

Ökad foderanvändning från matsvinn och restprodukter

Bättre resurseffektivitet för att
uppnå miljö- och klimatmål



- Satsningar på ökad kunskap, logistik och förmedling kan bidra till ökad användning av matsvinn och restprodukter som foder.
- Det behövs bättre uppföljning av matsvinn och restprodukter och vad de används till. Både för att följa utvecklingen och för att kunna sätta in rätt åtgärder för ökad resurseffektivitet.
- Vi ser en potential i att förenkla och minska kostnaderna för livsmedelsföretag som vill lämna ut foder, genom att kontrollen av foder och livsmedel görs samtidigt av en och samma myndighet.

Ökad foderanvändning från matsvinn och restprodukter

Denna rapport är resultatet av ett samverkansprojekt inom Miljömålsrådets arbete med att öka takten i arbetet med att nå Sveriges miljömål. Miljömålsrådet har inrättats av regeringen och består av chefer för 18 myndigheter som är strategiskt viktiga för förutsättningarna att nå generationsmålet och miljökvalitetsmålen inom miljömålssystemet.

I den här utredningen har Jordbruksverket arbetat tillsammans med Livsmedelsverket och Naturvårdsverket. Rapporten syftar till att uppfylla åtgärd 26 i Fler gör mer - Nationell handlingsplan för minskat matsvinn 2030 som innebär att utreda möjligheterna för livsmedel som inte går till humankonsumtion att i större utsträckning användas som foder. Delar av underlaget till rapporten har finansierats inom ramen för regeringsuppdraget för minskat matsvinn 2017–2019.

Rapporten kan användas som underlag för fortsatt arbete för en mer resurseffektiv livsmedelskedja. Den ska bidra till ökad kunskap om potentialen i att använda mer som foder istället för att det blir livsmedelsavfall eller annat avfall samt ge förslag på vad som kan förändras för att mer ska kunna användas som foder.

Deltagare från Livsmedelsverket har varit Karin Fritz och för Naturvårdsverket Anita Lundström och Ida Adolfsson. Tack till RISE och Foderlotsen för värdefulla synpunkter.

Redaktör

Karin Lindow, Jordbruksverket

Omslagsfoto: Viktor Holm, Alicia Swedenborg, Anna Johnsson

Sammanfattning

Från ett resursperspektiv är det viktigt att i första hand förebygga matsvinn och ta tillvara på det som uppstår i livsmedelskedjan på ett effektivt sätt. Om det som har producerats för livsmedel inte kan ätas av människor är det mer resurseffektivt att matsvinn och restprodukter kommer till användning som foder än att det blir olika former av avfall. Lagstiftningen som reglerar området kan upplevas komplicerad då det är flera olika lagstiftningar som gäller. Möjligheten att använda matsvinn och restprodukter med vegetabiliskt innehåll är generellt större eftersom det som har animaliskt innehåll innebär en större risk för att allvarliga smittor kan överföras.

I dagsläget är uppföljningen av vart matsvinnet och restprodukterna tar vägen inte fullständig och utveckling av uppföljningsmetoder har identifierats som en av fyra avgörande punkter i det nationella matsvinnarbetet. Det saknas också officiell statistik över mängder och användning av biprodukter som uppkommer i livsmedelskedjan. Vi bedömer att bättre uppföljning på dessa områden skulle skapa möjligheter att ta tillvara på mer av det som uppkommer i livsmedelskedjan som foder.

Mest matsvinn uppkommer i hushållen men av smittskyddsskäl och på grund av det varierade innehållet ser vi i dagsläget inga möjligheter för att det som uppkommer i hushållen skulle kunna användas som foder och inte heller från det som uppkommer i restauranger och storkök. Troligtvis är det livsmedelsindustrin som har bäst förutsättningar att verka för att matsvinn och restprodukter används som foder. För dagligvaruhandeln kan det vara svårare eftersom det oftast krävs en noggrann uppdelning i vegetabiliskt och animaliskt matsvinn, samt att många produkter är förpackade.

Branschorganisationer och många företag är aktiva för att minska matsvinnet och arbetar för ökad resurseffektivitet, men fler behöver se möjligheter och verka för detta. Initiativen till foderanvändning sker idag ofta genom kontakter mellan företag. Satsningar på information, logistik och förmedling kan bidra till ökad användning av matsvinn och restprodukter som foder.

De nya tekniker som studeras för att ta tillvara på näringen i matsvinn och restprodukter med hjälp av insekter, svampar eller annan teknik är intressanta, och förutsatt att lagstiftningens krav följs fullt ut så kan det vara en möjlighet för att öka resurseffektiviteten i framtiden. Vi ser därför behov av mer forskning om hur smittor och andra ämnen överförs i dessa processer och hur sådan fodertillverkning kan ske på ett säkert sätt. Mer kunskap om miljöavtrycket för olika avsättningar såsom foder respektive olika former av avfall skulle också bidra för en bättre helhetsbild och förstärka resurshierarkin.

Förutom att livsmedelsföretag som vill lämna ut foder måste sätta sig in i foderlagstiftningen så får de livsmedelskontroll och foderkontroll av olika myndigheter och betalar kontrollavgift för båda dessa kontroller. Vi bedömer att det behöver undersökas om en och samma myndighet kan kontrollera all lagstiftning på områdena livsmedel, animaliska biprodukter och foder. Detta skulle kunna minska kostnaderna och den administrativa bördan hos företagen.

Innehåll

1	Inledning.....	1
1.1	Uppdraget.....	2
1.2	Syfte och målgrupp.....	2
1.3	Metod.....	2
1.4	Avgränsning.....	2
2	Begrepp och definitioner för resurser i livsmedelskedjan.....	3
3	Resurshierarkin för livsmedel.....	6
4	Det är svårt att uppskatta vilka mängder som kan användas.....	8
4.1	Livsmedelsavfall.....	8
4.2	Annat avfall från livsmedelsproduktion som inte räknas som livsmedelsavfall.....	9
4.3	Matsvinn och andra förluster från primärproduktionen.....	10
5	Lagstiftningen finns för att skydda människor och djur.....	11
5.1	Grundläggande krav på fodersäkerhet.....	12
5.2	Särskilda krav på foder med animaliskt innehåll.....	12
5.3	Särskilda krav utifrån avfallslagstiftningen.....	14
5.4	Möjligheter utifrån dagens lagstiftning.....	14
6	Hur används matsvinn och restprodukter som foder idag?.....	16
6.1	Foderråvaror till och från primärproduktionen.....	16
6.2	Foderråvaror från livsmedelsindustrin.....	18
6.3	Foderråvaror från dagligvaruhandeln.....	19
7	Åtgärder för att mer ska kunna tas tillvara som foder.....	21
7.1	Kan en myndighet kontrollera både livsmedel och foder?.....	21
7.2	För stora risker med att använda matsvinn från hushåll, restauranger och storkök som foder.....	22
7.3	Nya proteinkällor en framtida möjlighet?.....	23
7.3.1	Foder av fjäderfä till gris och gris till fjäderfä.....	23
7.3.2	Ny teknik för att ta tillvara på matsvinn och restprodukter.....	23
7.4	Önskemål och nytta av förbättrad statistik över foderanvändning.....	24
7.5	Logistik, information och ökad kunskap är en del av lösningen.....	24
	Källförteckning.....	26
	Bilaga 1 – lagstiftning.....	28

1 Inledning

I de arbeten som pågår för att vi ska uppnå miljö- och klimatmål¹ är resurseffektivitet en viktig faktor. Resurseffektivitet innebär att vi använder våra begränsade resurser på ett effektivt och hållbart sätt med minimal miljöpåverkan.

Det långsiktiga målet för Sverige, EU och globalt är en cirkulär ekonomi där resurser behålls i samhällets kretslopp eller på ett hållbart sätt återförs till naturens eget kretslopp. Genom att återanvända och återvinna produkter, material och resurser kan vi behålla deras ekonomiska värde. Samtidigt kan vi minska uttaget av ny råvara och minska uppkomsten av avfall och andra restprodukter. Såväl det svenska som det globala matsvinnet är omfattande vilket medför onödiga klimat- och miljöbelastning, ekonomiska förluster och på sikt mindre möjligheter att försörja en ökande världsbefolkning med mat. FAO har uppskattat att omkring en tredjedel av den globala livsmedelsproduktionen inte blir mat. I första hand ska matsvinn förebyggas men när det inte går bör svinnet utnyttjas på bästa möjliga sätt ur ett resursperspektiv.

I EU:s hållbarhetspaket, den gröna given², ingår en strategi från jord till bord som bland annat ska bidra till en cirkulär ekonomi. Kommissionen anger att den kommer att innehålla åtgärder för minskat livsmedelssvinn, livsmedelsavfall och att identifiera nya innovativa livsmedel- och foderprodukter. EU har även antagit en särskild flerårig åtgärdsplan, som en del av EU-kommissionens handlingsplan för den cirkulära ekonomin 2015³. Den ska ge stöd till medlemsstaternas arbete med att förebygga och minska matsvinnet. Som en del av åtgärdsplanen har en plattform för matsvinn bildats för att bland annat fastställa de åtgärder som krävs för att förhindra matsvinn.⁴ En av plattformens rekommendationer är att matsvinn som inte kan förebyggas istället bör doneras eller användas som foder.

Det övergripande målet i livsmedelsstrategin är en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar samtidigt som relevanta miljömål nås. Det är också tydligt att det ska vara en hållbar utveckling i livsmedelskedjan och dessutom ska sårbarheten i livsmedelskedjan minska. Ökad resurseffektivitet genom foderanvändning kan bidra till att livsmedelsstrategins mål nås genom minskad miljöpåverkan och ökad lönsamhet samt en mindre sårbar livsmedelskedja som tar tillvara de producerade resurserna på bästa sätt både i normala tider och vid perioder av exempelvis torka eller annan foderbrist.

Sedan 2018 finns en nationell handlingsplan för minskat matsvinn till 2030⁵ som tagits fram tillsammans med berörda aktörer inom ett regeringsuppdrag som getts till Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket. Handlingsplanen anger hur Sverige långsiktigt ska arbeta med matsvinnreducerande åtgärder. Åtgärderna ska bidra till att uppfylla det globala hållbarhetsmålet 12.3 i FN:s Agenda 2030 att *halvera det globala matsvinnet per person i butik och i konsumentledet och att minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan, även förluster efter skörd.*

1.1 Uppdraget

Miljömålsrådet har prioriterat denna utredning om ökad användning av matsvinn och restprodukter till foder som ett viktigt bidrag till att öka takten i miljömålsarbetet. Förutom att undersöka möjligheterna till ökad foderanvändning från matsvinn och restprodukter var uppdraget att se över vilka förändringar som skulle kunna göras för att användningen ska öka.

Arbetet är också en del i att genomföra en av åtgärderna i den nationella handlingsplanen för minskat matsvinn: ”att utreda möjligheterna för livsmedel som inte går till humankonsumtion att i större utsträckning användas till foder” (åtgärd 26).

1.2 Syfte och målgrupp

Syftet med den här rapporten är att öka kunskapen om vad som kan användas som foder från matsvinn och restprodukter, att fånga upp hinder och möjligheter samt föreslå åtgärder för att mer ska kunna användas som foder. För att få en helhetsbild beskrivs även till viss del vad som redan idag kommer till användning som foder. Målgruppen för rapporten är företagen i foder- och livsmedelskedjan, branschorganisationer, rådgivare men även forskare och statliga myndigheter.

1.3 Metod

Utredningen har genomförts genom samarbete mellan Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Livsmedelsverket. Metoden har varit att göra en genomlysning av området framförallt inom lagstiftningen för att analysera och skapa en syntes. Information har inhämtats via kontakter med delar av näringen såsom branschföreträdare inom primärproduktion, livsmedelsindustri och dagligvaruhandeln samt fodertillverkare och andra företag livsmedelskedjan. Dessutom har ett antal utvalda företag inom primärproduktion, grossister och livsmedelsindustri kontaktats samt fodertillverkare och avfallsföretag.

1.4 Avgränsning

Rapporten handlar om möjligheten att använda mer matsvinn och restprodukter som foder istället för att det exempelvis ska bli livsmedelsavfall eller avfall. Rapporten fokuserar i första hand på användning som foder till livsmedelsproducerande djur. Utredningen är gjord på ett generellt och övergripande plan där kvalitativa intervjuer om ökad användning av matsvinn och restprodukter till foder med branschen och expertis hos de olika myndigheterna ligger till grund. För mer djupgående analyser inom specifika områden krävs fortsatta utredningar.

2 Begrepp och definitioner för resurser i livsmedelskedjan

Det finns en stor mängd definitioner och begrepp på detta område vilka också ibland kan vara överlappande. En del styrs av lagstiftning, andra beskrivs i samband med uppsatta mål och flera är beskrivna i olika rapporter. Några begrepp är relativt nya och vad som kan ingå kan förändras över tid. Vi har valt att i denna rapport använda begreppen matsvinn och restprodukter för det som i större utsträckning skulle kunna tas tillvara som foder. Nedan följer en beskrivning av begreppen.

Matsvinn är sådant som har producerats i syfte att användas som livsmedel men som av olika anledningar inte äts⁶. Begreppet matsvinn kan delas upp på olika sätt beroende på var i livsmedelskedjan det uppstår och varför. Det kan bli avfall eller livsmedelsavfall och kan då exempelvis gå till en biogasanläggning, komposteras eller gå till förbränning. Begreppet matsvinn kan också användas för sådant som inte räknas som livsmedelsavfall eller avfall, till exempel grödor som lämnas i fält eller används som foder. Det kallas då för livsmedelsförlust (efter skörd/slakt). Även om det är positivt att det återanvänds i livsmedelskedjan så minskar resurseffektiviteten och blir mindre lönsamt om det inte blir livsmedel som det var tänkt. Planerad foderproduktion när livsmedelsändamål inte varit avsikten räknas däremot inte som matsvinn.

Förluster redan under odling såsom liggsäd eller livsmedelsproducerande djur som dör före slakt brukar inte räknas till matsvinn, men kan ses som en förlust i livsmedelsproduktionen och kan därför vara relevant att inkludera utifrån ett miljö-, resurs och ekonomiskt perspektiv. Andra begrepp som används för när matsvinn och restprodukter från primärproduktion eller livsmedelsindustri tas tillvara som exempelvis foder är; sidoflöden, sidoströmmar och restflöden.

FAO definierar i sin tur matsvinn (food loss and waste) som; minskad kvantitet eller kvalitet av livsmedel i livsmedelskedjan. De drar gränsen utifrån var i kedjan det uppstår varav livsmedelsförluster (food losses) uppstår från skörd och till (men inte inklusive) butiksledet. Food waste är i sin tur det livsmedelsavfall som uppstår i butik- och konsumentled⁷.

Restprodukter är material som oavsiktligt produceras eller uppstår till följd av eller i en tillverkningsprocess av en produkt. Det kan bli avfall, livsmedelsavfall eller en biprodukt.

Avfall definieras i miljöbalken⁸ och omfattar alla föremål eller ämnen som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med. Livsmedelsavfall är alla livsmedel som har blivit avfall.

Livsmedelsavfall kan delas in i onödigt och oundvikligt (men detta är inte reglerat då detta kan variera i olika länder utifrån preferenser). Onödigt är rester el-

6 Livsmedelsverket 2018.

7 FAO 2019.

8 Miljöbalk 1998:808 15 kap. 1 §

ler produkter som slängs men hade kunnat ätas, och ses som matsvinn. Oundvikligt är exempelvis ben, bananskal och kaffesump som vi ändå normalt inte äter, men i vissa fall kan detta istället användas som foder eftersom djur kan äta andra produkter än vi människor. Livsmedelsavfall kan uppkomma från hela kedjan och behandlas vanligtvis i en avfallsanläggning. Naturvårdsverket har tidigare använt begreppet matavfall vid statistikframställning men i denna rapport används livsmedelsavfall för detta begrepp.

Biprodukter är ämnen eller föremål som uppkommit i en produktionsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet. De ska kunna användas direkt utan annan bearbetning än den som är normal i industriell praxis och de ska fortsätta att användas på ett sätt som är hälso- och miljömässigt godtagbart och som inte strider mot lagstiftningen⁹. Exempel på biprodukter som kan användas som foder är rapsmjöl och melass. Biprodukter kan användas mer eller mindre resurseffektivt. De kan genom förädling istället bli ett livsmedel, alternativt om det inte går istället användas som foder eller andra ändamål. Det är därför relevant att inkludera biprodukterna i arbetet för minskat matsvinn och ökad resurseffektivitet även om de per automatik inte går under definitionen matsvinn.

Foder definieras i EU:s livsmedelslagstiftning som: alla ämnen eller produkter, inbegripet tillsatser, och oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda för utfodring av djur¹⁰.

Livsmedel definieras i EU:s livsmedelslagstiftning¹¹ som alla ämnen eller produkter, oberoende av om de är bearbetade, delvis bearbetade eller obearbetade, som är avsedda att eller rimligen kan förväntas att ätas av människor. Livsmedel omfattar drycker, tuggummi och alla ämnen, inklusive vatten, som avsiktligt tillförts livsmedlet under dess framställning. Livsmedel inbegriper inte foder, levande djur, med undantag för sådana som har behandlats för att släppas ut på marknaden som livsmedel, växter före skörd, läkemedel, kosmetika, tobak och tobaksprodukter, narkotika eller psykotropa ämnen, rests substanser och främmande ämnen.

Animaliska biprodukter definieras i den EU-förordning som reglerar animaliska biprodukter (abp-lagstiftningen)¹² som hela kroppar eller delar av kroppar från djur, produkter av animaliskt ursprung eller andra produkter som fås från djur och inte är avsedda som livsmedel, inbegripet ägg, embryon och sperma (som inte är avsedda för avel). Vassle och mjölk räknas till exempel som animaliska biprodukter. Animaliska biprodukter som ska användas som foder är undantagna från avfallslagstiftningen och hanteras i abp-lagstiftningen.

Matavfall är enligt förordningen för animaliska biprodukter ”alla typer av matavfall, inklusive använd matolja, från restauranger, storkök och andra typer av kök, inbegripet centralkök och hushållskök”. Begreppet riskerar att blandas ihop med motsvarande begrepp i det reviderade avfallsdirektivet vilket har kall-

9 Miljöbalk 1998:808 15 kap 1 §

10 Förordning (EG) nr 178/2002 artikel 3.

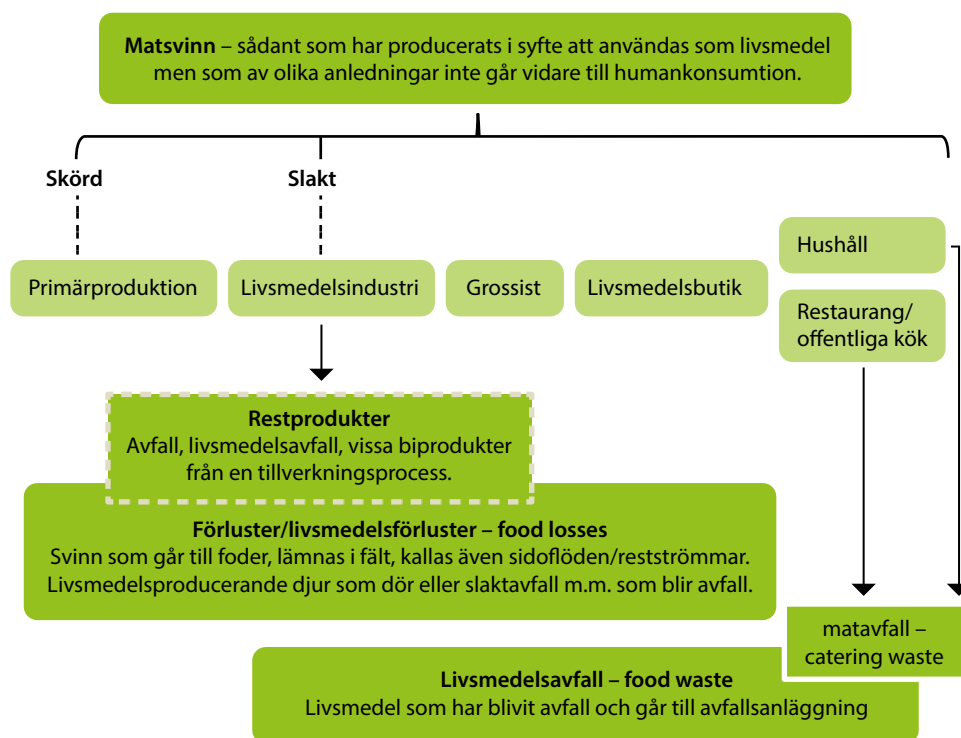
11 Förordning (EG) nr 178/2002 artikel 2.

12 Förordning (EG) nr 1069/2009 artikel 3

lats för matavfall vid statistik och datainsamling. Alltså har begreppet matavfall haft olika innebörd. I denna rapport kallar vi därför det som kommer från hushåll, restauranger och storkök och som regleras enligt förordningen för animaliska biprodukter för ”matavfall från hushåll, restauranger och storkök”.

Före detta livsmedel är livsmedel från industri eller butik som av kommersiella skäl eller på grund av tillverkningsproblem eller förpackningsdefekter eller andra defekter som inte innebär någon risk för människors eller djurs hälsa. Detta definieras i foderlagstiftningen. Innehåller produkterna animaliska beståndsdelar finns en motsvarande skrivning i abp-lagstiftningen¹³. Före detta livsmedel får inte förväxlas med matavfall som ju alltid kommer från hushåll, restauranger och storkök. Det får inte heller förväxlas med deg- eller smetrester från livsmedelsindustrin som ju inte är färdiga livsmedel utan kan vara obehandlat eller ha blandats ihop på olika sätt i anläggningen.

Figur 1 visar att matsvinn är ett övergripande begrepp som omfattar det som har producerats i syfte att bli livsmedel men som inte äts av människor. Livsmedelsavfall, vissa typer av avfall, livsmedelsförluster och matavfall från hushåll, restauranger och storkök är alltså olika typer av matsvinn. Restprodukter kan också gå under begreppet matsvinn i de fall de med annan förädling eller hantering hade kunnat ätas av människor.



Figur 1. Livsmedelskedjan och olika begrepp kopplade till rapportering och lagstiftning inom området matsvinn och restprodukter.

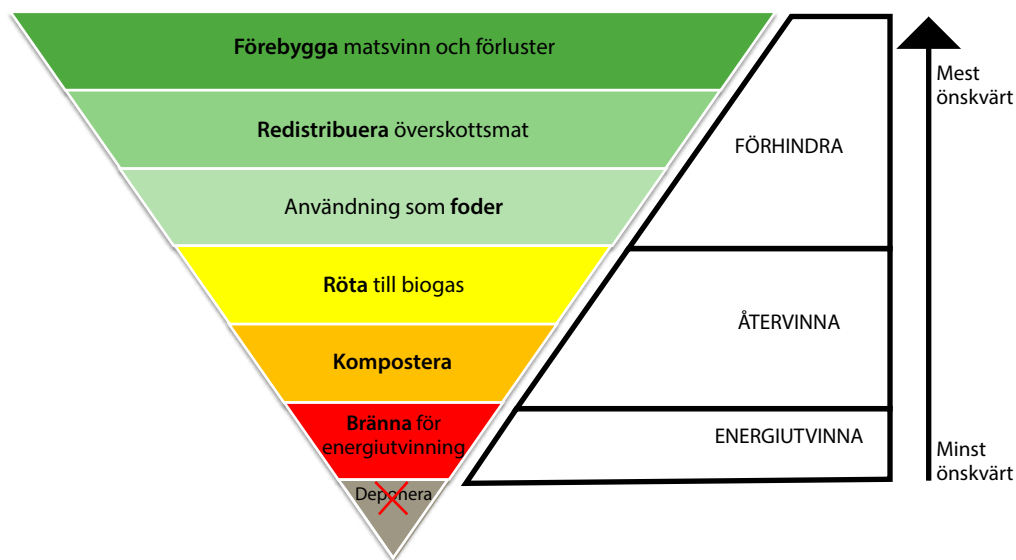
¹³ Förordning (EG) nr 1069/2009, artikel 10 f.

3 Resurshierarkin för livsmedel

För att använda våra resurser så effektivt som möjligt bör livsmedel användas för det syfte som de har producerats för. När det inte är möjligt bör vi ta tillvara det på ett så miljö- och resurseffektivt sätt som möjligt. Det är dock inte realistiskt att helt ta bort allt matsvinn eftersom det är många faktorer som styr uppkomsten, och vissa av dem är svåra att kontrollera. Nedan ges grunden för hur prioriteringar bör göras ur ett miljö- och resursperspektiv.

I avfallsdirektivet lyfts avfallshierarkin som den prioriteringsordning för lagstiftning och politik som medlemsstaterna ska ha avseende förbyggande och hantering av avfall. Enligt avfallshierarkin ska avfall alltid först och främst förebyggas. För avfall som ändå uppstår ska den som behandlar avfall eller är ansvarig för att avfall blir behandlat i första hand se till att det förbereds för återanvändning, i andra hand materialåtervinns, i tredje hand återvinns på annat sätt och i sista hand bortskaffas. Prioriteringsordningen gäller under förutsättning att det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt.

Inom WRAP (The Waste and Resources Action Programme)¹⁴ har en hierarki för minskat matsvinn och ökad resurseffektivitet tagits fram. Den utgår från avfallshierarkin men är anpassad till mat och dryck där det avfallsförebyggande steget har vidareutvecklats. Här kallas den för resurshierarki för livsmedel (figur 2).



Figur 2. Resurshierarki för livsmedel, baserad på WRAP (2018), översatt och modifierad efter svenska förutsättningar av Naturvårdsverket, Livsmedelsverket och Jordbruksverket¹⁵.

Enligt resurshierarkin är det viktigt att i första hand förhindra matsvinn men därefter sträva att hamna så högt upp i hierarkin som möjligt. Användning som foder kommer högt i hierarkin och är ett resurseffektivt sätt att ta tillvara på livsmedelskedjans resurser. En del matsvinn och restprodukter används för fram-

14 WRAP är en forskningsorganisation i Storbritannien som arbetar för att främja en cirkulär ekonomi. www.wrap.org.uk

15 WRAP, 2018.

ställning av biodrivmedel såsom etanol, HVO och FAME¹⁶, vilka inte finns med i resurshierarkin ovan. För vissa av dessa kan både biodrivmedel och foder erhållas vilket är positivt ur ett resursperspektiv.

Det är viktigt att belysa att resurshierarkin ska användas som vägledning och grund för prioriteringar på ett generellt plan, därmed inte sagt att den vid alla tillfällen för alla verksamheter är möjlig eller lämplig att tillämpa. I vissa fall kan rötning till biogas som ger både gas och rötrest som kan användas som gödsel att föredra före användning som foder, vilket kan vara då de krav som ställs för foderändamål inte kan uppfyllas.

¹⁶ HVO = hydrogenerad vegetabilisk olja, FAME = fettsyremetylester.

4 Det är svårt att uppskatta vilka mängder som kan användas

Den statistik som finns över mängden matsvinn och restprodukter omfattar framförallt livsmedelsavfall och annat avfall från livsmedelskedjan. För det som producerats för livsmedel på gården men inte går vidare till mat finns vissa studier men ingen heltäckande kontinuerlig statistik. För de biprodukter som uppstår i livsmedelsindustrin och som i många fall blir foder finns heller ingen nationell statistik.

Det finns många olika orsaker till att matsvinn uppstår. Matsvinn kan ofta relateras till flera aktörer i livsmedelskedjan. Krav som ställs i senare led av livsmedelskedjan kan bidra till att svinnet ökar i tidigare led. Samtidigt kan hanteringen av livsmedel i leden tidigare i kedjan också påverka hållbarheten och uppkomsten av matsvinn i senare led. Detta är viktigt att beakta vid jämförelser av mängder som uppkommer i olika led i livsmedelskedjan.

4.1 Livsmedelsavfall

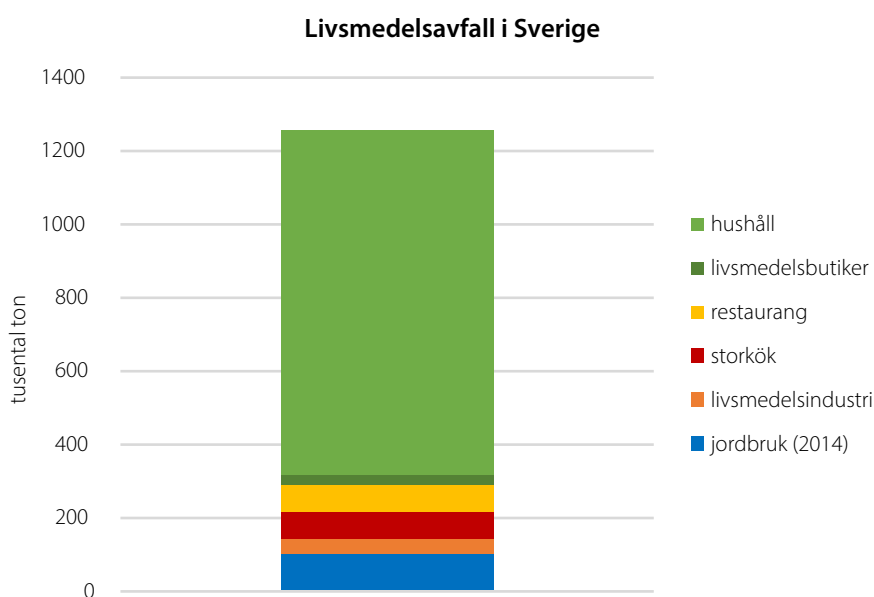
Under 2016 uppkom cirka 1,3 miljoner ton livsmedelsavfall i Sverige, inklusive livsmedelsavfall från jordbruk och fiske. Det mesta av det kommer från hushållen, 938 000 ton, därefter följer 98 000 ton från jordbruket, 73 000 ton från storkök, 71 000 ton från restauranger, 45 000 ton från livsmedelsindustrin samt 30 000 ton från livsmedelsbutiker¹⁷. Data saknas från grossister, centrallager och e-handel. Siffran för jordbruk och fiske har inte uppdaterats sedan 2014 och mängderna ska ses som grova uppskattningar¹⁸.

Uppgifterna för livsmedelsavfall är inte fullständigt tillförlitliga och en generell utveckling av statistiken pågår där även definitioner kan komma att ändras. I denna rapport antas att Naturvårdsverkets tidigare framtagna siffror för matavfall kan användas synonymt med framtida siffror för uppkommen mängd livsmedelsavfall. Uppgifter för 2018 kommer att publiceras under 2020.

Det som idag blir livsmedelsavfall går framförallt till energiutvinning genom förbränning eller behandlas biologiskt genom till exempel rötning eller kompostering. I figur 3 visas andelen livsmedelsavfallet från livsmedelskedjans olika led år 2016.

¹⁷ Naturvårdsverket 2018b.

¹⁸ Franke et al. 2016.



Figur 3. Livsmedelsavfall i Sverige 2016¹⁹. Källa: Naturvårdsverket 2016.

Siffrorna för hushåll omfattar både separat utsorterat livsmedelsavfall och livsmedelsavfall som slängs tillsammans med annat avfall i soppåsen. Dessutom ingår mat och dryck som hålls ut via avloppet i hushållens livsmedelsavfall²⁰. Det finns inte exakta uppgifter om hur stor del av livsmedelsavfallet som är onödigt respektive oundvikligt livsmedelsavfall. Det har dock uppskattats att av hushållens livsmedelsavfall utgörs omkring 30 procent av onödigt livsmedelsavfall, det vill säga matsvinn. De studier och kartläggningar som ligger till grund för detta utgår från insamlat livsmedelsavfall samt separat insamling av restavfall²¹. Så kallade plockanalyser visar att en stor del av det onödiga livsmedelsavfallet i hushållen, består av frukt och grönsaker, matrester samt bröd.

4.2 Annat avfall från livsmedelsproduktion som inte räknas som livsmedelsavfall

Vid livsmedelsproduktion uppkommer även avfall som inte räknas som livsmedelsavfall. Exempel på sådant är när fiskrens, fjädrar, tarminnehåll, drav och drank blir avfall och hanteras på en avfallsanläggning (se definitioner i kapitel 2). Stora mängder restprodukter från industrin används redan som djurfoder. De klassas då inte som avfall, och är därför inte medräknade i nationella avfallsstatistiken. Livsmedelsframställning genererade totalt 870 000 ton avfall i Sverige under 2016. Av detta var 234 000 ton animaliskt och blandat matavfall respektive 215 000 ton vegetabiliskt avfall. I de avfallsmängderna ingick det 45 000 ton från livsmedelsindustrin som klassades som livsmedelsavfall. Övriga av-

19 EU:s förändrade avfallsdirektiv har infört begreppet livsmedelsavfall och tydliggjort att de livsmedelsförluster som uppstår i primärproduktionen i stort sett inte kommer ses som livsmedelsavfall. Underlaget till figur 2 grundar sig på rapporter som utfördes innan denna förändring.

20 Naturvårdsverket 2018b.

21 Naturvårdsverket 2016.

fallsmängder kan till exempel handla om fjädrar och delar av slaktkroppar som skickas som avfall från slakterier eller restprodukter från en tillverkningsprocess som inte kan tas tillvara som en biprodukt utan istället blir avfall.

Från jordbruk, skogsbruk och fiske uppkom sammanlagt 804 000 ton avfall under 2016, varav jordbruket står för merparten av avfallet som genererades. Av det sammanlagda avfallet var det 30 000 ton som var animaliskt och blandat avfall. Det animaliska och blandade avfallet kan till exempel handla om djur som avlivas på gården och skickas för destruktions men det kan också vara vegetabiliskt avfall eftersom detta inte särredovisas²².

4.3 Matsvinn och andra förluster från primärproduktionen

Av det matsvinn och de förluster som uppstår vid primärproduktion är det endast en mindre del som blir livsmedelsavfall eller annat avfall och hanteras på en avfallsanläggning. Det beror på att det som uppstår ofta används som foder eller lämnas i fält och plöjs ner (se definitioner i kapitel 2). Däremot blir de djur som avlivas på gården och skickas för destruktions till avfall, och detta ingår i animaliskt och blandat matavfall från jordbruk som beskrivs ovan i avsnitt 4.2.

Det har i en studie uppskattats att det är omkring 300 000 ton som årligen produceras i primärproduktionen i syfte att bli livsmedel som inte blir det²³. Bryter man ut endast matsvinnet, alltså det som går förlorat efter skörd och slakt var det ca 98 000 ton, vilket är det som har angetts till de nationella siffrorna för livsmedelsavfall från primärproduktionen i figur 3.

Matsvinnet efter skörd och slakt är störst inom produktionen av grönsaker, rotfrukter och potatis räknat i vikt. Därefter kommer vete och mjölk. För flera typer av råvaror är förlusterna större före skörd och slakt än det som uppkommer efter. Mängderna har inte delats upp i användningsområden, det vill säga vad som blir foder och vad som lämnas i fält då det finns stor variation.

²² Naturvårdsverket 2018a.

²³ Franke et al. 2016.

5 Lagstiftningen finns för att skydda människor och djur

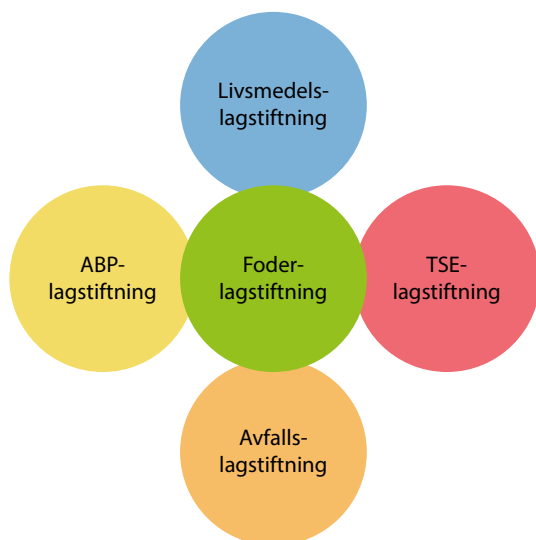
Förr kunde man ge matrester som foder till grisar eller höns. Det är inte tillåtet idag eftersom det medför hälsorisker för både människor och djur. Matrester kan sprida smittor som orsakar sjukdomar hos djur såsom mul- och klövsjuka och svinpest vilket kan ge stora ekonomiska konsekvenser för samhället och medföra lidande hos djuren. Genom det omfattande utbrottet av "Galna kosjukan" hos djur och de fall av Creutzfeldt Jakobs sjukdom på människa som blev följden, fick världen upp ögonen för att det kan vara riskfyllt för människor att utfodra i synnerhet idisslare med vissa typer av proteiner. När animaliska biprodukter med högt dioxinnehåll användes i foder blev följden att dioxin återfanns i olika typer av livsmedel. Användningen av de animaliska biprodukterna kan alltså äventyra säkerheten i både foder- och livsmedelskedjan.

Risken för smittor och för att djur får foder som på annat sätt är skadligt utgör skäl till varför användning av matsvinn och restprodukter som foder behöver begränsas med lagstiftning på flera områden. Utöver att säkra djurs och människors hälsa behöver det också finnas regelverk som säkrar att hanteringen av matsvinn och restprodukter som blir avfall inte bidrar till negativ miljöpåverkan.

Möjligheten att använda matsvinn och restprodukter till foder regleras av lagstiftning på flera olika områden, se figur 4. En lista och beskrivningar av lagstiftningen finns i bilaga 1. Det rör sig om EU-lagstiftning som är direkt tillämplig i medlemsstaterna och om kompletterande nationell lagstiftning. Lagstiftningen syftar till säkra foder både för livsmedelsproducerande djur och för andra djur såsom pälsdjur. Det handlar om lagstiftningen som reglerar foder, den som reglerar animaliska biprodukter och därav framställda produkter²⁴ (abplagstiftningen) samt den som reglerar TSE-sjukdomar (sjukdomar som "Galna kosjukan" och Scrapie²⁵). Även livsmedelslagstiftningen är viktig i detta sammanhang eftersom den lägger grunden för ett säkert foder till våra livsmedelsproducerande djur samt avfalls-lagstiftningen som avser att skydda miljön och människors hälsa. Det är alltså flera regelverk som samverkar för att se till att foder är säkert för djur och människor och att de inte bidrar till negativ miljöpåverkan. I bilaga 1 finns förteckning med en utförligare beskrivning över de olika lagstiftningarna.

²⁴ *Framställda produkter*: produkter som framställts genom en eller flera behandlingar, omvandlingar eller steg i bearbetningen av animaliska biprodukter.

²⁵ TSE är ett samlingsnamn för djursjukdomar som klassas som transmissibla spongiforma encefalopattier, som fritt översatt betyder "överförbara svampliknande hjärnsjukdomar".



Figur 4. Flera olika lagstiftningar samverkar på foderområdet (se bilaga 1).

5.1 Grundläggande krav på fodersäkerhet

Grunden i lagstiftningen är att matsvinn och restprodukter från livsmedelskedjan som ska användas för foderändamål måste vara säkra för djuren som ska äta det och i förlängningen för människor som äter livsmedel från dessa djur. Den som producerar, hanterar, lämnar ifrån sig, transporterar och/eller använder foder är ansvarig för att relevanta delar av lagstiftningen följs. En livsmedelsföretagare som lämnar ifrån sig en vara som är avsedd att bli foder betraktas som en foderleverantör och har ett ansvar för att varan är säker samt att den lever upp till övrig gällande foderlagstiftning²⁶. Livsmedelsföretagaren måste vara registrerad som foderföretagare²⁷. Registreringen ger en kännedom om att foderverksamhet bedrivs och gör det möjligt för Jordbruksverket att kontrollera att lagstiftningen följs. Kontrollen är avgiftsbelagd.

De produkter som ges som foder får inte ha blivit dåliga genom att de till exempel förvarats felaktigt så att de möglat eller ruttnat. De får inte heller vara osäkra för djuren på grund av föroreningar av kemikalier, gifter som bildats i råvaran, glassplitter, vassa föremål eller liknande. Ett foder måste alltid vara säkert för de djur som ska äta av det.

5.2 Särskilda krav på foder med animaliskt innehåll

Många produkter som går in under begreppet *matsvinn* från livsmedelsindustri, lager och butiker innehåller animaliska beståndsdelar. Det kan vara allt ifrån rena köttprodukter som köttfärs med kort datum till såser, kakor och godis som bara innehåller små mängder av animaliska beståndsdelar, till exempel mjölk eller gelatin. När fodret innehåller animaliska beståndsdelar måste utöver

26 I första hand förordning (EG) 178/2002, förordning (EG) nr 183/2005 och förordning (EG) nr 767/2009.

27 Förordning (EG) nr 183/2005.

foderlagstiftningen även abp- och TSE-lagstiftningen följas. Abp-lagstiftningen reglerar kravet på bearbetning av produkter från livsmedelskedjan. TSE-lagstiftningen reglerar vilka typer av animaliskt protein som får ges till djur som ska ingå i livsmedelskedjan. Idisslargetatin är inte tillåtet i foder till andra produktionsdjur än pälsdjur. Detta innebär att vissa typer av livsmedel inte kan bli foder till exempelvis grisar. Det finns också ett så kallat ”kannibalismförbud” som innebär att djur av en viss art inte får utfodras med bearbetat animaliskt protein av djur från samma art²⁸. Lagstiftningarna måste alltså läsas parallellt. I många fall räcker det alltså inte att en produkt bearbetats för att få ges som foder.

En del produkter med animaliskt innehåll såsom bröd bakat med mjölk och vissa bearbetade mejeriprodukter kan ges till livsmedels-producerande djur utan särskilda restriktioner förutsatt att foderlagstiftningen efterlevs. Andra produkter som rått kött eller otillräckligt upphettade kött- och fiskprodukter får bara användas som foder till djur utanför livsmedels-kedjan som till exempel pälsdjur eller djurparksdjur och bara efter tillstånd från Jordbruksverket²⁹.

En livsmedelsanläggning som bearbetar animaliskt material med krav som ligger utöver de som livsmedelslagstiftningen ställer för att produkterna ska kunna lämnas ut som foder ska också följa abp-lagstiftningen. Detta krav gäller trots att anläggningen redan är godkänd som livsmedelsanläggning. Abp-lagstiftningen ställer också särskilda krav på insamling, transport och spårbarhet som ligger utöver foderlagstiftningen. Det krävs även dokumentation som visar hur produkten har bearbetats.

Från storkök och restauranger uppkommer matsvinn både när maten lagas och vid servering. Vissa storkök är tillagningskök, medan andra bara har serveringskök. Detta kan påverka hur användbart matsvinnet är. Matsvinn från servering består exempelvis av matrester som skrapas av från tallrikarna medan ett tillagningskök kan ha varor på lager som utgår vilka kanske inte ens har öppnats i köket. Det matsvinn som uppkommer från olika typer av kök som hushåll, restauranger och storkök går utifrån förordningen för animaliska biprodukter under benämningen matavfall (se definition i kapitel 2). Det är mycket heterogena material som generellt är direkt olämpligt som foder bland annat genom att det kan innebära smittrisk för vissa djurslag om det hanteras felaktigt. Därför omgärdas matavfall från hushåll, restauranger och storkök av stränga regler och får bara användas som foder till ett fåtal typer av djur såsom pälsdjur.

Inga djur som ingår i livsmedelskedjan får idag utfodras med matavfall från hushåll, restauranger och storkök och inte heller grisar eller fåglar som hålls av andra skäl. Även om matavfall från hushåll, restauranger och storkök uppstår av sådant som har tillagats i köket eller restaurangen kan det innebära en smittrisk för djur eftersom det kan vara otillräckligt upphettat eller kan ha kommit i kontakt med otillräckligt upphettade livsmedel eller annat matavfall i köket. Det finns dessutom smittor som är ofarliga för oss människor men som kan finnas kvar länge i köttprodukter och därför smitta djur som kommer i kontakt med

²⁸ Förordning (EG) nr 1069/2009 art 11.

²⁹ Tillståndet för att använda kategori 3-material ligger i SJVFS 2014:43 saknr. K14, men en registrering krävs.

det. Skrap från tallrikar kan också innehålla främmande skadliga föremål såsom kapsyler.

5.3 Särskilda krav utifrån avfallslagstiftningen

Avfallslagstiftningen innehåller krav på åtgärder för att skydda miljön och människors hälsa. Det gör den genom att förebygga eller minska negativa följder av avfall samt minska resursanvändningens påverkan och få till stånd en effektivisering av denna användning.

Produkter med animaliska beståndsdelar som ska användas som foder är undantagna från avfallslagstiftningen och hanteras i abp-lagstiftningen. Detta beror på att direktivet om avfall³⁰ anger att animaliska biprodukter bara omfattas av avfallslagstiftningen när de är avsedda för förbränning, deponier eller användning i biogas- eller komposteringsanläggning. Tidigare betraktades ”slutprodukter” från livsmedelstillverkning såsom trasigt knäckebröd som avfall även om det ska användas vidare som foder. Men från och med år 2020 kommer inte heller produkter av vegetabiliskt ursprung avsett för foder att omfattas av avfallslagstiftningen. Melass från sockerindustrin eller drank från sprittillverkning som ska användas som foder är däremot inte avfall utan biprodukter.

5.4 Möjligheter utifrån dagens lagstiftning

Generellt är möjligheten till foderanvändning större för matsvinn och restprodukter som har ett vegetabiliskt innehåll än det som har ett animaliskt innehåll eller blandat. Vegetabilier som varit livsmedel är normalt tillåtna för att användas som foder, såvida de är säkra och inte möjligen eller på annat sätt skadliga för djuren. Någon ytterligare bearbetning i form av uppvärmning krävs inte, men det finns många olika typer av vegetabilier och de passar därför olika bra som foder till olika djur. Många vegetabilier används redan i dag i stor utsträckning som foder (se kapitel 6).

För att underlätta för den som vill sälja vegetabiliska produkter för användning som foder har EU-kommissionen gjort ett förtydligande³¹. Förtydligandet innebär att helt vegetabiliska livsmedel med syfte att bli foder kan lämnas ut som livsmedel istället för foder, under förutsättning att de lever upp till livsmedelslagstiftningen. Det blir då mottagaren som omvandlar livsmedlet till foder och därmed ansvarar för att livsmedlet ifråga är av lämplig sort och kvalitet för att användas som foder. Det finns då inte några krav på registrering som foderleverantör för den som lämnar ifrån sig produkterna. Det är dock viktigt att produkterna som lämnas ut verkligen har livsmedelskvalitet och lever upp till samtliga krav i livsmedelslagstiftningen. Den nya tolkningen gör det därmed lättare för butiker eller andra livsmedelsföretag som vill lämna ut frukt och grönt med kort hållbarhet eller andra produkter av helt vegetabiliskt ursprung. EU-kommissio-

³⁰ Avfallsdirektivet (EG) 2008/98.

³¹ Europeiska kommissionen 2018.

nen har däremot tydliggjort att drav, drank och liknande biprodukter från alkoholtillverkning inte får lämnas ut som livsmedel när det ska vidare för foderanvändning, utan alltid måste betraktas som foderråvara. Detta beror på att dessa produkter i normalfallet inte är livsmedel.

De livsmedel som innehåller animaliska beståndsdelar i form av kött eller fisk begränsas i regel till användning som foder till sällskapsdjur, pälsdjur och djurparksdjur.

Så kallade *före detta livsmedel* (se definitioner i kap 1) som innehåller exempelvis mjölk, ägg eller animaliskt fett kan i många fall användas som foder utan ytterligare bearbetning. Det gäller dock att de ska vara bearbetade som livsmedel (det vill säga bakade eller tillagade). De får heller inte ha kommit i kontakt med obearbetade eller otillräckligt bearbetade produkter eller med kött. För vissa produkter finns också särskilda krav som av smittskyddsskäl måste följas. Vissa mjölkprodukter från mejeri såsom syrad vassle får användas som foder medan vanlig konsumtionsmjölk eller opastöriserad ost däremot inte får ges till andra produktionsdjur än pälsdjur trots att den finns i butik färdig för human konsumtion.

Vad gäller godis och bakverk är det bra att känna till att TSE-lagstiftningen ställer krav på att produktionsdjur (andra än pälsdjur) inte får utfodras med sådant som innehåller idisslargetatin, vilket godis och bakverk ibland innehåller.

6 Hur används matsvinn och restprodukter som foder idag?

Från företagen i livsmedelskedjan uppstår det matsvinn och restprodukter där man saknar avsättning för det till livsmedelsändamål. Det kan vara produkter som sorteras ut för att de inte håller uppställda krav, men också färdiga livsmedel som av olika skäl inte kan gå vidare till konsument, rester mellan tillverkningsomgångar men också biprodukter från produktionen. Att förebygga och minska matsvinnet är något som blivit en allt viktigare och mer uppmärksammad fråga för aktörerna i livsmedelskedjan. Men frågan är hur man ser på användningen av det som trots allt uppkommer, och vilka hinder och möjligheter ser företagen för att kunna sälja respektive använda det som foder?

6.1 Foderråvaror till och från primärproduktionen

Fodertillverkarna använder generellt sett oftare restprodukter som finns i större mängder och är lätta att hantera. Sådana restprodukter kan vara torkade, exempelvis rapsmjöl eller blöta, som melass. För blöta restprodukter sker vanligtvis direktleverans från livsmedelsindustrin till gårdar.

Generellt bygger användning av matsvinn och restprodukter till foder på enskilda företags initiativ och kontakter, men affärsmodellerna och uppläggen kan givetvis se olika ut från fall till fall. Det finns ingen större aktör som arbetar med förmedling av foderråvaror från livsmedelsindustrin eller dagligvaruhandel till företag med djurproduktion och det finns få rådgivare som har specifik kunskap om användning av matsvinn och restprodukter som foder.

Det finns också praktiska hinder för användning av matsvinn och restprodukter som foder. Många gånger är det inte lagstiftningen som sätter gränserna utan istället möjligheten att överföra homogena flöden i jämn takt till fodersidan. Detta eftersom företagen med djurproduktion är beroende av balanserade foderstater och fodertillverkare är beroende av att tillverka produkter efter framtagna recept för att säkerställa smaklighet och näringsvärden. Ett problem som också har lyfts är att förpackningar kan göra det svårare för företagen med djurproduktion att ta tillvara på till exempel frukt och grönsaker från butiker. Det blir alltför arbetskrävande att packa upp enskilda förpackningar när det handlar om de volymer som krävs till moderna och därmed ofta stora djurbesättningar.

Från primärproduktionen används redan idag mycket av det som inte går vidare som livsmedel till foder men det är också en del som lämnas i fält eller plöjs ner i jorden. Orsaken är ofta att produkterna inte uppfyller de kvalitetskrav som ställs av senare led eller svängningar i efterfrågan. För frukt, grönsaker och potatis handlar det ofta om estetiska krav, såsom krav på utseende eller storlek. Utsorterad potatis och morot är exempel på produkter som ofta ges till nötkreatur respektive häst. Intresset för utsorterade grönsaker och potatis som foder ökar om priserna på andra fodermedel är högt och tillgången låg. Vid spann-

målsproduktion är det generellt nästan alltid en viss del av skörden som går till foder på grund av funktionella krav på rätt proteininnehåll eller falltal som krävs vid till exempel bakning.

I djurproduktionen uppstår förluster när djur dör i förtid av exempelvis sjukdom eller olyckshändelser. Djur som är sjuka, skadade eller fysiskt svaga får av djurskyddsskäl inte transporteras vilket innebär att vissa av dessa djur (till exempel djur med bensador) som hade kunnat bli livsmedel inte kommer in i livsmedelskedjan eftersom de inte kan transporteras till ett slakteri. Om inte producenten själv kan ta tillvara på köttet i sitt eget hushåll så skickas kroppen till destruktion för förbränning som avfall³². Vid äggproduktion uppstår förluster när ägg skadas men också före slakt såsom utsortering av tuppsycklingar samt uttjänta hönor som delvis blir minkfoder, delvis avfall. I mjölkproduktionen handlar det om att mjölk från kor som behandlats med veterinärläkemedel ges till kalvar istället för att bli livsmedel, men också om djur som dör.

Orsakerna till matsvinn och förluster inom primärproduktionen är många och ofta svåra för primärproducenten att förutse och påverka såsom väder och biologiska faktorer samt krav som ställs av senare led. Det är givetvis positivt att det som inte kan bli livsmedel tas tillvara som en resurs, men samtidigt minskar resurseffektiviteten, miljönyttan och betalningen till producenten. Variation i efterfrågan och otillbörliga affärsmetoder kan också orsaka kvalitetsproblem och svinn som gör att odlare tvingas sälja sina produkter som foder istället för livsmedel. Från och med år 2021 kommer otillbörliga handelsmetoder, såsom till exempel sena avbeställningar och ensidiga returer vara förbjudna vilket förhoppningsvis också kan bidra till minskat matsvinn³³.

Enligt LRF och LRF Trädgård så ser man användning av de sidoflöden som uppstår på gården som en resurs i gårdens kretslopp och företagen strävar i första hand efter att få sålt så mycket som möjligt som livsmedel³⁴. De har livsmedelsstrategin och kunskapsbyggande som bas för att främja att mer tas tillvara som foder, och deltar i arbete för minskat matsvinn inom livsmedelskedjan.

Inom griskötningen pågår ett projekt för att beräkna ett uppdaterat miljöavtryck för svenskt griskött. Användningen av biprodukter i fodret har gynnsam inverkan på miljöavtrycket, och därför har en kartläggning av densamma gjorts. Eftersom det visade sig att det inte finns någon offentlig statistik tillgänglig, har kartläggningen gjorts genom att ringa upp de största livsmedelsföretagen och erhålla data direkt från dem. Resultatet visar att den totala användningen av biprodukter till grisfoder har minskat jämfört med en liknande undersökning som genomfördes 2005. De slutliga resultaten kommer att publiceras våren 2020. I detta projekt har det även uppmärksammats att det kan uppstå konkurrens om restprodukterna³⁵. I sådana fall är det viktigt att sträva efter en användning av matsvinn och restprodukter som är så resurseffektiv som möjligt. Enligt re-

32 Jordbruksverket 2014.

33 Direktiv (EU) nr 2019/633.

34 Personligt meddelande Kjell Ivarsson.

35 Personligt meddelande Birgit Landquist.

surshierarkin är användning som foder generellt att föredra framför olika former av avfall (se kapitel 3).

I arbetet med handlingsplan gris, nöt och lamm som Svenska Köttföretagen leder ingår också att kartlägga förluster och utreda möjligheter för att öka användningen av biprodukter. Detta kommer man arbeta mer med under 2020 och framåt.

6.2 Foderråvaror från livsmedelsindustrin

Livsmedelsindustrin omfattar en stor mängd olika verksamheter, alltifrån slakterier och mejerier till bagerier och tillverkare av färdigrätter. I dessa verksamheter kan helt vegetabiliskt matsvinn och restprodukter uppstå som kan lämpa sig för foder, men det kan även vara sådant som helt eller i endast små mängder innehåller animaliska beståndsdelar. Vissa produkter är obearbetade och andra är mer eller mindre bearbetade. I produktionsprocesser uppkommer även biprodukter som kan användas som foder. Dessutom uppkommer i samband med livsmedelsproduktion även avfall som inte utgör livsmedelsavfall eftersom det inte är avsett som människoföda. Exempel på sådant som inte ingår i statistiken för livsmedelsavfall är fiskrens, tarminnehåll, fjädrar, drank och drav (de två senare uppstår vid tillverkning av alkoholhaltiga drycker).

Produkter som innehåller mejeriprodukter kan i många fall användas som foder till livsmedelsproducerande djur, exempelvis är vassle ett vanligt fodermedel till gris. Av biprodukterna kan det ofta bli stora volymer som har en enhetlig sammansättning och kvalitet, vilket tilltalar kommersiella fodertillverkare som eftersträvar kontinuitet i råvaruleveranserna. Några exempel på biprodukter som används till foder är fetter, vassle, betfiber och melass från sockertillverkning, potatisrester från stärkelseindustrin samt restprodukterna drav och drank från alkoholtillverkning.

Matsvinn och restprodukter som innehåller animaliska beståndsdelar i form av kött får av smittskyddsskäl inte användas till foder utan begränsas till att användas som foder till sällskapsdjur, pälsdjur och djurparksdjur.

Vissa livsmedel går i retur från butik till industrin. Detta gäller exempelvis när mjölk vars bäst-före-datum närmar sig syras om och blir fodermjölk. Även bröd går i retur till vissa bagerier men återanvänds ofta för livsmedelsändamål, eller blir foder. Retursystem för bröd i Sverige innebär att bagerierna är ansvariga för att ställa prognoser, beställa, distribuera, och placera samt att bortskaffa produkten. Produkterna tas bort från hyllan någon eller några dagar före bäst före datum. Oftast får leverantören inte betalt för de osålda produkterna. Detta system kan öka risken för matsvinn eftersom butikerna inte har incitament att förebygga svinn genom att sänka priset³⁶. Möjligheten att skicka produkter i retur kan komma att begränsas genom implementeringen av det nya EU-direktivet med förbud mot otillbörliga handelsmetoder. Att skicka livsmedel i retur till leverantören på leverantörens bekostnad kommer endast att vara tillåtet under

³⁶ Brankoli et al. 2019.

vissa förutsättningar, och om säljare och köpare på förhand kommit överens om detta i ett klart och tydligt avtal. Det är oklart vilken betydelse förbudet kommer få för systemet med brödreturer.

Branschorganisationen Livsmedelsföretagen har nyligen lanserat ett hållbarhetsmanifest där medlemmar kan åta sig att arbeta för målet om halverat matsvinn. De har däremot inte i dagsläget några specifika projekt, om förmedling eller kunskapsbyggande för att främja ökad användning av branschens matsvinn och restprodukter till foder. De uppger att initiativen vanligtvis kommer via kontakter direkt mellan företag. Livsmedelsföretagen har också framfört att många av deras medlemmar, särskilt mindre företag, uppger att de upplever att kontrollen och kontrollavgiften som tillkommer för att vara foderleverantör är ett hinder³⁷. Även livsmedelsföretag i andra EU-länder har framhållit att dubbelregistreringen av anläggningen, som leder till att anläggningen får genomgå ett större antal kontroller av flera olika inspektionsmyndigheter, är en börda. De uppger att detta gör det svårare och i vissa fall hindrar företagen från att tillhandahålla livsmedel som inte längre är avsedda som livsmedel som foder³⁸. Likaså bekräftas detta av Sveriges Bryggerier. Vid öltillverkning bildas stora volymer drav som företagen behöver hitta avsättning för. Drav passar bra som foder till nötkreatur och Sveriges Bryggerier framhåller att den ytterligare registrerings- och kontrollavgiften för att få leverera foder är ett hinder, särskilt för små och nystartade företag³⁹.

6.3 Foderråvaror från dagligvaruhandeln

I livsmedelsbutiker uppstår matsvinn när produkter hinner bli dåliga, att de närmar sig bäst före-datum eller passerar sista förbrukningsdag. En stor del är frukt och grönsaker som blir mjuka eller får fläckar men det kan också röra sig om leveranser av undermålig kvalitet eller förpackningar som skadas i butiken. Det kan också handla om svängningar i konsumenters efterfrågan och att det inte matchar beställd order. Det förekommer också att produkter som närmar sig bäst före-datum lämnas i retur till grossister och livsmedelsföretag. Svinn uppstår även vid felmärkning. Livsmedel med odeklarerade allergener står för 15 procent av tillbakadraganden från handeln och det mesta av detta kasseras⁴⁰. Dagligvaruhandeln har en unik position som sista led i produktions- och distributionskedjan genom att de kan påverka uppkomsten av matsvinn i de tidigare leden i kedjan som köpare och kravställare på de produkter de tar in. De har även möjlighet att påverka svinnet i hushållen genom information och prisättning. Företagen inom dagligvaruhandeln har idag många olika projekt för att minska matsvinn, framförallt i butikerna. Man donerar också till välgörenhetsorganisationer.

37 Personligt meddelande Sara Sundquist.

38 Europeiska kommissionen 2018.

39 Personligt meddelande Peter Forss.

40 Livsmedelsverket 2018.

De stora aktörerna inom dagligvaruhandeln har egna centrala distributionslager från vilka varor distribueras ut till butikerna. Dessa lager har avtal med återvinningsföretag som tar hand om det som inte levereras till butiker eller doneras till välgörenhetsorganisationer. Avfallen går nästan oavkortat till biogasanläggningar eller etanoltillverkning. Vid kontakt med ett återvinningsföretag berättade de att icke animaliskt matsvinn såsom bröd, kex och flingor används till etanoltillverkning och att resterna efter etanoltillverkningen går till foder eller biogas. Av distributionslagren som kontaktats levererade ingen av dem till fodertillverkare i Sverige. Det verkar också finnas begränsad kunskap hos de som kontaktats på distributionslagren om vad återvinningsföretagen gör med matvarorna. Återvinningsföretagen bestämmer användningen och har troligtvis inte samma kunskap om avfallets innehåll, det vill säga att vissa varor inte innehåller animaliska produkter och vad det kan öppna för möjligheter med avseende på foderanvändning. Detta ökar svårigheten med att använda varorna som foder vilket bidrar till att det mesta går till biogas⁴¹.

Användningen av matsvinn från dagligvaruhandeln och deras lager, för foderändamål, är alltså mycket blygsam idag. Det sker inget organiserat samarbete mellan dagligvaruhandeln och kommersiella fodertillverkare eller företag med djurproduktion. Skulle de här centrallagren visa intresse för att leverera till foder finns dock en svårighet i att det handlar om heterogent sammansatta varor över tid vilket troligtvis drar ned intresset från fodertillverkarnas sida. Djuren behöver en väl anpassad foderstat och det är inte heller säkert att prissättningen på dessa leveranser blir tillräckligt hög för att ses som ekonomiskt hållbar.

Det kan dock vara intressant med ökade direktleveranser från butiker till djurgårdar. Vid perioder av höga foderpriser såsom under den varma och torra sommaren 2018 ökade efterfrågan på frukt och grönsaker från butiker till foderändamål men det handlade inte om några större mängder och det fanns viss försiktighet från dagligvaruhandelsföretagen centralt då man varit rädda för risken att undermåliga varor skulle ges som foder⁴². Här skulle eventuellt någon aktör som mellanled/rådgivning kunna hjälpa till med förmedling och kunskap om vad som får användas. Vi har dock inte i denna rapport utrett om en sådan lösning skulle vara ekonomiskt hållbar.

Utifrån de kontakter som tagits med tre av de största dagligvaruaktörerna är bilden klar. Butikerna satsar främst på att det som riskerar att bli matsvinn ska ha fortsatt livsmedelsändamål vilket är positivt ur ett resursperspektiv, men de har idag inget större arbete för att det matsvinn som idag blir olika former av avfall istället skulle kunna bli foder.

41 Widell 2019. Kontakter har tagits med centrallager för samtliga av de fem största dagligvaruhandelskedjorna samt återvinningsföretagen.

42 Ibid.

7 Åtgärder för att mer ska kunna tas tillvara som foder

Vi bedömer att det är viktigt att Sverige och EU arbetar för förenklingar och förbättringar till förmån för ökad resurseffektivitet. På kort sikt handlar det om åtgärder som den svenska politiken kan besluta om och på längre sikt att påverka beslut som tas på EU-nivå. Det finns i dagsläget ett stort fokus på hållbarhetsfrågor och en cirkulär bioekonomi inom EU vilket talar för att förändringar kan göras.

Sverige måste följa EU:s lagstiftning om foder och får inte ha nationella regler som motsäger denna. På längre sikt kan däremot Sverige som medlemsland påverka hur EU-lagstiftningen är utformad. Hur Sverige organiserar kontrollen av foder bestäms däremot inte av EU utan i nationella regler. Det finns även främjande åtgärder såsom satsning på forskning och nya tekniker som kan leda till ökad användning av matsvinn och restprodukter som foder.

7.1 Kan en myndighet kontrollera både livsmedel och foder?

Såväl foderföretagare som livsmedelsföretagare måste registreras vilket innebär att många företag som vill sälja matsvinn eller biprodukter som foder behöver dubbla registreringar. Att både vara livsmedelsföretagare och foderföretagare innebär därmed kontroll från två olika myndigheter och därmed en högre avgift. Livsmedelsverket eller kommunen, beroende på typ av anläggning, kontrollerar att livsmedelslagstiftningen och abp-lagstiftningen följs och Jordbruksverket kontrollerar att foderlagstiftningen följs. Detta har gjort att flera livsmedelsföretagare (bland annat öltillverkare) har valt att inte lämna ut produkter från sin livsmedelsanläggning som foder, eftersom det är förknippat med en separat kontrollavgift för foderkontroll. Här ser vi potential att förenkla förutsatt att det går att upprätthålla en effektiv kontroll av foder och livsmedel.

Behovet av foder och abp-kontroller beror på de risker som uppkommer efter att en restprodukt har skiljts från livsmedelsprocessen. Det kan vara bristande hygien, förpackningsrester och dylikt. Om skaldelar ska användas till foder måste man tänka på att halter av gifter ofta är högre i skaldelar och att restprodukten kan vara olämplig som foder även om livsmedlet är säkert och håller god kvalitet. Värmebehandling hjälper i regel inte mot främmande ämnen.

Vi bedömer att det behöver undersökas om kontrollerna hos företag som både vill lämna ut livsmedel och foder kan göras av en och samma myndighet. Detta gäller framförallt livsmedelsanläggningar med foder som inte är förknippade med större risker. Det skulle kunna leda till minskade kostnader och minskad administrativ börda för företagen och i förlängningen även för myndigheterna.

7.2 För stora risker med att använda matsvinn från hushåll, restauranger och storkök som foder

En stor andel av matsvinnet från livsmedelskedjan uppkommer i hushållen men även i restauranger och storkök⁴³. Det är dock inte tillåtet att använda matavfall från hushåll, restauranger och storkök som foder, eftersom det ofta har en sammansättning som kan innebära risker. För snart tjugo år sedan och dessförinnan var det möjligt att använda matavfall från hushåll, restauranger och storkök till djur i livsmedelskedjan efter kokning på den egna gården. Men efter sjukdomsutbrott såsom Mul- och klövsjuka såg man dock risker med denna hantering och därför blev det inom EU ett förbud mot att använda matavfall från hushåll, restauranger och storkök som foder.

Det finns länder utanför EU såsom Japan, som idag använder matavfall från restauranger och storkök som foder efter särskild värmebehandling och behandling med mjölksyrabakterier⁴⁴. Men på grund av risken för smittor och det varierade innehållet ser vi i dagsläget ingen potential för att varken matavfall från hushåll, restauranger eller storkök skulle kunna användas som foder till livsmedelsproducerande djur i EU. Även med behandling som kokning eller annan sterilisering finns alltid risken att detta inte görs i tillräcklig utsträckning eller att produkterna direkt eller indirekt återkontamineras av obearbetat material efter bearbetning. Det skulle räcka att en aktör i ett EU-land brister i sin hantering för att ge mycket stora konsekvenser på djurs och människors hälsa samt ekonomiska konsekvenser, och därför har man valt försiktighetsprincipen i synen på detta.

Före detta livsmedel som ännu inte har kommit in i restaurangen såsom om de stått i öppnade förpackningar på lastkajen eller på ett lager, skulle däremot kunna användas som foder. Matsvinn från helt vegetabiliska livsmedel i restauranger och offentliga kök kan också i vissa fall vara möjliga att använda som foder men måste då ha hanterats helt separerat från annan livsmedelshantering eller tillagning. Till exempel om det gäller grönsaksrens från ett storkök, så ställs det mycket höga krav på separation bland annat åtskilda lokaler, för att det ska kunna användas som foder. I båda fallen gäller också att verksamheten behöver vara registrerad som foderanläggning och att övriga krav uppfylls (se kapitel 5.1 och 5.4).

För helt veganska restauranger skulle det dock vara enklare att lämna ut matsvinn till foder eftersom all mat i verksamheten har ett vegetabiliskt innehåll. Även för dessa verksamheter behöver dock övriga risker hanteras så att fodret är säkert. Men för att det ska bli lönsamt att ta kostnaden för arbetet och kontrollen av foderhanteringen krävs troligen en mycket stor verksamhet. Det är också oklart vilka djur som detta kan vara aktuellt för och vilket intresse som skulle finnas hos den som driver en vegansk restaurang att lämna ut vegetabiliskt matsvinn till djurfoder. Vi bedömer ingen direkt potential i detta men vid tider av

⁴³ Naturvårdsverket 2018b.

⁴⁴ Refresh 2019.

stor foderbrist och höga foderpriser är möjligen intresset större för användning till exempel fågel eller gris.

7.3 Nya proteinkällor en framtida möjlighet?

Det är en prioriterad fråga för EU-kommissionen att minska beroendet av proteiner från länder utanför EU. Utifrån resurshierarkin är det att föredra om proteiner från exempelvis slakterier i första hand används för livsmedelsändamål men i andra hand kommer till användning som foder istället för att gå till rötning eller förbränning.

7.3.1 Foder av fjäderfä till gris och gris till fjäderfä

På EU-nivå har det diskuterats under flera år att grisar ska kunna utfodras med foder som innehåller bearbetat animaliskt protein från fjäderfä och att fjäderfä ska kunna utfodras med bearbetat animaliskt protein från gris. Detta är positivt ur ett resursperspektiv. Det som hindrar är risken för att proteiner från olika djurslag blandas ihop, av misstag eller illegalt. Man behöver därför säkerställa att produkterna kan tas fram under strikta kontrollerade former där djurslagen har skilts åt ända från slakt.

Ett hinder för de svenska fodertillverkarna är att det inte blir tillåtet att tillverka gris- och fjäderfäfoder med dessa råvaror på samma anläggning. Det behöver även finnas tillförlitliga analysmetoder så att kontroll kan bedrivas, men detta arbetar man för att lösa. Särskilt allvarligt skulle det vara om protein från idisslare blandas in i foder till livsmedelsproducerande djur. Tillsvidare har man på EU-nivå nöjt sig med att gris- och fjäderfäprotein kan, under strikt kontroll från slakt och genom hela processen, användas till fisk. De kontakter som tagits med svenska fodertillverkare har visat att intresset för närvarande är svagt för en utvidgad användning.

7.3.2 Ny teknik för att ta tillvara på matsvinn och restprodukter

Det pågår utveckling och forskning på olika håll om matsvinn och restprodukter kan behandlas genom olika processer för att utvinna näringsämnen som skulle kunna användas till livsmedel eller foder. Ett exempel är att insekter såsom fluglarver kan omvandla matsvinn och restprodukter till protein och fett som skulle kunna användas i foder. Likaså är det möjligt att med hjälp av fermenterande svampar omvandla matsvinn och restprodukter till protein som sedan kan användas till livsmedel och foder, i dagsläget framförallt foder till fisk. Det finns också andra tekniska lösningar som man vill studera närmare för att se om näringen kan tas tillvara som foder eller livsmedel på ett säkert sätt.

Oavsett vilken teknik eller metod som används är det viktigt att foderlagstiftningen och övriga relevanta krav i lagstiftningen följs fullt ut. Ett exempel är att om matsvinnet innehåller animaliska beståndsdelar så omfattas det av abp-lag-

stiftningen, och om det är avfall så kan det inte användas för foderframställning. Möjligheterna är däremot större om det är helt vegetabiliskt matsvinn (se kapitel 5.4).

7.4 Önskemål och nytta av förbättrad statistik över foderanvändning

Det finns ingen offentlig aktör som har i uppdrag att upprätta statistik över mängden biprodukter som används för foderändamål. Den statistik som Jordbruksverket för över foderråvaror som släpps på marknaden är i första hand till för att fungera som ett underlag för foderkontrollen, och formen på denna är därmed inte sådan som efterfrågas av olika intressenter.

En av de avgörande punkterna i Fler gör mer – handlingsplan för minskat matsvinn 2030 är att ta fram mål och uppföljningsmetoder. Arbete pågår med att förbättra statistiken och Jordbruksverket kommer under 2020 att ta fram en metod för uppföljning av den del av livsmedelsproduktionen som inte går vidare till butik och konsument det vill säga det matsvinn vid livsmedelsproduktion som inte räknas som livsmedelsavfall. Detta behövs också för att i större utsträckning kunna rapportera uppfyllandet av Agenda 2030 delmål 12.3. Det finns idag inte uppgifter som Sverige kan rapportera för den ena av indikatorerna för delmål 12.3. Denna indikator kallas *food loss index*, och handlar om förluster från skörd och slakt fram till, men inte inklusive, butiksledet.

Ett annat arbete som också är prioriterat i handlingsplanen för minskat matsvinn 2030 är ett aktivt samarbete mellan branschaktörer i livsmedelskedjan. En så kallad frivillig överenskommelse är därför på gång under 2020 mellan livsmedelskedjans aktörer för samverkan för minskat matsvinn⁴⁵. En viktig del av en sådan överenskommelse handlar om uppföljning. Detta för att följa upp mot ett kommande etappmål men framförallt för att hitta problemområden och samarbeta i kedjan för att gemensamt hitta lösningar.

Vi anser att matsvinnets och restprodukternas destinationer bör ingå vid kommande arbeten med uppföljning. Vi bedömer att bättre uppföljning på dessa områden skulle ge en mer heltäckande bild över användningen och visa vilka kvantiteter som finns att tillgå. Det skulle också göra det möjligt att följa utvecklingen.

7.5 Logistik, information och ökad kunskap är en del av lösningen

En logistiklösning skulle kunna förbättra utsikterna för ökad användning av matsvinn och restprodukter som foder. Ett grossistled skulle kunna hantera logistiken och dels ha kunskap om primärproducenternas behov, dels om livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns varor och biprodukter. Något lik-

⁴⁵ Svenska Miljöinstitutet IVL 2019.

nande finns redan inom re-distribution av livsmedel där det finns välgörenhetsorganisationer och företag vars verksamhetsidé är att hämta livsmedel som inte blir sålda i butiker eller från livsmedelsindustrin och förse behövande. Vi har dock inte undersökt om det är ekonomiskt hållbart att utveckla en sådan ny logistik för foder. Ett led till i kedjan riskerar dessutom att göra kostnaden för detta foder alltför högt.

Ska användningen av matsvinn och restprodukter till foder öka i större skala krävs det också ökad kunskap och informationsinsatser till såväl dagligvaruhandel och deras distributionslager, samt till livsmedelsindustri, foderindustri och djurägare. Informationsinsatserna behöver lyfta fram att det enbart handlar om prima råvaror som uppfyller de krav som ställs utifrån lagstiftningen. För att underlätta för den som vill använda exempelvis biprodukter som foder har forskningsnätverket Refresh ⁴⁶, skapat ett webbaserat verktyg Animal Feed Tool som kan ge vägledning⁴⁷. Verktyget behöver dock uppdateras utifrån kommissionens riktlinjer 2018⁴⁸ och ses över redan på den övergripande nivå som det är på idag. Vi bedömer att databasen är intressant och skulle tjäna på att utvecklas ytterligare utifrån svenska förhållanden.

Ett annat område som är intressant att undersöka mer är miljöavtrycket från olika avsättningar av matsvinn och restprodukter såsom hur stor miljönyttan är att det används till foder, biodrivmedel samt olika former av avfall.

Många företag i livsmedelskedjan är idag redan certifierade utifrån någon typ av privat kvalitetsstandard för kvalitetssäkring eller annat privat regelverk. Uppfylls dessa kvalitetsstandarder certifieras företaget vilket intygar till exempel att kraven på livsmedelssäkerhet, spårbarhet och miljö uppfylls. På gårdsnivå kan det också ingå regler om fodersäkerhet. Förslagsvis kan de regelverk som ligger till grund för standarder vid livsmedelsproduktion ses över för att i ännu högre grad motsvara de krav som ställs på foderanvändning från matsvinn och restprodukter. Även branschriktlinjer som vänder sig till butiker, livsmedelsföretag och primärproducenter skulle kunna granskas ytterligare utifrån fodersäkerhet, vid utlämnande eller mottagande av matsvinn och restprodukter som foder, så att företagen får ett bra stöd.

⁴⁶ Refresh var ett EU-finansierat projekt mellan 2015 och 2019 och bestod av organisationer inom akademien i EU, fristående från myndigheter och EU-kommissionen.

⁴⁷ <http://www.refreshcoe.eu/animal-feed-tool/>

⁴⁸ Europeiska kommissionen 2018.

Källförteckning

- Avfallsdirektivet (EG) 2008/98. *Europaparlamentets och rådets direktiv EG nr 2008/98 om avfall och om upphävande av vissa direktiv.*
- Brancoli, P., Lundin M., Bolton K., Eriksson M. 2019. *Bread loss rates at the supplier-retailer interface – Analysis of risk factors to support waste prevention measures.* Resources, conservation and recycling 147 s 128-136.
- Direktiv (EU) nr 2019/633. *Europaparlamentets och rådets direktiv EU nr 2019/633 om otillbörliga handelsmetoder mellan företag i jordbruks- och livsmedelskedjan (UTP-direktivet).*
- Europeiska kommissionen 2015. *Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt regionkommittén. Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin.* COM (2015) 614 final. Bryssel den 2.12.2015.
- Europeiska kommissionen 2018. *Kommissionens tillkännagivande. Riktlinjer för användning av livsmedel som inte längre är avsedda som livsmedel som foder* (2018/C 133/02).
- Europeiska kommissionen 2019. *Den europeiska gröna given.* COM (2019) 640 final. Bryssel den 11.12.2019.
- FAO 2019. *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction.* Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Franke U., Hartikainen H., Mogensen L., Svanes E. 2016. *Food losses and waste in primary production.* Data collection in the Nordic countries. Tema Nord 2016:529.
- Förordning (EG) nr 999/2001 av den 22 maj 2001 om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongiform encefalopati.
- Förordning EG nr 178/2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet.
- Förordning (EG) nr 183/2005. *Europaparlamentet och rådets förordning EG nr 183/2005 om fastställande av krav för foderhygien.*
- Förordning (EG) nr 767/2009. *Europaparlamentet och rådets förordning EG nr 767/2009 om utsläppande på marknaden och användning av foder. Förordning EG nr 1069/2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om upphävande av förordning EG nr 1774/2002 (förordning om animaliska biprodukter).*
- Jordbruksverket 2014. *Förluster av svenskt nötkött inom primärproduktion och slakt.* Rapport 2014:07. Jönköping.
- Jordbruksverkets föreskrifter (SJVFS 2006:84). *Föreskrifter om ändring i statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2006:84) om befattning med animaliska*

biprodukter och införsel av andra produkter, utom livsmedel, som kan sprida smittsamma sjukdomar till djur. SJVFS 2014:43 Saknummer K 14.

Livsmedelsverket 2018. *Fler gör mer – Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*. https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/miljo/matsvinn/fluor-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn_20180618.pdf

Miljöbalken 1998:808.

Naturvårdsverket 2016. Matavfall i Sverige. Uppkomst och behandling 2014. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket 2018a. Avfall i Sverige 2016. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket 2018b. Matavfall i Sverige. Uppkomst och behandling 2016. Naturvårdsverket, Stockholm.

Refresh 2019. D6.7 *Technical guidelines animal feed*. <https://eu-refresh.org/technical-guidelines-animal-feed>. Hämtad 21 februari 2020.

Refresh. Animal feed tool. <http://www.refreshcoe.eu/animal-feed-tool/>. Hämtad 19 februari 2020.

Svenska Miljöinstitutet IVL 2019. *Samarbete i livsmedelsbranschen ska minska matsvinnet*. Pressmeddelande 20190520. <https://www.ivl.se/toppmeny/pressrum/pressmeddelanden/pressmeddelande---arkiv/2019-05-20-samarbete-i-livsmedelsbranschen-ska-minska-matsvinnet.html>

Widell S. 2019. Foder istället för livsmedelsavfall. Konsultrapport för Jordbruksverket dnr 5.2.17-17339/2018.

WRAP 2018. Measurement principles and resources guide. WRAP report, 2018. <https://www.ivl.se/toppmeny/pressrum/pressmeddelanden/pressmeddelande---arkiv/2019-05-20-samarbete-i-livsmedelsbranschen-ska-minska-matsvinnet.html>. Hämtad 19 februari 2020

Personliga meddelanden:

Birgit Landquist, RISE, 8 januari 2020.

Kjell Ivarsson, LRF, 31 januari 2020.

Peter Forss, Sveriges Bryggerier 12 mars 2019.

Sara Sundquist, Livsmedelsföretagen 6 februari 2020.

Bilaga 1 – lagstiftning

Nedan följer en förteckning med beskrivning av de lagstiftningsområden som framförallt behöver beaktas vid användning av foder från matsvinn och restprodukter.

Livsmedelslagstiftningen har till syfte att bland annat säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa när det gäller livsmedel. Därför finns här grundläggande krav på fodersäkerhet och spårbarhet för foder till livsmedelsproducerande djur.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 178/2002 av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet.

Foderlagstiftningen har till syfte att säkerställa att foder är säkert för djurs och i förlängningen människors hälsa, samt att foder inte skadar miljön. Den bygger på samma principer som livsmedelslagstiftningen, där spårbarhet och företagarens eget ansvar att identifiera potentiella faror och förebygga risker är grundläggande.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 183/2005 av den 12 januari 2005 om fastställande av krav för foderhygien.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 767/2009 av den 13 juli 2009 om utsläppande på marknaden och användning av foder, om ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1831/2003 och om upphävande av rådets direktiv 79/373/EEG, kommissionens direktiv 80/511/EEG, rådets direktiv 82/471/EEG, 83/228/EEG, 93/74/EEG, 93/113/EG och 96/25/EG samt kommissionens beslut 2004/217/EG.

Kommissionens förordning (EU) nr 68/2013 av den 16 januari 2013 om en förteckning över foderråvaror.

Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om foder (SJVFS 2018:33).

Abp-lagstiftningen reglerar hanteringen av animaliska biprodukter och därav framställda produkter. Den har bland annat till syfte att eliminera den risk för människors och djurs hälsa som det kan innebära om produkterna används på felaktigt sätt. Ett grundkrav är att produkterna måste bearbetas för att få användas som foder.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 av den 21 oktober 2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om upphävande av förordning (EG) nr 1774/2002 (förordning om animaliska biprodukter).

Kommissionens förordning (EU) nr 142/2011 om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1069/2009 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter och därav framställda produkter som inte är avsedda att användas som livsmedel och om genomförande av rådets direktiv 97/78/EG vad

gäller vissa prover och produkter som enligt det direktivet är undantagna från veterinärkontroller vid gränsen.

Lagen (2006:805) om foder och animaliska biprodukter.

Förordningen (2006:814) om foder och animaliska biprodukter.

Tillkännagivande (2014:787) om de EU-bestämmelser som kompletteras av lagen (2006:805) om foder och animaliska biprodukter.

Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2006:84) om befattning med animaliska biprodukter och införsel av andra produkter, utom livsmedel, som kan sprida smittsamma sjukdomar till djur.

TSE-lagstiftningen fastställer åtgärder som ska vidtas för att förhindra att smittämnen som kan leda till sjukdomar av typen Transmissibel Spongiform Encefalopati (till exempel Galna kosjukan) överförs mellan djur och från djur till människor. Bland annat finns det förbud mot att utfodra vissa djurslag med vissa djurproteiner och restriktioner mot att använda hjärna och ryggmärg från idisslare i livsmedel och foder.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 999/2001 av den 22 maj 2001 om fastställande av bestämmelser för förebyggande, kontroll och utrotning av vissa typer av transmissibel spongiform encefalopati.

Avfallslagstiftningen innehåller åtgärder som är till för att skydda miljön och människors hälsa. Det gör den genom att förebygga eller minska negativa följder av avfall samt minska resursanvändningens påverkan och få till stånd en effektivisering av denna användning.

Europaparlamentets och rådets direktiv (EG) 2008/98 av den 1 februari 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv.

Avfallsförordningen 2011:927.



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se