

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Verksamhetsområden

Ämnesområde
Miljö

Statistikområde
Markanvändning

Produktkod
MI0815

Referenstid
2020-12-31

Kontaktuppgifter

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

Innehåll

1	Statistikens sammanhang	4
2	Undersökningsdesign	5
2.1	Målstorheter	5
2.2	Ramförfarande	5
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	6
2.3.1	Urvalsförfarande.....	6
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	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.....	18
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen	18
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	19
2.6.3	Granskning av makrodata	19
2.6.4	Granskning av redovisning	19
2.7	Skattningsförfarande	19
2.7.1	Principer och antaganden	20
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	21
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	22
2.7.4	Röjandekontroll	23
3	Genomförande	23
3.1	Kvantitativ information.....	24
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	24

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 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 geografiska grunddata. 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 Lantmäteriets geografiska grunddata. Uppgifterna från Lantmäteriets geografiska grunddata består av byggnader, fastigheter, anläggningsområden och yta för industri och handel, 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.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Centrala målstorheter i undersökningen är antal verksamhetsområden, antal anställda, bransch/näringsgren (SNI 2007, avdelningsnivå), och markanspråk i förhållande till 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 bygger ett utvecklings- och metodarbete som genomfördes inför publicering av verksamhetsområden med referensår 2015, då SCB också designade en definition för

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

verksamhetsområden. Allt arbete har gjorts i GIS-miljö samt i SQL Server med hjälp koordinatsatta register eller geodata.

Observationsobjekt är de av SCB skapade verksamhetsområdena, som undersökningen redovisar statistik för.

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 företagsdatabas², referenstidpunkt 2020-12-31
- Lantmäteriets geografiska grunddata³ med uppgifter om byggnader, fastigheter, vatten, markanvändningsdetaljer, anläggningsområden, samt gränser för kommuner och län. Uttag i september 2021.⁴

Data som har använts i undersökningen är enbart registerdata i kombination med heltäckande geodata. Informationen har hämtats

² www.scb.se/nv0101

³ Topografi 10 Nedladdning, vektor:

<https://www.lantmateriet.se/globalassets/geodata/geodataprodukter/pb-topografi-10-nedladdning-vektor-1.12.pdf>

⁴ För en ingående beskrivning kring tillämpandet av årsuttag samt kompletteringar, se kvalitetsdeklaration på undersökningens webbsida www.scb.se/MI0815, avsnitten 1.2.5 Referenstider och 2.2.3 Mätning.

internt på SCB eller via avtal 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 färdigt. Det innebär att data som har avsett årsskiftet 2020/2021 har beställts och levererats under första kvartalet av 2021. Ett undantag gäller dock Lantmäteriets geografiska grunddata "Topografi 10 Nedladdning, vektor" som ersatte den tidigare Fastighetskartan och blev tillgängligt först hösten 2021.

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 undersökning del handlar om felaktigheter avseende:

- SNI-kodning
- Adress
- Koordinater

Det partiella bortfallet i Lantmäteriets geografiska grunddata, som berör denna undersökning, avser:

- Avsaknad av geometri för aktuellt referensdatum (2021) beroende på bland annat eftersläpning i ajourhållning av

uppgifter (geometri/polygoner) till Lantmäteriets geografiska grunddata

- Avsaknad i sin helhet av geometri i Lantmäteriets geografiska grunddata, , det vill säga uppgifterna förekommer inte heller i senare årsversioner av Lantmäteriets geografiska grunddata
- Att viss geometri finns i Lantmäteriets geografiska grunddata 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
- Objekttyp- och ändamålskodning av byggnadspolygoner i Lantmäteriets geografiska grunddata 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 Lantmäteriets geografiska grunddata.

SCB:s arbetsgrupp för markanvändningsstatistik för en intern dialog med företagsdatabasen och kvalitetsansvariga på SCB om möjligheterna att förbättra kvaliteten på registrets adresser och kopplingar till koordinater. Kontakter har även tagits med andra berörda myndigheter, som Bolagsverket, Skatteverket och Lantmäteriet. Exempelvis deltar SCB i SIS kommitté för belägenhetsadresser, "Belägenhetsadresser SIS/TK 466 - Standardutveckling".

Som en del av framtagandet av verksamhetsområden med referensår 2015, och delvis baserat på ett projekt (grant) med stöd från Eurostat, inledde SCB en löpande dialog med Lantmäteriet angående Lantmäteriets redaktionella uppdateringsarbete av Lantmäteriets geografiska grunddata, 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 Lantmäteriets geografiska grunddata. Lantmäteriet har också en särskild support för kvalitetsfrågor rörande deras geodata. SCB har i förekommande fall kontaktat denna.

2.5 Bearbetningar

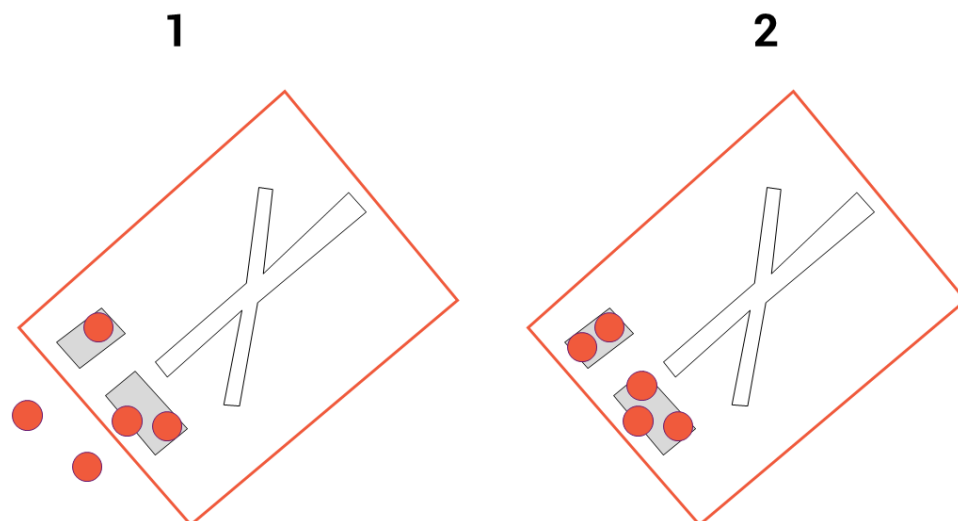
Verksamhetsområdena har skapats med hjälp av bearbetningar i GIS-programvara⁵ och SQL Server. Samtliga steg i avgränsningen har

⁵ GIS står för geografiska informationssystem och är en programvara som används för analys och bearbetning av geografiska data.

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, med avslutande bearbetning i SQL Server.

SCB:s ambition har varit att utveckla en i största mån automatisk metod för att 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 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 figuren nedan. Se även 2.6 *Granskning*.

Figur: 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 arbetsställets 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

2023-12-18

Varje verksamhetsområde har getts unika koder. UUID är en för varje verksamhetsområde unik ID-kod enligt internationell standard, som används för att identifiera ett verksamhetsområde.

Verksamhetsområdeskod (vo_kod) är en för varje verksamhetsområde kort och unik ID-kod bestående av kommunkod, "V" (för att klargöra att det är fråga om verksamhetsområde) samt ett 3-siffrigt löpnummer.

På grund av det stora antalet verksamhetsområden samt att det tenderar att ske stora förändringar över tid har SCB gjort bedömningen att beständig kodsättning av områden (på samma sätt som för SCBs övriga bebyggelseområden) inte varit möjligt. Detta innebär att det inte går att följa enskilda områden över tid med hjälp av kodsättningen. Koderna omskapas när nya avgränsningar produceras.

Eftersom verksamhetsområdena publiceras som geodata är det dock möjligt att samköra verksamhetsområden mer olika referensår mot varandra i GIS.

2.5.1 Relationen mellan arbetsställen och geometri

Verksamhetsområdena har tagits fram enligt två grundläggande principer kopplat till de koordinatsatta register och geodata som används i processen:

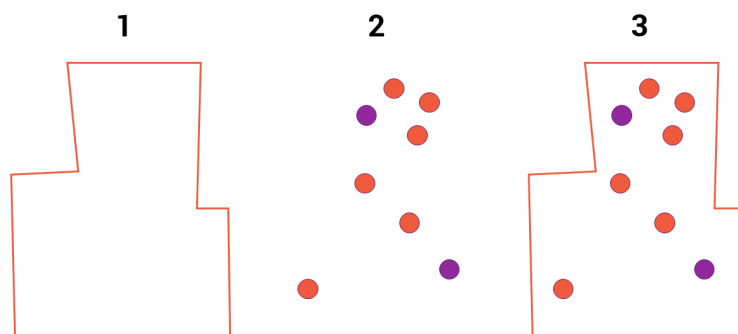
1. Utgångspunkten för att skapa verksamhetsområdena har i första hand varit arbetsställena, deras geografiska position och den typ av verksamhet (branschtillhörighet) som de indikerar ska finnas i området.
2. Till arbetsstellenas geografiska position kopplas geometri och annan information från Lantmäteriets geografiska grunddata. Denna information består av byggnader, fastigheter, anläggningsområden och yta för handel och industri, och har använts för att ringa in arbetsställena och skapa en sammanhållen geografisk yta kring dem.

Den geometri som finns tillgänglig i Lantmäteriets geografiska grunddata enligt punkt 2 ovan är i olika grad färdig att använda för att skapa verksamhetsområden. Till exempel finns i Lantmäteriets geografiska grunddata, till övervägande del geometridata som kan utnyttjas direkt och som redovisar ytor med handel- och industribebyggelse, så att arbetsställena kan kopplas till denna existerande geometri. Detta redovisas i figuren nedan.

2023-12-18

Figur: Schematisk modell av hur verksamhetsområde skapas utifrån färdig geometri från Lantmäteriets geografiska grunddata och arbetsställen från företagsdatabasen: 1. Färdig geometri som redovisar ett industriområde, hämtat från yta för handel och industri i Lantmäteriets geografiska grunddata, identifieras. 2. Ett kluster av arbetsställen inom bransch "C tillverkningsindustri" finns 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 Lantmäteriets geografiska grunddata 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.

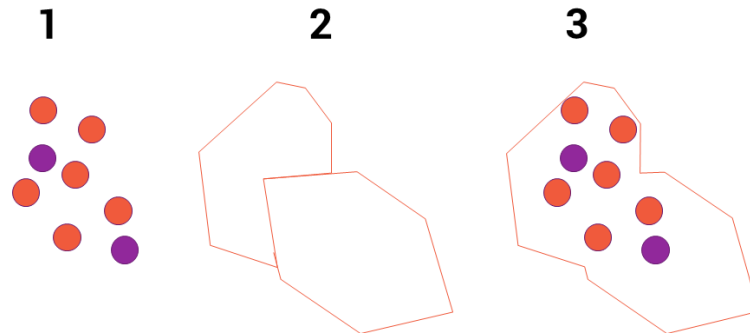


Källa: SCB

För verksamheter som högre utbildning saknas däremot befintlig geometri i Lantmäteriets geografiska grunddata. Det innebär att byggnader först används för att indikera ett eventuellt kluster som kan bilda ett verksamhetsområde, varpå data kombineras för att skapa en ytgeometri som omsluter klustret.

Figur (nästa sida): Schematisk modell av hur verksamhetsområde skapas utifrån arbetsställen från Företagsdatabasen och fastigheter från Lantmäteriets geografiska grunddata: 1. Ett kluster av byggnader med ändamål "universitet" eller "högskola" och inom geografisk närhet från varandra identifieras (orange cirklar). Ytterligare ett par byggnader med annat ändamål finns i området (lila cirklar). 2. Geometri i form av två fastigheter från Lantmäteriets geografiska grunddata 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

2.5.2 Framtagande av områdestyper

En betydande del av produktionsprocessen av verksamhetsområden består av att ta fram områdestyper. Efter att områdestyper har tagits fram återstår bara ett fåtal avslutande moment. Se figur nedan, där framtagande av områdestyper illustreras till vänster. Regler för slutliga verksamhetsområden redovisas till höger.

Figur: Områdestyper och slutliga verksamhetsområden.

1. Framtagande av områdestyper

- Djur- och nöjespark
- Flygplats
- Täkt- och gruvområde
- Område med industri, handel, företagsparker och logistik
- Område med högre utbildning och vård

2. Framtagande av slutliga verksamhetsområden

- Mindre områden av samma områdestyp slås samman till större områden
- Kvarvarande områden med en areal mindre än 3 hektar tas bort
- Granskning (och manuell justering i undantagsfall)
- Kvarvarande områden som helt saknar arbetsställe tas bort
- Statistik beräknas
- Slutlig granskning

Källa: SCB

Områdestyper kan beskrivas som ett slags kategorier av de enskilda objekt som utgör verksamhetsområden, som grupperar dessa objekt. Områdestyperna har bestämts av den markanvändning och verksamhet (bransch) som bedrivs inom varje objekt.

Områdestyperna och exempel på typisk markanvändning och verksamhet inom respektive områdestyp framgår av tabellen nedan.

Tabell: Områdestyper

Områdestyp	Exempel på markanvändning och verksamhet
Djur- och nöjespark	Djurpark, större vilthägn som utgör besöksmål
	Besökspark/nöjespark
	Kulturpark
Flygplats	Flygplatsområde
Täkt- och gruvområde	Berg- och grustäkt
	Gruvområde
	Öppen täkt där brytning upphört, men där relaterad verksamhet förekommer (förädling av bergmaterial, etc.)
Område med industri, handel, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik	Industriområde, handelsbebyggelse, företagspark (bygger huvudsakligen på Lantmäteriets objekt "Industri- och handelsbebyggelse")
	Område med tekniska anläggningar (kraftverk, återvinningsanläggningar, distributionsanläggningar för gas, värme eller elektricitet, etc.)
	Logistikcentral
	Testbana
	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 området
	Vårdcentraler, vårdhem och rättsmedicinska institutioner i anslutning till större arbetsställe (flera hundra anställda) inom området
	Kriminalvårdsanstalt

Källa: SCB

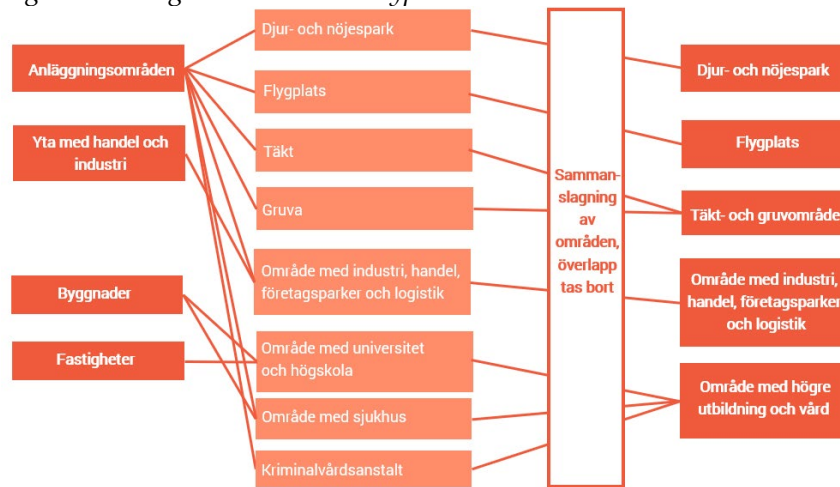
Framtagandet av områdestyperna följer olika metoder. Att olika metoder tillämpas beror på att användbarheten av indata från Lantmäteriets geografiska grunddata varierar beroende på vilken bransch och markanvändning som verksamhetsområdena ska beskriva. Som nämnts ovan kan till exempel verksamhetsområden som innehåller industri (ingår i områdestypen "område med industri, handel, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik") ofta skapas utifrån befintlig geometri i Lantmäteriets geografiska grunddata, medan verksamhetsområden som innehåller universitet och högskola (ingår i områdestypen "område med högre utbildning och vård") skapas bland annat genom att flera fastigheter slås samman.

2.5.3 Framtagande av områdestyper – steg för steg

Nedan beskrivs det stegvisa framtagandet av områdestyper:

1. Gemensamt för områdestyperna är att de baseras på uppgifter i Lantmäteriets geografiska grunddata om anläggningsområden, ytor med handel och industri, byggnader och fastigheter (se vänstra delen av figur nedan) samt arbetsställen från Företagsdatabasen. I ett förberedande steg görs rättningar av:
 - a. Arbetsställekoordinater
 - b. Geometri från Lantmäteriets geografiska grunddata
2. Uppgifter från Lantmäteriets geografiska grunddata kombineras och kopplas till arbetsställen, och på så sätt skapas åtta olika typer av preliminära geografiska områden (se delen näst längst till vänster i figur nedan).
3. När de preliminära geografiska områdena har skapats följer ett steg där de områden som berör samma typ av markanvändning eller bransch slås samman. Samtidigt tas eventuella överlapp mellan områdena bort.
4. Resultatet består av verksamhetsområden grupperade efter områdestyper (se delen längst till höger i figur nedan).

Figur: Framtagande av områdestyper



Källa: SCB

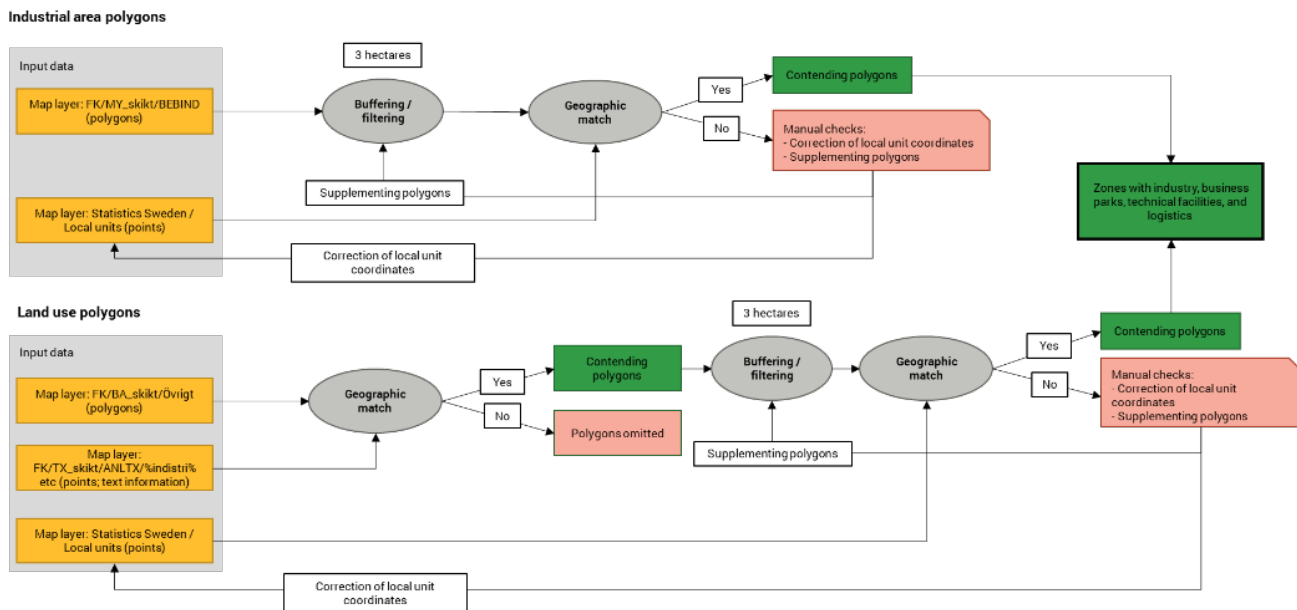
2.5.4 Automatiserad metod

Den områdestyp som benämns "Område med industri, handel, företagsparker, tekniska anläggningar och logistik" har skapats enligt en automatiserad metod med särskilt iterativa inslag.

Indata för denna metod i fråga om geometri är dels yta för handel och industri ("industriraster"), dels anläggningsområden, båda från geografiska grunddata från Lantmäteriet. Dessa två typer av geometri omfattar verksamheter som industri, tekniska anläggningar, testbanor, företagsparker och vissa kontorsområden, logistikcentraler och hamnområden.

I ett första steg tas den geometri som sammanfaller med övriga potentiella områden (se figur ovan) bort. Därefter identifieras relevanta ytor för industri- och anläggningsområden i geografiska grunddata från Lantmäteriet. I ett avslutande skede kopplas arbetsställen till den utvalda geometrin. Denna metod innehåller ett stort antal steg men beskrivs översiktligt i figuren nedan.

Figur (nästa sida): Översikt kring den automatiserade metoden (metod 2) för att producera potentiella verksamhetsområden med verksamheter som industri, tekniska anläggningar, testbanor, företagsparker och vissa kontorsområden, logistikcentraler och hamnområden.



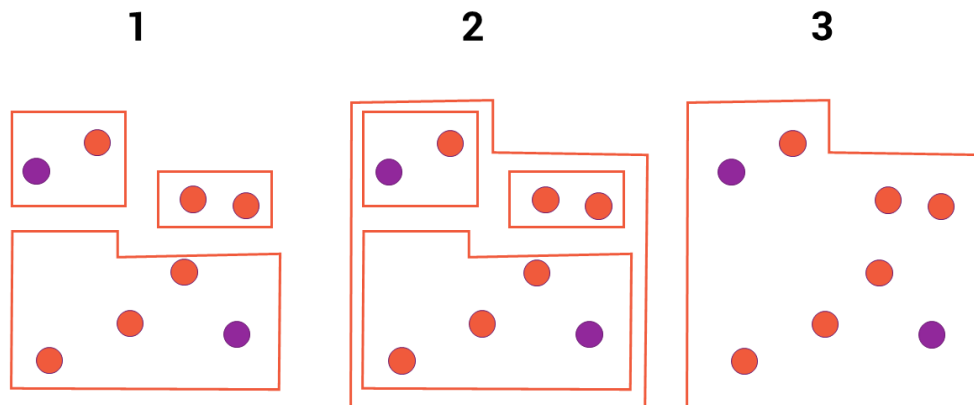
Källa: SCB

2.5.5 Framtagande av slutliga verksamhetsområden – steg för steg

När verksamhetsområden grupperade efter områdestyper har tagits fram följer följande avslutande steg för att skapa de slutliga verksamhetsområdena:

1. Områden av samma områdestyp, som är belägna mycket nära varandra (vanligtvis 50-100 meter), slås samman till större områden. Tidigare områdestyp kvarstår. Se figur nedan.

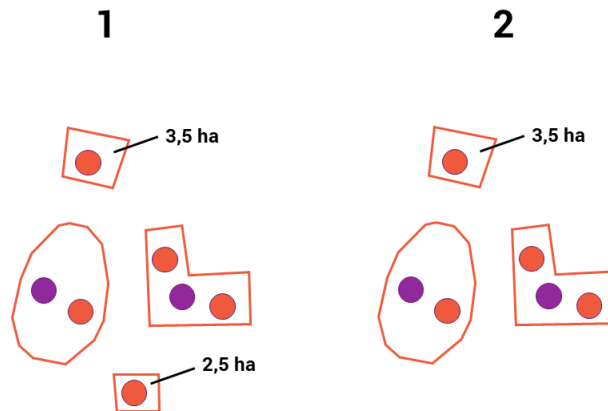
Figur (nästa sida): Principskiss av hur områden av samma områdestyp, som är belägna mycket nära varandra (vanligtvis 50-100 meter), slås samman till större, slutligt verksamhetsområde.



Källa: SCB

2. Kvarvarande områden med en areal mindre än 3 hektar tas bort. Detta görs bland annat av sekretesskäl och för att alla områden ska ha en jämförbar minimistorlek. Se figur nedan.

Figur: Principskiss av hur område mindre än 3 hektar tas bort.



Källa: SCB

1. Granskning genomförs för att säkerställa kvaliteten på verksamhetsområdena. I undantagsfall sker manuell justering av enskilda områden.
2. Kvarvarande områden som helt saknar arbetsställe tas bort. (Det generella minimikravet är att ett verksamhetsområde måste innehålla minst ett arbetsställe. Undantag finns. Till exempel kan täkt- och gruvområde sakna arbetsställe inom

- den avgränsade ytan, men finnas på annan plats; uppgift om arbetsställe anges då inte.)
3. Statistik beräknas efter antal anställda, antal arbetsställen, bransch (avdelningsnivå) samt areal på verksamhetsområdena.
 4. Slutlig granskning i form av stickprovskontroller av enskilda verksamhetsområden genomförs för att säkerställa kvaliteten.

En fullständig beskrivning av hur verksamhetsområdena har skapats finns i de skript och arbetsdokument som utgör detaljerad dokumentation av områdenas avgränsning.

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 följden 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*.

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.

För resultat av granskningen, se Kvalitetsdeklarationen, bland annat avsnitt 2.2.5 *Bearbetning*.

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 förminsкас till en viss skala för att få plats på kartan. När objekt presenteras i förminskad form tappas en del av detaljrikedomen bort. Som exempel kan nämnas ett vattendrag, som i verkligheten kan bestå av många små kurvor och

2023-12-18

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 tabellen ovan. 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.

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.

2023-12-18

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 Lantmäteriets geografiska grunddata.

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

2023-12-18

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 så kallad 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 sekretesskäl.

Antal anställda redovisas avrundat till jämna 50-tal, bland annat med anledning av osäkerhet i datakvalitet och av sekretesskäl. Antal anställda aggregeras först på verksamhetsområdesnivå där avrundning av antalet görs. Därefter summeras antal anställda per kommun, län och riket från verksamhetsområdesnivå utan ytterligare avrundning.

Bransch/näringsindelning redovisas på avdelningsnivå enligt SNI 2007. I tabellformat på SCB:s webbplats redovisas bransch/näringsindelning efter antal anställda och antal arbetsställen aggregerat 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 geografiska grunddata 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 kartografiska 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 buffertzona först har skapats kring den ursprungliga och exakta ytan. Buffertzonen ger en rundad form. Detta följs av en tillbakabuffring, då buffertzonen 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, samt i SQL Server. 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 använts.

3.1 Kvantitativ information

Antalet verksamhetsområden som undersökningen baseras på är drygt 3 700, avseende referenstiden 2020-12-31. Antalet arbetsställen utifrån redovisningen i Statistikdatabasen summerar till drygt 80 000, och antalet anställda, kopplade till dessa arbetsställen, summerar till knappt 2 000 000 personer.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

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