

Metodrapport Varuflödesundersökningen 2025

Statistik: 2026:33

Datum: 2026-09-18

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Andreas Tapani

Datum: 2026-09-18

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 2021 och innan dess har nationella varuflödesundersökningar genomförts 2016, 2009, 2004/2005 samt 2001. Detta är den sjätte 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 2025.

På uppdrag av Trafikanalys genomfördes undersökningen av Origo Group, som också skrivit denna metodrapport. Projektledare vid Trafikanalys har varit Anders Jäder och Björn Tano. Vid Origo Group har Anders Johansson varit projektledare.

Stockholm i september 2026

Sofie Orrling

Statistikchef

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning.....	7
1.1 Bakgrund och historik	7
1.2 Syfte	7
1.3 Regelverk	8
2 Innehåll och utformning.....	9
2.1 Typ av undersökning	9
2.2 Statistiska storheter	9
2.3 Definitioner och begrepp.....	10
2.4 Upprättande av tabellplan.....	11
2.5 Intressepopulation/intresseobjekt	11
2.6 Målpopulation/målobjekt.....	11
2.7 Urvalsram och observationsobjekt.....	18
3 Metod	23
3.1 Stratifiering, allokering och urvalsdragning i urvalsundersökning	23
3.2 Skattningsförfarande	29
3.3 Bortfall, övertäckning och modellantaganden	34
3.4 Urval inom registerinsamlingen	34
4 Datainsamling	35
4.1 Mätmetod och –instrument	35
4.2 Variabler	37
4.3 Utsändning, påminnelser/anmodan, returer.....	38
4.4 Svarssätt och svarsandelar	41
4.5 Bortfallsanalys	45
5 Datahantering	49
5.1 Indataregistrering.....	49
5.2 Automatiska och manuella kontroller av data	49
5.3 Återkontakter	50
5.4 Databaser	50
5.5 Hjälpinformation och externa register	50
5.6 Bearbetning av data	51
5.7 Bortfallshantering urvalsundersökning.....	56
5.8 Bortfallshantering registerinsamling.....	59
5.9 Osäkerhetskällor och tillförlitlighet	60
5.10 Makrogranskning	61
6 Referenser	65

Sammanfattning

Ändamålet med Varuflödesundersökningen är att beskriva varutransporterna avseende trafikslag, varuslag, godsvikt, värde, geografi och bransch. Statistiken ska ge underlag till analyser och prognoser för godstransporter, både för inrikes, ankommande (import) och avgående (export) transporter.

Varuflödesundersökningen täcker in utvalda branscher. Resultaten från VFU 2025 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 2025 har detta varit möjligt för branscher inom skogsbruk, jordbruk, järnmalmsutvinning och partihandel med järnmalm, sockerproduktion, petroleumtillverkning och partihandel med bränslen 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 11 959. I den registerinsamlade delen inhämtades data över varusändningar från myndigheter, branschorganisationer samt vissa företag i ovan nämnda branscher. I de flesta fall hämtades då information om årets samtliga sändningar, men i vissa fall gjordes ett urval av sändningar precis som i den urvalsbaserade undersökningen.

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 2025 och genomfördes i första hand som en webbaserad 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 63,2% procent för avgående varusändningar. För ankommande varusändningar är svarsandelen 68,6% procent.

I resultatsammanställningen redovisas totaler, antal och procentandelar.

Varuflödesundersökningen 2025 ingår i Sveriges officiella statistik och Trafikanalys ska ansvara för Varuflödesundersökningar enligt sin instruktion.

1 Inledning

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 åren 2001, brutet helår 2004/2005, 2009, 2016 och 2021. Årets undersökning, som avser år 2025, är alltså den sjätte fullskaliga undersökningen. I utvecklingen av Varuflödesundersökningen 2025 har Trafikanalys försökt att utgå från önskemål om förbättringar och slutsatser från tidigare varuflödesundersökningar. Undersökningen samfinansieras av Trafikanalys och Trafikverket.

1.2 Syfte

Ändamålet med undersökningen är att beskriva varutransporterna avseende trafikslag, varuslag, godsvikt, värde, geografi och bransch. Statistiken ska ge underlag till analyser och prognoser för godstransporter, både för inrikes, ankommande (import) och avgående (export) transporter. Trafikanalys samverkar med användare och intressenter kring behov av godstransportstatistik.

1.2.1 Statistiken utgör underlag för annan statistik

Trafikverket använder VFU för två huvudsakliga syften i den pågående utvecklingen av Samgods. Dels används VFU för att skatta s.k. PWC-matriser över den totala efterfrågan på godstransporter i Sverige under ett basår, dels för att skatta samband mellan företagens och sändningarnas egenskaper och hur dessa påverkar valet av transportkedja i modellen. PWC-matriser beskriver efterfrågan på transporter mellan producenter (P), partihandel (W=wholesale) och konsumenter (C) för olika varugrupper.

1.2.2 Användningsområden samt nyttjare av statistik

Viktiga användningsområden för statistiken är bland annat:

- Kunskapsinhämtning, nulägesbeskrivning av godstransporterna
- Underlag för transport-, trafik- och infrastrukturplanering
- Underlag för forskning och utveckling av godsmodeller

Organisationer och företag som nyttjar statistiken är bland andra:

- Myndigheter som Trafikanalys, Trafikverket och VTI (Väg- och transportforskningsinstitutet)
- Bransch- och intresseorganisationer, till exempel Transportföretagen
- Utredare och forskare
- Konsultföretag

1.3 Regelverk

EU-reglering

Ej aktuellt.

Lagar, förordningar

Trafikanalys ska enligt sin instruktion ansvara för varuflödesundersökningar (Förordning (2010:186) med instruktion för Trafikanalys).

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 Typ av undersökning

Varuflödesundersökningen (VFU) genomförs som en kombinerad undersökning med två kompletterande insamlingsspår:

- **Urvalsundersökning** riktad till arbetsställen i utvalda branscher där flödena bedöms vara betydande och där uppgifter behöver samlas in direkt från uppgiftslämnare. Utvalda arbetsställen lämnar uppgifter om sina varusändningar under en tilldelad redovisningsperiod om en eller två kalenderveckor.
- **Register-/central insamling** där uppgifter om vissa varuflöden hämtas från administrativa register eller centrala aktörer, i huvudsak med helårstäckning.

Upplägget syftar till att uppnå god täckning och kvalitet samtidigt som uppgiftslämnarbördan begränsas.

2.2 Statistiska storheter

Med statistisk storhet avses det värde som erhålls när variabelvärden för objekt i en population (eller delpopulation) sammanfattas med hjälp av ett statistiskt mått (till exempel total, medelvärde, andel). I VFU är det centralt att skilja mellan:

- **Intressestorheter:** storheter som i princip är relevanta, men som inte kan eller inte avses mätas inom ramen för undersökningen (till exempel av praktiska, metodmässiga eller kostnadsmässiga skäl).
- **Målstorheter:** storheter som undersökningen är utformad för att kunna skatta och redovisa.

I praktiken utgår VFU:s intresse- och målstorheter från de variabler som mäts på sändningsnivå, främst godsvikt och fakturavärde, och hur dessa sedan kan sammanfattas (till exempel total godsvikt per varuslag och destination). Definitioner av centrala mätvariabler (till exempel vad som ingår i fakturavärdet och hur vikten ska avse nettovikt) beskrivs i variabelavsnittet (senare i dokumentet), men kopplingen mellan variabler, statistiska mått och redovisningsindelningar tydliggörs här.

VFU:s resultat tas fram och redovisas uppdelat på ett antal redovisningsvariabler, exempelvis:

- varuslag
- bransch (SNI)
- geografi (start/mål)
- lasttyp
- trafikslag
- inrikes/utrikes

Vilka redovisningsgrupper som används i den faktiska publiceringen fastställs i tabellplanen (se avsnitt 2.4).

2.2.1 Intressestorheter

Det finns flera storheter som kan vara relevanta i en bredare beskrivning av Sveriges varuflöden, men som VFU inte fullt ut kan skatta inom sin målpopulation och sitt upplägg. Exempel på intressestorheter är:

- Varuflöden som genereras av samtliga branscher i Sverige, dvs. även flöden från verksamheter som inte ingår i VFU:s målpopulation (till exempel delar av tjänstesektorn eller andra verksamheter utanför vald branschavgränsning).
- Godsmottagarens bransch (för inrikes mottagare), som kan vara relevant för att beskriva kopplingar mellan näringsgrenar men som inte ingår i den ordinarie mätningen.
- Transporternas utsläpp (till exempel koldioxid), vilket kräver ytterligare uppgifter/modellering som inte ingår i VFU:s datainsamling.
- Antal sändningar och sändningsstorlekar.

2.2.2 Målstorheter

VFU:s huvudsakliga mål är att skatta och redovisa totaler (och andra sammanfattande statistikmått) för:

- Godsvikt
- Fakturavärde

Dessa skattas och redovisas uppdelat på de redovisningsgrupper som fastställs i tabellplanen, exempelvis varuslag, bransch, geografi, lasttyp och trafikslag.

2.2.3 Statistikvärden

Undersökningens resultat redovisas i tabellform och omfattar ett stort antal statistikvärden i form av punktskattningar (till exempel totaler, andelar och i vissa fall andra sammanfattande mått) samt tillhörande osäkerhetsmått (till exempel standardfel och/eller konfidensintervall där sådana tas fram).

Antalet producerade statistikvärden styrs av tabellplanens omfattning, det vill säga vilka redovisningsgrupper som ingår och vilka kombinationer av redovisningsgrupper som ska redovisas. I den aktuella mätningen uppgår antalet publicerade punktskattningar till cirka 3 600. Antalet beräknade varians-/osäkerhetsmått uppgår till drygt 3 000 (notera att osäkerhetsmått inte redovisas för samtliga tabeller/utfall). Antalen ligger på ungefär samma nivåer som i 2021 års mätning.

2.3 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).

Ankommande avgränsas till ankommande från utlandet. Underlaget kan exempelvis vara fakturor, fraktsedlar eller följesedlar. Om samlingsfakturer 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.

2.4 Upprättande av tabellplan

En tabellplan för Varuflödesundersökningen 2025 togs fram i samråd mellan Trafikanalys och statistikproducenten Origo Group och fastställdes av Trafikanalys. Tabellplanen styr vilka statistikvärden som produceras och publiceras inom ramen för varuflödesundersökningen. Tabellplanen är i stort sett identisk med den tabellplan som användes för Varuflödesundersökningen 2021.

Tabellplanen anger bland annat vilka redovisningsgrupper (indelningsvariabler) och kombinationer av redovisningsgrupper som ska ingå i publiceringen, exempelvis varuslag, trafikslag, lasttyp, bransch (SNI), arbetsställets storlek samt geografisk indelning för ursprung och destination. Resultattabellerna utifrån tabellplanen har publicerats på Trafikanalys webbplats.

2.5 Intressepopulation/intresseobjekt

Intresseobjektet i Varuflödesundersökningen (VFU) är den enskilda varusändningen. En ideal (teoretisk) intressepopulation kan därför beskrivas som alla varusändningar som sker inom Sverige samt mellan Sverige och utlandet under referensåret, oavsett avsändande och mottagande bransch.

I praktiken finns det dock ingen samlad nationell förteckning över alla enskilda sändningar. För att kunna genomföra undersökningen måste populationen därför nås indirekt, främst via arbetsställen och via vissa register-/centralinsamlingar. Avgränsningar görs också av kostnads- och genomförandeskäl samt för att begränsa uppgiftslämnarbördan. Detta innebär att den population som faktiskt undersöks och som skattningar produceras för är en målpopulation, se avsnitt 2.6.

I dokumentationen redovisas branschavgränsningar (SNI) i Tabell 1. Dessa tabeller beskriver de avgränsningar som tillämpas för målpopulationen, dvs. vilka branscher och undergrupper som ingår i undersökningen.

2.6 Målpopulation/målobjekt

Målpopulationen utgörs av de varusändningar som undersökningen är utformad för att mäta och producera officiell statistik för. Målpopulationen definieras genom flera samverkande avgränsningar och val i undersökningsupplägget, vilka styr både vilka arbetsställen och vilka sändningar som kan ingå i undersökningen samt hur insamlingen genomförs.

Målpopulationen omfattar endast aktiva arbetsställen inom angivna branscher och avgränsningar. Arbetsställen som har upphört eller är vilande under referensperioden ingår

därmed inte i målpopulationen och kan, om de ändå förekommer i urvalsramen, komma att klassificeras som övertäckning i datainsamlingen.

Målpopulationen definieras i huvudsak genom följande komponenter:

1. **Branschavgränsning (SNI)** för vilka verksamheter som ingår.
2. **Avgränsning med cut-off (antal anställda)** för den urvalsundersökta delen.
3. **Två insamlingsspår inom målpopulationen:** register-/centralinsamling och urvalsinsamling
4. **Samordning mellan insamlingsspåren** i syfte att undvika dubbelräkning av samma flöden.

De olika typerna av avgränsningar beskrivs i nedanstående avsnitt.

2.6.1 Branschavgränsning (SNI)

Undersökningen omfattar arbetsställen inom utvalda branscher där varuflöden bedöms vara betydande och där uppgifter bedöms kunna samlas in med rimlig kvalitet. Branschavgränsningen specificeras i Tabell 1.

Avgränsningen innebär att varuflöden från delar av ekonomin som inte omfattas av dessa SNI-avgränsningar inte ingår i målpopulationen, även om sådana flöden i princip kan vara intressanta ur ett bredare varuflödesperspektiv.

2.6.2 Avgränsning med cut-off (antal anställda)

För urvalsundersökningen tillämpas branschvisa cut-off-gränser avseende antal anställda vid arbetsstället. Arbetsställen under respektive cut-off ingår inte i målpopulationen för urvalsdelen och undersöks därmed inte.

Syftet med cut-off är att:

- fokusera undersökningen på arbetsställen som bedöms stå för en stor del av varuflödena (i vikt och värde),
- minska uppgiftslämnarbördan, samt
- hantera att bortfallet ofta är högre bland mindre arbetsställen.

Vid val av cut-off har en vägledande princip varit att inkludera en stor andel av branschens omsättning (som antas samvariera med varuflöden i vikt och värde), samtidigt som så många arbetsställen som möjligt kan exkluderas utan att täckningen av varuflöden (i vikt och värde) försämras i orimlig grad. Cut-off-gränserna redovisas i Tabell 2 och 3. Inga förändringar av cut-off-gränserna har gjorts i VFU 2025 jämfört med VFU 2021.

2.6.3 Två insamlingsspår inom målpopulationen: register-/centralinsamling och urvalsinsamling

För att uppnå god täckning och kvalitet samt samtidigt begränsa uppgiftslämnarbördan är målpopulationen uppdelad i två insamlingsspår: register-/centralinsamling och urvalsinsamling.

Register-/centralinsamlad del av målpopulationen

Vissa varuflöden samlas in centralt via administrativa register, branschregister eller genom rapportering från centrala aktörer i stället för via urvalsinsamling på enskilda arbetsställen.

Register-/centralinsamling används främst när:

- flödena är koncentrerade till ett fåtal aktörer, vilket möjliggör helårsdata med hög täckning, och/eller
- det finns etablerade datakällor som kan bearbetas och harmoniseras så att de motsvarar VFU:s definitioner och redovisningsbehov.

Syftet är att minska uppgiftslämnarbördan och samtidigt få bättre täckning och precision för varuflöden som annars skulle vara svåra att mäta med en mätvecka per arbetsställe.

Register-/centralinsamlingen i VFU 2025 omfattar i huvudsak varuflöden inom jord- och skogsbruk, järnmalmsflöden, transporter av råolja och petroleumprodukter samt delar av dagligvarudistributionen. Centrala datakällor för denna del utgörs bland annat av:

- **Energimyndigheten**, främst undersökningen EN0109 (oljeleveranser), som används som underlag för delar av flödena för petroleumprodukter.
- **Trafikanalys sjötrafikstatistik**, som används som underlag för delar av flödena för råolja och petroleumprodukter.
- **Jordbruksverkets** administrativa register (bland annat avseende förflyttningar/leveranser kopplade till djurhållning och slakt), samt kompletterande uppgifter via berörda aktörer i mottagarledet för vissa jordbruksflöden (till exempel mejerier och slakterier).
- **Biometria** (transport- och/eller transaktionsregister för skogsråvara) samt kompletterande underlag från **Skogforsk** för vissa skogsflöden.
- Central rapportering från större aktörer inom **dagligvarulogistik** för att beskriva dagligvarudistributionens flöden.

För dessa flöden erhålls uppgifter om sändningar (eller sändningsliknande observationsenheter) som därefter anpassas till VFU:s variabler och klassifikationer i den utsträckning det är möjligt. Anpassningarna kan exempelvis omfatta:

- omräkningar av enheter (till exempel volym till vikt),
- beräkning eller uppskattning av fakturavärden när värde saknas i källmaterialet,
- harmonisering av varukoder till VFU:s varugrupper,
- fastställande av geografiska start- och målpunkter (geokodning) utifrån tillgänglig adress- eller områdesinformation, samt
- imputering eller standardisering av transportrelaterade variabler (till exempel trafikslag och lasttyp) när dessa inte finns i källmaterialet.

Register-/centralinsamlingen avser som huvudregel helårsdata, men kan i vissa fall begränsas till utvalda mätveckor av datamängds- eller genomförandeskäl.

Urvalsinsamlad del av målpopulationen

Övriga delar av målpopulationen undersöks med ett urval av arbetsställen per kvartal. Utvalda arbetsställen lämnar uppgifter om varusändningar under en tilldelad redovisningsperiod (en eller två kalenderveckor).

2.6.4 Samordning mellan insamlingsspåren (för att undvika dubbelräkning)

VFU 2025 genomförs som en kombinerad undersökning med två kompletterande insamlingsspår: (i) urvalsinsamling från arbetsställen och (ii) register-/centralinsamling för vissa flöden där detta bedömts ge bättre täckning och/eller lägre uppgiftslämnarbörda.

För att undvika dubbelräkning samordnas insamlingsspåren på två sätt:

- **Avgränsning i urvalsramen:** Arbetsställen och/eller flöden som hanteras via register-/centralinsamling exkluderas så långt som möjligt från urvalsramen, så att samma flöden inte efterfrågas via båda spår.
- **Kontroller i databearbetningen:** Eventuella återstående överlapp (till exempel om ett arbetsställe felaktigt finns kvar i urvalet trots att delar av dess flöden täcks av register) identifieras och hanteras i samband med granskning/ sammanläggning av urvals- och registerdata, så att dubbelräkning inte påverkar de slutliga skattningarna.

Det är viktigt att notera att SNI-avgränsningen beskriver vilka branscher som i princip ingår i målpopulationen, men att faktisk täckning kan variera mellan branscher och varuslag beroende på tillgängliga registerlösningar. För vissa delar av jord- och skogsbruket sker avgränsningen i praktiken i hög grad per varuflöde/vara snarare än per SNI, vilket beskrivs översiktligt nedan.

Tabell 1. Branscher (SNI 2007, huvudgrupp/tvåsiffernivå) som ingår i målpopulationen samt huvudsakligt insamlingsspår. Branscher med asterisk har ytterligare avgränsningar.

Avd	Avdelning förklaring	SNI	Benämning huvudgrupp	Insamlingsspår (huvudsakligt)
A	Jordbruk, skogsbruk och fiske	01	Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtil	Register-/centralinsamling (varu-/flödesvis). Urvalsinsamling av jordbrukare ingår inte.
		02	Skogsbruk	Register-/centralinsamling (skogsråvara m.m.).
B	Utvinning av mineral	05	Kolutvinning	Urvalsinsamling (om branschen förekommer i ramen).
		07	Utvinning av metallmalmer	Blandat: register-/centralinsamling för vissa flöden (till exempel järnmalm), urvalsinsamling för övrigt inom SNI.
		08	Annan utvinning av mineral	Urvalsinsamling.
C	Tillverkning	10	Livsmedelsframställning	Urvalsinsamling. (Vissa delar kompletteras via register-/centralinsamling, till exempel sockerflöden.)
		11	Framställning av drycker	Urvalsinsamling.
		12	Tobaksvarutillverkning	Urvalsinsamling.
		13	Textilvarutillverkning	Urvalsinsamling.
		14	Tillverkning av kläder	Urvalsinsamling.

		15	Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	Urvalsinsamling.
		16	Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	Urvalsinsamling.
		17	Pappers- och pappersvarutillverkning	Urvalsinsamling.
		18	Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	Urvalsinsamling.
		19	Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	Blandat: register-/centralinsamling för delar av petroleumflöden, urvalsinsamling för övrigt inom SNI.
		20	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	Urvalsinsamling.
		21	Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	Urvalsinsamling.
		22	Tillverkning av gummi- och plastvaror	Urvalsinsamling.
		23	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	Urvalsinsamling.
		24	Stål- och metallframställning	Urvalsinsamling.
		25	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	Urvalsinsamling.
		26	Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	Urvalsinsamling.
		27	Tillverkning av elapparatur	Urvalsinsamling.
		28	Tillverkning av övriga maskiner	Urvalsinsamling.
		29	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	Urvalsinsamling.
		30	Tillverkning av andra transportmedel	Urvalsinsamling.
		31	Tillverkning av möbler	Urvalsinsamling.
		32	Annan tillverkning	Urvalsinsamling.
G	Handel; reparation av motorfordon och motorcyklar	45	Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	Urvalsinsamling (45.20 och 45.32 exkluderas)
		46	Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	Urvalsinsamling (med vissa kompletteringar via register/centralinsamling för särskilda flöden, till exempel dagligvaror).
		47	Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	Urvalsinsamling (avgränsad till distanshandel/e-handel enligt SNI 4791).

För vissa branscher används register-/centralinsamling som helt eller delvis ersätter urvalsinsamling. Detta gäller när flödena bedöms vara koncentrerade till ett fåtal aktörer och/eller när det finns administrativa register eller centrala datakällor som kan bearbetas och harmoniseras till VFU:s definitioner. Syftet är att minska uppgiftslämnarbördan och samtidigt förbättra täckning och precision för varuflöden som kan vara svåra att mäta med en eller två mätveckor per arbetsställe.

Det är viktigt att notera att Tabell 1 visar den övergripande branschavgränsningen (SNI), men att den faktiska datatäckningen i register-/centralinsamlingen i vissa fall i praktiken blir varu-

/flödesstyrd. Exempelvis omfattar jordbruket (SNI 01) endast de varuflöden där relevanta register eller centrala uppgiftslämnare finns tillgängliga (till exempel vissa flöden av sockerbetor, slaktdjur, råmjölk samt spannmål/vegetabiliska råvaror via mottagarledet). Varuflöden där registerstöd saknas riskerar därmed att täckas ofullständigt eller inte alls. Motsvarande gäller skogsbruket (SNI 02), där register-/centralinsamlingen avser skogsråvaruflöden enligt de datakällor som används.

I Tabell 2 och 3 nedan redovisas avgränsningen i målpopulationen för den urvalsundersökta delen i termer av antal anställda (cut-off), vilket styr vilka arbetsställen som ingår i urvalsramen (se avsnitt 2.6.2).

Tabell 2. Avgränsning i målpopulationen i urvalsundersökningen i termer av antal anställda (cut off) per bransch som undersöks via en urvalsundersökning.

SNI huvud-grupp	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 3. Avgränsning i målpopulationen i termer av antal anställda (cut off) per bransch där olika gränser används inom samma huvudgrupp.

SNI huvud-grupp	SNI	Benämning	Cut off
10	10111	Kreatursslakt (även till exempel 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	Osttillverkning	5
10	10519	Annan mejerivarutillverkning (utom ost)	5
10	10520	Glasstillverkning	10
10	10611	Mjöltiltillverkning (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

2.7 Urvalsram och observationsobjekt

I VFU är målobjektet den enskilda varusändningen. I urvalsundersökningen samlas dock uppgifter in via ett urval av arbetsställen som tilldelas en redovisningsperiod (mätvecka). I estimationssammanhang utgör därför kombinationen av arbetsställe och tilldelad mätvecka (arbetsställevecka) förstastegsenhet, medan den enskilda varusändningen utgör andrastegsenhet.

Det finns ingen samlad urvalsram över samtliga varusändningar i målpopulationen. Urval och mätning av andrastegsenheter sker därför inom varje utvalt arbetsställe under den tilldelade redovisningsperioden, där arbetsställets sändningsunderlag fungerar som ram för de sändningar som ska rapporteras (samtliga eller ett urval).

2.7.1 Urvalsram

Som utgångspunkt för att skapa urvalsramarna för VFU 2025 har SCB:s Företagsdatabas (FDB) använts. FDB är ett register över företag, myndigheter, organisationer och deras arbetsställen och uppdateras löpande. För VFU 2025 har urvalsramar upprättats kvartalsvis, vilket innebär att ett nytt FDB-underlag har använts inför varje kvartal och att urval dragits utifrån respektive kvartals ram.

SCB levererade ett bruttouttag av aktiva arbetsställen som därefter bearbetades till en urvalsram genom att

1. tillämpa undersökningens branschavgränsning enligt SNI 2007
2. tillämpa branschvisa cut-off-regler i antal anställda
3. exkludera de arbetsställen som hanteras via register/centralinsamling eller som av andra skäl inte ska ingå i urvalsundersökningens ram (till exempel särskilda exkluderingar beslutade i produktionsprocessen).

Den slutliga urvalsramen utgörs därmed av de arbetsställen som kan komma att väljas till urvalsundersökningen i respektive kvartal.

2.7.2 Effekt av cut-off i urvalsundersökningen

För urvalsundersökningen tillämpas branschvisa cut-off-gränser i antal anställda (se avsnitt 2.6.2). Cut-off innebär att arbetsställen under respektive gräns exkluderas från urvalsundersökningens målpopulation och därmed inte kan väljas till urvalsdelen.

Syftet med cut-off är att inkludera en stor del av de varuflöden som skapas i de aktuella branscherna, samtidigt som antalet arbetsställen som omfattas av uppgiftslämnandet begränsas. Eftersom antal anställda typiskt samvarierar med omfattningen av varusändningar innebär avgränsningen att en stor del av flödena kan täckas in, trots att en relativt liten andel av arbetsställena ingår i urvalsdelen.

I Tabell 4 redovisas effekten av cut-off-avgränsningen i relation till urvalsundersökningens branscher (SNI 07–47.91) för ett exempelkvartal (kvartal 1 2025). Tabellen visar hur stor andel av arbetsställena i dessa branscher som ingår i urvalsramen efter tillämpning av branschspecifik cut-off.

I tabellen avser "Summa" totalt antal arbetsställen i urvalsundersökningens branscher före cut-off (inklusive arbetsställen med 0–4 anställda), baserat på SCB-sammanställning av arbetsställen per storleksklass. "Inkluderas" avser urvalsramen efter tillämpning av

branschavgränsning, register-/centralinsamling och branschspecifik cut-off enligt ramförfarandet (se Tabell 5, kvartal 1). "Exkluderas" utgörs av differensen mellan "Summa" och "Inkluderas" och representerar därmed de arbetsställen i urvalsundersökningens branscher som faller utanför urvalsdelen, huvudsakligen på grund av att de har färre anställda än cut-off-gränsen i sin bransch.

Cut-off-avgränsningen innebär att cirka 14 procent av arbetsställena i urvalsundersökningens branscher ingår i urvalsramen, medan cirka 86 procent exkluderas. Detta illustrerar att avgränsningen kan begränsa uppgiftslämnarbördan genom att en stor andel små arbetsställen inte ingår i urvalsundersökningen.

För att även belysa cut-off-avgränsningen i termer av antal anställda redovisas i Tabell 4b en uppdelning av arbetsställen under cut-off i två komponenter: (i) arbetsställen som exkluderas genom den branschspecifika cut-off som tillämpas i ramförfarandet (se Tabell 5 och Tabell 6, kvartal 1) och (ii) arbetsställen med 0–4 anställda som ingår i urvalsundersökningens branscher men som ligger under minimiavgränsningen i SCB:s bruttouttag och därför inte ingår i urvalsramen. Sammantaget visar Tabell 4b hur många arbetsställen och anställda som ligger under cut-off i en bred mening, och stödjer därmed bedömningen att en stor del av flödena kan förväntas täckas in trots att en relativt liten andel av arbetsställena ingår i urvalsdelen, givet sambandet mellan arbetsställets storlek och transportomfattning.

Tabell 4. Effekten av cut-off i urvalsundersökningen (exempel kvartal 1 2025).

Typ	Inkluderas	Exkluderas	Summa	Andel (%)	
				Inkluderas	Exkluderas
Arbetsställen (antal)	20 303	125 242	145 545	14	86

Anmärkning: "Summa" avser urvalsundersökningens branscher (SNI 07–47.91) före cut-off. "Inkluderas" avser urvalsramen efter branschavgränsning och branschspecifik cut-off (Tabell 5, kvartal 1).

Tabell 4b. Arbetsställen och anställda under cut-off (exempel kvartal 1 2025).

Under cut-off (komponent)	Antal anställda	Antal arbetsställen (AS)
Exkluderas: under branschspecifik cut-off	8 434	2 682
Arbetsställen med 0–4 anställda	54 159	96 217
Totalt under cut-off (=exkluderas)	62 593	98 899

Anmärkning: "Exkluderas: under branschspecifik cut-off" avser de arbetsställen/anställda som faller bort vid tillämpning av branschspecifik cut-off i ramförfarandet (Tabell 5 och Tabell 6, kvartal 1). "Arbetsställen med 0–4 anställda" avser arbetsställen/anställda i urvalsundersökningens branscher (SNI 07–47.91) med 0–4 anställda enligt SCB-sammanställning av arbetsställen per storleksklass.

2.7.3 Ramförfarande från FDB till urvalsram

Med ramförfarande avses här den stegvisa bearbetningen från SCB:s kvartalsvisa FDB-uttag (bruttouttag) till den slutliga urvalsram som används vid urvalsdraingen i urvalsundersökningen för respektive kvartal. Ramförfarandet syftar till att avgränsa bort arbetsställen som inte ska ingå i urvalsdelen och att skilja urvalsdelen från de flöden som samlas in via register/centralinsamling.

Det första avgränsningssteget omfattar branschavgränsning, exkludering av arbetsställen/flöden som hanteras via register-/centralinsamling samt särskilda exkluderingar som tillämpats i produktionen.

Tabell 5 redovisar ramförfarandet i termer av antal arbetsställen och Tabell 6 motsvarande i termer av antal anställda. Tabellerna beskriver hur många arbetsställen som återstår efter respektive avgränsningssteg fram till den slutliga urvalsramen ("Ram"), det vill säga den population som urvalet dras ifrån. Exkludering i ramstegen ska inte tolkas som att dessa arbetsställen/objekt nödvändigtvis ligger utanför VFU:s övergripande målpopulation, eftersom vissa flöden i stället täcks via register-/centralinsamling.

Som komplement till Tabell 5 och Tabell 6 visar Tabell 4b i avsnitt 2.7.2 hur cut-off-avgränsningen kan delas upp i dels exkluderingar under branschspecifik cut-off inom ramförfarandet, dels arbetsställen med 0–4 anställda som ligger under minimiavgränsningen i SCB:s bruttouttag. Tabell 4b syftar därmed till att sätta ramstegens cut-off-exkludering i ett bredare sammanhang och möjliggör en parallell beskrivning i termer av både antal arbetsställen och antal anställda.

Tabell 5. Ramförfarande från FDB till urvalsram i termer av antal arbetsställen, VFU 2025.

Steg	Q1	Q2	Q3	Q4
Uttag ur FDB, bruttouttag	33 199	33 073	33 037	33 516
Exkluderas från urvalsramen: branschavgränsning, register-/central- insamling och särskilda exkluderingar	-10 214	-10 219	-10 363	-10 611
Kvar efter inledande urvalsavgränsningar	22 985	22 854	22 674	22 905
Exkluderas: under branschspecifik cut-off	-2 682	-2 723	-2 743	-2 777
Kvar efter cut-off	20 303	20 131	19 931	20 128
Exkluderas: övertäckning från tidigare kvartal	0	0	0	0
Urvalsram (urvalsundersökning)	20 303	20 131	19 931	20 128

Anmärkning: Tabellraderna visar antal arbetsställen kvar efter respektive avgränsningssteg. Övertäckning från tidigare kvartal reducerades inte i ramsteget 2025 (0 i samtliga kvartal).

Tabell 6. Ramförfarande från FDB till en urvalsram i termer av antal anställda på arbetsställen i VFU 2025.

Steg	Q1	Q2	Q3	Q4
Uttag ur FDB, bruttouttag	949 442	936 651	932 885	942 931
Exkluderas från urvalsramen: branschavgränsning, register- /centralinsamling och särskilda exkluderingar	-216 717	-214 865	-216 610	-218 958
Kvar efter inledande urvalsavgränsningar	732 725	721 786	716 275	723 973
Exkluderas: under branschspecifik cut-off	-8 434	-8 617	-8 551	-8 701
Kvar efter cut-off	724 291	713 169	707 724	715 272
Exkluderas: övertäckning från tidigare kvartal	0	0	0	0
Urvalsram (urvalsundersökning)	724 291	713 169	707 724	715 272

Anmärkning: Antal anställda avser summan av anställda på arbetsställena i respektive steg i Tabell 5.

Övertäckning som identifieras under datainsamlingen används inte för att reducera efterföljande kvartalsramar, utan hanteras i stället vid avprickning samt i svarsandels- och bortfallsredovisningen.

Övertäckning och undertäckning

Urvalsramen kan innehålla övertäckning, det vill säga arbetsställen som förekommer i ramen men som vid kontakt/insamling bedöms inte tillhöra målpopulationen. Detta kan till exempel avse arbetsställen som upphört eller är vilande, eller arbetsställen som saknar varusändningar över huvud taget. Eftersom FDB inte innehåller fullständig information om förekomst av varusändningar kan sådana arbetsställen förekomma även efter bransch- och cut-off-avgränsning. Se även avsnitt 2.6 för definition av målpopulationen.

En viktig distinktion görs mellan

1. arbetsställen som saknar sändningar under den tilldelade redovisningsperioden (nollrapportörer, som tillhör målpopulationen och räknas som svarande)
2. arbetsställen som saknar varusändningar över huvud taget (övertäckning, som inte tillhör målpopulationen).

Undertäckning kan uppstå om arbetsställen som i praktiken tillhör målpopulationen saknas i FDB vid ramtidpunkten, har felaktiga registeruppgifter (till exempel SNI eller antal anställda) eller tillkommer efter ramupprättande. FDB bedöms hålla god kvalitet och undertäckningens omfattning bedöms därför som begränsad, men något direkt mått på undertäckning kan inte tas fram inom undersökningen.

2.7.4 Register-/centralinsamling: datakällor och operativ avgränsning

Register-/centralinsamlingen bygger inte på urvalsramen i FDB och har därför ingen gemensam urvalsram i termer av arbetsställen. I stället avgränsas och extraheras uppgifter separat i respektive datakälla enligt källans struktur och åtkomst (till exempel registeruttag eller central rapportering från aktör). Denna operativa avgränsning kan skilja sig från VFU:s målpopulation genom att källorna har varierande täckning, definitioner och variabelinnehåll. Inför sammanläggning med urvalsdelen harmoniseras därför registerdata till VFU-format genom standardisering, geokodning samt vid behov kompletteringar/imputeringar. En översikt av vilka flöden som ingår i register-/centralinsamlingen ges i avsnitt 2.6.3 och en beskrivning av bearbetningen ges i kapitel 5.

3 Metod

3.1 Stratifiering, allokering och urvalsdragning i urvalsundersökning

Undersökningspopulationen av arbetsställen har delats upp i en delpopulation som kan totalundersökas via register och en delpopulation som undersöks genom en separat urvalsundersökning. Detta avsnitt behandlar urvalsundersökningen. Ramen omfattar omkring 20 000 arbetsställen per kvartal. Urvalet drogs kvartalsvis och omfattade omkring 3 000 arbetsställen per kvartal, vilket ger ett totalt urval på nära 12 000 arbetsställen under året. En del av dessa deltog under flera kvartal, det totala antalet unika arbetsställen under hela mätåret uppgick till 7 190.

Stratifiering har gjorts efter bransch (SNI-kod) och antal anställda. I det följande beskrivs urvalsdesignen inom ett stratum (h) och ett kvartal. Urvalet sker i två steg: först väljs arbetsställen och tilldelas slumpmässigt en redovisningsperiod (mätvecka), vilket tillsammans utgör en arbetsställevecka (förstastegsenhet). Därefter samlas uppgifter om sändningar in för redovisningsperioden, antingen som totalinsamling eller som ett urval av sändningar.

3.1.1 Stratifiering

Stratifieringen i VFU 2025 bygger på samma principiella struktur som i VFU 2021. Inför VFU 2025 har stratifieringen setts över och bedömningen var att den tidigare indelningen fortsatt gav en ändamålsenlig avvägning mellan precision på totalnivå och möjligheten att redovisa statistik för viktiga redovisningsgrupper.

Syftet med stratifieringen är att erhålla så god precision som möjligt på totalnivå samt att säkerställa att skattningar uppdelat på centrala redovisningsgrupper kan tas fram. Önskemål finns om redovisning per varugrupp (NST2007), bransch (SNI2007), geografisk indelning (NUTS3/län) samt arbetsställets storleksklass (antal anställda).

Eftersom populationen av arbetsställen förändras under året delas året in i fyra kvartal. En separat ram upprättas och ett nytt urval dras inför respektive kvartal. På så sätt erhålls en uppdaterad ram inför varje insamlingsperiod, vilket också är den princip som använts i tidigare varuflödesundersökningar.

I Tabell 7 redovisas stratifieringen samt antal arbetsställen i ramen och allokerad urvalsstorlek i termer av antal arbetsställen för kvartal 1. Stratumkoderna förklaras under tabellen. Stratum 0000001 avser stora arbetsställen och totalundersöks i termer av arbetsställen. I övriga strata dras urval. För vissa strata är urvalsstorleken nära hälften av antalet arbetsställen. Urvalen samordnas mellan kvartalen med så kallad negativ urvalssamordning, vilket innebär att ett arbetsställe som valts ut ett kvartal i normalfallet undantas från urval i efterföljande kvartal. Undantag görs för stratum 0000001, där totalundersökning sker varje kvartal, samt för strata där urvalsandelen är så hög att upprepade urval inte helt kan undvikas.

Tabell 7. Stratifiering av arbetsställen kvartal 1 2025 samt allokerad urvalsstorlek per strata.

Stratum	Ram Antal	Ram Andel	Urval Antal	Urval Andel	Urvalsandel inom strata
0000001	461	2,3%	461	15,6%	100%
0000009	4 924	24,3%	89	3,0%	2%
0720814	136	0,7%	65	2,2%	48%
1001202	168	0,8%	65	2,2%	39%
1001208	694	3,4%	26	0,9%	4%
1301503	114	0,6%	20	0,7%	18%
1610003	208	1,0%	100	3,4%	48%
1610009	65	0,3%	31	1,0%	48%
1620003	327	1,6%	159	5,4%	49%
1620009	229	1,1%	23	0,8%	10%
1700003	122	0,6%	43	1,5%	35%
1800003	144	0,7%	20	0,7%	14%
2000004	281	1,4%	135	4,6%	48%
2102202	130	0,6%	29	1,0%	22%
2102208	232	1,1%	21	0,7%	9%
2300003	286	1,4%	137	4,6%	48%
2300009	168	0,8%	81	2,7%	48%
2400003	133	0,7%	33	1,1%	25%
2500002	213	1,0%	36	1,2%	17%
2500008	1 328	6,5%	25	0,8%	2%
2600003	225	1,1%	20	0,7%	9%
2700003	244	1,2%	20	0,7%	8%
2800002	199	1,0%	20	0,7%	10%
2800008	474	2,3%	20	0,7%	4%
2903002	135	0,7%	21	0,7%	16%
2903008	144	0,7%	20	0,7%	14%
3103202	88	0,4%	21	0,7%	24%
3103208	298	1,5%	20	0,7%	7%
3103209	301	1,5%	20	0,7%	7%
4510002	137	0,7%	24	0,8%	18%
4510008	828	4,1%	20	0,7%	2%
4534543	190	0,9%	21	0,7%	11%
4610003	165	0,8%	20	0,7%	12%
4620004	168	0,8%	81	2,7%	48%
4630002	137	0,7%	29	1,0%	21%
4630008	361	1,8%	131	4,4%	36%
4630009	300	1,5%	20	0,7%	7%
4640002	178	0,9%	20	0,7%	11%
4640008	959	4,7%	20	0,7%	2%
4650003	395	1,9%	20	0,7%	5%
4660003	1 152	5,7%	21	0,7%	2%
4671903	1 470	7,2%	706	23,8%	48%
4671909	1 144	5,6%	26	0,9%	2%
4790003	247	1,2%	21	0,7%	9%
Totalt	20 302	100,0%	2 961	100,0%	15%

Anmärkning: Tabellen avser kvartal 1 och beskriver den kvartalsvisa urvalsramen och den allokerade urvalsstorleken per stratum. För kvartal 1 blev det faktiska urvalet 2 961 arbetsställen efter exkluderingar som identifierades i produktionen (se Tabell 11).

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 tresiffrernivå. 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 som SNI till och med. Position 7 är en kod för storlek på arbetsställe.

- Exempel 1: 1001202 betyder från och med SNI 10 (Livsmedelsframställning) till och med SNI 12 (Tobaksvarutillverkning). Kod 2 på position 7 betyder i detta fall 50–199 anställda.
- Exempel 2: 2500008 betyder SNI 25 (Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater). Eftersom position 4–6 antar värdet 000 avser detta stratum endast SNI 25. Kod 8 på position 7 betyder i detta sammanhang 10–49 anställda.

Tabell 8. 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

Stora arbetsställen samlas i ett och samma stratum. Dessa representerar samtliga branscher, exempelvis livsmedelsframställning, stål- och metallframställning och partihandel. Karaktären på dessa arbetsställen varusändningar kan skilja sig mycket åt, både avseende antal sändningar och undersökningsvariablerna godsvikt och fakturavärde. I statistiska termer är därför detta stratum heterogent avseende undersökningsvariablerna.

Det kan vara lätt att anta att heterogeniteten saknar betydelse eftersom stratum 0000001 totalundersöks. Detta är dock inte korrekt eftersom totalundersökningen avser arbetsställen, medan ett urval av mätvecka görs inom kvartalet. I estimationssammanhang är den egentliga förstastegsenheten därför arbetsställeveckor. Eftersom ett urval av arbetsställeveckor görs finns urvalsosäkerhet även i detta stratum.

Av denna anledning genomförs en poststratifiering inom stratum 0000001 samt inom vissa övriga strata. I Tabell 9 redovisas de två poststrata som skapades i stratum 0000001. I Tabell 10 redovisas vilka övriga strata som poststratifierats. Syftet är att samtliga arbetsställen inom ett stratum eller poststratum som huvudregel ska ha samma längd på redovisningsperioden, det vill säga en eller två mätveckor.

Tabell 9. 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 10. 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 förklaras urvalsdragning och skattningsförfarande genom att illustrera med beräkningar inom ett stratum. För strata i Tabell 9 och Tabell 10 avses då beräkningar inom ett poststratum.

3.1.2 Allokering

Den totala urvalsstorleken bestämdes till omkring 3 000 arbetsställen per kvartal av budget- och precisionsmässiga skäl. I Tabell 11 redovisas antalet arbetsställen i urvalet per kvartal.

Tabell 11. Urvalsstorlek per kvartal.

Kvartal	Antal arbetsställen
1	2 961
2	2 996
3	3 002
4	3 000
Totalt	11 959

För allokering över strata utnyttjades insamlade data från VFU 2021. Bedömningen var att 2021 års data fortfarande gav ett relevant underlag för att beskriva vilka strata som har stor spridning i godsvikt och därmed större betydelse för precisionen i skattningarna.

Allokeringen genomfördes genom att godsvikten i VFU 2021 först summerades per arbetsställe och stratum. Därefter beräknades spridningen (variansen) inom respektive stratum. Urvalsstorleken fördelades sedan med en Neymanallokering där strata med större spridning tilldelades större urval.

Allokeringen av arbetsställen över strata följde i huvudsak följande principer:

- Urvalsstorleken fördelades mellan strata med hjälp av en variansbaserad allokering, där tidigare mätdata (VFU 2021) användes som underlag och godsvikt användes som storleks-/variationsmått¹.
- Stratum 0000001 totalundersöktes i termer av arbetsställen och hölls därmed utanför den slutliga omfördelningen mellan övriga strata.
- För strata där allokeringen skulle innebära att mer än cirka hälften av arbetsställena valdes ut kapades urvalet till strax under hälften, i praktiken cirka 48 procent. Detta gjordes för att begränsa risken för alltför hög urvalsandel i enskilda strata och därmed att enskilda arbetsställen tvingades delta mer än två gånger.
- För strata där allokeringen gav färre än 20 arbetsställen höjdes urvalet till 20 arbetsställen, eller till hela populationsstorleken om stratumet innehöll färre arbetsställen än så.
- Efter att urvalsstorleken för totalundersökta, kapade och minimijusterade strata fastställts drogs detta antal bort från den totala urvalsstorleken och en förnyad allokering genomfördes för återstående strata.
- Eventuella avrundningsdifferenser hanterades genom att lägga till eller ta bort enstaka arbetsställen i strata med återstående kapacitet, i första hand styrt av stratumens spridning.

3.1.3 Urvalsdragning

Urvalet till VFU 2025 bygger på ett stratifierat sannolikhetsurval där stratifiering görs efter bransch (SNI) och antal anställda. Inom stratum h och aktuellt kvartal dras först ett obundet slumpmässigt urval (OSU) utan återläggning av arbetsställen från rampopulationens arbetsställen.

Därefter tilldelas varje valt arbetsställe en redovisningsperiod (mätvecka) inom kvartalet. Mätveckor tilldelas utifrån urvalets slumpordning så att veckorna sprids jämnt över kvartalets 13 veckor enligt metoden nedan. Kombinationen av arbetsställe och mätvecka benämns arbetsställeveckor och betraktas i estimationssammanhang som den egentliga förstastegsenheten.

Inom respektive arbetsställeveckor samlas därefter uppgifter om varusändningar in. Om antalet sändningar under redovisningsperioden är litet redovisas samtliga sändningar; i annat fall kan ett urval av sändningar redovisas enligt fastställda instruktioner. För vissa arbetsställen kan redovisningsperioden omfatta två sammanhängande veckor. Som huvudprincip tilldelas arbetsställen med färre än 50 anställda två mätveckor, medan arbetsställen med 50 eller fler anställda tilldelas en mätvecka (med eventuella avvikelser enligt poststratifiering).

Urval av arbetsställeveckor

Urvalet kan praktiskt beskrivas som ett OSU av arbetsställen följt av tilldelning av mätvecka; kombinationen (arbetsställe, mätvecka) benämns som en arbetsställevecka. Urvalet av arbetsställeveckor går till på följande sätt. Varje arbetsställe i ramen inom ett stratum tilldelas ett rektangulärfördelat slumptal mellan 0 och 1. De arbetsställen som får de n_h minsta slumpfallen utgör urvalet från de N_h arbetsställena i urvalsramen. Urvalet ordnas därefter

¹ Allokeringen baserades på Neymanallokering, där strata med större spridning i godsvikt i VFU 2021 tilldelades ett större urval.

efter slumptalet så att arbetsstället med minsta slumpstal får position 1, det med näst minsta slumpstal får position 2 och så vidare.

Tabell 12 illustrerar principen för tilldelning av mätveckor. Arbetsstället i position 1 tilldelas mätvecka 1, position 2 tilldelas mätvecka 2 osv. Efter vecka 13 börjar schemat om från vecka 1. Om arbetsstället ska ha två mätveckor betraktas den tilldelade veckan som den första mätveckan².

Tabell 12. Principskiss för urval av arbetsställevecka.

Arb ställe	Position	Vecka												
Nr		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								
...	...													
...	...													
$n_{lh} - 2$	$n_{lh} - 2$											x		
$n_{lh} - 1$	$n_{lh} - 1$												x	
n_{lh}	n_{lh}													x

Följande antagande görs: Urvalet av arbetsställeveckor är ett approximativt OSU från de totalt $N_h \times 13$ 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 arbetsställeveckor. Detta är inte möjligt med den metod som används. Förfarandet ligger dock så nära ett stratifierat OSU av arbetsställeveckor att punkt- och variansskattningar kan göras under detta antagande.

Anmärkning 1. Ett tänkbart alternativ hade varit att först dra ett urval av arbetsställen och därefter, i ett separat steg, slumpmässigt tilldela (dra) en mätvecka för varje utvalt arbetsställe helt oberoende av övriga arbetsställen. Ett sådant förfarande kan dock ge en ojämn fördelning av mätveckor inom kvartalet, där många arbetsställen av en slump hamnar i samma kalendervecka medan andra veckor får få eller inga utvalda arbetsställen. Det skulle försvåra datainsamlingens planering (introduktionssamtal, utskick och påminnelser) och kan även påverka skattningarna om vissa veckor blir över- eller underrepresenterade. I VFU används därför ett tilldelningsschema där mätveckorna kopplas till arbetsställets slumpordning, vilket

² Vi benämner de två mätveckorna för arbetsställen med två mätveckor som en arbetsställevecka.

säkerställer att de utvalda arbetsställena fördelas jämnt över kvartalets veckor, samtidigt som varje arbetsställe fortfarande får en slumpmässigt tilldelad vecka.

Anmärkning 2. Om urvalsstorleken inom ett stratum inte är delbar med 13 återstår ett antal arbetsställena efter fullständiga veckocykler. Dessa återstående arbetsställena fördelas slumpmässigt över kvartalets veckor för att inte systematiskt överrepresentera de första veckorna i kvartalet.

Anmärkning 3. Om två mätveckor ska användas och den tilldelade mätveckan är kvartalets vecka 13, används vecka 13 som första mätvecka och den första veckan i nästkommande kvartal som andra mätvecka.

Anmärkning 4. Ett arbetsställe som blivit utvalt ett kvartal undantas som huvudregel från att kunna väljas igen i kommande kvartal, det vill säga så kallad negativ urvalssamordning (disjunkta urval) tillämpas. Undantag görs för stratum 0000001, där totalundersökning sker varje kvartal, samt för strata där urvalsstorleken är så stor relativt populationsstorleken att upprepade urval inte helt kan undvikas.

Kalenderhantering

Mätveckor tilldelas som kalenderveckor (måndag–söndag) inom respektive kvartals 13-veckorsperiod. Vid behov kan redovisningsperioden omfatta två sammanhängande veckor. Vid kvartals- och årsskiftet kan en mätvecka därmed starta i föregående år eller avslutas i nästkommande år. Uppgiftslämnarna rapporterar sändningar för de datum som anges i redovisningsperioden, även om perioden delvis infaller utanför kalenderåret. Sådana kalendereffekter hanteras genom att redovisningsperioden alltid definieras av de tilldelade kalenderdatumen (måndag–söndag), även när perioden spänner över kvartals- eller årsskifte.

Urval av sändningar i steg 2

Inom varje utvald arbetsställevecka efterfrågas uppgifter om arbetsställets avgående sändningar samt ankommande sändningar från utlandet under redovisningsperioden. Som huvudprincip efterfrågas helrapportering, dvs. att samtliga sändningar under perioden rapporteras (i första hand via filuppladdning när det är många sändningar). För arbetsställena med många sändningar kan uppgiftslämnaren i stället redovisa ett urval av sändningar enligt fastställda instruktioner.

Detaljer om gränsvärden, urvalsintervall och praktiskt rapporteringsförfarande (inklusive tabell med anvisningar och exempel) redovisas i avsnitt 4.1.1.

Anmärkning: Vid variansskattning behandlas ett systematiskt urval av sändningar som ett approximativt obundet slumpmässigt urval (OSU).

3.2 Skattningsförfarande

Undersökningsenheten i VFU är en enskild sändning. I skattningsförfarandet behandlas urvalet som ett tvåstegsurval där den primära urvalsenheten är arbetsställevecka och den sekundära urvalsenheten är sändning. I VFU 2025 används samma grundläggande estimationsprincip som tidigare: sändningarna räknas upp till arbetsställe, stratum, kvartal och därefter år. I den praktiska produktionen implementeras dessa estimationsprinciper konsekvent för avgående, ankommande och totalen (samtliga sändningar).

Nedan redovisas 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_I = mängden av arbetsställen (förstastegsenheter, kluster) i populationen

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

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

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

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

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

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

Faktorn 13 avser antalet kalenderveckor i ett kvartal som används vid tilldelning av mätveckor (se avsnitt 3.1.3). Hur redovisningsperioder som spänner över kvartalsgräns hanteras beskrivs i avsnitt 3.1.3 under Kalenderhantering och Anmärkning 3.

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

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

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

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 arbetsställe i , stratum h

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

U_d = mängden av alla sändningar från redovisningsgrupp d

Målstorheten är totalen för en undersökningsvariabel över sändningspopulationen. På stratum- och kvartalsnivå skrivs den som:

$$t_h = \sum_{k \in U_h} y_k$$

Punktskattningar

Vi betraktar först skattningen inom ett stratum h och ett givet kvartal. Urvalsdesignen kan sammanfattas i två steg. I steg 1 väljs n_{lh} arbetsställeveckor från totalt N_{lh}^* arbetsställeveckor med obundet slumpmässigt urval utan återläggning. I steg 2 hanteras sändningarna inom den valda arbetsställeveckan på något av två sätt: samtliga sändningar redovisas, eller ett urval av sändningar redovisas och räknas upp till arbetsställeveckan.

Fall 1: samtliga sändningar under redovisningsperioden ingår

När samtliga sändningar i den redovisade mätveckan eller mätveckorna finns med är totalen för den observerade arbetsställeveckan känd. Den räknas först om till kvartalsnivå genom tidsfaktorn:

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

Där v_{hi} anger antalet mätveckor. En mätvecka ger faktorn 13, medan två mätveckor ger faktorn 13/2. Stratumtotalen skattas därefter genom uppräknings från de svarande arbetsställeveckorna till samtliga arbetsställeveckor i stratumet:

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

Fall 2: urval av sändningar inom arbetsställeveckan

När uppgiftslämnaren har lämnat ett urval av sändningar skattas först totalen för arbetsställeveckan. Detta görs genom att räkna upp de redovisade sändningarna med kvoten mellan totalt antal sändningar och antal redovisade sändningar:

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

Den skattade arbetsställeveckototalen räknas därefter upp till kvartalsnivå:

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

Stratumtotalen fås sedan på motsvarande sätt som i fall 1, men med den skattade arbetsställeveckototalen i stället för den kända totalen:

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

Variansskattningar

Fall 1

$$V(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - n_{Ih}/N_{Ih}^*}{n_{Ih}} S_{tU_{Ih}^*}^2$$

$$S_{t_{U_{lh}^*}}^2 = \frac{1}{N_{lh}^* - 1} \left(\sum_{i \in U_{lh}^*} t_{hi}^2 - \frac{1}{N_{lh}^*} \left(\sum_{i \in U_{lh}^*} t_{hi} \right)^2 \right)$$

$$\widehat{V}(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - n_{Ih}/N_{Ih}^*}{n_{Ih}} S_{ts_{Ih}}^2$$

$$S_{ts_{lh}}^2 = \frac{1}{n_{lh} - 1} \left(\sum_{i \in s_{lh}} t_{hi}^2 - \frac{1}{n_{lh}} \left(\sum_{i \in s_{lh}} t_{hi} \right)^2 \right)$$

Fall 2

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

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

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

Den praktiska variansskattningen erhålls genom att ersätta populationsstorheterna med motsvarande storheter i urvalet:

$$\widehat{V}(\hat{t}_h) = \frac{1}{v_h^2} (N_{Ih}^*)^2 \frac{1 - n_{Ih}/N_{Ih}^*}{n_{Ih}} S_{\hat{t}_{Ih}}^2 + \frac{1}{v_h^2} \frac{N_{Ih}^*}{n_{Ih}} \sum_{i \in s_{Ih}} N_{hi}^2 \frac{1 - n_{hi}/N_{hi}}{n_{hi}} S_{y_{shi}}^2$$

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

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

Skattning över strata och år

Skattningen av en populationstotal för ett kvartal erhålls genom att summera skattningarna över samtliga strata. Med den tidsjusterade arbetsställeveckototalen enligt ovan kan detta skrivas:

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

Variansen för kvartalsskattningen erhålls genom att summera variansskattningarna över strata. Årsskattningen erhålls därefter genom summering av de fyra kvartalsskattningarna:

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

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

Eftersom urvalen mellan kvartalen dras med negativ urvalssamordning är de inte helt oberoende. I skattningen behandlas dock kvartalsskattningarna som oberoende, vilket innebär att årsvariansen skattas som summan av kvartalsvarianserna:

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

Skattningar för redovisningsgrupper och kvoter

Skattningar för redovisningsgrupper, eller domäner, görs genom att skapa en domänvariabel. För varje sändning sätts variabeln till sändningens värde om sändningen tillhör domänen, och till noll annars:

$$y_{dk} = y_k \text{ om } k \in U_d, \quad y_{dk} = 0 \text{ i ovrigt}$$

Därefter används samma skattningsformler som för totaler. Kvoter mellan totaler, exempelvis en redovisningsgrupps andel av totalen, skattas genom kvoten mellan den skattade domäntotalen och den skattade totalen:

$$\frac{\hat{t}_d}{\hat{t}}$$

Osäkerheten för kvoter skattas med Taylorutveckling. I redovisningstabellerna presenteras totaler, antal, procentandelar, konfidensintervall och i förekommande fall variationskoefficienter.

3.3 Bortfall, övertäckning och modellantaganden

Bortfall kompenseras med rak uppräknings inom stratum eller poststratum. Det innebär att n_{lh} i formlerna byts mot antalet svarande arbetsställen, och s_{lh} byts mot mängden svarande arbetsställen. Kompensationen görs i första urvalssteget, dvs. för bortfall av hela arbetsställen eller arbetsställeveckor. I det andra urvalssteget antas det redovisade sändningsurvalet vara korrekt och utan bortfall.

Övertäckning hanteras som en domänskattning där domänen utgörs av de enheter i ramen som tillhör målpopulationen. I praktiken innebär detta att urvalsposter som efter avprickning bedöms vara övertäckning exkluderas från mängden svarande/bortfall i skattningen (det vill säga räknas inte upp), medan domänsynsättet används för att beskriva relationen mellan urvalsram och målpopulation. Därmed antas den identifierade övertäckningen i urvalet spegla motsvarande andel övertäckning i ramen.

De viktigaste modellantagandena är att bortfallet inom stratum/poststratum kan hanteras med rak uppräknings, att eventuellt urval av sändningar inom arbetsställeveckor kan betraktas som ett OSU, samt att kvartalsskattningsarna kan behandlas som oberoende när årsskattnings beräknas. Partiellt bortfall hanteras genom imputering, vilket beskrivs separat.

3.4 Urval inom registerinsamlingen

Urval inom registerinsamlingen förekom endast avseende transporter av dagligvaror och vissa transporter av mjölk. Övriga branscher/varuslag har totalundersökts. För transporter av dagligvaror begränsades datauttaget 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.

4 Datainsamling

4.1 Mätmetod och –instrument

4.1.1 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 några frågor om verksamhetsuppgifter, dels kontaktuppgifter för uppgiftslämnare, dels om arbetsstället bedrivit aktiv verksamhet under aktuell mätperiod. Därefter följer ett avsnitt om arbetsställets avgående sändningar med en fråga om arbetsstället har haft förekomst av avgående varusändningar under redovisningsperioden. Uppgiftslämnare som svarat att de haft avgående varusändningar 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. Som huvudalternativ efterfrågades att uppgiftslämnaren redovisar samtliga varusändningar under redovisningsperioden, och gärna genom filuppladdning ifall det rör sig om många sändningar. För de som haft fler varusändningar än 40 kunde ett urval göras enligt följande schema.

Tabell 13. 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

I webbformuläret fanns styrningar så att de valbara alternativen anpassades automatiskt utifrån respondentens lämnade uppgift om antalet varusändningar som skett. 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.

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

Anta att uppgiftslämnaren anger att de hade 980 avgående sändningar under mätperioden. På webbsidan där avgående sändningar ska lämnas visades information enligt Figur 1.

Figur 1. Exempel på urvalsinstruktion till uppgiftslämnare (avgående varusändningar).

Hur många avgående varusändningar vill ni rapportera in?

Om ni väljer att rapportera ett urval i stället för alla varusändningar, ska ni först ta fram en lista över samtliga avgående varusändningar under perioden, sorterad i kronologisk ordning. Välj därefter ut var N:e sändning från listan. Mer information finns på fliken "Info".

- ☐ Alla varusändningar (980 st.)
- ☐ **Varannan** varusändning (490 st.)
- ☐ **Var femte** varusändning (196 st.)
- ☐ **Var tionde** varusändning (98 st.)
- ☐ **Var 20:e** varusändning (49 st.)
- ☐ **Var 40:e** varusändning (25 st.)

På sidan med de olika rapporteringsalternativen gavs även information om hur ett urval av sändningar skulle väljas ut, där man först ombads ta fram en lista över samtliga avgående varusändningar under perioden sorterad i kronologisk ordning, och därefter välja ut var N:e sändning från listan.

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 enligt en uppsatt mall.

Efter avsnittet om avgående sändningar följer ett avsnitt om ankommande sändningar, där uppgiftslämnaren först får svara på om arbetsstället haft sådana sändningar under aktuell redovisningsperiod. Uppgiftslämnare som svarat att de haft ankommande varusändningar ombads att lämna uppgifter om sina sändningar, på motsvarande sätt som för avgående sändningar.

I slutet av formuläret ges en sammanfattning av rapporterade avgående och/eller ankommande sändningar där uppgiftslämnaren kan se om det finns några fel eller oklarheter som behöver åtgärdas innan enkäten kan slutföras. Uppgiftslämnaren får även ange hur lång tid det tog att ta fram uppgifterna och besvara enkäten samt ges möjlighet att lämna kommentarer om enkäten.

Ytterligare kontroller, rättningar och imputeringar genomfördes i databearbetningen efter avslutad insamling, se kapitel 5.

4.1.2 Registerinsamling

Utöver urvalsinsamlingen kompletteras VFU 2025 med register-/centralinsamlade data för vissa varuflöden. Register-/centralinsamlingen används när flödena bedöms vara betydande och/eller när uppgifter kan inhämtas med hög täckning och lägre uppgiftslämnarbörda genom administrativa register eller genom rapportering från centrala aktörer.

Register-/centraldata harmoniseras så långt som möjligt till VFU:s definitioner, kodverk och redovisningsgrupper. Detta innebär exempelvis standardisering av variabelnamn och kodverk, omräkning av enheter (till exempel volym till vikt), beräkning eller uppskattning av fakturavärde när värde saknas, geokodning samt imputering/standardisering av transportrelaterade variabler när dessa saknas i källmaterialet.

I de flesta register-/centralinsamlingar avser materialet helår (referensåret 2025). Ett undantag är transporter av dagligvaror där datauttaget av datamängds- och genomförandeskäl begränsades till fyra slumpmässigt utvalda mätveckor, en vecka per kvartal. En översiktlig beskrivning av datakällor och insamlingsupplägg ges nedan.

Tabell 14. Beskrivning av datakällor och upplägg för registerinsamling.

Register	Översiktlig beskrivning av insamling och mätning
Transporter av råolja och petroleumprodukter	Uppgifter hämtas från administrativa/statistiska källor och bearbetas till VFU-format. Vid behov konverteras uppgifter som inte har sändning som ursprunglig observationsenhet till sändningsliknande enheter i VFU.
Transporter av sockerbetor	Uppgifter inhämtas centralt från mottagarledet och avser avgående transporter från svenska odlare till sockerbruk under referensåret.
Transporter av sockerprodukter	Data avsåg samtliga avgående sändningar från svenska sockerproducenter samt import till deras anläggningar avseende 2025.
Transporter av spannmål och övriga vegetabiliska råvaror	Uppgifter inhämtas från de största mottagarna av spannmål och vegetabilier och avser leveranser från svenska gårdar under referensåret.
Transporter av levande djur	Uppgifter inhämtas från Jordbruksverkets administrativa register och kompletteras vid behov med uppgifter från mottagarledet för vissa djurslag.
Transporter av råmjölk	Uppgifter inhämtas från mejerier (mottagarled) och avser leveranser från gård till mejeri under referensåret.
Transporter av järnmalm m.m.	Uppgifter inhämtas centralt från de stora producenterna och omfattar avgående sändningar samt import av insatsvaror till anläggningar under referensåret.
Transporter av dagligvaror	Datauttaget begränsas till fyra slumpmässigt utvalda mätveckor (en per kvartal). Inom respektive mätvecka rapporteras samtliga avgående sändningar från terminaler i Sverige samt ankommande sändningar från utlandet.
Transporter av skogsråvaror	Uppgifter inhämtas från branschregister och centrala aktörer och avser transporter av skogsråvara. Materialet omfattar både väg- och järnvägstransporter samt kompletteringar för vissa flöden (till exempel import av rundvirke).

4.2 Variabler

De uppgifter om sändningarna som samlades in i urvalsinsamlingen var följande.

Motsvarande variabler försökte fångas så gott som möjligt i registerinsamlingen.

- Sändningsdatum
- Postnummer för platsen varifrån sändningen avsänts/där sändningen mottagits
- Varukod (enligt VFU:s varukoder alternativt Tullverkets 8-ställiga KN-kod)
- Fakturavärde (exkl. moms och fraktkostnader)
- Valuta (om annan än SEK)
- Godsets nettovikt (exklusive emballage) i kilogram.
- Enhet för godsvikt (gram, ton) om vikt ej är i kilogram.
- Lasttyp
- Samtliga trafikslag mellan avsändare och mottagare

- Om samtliga trafikslag på sträckan ej var kända ska huvudsakligt trafikslag anges (trafikslag som användes på den längsta sträckan).
- För avgående sändningar inom Sverige ska mottagarens postnummer anges
- För mottagare utanför Sverige ska land och postnummer anges (om mottagare är utanför EU/EFTA behöver endast land anges)
- För ankommande sändningar från utlandet ska avsändande land och postnummer anges (för avsändare utanför Europa behöver endast land anges).

4.3 Utsändning, påminnelser/anmodan, returer

4.3.1 Inledande kontakt och utskick

Datainsamlingen inleddes med att samtliga utvalda arbetsställen först kontaktades via telefon. Syftet med detta initiala telefonsamtal var trefaldigt: för det första att identifiera rätt kontaktperson (såsom transportchef eller motsvarande) vid det specifika utvalda arbetsstället och erhålla dennes direkta kontaktuppgifter (namn, e-post och telefonnummer); för det andra att informera om undersökningens syfte, tidsramar och de uppgifter som kommer att efterfrågas; samt för det tredje att identifiera eventuell övertäckning (såsom vilande eller upphörda verksamheter, eller arbetsställen helt utan varusändningar) redan i ett tidigt skede. Kontaktuppgifterna som användes för att nå arbetsställena prioriterades i ordningen: (1) uppgiftslämnare från VFU 2021, (2) telefonnummer från SCB, (3) telefonnummer från adressleverantör samt (4) sökning via företagets webbsida. Under samtalet var det av kritisk betydelse att intervjuaren tydliggjorde att undersökningen riktar sig till det specifika arbetsstället (identifierat via besöksadress och benämning) snarare än företaget som helhet, och att det endast är varusändningar till och från detta utvalda arbetsställe som ska rapporteras.

I de fall en namngiven kontaktperson kunde identifieras skickades information i huvudsak via e-post om undersökningen samt direktlänk och inloggningsuppgifter till webbformulär. 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 att säkerställa ett högt deltagande och underlätta för uppgiftslämnarna genomfördes även kompletterande e-postutskick i de fall där kontaktvägarna behövde korrigeras under pågående datainsamling. Ett nytt, korrigerat utskick skickades till de arbetsställen där det ursprungliga e-postmeddelandet inte nått fram på grund av en felaktig e-postadress. Eftersom dessa uppgiftslämnare fick kortare tid på sig att förbereda och genomföra sin rapportering beviljades de automatiskt en förlängd svarstid. En liknande rutin tillämpades när den person som först mottagit informationen valde att hänvisa vidare till en kollega för att rapportera in varusändningarna. I dessa fall skickades ett specifikt anpassat e-postmeddelande till den nya kontaktpersonen, som på grund av den minskade förberedelsetiden inför mätperioden också erbjöds en förlängd svarstid för att kunna slutföra uppgiftslämnandet.

För totalt 61 procent av de utvalda arbetsställena kunde ett e-postmeddelande skickas till arbetsstället och i nästan alla fall skickades det till en namngiven kontaktperson. I några ytterligare fall där en namngiven kontaktperson kunde identifieras efterfrågades det att istället få inbjudan till undersökningen via vanlig post. I de fallen skickades breven adresserade till namngiven person.

Totalt skickades 50 stycken inbjudningar via vanlig post. Blankett på papper skickades endast på begäran av uppgiftslämnaren och detsamma gällde engelskspråkig blankett. Av de postalt utskickade inbjudningarna har 18 enkäter kommit in postalt och som då matades in i webbformuläret av Origo Groups personal.

Utskicket med inbjudan till undersökningen och inloggningsuppgifter gjordes en gång i veckan och utskicket gjordes i regel två veckor före redovisningsperiodens start.

4.3.2 Skriftliga påminnelser och telefonuppföljning

Efter redovisningsperiodens slut genomfördes påminnelsearbetet i flera steg genom skriftliga utskick och efterföljande telefonkontakter:

- **Skriftliga påminnelser:** Två skriftliga påminnelser skickades ut via e-post (från vfu@origogroup.com) eller postalt beroende på tillgängliga kontaktuppgifter. Den första påminnelsen skickades cirka en vecka efter mätperiodens slut, före sista svarsdag. Den andra påminnelsen skickades i anslutning till det sista svarsdatumet för att påminna om att inrapportering måste ske snarast. I båda påminnelserna framhölls att deltagandet är obligatoriskt enligt lag och att uteblivet svar kan leda till vitesföreläggande från Trafikanalys.
- **Telefonpåminnelser:** För de arbetsställen som trots skriftliga påminnelser inte hade skickat in sina uppgifter påbörjades telefonpåminnelser 4–5 veckor efter mätperiodens slut. Samtalen genomfördes av Origo Groups intervjuare utifrån en strukturerad samtalsguide. Telefonpåminnelserna anpassades efter tre olika scenarier för att optimera svarsfrekvensen och underlätta för respondenten.

I det första scenariot (Typ A), vilket riktade sig till en namngiven kontaktperson som ännu inte hade påbörjat rapporteringen, kontrollerade intervjuaren om personen hade kvar sitt mejl eller brev med inloggningsuppgifter (och bad dem vid behov att kontrollera sitt skräppost- eller kampanjfilter). Intervjuaren redde ut eventuella frågor och efterfrågade om arbetsstället haft några avgående eller ankommande varusändningar under mätperioden; om inga sändningar hade förekommit uppmanades de att ändå logga in och registrera detta som en nollrapport i webbformuläret.

I det andra scenariot (Typ B), där den namngivna kontaktpersonen hade påbörjat men inte slutfört rapporteringen, undersökte intervjuaren på förhand i systemet hur långt ifyllandet hade kommit och påminde därefter målinriktat om att skicka in de sista saknade uppgifterna samt erbjöd stöd för att slutföra enkäten.

I det tredje scenariot (Typ C), vilket gällde de fall där en namngiven kontaktperson saknades, togs kontakt via växeln för att identifiera rätt uppgiftslämnare (såsom transportchef eller motsvarande). För dessa personer förmedlades en fullständig beskrivning av undersökningens syfte, uppgiftsskyldigheten samt att det specifika utvalda arbetsställets varusändningar avsågs.

I Figur 2 nedan visas ett exempel på de olika aktiviteterna i datainsamlingen för de tre första mätveckorna. Utskicks- och påminnelseförfarandet löpte enligt samma fastställda schema

under merparten av undersökningsåret, med undantag för sommarens semesterveckor då tillfälliga anpassningar gjordes för mätperioderna under högsommaren.

Figur 2. Exempel på aktiviteter i datainsamling för VFU 2025.

Aktiviteter	2024					2025									
	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Introduktionssamtal till mätvecka 1															
Introduktionssamtal till mätvecka 2															
Introduktionssamtal till mätvecka 3															
Utskick till mätvecka 1															
Utskick till mätvecka 2															
Utskick till mätvecka 3															
Mätvecka 1															
Mätvecka 2															
Mätvecka 3															
Första påminnelse mätvecka 1															
Första påminnelse mätvecka 2															
Första påminnelse mätvecka 3															
Andra påminnelse mätvecka 1															
Andra påminnelse mätvecka 2															
Andra påminnelse mätvecka 3															
Telefonpåminnelse mätvecka 1															
Telefonpåminnelse mätvecka 2															
Telefonpåminnelse mätvecka 3															
Hantering av e-poststudsar och postreturer															
Uppgiftslämnarsupport															
Inmatning, kontroller, rättningar															
Återkontakter															

För att underlätta för uppgiftslämnarna under semesterperioden beslutades, i samråd med Trafikanalys, att erbjuda förlängd svarstid för utskick till och med mätvecka 31. Av driftidsskäl och för att undvika databastekniskt merarbete med att hantera skilda svarsdatum i de olika stegen, lades en extra vecka till på sista svarsdag direkt vid det första ordinarie utskicket. Denna justering tillämpades för samtliga utskick från och med mitten av juni 2025. För den andra påminnelsen (gällande mätveckor till och med mätvecka 30) försköts dessutom själva utskickstidpunkten framåt med en vecka samtidigt som sista svarsdag förlängdes med ytterligare en vecka. Under denna period var även Origo Groups support frikostiga med att bevilja förlängd svarstid för de uppgiftslämnare som specifikt bad om detta. Under sensommaren gjordes därefter extra påminnelseinsatser via telefon för att få till en hög svarsfrekvens även under semesterperioden.

4.3.3 Återkontakter vid ofullständiga eller avvikande uppgifter

Utöver det ordinarie påminnelsearbetet genomförde Origo Group löpande återkontakter via telefon under hela undersökningsåret med uppgiftslämnare som rapporterat ofullständiga eller tydligt avvikande svar, såsom extremvärden eller orimliga uppgifter.

Genom att stämma av inrapporterade sändningar mot fördefinierade felkoder kunde Origos intervjupersonal identifiera specifika avvikelser, till exempel ovanliga varukoder för branschen eller orimliga förhållanden mellan sändningens vikt och fakturavärde. Under samtalen gick intervjupersonalen igenom de aktuella uppgifterna med uppgiftslämnaren. Uppgiftslämnaren hade då möjlighet att korrigera uppgifterna direkt under samtalet eller att i efterhand logga in i webbformuläret för att kontrollera och korrigera de felaktiga posterna, vilka i gränssnittet markerats med ett gult streck. Om uppgiftslämnaren inte kunde få fram de exakta värdena klassades dessa specifika uppgifter som okänt eller internt bortfall och noterades i databasen.

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 20 år 2025) kunde se ut så här:

Tabell 15. Aktiviteter i olika faser av datainsamling utifrån en specifik mätvecka.

Aktivitet
Introduktionssamtal till redovisningsperiod vecka 23
Utsändning till redovisningsperiod vecka 22
Redovisningsperiod för AS med mätvecka 20
Första påminnelse för AS med mätvecka 18
Andra påminnelse för AS med mätvecka 17
Telefonpåminnelse för AS med mätvecka 15
Telefonpåminnelse för AS med mätvecka 16
Hantering av postreturer för AS med mätvecka 21
Hantering av postreturer för AS med mätvecka 22
Upplysningstjänst åt uppgiftslämnare
Inmatning, kontroller, rättningar
Återkontakter

4.4 Svarssätt och svarsandelar

4.4.1 Svarssätt

Bland arbetsställen med minst en användbar sändningsrad lämnade 60 procent uppgifter enbart genom direktregistrering i webbenkäten, 35 procent enbart via fil/Excel och 5 procent genom en kombination av webb och fil. Därutöver var 0,2 procent postala svar och något enstaka arbetsställe hade okänt svarssätt. Om kombinationsfallen räknas som filanvändning innebär detta att cirka 40 procent använde fil/Excel.

På sändningsnivå dominerade filuppladdning. För avgående sändningar inkom 91 procent av sändningsraderna via fil, 8 procent via webb och 0,8 procent via papperformulär. För ankommande sändningar inkom 82 procent via fil, 17 procent via webb samt 0,1 procent via pappersenkät.

Av arbetsställena som lämnade avgående sändningsdata redovisade 61 procent samtliga sändningar under redovisningsperioden och 39 procent ett urval. För ankommande sändningar redovisade 92 procent samtliga sändningar och 8 procent ett urval. Några enstaka poster har inte kunnat klassificeras säkert.

Ett litet antal arbetsställen lämnade uppgifter postalt. Totalt inkom 18 postala enkäter, varav 12 arbetsställen hade användbara sändningsdata.

4.4.2 Avprickningskoder och huvudkategorier

För att klassificera varje urvalspost (arbetsställe–kvartal) och kunna beräkna svarsandelar används avprickningskoder enligt Surveyföreningens standard för bortfallsberäkning (2005). Avprickningen genomförs separat för avgående respektive ankommande sändningar, eftersom ett arbetsställe kan lämna användbara uppgifter i den ena riktningen men sakna uppgifter i den andra.

Avprickningskoderna grupperas i följande huvudkategorier:

- **Svar (n_s):** arbetsställen med användbara uppgifter i aktuell riktning, antingen i form av inrapporterade sändningsrader eller i form av ett godkänt nollsvar (dvs. arbetsstället har aktivt uppgett att inga sändningar förekom under den tilldelade redovisningsperioden). Nollrapportörer räknas därmed som svarande i aktuell riktning.
- **Bortfall (n_p):** arbetsställen där det bedömts att arbetsstället tillhör målpopulationen men där användbara uppgifter saknas för aktuell riktning.
- **Okänd status (n_o):** arbetsställen där det inte kunnat fastställas om de tillhör målpopulationen i aktuell riktning, eftersom tillräcklig information saknas.
- **Övertäckning ($n_{\bar{o}}$):** arbetsställen som bedömts ligga utanför målpopulationen, exempelvis därför att arbetsstället upphört, är vilande eller saknar varusändningar över huvud taget.

En viktig gränsdragning i avprickningen är skillnaden mellan nollrapportering under den tilldelade redovisningsperioden (som ingår i Svar) och arbetsställen utan varusändningar över huvud taget (som klassificeras som övertäckning).

Tabell 16 redovisar antalet arbetsställen i urvalsundersökningen per huvudgrupp av avprickningskoder. Klassificeringen görs separat för avgående respektive ankommande varusändningar.

Tabell 16. Huvudgrupp av avprickningskoder för avgående och ankommande sändningar.

Huvudgrupp av avprickningskoder	Avgående	Ankommande
Svar	6 227	6 766
Bortfall	1 096	556
Okänd status	3 076	3 076
Övertäckning	1 560	1 561
Totalt	11 959	11 959

Tabell 17 redovisar orsakerna till att arbetsställen klassificerats som övertäckning. Övertäckning kan exempelvis avse att arbetsstället upphört, är vilande eller att verksamheten saknar varusändningar överhuvudtaget.

Tabell 17. Orsaker till övertäckning.

Övertäckningsorsak	Avgående	Ankommande
Ej verksamhet/upphört	105	105
Vilande	62	62
Ej varusändningar	1 361	1 361
Övrigt	32	33
Totalt	1 560	1 561

Tabell 16-17 utgör underlag för beräkning av svarsandelar enligt svarsandelsmåttet SA2, vilket beskrivs i nästa avsnitt.

4.4.3 Beräkning av svarsandelar (SA2)

Svarsandelen beräknas enligt svarsandelsmåttet SA2. Gruppen Okänd status hanteras genom att skatta den andel av objekten i okänd status som antas tillhöra målpopulationen.

Låt n_s beteckna antal svarande, n_b antal bortfall (där populationstillhörighet har kunnat fastställas), n_o antal i okänd status samt $n_{\text{ö}}$ antal övertäckning. Andelen av objekten i okänd status som antas tillhöra populationen skattas som

$$\hat{u} = \frac{n_s + n_b}{n_s + n_b + n_{\text{ö}}}$$

Den ovägda svarsandelen enligt svarsandelsmåttet SA2 beräknas därefter som

$$SA2 = \frac{n_s}{n_s + n_b + \hat{u} \cdot n_o}$$

Tabell 18 nedan visar de ovägda svarsandelarna (SA2) för avgående respektive ankommande varusändningar.

Tabell 18. Ovägda svarsandelar för avgående respektive ankommande varusändningar.

Riktning	Urval	Svar	Bortfall	Okänd status	Övertäckning	$\hat{u}$	SA2 (%)
Avgående	11 959	6 227	1 096	3 076	1 560	0,824	63,2
Ankommande	11 959	6 766	556	3 076	1 561	0,824	68,6

Den ovägda svarsandelen uppgår till 63,2 procent för avgående varusändningar och 68,6 procent för ankommande varusändningar. Dessa två mått utgör de officiella (ovägda) svarsandelsmått som ska användas när svarsandelen i undersökningen redovisas.

Svarsandelar vägda med avseende på designvikt

Utöver ovägda svarsandelar beräknas svarsandelar där hänsyn tas till att olika arbetsställen har olika urvalssannolikheter. Detta görs genom att vikta objekten med designvikt, det vill säga inversen av urvalssannolikheten i urvalets första steg.

Den designvägda svarsandelen beräknas enligt samma SA2-princip som den ovägda, men där n_s , n_p och n_o ersätts av motsvarande viktade summor. Designvikten för ett arbetsställe inom ett stratum kan förenklat uttryckas som kvoten mellan antal arbetsställen i stratumet i ramen och antal utvalda arbetsställen i stratumet.

För VFU 2025 uppgår den designvägda svarsandelen (SA2) till 57,0 procent för avgående varusändningar och 64,2 procent för ankommande varusändningar. I likhet med tidigare mätningar är den designvägda svarsandelen lägre än den ovägda, vilket speglar att svarsbenägenheten varierar mellan strata med olika urvalsandelar.

Svarsandelar vägda med avseende på antal anställda och omsättning

Som komplement till ovägda och designvägda svarsandelar kan svarsandelar även beräknas med vikter som avser storleken på de utvalda arbetsställena, exempelvis mått som antal anställda. En sådan vägning ger ett mått på hur stor del av urvalet som har svarat i termer av arbetsställenas storlek.

När antal anställda används som vikt och objekten med okänd status behandlas som tillhörande populationen enligt skattningen $\hat{u}$, uppgår den anställdavägda svarsandelen (SA2) till 58,3 procent för avgående varusändningar och 63,0 procent för ankommande varusändningar. Till skillnad från 2021 års undersökning ligger den anställdavägda svarsandelen 2025 under den ovägda, vilket hänger samman med att de allra största arbetsställena (500 eller fler anställda) inte uppvisar högst svarsandel i 2025 års mätning.

En omsättningsvägd svarsandel redovisas inte som officiellt mått i VFU 2025. Skälet är att omsättningsvariabel på arbetsställenivå saknas för ett mindre antal urvalsposter till följd av saknade omsättningsuppgifter i registerkällan, vilket innebär att ett jämförbart och fullständigt omsättningsvägt mått inte kan tas fram utan ytterligare antaganden.

Jämförelse med VFU 2021

I tabellerna nedan jämförs antalsuppgifter för huvudgrupper av avprickningskoder samt svarsandelar i VFU 2025 med motsvarande resultat från VFU 2021. Antalet fastställda bortfallsobjekt är lägre 2025, samtidigt som gruppen Okänd status är större. Detta innebär att SA2 i större utsträckning påverkas av hur vi hanterar gruppen okänd status. När fler urvalsposter saknar inkomna uppgifter blir skattningen av andelen som antas tillhöra målpopulationen ($\hat{u}$) en viktigare del av SA2-beräkningen.

En viktig skillnad mellan mätningarna är också hur nollrapportering påverkar svarsandelen. Arbetsställen som tillhör målpopulationen men som inte haft några sändningar i en viss riktning under den tilldelade redovisningsperioden (nollrapportörer) räknas som svarande i den riktningen, eftersom de har lämnat ett användbart svar (ett 'nollsvar'). Detta var även principen i VFU 2021. Effekten märks särskilt för ankommande sändningar från utlandet, eftersom många arbetsställen – även bland dem som i andra perioder har import – kan sakna ankommande sändningar just under den tilldelade veckan. När dessa arbetsställen nollrapporterar ökar antalet svarande i ankommande-riktningen, vilket höjer SA2 för ankommande jämfört med om nollrapportering i stället hade klassats som bortfall.

Tabell 19. Huvudgrupper av avprickningskoder i VFU 2025 jämfört med VFU 2021.

Huvudgrupp	Avgående 2025	Avgående 2021	Diff.	Ankommande 2025	Ankommande 2021	Diff.
Svar	6 227	5 622	+605	6 766	4 634	+2 132
Bortfall	1 096	3 461	-2 365	556	3 474	-2 918
Okänd status	3 076	1 887	+1 189	3 076	1 906	+1 170
Övertäckning	1 560	1 041	+519	1 561	1 997	-436
Totalt	11 959	12 011	-52	11 959	12 011	-52

Tabell 20. Svarsandel SA2 i VFU 2025 jämfört med VFU 2021.

Riktning	SA2 2025 (%)	SA2 2021 (%)	Skillnad, procentenheter
Avgående	63,2	52,2	+11,0
Ankommande	68,6	48,1	+20,5

Svarsandelen är högre 2025 än 2021 i båda riktningarna, särskilt för ankommande sändningar. En viktig förklaring är att fler urvalsposter 2025 har kunnat fastställas som svarande eller nollrapportörer i respektive riktning, samtidigt som sammansättningen mellan fastställt bortfall och okänd status skiljer sig mellan undersökningsomgångarna.

Sammanfattning svarsandelar

De officiella svarsandelarna enligt SA2 (ovägda) är 63,2 procent för avgående och 68,6 procent för ankommande varusändningar. Som komplement redovisas även SA2 beräknad med designvikter samt med antal anställda som vikt (Tabell 21). Dessa kompletterande mått belyser att svarsandelen varierar mellan strata och storleksklasser, men ändrar inte de officiella SA2-måtten. De vägda måtten används för att beskriva svarsandelen med hänsyn till att olika arbetsställen har olika urvalssannolikhet och storlek.

Tabell 21. Sammanställning av vägda och ovägda svarsandelar (SA2).

Svarsandelsmått	Avgående	Ankommande
Ovägt SA2	63,2%	68,6%
Vägt med designvikt	57,0%	64,2%
Vägt med antal anställda	58,3%	63,0%

4.5 Bortfallsanalys

Bortfall kan påverka statistiken på två huvudsakliga sätt. För det första minskar antalet svarande arbetsställen, vilket kan leda till ökad slumpmässig osäkerhet i skattningarna. Detta är normalt mindre problematiskt för skattningar på hög aggregeringsnivå, men kan få större betydelse för mindre redovisningsgrupper och för tabeller med många kombinationer av redovisningsvariabler.

För det andra kan bortfall medföra risk för systematiska fel (skevhet) om de arbetsställen som inte lämnar användbara uppgifter skiljer sig från de svarande vad gäller de storheter som ska skattas, exempelvis i transportomfattning, varusammansättning eller geografisk spridning. För att belysa denna risk analyseras bortfallet mot tillgängliga registervariabler från urvalsramen, såsom stratum, bransch (SNI), arbetsställets storlek (antal anställda) och geografisk belägenhet (län). Bortfallet redovisas separat för avgående respektive ankommande sändningar, eftersom ett arbetsställe kan vara svarande i den ena riktningen men bortfall eller okänd status i den andra.

Bortfallsanalysen delas upp i objektsbortfall och partiellt bortfall. Objektsbortfall avser utvalda arbetsställen där användbara uppgifter saknas för aktuell riktning (inklusive objekt med okänd status), medan partiellt bortfall avser saknade värden på enskilda variabler men i övrigt användbara sändningsuppgifter. Objektsbortfall hanteras i skattningen genom rak uppräknings inom poststratum, medan partiellt bortfall hanteras genom rättningar och imputeringar i databearbetningen. I avsnitten nedan redovisas bortfallets omfattning och hur det fördelar sig över centrala grupper.

4.5.1 Objektsbortfall

Objektsbortfall avser utvalda arbetsställen där användbara uppgifter saknas för aktuell riktning (avgående respektive ankommande), trots att arbetsstället bedöms tillhöra målpopulationen, samt arbetsställen med okänd status där populationsstatus inte har kunnat fastställas. Eftersom svarsstatus fastställs separat för avgående och ankommande sändningar kan samma arbetsställe vara svarande i en riktning men bortfall eller okänd status i den andra.

För att belysa risk för skevhet analyseras svarsandelar (SA2) uppdelat efter centrala registervariabler från urvalsramen och urvalsdagens indelningar. Analysen omfattar bland annat variationer i svarsandelar mellan strata, branscher, storleksskisser (antal anställda) och geografiska grupper. Sammantaget visar analysen att svarsandelarna varierar mellan grupper, särskilt mellan vissa strata och branscher, medan variationerna mellan län är mer måttliga. I Bilaga 3 redovisas tabeller med svarsandelar uppdelat efter centrala registreringsvariabler. Resultaten används som underlag för bedömning av bortfallsrisker och för att kvalitetssäkra bortfallskompensationen i skattningen.

Samtantaget ger bortfallsanalysen ett underlag för att bedöma om bortfallet är koncentrerat till vissa grupper av arbetsställen och därmed om det finns risk för skevhet i skattningarna. Parallellt genomfördes en operativ uppföljning av insamlingsutfallet under datainsamlingen, där svarsandel (SA2) och kvarvarande bortfall/okänd status följdes löpande per stratum och strata med låg SA2 prioriterades i telefonpåminnelser och återkontakter. Metoder för bortfallshantering i skattningarna (bortfallskompensation för objektsbortfall samt imputering av partiellt bortfall) beskrivs i kapitel 5.7. I nästa avsnitt redovisas det partiella bortfallet i de sändningsuppgifter som ingår i analysmaterialet.

4.5.2 Partiellt bortfall

Partiellt bortfall avser situationer där en enskild uppgift saknas i respondentens ursprungliga sändningsdata, men där sändningsraden i övrigt bedöms användbar. Partiellt bortfall skiljs därmed från fall där ett respondentrapporterat värde finns men senare ersätts efter kvalitetsgranskning (till exempel efter rättning av extremvärden eller andra inkonsistenser).

I VFU 2025 är det partiella bortfallet i den urvalsinsamlade sändningsdatan mycket lågt, vilket i huvudsak förklaras av de kontroller som genomförs direkt i webbformuläret samt av den efterföljande bearbetningen före skattning. På totalnivå omfattar det partiella bortfallet 120

fakturavärden, 44 viktuppgifter och 84 varukoder av totalt 1 175 324 urvalsinsamlade sändningsrader. Detta motsvarar 0,010 procent för fakturavärde, 0,004 procent för vikt och 0,007 procent för varukod. Utöver fakturavärde, vikt och varukod omfattar undersökningen även variabler som lasttyp, trafikslag och geografiska uppgifter (postnummer/kommun/NUTS).

Postnummer används för att härleda kommun/län/NUTS. Om postnummer saknades i underlaget kunde härledda geografiska redovisningsvariabler i vissa fall inte fastställas och redovisas då som okända.

Nivåerna för partiellt bortfall är lägre än i VFU 2021, där motsvarande andelar var 1,4 procent för fakturavärde och 0,5 procent för vikt. Den låga omfattningen innebär att partiellt bortfall bedöms ha begränsad påverkan på de slutliga skattningarna på aggregerad nivå. Partiellt bortfall hanteras genom imputering i databearbetningen, vilket beskrivs i kapitel 6.

Tabell 22. Partiellt bortfall i urvalsinsamlade sändningsrader (antal och ovägd andel), VFU 2025.

Riktning	Antal urvalsinsamlade sändningsrader	Fakturavärde imputerat (antal)	Faktura- värde (%)	Vikt imputerad (antal)	Vikt (%)	Varukod imputerad (antal)	Varukod (%)
Totalt	1 175 324	120	0,010%	44	0,004	84	0,007%
Avgående	1 085 639	93	0,009%	21	0,002	83	0,008%
Ankommande	89 685	27	0,030%	23	0,026	1	0,001%

5 Datahantering

5.1 Indataregistrering

I samband med uppgiftslämnandet genomfördes en rad kontroller direkt i webbformuläret. Uppgifter kunde lämnas antingen genom direktregistrering i webbformulärets sändningsjournal eller genom uppladdning av en fil enligt fastställt format (se kapitel 4 om datainsamling). Formuläret inleds med verksamhets- och översiktsfrågor på arbetsställenivå, varefter uppgiftslämnaren – beroende på sina svar – leds vidare till avsnitten för avgående respektive ankommande sändningar. För varje riktning registreras sändningsuppgifter och innan formuläret slutförs visas en sammanställning där eventuella fel och varningar framgår. Fel behövde åtgärdas innan enkäten kunde slutföras, medan varningar syftade till att uppmärksamma uppgiftslämnaren på ovanliga eller potentiellt orimliga uppgifter som kunde behöva kontrolleras.

Postala enkätsvar som inkom dataregistrerades av Origo Groups personal i webbformuläret. Eftersom postala svar inte omfattas av samma realtidsstyrningar som webbregistrering kan dessa svar kräva extra granskning i samband med dataregistrering och i vissa fall återkontakt med uppgiftslämnaren för förtydliganden.

Under datainsamlingsperioden följdes inkomna svar löpande upp, bland annat för att identifiera påbörjade men ej slutförda svar samt för att upptäcka ofullständiga eller avvikande uppgifter som kunde behöva kompletteras. Återkontakter genomfördes vid behov för att fastställa svarsstatus och säkerställa att inrapporterade uppgifter var användbara för den fortsatta databearbetningen.

5.2 Automatiska och manuella kontroller av data

5.2.1 Automatiska kontroller

Automatiska kontroller genomfördes i flera steg i samband med inläsning, standardisering, granskning och produktion av analysdata. Kontrollerna avsåg bland annat format, kodvärden, enheter, postnummer, geografisk kodning, varukoder, värde, vikt och förhållandet mellan värde och vikt.

5.2.2 Manuella kontroller

En del av databearbetningsprocessen var manuell eller delvis manuell. Detta gällde framför allt kontroller där automatiska regler eller historiska jämförelser indikerade avvikande värden, oklar kodning eller uppgifter som behövde bedömas i sitt sammanhang. Resultaten från de automatiska kontrollerna användes som underlag för prioritering av den manuella granskningen.

I VFU 2025 genomfördes granskningen genom en kombination av skriptbaserade kontroller, jämförelser mot historiska mönster, dokumenterad manuell bedömning och, där det bedömdes

nödvändigt, återkontakt med uppgiftslämnare. Godkända rättningar och beslut applicerades därefter samlat i produktionsdata. Registerdata hanterades separat och omfattades inte av de rättningar som avsåg den urvalsinsamlade enkätinformationen.

I avsnitt 5.6 finns hela databearbetningsprocessen beskriven.

5.3 Återkontakter

Återkontakter genomfördes löpande avseende ofullständiga, uteblivna eller på annat sätt oklara svar. Återkontakterna användes som stöd för att fastställa om uppgifter skulle betraktas som korrekta, rättas, markeras för senare behandling eller exkluderas från vidare bearbetning. Återkontakter genomfördes löpande avseende ofullständiga och uteblivna svar (enligt 5) i avsnitt 5.1 ovan.

5.4 Databaser

5.4.1 Rådatabas (primärdatabas)

Primärdatabaser sparades för VFU 2025. Det finns separata databaser för avgående respektive ankommande sändningar samt en databas med information om arbetsställena. Data i primärdatabaserna utgör de obearbetade svaren från uppgiftslämnarna.

5.4.2 Analysdatabas (produktionsdatabas)

I produktionsdatabasen genomfördes de bearbetningssteg som behövdes för att skapa ett enhetligt och kontrollerat analysmaterial. De urvalsinsamlade uppgifterna bearbetades genom standardisering, granskning, rättning, borttagning av ej användbara uppgifter, kodning och skapande av härledda variabler. I avsnitt 5.6 redovisas de databearbetningssteg som genomförts för den urvalsinsamlade respektive registerinsamlade delen av data.

Efter sammanläggningen av urvalsinsamlade data och registerdata genomfördes imputeringar, beräkning av uppräkningsvikter och skapande av en slutlig analysdatabas. I ett separat bearbetningssteg genomfördes även imputeringar (vilka beskrivs i avsnitt 5.6.1 nedan). Slutligen skapades ett antal härledda variabler, uppräkningsvikter beräknades och en slutgiltig analysdatabas sparades.

5.5 Hjälpinformation och externa register

I VFU 2025 används vissa externa register och administrativa källor som hjälpinformation i datahanteringen, framför allt för urvals-/designuppbyggnad och för geografisk kodning (postnummer och NUTS). Hjälpinformationen används för kontroll, kodning och i vissa fall komplettering av bakgrunds- och geovariabler, men inte för att automatiskt imputera saknade sändningsuppgifter (till exempel värde, vikt, varukod). Sådan imputering baseras i stället på uppgifter i det insamlade materialet och interna modeller/regler.

Följande källor används:

- **SCB:s företagsdatabas (FDB):** används som primär källa för att skapa ramen samt för registeruppgifter om bland annat bransch och antal anställda.
- **Geografiska register/kopplingstabeller:** används för att kontrollera postnummer och härleda kommun-/länskoder samt NUTS2/NUTS3 för sändningar inom Europa. (Exakta källor framgår i tabellen/underpunkterna nedan.).

5.6 Bearbetning av data

I detta avsnitt beskrivs de bearbetningar som genomförs på data före skattning. Bearbetningarna omfattar kontroller, rättningar, imputeringar samt framtagning av härledda variabler. I praktiken är gränsen mellan rättning och imputering inte alltid skarp: även när ett värde finns rapporterat kan det behöva ersättas om det bedöms vara felaktigt eller orimligt. En sådan ersättning kan göras antingen genom en direkt rättning (till exempel korrigering av format, enhet eller uppenbart felaktig kod) eller genom imputering, där ett nytt värde tas fram med stöd av andra uppgifter i materialet (till exempel genom donatorbaserade metoder eller andra regelbaserade procedurer).

5.6.1 Urvalsinsamling

Bearbetningen av urvalsinsamlade sändningsuppgifter genomfördes stegvis före skattning. Processen omfattade:

1. Harmonisering/standardisering av format och enheter.
2. Borttagning av ej användbara eller felriktade sändningsrader.
3. Geokodning och kvalitetssäkring av geografiska uppgifter (postnummer, kommun/län och NUTS).
4. Granskning och rättningar av avvikande eller inkonsistenta uppgifter.
5. Imputering av kvarstående saknade/ersatta uppgifter.

Arbetet genomfördes med stöd av skriptbaserade kontroller och, vid behov, manuell granskning och återkontakt.

Steg 1: Harmonisering (format och enheter)

I harmoniseringssteget konverterades variabelvärden till enhetliga format och enheter. Det innebar bland annat att varukoder som lämnats som KN-koder konverterades till undersökningens varuslagskoder, fakturavärden som lämnats i annan valuta än SEK räknades om till SEK med aktuella valutakurser vid början av arbetsställets mätperiod, och godsvikt som lämnats i annan enhet än kg räknades om till kg. Vidare standardiserades postnummerformat, bland annat genom att blanksteg togs bort, och tidsuppgifter räknades om till en gemensam enhet.

Viktenhet kontrollerades särskilt för att upptäcka enhetsfel (till exempel ton rapporterat som kg eller tvärtom). Indikationer kunde vara orimligt pris per kg eller orimliga viktnivåer givet varukod/bransch. Vid tydliga fall rättades viktenhet och/eller vikt efter granskning.

Steg 2: Borttagning av ej användarbara sändningsrader

Sändningsdata granskades och vissa sändningar togs bort när de lämnade uppgifterna var alltför ofullständiga eller inkonsistenta för att kunna användas. Detta kunde exempelvis avse sändningar där centrala uppgifter saknades, sändningar där både värde och vikt saknades och någon tillräckligt säker komplettering/imputering inte kunde göras, eller sändningar som inte var förenliga med arbetsställets slutliga svarsstatus.

Granskning gjordes även av arbetsställen som klassats som bortfall eller övertäckning men där sändningsdata fanns. I sådana fall kunde sändningsdata tas bort eller arbetsstället klassas om som svarande, beroende på vad granskningen visade.

Borttagningen omfattade även kontroller av sändningarnas riktning, till exempel ankommande sändningar från Sverige eller avgående sändningsdata från utlandet.

Steg 3: Geokodning (postnummer, kommun/län och NUTS)

De geografiska uppgifterna kvalitetssäkrades i ett integrerat geokodningssteg där postnummer användes som underlag för härledning och validering av kommun, län och NUTS-koder. Postnummer och NUTS-härledning hanterades iterativt, det vill säga rättning/komplettering av postnummer och härledning/validering av NUTS genomfördes i en sammanhängande process där resultaten kunde användas som stöd för att upptäcka och hantera inkonsistenser.

- **Postnummer – validering och rättningar:** Postnummer användes som underlag för geografisk kodning. I de fall postnummer för avgående eller ankommande varusändningar kunde kompletteras från andra uppgifter i materialet lades dessa till. Felaktiga eller ofullständiga postnummer granskades och rättades när tillräckligt stöd fanns. För sändningar inom Sverige kvalitetssäkrades postnummer i flera steg, dels standardisering av postnummerformat, dels validering av postnummer mot en referenslista över giltiga svenska postnummer, dels komplettering/rättning om postnummer saknades eller var uppenbart felaktigt. Detta gjordes med stöd av andra uppgifter i materialet (till exempel postnummer angivet på arbetsställenivå eller andra sändningar från samma arbetsställe). För svenska sändningar kunde postnummer i praktiken kompletteras/rättas så att postnummer är komplett i det slutliga analysmaterialet. För Danmark, Tyskland, Norge och Finland kontrollerades postnummerformat även mot förväntad längd/struktur för respektive land. Ett mindre antal kvarvarande fall kontrollerades och rättades manuellt. Om tillräckligt stöd saknades lämnades postnummer och/eller efterföljande geografisk kodning som okänd.
- **Härledning av kommun/län/NUTS (Sverige):** När postnummer bedömdes giltigt användes det för att härleda kommun och NUTS3 (län). Kodningen byggde på en "nyckel" som byggdes upp av sändningsrader där postnummer och tillhörande NUTS3-kod redan hade validerats och bedömts korrekta. Kodningen gjordes hierarkiskt - i första hand via exakt matchning på fullständigt femsiffrigt postnummer och i andra hand, när det gav ett entydigt utfall, via matchning på postnummerprefix (till exempel de första 3–4 siffrorna) för att kunna komplettera eller kontrollera NUTS3. Om den interna referensen inte gav tillräckligt stöd genomfördes selektiv kontroll mot extern postnummerinformation och/eller manuell verifiering. Om NUTS3 trots detta inte kunde fastställas med tillräcklig säkerhet lämnades NUTS3 som okänd.
- **Utland:** NUTS-härledning för DK/DE/NO/FI: För Danmark, Tyskland, Norge och Finland tillämpades motsvarande princip. En nyckel byggdes av observationer i materialet där postnummer och NUTS3-kod redan hade validerats och bedömts

korrekta. Exakt matchning på fullständigt postnummer prioriterades. Prefixmatchning (de första 3–4 siffrorna/tecknen i postnumret) användes endast när prefixet i det kontrollerade materialet entydigt motsvarade samma NUTS3-kod och därmed bedömdes ge ett tillräckligt säkert resultat. NUTS-koder validerades även mot aktuell NUTS-indelning. Om land och postnummer inte kunde kopplas till en tillräckligt säker NUTS3-kod lämnades NUTS3 som okänd. Tabellerna 23 och 24 över NUTS3-redovisningen visar ovägt antal sändningar med giltig respektive okänd NUTS3-kod (det vill säga där NUTS kunnat respektive inte kunnat härledas utifrån postnummer), uppdelat på land och insamlingstyp (register eller urval).

Tabell 23. NUTS3 för avgående sändningar uppdelat på giltig eller okänd kod och insamlingstyp.

Insamling	Land	Antal NUTS3_m			Andel NUTS3_m		
		Giltig	Okänd	Summa	Giltig (%)	Okänd (%)	Summa (%)
Urval	SE	762 155	0	762 155	100	0	100
Urval	DK	40 933	187	41 120	99,5	0,5	100
Urval	DE	25 592	336	25 928	98,7	1,3	100
Urval	NO	97 884	227	98 111	99,8	0,2	100
Urval	FI	47 846	233	48 079	99,5	0,5	100
Register	SE	3 776 450	0	3 776 450	100	0	100
Register	DK	1 176	8	1 184	99,3	0,7	100
Register	DE	92	168	260	35,4	64,6	100
Register	NO	4 058	2 015	6 073	66,8	33,2	100
Register	FI	4 192	345	4 537	92,4	7,6	100
Totalt	SE	4 538 605	0	4 538 605	100	0	100
Totalt	DK	42 109	195	42 304	99,5	0,5	100
Totalt	DE	25 684	504	26 188	98,1	1,9	100
Totalt	NO	101 942	2 242	104 184	97,8	2,2	100
Totalt	FI	52 038	578	52 616	98,9	1,1	100

Tabell 24. NUTS3 för ankommande sändningar uppdelat på giltig eller okänd kod och insamlingstyp.

Insamling	Land	Antal NUTS3_a			Andel NUTS3_m		
		Giltig	Okänd	Summa	Giltig (%)	Okänd (%)	Summa (%)
Urval	DK	9 277	486	9 763	95	5	100
Urval	DE	15 266	1 338	16 604	91,9	8,1	100
Urval	NO	2 031	36	2 067	98,3	1,7	100
Urval	FI	3 106	204	3 310	93,8	6,2	100
Register	DK	1 400	939	2 339	59,9	40,1	100
Register	DE	3 283	626	3 909	84	16	100
Register	NO	762	864	1 626	46,9	53,1	100
Register	FI	759	456	1 215	62,5	37,5	100
Totalt	DK	10 677	1 425	12 102	88,2	11,8	100
Totalt	DE	18 549	1 964	20 513	90,4	9,6	100
Totalt	NO	2 793	900	3 693	75,6	24,4	100
Totalt	FI	3 865	660	4 525	85,4	14,6	100

Steg 4: Granskningar och rättningar (inkl. extremvärden)

Granskningar och rättningar av data genomfördes i huvudsak i databearbetningsstegen. Bedömningar gjordes av uppgifter som identifierats som avvikande eller inkonsistenta. Scriptbaserade kontroller användes för att identifiera möjliga problem, medan slutliga beslut i de fall det behövdes baserades på manuell granskning, jämförelser mot tidigare mätningar och eventuell återkontakt.

Granskningen omfattade främst förhållandet mellan fakturavärde och vikt, men även uppgifter om varukod, viktenhet, valuta, transportuppgifter och landskod. Underlaget togs fram genom automatiska kontroller och jämförelser med historiska mönster från VFU 2021, kompletterat med manuell granskning.

Automatiska rättningar genomfördes endast när indikationerna var tydliga och när rättningen kunde appliceras på ett kontrollerat sätt i analysdatamaterialet. Fall där kontrollen gav ett osäkert resultat lämnades för manuell bedömning, återkontakt eller imputering. Syftet var att rätta uppenbara fel utan att samtidigt ta bort legitima avvikande sändningsmönster.

Steg 5: Imputeringar (saknade eller ersatta värden)

I detta steg genomfördes imputeringar för partiellt bortfall och andra fall där uppgifter behövde ersättas för att kunna användas i skattningen. Imputeringarna byggde på de beslut och markeringar som uppkommit i granskningen.

Uppgifter som skulle sättas saknade, uteslutas eller hanteras manuellt särskildes från uppgifter som kunde imputeras med tillräckligt stöd. Samma övergripande principer användes för avgående och ankommande sändningar. I avsnitt 5.7.2 beskrivs imputeringsmetoderna i detalj.

Inläsning och standardisering av registerdata samt sammanläggning

Färdigbearbetade urvalsdata sammanfördes med registerdata efter att variabler, kodverk och härledning standardiserats. Registerdata hanterades som en separat datakälla i granskningen och rättades inte genom de script som avsåg enkätsvar. Efter standardisering lades register- och urvalsdata samman till det slutliga analys- och skattningsunderlaget.

5.6.2 Registerinsamling

Registerinsamlingen omfattar delpopulationer som totalundersöks (eller delvis undersöks) med hjälp av redan befintliga datakällor. Materialen skiljer sig åt i målobjekt, variabelinnehåll och detaljnivå och har därför standardiserats och vid behov kompletterats (till exempel genom omräkningar, geokodning och imputering) för att bli jämförbara med den urvalsinsamlade delen. Tabell 25 nedan redovisar för respektive registerkälla vilka uppgifter som hämtats och hur de bearbetats.

Tabell 25. Registerinsamling – datakällor och bearbetningsmoment.

Register	Källor och bearbetningsmoment
Transporter av råolja och petroleumprodukter	<i>Energimyndighetens statistik EN0109</i>: Volymuppgifterna i m3 i EN0109 har konverterats till vikt i kg i VFU via densitetsförhållanden per vara. Årsmedelpriser från Drivkraft Sverige per varuslag har använts för att beräkna värde. Produktvärde + bruttomarginal har använts från Drivkraft Sverige 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. 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. Värde per sändning har beräknats baserat på årsprisuppgifterna från Drivkraft Sverige. Trafikslag har åsatts till sjöfart.
Transporter av sockerbeter	Värde på sockerbeterna 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	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. 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. Uppgifter om leveranser av slaktfågel inhämtades från mottagarledet, dvs. slakterierna. Uppgifterna innehöll alla leveranser mellan uppfödare och slakteri under 2025. 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. 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 m.m.	Inga särskilda rättningar av data har genomförts
Transporter av dagligvaror	Eftersom det i regel inte går att härleda ursprunglig terminal för sändning till butik mäts varje led som en separat sändning. I huvudsak avsåg Turtyp 'Mellantransport' transporter till terminal medan Turtyp 'Distribution' avsåg transporter till butik.
Transporter av skogsråvaror	Uppgifterna sammanställdes till följande flöden där det fanns fullständiga uppgifter: • 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)

	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. 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. 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. Värdet för varje enskild transport beräknades utifrån genomsnittliga priser per sortiment och mottagarens VMF-område (virkesmätningsförening). 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.
--	--

5.7 Bortfallshantering urvalsundersökning

I Varuflödesundersökningen (VFU) 2025 hanteras bortfall i två huvudkategorier utifrån bortfallets karaktär: objektsbortfall (bortfall av hela undersökningsenheter, dvs. utvalda arbetsställen/arbetsställeveckor) och partiellt bortfall (saknade värden för enskilda variabler i sändningsuppgifterna). Genom att behandla dessa bortfallstyper separat kan vi använda metoder som är anpassade till respektive situation och därigenom minska risken för snedvridning (bias) i skattningarna samt undvika onödiga försämringar av precisionen i slutresultaten.

Objektsbortfall kompenseras genom uppräknings inom stratum/poststratum i skattningen, medan partiellt bortfall hanteras genom riktade rättningar och imputeringar på sändningsnivå, i de fall uppgifterna bedöms kunna kompletteras med tillräckligt stöd.

5.7.1 Objektsbortfall (Bortfallskompensation)

Objektsbortfall (bortfall av hela arbetsställen eller arbetsställeveckor) kompenseras genom rak uppräknings inom strata/poststrata i skattningen, på förstastegsnivå (arbetsställe/arbetsställevecka). Detta innebär ett antagande om att bortfallet sker slumpmässigt inom varje enskild cell (MCAR – Missing Completely At Random) rörande undersökningsvariablerna.

Antagandet om bortfall inom poststratum har bedömts mot resultaten i bortfallsanalysen (avsnitt 5.6 och tabeller i Bilaga 3). Bortfallsanalysen visar att svarsandelarna varierar mellan strata och branscher, vilket bekräftar vikten av att bortfallskompensationen görs inom poststratum. Variationerna mellan län är i regel mer måttliga än variationerna mellan strata/branscher. Sammantaget ger analysen inget entydigt stöd för att bortfallet skulle vara systematiskt snedvridande inom poststratum, men resultaten används som underlag för att identifiera strata/branscher med låg svarsandel som behöver följas upp i planeringen av kommande undersökningsomgångar. Under insamlingen genomfördes även riktade uppföljningsinsatser i grupper med lägre svarsandel (extra återkontakter/påminnelser), se avsnitt 4.3–4.6.

5.7.2 Partiellt bortfall (Imputeringsmetoder)

Det partiella bortfallet (bortfall på enskilda variabler men i övrigt godkända enkäter) är generellt mycket lågt i varuflödesundersökningen tack vare de logiska kontroller som är inbyggda direkt i webbformuläret och de efterföljande databearbetningsstegen. De sändningar i urvalsdelen som trots detta saknar enskilda uppgifter efter avslutad granskning hanteras med hjälp av imputering.

För att säkerställa spårbarhet och metodologisk transparens i analysdatabasen åtföljs varje variabel där imputering kan förekomma av en tillhörande flaggvariabel med prefixet i_ (till exempel i_varukod), som indikerar om värdet är ursprungligt eller imputerat.

Partiellt bortfall avser här uppgifter som saknades i respondentens ursprungliga sändningsdata och som därefter åsattes ett värde genom imputering. Om ett respondentrapporterat värde fanns men ersattes efter kvalitetsgranskning redovisas detta inte som partiellt bortfall, utan hanteras som rättning/ersättning i databearbetningen.

Det partiella bortfallet var mycket begränsat i VFU 2025. Se avsnitt 4.5.2.

Partiellt bortfall förekom för variablerna vikt, fakturavärde men för variablerna lasttyp och trafikslag förekom inget partiellt bortfall i den slutliga urvalsinsamlade sändningsdatan (det vill säga inga värden behövde imputeras på grund av ursprungligen saknade uppgifter).

Imputeringsregler och metodik per variabel beskrivs i avsnitt 5.7.3.

5.7.3 Imputeringsregler per variabel

I VFU 2025 användes donatorbaserade metoder som huvudprincip för imputering av saknade uppgifter i urvalsinsamlade sändningsrader. Donatorbaserade metoder innebär att saknade värden ersätts med värden från andra, liknande observationer i det insamlade materialet (donatorer), valda genom matchning på relevanta variabler. På så sätt bevaras i möjligaste mån mönster och variation i de rapporterade uppgifterna.

Som huvudmetod användes en hierarkisk KNN-baserad donatoransats, där saknade värden matchas mot observerade sändningar som används som donatorer. Matchningen görs i första hand inom snäva grupper (till exempel samma arbetsställe och varukod) och, vid otillräckligt donatorunderlag, successivt inom bredare grupper (till exempel bransch och varugrupp). Endast godkända observationer används som donatorer. Metoden bygger på principerna för nearest-neighbour-imputering i surveydata (se till exempel Chen och Shao, 2000)³.

För variabler där partiellt bortfall i praktiken inte förekom (till exempel lasttyp och trafikslag) bestod de huvudsakliga databearbetningsinsatserna i stället av kontroller och rättningar av uppgifter som bedömdes orimliga eller inkonsistenta (se avsnitt 5.6).

Nedan ges en översiktlig beskrivning av de imputeringstyper som kan tillämpas per variabel när partiellt bortfall förekommer.

Vikt och fakturavärde

Saknat fakturavärde respektive vikt imputeras med stöd av likartade sändningar utifrån bland annat varukod, bransch, arbetsställe och övriga tillgängliga sändningsegenskaper. Vid imputering av fakturavärde används vikt som en central matchningsvariabel och vid

³ Chen, J. & Shao, J. (2000). Nearest Neighbor Imputation for Survey Data. *Journal of Official Statistics*, 16(2), 113–131

imputering av vikt används fakturavärde. Vid behov kan även pris per kg och andra rimlighetsmått användas som stöd i matchning och validering.

Varukod

Sändningar med saknad varukod matchas mot donatorer med likartad bransch-, vikt-, värde- och transportprofil. Matchningen sker hierarkiskt från arbetsställe-/företagsnära grupper till bredare branschgrupper. Varukod imputeras endast när donatorunderlaget är tillräckligt tydligt för att ge en stabil klassificering.

Viktenhet

Viktenhet imputeras inte i VFU 2025 (ingår inte som målvariabel i donatorimputeringen). Hantering av enhetsfel sker inom kontroller och rättningar, se avsnitt 5.6.

Lasttyp

För lasttyp förekommer inget kvarstående partiellt bortfall i den slutliga urvalsinsamlade sändningsdatan (dvs. inget behov av imputering på grund av saknade värden). Eventuella avvikande eller inkonsistenta uppgifter hanterades genom kontroller och rättningar, se avsnitt 5.6.

Trafikslag

För trafikslag förekommer inget kvarstående partiellt bortfall i den slutliga urvalsinsamlade sändningsdatan (dvs. inget behov av imputering på grund av saknade värden). Kontroller och rättningar genomfördes dock för att hantera orimliga eller inkonsistenta trafikslagsuppgifter, se avsnitt 6.6.

Huvudsakligt trafikslag: Variabeln ingår inte som målvariabel i imputeringen. Om trafikslag saknas men huvudsakligt trafikslag finns angivet används huvudsakligt trafikslag i den fortsatta hanteringen.

Geografiska variabler (Postnummer och Landskod)

Postnummer: Postnummer imputeras inte automatiskt i skript (programmatiskt), utan hanteras via kontroller/rättningar och manuell granskning. Om postnummer saknas helt lämnas geokodvariabler (kommun och NUTS) som okända. I inrapporterade data förekommer saknade och/eller ogiltiga postnummer. För sändningar inom Sverige är postnummer dock komplett i det slutliga analysmaterialet, eftersom postnummer kunde kompletteras och/eller rättas inom ramen för geokodningsbearbetningen. Landskod var i normalfallet ifylld i materialet. För utlandssändningar där postnummer saknas eller inte kan kvalitetssäkras behålls landskoden, men NUTS-kodning kan inte göras och lämnas då som okänd.

Imputering av hela arbetsställen

I undantagsfall kan det förekomma att ett arbetsställe inom det totalundersökta storarbetsställestratumet avböjer medverkan för ett enskilt kvartal med hänvisning till oförändrade transportflöden. Efter manuell prövning kan sändningsuppgifter från ett närliggande kvartal användas som ersättning. Dessa fall är få och hanteras restriktivt.

Modellantaganden vid bortfallshantering

Kompensationen för bortfall och imputeringen av saknade värden vilar på följande statistiska antaganden:

- **Slumpmässigt bortfall (MCAR):** Justeringen för objektsbortfall via rak uppräknings inom strata förutsätter att bortfallande arbetsställen inte skiljer sig systematiskt från svarande arbetsställen inom samma stratum gällande transportvolym och värden.
- **OSU i andra steget:** När uppgiftslämnaren redovisar ett systematiskt urval av sändningar (se avsnitt 3.1.3 'Urval av sändningar i steg 2') antas urvalet i beräkningarna kunna behandlas som ett obundet slumpmässigt urval (OSU) från det totala antalet sändningar, vilket möjliggör tillämpning av klassisk stickprovsteori vid variansskattningen.
- **Imputeringens giltighet:** Det antas att de imputerade sändningsvärdena är representativa och inte snedvrider fördelningarna på aggregerad nivå. Eftersom det partiella bortfallet är mycket lågt (0,010 procent för fakturavärde och 0,004 procent för vikt) är känsligheten för detta antagande liten.
- **Oberoende kvartalsurval:** Årsskattningarna beräknas under antagandet att de fyra kvartalsurvalen är oberoende av varandra, trots att de dras som disjunkta urval (negativ urvalssamordning). Beroendets effekt på årsvariansen bedöms vara försumbart.

5.8 Bortfallshantering registerinsamling

Den registerinsamlade delen av VFU 2025 bygger på externa datakällor med varierande innehåll, detaljnivå och variabeldefinitioner. Bortfall i dessa material kan därför avse både saknade variabler (till exempel lasttyp, trafikslag, varukod, värde eller geokodning) och avsaknad av vissa relationer eller flöden i enskilda källor. För att kunna sammanföra registerdata med den urvalsinsamlade delen och producera jämförbar statistik har bortfall hanterats genom harmonisering, kompletteringar och i vissa fall imputering enligt käll- och varuslagsspecifika antaganden.

Tabell 26 nedan sammanfattar, för respektive registerkälla, de huvudsakliga bortfallstyperna samt de olika åtgärder (till exempel imputeringar och schablonantaganden) som tillämpats för att uppnå ett komplett och konsistent analysunderlag inom ramen för VFU:s definitioner.

Tabell 26. Bortfallshantering i registerinsamlingen.

Register	Bortfallshantering
Transporter av råolja och petroleumprodukter	<i>Målobjektet i databasen i EN0109</i> är mängden levererad petroleumprodukt i m3 per kommun. Detta motsvarar inte målobjektet sändning 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 sockerbetor	Varukoden imputerades med insamlingskod 18 (sockerbetor), 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 (våg) 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 (våg). Det saknades uppgift om vikt på det levande djuret. Levandevikten imputerades därför utifrån Jordbruksverkets underlag.
Transporter av råmjölk	Varukod och lasttyp imputerades med kod 13 (obearbetad mjölk) respektive 0 (flytande bulkgoods). Liksom för transporter av andra jordbruksråvaror från svenska gårdar används lastbilar. Trafikslag imputerades därför med V (våg). Mottagande bransch imputerades med kod 7 (Tillverkning av konsumtionsvaror samt övrig tillverkningsindustri).
Transporter av järnmalm m.m.	Varuslag för avgående sändningar imputerades med kod 30 (Järnmalm).
Transporter av dagligvaror	Kvaliteten i varuslagsindelningen avseende värde och vikt för en sändning varierade, detta då varorna i de flesta fall samlastas på en och samma leverans. Alla varor Kolonialt/Non Food samt Kylt och Fryst samlastas 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. 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. För ankommande sändningar från utlandet saknades ofta detaljerad information om varuleveransens ursprung på finare nivå än land.
Transporter av skogsråvaror	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). 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. Även värde är framräknat. Värde för varje enskild transport beräknades utifrån genomsnittliga priser per sortiment och mottagarens VMF-område (virkesmättningsförening).

5.9 Osäkerhetskällor och tillförlitlighet

En samlad beskrivning av statistikens tillförlitlighet samt de huvudsakliga osäkerhetskällorna i Varuflödesundersökningen 2025 (urval, ramtäckning, mätning, bortfall, bearbetning och modellantaganden) redovisas i Kvalitetsdeklaration för Varuflödesundersökningen 2025. I metodrapporten är därför fokus på undersökningens genomförande, urvalsdesign, datainsamling, datahantering och skattningsförfarande, medan en mer övergripande kvalitetsbedömning återfinns i kvalitetsdeklarationen.

5.10 Makrogranskning

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

- Varuflödesundersökningen 2016 respektive 2021: Jämförelser av oviktade fördelningsmått på sändningsnivå för godsvikt per sändning (kg) och fakturavärde per sändning (SEK), totalt och per varukod, för avgående respektive ankommande sändningar. Fördelningsmåttarna omfattar genomsnitt samt spridningsmått (till exempel median och kvartiler). Jämförelse mellan 2025 och 2021 av godsvikt per sändning uppdelat efter lasttyp, totalt och per varukod, för avgående respektive ankommande sändningar.
- Annan transportstatistik som Trafikanalys producerar:
- Bantrafik 2025
- Sjötrafik 2025
- Lastbilstrafik 2025 samt Utländska lastbilstransporter i Sverige 2024
- SCB:s statistik "Industrins varuproduktion 2025"
- SCB:s Utrikeshandelsstatistik 2025 (varuimport och varuexport).

Nedan beskrivs de viktigaste begränsningarna i jämförelser mellan VFU 2025 och andra statistikällor.

Jämförelser mot Varuflödesundersökning 2021

Varuflödesundersökningen 2025 har genomförts på liknande sätt som 2021 och är därför jämförbar; undersökningens metod och beräkningsprinciper är oförändrade. Totalskattningar och spridningsmått (genomsnitt, median och kvartilvärden) har studerats. Skillnader mellan åren är svårtolkade och kan bero på flera saker, till exempel förändrade prisnivåer som påverkar varuvärden och förändringar i hur godset transporteras. Näringslivets struktur och hur företagen organiserar sin transportverksamhet påverkar transportmönster och hur varutransporterna ser ut. Några specifika analyser av förändringar i transportsätt för olika typer av varor har dock inte gjorts.

En del av de redovisade förändringarna, särskilt i godsvikt, kan till stor del kopplas till de registerkällor som ingår i undersökningen. Registerdata är i sig tillförlitliga för respektive år, men källornas innehåll och uppbyggnad kan delvis skilja sig mellan 2021 och 2025. Det innebär att en del av förändringarna mellan åren kan bero på att registren är uppbyggda på olika sätt, snarare än på faktiska förändringar i varuflödena. Det handlar alltså inte om osäkerhet i registeruppgifterna som sådana, utan om jämförbarheten mellan åren. Även om undersökningens metod och beräkningsprinciper är oförändrade bör därför en del av skillnaderna tolkas med försiktighet och helst stämmas av mot andra källor innan de tolkas som faktiska förändringar i varuflödena.

Fakturavärdet per avgående sändning har ökat på totalnivå, både i genomsnitt och särskilt i median, vilket tyder på att varornas värde stigit och att fördelningen förskjutits uppåt. Ökningen varierar dock påtagligt mellan varugrupper. Tydliga värdeökningar återfinns för jordbruks- och skogsbruksprodukter. Flera av de största rörelserna på varugrupsnivå är dock till stor del registerdrivna och bör tolkas med försiktighet, snarare än att utan vidare kontroll tolkas som reella pris- eller marknadsförändringar.

Godsvikten per avgående sändning har minskat något på totalnivå, och för de flesta varugrupper är förändringarna måttliga. Exempelvis för jordbruks- och skogsbruksprodukter har godsvikten fallit samtidigt som fakturavärdet ökat. Detta kan avspegla en förändrad sammansättning av sändningarna, men eftersom rörelserna i hög grad är kopplade till registerkällorna bör de tolkas försiktigt.

För ankommande varusändningar från utlandet har fakturavärdet per sändning ökat tydligt på totalnivå, både i genomsnitt och i median. Den mest uttalade uppgången i spridningsmått återfinns för textil-, beklädnads- och lädervaror, där både värde och vikt per sändning ökat kraftigt. Övriga varugrupper visar en mer blandad bild, och flera av de större rörelserna är kopplade till registerkällorna och bör tolkas med försiktighet.

Godsvikten per ankommande sändning uppvisar ett mer komplext mönster. Genomsnittsvikten på totalnivå har ökat något, medan medianen fallit mycket kraftigt. Detta indikerar att fördelningen av sändningsvikter förskjutits mot en ökad andel lättare sändningar, snarare än att enskilda stora sändningar blivit tyngre. För jord- och skogsbruksprodukter är minskningen i godsvikt per sändning stor, medan textil- och lädervaror i stället uppvisar en ökning.

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 eller tar emot godset.

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

Vägtrafiken i jämförelsen baseras på Lastbilstrafik 2025 (2026:15) och kompletteras med Utländska lastbilstransporter 2024 (2025:34). Lastbilsstatistiken för svenska lastbilar omfattar endast transporter som sker med svenskregistrerade lastbilar, varför de utländska transportererna redovisas separat och sammantaget ger en mer fullständig bild av vägtrafiken. Noterbart är att volymen för utländska lastbilstransporter avser 2024 och inte det aktuella undersökningsåret 2025.

Industrins varuproduktion 2025

Jämförelsen med VFU 2025 görs mot Industrins varuproduktion 2025 (KN8). Statistiken omfattar endast varuproducerande branscher (SNI 05–33), medan VFU även inkluderar jord- och skogsbruk samt partihandel. För produkter från jord- och skogsbruk samt 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. För ett flertal koder – bland annat transportmedel (106), maskiner och apparater (108) samt möbler och tillverkade varor (109) – visar VFU 2025 väsentligt högre volymer än IVP, vilket till stor del förklaras av att

VFU fångar handel, distribution och importflöden utöver den inhemska produktionen. Det registrerade gapet för maskiner och apparater (108) är dessutom mer uttalat 2025 än 2021, vilket delvis kan förklaras av att IVP-volymer för denna grupp har minskat under perioden.

En stor andel av VFU:s avgående sändningar klassificeras under koderna 117 (varor ej tidigare uppräknade) och 119 (okänt), vilket tyder på klassificeringsproblem hos svarandeföretag. Dessa volymer har dock minskat jämfört med 2021, vilket indikerar en viss förbättring i svars kvaliteten.

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 varuexport avser 2025. Import och export kan ske till och från branscher som inte ingår i varuflödesundersökningen. Även utrikeshandelsstatistikens varukoder utgår från KN, och problematiken med översättning till varukoder enligt NST återfinns även här.

Vid jämförelse av export av avfall och returråvara (NST 112) noteras att VFU 2025 redovisar en volym som uppgår till drygt 5 procent av utrikeshandelsstatistikens värde. Mönstret är i linje med VFU 2021 och bedöms som strukturellt, sannolikt beroende på att en stor del av avfallsexportörerna faller utanför VFU:s urvalsram eller klassificerar godset under andra varukoder. För import av samma varugrupp uppvisar VFU 2025 en markant lägre täckningsgrad jämfört med VFU 2021, vilket bör undersökas vidare inför kommande undersökningsomgångar.

Koden 117 (varor ej tidigare uppräknade) visar för ankommande sändningar en väsentligt högre volym i VFU 2025 än i utrikeshandelsstatistiken. Volymen i denna kod har ökat sedan 2021 och indikerar en ökad grad av missklassificering av importerat gods i undersökningen.

6 Referenser

Metodrapport Varuflödesundersökningen 2016 (2017). Statistik 2017:8

Metodrapport Varuflödesundersökningen 2021 (2022). Statistik 2022:33

Produktionsdokumentation för Trafikanalys statistik avseende Varuflödesundersökningen 2021, intern rapport 2022-10-14

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

7 Bilaga 1 Avprickningskoder

Varje urvalspost (arbetsställe–mätperiod) tilldelas en avprickningskod för avgående och en för ankommande sändningar. Koderna används för bortfallsredovisning och för beräkning av svarsandel (SA2). Den slutligt korrigerade urvalsinsamlade objektsfilen omfattar 11 959 urvalsposter per riktning.

Avprickningskoderna (10–49) är analytiska klassningar. Insamlingssystemets tillståndskoder (StateCode) är processmetadata och används endast som stöd i fastställandet av slutlig avprickningskod.

Tabell B1:1. Avprickningskoder och definitioner i VFU 2025.

Huvudgrupp	Kodintervall	Beskrivning
Svar	10	Enkät/sändningsdata inkommen via webb och användbar för den aktuella riktningen.
	11	Enkät inkommen postalt.
	12	Enkät inkommen via telefon.
	13	Sändningsdata inkommen via fil/Excel.
	14	Tillhör målpopulationen men har noll (0) sändningar under den aktuella mätperioden (nollrapportör).
	15	Teknisk reservkod om administrativ slutföring skett utan giltig avprickningskod.
Bortfall	20	Ej inkommen, men kontakt/status finns och populationstillhörigheten behandlas som fastställd.
	21	Ägarbyte/sålt arbetsställe där verksamhet eller positiv flödessignal finns.
	22	Avböjd medverkan/vägrat delta.
	23	Ej anträffad trots att arbetsstället bedöms tillhöra målpopulationen.
	24	Förhindrad medverkan, till exempel saknar underlag.
	25	Postretur, men arbetsstället bedöms tillhöra målpopulationen.
	26	Ofullständigt/oanvändbart svar utan tillräckliga sändningsdata för den aktuella riktningen.
	27	Svar/sändningsdata finns, men inte godkända sändningsdata för den aktuella riktningen.
	29	Annan bortfallsorsak.
Okänd status	33	Ej fastställd populationstillhörighet; normalt ingen tillräcklig kontakt eller svarsevidens.
	34	Postretur och populationstillhörigheten är okänd.
	35	Arbetsstället har sålts/bytt ägare och det är oklart om verksamheten fortgår.
	39	Annan/särskild orsak med okänd status.
	33	Ej fastställd populationstillhörighet; normalt ingen tillräcklig kontakt eller svarsevidens.
Övertäckning	40	Arbetsstället har upphört, till exempel konkurs.

Huvudgrupp	Kodintervall	Beskrivning
	41	Arbetsstället är vilande.
	42	Arbetsstället saknar avgående och ankommande varusändningar över huvud taget.
	49	Annan övertäckningsorsak.

Anmärkning: Kod 14 avser noll sändningar under tilldelad mätperiod (arbetsstället tillhör målpopulationen), medan kod 42 (övertäckning) avser att arbetsstället saknar avgående och ankommande varusändningar över huvud taget.

8 Bilaga 2 Antal mätveckor per poststratum

Tabell B2:1. Antal mätveckor per poststratum, VFU 2025.

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

Stratum	Poststratum	Antal mätveckor
2903008	2903008	2
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

9 Bilaga 3 Svarande och bortfall

Bilagan redovisar svarsstatus och bortfall i urvalsundersökningen för VFU 2025 uppdelat efter centrala redovisningsgrupper. Redovisningen avser urvalsposter (arbetsställe–kvartal) och svarsstatus fastställs separat för avgående respektive ankommande sändningar. Svarsandel redovisas enligt SA2, se metodrapportens avsnitt om svarsandelsberäkning.

Tabell B3:1A. Svarande och bortfall efter stratum samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – avgående.

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 153	6 027	126	1 185	3 064	10 402	1 557	0,825	59	62
SNI2 10, 11 och 12. 10-49 anst	40	39	1	10	44	94	17	0,746	43	48
SNI2 10, 11 och 12. 50-199 anst	168	167	1	35	67	270	9	0,958	62	63
SNI2 13, 14 och 15. 10-199 anst	44	40	4	13	17	74	6	0,905	59	61
SNI2 17. 10-199 anst	121	121	0	13	49	183	9	0,937	66	67
SNI2 18. 10-199 anst	40	39	1	8	22	70	10	0,828	57	60
SNI2 20. 5-199 anst	353	348	5	33	105	491	42	0,902	72	73
SNI2 21 och 22. 10-39 anst	43	43	0	9	23	75	9	0,852	57	60
SNI2 21 och 22. 40-199 anst	72	70	2	9	36	117	6	0,931	62	63
SNI2 23. 10-199 anst	292	291	1	55	131	478	75	0,822	61	64
SNI2 23. 5-9 anst	109	106	3	27	100	236	80	0,63	46	55
SNI2 24. 10-199 anst	83	81	2	12	33	128	17	0,848	65	67
SNI2 25. 10-49 anst	46	46	0	12	25	83	17	0,773	55	59
SNI2 25. 50-199 anst	88	88	0	12	46	146	14	0,877	60	63

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings- data	varav utan sändnings- data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Över- täckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
SNI2 26. 10-199 anst	55	51	4	8	9	72	8	0,887	76	77
SNI2 27. 10-199 anst	41	39	2	6	23	70	10	0,825	59	62
SNI2 28. 10-49 anst	45	44	1	9	18	72	8	0,871	62	65
SNI2 28. 50-199 anst	51	50	1	8	16	75	5	0,922	68	69
SNI2 29 och 30. 10-39 anst	42	41	1	5	26	73	7	0,87	58	60
SNI2 29 och 30. 40-199 anst	51	48	3	7	18	76	8	0,879	67	69
SNI2 31 och 32. 10-39 anst	37	36	1	7	28	72	8	0,846	51	55
SNI2 31 och 32. 40-199 anst	53	50	3	3	18	74	10	0,848	72	74
SNI2 31 och 32. 5-9 anst	40	39	1	7	14	61	19	0,712	66	70
SNI3 072 och 081. 5-199 anst	79	79	0	31	81	191	68	0,618	41	49
SNI3 161. 10-199 anst	235	235	0	36	90	361	26	0,912	65	67
SNI3 161. 5-9 anst	57	56	1	8	42	107	30	0,684	53	61
SNI3 162. 10-199 anst	329	325	4	50	182	561	83	0,82	59	62
SNI3 162. 5-9 anst	34	34	0	3	29	66	26	0,587	52	63
SNI3 451. 10-49 anst	20	17	3	15	28	63	17	0,673	32	37
SNI3 451. 50-199 anst	40	37	3	3	37	80	19	0,694	50	58
SNI3 453 och 454. 10-199 anst	49	48	1	8	17	74	11	0,838	66	69
SNI3 461. 10-199 anst	38	36	2	2	22	62	18	0,69	61	69
SNI3 462. 5-199 anst	151	141	10	25	71	247	64	0,733	61	66
SNI3 463. 10-39 anst	266	259	7	67	204	537	67	0,833	50	53
SNI3 463. 40-199 anst	67	66	1	16	33	116	17	0,83	58	61
SNI3 463. 5-9 anst	31	29	2	10	21	62	17	0,707	50	56
SNI3 464. 10-49 anst	44	42	2	6	23	73	7	0,877	60	63

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
SNI3 464. 50-199 anst	35	33	2	12	22	69	11	0,81	51	54
SNI3 465. 10-199 anst	24	24	0	5	27	56	24	0,547	43	55
SNI3 466. 10-199 anst	42	39	3	10	24	76	8	0,867	55	58
SNI3 467 samt SNI2 19. 10-199 anst	1 421	1 390	31	314	646	2 381	413	0,808	60	63
SNI3 467 samt SNI2 19. 5-9 anst	38	37	1	11	28	77	31	0,613	49	57
SNI4 4791 (utom 47917). 10-199 anst	34	34	0	6	24	64	18	0,69	53	60
Små arbetsställen. 5-9 anst. Enstaka branscher kan ha några få arbetsställen med fler än 9 anställda. Branschöver-gripande	120	110	10	34	112	266	91	0,629	45	53
Stora arbetsställen, anst>=200. Branschövergripande (samtliga branscher)	1 085	1 079	6	205	433	1 723	97	0,93	63	64

Tabell B3:1B. Svarande och bortfall efter stratum samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – ankommande.

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 718	3 178	3 540	613	3 068	10 399	1 560	0,825	65	68
SNI2 10, 11 och 12. 10-49 anst	47	11	36	2	44	93	18	0,731	51	58
SNI2 10, 11 och 12. 50-199 anst	190	109	81	13	67	270	9	0,958	70	71
SNI2 13, 14 och 15. 10-199 anst	51	29	22	6	17	74	6	0,905	69	70
SNI2 17. 10-199 anst	128	68	60	6	49	183	9	0,937	70	71
SNI2 18. 10-199 anst	44	13	31	4	22	70	10	0,828	63	66
SNI2 20. 5-199 anst	369	197	172	17	105	491	42	0,902	75	77
SNI2 21 och 22. 10-39 anst	48	24	24	4	23	75	9	0,852	64	67

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings- data	varav utan sändnings- data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäck- ning	$\bar{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
SNI2 21 och 22. 40-199 anst	78	55	23	3	36	117	6	0,931	67	68
SNI2 23. 10-199 anst	321	93	228	26	131	478	75	0,822	67	71
SNI2 23. 5-9 anst	115	11	104	21	100	236	80	0,63	49	58
SNI2 24. 10-199 anst	87	32	55	8	33	128	17	0,848	68	71
SNI2 25. 10-49 anst	53	13	40	5	25	83	17	0,773	64	69
SNI2 25. 50-199 anst	94	51	43	6	46	146	14	0,877	64	67
SNI2 26. 10-199 anst	59	38	21	4	9	72	8	0,887	82	83
SNI2 27. 10-199 anst	46	22	24	1	23	70	10	0,825	66	70
SNI2 28. 10-49 anst	49	31	18	5	18	72	8	0,871	68	70
SNI2 28. 50-199 anst	57	38	19	2	16	75	5	0,922	76	77
SNI2 29 och 30. 10-39 anst	45	23	22	2	26	73	7	0,87	62	65
SNI2 29 och 30. 40-199 anst	56	36	20	2	18	76	8	0,879	74	76
SNI2 31 och 32. 10-39 anst	40	16	24	4	28	72	8	0,846	56	59
SNI2 31 och 32. 40-199 anst	55	40	15	1	18	74	10	0,848	74	77
SNI2 31 och 32. 5-9 anst	43	10	33	4	14	61	19	0,712	70	75
SNI3 072 och 081. 5-199 anst	95	7	88	15	81	191	68	0,618	50	59
SNI3 161. 10-199 anst	258	21	237	12	91	361	26	0,912	71	73
SNI3 161. 5-9 anst	60	3	57	5	42	107	30	0,684	56	64
SNI3 162. 10-199 anst	353	73	280	26	182	561	83	0,82	63	67
SNI3 162. 5-9 anst	34	5	29	3	29	66	26	0,587	52	63
SNI3 451. 10-49 anst	29	9	20	6	28	63	17	0,673	46	54
SNI3 451. 50-199 anst	40	10	30	3	37	80	19	0,694	50	58
SNI3 453 och 454. 10-199 anst	52	34	18	5	17	74	11	0,838	70	73

Stratum	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
SNI3 461. 10-199 anst	37	26	11	3	22	62	18	0,69	60	67
SNI3 462. 5-199 anst	167	80	87	9	71	247	64	0,733	68	73
SNI3 463. 10-39 anst	305	146	159	27	204	536	68	0,83	57	61
SNI3 463. 40-199 anst	76	36	40	7	33	116	17	0,83	66	69
SNI3 463. 5-9 anst	38	19	19	3	21	62	17	0,707	61	68
SNI3 464. 10-49 anst	46	31	15	4	23	73	7	0,877	63	66
SNI3 464. 50-199 anst	37	28	9	10	22	69	11	0,81	54	57
SNI3 465. 10-199 anst	28	19	9	1	27	56	24	0,547	50	64
SNI3 466. 10-199 anst	47	33	14	5	24	76	8	0,867	62	65
SNI3 467 samt SNI2 19. 10-199 anst	1 557	678	879	178	646	2 381	413	0,808	65	69
SNI3 467 samt SNI2 19. 5-9 anst	46	17	29	3	28	77	31	0,613	60	70
SNI4 4791 (utom 47917). 10-199 anst	38	24	14	2	24	64	18	0,69	59	67
Små arbetsställen. 5-9 anst. Enstaka branscher kan ha några få arbetsställen med fler än 9 anställda. Branschöver-gripande	140	51	89	14	112	266	91	0,629	53	62
Stora arbetsställen, anst>=200. Branschövergripande (samtliga branscher)	1 160	868	292	126	436	1 722	98	0,929	67	69

Tabell B3:2A. Svarande och bortfall efter bransch (SNI2) samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – avgående.

Bransch (SNI2)	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 153	6 027	126	1 185	3 064	10 402	1 557	0,825	59	62
(saknas)	1	1	0	0	0	1	0	1	100	100
Annan tillverkning	81	77	4	14	40	135	17	0,848	60	63
Annan utvinning av mineral	72	72	0	31	81	184	66	0,609	39	47
Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	58	58	0	15	47	120	26	0,737	48	54
Framställning av drycker	33	33	0	6	9	48	2	0,951	69	69
Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	51	50	1	10	27	88	11	0,847	58	61
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	139	129	10	38	116	293	76	0,7	47	54
Livsmedelsframställning	272	270	2	66	137	475	30	0,918	57	59
Pappers- och pappersvarutillverkning	233	232	1	30	70	333	9	0,967	70	70
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	2 343	2 274	69	519	1 233	4 095	734	0,796	57	61
Stål- och metallframställning	153	151	2	26	62	241	20	0,899	63	65
Textilvarutillverkning	37	34	3	11	14	62	6	0,889	60	61
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	426	422	4	85	237	748	157	0,765	57	62
Tillverkning av andra transportmedel	37	34	3	10	30	77	11	0,81	48	52
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	116	112	4	17	27	160	13	0,911	72	74
Tillverkning av elapparatur	79	77	2	19	50	148	16	0,86	53	56

Bransch (SNI2)	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	43	41	2	2	18	63	3	0,938	68	69
Tillverkning av gummi- och plastvaror	145	144	1	19	64	228	17	0,906	64	65
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	388	383	5	40	119	547	42	0,911	71	72
Tillverkning av kläder	12	10	2	1	3	16	2	0,867	75	77
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	6	6	0	5	2	13	0	1	46	46
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	213	212	1	36	113	362	61	0,803	59	63
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	144	143	1	22	69	235	15	0,917	61	63
Tillverkning av möbler	82	81	1	7	44	133	21	0,809	62	66
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	14	14	0	11	5	30	1	0,962	47	47
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	673	667	6	97	354	1 124	169	0,82	60	63
Tillverkning av övriga maskiner	266	264	2	44	83	393	26	0,923	68	69
Tobaksvarutillverkning	15	15	0	2	7	24	3	0,85	62	65
Utvinning av metallmalmer	21	21	0	2	3	26	3	0,885	81	82

Tabell B3:2B. Svarande och bortfall efter bransch (SNI2) samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – ankommande.

Bransch (SNI2)	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 718	3 178	3 540	613	3 068	10 399	1 560	0,825	65	68
(saknas)	1	0	1	0	0	1	0	1	100	100
Annan tillverkning	89	43	46	6	40	135	17	0,848	66	69
Annan utvinning av mineral	88	4	84	15	81	184	66	0,609	48	58
Detaljhandel utom med motorfordon och motorcyklar	68	42	26	4	48	120	26	0,735	57	63
Framställning av drycker	36	15	21	3	9	48	2	0,951	75	76
Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	56	18	38	5	27	88	11	0,847	64	67
Handel samt reparation av motorfordon och motorcyklar	156	64	92	21	116	293	76	0,7	53	60
Livsmedelsframställning	314	160	154	22	138	474	31	0,916	66	68
Pappers- och pappersvarutillverkning	243	149	94	20	70	333	9	0,967	73	73
Parti- och provisionshandel utom med motorfordon	2 589	1 238	1 351	272	1 233	4 094	735	0,796	63	67
Stål- och metallframställning	163	89	74	16	62	241	20	0,899	68	69
Textilvarutillverkning	41	24	17	7	14	62	6	0,889	66	68
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	461	126	335	50	237	748	157	0,765	62	67
Tillverkning av andra transportmedel	40	29	11	7	30	77	11	0,81	52	56
Tillverkning av datorer, elektronikvaror och optik	123	95	28	10	27	160	13	0,911	77	78
Tillverkning av elapparat	91	57	34	6	50	147	17	0,851	62	65

Bransch (SNI2)	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Tillverkning av farmaceutiska basprodukter och läkemedel	43	37	6	2	18	63	3	0,938	68	69
Tillverkning av gummi- och plastvaror	157	104	53	7	64	228	17	0,906	69	71
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	409	222	187	19	119	547	42	0,911	75	76
Tillverkning av kläder	11	10	1	2	3	16	2	0,867	69	71
Tillverkning av läder, läder- och skinnvaror m.m.	11	3	8	0	2	13	0	1	85	85
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	227	111	116	22	113	362	61	0,803	63	67
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	157	110	47	9	69	235	15	0,917	67	68
Tillverkning av möbler	83	52	31	6	44	133	21	0,809	62	67
Tillverkning av stenkolsprodukter och raffinerade petroleumprodukter	17	13	4	8	5	30	1	0,962	57	57
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	722	116	606	47	355	1 124	169	0,82	64	68
Tillverkning av övriga maskiner	284	221	63	26	83	393	26	0,923	72	73
Tobaksvarutillverkning	16	13	3	1	7	24	3	0,85	67	70
Utvinning av metallmalmer	22	13	9	0	4	26	3	0,88	85	86

Tabell B3:3A. Svarande och bortfall efter arbetsställets storleksklass (antal anställda) samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – avgående.

Antal anställda	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 153	6 027	126	1 185	3 064	10 402	1 557	0,825	59	62
10-19 anställda	1 883	1 838	45	384	998	3 265	603	0,79	58	62
100-199 anställda	343	338	5	59	152	554	53	0,884	62	64
20-49 anställda	1 419	1 392	27	252	696	2 367	284	0,855	60	63
200-499 anställda	815	811	4	148	281	1 244	73	0,93	66	67
5-9 anställda	618	590	28	138	468	1 224	390	0,66	50	58
50-99 anställda	803	788	15	147	317	1 267	130	0,88	63	65
500- anställda	272	270	2	57	152	481	24	0,932	57	58

Tabell B3:3B. Svarande och bortfall efter arbetsställets storleksklass (antal anställda) samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – ankommande.

Antal anställda	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 718	3 178	3 540	613	3 068	10 399	1 560	0,825	65	68
10-19 anställda	2 096	763	1 333	169	999	3 264	604	0,789	64	69
100-199 anställda	372	216	156	30	152	554	53	0,884	67	69
20-49 anställda	1 541	724	817	129	696	2 366	285	0,854	65	68
200-499 anställda	867	644	223	93	283	1 243	74	0,928	70	71
5-9 anställda	682	173	509	74	468	1 224	390	0,66	56	64
50-99 anställda	865	432	433	85	317	1 267	130	0,88	68	70
500- anställda	295	226	69	33	153	481	24	0,932	61	63

Tabell B3:4A. Svarande och bortfall efter län samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – avgående.

Län	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Över-täckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 153	6 027	126	1 185	3 064	10 402	1 557	0,825	59	62
00	0	0	0	0	0	0	11	0		
01	828	788	40	190	536	1 554	334	0,753	53	58
03	142	139	3	25	65	232	33	0,835	61	64
04	158	153	5	22	69	249	33	0,845	63	66
05	252	247	5	52	110	414	71	0,811	61	64
06	461	458	3	71	216	748	83	0,865	62	64
07	208	207	1	28	115	351	35	0,871	59	62
08	186	183	3	34	98	318	33	0,87	58	61
09	21	21	0	5	20	46	9	0,743	46	51
10	85	84	1	26	40	151	14	0,888	56	58
12	892	872	20	179	432	1 503	223	0,828	59	62
13	245	238	7	47	115	407	57	0,837	60	63
14	1 191	1 170	21	238	566	1 995	281	0,836	60	63
17	203	201	2	33	79	315	54	0,814	64	68
18	231	229	2	38	92	361	41	0,868	64	66
19	179	177	2	24	96	299	30	0,871	60	62
20	184	178	6	39	88	311	48	0,823	59	62
21	172	172	0	27	84	283	39	0,836	61	64
22	145	145	0	31	66	242	32	0,846	60	63

Län	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
23	74	73	1	14	43	131	17	0,838	56	60
24	173	172	1	25	77	275	41	0,828	63	66
25	123	120	3	37	57	217	38	0,808	57	60

Tabell B3:4B. Svarande och bortfall efter län samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – ankommande.

Län	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 718	3 178	3 540	613	3 068	10 399	1 560	0,825	65	68
00	0	0	0	0	0	0	11	0		
01	919	501	418	100	535	1 554	334	0,753	59	65
03	151	66	85	15	65	231	34	0,83	65	69
04	170	79	91	10	69	249	33	0,845	68	71
05	271	137	134	33	110	414	71	0,811	65	69
06	488	246	242	44	216	748	83	0,865	65	68
07	221	110	111	15	115	351	35	0,871	63	66
08	199	69	130	21	98	318	33	0,87	63	65
09	24	8	16	2	20	46	9	0,743	52	59
10	99	41	58	12	40	151	14	0,888	66	68
12	987	523	464	83	433	1 503	223	0,828	66	69
13	269	113	156	22	116	407	57	0,836	66	69
14	1 312	657	655	114	568	1 994	282	0,835	66	69
17	218	98	120	18	79	315	54	0,814	69	73

Län	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
18	244	128	116	25	92	361	41	0,868	68	70
19	191	91	100	12	96	299	30	0,871	64	67
20	204	71	133	18	89	311	48	0,822	66	69
21	186	61	125	13	84	283	39	0,836	66	69
22	159	54	105	16	66	241	33	0,841	66	69
23	81	19	62	7	43	131	17	0,838	62	65
24	183	69	114	15	77	275	41	0,828	67	70
25	142	37	105	18	57	217	38	0,808	65	69

Tabell B3:5A. Svarande och bortfall efter kvartal samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – avgående.

Kvartal	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 153	6 027	126	1 185	3 064	10 402	1 557	0,825	59	62
1	1 597	1 575	22	356	649	2 602	359	0,845	61	64
2	1 549	1 511	38	338	761	2 648	348	0,844	58	61
3	1 516	1 481	35	248	729	2 493	509	0,776	61	65
4	1 491	1 460	31	243	925	2 659	341	0,836	56	59

Tabell B3:5B. Svarande och bortfall efter kvartal samt svarsandel (SA2), VFU 2025 – ankommande.

Kvartal	Svar totalt	varav med sändnings-data	varav utan sändnings-data	Bortfall	Ej inkomna	Totalt tillhörande populationen	Övertäckning	$\hat{u}$	Andel svar (%)	Svarsandel SA2 (%)
Totalt	6 718	3 178	3 540	613	3 068	10 399	1 560	0,825	65	68
1	1 776	816	960	177	649	2 602	359	0,845	68	71
2	1 725	817	908	161	762	2 648	348	0,844	65	68
3	1 635	798	837	128	729	2 492	510	0,776	66	70
4	1 582	747	835	147	928	2 657	343	0,834	60	63

10 Bilaga 4 Partiellt bortfall

Partiellt bortfall avser ursprungligen saknade uppgifter i urvalsinsamlade sändningsrader som därefter har åsatts ett värde genom imputering. Ersatta befintliga värden efter kvalitetsgranskning ingår inte i redovisningen av partiellt bortfall. Tabellen redovisar antal och ovägd andel (%) av slutliga urvalsinsamlade sändningsrader.

Tabell B4:1. Partiellt bortfall i slutliga urvalsinsamlade sändningsrader, VFU 2025 (antal och ovägd andel), totalt samt per riktning.

Riktning	Antal sändningsrader	Värde (antal)	Värde (%)	Vikt (antal)	Vikt (%)	Varukod (antal)	Varukod (%)	Lasttyp (antal)	Lasttyp (%)	Trafikslag (antal)	Trafikslag (%)
Totalt	1 175 324	120	0,010	44	0,004	84	0,007	0	0,000	0	0,000
Avgående	1 085 639	93	0,009	21	0,002	83	0,008	0	0,000	0	0,000
Ankommande	89 685	27	0,030	23	0,026	1	0,001	0	0,000	0	0,000

Tabell B4:2. Partiellt bortfall efter godsets ursprung/destination, VFU 2025 (ovägd andel).

Riktning	Ursprung/destination	Antal sändningsrader	Värde (%)	Vikt (%)	Varukod (%)	Lasttyp (%)	Trafikslag (%)
Avgående	Avgående varusändningar inom Sverige	762 152	0,011	0,002	0,011	0,000	0,000
Avgående	Avgående varusändningar utom Sverige	323 487	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000
Ankommande	Ankommande varusändningar från utlandet	89 685	0,030	0,026	0,001	0,000	0,000

Tabell B4:3. Partiellt bortfall efter svarssätt, VFU 2025 (ovägd andel).

Riktning	Svarsmedium	Antal sändningsrader	Värde (%)	Vikt (%)	Varukod (%)	Lasttyp (%)	Trafikslag (%)
Avgående	Fil/Excel	993 661	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000
Avgående	Okänt	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Avgående	Postal	9 106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Avgående	Webb	82 871	0,112	0,023	0,035	0,000	0,000
Ankommande	Fil/Excel	73 959	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000
Ankommande	Postal	91	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ankommande	Webb	15 635	0,173	0,064	0,006	0,000	0,000

Tabell B4:4. Partiellt bortfall efter antal anställda, VFU 2025 (ovägd andel).

Riktning	Antal anställda	Antal sändningsrader	Värde (%)	Vikt (%)	Varukod (%)	Lasttyp (%)	Trafikslag (%)
Avgående	10-19 anställda	105 152	0,000	0,000	0,051	0,000	0,000
Avgående	100-199 anställda	56 958	0,000	0,037	0,002	0,000	0,000
Avgående	20-49 anställda	237 208	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
Avgående	200-499 anställda	257 097	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Avgående	5-9 anställda	22 771	0,057	0,000	0,018	0,000	0,000
Avgående	50-99 anställda	136 831	0,018	0,000	0,018	0,000	0,000
Avgående	500- anställda	269 622	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Ankommande	10-19 anställda	8 382	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ankommande	100-199 anställda	7 422	0,000	0,108	0,000	0,000	0,000
Ankommande	20-49 anställda	12 448	0,024	0,008	0,000	0,000	0,000
Ankommande	200-499 anställda	25 405	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000

Riktning	Antal anställda	Antal sändningsrader	Värde (%)	Vikt (%)	Varukod (%)	Lasttyp (%)	Trafikslag (%)
Ankommande	5-9 anställda	1 115	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ankommande	50-99 anställda	9 829	0,010	0,000	0,010	0,000	0,000
Ankommande	500- anställda	25 084	0,092	0,052	0,000	0,000	0,000

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.

Trafikanalys
Rosenlundsgatan 54
118 63 Stockholm

Tel 010 414 42 00
trafikanalys@trafa.se
www.trafa.se

