

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Verksamhetsområden

Ämnesområde
Miljö

Statistikområde
Markanvändning

Produktkod
MI0815

Referenstid
2015-12-31

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	SCB
Kontaktinformation	Linus Rispling, enheten Samhällsbyggnad och turism
E-post	linus.rispling@scb.se
Telefon	010-479 45 69

Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2	Undersökningsdesign	4
2.1	Målstorheter	4
2.2	Ramförfarande	4
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	6
2.3.1	Urvalsförfarande.....	6
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	6
2.4	Insamlingsförfarande.....	6
2.4.1	Datainsamling	6
2.4.2	Mätning.....	7
2.4.3	Bortfallsuppföljning	7
2.5	Bearbetningar.....	8
2.6	Granskning.....	11
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	12
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	14
2.6.3	Granskning av makrodata	15
2.6.4	Granskning av redovisning	15
2.7	Skattningsförfarande	15
2.7.1	Principer och antaganden	16
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	18
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	19
2.7.4	Röjandekontroll	19
3	Genomförande	20
3.1	Kvantitativ information.....	20
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	21

1 Statistikens sammanhang

SCB publicerar intermittent undersökningen *Verksamhetsområden*. Statistiken redovisar fakta om områden med verksamheter i Sverige, avseende geografisk utbredning och klassificering av mark. Statistiken är en totalundersökning och bygger på sammanställning av ett stort antal källor.

I undersökningen ingår att ringa in och avgränsa områden som är geografiskt avgränsade och som kännetecknas antingen av en koncentration av arbetsställen (klusterbildning) inom området, eller av storskalig och industriellt präglad markanvändning inom området, där det finns minst ett arbetsställe.

Avgränsningen görs med hjälp av uppgifter om arbetsställen från SCB:s företagsdatabas och geometri (polygoner) från Lantmäteriets fastighetskarta. Utgångspunkten är i första hand arbetsställena, deras geografiska position och den typ av verksamhet (branschtillhörighet) som de indikerar ska finnas i området. Till arbetsställenas geografiska position kopplas geometri och annan information från Fastighetskartan. Uppgifterna från Fastighetskartan består av byggnader, fastigheter, anläggningsområden, yta för industri och textinformation, och har använts för att ringa in arbetsställena och skapa en sammanhållen geografisk yta kring dem. Statistik redovisas för varje enskilt verksamhetsområde, men även summerat för kommuner, län och riket.

Syftet med undersökningen är att ge en både översiktlig och heltäckande bild av verksamhetsområden i Sverige, avseende geografisk utbredning och hur mycket mark de tar i anspråk.

Statistiken kan användas som underlag för analyser av samspelet mellan verksamheter inom olika branscher och deras markanvändning och för att följa de geografiska fotavtryck olika verksamheter ger över tid. Vidare kan statistiken utgöra grund för fysisk planering, exempelvis vid översiktsplanering och planering av tätortsutveckling.

Verksamhetsområden möjliggör studier och analyser av geografiska koncentrationer inom olika branscher, så kallade klusterbildningar. Det kan till exempel röra kluster kring vissa större industrier som dominerar ett verksamhetsområde men som skapar kringverksamheter; områden dominerade av IT-verksamhet; universitets-, högskole- och sjukhusområden som kan omges av en viss typ av verksamhet; etc. I det sammanhanget finns behov av att kunna följa var dessa koncentrationer finns och hur de förändras över tid, för att kunna besvara frågor av typen "vilka kluster växer, och vilka glesas ut och försvinner?". Verksamhetsområdena möjliggör också att strukturomvandling inom en geografiskt avgränsad plats kan följas över tid. Ett exempel är verksamhetsområden i form av

industriområden, ofta belägna i större tätorter och relativt nära centrum, som över tid övergår till bostadsområden eller annan verksamhet.

Användarna finns både på en övergripande nationell nivå och på en mer lokal nivå. De utgörs av personer och organisationer som på olika sätt arbetar med planering och analys av samhället och den fysiska miljön. Det kan vara myndigheter på olika regional nivå, forskare och intresseorganisationer.

Media, forskare på universitet och högskolor, intresseorganisationer och allmänheten använder statistiken som underlag för offentlig debatt, opinionsbildning, undervisning etc.

Undersökningen finns även dokumenterad i en kvalitetsdeklaration, tillgänglig på websida www.scb.se/MI0815.

Den första publiceringen av *Verksamhetsområden* avser 2015.

Verksamhetsområden har delvis föregåtts av *Arbetsplatsområden utanför tätort*, som genomförts för åren 2000, 2005 och 2010. Till skillnad från arbetsplatsområden utanför tätort omfattar verksamhetsområden också arealer inom tätort. Därutöver har omfattande förändringar avseende definition och metod gjorts vid övergången från arbetsplatsområden utanför tätort till verksamhetsområden. Det betyder bland annat att de branscher och den typ av markanvändning som täcks in av verksamhetsområdena, och minimistorleken på de geografiska ytor som verksamhetsområden består av, till stor del skiljer sig från motsvarande ytor som arbetsplatsområden utanför tätort bestod av.

Verksamhetsområden utgör ett komplement till handelsområden och dessa två typer av områden överlappar inte varandra.

Handelsområden är en del av statistikprodukten *Detaljhandelns geografi*, tillgänglig på websida <http://www.scb.se/mi0804>.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Centrala målstorheter i undersökningen är antal verksamhetsområden, antal anställda, bransch/näringsgren (SNI 2007, avdelningsnivå), och markanspråk i förhållande till total areal för tätorten/kommunen/ länet/riket.

2.2 Ramförfarande

Ram för skapandet av verksamhetsområden är arbetsställen i SCB:s företagsdatabas. Rampopulationen är arbetsställen som ingår i

verksamhetsområden. SCB:s verksamhetsområden definieras kortfattat som¹:

En koncentration av arbetsställen, vilka tillsammans bildar ett geografiskt avgränsat område. Det kan även vara ett geografiskt avgränsat område som karaktäriseras av storskalig och industriellt präglad markanvändning och har minst ett arbetsställe. Ett verksamhetsområde är minst 3 hektar stort.

Ram för statistiken över verksamhetsområden är de av SCB skapade verksamhetsområdena, enligt ovanstående definition.

Rampopulationen är densamma.

Undersökningen avseende 2015 föregicks av ett utvecklings- och metodarbete, där SCB designade en definition och metod för verksamhetsområden. Allt arbete har gjorts i GIS-miljö med hjälp koordinatsatta register eller geodata.

Observationsobjekt är de av SCB skapade verksamhetsområdena, som undersökningen redovisar statistik för. Uppgiftskällor för skapandet av objekten har varit data från följande koordinatsatta register och geodata:

- **SCB:s företagsdatabas², referenstidpunkt 2015-12-31**
- **Lantmäteriets fastighetskarta³ med uppgifter om byggnader, fastigheter, textinformation, vatten, markanvändningsdetaljer, anläggningsområden, samt gränser för kommuner och län. Uttag i januari 2016, januari 2018, januari 2019 och 2020.⁴**

Register och geodata har hämtats internt på SCB eller via kontakter med ansvariga myndigheter.

¹ En fullständig redogörelse för definitionen finns i kvalitetsdeklaration på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815.

² www.scb.se/nv0101

³ <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/fastighetskartan/>

⁴ För en ingående beskrivning kring tillämpandet av de olika årsuttagen från Fastighetskartan, se kvalitetsdeklaration på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, avsnitten 1.2.5 Referenstider och 2.2.3 Mätning.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Undersökningen omfattar samtliga arbetsställen som ingår i verksamhetsområdenas geografiska utbredning, där arbetsstället har minst 1 anställd.

Urvalet har designats utifrån antagandet att all verksamhet i form av arbetsställen med minst 1 anställd är relevant för att inkludera inom ett geografiskt avgränsat verksamhetsområde där en och samma markanvändning pågår, oavsett vilken SNI-klassificering respektive ingående arbetsställe har.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Undersökningen innehåller inte uppgifter om arbetsställen med 0 anställda.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamling

Följande register- och geodataversioner har samlats in till undersökningen:

- SCB:s företagsdatabas⁵, referenstidpunkt 2015-12-31
- Lantmäteriets fastighetskarta⁶ med uppgifter om byggnader, fastigheter, textinformation, vatten, markanvändningsdetaljer, anläggningsområden, samt gränser för kommuner och län. Uttag i januari 2016, januari 2018, januari 2019 och 2020.⁷

Data som har använts i undersökningen är enbart registerdata i kombination med heltäckande geodata. Informationen har hämtats internt på SCB eller via kontakter med ansvariga myndigheter. Data från SCB har levererats i SQL-databaser. Geodata från Lantmäteriet har hämtats via webbtjänster, tillgängliga via myndigheternas webbplatser. Tidpunkt för leveranserna är strax efter register- och geodataversionernas referensdatum, så snart som data har varit

⁵ www.scb.se/nv0101

⁶ <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/fastighetskartan/>

⁷ För en ingående beskrivning kring tillämpandet av de olika årsuttagen från Fastighetskartan, se kvalitetsdeklaration på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, avsnitten 1.2.5 *Referenstider* och 2.2.3 *Mätning*.

färdigt. Det innebär att data som har avsett årsskiftet 2015/2016 har beställts och levererats under första kvartalet av 2016.

Register- och geodataversionerna har innehållit de data som har varit relevanta för SCB:s undersökningar om markanvändning i Sverige. Avseende företagsdatabasen är de viktigaste variablerna i detta sammanhang cfarnr (det vill säga arbetsställe-ID), antal anställda, företagsnamn, arbetsställebenämning, antal anställda, adress, SNI-kod och koordinater.

Avseende data från Lantmäteriet, så har detta varit totala uttag, som har innehållit alla ingående variabler. Den viktigaste datamängden för dessa är dock geodata i form av polygoner.

2.4.2 Mätning

För information om insamling av register- och geodatauppgifter, se dokumentation av respektive register och geodata. Länkar till mer information finns som fotnoter i avsnitt 2.2 *Ramförfarande* och 2.4.1 *Datainsamlingsmetoder* ovan. Se även kvalitetsdeklarationen för undersökningen.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Undersökningen baseras helt på totalregister och geodata som täcker hela Sveriges territorium. Svartsbortfall förekommer därför inte i denna undersökning.

Företagsdatabasen har partiellt bortfall av vissa variabler, vilket för denna undersöknings del handlar om felaktigheter avseende:

- SNI-kodning
- Adress
- Koordinater

Det partiella bortfallet i Fastighetskartan, som berör denna undersökning, avser:

- Avsaknad av geometri för aktuellt referensdatum (januari 2016) beroende på bland annat eftersläpning i ajourhållning av uppgifter (geometri/polygoner) till Fastighetskartan, det vill säga uppgifterna förekommer endast i senare årsversioner av Fastighetskartan (januari 2018, januari 2019 eller januari 2020)
- Avsaknad i sin helhet av geometri i Fastighetskartan
- Att viss geometri finns i Fastighetskartan men är ospecificerad i fråga om funktion eller ändamål och därför inte kan fångas

upp i den automatiserade metod som tillämpas för att skapa verksamhetsområdena

- Kodning (klassning) av byggnadspolygoner i Fastighetskartan är ofullständig

En utförlig beskrivning av bortfallet och hur det kan påverka statistikens kvalitet finns i kvalitetsdeklarationen på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, se särskilt avsnitten 2.2 *Osäkerhetskällor* och 2.2.2 *Ramtäckning*. Där framgår också de kvalitetsförbättringar som SCB har genomfört för att korrigera problemen med arbetsställets koordinatkvalitet och fel i geometri från Fastighetskartan.

SCB:s arbetsgrupp för markanvändningsstatistik för en intern dialog med ansvariga för företagsdatabasen och kvalitet på SCB om möjligheterna att förbättra kvaliteten på registrets adresser och kopplingar till koordinater. Kontakter har även tagits med andra berörda myndigheter. Exempelvis deltar SCB i Lantmäteriets arbetsgrupp Adressforum.

Som en del av framtagandet av verksamhetsområden, och delvis baserat på ett projekt (grant) med stöd från Eurostat, har SCB en löpande dialog med Lantmäteriet angående Lantmäteriets redaktionella uppdateringsarbete av Fastighetskartan och annan geodata, och kring möjligheten att SCB återkopplar de kvalitetsförbättringar som SCB har genomfört vid framtagandet av verksamhetsområden för att korrigera problemen med fel i geometrier från Fastighetskartan. Lantmäteriet har också en särskild support för kvalitetsfrågor rörande deras geodata. SCB har i förekommande fall kontaktat denna.

2.5 Bearbetningar

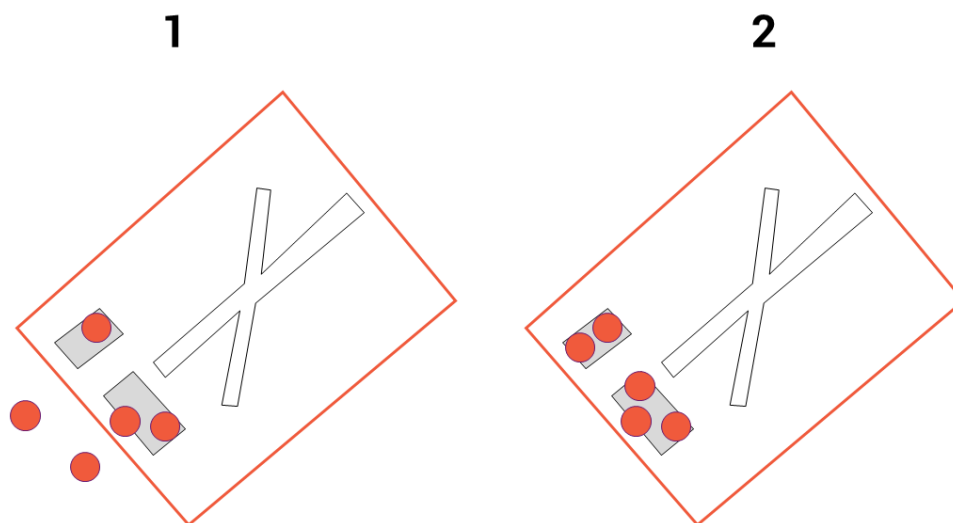
Verksamhetsområdena har skapats med hjälp av bearbetningar i GIS-programvara⁸. Samtliga steg i avgränsningen har gjorts med hjälp av automatiska beräkningar, alternativt stegvis med väl utarbetade och repeterbara metoder, och har dokumenterats i script eller arbetsrutinbeskrivningar. Statistiken har beräknats i GIS i kombination med SQL-server.

SCB:s ambition har varit att utveckla en i största mån automatisk metod för att ringa in och avgränsa verksamhetsområden. På grund av att all indata inte varit direkt tillämpbar att använda för avgränsningar samt på grund av brister i indata har en automatisk metod inte gått att genomföra fullt ut, med tillfredställande kvalitet

⁸ GIS står för geografiska informationssystem och är en programvara som används för analys och bearbetning av geografiska data.

på slutresultat. För att uppnå genomgående god kvalitet på verksamhetsområdena har den automatiska metoden därför kompletterats med en stor mängd manuella korrigeringar av de problem kring arbetsställekoordinater och geometrier (polygoner) som beskrivs under 2.4.3 *Bortfallsuppföljning* ovan. Ett typexempel på bearbetning i form av manuell korrigering av arbetsställen som i registret haft felaktiga koordinater ges i figur 1 nedan. Se även 2.6 *Granskning*.

Figur 1: Arbetsställen (orange cirklar) kopplade till ett flygplatsområde som utgör en flygplats (orange rektangel) visar sig i två fall ha felaktiga koordinater och är placerade utanför verksamhetsområdet, trots att verksamheterna i verkligheten finns på adresser inom verksamhetsområdet (1). De två arbetsställes koordinater rättas, så att de hamnar på rätt adress, vid rätt byggnad, inom verksamhetsområdet (2). Detta förbättrar kvaliteten på den statistik som redovisas före verksamhetsområdet, och till stor del baseras på uppgifter om arbetsställena.



Källa: SCB

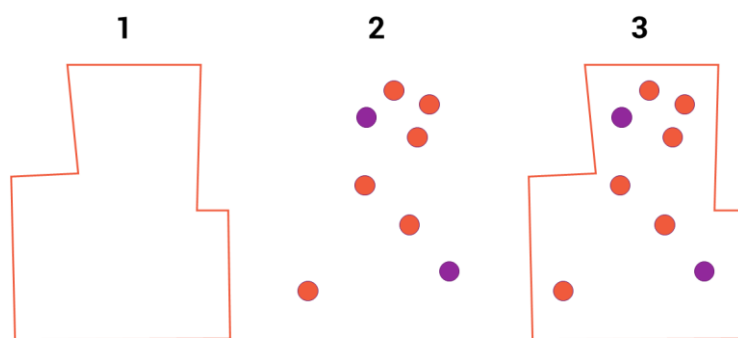
Som framgår av 2.2 *Ramförfarande* och 2.4.1 *Datainsamlingsmetoder* ovan hämtas data för verksamhetsområden endast från två datakällor, företagsdatabasen och Fastighetskartan. Den dataintegration som görs baserat på uppgifter från dessa datakällor för att skapa verksamhetsområden kan förklaras utifrån två grundläggande angreppssätt. Se typexempel i figurerna 2 och 3 nedan. Skillnaden mellan dessa två grundläggande angreppssätt är att i det ena fallet (figur 2) finns geometri tillgänglig i

2020-11-27

Fastighetskartan (geometri i form av yta för industri), så att arbetsställen kan kopplas till denna färdiga geometri, medan det i andra fallet (figur 3) saknas geometri i Fastighetskartan, och arbetsställena först används för att indikera ett eventuellt kluster som kan bilda ett verksamhetsområde, varpå en geometri måste skapas som omsluter detta kluster.

Figur 2: Schematisk modell av hur verksamhetsområde skapas utifrån färdig geometri från Fastighetskartan och arbetsställen från företagsdatabasen: 1. Färdig geometri som redovisar ett industriområde, hämtat från yta för industri i Fastighetskartan, identifieras. 2. Ett kluster av arbetsställen inom bransch "C tillverkningsindustri" konstateras finnas i samma område (orange cirklar). Ytterligare ett par arbetsställen inom annan bransch finns i området (lila cirklar). 3. Den färdiga geometrin används för att omsluta det identifierade klustret med arbetsställen inom bransch "C tillverkningsindustri". Den färdiga geometri som hämtats direkt från Fastighetskartan i steg 1 utgör nu verksamhetsområdets yttergränser.

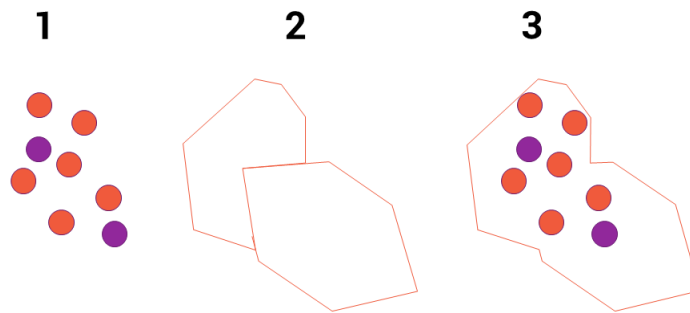
Grunden för verksamhetsområdet är klustret av arbetsställen inom en viss bransch (orange cirklar). Statistik för verksamhetsområdet beräknas dock för alla arbetsställen inom verksamhetsområdet. Statistiken som redovisas är antal arbetsställen, antal anställda inom arbetsställena och branschen för arbetsställena i verksamhetsområdet, samt arealen på verksamhetsområdet.



Källa: SCB

Figur 3: Schematisk modell av hur verksamhetsområde skapas utifrån arbetsställen från Företagsdatabasen och fastigheter från Fastighetskartan: 1. Ett kluster av arbetsställen inom branschen "Q enheter för vård och omsorg, socialtjänst" och inom geografisk närhet från varandra identifieras (orange cirklar). Ytterligare ett par

arbetsställen inom annan bransch finns i området (lila cirklar). 2. Geometri i form av två fastigheter från Fastighetskartan som omger det konstaterade klustret identifieras. 3. De identifierade fastigheterna slås ihop till ett verksamhetsområde, där de tidigare fastighetsgränserna (från steg 2) nu utgör verksamhetsområdets yttergränser.



Källa: SCB

Varje verksamhetsområde har getts en kort och unik kod bestående av "V"+4-siffrigt löpnummer. Varje verksamhetsområde har också getts ett så kallat UUID, en för varje verksamhetsområde unik ID-kod enligt internationell standard. De två typerna av koderna används för att identifiera och hänvisa till ett enskilt verksamhetsområde, till exempel i kommunikationen mellan användare av SCB:s geodata för verksamhetsområden och SCB. Skälet till att två olika typer används för att identifiera ett verksamhetsområde är att kodtypen "V"+4-siffrigt löpnummer, med sina totalt fem tecken, är kortfattad och förmodligen enklare att referera till, medan UUID har fördelen att den följer en internationell standard.

2.6 Granskning

Granskningen har gjorts enligt en specialanpassad checklista för produkten, som innehåller moment för indata/mikrodata, bearbetning och resultat/makrodata.

Vid insamlingen av data kontrolleras att filerna är fullständiga, så de kan öppnas i avsedda system. SCB kontrollerar även att dokumentation av registren följer med i leveransen.

Granskning av indata har gjorts på en både översiktlig och detaljerad nivå. Granskningen har framförallt gjorts i GIS-miljö, där registerdata och geodata har jämförts mot bakgrundskartor av olika format. Det

ger en bild av om registerobjektet finns på rätt geografisk plats, till exempel att en arbetsplats kan kopplas till en byggnad.

Särskilt för större objekt har granskning gjorts med internet-tjänster som källa, då granskningen har krävt inblick i gatumiljöer. Fältstudier har inte gjorts.

2.6.1 Granskning under direktinsamlingen

Uppgifter i företagsdatabasen som ansetts relevanta för verksamhetsområden har granskats avseende adresser och SNI-kodning. Dessa brister i adresser och SNI-kodning för arbetsställen kan innebära stora problem för gränsdragning och statistikredovisning för verksamhetsområdena. När arbetsstället har en felaktig adress, eller helt saknar uppgift om adress, och arbetsställets felaktiga koordinater inte har kunnat korrigeras till sin verkliga position i samband med att verksamhetsområdena har tagits fram, med följderna att arbetsstället hamnar utanför verksamhetsområdet, uppstår undertäckning. Det innebär att arbetsstället inte kan kopplas till en korrekt koordinat, det vill säga punkt på kartan, vilket är nödvändigt för att det ska kunna ingå i undersökningen. Se kvalitetsdeklarationen, avsnitt 2.2.2 *Ramtäckning*, samt 2.4.3 *Bortfallsuppföljning* ovan.

Granskning och rättning har gjorts för arbetsställekoordinater under insamlingen i dessa fall:

- **Arbetsställen med ett stort antal anställda och med en för verksamhetsområdet relevant SNI-kod:** arbetsstället är enligt registeruppgifter beläget på långt avstånd från de geografiska objekt som kommit att utgöra verksamhetsområden. Ett exempel är att arbetsställen med flygverksamhet kan antas ligga inom flygplatsområden, men om arbetsställen med ett stort antal anställda och där SNI-benämningen innehåller texten "flyg" matchas mot dessa flygplatsområden och vissa av dessa arbetsställen i registret är belägna långt från flygplatsområdena, har det funnits skäl att granska dessa arbetsställen för att avgöra om de är belägna på fel plats eller felaktigt helt saknar koordinater. Om den verkliga positionen för arbetsstället är inom flygplatsområdet har arbetsstället getts sina verkliga koordinater, det vill säga placerats på sin verkliga position inom flygplatsområdet.
- **Arbetsställen inom ett visst geografiskt avstånd från verksamhetsområdena (vanligtvis upp till 500 meter), där arbetsstället har ett för aktuellt verksamhetsområde relevant**

SNI-kod, och därför kan antas ha denna typ av fel, har i allmänhet granskats för att säkerställa att koordinaterna är korrekta, och vid behov rättats.

- **I de fall geometri som ligger till grund för verksamhetsområden finns i Fastighetskartan, men arbetsställen inom detta område helt saknas, har försök gjorts för att fastställa det arbetsställe som antas ha felaktiga koordinater**, och vid behov har arbetsställets koordinater rättats. Ett exempel är att geometri och textsträng i Fastighetskartan indikerar att verksamheten inom området utgörs av ett sågverk, men arbetsställe inom området saknas helt. Med hjälp av tillgängliga öppna källor, till exempel via sökning på internet, görs då försök för att identifiera det saknade arbetsställets namn eller organisationsnummer. Om arbetsställets namn eller organisationsnummer kan identifieras, och arbetsstället konstateras ha felaktiga koordinater, korrigeras koordinaterna så att arbetsstället placeras på sin riktiga position inom verksamhetsområdet.

Totalt har rättningar som berör mer än 1 000 arbetsställen och mer än 120 000 anställda gjorts.

Granskning, justering av urval och rättning av geometri i form av anläggningsområden, yta för industri och byggnader från Fastighetskartan har gjorts under insamlingen i dessa fall:

- SCB har under granskningen i ett flertal fall kunnat identifiera kluster av arbetsställen på platser där geometri i Lantmäteriets fastighetskarta saknas, och då, utifrån dessa arbetsställekluster, i stället använt geometri från senare årsversioner av Fastighetskartan än den årsversion som avser referensdatum (januari 2016). Geometrin från senare årsversioner har i dessa fall varit en förutsättning för att gränser för att verksamhetsområden som omfattas av detta fel ska kunna skapas.
- I de fall SCB under granskningen konstaterat att geometri i Lantmäteriets fastighetskarta saknats både i den årsversion som avser referensdatum (januari 2016) och senare årsversioner (se föregående punkt) har SCB skapat egen geometri för att kunna ringa in arbetsställena. Detta gäller framför allt vissa områden som inkluderar industri, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik. Den geometri som SCB tagit fram i dessa fall har varit en

förutsättning för att gränser för att verksamhetsområden som omfattas av detta fel ska kunna skapas.

- SCB har under granskningen konstaterat att byggnadspolygoner från Fastighetskartan kan sakna specificerad uppgift om funktion/ändamål, eller att fel funktion/ändamål för byggnad anges. Detta är en kvalitetsbrist som kan påverka gränsdragningen av verksamhetsområdet om justering inte görs. Manuell upprättning har skett där sådana fel har upptäckts, samt genomgående för områden där universitet och högskolor ingår.

2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden

När registerinformationen och geodata har förts samman och verksamhetsområdena har skapats, utgör dessa områden mikrodata för statistiken om verksamhetsområden.

Manuell granskning har gjorts av varje verksamhetsområde i syfte att hitta fel som beror på brister i indata. Granskningen har gjorts via jämförelser med ett flertal olika datakällor, såsom WMS-tjänster med ortofoton och topografisk karta från Lantmäteriet, samt gatuvyer tillgängliga i öppna internet-tjänster. För att säkerställa en så konsekvent metod och enhetliga områden som möjligt har granskning genomförts av tre personer vid SCB.

Granskningen har resulterat i följande:

- Enstaka verksamhetsområden har avlägsnats, till exempel på grund av att det domineras av mobil arbetskraft eller av andra skäl bedömts orimligt som verksamhetsområde. Det senare gäller området kring Solliden i Borgholms kommun, som är ett anläggningsområde i Lantmäteriets fastighetskarta och resulterade i ett verksamhetsområde av typen "område med industri, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik" i den automatiserade processen, trots att det i verkligheten fyller en helt annan funktion.
- Enstaka fall av övertäckning har identifierats, vilket noterats i statistikens dokumentation. Det gäller till exempel ett fåtal verksamhetsområden av typen "område med industri, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik" som innehåller småbåtshamnar. Se kvalitetsdeklarationen på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, avsnitt 2.2.2 *Ramtäckning*.

Verksamhetsområden utgör ett komplement till handelsområden (handelsområden är en del av statistikprodukten Detaljhandels geografi, tillgänglig på webbsida <http://www.scb.se/mi0804>). I samband med mikrogranskningen har verksamhetsområdenas avgränsning mot handelsområden granskats. Granskandet resulterade i framtagandet av en metod för att förhindra överlapp mellan olika typer av områden. I praktiken innebär detta dels att verksamhetsområden klipps mot handelsområden, dels att en viss typ av verksamhetsområden klipps mot en annan typ av verksamhetsområden, enligt en särskild hierarki. Se kvalitetsdeklarationen på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, avsnitt 2.2.2 *Ramtäckning*. Avsikten med denna klippning är att verksamhetsområden och handelsområden inte ska kunna överlappa varandra.

2.6.3 Granskning av makrodata

Produktens checklista för granskning av makrodata utgår från SCB:s allmänna checklista för outputgranskning. För produktens del är den uppdelad i momenten:

- Kontroll av arbete i GIS (geografiska informationssystem)
- Rimlighet i värden

Eventuella avvikelser dokumenteras i checklistan.

2.6.4 Granskning av redovisning

Produktens checklista för granskning av redovisning utgår från SCB:s allmänna checklista för slutgranskning. För produktens del är den uppdelad i momenten:

- Arbetsfiler granskas mot färdiga tabeller
- Siffror i text granskas mot siffror i tabeller
- Tabeller granskas mot tabeller
- Läs igenom allt, granska text
- Diverse övrigt inför publicering av officiell statistik, specifikt för SCB:s publiceringsverktyg och policys för granskning. Mer information finns i SCB:s verksamhetsstöd.

2.7 Skattningsförfarande

Geodata och kartor kan sägas vara en skattning av verkligheten, genom att verkligheten måste förminskas till en viss skala för att få plats på kartan. När objekt presenteras i förminskad form tappas en

2020-11-27

del av detaljrikedomen bort. Som exempel kan nämnas ett vattendrag, som i verkligheten kan bestå av många små kurvor och former. Men i de data som ligger till grund för denna undersökning presenteras Sveriges vatten i skala 1:10 000, vilket leder till att små detaljer försvinner.

Dessutom är en platt karta alltid en skattning av jordklotet, eftersom det är omöjligt att på en karta helt fånga jordklotets rundade form.

Att definiera geografiska objekt är också att skatta dem. I den här undersökningen används objektstypen verksamhetsområden, där SCB via en viss definition har skattat vad som anses utgöra ett verksamhetsområde. De områden som inte faller inom denna ram ingår inte i undersökningen.

2.7.1 Principer och antaganden

Syftet med statistiken är att beskriva verksamhetsområden i Sverige. Bearbetningen av statistiken utgår från att geodata visar verkligheten, eftersom SCB använder den mest detaljerade, nationellt täckande geodata som finns att tillgå. SCB:s definition är dock ett modellantagande, där syftet är att hitta minsta gemensamma nämnare för alla Sveriges verksamhetsområden, för att samma modell ska kunna användas för alla typer av verksamhetsområden.

SCB redovisar verksamhetsområden i form av öppen geodata, där en så kallad områdestyp anges för varje verksamhetsområde.

Förekommande områdestyper med tillhörande typexempel på markanvändning och verksamhet inom respektive områdestyp framgår av tabell 1. Se även kvalitetsdeklaration, 2.2.6

Modellantaganden. I sammanhanget ska dock nämnas att begreppet "verksamhetsområden" så som SCB definierar områdena innehåller en relativt stor variation av områdestyper. Urvalet av ingående områdestyper är till viss del begränsat av datatillgång och möjligheten till automatisering i framtagandet av områdena. Inom respektive områdestyp kan också ett relativt stort antal olika verksamheter ingå, som inte täcks in av områdestypens benämning. SCB:s modellantagande kan därför leda till både under- och övertäckning, i förhållande till användarens bild av hur ett verksamhetsområde bör definieras och avgränsas.

Tabell 1: Områdestyper

Områdestyp	Exempel på markanvändning och verksamhet
Djur- och nöjespark	Djurpark

Områdestyp	Exempel på markanvändning och verksamhet
	Nöjespark
	Större vilthägn som utgör besöksmål
Flygplats	Flygplatsområde
Täkt- och gruvområde	Område med pågående täktbrytning
	Område med pågående gruvbrytning
	Öppen täkt där brytning upphört, men där relaterad verksamhet förekommer (förädling av bergmaterial, etc.)
Område med industri, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik	Industriområde
	Område med tekniska anläggningar (kraftverk, återvinningsanläggningar, distributionsanläggningar för gas, värme eller elektricitet, etc.)
	Testbana
	Företagspark
	Kontorsområde utanför tätbebyggd stenstad
	Logistikcentral
	Hamnområde
☒ Område med högre utbildning och vård	Högskole- eller universitetscampus
	Kluster med enskilda högskole- och universitetsinstitutioner samt andra forskningsinstitutioner
	Sjukhusområde dominerat av minst ett större arbetsställe (flera hundra anställda) inom vårdområdet
	Vårdcentraler, vårdhem och rättsmedicinska institutioner i anslutning till större arbetsställe (flera hundra anställda) inom vårdområdet
	Kriminalvårdsanstalt

Källa: SCB.

Områdena kan också ha olika karaktär i landskapet och i fråga om bebyggelsekoncentration. Till exempel täcker gruvor, täkter och flygplatser i allmänhet stora arealer och har, i förhållande till sin yta, ofta få arbetsställen, medan områden med industri, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik samt vissa områden med högre utbildning och vård kan ha en stor koncentration av bebyggelse och ett stort antal arbetsställen. Verksamhetsområdena kan vidare vara belägna både inom och utanför tätort.

I SCB:s data finns områden som i mindre grad präglas av sådan verksamhet som själva verksamhetsområdet omfattar, men där

arbetsställen och byggnader som är centrala för verksamhetsområdets avgränsning ändå ligger tillräckligt tätt för att de enligt SCB:s definition ska klassas som verksamhetsområden. Det omvända förekommer särskilt när arealen är för liten (mindre än 3 hektar, vilket är minimiarealen för verksamhetsområden) för att bilda ett verksamhetsområde, trots ett stort antal anställda och att området i fråga präglas av relevanta verksamheter. Det kan till exempel handla om ett industriområde vars areal är strax under 3 hektar, eller en större sjukhusbyggnad som har för långt avstånd till omgivande sjukhusbyggnader, och som av egen kraft, trots byggnadens relativa storhet, inte uppnår minimiarealen på 3 hektar.

Det har inte gjorts någon systematisk manuell bedömning av huruvida ett automatiskt genererat verksamhetsområde är ett korrekt sådant eller ej. All bearbetning som resulterar i ett verksamhetsområde, enligt SCB:s definition, har accepterats som ett sådant. Det är därför möjligt att områden som av andra uppfattas som verksamhetsområden saknas i SCB:s statistik. Även det motsatta kan förekomma, det vill säga att områden som borde utgöra verksamhetsområde inte har kunnat bildas på grund av att arbetsställekoordinater är felaktiga eller på grund av korresponderande ytgeometrier saknas i Fastighetskartan.

Ovanstående beskrivs ytterligare i produktens kvalitetsdeklaration.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Arealer

Arealuppgifterna har beräknats i FME i kvadratmeter med hjälp av plan metod (hänsyn tas ej till jordens krökning) som sedan räknas om i SQL Server och avrundas till närmaste hektar.

Areal = totalareal. Vatten är ej borträknat.

Vid fördelning av arealer på läns- och kommunnivå har fördelning gjorts med hjälp av digitala gränser för kommuner och län, med en noggrannhet som motsvarar skala 1:10 000.

Antal per kommun

Ett fåtal verksamhetsområden sträcker sig över kommun- eller länsgräns. Vid redovisning av målstorheten *Antal per kommun* redovisas objekten som ett område i den kommun där områdets mittpunkt finns.

Antal anställda och arbetsställen

Statistik över antal arbetsställen och anställda inom verksamhetsområdena är beroende av företagsdatabasens kvalitet på uppgifter över branschkodning (SNI), arbetsställens adresser och

antal anställda per arbetsställe. Summering av uppgifter per verksamhetsområde har gjorts med s.k. point-in-polygon-metod, där uppgifter från företagsdatabasen summeras, när arbetsställets koordinater är belägna inom ett verksamhetsområdes gränser.

Antal arbetsställen redovisas endast i de fall antalet är minst 4, bland annat med anledning av osäkerhet i datakvalitet och av sekretessskäl.

Antal anställda redovisas avrundat till jämna 50-tal, bland annat med anledning av osäkerhet i datakvalitet och av sekretessskäl.

Exempel:

$ANST = \text{cast}(\text{round}(\text{AntAnst}/50.0, 0)*50 \text{ as int})$

Bransch/näringsindelning redovisas på avdelningsnivå enligt SNI 2007. I tabellformat på SCB:s webbplats redovisas bransch/näringsindelning efter antal anställda och antal arbetsställen aggregat från verksamhetsområden till kommun-, läns- och riksnivå. I öppen geodata redovisas största bransch efter antal anställda och verksamhetsområde.

Areal för verksamhetsområden redovisas i hektar, avrundat till hela hektar. Minimiarealen för ett verksamhetsområde är 3 hektar.

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Osäkerhetsmått har inte beräknats i siffror. Dokumentation av osäkerhet finns istället i textformat i statistikens kvalitetsdeklaration, tillgänglig på www.scb.se/MI0815. Enligt den anses statistikens tillförlitlighet vara acceptabel. Den osäkerhetskälla som mest påverkar statistikens tillförlitlighet är brister i register och geodata som ligger till grund för skapandet av verksamhetsområdena. Det handlar både om objekt som helt saknas och att objekt som har fel värden. De vanligast förekommande felen rör adresser, koordinater och SNI-kodning i företagsdatabasen. Det förekommer även att Lantmäteriets fastighetskarta saknar geometrier eller att geometrier finns men är felklassade. Se även 2.4.3 *Bortfallsuppföljning* och 2.6.1 *Granskning under insamlingen*.

2.7.4 Röjandekontroll

SCB:s definition av verksamhetsområden, samt metoden för framtagning av verksamhetsområden, innebär i sig en röjandekontroll, eftersom flera metodval har gjorts bland annat med anledning av röjanderisk. Hit hör:

- Inga områden redovisar uppgifter om färre arbetsställen än fyra.
- Antal anställda redovisas endast avrundat till jämna 50-tal.
- Inga verksamhetsområden med en areal mindre än 3 hektar redovisas.
- Verksamhetsområdenas areal redovisas endast avrundat till hela hektar.
- Jämfört med kartografisk områdesdata, som ofta redovisas med en gränslinje ritad exakt efter fastighetsgräns eller områdets ytterstaket (till exempel kring en flygplats), redovisas SCB:s verksamhetsområden när de återges i geodata med generaliserade yttergränser. Generaliserade yttergränser har skapats genom att en flera tiotals meter bred buffertzoon först har skapats kring den ursprungliga och exakta ytan. Buffertzonen ger en rundad form. Detta följs av en tillbakabuffring, då buffertzoonens bredd minskar, samtidigt som den rundade formen behålls.
- Vissa potentiella områdestyper/branscher som teoretiskt hade kunnat redovisas som verksamhetsområden har valts bort och redovisas inte, till exempel områdestyper/branscher där områdenas areal ofta skulle bli mycket liten (bara strax över minimigränsen på 3 hektar), där områdena skulle ha dominerats av en enskild och lätt identifierbar byggnad, etc.

3 Genomförande

SCB:s automatiserade bearbetningar av geodata och beräkningar av statistik har gjorts i GIS-programvaran FME, version 2019 (64 bit), samt i SQL Server Management Studio, version 18.5. För vissa områdestyper vilkas preliminära geografiska områden skapats enligt delvis manuella men repeterbara metoder, samt i de fall manuella korrigeringar av geodata har gjorts, har GIS-programvaran QGIS, version Desktop 3.10.5 (64 bit), använts.

3.1 Kvantitativ information

Antalet verksamhetsområden i undersökningen är drygt 3 200, avseende referenstiden 2015-12-31. Antalet arbetsställen belägna i

verksamhetsområden summerar till knappt 70 000. Antalet anställda, kopplade till dessa arbetsställen, summerar till drygt 1 320 000 personer.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Statistiken stämmer väl överens med den tabellplan som upprättades innan produktionens start.