

Sammanfattning

I denna rapport beskrivs det projektarbete kring lagerstatistikens kvalitetsproblem som bedrivits på SCB under våren 2009. Projektet har arbetat utifrån två huvudspår. I ett första steg har försök gjorts till en objektiv bedömning av lagerstatistikens kvalitet utifrån annan tillgänglig statistik. Jämförelser har gjorts med uppgifter från undersökningen Företagens Ekonomi (FEK), och en modell för att bedöma statistikens konsistens utifrån varuflödena i ekonomin har utarbetats.

Det huvudsakliga arbetet har emellertid bestått i att grundligt gå igenom produktionsprocesserna för industrins och varuhandelns lager i syfte att identifiera kvalitetsbrister av olika slag. Samtal har även förts med enheten för stora företag, DFO/SF, i syfte att få kunskap om de osäkerheter som kan föreligga i uppgiftslämnarnas beräkningar av lagervärdet.

Innehåll

1. Inledning.....	3
1.1. Projektets uppgift och deltagare	3
1.2. Avgränsningar.....	3
1.3. Disposition.....	3
2. Bakgrund	3
2.1. Lagerstatistikens betydelse	3
2.2. Lagerinvesteringarna i Nationalräkenskaperna	4
2.3. Svårigheterna i att bedöma statistikens kvalitet.....	6
3. Försök till kvalitetsbedömning av lagerstatistiken	7
3.1. Jämförelse med Företagens Ekonomi (FEK).....	7
3.2. En modell för konsistensprövning.....	8
4. Kartläggning av potentiella problemområden	11
4.1. Värderingen av lager.....	11
4.2. Täckning av rampopulationen	13
4.3. Produktionsprocessen	14
4.3.1. Insamling.....	15
4.3.2. Bearbetning	16
4.3.3. Kommunikationen med användarna	19
5. Projektgruppens förslag på kvalitetsförbättrande åtgärder	21
Bilaga 1 Lagerinvesteringarna i NR	25
Bilaga 2 Jämförelse av lagerdata	25
Bilaga 3 Flödesanalys.....	25

Lagerstatistikens kvalitetsproblem

1. Inledning

1.1. Projektets uppgift och deltagare

Projektets uppgift har varit att utreda kvalitetsproblem inom SCB:s lagerstatistik. Det har initierats av avstämningsgruppen för BNP-kvartal, vilken även lämnat vissa informella anvisningar för arbetet.

Projektgruppen har bestått av Claes-Håkan Gustafson (projektledare), NR/A, Olivia Hellberg, ansvarig för statistiken över industrins lager vid ES/UI, Mattias Wikström, ansvarig för statistiken över varuhandelns lager vid ES/NS, och Ylva Petersson, ansvarig för lagerinvesteringar i kvartalsräkenskaperna vid NR/PRR. Pernilla Bengtsson, ES/NS, har deltagit som observatör i arbetet och har bidragit med värdefulla insatser.

1.2. Avgränsningar

Projektet har avgränsats till den statistik som förs över lager i industrin och handeln (näringsgren C, D och G enligt SNI 2002), eftersom dessa är de största och mest variabla.

1.3. Disposition

I följande avsnitt görs ett försök att bedöma lagerstatistikens kvalitet utifrån annan relaterad statistik. Sedan följer en kartläggning av olika potentiella problemområden inom lagerstatistiken, följt av ett antal förslag på kvalitetsförbättrande åtgärder.

2. Bakgrund

2.1. Lagerstatistikens betydelse

Den internationella forskningen om lagerhållning inom nationalekonomin och företagsekonomin är omfattande. Den har med tiden blivit alltmer kvantitativt inriktad och har därmed kommit att ställa högre krav på god statistik. Inom konjunkturteorin, en gren av den nationalekonomiska forskningen och undervisningen, spelar lagerhållningen en central roll. (Traditionellt har accelerator-multiplikator-teorin för konjunkturer ansetts särskilt väl spegla lagerinvesteringarnas variationer.)

Den externa användningen av lagerstatistiken är således troligtvis inte försumbar. Konjunkturanalys förekommer bland såväl större företag och

organisationer som bland forskare. Bland annat av sekretesskäl har det emellertid inte varit möjligt att inom ramarna för detta projekt bedöma omfattningen av den externa användningen av SCB:s lagerstatistik.

Inom SCB är Nationalräkenskaperna (NR) huvudanvändare av lagerstatistikens uppgifter. Dessa används både i de kvartalsvisa beräkningarna av bruttonationalprodukten (BNP) och i motsvarande årsberäkningar. Det innebär att inget "facit" finns för lagerstatistiken på årsbasis, vilket annars är vanligt för korttidsstatistiken.

Lagerinvesteringarna har ofta utgjort en betydande andel av BNP:s variationer. Som mått på lagerförändringens påverkan på BNP (så kallad *BNP-påverkan*) används skillnaden i lagerförändring under aktuellt kvartal och motsvarande kvartal föregående år, i procent av föregående års BNP. Under de senaste 15 åren har lagerinvesteringarnas påverkan i medeltal utgjort så mycket som 39 procent av bruttonationalproduktens förändring.¹

2.2. Lagerinvesteringarna i Nationalräkenskaperna

Lagerinvesteringsposten i nationalräkenskaperna bygger på en rad olika statistikkällor. I bilaga 1 ges en detaljerad genomgång av hur dessa behandlas i beräkningarna av BNP.²

Enligt ENS 1995 (Eurostats reglering av det europeiska nationalräkenskapssystemet) omfattar lagerposten följande kategorier: Insatsvaror (INS), Produkter i arbete (PIA), Färdigvaror (FV) samt Handelsvaror (HV). Tabell 1 visar sambanden mellan dessa lagerkategorier och NR:s olika lagertyper, samt motsvarande källa.

¹ Då lagerstatistiken ofta är föremål för korrigeringar vid avstämningarna av BNP-beräkningarna är det dessutom möjligt att detta är en underskattning av det verkliga värdet.

² Endast kvartalsberäkningarna beskrivs.

Tabell 1: Samband mellan typ, kategori och källa.

Lagertyp	Kategori				Källa
	INS	PIA	FV	HV	
310 Insatsvaror för industrin	X				Industrins lager ES/UI
320 Övriga lager för industrin		X	X	X	Industrins lager ES/UI
330 Handels lager				X	Lagerstatistik för varuhandel och tjänstenärings ES/NS
				X	Oljebolagens lager DFO/FU
340 Energilager	X				Månatlig bränsle-, gas- och lagerstatistik RM/ETL
350 Jordbrukens lager		X			Beräkningsansvarig för jordbruket inom NR
360 Avverkad skog			X		Beräkningsansvarig för skogsbruket inom NR
361 Växande skog		X			Beräkningsansvarig för skogsbruket inom NR
370 Insatsvaror för bygg	X				<i>Ingen kvartalskälla finns</i>
380 Produkter i arbete för tjänster		X			Lagerstatistik för varuhandel och tjänstenärings ES/NS

Jordbrukens lager, SNI 01, består vid kvartalsberäkningarna av lager av växande skörd, vilka på helår summerar till noll. (Vid en helårsberäkning läggs även "lager av växande kött" till, dvs. slaktdjur.) Skogbrukslagren, SNI 02, består dels av avverkad eller stormfälld skog som lagras i skogen och dels av tillväxten i skogen. För Fiske, SNI 05, finns ingen tillgänglig statistik, varken på kvartal eller på år, trots att det nog borde finnas lager av produkter i arbete av odlad fisk.

Lagervärden för Utvinning av mineral samt Tillverkningsindustrin, SNI 10-37, bygger till största del på materialet från ES/UI. Detta innehåller lagerförändringar för alla fyra lagerkategorierna, för tre delbranscher inom utvinning samt 32 delbranscher inom tillverkningsindustrin. Från RM/ETL levereras dessutom lagervolymer i slutet av aktuellt kvartal för diverse bränslen.

Lagervärden för El-, gas-, ång- och hetvattenförsörjning, SNI 40, levereras från RM/ETL. För Byggverksamhet, SNI 45, finns ingen källa på kvartal. (Företagens Ekonomi används som årskälla.)

Lagervärden för Partihandel och detaljhandel inkl motorhandel, SNI 50-52, levereras från ES/NS. Lagerstockar och lagerförändringar redovisas för de tre branscherna Handel med motorfordon, Parti- och agenturhandel och Detaljhandel. För varje bransch finns uppgifter om 18 olika varugrupper.

Därutöver levereras från DFO/FU uppgifter om lagervolymer för oljebolagens bränslelager, fördelade på 16 olika bränsleslag. Kvartalskällan för Tjänster, SNI 72 och 74, har ännu inte utvärderats och används därför inte. (Vid årsberäkningen används Företagens Ekonomi som källa för samtliga tjänstebranscher.)

I beräkningarna av BNP måste total tillgång (produktion + import) och total användning (förbrukning + konsumtion + bruttoinvestering + lager + export) vara lika. Om tillgång och användning i det första beräkningsstadiet inte går ihop, måste någon eller några poster i beräkningarna korrigeras. Då görs försök att hitta felaktigheter i underlagen, samt att uppskatta osäkerheten i de olika statistikkällorna. Slutligen görs korrigeringar av de ingående variabler som anses mest osäkra. Uppgifterna från lagerstatistiken har ofta uppfattats som orimliga och följaktligen blivit föremål för korrigeringar.

2.3. Svårigheterna i att bedöma statistikens kvalitet

Det är omvittnat svårt att på förhand bedöma vilken riktning lagerförändringen bör ha i olika verksamheter, och därmed också vilken storleksordning som är rimlig på aggregerad nivå. Huvudskälet till detta är att man måste räkna med att det förekommer såväl planerade som oplanerade, dvs. ofrivilliga, lagerförändringar.

En överraskande nedgång i försäljningen hos ett industriföretag leder naturligt till en ökning av lagren av färdiga varor. Produktionen kan ta en viss tid att ställa om till en lägre nivå och den lagerökning som blir resultatet måste betraktas som oplanerad, om än inte överraskande. På samma sätt kommer lagren hos ett handelsföretag att öka när försäljningen minskar, i den mån man inte snabbt kan minska de inkommande leveranserna.

En förväntad nedgång i försäljningen, däremot, kommer att föranleda en minskning av lagren. Eftersom lagrens grundläggande funktioner är att förhindra flaskhalsar i produktionen och/eller leveranserna och att fungera som buffert mot oväntade variationer i dessa, är det troligt att den önskade volymen av färdigvarulager står i proportion till den förväntade försäljningen.

Om lagren ska förväntas öka eller minska och i vilken omfattning, t.ex. i samband med en konjunkturrell nedgång i efterfrågan, är därför i hög grad en fråga om i vilken utsträckning nedgången var förväntad. Eftersom det saknas precis information om företagens förväntningar är det också svårt att på förhand göra antaganden om hur lagervariationerna kommer att se ut.

3. Försök till kvalitetsbedömning av lagerstatistiken

3.1. Jämförelse med Företagens Ekonomi (FEK)

Varulager finns som en balansräkningspost i undersökningen av Företagens ekonomi. Uppgifterna härstammar från de standardiserade räkenskapsutdragen (SRU). Dessa uppgifter bör i princip vara jämförbara med uppgifterna om totala lagerstockar i lagerstatistiken. (I FEK:ens material ingår emellertid förutom regelrätta varulager troligtvis även uppgifter om exempelvis lager av pågående arbeten (tjänstelager), värdepapperslager samt omsättningstillgångar.³) Bilaga 2 innehåller sådana jämförelser för vissa aggregat samt de största näringsgrenarna på tvåsiffernivå inom industrin och handelsbranscherna.

Korrelationen mellan de båda statistikgrenarna är god för tillverkningsindustrin, och därmed för industrin i sin helhet eftersom tillverkningsindustrin är den dominerande delen, men sämre för gruvindustrin. Lagerstocken är emellertid i medeltal ca 20 mdr kr lägre enligt lagerstatistiken än enligt FEK.⁴ Hälften av denna differens kommer från den kemiska industrin och ungefär en femtedel från vardera metallvaruindustrin och transportmedelsindustrin. Om man ska söka efter felaktigheter i statistiken, t.ex. felaktig information från uppgiftslämnarna, ligger det därför nära till hands att inrikta sig på dessa näringsgrenar.

I övriga industribranscher, förutom de tre nämnda, är det omväxlande uppgifterna i FEK och lagerstatistiken som ligger högst. I livsmedelsindustrin, den kemiska industrin, metallvaruindustrin och transportmedelsindustrin uppvisar lagerstatistiken avsevärt större variationer än FEK.

Uppgifterna om handelns lager i lagerstatistiken och FEK överensstämmer väl, i synnerhet för handeln med motorfordon och detaljhandeln. Uppgifterna i FEK ligger visserligen genomgående högre än de i lagerstatistiken men korrelationen mellan tidsserierna är hög.

Även om vissa skillnader mellan lagerstatistikens uppgifter och uppgifterna om lagerstockar i FEK är väntade, så är det överraskande att lagervärdena för en del branscher är högre i FEK än i lagerstatistiken, medan de för andra branscher är lägre. Skillnaderna i vissa specifika branscher är dessutom uppseendeväckande stora.

³ Jämförelserna försvåras ytterligare av att vissa koncerner inte redovisar lager alls, utan lägger dessa i dotterföretagen i redovisningen. Det har framkommit i samtalen med DFO/SF att lager hos dotterföretag hanteras olika av olika uppgiftslämnare.

⁴ Observera att i lagerstatistiken för industrin ingår endast industriarbetsställen inom företag/verksamhetsenheter med minst 10 anställda.

3.2. En modell för konsistensprövning

Ett annat sätt att bedöma lagerstatistikens kvalitet är att med utgångspunkt i de olika varuflöden som finns i ekonomin undersöka dess konsistens i förhållande till annan statistik. Vi har inom projektet utarbetat en formell modell för sådan konsistenskontroll, dels av de aggregerade lagerinvesteringarna, dels av de olika grenarna av lagerstatistiken.

Det har i praktiken visat sig svårt att hitta de data som krävs för att använda modellen. Framför allt är bristen på statistik över produktion på kvartalsbasis både besvärande och uppseendeväckande. (Industriproduktionsindex mäter de facto inte produktionen utan till övervägande del leveranserna.) Vi tror ändå att modellen kan komma att visa sig vara användbar i framtiden, efter vissa bearbetningar av tillgänglig data.

Nedan ges en kort beskrivning av modellen för konsistensprövning av lagerstatistiken, samt vissa försök i att tillämpa den praktiskt. En mer utförlig genomgång ges i bilaga 3.

Följande beteckningar används i ekvationerna:

I = Industrin
D = Handeln
Q = Bruttonproduktion, output
FV = Förädlingsvärde
X = Export
M = Import
L = Leverans av varor inom landet
B = Förbrukning
C = Slutlig användning (konsumtion + investering)
N = Ingående lager
V = Varor i arbete
UE = Utgående lager av egen tillverkning
UF = Utgående lager av främmande tillverkning
H = Handelslager

Enkla nedsänkta index används för att visa vilken sektor det gäller, dubbla nedsänkta index för att visa i vilken riktning varorna rör sig. Upphöjda index används för att visa vilket slags varor det gäller och dubbla upphöjda index för att visa hur varornas karaktär ändras när de förflyttas, dvs. vilket slags lager de befinner sig i före och efter en leverans.⁵

Förändringen i lagerstocken av *insatsvaror i industrin* kan beskrivas med följande ekvation:

$$\Delta N_I = L_{I,I}^{E,N} + L_{I,I}^{F,N} + L_{D,I}^{H,N} + M_I^N - B_I,$$

⁵ Se bilaga 3 för närmare beskrivning av de beteckningar som används.

Lagren fylls på av leveranser från andra industriföretag, leveranser från handelsföretag och genom import. Lagren tappas av genom förbrukning av insatsvaror i produktionen.

Den sålunda härledda förändringen i lagerstocken kan jämföras med den som kan beräknas genom differentiering av de data över lagerstockar som publiceras i SSD. (Jämförelsen kan bara göras på årsdata, eftersom industrins förbrukning bara beräknas årsvis.)

Korrelationen mellan den härledda dataserien och den publicerade är så pass hög som 0,73, men variationen i den härledda serien är mycket större än i den publicerade.

Tabell 2: Jämförelse av härledda förändringar i lager av insatsvaror och förändringar enligt lagerstatistiken. Löpande priser i mnkr.

År	Härledd förändring av insatsvarulager	Förändring av insatsvarulager enligt lagerstatistiken
2000	58440	8504
2001	32659	248
2002	-9208	-6673
2003	2705	1547
2004	30884	1420
2005	54380	7708
2006	120893	6151

Utan tvekan verkar lagerstatistikens uppgifter rimligare än de man kan härleda med hjälp av leverans-, import- och förbrukningsstatistiken.

Härledningen av lagerförändringarna är osäker. Framför allt gäller det industrins förbrukning, som innehåller många poster som inte avser lagrade insatsvaror, t.ex. sociala kostnader för personal. Vi har därför endast använt posten Råvaror.

Statistik över importen av insatsvaror förs endast på varugrupper. Genom en sambearbetning med Företagsregistret har det emellertid gått att få fram uppgifter om importen av insatsvaror till industrin. Denna operation är naturligtvis behäftad med viss osäkerhet.

Det är emellertid inte variationen i förbrukningen av råvaror och importen av insatsvaror som är mest uppseendeväckande utan fastmer uppgifterna om leveranser av insatsvaror från industrin och handeln.

Förändringen av stocken av varor i arbete i industrin kan beskrivas med följande ekvation:

$$\Delta V_I = B_I + FV_I - L_{I,I}^{V,E}$$

Lagren fylls på av att insatsvaror tas in i produktionen och förädlas samt tappas av när färdiga varor lämnar produktionen.

Inga data finns som beskriver den sista termen, leveranser av varor från produktionen till lager av färdiga varor. Det går därför inte att göra någon konsistenskontroll för denna lagertyp.

Stockarna av varor i arbete är emellertid högt korrelerade med produktionsvärdet under samma period. Korrelationskoefficienten är 0,87. Det faller sig naturligt, eftersom en större produktionsvolym innebär att ett större varuvärde samtidigt befinner sig inne i produktionsprocessen. Stocken av varor i arbete är faktiskt ännu högre korrelerad med förbrukningen av insatsvaror (0,89) men lägre korrelerad med förädlingsvärdet (0,76).⁶

Däremot är förändringen av varor i arbete inte särskilt högt korrelerad med vare sig produktionsvärdet, förbrukningen eller förädlingsvärdet. Korrelationskoefficienterna är 0,19, 0,18 respektive 0,21. Detta är inte särskilt förvånande; förändringen av stocken av varor i arbete är visserligen en del av både produktions- och förädlingsvärdet, men det är framförallt förändringar i de senare som föranleder ökning eller minskningar i stocken av varor i arbete.

Förändringen i stocken av *färdigvaror av egen tillverkning i industrin* kan beskrivas med följande ekvation:

$$\Delta UE_t = Q_t - \Delta V_t - L_{t,I}^{E,N} - L_{t,I}^{E,F} - L_{t,D}^{E,H} - L_{t,C}^{E,C} - X_t^E$$

Lagren ökar med skillnaden mellan produktionsvärdet och de totala leveranserna av varor av egen tillverkning, med hänsyn tagen till förändringen av stocken av varor i arbete. Leveransstatistiken beskriver just leveranserna av egenproducerade varor, vilket innebär att lagerförändringen kan beräknas med hjälp av denna, produktionsvärdet enligt FEK och förändringen av varor i arbete enligt lagerstatistiken.

Konsistenskontrollen strandar i praktiken på att produktionsvärdet och leveranserna ligger på helt olika nivåer. Detta kvalitetsproblem ligger emellertid utanför ramen för detta projekt.

⁶ Data över produktion, förbrukning och förädlingsvärde är hämtade från Företagens Ekonomi (FEK),

Tabell 3: Jämförelse av härledda förändringar i lager av färdiga varor av egen tillverkning och förändringar enligt lagerstatistiken. Löpande priser i mnkr.

År	Härledd ökning av lager av färdiga varor av egen tillverkning	Ökning av lager av färdiga varor av egen tillverkning enligt lagerstatistiken
1997	147642	1117
1998	152566	-971
1999	151253	174
2000	134618	11875
2001	155219	1144
2002	169769	6323
2003	176444	2881
2004	159260	-1078
2005	157075	7144
2006	154448	2235

Förändringen i *handels lagerstock* beskrivs av följande ekvation:

$$\Delta H = FV_D + L_{I,D}^{E,H} + L_{I,D}^{F,H} + M_D - L_{D,I}^{H,N} - L_{D,I}^{H,F} - L_{D,C}^{H,C} - X_D$$

Lagren fylls på genom import och genom leveranser från industrin och töms genom export och leveranser inom landet av förbrukningsvaror till industrin eller till slutlig användning. De varor handeln tar emot förädlas dock genom hanteringen av varorna, så att man säljer mer än man köper in. Dataunderlag saknas för att genomföra en separat konsistenskontroll av handels lagerinvesteringar.

4. Kartläggning av potentiella problemområden

I detta avsnitt görs ett försök att kartlägga problemområdena vad gäller lagerstatistiken för handel och industri. I nästkommande avsnitt ges även ett antal förslag på kvalitetsförbättrande åtgärder.

4.1. Värderingen av lager

Värderingsproblematiken är ett välkänt problem inom lagerstatistiken. När företag beräknar sina lagervärden i den egna bokföringen kan de göra det på flera olika sätt, och en del använder sig av mycket speciella metoder.

Den s.k. försiktighetsprincipen innebär att det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet (= försäljningsvärde – försäljningskostnader) ska användas som bokfört värde av lagerstocken. Vilket värde man väljer kan därför variera från år till år. (Det finns även en alternativ regel som säger att

lagret kan värderas till 97 % av det samlade anskaffningsvärdet, om det finns praktiska problem som omöjliggör en värdering enligt huvudregeln.⁷⁾

Även växelkursvariationer påverkar värderingen av lagret. Detta gäller främst då företaget ska försöka beräkna ett återanskaffningsvärde vid en viss tidpunkt, för lager av insatsvaror eller handelslager. Då växelkursförändringar vanligtvis även leder till ändringar i prispåslagen gör dessa också beräkningen av marknadsvärdet på egenproducerade lager av färdiga varor och produkter i arbete vanskelig.

I beräkningarna av BNP är det viktigt att företagens värdering av lagren sker enligt de metoder som förordas inom Europeiska Nationalräkenskapssystemet. I ENS 1995 regleras värderingen av lager enligt följande: *"Lagerinvesteringen skall värderas vid tidpunkten för införande i lager (för varor som införs) eller tidpunkten för uttag (för varor som tas ut)".*⁸ I praktiken är det emellertid inte rimligt att anta att företagen kan redovisa lagervärden med särskilt hög grad av noggrannhet. Den information som är möjlig att samla in blir istället in- och utgående lagerstock för en viss period, värderad på något lämpligt sätt.

Eurostat medger också att man i praktiken är tvungen att använda sig av approximativa metoder och föreslår följande: *"När förändringarna i lagervolymer är ganska regelbundna, är en praktisk metod [...] att multiplicera volymförändringen i lagren med genomsnittspriserna för perioden (mottagarpriser för lager som hålls av användare eller parti- och detaljhandlare och baspriser för lager som hålls av producenter)".*⁹

Detta innebär att handelns lagerinvesteringar samt industrins investeringar i lager av insatsvaror och handelsvaror ska värderas till genomsnittliga så kallade mottagarpriser.¹⁰ In- och utgående lagerstock ska alltså värderas till det genomsnittliga återanskaffningsvärdet under perioden.

För industrins lagerinvesteringar i produkter i arbete och färdiga egenproducerade varor gäller enligt Eurostats rekommendationer att de ska värderas till periodens genomsnittliga baspriser.¹¹ I praktiken innebär detta att in- och

⁷ http://www.skatteverket.se/download/18.18e1b10334ebe8bc8000115133/kapitel_09.pdf

⁸ ENS 1995 § 3.121.

⁹ ENS 1995 § 3.124 a)

¹⁰ Mottagarpris är det prisbegrepp som används för att värdera användningen i nationalräkenskaperna. Vid köptillfället är mottagarpriset det pris köparen faktiskt betalar för produkterna; inklusive alla skatter minus subventioner av produkterna; efter avdrag av rabatter från standardpriser vid mängd- eller lågsäsongsköp; exklusive ränte- eller serviceavgifter som tillkommer vid krediter; exklusive alla extra avgifter köparen ådragit sig genom att inte betala inom den tidsperiod som avtalades vid tiden för köpet. (Källa: SCB:s hemsida http://www.scb.se/Pages/Standard_261483.aspx.)

¹¹ Baspriset är det prisbegrepp som används för att värdera produktion och förädlingsvärde i nationalräkenskaperna. Baspriset är det pris som producenten får behålla i egen ficka, för en producerad enhet av en vara eller tjänst. (Källa: SCB:s hemsida http://www.scb.se/Pages/Standard_261483.aspx.)

utgående lagerstockar värderas till försäljningsvärdet (realiserat eller förväntat) vid kvartalets slut.

I tider av små prisvariationer blir skillnaderna mellan den typ av värdering som företagen normalt sett använder sig av och den värdering NR idealt vill ha troligtvis inte speciellt stora. Om det skett stora prisförändringar under ett visst kvartal är det emellertid rimligt att anta att dessa definitionsproblem blir mer betydelsefulla.

4.2. Täckning av rampopulationen

I detta avsnitt ges en kort beskrivning av urvalens uppbyggnad för de två undersökningarna av industrins respektive handels lager samt av de eventuella täckningsproblem som kan finnas.

I undersökningen av industrins lager består rampopulationen av företagsenheter (FE:n) inom industrisektorn med minst 10 anställda, samt industriklassade verksamhetsenheter (VE:n) inom företagsenheter utanför industrin.¹² Bland dessa dras årligen ett urval av cirka 2200 enheter. FE:n med minst 200 anställda totalundersöks, medan ett slumpmässigt urval, allokerat efter årsomsättningen, dras för de mindre.

Som undersökningsobjekt i lagerundersökningen ingår endast de verksamhetsenheter vilka är klassade som industri och där motsvarande FE har minst 50 anställda¹³, övriga verksamhetsenheter selekteras bort. Detta brukar resultera i omkring 1400 objekt.

Då undersökningsobjekten för lagerundersökningen även används i undersökningarna av industrins leveranser, orderingång och kapacitetsutnyttjande är blanketterna utformade för att passa samtliga variabler. Detta innebär att företagen i praktiken tillfrågas om uppgifter endast för de lokala verksamhetsenheter (LVE:n) som bedriver industriverksamhet.

Handelslagerstatistikens urvalspopulation utgörs i sin tur av företagsenheter inom branscherna 50, 51 och 52.¹⁴ En *cut-off* med avseende på omsättning samt till skatteverket rapporterat lagervärde (SRU-lager) tillämpas. FE:n med en årsomsättning som överstiger en miljon och ett lagervärde på minst 1,5 miljoner kronor ingår i urvalsramen.

Utifrån denna ram dras varje år ett urval av cirka 1800 företagsenheter, där allokeringen görs utifrån SRU-uppgifterna. I de fall SRU saknas för ett visst företag skattas företagets lagervärde med hjälp av olika metoder. Om uppgift om omsättning finns att hämta från momsregistret multipliceras företagets

¹² Institutionell sektor 110 och 120. Hjälpföretag undersöks ej.

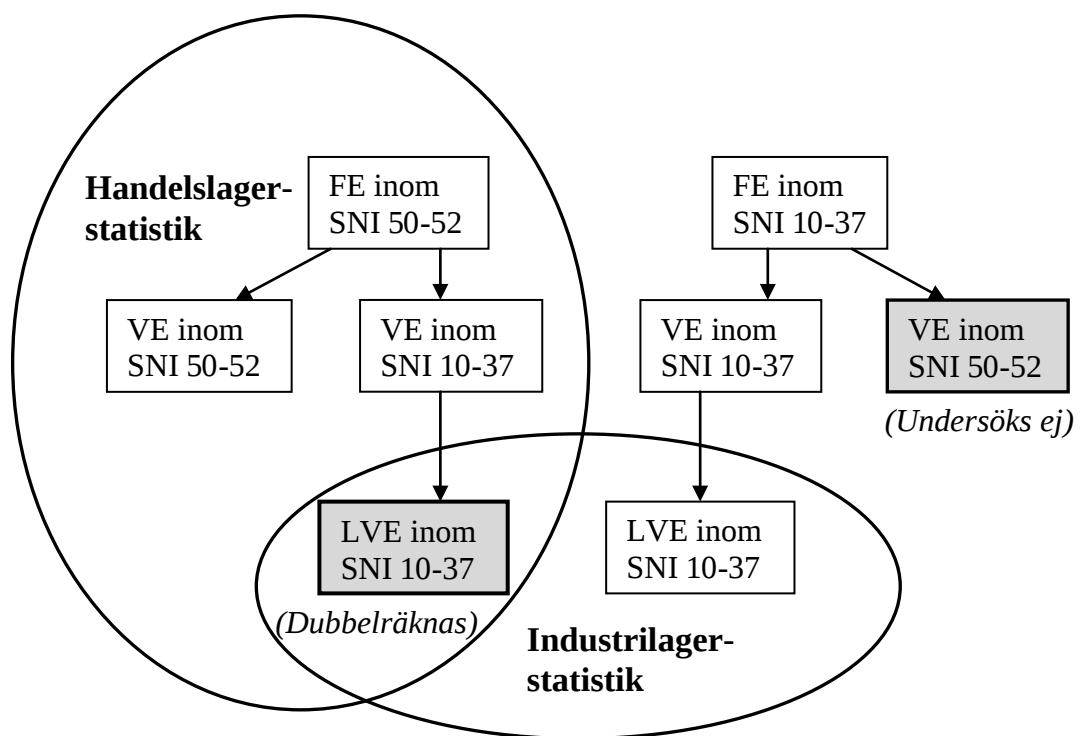
¹³ Bortsett från bransch 20.1 där en *cut-off* på 10 anställda tillämpas.

¹⁴ Institutionell sektor 110, 120, 130, 611 eller 612.

omsättning med branschens lagerkvot (branschens genomsnittliga lager i förhållande till omsättningen). Även de företag som ökat/minskat sin omsättning i förhållande till SRU får ett justerat lagervärde, eftersom det antas att lagervärdet förändras i takt med omsättningen. Även tidigare rapporterade lagervärden till undersökningen samt information från uppgiftslämnarna kan ligga till grund för en justering av SRU-uppgifterna.

Bilden nedan visar på komplexiteten i att få de två undersökningarna att tillsammans täcka hela den population som NR är intresserad av. Delar av handelsvarulagren skulle rent teoretiskt kunna dubbelräknas, medan andra exkluderas.

Figur 1: Beskrivning av potentiella täckningsproblem, handelsvarulager kontra industrins lager.



4.3. Produktionsprocessen

Nedan ges en beskrivning av de olika delarna av produktionsprocesserna för industrins och handelns lager. För mer detaljerad information hänvisas till de arbetsdokument som togs fram i samband med projektarbetet.

4.3.1. Insamling

4.3.1.1. Industrins lager

För produkten Industrins lager insamlas uppgifter om insatsvaror, produkter i arbete, färdiga varor av egen tillverkning samt handelsvaror. Företag som inte kan ta fram lageruppgifter på kvartalsbasis ombeds göra en uppskattning. De fyra olika lagerkategorierna definieras enligt följande:

Insatsvaror:	Råvaror, tillsatsvaror och halvfabrikat.
Produkter i arbete:	Produkter under bearbetning för egen eller annans räkning.
Färdiga varor:	Produkter som framställts i företaget och som där inte avses bearbetas ytterligare innan försäljning.
Handelsvaror:	Produkter för försäljning utan bearbetning av företaget.

Det efterfrågade lagervärdet ska vara värderat till förväntade eller realiserade ”marknadspriser”. För insatsprodukter och handelsvaror ska återanskaffningsvärdet vid kvartalets slut anges. Anser sig ett företag inte kunna ange ett återanskaffningsvärde finns emellertid möjligheten att approximera detta med anskaffningsvärdet.

För produkter i arbete och färdiga varor eftersöks i första hand försäljningsvärdet. I andra hand ges även möjligheten att endast rapportera tillverkningskostnaden för lagret.

Företagens eventuella del i centrallager ska ingå i lagervärdet, medan lager utanför Sveriges gränser exkluderas. Moms, accis och andra varuskatter ska inte ingå, och inte heller maskinell utrustning, verktyg, bränsle, drivmedel m.m. som lagras för eget bruk. Råvaror och halvfabrikat avsedda för lönebearbetning inom landet ska inkluderas i det beställande företagens lageruppgifter. Detsamma gäller för lönebearbetning av produkter i arbete och färdiga produkter av egen tillverkning. (Det företag som utför lönebearbetning ska endast redovisa eget använt material.)

I de fall där omräkning av värden från utländsk valuta till svenska kronor sker, ombeds företagen i första hand använda dagskursen vid transaktionstillfället. I andra hand kan genomsnittskurser för mätperioden eller andra närliggande valutakurser användas.

4.3.1.2. Handelns lager

I lagerstatistiken för varuhandeln efterfrågas ”bokfört lagervärde.” Om företaget inte har löpande bokföring godtas även här en uppskattning.

I det rapporterade lagervärdet ska inte ingå lager lokaliserat utanför Sveriges gränser, varor som beställts men inte ännu levererats, indirekta skatter eller lager för annans räkning. Däremot ska avdrag för inkurans göras.

Företagen rapporterar lagervärdet fördelat på olika varugrupper. Ett företag som varit med i undersökningen tidigare får tidigare inrapporterade varugrupper förtryckta på blanketten. Är det däremot första gången företaget medverkar, är de vanligaste grupperna inom företagets bransch förtryckta. De företag som inte kan fördela lagret på varugrupper lämnar totalt lagervärde.

Följande varugrupper används inom lagerstatistiken för varuhandeln:

11. Jordbruks- och odlingsvaror, kemikalier.
12. Papper, skinn, hudar.
13. Järn, stål, metall, skrot.
14. Byggvaror, järnhandelsvaror.
15. Maskiner och övriga insatsvaror.
21. Livsmedel
22. Alkoholhaltiga drycker.
29. Övriga dagligvaror (ej livsmedel).
31. Kläder, skor, väskor.
32. Hemutrustning, inredning, elektronik.
33. Fritidsvaror/Motorcyklar, släpfordon.
34. Apoteksvaror.
41. Nya person- och lastbilar.
43. Fordonsreservdelar och tillbehör.
44. Bränsle och drivmedel.
80. Begagnade varor.
90. Övriga varor.

4.3.1.3. *Bortfall*

Svarsfrekvensen för industrins lager ligger på ca 80 % för varje kvartal. För varuhandeln ligger svarsfrekvensen på 80-85 % när resultatet lämnas till nationalräkenskaperna för första gången. (Tidigare kvartal under året räknas om vid varje kvartalsleverans och då ligger svarsfrekvensen på 85-90 % för tidigare kvartal.) Inom varuhandelsundersökningen tillämpas vitesföreläggande, vilket inte används i undersökningen av industrins lager.

4.3.2. **Bearbetning**

Följande bearbetningar av blankettuppgifterna görs inom industri- och handelslagerstatistiken:

4.3.2.1. *Industrins lager*

I undersökningen av industrins lager ges uppgiftslämnarna möjlighet att värdera lagret av produkter i arbete och färdiga varor av egen tillverkning antingen till tillverkningskostnad eller till försäljningsvärde. För de företag som använt sig av tillverkningskostnaden görs en omräkning till försäljningsvärde. Detta görs utifrån antaganden om påläggbeloppens storlek inom respektive bransch. (Kvoterna uppdateras inte kontinuerligt, vilket i

praktiken innebär ett antagande om konstanta försäljningsmarginaler såväl inom varje bransch som över tiden.)

Vid objektsbortfall görs imputeringar av företagens lagervärden i första hand utifrån tidigare eller senare lämnade värden för samma företag. Detta bygger i praktiken på ett antagande om oförändrad lagervolym i förhållande till tidigare, eller senare, lämnad uppgift för de aktuella företagen. Om ett företag inte inkommer med blankett för kvartal k används alltså det volymmässiga (fastprisberäknade) värdet från kvartal $k-1$, alternativt $k+1$, som en skattning.

För de företag som varken inkommit med värden tidigare eller senare under året, skattas lagervolymen utifrån det genomsnittliga lagervärdet för inkomna företag. Detta gäller även företag som ingår i stickprovet men ändå inte tillfrågas om lagervärden.¹⁵ Partiellt bortfall för någon av lagerkategorierna imputeras med nollvärden. För företag som faller under *urvals-cut-offen* (företagsenheter med mindre än 10 anställda) görs ingen tillräkning.

Lagervärdena räknas sedan om till fasta, för närvarande 1990 års, priser. Omräkning sker även för NR:s räkning till kvartalets medelpriser och till föregående års prisnivå.

För att deflatera produkter i arbete, färdiga varor och handelsvaror används producentprisindex (PPI). För insatsprodukterna används i första hand prisindex för inhemsk tillgång (ITPI) för olika produktgrupper. Dessa vägs samman utifrån antaganden om insatsvaruförbrukningen i respektive bransch. För ett fåtal produktgrupper för vilka inga prismätningar finns att tillgå används manuellt framtagna prisindex, exempelvis enhetsvärdesindex från utrikeshandelsstatistiken. Inom ett par branscher deflateras även insatsprodukterna med PPI, i brist på bättre lämpade deflatorer.

4.3.2.2. *Handelns lager*

Handelns varulager beräknas i tre huvudsakliga steg, vilka beskrivs i det följande:

Som nämnts ovan efterfrågas i undersökningen av handelns lager så kallat "bokfört värde". Detta antas i praktiken innebära att företagen redovisar lagervärdet värderat till anskaffningskostnad. (I en tidigare översyn har detta antagande visat sig stämma bra med verkligheten.¹⁶ Endast i undantagsfall har företagen använt sig av återanskaffningsvärdet.¹⁷) Därför måste en omräkning från anskaffningsvärde till återanskaffningsvärde göras av SCB. Detta är vad som sker i steg 1 av beräkningarna.

¹⁵ Företagsenheter med 10-50 anställda, med undantag för bransch 20.1.

¹⁶ Se Rapport 1, Projektgruppen för Översyn av lagerstatistiken för varuhandeln. Henrik Romanov.

¹⁷ Se Bilaga 1, Underlaget för parti- och detaljhandelns lagerredovisning. Lars Beijer 1993-06-03.

För att kunna skatta ett återanskaffningsvärde för lagret behöver hänsyn tas till de prisförändringar som skett sedan anskaffningen. Idealt skulle man här vilja ha information om vid vilket datum den aktuella varan anskaffades. I praktiken antar man att företagen tillämpar den så kallade FIFU-metoden (Först-In-Först-Ut)¹⁸, och utgår sedan från antaganden om lageromsättnings-hastigheten inom respektive bransch.

Lageromsättningshastigheten beräknas enligt följande:

$$\text{Lageromsättningshastighet} = \frac{\text{Årsomsättning} / 12}{\text{Lagervärde vid årets slut}}$$

För detta krävs alltså uppgifter om total omsättning och lagervärde, vilka hämtas från Företagens ekonomi.

För prisomräkningar av lagervärden inom motorhandeln (SNI 50) och detaljhandeln (SNI 52) används konsumentprisindex på branschnivå (s.k. branschprisindex). För partihandeln (SNI 51) används istället prisindex för inhemsk tillgång (ITPI), vilka levereras på varugrupsnivå. Index för de tre största varugrupperna inom respektive bransch vägs samman till ett branschindex enligt nedanstående fördelningsmatris.

Tabell 2: Vikter för sammanvägning av ITPI:

Branschbenämning	Vgr 1	%	Vgr 2	%	Vgr 3	%
Agenturhandel	15	51%	32	32%	90	17%
Partihandel med jordbruksråvaror	11	93%	12	4%	33	3%
PH med livsmedel, drycker, tobak	21	93%	29	4%	22	3%
PH med textil, kläder och skor	31	77%	90	12%	32	11%
PH med hush.mask., TV och övr. hush.varor	32	49%	33	26%	14	25%
PH med kosm., parfym, med. utr. o medicin	34	82%	29	14%	15	4%
PH med bränslen	44	100%				
PH med metaller och metallmalmer	13	98%	33	1%	90	1%
PH med virke, byggmtrl. och sanitetsgods	14	97%	32	3%		
PH med järnhandelsvaror och VVS-armatur	14	69%	15	31%	13	0%
PH med kemiska produkter	11	84%	90	10%	15	6%
PH med andra insatsvaror	15	65%	12	26%	31	9%
PH med avfallsprodukter och skrot	13	83%	90	10%	12	7%
PH med maskiner och utrustning	15	70%	32	27%	90	3%
Övrig partihandel	90	71%	15	28%	21	1%

När prisindex och lageromsättningshastighet beräknats för samtliga branscher, används dessa för att skatta ett återanskaffningsvärde vid kvartalets slut.

I steg 2 beräknas sedan ett totalt lagervärde fördelat på varugrupper, där hänsyn även tas till de företag som ligger under *cut-offen*. För de företag som

¹⁸ FIFU-metoden innebär att de varor som finns i lagret vid kvartalets slut antas vara de varor som senast köptes in.

endast rapporterat totalt lagervärde skattas en uppdelning på olika varugrupper utifrån branschens genomsnittliga fördelning.

I steg 3 räknas det totala lagervärdet om till det aktuella kvartalets medelpris samt prisnivån året innan.

4.3.3. Kommunikationen med användarna

Både ES/UI och ES/NS publicerar kvartalsvis sin statistik i Sveriges statistiska databaser (SSD). Den statistik som gäller industrin publiceras i form av lagerstockar i fasta priser samt i löpande priser per kvartalsslut. För handelslagren publiceras procentuell förändring av lagerstocken mellan kvartalen i löpande priser per kvartalsslut. Till NR levererar dock båda ämnesenheterna lagervolymförändringar omräknade till kvartalsmedelpriser och till föregående års prisnivå.

Då det framkommit åsikter om att de olika publiceringsformerna skapar förvirring bland användarna, har frågan tagits upp i projektet. De användare som hört av sig har främst varit besvärade av skillnaderna mellan de uppgifter som publiceras för industrin och den slutliga lagerposten i nationalräkenskaperna. För handelslagren publiceras data inte på särskilt detaljerad nivå, vilket kan förklara varför skillnaderna inte är lika påtagliga för användarna.

Projektgruppen har därför diskuterat huruvida ES/UI, och i framtiden även ES/NS, borde gå över till att publicera data som är mer jämförbara med dem som NR använder sig av. Detta skulle innebära en klar förbättring för de användare som vill prognostisera BNP-utvecklingen utifrån lagerstatistiken.

Då de lagerförändringar som NR använder sig av fås genom att in- och utgående lager värderas till samma priser, är det inte möjligt att få fullständig konsistens mellan NR:s lagerinvestering och statistiken över industrins (eller handelns) lager så länge de senare publicerar *stockar* av lager. (I så fall skulle man behöva publicera varje lagerstock enligt två olika prisnivåer.) Ämnesenheterna skulle därför i så fall behöva gå över till att publicera lagerförändringar i databasen. Eftersom en övergång till publicering av förändringstal skulle innebära kvalitetsmässiga fördelar även i andra avseenden, ställer sig projektgruppen positiv till detta. (De andra fördelarna består i att publiceringen av endast lagerförändringar gör det möjligt att överbrygga de tidsseriebrott som uppstår vid varje urvalsbyte. Detta påverkar främst skattningarna av lagerförändringarna under det fjärde kvartalet.)

Nackdelen med en övergång till publicering av förändringstal är att det innebär en försämring för de användare som är intresserade av exempelvis lagerstockarnas storlek i någon enskild bransch. I dagsläget har man på ES/UI ingen uppfattning om hur många de externa användarna av uppgifterna om lagerstockar är. NR använder sig intermittent även av uppgifter om lagerstocken vid året slut (för att beräkna

förmögenhetsbalanser). Det är därför viktigt att möjligheten att göra en skattning av lagerstocken vid årets slut inte tas bort ur produktionssystemen vid en eventuell förändring av publiceringsupplägget. Specialintresserade användare har då möjlighet att vända sig till SCB för att, efter sekretesskontroll, få tillgång till lagerstocksuppgifter utanför den ordinarie publiceringen¹⁹.

Här följer en kort beskrivning av skillnaderna mellan de lagerförändringar i ”löpande priser” som fås då man utgår från lagerstatistiken och de lagerförändringar som NR använder sig av:

Låt $L_{k,t}$ beteckna utgående lagerstock kvartal k år t , värderat till det pris som råder under kvartalets sista månad. Låt även $p_{k,t}^1$, $p_{k,t}^2$ respektive $p_{k,t}^3$ beteckna relevant prisindex (PPI, ITPI, KPI, etc.) för kvartalets tre månader.²⁰ Lagerförändringen under kvartal k år t baserad på löpande priser per kvartalsslut (d.v.s. den lagerförändring som idag kan beräknas utifrån de uppgifter ES/UI publicerar i SSD) fås då enligt:

$$\text{Lagerinvestering}_{k,t} = L_{k,t} - L_{k-1,t},$$

där $k = 1, \dots, 4$, och där $L_{0,t}$ betecknar $L_{4,t-1}$.

En summering av de fyra kvartalens lagerförändringar under år t ger:

$$\begin{aligned} \text{Lagerinvestering}_t &= (L_{1,t} - L_{4,t-1}) + (L_{2,t} - L_{1,t}) + (L_{3,t} - L_{2,t}) + (L_{4,t} - L_{3,t}) = \\ &= L_{4,t} - L_{4,t-1} \end{aligned}$$

Lagerförändringen under kvartal k år t baserad på mittkvartalspriser, d.v.s. det som NR kallar löpande priser, ges av:

$$\begin{aligned} \text{Lagerinvestering}_{k,t} &= \frac{L_{k,t}}{p_{k,t}^3} \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{k,t}^m}{3} - \frac{L_{k-1,t}}{p_{k-1,t}^3} \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{k,t}^m}{3} = \\ &= \left(\frac{L_{k,t}}{p_{k,t}^3} - \frac{L_{k-1,t}}{p_{k-1,t}^3} \right) \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{k,t}^m}{3}, \text{ där } k = 1, \dots, 4, \text{ och där } L_{0,t} \text{ betecknar } L_{4,t-1}. \end{aligned}$$

¹⁹ Observera dock att lagerstockarna för industrin endast inkluderar företag med minst 50 anställda och att det fr.o.m. 2009 inte kommer att göras någon uppräknings alls för de företag som faller under *cut-offen*.

²⁰ En 1:a står för januari, april, juli eller oktober, beroende på kvartal. En 2:a står för februari, maj, augusti eller november och en 3:a för mars, juni, september eller december.

Summering över året

$$Lagerinvestering_t = \left(\frac{L_{4,t}}{p_{4,t}^3} - \frac{L_{3,t}}{p_{3,t}^3} \right) \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{4,t}^m}{3} + \left(\frac{L_{3,t}}{p_{3,t}^3} - \frac{L_{2,t}}{p_{2,t}^3} \right) \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{3,t}^m}{3}$$

ger:

$$+ \left(\frac{L_{2,t}}{p_{2,t}^3} - \frac{L_{1,t}}{p_{1,t}^3} \right) \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{2,t}^m}{3} + \left(\frac{L_{1,t}}{p_{1,t}^3} - \frac{L_{4,t-1}}{p_{4,t-1}^3} \right) \times \frac{\sum_{m=1}^3 p_{1,t}^m}{3}$$

Det är alltså dessa skillnader som ibland skapar förvirring bland användare av statistiken. Lägg märke till att för NR:s löpande priser (kvartalets medelpriser) är summan av kvartalsförändringarna inte lika med exempelvis årets sammanlagda lagerinvestering värderad till årets medelpriser, dvs.

$$\left(\left(\frac{L_{4,t}}{p_{4,t}^3} - \frac{L_{4,t-1}}{p_{4,t-1}^3} \right) \times \frac{\sum_{k=1}^4 \sum_{m=1}^3 p_{k,t}^m}{12} \right)$$

5. Projektgruppens förslag på kvalitetsförbättrande åtgärder

I avsnitt 3 gjordes försök att bedöma lagerstatistikens kvalitet utifrån annan relaterad statistik. Jämförelserna med lagerposten enligt företagets ekonomi identifierade stora skillnader i vissa specifika branscher. Det är visserligen möjligt att dessa skillnader till viss del beror på att de två variablerna är definitionsmässigt olika, men det faktum att skillnaderna för ett par branscher är så pass påtagliga tyder ändå på att det finns betydande kvalitetsproblem för dessa branscher. Konsistensprövningen gav tyvärr inga tydliga svar. Ett bestående intryck är emellertid att det verkar finnas väl så stora brister i andra data som i lagerstatistiken. Här följer ett antal förslag på förbättringsåtgärder:

1. Uppgiftslämnarnas värdering av lagren

Ett genomgående problem inom lagerstatistiken är hur man hanterar NR:s speciella önskemål vad gäller lagervärderingarna. I dagsläget görs detta på olika sätt på de två ämnesenheterna.

I insamlingen av uppgifter om industrins lager av insatsprodukter och handelsvaror ombeds företagen lämna uppgifter värderade till rådande återanskaffningsvärde vid kvartalets slut. Då detta inte är den värderingsprincip som normalt sett tillämpas i företagets bokföring, finns en

betydande risk för att företagen i praktiken ändå rapporterar anskaffningsvärden.

Inom handelslagerstatistiken tillfrågas företagen i stället om ”bokföringsmässiga lager”, vilket antas innebära att företagen tillämpar värdering till anskaffningsvärde. Utifrån detta antagande görs diverse omräkningar med målet att även här åstadkomma ett återanskaffningsvärde vid kvartalets slut. I de fall priserna på en vara har sjunkit sedan anskaffningstillfället är det emellertid tänkbart att företagen i praktiken lämnar uppgifter om lager värderade till återanskaffningsvärde, vilka i så fall kommer att underskattas i statistiken.

Frågan är vilken av de båda metoderna som bör tillämpas. Projektgruppen tror inte att handelsföretagens möjligheter att lämna lageruppgifter värderade till återanskaffningsvärden skiljer sig från de tillverkande företagens. **Gruppens förslag på den här punkten är därför en gemensam utredning av företagens förutsättningar för att kunna lämna uppgifter i av SCB önskade värderingsnivåer.** Utredningen skulle exempelvis kunna bygga på företagsbesök eller telefonintervjuer med ett mindre antal stora företag. DFO/SF kan här vara behjälpliga.

Vi har inte inom projektet haft möjlighet att tränga särskilt djupt in i uppgiftslämnarfrågan. Det är emellertid välkänt att ett fåtal stora företag dominerar lagerinvesteringarnas variationer. Med tanke på detta och på lagerförändringarnas stora betydelse för NR, samt att det är fråga om en engångsinsats, bör en utredning enligt ovan vara högst angelägen.

Utöver detta ”huvudförslag” har projektgruppen även kommit fram till följande rekommendationer:

2. Beräkning av omsättningshastigheten

Beräkningarna av omsättningshastigheten inom olika branscher bör ses över. Det är viktigt att variabeln i så hög grad som möjligt speglar just omsättningshastigheten för lagerförda varor. Vid beräkning av omsättningshastigheten inom handelsbranscherna används för närvarande totalt lager från undersökningen Företagens Ekonomi (FEK). Istället borde variabeln *Lager av handelsvaror* användas. I FEK 2006 bestod drygt 15 procent av de totala lagren av andra lager än handelsvaror, t.ex. lager av färdiga varor (6 procent) och lager av råvaror och förnödenheter (5 procent).

3. Uppdatering av vikter för beräkning av återanskaffningsvärden

När det gäller omräkningen från anskaffningsvärden till återanskaffningsvärden för handelslagren, anser projektgruppen att de olika vikter och andelar som ingår i beräkningen bör ses över. Det handlar om att säkerställa att de vikter som används för att ta fram branschprisindexar inom ES/PR är så aktuella som möjligt samt att göra en översyn av

varugrupsfördelningen inom partihandeln. Den omfattande och ganska ogenomskinliga excelbaserade beräkningsmetoden bör också ses över och helst förenklas.

4. Val av prisindex för fastprisberäkning av handelns lager

Metoderna för fastprisberäkning bör kartläggas närmare. Detta gäller särskilt handelslagerstatistiken där KPI används för omräkning av detaljhandelns och motorfordonshandelns lagervärden från återanskaffningspris i slutet av kvartalet till ett mittkvartalspris samt för deflatering av mittpris till t-1-pris. KPI mäter konsumentens pris, dvs. inklusive detaljhandelsmarginaler och skatter. I återanskaffningspriset ingår inte dessa. Man antar alltså oförändrade marginaler och skatter vid användning av KPI. PPI eller IMPI bör användas på samma sätt som vid fastprisberäkning för partihandelns lager.

5. Uppdatering av vikter för deflatering av industrins lager

Vad gäller industrins lager bör de vikter som används vid deflateringen av insatsvaror kunna uppdateras kontinuerligt, med utgångspunkt i undersökningen Industrins förbrukning av inköpta varor (INFI). INFI genomförs årligen av ES/NS och vid varje omgång undersöks ungefär en tredjedel av industribranscherna. Vikterna för respektive bransch bör därmed kunna uppdateras var tredje år.

6. Uppdatering av försäljningsmarginaler

Vad gäller de omräkningar från tillverkningskostnad till försäljningsvärde som görs för industrins lager anser projektgruppen att de schablonmässiga försäljningsmarginalerna bör uppdateras kontinuerligt. Det kan inte anses vara rimligt att anta konstanta marginaler över tiden, särskilt inte i tider av kraftiga konjunktursvängningar. Detta arbete har redan påbörjats vid ES/UI.

7. Ändrad hantering av bortfall

Bortfallshanteringen inom industrins lager behöver ses över. I samband med att *cut-offen* i undersökningen höjdes till 50 anställda angavs i rekommendationerna från metodenheten att de mindre företagen skulle imputeras med nollvärden. Då detta inte ansågs förenligt med NR:s behov följdes emellertid inte rekommendationen. Projektgruppen anser dock att fördelarna med denna metodförändring i dagsläget överväger nackdelarna. Det bör för övrigt utredas om man vid imputeringarna inte borde ta hänsyn till inkomna företags lagervolymutveckling, då detta i slutändan är den variabel användarna är intresserade av. En översyn av imputeringssystemet har påbörjats vid ES/UI.

8. Användning av vitesföreläggande

En möjlighet att minska bortfallet inom undersökningen av Industrins lager är att börja använda sig av vitesföreläggande. En liknande uppstramning har genomförts för handelslagerstatistiken med positivt resultat.

9. Användning av SRU vid urval till Industrins lager

Även metoden att använda sig av variabeln varulager från de standardiserade räkenskapsutdragen (SRU) för att bestämma urvalsstorlekar och avgränsa urvalsramen är något som eventuellt skulle kunna vara applicerbart på industrilagerstatistiken. Metodförändringen genomfördes i undersökningen av handelslager 2004 och har gett såväl bättre skattningar som minskad uppgiftslämnarbörda. En snabb titt på korrelationerna mellan uppgifter lämnade till undersökningen av industrins lager och variabelerna varulager respektive omsättning från företagens ekonomi (FEK 2006) tyder på att SRU-lagren skulle kunna fungera som allokeringsvariabel även för industrilagerstatistiken. Korrelationen med omsättningen ligger på 0,46, medan FEK-variabeln varulager ger en korrelation på 0,77.²¹ Det är med andra ord mycket möjligt att skattningarna av lagerförändringarna inom industrin skulle bli säkrare om de inte byggde på ett urval gemensamt med övriga delar av den kortperiodiska industristatistiken.

10. Samordning av statistikprodukterna

I avsnitt 4 diskuterades de eventuella täckningsproblemen som föreligger då undersökningarna av industrins respektive handels lager har olika upplägg. Denna typ av problem är inte specifikt för just lagerstatistiken, och har i detta fall troligtvis ingen större betydelse för slutprodukten. Diskussionen visar emellertid på behovet av en samsyn mellan NR och ämnesenheterna. Det är önskvärt med tydliga beskrivningar från nationalräkenskaperna om hur deras statistikbehov ser ut.

11. Samordning av publiceringen i SSD och leveranserna till NR

Slutligen diskuterades huruvida ES/UI, och på längre sikt även ES/NS, borde gå över till att publicera lagervärden värderade på samma sätt som NR gör. Projektgruppen ser inga hinder för detta, så länge även data över lagerstockarna finns tillgängliga i de interna databaserna, och rekommenderar därför en övergång till publicering av lagerförändringar i kvartalsmedelpriser i SSD.

²¹ I dessa beräkningar ingår endast FE:n med färre än 200 anställda. För att avgöra om urvalsdesignen borde läggas om för undersökningen av industrins lager måste man först även undersöka de större företagen. Lagervärdena för industrin 2006 har för varje kvartal räknats om till återanskaffningsvärde/försäljningsvärde per december 2006, och korrelationer har sedan beräknats med omsättning och varulager enligt FEK 2006. De värden som redovisas i texten är medelvärdet för de fyra kvartalen.

Bilaga 1 Lagerinvesteringarna i NR

I bilagan beskrivs hur den lagerstatistik som tas fram inom SCB används inom Nationalräkenskaperna (NR).

Bilaga 2 Jämförelse av lagerdata

I bilagan jämförs lagerdata i Företagens Ekonomi (FEK) med lagerstatistiken.

Bilaga 3 Flödesanalys

I bilagan beskrivs ett sätt att bedöma lagerstatistikens kvalitet genom att undersöka dess konsistens i förhållande till annan statistik.