Hur stora utsläppen av växthusgaser från transporter blir beror på hur långt, hur effektivt och med vilket transportmedel varan har fraktats. Tåg- och båttransporter leder till mindre utsläpp än långa transporter med lastbil och störst klimatpåverkan har flygtransporter (Lagerberg Fogelberg, 2008, Livsmedelsverket, 2015). I den vidare förädlingen och hanteringen inom livsmedelskedjan, inklusive transporter, har förnybara bränslen en viktig roll för klimatpåverkan. Svensk elmix har lägre klimatpåverkan än den nordiska, som i sin tur ligger betydligt lägre än den europeiska (Svenska kraftnät, 2018, European Environment Agency, 2021). Detta har betydelse för klimatpåverkan förknippad med förädling och hantering samt transporter som drivs med el.

6.2.2 Dagens livsmedelskonsumtion är inte ekonomiskt hållbar

Livsmedelskonsumtionens negativa effekter på den ekonomiska hållbarheten kan framförallt härledas till effekter som uppstår på grund av konsumentens val av livsmedel. Det övergripande målet för livsmedelsstrategin är en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås (Regeringskansliet, 2017). Men dagens livsmedelskonsumtion i Sverige ger inte tillräckliga förutsättningar för att målen i livsmedelsstrategin ska kunna uppnås. Livsmedelskonsumtionen baseras i stor utsträckning på produkter som inte har framställts inom landet. Därmed ger den inte tillräckliga förutsättningar för exempelvis ökad konkurrenskraft och produktion och hållbar tillväxt i hela landet.

Beräkningar visar att 36 procent av det som svenska konsumenter betalar för livsmedel i butik går till importerade eller införda livsmedel och andelen har ökat över tid (LRF, 2019). Fördelningen ser dock olika ut mellan olika typer av livsmedel. Ett sätt att mäta import i relation till inhemska produktion är genom marknadsbalanser. Enligt Jordbruksverket har den svenska marknadsandelen varit relativt

stabil för ägg, socker och matpotatis mellan åren 2011 och 2019 (Jordbruksverket, 2021c). Samtidigt har den svenska marknadsandelen för spannmål överstigit 100 procent alla år, undantaget torkåret 2018. Den svenska marknadsandelen för kött har ökat svagt sedan år 2014, vilket tyder på att den negativa trenden med minskande svensk marknadsandel är bruten. Den svenska marknadsandelen för mejeriprodukter har minskat, men det finns variationer mellan produkter och år. Konsumtionen av ägg är ungefär lika stor som den inhemska produktionen. Sammantaget konstateras att livsmedelskonsumtionen överstiger den inhemska produktionen, förutom vad gäller spannmål.

Konsumtion är alltså till viss del beroende av importerade och införda livsmedel. Vi importerar även livsmedel som kan produceras på ett miljömässigt och ekonomiskt hållbart sätt i Sverige. Det är dock inte förväntat, eller för den delen önskvärt, att svenska livsmedel uppnår 100 procent inom samtliga livsmedelsgrupper. Exempelvis är det inte möjligt att framställa vissa livsmedel som efterfrågas i Sverige. Produktionen sker inte heller alltid i sådana volymer som tillfredsställer efterfrågan. Vidare kan marknadsandelar svenska marknadsandelar teoretiskt sett sjunka om efterfrågan ökar snabbare än produktionen. Marknadsandelar såsom mått på vad som skulle behöva produceras mer av i Sverige har därmed begränsningar (Jordbruksverket, 2021c). Sveriges höga beroende av importerade livsmedel ger en högre sårbarhet vid kriser. I dagsläget sker en omfattande nedläggning av jordbruk i Sverige, framförallt i norra Sverige och i skogs- och mellanbygd (Jordbruksverket, 2019d). Jordbruksmark försvinner också på grund av exploatering. I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli ännu mer värdefull än idag, när globala klimatförändringar, som havsnivåhöjningar och ökenspridning, minskar tillgången på jordbruksmark i många länder (Jordbruksverket, 2017a). En lokal livsmedelsproduktion är därför viktigt för både krisberedskap, klimatanpassning och möjligheten att leva och verka på landsbygden idag och i framtiden.

Den ohållbara livsmedelskonsumtionen belastar också samhällsekonomin. Konsumenter lägger allt mindre andel av den disponibla inkomsten på mat eftersom inkomsterna har ökat. Detta i kombination med globaliseringen och ändringar i vår livsstil har påverkat vår livsmedelskonsumtion (Jordbruksverket, 2015a). Ökad inkomst och livsstilsförändringar har exempelvis medfört att konsumtionen kött och grönsaker har ökat medan konsumtionen av mjölk har minskat i Sverige sedan 1960-talet. Per person konsumeras det idag mer mat med ett högre energiinnehåll än vad som var fallet då. I och med EU-inträdet år 1995 ändrades också prisbildningen för kött vilket bidrog ytterligare till ökad konsumtion av kött (Jordbruksverket, 2014b). Ohälsosamma matvanor och överkonsumtion bidrar till negativa effekter på folkhälsan och därigenom uppstår i förlängningen sjukvårdskostnader som belastar skattebetalare. Behandling av kostrelaterade sjukdomar konkurrerar också med andra vårdbehov. Vidare utgör sämre skolresultat och arbetsbortfall, samt det lidande som sjukdomar eller övervikt orsakar individen kostnader för samhället (se 6.2.3).

Offentlig statistik visar att försäljningen av sötsaker har ökat mer än försäljningen av grönsaker och frukt sedan år 2000 (SCB, 2019b). En högre konsumtion av sådana livsmedel som är mer energitäta och mindre näringstäta, exempelvis sötsaker, kan innebära både positiva och negativa konsekvenser för konsumentens privata ekonomi. Överdriven konsumtion, det vill säga konsumtion i större mängder än vad som behövs för mättnad, kan i sig argumenteras vara en onödig utgift. Att minska överkonsumtionen i sig kan därför bidra till den ekonomiska hållbarheten för den enskilda konsumenten. Men här bör nämnas att måltiden i sig, och vissa livsmedel som egentligen inte behövs ur näringssynpunkt, fyller en viktig social funktion för många människor (Dunbar, 2017). Energität mat är ofta billigare än näringstät mat. En genomgång av ett mycket stort antal svenska livsmedel visar att det finns ett negativt statistiskt samband mellan näringsriktigheten och priset i Sverige (Håkansson,

2015). Detta skulle kunna tolkas som att det är privatekonomiskt hållbart att äta ”onyttigt”. Genomgången visar emellertid att det finns en stor prisvariation, både inom ”nyttiga” och ”onyttiga” livsmedel, och att den privatekonomiska konsekvensen av att äta mer hälsosamt eller mer ohälsosamt inte är given.

Det är till exempel inte möjligt att fullt ut dra slutsatser kring privatekonomiska konsekvenser av en högre andel frukt och grönsaker i kosten. Konsumentpriser påverkas bland annat av händelser på världsmarknaden, svenska växelkursen och skördeutbyten (Jordbruksverket, 2012, Jordbruksverket, 2016a). Uppgifter från officiell statistik antyder att kostnader för frukt och grönsaker har ökat. Mellan år 2014 och 2019 har prisindex för frukt och grönsaker ökat mer än inflationen (SCB, 2020). Här bör dock påpekas att konsumtion av mer grönsaker och frukt inte behöver bli dyrare för konsumenten. Prisfluktuationer inom grönsaker och frukt varierar mellan olika produkter och konsumenten har möjlighet att byta mellan olika grönsaker och frukter. Prisindex över tid riskerar därför att systematiskt överskatta prisökningarna (Håkansson, 2015).

Det kan finnas en negativ privatekonomisk konsekvens av en högre konsumtion av livsmedel som är mer hållbara utifrån ett miljöperspektiv. Priset för ”mer hållbara alternativ” av till exempel kött är ofta högre, ibland mycket högre (Konsumentverket, 2019). Högre livsmedelspriser har ibland svårt att få acceptans i konsumentledet. Ett kostmönster där köttet minskas till förmån för ökad andel spannmål, baljväxter och rotsaker skulle däremot kunna vara privatekonomiskt fördelaktigt.

6.2.3 Matvanorna skapar ohälsa och ojämlik hälsa

Konsumtionen är inte hållbar utifrån ett socialt perspektiv då våra och matvanorna är, efter tobak, den största riskfaktorn för ohälsa och förtida död i Sverige. Matvanorna påverkar framför allt risken för hjärt- och kärlsjukdom, diabetes typ 2 och vissa cancerformer (GBD Risk Factors Collaborators, 2020). De största riskfaktorerna för ohälsa kopplat till våra matvanor i Sverige år 2019 var lågt intag av fullkorn, högt intag av rött kött, lågt intag av baljväxter, högt intag av charkprodukter samt högt intag av salt (GBD Risk Factors Collaborators, 2020). Hälsöfrämjande livsmedelskonsumtion är centralt för att uppnå det folkhälsopolitiska målet ”Att skapa samhällsliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation” (Folkhälsomyndigheten, 2018a).

Matvanorna i Sverige är inte överensstämmande med kostråden. Magra mejeriprodukter inklusive ost, och rött kött och chark, fullkornsprodukter, frukt och grönsaker är livsmedelsgrupper där rapporterad konsumtion i befolkningen skiljer sig mycket från kostråden. Dagens konsumtion leder till att befolkningens intag av salt och mättat fett är högre än rekommenderat (Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014). Matvanor som inte är i linje med kostråden uppskattas i Sverige årligen orsaka cirka 6000 fall av förtida död främst till följd av kranskärlssjukdom och stroke (Saha et al., 2019). Förekomsten av hjärt- och kärlsjukdom uppskattas kunna minska med 30 procent om människor i Sverige åt i enlighet med kostråden (Hlebowicz et al., 2013).

Fetma har blivit ett folkhälsoproblem i alla åldrar. I den senaste rapporten om folkhälsans utveckling uppgav 52 procent av befolkningen 16–84 år ett vikt-/längdförhållande som innebär övervikt eller fetma (Folkhälsomyndigheten, 2020a). Andelen med övervikt och fetma varierade mellan länen med som lägst 44 procent och som högst 62 procent som ett flerårsmedelvärde av åren 2017-2020. Förekomsten av övervikt och fetma var vanligare bland personer över 45 år och bland personer med

lägre utbildningsnivå. Andelen invånare som har övervikt eller fetma ökade i alla åldersgrupper och ökningen 2018 var särskilt stor i den yngsta åldersgruppen, 16-29 år. Övervikt och fetma var vanligare bland personer födda i övriga Norden och utanför Europa än bland personer födda i Sverige. Övervikt och fetma är en viktig bakomliggande riskfaktor för många kostrelaterade sjukdomar. Det finns också ett samband mellan ohälsosamma matvanor och psykisk ohälsa. Psykisk ohälsa kan leda till ohälsosamma matvanor och därmed till övervikt och fetma.

Övervikt och fetma bidrar också till ökad social ojämlikhet (OECD, 2019b). I Sverige finns tydliga samband mellan fetma och sämre prestation i skolan, sämre självkänsla och självmordstankar (OECD, 2019a). Pojkar i Sverige med fetma har 70 procent lägre chans att avsluta gymnasiet jämfört med normalviktiga 18-åriga pojkar, justerat för socio-ekonomiska faktorer och intelligens (Karnehed, 2006).

Folkhälsomyndighetens undersökning ”Hälsa på lika villkor”, Livsmedelsverkets matvaneundersökningar och liknande riktade undersökningar visar på tydliga samband mellan hälsosamma matvanor och socioekonomisk status (GenerationPep, 2021). Det finns också tydliga skillnader mellan hur män och kvinnor som grupp äter. Resultaten från de senaste kostindexmätningarna talar för att skillnaderna i livsmedelskonsumtion ökar mellan socioekonomiska grupper (Folkhälsomyndigheten, 2020a). Bland barn och ungdomar i hushåll med lägre utbildning är kostmönstren mindre hälsosamma i förhållande till kostråden och mindre varierade. Ungdomar med övervikt eller fetma äter också färre hälsosamma livsmedel än de som är normalviktiga (Moraeus et al., 2020). Sambandet mellan socioekonomi och de kostmönster vi ser kan bidra till att förklara de sociala skillnader som finns i sjukdomsförekomst och dödlighet (Livsmedelsverket, 2016b).

Som presenterats i ovanstående delar importeras stora mängder av de livsmedel som vi konsumerar i Sverige. Detta innebär ett hot mot både den miljömässiga och den ekonomiska hållbarheten i svensk livsmedelskonsumtion. Därutöver påverkar livsmedelskonsumtionen i Sverige också sociala förhållanden i andra delar av världen. Hos stora jordbruksexportörer kan det exempelvis finnas problematik med bristfälliga arbetsvillkor eller otydliga äganderättsförhållanden (Jordbruksverket, 2019a).

6.3 Att mäta hållbar livsmedelskonsumtion

Det finns idag ingen enskild statistikkälla som kan användas för att följa den svenska livsmedelskonsumtionen. Olika statistikkällorna fungerar olika bra beroende på vilken dimension man vill mäta men kan komplettera varandra. Jordbruksverkets statistik över livsmedelskonsumtion ger en bra, övergripande information av befolkningens tillgång på livsmedel. Statistiken kan användas för att följa trender och visar hur tillgången på livsmedel har förändrats, men det säger inget om vad befolkningen faktiskt äter eller vilka grupper som äter vad eller när på året det äts. För detta behövs nationella matvaneundersökningar eller enkätundersökningar med indikatorfrågor som samlar in data på individnivå. Matvaneundersökningar ger en detaljerad bild av deltagarnas livsmedelskonsumtion, men informationens användbarhet begränsas av att de inte genomförs så ofta. Det kan till exempel gå upp till 15 år mellan undersökningar av samma åldersgrupp. Enkätundersökningar med indikatorfrågor kan genomföras oftare men ger endast en grov bild av befolkningens matvanor. I vissa fall kan även försäljningsstatistik bidra med information om vilken typ av livsmedel som konsumeras i befolkningen, men informationen begränsas av att den inte samlas in på individnivå eller att andra enheter som kronor eller andel redovisas och inte mängd.

Nedan följer en beskrivning av de viktigaste datakällorna som kan användas för att mäta den svenska befolkningens livsmedelskonsumtion och som kan användas som datakällor till de föreslagna målen och indikatorerna i projektet.

6.3.1 Statistik över befolkningens tillgång på livsmedel

Jordbruksverket tar fram statistik över hur mycket av olika livsmedelsgrupper som finns tillgängligt för konsumtion i Sverige. Statistiken baseras på många olika källor som kombineras på olika sätt beroende på varugrupp. De viktigaste källorna är utrikeshandelsstatistiken och statistiken över den inhemska industrins varuproduktion som tas fram av SCB. Informationen kompletteras också med statistik från exempelvis branschorganisationer. En annan viktig input i konsumtionsberäkningarna är Jordbruksverkets undersökningar till exempel över produktion av spannmål, trädgårdsprodukter, kvarnarnas leveranser av mjöl och gryn, slakt, produktion av förädlade produkter som chark, margarin, potatisprodukter och försäljning av glass.

Statistiken redovisas som totalkonsumtion och direktkonsumtion, både som total mängd (miljoner kg/liter per år) och per capita (kg/liter per person och år), se faktaruta 1 (Jordbruksverket, 2020a). Uppdelningen av livsmedelsgrupper i statistiken är förhållandevis grov. En uppdelning i fler livsmedelsgrupper skulle göra statistiken mer användbar. Som exempel kan nämnas att baljväxter inte redovisas för sig och att sockersötad läsk och smaksatt vatten redovisas som en grupp. Informationen om fisk är inte heller fullständig då färsk fisk saknas i statistiken på grund av osäkra underlag. Totalkonsumtionen visar åtgången inom olika livsmedelsgrupper i oförädlad form för att tillgodose vår slutliga konsumtion. För kött är skillnaden mellan totalkonsumtion och vad som slutligen äts stor, det beror på att totalkonsumtionen visar den slaktade vikten inklusive ben, senor, putsfett och liknande. Direktkonsumtionen mäter vår konsumtion av livsmedel i mer förädlad form. Jordbruksverket gör också fördjupade analyser av den svenska livsmedelskonsumtionen och publicerar årliga marknadsrapporter över produktion och handel. På så sätt kan man få information om andelen av konsumtionen som kommer från svenskproducerat.

Faktaruta 1. Jordbruksverkets statistik över livsmedelskonsumtion redovisas på tre olika sätt.

Totalkonsumtion

Anger den totala mängden råvaror som är tillgängliga för humankonsumtion. För mjöl, kött, socker och ägg görs beräkningarna genom att den inhemska produktionen justeras dels för importerade och exporterade kvantiteter av varan, dels för råvaruinnehållet i importerade och exporterade förädlade produkter. Mjöl, till exempel, inkluderar mängd tillgängligt mjöl och innehållet av mjöl i importerat bröd, pasta och liknande produkter. För köksväxter (till exempel morot, lök, sallat, pumpor, dill, blomkål, rabarber och annat som odlas på friland), frukter och bär beräknas totalkonsumtionen som summan av direktkonsumtionen.

Direktkonsumtion

Anger mängden livsmedel i den form de når enskilda konsumenter och storhushåll som råvara, halvfabrikat, djupfryst och färdiglagat samt producenternas hemmaförbrukning. För spannmål, till exempel, redovisas olika mjöl och gryn, mixer, brödsorter, pasta och bakverk (inklusive pizza och crêpes och liknande). I mängderna som räknats fram tas inte hänsyn till svinn i enskilda hushåll eller storhushåll.

Energi- och näringsinnehåll per person och dag

Beräkningarna, som görs av Livsmedelsverket, baseras på mängden av de olika livsmedel som ingår i direktkonsumtionen.

6.3.2 Statistik över självrapporterad konsumtion av livsmedel

Livsmedelsverket har fram till nu genomfört fem nationella undersökningar i Sverige, Hushållens livsmedelsutgifter och kostvanor (HULK) (vuxna och barn år 1989), Riksmaten 97-98 (vuxna), Riksmaten barn 2003, Riksmaten vuxna 2010-11 (Livsmedelsverket, 2012) och Riksmaten ungdom 2016-17 (Livsmedelsverket, 2018b). En flerårig småbarnsundersökning startar 2021. Deltagarna till en undersökning väljs ut för att vara representativa för den svenska befolkningen. De som accepterar att vara med får rapportera allt de äter och dricker under några dagar. Metodiken för hur detta görs har förändrats genom åren. I den senaste undersökningen, Riksmaten ungdom 2016-17, användes en webbaserad kostundersökningsmetod framtagen av Livsmedelsverket, och deltagarna rapporterade allt de åt och drack under gårdagen vid två oberoende tillfällen. På så sätt kan deltagarnas livsmedelskonsumtion per dag beräknas och baserat på denna information kan även deras näringsintag och exponering för miljöföroreningar och naturliga gifter beräknas. Data sammanställs uppdelat på kön, ålder och bakgrundsfaktorer.

Förändringar i livsmedelskonsumtion och hur väl kostråd följs kan följas genom att ställa frågor om hur ofta olika livsmedel äts. Kostindexfrågor för att spegla befolkningens matvanor utvecklades och validerades i början av 2000-talet (Livsmedelsverket, 2004) och frågorna har sedan dess använts i flera undersökningar. Frågor om grönsaker, frukt, sötdäsk och fisk har validerats i Riksmaten vuxna 2010-11 och i ett arbete kring indikatorer för matvanorna har dessa frågor ansetts kunna användas som indikatorer för den svenska befolkningens matvanor i stort (Livsmedelsverket, 2016a). Dessa frågor ingår i den nationella folkhälsoenkäten ”Hälsa på lika villkor” som genomförs vartannat år. I undersökningen 2018 deltog 16 644 personer och svarsfrekvensen var 42 procent. För att kompensera för bortfallet används kalibrerade vikter för kön, ålder, utbildning, födelseland, civilstånd och storstad vid statistikberäkningarna för att inte en eventuell snedfördelning av urvalet ska påverka resultatet (Folkhälsomyndigheten, 2020a). Den senaste undersökningen genomfördes år 2020, men resultaten för kostfrågorna är inte publicerade ännu.

Matvaneundersökningar och enkätundersökningar som ”Hälsa på lika villkor” ger data på individnivå. På så sätt kan information om livsmedelskonsumtion i olika grupper i befolkningen sammanställas, till exempel uppdelat på kön, åldersgrupp eller socioekonomisk bakgrund. Matvaneundersökningar ger en detaljerad information om mängd livsmedel, frekvens och portionsstorlekar. Denna information ger en bra bild av befolkningens matvanor och kan också användas för att beräkna energi- och näringsintag samt exponering för kemiska föroreningar som kan finnas i mat. Matvaneundersökningar är dyra att genomföra och har därför hittills inte genomförts så ofta. Folkhälsoenkäten ”Hälsa på lika villkor” ger kompletterande men mindre detaljerad information om den vuxna, svenska befolkningens matvanor och i enkäten ingår även självrapporterad längd och vikt vilket gör att man kan följa utvecklingen av övervikt och fetma i landet. Det finns också kostfrågor i undersökningen ”Skolbarns hälsovanor” (Folkhälsomyndigheten, 2019) som är en del av den europeiska undersökningen Health Behaviour in School-aged Children (HBSC).

6.3.3 Försäljningsstatistik

SCB tar fram statistik över livsmedelsförsäljningen i Sverige. Den totala försäljningen av livsmedel och drycker baseras på uppgifter i momsredovisningen till Skatteverket från alla företag i Sverige som säljer livsmedel och/eller drycker (momsskattesats 12% moms). Livsmedlen klassificeras enligt COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose) som tillämpas i EU:s

medlemsländers nationalräkenskaper. Statistiken redovisas i pengar som läggs på respektive livsmedelsgrupp, både som löpande och fasta priser (justerat för konsumentprisindex). Information om försäljning av ekologiska livsmedel och alkoholfria drycker redovisas också. Statiken publicerades första gången avseende referensår 2001.

SCB tar även fram statistik över hushållens utgifter och hur stor del av den disponibla inkomsten som läggs på olika konsumtionsutgifter enligt COICOP. Statistiken redovisas i nationalräkenskaperna. Den övergripande statistiken går att följa sedan år 1980.

Privata aktörer, som tar betalt för sina tjänster, samlar också in statistik över livsmedelskonsumtion. Information från dessa företag kan komplettera offentlig statistik. Marknadsundersökningsbolaget Nielsen ger information om mängder som säljs i detaljhandeln av de största varumärkena, servicebutiker och bensinstationer. Nielsen inhämtar information från 2845 dagligvarubutiker vilket representerar ca 94 procent av omsättningen av dagligvaruförsäljningen i Sverige, med variation mellan olika varugrupper. Marknadsundersökningsbolaget GfK samlar in data via hushållspaneler där hushållen får skanna allt det köper. GfKs statistik ger information om livsmedelsinköpen i olika hushållstyper.

7. Förslag på mål och indikatorer

I detta kapitel presenteras ett antal exempel på mål och indikatorer för överkonsumtion, grönsaker, spannmål och kött. Dessa områden prioriterades eftersom de antas ha stor betydelse för hållbar livsmedelskonsumtion och det finns statistik som gör det möjligt att följa dem.

Under respektive del finns en beskrivning av målnivåer och önskad riktning på indikatorer utifrån aspekterna miljö, ekonomi och social hållbarhet. Miljöpåverkan från konsumtionen av livsmedel hör mycket samman med leden före konsumtionssteget, varav primärproduktionens bidrag är väsentligt. Därför är det rimligt att relatera mål och indikatorer till totalkonsumtion snarare än direktkonsumtion (se faktaruta 1).

Underlag till att mäta det som föreslås som mål och indikatorer kan hämtas från Jordbruksverkets konsumtionsstatistik. Därutöver hämtas underlag för indikatorer från andra statistikkällor, exempelvis Folkhälsomyndigheten och SCB. Dessa mätvärden fångar aspekter som kan relateras till val av livsmedel inom varje grupp, samt för att uppskatta konsumtionen i olika befolkningsgrupper. Det här är ett system av indikatorer där indikatorerna kompletterar varandra. I vissa fall är indikatorerna så nära kopplade till varandra att den ena riskerar att leda i ohållbar riktning om den andra utesluts ur indikatorsystemet, se exempelvis grönsaker. För att följa måluppfyllelsen är det därför viktigt att inte lyfta fram enskilda indikatorer eller att utesluta andra utan att ha analyserat konsekvenserna. I vissa fall föreslås indikatorer som vi anser är viktiga att kunna mäta, men som inte är mätbara med den statistik som är tillgänglig idag. Där krävs ett fortsatt arbete för att utveckla datainsamling och bearbetning av data.

Målen och indikatorerna är listade i bilaga 2 där det också framgår om respektive indikator kan produceras via befintlig statistik eller om det krävs ett utvecklingsarbete för att kunna konstruera de mått som krävs av indikatorn. Klassificeringen av utvecklingsbehovet utgör underlag för att successivt utveckla datainsamling och indikatorer inom systemet.

I bilaga 3 presenteras överslagsberäkningar på energitillförsel från olika livsmedelsgrupper som visar att de förslag för målvärden som ges är rimliga med avseende på intag av energi, fett, protein och kolhydrater i genomsnitt i befolkningen i jämförelse med gällande näringsrekommendationer (Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014).

7.1 Överkonsumtion av energi och livsmedel

Energien från den mat som finns tillgänglig för konsumtion i Sverige har ökat sedan 1990-talet. Parallellt med att tillgången på energi har ökat har också andelen med övervikt och fetma i befolkningen ökat (Folkhälsomyndigheten, 2021b).

Till exempel kan ökad tillgänglighet till mat dygnet runt, relativt lägre matpriser jämfört med inkomst, större portionsstorlekar, ett större utbud och marknadsföring av ohälsosam mat förklara varför vi äter mer än vi behöver (Folkhälsomyndigheten, 2021c). Samtidigt som energitillförseln har ökat rör vi oss generellt mindre och behöver därför mindre energi.

Den överkonsumtion vi har idag är inte hållbar för hälsan då den leder till övervikt/fetma och relaterad ohälsa vilket är ett stort folkhälsoproblem. Överkonsumtion har också negativa effekter på miljön, samhälls- och privatekonomin.

Från 1990 till 2019 har den totala energitillförseln från livsmedel (inklusive konsumtion av alkoholhaltiga drycker) ökat från 12,3 till 13,1 MJ per person och dag (Jordbruksverket, 2020a). Det är främst energitillförseln från protein som har ökat under perioden, och det ökade proteinintaget kan till stor del förklaras av ökad köttkonsumtion (Jordbruksverket, 2020a). Men konsumtionen av konfektyrvaror och läsk ökade också under denna period.

7.1.1 Mål för överkonsumtion av energi och livsmedel

Att överkonsumtionen av energi och livsmedel, särskilt de livsmedel som innehåller lite näring minskar i befolkningen som helhet, på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att energitillförseln från direktkonsumtionen minskar till 12 MJ per person och dag till år 2030.

Målvärdet är 12 MJ (ca 2870 kcal) per person och dag i tillgänglig energi till år 2030. Detta utgör en minskning från dagens nivå 13 MJ (ca 3100 kcal) per person och dag. Dock skulle även denna nivå ge tillräckligt med energi för en högre fysisk aktivitetsnivå i befolkningen än den vi ser idag. Vi gör bedömningen att den nivå som föreslås också ger utrymme för viss beredskap vid kriser, då det är viktigt att det inte i ett normalläge finns för lite livsmedel tillgängligt för konsumtion. Vidare ger den föreslagna målnivån fortfarande utrymme för konsumtion av livsmedel som kan vara viktiga i ett socialt sammanhang till exempel positiva smakupplevelser. En minskning av överkonsumtion innebär mindre tillgänglig energi per person. Men energiintag ger inte hela bilden av huruvida överkonsumtionen minskar. För att uppnå en hållbar konsumtion behöver även svinnet minska.

7.1.2 Indikatorer för överkonsumtion

7.1.2.1 Direktkonsumtionen av energi

Den totala mängden tillgänglig energi från livsmedel kan uppskattas genom energitillförsel i direktkonsumtionen. Den här indikatorn visar på totalen av energi från alla livsmedelsgrupper. Inom dessa siffror ryms också en del av livsmedlen som är matavfall och svinn.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverket publicerar årligen befolkningens energitillförsel per person och dag. Indikatorn uttrycks som megajoule (MJ) per person och dag.

7.1.2.2 Andelen av vuxna befolkningen med BMI > 25 i olika grupper

Överskott av energi lagras in som fett och detta kan leda till övervikt (BMI över 25) eller fetma (BMI över 30). Ett sätt att skatta befolkningens överkonsumtion är att följa andel i befolkningen med ett BMI > 25, som ett mått på om tillgången på energi i befolkningen är större än behovet. För att kunna göra detta behövs information på individnivå. Övervikt och fetma är vanligare i grupper med låg socioekonomisk status och därför behöver informationen presenteras separat för män och kvinnor med olika utbildningsnivå.

Indikatorn fokuserar på den vuxna befolkningen men det skulle även vara relevant att följa övervikt och fetma bland barn och ungdomar i olika åldersgrupper. I enkätundersökningen Skolbarns hälsovanor, som är en del av den europeiska undersökningen Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) är det möjligt att följa självrapporterad längd och vikt för pojkar och flickor i åldrarna 11, 13 och 15 år (Folkhälsomyndigheten, 2018b). Det är problematiskt att basera längd och vikt på självrapporterad information (Folkhälsomyndigheten, 2021a) och i framtiden skulle det vara värdefullt att kunna sammanställa objektivt insamlade data, till exempel genom skolhälsovården eller regelbundna nationella undersökningar där man även mäter längd och vikt.

Mätbarhet för indikatorn

Frågor om vuxnas självrapporterade längd och vikt i Folkhälsoenkäten gör det möjligt att beräkna och följa den vuxna befolkningens BMI i grupper av män och kvinnor med olika utbildningsnivå vartannat år.

7.1.2.3 Direktkonsumtionen av livsmedel som innehåller lite näring

Det är på befolkningsnivå nödvändigt att minska energin från många livsmedelsgrupper. Genom denna indikator poängteras särskilt betydelsen av att minska på livsmedel som kan undvaras ur näringssynpunkt, exempelvis: söta bakverk, godis, choklad, glass, salta snacks, drycker sötade med socker och sötningsmedel, alkoholhaltiga drycker, kaffe och te.

Söta bakverk, godis, choklad, glass, snacks, läsk och alkoholhaltiga drycker tillför mycket energi utan att tillföra så mycket näring (se Faktaruta 2). Det är lätt att äta för mycket av livsmedel i denna grupp eftersom de är lätt tillgängliga, inte kräver tillagning och är omtyckta av många. Vid högt intag blir det lätt mer energi än vad kroppen behöver för sitt grundbehov och för fysisk aktivitet. En hög konsumtion av livsmedel som innehåller lite näring kan också medföra att energibehovet täcks utan att behovet av fiber, essentiella fleromättade fettsyror, vitaminer och mineraler tillgodoses. Livsmedel som inte behövs ur näringssynpunkt kan därmed bidra till negativa hälsoeffekter. Konsumtion av livsmedel som bidrar med lite näring kan ge onödiga utgifter för samhället i form av kostnader för sjukvård och för privatekonomin i form av onödig utgift. I en annars näringsmässigt välbalanserad kost finns ett litet utrymme för den här typen av livsmedel. Vi föreslår som mätbar indikator/mål en minskning från dagens nivåer, men inte att livsmedelsgruppen ska utgå helt från kosten. Detta på grund av att dessa livsmedel för många kan ha andra värden än själva näringsinnehållet, till exempel en social funktion.

Faktaruta 2. Livsmedel som innehåller lite näring. För information om läsk och söta drycker, se indikator 7.1.2.4 och faktaruta 3

I livsmedel som innehåller lite näring inkluderas söta bakverk, godis, choklad, glass, salta snacks, drycker sötade med socker och sötningsmedel, alkoholhaltiga drycker, kaffe och te.

Andelen av den här typen av livsmedel utgör cirka 20 procent av energin och har legat relativt konstant sedan 1990-tal. Totalkonsumtionen av socker och sirap, vilken inkluderar socker i förädlade produkter som sylt, saft, kakor, läsk med mera, är knappt 40 kg per person och år vilket är i princip lika mycket som 1990. Som högst var totalkonsumtionen 2000 då den låg på 48 kg per person och år. Men även om totalkonsumtionen av socker minskat har direktkonsumtionen av vissa näringsfattiga livsmedel som innehåller mycket socker och energi ökat markant. Exempelvis har direktkonsumtionen av choklad- och konfektyrvaror ökat från 11 kg per person och år 1990 till 15 kg år 2019 (Jordbruksverket, 2020a).

Direktkonsumtionen av starköl och vin har sedan 1990 ökat med cirka 20 respektive 10 liter per person och år. Samtidigt har direktkonsumtionen av spritdrycker minskat från 4,4 liter per person och år till 2,6 liter. Totalt sett har energitillförseln från alkoholhaltiga drycker ökat från 330 kJ per person och dag till 460 kJ per person och dag (Jordbruksverket, 2020a).

Kaffe och te ger inte någon energi, men heller inte någon näring. År 2019 var totalkonsumtionen av kaffe (rostat) 7,8 kg per person och av te 0,26 kg (Jordbruksverket, 2020a).

En annan möjlig anledning till att maten med lågt näringsvärde inte ska utgå helt från kosten är att vissa av de livsmedelsgrupper som ofta överkonsumeras skapar tillväxt och förutsättning för sysselsättning i hela landet. Det finns idag en relativt omfattande inhemsk förädling av exempelvis godis, söta bakverk och alkohol (SCB, 2019).

Kaffe och te ger inte någon energi, men inte heller någon betydande mängd näring. All livsmedelskonsumtion har miljöpåverkan, men eftersom dessa livsmedel inte bidrar med så mycket näring kan man betrakta den miljöpåverkan som de orsakar som onödig. Att dricka kaffe eller te kan däremot vara en viktig social aktivitet.

Mätbarhet för indikatorn

Indikatorn mäts i kilogram per person och år och informationen hämtas från Jordbruksverkets årliga statistik över direktkonsumtion. Följande livsmedelsgrupper finns och kan ingå i en grupp livsmedel med lågt näringsinnehåll Alkoholhaltiga drycker, Malt och läskedrycker, Socker och sirap. Andra livsmedel (kaffe, te, kakaopulver, honung, choklad- och konfektyrvaror, vissa såser och glass) samt bakverk från gruppen Bröd och spannmålsprodukter.

7.1.2.4 Andelen av befolkningen som konsumerar söta drycker

Förutom att läsk ingår i de livsmedel som innehåller lite näring (se indikator 7.1.2.3) så har konsumtion av läsk och andra söta drycker förknippats med ökad risk för fetma och typ 2 diabetes (Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014). Detta bidrar i sin tur till negativa samhällsekonomiska konsekvenser.

Faktaruta 3 Konsumtion av läsk och söta drycker

Direktkonsumtionen av kategorin läskedrycker, cider, kolsyrat vatten med aromämne med mera har mellan 1990 och 2019 nästan fördubblats från 50 liter per person och år till 96 liter (Jordbruksverket, 2020a). Kategorin inkluderar även smaksatt vatten och drycker med sötningsmedel och går därför inte att använda för att se på en eventuell förändring i konsumtion av till exempel sockersötad läsk. Enligt Sveriges bryggerier såldes totalt 39 liter sockersötad läsk och 30 liter läsk med sötningsmedel per person och år 2019 (Sveriges Bryggerier, 2020).

Folkhälsoenkäten Hälsa på lika villkor visar att män dricker läsk, saft och sötade drycker oftare än kvinnor och allra oftast dricker de yngsta i åldersgruppen 16-29 år (Livsmedelsverket, 2020). I gruppen män 16-29 år dricker 52 % läsk, saft eller andra sötade drycker mer än en gång per vecka. Ingen skillnad mellan hushåll med låg inkomst och hög inkomst kan noteras, varken totalt eller bland kvinnor eller män. Däremot så är det bland yngre (16-29 år) vanligare i hushåll med hög inkomst att dricka sötade drycker flera gånger i veckan, medan det motsatta gäller för de andra åldersgrupperna (30-44 år; 45-64 år; 65-84 år) där personer i hushåll med låg inkomst dricker sötade drycker oftare (Livsmedelsverket, 2020). Globalt sett är daglig konsumtion av sockersötad läsk betydligt mindre vanligt bland 15-åringar i Sverige (6 procent) jämfört med EU-genomsnittet (16 procent) (OECD/European Union, 2020).

Mätbarhet för indikatorn

Frågan i Folkhälsoenkäten gör det möjligt att på årsbasis följa andelen som konsumerar läsk saft eller andra sötade drycker i grupper av män och kvinnor med olika utbildningsnivå.

7.1.2.5 Konsumtionen av salt (NaCl)

Saltintaget i befolkningen är högre än vad som är önskvärt (Faktaruta 5). Konsumtionen av salt bör minska av hälsoskäl eftersom ett högt intag bidrar till risk för högt blodtryck och det i sin tur är en riskfaktor för hjärt- och kärlsjukdom (Newberry SJ et al., 2019, EFSA NDA Panel, 2019). WHO bedömer att en minskad saltkonsumtion är en av de mest kostnadseffektiva åtgärderna för att förbättra befolkningens hälsoutfall (WHO, 2013). I förlängningen bidrar därmed för högt saltintag till onödigt höga samhällsekonomiska kostnader i form av exempelvis belastning av sjukvården.

Faktaruta 5. Uppskattning av saltkonsumtionen

I matvaneundersökningarna skattas saltintaget till mellan 7 och 10 gram per dag. Enligt en undersökning 2015 var tillgängligheten av salt i svensk kost (baserad på Jordbruksverkets direktkonsumtion) 7,5 gram per person och dag (Livsmedelsverket, 2017). Populationsmålet för salt är 6 gram per dag (Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014). I matvaneundersökningarna och matkorgsanalyserna ingår inte bordssalt, alltså det vi själva saltar på maten och saltintaget kan därför bli underskattat. Några av de livsmedel som bidrar med mest salt i kosten är bröd, ost, charkprodukter, salta snacks och färdigrätter.

Mätbarhet för indikatorn

Befolkningens saltkonsumtion är svår att uppskatta och i dagsläget finns ingen lämplig statistik för ändamålet. Det finns ett behov av att utveckla metoder för att följa befolkningens saltkonsumtion.

7.1.2.6 Konsumtionen av alkoholhaltiga drycker, kaffe, te och choklad som har miljöcertifiering och/eller ekologisk certifiering, och/eller certifiering med hänsyn till sociala aspekter

För livsmedel certifierade avseende miljö garanterar märkningen att produktionen skett med hänsyn till miljö (inklusive klimat). Garantin grundar sig på att en tredje part, ett certifieringsföretag eller kontrollorgan, kontrollerar att produktionen sker enligt uppställda regelverk. Certifieringar som avser sociala aspekter fungerar på liknande sätt.

Ekologiskt certifierade eller rättvisemärkta produkter ger mervärden för miljö och människor på grund av särskilda regelverk för exempelvis näringstillförsel, användning av växtskyddsmedel eller arbetsvillkor. Att syntetiska växtskyddsmedel inte får användas inom den ekologiska odlingen minskar den totala användningen av kemikalier och spridning av dessa till omgivande miljö. Det bidrar till en giftfri miljö och är positivt för biologisk mångfald, speciellt i storskaliga jordbrukslandskap. Odling av kaffe, te och kakao bidrar väsentligt till växtskyddsmedelsavtrycket för den svenska livsmedelskonsumtionen (Cederberg, 2019). Minskad användning av växtskyddsmedel främjar pollinatörer och bidrar därmed till landskapets ekosystemtjänster och stödjer på så vis även övrig livsmedelsproduktion. En ökad andel ekologiskt certifierade alkoholhaltiga drycker, kaffe, te och choklad skulle bidra till minskade negativa miljöeffekter i odlingsländerna och bidrar därmed även till generationsmålet i det nationella miljömålssystemet.

Andelen certifierade produkter ger inte en heltäckande bild av de miljömässiga eller sociala aspekterna förknippade med överkonsumtionen. En ökning i denna indikator kompletterar övriga indikatorer under målet så att överkonsumtionen ges en riktning mot ökad hållbarhet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn. Förslag på hur de olika märkningarna ska kunna sammanställas på ett ändamålsenligt sätt behöver tas fram.

7.2 Grönsaker och frukt

Grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär samt livsmedel som vanligtvis betraktas som eller äts på liknande sätt, färska, frysta, konserverade och i rätter. Här ingår även potatis, som inte ingår i Livsmedelsverkets kostråd om grönsaker, och svamp som botaniskt inte ingår i kategorin grönsaker och frukt. Konsumtion en har ökat på senare år, men ökningen är ojämnt fördelad i olika grupper i befolkningen (Faktaruta 6).

Faktaruta 6. Konsumtion av grönsaker och frukt

Direktkonsumtionen av grönsaker och frukt har ökat sedan 1990-talet. När det gäller frukt har ökningen skett främst bland de frukter som importeras, till exempel bananer och meloner, medan direktkonsumtionen av äpplen och päron har minskat (Jordbruksverket, 2020a). Sedan 1990 har direktkonsumtionen av färska och frysta bär tredubblats och är nu tillbaka på 1960-års nivå (Jordbruksverket, 2020a).

När det gäller grönsaker är det framförallt färska köksväxter som ökat (Jordbruksverket, 2020a). Där ingår bland annat morötter, gurka, tomat, sallad och kål. Baljväxter ingår inte i Jordbruksverkets statistik, men generellt är konsumtionen av baljväxter låg. I matvaneundersökningarna Riksmaten vuxna 2010-11 och Riksmaten ungdom 2016-17 var medelintaget av baljväxter 11 respektive 14 gram per dag. Direktkonsumtionen av potatis har minskat (Jordbruksverket, 2020a).

Både "Hälsa på lika villkor" och matvaneundersökningarna visar på socioekonomiska skillnader i konsumtion av grönsaker. I Riksmaten ungdom 2016-17 rapporterade barn till föräldrar med kortare utbildning i genomsnitt 210 gram grönsaker och frukt per dag jämfört med 250 gram per dag för barn till föräldrar med eftergymnasial utbildning (Lindroos AK, personligt meddelande). Skillnader i matvanor kopplade till föräldrars utbildningsnivå återspeglades också i intaget av fiber, D-vitamin, C-vitamin, järn, folat och jod (Livsmedelsverket, 2018c).

Frågor om hur ofta vi äter grönsaker respektive frukt och bär har funnits med i folkhälsoenkäten "Hälsa på lika villkor" sedan 2004. Mellan 2004 och 2018 har andelen som inte äter grönsaker varje dag minskat något men framför allt är det andelen som äter grönsaker flera gånger per dag som har ökat. Resultaten tyder på att det främst är de som redan tidigare åt grönsaker som äter mer grönsaker. Andelen som inte äter frukt eller bär dagligen har ökat sedan 2004 från 34 procent till 41 procent. Utvecklingen är snarlik i samtliga åldersgrupper. Högst andel som inte äter frukt eller bär dagligen finns bland män 16-29 år (60 procent)(Livsmedelsverket, 2020).

Daglig konsumtion av grönsaker exklusive potatis (68 procent) är vanligare i Sverige jämfört med OECD genomsnittet (60 procent). Daglig konsumtion av frukt exklusive juice (58 procent) ligger på OECD genomsnittet (OECD, 2019b).

7.2.1 Mål för grönsaker och frukt

Att konsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär av inhemskt ursprung och som producerats med hänsyn till miljön, ökar i befolkningen som helhet på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att totalkonsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär ökar till 330 kg/person och år till år 2030.

Målnivån är en ökning från 2017 då totalkonsumtionen var 275 kg/person och år.

De kostmönster som är förknippade med god hälsa, till exempel Nordisk kost och Medelhavskost, innehåller stor andel grönsaker och frukt. Naturligt fiberrika vegetabilier som baljväxter, rotfrukter, kålväxter, lök, grönsaker, frukt och bär innehåller mycket näring utan att bidra med så mycket energi. En fiberrik kost kan bidra till att hålla en normal kroppsvikt (Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014). Det finns stark evidens för att fiberrika livsmedel som grönsaker, frukt och baljväxter bidrar till att minska risken för cancer i tjock- och ändtarm (World Cancer Research Fund, 2018). Näringsinnehållet varierar för livsmedel inom gruppen, men i det stora hela bidrar gruppen till intag av fiber, vitaminer, mineraler och antioxidanter. Ur nutritionssynpunkt är det en fördel att äta varierat ur denna grupp.

Systematiskt sammanställda data visar på en stor entydighet i samband mellan konsumtion av grönsaker, frukt och baljväxter och positiva hälsoeffekter upp till de högsta intagen som brukar ses i studier, uppåt 700-800 gram per dag i självskattat intag (Aune et al., 2017, Bechthold et al., 2019, Micha et al., 2017, Schwingshackl et al., 2017). I kostråden, både i Sverige och i många andra länder rekommenderas 500 gram grönsaker och frukt per dag (Livsmedelsverket, 2015). Det är viktigt att komma ihåg att mängder i kostråd och mängder i konsumtionsstatistiken inte är direkt jämförbara. I kostråden syftar vi på den mängd vi faktiskt bör äta. Totalkonsumtionen inkluderar all frukt och grönsaker som finns tillgängliga för konsumtion. I förslaget på mål ingår även potatis, som inte

inkluderas i kostråden. Även då totalkonsumtionen räknas om till direktkonsumtion och en målnivå på 900 gram per person och dag i direktkonsumtion jämfört med cirka 700 gram som vi konsumerar idag, så är siffrorna inte jämförbara med mängden i kostråden. Direktkonsumtionen inkluderar också svinn och matavfall.

Exempel på beräkningar av kostmönster som definierats som klimatsmart landar i 880 gram grönsaker och frukt (inklusive baljväxter) per dag (Livsmedelsverket, 2013) eller över ett kilo grönsaker frukt och baljväxter per dag (Konsumentverket, 2019). I de danska kostråden framhålls en konsumtion på minst 600 gram grönsaker, frukt och baljväxter per dag och dessutom potatis, gärna 140 gram per dag (Trolle, 2019).

Frukt- och grönsakskonsumtionens positiva hälsoeffekter medför samhällsekonomiska fördelar i form av exempelvis undvikande av sjukvårdskostnader och sociala mervärden av ökat välmående i befolkningen. För en kommentar om privatekonomiska konsekvenser, se avsnitt 6.2.2.

Livsmedel från växtriket har generellt mindre klimatpåverkan än animaliska livsmedel. Dock används överlag relativt mycket växtskyddsmedel vid frukt-, bär- och grönsaksodling, jämfört med exempelvis spannmålsodling. Frukt besprutas i allmänhet mer än grönsaker. Att foderproduktion på åkermark tar stora områden i anspråk, som kan användas för produktion av vegetabilier till direkt humankonsumtion talar för en ökad konsumtion av grönsaker, frukt och bär.

Både mellan produktslag (äpplen, sojaböna, morot, hallon) och inom produktslag (mellan äpplen) är variationen i miljömässig hållbarhet stor. Variationen beror på att gruppen grönsaker och frukt innehåller väldigt många olika produktslag samt på att produkter kan processas och hanteras på en mängd olika sätt.

I målet nämns inhemskt ursprung av flera anledningar relaterade till klimat och miljö:

- *Transporter.* Generellt sett har frukter och bär som transporterats längre större klimatpåverkan per kilo än varor från EU och Sverige, vilket beror på utsläppen förknippade med transporterna (Karlsson Potter et al., 2020, Lagerberg Fogelberg, 2008). Känsliga grönsaker, frukter och bär som importeras långväga ifrån behöver transporteras snabbt med flyg eller långa kyltransporter och får därmed större klimatpåverkan (Karlsson Potter et al., 2020, Lagerberg Fogelberg, 2008). Konsumtion inom Sverige och Norden kan även dra fördel av den svenska och nordiska elmixens förhållandevis låga klimatpåverkan vid tågtransport av inhemska och nordiska produkter.
- *Främja pollinatörer.* Inhemska fruktträd, bärbuskar och andra blommande växter inom frukt- och grönsaksproduktion kan bidra till att främja pollinatörer, och bidrar på så vis till inhemska ekosystemtjänster som är kopplade till de nationella miljömålen och stödjer övrig livsmedelsproduktion. Hur mycket och vilka pollinatörer som gynnas beror på gröda och odlingssystem.
- *Begränsa monokulturer.* I Sverige förekommer inte den typ av intensiva monokulturer som ofta blivit resultatet när odlingsområden förtätats för att kunna försörja en stor internationell marknad med grönsaker och frukter till låga priser. Till ytan omfattande monokulturer på landskapsnivå har påvisats för exempelvis odling av apelsiner, bananer, tomater och jordgubbar (Lagerberg Fogelberg, 2008). Bland miljömässiga fördelar av ökad konsumtion av inhemsk råvara kan även räknas minskat bidrag till negativ miljöpåverkan i de områden som exporterar varor till Sverige.

- *Fördelaktig växthusodling.* I internationellt perspektiv ligger klimatpåverkan från inhemsk odling i växthus bra till. Det beror på omfattande energieffektivisering och att förnybara bränslen används i allt högre grad. I den inhemska specialiserade odlingen av tomater halverades användningen av fossila bränslen och användningen av förnybara bränslen mer än fördubblades mellan 2014 och 2017 (Jordbruksverket, 2018a)). De flesta växthus för odling av tomat, kruksallat och örtkryddor värms i Sverige utan fossila bränslen, men för importerade salladsgrönsaker är det ännu inte så vanligt. Odling i växthus medför även att det ofta krävs betydligt mindre mängd växtskyddsmedel än vid odling på friland eftersom möjligheterna är goda att bekämpa sjukdomar via biologisk bekämpning.
- *Mindre växtskyddsmedel.* Svenskodlade grönsaker och frukter innehåller låga halter rests substanser från växtskyddsmedel, vilket speglar en lägre användning i inhemsk odling samt potentiella hälsomässiga fördelar från lägre exponering. En lägre andel av stickproven från svenskodlad sallat, slanggurka och tomat innehåller resthalter jämfört med motsvarande importerade produkter (Jansson, 2018). I Sverige är det inte tillåtet att behandla grönsaker och frukter med växtskyddsmedel efter skörd (Jordbruksverket, 2017b). Sveriges höga livsmedelsimport och låga växtskyddsmedelsanvändning i den inhemska produktionen gör att en stor del av växtskyddsmedelsanvändningen förknippad med svensk livsmedelskonsumtion härrör från importerade livsmedel (Cederberg, 2019).
- *Vattenanvändning.* I Sverige är belastningen på grundvattnet låg jämfört med i många andra länder (Jordbruksverket, 2017b). Vattenfrågan talar också för konsumtion av inhemska vegetabilier (Jordbruksverket, 2017b, Jordbruksverket, 2018c, SCB, 2017).

Ovanstående talar tillsammans för att en ökad konsumtion av inhemska frukter och grönsaker kan ha positiva effekter på den miljömässiga hållbarheten. Att främja inhemsk konsumtion ligger i linje med den svenska livsmedelsstrategin (Regeringskansliet, 2017).

7.2.2 Indikatorer för grönsaker och frukt

7.2.2.1 Totalkonsumtionen av grönsaker och frukt

Målet kan följas på ett övergripande sätt genom att följa totalkonsumtionen. Målet behöver samtidigt kompletteras med andra indikatorer för att säkerställa att förändringar i konsumtionen inte leder till minskad miljömässig hållbarhet och ökade hälsoskillnader i samhället.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i totalkonsumtionen grönsaker och frukt över tid, mätt i kilo per person och år.

7.2.2.2 Totalkonsumtionen av rotfrukter potatis, lökväxter och kålväxter

En ökad konsumtion av grova grönsaker (grönsaker med högre fiberinnehåll och lägre vattenhalt än salladsgrönsaker) som rotfrukter, kål och lök är önskvärd ur hälsosynpunkt.

Grova grönsaker ingår som en del i den totala grönsaks- och fruktkonsumtionen och därmed är de positiva hälsoeffekterna, undvikande av sjukvårdskostnader och sociala mervärden som ett resultat ökat välmående i befolkningen, densamma som för den totala grönsaks- och fruktkonsumtion. Utifrån

ett privatekonomiskt perspektiv kan det vara ekonomiskt fördelaktigt att konsumera grova grönsaker, speciellt under säsong.

Även ur miljösynpunkt vore det positivt med en ökning i denna grupp. Rotfrukter, lökväxter och kålväxter har generellt mindre klimatpåverkan per kilo än salladsgrönsaker. Dessa grövre grönsaker odlas oftast på friland även i kallare klimat, medan salladsgrönsaker som gurka och paprika och tomater odlas i uppvärmda växthus. Om växthusen värms med fossila bränslen, blir klimatpåverkan större än för rotfrukter, lök och kålväxter. Rotfrukter, lök och kålväxter är inte lika ömtåliga som salladsgrönsaker, som riskerar stora svinn om de förvaras eller distribueras vid olämpliga miljöbetingelser (för fuktigt eller torrt, för varmt eller kallt) eller hanteras lite ovarsamt. Rotfrukter, lök och kålväxter har därför generellt god lagringsduglighet vilket minskar risken för svinn och bidrar till miljömässig hållbarhet (Lagerberg Fogelberg, 2008, Livsmedelsverket, 2015, Naturvårdsverket, 2014).

Grövre grönsaker kan odlas i stora delar av Sverige vilket kan bidra till minskade sårbarheter vid olika typer av störningar, exempelvis i distribution. Om konsumtionen ligger närmare produktionen kan det bidra till minskade transporter vilket är bra för den miljömässiga hållbarheten.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i totalkonsumtionen rotfrukter, potatis och kålväxter över tid, mätt i kilo per person och år.

7.2.2.3 Totalkonsumtionen av baljväxter

Baljväxter ingår också som en del i den totala frukt- och grönsakskonsumtionen. Konsumtion av baljväxter kan därmed bidra till positiva hälsoeffekter och samhällsekonomiska fördelar i form av exempelvis undvikande av sjukvårdskostnader och de sociala mervärden som ett resultat av ökat välmående i befolkningen. Vid en övergång till mer vegetabilier i kosten spelar baljväxter en viktig roll eftersom baljväxterna ger mineraler och proteiner. Fiberinnehållet är också hög och en anledning till att baljväxter kan vara hälsofrämjande.

Vissa långväga färska baljväxter exempelvis sockerärtor som transporteras med flyg eller långa kyltransporter har större klimatpåverkan (Lagerberg Fogelberg, 2008, Karlsson Potter et al., 2020). Baljväxter som skördas som frön kan däremot lagras och transporteras med små risker för svinn. De kan även lagras i rumstemperatur under mycket lång tid, vilket också bidrar till miljömässig hållbarhet.

Hur konsumtionens miljömässiga hållbarhet påverkas av en ökad konsumtion av baljväxter och minskad konsumtion av animalier, beror på vilka animalieprodukter och vilka baljväxter det är fråga om. Därför behöver denna indikator modereras av andra indikatorer så att en ökning av konsumtionen baljväxter inte sker enbart på den generella nivån ”baljväxter”.

Mätbarhet för indikatorn

Indikatorn kan inte produceras idag på grund av brister i statistiken över baljväxtkonsumtion. Det föreligger ett utvecklingsbehov för alla indikatorer som föreslår att följa baljväxtkonsumtion.

7.2.2.4 Andelen av total konsumtionen av grönsaker och frukt (utom baljväxter) som är producerad i Sverige

Se målet 7.2.1 för en sammanfattning av faktorer som talar för att en ökad konsumtion av inhemska frukter och grönsaker kan ha positiva effekter på den miljömässiga hållbarheten. Motsvarande indikator för baljväxter är 7.2.2.5.

En hållbar konsumtion av grönsaker och frukter förutsätter varsamhet med vattenresurserna i de områden råvaror odlas och produkter förädlas. Det kan till exempel göras genom att välja mindre vattenkrävande grödor. Det relativt låga trycket på vattenresurserna i Sverige talar för konsumtion av inhemska vegetabilier.

Kylbehov hos grönsaker och frukter inklusive känsliga bär ökar den potentiella klimatpåverkan ytterligare, med mer ju längre tid transporten pågår (Livsmedelsverket, 2015, Lagerberg Fogelberg, 2008). Olika frukter och grönsaker har olika inneboende lagringsduglighet och är olika känsliga för tryck och stötar beroende på bland annat skaltjocklek, vattenhalt och ihålligheter (Lagerberg Fogelberg, 2008, Naturvårdsverket, 2014). Känsliga produkter som papaya eller sparris riskerar stora svinn om de inte kommer fram fort till försäljningsstället. Därför väljs snabba temperaturreglerade transportslag som har förhållandevis stor klimatpåverkan, särskilt om de är långväga.

Ett ökat fokus på konsumtion av inhemska livsmedel ligger i linje med den svenska livsmedelsstrategin som bland annat syftar till att ge förbättrade förutsättningar för ökad marknadsandel för inhemskt producerade produkter (Regeringskansliet, 2017).

Ökad konsumtion av inhemskt producerade frukt och grönsaker stärker konkurrenskraften i svensk växtodlings- och trädgårdsnäring. Odling av vegetabiliska livsmedel bidrar till sysselsättning på landsbygden (Jordbruksverket, 2017b). Exempelvis sysselsattes cirka 15 000 personer yrkesmässigt inom odling av bär, frukt, köksväxter och prydnadsväxter under år 2014 i Sverige (Jordbruksverket, 2014a). Svenskodlad frukt och grönsaker kan ha mervärden för konsument, i termer mindre mängd växtskyddsmedel än produkter från andra EU-länder, eller smak på grund av skörd senare i mognadsstadium (Jordbruksverket, 2017b).

Klimatförändringarna kommer att medföra fler oönskade händelser (Livsmedelsverket, 2019c, Livsmedelsverket, 2018a) som påverkar både den inhemska och utländska produktionen av grönsaker, frukter och bär. Sveriges beroende av handel och import av livsmedel och insatsmedel bidrar till grönsaks- och fruktkonsumtionens sårbarhet. En ökad andel konsumtion grönsaker och frukter inklusive bär baserad på inhemsk råvara bidrar till minskad sårbarhet vid störningar i produktionsområden, förädling och handel samt till miljömässig hållbarhet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett utvecklingsbehov för att kunna följa denna indikator utifrån Jordbruksverkets statistik över konsumtion och handel.

7.2.2.5 Andelen av den totala baljväxtkonsumtionen som är producerad i Sverige

Ökad andel konsumtion av baljväxter som är baserad på inhemsk råvara ökar framförallt konkurrenskraften i svensk växtodling och mervärden för konsument i termer av mindre mängd växtskyddsmedel. En ökad andel baljväxtkonsumtion baserad på inhemsk råvara bidrar till minskad sårbarhet vid störningar i produktion, handel och distribution vid framtida oönskade händelser relaterade till klimatförändringar. Se målet 7.2.1 för en sammanfattning av faktorer som talar för att en ökad konsumtion av inhemska frukter och grönsaker kan ha positiva effekter på den miljömässiga hållbarheten.

Konsumtion av inhemska baljväxter är förknippad med lägre växtskyddsmedelsanvändning och väsentligt högre transparens på grund av att övervakningssystemen i Sverige omfattar växtskyddsmedelsanvändning i baljväxter (Ekqvist et al., 2019). En ökad konsumtion av inhemska baljväxter kan även främja miljömässig hållbarhet genom att baljväxter i de svenska växtföljderna kan bidra till minskat sjukdomstryck i spannmålsdominerade växtföljder. Baljväxter binder även kväve och kan därmed minska behovet av mineralgödselmedel. Blommande baljväxter kan bidra till att främja pollinatörerna och därmed till ekosystemtjänster som stödjer även övrig livsmedelsproduktion. Konsumtion av inhemska baljväxter bidrar därmed positivt till miljömålen om Giftfri miljö, Ett rikt växt- och djurliv samt Ett rikt odlingslandskap.

Röös et al undersökte ett scenario där köttkonsumtionen i Sverige halverades, genom minskning av importerat kött och ersattes med inhemskt odlade baljväxtfrön. Förändringen medförde att den genomsnittliga svenska kostens klimatpåverkan och markanvändning minskade med en femtedel (Röös, 2017). Författarna uppmärksammar att denna typ av proteinskifte skapar ett behov av processanläggningar för baljväxtfrön (Röös, 2017).

Baljväxter som transporterats längre har generellt större klimatpåverkan per kilo än varor från EU och Sverige, vilket beror på utsläppen förknippade med transporterna (Karlsson Potter et al., 2020, Lagerberg Fogelberg, 2008). Baljväxter med balja är ömtåliga och riskerar stora svinn. Därför behöver de transporteras snabbt och i kyla, vilket kan innebära transkontinentala flygtransporter med mycket stor klimatpåverkan.

Mätbarhet för indikatorn

Indikatorn kan inte följas idag då det finns behov av att utveckla indikatorer för baljväxtkonsumtion.

7.2.2.6 Direktkonsumtionen av tropiska frukter

Med begreppet tropiska frukter avses ett flertal frukter som odlas inom den tropiska klimatzonen som banan, mango, ananas, kiwi, dadlar, fikon, granatäpple, papaya och passionsfrukt. De tropiska frukter som konsumeras i större mängder i världen odlas ofta i odlingar i monokultur som resulterar i negativ påverkan på biologisk mångfald. Tropiska miljöer är ofta artrika och känsliga för störningar vilket gör det viktigt att fruktkonsumtionen undviker att bidra till ökad exploatering av sådana marker.

Markanvändningens påverkan på biologisk mångfald är generellt sett större för frukt som importeras

från tropiska områden (Karlsson Potter et al., 2020). Tropiska frukter kan medföra stor påverkan på klimatet genom långväga kyltransporter av känsliga frukter som riskerar stora svinn. Belastningen på de lokala vattenresurserna är ofta stor i tropikerna och väntas öka med klimatförändringarna (Livsmedelsverket, 2019c).

Export av tropisk frukt till EU ger dock ett viktigt bidrag till bruttonationalprodukten (BNP) och sysselsättningen hos avsändarländerna. De flesta länder som exporterar tropisk frukt är beroende av jordbruk, jordbruket är en viktig inkomst- och sysselsättningskälla (Mohamed, 2011). Utifrån ett svenskt perspektiv kan en minskning av konsumtion av tropiska frukter möjligen bidra till högre konkurrenskraft för den svenska trädgårdsnäringen genom att konsumenterna istället söker lokala substitut. Men utifrån ett globalt perspektiv kan minskad konsumtion av tropiska frukter bidra till en sämre ekonomisk hållbarhet. Konsumtion med högre andel certifieringar av tropiska frukter, exempelvis KRAV-märkta eller EU-ekologisk certifiering är därmed att föredra utifrån ett ekonomiskt perspektiv.

För tropiska frukter finns statistik tillgänglig på nivån direktkonsumtion, vilket är rimligt att följa på grund av att tropiska frukter många gånger äts i obearbetad form. Denna indikator ska säkerställa att den önskade ökningen av indikatorn *Totalkonsumtion grönsaker, frukter och bär* inte främst uppfylls genom att konsumtionen av tropisk frukt ökar.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i direktkonsumtionen av tropiska frukter, mätt i kilo per person och år.

7.2.2.7 Andelen av de förädlade livsmedlen i gruppen grönsaker och frukt som kommer från inhemsk förädling

En ökad andel inhemskt förädlade produkter av vegetabilier bidrar till en svensk företagsstruktur som stödjer livsmedelsberedskapen vid kris samt bidrar till en långsiktig förmåga att tillhandahålla befolkningen med grönsaker och frukt inklusive bär. De förädlade företagen bidrar till den nationella livsmedelsstrategins mål om ökad export och inhemsk konkurrenskraft. Företagen kan förädla råvaror från olika ursprungsländer. Många småskaliga livsmedelsföretag baserar dock sin produktion på svensk råvara, exempelvis musteri och producenter av sylt och marmelad (Jordbruksverket, 2017b). En inhemsk förädling kan följaktligen även stödja ökad inhemsk konkurrenskraft, vilket även det ligger i linje med livsmedelsstrategin.

En inhemsk förädling kan även tjäna som garant för att det finns potential att förädla inhemska och lokalproducerade råvaror vid störningar och kriser, så att dessa grönsaker och frukter inte förfärs utan hållbarhetstiden förlängs och att de kan ingå i försörjningen med säkra livsmedel. De förädlade företagen representerar också kunskap, maskinell utrustning och utveckling för svenska förhållanden som kan vara värdefulla i såväl kristid som vid anpassning till de pågående klimatförändringarna.

Det relativt låga trycket på vattenresurserna i Sverige och den svenska och nordiska elmixens klimatpåverkan antyder att konsumtion av grönsaker och frukter inklusive bär som förädlats inom landet också bidrar till miljömässigt hållbar livsmedelskonsumtion.

En ökning i denna indikator bidrar även till social samt ekonomisk hållbarhet via arbetstillfällena och klimatanpassning av den svenska livsmedelsförsörjningen. Indikatorn kompletterar övriga indikatorer

under målet så att indikatorn *Totalkonsumtion grönsaker, frukter och bär* inte främst uppfylls med hjälp av förädling utanför landet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.2.2.8 Andelen ekologiskt certifierat inom gruppen grönsaker och frukt

Vid frukt-, bär-, och grönsaksodling används relativt mycket växtskyddsmedel jämfört med inom till exempel spannmålsodling. Konsumtionen av ekologiska grönsaker och frukter bidrar till miljömässig hållbarhet via bland annat krav relaterade till användning av växtnäring och syntetiska växtskyddsmedel. Exempelvis skulle ersättning av importerade konventionellt producerade baljväxter skördade som frön (eng. *grain legumes*) med importerade ekologiskt producerade minska användningen av växtskyddsmedel (Ekqvist et al., 2019). Minskad användning av vissa växtskyddsmedel främjar pollinatörer och bidrar därmed till miljömålen Ett rikt växt- och djurliv samt Ett rikt odlingslandskap. Pollinatörernas ekosystemtjänster stödjer även övrig livsmedelsproduktion. Eftersom en ökad andel ekologiskt av importerade varor skulle bidra till minskad användning av växtskyddsmedel och därmed minskade negativa miljöeffekter i odlingsländerna, bidrar detta även till generationsmålet i det nationella miljömålssystemet.

Att syntetiska växtskyddsmedel inte får användas inom den ekologiska odlingen bidrar till en giftfri miljö och främjar miljömålen relaterade till biologisk mångfald. Med ökad andel ekologiskt certifierade grönsaker, frukter inklusive bär minskar den totala användningen av kemikalier och spridning av dessa till omgivande miljö. I ekologisk odling används inte syntetiska eller processade mineralgödselmedel, vilket ger en lägre totalförbrukning av dessa.

På den svenska marknaden finns även ekologisk märkning där krav på minskad klimatpåverkan är integrerad i certifieringen.

I livsmedelsstrategins handlingsplan del 2 med ytterligare åtgärder för att stärka arbetet med att nå det övergripande målet med strategin, identifieras ett behov av att främja produktion, konsumtion och export av ekologiska livsmedel (Regeringskansliet, 2019). Regeringens mål innebär att 30 procent av den svenska jordbruksmarken ska utgöras av certifierad ekologisk jordbruksmark och att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av certifierade ekologiska produkter år 2030. Indikatorn kompletterar övriga indikatorer under målet om konsumtion av grönsaker och frukt inklusive bär och ger en riktning mot ökad miljömässig hållbarhet.

Mätbarhet indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.2.2.9 Andel av den vuxna befolkningen som äter grönsaker och rotfrukter dagligen

Uppgifterna kan användas som en indikator på trend i konsumtionen av grönsaker och rotfrukter i olika grupper, till exempel kvinnor och män. För att kunna följa att en ökad konsumtion inte leder till ökad ojämlikhet i hälsa, är det relevant att följa andelar i befolkningen som uppger att de äter grönsaker, rotfrukter, uppdelat efter olika utbildningsnivå.

Mätbarhet för indikatorn

Frågor om frekvens av konsumtion av grönsaker och rotfrukter i Folkhälsoenkäten gör det möjligt att följa den vuxna befolkningens konsumtion i grupper av män och kvinnor med olika utbildningsnivå vartannat år.

7.2.2.10 Andel av den vuxna befolkningen som äter frukt och bär dagligen

Uppgifterna kan användas som en indikator på trend i konsumtionen av frukt och bär i olika grupper, till exempel kvinnor och män. För att kunna följa att en ökad konsumtion inte leder till ökad ojämlikhet i hälsa, är det relevant att följa andelar i befolkningen som uppger att de äter frukt och bär, uppdelat efter utbildningsnivå.

Mätbarhet för indikatorn

Frågor om frekvens av konsumtion av frukt och bär i Folkhälsoenkäten gör det möjligt att följa den vuxna befolkningens konsumtion i grupper av män och kvinnor med olika utbildningsnivå vartannat år.

7.2.2.11 Andelen Nyckelhålmärkta produkter inom vegetariska halv- och helfabrikat

Hel- eller halvfabrikat är inte givet av hög näringsmässig kvalitet bara för att de är vegetariska. För att märkas med Nyckelhålet ska vegetariska hel- och halvfabrikat innehålla råvaror som konsumtionen bör öka av enligt de Nordiska Näringsrekommendationerna. Minst 50 procent måste vara spannmål (varav 100 procent ska vara fullkorn), rotfrukter, grönsaker, baljväxter eller icke-animaliskt protein. Nyckelhålet visar också att produkten har en viss näringsmässig kvalitet, med avseende på salt, fettkvalitet och tillsatt socker som är begränsat.

Mätbarhet indikatorn

Indikatorn kan följas som andelen i volym av vegetariska hel- och halvfabrikat som är Nyckelhålmärkta enligt uppgifter från Nielsen.

7.3 Spannmål och livsmedel baserade på spannmål

Här ingår spannmål till exempel i form av bröd, pasta, ris och gryner. Konsumtionen av spannmål från olika källor har förändrats över tid (faktaruta 7).

Faktaruta 7. Konsumtion av livsmedel med spannmål

Totalkonsumtionen av spannmål visar att konsumtionen av mjöl har minskat sedan 1990, medan direktkonsumtionen av mjukt bröd ökat. Pasta och ris har också ökat. Jordbruksverket rapporterar inga siffror för fullkornsintag men de uppgifter som finns för de få livsmedel som oftast är fullkorn indikerar att vi äter mindre fullkorn. Totalkonsumtionen av rågmjöl (som räknas som fullkorn) har halverats sedan 1990, samtidigt har totalkonsumtionen av havre och korn (också ofta fullkorn) ökat men inte lika mycket? (Jordbruksverket, 2020a).

I matvaneundersökningarna var intaget av fullkorn cirka 40 gram per dag, lägst var intaget hos ungdomar och framförallt pojkar (Livsmedelsverket, 2018b). Det finns en del osäkerhet kring värdena, som beror på osäkerhet kring fullkornshalter i produkter.

7.3.1 Mål för spannmål och livsmedel baserade på spannmål

Att totalkonsumtionen av spannmål behålls på nuvarande nivå, med fortsatt stor andel inhemskt producerat och med en större ande lfullkorn än i dagsläget på ett sätt som leder till ökad jämlikhet i hälsa.

Spannmål är energigivare och bidrar med fullkorn, fibrer och protein. Spannmål ger även viktiga bidrag till vitamin- och mineralintaget till exempel B-vitaminer och magnesium. Att äta mer fullkorn och fibrer kan innebära en minskad risk för sjukdom, särskilt hjärt- och kärl samt tjock- och ändtarmscancer (Reynolds et al., 2019, Nordiska näringsrekommendationer 2012, 2014).

Ur hälsosynpunkt är det viktigast att konsumtionen ändras till mer fullkornsprodukter och mindre livsmedel från raffinerat mjöl. Våra beräkningar (se bilaga 3) visar att det inte finns utrymme för att öka konsumtionen av spannmål på befolkningsnivå, då ett annat mål är att begränsa den tillgängliga energin (se mål ”Överkonsumtion” 7.1.1). Då en minskad konsumtion av kött och köttprodukter föreslås kan andelen energi från spannmål öka något.

Jämfört med kött och andra animaliska livsmedel har spannmålsprodukter låg klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Utsläppen av växthusgaser kommer främst från odling och transporter. Vid odlingen är det användandet av gödsel, framför allt mineralgödsel, och plöjningen av marken som orsakar utsläpp av växthusgaser. Påverkan från odling till tillagning är minst för relativt oförädlade produkter såsom matvete och korngryn (Lagerberg Fogelberg, 2008). Förädlade produkter som pasta och bröd har cirka 50-100 procent högre klimatpåverkan än spannmålsgrödan de utgår ifrån, men det är fortfarande en låg klimatpåverkan i förhållande till kött. Användning av växtskyddsmedel är lägre vid spannmålsodling än vid odling av frukter och grönsaker. Bekämpningsmedel mot insekter och mögel är vanligt i alla odlingssystem. Hur miljön påverkas av detta, beror på mängd, hantering och typ av medel. Detta beror i sin tur på bland annat odlingsteknik och klimatfaktorer.

Generellt sett ger konsumtionen ett lågt avtryck på miljön eftersom produktion av inhemskt producerad spannmål har liten klimatpåverkan och låg användning av växtskyddsmedel per kilo råg, vete, havre eller korn jämfört med både inhemska och importerade frukter och grönsaker.

Den svenska marknadsandelen för de flesta spannmålssorter ligger under normalår över 100 procent, vilket gör Sverige till en nettoexportör (Jordbruksverket, 2019b). Följaktligen är den spannmål som konsumeras idag till största del producerat i Sverige. Sveriges omfattande spannmålsodling bidrar till sysselsättning i hela landet och i livsmedelsindustrin (Jordbruksverket, 2017b). Därmed är det en fördel med stabil nivå av totalkonsumtion av spannmål och konsumtion av livsmedel som baseras på spannmål. Spannmål har historiskt bidragit till minskad sårbarhet vid kriser (Dover, 2019).

7.3.2 Indikatorer för spannmål

7.3.2.1 Totalkonsumtionen spannmål

Målet kan följas på ett övergripande sätt genom totalkonsumtionen. Målet behöver samtidigt kompletteras med andra indikatorer för att säkerställa att förändringar i konsumtionen inte leder till minskad miljömässig hållbarhet och ökade hälsoskillnader i samhället. För spannmål är totalkonsumtionen den mest relevanta då så stor andel av spannmålen processas innan konsumtion.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i totalkonsumtionen av spannmål över tid, mätt i kilo per person och år.

7.3.2.2 Andelen av totalkonsumtionen som är producerad i Sverige

Uthållig försörjning med livsmedel i ett förändrat klimat förutsätter fortsatt hög andel inhemsk produktion av spannmål. En fortsatt hög konsumtion av inhemskt producerade spannmål är både positivt utifrån ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv samt beredskapsperspektiv.

Mätbarhet/utvecklingsbehov för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa denna indikator utifrån Jordbruksverkets statistik över konsumtion och handel.

7.3.2.3 Andel av de förädlade spannmålen som är förädlade i Sverige

Förädling av spannmål bidrar till arbetstillfällen och ger förutsättningar för sysselsättning i hela landet. Vidare utgör inhemsk förädling klimatanpassning av den svenska livsmedelsförsörjningen. Indikatorn kompletterar övriga indikatorer under målet (7.3.2.1- 7.3.2.3) så att indikatorn inte främst uppfylls med hjälp av förädling utanför landet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.3.2.4 Andelen av proteinet i kosten som kommer från spannmål

Att följa vilken andelen protein i kost kommer från spannmål, belyser spannmålets roll som proteinkälla vid en minskad animaliekonsumtion. Aminosyror från spannmål kompletterar väl de från baljväxter vilket möjliggör fullgott protein enbart från vegetabiliska källor. En ökning i indikatorn speglar en ökning av andelen vegetabilier och en minskning av animalierna som är önskvärd ur hälso- och miljösynpunkt.

Mätbarhet för indikatorn

Kan följas genom Jordbruksverkets statistik över proteintillförsel beräknad från direktkonsumtionen.

7.3.2.5 Fördelningen av totalkonsumtionen av vete, korn, havre och råg av totalkonsumtionen spannmål

Indikatorn föreslås för att undvika en ökning baserad på ensidig konsumtion av till exempel vetebaserade produkter. Det kan motiveras både ur hälsosynpunkt (olika typer av fullkorn bidrar till olika hälsoeffekter) och ur miljösynpunkt (mångfald i odlingslandskapet) samt därmed även utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv. En indikator inom detta område bör utformas så den kompletterar nuvarande indikator om odlingslandskapet i Agenda 2030.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att beräkna fördelningen av vete, korn, havre och råg av totalkonsumtionen spannmål, mätt i kilo per person och år.

7.3.2.6 Totalkonsumtionen av ris

Ris som odlas på vattendränkta marker släpper ut relativt mycket växthusgaser. Det beror på att bakterier i rotsystemet under anaeroba förhållanden, som risodling under vatten producerar metan. Därför påverkar ris klimatet mer än andra spannmål (Lagerberg Fogelberg, 2008). Indikatorn ger därmed möjlighet att följa så att inte totalkonsumtionen spannmål drivs av en ökning av ris, vilket skulle vara negativt ur miljösynpunkt. Vissa ris- och risprodukter innehåller arsenik, och halterna är högre i fullkornsprodukter av ris. Indikatorn är dock inte motiverad ur hälsosynpunkt då det inte är någon risk för hälsan att som vuxen äta ris och risprodukter några gånger i veckan.

Studier visar att export av ris ger ett viktigt bidrag till för att stimulera ekonomiskt tillväxt i avsändarländerna (Kang, 2015). Utifrån ett nationellt perspektiv kan en minskning möjligen bidra till högre konkurrenskraft för den svenska växtodlingen om svenska konsumenter söker substitut till ris, exempelvis mathavre. Utifrån ett globalt perspektiv, i länder som exporterar ris, sker dock negativ påverkan på den ekonomiska hållbarheten.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i totalkonsumtionen av ris över tid, mätt i kilo per person och år.

7.3.2.7 Fullkornsintaget i olika grupper i befolkningen

Att äta mer fullkorn är en av de förändringar i matvanor som kan ge störst effekter på minskad sjuklighet och dödlighet på befolkningsnivå (GBD Risk Factors Collaborators, 2020).

Mätbarhet för indikatorn

Fullkornsintaget kan uppskattas i olika grupper i befolkningen uppdelat till exempel utifrån utbildning eller andra socio-ekonomiska faktorer genom matvaneundersökningar. Matvaneundersökningar görs med långa mellanrum, men kan ge en uppskattning av om fullkornsintaget ökar på ett sådant sätt att klyftor i matvanorna mellan olika grupper i befolkningen inte ökar. I dagsläget finns inte uppgifter om konsumtionen av fullkornsprodukter i jordbruksstatistik.

7.3.2.8 Andelen av konsumtionen som kommer från Nyckelhålmärkta produkter inom kategorierna färskt bröd och frukostflingor

Nyckelhålmärkta produkter måste innehålla fullkorn och mer fibrer än motsvarande omärkta produkter i kategorierna. Ett sätt att följa fullkornskonsumtionen är därför att titta på andelen av färskt bröd och frukostflingor som är Nyckelhålmärkta. Dessa produkter innehåller också mindre salt och tillsatt socker än motsvarande produkter utan märkningen.

Mätbarhet för indikatorn

Indikatorn kan följas som andelen i volym av kategorierna bröd respektive frukostflingor som är Nyckelhålmärkta enligt uppgifter från Nielsen.

7.4 Kött och köttprodukter

Här ingår kött och charkprodukter från nöt, lamm, get, gris, fågel, ren och vilt. Konsumtionen av kött har ökat och konsumtionen varierar stort i olika grupper av befolkningen (Faktaruta 9)

Faktaruta 9. Konsumtion av kött

Svenska befolkningens konsumtion av kött har ökat sedan 1990 (Jordbruksverket, 2020a) och ökningen utgörs framförallt av kyckling (Jordbruksverket, 2020a). År 1990 var den av Jordbruksverket skattade konsumtionen av rött kött (griskött, nötkött, lammkött, övrigt) 502 gram per person och vecka, medan den 2020 var 526 gram per person och vecka. Det kan jämföras med den högsta noteringen 2011 på 634 gram (Jordbruksverket, 2019c). Under samma period har konsumtionen av kyckling mer än tredubblats från 48 till 175 gram per person och vecka. Köttkonsumtionen har minskat stadigt med 2,1 - 4,5 procent årligen sedan 2016.

För de stora köttslagen (nötkött, griskött, matfågel och lamm) har den svenska marknadsandelen minskat sedan EU-inträdet 1995 och det beror på ökad konkurrens från billigare importkött (Jordbruksverket, 2019c). Under de senaste åren har det dock skett en successiv ökning och 2020 var marknadsandelen svenskt kött totalt 72 procent, att jämföra med 60 procent 2013. Den högst svenska marknadsandelen 2020 hade griskött (80 procent) och matfågel (76 procent). För lammkött var den svenska marknadsandelen 29 procent och för nötkött 60 procent (Jordbruksverket, 2019c).

I Riksmaten vuxna 2010-2011 var rapporterat intag av rött kött och chark i genomsnitt 638 gram per person och vecka (Livsmedelsverket, 2012). De senaste åren har konsumtionen av kött minskat. Jordbruksverkets skattningar (Jordbruksverket, 2019c) av intaget före och efter Riksmaten vuxna har utgått från Riksmatens värde 2010-2011 men indexerats utifrån utvecklingen av totalkonsumtionen där vi har årliga siffror. Den självrapporterade köttkonsumtionen skiljer sig mellan kvinnor och män. Enligt Riksmaten vuxna åt män 800 gram i veckan och kvinnor 476 gram. Även bland äldre ungdomar är skillnaden mellan kön tydlig. Undersökningen visade att pojkar i årskurs två på gymnasiet åt i genomsnitt dubbelt så mycket rött kött och chark som flickor (Livsmedelsverket, 2018b).

7.4.1 Mål för kött och köttprodukter

Att totalkonsumtionen av kött minskar till som mest 55 kg per person och år till år 2030 i befolkningen som helhet. Särskilt minskar konsumtionen bland dem som idag äter mest kött. Av det kött som konsumeras bör en större andel vara av inhemskt ursprung och producerat med hänsyn till miljön.

Köttkonsumtionen har ökat i Sverige sedan statistiken tar sin början på 1940-talet, undantaget en handfull nedgångar som kan förklaras med växelkursförändringar, politiska styrmedel, djursjukdomar, handelsrestriktioner och de senaste årens ökade fokus på hållbarhet. En minskad köttkonsumtion skulle kunna ske utan negativ påverkan på folkhälsan. Kött av olika slag är rikt på protein och ofta källor till B-vitaminer och vissa mineraler som fosfor och selen. Nöt-, och viltkött innehåller även mycket järn. Näringsinnehållet i kött varierar mellan olika djur och vad de ätit. Fetthalten varierar också mellan olika styckningsbitar och köttprodukter. I fetare kött och produkter gjorda av kött, är ofta halten av mättat fett hög. Utifrån en hälsoaspekt bör främst konsumtionen av det som kallas rött kött (kött från nöt, gris, lamm, ren och vilt) minska, eftersom en hög konsumtion har negativa hälsoeffekter (WCRF & AICR, 2018). Det som har negativ hälsopåverkan är främst en konsumtion över 500 gram i veckan. Ur hälsosynpunkt bör konsumtionen av charkprodukter vara mycket begränsad, om någon (WCRF & AICR, 2018) och chark har klassats som carcinogent (Bouvard et al., 2015).

Livsmedelsverket har i kostråden gjort bedömningen att en mindre del av 500 gram kött från nöt, gris, lamm, ren och vilt i veckan kan utgöras av charkuteriprodukter (Livsmedelsverket, 2015).

Konsumtion av kött har mycket stor påverkan på miljön. Köttproduktion kan ha både positiv och negativ miljöpåverkan och riktningen avgörs av djurslag, produktionsmetod och geografisk plats för produktionen. I globalt perspektiv minskar den biologiska mångfalden på grund av dagens animalieproduktion genom användning av växtskyddsmedel i foderodling, utsläpp av gödande ämnen, vattenanvändning och uppodling av naturmarker (såsom regnskog och savann) för foderodling eller bete (Livsmedelsverket, 2013, Livsmedelsverket, 2015). Animalieproduktionen (utom fiskodlingen) står för nästan 15 procent av världens totala utsläpp av växthusgaser (Gerber, 2013). Enligt Moberg et al. kan i storleksordningen 70 procent av växthusgasutsläppen från den genomsnittliga svenska kosten härledas till intaget av animaliska produkter (kött, mejeriprodukter, ägg, fisk och skaldjur) (Moberg, 2020). Av köttslagen har nötkött störst klimatpåverkan per kilo kött, följt av lammkött som i sin tur har större klimatpåverkan än griskött. Kyckling och ohägnat vilt är de huvudsakliga köttslag som har minst klimatpåverkan, räknat per kilo. Köttprodukterna har generellt sett större klimatpåverkan än vegetabilier. En minskning av animalieinlaget i kosten medför en övergång mot mer växtbaserad kost. Detta medför att utsläppen av klimatpåverkande gaser från kosten sannolikt minskar.

Det krävs större areal för att kunna producera samma mängd animaliskt protein som vegetabiliskt protein till humankonsumtion. Fodret är avgörande för köttkonsumtionens miljöpåverkan. Enligt Naturvårdsverket bidrar användningen av soja i djurfoder, och därmed konsumtionen av kött, till avskogning i främst Latinamerika (Naturvårdsverket, 2019a). Internationellt förekommer stora miljö- och hälsoproblem i samband med bekämpningsmedelsanvändning i jordbruket, exempelvis vid konventionell produktion av fodersoja (Livsmedelsverket, 2013, Livsmedelsverket, 2015, Nordborg, 2017). Karlsson et al drar slutsatsen att negativa effekter från sojaimport kan undvikas genom att minska köttkonsumtionen, främst av fågel- och griskött, samt öka odlingen av proteingrödor inom EU. För att undvika negativa systemeffekter på global nivå förutsätts dock samhället samtidigt minska sitt beroende av vegetabiliska oljor som bränslen (Karlsson, 2021). Risken för övergödande utsläpp från djurhållning är stor, framförallt vid en koncentrerad och intensiv djurhållning i känsliga områden där övergödningsproblematiken är betydande.

Köttproduktionen kan också ge mervärden i form av att den biologiska mångfalden gynnas av betande djur och öppna landskap (Jordbruksverket, 2016c). Både inom och mellan köttprodukter respektive köttslag är variationen i miljömässig hållbarhet stor.

I målet nämns inhemskt ursprung av flera anledningar:

- *Markanvändning och lönsamhet.* Animalieproduktion i Sverige bidrar till att jordbruksmark brukas. I uppfödning av köttproducerande djur förädlas bete eller andra växtodlingsprodukter till kött. Förädlingen ökar produktionsvärdet i jordbrukssektorn (Jordbruksverket, 2018d, Jordbruksverket, 2016c). Ett ökat fokus på konsumtion av inhemska livsmedel ligger i linje med den svenska livsmedelsstrategin som bland annat syftar till att ge förbättrade förutsättningar för ökad marknadsandel för inhemskt producerade produkter.
- *Öppet landskap och biologisk mångfald.* Det öppna landskapet samt djur och växter som är beroende av betesmarkernas miljöer skulle gå förlorade om den inhemska djurproduktionen minskar eller flyttar utomlands. Det rika odlingslandskapet förutsätter därmed också att det finns en livskraftig animalieproduktion och välmående jordbruksföretag i hela landet. (Jordbruksverket,

2021b, Jordbruksverket, 2018b). De pågående trenderna med 1) nedläggning av lantbruk i skogs- och mellanbygd på grund av bristande lönsamhet, 2) exploatering av åkermark för byggnationer i slättbygd samt 3) storleksrationalisering med mer monokulturer i framförallt slättbygdsområden, påverkar den biologiska mångfalden negativt (Jordbruksverket, 2018b). Mjölkkor och får på bete kan hävda småbiotoper (Lindberg, 2020, Tidåker, 2017). Får- och lammproduktion i Sverige är relativt småskalig med god geografisk spridning vilket gör att den kan bidra till hävd även av marginella marker (Lindberg, 2020). Det nationella miljömålet Ett rikt odlingslandskap, som omfattar både natur- och kulturmiljö, förutsätter en variationsrikedom inklusive inhemsk djurproduktion med betesmarker och foderodling. Mark som är gräsbevuxen året runt har mer markbundet kol och läcker mindre växtnäringssämnen. Stallgödseln från djuren bidrar till åkermarkens mullhalt och markstruktur. En aspekt är att inte all åkermark lämpar sig för spannmål och proteingrödor. Framförallt nötkreatur och får förekommer i skogsbygd och bidrar därmed mest till att nedläggning av jordbruksmark kan undvikas. I Sverige hjälper betande djur till att hålla naturbetesmarker öppna vilket gynnar många hotade arter som är beroende av att dessa marker inte växer igen. Idisslarna skapar ett behov av vallodling, som är positivt för markens bördighet (Livsmedelsverket, 2013, Livsmedelsverket, 2015). I Sverige odlas vall på drygt 40 procent av den svenska åkerarealen (Jordbruksverket, 2021b). Cirka 40 procent av svensk åkermark används för produktion av spannmål och knappt hälften av spannmålen går vanligtvis till foder (Jordbruksverket, 2021b). Även om andelen spannmål till humankonsumtion skulle kunna öka, är en del av foderspannmålen av sådan kvalitet att den inte efterfrågas av livsmedelsmarknaden. Det handlar till exempel om korn som inte duger till malt eller om vete som inte duger till bröd. Detta visar att animalieproduktionen är en viktig marknad för kretsloppet och lönsamheten i växtodlingen.

- *Transporter.* Generellt sett har livsmedel som transporterats mer långväga större klimatpåverkan per kilo än varor från EU och Sverige, vilket beror på växthusgasutsläppen förknippade med transporterna. Tåg- och båttransporter leder till mindre utsläpp än långa transporter med lastbil. Kyl- och frysbehov hos kött- och charkvaror ökar den potentiella klimatpåverkan ytterligare, med mer ju längre tid transporten pågår (Lagerberg Fogelberg, 2008, Livsmedelsverket, 2015).
- *Djurhållning och antibiotikaanvändning.* Svensk djurhållning kännetecknas av ett starkt djurskydd, en god djurvälstånd och en ansvarsfull antibiotikaanvändning. Detta tillsammans med ett brett och mångårigt arbete med förebyggande åtgärder för en god djurhälsa gör att användningen till livsmedelsproducerande djur är låg i jämförelse med andra länder (Jordbruksverket, 2018c, Regeringskansliet, 2020). Sverige har den lägsta antibiotikaanvändningen till djur inom EU och har en låg förekomst av antibiotikaresistens inom djurhållningen sett i ett internationellt perspektiv (EUROPEAN MEDICINES AGENCY, 2020, SVA, 2021).
- *Klimatpåverkan.* Det svenska köttets klimatpåverkan står sig väl i jämförelse med kött från andra ursprungsländer (Livsmedelsverket, 2013, Livsmedelsverket, 2015). Exempelvis är klimatpåverkan för inhemska grisar (Landquist, 2020) bland de lägsta i internationella jämförelser.
- *Vattenanvändning.* Djurproduktion liksom förädling av animalieprodukter kräver stora mängder vatten. I ett internationellt perspektiv är vattenanvändningen i det svenska jordbruket relativt låg. Detta medför en miljömässig fördel för konsumtion av inhemska kött- och charkprodukter.

Ovanstående talar tillsammans för att en ökad konsumtion av kött och köttprodukter producerade i Sverige kan ha positiva effekter på den miljömässiga och sociala hållbarheten.

7.5 Indikatorer för kött och köttprodukter

7.5.1 Totalkonsumtionen av kött

Totalkonsumtion innebär statistik på hela slaktkroppar som sedan kan förädlas vidare till olika produkter av kött och chark. Målnivån om 55 kilo per person och år är satt främst utifrån hälsomässiga aspekter. Ur miljösynpunkt är det viktigt att ta tillvara så mycket av djuret som möjligt till humankonsumtion. Resurshierarkin för livsmedel (UNEP, 2014) är en tillämpning av avfallshierarkin (Defra, 2011, FAO, 2013, Naturvårdsverket, 2014, Direktiv 2008/98/EG, 2008) och åskådliggör vikten av att använda livsmedel så högt upp i hierarkin som möjligt. Charkprodukter bidrar till ökad resurseffektivitet och därmed minskad miljöpåverkan, men är inte att föredra från hälsoperspektivet.

För att en övergripande indikator som totalkonsumtion ska kunna bidra till uppföljning av en miljömässigt mer hållbar köttkonsumtion måste den kompletteras med indikatorer som modererar styrningen avseende köttslag, geografiskt ursprung, produktionssystem och miljöaspekter som saknas i denna indikator. En ändring av konsumtionen så att så mycket av djuret som möjligt konsumeras är också nödvändigt för att indikatorsystemet ska kunna följa utvecklingen mot miljömässigt hållbar konsumtion av djur. På sikt behöver aspekter på nyttjandegraden av djuret införlivas så att målet styr mot den mängd kött och chark som blir resultatet av den önskvärda nyttjandegraden av antalet konsumerade djur.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta förändringar i totalkonsumtionen kött över tid, mätt i kilo per person och år.

7.5.1.1 Andelen av totalkonsumtionen av nötkött som kommer från mjölkproducerande djur

När andelen kött från mjölkproducerande djur av totala nötköttkonsumtionen ökar bidrar nötköttkonsumtionen till miljömässig hållbarhet, genom att negativ påverkan på klimatet per animalieprodukt minskar. Det beror på att insatta resurser och miljöpåverkande utsläpp kan fördelas mellan sammanlagt fler produkter, det vill säga kött-, chark- och mejeriprodukter.

Framför allt kvigor inom mjölkproduktionssystemet kan bidra till hävd av biologiskt värdefulla gräsmarker i Sverige (Konsumentverket, 2019). Pollinatörer gynnas av ett variationsrikt landskap med små fält och exempelvis buskar, ängar, betesmarker, åkerholmar och skogspartier. Mjölkkor på bete kan hävda småbiotoper (Tidåker, 2017, Lindberg, 2020) och bidrar därmed till pollinatörernas ekosystemtjänster. Genom denna hävd gynnas även många andra arter i landskapet.

Det variationsrika landskapet med permanent bevuxna fältkanter och gräsmarker bidrar även till biologisk kontroll av skadegörare och minskad risk för växtnärläckage. Fleråriga slåtter- och betesvallar i växtföljden gynnar markens mullhalt. Efter vallbrott frigörs näring som bidrar till högre spannmålsskörd de nästföljande åren i växtföljden. Bekämpningsbehovet i vallen är lägre än i de ettåriga grödorna. Därmed bidrar vallen till minskad växtskyddsmedelsanvändning i växtföljden, vilket medför mindre spridning av växtskyddsmedel i miljön (Tidåker, 2017). Mjölgårdar kan även bidra till kulturella, ekonomiska och estetiska värden via exempelvis betande djur, kosläpp och studiebesök, vilket bidrar till social hållbarhet via lärande, estetik och sammanhang (Tidåker, 2017).

Mjölproduktionen har en stor företags- och samhällsekonomisk betydelse. Mjölproduktionens relativa miljönytta i form av låg utsläppsintensitet bidrar till samhällsekonomiskt värde. Det finns mjölproducenter i stort sett i hela Sverige och företagen ger därmed förutsättningar till att leva och bo i hela landet (Jordbruksverket, 2015b).

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling av för att kunna följa indikatorn. Denna indikator bör i framtida arbete specificeras i relation till andelen av total konsumtionen av nöt, får och get som kommer från djur som betat naturbetesmarker.

7.5.1.2 Andelen av total konsumtion av kött baserad på råvara producerad i Sverige

Se målet 7.2.1 för en sammanfattning av faktorer som talar för att en ökad konsumtion av inhemska frukter och grönsaker kan ha positiva effekter på den miljömässiga hållbarheten.

Utifrån ett företags- och samhällsekonomiskt ekonomiskt perspektiv är det betydelsefullt att konsumtion av inhemskt producerad råvara inte minskar. Vidare kan betande djur och odlingen av fodergrödor ge mervärden för konsumenter i termer av exempelvis öppna landskap.

Konsumtion av inhemskt producerat kött ger förutsättningar till att leva och bo i hela landet. Produktionen skapar sysselsättning hos företag i primärproduktionen och jobb i nästföljande led. Enligt Jordbruksverkets statistik genererar animalieproduktionen i Sverige ungefär hälften av värdet i primärledet, störst värde skapas i mjölproduktionen följt av nötkötts- och grisproduktionen. Animalieproduktionen bidrar dessutom till ekonomiska spridningseffekter till andra branscher (se exempelvis (Lindberg, 2009). Nötköttsproduktionen bidrar till arbetstillfällen i mejeriföretag, slakterier, styckningsföretag, charkföretag, foderföretag, semin och avelsföretag, rådgivning, serviceföretag, transportföretag och växtodling (Jordbruksverket, 2016c). Verksamheter som är beroende av den svenska kycklingproduktionen är exempelvis rådgivningsföretag, transportföretag, kläckeriföretag och avelsuppfödning (Jordbruksverket, 2016b).

Hållbar och uthållig försörjning med säkra livsmedel i ett förändrat klimat, och i en värld som ständigt utsätts för olika typer av kriser som begränsar handeln mellan länder, förutsätter en inhemsk produktion av kött- och charkprodukter baserad på inhemsk råvara. En inhemsk efterfrågan medför att konsumtionen bidrar till livskraftiga företag och ökad resiliens i försörjningen. Minskat behov av import och införsel, diversifiering och ökade exportmöjligheter bidrar till att minska sårbarheter. Samtidigt behöver beroendet av importerade insatsmedel som fossila bränslen, mineralgödsel och foderkomponenter beaktas. En ökad andel svenskt i vår konsumtion av kött och charkprodukter ligger i linje med livsmedelsstrategin (Regeringskansliet, 2017).

Vid långvariga kriser kan vallbaserad produktion av kött- och charkvaror från tama idisslare fylla en viktig roll, eftersom de kan leva på grovfoder som människor inte kan äta. Även det ohägnade viltet kan få en mer framträdande roll. I sådana situationer är det också viktigt med inhemsk kapacitet att slakta och bereda. Inhemsk slakt- och förädlingskapacitet, liksom att denna är lämpligt fördelad över landet, blir än viktigare vid störningar orsakade av klimatförändringar (exempelvis störningar i handel och distribution mellan regioner och länder).

Tillsammans med en minskad konsumtion av kött- och charkprodukter skulle en ökad andel av total konsumtion av kött och charkprodukter baserad på inhemskt producerad råvara bidra till

miljömässig, ekonomisk och social hållbarhet. Denna indikator kompletterar på så vis övriga indikatorer så att indikatorerna som helhet tillsammans styr mot ökad hållbarhet i konsumtionen.

Mätbarhet för indikatorn

Jordbruksverkets statistik kan användas för att uppskatta andelen råvara producerad i Sverige.

7.5.1.3 Andelen av de förädlade livsmedlen i gruppen kött- och charkprodukter som kommer frånförädling i Sverige

En ökad andel inhemskt förädlade produkter bland de förädlade köttprodukterna bidrar till en företagsstruktur som stödjer den svenska livsmedelsberedskapen vid kris samt bidrar till en långsiktig förmåga att förse befolkningen med kött och charkvaror. De förädlade företagen, som kan förädla råvaror av varierande ursprung, bidrar till den nationella livsmedelsstrategins mål om ökad export och därmed behov av en inhemsk efterfrågan som nödvändig grund för exporten. En inhemsk förädling kan även stödja en inhemsk djuruppfödning, vilket även det ligger i linje med livsmedelsstrategin. Se även indikatorn ”Andelen av totalkonsumtion av kött baserad på inhemskt producerad råvara”

En ökning i denna indikator bidrar även till social samt ekonomisk hållbarhet via arbetstillfällen och klimatanpassning av den svenska livsmedelsförsörjningen. Indikatorn kompletterar övriga indikatorer under målet så att indikatorn *Totalkonsumtion av kött och köttprodukter* inte främst uppfylls med hjälp av förädling utanför landet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.5.1.4 Andelen av totalkonsumtionen från nöt-, får- och get som kommer från djur som betat naturbetesmarker i Sverige

Naturbetesmarkerna är magra, artrika marker som i Sverige härbärgerar många rödlistade arter som skulle försvinna om inte dessa marker betades. De betande djuren har under lång tid format det svenska kulturlandskapet. Pollinering och biologisk kontroll av skadegörare är viktiga ekosystemtjänster som tillhandahålls av naturbetesmarker, som i Sverige ofta är uppdelade i många små skiften (Tidåker, 2017). Artrika biologiskt värdefulla naturbetesmarker finns i olika delar av världen, men det är också vanligt att artrika områden röjs för att bereda plats för ensartad vegetation inom djurhållningen (Röös, 2019). Naturbetesmarker som är rika på hotade arter och som kräver bete eller slåtter för att inte växa igen finns på flera håll i Europa (Henle, 2008). Enligt Naturvårdsverket (2019) sker åtskilligt av betet globalt sett på marker som inte är lämpliga för odling av grödor.

IPBES (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) uppmärksammar det intensiva storskaliga jordbrukets negativa påverkan på pollinatörerna och menar att mer variationsrika jordbrukslandskap är av stor vikt för att vända den nedåtgående utvecklingen för pollinatörerna (IPBES, 2017). Det variationsrika landskapets funktioner är integrerat i det svenska miljömålet Ett rikt odlingslandskap, genom preciseringar om exempelvis ett öppet och variationsrikt landskap omfattande hävdade naturbetesmarker, slåtterängar och småbiotoper. Även målpreciseringar om bevarande av biologiska värden och kulturmiljövärden i odlingslandskapet som uppkommit genom långvarig traditionsenlig skötsel är nära beroende av de betande djurens tjänster (Jordbruksverket, 2018b).

Enligt Jordbruksverket (2021) skulle en ökad efterfrågan på inhemskt naturbeteskött bidra till att lantbrukarna fortsätter att hålla djur på dessa mest värdefulla betesmarker. Jordbruksverket framhåller vidare vikten av att hålla landskapet öppet och i hävd men påpekar att de djur som betar åkermark och betesvallar, eller föds upp på stall, inte bevarar naturbetesmarkerna. Mellan 65 och 70 procent av betesdjuren (exklusive mjölkkor) i Sverige bedöms komma ut på betesmarkerna, medan resterande djur går på betesvallar eller föds upp på stall (Jordbruksverket, 2019d). Bevarandet av djur och växter förknippade med betesmarker är i Sverige beroende av främst får och nötkreatur som betar markerna (Jordbruksverket, 2021).

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.5.1.5 Andelen av fågelkött som kommer från värphöner

Att så mycket som möjligt av djuret går till humankonsumtion, det vill säga högt upp i resurshierarkin för livsmedel (UNEP, 2014), bidrar till miljömässig hållbarhet. Den kommersiella fågeluppfödningen sker idag i särkopplade system för äggproduktion och köttproduktion. Indikatorn syftar till en utveckling mot miljömässigt mer resurseffektiva system, där en ökad konsumtion av hönskött bidrar till att fågeln används högre upp i resurshierarkin för livsmedel. Att öka andelen värphöner i konsumtionen av fågelkött skapar inte per automatik konflikt med ekonomiska aspekter.

Målsättningen är att hitta indikatorer som styr mot att hela djuren nyttjas så väl och att så mycket som möjligt nyttjas högt upp i resurshierarkin. Högre andel fågelkött från värphöner kan möjligen vara ekonomiskt fördelaktigt under vissa förutsättningar.

Den energi som det biologiska systemet använt för att bygga kroppsstrukturen hos djuren representerar mer än den energi som erhålls vid förbränning av djur som inte konsumeras. Hönorna utgör dessutom biologiska system med potential för tillväxt inom livsmedelsproduktion som inte syns när avfallshierarkin (Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG, 2008, Defra, 2011, Naturvårdsverket, 2014) tillämpas på levande system. En relativt stor andel, ungefär en tredjedel av hönsen tas inte tillvara som livsmedel idag (Danielsson, 2016). De blir djurfoder eller avfall, vilket är en mindre resurseffektiv användning än om de hade använts högre upp i resurshierarkin för livsmedel (UNEP, 2014). En relaterad aspekt i fågelproduktionen är att tuppkycklingarna sorterar bort ur livsmedelssystemet och istället används långt ner i resurshierarkin. När handjuren går till destruktions representerar det en typ av konsumtion som enligt avfallshierarkin eller livsmedelshierarkin kan förbättras. Dagens värphönsraser har långsammare tillväxt vilket gör att kött idag inte konkurrerar ekonomiskt med snabbväxande slaktkycklingraser (Danielsson, 2016). En optimering på systemnivå av en mer sammanhållen produktion av fågelkött och ägg kan medföra exempelvis förändringar i rassammansättning.

Mätbarhet för indikatorn

Livsmedelsverket har uppgifter för att kunna följa andelen av fågelkött från värphönor. Ett utvecklingsbehov finns när det gäller lämpliga indikatorer för hållbar fågelproduktion, till exempel skulle det kunna innefatta andel tuppsycklingar som tas till vara högre upp i resurshierarkin.

7.5.1.6 Andelen ekologisk certifierat av totalkonsumtionen kött

Den ekologiska produktionen av kött gynnar biologisk mångfald genom frånvaro av pesticider, stor användning av vall och omfattande betesdrift.

Konsumtion av kött och animalieprodukter från djur som fötts upp på foder med liten eller obefintlig användning av växtskyddsmedel bidrar till en giftfri miljö och främjar miljömålen relaterade till biologisk mångfald. Eftersom en ökad andel ekologiskt av importerade varor skulle bidra till minskad användning av växtskyddsmedel och därmed minskade negativa miljöeffekter i odlingsländerna, bidrar detta även till generationsmålet i det nationella miljömålssystemet.

På den svenska marknaden finns även ekologisk märkning där krav på minskad klimatpåverkan är integrerad i certifieringen.

I livsmedelsstrategins handlingsplan del 2 med ytterligare åtgärder för att stärka arbetet med att nå det övergripande målet med strategin, identifieras ett behov av att främja produktion, konsumtion och export av ekologiska livsmedel (Regeringskansliet, 2019). Regeringens mål innebär att 30 procent av den svenska jordbruksmarken ska utgöras av certifierad ekologisk jordbruksmark och att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av certifierade ekologiska produkter år 2030.

Andelen konsumtion av ekologiskt certifierade produkter ger inte en heltäckande bild av de miljömässiga eller ekonomiska hållbarhetsaspekterna. Indikatorn särskiljer exempelvis inte inhemskt producerade ekologiska produkter från importerade. Men indikatorn kan komplettera övriga indikatorer under målet om kött och ger en riktning mot ökad miljömässig hållbarhet.

Mätbarhet för indikatorn

Det finns ett behov av utveckling för att kunna följa indikatorn.

7.5.1.7 Andelen av totalkonsumtionen kött av frigående djur som viltkött och renkött

Konsumtionen av viltkött är idag relativt låg (Livsmedelsverket, 2019a). Det har identifierats en tillväxtpotential på marknaden för svenskt viltkött. Högre konsumtion av viltkött ger möjligheter för fler företag och arbetstillfällen i hela landet. Vildsvin har pekats ut som en outnyttjad naturresurs (Livsmedelsverket, 2019a). För vissa djurslag, exempelvis för vildsvin kan en ökning av konsumtionen ske inom ramen för den nationella viltförvaltningsplanen (Naturvårdsverket, 2020b). Enligt Livsmedelsverkets beräkningar orsakar vildsvin omfattande skador jordbruk. Ökad avskjutning av vildsvin skulle reducera dessa kostnader och samtidigt bidra ökad intäkt för enskilda jägare och företag i form av köttvärde (Livsmedelsverket, 2019a).

Frilevande vilt och ren bidrar till en livsmedelskonsumtion baserad på lokala resurser. Älg, rådjur, hjort och ren är idisslande djur och deras matsmältning orsakar därför metanutsläpp. Frilevande vilt skulle finnas även om de inte jagades för livsmedelskonsumtion. Förutsatt att viltet inte stödutfodras, är det därför rimligt att växthusgasutsläppen från det vilda djurets levnadstid sätts till noll. Därmed

räknar man bara utsläppen av växthusgaser från slakt, styckning och övrigt som sker i samband med jakten och efter slakten. Köttet från frilevande vilt har därför lägre klimatpåverkan per kilo än nöt- och lammkött. Vilt som stödutfodras och ren, som kräver skötselinsatser under djurets levnadstid, har något större klimatpåverkan (per kilo kött) jämfört med annat frilevande vilt. Jämfört med djur som föds upp inom jordbruket används ingen extra odlingsmark eller foder för frilevande vilt.

En del ammunition innehåller bly. Det kan finnas mycket bly i området runt sårkanalen på vilt skjutet med sådan ammunition. Den som äter sådant viltkött utan att ha avlägsnat köttet nära sårkanaler kan därför ha större mängder bly i blodet (Livsmedelsverket, 2014).

En god viltförvaltning håller nere viltbestånden till lämplig nivå och bidrar därmed till friskare djur som kräver mindre mängd resurser samt nyttjande av den vilda livsmedelsresursen. Samtidigt bidrar förvaltningen till minskade skador på skog och mark samt minskat antal trafikolyckor och därmed minskad resursanvändning även i sektorer utanför livsmedelssystemet.

Om den sammanlagda konsumtionen av djur minskar, kan det frilevande viltet få en mer framträdande roll i kosten genom att andelen av totalkonsumtionen kött ökar.

Mätbarhet för indikatorn

Totalkonsumtionen för vilt finns tillgängligt i Jordbruksverkets statistik.

7.5.1.8 Andelen av processat kött som är Nyckelhålmärkt

För att märkas med Nyckelhålet får produkterna inte innehålla mer salt, fett och tillsatt socker än vad som anges i reglerna. Det finns även krav på de råvaror som ingår i produkten. Minst 50 procent ska vara kött, spannmål varav 100 procent ska vara fullkorn, grönsaker, baljväxter eller rotfrukter.

Innehållet av kött ska vara minst 20 procent av produkten. Indikatorn avser att följa så att en större del av konsumtionen kommer från varor som har fördelar näringsmässigt jämfört med andra livsmedel i samma grupp utan Nyckelhålmärkning.

Mätbarhet för indikatorn

Indikatorn kan följas som andelen i volym av processat kött som är Nyckelhålmärkt enligt uppgifter från Nielsen.

8. Diskussion

I den här rapporten föreslås ett system av mål och indikatorer som underlag för fortsatt arbete inom exempelvis ”Syntesarbete för hållbart livsmedelssystem”. Rapporten fokuserar på kött, spannmål, grönsaker och frukt respektive överkonsumtion av livsmedel. De föreslagna målen och indikatorerna syftar till att tillsammans ge förutsättningar för att styra och följa utvecklingen mot en mer hållbar livsmedelskonsumtion. Målen och indikatorerna är beroende av varandra och behöver ses som en helhet. Förslaget inkluderar inte fisk och skaldjur, matfetter, mjölkprodukter, ägg, nötter och frön. Dessa livsmedelsgrupper har inte rymts inom ramen för detta arbete. Det innebär dock inte att de är mindre viktiga, utan ett framtida mål- och indikatorsystem behöver kompletteras.

I våra studier av litteraturen hittade vi inga tidigare arbeten med mål och indikatorer om hållbar livsmedelskonsumtion på populationsnivå för olika livsmedelsgrupper. Ingen systematisk litteratursökning har genomförts, men genom en bred intern referensgrupp och våra kontakter med andra myndigheter säkerställs att vi inte missat några större arbeten av avgörande betydelse för svenska förhållanden. De målvärden som ingår i förslagen bygger på resonemang om dagens konsumtion i relation till livsmedelskonsumtionens utveckling över tid och utmaningarna för miljömässigt, ekonomisk och socialt hållbar konsumtion. I dessa målvärden ryms en stor osäkerhet då den optimala livsmedelskonsumtionen inte är känd.

De föreslagna målen har utformats med hänsyn till nuvarande konsumtion och genomförbarhet. De föreslås gälla till år 2030. De behöver utvärderas kontinuerligt och vid behov justeras. En rad faktorer kan komma att påverka samhällsutvecklingen och därmed målnivåerna såsom klimatförändringar, befolkningstillväxt, oroligheter i omvärlden, handel, teknikutveckling med mera. Indikatorerna är utformade för att användas i ett längre tidsperspektiv, men för vissa av dem behövs nya eller förbättrade data. De kan även behöva kompletteras med ytterligare indikatorer för att kunna följa måluppfyllelsen med större precision. Exempelvis behöver materialet kring social hållbarhet breddas och kompletteras med relevanta indikatorer.

I arbetet identifierades några områden där ny data eller sammanställningar av data är nödvändiga för att göra indikatorerna mätbara. Det är svårt att mäta intaget av salt och därför föreslås att i kommande arbeten fokusera på saltinnehållet i livsmedel. Vi föreslår att man fortsätter uppskatta saltinnehållet i svenskarnas kost genom Livsmedelsverkets återkommande undersökning Matkorgen. Dessutom skulle saltinnehållet i olika livsmedelsgrupper kunna beskrivas genom sammanställning av artikelinformation om livsmedel. Spannmålskonsumtion kan med dagens statistik inte följas i olika grupper, till exempel för jämföra grupper med låg respektive hög utbildning. Där skulle det vara önskvärt med indikatorer på hur fullkornskonsumtionen förändras över tid. Även för målet om kött saknas indikatorer där konsumtionen kan följas i olika grupper i samhället. Tänkbara sätt att få fram data inkluderar nya frågor i Folkhälsoenkäten eller att genomföra matvaneundersökningar oftare än idag. Vi ser också ett behov av att verka för att barns konsumtion av olika livsmedelsgrupper kunde följas upp separat.

Innan nationella mål och indikatorer för livsmedelskedjan kan antas finns ett behov av att genomföra konsekvensanalys, till exempel en samhällsekonomisk konsekvensanalys. Om målen uppnås förväntas effekter uppstå för individen, företag och för samhället i stort. Samhällsekonomiska effekter förväntas finnas på kort sikt och på längre sikt samt inom samtliga av de tre olika hållbarhetsdimensionerna.

I en samhällsekonomisk konsekvensanalys är det viktigt att hänsyn tas till eventuella mervärden utifrån ett brett hållbarhetsperspektiv. Det finns ett behov av fortsatta studier inom effektsamband, exempelvis att utreda kvantitativa samband mellan befolkningens kost, hälsa och i ett sista led sjukdom. Målsättningen bör vara att sambanden kan beskrivas kvalitativt, kvantifieras och översättas i kronor så långt som det är möjligt. Arbetet kan ha sin utgångspunkt från befintlig metodik inom området, exempelvis från transportekonomi eller miljöekonomi. Men arbetet behöver också ha en explorativ karaktär, exempelvis genom att ”låna värden” från tidigare värderingsstudier. Resultatet ska åskådliggöra det samhällsekonomiska utfallet om åtgärderna implementeras, där hänsyn även ska tas till framtida värden och eventuella kostnader för att målen ska kunna uppnås. Kostnader kan exempelvis innefatta utgifter för att implementera olika styrmedel eller kostnader för att vissa företag missgynnas. Resultatet från en samhällsekonomisk analys kommer alltid vara behäftat med stora osäkerheter. Därför är det av största vikt att även komplettera resultaten med olika scenarier för orsakssamband, så kallade känslighetsanalyser.

En hållbar livsmedelskonsumtion bör avspegla samtliga dimensioner av hållbarhet, exempelvis ge miljömässiga, hälsomässiga och sociala fördelar, vara resurseffektiv samt ge ekonomiska fördelar. Både för samhället och den enskilda individen. Livsmedelskonsumtion är till skillnad från mycket annan konsumtion helt livsnödvändig. Det innebär att exempelvis viss miljöpåverkan är oundviklig. Tidigare arbeten tydliggör att det finns behov av att sätta mål och indikatorer för konsumtion i rätt kontext, det vill säga som en del av ett livsmedelssystem. Indikatorer för hållbar konsumtion bör inte vara i konflikt med exempelvis indikatorer för hållbar produktion. Vi har därför haft en övergripande ambition att, så långt det är möjligt inom ramen för konsumtionsledet, försöka inbegripa konsumtionsindikatorer som fångar produktionsaspekter som har ett samband med miljömässig och ekonomisk hållbarhet. Dock har detta inte kunnat göras fullt ut eftersom effektsambanden inte är givna eller att det ibland krävs att det samtidigt sätts mål och indikatorer för produktionen. Exempelvis ser vi ett behov av vidareutveckling inom dessa områden:

- *Överkonsumtion:* Hälsomässigt och samhällsekonomiskt finns fördelar med att minska energiintaget. Vi är medvetna om att en minskad konsumtion av produkter som är viktiga ur företagsekonomiskt perspektiv kan vara svåra att genomföra i praktiken.
- *Matsvinn:* Indikatorer om livsmedelsavfall och livsmedelsförluster ingår inte i detta arbete, men det är viktigt att dessa frågor tas omhand inom ramen för framtida nationella mål om livsmedelskonsumtion. För matsvinn finns redan två etappmål, ett för livsmedelsavfall och ett för livsmedelsförluster (Naturvårdsverket, 2020a) och det pågår flera myndighetsgemensamma arbeten inom ramen för ett regeringsuppdrag 2020-2025 som bör beaktas i fortsatt arbete.
- *Helhetsperspektiv köttkonsumtion:* Olika typer av kött i relation till faktorer som inhemsk produktion, markanvändning, naturbetesmarker, mjölkproduktion och förädling inom landet. Hur ser andelen nöt, gris och fågel ut i ett hållbart livsmedelssystem? En minskning av charkprodukter kan motiveras av hälsomässiga skäl, men charkproduktionen är å andra sidan viktig ur ett miljömässigt och ekonomiskt hållbarhetsperspektiv då den ökar möjligheterna att hela djuret används. Att minska konsumtionen av charkvaror skapar inte med automatik konflikt mellan hälso- och miljöaspekter i målet utan det gäller att hitta indikatorer som styr mot att hela djuren nyttjas så väl som möjligt. På systemnivå innebär det att en hållbar djurkonsumtion förutsätter att konsumtionen av djurkroppar sker i lämplig balans mellan kött detaljer och chark så att hela

djurkroppen nyttjas väl, det vill säga att så mycket som möjligt nyttjas högt upp i resurshierarkin för livsmedel.

- *Konsumtionen i offentlig sektor:* En viktig del av den svenska livsmedelskonsumtionen är den mat som serveras i vård, skola och omsorg, totalt cirka tre miljoner måltider per dag. Det finns idag inget färdigt system för att följa konsumtionen uppdelat på olika livsmedelsgrupper. Det finns därför ett behov av ett nationellt system för att kunna följa livsmedelskonsumtionen i den offentliga sektorn.
- *Matvaneundersökningar.* För att kunna följa konsumtionen i olika grupper och hur den förändras skulle matvaneundersökningar vara ett alternativ om de genomfördes oftare och mer regelbundet.

Myndigheters frågeställningar inom området har oftast tyngdpunkt på ett eller kanske två av hållbarhetens dimensioner. Detta beror bland annat på olika kunskapsområden, sammanhang och uppdragsområden. För att fånga alla tre dimensioner finns det därmed ett stort behov av att myndigheter samarbetar kring frågor om hållbara livsmedelssystem. Det finns också behov av en bredare dialog med många olika aktörer i livsmedelskedjan.

För att vända utvecklingen, minska hälsoklyftorna och livsmedelskonsumtionens negativa miljöpåverkan och minska de framtida samhällskostnaderna som är relaterade till ohållbara matvanor krävs breda samhällsbaserade insatser. Både förklaringsmodeller och lösningar kan sökas gemensamt för komplexa problem (Swinburn et al., 2019). Åtgärderna behöver komma från alla aktörer i kedjan och göras i bred samverkan. Både produktion och konsumtion behöver förändras. Ett första steg i implementering av styrmedel eller styrmedelspaket är att ha en plan för hur detta ska genomföras. För varje styrmedel, eller paket av styrmedel, behövs sedan indikatorer för att kunna följa upp just dessa åtgärder. Det är viktigt för att kunna utvärdera vägvalen och visa på om samhället är på väg mot en hållbar livsmedelskonsumtion.

Det nationella målet för folkhälsopolitiken, som riksdagen antog 2018, är att skapa samhälleliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation. Det är viktigt att de åtgärder som vidtas styr mot såväl folkhälsomål, den svenska livsmedelsstrategin, svenska miljömål och Agenda 2030. De förslag på mål och indikatorer som presenteras i detta kunskapsunderlag kan förhoppningsvis vara en utgångspunkt i arbetet med att prioritera de steg som är nödvändiga för att uppnå en mer hållbar livsmedelskonsumtion och i förlängningen en mer hållbar livsmedelskedja.

9. Referenser

- ADOLFSSON, E. 2013. *Alternativa livsmedelsgrödor för svenskt lantbruk. Hushållningssällskapet. Kunskap för landets framtid.* [online]. <https://hushallningssallskapet.se> [besökt 2021-09-10].
- AUNE, D., GIOVANNUCCI, E., BOFFETTA, P., FADNES, L. T., KEUM, N., NORAT, T., GREENWOOD, D. C., RIBOLI, E., VATTEN, L. J. & TONSTAD, S. 2017. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Int J Epidemiol*, 46, 1029-1056.
- BECHTHOLD, A., BOEING, H., SCHWEDHELM, C., HOFFMANN, G., KNUPPEL, S., IQBAL, K., DE HENAUW, S., MICHELS, N., DEVLEESSCHAUWER, B., SCHLESINGER, S. & SCHWINGSHACKL, L. 2019. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 59, 1071-1090.
- BERGLING, K. & DUELL, U. 2007. Resultatindikatorer – en idéskrift. ESV2007:32. Stockholm: Ekonomistyrningsverket.
- BOUVARD, V., LOOMIS, D., GUYTON, K. Z., GROSSE, Y., GHISSASSI, F. E., BENBRAHIM-TALLAA, L., GUHA, N., MATTOCK, H. & STRAIF, K. 2015. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *Lancet Oncol*, 16, 1599-600.
- CEDERBERG, C. P., U. M. HEDENIUS, F. & WOOD, R. 2019. Beyond the borders – burdens of Swedish consumption due to agrochemicals, greenhouse gases and land-use change. *Journal of Cleaner Production*, 214 644-652.
- JORDBRUKSVERKET, LIVSMEDELSVERKET & NATURVÅRDSVERKET 2016. Matsvinn inom ägg- och matfågelproduktion.
- DEFRA 2011. Applying the waste hierarchy: evidence summary. <https://www.gov.uk/>
- DOVER, A. O., A. LARSSON, P. LINDGREN, J. 2019. Beredskapslagring – en kunskapsöversikt om beredskapslagring som ett verktyg för ökad försörjningsberedskap i Sverige. FOI-R--4644--SE
- DUNBAR, R. 2017. Breaking Bread: the Functions of Social Eating. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 3.
- EFSA NDA PANEL (EFSA PANEL ON NUTRITION, NOVEL FOODS AND FOOD ALLERGENS) 2019. Dietary reference values for sodium. *Efsa Journal*, 17(9):5778.
- EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV 2008/98/EG 2008.
- EKQVIST, I., RÖÖS, E. & TIDÅKER, P. 2019. Grain legumes on the Swedish market: origin and pesticide use in the production. Report 108. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- EUROPEAN MEDICINES AGENCY 2020. European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption. Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2018. EMA/24309/2020.
- EUROPEAN COMMISSION 2018. Rapport från kommissionen till Europaparlamentet och Rådet om genomförandet av den gemensamma ramen för övervakning och utvärdering och de första resultaten av den gemensamma jordbrukspolitiken. COM(2018) 790 final.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY 2020. Greenhouse gas emission intensity of electricity generation. Data visualisation. Country level. [online] <https://www.eea.europa.eu> [besökt 2021-09-10]
- EUROSTAT 2021. *CAP indicators* [online]. <https://agridata.ec.europa.eu> [besökt 2021-09-10].
- EUSTACHIO COLOMBO, P., PATTERSON, E., LINDROOS, A. K., PARLESK, A. & ELINDER, L. S. 2020. Sustainable and acceptable school meals through optimization analysis: an intervention study. *Nutr J*, 19, 61.
- FAO 2013. *Toolkit: Reducing the food wastage footprint.* [online] <http://www.fao.org> [besökt 2021-09-10]
- FAO & WHO 2019. *Sustainable healthy diets – Guiding principles.* [online] <http://www.fao.org> [besökt 2021-09-10]
- FAO COMMISSION ON GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. *FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments.*
- FN 2018. Sustainable Development Goal 6: Synthesis Report 2018 on Water and Sanitation. New York United Nations.
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2018a. *Folkhälsopolitiska mål.* [online] <https://www.folkhalsomyndigheten.se> [besökt 2021-09-10]
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2018b. Skolbarns hälsovanor i Sverige 2017/18. Grundrapport.
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2019. Skolbarns hälsovanor i Sverige 2017/18 – Grundrapport.
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2020a. Folkhälsans utveckling. Årsrapport 2020.
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2020b. På väg mot en god och jämlik hälsa – Stödstruktur för det statliga folkhälsoarbetet.

- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2021a. Faktablad mätmeter för längd och vikt. Självrapporterad och objektiv längd och vikt bland barn och unga. Artikel 20174.
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN. 2021b. *Nationella folkhälsoenkäten – Hälsa på lika villkor* [online]. <https://www.folkhalsomyndigheten.se> [besökt 2021-09-10].
- FOLKHÄLSOMYNDIGHETEN 2021c. *Livsmiljö som främjar övervikt och fetma* [online]. <https://www.folkhalsomyndigheten.se> [besökt 2021-09-10].
- GAZAN, R., BROUZES, C. M. C., VIEUX, F., MAILLOT, M., LLUCH, A. & DARMON, N. 2018. Mathematical Optimization to Explore Tomorrow's Sustainable Diets: A Narrative Review. *Adv Nutr*, 9, 602-616.
- GBD RISK FACTORS COLLABORATORS 2020. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 396, 1223-1249.
- GENERATIONPEP 2021. *Pep-rapporten 2021 coronapandemins påverkan på barns hälsa*. [online] <https://generationpep.se> [besökt 2021-09-10]
- GERBER, P. J., STEINFELD, H., HENDERSON, B., MOTTET, A., OPIO, C., DIJKMAN, J., FALCUCCI, A. & TEMPIO, G. 2013. Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Rom: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. 2021. *Measures of the ecological footprint*. [online] <https://www.footprintnetwork.org> [besökt 2021-09-10].
- HENLE 2008. Identifying and managing the conflicts between agriculture and biodiversity conservation in Europe – A review. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 124, 60-71.
- HJERPE, K. S., Å 2020. Förslag på system för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning. SMHI. *Klimatologi*, 60.
- HLEBOWICZ, J., DRAKE, I., GULLBERG, B., SONESTEDT, E., WALLSTROM, P., PERSSON, M., NILSSON, J., HEDBLAD, B. & WIRFALT, E. 2013. A high diet quality is associated with lower incidence of cardiovascular events in the Malmo diet and cancer cohort. *PLoS One*, 8, e71095.
- HUSHÅLLNINGSSÄLLSKAPET 2020. *Hushållningssällskapen testar nya grödor för humankonsumtion*. [online] <https://hushallningssallskapet.se> [besökt 2021-09-10].
- HÅKANSSON, A. 2015. Utgör livsmedelspriser en barriär mot en hälsosam kost? *Ekonomisk debatt* 43:7.
- ILO 2021. *Conventions and Recommendations* [online]. <https://www.ilo.org> [besökt 2021-00-21].
- IPBES 2017. The assessment report on Pollinators, Pollination and Food Production. *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem services (IPBES)*.
- IPBES 2019. The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Summary for policymakers. *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)*.
- IPCC 2018. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Summary for Policymakers. *Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- JANSSON, A., FOGELBERG, P. 2018. Kontroll av bekämpningsmedelsrester i livsmedel 2016. Resultat. Livsmedelsverkets rapportserie nr 8/2018.
- JORDBRUKSVERKET 2012. Fukt och grönsaker. Marknadsöversikt 2012
- JORDBRUKSVERKET 2014a. Jordbruksverkets statistiska meddelande – Trädgårdsproduktion.
- JORDBRUKSVERKET 2014b. Vad betyder EU för vårt jordbruk och vår mat? Rapport 2014:21.
- JORDBRUKSVERKET 2015a. Livsmedelskonsumtionen i siffror – Hur har konsumtionen utvecklats de senaste femtio åren och varför? Rapport 2015:15.
- JORDBRUKSVERKET 2015b. Mervärden i svensk mjölkproduktion. *På tal om jordbruk – fördjupning om aktuella frågor*, 2015-07-01.
- JORDBRUKSVERKET 2016a. Fukt och grönsaker. Marknadsöversikt 2016.
- JORDBRUKSVERKET 2016b. Mervärden i svensk kycklingproduktion *På tal om jordbruk – fördjupning om aktuella frågor*, 2016-06-20.
- JORDBRUKSVERKET 2016c. Mervärden i svensk nötköttproduktion. *På tal om jordbruk – fördjupning om aktuella frågor*, 2016-06-20.

- JORDBRUKSVERKET 2017a. Exploatering av jordbruksmark 2011–2015. Rapport 2017:5.
- JORDBRUKSVERKET 2017b. Mervärden i svensk odling. *På tal om jordbruk – fördjupning om aktuella frågor*. 2017-05-11.
- JORDBRUKSVERKET 2018a. Energianvändning i växthus 2017. Tomat, gurka och prydnadsväxter. Statistik från Jordbruksverket. Statistikrapport 2018:05. (Tabell 14).
- JORDBRUKSVERKET 2018b. Ett rikt odlingslandskap Fördjupad utvärdering 2019. Rapport 2018:31.
- JORDBRUKSVERKET 2018c. Hållbar produktion och konsumtion av mat. rapport 2018:17.
- JORDBRUKSVERKET 2018d. Mervärden i svensk grisproduktion. *På tal om jordbruk – fördjupning om aktuella frågor*.
- JORDBRUKSVERKET 2019a. Global marknadsöversikt. Rapport 2012:33.
- JORDBRUKSVERKET 2019b. Hur stor andel av livsmedlen som säljs på marknaden är producerade i Sverige? *På tal om jordbruk och fiske – fördjupning om aktuella frågor, 2019-05-10*.
- JORDBRUKSVERKET. 2019c. *Marknadsbalanser för kött, mjölk och ägg*. [online] <https://jordbruksverket.se> [besökt 2021-09-10].
- JORDBRUKSVERKET 2019d. Plan för odlingslandskapets biologiska mångfald. Ett samverkansprojekt inom Miljömålsrådet. Rapport 2019:1.
- JORDBRUKSVERKET 2020a. Livsmedelskonsumtion och näringsinnehåll. Uppgifter till och med 2019. JO1301.
- JORDBRUKSVERKET 2020b. Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin- årsrapport år 2020.
- JORDBRUKSVERKET 2021a. Hållbara livsmedelssystem – Definition, pågående initiativ och förslag på åtgärder. Rapport 2021:3.
- JORDBRUKSVERKET 2021b. Jordbruksmarkens användning 2021. Preliminär statistik. Jordbruksverkets officiella statistik. JO0104.
- JORDBRUKSVERKET 2021c. Utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin – årsrapport år 2021.
- KANG, H. 2015. Agricultural exports and economic growth: Empirical evidence from the major rice exporting. *Agricultural Economics*, 61, 81-87.
- KARLSSON, J. O. P., A. VAN ZANTEN, H. H. E. HANSSON, P.-A. & RÖÖS, E 2021. Halting European Union soybean feed imports favours ruminants over pigs and poultry. *Nature Food*, 2, 38-46.
- KARLSSON POTTER, H., LUNDMARK, L. & RÖÖS, E. 2020. Environmental impact of plant-based foods -data collection for the development of a consumer guide for plant-based foods. Rapport 112. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- KARNEHED, N., RASMUSSEN, F., HEMMINGSSON, T. AND TYNELIUS, P. 2006. Obesity and Attained Education: Cohort Study of More Than 700,000 Swedish Men. *Obesity*, 14, 1421-1428.
- KONSUMENTVERKET 2019. Hållbara val av kött- konsumenters möjligheter att agera hållbart på den svenska köttmarknaden. Rapport 2019:5.
- KONSUMENTVERKET 2021. *Koll på pengarna*. Informationsmaterial till konsument.
- LAGERBERG FOGELBERG, C. 2008. På väg mot miljöanpassade kostråd. Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd. Livsmedelsverkets rapportserie nr 9, 2008.
- LANDQUIST, B. W., A. AXEL-NILSSON, M. SONESSON, U. ELMQUIST, H. VELANDER, K. WALLGREN, P. KARLSSON, O. ERIKSSON, I. ÅBERG, M. ELANDER, J. 2020. Uppdaterad och utökad livscykelanalys av svensk grisproduktion. RISE Bioekonomi och hälsa, jordbruk och livsmedel. Rapport 2020:59.
- LECLÈRE, D., OBERSTEINER, M., BARRETT, M., BUTCHART, S. H. M., CHAUDHARY, A., DE PALMA, A., DECLERCK, F. A. J., DI MARCO, M., DOELMAN, J. C., DÜRAUER, M., FREEMAN, R., HARFOOT, M., HASEGAWA, T., HELLWEG, S., HILBERS, J. P., HILL, S. L. L., HUMPENÖDER, F., JENNINGS, N., KRISZTIN, T., MACE, G. M., OHASHI, H., POPP, A., PURVIS, A., SCHIPPER, A. M., TABEAU, A., VALIN, H., VAN MEIJL, H., VAN ZEIST, W.-J., VISCONTI, P., ALKEMADE, R., ALMOND, R., BUNTING, G., BURGESS, N. D., CORNELL, S. E., DI FULVIO, F., FERRIER, S., FRITZ, S., FUJIMORI, S., GROOTEN, M., HARWOOD, T., HAVLÍK, P., HERRERO, M., HOSKINS, A. J., JUNG, M., KRAM, T., LOTZE-CAMPEN, H., MATSUI, T., MEYER, C., NEL, D., NEWBOLD, T., SCHMIDT-TRAUB, G., STEHFEST, E., STRASSBURG, B. B. N., VAN VUUREN, D. P., WARE, C., WATSON, J. E. M., WU, W. & YOUNG, L. 2020. Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature*, 585, 551-556.
- LINDBERG, G., HANSSON, H. 2009. Economic impacts of agriculture in Sweden: A disaggregated input-output approach. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C - Food Economics*, 6, 119-133.
- LINDBERG, M. (Red.), LUNDSTRÖM, J., ALBIHN, A., GUSTAFSON, G., BERTILSSON, J., RYDHMER, L., ÅHMAN, B., MAGNUSSON, U. 2020. Djurens roll för livsmedelsförsörjningen i en föränderlig miljö- utmaningar och kunskapsbehov. 2:a upplagan. SLU Future Food och SVA. *Future Food Reports 12*.

- LIVSMEDELSVERKET 2004. Enkätfrågor om kost och fysisk aktivitet bland vuxna – Underlag till urval av frågor i befolkningsinriktade enkäter. Livsmedelsverkets rapportserie nr 21/2004.
- LIVSMEDELSVERKET 2012. Riksmaten – vuxna 2010–11. Livsmedels- och näringsintag bland vuxna i Sverige. Livsmedelsverket, Uppsala.
- LIVSMEDELSVERKET 2013. Miljöpåverkan från animalieprodukter- kött, mjölk och ägg. Livsmedelsverkets rapportserie 17/2013.
- LIVSMEDELSVERKET 2014. Bly i viltkött – riskhantering. Livsmedelsverkets rapportserie nr 18/2014.
- LIVSMEDELSVERKET 2015. Råd om bra matvanor- risk- och nyttohanteringsrapport, Livsmedelsverkets rapportserie 5/2015.
- LIVSMEDELSVERKET 2016a. Att följa förändringar i befolkningens matvanor– indikatorer med målnivåer. Livsmedelsverkets rapportserie 20/2016.
- LIVSMEDELSVERKET 2016b. Socioekonomiska skillnader i matvanor i Sverige. Livsmedelsverkets rapportserie 9/2016.
- LIVSMEDELSVERKET 2017. Swedish Market Basket Survey 2015– per capita-based analysis of nutrients and toxic compounds in market baskets and assessment of benefit or risk. Livsmedelsverkets rapportserie 26/2017.
- LIVSMEDELSVERKET 2018a. Livsmedelssektorn i ett förändrat klimat - plan för vad Livsmedelsverket behöver göra.
- LIVSMEDELSVERKET 2018b. Riksmaten ungdom 2016-17. Så äter ungdomar i Sverige. Del 1 Livsmedelskonsumtion bland ungdomar i åk 5, åk 8 och åk 2 på gymnasiet. Livsmedelsverkets rapportserie 14/2018.
- LIVSMEDELSVERKET 2018c. Riksmaten ungdom 2016-17. Så äter ungdomar i Sverige. Del 2 Näringsintag och näringsstatus bland ungdomar i åk 5, åk 8 och åk 2 på gymnasiet. Livsmedelsverkets rapportserie 23/2018.
- LIVSMEDELSVERKET 2019a. Avsättning av svenskt vildsvinskött. Slutrapport. Dnr 2018/02334.
- LIVSMEDELSVERKET 2019b. Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning. Livsmedelsverket 2019, version I.
- LIVSMEDELSVERKET 2019c. Klimatförändringarnas påverkan på de regioner Sverige är beroende av för sin livsmedelsförsörjning. E 2019 nr 01.
- LIVSMEDELSVERKET 2020. Indikatorer på matvanorna i befolkningen – Resultat från den nationella folkhälsoenkäten Hälsa på lika villkor år 2018. L 2020 nr 21.
- LIVSMEDELSVERKET, JORDBRUKSVERKET & NATURVÅRDSVERKET 2013. Hur liten kan livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan vara år 2050? – ett diskussionsunderlag om vad vi äter i framtiden.
- LRF 2019. Matkronan. Maten och våra pengar. LRF 2019.
- MICHA, R., SHULKIN, M. L., PENALVO, J. L., KHATIBZADEH, S., SINGH, G. M., RAO, M., FAHIMI, S., POWLES, J. & MOZAFFARIAN, D. 2017. Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular diseases and diabetes: Systematic reviews and meta-analyses from the Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). *PLoS One*, 12, e0175149.
- MOBERG, E., KARLSSON POTTER, H., WOOD, A., HANSSON, P-A., RÖÖS, E 2020. Benchmarking the Swedish Diet Relative to Global and National Environmental Targets—Identification of Indicator Limitations and Data Gaps. *Sustainability*, 12.
- MOHAMED, Z. A. L. A., MAHIR ABDULLAH. 2011. Economic importance of tropical and subtropical fruits. *Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits Fundamental Issues. Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition 2011*.
- MORAEUS, L., LINDROOS, A. K., WARENSJO LEMMING, E. & MATTISSON, I. 2020. Diet diversity score and healthy eating index in relation to diet quality and socio-demographic factors: results from a cross-sectional national dietary survey of Swedish adolescents. *Public Health Nutr*, 23, 1754-1765.
- NATURVÅRDSVERKET 2014. Vad görs åt matsvinnet? Data, åtgärder och styrmedel medfokus på Norden, Storbritannien och Nederländerna. Rapport 6620.
- NATURVÅRDSVERKET 2018. Miljöpåverkan från svensk konsumtion – nya indikatorer för uppföljning – Slutrapport för forskningsprojektet Prince. Rapport 6842.
- NATURVÅRDSVERKET 2019a. Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019. Med förslag till regeringen från myndigheter i samverkan. Naturvårdsverket.
- NATURVÅRDSVERKET 2019b. Mätmetoder och indikatorer för att följa upp konsumtionens klimatpåverkan. *Redovisning av regeringsuppdrag*. SKRIVELSE 2019-02-14. Ärendenr: NV-08861-17.
- NATURVÅRDSVERKET 2020a. Etappmål för förebyggande av avfall minskat matsvinn och ökad återanvändning av förpackningar. NV-05517-19.
- NATURVÅRDSVERKET 2020b. Nationell förvaltningsplan för vildsvin 2020–2025.

- NEWBERRY SJ, CHUNG M, ANDERSON CAM, CHEN C, FU Z, TANG A, ZHAO N, BOOTH M, MARKS J, HOLLANDS S, MOTALA A, LARKIN JK, SHANMAN R & S., H. 2019. Sodium and Potassium Intake: Effects on Chronic Disease Outcomes and Risks. Comparative Effectiveness Review No. 206. (Prepared by the RAND Southern California Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2015-00010-I.) AHRQ Publication No. 18-EHC009-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- NORDBORG, M. D., J. CEDERBERG, C & WOODHOUSE, A. 2017. Freshwater ecotoxicity impacts from pesticide use in animal and vegetable foods produced in Sweden. *Science of the Total Environment*, 581-582, 448-459.
- NORDISKA MINISTERRÅDET 2011. Nordic Monitoring of diet, physical activity and overweight. Validation of indicators. *TemaNord* 2011:556
- NORDISKA NÄRINGSREKOMMENDATIONER 2012 2014. *Integrating nutrition and physical activity*. Köpenhamn, Nordiska Ministerrådet.
- OECD 2015. Towards Green Growth? Tracking Progress. *OECD Green Growth Studies*.
- OECD 2018. Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in Sweden. *OECD Food and Agricultural Reviews*.
- OECD 2019a. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. *OECD Health Policy Studies*.
- OECD 2019b. OECD iLibrary. Health at a Glance 2019: OECD Indicators.
- OECD/EUROPEAN UNION 2020. Europe 2020: State of Health in the EU Cycle. *Health at a Glance*. Paris: OECD Publishing.
- REGERINGSKANSLIET 2017. Vision och mål för livsmedelsstrategin fram till 2030.
- REGERINGSKANSLIET 2019. Regeringens handlingsplan del 2: En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet.
- REGERINGSKANSLIET 2020. Svensk strategi för arbetet mot antibiotikaresistens 2020-2023.
- REYNOLDS, A., MANN, J., CUMMINGS, J., WINTER, N., METE, E. & TE MORENGA, L. 2019. Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. *Lancet*, 393, 434-445.
- RÖÖS, E. 2019. Kor och klimat. SLU, EPOK - Centrum för ekologisk produktion och konsumtion.
- RÖÖS, E., LARSSON, J., RESARE SAHLIN, K., JONELL, M., LINDAHL, T., ANDRÉ, E., SÅLL, S., HARRING, N. & PERSSON, M. 2020. Styrmedel för hållbar matkonsumtion – en kunskapsöversikt och vägar framåt. Sveriges lantbruksuniversitet, forskningsplattformen SLU Future Food. *Future Food Reports* 13.
- RÖÖS, E. C., G. FERAWATI, F. HEFNI, M. STEPHAN, A. TIDÅKER, P. & WITTHÖFT, C. 2017. Less meat, more legumes: prospects and challenges in the transition toward sustainable diets in Sweden. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 35, 192-205.
- SAHA, S., NORDSTROM, J., MATTISSON, I., NILSSON, P. M. & GERDTHAM, U. G. 2019. Modelling the Effect of Compliance with Nordic Nutrition Recommendations on Cardiovascular Disease and Cancer Mortality in the Nordic Countries. *Nutrients*, 11.
- SCB 2017. Vattenuttag och vattenanvändning i Sverige 2015.
- SCB 2019. Livsmedelsförsäljningsstatistik 2019. Statistiska meddelanden, HA 24 SM 2001.
- SCB. 2020. *Konsumentprisindex* [online]. <https://www.scb.se> [besökt 2021-09-10].
- SCB 2021. Genomförandet av Agenda 2030 i Sverige. Statistisk lägesbild 2021. Statistisk lägesbild 2021. Statistiska centralbyrån.
- SCHWINGSHACKL, L., SCHWEDHELM, C., HOFFMANN, G., LAMPOUSI, A. M., KNUPPEL, S., IQBAL, K., BECHTHOLD, A., SCHLESINGER, S. & BOEING, H. 2017. Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr*, 105, 1462-1473.
- SVA & Folkhälsomyndigheten 2021. SWEDRES-SVARM 2020. Sales of antibiotics and occurrence of antibiotic resistance in Sweden.
- SVENSKA KRAFTNÄT 2018. Krafttransformatorer och shuntreaktorer - Förslag på förlustvärdering för Svenska kraftnät. Svk 2018/1944.
- SVERIGES BRYGGERIER 2020. *Bryggeristatistik* [online]. <https://sverigesbryggerier.se> [besökt 2021-09-10].
- SVERIGES MILJÖMÅL 2000. *Sveriges miljömål* [online] <https://www.sverigesmiljomal.se> [besökt 2021-09-10].

- SWINBURN, B. A., KRAAK, V. I., ALLENDER, S., ATKINS, V. J., BAKER, P. I., BOGARD, J. R., BRINDEN, H., CALVILLO, A., DE SCHUTTER, O., DEVARAJAN, R., EZZATI, M., FRIEL, S., GOENKA, S., HAMMOND, R. A., HASTINGS, G., HAWKES, C., HERRERO, M., HOVMAND, P. S., HOWDEN, M., JAACKS, L. M., KAPETANAKI, A. B., KASMAN, M., KUHNLEIN, H. V., KUMANYIKA, S. K., LARIJANI, B., LOBSTEIN, T., LONG, M. W., MATSUDO, V. K. R., MILLS, S. D. H., MORGAN, G., MORSHED, A., NECE, P. M., PAN, A., PATTERSON, D. W., SACKS, G., SHEKAR, M., SIMMONS, G. L., SMIT, W., TOOTEE, A., VANDEVIJVERE, S., WATERLANDER, W. E., WOLFENDEN, L. & DIETZ, W. H. 2019. The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *Lancet*, 393, 791-846.
- TIDÅKER, P. L., B. 2017. Ekosystemtjänster på mjölkgårdar. Förekomst, indikatorer och åtgärder. SP Rapport 2017:13. RISE Jordbruk och livsmedel.
- TROLLE, E. D. L., A. FAGT, S. MØLLER CHRISTENSEN, L. 2019. På vej mod en sundere og mere bæredygtig kost. *E-artikel fra DTU Fødevareinstituttet*, nr. 1, 2019.
- UNDP SVERIGE. 2015. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/> [Online]. [Besökt 2021-09-10].
- UNEP 2014. Prevention and reduction of food and drink waste in businesses and households - Guidance for governments, local authorities, businesses and other organisations, Version 1.0.
- UNEP 2021. Making peace with nature - A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. United Nations Environment Programme.
- UNEP/SETAC 2016. Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators. Volume 1. UNEP/SETAC Life Cycle Initiative.
- WHO 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020.
- WILLETT, W., ROCKSTROM, J., LOKEN, B., SPRINGMANN, M., LANG, T., VERMEULEN, S., GARNETT, T., TILMAN, D., DECLERCK, F., WOOD, A., JONELL, M., CLARK, M., GORDON, L. J., FANZO, J., HAWKES, C., ZURAYK, R., RIVERA, J. A., DE VRIES, W., MAJELE SIBANDA, L., AFSHIN, A., CHAUDHARY, A., HERRERO, M., AGUSTINA, R., BRANCA, F., LARTEY, A., FAN, S., CRONA, B., FOX, E., BIGNET, V., TROELL, M., LINDAHL, T., SINGH, S., CORNELL, S. E., SRINATH REDDY, K., NARAIN, S., NISHTAR, S. & MURRAY, C. J. L. 2019. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393, 447-492.
- WILSON, N., CLEGHORN, C. L., COBIAC, L. J., MIZDRAK, A. & NGHIEM, N. 2019. Achieving Healthy and Sustainable Diets: A Review of the Results of Recent Mathematical Optimization Studies. *Adv Nutr*, 10, S389-S403.
- WORLD CANCER RESEARCH FUND 2018. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective.
- WCRF & AICR 2018. Recommendations and public health and policy implications. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research. Continuous update project.

Bilaga 1.

Kontaktpersoner på myndigheter samt Livsmedelsverkets interna referensgrupp

Myndigheternas samverkansgrupp

Folkhälsomyndigheten, Pia Lindeskog

Havs- och vattenmyndigheten, Björn Sjöberg

Jordbruksverket, Karin Lindow

Kemikalieinspektionen, Peter Bergkvist

Konsumentverket, Emma Schütt

Naturvårdsverket, Anita Lundström

Länsstyrelserna, Berit Löfgren

Länsstyrelserna, Magnus Eriksson

Tillväxtverket, Ellen Anker Kofoed

Livsmedelsverkets interna referensgrupp

Sofia Ardell

Eiríkur Einarsson

Heléne Enghardt Barbieri

Per Gustavsson

Ulla Nordström

Emma Patterson

Jorun Sanner Färnstrand

Eva Wedenberg

Bilaga 2 Lista på förslag på mål och indikatorer för fortsatt arbete

Mål	Indikator	Mätbarhet
Överkonsumtion		
Att överkonsumtionen av energi och livsmedel, särskilt de livsmedel som innehåller lite näring, minskar i befolkningen som helhet, på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att energitillförseln från direktkonsumtionen minskar till 12 MJ per person och dag till år 2030.	1. Direktkonsumtionen av energi	Kan följas
	2. Andelen av vuxna befolkningen med BMI > 25 i olika grupper	Kan följas
	3. Direktkonsumtionen av livsmedel som innehåller lite näring	Kan följas
	4. Andelen av befolkningen som konsumerar söta drycker	Kan följas
	5. Konsumtionen av salt (NaCl)	Utvecklingsbehov
	6. Konsumtionen av alkoholhaltiga drycker, kaffe, te och choklad som har miljöcertifiering och/eller ekologisk certifiering, och/eller certifiering med hänsyn till sociala aspekter	Utvecklingsbehov

Mål	Indikator	Mätbarhet
Grönsaker och frukt		
Att konsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär av inhemskt ursprung och som producerats med hänsyn till miljön, ökar i befolkningen som helhet på ett sätt som leder till en ökad jämlikhet i hälsa. Målet är att totalkonsumtionen av grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukt och bär ökar till 330 kg/person och år till år 2030.	1. Totalkonsumtionen av grönsaker och frukt	Kan följas
	2. Totalkonsumtionen av rotfrukter potatis, lökväxter och kålväxter	Kan följas
	3. Totalkonsumtionen av baljväxter	Utvecklingsbehov
	4. Andelen av totalkonsumtionen av grönsaker och frukt (utom baljväxter) som är producerad i Sverige	Utvecklingsbehov
	5. Andelen av den totala baljväxtkonsumtionen som är producerad i Sverige	Utvecklingsbehov
	6. Direktkonsumtionen av tropiska frukter	Kan följas
	7. Andelen ekologiskt certifierat inom gruppen grönsaker och frukt	Utvecklingsbehov
	8. Andel av den vuxna befolkningen som äter grönsaker och rotfrukter dagligen	Kan följas
	9. Andel av den vuxna befolkningen som äter frukt och bär dagligen	Kan följas
	10. Andelen Nyckelhålmärkta produkter inom vegetariska halv- och helfabrikat	Kan följas

Spannmål och spannmålsprodukter		
Att totalkonsumtionen av spannmål behålls på nuvarande nivå (Jordbruksverket 2020), med fortsatt stora andel inhemskt producerat och med en större andel fullkorn än i dagsläget på ett sätt som leder till ökad jämlikhet i hälsa.	1.Totalkonsumtionen spannmål	Kan följas
	2.Andelen av totalkonsumtionen som är producerad i Sverige	Utvecklingsbehov
	3.Andel av de förädlade spannmålen som är förädlade i Sverige	Utvecklingsbehov
	4.Andelen av proteinet i kosten som kommer från spannmål	Kan följas
	5.Fördelningen av totalkonsumtionen av vete korn, havre och råg av totalkonsumtionen spannmål	Kan följas
	6.Totalkonsumtionen av ris	Kan följas
	7.Fullkornsintaget i olika grupper i befolkningen	Kan följas
	8.Andelen av konsumtionen som kommer från Nyckelhålmärkta produkter inom kategorierna färskt bröd och frukostflingor	Kan följas

Kött och köttprodukter		
Att totalkonsumtionen av kött minskar till som mest 55 kg per person och år till år 2030 i befolkningen som helhet. Särskilt minskar konsumtionen bland dem som idag äter mest kött. Av det kött som konsumeras bör en större andel vara av inhemskt ursprung och producerat med hänsyn till miljön.	1.Totalkonsumtionen av kött	Kan följas
	2.Andelen av totalkonsumtionen av nötkött som kommer från mjölkproducerande djur	Utvecklingsbehov
	3.Andelen av totalkonsumtion av kött baserad på råvara producerad i Sverige	Utvecklingsbehov
	4.Andelen av de förädlade livsmedlen i gruppen kött- och charkprodukter som kommer från förädling i Sverige	Utvecklingsbehov
	5.Andelen av totalkonsumtionen från nöt-, får- och get som kommer från djur som betat naturbetesmarker i Sverige	Utvecklingsbehov
	6.Andelen av fågelkött som kommer från värphönor	Kan följas
	7.Andelen ekologisk certifierat av totalkonsumtionen kött	Utvecklingsbehov
	8.Andelen av totalkonsumtionen kött av frigående djur som viltkött och renkött	Kan följas
	9.Andelen av processat kött som är Nyckelhålmärkt	Kan följas

Bilaga 3. Scenarioberäkningar

För att få en grov uppfattning om hur en mer växtbaserad kost skulle kunna påverka befolkningens tillgång på energi och de energigivande näringsämnen protein, fett och kolhydrater har vi tagit fram ett scenario med minskad tillgång på kött och ökad tillgång på grönsaker och baljväxter (scenario 1). I ett ytterligare scenario har även ”Utrymmet” (se nedan) minskat med 30 % (scenario 2).

Utgångspunkten är Jordbruksverkets statistik över direktkonsumtion fram till 2018, beräkningar för energi- och näringstillförsel per person och dag¹. Livsmedelsgrupperna som redovisas i scenarierna har slagits ihop från de ingående posterna i Jordbruksverkets rapport, men vi har gjort vissa ändringar. I ”Utrymmet” ingår det som Jordbruksverket kallar andra livsmedel (kaffe, te, kakaopulver, honung, choklad- och konfektyrvaror, vissa såser, glass), socker och sirap, malt- och läskedrycker, alkoholhaltiga drycker samt kaffebröd som flyttats från posten spannmål. I scenarierna presenteras mängd och andel energi, protein, fett och kolhydrater från respektive övergripande livsmedelsgrupp samt total mängd och energifördelning. Vidare presenteras andel energi, protein, fett och kolhydrater från växtbaserat, animalier respektive utrymmet.

Sammanfattningsvis konstateras att när kött minskar med 30 procent och ersätts med grönsaker, frukt, potatis och baljväxter påverkar det inte tillförseln av energi i någon större utsträckning och inte heller fördelningen mellan energi, protein och kolhydrater. En ytterligare neddragning av ”Utrymmet” med 30 procent minskar däremot energitillförseln med 729 kJ till 12368 kJ per person och dag. Inte heller denna neddragning påverkar energifördelningen nämnvärt. För att befolkningens energitillförsel ska kunna minska till målet 12 MJ behövs en ytterligare jämn minskning över samtliga livsmedelsgrupper. I beräkningarna har vi inte tagit hänsyn till tillförseln av mikronäringsämnen (det vill säga vitaminer och mineraler) och inte heller svinn i producent och hushållsleden. Möjligheter för ytterligare reduktion av befolkningens tillgång på energi behöver utredas vidare. En viktig aspekt i en sådan utredning är hur mycket man kan minska onödigt svinn och överkonsumtion av mat som leder till övervikt och fetma. Men tillgången på energi och mat får minska så mycket att inte alla i befolkningen får tillräckligt att äta. Det behöver också finnas marginaler för att kunna hantera befolkningens behov av energi och näring i händelse av en kris.

¹ Livsmedelskonsumtion och näringsinnehåll. Uppgifter till och med 2018. Sveriges officiella statistik. Jordbruksstatistiska meddelanden JO 44 SM 1901. [JO44SM1801 \(jordbruksverket.se\)](https://www.jordbruksverket.se/jo44sm1801)

Basscenario. Energi och näringstillförsel per person och dag.

Typ av livsmedel	Mängd (g)	Energi (kJ)	Protein (g)	Fett (g)	Kolhydrater (g)
Spannmål ²	227	2 832	19	7	126
Frukt, grönsaker, potatis	640	2 029	12	11	78
Matfett	40	1 032	0	28	0,5
Animalier, kött	213	1 526	31	25	4
Animalier: mjölk, ägg, fisk	431	2 072	33	32	19
Utrymmet ³	1 057	3 606	8	28	116
Totalt	2 608	13 097	104	131	344
<i>Fördelning av energi från protein, fett och kolhydrater, E%</i>	-	-	13	37	45

Andel energi- och näringstillförsel från växtbaserat, animalier respektive utrymmet	Energi (%)	Protein (%)	Fett (%)	Kolhydrater (%)
Växtbaserat	45	30	35	60
Animalier	27	62	44	7
Utrymmet	28	8	21	34

Scenario 1. Basscenario minus 30 procent kött, plus 100g frukt, grönsaker och potatis, plus 100 g kokta baljväxter. Energi och näringstillförsel per person och dag.

Typ av livsmedel	Mängd (g)	Energi (kJ)	Protein (g)	Fett (g)	Kolhydrater (g)
Spannmål ²	227	2 832	19	7	126
Frukt, grönsaker, potatis	840	2 840	22	14	105
Matfett	40	1 032	0	28	1
Animalier, kött	149	1 068	22	17	3
Animalier, mjölk ägg fisk	431	2 072	33	32	19
Utrymmet ³	1 057	3 606	8	28	116
Totalt	2 744	13 450	104	126	369
<i>Fördelning av energi från protein, fett och kolhydrater, E%</i>	-	-	13	35	47

Andel energi- och näringstillförsel från växtbaserat, animalier respektive utrymmet	Energi (%)	Protein (%)	Fett (%)	Kolhydrater (%)
Växtbaserat	50	39	38	63

² Spannmål - ingår bröd, mjöl, gryner, pasta, mixer mm. Skiljer sig från Jordbruksverkets gruppering genom att kaffebröd och kex flyttats till utrymmet.

³ Utrymmet - Kaffe, te, kakaopulver, honung, choklad- och konfektyrvaror, vissa såser, glass, kaffebröd, kex, malt- och läskedrycker och alkoholhaltiga drycker.

Andel energi- och näringstillförsel från växtbaserat, animalier respektive utrymmet	Energi (%)	Protein (%)	Fett (%)	Kolhydrater (%)
Animalier	23	53	39	6
Utrymmet	27	8	22	32

Scenario 2. Basscenario minus 30 procent kött, plus 100g grönsaker, frukt & potatis, plus 100 g kokta baljväxter, minus 30 procent från utrymmet. Energi och näringstillförsel per person och dag.

Typ av livsmedel	Mängd (g)	Energi (kJ)	Protein (g)	Fett (g)	Kolhydrater (g)
Spannmål	227	2 832	19,1	7,5	126
Frukt, grönsaker, potatis	640	2 840	11,5	10,8	78,5
Matfett	40	1 032	0	27,6	0,5
Animalier, kött	213	1 068	34,6	27,7	4,2
Animalier, mjölk ägg fisk	431	2 072	29,6	29,4	19
Utrymmet	1 057	2 524	8,5	28,1	116,3
Totalt	2 608	12 368	102	118	334
<i>Fördelning av energi från protein, fett och kolhydrater, E%</i>	-	-	14	35	46

Andel energi- och näringstillförsel från växtbaserat, animalier respektive utrymmet	Energi (%)	Protein (%)	Fett (%)	Kolhydrater (%)
Växtbaserat	54	40	41	69
Animalier	25	54	42	6
Utrymmet	20	6	17	24

Den här rapporten är ett kunskapsunderlag för arbetet med att ta fram mål och indikatorer för en mer hållbar livsmedelskonsumtion. En hållbar livsmedelskonsumtion ger på sikt förutsättningar för god näring och hälsa utan att det går ut över miljö, ekonomi eller skapar orättvisor i samhället.

Förslagen i rapporten kan ligga till grund för det fortsatta arbetet med att utveckla nationella mål och indikatorer.

Målgruppen är myndigheter och beslutsfattare som är involverade i arbetet för ett mer hållbart livsmedelssystem. Rapporten kan också vara intressant för den som vill få en överblick över tidigare arbeten med mål och indikatorer för hållbar livsmedelskonsumtion, en beskrivning av dagens konsumtionsmönster samt vilka olika källor till statistik om livsmedelskonsumtion som finns i Sverige.

Livsmedelsverket är Sveriges expert- och centrala kontrollmyndighet på livsmedelsområdet. Vi arbetar för säker mat och bra dricksvatten, att ingen konsument ska bli lurad om vad maten innehåller och för bra matvanor. Det är vårt recept på matglädje.