

Metodrapport Statistik
Varuflödesundersökningen 2021 2022:33

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54
118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Publiceringsdatum: 2022-09-15

Förord

Trafikanalys ansvarar för en nationell varuflödesundersökning som beskriver varuflöden inom Sverige och mellan Sverige och utlandet. Undersökningen utgör officiell statistik och ska förbättra kunskapen om näringslivets varutransporter ur ett trafikslagsgripande perspektiv, inom landet och utrikes. Den senaste undersökningen genomfördes 2016 och innan dess har nationella varuflödesundersökningar genomförts 2009, 2004/2005 samt 2001. Detta är den femte rikstäckande undersökningen i Trafikanalys/SIKA:s serie om varuflöden och den genomfördes i samarbete mellan Trafikanalys och Trafikverket.

De insamlade uppgifterna tjänar som underlag för kunskapsinhämtning, nulägesbeskrivning av godstransporterna, som underlag för transport-, trafik- och infrastrukturplanering samt som underlag för forskning och utveckling av godsmodeller.

Föreliggande rapport innehåller en uttömmande beskrivning av metoder för insamling och bearbetning av uppgifter, vid den varuflödesundersökning som genomfördes år 2021.

På uppdrag av Trafikanalys genomfördes undersökningen av Statisticon AB, som också skrivit denna metodrapport. Projektledare vid Trafikanalys har varit Henrik Petterson och vid Statisticon har Åsa Greijer varit projektledare.

Stockholm i september 2022

Sofie Orrling

Statistikchef

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	3
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund och historik.....	5
1.2 Syfte	5
1.3 Statistiska storheter.....	6
1.4 Definitioner och begrepp	6
1.5 Regelverk	7
2 Innehåll och utformning	9
2.1 Population	9
2.2 Urvalsdragning, stratifiering och allokering	20
2.3 Tidsperioder i statistiken	28
3 Datainsamling	29
3.1 Mätmetod och –instrument.....	29
3.2 Variabler.....	32
3.3 Utsändning, påminnelser/anmodan, returer.....	33
3.4 Insamlingssvårigheter, svarssätt och -andelar.....	34
4 Datahantering och estimation	39
4.1 Användande av hjälpinformation, datakomplettering	39
4.2 Bearbetning av data	39
4.3 Bortfallshantering	43
4.4 Skattningsförfarande	48
4.5 Makrogranskning.....	51
4.6 Statistiska mått.....	53
5 Referenser	55
Bilaga 1 Avprickningskoder	56
Bilaga 2 Antal mätveckor per poststratum	57
Bilaga 3 Svarande och bortfall	59
Bilaga 4. Partiellt bortfall	65
Bilaga 5 Tidsåtgång	69

Sammanfattning

Syftet med varuflödesundersökningen 2021, (VFU 2021) är att förbättra kunskapen om näringslivets varutransporter ur ett trafikslagsövergripande perspektiv, inom landet och utrikes. Varuflödesundersökningen täcker in utvalda branscher. Resultaten från VFU 2021 ger information om varusändningar till och från arbetsställen i Sverige. Den publicerade statistiken innehåller uppgifter om godsvikt och fakturavärde. Statistiken redovisas uppdelat efter varuslag, lasttyper, använda trafikslag, arbetsställets storlek (antal anställda) samt geografiskt ursprung och destinationer för varusändningar.

Varuflödesundersökningen genomförs huvudsakligen som en urvalsundersökning som omfattar branscherna gruvor och mineralutvinning, tillverkningsindustri samt parti- och distanshandel. För branscher där det bedömts möjligt kompletteras urvalsundersökningen med uppgifter från administrativa material och/eller centrala företagsregister. I VFU 2021 har detta varit möjligt för branscher inom skogsbruk, jordbruk, järnmalmstutvinning och partihandel med järnmalm, sockerproduktion, petroleumtillverkning och partihandel med bränslen samt dagligvaror samt dagligvaror. Det är branscher som har betydande transporter men som antingen har många och små producenter så att uppgifter behöver hämtas på annat sätt, alternativt att branschen är koncentrerad så att det går att få in uppgifter genom att fråga ett fåtal uppgiftslämnare.

I den urvalsbaserade undersökningen tillfrågas enskilda lokala arbetsställen inom ovan nämnda branscher om avgående och ankommande varusändningar under en utvald redovisningsperiod (en eller två veckor). För att undvika dubbelräkning av varuflöden inom Sverige avgränsades ankommande varusändningar till ankommande från utlandet. Det totala urvalet av arbetsställen över året uppgick till 12 011. I den registerinsamlade delen inhämtades data över samtliga varusändningar under året från myndigheter, branschorganisationer samt vissa företag i ovan nämnda branscher.

Urvalet till undersökningen togs fram genom ett stratifierat tvåstegs sannolikhetsurval. Urvalsstegen utgjordes av lokala arbetsställen och slumpmässiga redovisningsperioder under året för respektive utvalt arbetsställe (primär urvalsenhet). I det andra urvalssteget valdes enskilda varusändningar vid respektive utvalt arbetsställe under respektive utvald redovisningsperiod. Undersökningens urvalsramar konstruerades med uppgifter från SCB:s företagsdatabas (FDB). En ny urvalsram upprättas inför respektive kvartal och ett nytt urval av arbetsställen drogs. Stratifieringsvariabler var bransch och antal anställda vid arbetsstället.

Datainsamlingen pågick kontinuerligt under hela år 2021 och genomfördes i första hand som en webb-baserad undersökning. Uppgifter om varusändningar kunde lämnas i webbenkäten eller via en fil som laddades upp till undersökningens webbsida. De data som lämnats har kontrollerats och rättats i flera steg.

Den officiella svarsandelen är 52,2 procent för avgående varusändningar. För ankommande varusändningar är svarsandelen 48,1 procent.

I resultatsammanställningen redovisas totaler, antal och procentandelar.

Varuflödesundersökningen 2021 ingår i Sveriges officiella statistik och Trafikanalys ska ansvara för Varuflödesundersökningar enligt sin instruktion.

1 Inledning

Denna rapport kompletterar kvalitetsdeklarationen med avseende på metodologiska aspekter, den syftar till att ge en fördjupad beskrivning av tekniska aspekter i urvalsdesign och skattningsförfarande.

1.1 Bakgrund och historik

Varuflödesundersökningar har genomförts två gånger i form av provundersökningar – våren 1996 samt 4:e kvartalet 1998. Därefter har fullskaliga undersökningar genomförts avseende år 2001, brutet helår 2004/2005 år 2009 och 2016. Årets undersökning, som avser år 2021, är alltså den femte fullskaliga undersökningen. I utvecklingen av Varuflödesundersökningen (VFU) 2021 har Trafikanalys försökt att utgå från önskemål om förbättringar och slutsatser från tidigare varuflödesundersökningar. Undersökningen samfinansieras av Trafikanalys och Trafikverket.

1.2 Syfte

Statistiken syftar till att förbättra kunskapen om näringslivets varutransporter ur ett trafikslagsövergripande perspektiv, inom landet och utrikes. I Varuflödesundersökningen (VFU) finns kopplingar till näringslivsstrukturen och de branscher och varuägare i Sverige som genererar en efterfrågan på att transportera olika varugrupper. VFU ska vara ett komplement till annan godstransportstatistik.

VFU ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) och Trafikanalys ska ansvara för Varuflödesundersökningar enligt sin instruktion¹. VFU ska med utgångspunkt i de transportpolitiska målen bidra med kunskapsunderlag om godstransportsystemet. Underlagen från VFU utgör bland annat en förutsättning för Trafikverkets publiceringar av aktuella transportprognoser.

Undersökningen utgör officiell statistik och ska kunna användas för:

- att beskriva hur olika varugrupper transporteras
- att beskriva vilka trafikslagskedjor som utnyttjas för varutransporter inrikes och utrikes
- att modellera och prognostisera godsflöden inom Sverige samt mellan Sverige och utlandet
- åtgärds- och styrmedelsanalyser i transportsystemet.

Till skillnad från i annan transportstatistik mäts och redovisas varuflödet i form av både godsmängder i ton och varuvärden i svenska kronor.

¹ www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2010186-med-instruktion-for_sfs-2010-186.

1.3 Statistiska storheter

Intressestorheter

Det finns en stor mängd tänkbara intressestorheter. I avsnitt 3.4 beskrivs intresse- och målpopulation. Där framgår att varuflödesundersökningen inte riktar sig till samtliga branscher i Sverige. Det finns vissa branscher som genererar godsflöden som ändå exkluderas från målpopulationen, exempelvis avfallshantering och transporter till kraftvärmeverk. En tänkbar intressestorhet är därför godsflöden (t.ex. godsmängd och fakturavärde) som skapas av *samtliga branscher* i Sverige.

I 2016 års undersökning efterfrågades mottagarens bransch (för mottagare i Sverige). Statistik presenterades då avseende t.ex. godsmängder uppdelat på bransch för mottagaren. I 2021 års undersökning har denna variabel tagits bort från blanketten. Man kan därmed säga att mottagarens bransch i 2021 års undersökning är en intressestorhet (som alltså inte mäts).

Ytterligare tänkbara intressestorheter är att mäta utsläppen av koldioxid som godstransporterna genererar. Det finns önskemål om att ha en omfattande godsdatas bas med även information om utbud och kapacitet, såsom antal och körda km efter typ av fordon, farkost och lastbärare. För att detta ska vara möjligt krävs finansiella resurser samt ett nära samarbete och tydlig ansvarsfördelning mellan myndigheter, forskning och näringsliv kring nya insamlings- och skattningsmetoder. Metoder, modeller och analysverktyg behöver utvecklas för att kunna förädla data till information som kan bidra till nya tjänster för transporteffektivitet. En mer omfattande datadelning och system för öppna data förutsätter klargöranden och att regelverk finns på plats kring lagring, datasäkerhet och sekretess.

Målstorheter

De statistiska målstorheter som primärt skattas avser godsmängd, fakturavärde samt även antal utförda varusändningar. Dessa målstorheter skattas uppdelat på ett stort antal redovisningsgrupper. Exempelvis varuslag, bransch, region, lasttyp, inrikes vs. utrikes transport, trafikslag.

1.4 Definitioner och begrepp

Ett centralt begrepp i undersökningen är Varusändning: En *avgående varusändning* från ett arbetsställe definieras som varje leverans av gods med samma varukod till en speciell mottagare/köpare (kund). En *ankommande varusändning* till ett arbetsställe definieras som varje leverans av gods med samma varukod från en speciell avsändare/säljare (leverantör). Underlaget kan exempelvis vara fakturor, fraktsedlar eller följesedlar. Om samlingsfakturor för fakturering av ett antal leveranser vid olika tillfällen används så räknas varje enskild leverans som en varusändning.

Varusändning är det centrala observations- och tillika målobjekt som ligger till grund för skattningar av målstorheter.

1.5 Regelverk

EU-reglering

Ej aktuellt

Lagar, förordningar

Statistiken styrs av Lag (2001:99) om den officiella statistiken samt Förordning (2001:100) om den officiella statistiken

Skyldighet att lämna uppgifter föreligger enligt lagen (SFS 2001:99) och förordningen (SFS 2001:100) om den officiella statistiken som är preciserade i Trafikanalys föreskrift (TRAFAFS 2015:1) och ändringsföreskrift (TRAFAFS 2020:1).

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

För mer information om hur personuppgifter hanteras, se www.trafa.se/omoss/om-webbplatsen/behandling-av-personuppgifter/

Föreskrifter m.m.

Trafikanalys föreskrift (TRAFAFS 2015:1) och ändringsföreskrift (TRAFAFS 2020:1).

Samråd har skett med Näringslivets Regelnämnd (NNR), Näringslivets transportråd och Regelrådet vid utformningen av undersökningen.

Andra vägledande överenskommelser

Ej aktuellt

2 Innehåll och utformning

2.1 Population

2.1.1 Urvalsinsamlade data

Intressepopulation/intresseobjekt

Enskilda varusändningar utgör de objekt som ligger till grund för definitionen av intresse- och målpopulation i VFU. Det finns dock ingen gemensam förteckning över samtliga varusändningar i Sverige. Avgränsningen till intresse- och målpopulation behöver därför göras i termer av de arbetsställen som genererar varusändningar. Varusändningar skapas på arbetsställen (AS) och en avgränsning av arbetsställen i termer av branscher (Standard för svensk näringsgrensindelning 2007 - SNI2007²) leder till en **intressepopulation**.

Intressepopulationen inkluderar samtliga arbetsställen i Sverige som bedöms ha avgående sändningar av betydelse och som kan inkluderas i undersökningen. Det innebär att inte alla sändningar och varuflöden inom Sverige och mellan Sverige och utlandet ingår. Exempelvis ingår inte avgående sändningar från avfallshantering och återvinningsbranscherna i SNI 38, till exempel i form av sekundärbehandlat avfall. Det mesta av avfallet skickas från industrin, som täcks in, samt från hushåll. Ett skäl till att avfallsbranschen inte inkluderas är att det är svårt att ange ett värde för detta varuslag. Inte heller transporter till olika former av kraftvärmeverk (inom SNI 35300) ingår i VFU då dessa företag ligger i branscher (SNI) som inte inkluderas i VFU. En tredje typ av verksamhet som inte inkluderas i VFU är bortforsling av jord, sten, sand och grus i samband med vägbyggen, infrastrukturprojekt etc. (inom t.ex. Byggverksamhet, SNI 41-43). Dessa varusändningar kan inte enkelt kopplas till ett fysiskt arbetsställe utan arbetet sker vid andra platser. Det som ökat under senare tid är e-handel direkt från tillverkare till slutkund/konsument i Sverige, sk dropshipping³ utan att varan passerar ett lager i Sverige. Där finns en risk att VFU missar en hel del men en okänd andel, då företaget är utlandsregistrerat.

Att avgränsa sig till arbetsställen med betydande avgående sändningar innebär en kompromiss. Om antagande görs om att det finns ett samband mellan mängden avgående sändningar och mängden ankommande sändningar från utlandet, görs bedömningen att merparten av ankommande sändningar från utlandet täcks in genom den avgränsning som görs av branscher i intressepopulationen.

I tabellerna 1-6 redovisas hur avgränsningarna har gjorts med avseende på branschkode (SNI-koder). Tabell 1 redovisar avgränsningarna med avseende på huvudgruppsnivå för SNI2007 (tvåsiffernivå). För vissa huvudgrupper görs därefter vissa ytterligare avgränsningar vilka redovisas i tabellerna 2-6.

² Motsvarar den europeiska nomenklaturen NACE Rev. 2

³ Se t.ex. <https://foretagande.se/sa-fungerar-dropshipping-plus-guide-hur-du-lyckas>

Tabell 1. Branscher, SNI2007 på huvudgruppsnivå (två-siffernivå), som inkluderas i intressepopulationen. Branscher med asterisk har ytterligare avgränsningar.

Avd	Avdelning, förklaring	SNI	Benämning huvudgrupp
A	Jordbruk, skogsbruk och fiske	01*	Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill
		02*	Skogsbruk
		03	Fiske och vattenbruk
B	Utvinning av mineral	05	Kolutvinning
		06	Utvinning av råpetroleum och naturgas
		07*	Utvinning av metallmalmer
		08	Annan utvinning av mineral
C	Tillverkning	10	Livsmedelsframställning
		11	Framställning av drycker
		12	Tobaksvarutillverkning
		13	Textilvarutillverkning
		14	Tillverkning av kläder
		15	Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.
		16	Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler
		17	Pappers- och pappersvarutillverkning
		18	Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar
		19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter
		20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter
		21	Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel
		22	Tillverkning av gummi- och plastvaror
		23	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter
		24	Stål- och metallframställning
		25	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater
		26	Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik
		27	Tillverkning av elapparatur
		28	Tillverkning av övriga maskiner
		29	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar
30	Tillverkning av andra transportmedel		
31	Tillverkning av möbler		
32	Annan tillverkning		
G	Handel; reparation av motorfordon och motorcyklar	45*	Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar
		46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon
		47*	Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar

* Vissa SNI på femsiffernivå (detaljgruppsnivå) ingår inte i intressepopulationen.

Tabell 2. Avgränsning av branscher i huvudgrupp 01 med avseende på grupp-nivå (tresiffernivå).

SNI2007 grupp	Benämning	Ingår i intressepopulation
011	Odling av ett- och tvååriga växter	Ja
012	Odling av fleråriga växter	Ja
013	Odling av plantskoleväxter	Ja
014	Husdjursskötsel	Ja
015	Blandat jordbruk	Ja
016	Service till jordbruk och bearbetning av skördade växter	Nej
017	Jakt och service i anslutning härtill	Nej

Tabell 3. Avgränsning av branscher i huvudgrupp 02 med avseende på gruppnivå (tresiffernivå).

SNI2007 grupp	Benämning	Ingår i intressepopulation
021	Skogsförvaltning och skogsskötsel	Ja
022	Drivning	Ja
023	Insamling av annat vilt växande skogsmaterial än trä	Ja
024	Service till skogsbruk	Nej

Tabell 4. Avgränsning av branscher i huvudgrupp 07 med avseende på undergrupp-nivå (fysiffernivå).

SNI2007 undergrupp	Benämning	Ingår i intressepopulation
0710	Järnmalmstvinning	Ja
0721	Utvinning av uran- och toriummalm	Nej
0729	Utvinning av annan malm	Ja

Tabell 5. Avgränsning av branscher i huvudgrupp 45 med avseende på undergrupp-nivå (fysiffernivå).

SNI2007 undergrupp	Benämning	Ingår i intressepopulation
4511	Handel med personbilar och lätta motorfordon	Ja
4519	Handel med övriga motorfordon utom motorcyklar	Ja
4520	Underhåll och reparation av motorfordon utom motorcyklar	Nej
4531	Parti- och provisionshandel med reservdelar och tillbehör till motorfordon utom motorcyklar	Ja
4532	Detaljhandel med reservdelar och tillbehör till motorfordon utom motorcyklar	Nej
4540	Handel med och service av motorcyklar inklusive reservdelar och tillbehör	Ja

Tabell 6. Avgränsning av branscher i huvudgrupp 47 med avseende på detaljgruppsnivå (femsiffernivå).

SNI2007 detaljgrupp	Benämning	Ingår i intressepopulation
47111-47890		Nej
47911	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med brett sortiment	Ja
47912	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med beklädnadsvaror	Ja
47913	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med böcker och andra mediavaror	Ja
47914	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med datorer och annan elektronisk utrustning	Ja
47915	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med sport- och fritidsutrustning	Ja
47916	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med bosättningsvaror	Ja
47917	Auktioner på Internet	Nej
47919	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med övriga varor	Ja
47991-47999		Nej

Målpopulation/målobjekt

För att förenkla genomförandet av VFU 2021 görs en avgränsning i intressepopulationen i termer av antal anställda på arbetsstället. Denna avgränsning resulterar i en **målpopulation** som är föremål för VFU 2021. Den del av intressepopulationen som inte ingår i målpopulationen kommer inte att undersökas i VFU 2021 och inga skattningar kommer således att produceras för den delen. Motivet till denna avgränsning är att majoriteten av arbetsställen antalsmässigt står för en liten del av varusändningarna. Genom att avgränsa intresse-

populationen med avseende på antal anställda kan man ändå nå en stor del av varuflödena men med en mindre andel arbetsställen. Dessutom brukar bortfall vara större bland små arbetsställen vilket också motiverar en cut off-gräns. Även aspekten att ha mindre uppgiftslämnarbörda bland små arbetsställen motiverar en cut off.

I arbetet med att finna lämpliga cut off-gränser i olika branscher har den vägledande principen varit att en så stor del av *omsättningen* i branschen ska inkluderas i målpopulationen samtidigt som ett så stort antal arbetsställen som möjligt ska exkluderas. Detta är en balansgång och olika cut off-gränser har valts i olika branscher.

I tabell 7 redovisas vilken cut off-gräns som valts inom olika huvudgrupper av branscher (två-siffernivå) bland de arbetsställen som urvalsundersöks. Vissa branscher undersöks via registerinsamling, se mer i nästa avsnitt. Inom vissa huvudgrupper har olika gränser valts. I tabell 8 redovisas gräns för cut off inom dessa huvudgrupper. Inför VFU 2021 undersöktes möjligheterna att höja cut off-gränserna ytterligare men utredningen ledde till att inga förändringar av cut off-gränser gjordes i VFU 2021 jämfört med VFU 2016. Delvis berodde det på att uppgiftslämnarbördan skulle öka givet samma urvalsstorlek, då stora arbetsställen har en högre uppgiftslämnarbörda.

Tabell 7. Avgränsning i målpopulationen i termer av antal anställda (cut off) per bransch som undersöks via en urvalsundersökning.

SNI huvudgrupp	Benämning huvudgrupp	Cut off
05	Kolutvinning	10
07	Utvinning av metallmalmer	10
08	Annan utvinning av mineral	5
10	Livsmedelsframställning	5 eller 10
11	Framställning av drycker	10
12	Tobaksvarutillverkning	10
13	Textilvarutillverkning	5
14	Tillverkning av kläder	5
15	Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	5
16	Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	5
17	Pappers- och pappersvarutillverkning	10
18	Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	5
19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	20
20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	5
21	Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	20
22	Tillverkning av gummi- och plastvaror	5
23	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	5
24	Stål- och metallframställning	10
25	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	5
26	Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	5
27	Tillverkning av elapparatur	10
28	Tillverkning av övriga maskiner	5
29	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	10
30	Tillverkning av andra transportmedel	5 eller 10
31	Tillverkning av möbler	5
32	Annan tillverkning	5
45	Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	5
46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	5
4791	Postorderhandel och detaljhandel på Internet	5 eller 10

Tabell 8. Avgränsning i målpopulationen i termer av antal anställa (cut off) per bransch där olika gränser används inom samma huvudgrupp.

SNI	SNI	Benämning	Cut off
10	10111	Kreatursslakt (även t.ex. kanin-, ren- och hjortslakt)	5
10	10112	Styckning av kött	10
10	10120	Beredning och hållbarhetsbehandling av fjäderfäkött	10
10	10130	Charkuteri- och annan köttvarutillverkning	10
10	10200	Beredning och hållbarhetsbehandling av fisk samt skal- och blötdjur (även ombord på specialfartyg)	10
10	10310	Beredning och hållbarhetsbehandling av potatis (även industriell skalning av potatis; ej potatissoppa)	5
10	10320	Juice- och safttillverkning (även must av färsk frukt och färska grönsaker)	10
10	10390	Annan beredning och hållbarhetsbehandling av frukt, bär och grönsaker	10
10	10410	Framställning av oljor och fetter	10
10	10420	Matfettstillverkning	5
10	10511	Ostillverkning	5
10	10519	Annan mejerivarutillverkning (utom ost)	5
10	10520	Glasstillverkning	10
10	10611	Mjöttillverkning (ej potatismjöl)	5
10	10612	Tillverkning av frukostflingor, mixer och andra livsmedelsberedningar av kvarnprodukter	10
10	10620	Stärkelsestillverkning	10
10	10710	Tillverkning av mjukt matbröd och färska bakverk	5
10	10721	Knäckebrödstillverkning	10
10	10722	Tillverkning av kex och konserverade bakverk	10
10	10730	Tillverkning av pastaprodukter	5
10	10821	Tillverkning av sockerkonfektyrer (även kanderade frukt, bär och nötter, tuggummi, vit choklad)	5
10	10822	Tillverkning av choklad och chokladkonfektyrer	10
10	10830	Framställning av te och kaffe (även kaffeersättningar och örtteer)	5
10	10840	Tillverkning av senap, ketchup, kryddor och andra smaksättningsmedel	10
10	10850	Tillverkning av lagad mat och färdigrätter (ej catering, centralkök, på restaurang eller av halvfabrikat i butik)	10
10	10860	Tillverkning av homogeniserade livsmedelspreparat inklusive dietmat	5
10	10890	Framställning av andra livsmedel (bakpulver, buljonger, jäst, kosttillskott, soppor m.m.)	5
10	10910	Framställning av beredda fodermedel	5
10	10920	Framställning av mat till sällskapsdjur	5
30	30110	Byggande av fartyg och flytande materiel	5
30	30120	Byggande av fritidsbåtar	5
30	Övriga		10
4791	47911	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med brett sortiment	10
4791	47912	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med beklädnadsvaror	5
4791	47913	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med böcker och andra mediavaror	10
4791	47914	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med datorer och annan elektronisk utrustning	5
4791	47915	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med sport- och fritidsutrustning	10
4791	47916	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med bosättningsvaror	10
4791	47919	Postorderhandel och detaljhandel på Internet med övriga varor	5

Urvalsram och observationsobjekt

Som utgångspunkt för att skapa en urvalsram har Företagsdatabasen (FDB) använts. FDB är ett register över samtliga, företag, myndigheter, organisationer och deras arbetsställen. Uppdateringar av registret sker löpande, utifrån uppgifter från bland annat Skatteverket och Bolagsverket. FDB används i stor utsträckning som urvalsram i många undersökningar.

I tabell 9 redovisas hur mycket av intressepopulationen som undersöks respektive inte undersöks genom den valda avgränsningen i termer av antal anställda. Kolumnen Inkluderas anger hur stor del av antal anställda respektive antal arbetsställen som inkluderas i målpopulationen. Kolumnen Summa utgör motsvarande storheter i intressepopulationen. Det framgår av andelskolumnerna till höger i tabellen att den valda cut off-gränsen leder till att 89 procent av antalet anställda inkluderas men endast 15 procent av alla arbetsställen inkluderas. Genom den valda avgränsningen har alltså en övervägande majoritet av antal anställda inkluderats men en begränsad andel av antalet arbetsställen. Eftersom antal anställda är korrelerad med varusändningar leder avgränsningen till att en stor majoritet av varusändningarna inkluderas i målpopulationen men endast en mindre del av antalet arbetsställen.

Tabell 9. Effekten av avgränsningen av målpopulationen i relation till intressepopulationen (kvartal 1 2021).

Typ	Inkluderas	Exkluderas	Summa	Andel (%)	
				Inkluderas	Exkluderas
Anställda (antal)	689 912	88 495	778 407	89	11
Arbetsställen (antal)	20 329	112 404	132 733	15	85

I tabell 10 redovisas antalet arbetsställen vid uttaget från FDB⁴ samt antal arbetsställen som exkluderas baserat på villkoret bransch. En viktig aspekt att komma ihåg är att beställningen ur FDB var att alla aktiva arbetsställen inom fördefinierade branscher med *minst 5 anställda* skulle ingå. Detta innebär att bland de 32 216 arbetsställen som erhöles från FDB kvartal 1 var redan arbetsställen med färre än 5 anställda exkluderade.

Därefter exkluderas ett visst antal arbetsställen baserat på branschtillhörighet och den cut off som används för antal anställda (i vissa branscher vad cut off högre än 5 anställda). I tabell 11 framgår antal anställda på de arbetsställen som redovisas i tabell 10.

Tabell 10. Ramförfarande från FDB till en ram i termer av antal arbetsställen.

	Antal arbetsställen, kvartal			
	1	2	3	4
Uttag ur FDB \geq 5 anställda	32 126	32 292	32 186	32 692
AS som ej tillhör rätt bransch	-9 231	-9 398	-9 453	-9 657
Summa	22 895	22 894	22 733	23 035
Arbetsställen med för få anställda	-2 566	-2 584	-2 602	-2 644
Summa	20 329	20 310	20 131	20 391
Övertäckning tidigare kvartal	-	-159	-250	-381
Ram	20 329	20 151	19 881	20 009

⁴ Uttaget från FDB till ramen för kvartal 1 skedde 2020-11-16, kvartal 2 skedde 2021-02-17, kvartal 3 skedde 2021-05-21 och kvartal 4 skedde 2021-08-20.

Tabell 11. Ramförfarande från FDB till en ram i termer av antal anställda på arbetsställena i tabell 10.

	Antal anställda, kvartal			
	1	2	3	4
Uttag ur FDB \geq 5 anställda	898 881	894 615	891 265	903 117
AS som ej tillhör rätt bransch	-185 289	-187 368	-187 542	-189 564
Summa	713 592	707 247	703 723	713 553
Arbetsställena med för få anställda	-23 680	-23 770	-23 726	-23 900
Summa	689 912	683 477	679 997	689 653
Övertäckning tidigare kvartal	-	-5 831	-8 920	-12 223
Ram	689 912	677 646	671 077	677 430

Ramen är behäftad med övertäckning. Denna övertäckning består i första hand av arbetsställena som saknar varusändningar. De branscher som valts för att ingå i varuflödesundersökningen har bedömts ha avgående sändningar av betydelse, men då FDB inte innehåller information om förekomst av varusändningar förekommer arbetsställena utan varusändningar. Detta kan vara arbetsställena som är huvudkontor⁵ eller har annan administrativ verksamhet men även verksamheter där kunderna själva hämtar den producerade varan. I det senare fallet genereras en varusändning och ett transportbehov, men det är inte möjligt för det varuproducerande arbetsstället att lämna information om själva transporten. Det rör sig ofta om verksamheter som klassas som partihandel enligt SNI-klassificering, men som enligt arbetsstället självt i själva verket bedriver detaljhandel. Dessa arbetsställena har klassats som övertäckning baserat på information från uppgiftslämnarna.

I samband med urvalsdragningen inför kvartal 2-4 gjordes en särskild genomgång för att fastställa populationstillhörighet. Om det vid introduktionssamtalet⁶ eller utifrån inkomna svar under datainsamlingen framkommit att arbetsstället inte ingår i målpopulationen, till exempel på grund av att de inte har varusändningar över huvud taget, så exkluderades de från kommande kvartals ramar. Viss restriktivitet tillämpades dock enligt följande:

- *Enkät svar:* Om ett arbetsställe angett att verksamheten upphört/var vilande men de fanns kvar i FDB efterföljande kvartal togs de inte bort.
- *Enkät svar:* Om ett arbetsställe svarat att de är verksamma men inte har några varusändningar över huvud taget exkluderades de från urvalsramen för kommande kvartal.
- *Avprickningskoder:* De arbetsställena som har kodats med avprickningskod⁷ 40 *Arbetsstället har upphört (t.ex. konkurs)* klassas som övertäckning och exkluderas från kommande ramar
- *Avprickningskoder:* Om avprickningskoden var 41 *Arbetsstället är vilande* ska behandlas på samma sätt som webbsvar vilande:

(i) Arbetsstället kommer att klassas som övertäckning under innevarande kvartal men

⁵ Huvudkontor med SNI 70100 exkluderas, men alla huvudkontor (speciellt på mindre företag) har inte SNI 70100.

⁶ Samtliga arbetsställena kontaktades tre veckor innan mätveckan för att informeras om undersökningen.

⁷ Se Bilaga 1 för fullständig förteckning över de avprickningskoder som användes i datainsamlingen.

(ii) finns arbetsstället i FDB inför kommande ram inkluderas det i ramen (men om arbetsstället är vilande och således saknas i FDB kommer arbetsstället naturligtvis inte med).

- *Avprickningskod inga varusändningar:* De arbetsställen som har kodats 42 *Arbetsstället har inga avgående eller ankommande sändningar över huvud taget*, kommer att klassas som övertäckning i innevarande kvartal och inför kommande ramar.

Även undertäckning i ramen kan förekomma. Undertäckning skulle kunna uppstå av exempelvis följande anledningar:

- *Felaktig SNI-kod:* Arbetsstället har en SNI-kod som gör att det exkluderas från undersökningen, men om det hade haft korrekt SNI-kod hade det inkluderats.
- *Felaktig uppgift om antal anställda:* Arbetsstället har enligt FDB färre än fem anställda och exkluderas därför men har i verkligheten fem eller fler anställda.
- *Arbetsstället är nytt och "hinner inte" komma med i FDB:* Eftersom urvalsramen baseras på FDB 1,5 månader före aktuellt kvartal finns det arbetsställen som bildas efter ramupprättande och som är aktiva under referenskvartalet.
- *Felaktig avprickningskod:* De arbetsställen som sätts som övertäckning under datainsamlingen ett visst kvartal exkluderas från ramen efterföljande kvartal. Här kan felaktiga klassificeringar förekomma.

FDB, som är utgångspunkten för urvalsramen, håller god kvalitet vilket gör att den potentiella effekten av de två första punkterna bedöms som små. Effekten av den tredje punkten bedöms även den som försumbar i sammanhanget. Om fel klassificering till övertäckning görs i den fjärde punkten skulle det kunna få viss effekt på statistiken. Av den anledningen har vi varit restriktiva med att klassa arbetsställen som övertäckning (vilket beskrivs ovan). Den sammanfattande bedömningen är därför att undertäckningen torde vara försumbar. Inget empiriskt stöd finns dock för denna förmodan.

2.1.2 Registerinsamling

För all statistikinsamling gäller att uppgiftslämnarbördan ska beaktas. Detta kan göras på olika sätt. Ett sätt är att ersätta direktinsamling via enkäter med inhämtning av uppgifter via administrativa register och/eller uppgifter direkt från företagens centrala redovisning. I VFU 2021 har detta varit möjligt för branscher inom skogsbruk, jordbruk, järnmalmstvinning och partihandel med järnmalm, sockerproduktion samt dagligvaror. Det är branscher som har betydande transporter men som antingen har många och små producenter så att uppgifter behöver hämtas på annat sätt, alternativt att branschen är koncentrerad så att det går att få in uppgifter genom att fråga ett fåtal uppgiftslämnare. Om administrativa register ska kunna användas är det en förutsättning att variabler som saknas i registren kan imputeras med hjälp av branschkunskaper. Det innebär att sådana register passar bäst för branscher med relativt enkla transportupplägg och varuflöden.

Det finns ett antal större varuslag som vi inte täcker in med register för jordbruket.

Transportflöden av ägg och potatis från det svenska jordbruket (ingår i varukod 17, Andra råvaror av vegetabiliskt eller animaliskt ursprung) har inte varit möjliga att samla in eftersom det idag saknas register över förflyttningarna. För att få underlag krävs direktkontakt med de största packerierna som transporterar ägg och potatis. Det innebär en uppgiftslämnarbörda som noggrant måste vägas mot kvalitet och betydelse av uppgifterna i statistiken. Invägningen

till Svenska äggs medlemspackerier⁸ (partihandel) var cirka 111 000 ton ägg 2021⁹. Antalet äggpackerier är relativt många, cirka 130. Det finns ett tiotal större anläggningar i Sverige. Skörd av potatis uppgick under 2020 till cirka 880 000 ton fördelat på ett flertal packerier. Antal packerier är rätt många och det är svårt att få exakta marknadsandelar, t.ex. identifiera dessa via företagsregister.

Branschen Fiske och vattenbruk (SNI 03) ingår i intressepopulationen. Efter kontakter med Havs- och vattenmyndigheten kring utbyte av mikrodata visade det sig att endast varuflöden från fångstområdet till landningsområde (närmaste hamn/kustområde) kan täckas in med den befintliga statistiken som finns idag. Det går därmed inte att följa transporten från fångst till slutlig mottagare. Det är dessutom så att volymerna från det svenska yrkesfisket är små och krympande. Totalt fiskades 156 000 ton från havet och 1 571 ton från sötvatten under 2020. Det mesta av fisken som konsumeras i Sverige importeras och därför är bedömningen att det räcker att fråga partihandel/livsmedelsindustri, dvs. mottagarna av fångsten. På grund av bristande data och den begränsade inhemska utvinningen av fisk utgick branschen Fiske och vattenbruk från VFU 2021.

Register	Beskrivning
Transporter av råolja och petroleumprodukter	<p>Det förekommer täckningsproblem.</p> <p>Dataunderlag från Energimyndighetens undersökning EN0109 kommunala oljeleveranser omfattar samtliga leveranser som ingår i undersökningen månatlig bränslestatistik EN0107, men EN0109 har färre varukoder. Fordonsgas ingår dock inte i EN0109, men fordonsgas har dock andra avsändare som inte ingår i definitionen av målpopulationen. Den utgör därför inte någon undertäckning, men beskrivs här för att förtydliga avgränsningen.</p> <p>Från undersökningen Sjötrafik (SNI 19200) har varukoderna Råolja och Raffinerade petroleumprodukter inkluderats. I Sjötrafik ingår samtliga varusändningar med råolja och petroleum oavsett om produktion eller konsumtion sker i Sverige. Även så kallade transittransporter med start eller mål i Sverige ingår. Det kan vara olja och petroleum som mellanlagras i anslutning till hamnarna för konsumtion eller produktion utomlands. Transit ingår per definition inte i VFU. Det har inte gått att utifrån hamnarnas information utreda hur stor andelen transit utgör och kunna separera denna del. Vid jämförelser med utrikeshandelsstatistiken visar VFU också på en högre volym av export och import av petroleum samt export av råolja än vad utrikeshandeln visar. Eftersom företag inom petroleumraffinering (SNI 19200) även ingår i urvalsdelen finns även en liten och obetydlig övertäckning av avgående respektive ankommande sjötransporter från Sverige respektive utlandet med råolja och petroleum, gäller främst petroleumprodukter. Jämfört med VFU 2016 varusändningar från undersökningen Sjötrafik från länder med okänd landkod inte varit med i VFU 2016. Dessa bör</p>

⁸ År 2016 uppskattade Svenska Ägg sin marknadsandel till 86,5 procent.

⁹ Källa: Jordbruksverket, Animalieproduktion, års- och månadsstatistik – 2021:12.

Register	Beskrivning
	<p>däremot avse ankommande varusändningar från utlandet och ska ingå i målpopulationen. Det kan t.ex. vara råolja som transporteras från oljeplattformar ute i havet och på internationellt vatten. Det rör sig om cirka 2 miljoner ton råolja till ett värde av 8,3 miljarder kronor samt knappt 0,5 miljoner ton petroleumprodukter till ett värde av 3,1 miljarder kronor som tillkommer 2021. Naturgas har inte inkluderats av följande anledning: Import av naturgas via fartyg avser LNG främst från Danmark och Norge. Övrig naturgas importeras och distribueras via gasledningsnätet. Importör av naturgasen är i huvudsak energibolag och rederier. Dessa typer av bolag ligger dock utanför definitionen av målpopulationen i VFU 2021 i termer av bransch (SNI 2007).</p>
<p>Transporter av sockerbeter</p>	<p>Populationen utgjordes av sändningar av sockerbeter från svenska odlare (SNI 01132, Sockerbetsodling) till sockerbruket</p> <p>Inga täckningsproblem anses föreligga</p>
<p>Transporter av sockerprodukter</p>	<p>Undersökningsobjekt utgjordes av samtliga sockerproducenter i Sverige (SNI 10810, Sockertillverkning). Inga täckningsproblem anses föreligga. Data avsåg samtliga avgående sändningar från svenska sockerproducenter samt import till deras anläggningar avseende 2021</p>
<p>Transporter av spannmål och övriga vegetabiliska råvaror</p>	<p>Populationen utgjordes av transporter av spannmål och annan vegetabilisk råvara från svenska jordbruk (SNI 01110, Odling av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter) till de största mottagarna.</p> <p>Av den spannmål som handlas (cirka 50 procent) köper Lantmännen (Lantbruk) och Svenska Foder cirka 75 procent. Det tillkommer cirka 15-20 ytterligare aktörer av varierande storlek som handlar direkt med spannmålsodlarna. Kvarnar köper i mindre omfattning direkt från bönderna. För slutkonsumtion är det inte livsmedel som blir den största färdigvaran utan djurfoder som till stor del går tillbaka till lantbruket.</p> <p>Dataunderlaget inkluderar de största mottagarna av spannmål och vegetabilier från svenska odlare (01110, Odling av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter). En viss undertäckning förekommer bland de mindre spannmålsmottagarna som kan vara viktiga på sina lokala marknader.</p>
<p>Transporter av levande djur</p>	<p>Populationen utgjordes av transporter av levande djur från svenska jordbruk (SNI 01500, Blandat jordbruk) till slakterierna.</p> <p>Uttaget från Jordbruksverkets slaktdatabas innehåller alla förflyttningar för djurslagen, får, get, nöt, gris från djurhållare till mottagande slakterier.</p> <p>Viss undertäckning förekommer:</p>

Register	Beskrivning
	<p>Vilda djur saknas i statistiken då både priser och leverantörsadresser saknas.</p> <p>Även för djurslaget HÄST saknas information om förflyttningar. Det rör sig dock bara om 1 200 hästar under 2021. Slaktregistret omfattar enbart fyrbenta slaktdjur. Fjäderfå ingår inte i slaktdatabasen utan där hämtar Jordbruksverket in aggregerade data från Livsmedelsverket utan fullständiga fullständig information om relationer mellan slakteri och ursprungsgård. Merparten av transportflöden avseende slaktfåglar (ingår i varukod 14, Levande djur) från svenska uppfödare samlades i stället in från de största slakterierna. Detta var möjligt eftersom branschen har en stor koncentration av produktion till ett fåtal anläggningar. Tillförseln av fjäderfå till slakterier rör sig om cirka 189 000 ton slaktvikt 2021. Statistiken fångar uppskattningsvis in cirka 88 procent av vikten för slaktkyckling. Det är en liten förbättring av täckningen jämfört med i VFU 2016.</p>
Transporter av råmjölk	<p>Populationen utgjordes av sändningar av råmjölk från svenska mjölkbönder (SNI 01410, Mjolkproduktion och uppfödning av nötkreatur av mjölkkras) till mejerierna. Siffrorna stämmer bra överens med Jordbruksverkets officiella statistik för 2021 över mjölkinvägningen till mejerierna på knappt 2,8 miljoner ton. Eftersom det inte var rimligt att samla in uppgifter från små lokala mejerier förekommer det ändå en liten, men obetydlig undertäckning, av transporterade mängder.</p>
Transporter av järnmalm	<p>Inga täckningsproblem anses föreligga. Undersökningsobjekt utgjordes av järnmalmproducenter (SNI 07100, Järnmalmstvinning och partihandel med järnmalm (SNI 46720, Partihandel med metaller och metallmalmer). Även import av insatsvaror till anläggningarna i Sverige samlades in centralt via register. För branschen SNI 46720 samlades resterande uppgifter in från ett urval av mindre arbetsställen.</p>
Transporter av dagligvaror	<p>Undersökningsobjekt utgjordes av de största dagligvaruföretagen i Sverige (46390, Icke specialiserad partihandel med livsmedel, drycker och tobak) som också är medlemmar i dagligvaruhandels logistikråd. För branschen SNI 46390 samlades resterande uppgifter in från ett urval av arbetsställen inom den ordinarie enkätundersökningen. Samtliga terminaler i Sverige där företagen hanterar varor inkluderades (import och avgående sändningar). Det bör även inkludera terminaler som företagen hyr in sig i som distribuerar till butiker och andra slutliga mottagare. En brist är att E-handeln med livsmedel exkluderas. Dessa flöden hanteras från särskilda lager och varor till slutkunder plockas och levereras även via de traditionella butikerna, detaljhandel som inte ingår i målpopulationen.</p>

Register	Beskrivning
Transporter av skogsråvaror	<p>Populationen utgjordes av sändningar av skogsråvara från svenska skogsförvaltare (SNI 02101, Skogsförvaltning) till industri, terminal och annan slutlig mottagare.</p> <p>För lastbilstransporterna bedöms täckningen vara god. För tågtransporterna täcks de stora operatörerna in. Möjligtvis att det finns regionala marknader för järnvägstransporter vars transportmönster vi inte täcker in men dessa bedöms i sammanhanget stå för små volymer.</p> <p>För att minska undertäckningen i rapporteringen av import av rundvirke i urvalsundersökningen användes registerdata bearbetat av Skogforsk. Registerdata användes i kombination med enkätdata. Genom att utnyttja informationen i registerdata hamnar skattningarna närmare utrikeshandelsstatistikens nivå och ger en bättre bild av importen av rundvirke till Sverige. Nivån på skattningarna av import av rundvirke ökar genom denna justering med cirka 3,6 miljoner ton.</p>

2.2 Urvalsdragning, stratifiering och allokering

2.2.1 Urvalsinsamling

Undersökningspopulationen av arbetsställen har delats upp i en delpopulation som kan totalundersökas via register och en delpopulation som undersöks via en separat urvalsundersökning. Detta avsnitt behandlar urvalsundersökningen. Delpopulationens storlek har reducerats (enligt tabell 10) till ca 20 000 arbetsställen. Av dessa ingick ca 12 000 arbetsställen i urvalet för VFU 2021, uppdelat på ca 3 000 arbetsställen per kvartal.

Stratifiering har gjorts efter bransch (SNI-kod) och antal anställda. Vi betraktar nedan urvalssituationen inom ett stratum (h) och inom ett kvartal.

Stratifiering

Stratifieringen i VFU 2021 var densamma som i VFU 2016. Inför VFU 2021 genomfördes en översyn av stratifieringen. Slutsatsen av översynen blev att ingen ändring gjordes¹⁰. Syftet med stratifieringen kan sägas vara att erhålla så god precision som möjligt på totalnivå samt säkerställa att skattningar uppdelat på intressanta redovisningsgrupper möjliggörs. Önskemål fanns om redovisning per varugrupp (enligt NST2007), bransch (enligt SNI2007), geografisk indelning (enligt NUTS3, län) samt arbetsställets storleksklass (antal anställda). Eftersom populationen av arbetsställen förändras under året är det lämpligt att dela in året i fyra kvartal och upprätta en separat ram och dra ett urval varje kvartal. På så sätt erhålls en uppdaterad ram inför varje kvartal. Denna princip har även använts i tidigare varuflödesundersökningar.

¹⁰ Bland annat undersöktes om län skulle användas vid stratifieringen, även ett s.k. Measure of Size (MOS) studerades liksom möjligheterna att använda registeruppgifter från utrikeshandeln och om det fanns möjlighet att skapa ett stratum för e-handelsföretag.

Tabell 12. Stratifiering av arbetsställen kvartal 1 2021 samt urvalsstorlek per strata.

Stratum	Population		Urval		Urvalsandel inom strata
	Antal	Andel	Antal	Andel	
0000001	421	2,1%	421	14,0%	100%
0000009	5 224	25,7%	119	4,0%	2%
0720814	136	0,7%	65	2,2%	48%
1001202	162	0,8%	61	2,0%	38%
1001208	665	3,3%	153	5,1%	23%
1301503	116	0,6%	20	0,7%	17%
1610003	219	1,1%	105	3,5%	48%
1610009	68	0,3%	20	0,7%	29%
1620003	350	1,7%	85	2,8%	24%
1620009	242	1,2%	20	0,7%	8%
1700003	127	0,6%	42	1,4%	33%
1800003	173	0,9%	20	0,7%	12%
2000004	272	1,3%	131	4,4%	48%
2102202	145	0,7%	20	0,7%	14%
2102208	241	1,2%	20	0,7%	8%
2300003	288	1,4%	138	4,6%	48%
2300009	164	0,8%	57	1,9%	35%
2400003	140	0,7%	50	1,7%	36%
2500002	207	1,0%	99	3,3%	48%
2500008	1335	6,6%	130	4,3%	10%
2600003	221	1,1%	20	0,7%	9%
2700003	232	1,1%	20	0,7%	9%
2800002	176	0,9%	20	0,7%	11%
2800008	492	2,4%	20	0,7%	4%
2903002	128	0,6%	20	0,7%	16%
2903008	162	0,8%	20	0,7%	12%
3103202	85	0,4%	20	0,7%	24%
3103208	319	1,6%	20	0,7%	6%
3103209	308	1,5%	20	0,7%	6%
4510002	134	0,7%	20	0,7%	15%
4510008	757	3,7%	20	0,7%	3%
4534543	172	0,8%	20	0,7%	12%
4610003	169	0,8%	20	0,7%	12%
4620004	171	0,8%	68	2,3%	40%
4630002	124	0,6%	60	2,0%	48%
4630008	370	1,8%	62	2,1%	17%
4630009	299	1,5%	29	1,0%	10%
4640002	160	0,8%	20	0,7%	13%
4640008	930	4,6%	20	0,7%	2%
4650003	371	1,8%	20	0,7%	5%
4660003	1075	5,3%	20	0,7%	2%
4671903	1399	6,9%	442	14,7%	32%
4671909	1169	5,8%	204	6,8%	17%
4790003	212	1,0%	20	0,7%	9%
Totalt	20 329	100%	3 001	100%	15%

I tabell 12 redovisas stratifieringen, populations- och urvalsstorlek i termer av antal arbetsställen, för kvartal 1. Stratumkoderna förklaras under tabellen. Det framgår att populationen av arbetsställen uppgår till 20 329 avseende kvartal 1 och att 3 001 väljs ut första kvartalet. Det framgår vidare att i stratum 0000001 (stora arbetsställen, se nedan)

genomfördes en totalundersökning. Detta förfarande upprepades vid varje kvartal, dvs. samtliga stora arbetsställen valdes ut varje kvartal under 2021. I övriga strata dras urval. I vissa strata dras dock en urvalsstorlek som är nära hälften av antalet arbetsställen, t.ex. stratum 1610003. Om knappt hälften av alla arbetsställen i stratum väljs ut kvartal 1 så kan den resterande hälften väljas ut kvartal 2. Detta innebär att vid kvartal 3 så kan ett arbetsställe som varit utvalt kvartal 1 återigen bli utvalt.

Stratumkoderna bygger på SNI 2007 förutom för stratum 0000001 och 0000009. Dessa två stratum är

- 0000001: Stora arbetsställen med 200 eller fler anställda på arbetsstället. Branschövergripande (samtliga branscher).
- 0000009: Små arbetsställen med 5-9 anställda på arbetsstället. Enstaka branscher kan ha några få arbetsställen med fler än 9 anställda. Branschövergripande.

För övriga strata utgör position 1-3 SNI 2007 på två- eller tresiffrnivå. Position 4-6 anger också SNI 2007 om dessa positioner inte antar värde 000. Position 1-3 kan alltså tolkas som SNI *från och med* och position 4-6 SNI *till och med*. Position 7 är en kod för storlek på arbetsställe.

- *Exempel 1:* 0720814 betyder från och med SNI 072 (Utvinning av andra metallmalmer än järnmalm) till och med 081 (Utvinning av sand, grus, sten och lera) och kod 4 på position 7 betyder i detta fall 5-199 anställda.
- *Exempel 2:* 1610003 betyder från och med SNI 161 (Sågning och hyvling av trä) men eftersom position 4-6 antar koden 000 så avser detta stratum endast SNI 161. Position 7 med kod 3 betyder i detta sammanhang 10-199 anställda.

I tabell 13 redovisas förklaringar till samtliga stratumkoder. Stora arbetsställen samlas alltså i ett och samma stratum. Dessa representerar samtliga branscher, exempelvis livsmedelsframställning, stål- och metallframställning, partihandel. Karaktären på dessa arbetsställets varusändningar kan skilja sig mycket åt, både avseende antal och rörande undersökningsvariablerna godsvikt och fakturavärde.

I statistiska termer är därför detta stratum heterogent avseende undersökningsvariablerna. Här är det lätt att förledas att tro att eftersom en totalundersökning genomförs i detta stratum så spelar det ingen roll att det är heterogent, variansen blir ändå 0. Detta är dock inte korrekt eftersom ett urval av redovisningsperiod under kvartalet görs.

Totalundersökningen sker i termer av arbetsställe, men den primära urvalsenheten är snarare arbetsställeveckor. Detta beskrivs mer i detalj nedan. Eftersom ett urval av en arbetsställeveckor görs i stratum 0000001 finns urvalsosäkerhet och heterogeniteten har betydelse. Av den anledningen genomfördes en poststratifiering i detta stratum, samt i några övriga strata (dock baserat på andra bevekelsegrunder).

Tabell 13. Förklaring till stratumkoder.

Stratum	Förklaring	Stratum	Förklaring
0000001	Stora arbetsställen, anst>=200. Branschövergripande (samtliga branscher)	2800002	SNI2 28. 50-199 anst
0000009	Små arbetsställen. 5-9 anst. Enstaka branscher kan ha några få arbetsställen med fler än 9 anställda. Branschövergripande	2800008	SNI2 28. 10-49 anst
0720814	SNI3 072 och 081. 5-199 anst	2903002	SNI2 29 och 30. 40-199 anst
1001202	SNI2 10, 11 och 12. 50-199 anst	2903008	SNI2 29 och 30. 10-39 anst
1001208	SNI2 10, 11 och 12. 10-49 anst	3103202	SNI2 31 och 32. 40-199 anst
1301503	SNI2 13, 14 och 15. 10-199 anst	3103208	SNI2 31 och 32. 10-39 anst
1610003	SNI3 161. 10-199 anst	3103209	SNI2 31 och 32. 5-9 anst
1610009	SNI3 161. 5-9 anst	4510002	SNI3 451. 50-199 anst
1620003	SNI3 162. 10-199 anst	4510008	SNI3 451. 10-49 anst
1620009	SNI3 162. 5-9 anst	4534543	SNI3 453 och 454. 10-199 anst
1700003	SNI2 17. 10-199 anst	4610003	SNI3 461. 10-199 anst
1800003	SNI2 18. 10-199 anst	4620004	SNI3 462. 5-199 anst
2000004	SNI2 20. 5-199 anst	4630002	SNI3 463. 40-199 anst
2102202	SNI2 21 och 22. 40-199 anst	4630008	SNI3 463. 10-39 anst
2102208	SNI2 21 och 22. 10-39 anst	4630009	SNI3 463. 5-9 anst
2300003	SNI2 23. 10-199 anst	4640002	SNI3 464. 50-199 anst
2300009	SNI2 23. 5-9 anst	4640008	SNI3 464. 10-49 anst
2400003	SNI2 24. 10-199 anst	4650003	SNI3 465. 10-199 anst
2500002	SNI2 25. 50-199 anst	4660003	SNI3 466. 10-199 anst
2500008	SNI2 25. 10-49 anst	4671903	SNI3 467 samt SNI2 19. 10-199 anst
2600003	SNI2 26. 10-199 anst	4671909	SNI3 467 samt SNI2 19. 5-9 anst
2700003	SNI2 27. 10-199 anst	4790003	SNI4 4791 (utom 47917). 10-199 anst

I tabell 14 redovisas de två poststrata som skapades i stratum 0000001. I tabell 15 redovisas vilka övriga strata som poststratifierats. Anledningen till denna poststratifiering är att tillse att samtliga arbetsställen inom ett stratum eller poststratum erhåller samma längd på redovisningsperioden, dvs. en eller två mätveckor. Arbetsställen med färre än 50 anställda fick en redovisningsperiod på två veckor. Detta gäller som huvudprincip, men avvikelser förekommer se bilaga 2 där antal mätveckor per poststratum redovisas.

Tabell 14. Poststratifiering inom stratum 0000001.

Stratum	SNI2	Förklaring	Poststratum
0000001	07	Utvinning av metallmalmer	1
0000001	11	Framställning av drycker	1
0000001	17	Pappers- och pappersvarutillverkning	1
0000001	20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	1
0000001	23	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	1
0000001	24	Stål- och metallframställning	1
0000001	29	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	1
0000001	Övriga		2

Tabell 15. Poststratifiering inom vissa övriga strata.

Stratum	Anst	Poststratum	Antal mätveckor
1610003	10-49	1	2
1610003	50-199	2	1
1620003	10-49	1	2
1620003	50-199	2	1
1700003	10-49	1	2
1700003	50-199	2	1
1800003	10-49	1	2
1800003	50-199	2	1
2000004	5-49	1	2
2000004	50-199	2	1
2300003	10-49	1	2
2300003	50-199	2	1
2400003	10-49	1	2
2400003	50-199	2	1
4620004	5-9	1	2
4620004	10-199	2	1
4671903	10-39	1	2
4671903	40-199	2	1

Anmärkning: Nedan, i avsnitt 0, förklaras estimationsförfarandet genom att illustrera med beräkningar inom ett stratum. För strata i tabellerna 14 och 15 avses då beräkningar inom ett poststratum.

Allokering

Den totala urvalsstorleken bestämdes till 3 000 arbetsställen per kvartal av budget- och precisionsmässiga skäl. I tabell 16 redovisas urvalsstorleken per kvartal.

Tabell 16. Urvalsstorlek per kvartal.

Kvartal	Antal arbetsställen
1	3 001
2	3 001
3	3 003
4	3 006
Totalt	12 011

För allokering över strata utnyttjades redan insamlade data från VFU 2016. En aspekt är att data är fem år gammalt men bedömningen är att branschstrukturen inte förändrats så mycket. Branscher med stora värden på vikt för avgående sändningar år 2016 har förmodligen det även år 2021. Den aspekt som behövde övervägas var om data från 2016 är för gamla eller om de fortfarande kunde användas. Statisticon och Trafikanalys bedömning var att 2016 års data lämpar sig väl för allokering i 2021 års undersökning.

Allokeringen av arbetsställen över strata följde följande principer:

- En Neymanallokering där y-variabel utgjordes av variabeln godsvikt i VFU 2016 genomfördes. Samtliga 44 strata ingick och den totala urvalsstorleken sattes till 3000.
- Vissa strata, hade stor spridning (varians) vilket ledde till att allokeringen föreslog en urvalsstorlek som översteg populationsstorleken. Då tillämpades följande princip
 - Stratum 0000001 totalundersöktes.

- För strata där mer än 50 procent av populationsstorleken valdes ut enligt allokeringen ändrades allokeringen så att strax under 50 procent valdes ut, t.ex. 48 procent. I dessa strata användes en fix urvalsstorlek varje kvartal. Detta förfarande ledde till att ett arbetsställe kan bli utvalt två gånger på ett år.
- För strata där allokeringen föreslog en urvalsstorlek som är mindre än 20 arbetsställen höjdes urvalet till 20 arbetsställen. Inget stratum hade alltså färre än 20 utvalda arbetsställen. Denna lägsta gräns för urvalsstorlek är "godtyckligt" satt och kan diskuteras. Gränsen medför att om det finns 80 eller fler arbetsställen i ett stratum kommer den negativa urvalssamordningen att medföra att inget arbetsställe behöver svara mer än en gång under 2021. Om det är färre än 80 arbetsställen finns en risk att ett enskilt arbetsställe kan behöva svara två gånger. Detta gäller dock inte de minsta arbetsställena med färre än 10 anställda. Med minst 20 arbetsställe i ett stratum är risken att få noll svarande i ett stratum liten. Utfallet i VFU2021 visade också att det finns svarande med avgående sändningsdata i samtliga strata, men i ett fåtal strata saknas ankommande sändningsdata.
- Efter dessa steg hade vissa strata tilldelats en urvalsstorlek. Detta antal subtraherades från den totala urvalsstorleken på 3000 och en förnyad Neymanallokering genomfördes för resterande strata.

Urval och antaganden

Urvalet av arbetsställen till VFU 2021 dras i två steg. Inom stratum h (och det aktuella kvartalet) dras i det första steget ett urval av n_{ih} arbetsställen (kluster) från urvalsramens N_{ih} arbetsställen med obundet slumpmässigt urval (OSU). Vi följer här beteckningssystemet i Särndal et al (1992) och använder indexeringen I för att indikera kluster (primär urvalsenhet). Varje valt arbetsställe tilldelas en av kvartalets 13 veckor¹¹ som mätvecka (undersökningsvecka). Mätveckorna fördelas då slumpmässigt på arbetsställen och jämnt över kvartalets veckor enligt en metod som förklaras nedan. Kombinationen av arbetsställe och mätvecka benämns arbetsställevecka¹² och vi betraktar den i estimationssammanhang som den egentliga förstastegsenheten¹³.

I det andra urvalssteget väljs ett urval av sändningar inom de dragna arbetsställeveckorna. Om ett arbetsställe är tillräckligt "litet" och den dragna arbetsställeveckan innehåller få sändningar, ingår samtliga sändningar i urvalet. I det fallet har vi alltså ett enstegsurval av arbetsställen (kluster). Arbetsställen med färre än 50 anställda fick en redovisningsperiod på två veckor. Detta gäller som huvudprincip, men avvikelser förekommer.

Urval av arbetsställeveckor

Urvalet av arbetsställeveckor går till på följande sätt. Ett ordnat urval (OSU) om n_{ih} arbetsställen dras genom att varje arbetsställe av de N_{ih} i populationen tilldelas ett rektangulärfördelat slumpantal mellan 0 och 1. De arbetsställen som får de n_{ih} minsta slumpantalen utgör ett OSU från de N_{ih} i urvalsramen/populationen. Urvalet ordnas genom att arbetsstället med det minsta slumpantalet får nummer 1, arbetsstället med det näst minsta får nummer 2 osv. till och med arbetsställe n_{ih} .

Nedanstående tabell 17 används nu för tilldelningen av mätveckor till valda arbetsställen. Det arbetsställe som slumpmässigt placeras i position 1 tilldelas (kalender)vecka 1 som

¹¹ Mindre företag tilldelas två veckor i följd för att antalet sändningar ska bli tillräckligt stort.

¹² Benämningen arbetsställevecka är vald i analogi med benämningen lastbilsvecka som länge använts i undersökningen av lastbilstransporter i Sverige.

¹³ Man skulle här kunna säga att förstastegsurvalet är ett slags tvådimensionellt urval av arbetsställeveckor.

redovisningsperiod, det som slumpmässigt placeras i position 2 tilldelas vecka 2 som redovisningsperiod, osv. Om arbetsstället ska ha två mätveckor betraktas mätveckan i schemat som den första.

Slutligen placeras arbetsställe nr 1 i position 1, arbetsställe 2 i position 2, osv. enligt tabellen.

Tabell 17. Principskiss för urval av arbetsställevecka.

Arbetsställe	Position	Vecka												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	x												
2	2		x											
3	3			x										
4	4				x									
5	5					x								
6	6						x							
7	7							x						
8	8								x					
9	9									x				
10	10										x			
11	11											x		
12	12												x	
13	13													x
14	14	x												
15	15		x											
16	16			x										
17	17				x									
18	18					x								
...	...													
...	...													
$n_{Ih} - 2$	$n_{Ih} - 2$											x		
$n_{Ih} - 1$	$n_{Ih} - 1$												x	
n_{Ih}	n_{Ih}													x

Följande antagande görs:

Urvalet av arbetsställeveckor är ett approximativt OSU från de totalt $N_{Ih} \times 13$ arbetsställeveckor som finns i populationen av arbetsställeveckor under kvartalet.

Notera att urvalet inte är ett exakt OSU av arbetsställeveckor eftersom ett arbetsställe, vid exakt OSU, skulle kunna väljas ut till flera mätveckor. Detta är dock inte möjligt med den metod som används. Förfarandet ligger dock så nära ett stratifierat OSU av arbetsställeveckor att punkt- och variansskattningar kan göras under det antagandet. Det antagandet har prövats inom ramen för undersökningen om Lastbilstrafik och visats hålla, se Rosén och Zamani (1993).

Anmärkning 1. Man skulle kunna tänka sig att dra ett urval av arbetsställen i första steget och en redovisningsperiod i ett andra steg. Detta skulle dock kunna leda till en ojämn fördelning av mätveckor över kvartalets veckor. Det är nödvändigt av logistiska skäl att mätveckorna fördelas jämnt över kvartalets veckor, vilket blir fallet med den metod som använts.

Anmärkning 2. Urvalsschemat i tabell 1 är sådant att n_{Ih} är en multipel av 13. Vanligen är förstuds detta inte fallet. Om x urvalsenheter ($x = 1, 2, \dots, 12$) återstår och man förlänger schemat blir de första veckorna i kvartalet överrepresenterade i urvalet. De x sista arbetsställes mätveckor har därför spridits slumpmässigt över hela kvartalet.

Anmärkning 3. Om två mätveckor ska användas och den dragna veckan är vecka 13 används den första veckan i nästkommande kvartal.

Anmärkning 4: Ett arbetsställe som blivit utvalt ett kvartal undantas från att kunna väljas igen i kommande kvartal. Undantaget är stratum 0000001 där totalundersökning sker varje kvartal samt de strata där urvalsstorleken är så stor relativt sett att det inte går att undvika att ett enskilt arbetsställe kan bli utvalt två gånger. Denna princip, som också används i exempelvis undersökningen Lastbilstrafik, benämns ibland för disjunkta urval.

Anmärkning 5: I det totalundersökta stratum 0000001 allokerades urvalet av arbetsställeveckor så att man deltog var 13:e vecka. På detta sätt var det redan vid insamlingsstart klart vilka veckor uppgifter skulle samlas in avseende för dessa arbetsställen, vilket underlättade i kontakten med uppgiftslämnarna i take all-stratum som uppskattade att på förhand känna till vilka perioder de skulle lämna uppgifter för.

Urval av sändningar i steg 2

För arbetsställen som har ett litet antal sändningar (högst 40) ingår alla sändningar i undersökningen. För övriga arbetsställen användes följande princip:

- I instruktionen till uppgiftslämnaren angavs att det är önskvärt att lämna data via fil och att det är önskvärt att samtliga sändningar under redovisningsperioden lämnas. Detta var huvudalternativet.
- Om uppgiftslämnaren inte vill/kan lämna samtliga sändningar kan ett urval av sändningar dras. Fråga 5 i enkäten är hur många avgående sändningar arbetsstället hade totalt under referensperioden. Baserat på svaret på den frågan beräknades en urvalsstorlek som presenterades för uppgiftslämnaren på den webbsida där avgående sändningar skulle registreras. Motsvarande princip används för ankommande sändningar från utlandet. För att urvalet ska bli så enkelt som möjligt för uppgiftslämnaren användes principen med systematiskt urval.

Nedan visas ett exempel på hur urvalsinstruktionen till en uppgiftslämnare kunde se ut.

Exempel: Anta att uppgiftslämnaren anger att de hade 88 avgående sändningar under referensperioden. På webbsidan där avgående sändningar ska lämnas visades följande text: *"Om du endast vill göra ett urval av avgående varusändningar vill vi be dig välja 17 av dina avgående varusändningar. Du får själv göra urvalet. Redovisa var 5:e varusändningar på ett sådant sätt att urvalet fördelas över hela mätperioden.*

För uppgiftslämnare som ville svara via en postal blankett gavs instruktioner om hur många sändningar som skulle redovisas i blanketten, se tabell 18.

Anmärkning: Ett systematiskt urval (med en startpunkt, som det här är tänkt) är lika med ett klusterurval med urvalsstorlek ett (1) varför man, vid en strikt tillämpning av stickprovsteorin, inte kan skatta variansen för en skattning. Vi har därför i nedanstående framställning gjort det i liknande sammanhang vanliga antagandet att urvalen av sändningar är dragna med obundet slumpmässigt urval.

Gränsen för ett urval skulle dras sänktes i VFU 2021 jämfört med VFU 2016 då arbetsställen som hade fler än 50 varusändningar ombads redovisa samtliga sändningar. Skälet till denna sänkning var att minska uppgiftslämnarbördan.

2.2.2 Registerinsamling

Urval förekom endast avseende transporter av dagligvaror. Övriga branscher har totalundersökts.

Register	Beskrivning
Transporter av dagligvaror	Datauttaget begränsades till fyra slumpmässigt utvalda mätveckor, en vecka per kvartal. Inom mätveckorna som valts skulle samtliga avgående sändningar från terminaler i Sverige samt även ankommande sändningar från utlandet rapporteras.

2.3 Tidsperioder i statistiken

Referensperiod

Undersökningens referensperiod är kalenderåret 2021.

Mätperiod

I varuflödesundersökningen 2021 (VFU 2021) svarar utvalda arbetsställen för en eller två kalenderveckor. Exempelvis pågår datainsamling för kalendervecka 1, det vill säga de arbetsställen som ska lämna sändningsdata avseende vecka 1, under perioden vecka 1-6. Vecka 1 utgör då redovisningsperioden och veckorna 1 till 6 utgör således mätperioden (dvs. redovisningsperioden + eventuellt efterföljande påminnelsearbete). Ett mindre antal av de arbetsställen som ingick i totalundersökta strata bad att få lämna uppgifter för samtliga utvalda kvartal vid ett och samma tillfälle. Detta tilläts, då det bedömdes underlätta för uppgiftslämnaren. Uppgiftslämnande skedde då i samband med/efter det fjärde kvartalets redovisningsperiod. Fördelen för uppgiftslämnarna var en lägre upplevd uppgiftslämnarbörda. En nackdel med att tillåta detta kan vara att uppgifter nästan ett år tillbaka kan vara svåra att få fram. Denna aspekt togs upp med uppgiftslämnarna i samband med att de bad att få lämna uppgifter vid ett och samma tillfälle, och inget uppenbart problem kring detta uppstod.

Redovisningsperiod

Arbetsställen som valdes ut att ingå i urvalet för varuflödesundersökningen skulle lämna uppgifter om varusändningar för en eller två angivna kalenderveckor. Redovisningsperiod var alltså en eller två veckor. Referensperiod är kalenderåret 2021.

Produktionstid

Förberedelsetid

Förberedelserna för VFU 2021 påbörjades i januari månad år 2020 och pågick fram till och med december 2020.

Framställningstid

Datainsamling pågick från december 2020 till och med februari 2022. Datahantering, imputeringar, viktning och sammanställning av resultat genomfördes under vår-sommar 2022.

Insamlingstid

Den planerade insamlingstiden för ett arbetsställe uppgick till sju veckor, från introduktionssamtal till dess att telefonpåminnelser genomförts.

Bearbetningstid

Planering av val av imputeringsmetoder och skattningsmetodik genomfördes innan datainsamlingen hade avslutats. Bearbetning av data genomfördes i huvudsak efter avslutad insamlingsperiod.

3 Databasinsamling

3.1 Mätmetod och –instrument

3.1.1 Urvalsinsamling

Uppgifterna i den urvalsundersökta delen inhämtades i första hand genom ett webbformulär. Det var även möjligt att lämna uppgifter via en postal blankett eller (undantagsvis) per telefon. Den postala blanketten fanns även i en engelskspråkig version.

Enkäten inleddes med ett antal allmänna uppgifter om arbetsstället och förekomst av ankommande respektive avgående varusändningar under redovisningsperioden och det senaste året. Uppgiftslämnare som svarat att de haft avgående och/eller ankommande varusändningar under redovisningsperioden ombads att lämna uppgifter om sina sändningar. För att så långt som möjligt undvika undertäckning på grund av missförstånd fanns en kontrollfråga i enkäten: Om uppgiftslämnaren svarade att de inte hade några varusändningar från arbetsstället ställdes en följdfråga om arbetsstället köpt lagerhållning och varuhantering från externt företag.

Arbetsställen som haft 40 eller färre avgående varusändningar under redovisningsperioden ombads lämna uppgifter om samtliga varusändningar. För de som haft fler varusändningar kunde ett urval göras enligt följande schema:

Tabell 18. Anvisning om hur många varusändningar som skulle redovisas.

Totalt antal avgående varusändningar under perioden	Antal avgående varusändningar som ska redovisas (minsta antal)
1-40	Redovisa samtliga varusändningar
41-80	Redovisa varannan varusändning
81-200	Redovisa var 5:e varusändning
201-400	Redovisa var 10:e varusändning
401-800	Redovisa var 20:e varusändning
801-1 600	Redovisa var 40:e varusändning
1 601-	50 varusändningar

Motsvarande efterfrågades även för ankommande varusändningar från utlandet. Syftet var att alla uppgiftslämnare utom de allra största (> 1600 varusändningar) inte skulle vara tvungna att lämna uppgifter om fler än 40 varusändningar.

Uppgiftslämnarna kunde välja mellan att lämna sändningsdata direkt i webbformuläret eller att lämna en fil med sändningsdata. Filen skulle då ha en på förhand fastställd struktur, det fanns en mall för avgående varusändningar och en mall för ankommande varusändningar från utlandet. Frågeformuläret i sin helhet finns i Kvalitetsdeklarationen

3.1.2 Registerinsamling

Register	Beskrivning
Transporter av råolja och petroleumprodukter	Båda källorna bygger på redan insamlad statistik i som utgör officiell statistik. För en fördjupad beskrivning av mätosäkerhet hänvisas till respektive produkts kvalitetsdeklaration. Se <i>Oljeleveranser kommunvis redovisning 2021 EN0109</i> samt <i>Sjötrafik 2021 Kvalitetsdeklaration</i> .
Transporter av sockerbetor	Data avsåg samtliga avgående sändningar från svenska sockerbetsodlare avseende kalenderåret 2021 och samlades in från mottagarledet, dvs. svenska sockerproducenter.
Transporter av sockerprodukter	Data avsåg samtliga avgående sändningar från svenska sockerproducenter samt import till deras anläggningar avseende 2021.
Transporter av spannmål och övriga vegetabiliska råvaror	Uppgifter om leveranser av spannmål och annan vegetabilisk råvara från gårdar inhämtades från mottagarledet, dvs. de största spannmålmottagarna i Sverige. Materialet innehöll samtliga leveranser av spannmål respektive baljväxter avseende 2021. Import och export av spannmål samlades in via enkätundersökningen.
Transporter av levande djur	<p>Uppgifter om slaktdjur från gårdar inhämtades från Jordbruksverkets register över slaktdjur. Spårbarheten inom livsmedelsindustrin från produktionsanläggningen till slutkonsument gör att flödet mellan lantbruksenheten till slakterianläggningen omfattas av kontroll och tillsynsregister. Detta register begärdes ut för statistisk bearbetning. För att få adressinformation användes också kompletterande uppgifter från Jordbruksverkets produktionsplatsregister. Slaktregistret innehåller kopplingar mellan slakteri och ursprungsgård och slaktvikter.</p> <p>Merparten av transportflöden avseende slaktfåglar (ingår i varukod 14, Levande djur) från svenska uppfödare samlades in från de största slakterierna.</p>
Transporter av råmjölk	<p>Uppgifter om leveranser av råmjölk från gårdar inhämtades från mottagarledet, dvs. svenska mejerier. Uppgifterna innehöll alla leveranser mellan gård och mejeri under 2021.</p> <p>Eftersom det innebar ett manuellt jobb för uppgiftslämnarna att beskriva enskilda leveranser/sändningar var det vanligt att uppgifterna lämnades aggregerade, med vikter och värden per leverantör och mottagande mejeri för hela året samt antalet leveranser/sändningar. Genom att anta en jämn fördelning över året kunde data sedan brytas ned på enskilda leveranser i de olika transportrelationerna.</p>

Transporter av järnmalm mm	<p>Information om järnmalm som transporteras från arbetsställen i Sverige och hur fördelningen av värden och mängder ser ut på start- och målpunkter för sändningarna samlades in centralt från de stora järnmalmproducenterna och partihandeln med järnmalm.</p> <p>Uppgifterna innehöll samtliga leveranser av järnmalm under 2021 samt import av insatsvaror.</p>
Transporter av dagligvaror	<p>Datauttaget behövde begränsas till fyra slumpmässigt utvalda mätveckor, en vecka per kvartal. Inom mätveckorna som valts skulle samtliga avgående sändningar från terminaler i Sverige samt ankommande sändningar från utlandet rapporteras.</p>
Transporter av skogsråvaror	<p>Uppgifter om transporter av skogsråvaror med lastbil inhämtades genom Biometria, i första hand från Transportredovisningsregistret, dit majoriteten av alla större och mindre skogsbolag levererar data om utförda transporter men även Virkestransaktionsregistret i de fall vi kan följa en transport från avsändare till mottagare.</p> <p>För att även fånga in volymer av skogsråvara där omlastning sker till järnväg tillfrågades de största tågoperatörerna.</p> <p>För att minska undertäckningen i rapporteringen av import av rundvirke i urvalsundersökningen användes registerdata bearbetat av Skogforsk. Registerdata användes i kombination med enkätdata.</p>

3.1.3 Förändringar i enkät och datainsamling jämfört med tidigare varuflödesundersökningen

I syfte att underlätta för uppgiftslämnarna gjordes vissa mindre förändringar i datainsamlingen jämfört med Varuflödesundersökningen 2016.

I den konsekvensutredning som Trafikanalys genomförde inför VFU 2021 beskrivs vidtagna åtgärder närmare. Nedan listas de viktigaste åtgärderna för att minska uppgiftslämnarbördan:

- Instruktionerna i enkäten har förtydligats
- Några frågor som bedömts som mindre relevanta.
- Tydligare beskrivning av syftet med undersökningen och vad den används till, med konkreta exempel.
- Utveckling och förenkling av webbinsamlingsverktyget med inbyggda logiska kontroller, rimlighetskontroller och rullistor för exempelvis ortsnamn, postnummer och varuslag för att underlätta för uppgiftslämnarna och minska eventuella återkontakter för felaktigt ifyllda enkäter.
- I webbinsamlingsverktyget för VFU 2021 fanns olika konverteringsnycklar för valutaomräkning och för översättning av varukoder från olika nomenklaturer för att bland annat möjliggöra rimlighetskontroller redan vid insamlingstillfället.

En central del i datainsamlingen är att tillse så att information om undersökningen når rätt person vid det utvalda arbetsstället. Vanligtvis ställs enkäter i företagsundersökningar till en funktion vid företaget/arbetsstället, till exempel VD, personalansvarig etc. Det finns dock alltid en risk att enkäten inte når fram till rätt person.

I syfte att på ett effektivare sätt identifiera "rätt" kontaktperson vid de utvalda arbetsställena inleddes datainsamlingen med ett introduktionssamtal. I introduktionssamtalet presenterades undersökningen och uppgiftslämnarna informerades om syftet med undersökningen och om varför det är viktigt att delta. Information om hur uppgifter skulle lämnas gavs också. Genom en personlig kontakt kunde uppgiftslämnarna motiveras att delta på ett bättre sätt än om bara ett brev hade skickats ut. För nära ungefär två tredjedelar av de utvalda arbetsställena kunde en namngiven kontaktperson erhållas.

3.2 Variabler

De uppgifter om sändningarna som samlades in var följande:

- Sändningsdatum
- Postnummer (i Sverige) för avgående/ankommande sändning
- Varukod
- Fakturavärde och valuta (exkl. moms och fraktkostnader)
- Godsets nettovikt (exklusive emballage).
- Enhet för godsvikt (gram, kilo, ton)
- Lasttyp
- Samtliga trafikslag mellan avsändare och mottagare (alternativt huvudsakligt trafikslag som användes på den längsta sträckan)
- För avgående sändningar med mottagare i Sverige ska mottagarens postnummer anges
- För mottagare utanför Sverige ska land och postnummer anges (om mottagare är utanför Europa behöver endast land anges)
- För ankommande sändningar från utlandet ska avsändande land och postnummer anges (för avsändare utanför Europa behöver endast land anges)

Enkäten inleds med frågor om arbetsställets verksamhet, i syfte att identifiera den verksamhet som bedrivs vid arbetsstället, om det är verksam och har avgående/ankommande varusändningar.

3.3 Utsändning, påminnelser/anmodan, retur

Datainsamlingen inleddes med att alla utvalda arbetsställen kontaktades per telefon. Detta skedde cirka tre veckor före redovisningsperiodens start. Skälet till denna insats var att det bedömdes som centralt för undersökningen att en namngiven kontaktperson kunde identifieras. Detta var något som framkom i den provundersökning som genomfördes under hösten 2015 inför VFU 2016 och som tillämpades även i VFU 2016.

I introduktionssamtalet presenterades undersökningen och uppgiftslämnarna informerades om syftet med undersökningen och om varför det är viktigt att delta. Information om hur uppgifter skulle lämnas gavs också. Genom en personlig kontakt kunde uppgiftslämnarna motiveras att delta på ett bättre sätt än om bara ett brev hade skickats ut.

I de fall en namngiven kontaktperson kunde identifieras skickades information i huvud-sak via e-post om undersökningen samt inloggningsuppgifter till denne. I annat fall, eller om kontaktpersonen önskade information i pappersformat, skickades ett brev med vanlig post.

Om en namngiven kontaktperson inte kunde identifieras tillämpades följande princip: För företag med ett (1) arbetsställe och färre än 20 anställda adresserades utskicket till "VD". För större arbetsställen och företag med fler än ett arbetsställe adresserades utskicket till "Transportchef".

För totalt 63 procent av de utvalda arbetsställena kunde ett e-postmeddelande till en namngiven kontaktperson skickas till arbetsstället. Det förekom också att en namngiven kontaktperson kunde identifieras, men att de avböjde att få informationen om undersökningen via e-post. Skälet till detta var oro för att klicka på länkar i e-postmeddelanden från "okända" avsändare. Dessa personer fick då i stället inbjudan till undersökningen via vanlig post, men adresserade till en namngiven person.

Blankett på papper skickades endast på begäran av uppgiftslämnaren och detsamma gällde engelskspråkig blankett. Svaren från det fåtal enkäter (sex enkäter under hela året) som inkom postalt matades in i webbformuläret.

Utskicket med inloggningsuppgifter gjordes en gång i veckan och det skedde två veckor före redovisningsperiodens start.

Två skriftliga påminnelser genomfördes (via e-post eller postala utskick enligt ovan). Dessa genomfördes cirka en respektive två veckor efter redovisningsperiodens slut. Den första påminnelsen genomfördes före sista svarsdag (drygt en vecka efter redovisningsperiodens slut), och den andra påminnelsen i anslutning till sista svarsdag. Därefter genomfördes telefonpåminnelser till de arbetsställen som fortfarande inte hade inkommit med uppgifter. Telefonpåminnelserna genomfördes 4-5 veckor efter redovisningsperiodens slut. I de fall ett arbetsställe ingick i undersökningen mer än ett kvartal och svar inte heller hade inkommit från ett eller flera tidigare kvartal påmindes samtidigt om att inkomma med svar för tidigare kvartal.

I figur 1 nedan visas ett exempel på de olika aktiviteterna i datainsamlingen för de tre första redovisningsperioderna (veckorna). Processen fortsatte på samma sätt under hela året. För de arbetsställen där redovisningsperiodens längd var två veckor förskjuts påminnelsetidpunkter och sista svarsdatum med en vecka, men för att förenkla figuren visas endast redovisningsperioder på en vecka.

Figur 1. Skiss över datainsamlingsprocessen i VFU 2021.

Aktiviteter	2020				2021											
	December				Januari				Februari				Mars			
	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Introduktionssamtal till mätvecka 1																
Introduktionssamtal till mätvecka 2																
Introduktionssamtal till mätvecka 3																
Utsändning till mätvecka vecka 1 (måndag)																
Utsändning till mätvecka vecka 2 (måndag)																
Utsändning till mätvecka vecka 3 (måndag)																
Mätvecka 1																
Mätvecka 2																
Mätvecka 3																
Första påminnelse mätvecka 1 (onsdag)																
Första påminnelse mätvecka 2 (onsdag)																
Första påminnelse mätvecka 3 (onsdag)																
Andra påminnelse mätvecka 1 (onsdag)																
Andra påminnelse mätvecka 2 (onsdag)																
Andra påminnelse mätvecka 3 (onsdag)																
Telefonpåminnelse mätvecka 1																
Telefonpåminnelse mätvecka 2																
Telefonpåminnelse mätvecka 3																
Hantering av postreturer mätvecka 1																
Hantering av postreturer mätvecka 2																
Hantering av postreturer mätvecka 3																
Uppgiftslämnarsupport																
Inmatning, kontroller, rättningar																
Återkontakter																

Anm: | visar när sista svarsdatum infaller (15 dagar efter mätperiodens slut, dvs en måndag)

Sammanfattningsvis pågick det under en vecka aktiviteter i många olika faser av datainsamlingen – allt ifrån föraviseringsbrev till återkontakter pågick parallellt. Aktivitetsschemat för en specifik vecka (här vecka 10 år 2021) såg ut så här:

Aktivitet
Introduktionssamtal till redovisningsperiod vecka 13
Utsändning till redovisningsperiod vecka 12 (måndag)
redovisningsperiod vecka 10
Första påminnelse redovisningsperiod vecka 8 (onsdag)
Andra påminnelse redovisningsperiod vecka 7 (onsdag)
Telefonpåminnelse redovisningsperiod vecka 5
Telefonpåminnelse redovisningsperiod vecka 6
Hantering av postreturer redovisningsperiod vecka 11
Hantering av postreturer redovisningsperiod vecka 12
Upplysningstjänst åt uppgiftslämnare
Inmatning, kontroller, rättningar
Återkontakter

3.4 Insamlingssvårigheter, svarssätt och -andelar

3.4.1 Svarssätt och svarandelar

61 procent av respondenterna valde att lämna uppgifter genom att direkt registrera sändningar i webbenkäten, medan 38 procent har lämnat sändningsdata på fil (filen laddades upp i

webbgränssnittet). Det var dock drygt 91 procent av all sändningsdata som inkom via fil, knappt nio procent av sändningsdata inkom via direkt registrering i webbformuläret.

Drygt 60 procent de arbetsställen som lämnat sändningsdata för avgående sändningar har lämnat samtliga sändningar under redovisningsperioden, resten har dragit ett urval av sändningar. För ankommande varusändningar har 88 procent av arbetsställena som lämnat sändningsdata lämnat samtliga varusändningar¹⁴. Antalet uppgiftslämnare som hade färre än 40 varusändningar under redovisningsperioden och som lämnade färre än efterfrågat antal (samtliga) sändningar i VFU 2021 var drygt ett dussin.

Endast sex respondenter lämnade uppgifter på den postala blanketten. En handfull respondenter efterfrågade en engelskspråkig version av formuläret, men av dessa lämnade var det ingen som lämnade uppgifter via den engelskspråkiga blanketten.

Beräkning av svarsandelar

För att beräkna svarsandelen används den standard för beräkning av bortfall som Surveyföreningen tagit fram, se Surveyföreningen (2005). Enligt standarden ska alla objekt i urvalet åsättas en avprickningskod. I tabell 19 nedan redovisas avprickningskoderna aggregerat till huvudgrupper samt antal arbetsställen per avprickningskod. Kategorin *Svar* är arbetsställen med en så väl ifylld blankett att de kan utgöra grund för statistiken. I vissa fall har inkomna svar varit så ofullständigt ifyllda att de har kategoriserats som bortfall. Antalet ofullständiga svar som inte kunnat användas är litet, drygt 40 enkäter.

Kategorierna *Okänd status* och *Bortfall* utgör båda bortfall. Skillnaden är att i gruppen *Bortfall* har det fastställts att arbetsstället ingår i populationen. Detta sker genom skriftlig eller muntlig kontakt med uppgiftslämnaren. I gruppen *Okänd status* är det okänt huruvida arbetsstället ingår i populationen. Arbetsställen i denna grupp har inte svarat på något sätt och de har inte nåtts vare sig i de inledande kontaktsamtalen eller i telefonpåminnelserna. Gruppen *Övertäckning* är sådana arbetsställen där det har fastställts att de inte ingår i populationen. I tabell 20 nedan redovisas orsaker till övertäckningen.

Tabell 19. Antal och andel (%) arbetsställen per huvudgrupp av avprickningskoder.

Huvudgrupp	Antal arbetsställen	
	Avgående	Ankommande
Svar (n_s)	5 622	4 634
Bortfall (n_b)	3 461	3 474
Okänd status (n_o)	1 887	1 906
Övertäckning ($n_ö$)	1 041	1 997
Totalt	12 011	12 011

Tabell 20. Orsaker till övertäckning.

Avprickningskoder	Antal arbetsställen	
	Avgående	Ankommande
Övertäckning: Ej verksamhet (t.ex. upphört)	88	87
Övertäckning: Vilande	21	21
Övertäckning: Ej varusändningar	907	1 863
Övertäckning: Övrigt ¹⁵	25	25
Totalt	1 041	1 997

¹⁴ I VFU 2016 var det två tredjedelar av de arbetsställen som lämnade sändningsdata för avgående sändningar som rapporterade samtliga sändningar under redovisningsperioden, resten har dragit ett urval av sändningar. För ankommande varusändningar var det 94 procent av arbetsställena som lämnat sändningsdata lämnade uppgifter om samtliga varusändningar

¹⁵ Exempel på vad som kan förekomma i övertäckningskoden "Övrigt" är dubletter – företag som har två arbetsställen på samma adress, verksamheter som felaktigt inkluderats i både urvals- och registerinsamlingen, arbetsställen som rapporterat in avgående varusändningar där avgångsorten för samtliga sändningar ej är i Sverige samt arbetsställen under avveckling.

Baserat på avprickningskoderna kan svarsandelen beräknas enligt

$$SA = \frac{n_s}{n_s + n_b + u \times n_o}$$

där SA kan tolkas som svarsandel och u är en faktor som kan variera beroende på olika antaganden om arbetsställena i gruppen *Okänd status*. Ett alternativ är att anta att samtliga arbetsställen i okänd status tillhör populationen och sätta $u = 1$. Detta mått benämns SA_1 i standarden. Ett annat alternativ är att anta, måhända orealistiskt, att inget arbetsställe i kategorin *Okänd status* tillhör populationen och sätta $u = 0$. Detta mått benämns SA_3 i standarden. Det troligaste är dock att de flesta arbetsställen i kategorin *Okänd status* tillhör populationen, men det är inte osannolikt att det även finns viss övertäckning. Ett alternativ är därför att skatta u baserat på de arbetsställen där populationsstatus lyckats fastställas. Detta mått benämns SA_2 i standarden. u för avgående sändningar skattas enligt

$$\hat{u} = \frac{n_s + n_b}{n_s + n_b + n_o} \quad (1)$$

Svarsandelar enligt SA_2 beräknas därefter enligt följande

$$SA_2 = \frac{n_s}{n_s + n_b + \hat{u} \times n_o} \quad (2)$$

Svarsandelar för ankommande sändningar beräknas på motsvarande sätt.

Ovägda svarsandelar

Först beräknas \hat{u} för avgående sändningar enligt (tabell 19):

$$\hat{u} = \frac{5\,622 + 3\,461}{5\,622 + 3\,461 + 1\,041} \approx 0,897$$

Baserat på denna skattning erhålls den ovägda svarsandelen

$$SA_2 = \frac{5\,622}{5\,622 + 3\,461 + 0,897 \times 1\,887} \approx 52,2 \%$$

dvs. en svarsandel på 52,2 procent för avgående varusändningar. För ankommande varusändningar blir motsvarande svarsandel 48,1 procent. Dessa två mått utgör de två officiella (ovägda) svarandelsmått som bör användas när svarsandelen i undersökningen redovisas.

Svarsandelar vägda med avseende på designvikt

Först beräknas \hat{u} för avgående sändningar enligt (1), därefter beräknas svarandelsmättet enligt

$$SA_2(\text{vägt}) = \frac{\sum_S d_{ii}}{\sum_S d_{ii} + \sum_B d_{ii} + \hat{u} \times \sum_O d_{ii}}$$

där $d_{ii} = N_i/n_i$ är designvikten för förstastegsurvalet av arbetsställen dvs. antal arbetsställen inom ett stratum dividerat med antal utvalda arbetsställen, och mängderna S, B och O betecknar Svarande, Bortfall respektive Okänd status. d_{ii} varierar beroende på hur stora urval som dras i olika strata, dvs. hänsyn tas till olikheter i urvalssannolikhet.

Den vägda svarsandelen uppgår 48,1 och 44,3 procent för avgående respektive ankommande varusändningar. Även dessa svarsandelar är beräknade utifrån principen för svarandelsmått 2. Det är inte oväntat att svarsandelar där man tar hänsyn till designvikten blir något lägre – de största arbetsställena svarar i högre utsträckning än de små, men de har en lägre designvikt.

Svarsandelar vägda med avseende på antal anställda och omsättning

Genom att beräkna svarsandelar vägt med antal anställda får vi ett mått på hur stor del av urvalet som har svarat i *termer av antal anställda*. Den vägda svarsandelen beräknas på följande sätt

$$SA_2(\text{vägt}) = \frac{\sum_S x_i}{\sum_S x_i + \sum_B x_i + \hat{u} \times \sum_O x_i}$$

där x_i är omsättning eller antal anställda för arbetsställe i .

Utifrån urvalsramarna för de fyra kvartalen fanns i genomsnitt cirka 320 000 anställda vid de utvalda arbetsställena. Vid de arbetsställen som klassats som övertäckning arbetar ungefär 16 000 av de 320 000 (avgående). De arbetsställen som svarat i undersökningen har cirka 211 000 anställda (sett som ett snitt över de fyra kvartalen), vilket motsvarar en vägd svarsandel på 69,8 procent för avgående varusändningar. För ankommande varusändningar från utlandet är motsvarande svarsandel 67,8 procent¹⁶.

Motsvarande beräkning av svarsandelar viktat mot arbetsställets omsättning ger en svarsandel på 72,1 procent för avgående varusändningar och 70,1 procent för ankommande varusändningar¹⁷.

Sammanfattning svarsandelar

I tabell 21 nedan redovisas en sammanfattning av de olika svarsandelsmåten.

Tabell 21. Svarsandelar (SA₂) för de olika sätten att beräkna vägda och ovägda svarsandelar.

Svarsandelsmått	Svarsandelar (%)	
	Avgående	Ankommande
Ovägt	52,2	48,1
Vägt map designvikt	48,1	44,3
Vägt map antal anställda	69,8	67,8
Vägt map omsättning	72,1	70,1

Ur tabellen kan utläsas att när svarsandelarna vägs mot antal anställda eller omsättning blir de betydligt högre än de ovägda/vägda mot designvikt. Det innebär att de arbetsställen som lämnat uppgifter i undersökningen representerar omkring 70 procent av samtliga anställda/den totala omsättningen vid de utvalda arbetsställena.

I bilaga 3 finns en redovisning av svarande, bortfall, övertäckning och svarsandelar efter stratum, bransch, antal anställda samt per län för avgående respektive ankommande varusändningar.

3.4.2 Insamlingsssäkerheter

De uppgifter som lämnades, antingen via registrering i webbgränssnitt eller via fil, kontrollerades. Som nämnts i avsnittet ovan genomfördes flera kontroller direkt i webbgränssnittet.

I samband med uppgiftslämnandet kontrollerades de lämnade uppgifterna och uppgiftslämnarna kunde få ett antal fel och/eller varningar. Varningar behövde godkännas eller rättas av uppgiftslämnaren, men fel behövde åtgärdas innan enkäten kunde slutföras. De

¹⁶ I denna beräkning har samtliga arbetsställen som ingår i kategorin okänd status räknats som bortfall, det vill säga inget antagande om övertäckning har gjorts.

¹⁷ Arbetsställets omsättning är en uppskattning som bygger på antalet anställda vid det utvalda arbetsstället i förhållande till det totala antalet anställda vid hela företaget. Arbetsställets omsättning har skattats i förhållande till denna andel. Ex. Om ett arbetsställe har 25 procent av de anställda i hela företaget har arbetsstället också antagits ha 25 procent av företagets totala omsättning. Omsättning på arbetsställesnivå finns inte att tillgå i SCB:s företagsdatabas.

enkäter som slutfördes på webben hade inga kvarvarande fel eller varningar. I den databearbetning som genomfördes efter avslutad datainsamling bedömdes dock vissa uppgifter som allt för orimliga för att kunna kvarstå och uppgifter rättades eller imputerades.

Exempel på "hårda" kontroller, dvs. uppgifter som måste lämnas, var värde, vikt och godsets destination/ursprung. Exempel på "mjuka" kontroller var att om ett fakturavärde var ovanligt högt i förhållande till vikten fick uppgiftslämnaren en fråga där de ombads kontrollera och verifiera värdet.

Nedan redovisas exempel på svårigheter för uppgiftslämnarna och hur svårigheterna hanterades av Statisticon och uppgiftslämnarservice i samråd med Trafikanalys.

Tabell 22. Hantering av olika svårigheter i datainsamlingen.

Svårighet	Hantering
Arbetsstället har inte några sändningar utan varor hämtas av kund.	Detta förekommer i många olika branscher, exempelvis mineralutvinning, medicinteknik (proteser etc., partihandel). Dessa arbetsställen klassas som övertäckning.
I vissa fall inkluderas retursändningar i avgående-filen.	Detta är dock ofta mycket svårt att identifiera då både retursändningar och varuprover ofta har redovisats med fakturavärde = 0. Då även retursändningar genererar ett transportbehov för arbetsstället beslutades att behålla dessa varusändningar. Värde har där det är möjligt imputerats. I annat fall har sändningarna tagits bort. I de fall negativa fakturavärden angivits har de konverterats till samma värde fast positivt.
Om det uppstår avfall i hanteringen på ett arbetsställe kommer detta troligtvis inte med i statistiken.	Det normala är att ett företag/arbetsställe köper en tjänst för hämtning av avfall och därmed har de inte dessa sändningar i sina system. Ett argument för att inte räkna med detta är att det normalt inte räknas som en vara med ett fakturavärde och därför inte ska ingå i undersökningen.
I samband med den sista, lite skarpare, skriftliga påminnelsen var det flera uppgiftslämnare som hörde av sig och sa att de inte fått någon information tidigare.	Troligen beror detta på bristande kommunikation internt hos uppgiftslämnande arbetsställe: Uppgiftslämnarservice har i introduktionssamtalet pratat med en person, och då fått namn på en annan person att skicka information till, men att den första personen inte meddelat detta. E-post kan också ha ignorerats av mottagare.
Ett litet antal arbetsställen vägrade delta i undersökningen med hänvisning till sekretess/rikets säkerhet	Trafikanalys var involverade i kontakter med några av dessa arbetsställen. Problematiken förekom även i VFU 2016. Uppgiftslämnarna ombads att lämna uppgift om sändningarnas mottagarland i form av världsdel i stället för land. Det förekom dock att (ett fåtal) uppgiftslämnare trots detta inte ansåg det vara möjligt att lämna sändningsdata. Omfattningen av detta är litet, uppskattningsvis 5-10 arbetsställen.
Arbetsställen i take all-stratum ville lämna uppgifter samlat för samtliga kvartal i samband med datainsamlingsperioden för kvartal fyra	Detta har tillåtits. Uppgiftslämnarservice informerade dessa arbetsställen om att de ingår i undersökningens samtliga kvartal. Omfattningen av detta är litet, 10-20 arbetsställen
Epostutskick fastnade i uppgiftslämnarens spamfilter eller uppgiftslämnaren förstod inte att mailet de fått innehöll en undersökning	Detta beror på mottagarens spam-filterinställningar och är mycket svårt att hantera för en avsändare. I fallet där uppgiftslämnaren inte förstod att mailet handlade om varuflödesundersökningen så var det så att i introduktionssamtalet informerade uppgiftslämnarservice om vilken adress e-postutskicket skulle komma ifrån. Men det är inte möjligt att vara säker på om informationen uppfattas av mottagaren (eller om de kommer ihåg det när mailet med länken kommer). I ett litet antal fall förekom det ju också att den uppgiftslämnarservice pratade med anvisade utskicket till en annan person än sig själv, och då är det inte troligt att denna information förs vidare.

4 Datahantering och estimation

4.1 Användande av hjälpinformation, datakomplettering

Från FDB har ett stort antal registervariabler erhållits. Exempelvis uppgift om branschkod (enligt SNI 2007), antal anställda och geografisk belägenhet (kommunkod). Uppgifter om branschtillhörighet och antal anställda användes redan vid upprättande av urvalsram och vid urvalsdragning.

4.2 Bearbetning av data

I detta avsnitt beskrivs de bearbetningar av data som görs. Bearbetningarna omfattar både kontroller, rättningar och imputeringar och skapande av härledda variabler. Vad som är en rättning eller en imputering kan ibland vara svårt att bedöma. En övergripande princip kan dock sägas vara att om det *existerar* ett värde och det ändras betraktas det som en rättning, men *saknas* det ett värde och ett värde åsätts betraktas det som en imputering.

4.2.1 Urvalsinsamling

Rättningar av data görs i huvudsak i databearbetningssteg. Nedan beskrivs detta närmare.

Harmonisering

I detta datasteg görs konverteringar av variabelvärden till enhetliga format/enheter:

- Varukoder som lämnats som CN-koder konverteras till VFU:s varuslagskoder
- Fakturavärde som lämnats i annan valuta än SEK räknas om till SEK (årssnitt för 2021 används)
- Godsvikt som lämnats i annan enhet än kg räknas om till kg
- Postnummerformat anpassas så att blanksteg tas bort
- Tidsåtgång räknas om till minuter

Borttagning av ofullständiga sändningar

Sändningsdata granskades och vissa sändningar togs bort på grund av att de uppgifter som lämnats var allt för ofullständiga för att kunna användas. Antalet varusändningar som togs bort var relativt litet, cirka 15 000 varusändningar av de slutliga knappt 1,1 miljoner varusändningar i den urvalsundersökta delen.

- Det förekom till exempel varusändningar som saknar både värde och vikt. Granskning gjordes av arbetsställen som klassats som bortfall eller övertäckning men där sändningsdata finns. Antingen kunde sändningsdata tas bort eller så klassades arbetsstället om som svarande.

- Ankommande varusändningar från Sverige togs bort.
- Avgående sändningsdata från utlandet togs bort.

Postnummer

- I de fall postnummer för avgående (eller ankommande varusändningar) angivits på arbetställe-sidan i enkäten lades denna uppgift till i sändningsdata.
- Rättning av felaktiga postnummer gjordes. Detta steg innebar omfattande arbete. Postnummer är en observationsvariabel som används för att koda till målvariabeln kommun i Sverige och NUTS3 i länderna Danmark, Tyskland, Finland och Norge.

NUTS

NUTS-kod är den geokodning som används av EU i statistiksammanhang (NUTS står för Nomenclature of territorial units for statistics). NUTS-områden är målvariabel för länderna Sverige, Danmark, Tyskland, Finland och Norge. Eurostat tillhandahåller kopplingstabeller mellan postnummer och NUTS-område och utifrån denna tabell kunde NUTS-koder åsättas för Sverige, Danmark, Tyskland, Finland och Norge.

Rättningar

- Rättningar av främst värde och vikt genomförs i detta steg baserat på granskning på förhållandet mellan värde och vikt. Extremvärden granskades och kunde i enstaka fall rättas.
- Orimliga trafikslag rättades, till exempel varusändningar med trafikslag (enbart Väg med mottagare i Afrika, Amerika, Oceanien och vissa länder i Asien granskades och rättades vid i ett fåtal fall.
- Varuslag rättades också vissa fall.

Avprickningskoder

I detta steg fattades beslut om ett inkommet svar skulle betraktas som svar eller inte. Avprickningskoder för avgående respektive ankommande varusändningar skapades.

Inläsning och standardisering av registerdata samt sammanläggning registerdata och urvalsdata

I detta steg sammanfogades urvalsdata med all registerdata (ett trettiotal filer). Viss anpassning av registerdata genomfördes innan registerdata kunde läggas samman med urvalsinsamlade data.

Imputeringar

I detta steg genomförs imputeringar. I avsnitt 4.3 beskrivs imputeringsmetoderna i detalj. Det kan nämnas att samma imputeringsmetoder som användes 2016 användes 2021.

4.2.1 Registerinsamling

Register	Beskrivning
Transporter av råolja och petroleumprodukter	<p>EN0109: Volymuppgifterna i m³ i EN0109 har konverterats till vikt i kg i VFU via densitetsförhållanden per vara. Årsmedelpriser från SPBI (Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet) per varuslag har använts för att beräkna värde. Produktvärde + bruttomarginal har använts från SPBI där det har funnits. I andra fall har olika antaganden genomförts. Variabeln mottagande bransch baseras på variabeln kategorikod i EN0109. Geokodning för avsändare baseras på information från de oljebolag som rapporterar till EN0109.</p> <p><i>Målobjektet i Sjötrafikstatistiken är sändning vilket linjerar med VFU. Endast Råolja och Raffinerade petroleumprodukter har använts från Sjötrafik. För ankommande sändningar har endast ankommande från utlandet inkluderats. Värdet per sändning har beräknats baserat på årsprisuppgifterna från SPBI. Trafikslag har åsatts till sjöfart.</i></p>
Transporter av sockerbetor	Värde på sockerbetorna har räknats fram baserat på ett genomsnittligt avräkningspris.
Transporter av sockerprodukter	Värde på produkterna har räknats fram baserat på snittpriser för olika sortiment.
Transporter av spannmål och övriga vegetabiliska råvaror	Medelpriser för olika sortiment användes för att uppskatta fakturavärdet.
Transporter av levande djur	<p>I slaktregistret finns uppgifter om hur många individer av slaktade djur som tillförts från en djurhållare till ett slakteri och slaktvikten per djur. Genom att summera antalet tillförda djur till ett slakteri från en viss leverantör vid en viss tidpunkt uppskattades enskilda leveranser.</p> <p>Det saknas i några fall värden för djurhållarens adress. Dessa rader plockades bort från underlaget. Rader med vikt 0 är felaktiga enligt Jordbruksverket (47 sändningar) och raderades från underlaget.</p> <p>Uppgifter om leveranser av slaktfågel inhämtades från mottagarledet, dvs. slakterierna. Uppgifterna innehöll alla leveranser mellan uppfödare och slakteri under 2021. Eftersom det innebar ett manuellt jobb att beskriva enskilda leveranser/sändningar lämnade uppgiftslämnarna aggregerade vikter och värden per leverantör och mottagande slakteri för hela året samt antalet leveranser/sändningar. Genom att anta en jämn fördelning över året kunde data sedan brytas ned på enskilda leveranser i de olika transportrelationerna. De olika djurkategorierna aggregerades till varuslaget Levande djur.</p>

Register	Beskrivning
	Omräkning från slaktvikt till värde gjordes med hjälp av uppskattade avräkningspriser per djurkategori från Jordbruksverket.
Transporter av råmjölk	Inga särskilda rättningar av data har genomförts
Transporter av järnmalm mm	Inga särskilda rättningar av data har genomförts
Transporter av dagligvaror	<p>Eftersom det i regel inte går att härleda ursprunglig terminal för sändning till butik mäts varje led som en separat sändning.</p> <p>I huvudsak avsåg Turtyp 'Mellantransport' transporter till terminal medan Turtyp 'Distribution' avsåg transporter till butik.</p>
Transporter av skogsråvaror	<p>Uppgifterna sammanställdes till följande flöden där det fanns fullständiga uppgifter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lastbilstransporter från avlägg till slutlig mottagare (direkttransport) • Lastbilstransporter från avlägg till järnvägsterminal (mellanlagring) • Lastbilstransporter från avlägg till upparbetningsplats/virkesterminal • Lastbilstransporter från järnvägsterminal till slutlig mottagare • Lastbilstransporter från upparbetningsplats/virkesterminal till slutlig mottagare • Tågtransporter från järnvägsterminal till slutlig mottagare • Tågtransporter från järnvägsterminal till järnvägsterminal (mellanlagring) <p>I lastbilsdata förekommer det att två rader kan vara samma fysiska transport, det går inte att dra slutsatsen en rad är lika med en fysisk transport. Det förekommer också att två eller flera fordon blir inmätta på samma mätning, uppmätt vikt kan därför bli betydligt högre än de ca 40 ton som är normal lastvikt för skogstransporter.</p> <p>Tyvärr gick det inte att dela upp tågdata på enskilda transporter. Därför finns extremvärden. En rad motsvarar summering av en transportrelation under ett helt år/kvartal.</p> <p>Det går inte att spåra en leverans hela vägen tillbaka till ursprunget i skogen vid en multimodal transport eller vid transport till en terminal. Detta på grund av att det då sker en mellanlagring i terminalerna. I dessa fall har transporten delats upp på flera olika sändningar.</p>

Register	Beskrivning
	<p>Värdet för varje enskild transport beräknades utifrån genomsnittliga priser per sortiment och mottagarens VMF-område (virkesmättningsförening).</p> <p>För att räkna ut godsets värde på utförda tågtransporter behövde data kompletteras med sortimentsgrupp och sedan räknas om från vikt till volym. Detta eftersom uppgifter om godsets värde uttrycks i volym och inte i vikt. Detta utfördes genom att för alla utförda transporter specificerades en sortimentsgrupp med hjälp av mottagningsplatsens kända hantering av råvara. Omräkning vikt till volym utfördes med hjälp av vedertagna schablonvärden för de ingående tre sortimentsgrupperna.</p>

4.3 Bortfallshantering

Objektsbortfall kompenseras för via rak uppräknings inom strata (poststrata). Detta beskrivs i avsnitt 4.4 Skattningsförfarande nedan. Det partiella bortfallet hanteras dels inom ramen för rätningar (avsnitt 4.2 Bearbetning av data), dels inom ramen för imputering (detta avsnitt). Nedan beskrivs detta. Samma principer har tillämpats för avgående och ankommande varusändningar. I bilaga 4 redovisas det partiella bortfallet efter insamlingsätt, bransch och antal anställda.

4.3.1 Urvalsinsamling

Vikt och fakturavärde

Det visade sig att sambandet mellan fakturavärde och vikt inom ett arbetsställe ofta var påfallande bra. En regressionsanalys baserat på kompletta data inom ett arbetsställe genomfördes och om t.ex. fakturavärde saknades men det fanns vikt kunde fakturavärde imputeras baserat på regressionsmodellen (och vice versa om vikt saknades men det fanns fakturavärde). Det var ovanligt att både fakturavärde och vikt saknades. Sådana situationer var svåra att hantera och ibland har enskilda sändningar raderats. Efter denna imputeringsprocedur saknades det fortfarande ett litet antal värden på variablerna fakturavärde respektive vikt. Imputering har då skett genom att medianvärdet för fakturavärde/vikt har beräknats inom varje arbetsställe och per varukod. Imputering har därefter kunnat göras utifrån detta medianvärde.

När imputeringen var genomförd saknade ingen sändning värde eller vikt och alla värden var större än 0. Det finns naturligtvis situationer när värdet 0 skulle kunna vara det rätta för en varusändning. För exempelvis godstypen avfall borde det kunna vara så. Men för de branscher som ingår i varuflödesundersökningen borde det vara ytterst ovanligt. I databaserna som härstammar från registerinsamlingen har dock värdet noll godtagits i vissa fall, det kan till exempel gälla varuprover.

Varukod

Imputeringsmetodik bygger på att utnyttja information om varukod på det egna arbetsstället i första hand och därefter inom bransch. Metoden kan sägas utgöra en form av givarimputering och liknar den metodik som användes 2016. Om ingen varukod kan imputeras enligt proceduren nedan åsätts kod för okänt varuslag. Imputeringsmetod¹⁸:

- I ett första steg identifierades de arbetsställen som hade minst en sändning som saknade varukod.
 1. *Utnyttja information på arbetsstället*: Fanns det sändningar med varukoder på arbetsstället så gjordes följande (inom arbetsstället).
 - i. Fanns det varukoder på minst 5 procent av sändningarna så utnyttjades den relativa fördelningen över varukoder för de sändningar där varukoder fanns. För de sändningar som saknade varukod slumpades en varukod där sannolikheten styrs av den relativa fördelningen. Exempel: om 45 procent av sändningarna har varukod 82 är det 45 procent sannolikhet att den imputerade varukoden blir 82.
 2. *Utnyttja information inom bransch*: Om arbetsstället helt saknade varukod eller det var färre än 5 procent som har varukod så utnyttjades information från andra arbetsställen inom samma bransch (SNI på femsiffernivå om sådana fanns, annars fyrsiffernivå osv.).
 - ii. Om en varukod hade en relativ andel av sändningar på 25 procent eller mer och det fanns 10 eller färre olika varukoder i branschen, så skedde imputering genom att slumpa från den relativa fördelningen.
 - iii. Om en varukod hade en relativ andel av sändningar på 25 procent eller mer och det finns fler än 10 olika varukoder i branschen gjordes en manuell bedömning av vilken varukod som sattes.
 - iv. Om ingen varukod hade en relativ andel av sändningar på 25 procent eller mer och det fanns färre än 5 olika varukoder i branschen, så gjordes en manuell bedömning av vilken varukod som sattes.
 - v. Om ingen varukod hade en relativ andel av sändningar på 25 procent eller mer och det fanns fler än 5 olika varukoder i branschen så åsattes varukod Oidentifierbart gods (119, ny kod), vilket kodades till NSTkod=19. Detta var en kategori som tabellerades i resultattabellerna.

Viktenhet

Utgångspunkten för imputering av viktenhet är att saknade värden i majoriteten av fall ska vara enheten kg. Imputering har gjorts enligt följande procedur:

- För sändningar med uppgift saknas på viktenhet sätts viktenhet=kg och därefter bildas en temporär variabel där kilo-pris beräknas för samtliga sändningar
- *Rimlighetsbedömning av kilopris*: Inom bransch beräknas medelvärde (och eventuellt fler lägesmått) för kilopris uppdelat på arbetsställe och sändningar som imputerats med viktenheten kg respektive sändningar som ej imputerats. Om kg inte verkar vara den rimliga viktenheten rättas viktenhet till ton eller gram.

Lasttyp

Lasttyp okänd är ett giltigt svarsalternativ. Om detta är angivet av UL betraktas svaret inte som partiellt bortfall (eftersom det är en giltig och valbar insamlingskod). Endast ett saknat

¹⁸ Metoden beskrivs ungefär som en algoritm med if-satser, dvs. om ett visst villkor är uppfyllt gör "så här", om inte gör "så här" osv.

värde betraktas som partiellt bortfall och endast dessa kommer att imputeras. Om ingen lasttyp kunde imputeras enligt proceduren nedan åsattes kod för okänd lasttyp. Inledningsvis studerades för varje varukod vilka lasttyper som har använts.

1. Om endast en lasttyp förekom eller om det fanns en dominerande lasttyp (t.ex. på 60 procent av alla sändningar) imputerades denna
2. Om flera lasttyper hade använts delades materialet upp på trafikslag
 - i. Om endast en lasttyp per trafikslag förekom eller om det fanns en dominerande lasttyp imputerades denna.
 - ii. Om flera lasttyper hade använts åsattes sändningen lasttyp=8 (okänd).

Trafikslag

Om trafikslag hade angetts som okänt skedde ingen imputering. Imputeringsmetoden följde samma princip som för lasttyp, dvs. den byggde på att studera trafikslag per varukod och lasttyp uppdelat på sändningar med mottagare inom Sverige och utanför Sverige. Om inget trafikslag kunde imputeras enligt proceduren nedan åsattes en kod för okänt trafikslag. Inledningsvis studeras för varje varukod vilka trafikslag som har använts

1. Om endast ett trafikslag förekom¹⁹ eller om det är ett trafikslag som var dominerande (t.ex. 60 procent av alla sändningar hade detta trafikslag) imputerades denna.
2. Om flera trafikslag hade använts delades materialet upp på lasttyp
 - i. Om endast ett trafikslag per lasttyp förekom eller om det är ett trafikslag som var dominerande imputerades denna.
 - ii. Om flera trafikslag per lasttyp hade använts åsattes sändningen trafikslag=X (okänd).

Huvudsakligt trafikslag

Variabeln huvudsakligt trafikslag (trafikslag på den längsta sträckan) imputeras inte. Om variabeln trafikslag saknas men variabeln huvudsakligt trafikslag finns angivet används värdet på huvudsakligt trafikslag och tabelleras under övriga kombinationer i resultatredovisningen.

Postnummer

Observationsvariabeln postnummer används för att härleda målvariabeln kommun och målvariabeln NUTS för sändningar i Sverige. För detta används variablerna postnummer och landskod. Ingen imputering har genomförts för postnummer, däremot har postnummer rättats²⁰, vilket beskrivs i avsnitt 4.2.

I Sverige är postnummervariabeln komplett både för avsändare och mottagare för både avgående och ankommande sändningar. Detta gäller även för kommunkod och NUTS-kod.

Även för sändningar till utlandet inom Europa ska postnummer anges. För länder nära Sverige (Norge, Danmark, Finland och Tyskland) var det dock obligatoriskt att ange postnummer eftersom NUTS-kodning önskades för dessa länder. För dessa länder har postnummervariabeln granskats på samma sätt som för Sverige, se avsnitt 4.2. I det avsnittet framgår att det förekommer en begränsad mängd partiellt bortfall för observationsvariabeln postnummer och målvariabeln NUTS-kod.

¹⁹ V utgör ett trafikslag, men även kombinationen VS betraktas i detta sammanhang som "ett" trafikslag.

²⁰ En rättning skulle man kunna hävda är en form av imputering. Med imputering i detta avsnitt avses dock användandet av programmatiska regler som imputerar värden. Rättningarna av postnummer var inte av det slaget.

Landskod

Variabeln landskod är komplett i databasen. Dock förekommer koden ZZ som är okänt land. I databasen för avgående sändningar finns det 100 sändningar av knappt 5,3 miljoner sändningar med denna kod. För ankommande sändningar är det 89 av 145 000 sändningar med landskod ZZ (okänd).

Olika former av rättningar har genomförts. Det är dock inte en knivskarp gräns för skillnaden mellan härledning, rättning och imputering när det gäller landskod. Om landskod saknas för samtliga sändningar men postnummer finns (säg att de alla är 5-ställiga och ser ut som svenska postnummer) antas landskod vara SE. Detta är då snarast en härledning av landskod. I avsnitt 4.2 beskrivs hur rättningar av postnummer och landskod har gjorts.

Imputering av hela arbetsställen

För arbetsställen inom storarbetsställestratumet som totalundersöktes varje kvartal inträffade vid några få tillfällen att en uppgiftslämnare avböjde att lämna uppgifter för ett enskilt kvartal, med hänvisning till att de hade samma antal sändningar och volym/värde/mottagare som tidigare kvartal. I detta fall gjordes en bedömning om samtliga uppgifter från föregående kvartal kunde imputeras till aktuellt kvartal. Detta har genomförts i 23 fall. Dessa imputerade arbetsställen har i estimationen betraktats som svarande.

4.3.2 Registerinsamling

Register	Beskrivning
Transporter av råolja och petroleumprodukter	<i>Målobjektet i databasen i EN0109</i> är mängden levererad petroleumprodukt i m ³ per kommun. Detta motsvarar inte målobjektet i VFU och av den anledningen har målobjektet i EN0109 konverterats till sändningar. I denna bearbetning har antaganden om genomsnittlig sändningsvolym per lastbil använts. Variabeln lasttyp har imputerats till flytande bulk (kod=0). Variabeln trafikslag har imputerats till väg. Variabeln mottagande bransch baseras på variabeln kategorikod i EN0109. Geokodning för avsändare baseras på information från de oljebolag som rapporterar till EN0109. <i>Sjötrafikstatistiken:</i> Variabeln trafikslag har imputerats till sjöfart.
Transporter av sockerbeter	Varukoden imputerades med insamlingskod 18 (sockerbeter), lasttyp imputerades med koden 1 (fast bulk) och använda trafikslag imputerades med V (väg).
Transporter av sockerprodukter	Inga imputeringar har genomförts
Transporter av spannmål och övriga vegetabiliska råvaror	Om uppgifter saknades i data imputerades varuslaget med kod 10 (spannmål), trafikslag med V (väg) och lasttyp till 1 (fast bulk).
Transporter av levande djur	De olika djurkategorierna aggregerades till varuslaget Levande djur. Varukod imputerades alltså med insamlingskod 14 (Levande djur). Lasttyp imputerades med kod 6 (djurtransport) och trafikslag med kod V (väg). Det saknades uppgift om vikt på det levande djuret. Levandevikten imputerades därför utifrån Jordbruksverkets underlag.

Register	Beskrivning
Transporter av råmjölk	<p>Varukod och lasttyp imputerades med kod 13 (obearbetad mjölk) respektive 0 (flytande bulk gods). Liksom för transporter av andra jordbruksråvaror från svenska gårdar används lastbilar. Trafikslag imputerades därför med V (väg).</p> <p>Mottagande bransch imputerades med kod 7 (Tillverkning av konsumtionsvaror samt övrig tillverkningsindustri).</p>
Transporter av järnmalm mm	<p>Varuslag för avgående sändningar imputerades med kod 30 (Järnmalm).</p>
Transporter av dagligvaror	<p>Kvaliteten i varuslagsindelningen avseende värde och vikt för en sändning varierade, detta då varorna i de flesta fall samlas på en och samma leverans. Alla varor Kolonialt/Non Food samt Kylt och Fryst samlas på samma sändning och det finns inget intresse av att följa upp varorna på sändningsnivå. Varukoderna är därför i olika utsträckning imputerade baserat på information från uppgiftslämnaren. I flera fall har någon varukod inte kunnat bestämmas.</p> <p>Även variablerna Trafikslag och Lasttyp imputerades ibland med hjälp av information från uppgiftslämnaren. Det gäller särskilt för ankommande sändningar från utlandet då dagligvaruhandlaren i regel inte själv ordnar transporten.</p> <p>För ankommande sändningar från utlandet saknades ofta detaljerad information om varuleveransens ursprung på finare nivå än land.</p>
Transporter av skogsråvaror	<p>Lasttyp imputerade med 1 (fast bulk) för lastbilstransporter eller 9 (andra godstyper) för järnvägstransporter. Mottagande bransch imputerades med 1 (multimodal transport), 3 (skogsindustri) eller 10 (värmeverk).</p> <p>I regel är volym det som mäts in och är fraktprisgrundande. Vikt imputerades därför om den inte var fraktprisgrundande. Omräkningstalen har hämtats ur VIOL Koder v7.7 (SDC, 2017). Då omräkningstal inte funnits har omräkningstal för liknande sortiment använts, i vissa fall har ett schablonomräkningstal på 1,0 tillämpats.</p> <p>Även värde är framräknat. Värdet för varje enskild transport beräknades utifrån genomsnittliga priser per sortiment och mottagarens VMF-område (virkesmättningsförening).</p>

4.4 Skattningsförfarande

Undersökningsenhet (målobjekt) är sändning och urvalsenhet i steg 1 är arbetsställe, eller egentligen arbetsställeveckor, och i steg 2 är urvalsenheten sändning.

Nedan införs de beteckningar som används.

U = Mängden av alla sändningar under en referensperiod (ett kvartal)

U_h = Mängden av alla sändningar under en referensperiod (ett kvartal) i stratum h

N = antal sändningar under referensperioden

N_h = antal sändningar under referensperioden i stratum h

k = indexering av andrastegsenheter (sändningar)

i = indexering av förstastegsenheter (arbetsställeveckor)

U_l = mängden av arbetsställen (förstastegsenheter, kluster) i populationen

N_l = antalet arbetsställen (förstastegsenheter, kluster) i populationen.

U_{lh} = Mängden av arbetsställen (förstastegsenheter, kluster) i stratum h

N_{lh} = antalet arbetsställen (förstastegsenheter, kluster) i stratum h

n_{lh} = urvalsstorlek av arbetsställen i stratum h . Notera att med den valda urvalsmetoden av kluster är även urvalsstorleken av *arbetsställeveckor* lika med n_{lh}

U_{lh}^* = populationen av arbetsställeveckor (artificiella förstastegsenheter) i stratum h

N_{lh}^* = antalet arbetsställeveckor (artificiella förstastegsenheter) i stratum h ($N_{lh}^* = 13 \times N_{lh}$)

s_{lh} = urval (OSU) av n_{lh} arbetsställeveckor i stratum h

s_l = hela urvalet av arbetsställeveckor, dvs. $s_l = \bigcup_{h=1}^H s_{lh}$

n_l = storleken på hela urvalet av arbetsställeveckor, dvs. $n_l = \sum_{h=1}^H n_{lh}$

y = en godtycklig undersökningsvariabel

y_k = variabeln y 's värde på sändning k

v_{hi} = antal mätveckor som fastställts för arbetsställe i stratum h ($v_{hi} = 1$ eller 2)

U_{hi} = mängden av alla sändningar från arbetsställeveckor i , stratum h

N_{hi} = antal sändningar i populationen från arbetsställeveckor i , stratum h

n_{hi} = antal sändningar i urvalet från arbetsställe i , stratum h

s_{hi} = urval av n_{hi} sändningar i arbetsställe i , stratum h

t = total för populationen av sändningar $t = \sum_{k \in U} y_k$ (målstorhet som ska skattas)

$t_{hi} = \sum_{k \in U_{hi}} y_k$ = total för arbetsställeveckor i , stratum h

U_d = mängden av alla sändningar från redovisningsgrupp d

Punktskattningar

Vi beskriver först skattningsformler för ett stratum h för ett visst kvartal.

Vi vill alltså skatta totalen $t_h = \sum_{k \in U_h} y_k$.

För estimationen antar vi att följande urvalsdesign gäller inom stratum och kvartal

Steg 1. Ett urval om n_{Ih} av totalt N_{Ih}^* arbetsställeveckor har dragits med OSU utan återläggning.

Steg 2. Inom dragen arbetsställevecka insamlas data enligt ett av följande alternativ

- Samtliga sändningar under mätveckan/mätveckorna tas med.
- Ett systematiskt urval av sändningar dras enligt principen som beskrivits i avsnitt 2.2 Urvalsdragning, stratifiering och allokering ovan.

Vi gör antagandet att urvalet är ett OSU av n_{hi} sändningar från de N_{hi} N_{hi} sändningarna inom arbetsställevecka i inom stratum h .

För fall 2a får vi följande formelapparat.

Vi vill skatta totalen $t_h = \sum_{k \in U_h} y_k$ inom stratum h för ett visst kvartal. Totalen inom vald arbetsställevecka $t_{hi} = \sum_{k \in U_{hi}} y_k$ är känd.

En skattning av totalen för hela kvartalet för arbetsställe i är

$$\frac{13}{v_{hi}} t_{hi}$$

Där v_{hi} är antal veckor som mätningen pågår för arbetsställe i . v_{hi} kan vara 1 eller 2.

En skattning av t_h för det aktuella kvartalet för de arbetsställen som ingår i ett stratum h , dvs. mängden U_{Ih}^* , är

$$\hat{t}_h = \frac{N_{Ih}}{n_{Ih}} \sum_{i \in S_{Ih}} \frac{13}{v_{hi}} t_{hi} = \frac{N_{Ih}^*}{n_{Ih}} \sum_{i \in S_{Ih}} \frac{t_{hi}}{v_{hi}}$$

För fall 2b får vi följande formelapparat

En estimator för en total för en arbetsställevecka i inom stratum h kan skrivas

$$\hat{t}_{hi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}} \sum_{k \in S_{hi}} y_k$$

En skattning av totalen för hela kvartalet för arbetsställe i är

$$\frac{13}{v_{hi}} \hat{t}_{hi}$$

En skattning av en stratumtotal för kvartalet för de arbetsställen som ingår i ett stratum h , dvs. mängden U_{Ih}^* , är

$$\hat{t}_h = \frac{N_{Ih}}{n_{Ih}} \sum_{i \in S_{Ih}} \frac{13}{v_{hi}} \hat{t}_{hi} = \frac{N_{Ih}^*}{n_{Ih}} \sum_{i \in S_{Ih}} \frac{\hat{t}_{hi}}{v_{hi}}$$

Anmärkning. Möjligheten att använda hjälpinformation i skattningen av \hat{t}_h har övervägts. Det mesta av befintlig hjälpinformation, variablerna bransch, varugrupp och arbetsställestorlek, används dock redan i samband med stratifieringen. Hjälpinformation är som regel effektivare

ju tidigare den kommer in i undersökningsplanen. Potentialen att förbättra precisionen ytterligare i estimationsfasen med hjälp av hjälpinformation är begränsad.

Variansskattningar

Fall 2a.

För att förenkla variansformlerna något noterar vi att stratifieringen görs så att alla v_{hi} är lika inom ett stratum (och poststratum), dvs. $v_{hi} = v_h$ för alla i . Vi betraktar alltså $v_{hi} = v_h$ som en konstant inom stratum h som kan anta värdet 1 eller 2.

Variansen för \hat{t}_h blir nu

$$V(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - \frac{n_{Ih}}{N_{Ih}^*}}{n_{Ih}} S_{tU_{Ih}^*}^2 \quad \text{där } S_{tU_{Ih}^*}^2 = \frac{1}{N_{Ih}^* - 1} \left(\sum_{i \in U_{Ih}^*} t_{hi}^2 - \frac{1}{N_{Ih}^*} \left(\sum_{i \in U_{Ih}^*} t_{hi} \right)^2 \right)$$

Variansen för \hat{t}_h skattas med

$$\hat{V}(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - \frac{n_{Ih}}{N_{Ih}^*}}{n_{Ih}} S_{tS_{Ih}}^2 \quad \text{där } S_{tS_{Ih}}^2 = \frac{1}{n_{Ih} - 1} \left(\sum_{i \in S_{Ih}} t_{hi}^2 - \frac{1}{n_{Ih}} \left(\sum_{i \in S_{Ih}} t_{hi} \right)^2 \right)$$

Fall 2b

Även här konstaterar vi att stratifieringen görs så att alla v_{hi} är lika inom ett stratum, dvs. $v_{hi} = v_h$ för alla i . Vi betraktar alltså $v_{hi} = v_h$ som en konstant inom stratum h som alltså kan anta värdet 1 eller 2.

Variansen för \hat{t}_h blir

$$V(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - \frac{n_{Ih}}{N_{Ih}^*}}{n_{Ih}} S_{\hat{t}U_{Ih}^*}^2 + \frac{1}{v_h^2} \frac{N_{Ih}^*}{n_{Ih}} \sum_{i \in U_{Ih}^*} N_{hi}^2 \frac{1 - \frac{n_{hi}}{N_{hi}}}{n_{hi}} S_{yU_{hi}}^2$$

$$\text{där } S_{\hat{t}U_{Ih}^*}^2 = \frac{1}{N_{Ih}^* - 1} \left(\sum_{i \in U_{Ih}^*} \hat{t}_{hi}^2 - \frac{1}{N_{Ih}^*} \left(\sum_{i \in U_{Ih}^*} \hat{t}_{hi} \right)^2 \right)$$

och

$$S_{yU_{hi}}^2 = \frac{1}{N_{hi} - 1} \left(\sum_{k \in U_{hi}} y_k^2 - \frac{1}{N_{hi}} \left(\sum_{k \in U_{hi}} y_k \right)^2 \right)$$

Variansen för \hat{t}_h skattas med

$$\hat{V}(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - \frac{n_{Ih}}{N_{Ih}^*}}{n_{Ih}} S_{\hat{t}S_{Ih}}^2 + \frac{1}{v_h^2} \frac{N_{Ih}^*}{n_{Ih}} \sum_{i \in S_{Ih}} N_{hi}^2 \frac{1 - \frac{n_{hi}}{N_{hi}}}{n_{hi}} S_{yS_{hi}}^2$$

$$\text{där } S_{\hat{t}S_{Ih}}^2 = \frac{1}{n_{Ih} - 1} \left(\sum_{i \in S_{Ih}} \hat{t}_{hi}^2 - \frac{1}{n_{Ih}} \left(\sum_{i \in S_{Ih}} \hat{t}_{hi} \right)^2 \right)$$

och

$$S_{yS_{hi}}^2 = \frac{1}{n_{hi} - 1} \left(\sum_{k \in S_{hi}} y_k^2 - \frac{1}{n_{hi}} \left(\sum_{k \in S_{hi}} y_k \right)^2 \right)$$

Skattning av en populationstotal över alla strata

Totalen $t = \sum_{k \in U} y_k$ över alla strata (för ett kvartal) skattas nu med en enkel summering av skattningarna av stratumtotalerna

$$\hat{t} = \sum_{h=1}^H \frac{N_{1h}^*}{n_{1h}} \sum_{i \in S_{1h}} \hat{t}_{hi}$$

Varians och variansskattning för \hat{t} fås genom att varianser respektive variansskattningar för \hat{t}_h adderas över strata. Skattningen för årsstatistik, som är den som redovisas i tabellrapporten, erhålls genom att summera de fyra kvartalsskattningarna. Lägg till ett subindex så att t_{kv1} betecknar målstorheten för kvartal 1. Målstorheten per år ges då av

$$t_{\text{år}} = t_{kv1} + t_{kv2} + t_{kv3} + t_{kv4}$$

där respektive kvartals målstorhet skattas med \hat{t} ovan vilket ger årsestimatorn

$$\hat{t}_{\text{år}} = \hat{t}_{kv1} + \hat{t}_{kv2} + \hat{t}_{kv3} + \hat{t}_{kv4}$$

Om det vore så att urvalen respektive kvartal drogs helt oberoende av varandra erhålls variansen för $\hat{t}_{\text{år}}$ år genom att addera respektive kvartals varians. Emellertid är urvalen inte helt oberoende av varandra eftersom de dras som disjunkta urval. Bedömningen görs dock att detta beroende spelar så liten roll att variansen för årsskattningen skattas som om kvartalsskattningarna vore oberoende av varandra. Varians estimator för årsskattningen ges alltså av

$$\hat{V}(\hat{t}_{\text{år}}) = \hat{V}(\hat{t}_{kv1}) + \hat{V}(\hat{t}_{kv2}) + \hat{V}(\hat{t}_{kv3}) + \hat{V}(\hat{t}_{kv4})$$

där varje enskilt kvartals varians estimator skattades på det sätt som beskrivits ovan.

Skattningar för redovisningsgrupper

Skattningar för redovisningsgrupper, eller domäner (d), erhålls genom att man bildar variabeln

$$y_{dk} = \begin{cases} y_k & \text{om } k \in U_d \\ 0 & \text{i övrigt} \end{cases}$$

Och använder den i stället för y_k i ovanstående formler.

Kompensation för bortfall

Den metod som används för att kompensera för bortfall är rak uppräknings inom strata (poststrata). Detta görs endast i det första urvalssteget, dvs. bortfall av hela arbetsställen (arbetsställeveckor). I det andra urvalssteget antas att inget bortfall förekommer. Det vill säga de lämnade sändningarna är antingen samtliga sändningar under redovisningsperioden eller ett urval och att detta urval inte har drabbats av bortfall.

I skattningsformlerna ovan betecknar n_{1h} antalet utvalda primära urvalsenheter i stratum h . Låt m_{1h} beteckna antalet svarande arbetsställen inom ett stratum (eller poststratum) och låt r_{1h} beteckna denna mängd. Skattningar där kompensation för bortfall sker via rak uppräknings erhålls genom att byta ut n_{1h} mot m_{1h} och s_{1h} mot r_{1h} på samtliga ställen de förekommer.

4.5 Makrogranskning

De framtagna undersökningsresultaten jämfördes med resultaten från andra statistikkällor. Syftet med makrogranskningen var att bedöma rimligheten i nivåerna på skattningarna. De statistikkällor som användes för makrogranskningen var

- Varuflödesundersökningen 2009 respektive 2016
- Annan transportstatistik som Trafikanalys producerar
 - Sjötrafikstatistik 2021
 - Lastbilstrafik 2021
 - Bantrafikstatistik 2021
- SCB:s statistik "Industrins varuproduktion"
- Annan offentlig produktionsstatistik avseende utvinning, bränslen samt jord- och skogsbruk mm.
- SCB:s Utrikeshandelsstatistik

Makrogranskningen resulterade i ett fåtal justeringar av rättningar av data på mikronivå, till exempel gjordes rättningar av varukoder. En generell slutsats kring jämförelser av VFU 2021 andra statistikkällor är att nivåerna i VFU 2021 verkar rimliga. I de fall nivåerna på skattningsarna skiljer sig åt vid jämförelse mot andra källor har tänkbara orsaker till skillnaderna kunnat identifieras. Exempel på orsaker kan vara skillnader i avgränsningar i population eller skillnad i hur kategoriseringar och kodningar sker i olika undersökningar. Nedan beskrivs de viktigaste begränsningarna i jämförelser mellan VFU 2021 och andra statistikkällor.

Varuflödesundersökningen 2016

Varuflödesundersökningen för 2016 har genomförts på liknande sätt som Varuflödesundersökningen 2021 och därför jämförbar. Totalskattningar och spridningsmått (genomsnitt, median och kvartilvärden) har studerats. Skillnader mellan åren är svårtolkade och kan bero på flera saker, till exempel förändringar i prisnivåer som påverkar varuvärden och förändringar i hur man transporterar godset. Totala transportvolymerna påverkas av konjunktur och ändrad efterfrågan på olika varor, dvs. produktion och handel. Näringslivets struktur och hur företagen valt att organisera sin transportverksamhet påverkar transportmönster och hur varutransporterna ser ut. Jämfört med VFU 2016 har det skett en signifikant ökning av såväl godsvolymer som fakturavärde (avgående varusändningar). För ankommande varusändningar från utlandet är förändringen i värde signifikant, men inte förändringen i godsvikt. Några specifika analyser av förändringar i transportsätt för olika typer av varor har dock inte gjorts.

Trafikanalys övriga transportstatistik

I varuflödesundersökningen mäts hela transportkedjan från start till mål, medan vart och ett av trafikslagen i den trafikslagsberoende statistiken redovisar transporter med just det specifika trafikslaget. En vara som exempelvis kommer till Sverige på fartyg och därefter transporteras på väg vidare inom Sverige kommer att räknas både i sjötrafikstatistiken och i lastbilsstatistiken. I lastbilsundersökningen mäts dessutom varje körning. I varuflödesundersökningen räknas varan endast en gång även om det sker omlastningar mellan olika trafikslag och fordon. För varugrupper som är jämförbara med transportstatistiken bör därför VFU visa på lägre statistikvärden än summan av transportstatistiken. Ett problem är däremot att Varuflödesundersökningen är begränsad till vissa branscher, medan den trafikslagsspecifika statistiken omfattar samtliga transporter oavsett vilken bransch som sänder/tar emot godset.

Bantrafikstatistiken är dessutom inte uppdelad på avgående och ankommande gods, utan redovisas endast på totalnivå, vilket också försvårar jämförelser.

Industrins varuproduktion 2021 (preliminär statistik)

Statistiken omfattar endast varuproducerande branscher (SNI 05-33), medan VFU även inkluderar jord- och skogsbruk samt partihandel. För produkter från jord- och skogsbruk, utvinning, görs i stället jämförelser mot annan offentlig produktionsstatistik.

Vissa varugrupper är svåra att jämföra. Hänsyn måste tas till att samma varugrupp kan transporteras av både varuproducerande branscher och partihandel.

Varukoderna i industrins varuproduktion baseras på den kombinerade nomenklaturen (KN) som används av samtliga EU-länder i deras utrikeshandelsstatistik för varor. Översättning till varukoder enligt NST kan inte göras entydigt för samtliga varugrupper, vilket medför att alla varugrupper inte är jämförbara.

Utrikeshandelsstatistik (varuimport och varuexport)

Statistiken om varuimport och -export avser 2021. Import/export kan ske till/från branscher som inte ingår i varuflödesundersökningen. Även utrikeshandelsstatistikens varukoder utgår från KN, och problematiken med översättning till varukoder enligt NST återfinns även här.

4.6 Statistiska mått

I resultatsammanställningen redovisas totaler, antal och procentandelar.

5 Referenser

Metodrapport Varuflödesundersökningen 2009 (2009). PM 2011:13

Metodrapport Varuflödesundersökningen 2016 (2017). Statistik 2017:8

Nyfjäll, M. och Forsman, G. Undersökningsplan VFU 2016, intern rapport 2015-05-27

Rosén, B. och Zamani, M (1993). Översyn av Undersökningen av lastbilstransporter i Sverige (UVAV), SCB R & D Report 1993:2.

Särndal, C.E., Swensson, B and Wretman, J. (1992). *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag

Surveyföreningen (2005). Standard för bortfallsberäkning. 2005-01-21.

Bilaga 1 Avprickningskoder

Avprickningskoder. Varuflödesundersökning 2021	
Svarande Beskrivning	10 Enkät inkommen webb 11 Enkät inkommen postal 12 Enkät inkommen telefon 13 Enkät inkommen fil 14 Inkommen, tillhör målpopulationen men har noll (0) sändningar under mätveckan (nollrapportör) 15 Sätts av systemet om enkät slutförs av admin utan att avprickningskod sätts.
Bortfall Beskrivning	20 Ej inkommen 21 Ägarbyte - (verksamhet pågår) 22 Avböjd medverkan: Ej tid/ principvägran (se nedan) 23 Ej anträffad (ej fått telefonkontakt med rätt person vid arbetsstället) (se nedan) 24 Förhindrad medverkan: Saknar underlag (datorkrasch/brand...) (<i>i undantagsfall</i>) 25 Postretur (tillhör målpopulationen) 26 Ofullständigt ifyllda enkäter /oanvändbara enkätsvar 27 Ofullständigt ifyllda enkäter (lämnade sändningsdata) 29 Annan orsak. Ange vad... (<i>koden används endast i undantagsfall</i>)
Okänd status Beskrivning	33 Ej anträffad (information saknas) 34 Postretur (information saknas) 35 Arbetsstället har sålts/bytt ägare (okänt om verksamhet) 39 Annan orsak, ange vad... (<i>koden används endast i undantagsfall</i>)
Övertäckning Beskrivning	40 Arbetsstället har upphört (T.ex. konkurs) 41 Arbetsstället är vilande 42 Arbetsstället har inga avgående eller ankommande sändningar över huvud taget 49 Annan orsak. Ange vad... (<i>koden används endast i undantagsfall</i>)
Kommentarer:	<p>Inledningsvis har alla i urvalet "okänd status", kod 30. Bortfalls- och övertäckningskoder sätts efter någon form av kontakt med uppgiftslämnaren. Kontakten kan ske genom telefon, e-post eller genom en postretur med eller utan information om varför adressen är fel.</p> <p>Kod 10 enkäter som slutförs på webben får initialt denna kod (även de som Uppgiftslämnarservice matar in från postala eller telefonsvar). Kan ändras till 11-14, bortfall eller övertäckning i databearbetningssteg.</p> <p>Kod 11-12 Sätts av Uppgiftslämnarservice när svar inkommer via post eller telefon. Eftersom dessa svar matas in på webben kommer de initialt få kod 10 i webbdatabasen Uppgiftslämnarservice:s koder 11 respektive 12 kommer att ersätta Statisticons avprickningskod 10-14 Sätts i databearbetningssteg</p> <p>Kod 15 Ska inte förekomma utan behöver rättas till en giltig avprickningskod</p> <p>Kod 21 Sätts av Uppgiftslämnarservice i samband med kontakt med uppgiftslämnare. Alternativt i databearbetningssteg</p> <p>Kod 22 Avböjd medverkan (vägrare), omfattar t.ex. orsakerna ej tid, principvägran, vill ej svara, ogillar undersökningens syfte, tycker inte man passar in i målgruppen. Får ej förekomma egentligen (uppgiftslämnarplikt) men kommer sannolikt inträffa ändå. Sätts av Uppgiftslämnarservice</p> <p>Kod 23 ej anträffad men tillhör målgruppen, används om man söker en person men får inte tag på personen (och kan inte få fram kontaktuppgifter till ersättare) och man är säker på att arbetsstället tillhör målgruppen. Ej anträffad omfattar sådant som: tillfälligt bortrest, telefonnummer saknas, telefonsvarare, semester (adress okänd), endast kontakt med växel, upptagen. Sätts av Uppgiftslämnarservice</p> <p>Kod 25 Sätts av Uppgiftslämnarservice - postretur, men man är säker på att arbetsstället tillhör målgruppen</p> <p>Kod 26 Sätts av i databearbetningssteg. Uppgiftslämnarservice kan även åsätta denna kod t.ex. om postal enkät med ofullständiga uppgifter inkommit, eller om det vid återkontakt framkommer att några bättre underlag inte finns att tillgå.</p> <p>Kod 33 ej anträffad information saknas, används om man söker en person men får inte tag på personen och man är osäker på att arbetsstället tillhör målgruppen.</p> <p>Kod 34 Arbetsstället har sålts/bytt ägare och det är okänt om verksamhet fortfarande bedrivs. Sätts av Uppgiftslämnarservice</p> <p>Kod 35 Sätts av i databearbetningssteg, eller av Uppgiftslämnarservice vid kontakt med uppgiftslämnare</p> <p>Kod 40-49 kan sättas av Uppgiftslämnarservice i samband med introduktionssamtalet och/eller i databearbetningsfasen.</p>

Bilaga 2 Antal mätveckor per poststratum

Stratum	Poststratum	Antal mätveckor
0000001	0000001_1	1
0000001	0000001_2	1
0000009	0000009	2
0720814	0720814	2
1001202	1001202	1
1001208	1001208	2
1301503	1301503	2
1610003	1610003_1	2
1610003	1610003_2	1
1610009	1610009	2
1620003	1620003_1	2
1620003	1620003_2	1
1620009	1620009	2
1700003	1700003_1	2
1700003	1700003_2	1
1800003	1800003_1	2
1800003	1800003_2	1
2000004	2000004_1	2
2000004	2000004_2	1
2102202	2102202	1
2102208	2102208	2
2300003	2300003_1	2
2300003	2300003_2	1
2300009	2300009	2
2400003	2400003_1	2
2400003	2400003_2	1
2500002	2500002	1
2500008	2500008	2
2600003	2600003	1
2700003	2700003	1
2800002	2800002	1
2800008	2800008	2
2903002	2903002	1
2903008	2903008	2

Stratum	Poststratum	Antal mätveckor
3103202	3103202	1
3103208	3103208	2
3103209	3103209	2
4510002	4510002	1
4510008	4510008	2
4534543	4534543	1
4610003	4610003	1
4620004	4620004_1	2
4620004	4620004_2	1
4630002	4630002	1
4630008	4630008	2
4630009	4630009	2
4640002	4640002	1
4640008	4640008	2
4650003	4650003	1
4660003	4660003	1
4671903	4671903_1	2
4671903	4671903_2	1
4671909	4671909	2
4790003	4790003	1

Bilaga 3 Svarande och bortfall

Tabell 2:1A. Avgående varusändningar. Svarande och bortfall efter stratum, samt svarsandelar (SA₂)

Stratum	Antal						Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	Svarsandel (SA ₂)
	Svarande			Bortfall	Ej inkomna	Över- täckning			
	Svar totalt	Varav sändnings- data	Varav utan sändnings- data						
Totalt	5 622	4 933	689	3 461	1 887	10 970	1 041	52%	
Stora arbetsställen, anst>=200. Branschövergripande (samtliga branscher)	1 069	1 031	38	338	180	1 587	70	68%	
Branschövergripande. Små arbetsställen. 5-9 anst. Enstaka branscher kan ha några få AS med fler än 9 anställda.	183	122	61	148	85	416	81	46%	
SN13 072 och 081. 5-199 anst	99	84	15	77	43	219	33	47%	
SN12 10, 11 och 12. 50-199 anst	137	133	4	65	33	235	6	59%	
SN12 10, 11 och 12. 10-49 anst	200	184	16	158	139	497	90	43%	
SN12 13, 14 och 15. 10-199 anst	33	29	4	29	13	75	5	45%	
SN13 161. 10-199 anst	205	182	23	146	43	394	12	52%	
SN13 161. 5-9 anst	33	30	3	22	12	67	13	51%	
SN13 162. 10-199 anst	160	129	31	130	51	341	19	47%	
SN13 162. 5-9 anst	29	22	7	24	13	66	14	46%	
SN12 17. 10-199 anst	85	81	4	51	31	167	5	51%	
SN12 18. 10-199 anst	34	30	4	25	12	71	9	49%	
SN12 20. 5-199 anst	303	284	19	142	68	513	17	59%	
SN12 21 och 22. 40-199 anst	41	38	3	27	10	78	2	53%	
SN12 21 och 22. 10-39 anst	48	48		23	7	78	2	62%	
SN12 23. 10-199 anst	285	252	33	155	78	518	22	55%	
SN12 23. 5-9 anst	101	76	25	62	48	211	19	49%	
SN12 24. 10-199 anst	107	93	14	64	29	200	9	54%	
SN12 25. 50-199 anst	182	155	27	137	61	380	12	48%	
SN12 25. 10-49 anst	239	183	56	204	66	509	35	47%	
SN12 26. 10-199 anst	43	33	10	26	8	77	3	56%	
SN12 27. 10-199 anst	42	35	7	24	10	76	4	56%	
SN12 28. 50-199 anst	42	39	3	24	12	78	2	54%	
SN12 28. 10-49 anst	31	31		27	19	77	3	41%	
SN12 29 och 30. 40-199 anst	42	33	9	25	11	78	2	54%	
SN12 29 och 30. 10-39 anst	33	26	7	26	15	74	6	45%	
SN12 31 och 32. 40-199 anst	42	40	2	25	13	80		53%	
SN12 31 och 32. 10-39 anst	30	25	5	24	19	73	7	42%	
SN12 31 och 32. 5-9 anst	33	26	7	16	17	66	14	53%	
SN13 451. 50-199 anst	28	20	8	21	19	68	12	44%	
SN13 451. 10-49 anst	20	14	6	26	18	64	16	34%	
SN13 453 och 454. 10-199 anst	38	31	7	16	20	74	6	53%	
SN13 461. 10-199 anst	33	24	9	25	15	73	7	46%	
SN13 462. 5-199 anst	121	102	19	75	44	240	31	52%	
SN13 463. 40-199 anst	99	92	7	65	35	199	21	51%	
SN13 463. 10-39 anst	101	91	10	67	58	226	25	46%	
SN13 463. 5-9 anst	45	40	5	33	22	100	20	47%	
SN13 464. 50-199 anst	31	25	6	19	19	69	11	47%	
SN13 464. 10-49 anst	35	34	1	22	16	73	7	49%	
SN13 465. 10-199 anst	31	23	8	16	17	64	16	52%	
SN13 466. 10-199 anst	33	23	10	20	22	75	5	45%	
SN13 467 samt SN12 19. 10-199 anst	731	648	83	545	279	1 555	222	48%	
SN13 467 samt SN12 19. 5-9 anst	328	258	70	251	139	718	117	47%	
SN14 4791 (utom 47917). 10-199 anst	37	34	3	16	18	71	9	54%	

Tabell 2:1B. Avgående varusändningar. Svarande och bortfall efter bransch, samt svarsandelar (SA₂)

Bransch (SN2)	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande							
	Svar totalt	Varav med sändningsdata	varav utan sändningsdata	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	
Totalt	5 622	4 933	689	3 461	1 887	10 970	1 041	52%
Utvinning av metallmalmer	22	21	1	3	0	25	1	88%
Annan utvinning av mineral	95	80	15	75	43	213	33	46%
Livsmedelsframställning	396	372	24	244	180	820	100	50%
Framställning av drycker	37	37		12	8	57	1	65%
Tobaksvarutillverkning	13	13		1	3	17	2	78%
Textilvarutillverkning	29	25	4	27	18	74	3	40%
Tillverkning av kläder	4	4		8	1	13	3	31%
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	5	4	1	3	1	9		56%
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	449	384	65	332	132	913	59	50%
Pappers- och pappersvarutillverkning	203	198	5	82	37	322	5	63%
Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	46	41	5	32	15	93	11	50%
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	9	9		1	1	11		82%
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	346	326	20	157	83	586	17	59%
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	38	36	2	3	6	47	5	82%
Tillverkning av gummi- och plastvaror	119	114	5	65	24	208	7	57%
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	412	354	58	226	127	765	42	54%
Stål- och metallframställning	175	160	15	91	45	311	9	57%
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	503	402	101	399	144	1 046	68	49%
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	97	87	10	43	15	155	5	63%
Tillverkning av elapparatur	86	75	11	33	15	134	5	64%
Tillverkning av övriga maskiner	241	230	11	99	58	398	8	61%
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	154	138	16	73	34	261	6	59%
Tillverkning av andra transportmedel	48	41	7	18	11	77	5	63%
Tillverkning av möbler	78	71	7	41	29	148	7	53%
Annan tillverkning	62	53	9	39	22	123	18	52%
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	134	96	38	83	78	295	52	48%
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	1 760	1 504	256	1 246	728	3 734	555	49%
Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	61	58	3	25	29	115	14	55%

Tabell 2:1C. Avgående varusändningar. Svarande och bortfall efter antal anställda, samt svarsandelar (SA₂)

Antal anställda	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande							
	Svarande totalt	Varav med sändningsdata	varav utan sändningsdata	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	
Totalt	5 622	4 933	689	3 461	1 887	10 970	1 041	52%
5-9 anställda	950	750	200	675	409	2 034	321	48%
10-19 anställda	1 445	1 182	263	1 095	607	3 147	406	47%
20-49 anställda	1 108	1 019	89	728	379	2 215	152	51%
50-99 anställda	719	638	81	425	208	1 352	71	54%
100-199 anställda	331	313	18	200	104	635	21	52%
200-499 anställda	743	714	29	263	149	1 155	50	65%
500- anställda	215	210	5	54	14	283	12	76%

Tabell 2:1D. Avgående varusändningar. Svarande och bortfall efter län, samt svarsandelar (SA₂)

Län	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande			Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	
	Svarande totalt	Varav med sändningsdata	varav utan sändningsdata					
Totalt	5 622	4 933	689	3 461	1 887	10 970	1 041	52%
Stockholms län	708	606	102	480	322	1 510	292	49%
Uppsala län	131	122	9	71	54	256	23	52%
Södermanlands län	131	123	8	94	39	264	21	50%
Östergötlands län	259	238	21	138	68	465	33	56%
Jönköpings län	397	357	40	283	137	817	49	49%
Kronobergs län	190	169	21	114	41	345	19	55%
Kalmar län	178	157	21	116	59	353	26	51%
Gotland län	29	23	6	15	12	56	8	54%
Blekinge län	83	74	9	47	27	157	13	54%
Skåne län	815	707	108	523	279	1 617	146	51%
Hallands län	222	191	31	135	69	426	44	53%
Västra Götalands län	1 060	941	119	586	358	2 004	178	54%
Värmlands län	194	166	28	110	52	356	17	55%
Örebro län	212	183	29	119	58	389	30	55%
Västmanlands län	185	169	16	97	55	337	22	56%
Dalarnas län	193	165	28	122	50	365	25	53%
Gävleborgs län	153	137	16	101	51	305	23	51%
Västernorrlands län	149	122	27	86	47	282	16	53%
Jämtlands län	63	53	10	50	22	135	9	47%
Västerbottens län	145	128	17	93	37	275	24	53%
Norrbottnens län	125	102	23	81	50	256	23	50%

Tabell 2:2A. Ankommande varusändningar. Svarande och bortfall efter stratum, samt svarsandelar (SA₂)

Stratum	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande					Ej inkomna	Över-täckning	
	Svar totalt	Varav med sändnings-data	Varav utan sändnings-data	Bortfall	Totalt tillhörande populationen			
Totalt	4 634	2 566	2 068	3 474	1 906	10 014	1 997	48%
Stora arbetsställen. Branschövergripande (samtliga branscher). Minst 200 anställda	993	804	189	357	182	1 532	125	65%
Små arbetsställen. Branschövergripande. 5-9 anst. Enstaka branscher kan ha några få AS med fler än 9 anställda.	155	62	93	147	85	387	110	43%
SNi3 072 och 081. 5-199 anst	47	5	42	77	44	168	84	31%
SNi2 10, 11 och 12. 50-199 anst	122	83	39	66	34	222	19	56%
SNi2 10, 11 och 12. 10-49 anst	146	62	84	161	140	447	140	36%
SNi2 13, 14 och 15. 10-199 anst	36	22	14	27	13	76	4	48%
SNi3 161. 10-199 anst	109	17	92	143	45	297	109	38%
SNi3 161. 5-9 anst	16	3	13	22	12	50	30	36%
SNi3 162. 10-199 anst	110	34	76	126	51	287	73	40%
SNi3 162. 5-9 anst	16	1	15	24	14	54	26	33%
SNi2 17. 10-199 anst	80	44	36	51	31	162	10	50%
SNi2 18. 10-199 anst	31	11	20	25	13	69	11	46%
SNi2 20. 5-199 anst	279	163	116	144	68	491	39	57%
SNi2 21 och 22. 40-199 anst	36	23	13	29	12	77	3	47%
SNi2 21 och 22. 10-39 anst	46	27	19	24	7	77	3	60%
SNi2 23. 10-199 anst	208	78	130	157	79	444	96	49%
SNi2 23. 5-9 anst	63	15	48	60	48	171	59	41%
SNi2 24. 10-199 anst	94	48	46	64	30	188	21	51%
SNi2 25. 50-199 anst	175	83	92	138	61	374	18	47%
SNi2 25. 10-49 anst	175	38	137	202	66	443	101	41%
SNi2 26. 10-199 anst	40	19	21	27	8	75	5	54%
SNi2 27. 10-199 anst	40	21	19	23	11	74	6	55%
SNi2 28. 50-199 anst	41	30	11	25	12	78	2	53%
SNi2 28. 10-49 anst	30	21	9	27	19	76	4	40%
SNi2 29 och 30. 40-199 anst	37	21	16	27	11	75	5	50%
SNi2 29 och 30. 10-39 anst	28	9	19	26	15	69	11	42%
SNi2 31 och 32. 40-199 anst	44	27	17	23	13	80	13	55%
SNi2 31 och 32. 10-39 anst	25	9	16	24	19	68	12	39%
SNi2 31 och 32. 5-9 anst	27	10	17	16	17	60	20	49%
SNi3 451. 50-199 anst	24	6	18	19	20	63	17	42%
SNi3 451. 10-49 anst	17	6	11	26	18	61	19	31%
SNi3 453 och 454. 10-199 anst	34	23	11	16	20	70	10	51%
SNi3 461. 10-199 anst	29	14	15	26	15	70	10	43%
SNi3 462. 5-199 anst	99	49	50	74	44	217	54	48%
SNi3 463. 40-199 anst	88	60	28	65	34	187	33	49%
SNi3 463. 10-39 anst	73	51	22	66	58	197	54	40%
SNi3 463. 5-9 anst	37	21	16	35	22	94	26	42%
SNi3 464. 50-199 anst	34	21	13	18	19	71	9	50%
SNi3 464. 10-49 anst	32	22	10	22	16	70	10	47%
SNi3 465. 10-199 anst	28	10	18	17	17	62	18	49%
SNi3 466. 10-199 anst	29	14	15	21	22	72	8	42%
SNi3 467 samt SNi2 19. 10-199 anst	598	344	254	542	284	1 424	353	44%
SNi3 467 samt SNi2 19. 5-9 anst	226	107	119	249	139	614	221	40%
SNi4 4791 (utom 47917). 10-199 anst	37	28	9	16	18	71	9	54%

Tabell 2:2B. Ankommande varusändningar. Svarande och bortfall efter bransch, samt svarsandelar (SA₂)

Bransch (SN2)	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande						Över-täckning	
	Svar totalt	Varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	inkomna	Ej hörande populationen		
Totalt	4 634	2 566	2 068	3 474	1 906	10 014	1 997	48%
Utvinning av metallmalmer	23	12	11	3	0	26		88%
Annan utvinning av mineral	43	5	38	75	44	162	84	30%
Livsmedelsframställning	315	183	132	249	181	745	175	45%
Framställning av drycker	32	20	12	12	10	54	4	60%
Tobaksvarutillverkning	13	8	5	1	3	17	2	78%
Textilvarutillverkning	31	17	14	25	18	74	3	42%
Tillverkning av kläder	5	2	3	8	1	14	2	36%
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	5	3	2	3	1	9		56%
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	268	64	204	325	135	728	244	39%
Pappers- och pappersvarutillverkning	180	118	62	87	37	304	23	60%
Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	39	14	25	32	16	87	17	46%
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	8	5	3	2	1	11		73%
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	321	200	121	160	83	564	39	58%
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	37	31	6	3	7	47	5	80%
Tillverkning av gummi- och plastvaror	112	71	41	68	25	205	10	55%
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	296	114	182	226	128	650	157	48%
Stål- och metallframställning	162	98	64	91	46	299	21	55%
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	420	161	259	398	144	962	152	45%
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	93	70	23	44	15	152	8	62%
Tillverkning av elapparatur	84	60	24	31	17	132	7	64%
Tillverkning av övriga maskiner	235	192	43	102	58	395	11	60%
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	142	98	44	78	35	255	12	56%
Tillverkning av andra transportmedel	44	34	10	18	11	73	9	61%
Tillverkning av möbler	71	42	29	41	29	141	14	52%
Annan tillverkning	59	35	24	38	22	119	22	51%
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	110	52	58	80	79	269	78	45%
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	1 435	815	620	1 245	732	3 412	877	44%
Detailhandel utom med motorfordon och motorcyklar	51	42	9	29	28	108	21	50%

Tabell 2:2C. Ankommande varusändningar. Svarande och bortfall efter antal anställda, samt svarsandelar (SA₂)

Antal anställda	Antal						Svarsandel (SA ₂)	
	Svarande					Över-täckning		
	Svarande totalt	Varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	inkomna			Ej hörande populationen
Totalt	4 634	2 566	2 068	3 474	1 906	10 014	1 997	48%
5-9 anställda	684	276	408	673	410	1 767	588	42%
10-19 anställda	1 090	450	640	1 091	614	2 795	758	41%
20-49 anställda	927	484	443	721	383	2 031	336	47%
50-99 anställda	652	363	289	427	210	1 289	134	52%
100-199 anställda	288	189	99	205	107	600	56	49%
200-499 anställda	683	530	153	278	151	1 112	93	62%
500- anställda	205	175	30	55	14	274	21	75%

Tabell 2:2D. Ankommande varusändningar. Svarande och bortfall efter län, samt svarsandelar (SA₂)

Län	Antal							Svarsandel (SA ₂)
	Svarande			Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	
	Svarande totalt	Varav med sändningsdata	varav utan sändningsdata					
Totalt	4 634	2 566	2 068	3 474	1 906	10 014	1 997	48%
Stockholms län	617	366	251	482	324	1 423	379	46%
Uppsala län	112	59	53	73	54	239	40	49%
Södermanlands län	108	58	50	95	40	243	42	46%
Östergötlands län	202	109	93	141	69	412	86	51%
Jönköpings län	325	186	139	280	137	742	124	45%
Kronobergs län	158	98	60	112	41	311	53	52%
Kalmar län	156	64	92	113	60	329	50	49%
Gotland län	16	3	13	15	13	44	20	41%
Blekinge län	70	40	30	48	27	145	25	50%
Skåne län	717	418	299	521	281	1 519	244	49%
Hallands län	175	84	91	135	71	381	89	48%
Västra Götalands län	885	530	355	594	362	1 841	341	50%
Värmlands län	155	77	78	113	53	321	52	50%
Örebro län	175	111	64	119	58	352	67	51%
Västmanlands län	157	92	65	97	57	311	48	52%
Dalarnas län	141	65	76	123	50	314	76	47%
Gävleborgs län	124	59	65	99	51	274	54	47%
Västernorrlands län	104	50	54	87	47	238	60	46%
Jämtlands län	39	13	26	50	22	111	33	37%
Västerbottens län	111	45	66	95	38	244	55	47%
Norrbottnens län	87	39	48	82	51	220	59	42%

Bilaga 4. Partiellt bortfall

Tabell 4.1. Partiellt bortfall i sändningsdata efter bransch. Ovägda andelar (%) av totalt antal inrapporterade sändningar. Urvalsinsamlade data.

Bransch	Samtliga varusändningar						Avgående varusändningar inom Sverige		Avgående varusändningar till utlandet			Ankommande varusändningar från utlandet		
	Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar						Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar		Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar			Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar		
	Antal rapporterade varusändningar	Värde	Vikt	Varukod	Lasttyp	Trafikslag	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Land	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Land
Totalt	1 063 659	1%	1%	0%	0%	0%	628 848	0%	340 133	0%	0%	94 678	0%	0%
Utvinning av metallmalmer	749	2%	0%	0%	0%	0%	661	0%	42	0%	0%	46	0%	0%
Annan utvinning av mineral	4 781	0%	0%	0%	0%	0%	4 520	0%	188	0%	0%	73	0%	0%
Livsmedelsframställning	67 016	1%	0%	0%	0%	0%	58 396	0%	4 981	0%	0%	3 639	0%	0%
Framställning av drycker	14 892	0%	0%	0%	0%	0%	13 597	0%	874	0%	0%	421	0%	0%
Tobaksvarutillverkning	1 863	0%	0%	0%	0%	0%	1 763	0%	70	0%	0%	30	0%	0%
Textilvarutillverkning	759	0%	0%	0%	0%	0%	408	0%	259	0%	0%	92	0%	0%
Tillverkning av kläder	369	0%	0%	0%	0%	0%	82	0%	236	0%	0%	51	0%	0%
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	184	0%	0%	0%	0%	0%	160	0%	9	0%	0%	15	0%	0%
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	11 828	0%	0%	0%	0%	0%	8 352	0%	2 986	0%	0%	490	0%	0%
Pappers- och pappersvarutillverkning	17 112	0%	0%	0%	0%	0%	8 285	0%	7 218	0%	0%	1 609	0%	0%
Grafisk produktion och reproduktion av inspehingar	1 278	0%	0%	0%	0%	0%	1 137	0%	90	0%	0%	51	0%	0%
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	3 564	0%	0%	0%	0%	0%	1 398	0%	1 668	0%	0%	498	0%	0%
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	24 484	1%	1%	0%	0%	0%	8 612	0%	13 151	0%	0%	2 721	0%	0%
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	1 857	3%	1%	0%	0%	0%	544	0%	875	0%	0%	438	0%	0%
Tillverkning av gummi- och plastvaror	5 345	0%	0%	0%	0%	0%	2 666	0%	1 972	0%	0%	707	0%	0%
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	22 870	0%	0%	0%	0%	0%	17 878	0%	3 780	0%	0%	1 212	0%	0%
Stål- och metallframställning	10 476	0%	0%	0%	0%	0%	3 968	0%	5 441	0%	0%	1 067	0%	0%
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	22 434	2%	0%	0%	0%	0%	15 232	0%	4 567	0%	0%	2 635	0%	0%
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	6 405	3%	0%	0%	0%	0%	904	0%	1 593	0%	0%	3 908	0%	0%
Tillverkning av elapparatur	20 962	1%	0%	0%	0%	0%	5 119	0%	12 184	0%	0%	3 659	0%	0%
Tillverkning av övriga maskiner	43 570	0%	0%	0%	2%	2%	18 332	0%	15 514	0%	0%	9 724	0%	0%
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	25 537	0%	1%	0%	0%	0%	4 539	0%	12 339	0%	0%	8 659	0%	0%
Tillverkning av andra transportmedel	1 673	6%	0%	0%	0%	0%	594	0%	463	0%	0%	616	0%	0%
Tillverkning av möbler	12 538	0%	4%	0%	0%	0%	7 916	0%	2 157	0%	0%	2 465	0%	0%
Annan tillverkning	10 476	1%	0%	0%	0%	0%	1 645	0%	8 540	0%	0%	291	0%	0%
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	29 776	0%	0%	0%	0%	0%	20 059	0%	1 709	0%	0%	8 008	0%	0%
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	312 613	4%	1%	0%	0%	0%	236 585	0%	57 318	0%	0%	18 710	0%	0%
Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	388 248	0%	0%	0%	0%	0%	185 496	0%	179 909	0%	0%	22 843	0%	0%

Tabell 4.2. Partiellt bortfall i sändningsdata efter antal anställda. Övägda andelar (%) av totalt antal inrapporterade sändningar. Urvalsinsamlade data.

Antal anställda	Samtliga varusändningar						Avgående varusändningar inom Sverige		Avgående varusändningar till utlandet			Ankommande varusändningar från utlandet		
	Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar						Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar		Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar			Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar		
	Antal rapporterade varusändningar						Antal rapporterade varusändningar		Antal rapporterade varusändningar			Antal rapporterade varusändningar		
	Värde	Vikt	Varukod	Lasttyp	Trafikslag		Postnr		Postnr	Land		Postnr	Land	
Totalt	1 063 659	1%	1%	0%	0%	0%	628 848	0%	340 133	0%	0%	94 678	0%	0%
5-9 anställda	23 998	2%	0%	0%	0%	0%	20 125	0%	1 896	0%	0%	1 977	0%	0%
10-19 anställda	64 603	0%	0%	0%	0%	0%	51 599	0%	8 928	0%	0%	4 076	0%	0%
20-49 anställda	141 495	2%	0%	0%	0%	0%	101 911	0%	31 433	0%	0%	8 151	0%	0%
50-99 anställda	89 571	6%	0%	0%	0%	0%	53 965	0%	29 834	0%	0%	5 772	0%	0%
100-199 anställda	86 178	1%	0%	0%	0%	0%	63 537	0%	16 002	0%	0%	6 639	0%	0%
200-499 anställda	306 141	2%	1%	0%	0%	0%	183 185	0%	96 703	0%	0%	26 253	0%	0%
500- anställda	92 041	0%	0%	0%	0%	0%	49 817	0%	31 636	0%	0%	10 588	0%	0%

Tabell 4.3. Partiellt bortfall i sändningsdata efter svarsmedium. Ovägda andelar (%) av totalt antal inrapporterade sändningar. Urvalsinsamlade data.

Svarsmedium*	Samtliga varusändningar						Avgående varusändningar inom		Avgående varusändningar till utlandet			Ankommande varusändningar från utlandet		
	Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar						Partiellt bortfall. Andelar		Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar			Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal		
	Antal rapporterade varusändningar	Värde	Vikt	Varukod	Lasttyp	Trafikslag	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Land	Antal rapporterade varusändningar	Postnr	Land
Totalt	1 063 659	1,4%	0,5%	0,0%	0,1%	0,1%	628 848	0%	340 133	0,0%	0,0%	94 678	0,0%	0,0%
Webb	85 313	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	55 964	0%	16 012	0,0%	0,0%	13 337	0,0%	0,0%
Postal	117	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	117	0%						
Fil	908 566	1,5%	0,5%	0,0%	0,1%	0,1%	532 131	0%	300 224	0,0%	0,0%	76 211	0,0%	0,0%
Avg. på fil, ank. på webb	63 831	1,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	39 112	0%	21 965	0,0%	0,0%	2 754	0,0%	0,0%
Ank. på fil, avg på webb	5 832	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1 524	0%	1 932	0,0%	0,0%	2 376	0,0%	0,0%

* Webb: renodlat w ebbsvar

Fil: Lämnat alla varusändningar på fil (både avg och ank)

Avg. på fil, ank. på webb: Avgående varusändningar har lämnats på fil, ankommande varusändningar via webb

Ank. på fil, avg på webb: Ankommande varusändningar har lämnats på fil, avgående varusändningar via webb

Tabell 4.4. Partiellt bortfall i sändningsdata efter godsets ursprung/destination. Övägda andelar (%) av totalt antal inrapporterade sändningar.

	Antal rapporterade varusänd- ningar	Partiellt bortfall. Andelar (%) av totalt antal sändningar						
		Värde	Vikt	Varukod	Lasttyp	Trafik- slag	Postnr	Land
Urvalsinsamlad data								
Totalt	1 063 659	1,4%	0,5%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Avgående varusändningar inom Sverige	628 848	1,9%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Avgående varusändningar utom Sverige	340 133	0,9%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%
Ankommande varusändningar från utlandet	94 678	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Registerinsamlad data								
Totalt	4 346 776	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	64%	0,0%
Avgående varusändningar inom Sverige	4 280 071	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	64%	0,0%
Avgående varusändningar utom Sverige	16 216	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	73%	0,0%
Ankommande varusändningar från utlandet	50 489	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	49%	0,0%
Samtliga varusändningar								
Totalt	5 410 435	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	51%	0,0%
Avgående varusändningar inom Sverige	4 908 919	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	56%	0,0%
Avgående varusändningar utom Sverige	356 349	0,8%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	3%	0,0%
Ankommande varusändningar från utlandet	145 167	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	17%	0,0%

Bilaga 5 Tidsåtgång

Tabell 5.1. Tidsåtgång (minuter) för att lämna uppgifter efter arbetsställets storleksklass (antal anställda).

Antal anställda	P10	Q1	Median	Q3	P90	Medel- värde	Antal svar på frågan	Totalt antal svarande
Totalt	10	45	120	200	360	170	5 060	5 745
5-9 anställda	5	20	60	120	210	97	873	995
10-19 anställda	10	30	60	150	240	125	1 300	1 478
20-49 anställda	20	60	120	200	360	174	987	1 133
50-99 anställda	15	60	120	180	300	158	656	731
100-199 anställda	40	60	120	240	480	199	292	333
200-499 anställda	30	90	180	360	600	275	664	748
500- anställda	60	90	180	360	600	285	190	215



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.