



Åtgärder vid en bristsituation i livsmedelskedjan

Redovisning av regeringsuppdrag

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

© Livsmedelsverket och Jordbruksverket, 2023.

Författare:

Lena Lind, Livsmedelsverket

Johan Loberg, Jordbruksverket

Rekommenderad citering:

Livsmedelsverket och Jordbruksverket. 2023. Åtgärder vid en bristsituation i livsmedelskedjan – Redovisning av regeringsuppdrag. Livsmedelsverket och Jordbruksverket. Uppsala och Jönköping.



Innehåll

Sammanfattning	5
Flödesstörningar som kan påverka livsmedelsförsörjningen.....	5
Företagen kan hantera störningar med rätt förutsättningar	6
Beredskapen behöver byggas i nära samverkan.....	6
Begreppsförklaringar	8
1. Uppdraget	9
1.1 Syfte och mål	10
1.2 Avgränsningar	10
2. Genomförande	11
2.1 Stödjande aktörer	11
2.2 Workshopformat	11
3. Resultat	13
3.1 Prioriterade flödesstörningar	13
3.1.1 Identifierade flödesstörningar	13
3.1.2 Elavbrott	13
3.1.3 Insatsvaror	14
3.1.4 IT-störning	15
3.1.5 Arbetskraft	15
3.1.6 Betalningssystem och likviditet inom företagen.....	16
3.2 Aktörernas rapporterade flödesstörningskonsekvenser.....	17
3.2.1 Flödesstörningars konsekvenser på primärproduktion	17
3.2.2 Flödesstörningars konsekvenser på livsmedelstillverkning	24
3.2.3 Flödesstörningars konsekvenser på livsmedelsdistribution	28
3.2.4 Flödesstörningars konsekvenser på måltidsverksamhet	32
3.3 Identifierade handlingsalternativ	33
3.3.1 Förutsättningar för att implementera handlingsalternativ	34
3.3.2 Handlingsalternativ – robustgörande åtgärder.....	35
3.3.3 Handlingsalternativ – förberedd hantering	40
3.3.4 Deltagande aktörers prioritering av handlingsalternativ.....	44
3.4 Förmågehöjning genom uppdraget – utvärdering av effekter	45

4.	Analys	47
4.1	Målsättningar för livsmedelssektorns försörjningsförmåga	47
4.2	Företagens förutsättningar.....	48
4.3	Andra sektorers betydelse för livsmedelsförsörjningen	50
4.4	Lager, inhemsk produktion och handel	52
4.5	Samverkan och övningar	53
4.6	Allt sker i en kommun.....	55
4.7	Administrativ beredskap	56
5.	Förslag på fortsatt arbete.....	57
	Regeringen	57
	Livsmedelsverket och Jordbruksverket	58
	Näringslivet.....	61
	Bilagor.....	5
	Bilaga 1 - Deltagande aktörer.....	5

Sammanfattning

Livsmedelsverket och Jordbruksverket fick i regleringsbrevet 2021 i uppdrag att, tillsammans med berörda företag och andra relevanta aktörer, arbeta för att öka förutsättningarna för att säkerställa flödet i livsmedelskedjan vid en allvarlig bristsituation under svåra fredstida förhållanden eller höjd beredskap och då ytterst krig.

Myndigheterna startade då ett arbete med målen att *öka förmågan att tidigt identifiera en flödesstörning, etablera kontakter från jord till bord samt identifiera vad aktörer kan göra på egen hand eller tillsammans* för att befolkningen ska ha mat på bordet även vid flödesstörningar, det vill säga att identifiera handlingsalternativ. Allt i syfte att livsmedelssektorn ska stå bättre rustad för att hantera störningar som riskerar att ge allvarlig livsmedelsbrist i Sverige.

Flödesstörningar som kan påverka livsmedelsförsörjningen

I projektet har workshopar på tema elavbrott, brist på insatsvaror, IT-störning, brist på arbetskraft och störningar i betalssystemet inklusive likviditetsbrist genomförts.

Workshoparna har bidragit till att skapa kontakter mellan aktörerna, bygga tillit och identifiera handlingsalternativ. Detta ger bättre förutsättningar för aktörerna att kontakta varandra och tillsammans hitta lösningar på bristsituationer som riskerar att uppstå till följd av flödesstörningar. Det är centralt att det finns en beredskap att hantera flödesstörningar eftersom de kan få konsekvensen att flödet av livsmedel stannar.

Tillgång till el är en grundläggande förutsättning för produktionen inom hela livsmedelkedjan. Eftersom tillgången till reservkraft är begränsad tvingar elavbrott företagen till alternativ, kapacitetskrävande hantering. Samtidigt minskar produktiviteten, i de fall verksamheten alls kan upprätthållas. I kombination med att en återstart blir kostsam om verksamhet pågått utan att till exempel lager- och redovisningssystem parallellt har registrerat händelser, avvaktar företag med att vidta åtgärder till dess en prognos visar att störningen blir långvarig. IT-störningar får liknande konsekvenser. Utan el och IT kan till exempel varor inte tas ut ur lager, logistiken fallerar och återkallelser blir svårt att hantera. I primärproduktionen innebär långvariga el- och IT-störningar, precis som inom livsmedelstillverkningen, att produktionen minskar eller helt uteblir.

Även brist på insatsvaror får konsekvenser på livsmedelsflödet. Livsmedelskedjan behöver ett stort antal insatsvaror, även om det finns viss utbytbarhet. När det gäller insatsvaror som diesel konkurrerar livsmedelssektorn med andra beredskapssektorer, vilket riskerar att

försvåra tillgången. Även arbetskraft behöver vara tillgänglig i kris och krig för att livsmedelflödet inte ska stanna. Flödet riskerar också att stanna om betalssystemen ligger nere och likviditeten inom livsmedelskedjan försämras. Primärproducenter som är medlemmar i kooperativa föreningar kan vara mindre sårbara för störningar i betalssystemen genom att de har konton i föreningarna.

Om de ovan nämnda störningarna uppstår, med ökade kostnader och minskade intäkter som följd, kan även den långsiktiga betalningsförmågan försämras och företag gå i konkurs eller lägga ner verksamhet som inte är lönsam. Vilket i sin tur skulle leda till en försämrad livsmedelsförsörjningsförmåga.

Företagen kan hantera störningar med rätt förutsättningar

Resultaten från arbetet pekar på att företagen kan hantera flödesstörningar om förutsättningar för detta finns, i form av el, IT, handel och transporter. En annan viktig förutsättning är att samhällsekonomin fortsätter att fungera. Det ekonomiska systemet med löneutbetalningar, pensioner, skatteintäkter och så vidare behöver hållas igång så att företagen till exempel får tillgång till den kommunala service som behövs och deras kunder kan betala för varorna. Livsmedelskedjans aktörer behöver också veta vilka förväntningar som finns på dem från det offentliga och hur de bör prioritera sin produktion vid störda förhållanden.

För att livsmedelsförsörjningen ska kunna upprätthållas behövs förebyggande, så kallade robustgörande, åtgärder såväl som hanterande åtgärder. Innan störningar uppstår kan åtgärder som reservkraft, personalplanering, utreda möjliga tillfälliga regellättnader och ökad lagerhållning öka möjligheterna att mildra konsekvenserna av en flödesstörning. De konsekvenser som ändå uppstår kan sedan hanteras till exempel genom att ta fram standardprodukter, alternativa transportlösningar och distributionskanaler samt genom samordning och prioritering av leveranser.

Beredskapen behöver byggas i nära samverkan

Uppbyggnaden av livsmedelsberedskapen förutsätter att det finns förtroende och tillit mellan livsmedelskedjans aktörer. Det fortsatta arbetet bör därför ske i en nära samverkan och samarbete mellan aktörerna. De identifierade handlingsalternativen visar att såväl offentliga som privata aktörer behöver vidta åtgärder för att stärka livsmedelsberedskapen.

En viktig förutsättning för att flödet i livsmedelskedjan ska fungera är att samhällsekonomin i stort fungerar. Frågan om hur samhällsekonomin ska upprätthållas behöver tas om hand inom beredskapssektorernas målsättningar eller i den övergripande målsättningen för totalförsvaret. Beredskapsuppbyggnaden kan variera beroende på om denna målsättning vägs in eller inte. En fungerande utrikeshandel är också en central förutsättning som kan säkras genom handelsavtal och utökat beredskapsarbete inom EU.

Tillgång till el är en grundläggande förutsättning för livsmedelsförsörjningen och åtgärder behöver vidtas för att skynda på utvecklingen av alternativa elförsörjningslösningar. Resurserna för den kommunala beredskapen behöver också säkras, eftersom det är på den lokala nivån livsmedelsförsörjningen ska fungera i praktiken.

För att stärka näringslivets förutsättningar att säkra livsmedelsförsörjningen avser myndigheterna att sätta dimensionerade målsättningar för livsmedelsberedskapen, exempelvis ge inriktning för mängden kalorier och näringsmässig sammansättning av den mat som ska finnas tillgänglig i olika faser av krisen eller kriget. Myndigheterna ska också ta fram en metod som gör det möjligt att peka ut samhällsviktig verksamhet inom livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret, där det också framgår tydligt vilka skyldigheter och rättigheter som följer av ett sådant utpekande. För att underlätta näringslivets kontinuitetsarbete avser myndigheterna genomföra kompetenshöjande insatser samt utreda och förbereda ett förslag om införande av ett investeringsstöd för robusthöjande åtgärder. Vidare ska den privat-offentliga samverkan utökas med till exempel övningar. Transportssamordning är ett prioriterat område att analysera och öva. Myndigheterna ska även att analysera regelverk som kan hindra livsmedelsflödet vid störningar och vidta förberedande åtgärder för att bygga upp lager i syfte att stärka livsmedelsberedskapen.

I arbetet med uppdraget har deltagarna även identifierat åtgärder som privata aktörer i livsmedelskedjan bör vidta. Det handlar bland annat om att fortsätta arbetet med kontinuitetshantering och analys av den egna verksamhetens förmåga att leverera produkter vid kris och krig. Genom arbetet kan företagen identifiera vilka åtgärder som behöver prioriteras och vilka eventuella branschriktlinjer och standarder som försvårar produktionen i störda lägen. Utifrån den analysen bör företagen sedan vidta åtgärder. En säkerhetsskyddsanalys av den egna verksamheten ger möjlighet att identifiera information som behöver skyddas. Genom att förbereda förenklade krissortiment, och förankra dessa med övriga aktörer i livsmedelskedjan, kan företagen skapa ökade förutsättningar för att upprätthålla flödet.

Begreppsförklaringar

Bristsituation: Med en bristsituation avses i detta arbete flödesstörningar som kan ge upphov till livsmedelsbrist i konsumentledet och därmed medföra kännbara konsekvenser för hela eller delar av befolkningens möjlighet att tillgodose behovet av nödvändiga livsmedel. En brist innebär att det finns för liten mängd av någonting eller att det saknas helt. Det bör dock noteras att även upplevd brist av livsmedel kan behöva hanteras. En sådan situation kan till exempel uppstå som följd av en oväntat snabbt ökad efterfrågan.

Flödesstörning: En störning är något som negativt påverkar flödena i livsmedelskedjan. Flöden är de varor, information, pengar med mera som behöver strömma mellan aktörer för att produkter ska kunna produceras, från jord till bord. En flödesstörning innebär en brist på någonting som krävs för att flödet ska fungera, till exempel el, insatsvaror eller arbetskraft. Går det att åtgärda eller förebygga flödesstörningen kan en allvarlig livsmedelsbrist i konsumentled undvikas.

Insatsvara: En insatsvara är någonting som är en del av en färdig vara, någonting som produktionen är beroende av. Insatsvaror kan sättas ihop till produkter, såsom olika komponenter. Det kan vara varor eller tjänster. Insatsvaran krävs för att slutprodukten ska bli försäljningsbar. En slutprodukt för en aktör kan vara en insatsvara för någon annan. Till exempel betraktas de flesta slutprodukter från primärproduktionen som insatsvaror inom livsmedelstillverkningen. Om en viss insatsvara saknas kan det innebära antingen helt utebliven produktion, till exempel vid brist på utsäde, eller visst produktionsbortfall, till exempel vid brist på råvara.

Likviditet: Likviditet är ett mått på en organisations kortsiktiga betalningsförmåga. Om organisationen kan betala sina skulder, till exempel en leverantörsfaktura, så är man likvid.

1. Uppdraget

I och med att Sverige påbörjat återuppbyggnaden av det civila försvaret har myndigheterna fått flera uppdrag som syftar till att förbättra kunskapsläget och ge underlag för kommande åtgärder. Den här rapporten redovisar resultatet från ett av dessa uppdrag, *Åtgärder vid en bristsituation i livsmedelskedjan*. I arbetet med uppdraget har myndigheterna fokuserat på kortsiktiga effekter och förmågehöjning inom livsmedelssektorn. Den vägledande frågan under arbetets gång har varit *Vad kan vi göra om flödesstörningen uppstår i morgon, innan ytterligare robusthöjande åtgärder vidtagits, för att se till att människor får mat på bordet?*

Arbetet har genomförts i nära samarbete med näringslivets aktörer. Myndigheterna har löpande dialog med näringslivets aktörer genom den privat-offentliga samverkan och inom andra uppdrag, till exempel i uppdraget att kartlägga och analysera företagens förmåga att kunna leverera varor och tjänster under höjd beredskap.

Myndigheterna genomför flera samtidiga uppdrag inom beredskapsområdet. Bland annat uppdrag om att identifiera strategiska varor och beroenden och sårbarheter, ta fram ett system för att mäta mängden mat i systemet, ta fram av grunder för prioritering och fördelning av kritiska resurser i händelse av att ransoneringslagen skulle tillämpas samt ett antal arbeten kopplat till djurens hälso- och sjukvård. Den kunskap som genereras från de olika uppdragen bidrar tillsammans, som en helhet, till det fortsatta arbetet med att stärka beredskapen i livsmedelskedjan. Jordbruksverket och Livsmedelsverket fick uppdraget *Åtgärder vid en bristsituation i livsmedelskedjan* i regleringsbrevet för 2021. Det anges i regleringsbrevet att myndigheterna tillsammans med berörda företag och andra relevanta aktörer ska arbeta för att skapa ökade förutsättningar att säkerställa flödet i livsmedelskedjan vid en allvarlig bristsituation under svåra fredstida förhållanden eller höjd beredskap och då ytterst krig. Som exempel nämns att förbereda branschöverenskomna hanteringsåtgärder som vid behov snabbt kan tillämpas. Arbetet kan kompletteras med utbildningsinsatser. Uppdraget ska slutredovisas till regeringen senast den 31 december 2023.

Frågeställningarna i uppdraget påminner om det arbete som genomförts på dricksvattensidan, där det periodvis har funnits risk för brist på kemikalier som behövs för dricksvattenrening¹. Eftersom brister även kan uppstå i livsmedelskedjan kan ett liknande arbete som gjorts för att säkra dricksvattenproduktionen behövas även här.

¹ [Kemikalier för dricksvattenrening \(livsmedelsverket.se\)](https://www.livsmedelsverket.se)

Livsmedelsproduktionen är dock komplex och har ett stort antal beroenden, bland annat när det gäller insatsvaror som inte produceras i Sverige. Flödesstörningar, såsom elavbrott, kan leda till brist på mat i befolkningen. Det innebär att anslaget i det här arbetet är bredare och mindre konkret än i arbetet med dricksvattenkemikalier.

1.1 Syfte och mål

Syftet med arbetet inom regeringsuppdraget *Åtgärder vid en bristsituation i livsmedelskedjan* är att livsmedelssektorn ska stå bättre rustad för att hantera flödesstörningar som riskerar att ge allvarlig livsmedelsbrist i Sverige.

En brist är när det finns för liten mängd av någonting eller att det saknas helt. Vad som är en för liten mängd varierar beroende på situation. Med en bristsituation avses i det här arbetet flödesstörningar som kan ge upphov till livsmedelsbrist i konsumentledet och leda till kännbara konsekvenser för hela eller delar av befolkningen. Notera att även upplevd brist av livsmedel kan behöva hanteras. En sådan situation kan till exempel uppstå som följd av en oväntat snabbt ökad efterfrågan.

För att uppnå syftet har myndigheterna formulerat tre mål för arbetet. Det första målet har varit att etablera kontakter från jord till bord. Det andra målet var att identifiera vad aktörer kan göra på egen hand eller tillsammans för att befolkningen ska ha mat på bordet även vid flödesstörningar, det vill säga att identifiera handlingsalternativ. Ett tredje mål har varit att öka förmågan att tidigt identifiera en flödesstörning.

Det bakomliggande resonemanget är att om aktörerna känner varandra så är det lättare att ta kontakt och samarbeta för att överbrygga problem om flödesstörningar skulle uppstå. Om det dessutom finns på förhand identifierade och förberedda handlingsalternativ, kortas startsträckan vid hantering av störningar. Konsekvensen av en störning antas också bli mindre ju tidigare den upptäcks.

1.2 Avgränsningar

Alla delbranscher inom livsmedelskedjan har inte inkluderats i uppdraget. Fokus har varit att ha med de största aktörerna för det nationella livsmedelsflödet. Primärproduktionen har representerats av bransch- och rådgivningsorganisationer. Djurens hälso- och sjukvård har inte varit med i uppdraget, då denna del ingår i andra uppdrag och utredningar.

2. Genomförande

2.1 Stödjande aktörer

För att uppnå målen genomfördes ett antal tematiska workshopar med metodstöd från Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI. Vid workshoparna deltog aktörer från jord till bord med betydelse för det nationella flödet av mat. Utifrån uppdragets säkerhetsskyddsanalys fördes diskussionerna i lokaler med viss säkerhetsklass och storleken på tillgängliga lokaler medförde en begränsning av deltagarantalet. För att kunna inkludera fler aktörer än vad som rymdes i lokalen genomfördes identiska workshopar två dagar i rad.

Hur grupperna var sammansatta varierade, vilket innebar att aktörerna träffades i flera olika gruppkonstellationer. Deltagarna delades så långt som möjligt in i grupper så att hela livsmedelskedjan var representerad båda workshopdagarna. Vid workshopen om brist på insatsvaror delades deltagarna dock in i grupperna i *primärproduktion* och *ledet efter primärproduktionen* eftersom insatsvarorna antogs vara olika för dessa grupper. En sammanställning av deltagande aktörer finns i bilaga 1. Kommuner hade endast möjlighet att delta vid workshopen om elavbrott.

Konkurrensverket fanns med som resurs i arbetet för att säkerställa att diskussionerna inte var i konflikt med konkurrenslagstiftningen. De tog fram en instruktionsfilm som deltagarna fick ta del av innan de deltog på sin första workshop och eventuella frågor kunde ställas till handläggare på Konkurrensverket. För samtliga deltagare var det obligatoriskt att ta del av ett utbildningsmaterial om hotbilden mot Sverige, säkerhetsskydd, informationssäkerhet och totalförsvaret innan första workshopen. Detta material var sammanställt av FOI i samarbete med Livsmedelsverket och Jordbruksverket.

2.2 Workshopformat

Den första workshopen som genomfördes hade till syfte att identifiera vilka flödesstörningar som av sektorns aktörer upplevdes som mest prioriterade att börja arbeta med. Efter bearbetning valdes fem flödesstörningar ut. De flödesstörningar som har diskuterats är *elavbrott*, *IT-störning*, *brist på insatsvaror*, *personalbortfall* och *störningar i betalsystemet inklusive likviditetsbrist*.

Samtliga workshopar lades upp på liknande sätt. Den första delen handlade om att ge deltagarna kunskap om den flödesstörning som skulle diskuteras. Antingen informerade en expertmyndighet inom det aktuella ämnesområdet deltagarna eller så delgav FOI resultat

från olika studier. Erfarenheter från kriget i Ukraina har varit en del av ett tänkbart läge som diskussionerna har kunnat ta avstamp i.

Diskussionerna har behandlat såväl kris- som krigssituationer. Utgångspunkten har varit att flödesstörningen sker i morgon, innan ytterligare robustgörande åtgärder har genomförts. Diskussionerna har också tagit avstamp i en allvarlig situation där till exempel elen är borta helt i hela landet. Detta för att tvinga fram lösningar för det svårare scenariot. Vartefter diskussionerna fortskridit har scenariot förenklats, till exempel med periodisk eltillgång och elavbrott endast i delar av landet.

Diskussionerna har fokuserat på att ta fram handlingsalternativ för vad som kan göras i det störda läget på egen hand, tillsammans med andra aktörer i livsmedelskedjan eller av en tredje part. I dessa diskussioner har även förebyggande, så kallade robustgörande åtgärder identifierats. Diskussionerna har dokumenterats. Som komplement har aktörerna fyllt i formulär om vilken konsekvensstörningen skulle få, vilka handlingsalternativ som behöver förberedas och vilka aktörer som behöver vidta åtgärder. Samtligt material har bearbetats till denna rapport.

Utöver workshoppar har ett avslutande möte genomförts i syfte att delge de preliminära resultaten från arbetet och för att ta del av aktörernas prioritering av vilka handlingsalternativ som är viktigast att börja förbereda. Dessutom har en halvtidsutvärdering och en slututvärdering av uppdraget genomförts för att undersöka om uppdraget har gett önskad effekt och om målen har uppfyllts.

3. Resultat

3.1 Prioriterade flödesstörningar

3.1.1 Identifierade flödesstörningar

En inledande workshop genomfördes för att identifiera vilka flödesstörningar som skulle analyseras utförligare. Ett 30-tal olika flödesstörningar identifierades, diskuterades och aggregerades till nedanstående punkter:

- Brist på drivmedel eller drivmedelstillsatser
- Brist på insatsvaror, råvaror
- Bristande lönsamhet
- Desinformation
- Elavbrott (långvarigt)
- Energibrist (gas, pellets, gasol etcetera.)
- Hamstring, bunkring
- IT-störning
- Maskinbrist
- Personalbrist
- Sabotage
- Störning av transporter (inklusive infrastruktur)

Efter diskussion blev det tydligt vilka störningar arbetet skulle fokusera på initialt. Inför varje flödesstörningsworkshop gjordes en tillbakablick på resultatet från första workshopen. Detta, tillsammans med en genomgång av utvecklingen av omvärldsläget samt inspel från deltagande aktörer, utgjorde grunden för valet av vilka störningar som skulle studeras närmare. De flödesstörningar som studerades var *elavbrott*, *IT-störning*, *brist på insatsvaror*, *brist på arbetskraft* och *störningar i betalsystemet inklusive likviditetsbrist*.

3.1.2 Elavbrott

Funktionerna inom livsmedelsförsörjningen är beroende av el. El behövs för produktionen i samtliga led i livsmedelskedjan. Även andra funktioner som är kritiska för livsmedelsproduktionen behöver el för att fungera, såsom IT-system, avlopp och dricksvattenförsörjning.

Generellt distribueras el till företagen via det gemensamma elnätet. Det finns olika anledningar till elavbrott. Elavbrott kan orsakas av fysisk skada på olika delar av el-infrastrukturen, tekniska fel eller i samband med effektbrist. Effektbrist innebär att det förbrukas mer el än som produceras. Eftersom elsystemet kräver balans behövs då en fränkoppling av elanvändare, vilket sker i enlighet med en prioriteringsordning som görs genom den så kallade Styrelsmodellen².

3.1.3 Insatsvaror

Under den workshop som behandlade brist på insatsvaror listade deltagarna vilka insatsvaror som var kritiska för dem. Det blev inledningsvis tydligt att insatsvaror för primärproduktionen skiljer sig från insatsvaror för förädling och distribution, se tabell 1.

Tabell 1. Insatsvaror framförda av workshopdeltagare listade för respektive led i livsmedelskedjan (utan inbördes ordning).

Primärproduktion	Förädling och distribution
Gödning, växtnäring	Emballage, plast, kartong
Utsäde/plantor	Lastbärare
Arbetskraft	Etiketter och papper
Energi, bränsle, drivmedel (diesel)	Drivmedel (diesel)
Maskiner (traktorer, mjölkrobot etcetera)	El
Reservdelar (inkl. mjukvara)	Batterier/truckar
Vatten	Fordon
Foder (mjölkpulver, vitaminer/mineraler)	Skyddsutrustningar, arbetskläder
Avelsmaterial (semin)	Vatten
Transporter	Gas
Läkemedel till djur (vaccin, avmaskningsmedel, penicillin och bedövning)	Hygienartiklar, rengöringsmedel, kemikalier
Foderspannmål	Bränsle (pellets, flis, diesel)
Proteinråvaror	IT (mjukvara, hårdvara)
Flis, halm	Fryskapacitet
Hygien, desinficeringsmedel	Ingredienser
	Reservdelar (inklusive IT-system, hårdvara)

² Förordning (2011:931) om planering för prioritering av samhällsviktig elanvändare

Primärproduktion	Förädling och distribution
	Kemikalier (bedövningsgas)
	Butik (kassasystem, inredning, kyl/frys, påsar, kvittopapper, påsar till varor, rengöringsmedel, avfallshantering, avlopp, skyddskläder, säkerhet/väktare)
	Torr-is för transport av kylda varor
	Primärprodukter (socker, spannmål, oljeväxter, baljväxter, livsmedelsproducerande djur)
	Kyl- och frysboxar
	Reservdelar
	Gas, gasol, förpackningsgas (kväve)
	Maskiner, utrustning i industrin.

3.1.4 IT-störning

Informationsteknik IT, kan definieras på olika sätt och beroende på sammanhang och perspektiv inkluderar ibland informationssäkerhet, kommunikationer, informationsflöden, mjukvara och hårdvara. Flera företag skiljer på IT och operativ teknik, OT, men många säger att OT egentligen är en typ eller kategori av IT. OT innebär de system som används för att styra operativa processer. Ibland är de isolerade från andra IT-system och ibland är de sammankopplade. Båda typerna kan vara uppkopplade mot internet eller ha data lagrat i molnlösningar. Det skiljer sig mellan verksamheter hur automatiserade och digitaliserade de är samt vilka system som upplevs som mest kritiska. Ju längre automatiseringen går, desto svårare är det generellt att återgå till manuella rutiner.

IT och OT används inom en mängd olika områden och funktioner i en verksamhet. Vissa system är stora och täcker många funktioner, till exempel affärssystem som har leverantörsdata, fakturahantering, orderhantering, lagersaldo, priser och så vidare. Bland de system som diskuterades under IT-störningsworkshopen fanns produktstyrnings-, lager-, logistik-, transport-, återkallelse-, affärssystem och system för till exempel märkning och recept.

3.1.5 Arbetskraft

Under workshopen diskuterades utmaningarna med arbetskraftsförsörjningen inom livsmedelskedjan under svårt störda förhållanden. Diskussionerna fördes utifrån de

beskrivna perspektiven, kris och höjd beredskap. Deltagarna påpekade att profilen för de personer som arbetar inom livsmedelssektorn varierar. Inom dagligvaruhandeln har butiker och lager i storstadsområden generellt tämligen hög personalomsättning och yngre personal. På mindre orter är personalen generellt äldre och har längre anställningstid. Omsättningen av personal är större i södra delen av landet än i den norra.

Hantering av varor på terminaler och i butik är ofta okvalificerat arbete. Detta gäller dock inte de datoriserade delarna. Det är svårare att byta ut personer i ledande ställning eller någon som har specialistkompetens, till exempel processspecialister.

Inom livsmedelstillverkningen är personalgruppen övervägande män med lång anställningstid. Det finns delar av produktionen som utgörs av mer kvalificerade arbetsuppgifter och andra av mindre. Processoperatörer, ledare och chefer, logistik, IT- och underhållspersonal är viktiga för att hålla igång verksamheten. Dessutom behövs specifik expertkompetens, som till exempel kvarnmästare. Det är personer med långa utbildningar och lång erfarenhet, vilka är svåra att ersätta.

Generellt är det svårt att rekrytera arbetskraft till samtliga led i livsmedelskedjan. I livsmedelstillverkningen är det redan idag brist på till exempel slaktare och styckare. De rekryteras därför ofta från andra länder, till exempel från Östeuropa och Polen, och arbetar i Sverige periodvis. Det tar flera år att utbilda slaktare och styckare. Kvalitet och hygien är avgörande för att varor ska kunna levereras. Transportörer upphandlas vanligen. I vissa fall är det utländska chaufförer som genomför transporter. Livsmedelskontrollen består av yrkesgrupper med fleråriga utbildningar och är därför svåra att ersätta om brist skulle uppstå.

Inom jordbruket är medelåldern hög och arbetskraften består mestadels av män. Antalet lantbruk blir färre men enheterna har blivit större. Kvinnliga lantbrukare är vanligare inom mjölkproduktionen. Lantbruket har blivit mer specialiserat och tekniknivåerna har höjts, vilket kräver kunnig och utbildad personal för att fungera. Det har till exempel på senare år blivit viktigt för lantbruket att ha tillgång till IT-tekniker. Under växtodlingssäsongen kommer cirka 15 000 personer till Sverige från Östeuropa för att arbeta med plantering och skörd. Den arbetet kräver inte längre utbildningar, men arbetskraften är kritisk för att specialodling och trädgård ska fungera.

3.1.6 Betalningssystem och likviditet inom företagen

Under workshopen diskuterades flera möjliga betalningslösningar. I relationen mellan konsument och företag finns till exempel kontanter, Swish, kortbetalning och banköverföring.

Betalningar mellan företag sker oftast via kontoöverföringar utifrån faktureringar. Det finns mer eller mindre automatiserade affärssystem för detta. De lantbrukskooperativa företagen har direkta transaktioner med sina lantbrukare genom att dessa har egna konton i företagen.

Handel mellan aktörer bygger på att det finns ett förtroende. Förtroendet gör att det är möjligt att ha en viss kreditrisk mellan det att en vara levereras och betalning sker. Finns inget förtroende stannar handeln.

De flesta livsmedelsföretag är beroende av utrikeshandel och att betalningar fungerar mellan länder. För att handeln ska fungera behöver svenska företag upplevas som trovärdiga handelspartners. Förtroendet för svensk ekonomi avspeglas i viss mån i värdet på den svenska kronan, vilket i sin tur påverkar företagets handel.

Företagen måste ha likviditet för att kunna betala löpande kostnader. Det innebär att pengar måste flöda genom livsmedelskedjan från konsument via livsmedelskedjans aktörer till lantbrukare. Pengar måste därmed finnas i det samhällsekonomiska systemet till att börja med så att konsumenterna har något att betala med. Löner, pensioner, arbetslöshetsersättningar etcetera måste kunna betalas ut. Finns inget flöde av pengar måste det finnas ett förtroende mellan aktörerna om att fordringar betalas så snart en eventuell betalningsstörning är löst eller att en offentlig aktör tar den kreditrisk som uppstår vid fortsatt produktion.

3.2 Aktörernas rapporterade flödesstörningskonsekvenser

3.2.1 Flödesstörningars konsekvenser på primärproduktion

Elavbrott

Inom animalieproduktionen kommer fjäderfänaeringen drabbas hårdast av ett längre elavbrott. Slaktkycklingproduktionen är extra känslig. De flesta anläggningarna har reservkraft men de är inte dimensionerade att köras dygnet runt, flera dagar i sträck. Utan el fungerar inte värme, ventilation och utfodring och då överlever inte djuren längre än några minuter till några timmar, beroende på när under produktionsomgången som elbortfallet inträffar. Vid längre eller ofta återkommande störningar i elförsörjningen kan produktionen inte fortsätta.

Äggproduktionen drabbas också hårt vid ett längre elavbrott, speciellt högbeläggningssystemen där ventilation och utfodring behöver fungera. De flesta anläggningarna är dock utrustade med reservkraft. Utgödsling och äggplockning blir problematiskt först efter några dagar. Vid långa störningar i elleveransen skulle produktionen minska kraftig och producenter skulle överväga att avsluta produktionsomgången i förtid och inte sätt in nya honor. Anläggningar med extensiv djurhållning, det vill säga med tillgång till utevistelse och lägre beläggning per golvyta, är robustare eftersom ventilationsbehovet är mindre i dessa stallar.

När fjäderfäproduktionen behöver pausas behöver föräldradjuren (och farföräldrarna) till slaktkycklingarna och värphönsen sparas för att möjliggöra en snabb återstart av produktionen. Slaktkycklingarna fäskas ut genom att inga nya omgångar sätts in eller att omgångar avslutas i förtid. Äggproduktion bör i de mer lågintensiva produktionerna kunna fortgå även vid störningar. I mer intensiva produktionssystem avgör hur långvariga flödesstörningarna beräknas vara om produktionsomgången behöver avbrytas eller kan fortsätta.

Jämfört med fjäderfäproduktionen är grisproduktionen robustare mot störningar i elförsörjningen. Smågrisproduktionen är den känsligaste delen av produktionen. Där är kraven på värme och ventilation höga. Slakt- och tillväxtgrisar är beroende av fungerande ventilation, utgödsling och utfodring. Tillväxtgrisar behöver dessutom värme. Större anläggningar har reservaggregat, men de är oftast inte dimensionerade för längre elavbrott (flera dagar i sträck). Utfodringen går i många stallar att ersätta med manuell utfodring även om behovet av personal då ökar. Sinsugor skulle påverkas relativt lite av brist på el. De hålls oftast i stallar med eloberoende ventilation, manuell utfodring och omgångsutgödsling (djupströbbädd). Vid omfattande flödesstörningarna kan även grisproduktionen behöva pausas genom att inga nya betäckningar sker, insättning av nya slakgrisar stoppas etcetera. Suggorna bör behållas och sinläggas. De har då lägre behov av foder, ventilation och värme.

Mjölkgårdarna är beroende av el för kontinuerlig kylning av mjölken, oavsett mjölkningssystem. Samtliga system är beroende av tillgång till el för mjölkning, utfodring, ventilation och utgödsling. Många stallar har dock naturlig ventilation och utgödsling och utfodring går delvis att ersätta med alternativ hantering. De mest teknikintensiva mjölkningssystemen, såsom robotmjölkning, är oftast utrustade med reservkraft av ekonomiska och djurskyddsskäl eftersom de kräver ström 24 timmar per dygn för att fungera. I dessa system ger även kortare strömbrott (timmar) stora produktionsstörningar. Oftast är inte heller reservkraftsaggregaten gjorda för att gå flera dygn i sträck. Mjölkningssystem med uppboundna kor, såsom grop- eller karusellmjölkning,

är beroende av el under färre timmar per dygn och därmed mindre känsliga för störningar i elförsörjningen, förutsatt att det finns tillgång till reservel.

Kylningen av mjölken på gård kräver el. Om kylningen inte fungerar behöver mjölken i vissa fall kasseras. En obruten kylkedja är viktig för att livsmedelssäkerheten och för att kvaliteten på mjölken ska bibehållas. Mjolk har i jämförelse med ägg en kort hållbarhet. Leveransen av mjolk in till mejeriet är beroende av specialtransporter i form av mjolktankbilar. Transporterna är beroende av drivmedel och fungerande el på uppställningsplatsen, där kylbilssläpet tillfälligt parkeras så att tankbilen kan åka till andra gårdar. Om det saknas el ökar transportbehovet. El behövs också för lossning och pastörisering av mjölken vid leverans vid mejeriet. Mjolk behöver pastöriseras innan den får konsumeras. Det finns dock ett undantag att bönder får sälja opastöriserad mjolk direkt från gård, max 70 liter per vecka.

Nöt- och lammköttproduktion har förhållandevis låg grad av elberoende jämfört med de andra produktionsgrenarna inom animalieproduktionen. Stallarna har i många fall djupströbäddar som inte kräver el för utgödsling och ventilationen är oftast självdrag. När utfodringen sker med ett elberoende system kan det oftast ersättas med antingen traktor eller med manuell arbetskraft.

Samtliga foder- och spannmålsanläggningar finns i södra Sverige och dessa är beroende av el vid skörd. Foderindustrin behöver el med hög effekt för sin produktion. Stora volymer av spannmål används av livsmedelsindustrin eller blir foder, vilket gör det svårt med manuell hantering. Transporterna görs oftast i bulk. Konsekvensen av en elstörning kan bli att avkastningen inom djurproduktionen sjunker då man får övergå från kraft- till grovfoder. Mjölkkor kan överleva på bete och grovfoder men inte grisar och kycklingar. Generellt blir det svårt att hålla igång produktionen. Det finns mycket teknik på gårdarna som inte kommer att fungera. För foderfabriker är reservkraft inte ett ekonomiskt försvarbart alternativ eftersom energiåtgången är stor och tillgången till el i nätet under fredstid är nästintill konstant.

IT-störning

Störningar i IT-system medför likande problem för all animalieproduktion. Det medför störningar i beställningar av till exempel foder, bokning av leveranser av djur, slakttidpunkt med mera. Det finns även system för utfodring, värme och ventilation som kräver IT. Robotmjölking förutsätter fungerande IT, medan andra mjölkningssystem i varierande grad har lägre beroende. Ju mindre teknikintensiv animalieproduktion, desto mindre IT-beroende. Liksom för störningar i elförsörjningen är det nötkött- och lammproduktionen som har lägst påverkan.

Drabbas foderproduktionen av IT-störningar blir för det konsekvenser för kycklingproduktionen. Blir slaktkycklingar utan foder i 24 timmar måste de avlivas. Får djuren fel foder eller fel recept blir tillväxten sämre. Det påverkar djurhälsa, vikt samt slakttid. Kycklingslakterier har nödrutiner för slakt utan fungerande IT-system, men med lägre kapacitet. Bara det mest nödvändiga stegen genomförs. Foderproduktion klarar sig bra utan de flesta IT-system, men OT i produktionen behövs. Produktionssystem är ofta nödvändiga för att tillverka foder men det är vanligt att systemen är lokala, det vill säga inte beroende av fungerande internet.

För potatisodlingen, främst utsädesodlingen, finns internt framtagna IT-system. En IT-störning eller ett långvarigt elavbrott skulle innebära allvarliga konsekvenser för potatisproduktionen då det inte går att upprätthålla kvalitet i produktionen och det skulle också i längden leda till mindre skörd.

Insatsvaror

Finns inte reservdelar får det konsekvenser för djurstallar och kringutrustning, men oftast går det att hitta alternativa lösningar. Ju längre tiden går utan service av maskiner och tillgång till reservdelar, desto större är risken att någonting kritiskt går sönder. Avancerade elektroniska system medför att det behövs specialister, till exempel mjukvaruspecialister för att serva systemen. Mekaniska delar måste oftast beställas från utlandet. Kritiska system stannar om det inte finns reservdelar eller om felet inte kan lösas på annat vis. Det kan i sin tur leda till lidande för djuren.

Vid brist av läkemedel till djur måste en prioritering ske. Om det saknas läkemedel kan det innebära att det till exempel inte går att avmaska eller behandla sjuka djur. Det kan leda till en ökad sjuklighet och dödlighet och att produktionsformerna behöver ställas om genom att bland annat djurbeläggningen minskas. Istället för att behandla djur kan sjuka djur behöva avlivas i större omfattning. Brist på vaccin och vaccinationsprogram skulle också påverka djurhälsosituationen negativt på längre sikt.

För slaktkycklingproduktionen kan störningar i insatsvaror så som drivmedel få konsekvenser beroende på när under produktionscykeln störningen inträffar. Foder i form av spannmål finns oftast på gårdarna men proteinfoder och fodertillskott levereras från foderfabriker. Slaktkycklingar som växer fort behöver kontinuerlig tillgång till foder för att överleva och vid tidpunkten innan slakt behöver foder fyllas på ofta då gårdslagren snabbt tar slut. När slaktkycklingarna är färdiga för slakt behöver de hämtas vid gården och detta är tidskritiskt (dagar). Det är ett litet fönster där kycklingarna är tillräckligt stora för att kunna hanteras i slakterierna men inte för stora så att det riskerar att bli för trångt i stallarna. Värphönsnäringen är mindre känslig för exakt tidpunkt för hämtning av ägg och

slakt av hönsen. Ägg har lång hållbarhet (även utan obruten kylkedja) och hönsen kan hållas längre i stallen än den ursprungliga planerade slakttidpunkten (månader). Vårphöns kan i extremfall även ruggas istället för att slaktas.

I jämförelse med slaktkyckling är slaktgrisproduktionen mer flexibel när det gäller slakttidpunkten (veckor). Det finns en risk för överbeläggning i stallarna men det sker inte lika snabbt som för slaktkyckling. Slakten är också för en slaktgrisavdelning mer utspridd i tid (över veckor) än för en slaktkycklingsavdelning där hela avdelningen behöver tömmas på samma dag.

Vid brist på drivmedel blir det snabbt problem med hämtning av mjölk. Mjölk behöver hämtas minst varannan dag och det finns oftast inte plats för mer på gårdarna (oavsett produktionssystem). Om mjölken inte hämtas behöver den kasseras. Att pausa mjölkproduktionen med kort varsel, i samband med flera eller långvariga flödesstörningar, är svårt. Mjölkkor kommer att fortsätta att producera mjölk under innevarande laktation.

Mjölkkor är dock i lägre grad beroende av inkommande leveranser av foder än fjäderfä- och grisproduktion. Det går, om än med mycket lägre produktion, att fortsätta producera mjölk med enbart grovfoder som fodermedel. Grovfoder lagras på gården eller i gårdens närhet och under delar av året går det också att låta mjölkkorna beta. Bete reducerar drivmedels- och elbehovet till nära noll då korna skördar sitt eget grovfoder. Att slakta ut mjölkkorna är ett avlägset alternativ då återstartstiden för produktionen är lång (3–4 år). Vid långvariga flödesstörningar skulle mjölkproduktionen med stor sannolikhet att sjunka, men inte gå ner till noll.

Foder från foderfabriker distribueras huvudsakligen av speciallastbilar (bulkbilar), men även flakbilar används. Bulkbilar är speciella lastbilar som det finns relativt få av och som enligt uppgift utnyttjas 16–20 timmar om dygnet. Bulkbilarna är i princip fullt utnyttjade vilket gör att transportkapaciteten blir ett problem om en stor foderfabrik står still då transporterna blir längre. Bulkbilar är specialfordon som det tar lång tid att ersätta om de av någon anledning inte kan nyttjas.

Vid brist på kraftfoder (spannmål och proteinkoncentrat), i nötkötts- och lammproduktionen, kan foderstaten utgöras av endast grovfoder som skördas på gården och lagras där. Under del av året går djuren också ute på bete, som till skillnad från mjölkkornas, kan ligga längre bort från gårdscentrum (behöver inte komma in för mjölkning varje dag). Det gör produktionen mer robust mot flödesstörningar. Beroendet av drivmedel är det som är störst och behöver säkras framförallt under skörd. Vallen är dock mindre bruksintensiv än till exempel spannmål då vallar är fleråriga och jorden därför inte behöver bearbetas varje år. Vid kraftiga flödesstörningar kan vallarna ligga något

längre än vad som annars är planerat. Om vallarna planeras och sköts rätt är behovet av kvävegödsel också lägre på dessa än för till exempel spannmålsodling.

Flödesstörningarnas effekter märks på olika sätt inom växtodlingen. Växtodlingen är årstidsbaserad och är beroende av insatsvaror som utsäde, diesel och gödselmedel. En flödesstörning kopplat till tillförsel av insatsvaror har stor effekt på kapaciteten för odling av spannmål och produktion av foder. När det gäller insatsvaror för produktion av spannmål och potatis så är det möjligt att ta eget utsäde från Sverige. Utsädet för spannmål är mestadels svenskt och potatisutsädet kommer från Finland, Nederländerna och Danmark men även från Sverige. Om tillgången till handelsgödsel skulle begränsas helt för spannmålsproduktionen så skulle skörden bli mycket lägre än normalt under det året. Spannmålgårdarna kan till viss del kompensera bristen på handelsgödseln med stallgödsel och slam (förutsätter att det finns tillgång och infrastruktur för att hantera det). Skulle en störning uppstå i importflödet för potatisutsädet skulle det innebära en lägre potatisproduktion.

Företagen inom potatisproduktionen är beroende av transporter från kontraktsodlare till kund och om flödet avstannar blir det svårt att transportera potatisen från odlarna. Detsamma gäller för spannmål. Det finns ett stort beroende av transporter för att hämta utsäde från lantbrukare i rätt tid för att minska risken för att kvaliteten försämras. För att upprätthålla kvaliteten är potatisproduktionen också beroende av laboratorieanalys av virus, certifiering av utsädespotatis, knölbesiktning och ett system med växtpass.

I vilken grad grönsaksodlingen påverkas beror på vilken årstid störningen sker. Skulle brist på diesel uppstå måste produktionen ske helt manuellt. Brist på diesel och el leder i sin tur till brist på flis. Om det blir brist på flis kan växthusen inte värmas upp. Om störningen dessutom sker vintertid kan det bli svårt att hålla igång produktionen. Om störningen däremot sker under sommaren blir det enklare att hålla igång produktionen, eftersom behovet av uppvärmning minskar. Om stor drivmedelsbrist inträffar under växtsäsongen prioriteras de viktigaste körningarna på friland. Lantbrukarna måste prioritera grödor och odlingsmetoder som kräver mindre diesel, vilket kan innebära att mer krävande grödor inte skördas. Inträffar störningen under vintern får det mindre påverkan initialt, men påverkar vilka grödor som odlas kommande odlingsäsong.

Fröer och plantor till grönsaker beställs mestadels från Nederländerna. När det gäller växtskydd finns det ingen svensk produktion av växtskyddsmedel. Det produceras i Nederländerna och Kina, men de aktiva substanserna produceras inte i Europa. Däremot produceras såpa som kan användas som växtskyddsmedel i Sverige, såpa kan dock bara ersätta en del av växtskyddsmedlen. Det går att ersätta växtskydd med mekanisk och

biologisk bekämpning, men det ger lägre skörd. Beroende på vilket växtskyddsmedel som saknas och beroende på om det handlar om insekts-, svamp-, virus- eller ogräsangrepp blir effekten olika och utfallet kan se olika ut. Det beror också på tidpunkten, varaktigheten och vädret vilken konsekvens bristen får. Utfallet beror också på vilken gröda som odlas och vilka kvalitetskrav som finns. Det ska poängteras att även biologiska bekämpningsmedel importeras.

För trädgårdsnäringen är handelsgödsel en viktig insatsvara och om en flödesstörning av handelsgödsel skulle uppstå blir effekterna stora. Om handelsgödsel helt saknas för trädgårdsnäringen kommer det inte att gå att producera i växthus. Om växtskydd växtskyddsmedel saknas sjunker troligen skördens volym på lång sikt med 50–70 %. Det kräver mer diesel för mekanisk ogräsbekämpning. Det krävs också utveckling av grödor som på sikt är mer tåliga och toleranta.

Arbetskraft

För slaktkyckling och värphöns är störningar i arbetskrafttillgång är mindre känsliga och får effekt först på lite längre sikt (veckor till månader). Arbetskraftsbehovet är lågt i dessa produktioner vilket beror på en hög grad av mekanisering.

För att upprätthålla löpande drift för potatisutsädet finns det också behov av kompetens kring odling av potatis för utsäde.

När det gäller arbetskraft så kommer under växtodlingssäsongen ca 15 000 personer till Sverige främst från Östeuropa för plantering och skörd. Arbetet kan också kräva särskild utbildning och erfarenhet, vilket gör det svårare att täcka behovet av arbetskraft om personalen inte kan komma till Sverige. Trädgårdsnäringen är också väldigt beroende av transporter och av att det finns chaufförer som kan köra transporter till och från gårdarna.

När bortfall av växtskyddsmedel ersätts med manuell rensning krävs mycket arbetskraft. Det är inte troligt att det skulle fungera eftersom kompetensen inte finns och i nuläget finns inte sådan arbetskraft att tillgå i Sverige.

Betalsystem

Beroende på säsong får en störning i betalssystemet olika effekt. Sker det under skördesäsong blir effekten större främst för trädgårdsnäringen som i större utsträckning än övriga primärproduktionen säljer direkt till dagligvaruhandeln eller konsument. Produktionsgrenarna inom jordbruket har olika långa likviditetshorisonter. Odlare som, på grund av störningar i betalssystemen, vet att det kommer bli svårt att få betalt från en viss

kund kan leverera till någon annan om det är möjligt. Det kommer också bli svårare att ta betalt när det är internationella leverantörer och kunder. Inom primärproduktionen handlar det mycket om förtroende och överenskommelser mellan parterna och det skiljer sig något från livsmedelstillverkningen och livsmedelsdistributionen.

De lantbrukare som är medlemmar i någon eller några kooperativa föreningar, till exempel Arla Foods och Lantmännen, kan reglera vissa betalningar via konton i dessa företag. Det ger en säkerhet vid störning i betalssystem. Företagsformen ger ett förtroende mellan aktörerna. Det är problematiskt för de som producerar livsmedel med kort hållbarhet om betalningssystem ligger nere så att de inte kan få betalt och sälja sina produkter. De här produkterna är svåra att lagra längre tider och måste kasseras om de inte omsätts inom hållbarhetstiden. För vissa färskvaruproducenter, till exempel mejeri, är det också svårt att byta försäljningskanal med kort varsel då livsmedelskraven för transport och lagring är höga.

3.2.2 Flödesstörningars konsekvenser på livsmedelstillverkning

Elavbrott

Generellt finns idag reservkraft för att hålla igång IT-system och göra en säker nedstängning av produktionen. Det innebär att korta elavbrott kan hanteras, men att produktion inte kan upprätthållas. Reservkraftssättning av stora livsmedelsanläggningar är tekniskt möjligt men den höga effekt som krävs medför stora investeringar. Det är inte möjligt att få marknadsmässig avkastning för dessa investeringar.

Om det blir elfeffektbrist i Sverige är livsmedelsföretagen beroende av prioritering genom den så kallade Styrelsprocessen (Förordningen (2011:931) om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare). Denna process finns för att skydda elnätet och tar inte i beaktande de långsiktiga effekterna för elanvändarna. Om det skulle uppstå långvarig brist på el kan det bli problem för livsmedelsförsörjningen. Livsmedelsföretagen har olika möjlighet att producera vid periodisk tillgång till el, någonting som inte tas i beaktande i Styrelsprocessen. Skillnaderna kan bero på hur produktionen planeras i vanliga fall, hur känsliga råvaror man använder, säsongsvariation hos råvara eller tekniska skäl. Företagen behöver veta vilken eltillgång de har för att kunna planera vilken produktion som går att genomföra. Med en planerad eltillgång skulle till exempel bagerier snabbt kunna baka bröd som baseras på kalljäst deg. Om elen försvinner under viss produktion riskerar utrustning att skadas. Vid begränsad eltillgång är den troliga prioriteringen att producera varor i stora serier med lång hållbarhet, såsom kolonialvaror och konserver.

Prognosen för hur länge ett elavbrott kommer att pågå avgör företagets agerande och därmed vilken konsekvensstörningen får på livsmedelsförsörjningen. Det är dyrt att dra igång alternativ verksamhet, så om elen försvinner är utgångspunkten att avvakta.

Fokus i första läget är att förbereda för en smidig återstart, till exempel genom att städa maskiner och tömma produktionssystem. Tidig förvarning är viktigt för att kunna maximera produktionen och sedan göra en säker nedstängning som säkerställer att utrustning inte skadas och att produktionen snabbt kan komma igång igen. Det är speciellt viktigt för verksamheter som mejeri där till exempel den mjölk som redan är i produktion måste kasseras om produktionen stannar. En tidig förvarning ger också möjlighet till samverkan och samordning av distribution av de varor som finns i systemet innan störningen uppstår och kommunikationskanaler eventuellt försvinner. Om produktionen ligger nere behöver fokus vara på att distribuera de lager av färdiga produkter som redan finns. Vid elavbrott kan råvaror förvaras om de inte tas om hand, distribueras till andra aktörer eller direkt till kunder. Kylbilar och alternativa lagringsmöjligheter behövs.

Vid stoppad produktion uppstår avfall som behöver hanteras. En risk vid elavbrott är också att avlopp börjar rinna bakåt. Dessutom skulle dricksvatten behöva distribueras via tankar.

Om det är uppenbart att elavbrottet kommer att pågå under en längre tid, som i händelse av krig, anger företagen att de kan lägga om till den produktion som har förutsättningar att fungera. Om recept finns tillgängliga kan produktionen baseras på äldre data. Det blir dock problem i större anläggningar där bland annat vågar är styrda digitalt. Den produktion som kan genomföras är liten jämfört med den ordinarie. Prioriteringar som producenterna skulle kunna göra handlar om att gå från färska varor till torra varianter och varor med längre hållbarhet. Det blir ett krissortiment.

Vid elavbrott behöver djur på slakterianläggningar slaktas manuellt och tas om hand på bästa sätt för att bibehålla livsmedelssäkerheten. Om de automatiska slakt- och styckprocesserna står still finns möjlighet till manuell slakt för nöt, gris och lamm med grovstyckning men det blir ett avsevärt kapacitetstapp. För kycklingslakten blir det stopp helt då slakten idag är uppbyggd på helt automatiserade linjer och praktiskt inte går att ersätta med manuell slakt och styckning. Transporter av slaktdjur som ska in till slakterierna behöver styras om till fungerande anläggningar, alternativt att djuren hålls i beredskapsstall eller avlivas på annat vis. Möjligen skulle djur kunna transporteras utomlands och köttet sedan transporteras tillbaka till Sverige. För slaktkycklingar är inte beredskapsstall ett alternativ och det är svårt att förskjuta slakten i tid. Det är inte praktiskt möjligt att hålla djuren kvar i stallarna på gårdarna under längre tid på grund av att det då blir överbeläggning. Det är också svårare att förlänga transporttiden för slaktkyckling

jämfört med nöt, gris och lamm eftersom det är inte är möjligt att rasta djuren under pauser i transporterna.

IT-störning

Prognosen för hur länge en IT-störning förväntas pågå avgör företagets agerande och därmed vilken konsekvens störningen får på livsmedelsförsörjningen. Företagen uppger att de avvaktar med att dra igång alternativ verksamhet till dess det konstateras att störningen blir varaktig. Det är centralt att ta hand om backuper av data under första tiden vid till exempel ett elavbrott. Masterdata behöver säkras och kan då senare göras tillgänglig

I det fall det står klart att störningen blir långvarig, till exempel vid krig, uppger företagen att de kan starta alternativ hantering. Företagen kan med manuell hantering få ut sina varor ur anläggningarna, men om IT-system och kommunikationer inte fungerar kan logistiken falla och det kan krävas alternativa distributionslösningar. Något företag har dock ett förberett system för de kommande månadernas leveranser.

Generellt upphandlar företagen sina transporter, men det finns vissa undantag. Vid svåra kriser och krig skulle det bli svårt att få fram tillräcklig transportkapacitet och att styra logistiken. Lokal distribution kan bli att föredra när order- och logistiksystem behöver skötas med papper och penna. Detta om inte centrala riktlinjer ges om att maten till exempel behöver fördelas till en viss del av landet.

En annan möjlig effekt av en el- eller IT-störning är att det inte går att ta emot leveranser av insatsvaror som på väg in till anläggningarna och som därmed behöver stoppas eller styras om. Om IT-systemet inte fungerar blir det till exempel svårt att förse produkter med den information som krävs för dagligvaruhandelns hantering. När det är bristande information om produkterna uppstår problem med spårbarhet och snabb spårning av varor och kraven i livsmedelslagen uppfylls inte.

Insatsvaror

Inom livsmedelstillverkningen behövs ett stort antal insatsvaror. Det behövs kemikalier för till exempel produktion, städning och vattenrening. Vilka kemikalier som behövs varierar och det finns viss utbytbarhet, vilket innebär att en uttömmande lista för vilka varor som är kritiska är svårt att ta fram. Myndigheterna har i regleringsbrevet för 2023 särskilda regeringsuppdrag att redovisa motiverade förslag på strategiska varor som är särskilt viktiga för livsmedelskedjans funktionalitet och fler varor tas upp i den rapporteringen. Flera av insatsvarorna är biprodukter från andra processer, till exempel melass och ammoniak. En del av livsmedelstillverkarna köper upp större delen av den svenska primärproduktionen inom vissa råvarugrupper och för vissa kategorier livsmedel finns bara

enstaka producenter. Störningar i produktion av råvaror får därmed konsekvenser för livsmedelsflödet i landet. Om råvaror blir svåra att få tag i behöver produkter utgå eller recept justeras. Vissa råvaror är mer kritiska än andra (mer information finns i kommande redovisning av regeringsuppdraget om strategiska varor). Det finns också vissa gemensamma system som är kritiska att hålla igång, till exempel styrsystem. Om de inte kan underhållas behöver viss produktion prioriteras över annan och komponenter kan behöva flyttas mellan anläggningar. Utöver reservdelar behövs personal som kan laga maskiner. Företagen upplever det som enklare att få tillgång till kompetens för att mekaniskt laga trasiga delar än IT- och elkomponenter.

Tillgång till drivmedel, diesel och i flera fall gas, behövs för att hela livsmedelsförsörjningen ska fungera. Eftersom det finns visst lager av drivmedel i landet så blir effekten av ett tillflödesstopp något fördröjt och det ger en teoretisk möjlighet att planera så att till exempel kritiska livsmedelstransporter kan prioriteras framför varor som är mindre samhällsviktiga. Delar av landet riskerar att stå utan varor om samordning och prioritering av nödvändiga transporter uteblir och producenter inte samdistriberar olika produkter. Utöver drivmedel behövs chaufförer och fordon. Vissa fordonsslag är vanligare förekommande än andra. Det finns färre bulk, kyl- och frys-bilar att tillgå än vanliga lastbilar. Körtider sätter gränser för hur de bilar och chaufförer som finns kan användas.

De varor som transporteras behöver lastbärare. Svenska Retursystem hanterar det backsystem som många varor levereras i. Backarna har olika karaktär. Pallar kan tvättas vid behov men backar tvättas mellan varje användning. Backarna flödar mellan företagen och in och ut från Svenska Retursystems anläggningar. De hämtas på lager och butiker, tvättas och lämnas till livsmedelsproducenter. Det här flödet behöver hållas igång.

Vid brist på förpackningar eller vid annan produktionsstörning kan produkter behöva distribueras utan förpackning eller i alternativa förpackningar, till exempel byta från plastförpackningar till påsar eller från bulk till flaskor eller dunkar. Om inte efterföljande förädlingsled kan hantera en förändrad produkt stannar livsmedelsflödet. Företagen behöver då prioritera vissa kunder. Företag kommer också att se över vilka produkter som kan importeras eller vilken del av produktionen som kan flyttas till andra länder.

Arbetskraft

Vid störningar blir produktionen mindre och samtidigt mer arbetskrävande. Om det dessutom blir brist på arbetskraft minskar produktionen ytterligare. Erfarenheterna från covid-19-pandemin visar att personal behöver arbeta över avtalsgränser, och att tjänstemän kan behöva delta i produktionen, för att den ska kunna hållas igång. Det kan vara bra eftersom de här personerna ofta har erfarenhet och kunskap för att göra uppgifterna, men

har befordrats till andra uppgifter. Det behövs dock fortfarande personal som kan sköta administrationen, betala ut löner, hantera fakturor och ordrar. För att vid långvariga störningar kunna anpassa produktionen efter ändrade förutsättningar, exempelvis genom att ändra recept, krävs kompetens inom process- och produktutveckling. Underhåll behöver fungera det är viktigt att kunna hantera avlopp och avfall.

Om den tillgängliga arbetskraften blir för liten behöver mängden artiklar minskas. Det är arbetskrävande att sätta in stor mängd ny personal i arbetet. Effektiviteten i produktionen kan gå ner och produktionen minskar. En viss förflyttning av personal mellan anläggningar kan göras, men det begränsas av hur geografiskt närbelägna de är. Utöver den egna produktionen behöver det finnas chaufförer. De kan vara egna inom företagen men är oftast inhyrda. Generellt varierar företagens beroende av externa tjänster, utöver chaufförer även underhållspersonal, tekniker, IT-specialister etcetera. Blir bristen för stor behöver verksamheter stänga och lager säljas ut.

För att leveranser ska fortsätta när el, IT eller betalsystem ligger nere behöver företagen få in pengar för att kunna upprätthålla sin verksamhet med de produktionsförutsättningar som finns. Utan möjlighet att betala för personal, insatsvaror och annat stannar verksamheten. Ju större förtroende som finns för företagen, desto längre kan verksamheten upprätthållas genom löftet att betalningar och löner kommer så snart som möjligt, till exempel när betalsystemen fungerar igen.

Betalsystem

En annan utmaning är att upprätthålla likviditeten och lönsamheten i verksamheten. Likvida medel behövs för att kunna betala löpande kostnader och hålla produktionen igång. Utöver den kortsiktiga behövs även en långsiktig betalningsförmåga. Vid en förenklad produktion blir ekonomin utmanande eftersom specialprodukter troligen faller bort, vilka är de produkter som oftast genererar störst inkomster.

Det kan konstateras att många situationer går att lösa men att det är tids- och arbetskrävande samtidigt som effektiviteten i hanteringen försämras. Produkter kan komma ut till konsumenter men det blir en kapacitetsminskning och förändrat och enklare utbud. Kostnaderna för företagen kan komma att öka samtidigt som intäkterna minskar, till exempel genom att special- och premiumprodukter måste utgå. Det här riskerar att minska lönsamheten för företagen med möjliga konkurser och nedläggningar som följd, någonting som minskar tillgången till livsmedel i landet.

3.2.3 Flödesstörningars konsekvenser på livsmedelsdistribution

Elavbrott

Varorna i dagligvaruhandeln kommer till butik via centrallager och omlastningscentraler eller direkt från producenterna. Utan el kommer varor inte ut ur de stora, automatiserade lagren och butiker kan inte hantera betalningar och lagersaldon. Återigen är prognosen för störningarnas omfattning central för hur företagen agerar. Om de påbörjar manuell hantering blir det arbetskrävande att återstarta verksamheten eftersom olika digitala system legat nere. Då finns till exempel inte uppdaterad information om vad som finns på lager och vad som behöver beställas (lagersaldo). Grossister får likartade problem.

Om elen försvinner håller butiker och lager stängt. Kylar och frysar stängs för att varorna inte ska förgås. Om det är en lång störning behöver varor avyttras, de med kortast hållbarhet först. Produkter behöver gå ut till konsument för att butikerna ska undvika arbete med destruktion och sanering.

Om elen är borta behöver leveranser till butik och lager stoppas eftersom varorna inte kan tas omhand vid ankomst. Lager är byggda för att varor ska flöda in och ut och blir snabbt fulla om de inte töms kontinuerligt. Det gäller därmed att stoppa långväga leveranser på till exempel båt och direkt från producenter. Livsmedelsbutiker kommer troligen vilja stoppa leveranser från centrallager om de inte kan sälja sina varor.

Det blir också osäkert vilka varor som kan distribueras till konsumenter utifrån livsmedelssäkerhetsaspekter. Vid osäker kyl- och fryskedja väljer butikerna troligen att kassera produkter istället för att riskera att konsumenter blir sjuka. Om det är brist på livsmedel kan detta förvärra situationen. Eftersom leveranser i det korta perspektivet fortsätter att komma till butiken, är ett alternativ att sälja varorna direkt från bil. Där kan livsmedelstiftningen sätta gränser. I ett akut skede kommer det att finnas ett behov att stämna av hanteringen med kontroll- och andra myndigheter.

Vid en situation med osäker eltillgång och många oregelbundna elavbrott finns en risk att utrustning i butiker och lager går sönder. Periodisk tilldelning av el är svårt att hantera när kylar och frysar behöver hållas igång och hålla en viss temperatur. Lager kan nyttja periodisk eltillgång bättre genom att ladda truckar och köra ut de varor som hinns med.

IT-störning

IT-störningar får liknande effekter som störningarna av elavbrott. Utan fungerande IT kommer varor inte ut ur de stora lagren och butiker kan inte hantera betalningar och lagersaldon. Återigen är prognosen för störningarnas omfattning central för företagens agerande. Alternativ hantering medför arbetskrävande återstart i och med att systemen inte har uppdaterad information.

Centrallager innehåller tiotusentals artiklar och är helt eller delvis automatiserade och beroende av att IT-system som genererar plocklistor med förteckning över var varor kan hittas. Personer kan inte enkelt gå in på lagret och plocka ut de varor som söks. Varorna är lagrade efter olika system, till exempel efter hållbarhet och var det fanns plats när varan kom in, och i somliga fall går det inte att köra vanlig truck i utrymmena. Manuell plockning äventyrar spårbarheten när produktinformation, såsom batchnummer, inte automatiskt följer med varorna. Är IT-system nere blir hanteringen av återkallelser utmanande.

Kommunikation blir utmanande om el eller IT saknas. Logistiken kräver kommunikation. Många leveranser behöver gå klart men kan inte omhändertas vid slutdestinationen och slutleveransen kommer inte in i systemen. Det finns risk för lastbilsbrist, speciellt om IT-system är nere och transporter inte kan planeras och optimeras. Om störningen är långvarig behöver livsmedel prioriteras före mindre samhällsviktiga varor men vilken del av en sändning som innehåller vad kan inte alltid identifieras manuellt.

Några av kedjorna samkör ofta sina varor, speciellt till norra Sverige. Det är inte samplanerat utan en effekt av oberoende upphandling av tredje part. Stora speditörsfirmor anlitar i sin tur underleverantörer. Vid fluktuerande energipriser omförhandlas avtal med kortare mellanrum, vilket påverkar de mindre speditörerna.

För att man ska veta vilka sändningar som kommer är dessa märkta. Utan märkning, till exempel när etiketter inte finns, skulle lagkrav för spårbarhet inte kunna upprätthållas. Hantering med lösa papper kan fungera men är arbetskrävande och kräver viss annan utrustning än den som används idag, i det automatiserade systemet där leveranser scannas när de anländer.

Pågår störningen under en lång period behöver verksamheten läggas om för att kunna försörja befolkningen. Då kan det behövas manuell hantering av beställningar, vilket är arbetskrävande. Baserat på kunskap om tidigare förbrukning skulle måltidsverksamhet och butiker kunna få standardleveranser men antalet artiklar behöver minskas.

Butiker skulle, om reglerna tillåter, även kunna sälja lokala produkter och produkter som annars skulle gått till restaurang. Visst avkall på kvalitetskontroller kan behöva göras. De skulle då ta kontakt med leverantörer och använda alternativa logistiklösningar. Möjligen kan det vara lättare att kringgå lagren och leverera från producent direkt till butik eller måltidsverksamhet. Då skulle tidigare beställningar användas som förlaga. Det är dock ineffektivt. Bröd och konsumtionsfärdig mjölk går redan idag i stor utsträckning direkt från leverantör till butik, så ett enkelt brödsortiment skulle kunna upprätthållas. Om svensk produktion har problem kan varor importeras förutsatt att utrikeshandeln fungerar.

Insatsvaror

Drivmedel (diesel och gas) behövs för att livsmedelsförsörjningen ska fungera. Leveranser kan effektiviseras i viss mån, men eftersom det då blir mindre luft i transportererna kan dessa bli för tunga. Lastbilar kan packas mer optimerat till exempel genom att rullburar inte används. Utan samordning av transporter mellan till exempel dagligvaruhandel och grossister finns risk att varor inte kommer fram till alla butiker och kunder. Tomma bilar kan då behöva plocka upp varor från leverantörer på vägen tillbaka. Idag görs leveranser i mindre bilar för e-handel och till stadsbutiker och livsmedelsleveranser konkurrera där med andra varor.

Idag använder flertalet aktörer Svenska Retursystems pallar och backar. Vid brist krävs uppsnabbad pallretur och butiker behöver plocka av pall och ur backar snabbare. Det innebär att varor kan behöva förvaras på golvet.

Arbetskraft

Dagligvaruhandeln behöver personal på alla funktioner, kvalificerad och okvalificerad arbetskraft, annars stannar verksamheten. Rutinerad personal behöver lära upp nya. Om bristen på arbetskraft blir för stor behöver butiker stänga eller öppettiderna minskas. Det gäller även lager om inte personal med rätt kompetens finns på plats, såsom ledningspersonal och IT-specialister. I butik görs första hand en omfördelning av personal mellan verksamheter, till exempel från delikatessdiskar till kassor.

Vid längre elavbrott och IT-störningar finns risk för att befolkningen i desperation plundrar butiker. Det medför säkerhetsrisker för dagligvaruhandels personal och innebär att butiken kan behöva hålla stängt för att säkerställa arbetsmiljön. De konsumenter som får tag i livsmedel kan komma att hamstra, vilket kan ge brist på livsmedel i butiker trots att en rättvis fördelning skulle säkerställa tillgång för samtliga.

Betalsystem och likviditet

Betalsystemet är beroende av el och IT. När el och IT är borta försvinner i vissa fall prisuppgifterna i butikerna. Avsaknad av betalningslösningar kan medföra att varor inte kan lämna butikerna. Även om priser finns och betalningar kan genomföras med alternativa lösningar blir moms- och kvittohantering enligt lag svårt att upprätthålla. Om kunderna inte kan betala för varorna uteblir dagligvaruhandelns intäkter. Grossister med offentliga kunder får inte samma direkta konsekvenser av att betalssystemet inte fungerar. Gemensamt för aktörerna inom livsmedelsdistributionen är dock att minskade intäkter i kombination med ökade kostnader till följd av arbetskrävande hanteringsåtgärder riskerar

att skapa långsiktiga betalningsproblem med risk för konkurser, vilket skulle minska livsmedelsdistributionen.

3.2.4 Flödesstörningars konsekvenser på måltidsverksamhet

Elavbrott

Beredskapen inom offentlig måltidsverksamhet varierar mellan kommunerna³. Om elen försvinner kommer enskilda offentliga kök fortsätta att fungera. I första hand skulle kyl- och frysvaror användas och torrvaror sparas. Måltider kommer att kunna serveras, men inte på samma kvalitetsnivå som vid ostörda förhållanden. Tomatsås och pasta kommer att levereras längre, om kokmöjligheter finns, men färska produkter behöver utgå. Inom sjukvården prioriteras näringstät mat.

De hushåll som har bristfällig hemberedskap kommer att behöva vända sig till kommunen för försörjning av livsmedel redan inom dagar. Vid en längre störning uppstår troligen lokala lösningar. Kommunen kommer att prioritera matförsörjningen för de som är beroende av offentlig måltidsverksamhet, till exempel genom att ta kontakt med lokala butiker och producenter. Kommunal måltidsverksamhet kan ha förmåga att ta emot mat som inte kan gå till konsumenter eftersom de vet hur den kan hanteras på ett säkert vis, till exempel mat med bruten kylkedja eller opastöriserad mjölk. De är bättre rustade för att kunna ta emot stora förpackningar som konsumenter inte kan hantera i hemmet, till exempel stora dunkar och säckar. Det finns varierande tillgång till reservkraft i kommunerna.

IT-störning

Om IT försvinner kommer enskilda offentliga kök fortsätta att fungera. När ordinarie kommunikationsvägar, mobiltelefoni och internt inte fungerar kan alternativa lösningar som till exempel Rakel⁴ i viss mån användas, men möjligheten är begränsad när all kommunikation behöver föras den vägen. Beställningar blir utmanande att hantera.

Betalsystem och likviditet

³ Livsmedelsverket (2021) Kartläggning av måltider i kommunalt drivna förskolor, skolor och omsorgsverksamheter 2021, L 2022 nr 01, ISSN 1104-7089

⁴ RAKEL – Radiokommunikation Enkel Ledning, är ett robust statligt radiokommunikationsnät som används av blåljusaktörer och övriga beredskapsfunktioner inklusive beredskapsmyndigheter i Sverige.

Offentlig måltidsverksamhet kan upprätthållas om betalssystemen ligger nere men den privata får snabbt svårigheter. Om inget betalssystem fungerar kommer restauranger att stänga.

3.3 Identifierade handlingsalternativ

Under workshopdiskussionerna blev det tydligt att samma handlingsalternativ kan användas för att hantera flera olika störningar och att vissa förutsättningar behöver finnas på plats för att handlingsalternativen ska kunna genomföras. I följande avsnitt presenteras dessa förutsättningar och identifierade handlingsalternativ.

De handlingsalternativ som har identifierats kan delas in i robusthöjande åtgärder och förberedd hantering.

- *Robusthöjande åtgärder* är förebyggande åtgärder som vidtas för att en störning inte ska ge allvarliga konsekvenser. Om ett företag installerar reservkraft innebär det att ett elavbrott inte ger allvarliga konsekvenser på produktionen och förmågan att leverera varor.
- *Förberedd hantering* handlar istället om åtgärder som vidtas för att en uppkommen störning inte ska stoppa flödet i livsmedelskedjan när störningen sker. Det handlar om att mildra konsekvenserna av störningen. Till exempel genom att ha planer för att anpassa produktionen till minskad eltillgång.

I nedanstående avsnitt har de handlingsalternativ som har identifierats delats in utifrån huruvida det är robusthöjande åtgärder eller åtgärder för förberedd hantering. Vid varje handlingsalternativ anges från vilken/vilka workshopar förslaget kommer i enlighet med tabell 2. En del av handlingsalternativen behöver tas om hand av sektorns privata aktörer och andra av offentliga aktörer. Det finns även alternativ där privata och offentliga aktörer behöver arbeta tillsammans.

Tabell 2. Beteckning för flödesstörning

Flödesstörning	Beteckning
Elavbrott	E
Brist på insatsvaror	IN
IT-störning	IT
Brist på arbetskraft	A
Betalssystemstörning, likviditetsbrist	B

3.3.1 Förutsättningar för att implementera handlingsalternativ

Under arbetets gång har vikten av **tillit och förtroende** tydliggjorts. Det gäller tillit mellan livsmedelskedjans aktörer, mellan det privata och offentliga samt förtroendet för det svenska livsmedelssystemet och svensk betalningsförmåga. Om det finns tillit kan samverkan och samarbete ske. Det blir lättare att hitta lösningar i kris och det finns en förväntan att alla hjälps åt för att lösa uppgiften. Tilliten till det offentliga behövs för att näringslivet ska våga ta risker. Tilliten och kännedomen om varandras verksamheter ger också en grund för att hjälpas åt med produktionen, att sälja insatsvaror till varandra och samordna transporter. Mer information delas i en tillitsfull miljö. Nätverk och en trygghet i att kunna vara kreativ ger en grogrund att klara kriser. Att upprätthålla förtroendet är en förutsättning om produktionen ska kunna fortsätta vid betalningsstörningar..

Vid en flödesstörning är **prognosen för störningens varaktighet** viktig. Om störningen beräknas pågå under kortare tid avvaktar aktörer med insatser. Det är därmed viktigt att tydligt kommunicera om en störning kan komma att pågå en längre tid. Annars kan hanteringen av störningen försenas, med ökad påverkan på livsmedelsförsörjningen som följd. Tiden det tar innan hanteringen påbörjas behöver kortas.

Det är kostsamt för företagen att dra igång alternativa lösningar för sin produktion och distribution och de kostnaderna behöver minska om de snabbt ska kunna hantera situationen vid osäkra prognoser. Företagen behöver vara säkra på att en alternativ hantering behövs. Det här skulle kunna ske genom en signal från det offentliga. En förvarning vid elavbrott gör det möjligt med en kontrollerad nedstängning, vilket underlättar återstart, och det ger en möjlighet att ställa om till en produktion som är mer anpassad till störda förhållanden redan innan problemen är ett faktum. Tidig förvarning ger också möjlighet till samordning inom sektorn och en möjlighet att styra om leveranser.

Övningar och **robusthöjande åtgärder** ger förutsättningar för livsmedelskedjans aktörer att hantera flödesstörningar.

För att samordningen inom sektorn ska bli effektiv behöver **förväntningarna på vad näringslivet ska leverera vara tydliga**. Företagen behöver veta hur de förväntas prioritera vid kris och krig. I en kris eller vid krig behöver aktörerna också veta om deras verksamhet är **identifierad som samhällsviktig och som samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret**, samt vad det innebär till exempel kopplat till tillgång till barnomsorg och annan kommunal service. Kommunal service, inklusive vatten och avlopp, är centralt för att kunna upprätthålla verksamheten.

Utöver kommunal service behövs prioritering vid brist på andra insatsvaror, inklusive el. Även möjlighet att få prioritering hos tullen och tillgång till transporter kan behövas.

Ett återkommande hinder för utvecklandet av handlingsalternativen är oron över i vilken grad samverkan och förberedelser av gemensamma lösningar vid kris är förenligt med **konkurrenslagstiftningen**. Det skulle behövas en vägledning eller funktion som hjälper livsmedelskedjans aktörer att samverka så långt som möjligt utan att lagen överträds.

I kris och krig kan **flexibilitet** kopplat till gällande avtal, lagar och regler krävas. Snabba avsteg och dispenser kan behövas för att livsmedelsflödet ska kunna fortsätta. Eftersom många av livsmedelskedjans aktörer är multinationella behöver Sverige verka för **harmoniserade regelverk och förutsättningar mellan länder**. Vid störningar kan det vara en styrka att företag kan göra betalningar från andra länder och få in resurser till anläggningar i andra länder för vidare transport till Sverige.

För att livsmedelskedjan ska fungera behöver pengar flöda i systemet. Pengarna kommer från konsumenter och andra kunder, därför behöver kunderna ha möjlighet att göra betalningar även under krig och kris. Det större **samhällsekonomiska systemet behöver fungera** för att pengarna ska flöda genom livsmedelskedjan och nå lantbrukarna. Om det uppstår osäkerheter om kunders betalningsförmåga kan statliga kreditgarantier behövas eller andra insatser för att produktionen och flödet av livsmedel inte ska stanna. Det ekonomiska systemet med löneutbetalningar, pensioner, skatteintäkter och så vidare behöver fortsätta fungera så att företagen till exempel får tillgång till den kommunala service som behövs och deras kunder kan betala för varorna.

En grundläggande förutsättning för att livsmedelsflödet ska fortsätta är att de som arbetar inom livsmedelssektorn är stolta över sitt arbete och upplever att de bidrar till att stärka Sveriges försvar – att det finns en **försvarsvilja**. Det ökar sannolikheten för att personal är lojala mot arbetsgivaren även i krig och ökar deras engagemang och mod att vara flexibla och försöka finna lösningar vid störningar. Vid en flödesstörning blir det troligen en initial period där flödet stannar upp, innan det finns en prognos för störningen och aktörerna har hittat alternativa lösningar. Då är det centralt att varje hushåll har en god **hemberedskap** och att **kommuner och regioner har en beredskap** för att säkra den egna måltidsverksamheten.

3.3.2 Handlingsalternativ – robusthöjande åtgärder

Tydliggjorda förväntningar på näringslivet kopplat till beredskap (IT, A) (Offentliga aktörer)

Genom att slå fast mål för livsmedelsberedskapen i kalorier eller volym blir det tydligt vad näringslivet ska leverera i kris och krig. Näringslivet kan sedan göra åtaganden genom avtal med offentliga aktörer.

Identifiering och utpekande av samhällsviktig verksamhet (E, A) (Offentliga aktörer)

I en kris eller vid krig behöver aktörerna veta om deras verksamhet är samhällsviktig, om de har samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret samt vad det innebär exempelvis kopplat till tillgång till barnomsorg och annan kommunal service. Kommunal service, inklusive vatten och avlopp, är centralt för att upprätthålla verksamheten. Utöver kommunal service behövs prioritering vid brist på andra insatsvaror, inklusive el. Det är också nödvändigt att livsmedelsföretag har möjlighet att bli prioriterade av tullen och för kritiska livsmedelstransporter.

Offentlig finansiering och garantier (E, IT, B) (Offentliga aktörer)

Vid en störning kan statliga kreditgarantier behövas för kundkrediter så att livsmedelsföretag fortsätter sin verksamhet trots att deras kunder inte kan betala på utsatt tid eller direkt i fallet dagligvaruhandel och restaurang. Garantierna kan behövas som säkerhet för företag om de behöver ta lån för att klara av att upprätthålla likviditeten. En sådan situation skulle kunna uppkomma om betalssystemet ligger nere under längre tid så att likviditetsproblem uppstår inom livsmedelskedjan. Utöver garantier kan förberedda åtgärder för att ge uppskov med betalningar, till exempel moms och skatter, behövas. Utgångspunkten i en likviditetskris är att de medel som finns behöver vara kvar hos livsmedelssektorns aktörer och inte betalas in till staten för att senare distribueras ut i olika stöd. Om staten ska ge stöd behöver det komma snabbt. Stöd som skulle kunna ges är till exempel permitteringsstöd, EU-stöd, uppskov med skattebetalningar och amorteringar. För att ytterligare stärka företagens finansiella stabilitet skulle en insättningsgaranti på bank kunna införas även för denna målgrupp.

Identifiera nyckelpersonal och kompetenser (E, IT, A) (Privata aktörer)

Företag behöver identifiera nyckelkompetenser och förbereda sig för att kunna ha en dialog med Arbetsförmedlingen om behov av arbetskraft som ersätter den ordinarie personalen om det uppstår en situation med personalbrist. Genom att kartlägga personalens kompetens kan andra kompetensområden identifieras som kan nyttjas vid kris. För lantbruket kan det vara viktigt att identifiera nyckelpersoner, exempelvis rådgivare som känner till gårdarnas verksamheter och kan se hur samverkan och samarbete bäst kan ske vid produktionsstörningar.

Extern personal som exempelvis väktare behöver säkerställas vid kris och krig, speciellt om det blir livsmedelsbrist och maten blir mer åtråvärd.

Öka kompetenstillgången för livsmedelssektorn (A) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

I händelse av krig kan personalbrist uppstå inom livsmedelssektorn. Det kan därför vara relevant att bygga upp en personalpool med personer som har viss livsmedelsutbildning. Generellt behövs mer utbildad personal inom livsmedelssektorn, till exempel styckare och slaktare. Utöver detta behöver Arbetsförmedlingen vara förberedd på att stödja livsmedelssektorn. Svenska för invandrare med livsmedelstermer efterfrågas och kan ge en breddad rekryteringsbas. Utbildningsbidrag kan vara en åtgärd för att öka kompetensbasen.

Förbereda plan för personaltillgång inkl. personallån (A) (Privata aktörer)

En plan för hur verksamheten ska hantera ett stort personalbortfall kan minska företagets startsträcka vid en störning. Delar av livsmedelskedjan skulle kunna låna personal av varandra i de fall en störning stänger ned verksamheten för någon av dem. Möjligen kan kompetens som behövs hämtas från en annan sektor eller från annat land. Då krävs snabb hantering av arbetstillstånd. Omlokalisering av produktion kan vara en lösning, liksom samarbete med frivilliga försvarsorganisationer.

Kontinuitetshantering (E, IN, IT, A, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

För att stå rustad vid en störning behöver privata aktörer arbeta med kontinuitetshantering och dimensionera för en krigssituation. Manuella rutiner, mallar, dokumentation och så vidare måste finnas tillgängligt i det fall el eller IT försvinner under längre tid samtidigt som verksamheten behöver fortgå. Det kan inkludera alternativa orderläggningssystem, enklare hantering i Excel och alternativa recept och system för att hantera återkallelser. Data behöver finnas tillgänglig off-line och åtkomligt. Det behövs planer för hantering av varor, lager, kyl och frys samt logistik.

Generellt för alla aktörer gäller att se över sina service- och leverantörsavtal för att se vad som gäller vid *force majeure* och att man lägger in i avtal att få prioritet i återstart efter störningen. Även egna avtal som inte kan infrias behöver ses över.

Det kan även vara bra att ha flera leverantörer och banker i de fall någon aktör får problem. Möjliga substitut till insatsvaror och importmöjligheter kan utredas, liksom att använda insatsvaran mer effektivt. Djur kan möjligen slaktas utomlands och köttet återtas om slaktkapacitet saknas i Sverige. För dagligvarubutikerna kan alternativa betalsystem introduceras och befintliga kan utvecklas vidare för att bli mer bedrägerisäkra.

Även offentliga aktörer behöver arbeta aktivt med sin kontinuitetshandling. Den kommunala servicen, inklusive vatten och avlopp, behövs för att livsmedelskedjans aktörer ska kunna fortsätta sin verksamhet.

Administrativ beredskap – flexibilitet i regelverken (E, IN, IT, A, B) (Offentliga aktörer)

För att det stora flertalet av de identifierade handlingsalternativen ska kunna sättas i verket behövs en översyn av gällande regelverk för att se om tillfälliga dispenser skulle kunna användas för att underlätta i kris och krig. Det gäller livsmedelslagstiftningen, märkningsregler (spårbarhet, innehåll, paketering, etcetera), importregler, arbetsmiljöregler, regler kopplat till betalsystemet (kvittolag, UTP, etcetera), transportregler (tyngre transporter, längre körtider, etcetera), dispenser för foderkvalitet och användning och utsläpp av kemikalier, organiskt material och orenat vatten (justerade godkända nivåer). Vid en störning kan tillfälligt sänkta krav behöva utvärderas snabbt. Kraven behöver under alla omständigheter ändå garantera säkra livsmedel för konsumenterna.

Det behövs förberedda avtal med fackförbund om att arbeta över avtalsgränser, flexibla arbetstider, rutiner och en översyn av andra arbetsrättsliga regelverk. Förberedelser för och tydlighet om vad som kan justeras tillfälligt är önskvärt. Vid brist på personal kan förenklingar för arbetstillstånd behövas som en åtgärd.

Det behövs en analys av vilka lättnader som krävs, vilka konsekvenserna blir och vilken flexibilitet som därmed skulle kunna vara möjlig utan att konsumenternas hälsa äventyras allvarligt eller i det korta perspektivet. I ett krisläge kan mer långsiktiga hälsofaror behöva accepteras för att hela befolkningen ska ha mat på bordet.

Administrativ beredskap – flexibilitet i standarder och certifieringar (A) (Privata aktörer)

Utöver det offentliga regelverket omfattas aktörerna av certifieringar och standarder som drivs av privata aktörer. Det kan behövas flexibilitet även inom dessa.

Ökad lagerhållning av kritiska insatsvaror (IN, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Genom att ha större lager av insatsvaror kan produktion upprätthållas längre och ge tidsfrist för att hitta alternativa leverantörer, samarbetspartners eller substitut.

Översyn av transportkapacitet (E, IN, IT) (Offentliga aktörer)

Generellt är transporter ett område som behöver utredas vidare. Livsmedelskedjan är beroende av att det finns tillgängliga transporter. Såväl chaufförer som fordon, inklusive kyl- och frysfordon, behöver finnas tillgängliga för transport av livsmedel.

Transportkapacitet kan vid kris behöva flyttas från verksamhet som inte är samhällsviktig till livsmedelssektorn. Beroende på vilken störning det handlar om kan behovet av transporter öka om logistiken inte fungerar optimalt. En plan för hur kalorier ska fraktas till alla delar av landet efterfrågas av branschens aktörer.

Minska importberoendet av kritiska insatsvaror (IN) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Genom att stimulera inhemsk produktion av kritiska insatsvaror som exempelvis handelsgödsel kan importberoendet minska. Importberoende kan även minska genom förändrade växtföljder eller utveckling av andra gödningsmedel och tekniker. För andra kritiska varor kan det till exempel handla om materialval vid byte av förpackningslösning.

Reservkraft och autonoma energisystem (E) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Det finns idag reservkraftaggregat i lantbruket men dessa skulle behöva ses över och kompletteras med nya investeringar. Livsmedelsproducenter har ofta energikrävande produktion som är kostsam att säkra med reservkraft. Det är svårt att få kostnadstäckning för sådana investeringar, vilket gör att investeringsstöd kan behövas. Dagligvaruhandelns butiker skulle också kunna bli mer robusta genom reservkraft. Reservkraften kan komma från uppbyggda autonoma elsystem eller genom fasta eller mobila reservkraftaggregat.

Utvecklad plan för långsiktiga elstörningar (E) (Offentliga aktörer)

Styrel är ett systematiskt sätt att identifiera och prioritera samhällsviktiga elanvändare för kortare elavbrott i fredstid. Denna prioritering ska kunna användas om obalans uppstår i energisystemet och nätanvändare behöver kopplas bort. De användare som är prioriterade kommer att kopplas på först när tillgången på el är tillräcklig igen. Denna modell skulle kunna kompletteras med en plan för hur en periodisk tillgång till el bör fördelas till olika elanvändare för att få bra effekt av eltillgången.

Kommunala service- och trygghetspunkter (B) (Offentliga aktörer)

Genom att skapa kommunala service- och trygghetspunkter (SOT-punkter), till exempel i en dagligvarubutik, där medborgarna kan ta ut pengar, betala räkningar, handla mat, hämta ut medicin och post, få samhällsinformation och ladda telefonen kan kommuner skapa trygghet och en punkt dit leveranser kan riktas.

Ökad beredskap inom offentliga måltider (E) (Offentliga aktörer)

Beredskapen inom offentliga måltidsverksamheter varierar mellan kommunerna. För att kommuner till exempel ska kunna ta hand om mat vars kylkedja kan ha brutits eller omhändertar obearbetade jordbruksprodukter behöver personalen ha goda kunskaper i

livsmedelshantering. Tillräcklig kompetens behöver säkras liksom tillgång till utbildade kockar. Det behövs också en samsyn mellan verksamheten och den kommunala kontrollen om att förändringar kan behöva göras i en nödsituation. Ett kompetenslyft för kommuner så att de kan rädda mat och förse befolkningen med denna i svåra lägen kan behövas. Att ta fram kommunala krismenyer som är baserade på livsmedel som kan antas vara tillgängliga kan ytterligare stärka offentliga måltiders förmåga att stödja livsmedelskedjans aktörer.

Hemberedskap (IT) (Offentliga aktörer)

Insatser för att stimulera ökad hemberedskap behövs. Det är viktigt att hushållen har en hemberedskap för att ge aktörerna inom livsmedelskedjan tid att komma igång med sin verksamhet under en störning. Det skulle exempelvis innebära att skolan undervisar om hur man kan klara att laga mat i olika situationer, samt vad och hur mycket man bör ha hemma.

3.3.3 Handlingsalternativ – förberedd hantering

Bibehålla och utvidga nätverk (IT, IN) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Genom att skapa ett nätverk inom livsmedelskedjan lär aktörerna känna varandra och varandras verksamheter, kan dela information och vet vart de kan vända sig för hjälp. Det nätverk som har bildats under det här projektets gång skulle kunna fortsätta och utvecklas genom att inkludera fler och gräva djupare i identifierade handlingsalternativ eller genomföra övningar tillsammans. Nätverket skulle kunna utvecklas tillsammans med Livsmedelsverkets privat-offentliga samverkansgrupp SKAL. Även andra befintliga privat-offentliga samverkansgrupper skulle kunna utvecklas i den här riktningen. Jordbruksverket har ett flertal sådana samverkansgrupper som används i planeringssyfte, men även vid frestida kriser och händelser.

Styrning och ledning, samverkan och samarbete (E, IN, IT, A, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Vid en kris kan samordning av till exempel transporter och resurser behövas. Samordning behövs på lokal, regional och nationell nivå och det behöver bli tydligt vem som ansvarar för samordningen och hur livsmedelsaktörerna ska komma in. Det behöver tydliggöras hur näringslivet kommer in i MSB:s aktörsgemensamma ramverk för samverkan och ledning, Gemensamma grunder, med principer för hantering. Framförallt behöver näringslivet veta vad de ska göra, vem de ska kontakta och hur, vid olika kriser. I en akut kris blir samordningen rörlig och ett tydligt ledarskap behövs från start. Det är också viktigt att

klargöra vilken aktör som har samordningsansvaret när konkurrens uppstår om resurser som fler beredskapssektorer behöver.

I vissa fall kan det vara en branschorganisation som bör samordna insatserna och i andra fall kan det vara kommunen, länsstyrelsen eller en central myndighet. Noder för personalförsörjning kan behövas tillsammans med möjlighet att köpa resurser, såsom transporttjänster, från varandra. Vid brist på en insatsvara behöver inventering av tillgång och behov samordnas.

Även efter en störning i betalsystemen är samordning viktigt för att säkerställa att pengarna flödar solidariskt och att ingen optimerar sitt eget kassaflöde på bekostnad av systemets funktionalitet. Det kan handla om att betalning till lantbrukare ska ha snabbspår, att ta fram en prioriteringslista eller en procentsats på betalningar för att se till att hela systemet fungerar.

Samordnad kommunikation (E, IT, A, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

I en kris ökar behovet av informationsdelning mellan livsmedelssektorns aktörer liksom behovet av samordnad kommunikation för att inte skapa förvirring eller motstridiga budskap. Det är viktigt att information och instruktioner från myndigheterna är tydliga och att innebörden tolkas så lika som möjligt av aktörerna. Det är också viktigt att upptäcka desinformation tidigt. Livsmedelskedjans aktörer behöver inkludera samverkan i sina kriskommunikationsplaner. Vilka parter som bör samverka är naturligtvis beroende på situation.

Det är även centralt att se över alternativa kommunikationssätt. Samband måste kunna upprättas mellan privata och offentliga aktörer även när el och telefoni inte fungerar. Ett viktigt meddelande till allmänheten (VMA) skulle kunna vara signalen för att privata aktörer börjar arbeta utifrån vissa rutiner.

Planerad kommunikation behövs för att stävja och hantera hamstringsbeteende.

Samordnad livsmedelstäckning av Sverige (E, IN, IT, A, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Vid störda livsmedelsflöden kan sektorns aktörer behöva fokusera sin verksamhet till vissa geografiska områden. För att säkerställa att hela landet har kontinuerlig tillgång till livsmedel kan samordning behövas inom dagligvaruhandeln när det gäller olika öppettider för att sprida ut kunderna över dygnet, vilken butik som ska ha de varor som finns på olika orter, etcetera. Livsmedelsföretag kan behöva samordna vilka kunder respektive företag levererar till så att inte alla levererar till en kund som är aktiv i en del av landet medan

andra delar av landet blir utan. Detta är dock kontroversiellt ur ett konkurrensperspektiv och vägledning från Konkurrensverket behövs.

Prioritering av verksamheter, produkter och kunder (E, IN, IT, A, B) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Det offentliga kan hjälpa livsmedelskedjans aktörer genom att identifiera vilka kunder och produkter som behöver prioriteras vid störningar. Det kan handla om att leveranser till offentliga måltidsverksamheter ska prioriteras eller leveranser till en aktör som identifierats som samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret. Vägledning kan också behövas kring vilka varugrupper som bör prioriteras, till exempel barnmat, glutenfritt och standardprodukter (se handlingsalternativ nedan), vilka grödor som bör prioriteras och därmed får växtskyddsmedel eller vilka djurslag som ska ha tillgång till vaccin och foder.

Vid en betalningsstörning skulle en prioritering av vem som först bör få betalt kunna finnas. Livsmedelssektorns aktörer behöver identifiera vilka leverantörer och kunder de själva bör prioritera för att kunna hålla igång sin verksamhet, exempelvis vilken leverantör som först ska ha betalt efter en störning i betalssystemet.

Framtagande av förenklade standardprodukter och standardsortiment (E, IN, IT, A) (Privata aktörer)

Under störda förhållanden kommer inte alla produkter att kunna produceras, alla varianter av emballage kommer inte finnas och så vidare. För att få ut tillräckligt med energi/kalorier till befolkningen kan förenklade produkter och processer behövas. Störningen kan handla om det saknas insatsvaror som livsmedelsproducenten behöver eller insatsvarorna är av en annan kvalitet. För att livsmedelsflödet ska kunna upprätthållas krävs då att alla delar av kedjan har förmåga att ta hand om den insatsvara som står till buds. Ett handlingsalternativ är därmed att diskutera med kunder och leverantörer vilka varor som kommer in och ut vid olika störningar för att kunna förbereda process- och receptjusteringar. Ett alternativ är att producera den vara som ger mest kalorier per bristande insatsvara eller generellt från produktionen. I det här arbetet bör lång hållbarhet och att slutlig produkt har minimalt behov av kyla beaktas. För dagligvaruhandeln kan det handla om att identifiera standardbeställningar som kan gå ut till butiker.

I de fall standardprodukter inte förberetts för att kunna hantera en viss störning, som bortfall av insatsvara, behövs en snabbhet och flexibilitet för att registrera varan i olika system, såsom Validoo.

Alternativa distributionskanaler (E, IN, IT) (Offentliga aktörer, Privata aktörer)

Vid störningar kan ordinarie distributionskanaler sättas ur spel. Stora lager kan behöva tömmas snabbt för att produkterna inte ska behöva destrueras. En möjlighet är att kommunen tar emot varor och leveranser för tillagning och distribution till invånarna om de normala distributionskedjorna är ur funktion. Kommunens måltidsverksamhet, som har god kunskap om livsmedelshantering, skulle kunna ta hand om mat som är för "osäker" för att gå till konsument, till exempel opastöriserad mjölk. Kylvaror behöver tas om hand av en aktör som har möjlighet att kylagra dem eller tillaga dem direkt. Möjligen kan även regionens måltidsverksamhet ta emot produkter.

Kommunen skulle kunna ta emot varor från dagligvaruhandeln i de fall butikerna inte kan fungera eller direkt från livsmedelsproducenter i de fall deras ordinarie kunder inte kan ta hand om produkterna. Detta förutsätter dock att det finns förberedda avtal med kommunen, att det är förenligt med lagen (2016:1145) om offentlig upphandling och att det finns finansiering av köpen. Även om medborgarna kan köpa sin mat från kommunen behöver denna lösning fungera i en situation då betalssystemen är störda och betalningen kan dröja. Om inte kommunerna på egen hand kan ta kostnaden för köpen kan därför statliga garantier behövas. I en situation med störda betalssystem bör kommunen kunna betala livsmedelsproducenterna så att de kan fortsätta sin verksamhet.

Det skulle även behövas ett snabbspår förberett så att dagligvaruhandeln kan sälja lokalt producerade varor som inte kan transporteras till grossist, förädling eller produkter avsedda för restauranger. Dagligvaruhandelns aktörer skulle även kunna ha avtal och rutiner förberedda för att kunna sälja varandras varor i det fall en av aktörerna berörs av en störning.

Alternativa transportlösningar (E, IN, IT, A) (Privata aktörer)

I de fall transportmöjligheterna minskar till följd av en flödesstörning behöver alternativa transportlösningar finnas. En lösning kan vara att livsmedelsproducenter låter kunder hämta varor vid anläggningarna eller att transporter flyttas mellan transportslag. Samarbete mellan företag kommer att behövas och det kan vara bra med lokala och regionala nätverk för att dela bilar och samköra.

Alternativa transportslag som tåg i stället för lastbil kan användas. Transporterna kommer att behöva samordnas. De mest tidskritiska transporterna behöver gå först. I händelse av krig kan en prioritering behöva göras mellan vilka transporter som är av betydelse för totalförsvaret.

Ökad personalflexibilitet i produktionen (A, B) (Privata aktörer)

Vid kris eller krig krävs flexibilitet i produktionen. Det innebär att personal behöver arbeta agilt. De måste ha förmåga och mod att fatta beslut och lösa problem som dyker upp, vilket behöver övas. Genom att skapa enkla och tydliga rutiner kan personal rotera mer mellan arbetsuppgifter och därmed fylla tomma platser och lära sig andra delar. Personal kan utbildas för andra arbetsuppgifter så att de kan ersätta hjälpligt om personal försvinner.

En tydlig arbetsordning för beslut behövs där arbetsbeskrivning, instruktioner och mandat framgår. Ledarskapsträning och övning i personalbristsituationer behövs för att till exempel underlätta att sätta in ny och okunnig personal i arbete. På så sätt kan företagen identifiera de främsta riskerna i arbetet och ta fram åtgärder för att hantera dessa. Rutiner och regler på flera språk behövs och det behövs också arbetskläder som fungerar för alla kulturer.

3.3.4 Deltagande aktörers prioritering av handlingsalternativ

I tabell 3 visas hur deltagande aktörer prioriterar handlingsalternativen som identifierats.

Tabell 3. Listning av prioriterade handlingsalternativ av deltagarna.

Prioritet 1	Minskat importberoende av kritiska insatsvaror - stimulera inhemsk produktion
	Identifiering och utpekande av samhällsviktig verksamhet och samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret - Tydligt om verksamhet är samhällsviktig och vad det innebär (inkl. finansiering)
Prioritet 2	Konkurrenslagstiftningen - Vägledning om samverkan
Prioritet 3	Tillit och förtroende - Stärkt och utvidgat nätverk
	Styrning och ledning - Plan för vilken samordning som sker på lokal, regional och nationell nivå
	Administrativ beredskap - Flexibilitet i regelverken
	Utvecklad plan för långsiktiga elstörningar - Utvecklad Styrelsemodell med plan för periodisk tilldelning
	Tydliggjorda förväntningar på näringslivet kopplat till beredskap - Mål för beredskap och vad företag ska leverera

3.4 Förmågehöjning genom uppdraget – utvärdering av effekter

De huvudsakliga målen med arbetet har varit att skapa nätverk och identifiera handlingsalternativ för att snabba på och underlätta hanteringen vid en flödesstörning. En ytterligare målsättning har varit att skapa förmåga att tidigt identifiera en flödesstörning. En utvärdering av om målen har uppfyllts har genomförts. Deltagarna i uppdraget fick svara på en enkät efter halva tiden och ytterligare en efter sista workshopen. Resultaten visar att arbetet har varit ändamålsenligt, speciellt när det gäller delmålet att skapa kontakter.

Arbetet har i flera fall gett andra positiva effekter som ökad kunskap och påverkan på organisationernas interna arbete med kontinuitetsarbete, generell säkerhetsarbete, informationssäkerhet, hotbilden mot livsmedelssektorn och Sveriges beredskapsuppbyggnad.

Arbetet inom regeringsuppdraget har överlag bidragit till att höja företagens förmåga att hantera de störningar som diskuterats. Workshoparna om elavbrott och personalbortfall anges vara de som mest bidragit till höjd förmåga.

I den kvalitativa återkopplingen om vad som varit bra nämns de kontakter som skapats inom hela kedjan och möjligheten att få diskutera frågor, problem och lösningar med aktörer från jord till bord. Detta har bidragit till insikt om hur utmaningar kan vara lika eller olika och hur aktörerna kan underlätta för varandra vid kriser. Arbetet har satt frågorna på agendan och skapat viss samsyn inom branschen. Den information som har lämnats från myndigheterna vid workshoparna har uppskattats.

Respondenterna anger att arbetet har varit en bra start men att mer djuplodande arbete behövs inom respektive företag. För att få en trovärdig och hållbar nationell livsmedelsförsörjning i kris behövs denna typ av diskussioner även efter att nuvarande uppdrag är slutfört. De specifika beroendena för livsmedelsproduktionen är komplexa och risken att förbise någon del är relativt stor. Centralt för att livsmedelsproduktionen ska fungera är att andra sektorer fungerar till exempel elförsörjning, drivmedel, IT, ekonomi och transporter. Därför är det viktigt att engagera aktörer från andra beredskapssektorer i diskussionerna.

Respondenterna uppger att de behöver stöd för ta arbetet vidare och det behövs samverkan med fler aktörer för att undvika suboptimering av lösningar. Det behövs en kombination av diskussioner mellan sektorns aktörer för att finna lösningar och mer konkreta hjälpmedel för företagen som behöver vidta åtgärder, till exempel utbildningsmaterial och

vägledning, investeringsstöd och ekonomiska garantier vid kris och krig. Utöver detta efterfrågar näringslivet stöd från det offentliga genom förberedd flexibilitet i regelverk, inklusive konkurrenslagstiftningen och upphandlingsregler. De efterlyser övning och diskussioner runt mer konkreta, mer balanserade scenarier. Det skulle göra det möjligt för aktörerna öka sin beredskap, göra en djupare analys och att testa lösningsförslag i praktiken. Kommuner och länsstyrelser behöver också delta mer i arbetet.

4. Analys

4.1 Målsättningar för livsmedelssektorns försörjningsförmåga

En grundläggande förutsättning för livsmedelssektorns försörjningsförmåga och förmågeuppbyggnad är att samhällsekonomin och samhällets service fortsatt fungerar samt att det är tydligt vilka målsättningar som gäller i olika nivåer av kriser och skeenden av krig. I nuläget saknas sådana dimensionerande målsättningar för livsmedelsberedskapen. Den här rapporten fokuserar på det nationella livsmedelsflödet men utesluter inte att lokala och regionala målsättningar kan behövas. Avsaknaden av målsättningar gör det svårt att prioritera åtgärderna utifrån deras effekt på måluppfyllelsen.

Frågan om en fungerande samhällsekonomi behöver antingen tas om hand i de olika beredskapssektorernas målsättningar eller i de övergripande målen för totalförsvaret. Beredskapsuppbyggnaden kan variera beroende på om denna målsättning vägs in eller inte. Exempelvis kan verksamheter som ger exportintäkter behöva prioriteras vid resursbrist även om varorna inte är avgörande för befolkningens liv och hälsa eller att åtgärder behövs för att underlätta för flera verksamheter att upprätthålla sin produktion utöver de samhällsviktiga verksamheter i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret. De långsiktiga målen för den svenska beredskapen behöver också ta höjd för att en återuppbyggnad ska kunna ske så snabbt och effektivt som möjligt.

De målsättningar som formuleras för livsmedelsberedskapen bör ge en inriktning för mängden kalorier och näringsmässig sammansättning den mat som ska finnas tillgänglig i olika faser av krisen eller kriget bör ha. Målsättningarna bör ge en grund för hur aktörers ska prioritera vid bristsituationer och vara mer inriktande än vad generella övergripande beredskapsmål är.

Kris och krig ger olika situationer och samhällsförhållanden beroende på omfattning i tid och geografi. Det behövs kunskap om vad vi ska kunna uppnå vid olika situationer. En grundläggande målsättning är att samhället ska fortsätta att fungera som vanligt så länge som möjligt, vilket ger ökade förutsättningar för en snabbare återgång efter krisen eller kriget. Detta är i enlighet med ansvars-, likhets- och närhetsprincipen och demonstrerades i hanteringen av Covidpandemin.

Krig kommer troligen gå från en situation där verksamheter pågår i princip som vanligt till att det enbart är enskilda verksamheter som kan hållas igång. För livsmedelsförsörjningen

skulle det innebära att verksamheten i det initiala skedet eller i vissa delar av landet kan genomföras i princip som under fredstida förhållanden medan det efter längre tid eller i vissa delar av landet kommer att behöva vara fokus på att framställa och distribuera en kriskost. Dessa två ytterligheter av produktionsförutsättningar och skalan däremellan måste få plats i planeringen av totalförsvaret om skattebasen ska förbli så stor som möjligt under så lång tid som möjligt, om löneutbetalningar ska göras och så vidare.

Att bibehålla en fungerande samhällsekonomi är central för försörjningsförmågan och bör inte begränsas snabbare än nödvändigt. Det ger också bättre förutsättningar för en återuppbyggnad efter kriget. Uppbyggnaden av livsmedelsberedskapen behöver därmed ha som mål hålla igång helheten samtidigt som det finns en beredskap att hålla igång det absolut nödvändigaste. Tydliga målsättningar är nödvändiga för att effektiva åtgärder ska kunna vidtas och utvärderas, såväl privata som offentliga.

Målsättningar blir effektivare som styrmedel ju tydligare de är. Näringslivet efterfrågar en tydlighet gällande hur de ska prioritera i olika lägen och detta måste kunna härledas från de målsättningar som sätts upp för livsmedelssektorns försörjningsförmåga. Första steget behöver därmed vara att ta fram sådana målsättningar. När de finns på plats, dimensionerade och tidsatta, kan arbetet med att identifiera behovs för att nå dessa, påbörjas. Planering av vilka produkter (eller kriskost) respektive aktör ska leverera i olika lägen, och till vilka kunder och geografiska områden, behöver utgå från målsättningarna. Planeringen behöver genomföras i samverkan med sektorns aktörer. Detta innebär att personer inom privata näringslivet behöver säkerhetsprövas.

4.2 Företagens förutsättningar

Marknadsmässiga grunder styr agerandet för livsmedelssektorns aktörer. Styrande för företagens agerande är i första hand prismekanismen. Blir det svårt att få tillgång till insatsvaror, stiger priset på dessa och aktörerna letar efter alternativa lösningar. På samma vis kan konsumenterna ändra köpbeteende när priserna på varor stiger, från varor som blir dyrare till billigare. Livsmedelsproduktionen är komplex verksamhet som gör det svårt att på förhand förstå vilka konsekvenser en störning kan få. Fördelen med komplexiteten är att den även ger möjlighet till ökad grad av utbytbarhet, att konsumera andra varor eller använda alternativa insatsvaror. Detta förutsätter dock att prisjusteringar kan göras snabbt och transparent vid kriser. Innan prisjusteringar har slagit igenom kan dock frivilliga köpbegränsningar behöva införas i butiks- eller grossistledet. Detta för att undvika hamstring och en skapad kortsiktig brist.

Marknadspris är vägledande för produktionsval och företagens målsättning är vinst. Det medför bland annat att investeringar behöver ge marknadsmässig avkastning och att verksamheten ofta därför baseras på *just-in-time*-principen, eftersom lagerhållning är en kostnad. Företag ska följa sina avtal och leverera till sina kunder. En bristsituation kan dock innebära att detta inte är möjligt och aktörerna behöver då stöd av en samhällelig prioritering för vilka varor, verksamheter och produkter som ska levereras. Prioriteringen ska baseras på offentliga målsättningar i enlighet med resonemanget i tidigare avsnitt.

För att det här ska fungera krävs att företagen värdesätter en ökad beredskap och stärkt egen robusthet. I en akut bristsituation är det kortsiktigt mer lönsamt för företag att pausa sin verksamhet än att sätta alternativa lösningar. För att det ska bli lönsamt att vidta kostsamma åtgärder behöver företagens tidsperspektiv för lönsamhet vara längre och inkludera fortsatt verksamhet efter krisen eller kriget samtidigt som det måste vara mer kostnadseffektivt att vidta åtgärder tidigt. Återgången till det normala och marknadssituationen efter krisen eller kriget måste tas med i beräkningen för företagen såväl som det offentliga. Lägesbilder och prognoser behöver delas mellan livsmedelskedjans aktörer och de behöver öva tillsammans.

De handlingsalternativ som livsmedelssektorns aktörer anser bör vara de första som förbereds (se tabell 3) är sådana där staten bär huvudansvaret. Det behöver nog ses utifrån att branschens aktörer arbetar med sin kontinuitetshandling men att denna i nuläget inte har möjlighet att ta höjd för mer än det som behövs för att hålla igång den vardagliga verksamheten. Att dimensionera och förbereda för högsta beredskap eller svåra kriser kostar idag mer än vad som är möjligt att få ersättning för från konsumenterna. Likväl behövs denna förmågehöjning. En höjning av företagets förmåga att leverera i kris och krig genom robustgörande investeringar, till exempel i form av reservkraft, skulle ge direkt effekt på livsmedelskedjans robusthet.

Utöver svårigheter att få ersättning för robustgörande investeringar via produktpriset är oklarheten gällande vad företagen får och inte får prata om kopplat till konkurrenslagstiftningen en utmaning när man ska ta fram gemensamma handlingsalternativ. Här kommer det an på det offentliga att skapa en tydlighet som gör det enkelt för företagen att gemensamt planera för kris och krig. Ett tydliggörande kan ge direkt effekt på livsmedelskedjans robusthet i det fall företagen väljer att planera gemensamma lösningar på störningar.

Näringslivet efterfrågar även tydlighet från det offentliga om vad de ska planera för och vilka hjälpmedel de har till sitt förfogande för att lösa uppgiften i kris och krig, såsom vilken kommunal service de kan få, vilka regellättnader som kan genomföras, ekonomiska

garantier samt vilken styrning och ledning som kommer att finnas och från vilka offentliga aktörer. Tydlighet behövs även kopplat till de prioriteringar som kommer behöva göras mellan beredskapssektorer, till exempel av diesel eller vilka varor som ska ha företräde när det gäller transporter. Precis som i stycket ovan kan detta ge en direkt effekt på livsmedelskedjans robusthet i det fall företagen väljer att planera och anpassa sin verksamhet till de störda förhållanden som kan komma att gälla. Frivillig samverkan, prioritering och fördelning kan vara att föredra framför att det offentliga aktiverar tvingande åtgärder, såsom ransonering och förfogande, vid allvarliga kriser. Det eftersom frivilliga lösningar blir mindre marknadsstöranade.

Målsättningarna som beskrivs i föregående avsnitt skulle tydliggöra för näringslivets aktörer vad de förväntas leverera och de kan då återkomma till staten med information om vad som krävs för att de ska uppnå tillräcklig förmåga. När det är tydligt vilka skyldigheter och rättigheter företag som väljer att delta i beredskapsuppbyggnaden har, ges förutsättningar för staten att utse företag som bedriver samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret. Då blir det även tydligt vilka kostnader som är förknippat med detta. Genom att identifiera samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret kan en aktiv planering av livsmedelsberedskapen påbörjas. Avtal med företag i detta avseende får inte innehålla några klausuler som gör att de inte gäller vid force majeure eller liknande. Avtalen är tänkta att träda i kraft och gälla under dessa förutsättningar.

4.3 Andra sektors betydelse för livsmedelsförsörjningen

I händelse av höjd beredskap behöver avvägningar göras mellan olika samhällsviktiga verksamheter och de verksamheter som inte är lika kritiska. Det behöver bli tydligt vilken instans i samhället som kan göra sådana prioriteringar. En marknadslösning där den som har högst betalningsmöjlighet får störst tilldelning kan användas, men vid höjd beredskap finns en risk att detta inte fungerar då det kan finnas viktig livsmedelsproduktion med begränsad köpkraft jämfört med andra sektorer. Exempel på beroenden med konkurrens om tillgång mellan beredskapssektorerna är drivmedel, transportkapacitet, reservdelar och el. Vidare kan avvägande behöva göras att exempelvis prioritera produkter som är viktiga för samhällsekonomin även om produkten inte är samhällsviktig, till exempel för exportintäkter eller import. Det är viktigt för totalförsvaret att hålla igång handel med omvärlden så långt som möjligt för att få landets ekonomi att fungera.

Om ett prioriteringssystem byggs upp behöver det övas gemensamt mellan beredkapssektorer och samtliga aktörer för att kunna fungera under höjd beredskap. Systemet behöver också kunna utvecklas över tid för att kunna anpassas till ändrade omvärldsfaktorer.

En stabil tillgång till el är en förutsättning för att upprätthålla livsmedelsförsörjningen. Staten ansvarar genom Svenska kraftnät för att förvalta det svenska stamnätet för elkraft. För att elnätet inte ska ta skada när obalans uppstår finns en elanvändarprioriteringsmodell, Styrelsmodellen. Det finns en önskan från näringslivet att se över Styrelsmodellen, speciellt om den ska vara vägledande i höjd beredskap, så att den även tar mer långsiktiga konsekvenser för landets försörjning i beaktande. Det som i första läget är ekonomiska konsekvenser för företagen kan innebära att produktionen ligger nere i månader. Efter en tid blir det ett försörjningsproblem, även om det inte är akut liv och hälsa som står på spel. Speciellt i höjd beredskap, då det kan bli brist på reservdelar och reparationspersonal, skulle trasig utrustning som följd av ett elavbrott kunna få konsekvenser.

Styrelsmodellen är framtagen för att fungera vid fredstida kriser. Vid höjd beredskap är det troligen lämpligare att använda andra metoder för att skydda och stärka robustheten hos företag som bedriver samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret. Om en sådan producent inte får el från elnätet behöver det finnas alternativ elförsörjning. Alternativ elförsörjning kan se ut på olika sätt, den vanligaste idag är reservkraft. Reservkraft behöver troligen kompletteras med utvecklade metoder för elproduktion i ö-drift där el från lokal sol- och vindkraft kan nyttjas. Det kan behövas investeringsstöd för utveckla detta i de fall det inte blir marknadsmässigt försvarbart för företagen att upprätthålla alternativ elförsörjning dimensionerad för krigsförhållanden.

När det gäller IT-störningar finns beroenden till andra sektorer, men till skillnad från situationen med exempelvis brist på drivmedel finns inte samma konkurrens. Detta gäller i de fall som bristen inte utgörs av kapacitetsbrist. Om det är en fråga om kapacitetsbrist för IT bör det finnas en styrning av kvarvarande kapacitet till samhällsviktiga aktörer.

Generellt behövs en försvarsvilja i samhället och inom livsmedelssektorn. Livsmedelssektorn har vissa utmaningar kopplat till kompetensförsörjningen redan idag och det finns svårigheter att attrahera arbetskraft. Statusen för att arbeta med livsmedelsförsörjning behöver öka. Detta är en utmaning för det offentliga som behöver få elever och studenter till lantbruks- och livsmedelsutbildningar och för branschen som behöver säkerställa att de anställda får villkor som lockar. Människor ska kunna känna sig stolta över att de förser Sverige med mat. För att livsmedelsförsörjningen ska vara robust behövs också en god hemberedskap som buffert innan livsmedelskedjans aktörer hinner

anpassa sig till nya förhållanden. Det finns studier som visar att hemberedskapen i Sverige behöver stärkas⁵.

Arbetskraft har identifierats som en potentiell brist vid högsta beredskap. Det är därför viktigt att det påbörjade arbetet med att stärka försvarsviljan hos befolkningen fortsätter och ökar i omfattning. En hög försvarsvilja krävs för att befolkningen ska ställa upp och utföra uppgifter i livsmedelskedjan vid krig. Försvarsviljan hos befolkningen och de som arbetar inom livsmedelsförsörjningen behöver stärkas genom kommunikationsinsatser parallellt med andra insatser. Det kan bli en konkurrens om tillgänglig personal mellan beredskapssektorer. Företagen i livsmedelskedjan behöver därför ta fram en kris- och krigsorganisation. När planeringen är klar är det viktigt att öva planeringen, dels inom den egna organisationen, inom sektorn och mellan beredskapssektorer i samhället.

4.4 Lager, inhemsk produktion och handel

Näringslivet vill att det offentliga ska stimulera inhemsk produktion av kritiska insatsvaror som vi idag importerar. Lager och inhemsk produktion kan vara medel för att öka beredskapen genom att det köper tid till dess att livsmedelskedjans aktörer har funnit alternativa lösningar, under förutsättning att varorna är åtkomliga i händelse av el- eller IT-störning. Det ligger dock ett ansvar hos näringslivets aktörer att söka nya lösningar som inte i lika hög utsträckning kräver import av kritiska insatsvaror, liksom att det offentliga till exempel genom forskning och innovation kan stimulera framtagandet av alternativ. Denna rapport går inte vidare in på lagerhållning eftersom den hanteras i SOU 2023:50 *En modell för svensk försörjningsberedskap* och utredningen *En ny livsmedelsberedskap* (dir. 2022:33).

Det bör beaktas att Sveriges ekonomi baseras på handel och att komparativa fördelar bör utgöra grunden för var varor produceras. Generellt bör stärkta och diversifierade handelsförbindelser utgöra en prioriterad robusthöjande åtgärd. Detta arbete bör följas av en analys av vilka varor Sverige bör ha egen produktion av, vilka varor EU bör ha en säkrad produktion av och hur försörjningsberedskapen på den gemensamma marknaden ska tryggas. Den svenska marknaden är en del av den gemensamma marknaden och bör inte studeras isolerat. Detta blir särskilt viktigt eftersom flera av Sveriges större livsmedelsföretag är multinationella företag, vilket är en styrka för att identifiera alternativa vägar in för varor till Sverige. För att säkra handelsförbindelser kan

⁵ ⁵ FOI, 2023, Den svenska allmänhetens hemberedskap och försvarsvilja – översiktliga resultat från en enkätundersökning genomförd år 2022, FOI-R--5450--SE

krishandelsavtal med Norge och Finland ses över för att fungera för livsmedelssektorn. Ytterligare avtalsländer kan övervägas.

Vid handelsstörningar kan lager av kritiska insatsvaror fungera som stötdämpare innan handeln kan återupptas. Denna fråga är belyst i betänkandet SOU 2023:50 *En modell för svensk försörjningsberedskap* och diskuteras inte närmare i den här rapporten. Men det kan konstateras att livsmedelssektorn är beroende av att andra sektorer fungerar samtidigt som vi delvis konkurrerar om samma resurser, till exempel diesel, transporter och elektricitet. Det innebär att en övergripande prioritering mellan beredskapssektorer behöver finnas och livsmedelssektorns myndigheter behöver ha förmåga att förmedla livsmedelssektorernas behov och effekten på tillgången till mat vid utebliven tilldelning.

Svensk produktion är en styrka att ha och det är viktigt att konsumenter värdesätter den och är villiga att betala för de svenska mervärdena. Därför behöver den svenska produktionen upprätthålla den höga kvalitet och säkerhet som den förknippas med och inte misskrediteras.

4.5 Samverkan och övningar

I det svenska beredskapssystemet har olika aktörer olika roller. Samordning sker ibland på lokal nivå och ibland på regional eller nationell. Samspel mellan privata och offentliga aktörer behövs för att hantera kriser liksom en krigssituation. Samspelet vilar på förtroende och tillit. Kommunen behöver planera så att vatten, avlopp och annan service fortsätter att fungera så långt det är möjligt både i kris och krig. De nationella myndigheterna hanterar regelverk, planering för personal och skulle kunna ge förslag på prioriteringar av produkter och kunder etcetera. Beroende på när under året en störning inträffar påverkas hanteringen. För att samordning, styrning och ledning ska fungera behöver de berörda aktörerna, inklusive näringslivet, ha kunskap om vem som ska kontaktas vid kriser, hur kontakt kan tas när ordinarie kommunikationskanaler är utslagna och vem som har beslutsmandat i olika frågor. Detta behöver planeras och övas.

Agerande och samverkan baseras på förtroende och nätverk mellan livsmedelskedjans aktörer. Detta kan stärkas och utvecklas genom övning. I dagsläget samverkar myndigheter och näringsliv mestadels inom ramen för myndigheternas privat-offentliga samverkan. Denna ger dock deltagande aktörer små möjligheter att knyta kontakter. Det skulle därför vara önskvärt att den privat-offentliga verksamheten utvecklas till att inkludera övningar, utbildningar och andra nätverksaktiviteter som stärker banden inom livsmedelssektorn, näringslivet inkluderat.

Övning behövs till exempel av hur styrning och ledning fungerar, produkt- och sortimentförenklingar och geografisk fördelning av livsmedel i landet. I det här regeringsuppdraget har flera beredskapssektorsöverskridande frågeställningar kommit upp, som skulle kunna lyftas i dialoger och övningar mellan aktörerna i sektorn Livsmedelsförsörjning och dricksvatten och aktörer i andra beredskapssektorer. Transporter och alternativa distributionskanaler är områden som behöver planeras och övas tillsammans med aktörer från andra sektorer. Livsmedelskedjan är inte starkare än vad transportkedjan är.

Övningar med aktörer från hela livsmedelssektorn ger information till aktörerna om vilka åtgärder som kan vidtas för att ytterligare förbättra motståndskraften. Genom att öva inom ett avgränsat geografiskt område utan möjlighet till stöd utifrån kan behov av beslutsmandat identifieras. Det skulle också illustrera hur livsmedelsförsörjningen behöver fördelas geografiskt och vilka standardprodukter som skulle kunna utgöra grunden för försörjningen i riktigt svåra lägen, kriskosten. Kriskosten behöver tas fram i samverkan med livsmedelssektorns aktörer eftersom de har kunskap om vilken produktion som är möjlig under lika förutsättningar.

Övningar bör inkludera alla aspekter av livsmedelsproduktionen, inklusive bibehållet förtroende för svensk mat och svenska företag så att marknaden kan fortsätta fungera. Många av livsmedelssektorns företag är multinationella, vilket är något att beakta även i det nationella beredskapsarbetet. Deras verksamhet i andra länder kan bistå vid svåra situationer i Sverige, något som kan identifieras genom övning.

Förtroendet bygger på tydlig kommunikation mellan aktörerna som ger gemensam förståelse för till exempel hotbilden, lägesbilden och vidtagna åtgärder. Kommunikation mellan offentliga och privata aktörer behöver dock kunna genomföras via säkra samband och i lägen där ordinarie kommunikationsmedel inte fungerar. En viktig del av kommunikationen är att förtroende finns mellan parterna så att prognoser för olika störningar kan delges så tydligt och tidigt som möjligt. Eftersom det är kostsamt för företag att påbörja alternativ hantering vid störningar behövs mod från båda parter att ge och agera på osäkra prognoser, i syfte att upprätthålla livsmedelsflödet.

Kommunikation under kris och krig kan också förberedas och övas. För att motverka desinformation och motstridiga budskap inom livsmedelssektorn behöver kommunikationen samordnas i så stor utsträckning som möjligt.

Övningar behöver göras enskilt av ingående aktörer och tillsammans så som beskrivits ovan. Det går att öva olika moment enskilt och under begränsad tid utan att störa verksamheten. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har tagit fram övningsstöd

och verktyg⁶ som är användbara när övningar planeras, genomförs och utvärderas. Utöver övningar kan rådgivning ge underlag till vilka robusthöjande investeringar som bör genomföras. Speciellt rådgivare inom primärproduktionen kan behöva kompetensutveckling i beredskapsfrågor. En sådan kompetensutveckling kan ske på flera sätt bland annat genom erfarenhetsutbyte mellan primärproducenter i likhet med det som bland annat gjorts inom ”Greppa Näringen” och ekologiska lantbrukare.

4.6 Allt sker i en kommun

Kommunen har en central roll för företagens förmåga att leverera mat till befolkningen. Detta gäller såväl i egenskap av leverantör av kommunal service, såsom barnomsorg, vatten och avlopp, som möjlig distributionskanal för mat. Kommunala service- och trygghetspunkter (SOT-punkter) kan vara en kanal liksom utspisning från kommunala kök.

Robust kommunal verksamhet och lokal samverkan med näringslivet ger goda förutsättningar för att finna kreativa lösningar vid kris och krig. Det kräver dock att arbetet med att säkerställa det nationella flödet av mat även inkluderar hur detta ska fungera i praktiken i den lokala kontexten. Det behövs ett utökat samarbete och samverkan med den lokala och regionala nivån. Vidare krävs också en beredskap att kunna hantera mat genom alternativa distributionskanaler. Lagen (2016:1145) om offentlig upphandling behöver göra det möjligt för kommuner att i kris och krig kunna köpa upp lokalt tillgänglig mat och vid behov distribuera denna till kommunens befolkning.

En robust livsmedelsförsörjning på lokal nivå kräver att kommunerna vet vad som förväntas av dem och att de har resurser att genomföra de åtgärder som krävs. Det kräver i sin tur en sammankopplad lokal, regional och nationell samverkan med näringslivet så att inte de olika nivåernas insatser försvåras för varandra.

Ett generellt problem är separeringen mellan vad som är nivåer och ansvar i normala förhållanden och kris jämfört med krig. I praktiken är dessa situationer likartade, kriget är en rad olika kriser, och i ett gråzonsläge kommer kriserna gradvis övergå till krig. Planeringen och uppbyggnaden skulle underlättas om skiljelinjen mellan vad som byggs för kris och krig försvann och att uppbyggnaden kort och gott genomfördes för att öka vår förmåga. Ett generellt statsbidrag som ger kommunerna möjlighet att robusthöja sin service skulle medföra jämlikare förutsättningar för Sveriges befolkning när kriser uppstår.

⁶ <https://www.msb.se/sv/utbildning--ovning/ovningsstod-och-verktyg/>

4.7 Administrativ beredskap

Flexibilitet i regelverken kan underlätta för fortsatt flöde av livsmedel. Myndigheter bör se över vilka tillfälliga lättnader i regelverk som kan behövas för livsmedelsproduktionen och distributionen. Konsekvenser för den här typen av lättnader behöver också utredas för att säkerställa att de inte skulle äventyra människors liv och hälsa eller miljö. Vid en störning kan även branschstandarder, certifieringar och annat utgöra hinder för fortsatt livsmedelproduktion under stora samhällsstörningar. Det kräver ett analysarbete även inom dessa områden.

Viktigt att notera är dock att regelflexibilitet ska genomföras i situationer när livsmedelsförsörjningen i landet hotas av kraftig störning. Regelverken finns av en anledning och konsumenters hälsa och förtroende för livsmedelsproduktionen ska inte äventyras om det inte är absolut nödvändigt med avsteg kopplat till landets livsmedelsförsörjning. Det kan vara bra att försöka ta fram liknande rutiner för förutsägbara flödesstörningar.

En svårighet kopplat till tillfälliga avsteg i regelverk är att det är svårt att på förväg identifiera vilken situation som kommer att uppstå och därmed vilka regler som kommer att vara begränsande. En övergripande riskvärderingsmodell skulle kunna tas fram för att användas vid de situationer som uppstår. Detta i kombination med en förberedd flexibilitet i de troligaste regleringarna borde öka beredskapen. Riskvärderingen behöver utgå ifrån att livsmedlen fortsatt måste vara tillräckligt säkra. Värderingen behöver dock innefatta på hur lång sikt säkerhet och hälsa behöver garanteras beroende på störningens karaktär, allvarlighet om omfattning. Att tillfälligt frångå gränsvärden för vissa cancerframkallande ämnen i livsmedel skulle till exempel kunna övervägas om det föreligger akut risk för svält i befolkningen och livsmedel med höga värden finns att tillgå.

5. Förslag på fortsatt arbete

Myndigheterna konstaterar att näringslivet har förutsättningar att lösa livsmedelsförsörjningen om samhällsekonomin och andra beredskapssektorer fortsätter att fungera. En förutsättning är att tillit och förtroende mellan aktörerna.

Regeringen

Om den svenska försvarsviljan och försvarsförmågan ska upprätthållas behöver samhällsekonomin fungera. Utan intäkter hos företag, som ger skatteintäkter och löneutbetalningar, som ger pensioner och barnomsorg, stannar Sverige. Ett övergripande mål för det civila försvaret behöver därmed vara att samhällsekonomin fungerar även i krig. Kopplat till detta är även att svensk ekonomi och svenska företag anses som robusta och solventa, även om marknaderna är skakiga. Det innebär att näringslivet, i sådana lägen, kan behöva tillfälligt stöd från staten för att anses trovärdiga som handelspartners, till exempel genom kreditgarantier.

Livsmedelsförsörjningen är beroende av en global, rörlig och fri marknad där upprätthållande av flöden är vitalt. Flera av företagen inom livsmedelssektorn är multinationella företag som är verksamma i flera länder. Det innebär att perspektivet för hur livsmedel ska flöda behöver vidgas från ett Sverigeperspektiv till ett EU-perspektiv eller till och med globalt perspektiv. Handelskorridorer kommer alltid att behövas där multinationella företagen kan vara en tillgång för att få in resurser i landet vid kris och krig.

En ytterligare grundförutsättning för en fungerande livsmedelsförsörjning är tillgång till el. Styrelseprocessen är framtagen för att prioritera el till samhällskritiska användare för att skydda framförallt människors liv och hälsa vid korta elavbrott i fredstid.

Prioriteringsklassningen tar dock inte hänsyn till långsiktiga konsekvenser för livsmedelsförsörjningen som resultat av korta elbortfall hos användare.

För att matcha behovet i krig inom till exempel livsmedelstillverkning behövs en prioriteringsmodell som tar hänsyn till detta. Om elstörningar pågår under längre tid, vilket skulle kunna bli fallet under en krigssituation, behöver företagen förstå vilka förutsättningar som råder för eltillgång för att kunna planera vilken produktion som går att bedriva. Företagen har olika möjlighet att fortsätta producera vid periodisk tillgång till el.

Generellt behövs forsknings- och innovationsinsatser för att stärka livsmedelsförsörjningen. Under arbetet med regeringsuppdraget har det framkommit att

forsknings- och innovationsinsatser bör skyndas på när det gäller utvecklingen av elförsörjningssystem som är frikopplade från elnätet, så kallad ö-drift, för att säkerställa att livsmedelsanläggningar kan fortsätta leverera livsmedel även vid osäker tillgång på el.

Livsmedelsförsörjningen ska i slutändan fungera i en kommun. Service- och trygghetspunkter (SOT-punkter), där medborgarna kan ta ut pengar, betala räkningar, handla mat med mera, kan bidra till att förse befolkningen och privata näringslivet med den service som behöver fungera. Utöver detta behöver de offentliga måltidsverksamheterna fungera.

Utifrån ovanstående anser myndigheterna att regeringen bör:

- tydliggöra hur målsättningen att samhällsekonomin ska fungera även i krig ska inkluderas i det svenska beredskapsarbetet,
- förbereda insatser, till exempel genom att erbjuda kreditgarantier, för att säkerställa att näringslivets aktörer kan fortsätta sin verksamhet även om likviditetsproblem uppstår på marknaden,
- verka för att öka takten på beredskapsarbetet inom EU med fokus att bibehålla, säkra och diversifiera handelsflödet inom unionen och med tredje land,
- se över krishandelsavtal med Norge och Finland som kan bidra till att säkra flödet av livsmedel i Sverige,
- se till att en utvecklad modell för periodisk bortkoppling tas fram i syfte att hantera långsiktiga konsekvenser av elbortfall,
- se till att forsknings- och innovationssatsningar görs för att stärka livsmedelsberedskapen, speciellt för utveckling av ö-driftslösningar som möjliggör att exempelvis egna eller närliggande sol- och vindkraftsanläggningar kan nyttjas lokalt och regionalt,
- genomföra en översyn av krav på SOT-punkter i alla kommuner,
- avsätta resurser för att öka den kommunala beredskapen kopplat till livsmedelsförsörjning.

Livsmedelsverket och Jordbruksverket

Utöver fungerande samhällsekonomi och handelsflöden behöver näringslivet kontinuitetsplanera och genomföra robustgörande investeringar för att hantera flödesstörningar, såsom elavbrott. Detta görs i viss mån idag men planeringen är generellt inte dimensionerad för en krigssituation. Företagen behöver kunna fortsätta leverera varor och tjänster under kris och krig. Stöd och rådgivning syftar till att skynda på näringslivets arbete med kontinuitethantering och att denna ska utökas till att omfatta ett krisperspektiv.

Rådgivningen ska ge underlag till vilka robusthöjande investeringar som bör genomföras. Speciellt för rådgivare inom primärproduktionen behöver kompetensutveckling i beredskapsfrågor ske.

Den merkostnad som robusthöjande åtgärder innebär kan tas ut via priset på livsmedel (konsumenterna får ta kostnaden genom ökade matpriser). Alternativt kan det offentliga gå in med stöd för att ta delar av kostnaden. Robusthöjning kan ske genom frivilliga investeringar eller genom krav i lagstiftning. Utifrån att svenska företag agerar på en gemensam EU-marknad kan ett ökat kostnadsläge till följd av svenska mål och lagar medföra att konkurrenskraften minskar. Det kan därför vara relevant att vid införande av ökade krav på näringslivsaktörer i Sverige också införa statliga stöd, alternativt att även arbeta för att likartade krav ställs på alla aktörer inom EU.

För att näringslivets aktörer ska veta vilka robusthöjande insatser som bör vidtas behöver förväntningarna på dessa aktörer tydliggöras. Målsättningar behöver finnas som ger riktning för vilka produkter som ska prioriteras vid olika skeenden av krisen och kriget, något som i slutläget blir en kriskost. Detta åligger det offentliga att ta fram. Det behöver också tydliggöras vilka aktörer som bedriver samhällsviktig verksamhet i livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret liksom vilka skyldigheter och rättigheter som kommer med det. Näringslivet kan då planera och anta eventuella åtaganden kopplat till livsmedelsförsörjningen. För att öka beredskapen kan lagerhållning och ökad inhemsk produktion vara en lösning. Detta fungerar som stötdämpare innan aktörerna i livsmedelskedjan har anpassat sig till nya förhållanden och alternativa flöden har kommit igång.

Personalplanering är en del av kontinuetsplaneringen. Företagen i livsmedelskedjan ger uttryck för en oro kring företagets tillgång till tillräcklig arbetskraft under höjd beredskap. Det finns också en oro att personer boende i Sverige och som finns till förfogande inte önskar jobba med de jobb som krävs för att hålla igång livsmedelsförsörjningen under kris och krig. Det behövs ett gemensamt budskap som gör människor stolta över att de försör Sverige med mat och ökar deras förståelse för vikten av hemberedskap.

Myndigheterna avser att:

- genomföra kompetenshöjande insatser, till exempel rådgivning, fortbildning av rådgivare och övningar, i syfte att stärka företagets förberedande arbete inför kris och krig,
- utreda och eventuellt föreslå ett investeringsstöd för beredskapshöjande åtgärder som inte är marknadsmässigt försvarbara och möjliga utifrån statsstödsregelverket,

i likhet med Jordbruksverkets regeringsuppdrag om att stärka beredskapen för primärproduktionen av livsmedel i hela Sverige⁷,

- utveckla dimensionerade målsättningar för livsmedelsberedskapen,
- ta fram en metod som möjliggör urval av samhällsviktig verksamhet inom livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret,
- identifiera vilka skyldigheter och rättigheter som följer med ett sådant utpekande,
- vidta förberedande åtgärder för lageruppbyggnad för att stärka livsmedelsberedskapen,
- ta fram en riktad information till företagen i livsmedelskedjan kring personalplanering inför höjd beredskap,
- genomföra kommunikationsinsatser som riktas till befolkningen i syfte att stärka försvarsviljan kopplat till livsmedelsförsörjning.

Utöver att säkerställa att det finns möjlighet för näringslivet att uppfylla de målsättningar och krav som ställs på en robust livsmedelskedja har det offentliga ett ansvar för att förbereda effektiv hantering och samordning vid kris och krig, inklusive flexibilitet och administrativ beredskap som stöd och förutsättning för näringslivets aktörer att kunna fortsätta produktion, inklusive tydlighet av vad som är tillåtet inom konkurrenslagstiftningen och möjlighet till flexibilitet av inköp inom lagen (2016:1145) om offentlig upphandling. En flexibilitet inom offentlig förvaltning ska dock inte uppfattas som att förändrade förutsättningar ska träda i kraft med jämna mellanrum utan just vara tillfälliga lättnader i viss reglering. Grundförutsättningen för god försörjningsförmåga är långsiktighet, stabilitet i politik och grundläggande målsättningar så att företagen vet vad de har att förhålla sig till.

Myndigheterna avser att:

- identifiera regelverk som potentiellt skulle kunna hindra det fortsatta flödet under kris och krig, identifiera vilka tillfälliga avsteg som skulle behövas för att upprätthålla flödet, utreda konsekvenser av dessa tillfälliga frånsteg från regelverken och utifrån detta förbereder alternativa regeltillämpningar,
- föra dialog med andra myndigheter vars regelverk påverkar livsmedelssektorns förmåga att förse befolkningen med mat under kris och krig i syfte skapa administrativ beredskap,

⁷ Regeringens uppdrag till Statens Jordbruksverk om att lämna förslag på åtgärder för att stärka beredskapen för primärproduktionen av livsmedel i hela Sverige, Regeringens Dnr: LI2023/02680.

- ta fram en metod som underlättar analyser som behöver göras snabbt och som då säkerställer väl övervägda beslut.

Uppbyggnaden av livsmedelsberedskapen är ett gemensamt arbete mellan livsmedelssektorns alla aktörer. Tillit och förtroende är grunden för god lägesuppfattning, informationsutbyte och vilka insatser man är villig att genomföra. Nätverk och kontakter underlättar hanteringen av flödesstörningar och stärks genom övningar. Övningarna bör genomföras med målen att stärka den övade förmågan men även att öka kontaktnätet och förståelsen för varandras verksamheter genom hela livsmedelskedjan.

Fungerande transporter är viktigt för livsmedelskedjans funktion. Ingen beredskapssektor har idag ansvar för att kartlägga transportörer men Trafikverket föreslås ges detta ansvar⁸. Myndigheterna inom sektorn för livsmedels- och dricksvattenförsörjning bör tillsammans med Trafikverket analysera och öva transportsamordning och alternativa transportlösningar vid en bristsituation. Även sektorsövergripande transportsamordning mellan övriga beredskapssektorer behöver övas.

Beredskapsplaneringen och övning behöver genomföras i samverkan med näringslivets aktörer. Om säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter behöver delas från berörda myndigheter till aktörerna, kräver säkerhetsskyddsregleringen att en överenskommelse eller ett avtal om säkerhetsskydd ingås. I en sådan handling ställs i regel krav på att parterna ska ha en säkerhetsskyddsorganisation. Detta gäller oavsett om näringslivets aktörer anser sig bedriva säkerhetskänslig verksamhet eller inte.

Myndigheterna avser därför att:

- höja ambitionsnivån och utöka den privat-offentliga samverkan genom att ta fram en plan för övningar, utbildningar och ämnesmässiga undergrupper, till exempel IT –säkerhetsfrågor och kriskommunikation,
- tillsammans med Trafikverket analysera och öva transportsamordning,
- ta fram stöd för att underlätta näringslivets säkerhetsskyddsarbete.

Näringslivet

Näringslivet har en vilja att delta i beredskapsbygget och det offentliga har ett ansvar att göra det möjligt. Utöver de åtgärder som åligger offentliga aktörer kan näringslivets aktörer själva arbeta vidare och utveckla de handlingsalternativ som identifierats inom det här uppdraget. I avsnittet nedan har de alternativen summerats. Att arbeta med

⁸ SOU 2023:50 En modell för svensk försörjningsberedskap, s 407

nedanstående handlingsalternativ, som är relevanta för den egna verksamheten, ger en god förutsättning för det fortsatta arbetet, att stärka livsmedelsberedskapen. Flera av åtgärderna som identifierats underlättar även vid mindre flödesstörningar. En bra och övad beredskapsplan har ett värde även i den ordinarie verksamheten under fredstid.

Många av företagen har planer för fredstida kriser, men har ofta inte kommit lika långt gällande planeringen inför och under höjd beredskap. Eftersom förutsättningarna är annorlunda under höjd beredskap behöver kontinuitetsarbetet anpassas för ett svårare läge. Det är oklart vad som händer om en kritisk insatsvara helt försvinner från marknaden med kort varsel. Analys behövs för att identifiera vilka andra varor som skulle kunna produceras i dylika situationer. I de fall flera störningar inträffar samtidigt kan företag behöva ställa om sin produktion och sitt produktutbud för att upprätthålla viss produktion. Dessa varor behöver kunna hanteras av efterkommande led i livsmedelskedjan. Utöver lagar och regler utfärdade av offentliga aktörer styrs företagets verksamhet även av branschstandarder och riktlinjer. Även dessa kan utgöra hinder för produktion vid flödesstörningar och avsteg kan behövas.

Ett problem som uppstod tidigt under pandemin var att kunder hamstrade vissa varor vilket gav upphov till brist i butiker även om det inte fanns en reell brist i livsmedelskedjan. Det visade på behovet att tidigt implementera konsumtionshämmande åtgärder, speciellt innan prisjusteringar till följd av det störda läget införs och konsumtionen minskar till följd av prisökning.

Företagen i livsmedelskedjan ger uttryck för en oro kring företagets förmåga att ha tillgång till tillräcklig arbetskraft och arbetskraft med rätt kompetens under höjd beredskap. Arbetet med att ta fram en krigsorganisation och en personalplanering är en grund för tillräcklig personaltillgång. Hur en sådan organisation ska se ut blir individuellt för respektive verksamhet.

Det är även upp till varje enskild verksamhet att göra en säkerhetsskyddsanalys för sin verksamhet. Om säkerhetsskyddsklassificerade uppgifter behöver delas från myndigheter till privata aktörer, kräver säkerhetsskyddsregleringen att en överenskommelse eller ett avtal om säkerhetsskydd ingås. I en sådan handling ställs i regel krav på att parterna ska ha en säkerhetsskyddsorganisation. Detta gäller oavsett om näringslivets aktörer anser sig bedriva säkerhetskänslig verksamhet eller inte.

Näringslivet bör:

- fortsätta arbetet med kontinuitetshantering och i detta utgå från ett läge med högsta beredskap utifrån rådande planeringsförutsättningar,

- analysera den egna verksamhetens förmåga att upprätthålla produktion och distribution,
- identifiera vilka åtgärder som behöver vidtas, för att upprätthålla en viss nivå av livsmedelsförsörjning eller för att ställa om till annan produktion,
- identifiera alternativa leverantörer, insatsvaror och processer för att kunna upprätthålla eller justera sin produktion när en kritisk insatsvara försvinner,
- planera, dokumentera och om möjligt öva omställning när läget är lugnt
- diskutera med kunder och leverantörer om bland annat vilka produktförenklingar, leveransvillkor, transportlösningar och leveransstörningar som kan komma att gälla vid olika kriser och krig,
- förbereda konsumtionshämmande åtgärder för att undvika hamstring innan prisjusteringar genomförts,
- utreda konsekvenser av frånsteg från standarder och riktlinjer samt utifrån detta förbereda alternativa tillämpningar,
- planera och öva en krisorganisation som också inkluderar till exempel pandemiplanering med stort bortfall av personal,
- ta fram en krigsorganisation med tillhörande personalförsörjning om det är ett livsmedelsföretag som anser sig bedriva samhällsviktig verksamhet inom livsmedelskedjan som är nödvändig för totalförsvaret,
- identifiera branschriktlinjer och standarder som potentiellt hindrar flödet vid bristsituationer,
- identifiera vilka avsteg som skulle krävas för att upprätthålla flödet,
- och göra en säkerhetskyddsanalys för att identifiera säkerhetskänslig verksamhet och vidta lämpliga åtgärder utifrån analysen.

Bilagor

Bilaga 1 - Deltagande aktörer

Nedanstående tabell innehåller de aktörer som deltagit på en eller flera workshops.

AAK	Scandi standard
Arbetsförmedlingen	Strängnäs kommun
Arla Foods	Svensk dagligvaruhandel, SvDH
Axfood	Svensk handel
Bankgirot	Svenska odlarlaget
Coop	Svenska retursystem
Dagab Inköp & logistik AB	Sydgrönt
Energimyndigheten	Visita
Fazer	Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI
Föreningen foder och spannmål	
Gs1	
HK Scan	
Hushållningssällskapet	
ICA Sverige	
Jordbruksverket	
Jästbolaget	
KLS	
Konkurrensverket	
Kristianstad kommun	
Lantmännen	
Livsmedelsföretagen, Li	
Lidl	
Livsmedelsverket	
Lantbrukarnas riksförbund, LRF	
Länsstyrelsen i Norrbottens län	
Martin & Servera	
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB	
Orkla Foods	
Outmeals/Nordrest	
Pågen	