

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Industrins Kapacitetsutnyttjande

Ämnesområde

Näringsverksamhet

Statistikområde

Industrins kapacitetsutnyttjande

Produktkod

NV0701

Referenstid

2022 Kvartal

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Sektionen för Innovation, Näringslivets produktion och Forskning
E-post	pin@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	4
2	Undersökningsdesign	5
2.1	Målstorheter	5
2.2	Ramförfarande	5
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	6
2.3.1	Urvalsförfarande.....	6
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut off)	8
2.4	Insamlingsförfarande.....	8
2.4.1	Datainsamlingsmetoder	8
2.4.2	Mätning.....	9
2.4.3	Bortfallsuppföljning	10
2.5	Bearbetningar.....	10
2.6	Granskning.....	10
2.6.1	Granskning under insamlingen	10
2.6.2	Granskning av mikrodata	11
2.6.3	Granskning av makrodata	11
2.6.4	Granskning av redovisning	11
2.7	Skattningsförfarande	12
2.7.1	Principer och antaganden	12
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	12
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	14
2.7.4	Röjandekontroll	15
3	Genomförande	15
3.1	Kvantitativ information.....	15
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	15

1 Statistikens sammanhang

Industrins kapacitetsutnyttjandes (Kapac) främsta ändamål är att kvartalsvis belysa nivån och utvecklingen av industrins kapacitetsutnyttjande, det vill säga nivån och utvecklingen av kvoten mellan faktisk produktion och full produktionskapacitet.

För att uppfylla detta ändamål används en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Konjunkturstatistik för industrin](#) (KonjInd), vilken även ligger till grund för produktionen av bland annat [Industrins orderingång och omsättning](#) och [Industriproduktionsindex](#). Tillsammans ger dessa produkter en övergripande bild av den svenska industrins utveckling och är därför av intresse för bland annat Eurostat, Konjunkturinstitutet, Riksbanken samt privata aktörer.

Tjänstesektorns motsvarighet till KonjInd är en kombinerad urvals- och totalundersökning vid namn [Omsättningsstatistik](#) (Oms), vilken ligger till grund för produktionen av bland annat [Tjänsteproduktionsindex](#) och [Omsättning inom tjänstesektorn](#). I likhet med industristatistiken ger dessa produkter en övergripande bild av tjänstesektorns utveckling och är därför av intresse för likartade intressenter.

De båda undersökningarna, KonjInd och Oms, är samordnade med avseende på rampopulation, urvalsförfarande och målvariabler, varför samandvändbarheten mellan dem är god. Gemensamt utgör de därför grunden för den näringslivsövergripande produkten [Produktionsvärdeindex](#) vilken ämnar ge en sammanfattande bild av det svenska näringslivets utveckling.

Sammanfattningsvis skapar de ovannämnda produkterna tillsammans med Kapac en helhet som ämnar spegla hela det svenska näringslivets utveckling och konjunkturläge. Detta dokument primära ändamål är dock att betona framställningen av Kapac. För mer information kring övriga produkter, var god se respektive produkts dokumentation.

För information om Kapac kvalitet, var god se statistikens [kvalitetsdeklaration](#).

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Den målstorhet som Kapac ämnar skatta är det industri-
nettoomsättningsviktade medelvärdet av verksamhetsenheters
kapacitetsutnyttjande, definierat som kvoten mellan faktisk
produktion och full produktionskapacitet under gällande
produktionsmetod.

Vidare avser "gällande produktionsmetod" allt som i dagsläget är
implementerat i produktionsprocessen, exempelvis rådande
maskinpark och planerad belagd arbetstid. Således kan en
verksamhetsenhets kapacitetsutnyttjande överstiga 100 procent om
övertid utnyttjas.

2.2 Ramförfarande

Vid framställningen av rampopulationen använder KonjInd SCB:s
system för samordning av rampopulationer och urval (SAMU). Mer
specifikt använder undersökningen SAMU för mars månad, vilken är
en ögonblicksbild av företagsdatabasen (FDB) från februari samma
år. Anledningen till att just denna ögonblicksbild används är för att
många organisatoriska omstruktureringar görs vid årsskiftet och bör
därför hunnit bli bokförda i FDB i början av februari, vilket antas
reducera täckningsfelet.

SAMU för mars månad omfattar normalt omkring 1 250 000
verksamhetsenheter. De definieras som branschmässigt avgränsade
delar av företag där avgränsningen sker centralt på SCB och
registreras i FDB. För KonjInd består dock rampopulationen, och de
slutliga observationsobjekten, endast av 56 000 verksamhetsenheter.
Dessa är verksamhetsenheter som:

- i) Finns registrerade i SAMU för mars månad.
- ii) Är klassificerade till avdelningarna B eller C enligt SNI
2007.
- iii) Tillhör ett icke-finansiellt företag eller statligt affärsverk
(sektorkod 11, 141 eller 142 enligt Svensk institutionell
sektorindelning, INSEKT 2014).

Eftersom rampopulationen uppdateras årligen och målpopulationen
förändras under årets gång förekommer viss över- och
undertäckning. Övertäckningen utgörs av de verksamhetsenheter
som sedan rampopulationens upprättande har ansökt om konkurs,
avslutat sin verksamhet eller av andra skäl inte längre räknas till
målpopulationen. Viss justering görs emellertid för detta täckningsfel
då inaktiva verksamhetsenheter löpande exkluderas från
beräkningsunderlaget.

Undertäckningen består av de verksamhetsenheter som under årets gång har nyetablerats eller av andra skäl inte var registrerade som aktiva i FDB när rampopulationen upprättades. Undertäckningen antas dock inte nämnvärt influera resultaten, då nyetablerade företag sällan kommer ovanför *cut off*-gränsen (mer om detta under 2.3.2). Ingen justering görs därför i dagsläget för undertäckningen.

Kommunikationen med verksamhetsenheterna i urvalet, som utgör både observationsobjekt och uppgiftskällor, är mestadels ensidig, oftast i form av ett webbaserat frågeformulär (SIV). När eventuella frågor uppstår, eller uppgifter inte inrapporteras till SCB innan sista svarsdagen, sker kontakt via mejl, fax, brev eller telefon.

För mer information om FDB, se [denna dokumentation](#).

För mer information kring SAMU, se [denna dokumentation](#).

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Urvalet till KonjInd dras som ett stratifierat obundet slumpmässigt urval från den del av rampopulationen som befinner sig ovanför en förspecificerad *cut off*-gräns (se mer under 2.3.2). Vidare sker stratifieringen baserat på dels branschtillhörighet, dels storlek.

Som mått på branschtillhörighet används i en majoritet av fallen två eller tresiffernivå, enligt SNI 2007. Vad som avgör vilken detaljeringsgrad som används för branschtillhörighet är främst röjanderisk, användarbehov och nationella samt internationella förordningar och redovisningskrav.

Som storleksmått används momsdeklarationsuppgifter hämtade från Skatteverket. Dessa uppgifter avser oftast den senast tillgängliga tolv månadersperioden, men verksamhetsenheter kan även ha lämnat momsdeklarationer som avser en period kortare än 12 månader (exempelvis nystartade företag). För dessa verksamhetsenheter vägs de inlämnade omsättningsuppgifterna upp till ett helårsvärde. Vidare finns även verksamhetsenheter för vilka det helt saknas momsdeklarationsuppgifter. I dessa fall imputeras ett uppskattat omsättningsvärde baserat på liknande verksamhetsenheter. Det görs i ett försök att reducera den undertäckning som annars skulle kunna uppstå.

Initialt sorteras och stratifieras således rampopulationen efter två eller tresiffernivå, enligt SNI 2007, varefter verksamhetsenheterna inom varje branschgrupp stratifieras ytterligare och delas upp i nio olika storleksgrupper. Av dessa är sex storleksbaserade (ett till sex), där storleksgrupp ett omfattar de företag med lägst årlig omsättning föregående år, och storleksgrupp sex omfattar de företag med högst

årlig omsättning föregående år. Storleksgrupp sju lämnas tomt och används för outlierhantering. Storleksgrupp åtta är till för komplexa företagsstrukturer (enheter där juridisk enhet inte har ett "ett-till-ett" förhållande till verksamhetsenhet). Vidare reserveras storleksgrupp nio för verksamhetsenheter som undergår större organisatoriska omstruktureringar efter det att urvalsdragningen för året är gjord.

Gränserna (mätt i föregående års årsomsättning) för de olika storleksgrupperna sätts specifikt för varje enskild branschgrupp. Exakt hur dessa gränser sätts, och vilken allokeringssprincip som används för respektive storleksgrupp, beskrivs i Tabell 1.

Tabell 1: Sammanfattning av hur gränserna sätts för respektive storleksstratum.

Storleksgrupp	Villkor/ Teknik	Allokeringsprincip
1	Cum \sqrt{f}	Neymannallokering
2	Cum \sqrt{f}	Neymannallokering
3	Cum \sqrt{f}	Neymannallokering
4	Cum \sqrt{f}	Neymannallokering
5	För att en verksamhetsenhet ska klassas till storleksgrupp 5 krävs att minst ett av följande kriterier är uppfyllt: 1) Bidrar med minst 1 procent av branschtotalen (nettoomsättning) 2) Tillhör de tio största i branschgruppen	Totalundersöks
6	Utöver kriteriet för stratum fem, skall även föregående års nettoomsättning överstiga 500 000 tkr	Totalundersöks

Årsomsättningsgränserna för storleksgrupp ett till och med fyra bestäms således med så kallad Cum \sqrt{f} - teknik (Dalenius och Hodges, 1959), medan gränserna för storleksgrupp fem och sex bestäms med hjälp av fasta kriterier.

För att ytterligare tydliggöra stratifieringsprinciperna som används för urvalet till KonjInd, presenteras nedan en sammanfattande tabell som ämnar illustrera begreppen: branschgrupp, storleksgrupp och stratum.

Tabell 2: Illustration av stratifieringsprincipen

Branschgrupp /Storleksgrupp	b1	b2	...	bh
-----------------------------	----	----	-----	----

1	<i>Stratum b1:1</i>	<i>Stratum b2:1</i>	...	<i>Stratum bh:1</i>
2	<i>Stratum b1:2</i>	<i>Stratum b2:2</i>	...	<i>Stratum bh:2</i>
.
.
.
9	<i>stratum b1:9</i>	<i>stratum b2:9</i>	...	<i>stratum bh:9</i>

Efter det att stratifieringen är gjord, allokeras urvalet. Det görs som en kombination av en totalundersökning och en urvalsundersökning. Storleksgrupp fem, sex, sju, åtta och nio inom varje branschgrupp totalundersöks, medan allokeringen mellan storleksgrupp ett till och med fyra sker med hjälp av Neymann-allokering (optimal), där precisionskravet är definierat utifrån det relativa medelfelet av hela industrins årsomsättning. Den totala urvalsstorleken begränsas dock av de resurser som står till SCB:s förfogande, samt uttryckta informationsbehov som speglas i statistikens ändamål. Normalt brukar urvalet totalt omfatta omkring 2 200 verksamhetsenheter.

Efter det att allokeringen är genomförd och respektive stratums urvalsstorlek är bestämd, tillämpas obundet slumpmässigt urval med permanenta slumpstal för att dra urvalet. Vidare roteras en femtedel av slumpstalen varje år, då enligt den SCB-gemensamma SAMU-tekniken.

Efter att urval är framtaget ges alla verksamhetsenheter i storleksklass 3 och uppåt en blankettflagga som innebär att de ombeds lämna uppgifter för kapacitetsutnyttjande.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut off)

En *cut off*-metod används inom KonjInd, där gränsen sätts så att verksamhetsenheterna ovanför gränsen tillsammans utgör 95 procent av respektive branschs totala årsomsättning. *Cut off*-förfarandet baseras således på samma storleksmått som används för konstruktionen av de olika storleksgrupperna, det vill säga föregående års momsdeklarationer. Verksamhetsenheter under *cut off*-gränsen undersöks inte, utan ges en icke-positiv inklusionssannolikhet i urvalsförfarandet.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

När urvalet av verksamhetsenheter bestämts skickas det varje månad ut ett missiv vilket illustreras i Bilaga 1. Missivet skickas ut för att påminna uppgiftslämnarna och möjliggöra inlämning av uppgifter via SIV (det webbaserade frågeformuläret som presenteras i Bilaga 2).

Om uppgiftslämnarna inte rapporterat in uppgifter till SCB innan den sista svarsdagen utgår en påminnelse. Denna påminnelse presenteras i Bilaga 3.

Omkring 99 procent av verksamhetsenheterna som är utvalda att lämna information om kapacitetsutnyttjande gör det via SIV och ett fåtal lämnar uppgifter via brev, mejl eller telefon. Inlämning av uppgifter via SIV är dock att föredra då det antas reducera både uppgiftslämnarbördan, bearbetningsosäkerheten och mätosäkerheten. Vidare underlättar SIV granskningen av mikrodata då det möjliggör interaktiva realtidskontroller av de uppgifter som verksamhetsenheterna försöker lämna in. Med dessa interaktiva realtidskontroller uppmärksammas verksamhetsenheterna om misstänkta fel.

I SIV uppmanas även verksamhetsenheterna rapportera eventuella organisatoriska förändringar som skulle kunna påverka de inrapporterade uppgifterna. Det har visat sig vara en viktig funktion då en stor del av de ärenden som föranleder korrigeringar i undersökningens register inkommer via denna kanal. Ett exempel på en relativt vanligt förekommande kommentar är att verksamhetsenheterna anser sig vara felklassificerade i FDB och undrar om de verkligen ska lämna uppgifter. Sådana kommentarer är särskilt vanliga perioden efter urvalsbytet eftersom FDB inte alltid är uppdaterad med aktuella uppgifter.

2.4.2 Mätning

Mätningen sker nästan uteslutande med hjälp av det webbaserade frågeformuläret SIV. I frågeformuläret, som redogörs i Bilaga 2, presenteras initialt en definition av vad kapacitetsutnyttjande är och följs sedan av några tips och svar på vanligt förekommande frågor. Därefter presenteras frågeformuläret där uppgiftslämnaren har möjligheten att lämna uppgifter om kapacitetsutnyttjandet för det aktuella kvartalet. Vidare ombes uppgiftslämnarna, om kapacitetsutnyttjandet understiger 100 procent, att ange en huvudsaklig orsak till varför.

I SIV finns även interaktiva realtidskontroller som kräver en kommentar om de rapporterade värdena avviker markant från förgående rapporterade värden. Eventuella kommentarer används sedan som arbetsmaterial för att säkerställa statistikens kvalitet.

Sammanfattningsvis är frågeformuläret och SIV designat för att ge upphov till minsta möjliga uppgiftslämnarbörda samt att säkerställa kvaliteten i de uppgifter som rapporteras till SCB. För information om observationsvariablerna, var god se statistikens [kvalitetsdeklaration](#).

2022-03-01

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Bortfallet mäts och utvärderas både oviktat samt viktat efter föregående års nettoårsomsättning. Beräkningen av dessa två bortfallsmått görs enligt följande:

$$\text{Viktat bortfall} = 1 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n (S_i * \text{årsnettoomsättning})}{\sum_{i=1}^n (U_i * \text{årsnettoomsättning})} \right) \quad (1)$$

$$\text{Oviktat bortfall} = 1 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^n U_i} \right) \quad (2)$$

där,

$$S_i = \begin{cases} 1, & \text{om uppgifter på observationsvariabeln är inrapporterade} \\ 0, & \text{annars} \end{cases} \quad (3)$$

$$U_i = \begin{cases} 1, & \text{om med } i \text{ utvärderingsgruppen} \\ 0, & \text{annars} \end{cases} \quad (4)$$

Dessa mått utvärderas både för hela industrin, på aggregerad bokstavs nivå (avdelning) samt tvåsifvernivå (huvudgrupp), enligt SNI 2007.

2.5 Bearbetningar

Om uppgifter avseende kapacitetsutnyttjande inte inkommit till SCB den dagen då resultatet skall tas fram används imputering.

Om uppgifter finns för föregående kvartal (inlämnade eller imputerade) används dessa i kombination med kvartalsutvecklingen av kapacitetsutnyttjandet bland de verksamhetsenheter som lämnat uppgifter samt är i samma imputeringsgrupp (en kombination av storlek och branschtillhörighet, beroende på antal svarande). Ett imputerat värde erhålls sedan genom att multiplicera värdet från föregående period med utvecklingstalet från imputeringsgruppen. Om imputering anses opassande används viktkompensation vilket innebär att vikterna för de inkomna svaren justeras upp.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under insamlingen

De uppgifter som kommit in via SIV går igenom både mjuka och hårda interaktiva realtidskontroller. Skillnaden mellan dessa är att verksamhetsenheterna ändå kan skicka in uppgifter som blivit flaggade av en mjuk kontroll medan uppgifter som flaggats av en hård kontroll måste korrigeras.

Generellt flaggas uppgifter av en mjuk kontroll när värden anses misstänkta men inte nödvändigtvis felaktiga. Uppenbart felaktiga uppgifter flaggas i stället av en hård kontroll. Ett exempel på

2022-03-01

uppgifter som flaggas av hårda kontroller är ett negativt kapacitetsutnyttjande.

I SIV ges även uppgiftslämnarna möjligheten att lämna kommentarer som kan förklara avvikande värden. På så sätt reduceras uppgiftslämnarbördan och eventuell återkontakt med verksamhetsenheter undviks.

2.6.2 Granskning av mikrodata

En majoritet av granskningen i Kapacens mikrodata sker med hjälp av de kontroller som är implementerade i SIV. Efter att uppgifter registrerats hos SCB granskas de endast i undantagsfall.

Viss granskning sker emellertid i samklang med andra undersökningar, däribland *Industrins omsättning och orderingång*, *Industriproduktionsindex* och *Produktionsvärdeindex*. I denna granskning utvärderas dock inte verksamhetsenheternas kapacitetsutnyttjande utan utgår ifrån inrapporterade omsättningsuppgifter. Till detta används traditionell felsignalering och ett specialutformat granskningsprogram (Selekt). Med hjälp av Selekt görs en bedömning av observationens avvikelse från ett, utifrån tidigare lämnade observationer för samma enhet, förväntat värde. Det viktas sedan med den effekt värdet skulle ha om det faktiskt är fel. Genom detta förfarande får varje observation en poäng. Sedan görs granskningen utifrån den prioriteringsordning som poängerna skapar. Misstänkta fel följs upp med återkontakter i form av telefonsamtal och mejl. Företag vars värden kan ha en stor påverkan på resultatet granskas särskilt noga.

2.6.3 Granskning av makrodata

Efter att svarsbortfall kompenseras med imputering eller viktkompensation beräknas resultatet för den aktuella perioden. Därefter granskas makrodata, både grafiskt och genom att utvärdera rimligheten av utvecklingstalen för alla branscher och aggregat som publiceras. Även kalenderkorrigerade och säsongrensade tidsserier granskas översiktligt på samma sätt.

Efter att de slutgiltiga resultaten tagits fram görs en sista granskning där trender och nivåer utvärderas för att undersöka om resultaten är rimliga.

2.6.4 Granskning av redovisning

När kvartalets statistik är laddad i statistikdatabasen (SSD), men ännu inte publicerad, jämförs den med det som publicerats i SSD sedan tidigare. En jämförelse görs för att säkerställa att de revideringar som gjorts verkligen kommer med i laddningen samt att alla andra eventuella korrigeringar och fotnoter ligger rätt.

2022-03-01

Slutligen granskas även den färdigställda statistiknyheten, tabeller och diagram av producenten. Därefter korrekturläser kollegor statistiknyheten på svenska och engelska.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

Den främsta osäkerhet som associeras med framställningen av Kapac är den subjektiva karaktär med vilken kapacitetsutnyttjandet mäts. Det finns dock inget, till vår kännedom, objektiva mått med vilken denna subjektiva karaktär kan utvärderas. Förutsatt att de uppgifterna som lämnas av verksamhetsenheterna inte är felaktiga utifrån deras egen bedömning antas de därför motsvara faktiskt kapacitetsutnyttjande. Vidare antas det urval av verksamhetsenheter som lämnar uppgifter till SCB vara representativt för hela målpopulationen.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Den målstorhet som Kapac avser att skatta är det industrinettoomsättningsviktade medelvärdet av industriföretags kapacitetsutnyttjande. För respektive beräkningsbransch (b) görs detta enligt följande:

$$\bar{y}^b = \frac{\sum_{h=1}^H \left(\frac{N_h}{m_h} \sum_{r_h} y_k x_k \right)}{\sum_{h=1}^H \left(\frac{N_h}{m_h} \sum_{r_h} x_k \right)}, \quad (5)$$

där N_h är antalet verksamhetsenheter i stratum h och m_h är antalet svarande/ imputerade verksamhetsenheter i stratum h . Vidare avser y_k det inrapporterade eller imputerade kapacitetsutnyttjandet för verksamhetsenhet k och x_k avser viktvariabeln (industrinettoomsättning) för verksamhetsenhet k .

För industrins kapacitetsutnyttjande tillämpas dessutom en efterstratifiering i form av sammanslagning av storleksklasserna ett till och med tre (för respektive branschgrupp). Detta görs eftersom storleksklass ett och två inte lämnar uppgifter om kapacitetsutnyttjande.

Vidare innebär beteckningen $\sum r_h$ att summeringen görs över de objekt som tillhör den del av urvalet som tillhör efterstratifierat stratum h , samt för vilka ett nollskilt kapacitetsutnyttjande noterats.

I storleksklass fyra och uppåt används industrinettoomsättning föregående år som viktvariabel. I de efterstratifierade stratumen, det vill säga de sammanslagna stratumen av storleksklasser ett till och med tre, inom givna branschgrupper, tilldelas viktvariabeln genom att slumpmässigt para samman verksamhetsenheterna i urvalet med

2022-03-01

noterad industrinettoomsättning föregående år inom urvalet. Vidare beräknas preliminär och slutlig statistik med hjälp av identiska estimatorer.

Säsongsrensning och kalenderkorrigering

Efter det att indexserierna beräknats så som beskrivits ovan, justeras serierna för att identifiera effekten av säsong, kalender, trend och en irreguljär faktor. Detta görs i två steg med hjälp av verktyg X-12-ARIMA via proceduren X12 inom SAS® programsystem, vilket är en av två programvaror som Eurostat huvudsakligen rekommenderar för säsongrensning av officiell statistik.

Det första steget i säsong- och kalenderkorrigeringen kan någorlunda förenklat beskrivas som skattningen av följande regressionsmodell:

$$Y_t^F = \beta_0 + \sum_{l=1}^L \beta_l KF_{l,t} + \sum_{i=1}^k \omega_i \tau_i(B) D_{i,t} + Z_t \quad (6)$$

där Y_t^F är den orensade indexserien, KF_t en förklarande kalendefaktor, D_i ett okänt antal outliers där polynomet $\tau_i(B)$ beskriver typ av outlier och Z_t är en serie av residualtermer som antas följa en ARIMA-modell.

Uttryckt något förenklat tas de "störande effekterna" tillfälligt bort från tidsserien $\{Y_t^F\}$ i ekvation 25. Detta görs för att det ska bli lättare och mer korrekt i det andra steget när $\{Z_t\}$ skattas och fördelas till olika komponenter: trend-cykel (TC_t), säsongs- (S_t), och irreguljära komponenter (I_t).

I det andra steget skattas initialt, återigen något förenklat, TC_t som ett glidande medelvärde av observationer som sträcker sig över ett års tid. Efter att TC_t rensats från tidsserien skattas även säsongskomponenten, S_t , som glidande medelvärde. Därefter antas residualen vara en irreguljär komponent, I_t .

För både industrins omsättning och orderingång används sedan de skattade komponenterna TC_t , S_t , I_t , KF för att konstruera de säsongs- och kalenderkorrigerade tidsserierna. Detaljerna kring hur detta görs beror på ett initialt val mellan additiv och multiplikativ modell, vilket baseras på branschspecifika karakteristika. Vid antagandet av en additiv modell beräknas serierna följande¹:

Säsongsrensade serier:

$$SA_t^S = Y_t^F - S_t^S \quad (7)$$

¹ Vid multiplikativt modellantagande beräknas serierna snarlikt, dock logaritmnas den ursprungliga tidsserien Y_t^F .

2022-03-01

där,

$$S_t^s = S_t + (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (8)$$

Trendserier:

$$TC_t^s = TC_t + LS \text{ outliers} \quad (9)$$

Kalenderkorrigerade serier:

$$KK_t^s = Y_t^F - (\text{Kalendereffekt}) \sum_{l=1}^L \hat{\beta}_l KF_{l,t} \quad (10)$$

För mer detaljerad information om säsongrensning med hjälp av verktyg X-12-ARIMA, var god se SAS dokumentation som återfinns [här](#).

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Sedan första kvartalet 2011 publiceras, utöver punktskattningen av industrins kapacitetsutnyttjande, även osäkerhetsmått. Dessa osäkerhetsmått motsvarar den felmarginal som är associerad med ett 95 procentigt konfidensintervall, det vill säga:

$$1,96 * \sqrt{\hat{V}(\bar{y})}, \quad (11)$$

där,

$$\hat{V}(\bar{y}) = \frac{1}{\hat{t}_x^2} * [\hat{V}(\hat{t}_{yx}) + \bar{y}_r^2 * \hat{V}(\hat{t}_x) - 2 * \bar{y}_r * \widehat{Cov}(\hat{t}_{yx}, \hat{t}_x)], \quad (12)$$

$$\hat{t}_x = \sum_{h=1}^H \left(\frac{N_h}{m_h} \sum_{r_h} x_k \right), \quad (13)$$

$$\hat{t}_{yx} = \sum_{h=1}^H \left(\frac{N_h}{m_h} \sum_{r_h} y_k x_k \right). \quad (14)$$

Osäkerhetsmåten går således att modifiera för att skapa andra konfidensintervall än det 95 procentiga. För den intresserade kan då osäkerhetsmättet divideras med 1,96, och därefter multipliceras med Z-värdet som motsvarar den önskade konfidensnivån i Tabell 3.

Tabell 3: Tabell för justering av osäkerhetsmått

Z	Konfidensnivå
---	---------------

2022-03-01

1,282	80,0 %
1,44	85,0 %
1,645	90,0 %
1,96	95,0 %
2,576	99,0 %
2,807	99,5%
3,291	99,9%

2.7.4 Röjandekontroll

Då det föreligger röjanderisk inom KonjInd och således Kapac görs röjanderiskbedömningar löpande, då främst med hjälp av den så kallade P%-regeln som beskrivs i [Handboken i statistisk röjandekontroll](#).

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Den totala rampopulationen för "konjunkturstatistik för industrin" är omkring 56 000 verksamhetsenheter. Den totala urvalsstorleken för "konjunkturstatistik för industrin" är omkring 2 200 verksamhetsenheter varav ca 1 300 ombeds lämna uppgifter om kapacitetsutnyttjande.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Undersökningarnas revideringsperiod för mikrodata är normalt ett kvartal. Det har hänt att uppgifter från betydelsefulla verksamhetsenheter har kommit SCB tillhanda med längre fördröjning än ordinarie revideringsperiod. Vid sådana tillfällen tar produktionsgruppen beslut om huruvida en revidering av perioder utanför ordinarie revideringsperiod skulle utgöra nog värde för användare för att en sådan revidering ska vara befogad. Sådana revideringar enligt ovan aviseras som noter i relevanta tabeller i Statistikdatabasen.

2022-03-01

Bilaga 1

Konjunkturstatistik för industrin, januari

Ert företag kommit med i urvalet för Konjunkturstatistik för industrin, en undersökning som avser företag inom tillverkningsindustrin samt utvinning av mineral. Statistiska centralbyrån (SCB) har fått i uppgift av riksdag och regering att mäta utvecklingen inom industrin. Ert företag kommer att behöva lämna uppgifter till oss om nettoomsättning varje månad.

Urvalet är slumpmässigt och delar av urvalet förnyas varje år. Det innebär att ett företag kan vara med i undersökningen flera år - hur länge beror främst på företagets bransch och storlek. De största företagen i undersökningen är alltid med.

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till undersökningen är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Mer information om detta finns på nästa sida. Er medverkan är mycket betydelsefull. Politiker och andra beslutsfattare behöver ta del av undersökningens resultat för att kunna ta välgrundade beslut som påverkar företagen i Sverige.

Lämna uppgifterna för januari senast den 15 februari

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Gå in på www.scb.se/konjind för inloggning och all information som ni behöver för att lämna uppgifterna. I webblanketten specificerar vi vilken verksamhet som uppgifterna ska avse.

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Insamlingsansvarig

Bilaga 2

Kvartalets kapacitetsutnyttjande

Kapacitetsutnyttjande definieras som kvoten mellan faktisk produktion och full produktionskapacitet. Med faktisk produktion avses i hur hög grad industriverksamhetens maskinpark utnyttjats under gällande produktionsmetod, under kvartalet. Med full produktionskapacitet avses den produktionsnivå som kan uppnås med befintlig maskinpark och gällande produktionsmetod, under kvartalet.

Tänk på att:

- Variationer i produktionskapaciteten som beror på säsongsmässiga faktorer ska inte räknas med, exempelvis semester.
- Kapacitetsutnyttjandet kan överstiga 100 procent, exempelvis vid övertidsuttag eller när extra skift sätts in.
- Utgå från den arbetstid och skiftgång som kan anses vara normal.
- Om åtgärder vidtagits i avsikt att förändra produktionskapaciteten ska den nya situationen anses som normal.

	Kv 3 2020	Kv 4 2020
Kapacitetsutnyttjande i procent:	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %

Om kapacitetsutnyttjandet understiger 100 procent ska en huvudsaklig orsak anges:

	Kv 3 2020	Kv 4 2020
Brist på yrkesutbildad personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brist på övrig personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brist på insatsvaror	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otillräcklig efterfrågan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktionsstörningar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annan orsak, skriv vad:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kommentarer

Bilaga 3

Konjunkturstatistik för industrin

Era uppgifter för januari 2019 saknas

(Om ni har lämnat under de senaste dagarna kan ni bortse från denna påminnelse)

Vi har tidigare skickat brev till er angående Konjunkturstatistik för industrin. Där bad vi er lämna efterfrågade uppgifter senast den **15 februari** via webblankett, men vi saknar ert svar.

Det är obligatoriskt att delta

De företag som blir utvalda till undersökningen är enligt lag skyldiga att lämna uppgifter. Mer information om detta finns på nästa sida. Vi vet att det kan vara tidskrävande att lämna uppgifterna, men er medverkan är mycket betydelsefull. Politiker och andra beslutsfattare behöver ta del av undersökningens resultat för att kunna ta välgrundade beslut som påverkar företagen i Sverige.

Lämna uppgifterna för januari snarast

Användarnamn:	AnvändarID
Lösenord:	Lösenord

Gå in på www.scb.se/konjind. Här finns inloggning och all information som ni behöver för att lämna uppgifterna. Det går bra att logga in flera gånger och spara emellan innan ni skickar in uppgifterna. I webblanketten specificerar vi vilken verksamhet som uppgifterna ska avse.

Tack för er medverkan!

Med vänlig hälsning



Kristina Frändén
Undersökningsansvarig



Charles Åkerstedt
Produktionsansvarig