

# Skogliga grunddata

En utvärdering av en ny metod att mäta skogens  
virkesförråd

18 december 2023

En rapport av Skatteverkets analysenhet

Rapportnummer:  
Diarienummer: 8-2676960

**Skatteverket**  
Postadress: 205 30 Malmö  
Telefon: 0771-567 567  
Epost: [skatteverket@skatteverket.se](mailto:skatteverket@skatteverket.se)  
[www.skatteverket.se](http://www.skatteverket.se)

**John Källström & Anders I Andersson**  
E-post: [john.kallstrom@skatteverket.se](mailto:john.kallstrom@skatteverket.se)  
Telefon: 010-573 17 32

# Förord

Syftet med denna rapport är att undersöka utfallet av Skogliga grunddata som metod för att uppskatta volymen virkesförråd vid taxering av skogsfastigheter. Skogliga grunddata användes första gången vid lantbrukstaxeringen 2023. En jämförelse görs mellan utfallet av Skogliga grunddata och den tidigare metoden som innebar att volymen virkesförråd räknades upp från den senast fastställda taxeringen med en tillväxtfaktor.

Rapporten har tagits fram vid Skatteverkets analysenhet av John Källström och Anders I Andersson. Skatteverkets analysenhet svarar för rapportens analys och slutsatser. Ett stort tack till Jerker Wesslén vid Skatteverkets folk- och fastighetsavdelning som gjort denna analys möjlig och till Sara Lövgren och Cecilia Öst för synpunkter på analysens utformning.

Sundbyberg i december 2023

Thomas Pettersson Westerberg  
Chef för analysenheten

# Sammanfattning

Denna rapport undersöker utfallet av införandet av Skogliga grunddata som metod för att uppskatta volymen virkesförråd vid taxering av skogsfastigheter. Skogliga grunddata användes första gången vid lantbrukstaxeringen 2023 och är en metod att med laserdata uppskatta volymen virkesförråd. Rapporten är den första systematiska utvärderingen av Skogliga grunddata sedan införandet som huvudsaklig metod för taxering av skogsfastigheter. Vid tidigare taxeringar av skogsfastigheter räknades volymen virkesförråd upp från senaste fastställda taxering med en bestämd tillväxtfaktor beroende på skogstyp och geografi. Det har vid utvärderingar av tidigare lantbrukstaxeringar framkommit att just virkesförråd varit en av de värdeindikatorer som avvikit mest från verkligheten.

I rapporten jämförs volymen virkesförråd vid lantbrukstaxeringen 2023 mellan Skogliga grunddata och den tidigare metoden. Vidare undersöks ändringsfrekvens samt antalet övriga upplysningar som inkommit till Skatteverket under senaste lantbrukstaxeringen 2023 med tidigare taxeringar.

Det framkommer i analysen att den tidigare metoden sannolikt överskattat volymen virkesförråd i förhållande till Skogliga grunddata. I riket har volymen virkesförråd överskattats med i snitt tre procent i barrskog och med nästan fem procent i lövskog. Skillnaderna är dock större i flera län. Vanligast är större skillnader mellan metoderna i Norrlandslänen, även om relativt stora skillnader även uppmäts i till exempel Södermanlands län och Kalmar län. Genomgående är skillnaderna störst för volym lövskog. Dessa resultat är dock behäftade med viss osäkerhet, då det är känt att Skogliga grunddata tenderar att över- eller underskatta volymen lövskog. Vidare framkommer att ändringsfrekvensen ökat något i senaste skogsfastighetstaxeringen i förhållande till tidigare taxeringar. Det ökade antalet ändringar är i huvudsak drivet av fler ändringar av volym lövskog, vilket talar för att det förekommer mätfel i Skogliga grunddata för lövskog.

Resultaten i denna rapport visar på behov av vidare analys på en rad områden. För det första bör det undersökas till vilken grad skillnaderna i uppmätt volym lövskog kan vara grundat i mätfel hos Skogliga grunddata. För det andra bör de regionala skillnaderna undersökas närmare. Det finns flera tänkbara förklaringsfaktorer, såsom fastighetsindelning och skogstyper, som skiljer sig geografiskt i Sverige, men som inte har kunnat uteslutas i denna rapport. Vidare studier bör göras för att närmare utröna vilka regionala faktorer som samvarierar med stora skillnader i volym virkesförråd.

## De viktigaste slutsatserna är:

- ✓ Den tidigare metoden har sannolikt överskattat volymen virkesförråd jämfört med Skogliga grunddata.

- ✓ Det finns stora regionala skillnader i utfall beroende på metod. Analysen visar att det är vanligt med relativt stora skillnader i geografiskt stora län med få skogsfastigheter, såsom Norrlandslänet.
- ✓ Störst är de procentuella skillnaderna i uppskattad volym lövskog. Detta resultat är dock behäftat med viss osäkerhet eftersom det finns kända mätfel i Skogliga grunddata just för lövskog.
- ✓ Antalet ändringar har ökat något i fastighetstaxeringen 2023 jämfört med tidigare taxeringar. Framförallt är det ändringar av volym lövskog som ökat, vilket talar för mätfel av volymen lövskog.
- ✓ Det går inte att dra några säkra slutsatser om utvecklingen av antalet *övriga upplysningar*.

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	7
2	Bakgrund .....	9
2.1	Fastighets- och lantbrukstaxeringen.....	9
2.2	Skog och skogsfastigheter i Sverige .....	10
2.3	Skogliga grunddata .....	12
3	Volym virkesförråd .....	13
4	Ändringsfrekvens och övriga upplysningar.....	16
4.1	Ändringsfrekvens.....	16
4.2	Övriga upplysningar .....	18
5	Slutsatser.....	19
	Referenser .....	21
	Appendix.....	22

# 1 Inledning

I denna rapport utvärderas en ny metod att beräkna volymen virkesförråd för skogsfastigheter. Metoden som infördes vid lantbrukstaxeringen 2023 använder Skogliga grunddata för att beräkna volymen virkesförråd i stället för att som vid tidigare taxeringar av skogsfastigheter beräkna enligt en årligt uppräknad tillväxtfaktor. Skogliga grunddata är en metod att med laserdata från Lantmäteriet och fältdata från Riksskogstaxeringen ta fram uppgifter om bland annat skogens virkesförråd. Rapporten är den första systematiska utvärderingen av Skogliga grunddata sedan tekniken infördes som huvudsaklig metod för taxering av skogsfastigheter.

Vid utvärderingar av tidigare lantbrukstaxeringar har virkesförråd varit en av de värdefaktorer som avvikit mest från verkligheten (se till exempel Proposition 2019/20:196). Det kan bero på att det varit svårt för fastighetsägare att ta fram uppgifter för en korrekt beräkning när det skett avverkningar och gallringar, stormfällning eller annat som påverkat skogen på fastigheten. Skatteverket arbetar löpande med att förbättra och förenkla hur taxeringsvärden tas fram. Det är därför angeläget att utvärdera hur metoden påverkat volymen virkesförråd och därmed taxeringsvärdet på skogsfastigheter.

I rapporten undersöks hur införandet av Skogliga grunddata i lantbrukstaxeringen 2023 påverkat den uppskattade volymen virkesförråd. Utöver detta undersöks även om antalet beslut om ändring och antalet *övriga upplysningar* i lantbrukstaxeringen förändras efter att Skogliga grunddata införts. Det finns i Sverige stora regionala skillnader på skogstyper och fastighetsindelningar som kan påverka utfallet, därför kommer analysen när det är möjligt redovisa länsvisa skillnader. Analysen syftar till att bidra med lärdomar inför nästa lantbrukstaxering samt öka kunskapen om skogstaxeringen inom Skatteverket. Specifikt undersöks följande frågeställningar:

- Hur skiljer sig volym virkesförråd åt beroende på metod?
- Finns det regionala skillnader? Till exempel kan det finnas regionala skillnader i fastighetsindelning och skogstyper som påverkar utfallet.
- Hur ser ändringsfrekvensen i taxeringsuppgifterna ut efter införandet av Skogliga grunddata? Ändras de i större eller mindre utsträckning än tidigare?
- Hur har införandet av Skogliga grunddata påverkat antalet inkomna *övriga upplysningar*?

I lantbrukstaxeringen 2023 användes Skogliga grunddata för att beräkna volymen virkesförråd, men volymen har även beräknats enligt den tidigare metoden. Det är därför möjligt att jämföra den uppskattade volymen virkesförråd mellan metoderna för samma taxering. I analysen testas skillnader mellan metoderna med statistiska test, både länsvis och för riket i stort. I analysen av ändringsfrekvens och övriga upplysningar jämförs lantbrukstaxeringen 2023 med taxeringarna för 2020 och 2017.

Resultat från jämförelser mellan metoderna att uppskatta volymen virkesförråd visar att den tidigare metoden sannolikt överskattat volymen. Störst är skillnaderna mellan de båda metoderna för uppmätt volym lövskog. Från tidigare utvärderingar av Skogliga grunddata har det dock framkommit att metoden kan över- eller underskatta volymen lövskog, de uppmätta skillnaderna när det kommer till volymen lövskog kan därför vara behäftade med vissa mätfel. Storleken och konsekvenserna av dessa eventuella mätfel kan inte uppskattas i denna rapport, men bör undersökas närmare i framtida analyser.

Vidare framkommer i analysen att det förekommer stora regionala skillnader i utfall mellan Skogliga grunddata och den gamla metoden. Vanligast är relativt stora skillnader i län med få skogsfastigheter per hektar skogsmark, till exempel Norrlandslänen. Analysen kan dock inte utesluta andra förklaringsfaktorer och ytterligare studier bör göras för att närmare utröna vilka faktorer som samvarierar med stora skillnader i uppmätt volym.

När det kommer till skillnad i ändringfrekvens framkommer en mindre ökning vid lantbrukstaxeringen 2023 efter införandet av Skogliga grunddata i förhållande till tidigare taxeringar. Ökningen består framförallt av fler ändringar och inte fler skogsfastigheter som omfattas av ändringar. Att det sker fler ändringar behöver i sig inte innebära brister hos Skogliga grunddata, utan kan vara ett utfall av att fastighetsägaren själv rapporterar in avverkning som skett efter 31 oktober 2021. Det går inte heller att utesluta att Skatteverket fattar fler ändringsbeslut i senaste lantbrukstaxeringen än tidigare. Mest ökar dock ändringar för volym lövskog, vilket återigen talar för felskattningar av volymen lövskog. Förklaringsfaktorer till ändringar kan inte vidare analyseras i denna rapport, men bör undersökas närmare i uppföljande studier.

Till sist undersöks antalet övriga upplysningar som inkommit till Skatteverket. Antalet övriga upplysningar varierar kraftigt mellan fastighetstaxeringar, det går att skönja en viss uppgång 2023 jämfört med 2020, men det förekommer betydligt färre upplysningar i förhållande till 2017. Att det förekommer så stor variation i antalet upplysningar mellan lantbrukstaxeringar gör det svårt att dra några säkra slutsatser.

Rapporten fortsätter med ett bakgrundsavsnitt, vilket inleds med en kort beskrivning av fastighets- och lantbrukstaxeringen samt av skog och skogsfastigheter i Sverige. Avsnittet fortsätter med en genomgång av Skogliga grunddata och den tidigare metoden för att beräkna virkesförråd. I avsnitt 3 analyseras skillnader i uppmätt volym virkesförråd mellan Skogliga grunddata och tidigare metoden. Avsnitt 4 tar upp skillnader mellan fastighetstaxeringar vad gäller ändringar och övriga upplysningar. Rapporten avslutas med sammanfattande diskussion och slutsatser i avsnitt 5.



## 2 Bakgrund

### 2.1 Fastighets- och lantbrukstaxeringen

Alla fastighetsägare får en fastighetsdeklaration vart tredje eller vart sjätte år beroende på vilken fastighetstyp som innehas. I fastighetsdeklarationen fyller fastighetsägaren i uppgifter om fastigheten om något har ändrats, eller om tidigare uppgifter varit felaktiga. Både jord- och skogsbruksfastigheter taxeras som lantbruksenheter. För att en fastighet ska räknas som lantbruksenhet vid taxering behöver den vara minst två hektar och bestå av en bostadsbyggnad samt skog, åker eller betesmark.

Olika delar av fastighetsbeståndet erhåller nya taxeringsvärden olika år. Enligt 1 kap. 7§ Fastighetstaxeringslagen (FTL) ska allmän fastighetstaxering (AFT) ske var sjätte år. Däremellan görs en förenklad fastighetstaxering (FFT) tredje året efter den allmänna fastighetstaxeringen för varje fastighetstyp. Lantbruksfastigheter deklarerar därmed vart tredje år med allmän eller förenklad taxering varannan gång. Senaste allmänna fastighetstaxeringen för lantbruksfastigheter genomfördes 2023.

Ett taxeringsvärde ska enligt 5 kap. 1–3 § FTL bestämmas för varje skatte- och avgiftspliktig taxeringsenhet till det belopp som motsvarar 75 procent av taxeringsenhetens marknadsvärde. Med marknadsvärdet för en taxeringsenhet avses det pris som den sannolikt betingar vid en försäljning på den allmänna marknaden. Vid taxering ska det enligt 5 kap. 7§ FTL bestämmas olika delvärden. Delvärdena bildar tillsammans taxeringsvärdet för hela taxeringsenheten, det vill säga hela fastigheten, och följande delvärden ska bestämmas för lantbruksenheter:

1. Bostadsbyggnadsvärde
2. Ekonomibyggnadsvärde
3. Tomtmarksvärde
4. Jordbruksvärde
5. Skogsbruksvärde
6. Skogsimpedimentsvärde.

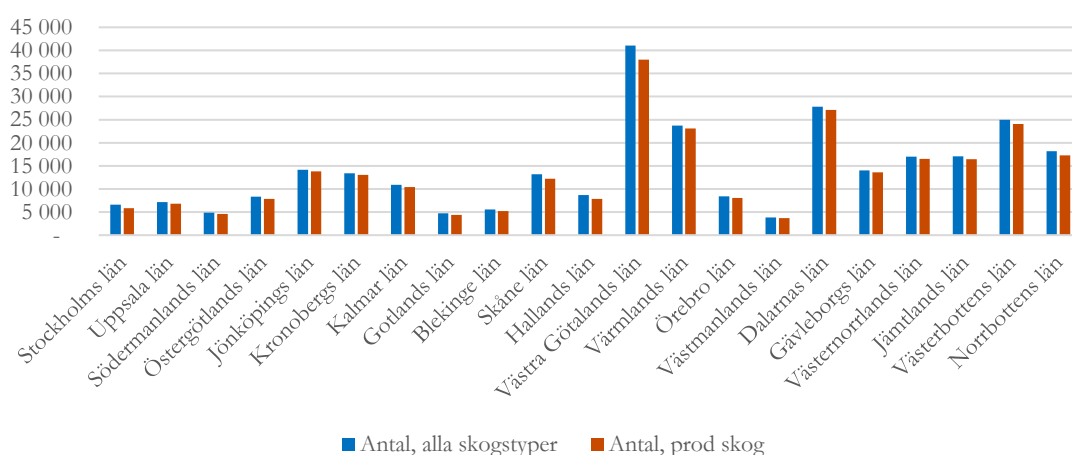
För lantbruksfastigheter med produktiv skogsmark (benämns från nu som *skogsfastigheter*) bestäms skogsbruksvärdet av skogsmarkens bonitet samt av volymen virkesförråd. Med bonitet avses markens virkesproducerande förmåga, vilket skiljer sig mellan olika delar av landet, så kallade värdeområden, som beräknas av Skatteverket (Skatteverket, 2023). Endast skogsfastigheter över 30 hektar ska ange skogsmarkens bonitet i fastighetsdeklarationen. Skatteverket fyller i uppgifterna om virkesförråd. Sedan allmänna lantbrukstaxeringen 2023 baseras detta för de allra flesta skogsfastigheter på uppgifter från Skogligen grunddata. Tidigare har uppgifterna om virkesförrådet räknats upp från det senaste beslutet om fastighetstaxering utifrån beräknad årlig tillväxtvolym. Fastighetsägaren kan ändra de

förfyllda uppgifterna om dessa inte skulle stämma på grund av avverkning, stormfällning eller annat.

## 2.2 Skog och skogsfastigheter i Sverige

I den senaste fastställda lantbrukstaxeringen 2023 fanns totalt 293 618 skogsfastigheter i Sverige och den totala skogsmarksarealen i Sverige uppgick 2020 enligt Statistiska centralbyrån (SCB) till 27 873 000 ha, vilket motsvarar 68 procent av Sveriges totala landareal (SCB, 2023). Den största delen av dessa skogsfastigheter, 279 657, är så kallade produktiva skogsfastigheter och arealen produktiv skogsmark uppgick till 23 431 000 ha, vilket motsvarar 57 procent av Sveriges totala landareal. Enligt Riksskogstaxeringen (2023) är produktiv skogsmark, mark lämplig för skogsproduktion och som inte i någon större omfattning används för annat ändamål. Definitionen enligt Skogsvårdslagen (1979:429) är skogsmark som enligt vedertagna bedömningsgrunder kan producera i genomsnitt en kubikmeter virke per hektar och år. Statistik från Skogsstyrelsen visar att, likt all skogsmark i Sverige, är produktiv skogsmark dominerad av barrskog (82 procent) med tallskog som den vanligaste beståndstypen (40 procent). Sedan mitten av 1980-talet har dock arealen lövträdsdominerad skog stadigt ökat i alla landsdelar, från 6,4 till 9,2 procent av hela Sveriges produktiva skogsmarksareal 2021 (Riksskogstaxeringen, 2023).

Antalet skogsfastigheter skiljer sig stort mellan olika delar av landet. I Figur 1 visas en sammanställning av data från senaste fastställda fastighetstaxeringen 2023 över antalet skogsfastigheter uppdelat efter län samt för alla skogstyper och för produktiva skogsmarker. Störst antal skogsfastigheter finns i Västra Götalands län med över 41 000 fastigheter, varav drygt 38 000 är produktiva skogsfastigheter. Minst antal fastigheter finns i Västmanlands län, cirka 3 800 fastigheter, varav nästan samtliga är produktiva fastigheter.

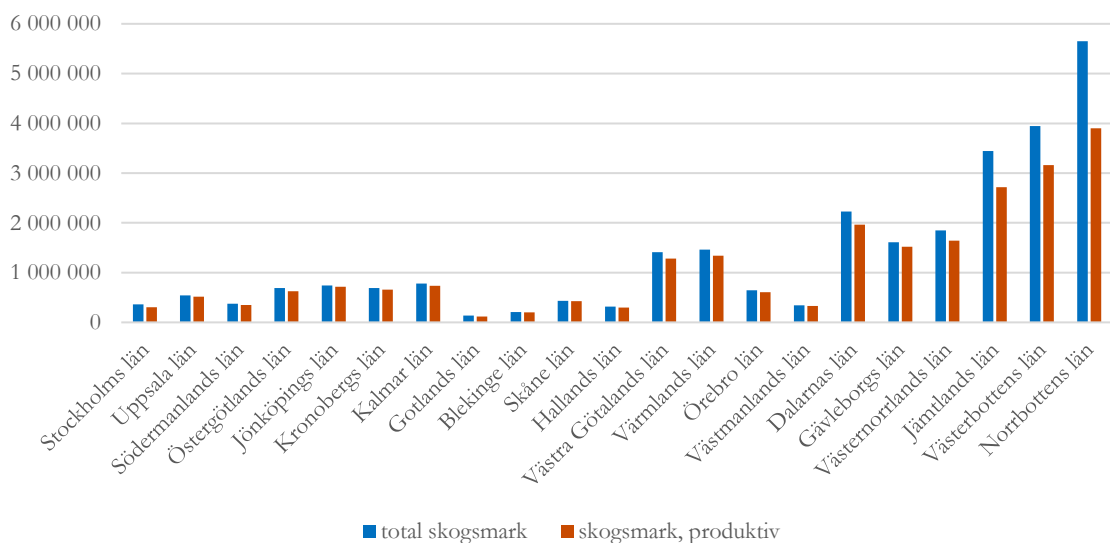


Figur 1. Antal skogsfastigheter per län, alla skogstyper samt produktiv skog. Källa: Fastighetstaxeringen 2023.

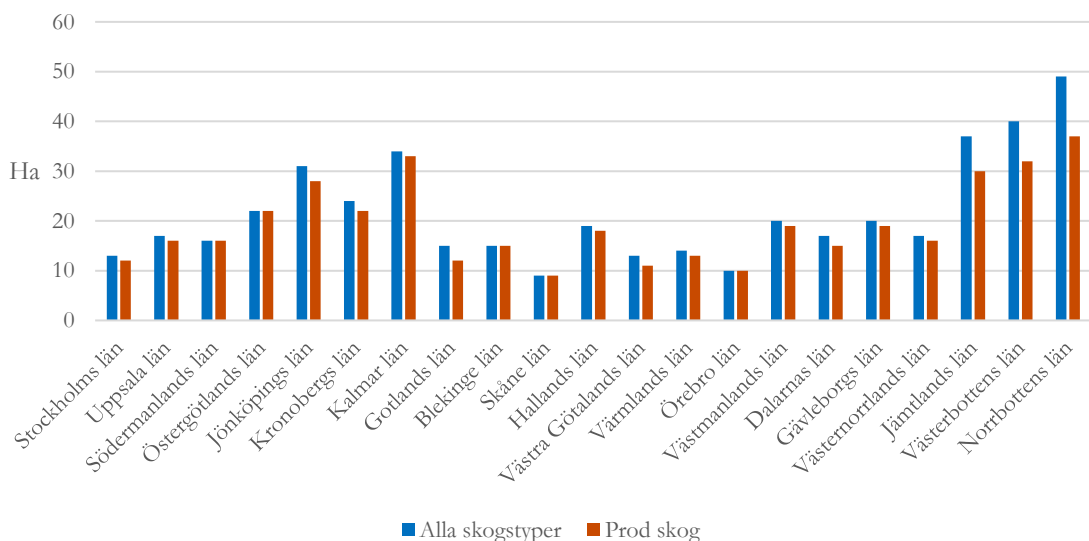
En relaterad fråga är hur stora arealer som upptas av skogsmark i olika delar av landet. I Figur 2 redovisas total samt produktiv areal skogsmark uppdelat efter län. Även här syns stora skillnader mellan rikets län. I särklass störst areal skogsmark finns i de till ytan stora

Norrlandslänen, medan minst arealer skogsmark finns i mindre län i södra Sverige samt på Gotland.

I sammanhanget är det också intressant att få en bild av hur stor en *vanlig* skogsfastighet är på olika platser i landet. I Figur 3 visas därför medianareal för en skogsfastighet uppdelat på län för alla skogstyper samt produktiv skogsmark. Återigen är skogsfastigheter i Norrlandslänen typiskt sett störst, men det är även vanligt med relativt stora skogsfastigheter i Småland. Dock så är skogsfastigheterna i södra Sverige typiskt sett mindre till ytan. Beräknas antalet fastigheter per hektar, så framkommer det också tydligt att denna siffra är störst i relativt små län i södra Sverige, såsom Skåne och Gotland, dock finns också ett stort antal fastigheter per hektar i relativt stora Västra Götalands län. Troligtvis på grund av det mycket stora antalet skogsfastigheter i länet.



Figur 2. Total hektar skogsmark efter län, totalt samt produktiv skog, 2022. Källa: SCB.



Figur 3. Medianareal (ha) skogsfastigheter per län, alla skogstyper samt produktiv skog. Källa: Fastighetstaxeringen 2023

En viktig term i sammanhanget är skogens virkesförråd. Virkesförråd betecknar ett skogsbestånds volyminnehåll av virke. Vanligtvis används måttenheten skogskubikmeter ( $\text{m}^3\text{sk}$ ), vilket innefattar trädens hela stamvolym ovanför normal stubbhöjd vilket innebär att såväl topp som bark räknas med. Dock ingår inte grenar, stubbar eller rötter. Med andra ord räknas volymen av de delar av trädet som används till virke eller ved.

Enligt Riksskogstaxeringen (2023) har virkesförrådet på produktiv skogsmark ökat stadigt sedan 1900-talets början och uppgick 2020 till 3 348 miljoner  $\text{m}^3\text{sk}$ , en fördubbling sedan början av 1920-talet då det totala virkesförrådet uppgick till 1 690 miljoner  $\text{m}^3\text{sk}$ .<sup>1</sup> Lövträden stod år 2020 för knappt 19 procent av det samlade virkesförrådet i svensk skog, lite mindre på produktiv skogsmark (17,9 %), detta innebär dock en ökning av virkesförrådet av lövträd med drygt 60 procent sedan 1990.

## 2.3 Skogliga grunddata

Skogliga grunddata är rasterkartor med uppgifter om bland annat virkesförråd. Kartorna är framtagna genom en sambearbetning av laserdata från Lantmäteriet och fältdata från Riksskogstaxeringen. Kartornas syfte är att ge heltäckande, objektiva och jämförbara uppgifter om skogstillståndet för hela landets skogar.

Data tas fram inom det gemensamma regeringsuppdraget att uppdatera, utveckla och tillhandahålla Skogliga grunddata som tilldelats Skogsstyrelsen, Lantmäteriet och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) (se Landsbygds- och infrastrukturdepartementet, 2019).

Tidigare utvärderingar av kvaliteten i Skogliga grunddata visar att noggrannheten är lika bra eller bättre än fältdata i normala barrdominerade skogar (Jonzén m.fl., 2016; Nilsson m.fl., 2017). Det vill säga inom den skogstyp som är i särklass vanligast i Sverige. Där är kvaliteten lika bra eller något bättre än i traditionella skogsbruksplaner. Kvaliteten är god till mindre god i skogar som är mindre vanligt förekommande. Exempel på sådana skogstyper är naturskogar, granplanteringar på jordbruksmark, contorta<sup>2</sup>, skog på magra marker och skogar med eftersatta röjningar med mera. I lövdominerade skogar som laserskannats med löv på träden förekommer ofta en viss överskattning av virkesförrådet om laserskanningen skett när träden varit lövklädda (Skogsstyrelsen, 2023). Anledningen till detta är att täta trädkronor i lövskogar kan hindra lasern att träffa markytan vilket påverkar uppskattningen av virkesförråd. Där laserskanningen genomförts utan löv på träden finns istället en viss risk att värdena är underskattade (ibid). Södra Sverige, som har mer lövträd, i huvudsak skannats på höst och vår medan norra Sverige mestadels skannats på sommarhalvåret.

---

<sup>1</sup> Detta är uppgifter enligt Riksskogstaxeringen. Riksskogstaxeringen är en stickprovsinventering, vilket innebär att redovisade uppgifter inte är sanna värden utan skattningar (Riksskogstaxeringen, 2019).

<sup>2</sup> Contortatallen är vårt ”tredje barrträd”. Den växer naturligt i västra Nordamerika, men började provas i Sverige redan på 1920-talet. Omkring 1970 började den planteras i större omfattning i Sverige. Idag finns cirka 600 000 hektar contortaskogar, varav många är i medelåldern. Den mesta contortan finns i södra Norrland och nordvästra Svealand (från <https://www.skogskunskap.se/skota-barrskog/foryngra/valj-tradslag-i-barrskogen/contortatall-pinus-contorta/>).

Laserskanningen sker löpande och det tar cirka sju år att skanna hela Sveriges skogar. Skogliga grunddata är aktuellt för den tidpunkt som laserskanningen skedde. För beräkning av virkesförråd till allmän fastighetstaxering 2023 har virkesförråd skrivits fram till den 1 januari 2023 och korrigerats för slutavverkningar fram till den 31 oktober 2021.

Tidigare metod för att bestämma volym virkesförråd baserades på årliga tillväxtfaktorer från den senaste fastighetstaxeringen. I Skatteverkets allmänna råd finns länsvisa tillväxtprocenter beskrivna, fördelade på barr- respektive lövskog för större skogsfastigheter 30 hektar eller större samt totalt för mindre skogsfastigheter under 30 hektar. Beroende på hur lång tid som förflutit sedan skogsfastigheten senast taxerats finns tillväxtprocenten framtagen årligt samt för treårsperioder.

Från och med lantbrukstaxeringen 2023 beräknar Skatteverket i första hand taxeringsvärdet för skogsfastigheter utifrån volymen virkesförråd enligt Skogliga grunddata. Det finns dock ett antal undantag. Anledningen till att undantag behöver göras är att det måste finnas tillräckligt många mätvärden från Skogliga grunddata på produktiv skogsmark för att beräkningarna ska bli representativa för taxeringsenheten. Om en fastighet undantas innebär det att virkesförrådet beräknas utifrån senast taxerat virkesförråd uppräknat enligt den gamla metoden. Exempel på undantag kan vara:

- om fastighetens gränser och/eller utbredning är oklar eller om fastigheten är under ombildning
- om fastigheten har stor andel små (mindre än 1 hektar) eller smala skiften (bredd mindre än cirka 40 meter)
- om virkesförrådet ändrades vid den särskilda fastighetstaxeringen 2021 eller 2022
- för de fastigheter som har andel i samfällad mark har inte Skogliga grunddata kunnat användas för att beräkna virkesförrådet på den samfällda marken
- om det saknas skogliga grunddata (fåtal områden med fjällnära skog)
- om det finns en stor differens mellan taxerad areal produktiv skogsmark och areal produktiv skogsmark utifrån nationella marktäckedata.

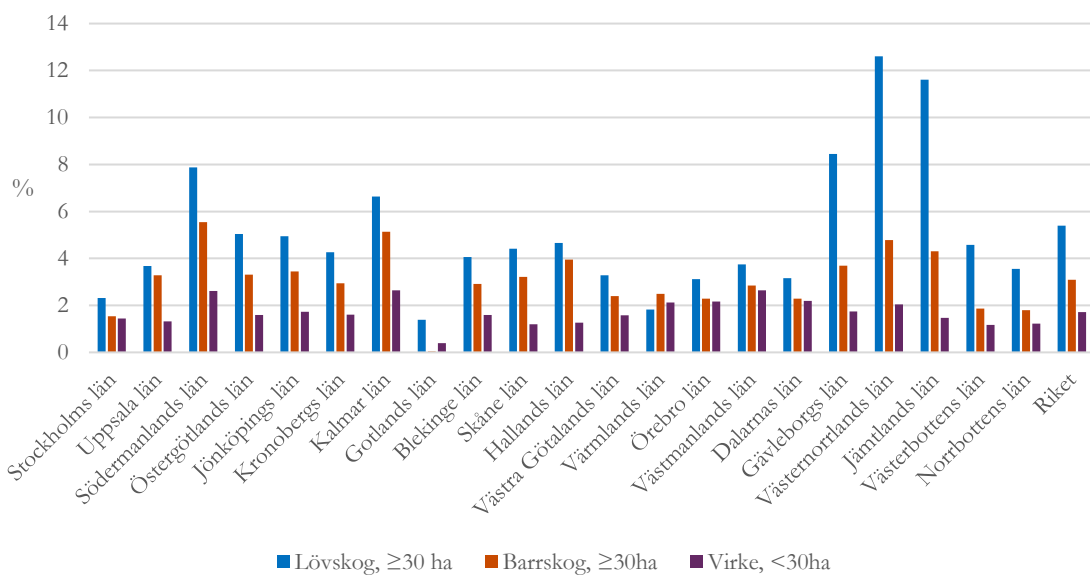
Det är i dagsläget okänt hur stor areal som omfattas av undantag, men en övervägande majoritet av Sveriges skogsmark är idag inkluderat i Skogliga grunddata.

### **3 Volym virkesförråd**

Skatteverket har för lantbrukstaxeringen beräknat virkesförråd inte bara utifrån Skogliga grunddata, utan även enligt den tidigare metoden, alltså uppräknat från det förra beslutet om fastighetstaxering (2020) utifrån beräknad årlig tillväxtvolym justerad för geografi och skogsmarkens bonitet. Detta möjliggör jämförelser mellan tidigare metoden och Skogliga grunddata.

I Figur 4 visas den procentuella skillnaden av medelvolum virkesförråd beräknat enligt ”gamla metoden” (med andra ord uppräknat enligt en årlig tillväxtfaktor) och skogliga grunddata. För stora skogsfastigheter (30 hektar skogsmark eller mer) redovisas uppgifterna uppdelat på lövskog och barrskog. För mindre skogsfastighet (mindre än 30 hektar) görs ingen sådan uppdelning, utan då redovisas endast total förändring i allt virke. Uppgifterna redovisas länsvis samt för riket.

Av Figur 4 framgår att gamla metoden har överskattat volymen virke i förhållande till volym uppmätt med skogliga grunddata. I riket överskattas i snitt volymen barrskog med 3,1 procent och lövskog med 5,4 procent, vilket motsvarar 4,6 respektive 1,9 m<sup>3</sup>sk. I många län är skillnaderna ännu större. Genomgående är skillnaderna störst för uppmätt volym lövskog. Störst är skillnaden i Norrlandslän: i Västernorrlands län nästan tretton procent, i Jämtland län tolv procent och i Gävleborgs län över åtta procent. Men skillnaderna är stora även i Södermanlands län (åtta procent) och Kalmar län (nästan sju procent). För barrskog överskattas i snitt volymen virke enligt den gamla metoden med tre procent i riket. Framförallt syns relativt stora skillnader i Södermanlands län (nästan sex procent), Kalmar län (fem procent), Västernorrlands län (fem procent) och Jämtlands län (fyra procent). För mindre skogsfastigheter är skillnaden mellan metoderna i snitt nästan två procent i riket. Länsvis syns relativt stora skillnader i Södermanlands län (tre procent), Kalmar län (tre procent) och Västmanland län (tre procent).



Figur 4. Procentuell förändring (%) medelvolum virke, årlig tillväxt i förhållande till Skogliga grunddata för riket i stor och efter län, uppdelat på lövskog och barrskog för skogsfastigheter ≥30ha (för skogsfastigheter <30 ha finns ingen uppdelning mellan löv- och barrskog). Källa: Fastighetstaxeringen 2023.

För att testa om skillnaderna uppmätt volym är statistiskt säkerställda genomförs ett antal statistiska test (Welchs t-test). Med hjälp av testen kan vi säga om de uppmätta skillnaderna mellan metoderna är tillräckligt stora för att med 95, 99 eller 99,9 procents säkerhet inte ha uppstått slumpmässigt. Resultaten av de statistiska testen redovisas i Tabell 1-3 i Appendix.

Testen visar en snarlik bild vad gäller den statistiska säkerställda förändringen av virkesvolym hos stora skogsfastigheter (30 hektar eller mer), både för barr- och lövskog, och i de allra flesta län och för riket i stort kan förändringen i volym sägas vara statistiskt säkerställd. Undantaget är Gotland, där skillnaden i volym mellan de två metoderna inte är stor nog för att med statistisk säkerhet utesluta slumpen. Skillnaderna är även mer osäkra för Stockholms län, Blekinge län, Örebro län och Västmanlands län, där skillnaderna bara är statistiskt säkerställda med 95-procents säkerhet, både för barr- och lövskog. Även skillnaderna vad gäller lövskog i Värmlands län är mindre säkra.

Resultaten för mindre fastigheter (under 30 hektar) är behäftade med något större statistisk osäkerhet jämfört med större fastigheter, även om skillnaderna i en majoritet av länen och riket i stort fortfarande är statistiskt säkerställda. Gotland är även i detta fall det enda länet där det inte går att utesluta att skillnaderna uppstått på grund av slumpen, men även för Stockholms län, Östergötlands län, Blekinge län, Skåne län, Hallands län, Jämtlands län, Västerbottens län och Norrbottens län är resultaten endast säkerställda med 95-procents säkerhet.

Sammantaget visar resultaten att gamla metoden överskattat volymen virkesförråd. Skogliga grunddata är en tillförlitlig metod för barrskog, vilket gör resultaten trovärdiga. Däremot är metoden mer osäker vad gäller lövskog, vilket gör det svårt att bedöma om de redovisade skillnaderna kan bero på mätfel. Utifrån resultaten här går det med andra ord inte att dra några säkra slutsatser om storleken på de uppmätta skillnaderna.

Resultaten visar även på stora regionala skillnader. Det går dock inte att i den nuvarande analysen säga vad de observerade skillnaderna beror på. Närmare undersökningar visar att relativt stora skillnader tycks vara vanligast i län med stora skogsmarksarealer och få skogsfastigheter. Detta resultat drivs troligen av de stora skillnaderna som uppmätts i Norrlandslänen. Det går dock inte att utesluta någon annan tredje faktor som driver regionala skillnader i uppmätt volym virkesförråd. Sådana faktorer kan till exempel vara att fastighetsindelningen skiljer sig mellan län, vilket skulle kunna påverka resultaten. Det är också troligt att skillnaderna är mindre i de län där det görs många undantag, men inte heller detta går att undersöka i föreliggande analys och anledningarna till de regionala skillnaderna lämnas i stället till vidare analyser.

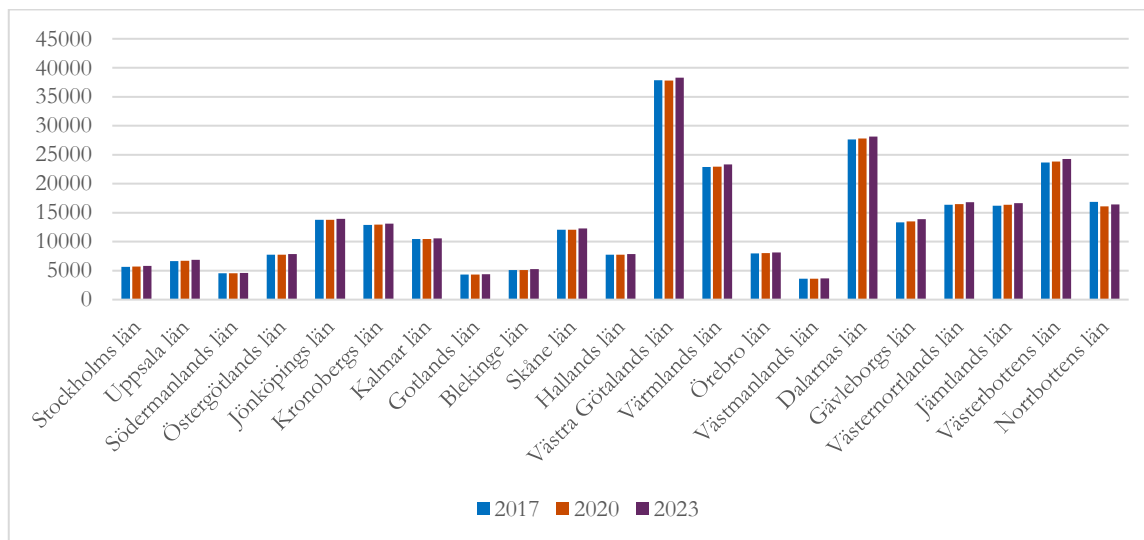
För att återknyta till de frågeställningar som ställdes upp i början av rapporten, så visar analysen att volymen virkesförråd ökat i och med införandet av Skogliga grunddata. Vidare visar analysen på stora regionala skillnader i utfall mellan de båda metoderna. Det går dock inte svara på vad dessa skillnader beror på. Att skillnaderna är störst mellan metoder för lövskog kan bero på mätfel i Skogliga grunddata, men analysen kan inte svara på om det förekommer andra förklaringsfaktorer.

## 4 Ändringsfrekvens och övriga upplysningar

### 4.1 Ändringsfrekvens

När Skatteverket räknat fram virkesförrådet kan fastighetsägaren ändra de förifyllda uppgifterna själv om denne anser att dessa inte stämmer, till exempel på grund av avverkning eller stormfälld skog. Då måste virkesförrådet räknas om och uppgifterna måste uppdateras i deklarationen. Antalet ändringsbeslut kan därför ge en indikation på hur väl bytet till Skogliga grunddata som huvudsaklig metod för att beräkna volymen virkesförråd har fallit ut. Det är av förklarliga skäl inte möjligt att jämföra antalet ändringar för samma taxering enligt båda metoderna som ovan, utan i stället får antalet ändringsbeslut från senaste allmänna fastighetstaxeringen 2023 jämföras med antalet ändringar från allmänna fastighetstaxeringarna 2020 och 2017.

Totalt togs 282 182 ändringsbeslut i lantbrukstaxeringen 2023, detta är marginellt fler jämfört med fastighetstaxeringarna 2017 och 2020. I jämförelse var antalet ändringsbeslut i fastighetstaxeringarna 2017 och 2020 mer eller mindre oförändrat, medan antalet 2023 ökade med cirka en procent jämfört med 2020. I Figur 5 visas antalet ändringsbeslut för de allmänna fastighetstaxeringarna 2017, 2020 och 2023 uppdelat efter län. I figuren framgår stora regionala skillnader, om än inte justerat för antalet skogsfastigheter i länet. Det går även urskilja en mindre ökning av antalet ändringsbeslut 2023. Överlag skiljer sig dock inte mönstret nämnvärt mellan fastighetstaxeringen 2023, som använder Skogliga grunddata, i och de tidigare taxeringarna 2017 och 2020.

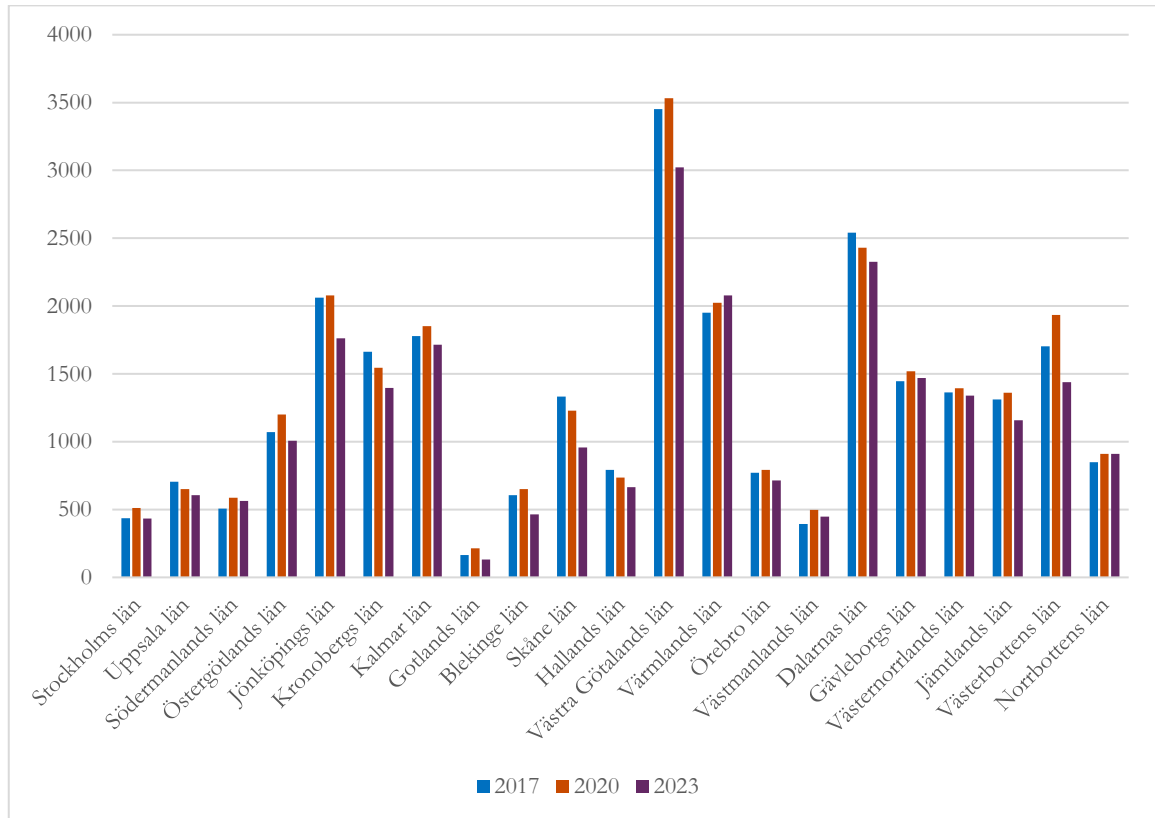


Figur 5. Antal ändringsbeslut efter år och län. Källa: Fastighetstaxeringen 2023.

En relaterad fråga är om ökningen i ändringsfrekvens har sin grund i att fler fastighetsägare yrkar ändring eller om det är fler ändringsbeslut totalt. För att undersöka saken redovisas i Figur 6 i stället andelen skogsfastigheter med minst ett ändringsbeslut för



fastighetstaxeringen 2017, 2020 samt 2023, uppdelat länsvis. Det framgår då att antalet unika fastigheter med minst ett ändringsbeslut snarare minskat något 2023 jämfört med tidigare taxeringar. Det är alltså inte fler fastigheter som får ändrade uppgifter i deklarationen 2023 än tidigare, däremot fler yrkade ändringar per fastighet. Om detta sedan beror på att fastighetsägare faktiskt yrkar fler ändringar eller om Skatteverket beviljar fler ändringar 2023 än tidigare kan denna analys inte svara på.



Figur 6. Antal skogsfastigheter med minst ett ändringsbeslut efter län. Källa: Fastighetstaxeringen 2017, 2020, 2023.

Går det att se om någon särskild ändringsgrund har ökat efter införandet av Skogliga grunddata? I Figur 7 redovisas antalet ändringsbeslut uppdelat på de fem vanligaste ändringsgrunderna från de allmänna fastighetstaxeringarna 2017, 2020 och 2023. Det framgår att den enda av ändringsgrunderna som ökat efter införandet av Skogliga grunddata är ändringar av volymen lövskog, övriga vanliga ändringsgrunder har i stället minskat. I förhållande till fastighetstaxeringen 2020 har antalet ändringsbeslut för volymen lövskog ökat med 1 288 beslut, vilket motsvarar en ökning med tolv procent. Vid närmare undersökning av den regionala fördelningen av ändringar av volymen lövskog framkommer att den särklass största ökningen skett i Dalarnas län (49 %), följt av Värmland (31 %), Norrbottens (24 %) och Kronobergs län (24 %). Samtidigt framkommer att ändringar av volymen lövskog minskat i Skåne (-13 %), Västerbotten (-11 %) och Blekinge län (-7 %).



Figur 7. Urval av ändringsgrunder, allmänna fastighetstaxeringen 2017, 2020 och 2023.

Att antalet ändringsbeslut ökat behöver i sig inte vara en indikation på att tillförlitligheten av Skogliga grunddata är bristande. För beräkning av virkesförråd till allmän fastighetstaxering 2023 har virkesförråd skrivits fram till den 1 januari 2023 och korrigerats för slutavverkningar fram till den 31 oktober 2021. Detta betyder att all avverkning som skett mellan 31 oktober 2021 och 1 januari 2023 måste anmälas av fastighetsägaren, vilket kan medföra att antal ändringsbeslut ökat. Enligt de utvärderingar som gjorts av Skogliga grunddata har det dock framkommit att metoden har en tendens att över- eller underskatta volymen lövskog (Jonzén m. fl, 2016; Skogstyrelsen, 2023). Därför bör anledningen till det ökade antalet ändringar av volymen lövskog undersökas närmare.

## 4.2 Övriga upplysningar

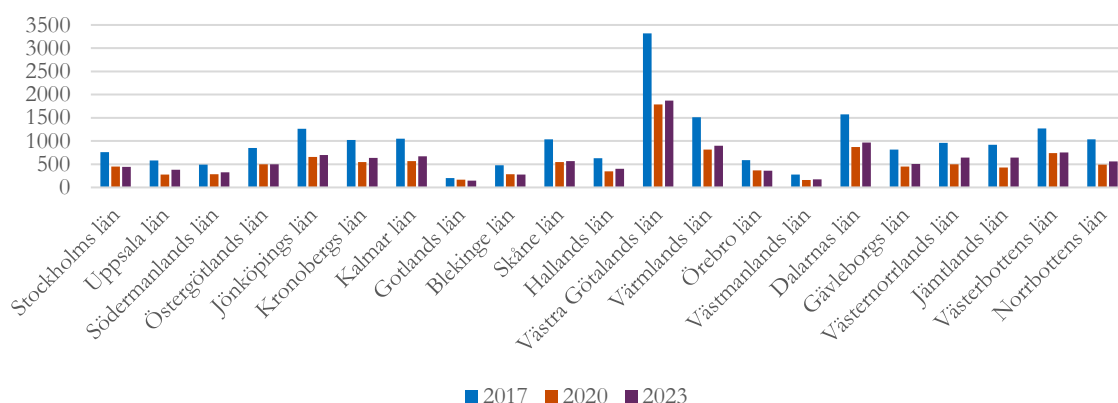
En ytterligare indikation på hur införandet av Skogliga grunddata har fallit ut är att undersöka om antalet övriga upplysningar som kommit in till Skatteverket förändrats den senaste fastighetstaxeringen. Fastighetsägare kan själva lämna uppgifter till Skatteverket som har påverkan på beslut om fastighetstaxering. I Figur 8 redovisas uppgifter om antal övriga upplysningar som inkommit till Skatteverket i allmänna fastighetstaxeringarna 2017, 2020 och 2023 uppdelat på län. Uppgifterna omfattar upplysningar som inkommit till Skatteverket via e-tjänst, huvudblanketten i deklARATIONEN (där fastighetsägaren bland annat anger uppgifter om skogsmark) samt upplysningar skrivna i bilagan till huvudblanketten (där bland annat bostadsbyggande redovisas).

Totalt inkom 12 421 upplysningar till Skatteverket vid lantbrukstaxeringen 2023. Detta är 1 181 fler än föregående taxering 2020, men betydligt färre än 2017 då antalet upplysningar uppgick till hela 20 634.<sup>3</sup> Eftersom antalet övriga upplysningar varierar så kraftigt mellan de senaste taxeringarna är det svårt att säga om den marginella ökningen mellan 2020 och 2023

<sup>3</sup> Enligt uppgifter från Folk- och fastighetsavdelningen kan en förklaring till det stora antalet övriga upplysningar 2017 vara införandet av två ägoslag för produktiv skogsmark: produktiv skogsmark med och utan avverknings restriktioner.

har med införandet av Skogliga grunddata att göra eller om upplysningar varierar mellan fastighetstaxeringar av andra skäl.

I Figur 8 undersöks regionala skillnader i övriga upplysningar. Det stora antalet upplysningar 2017 syns tydligt i diagrammet. Det går även att skönja en mindre uppgång mellan 2020 och 2023. Fördelningen över län är dock snarlika 2020 och 2023, så även om det finns stora skillnader mellan länen i antalet upplysningar går det inte att särskilja någon förändrad fördelning efter införandet av Skogliga grunddata.



Figur 8. Antal övriga upplysningar efter län. Källa: Fastighetstaxeringen 2017, 2020, 2023.

## 5 Slutsatser

I denna rapport undersöks införandet av Skogliga grunddata som en ny metod för att uppskatta volymen virkesförråd. Skogliga grunddata är en metod att med hjälp av laserskanning uppskatta volymen virkesförråd. Metoden användes första gången i allmänna fastighetstaxeringen 2023. I tidigare lantbrukstaxeringar beräknades i stället volymen virkesförråd utifrån tillväxtfaktorer, vilka varierade mellan län och skogstyp.

I rapporten undersöks hur uppmätt volym, och därmed taxeringsvärdet, skiljer sig mellan de båda metoderna och om det föreligger regionala skillnader beroende på metod. Vidare undersöks om ändringsfrekvens samt antalet *övriga upplysningar* förändrats efter införandet av Skogliga grunddata.

Vid fastighetstaxeringen 2023 beräknades volymen virkesförråd med Skogliga grunddata och med den tidigare metoden, vilket möjliggör direkta jämförelser mellan utfallen för de båda metoderna. I rapportens analys visas att den tidigare metoden överskattat volymen virkesförråd för barrskog. De procentuella skillnaderna är dock störst för lövskog. Det finns dock hos Skogliga grunddata kända mätproblem för lövskog, vilket gör dessa resultat osäkra. Vad gäller regionala skillnader visar analysen att det finns stora skillnader mellan län i uppmätt volym virkesförråd beroende på metod. Även om vidare analyser visar att detta är vanligt i till ytan stora län med få skogsfastigheter, så har det inte varit möjligt att inom

denna rapport säga något om vilka förklaringsfaktorer som kan ligga bakom denna observation.

Analysen av ändringsfrekvenser visar att antalet ändringsbeslut ökat något i den senaste lantbrukstaxeringen. Framförallt är det ändringar av volym lövskog som ökat. Detta ger ytterligare en indikation på att Skogliga grunddata sannolikt felskattat volymen lövskog. Eftersom antalet övriga upplysningar varierar kraftigt mellan fastighetstaxeringar går det inte att dra några säkra slutsatser om dessa ökat eller minskat.

Rapportens resultat visar på behov av vidare analys på en rad områden. För det första bör det undersökas till vilken grad skillnaderna i uppmätt volym lövskog mellan metod går att hänföra till mätfel i Skogliga grunddata. Vidare diskussioner om detta bör föras med andra intressenter i Skogliga grunddata, såsom Skogsstyrelsen, Lantmäteriet och SLU. För det andra bör de regionala skillnaderna undersökas närmare. Denna rapport har inte haft möjlighet att undersöka om de regionala skillnaderna beror på skillnader i skogstyper, fastighetsindelning eller andra faktorer såsom eventuella mätfel i Skogliga grunddata. Om skillnaderna drivs av mätfel av lövskog hos Skogliga grunddata kan det vara intressant att undersöka när på året laserskanningen skett i olika delar av landet. Detta då det rapporterats att förekomsten av både lövklädda och kala trädkronor kan påverka uppskattningen av volymen virkesförråd för lövträd (Jonzén m.fl., 2016; Skogsstyrelsen, 2023).

## Referenser

Jonzén, J., Nilsson, M., Olsson, H., Larsson, S., Nilsson, L. & Persson, A. (2016). *Skogliga grunddata – Digitala kartor för skogsbruket*. Rön från Sveriges Lantbruksuniversitet Nr 8, 2016.

Landsbygds- och infrastrukturdepartementet (2019). Uppdrag att uppdatera, utveckla och tillhandahålla digitala kunskapsunderlag med skogliga grunddata.

<https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2019/04/uppdrag-att-uppdatera-utveckla-och-tillhandahalla-digitala-kunskapsunderlag-med-skogliga-grunddata/>

Nilsson, M., Nordkvist, K., Jonzén, J., Lindgren, N., Axensten, P., Wallerman, J., ... & Olsson, H. (2017). *A nationwide forest attribute map of Sweden predicted using airborne laser scanning data and field data from the National Forest Inventory*. Remote Sensing of Environment, 194, 447-454.

Proposition 2019/20:196. Ändrade regler för taxering av lantbruksenheter och för automatiserat beslutsfattande vid fastighetstaxeringen.

Riksskogstaxeringen (2023). Produktiv skogsmark. <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/statistik-om-skog/senaste-statistiken/produktiv-skogsmark/>

Riksskogstaxeringen (2019). *Skogsdata 2019: Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen*. SLU Institutionen för skoglig resurshushållning. Umeå.

SCB (2023). Jordbruksmark och skogsmark efter region och markanvändningsklass. År 1951 – 2020.

[https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START MI MI0803 MI0803A/MarkanvJbSkN/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_MI_MI0803_MI0803A/MarkanvJbSkN/)

Skatteverket (2023). Skog, åker, bete och övrig mark.

<https://skatteverket.se/foretag/skatterochavdrag/fastighet/fastighetstaxering/deklareralantbruk/skogakerbeteochovrigmark>

Skogstyrelsen (2023). Skogliga grunddata – produktbeskrivning.

# Appendix

**Tabell 1. Förändring medelvolym Skogliga grunddata och ”gamla metoden” efter län, barrskog**  
Allmänna fastighetstaxeringen 2023. Avser skogsfastigheter 30 ha eller större.

Län	Grunddata	Gamla metoden	Skillnad
Stockholms län	172,71	175,41	-2,7*
Uppsala län	164,02	169,60	-5,58***
Södermanlands län	164,14	173,78	-9,63***
Östergötlands län	162,21	167,76	-5,55***
Jönköpings län	166,57	172,51	-5,94***
Kronobergs län	139,94	144,19	-4,25***
Kalmar län	157,47	165,99	-8,52***
Gotlands län	125,72	125,77	-0,05
Blekinge län	144,98	149,34	-4,36*
Skåne län	124,92	129,06	-4,14**
Hallands län	155,28	161,68	-6,39***
Västra Götalands län	170,64	174,83	-4,19***
Värmlands län	178,14	182,70	-4,56***
Örebro län	163,72	167,56	-3,84*
Västmanlands län	161,35	166,07	-4,72*
Dalarnas län	145,05	148,45	-3,4***
Gävleborgs län	153,83	159,72	-5,89***
Västernorrlands län	130,11	136,65	-6,54***
Jämtlands län	118,09	123,41	-5,32***
Västerbottens län	111,90	114,02	-2,12***
Norrbottens län	104,02	105,92	-1,9***
<b>Riket</b>	<b>143,95</b>	<b>148,55</b>	<b>-4,6***</b>

Not: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p< 0,001

**Tabell 2. Förändring medelvolym Skogliga grunddata och ”gamla metoden” efter län, lövskog**  
Allmänna fastighetstaxeringen 2023. Avser skogsfastigheter 30 ha eller större.

Län	Grunddata	Gamla metoden	Skillnad
Stockholms län	46,34	47,44	-1,1*
Uppsala län	38,72	40,20	-1,48**
Södermanlands län	41,17	44,69	-3,52***
Östergötlands län	37,86	39,87	-2,01***
Jönköpings län	34,85	36,67	-1,81***
Kronobergs län	36,92	38,57	-1,65***
Kalmar län	39,98	42,82	-2,84***
Gotlands län	28,74	29,14	-0,4
Blekinge län	64,87	67,61	-2,75*
Skåne län	94,09	98,44	-4,35**
Hallands län	49,80	52,23	-2,43**
Västra Götalands län	39,99	41,35	-1,36***
Värmlands län	30,53	31,09	-0,57*
Örebro län	44,59	46,02	-1,44*
Västmanlands län	40,21	41,78	-1,57*
Dalarnas län	21,32	22,02	-0,7**
Gävleborgs län	29,14	31,84	-2,69***

Västernorrlands län	32,87	37,61	-4,74***
Jämtlands län	22,16	25,07	-2,91***
Västerbottens län	21,99	23,04	-1,05***
Norrbottnens län	27,33	28,34	-1,01***
<b>Riket</b>	<b>34,08</b>	<b>36,02</b>	<b>-1,95***</b>

Not: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p< 0,001

**Tabell 3. Förändring medelvolym virke (barr- och lövskog) efter län, skogsfastigheter <30ha**  
Allmänna fastighetstaxeringen 2023.

Län	Grunddata	Gamla metoden	Skillnad
Stockholms län	224,37	227,67	-3,3*
Uppsala län	210,54	213,36	-2,82*
Södermanlands län	223,11	229,09	-5,98**
Östergötlands län	201,53	204,79	-3,26*
Jönköpings län	195,96	199,39	-3,44**
Kronobergs län	174,74	177,60	-2,86**
Kalmar län	199,52	204,93	-5,41***
Gotlands län	180,59	181,31	-0,72
Blekinge län	198,07	201,27	-3,21*
Skåne län	215,91	218,53	-2,63*
Hallands län	200,23	202,81	-2,58*
Västra Götalands län	212,37	215,78	-3,4***
Värmlands län	218,25	223,00	-4,75***
Örebro län	213,98	218,70	-4,72**
Västmanlands län	212,03	217,79	-5,75**
Dalarnas län	183,77	187,90	-4,13***
Gävleborgs län	203,24	206,84	-3,6**
Västernorrlands län	195,44	199,52	-4,07***
Jämtlands län	176,53	179,15	-2,63*
Västerbottens län	158,63	160,49	-1,87*
Norrbottnens län	160,53	162,52	-1,99*
<b>Riket</b>	<b>198,13</b>	<b>201,58</b>	<b>-3,45***</b>

Not: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p< 0,001



**Postadress: 205 30 Malmö Telefon: 0771-567 567**  
**skatteverket@skatteverket.se, www.skatteverket.se**