

Urskogar och naturskogar – sammanställning av underlag och bedömning av arealer

Kunskapsunderlag till Miljömålsberedningen



Projektgrupp/författare
Andreas Eriksson, Skogsstyrelsen
Olle Höjer, Naturvårdsverket
Sandra Wennberg, Naturvårdsverket
Johan Wester, Skogsstyrelsen

Omslag
Olle Höjer

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
1 Bakgrund	8
1.1 Överenskommelse mellan Miljömålsberedningen, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen	8
1.2 Syfte med rapporten	9
1.3 Avgränsningar	9
1.4 Genomförande	9
2 EU-kommissionens vägledning	10
2.1 Beskrivning av processen för framtagande	10
2.2 Definitioner	10
2.2.1 Urskog	10
2.2.2 Naturskog	11
2.2.3 Tolkning av skillnader och överlapp	12
2.2.4 Strikt skyddad skog	13
2.3 Utpekade behov av fortsatt arbete	13
2.4 Bedömning av tillämpbarhet	14
2.5 Koppling till andra pågående processer	15
2.5.1 EU och den gröna givnen	15
2.5.2 Globalt	17
2.5.3 Nationellt	17
3 Underlag	18
3.1 Geografiska kunskapsunderlag om urskog och naturskog	18
3.1.1 Översikt av fältinventeringar och karteringar	18
3.1.2 Nyckelbiotoper och objekt med naturvärden	20
3.1.3 Kartläggningen av skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen	23
3.1.4 Inventeringen av skyddsvärda statliga skogar	26
3.1.5 Värdekärnor inom utredningsområden för formellt skydd	27
3.1.6 Karteringen av kontinuitetsskogar	28
3.2 Andra geografiska underlag som ingår i sammanställningen	35
3.2.1 Formellt skydd	35
3.2.2 Frivilliga avsättningar	36
3.2.3 Nationella marktäckedata (NMD)	37
3.2.4 Utförda avverkningar	38
3.2.5 Regionindelning	38
3.3 Riksskogstaxeringen	40

3.3.1	Urskog FAO	40
3.3.2	EU-naturtyper	41
3.3.3	Gammal skog med särskild indikation på naturvärde	42
4	Sammanställning	44
4.1	Analys och sammanställning av geografiskt avgränsade områden	44
4.1.1	Analys och aktualitet	44
4.1.2	Sammanställning av geografiskt avgränsade områden	44
4.2	Geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd	49
	Arealer per olika markägarkategorier	51
4.3	Formellt skyddad skog och frivilliga avsättningar	55
4.4	Beskrivning av skogarna i norra Sverige	56
4.4.1	Fjällnära skog (SUS 1)	56
4.4.2	Nordboreal skog (SUS 2)	58
4.4.1	Sydboreal skog (SUS 3)	60
4.5	Beskrivning av skogarna i södra Sverige	62
4.5.1	Boreonemoral skog (SUS 4)	62
4.5.2	Nemoral skog (SUS 4)	64
4.6	Bedömning av vad som finns utanför geografiskt avgränsade områden	66
4.6.1	Skattning av urskog (FAO)	66
4.6.2	Skattning av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet	66
4.6.3	Skattning av Gammal skog med särskild indikation på naturvärde	67
4.6.4	Skattning av arealer som inte är kända av myndigheterna utanför strikt skydd	67
5	Slutsatser och diskussion	71
5.1	Bedömd areal naturskog inom geografiskt avgränsade områden utanför strikt skydd	72
5.2	Bedömd areal naturskog inom frivilliga avsättningar	73
5.3	Naturskog inom geografiskt avgränsade områden men utanför formellt skyddad skog och kända frivilliga avsättningar	74
5.4	Naturskog utanför geografiskt avgränsade områden och strikt skydd	74
5.5	Urskog är en delmängd av naturskog	75
5.6	Ytterligare underlag finns	75
5.7	Angående definition och metodutveckling	76
6	Referenser	78
	Bilaga 1 Förklaring av begrepp	81
	Bilaga 2 Sammanställning av geografiska underlag	83

Förord

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har haft i uppdrag av Miljömålsberedningen att analysera och sammanställa geografiska underlag som kan användas för att bedöma mängden urskog och naturskog i Sverige. Myndigheterna har även haft i uppdrag att bedöma tillämpbarheten av EU-kommissionens vägledning på svenska skogsekosystem. Rapporten syftar till att utgöra ett kunskapsunderlag för beredningens fortsatta arbete och ger en inblick i EU-kommissionens vägledning kring urskogar och naturskogar samt en översikt av relevanta inventeringar och karteringar i Sverige

Definitionen av naturskog i EU-kommissionens vägledning innehåller välkända kriterier som berörda myndigheter sedan tidigare tillämpat inom olika inventeringar av svenska skogsekosystem. Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen bedömer att kunskapen om förekomsten av urskogar och naturskogar är relativt god samt att befintliga inventeringar och karteringar av skogar i Sverige håller en hög kvalitet och har en stor relevans i förhållande till EU-kommissionens definition och vägledning för urskog och naturskog. Myndigheterna bedömer ändå att det finns utvecklingsbehov för att skaffa en ännu mer fullständig bild.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen bedömer att det finns 0,9–1,3 miljoner hektar naturskogar på produktiv skogsmark inom kartlagda områden utanför formellt skyddad skog och de kända frivilliga avsättningar som ingått i analysen. I rapporten redovisas endast en bedömd storleksordning av arealuppgifterna om naturskog då det i svensk kontext inte finns en detaljerad uttolkning av naturskog enligt EU-kommissionens definition.

Denna rapport är resultatet av en fördjupad myndighetssamverkan för att åstadkomma en relevant uttolkning av EU-kommissionens vägledning i en svensk kontext. Det är vår förhoppning att denna rapport kan bidra till en ökad kunskap och dialog om urskogar och naturskogar i Sverige.

Vi tackar Metria AB och Riksskogstaxeringen, SLU för sammanställning och bearbetning av underlag.

Claes Svedlindh
Avdelningschef, Naturvårdsverket

Göran Rune
Avdelningschef, Skogsstyrelsen

Sammanfattning

Rapporten redovisar resultaten av analyser och sammanställningar av geografiska underlag som kan användas för att bedöma mängden urskog och naturskog i Sverige. Rapporten utgår från Miljömålsberedningens beställning och överenskommelse med Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen och syftar till att vara ett kunskapsunderlag i beredningens fortsatta arbete.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har analyserat EU-kommissionens vägledning om urskogar och naturskogar och bedömer att vägledningen är relevant och tillämpbar på en övergripande nivå i Sverige. Definitionen av naturskog i vägledningen innehåller välkända kriterier som berörda myndigheter sedan tidigare tillämpat inom olika inventeringar och karteringar av svenska skogsekosystem. Vi bedömer att definitionen är relevant och tillämplig på de befintliga nationella inventeringarna och kartläggningarna som är av betydelse för att beskriva förekomsten av kända naturskogar och urskogar i Sverige.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen bedömer att kunskapen om förekomsten av urskogar och naturskogar är relativt god samt att befintliga inventeringar och karteringar av skogar i Sverige håller en hög kvalitet och har en stor relevans i förhållande till EU-kommissionens definition och vägledning om urskog och naturskog.

Den sammanlagda arealen skogsmark som avgränsats geografiskt i de aktuella inventeringarna och karteringarna och som saknar strikt skydd uppgår till drygt 3,1 miljoner hektar. Med strikt skyddad skogsmark avses områden med föreskrifter mot skogsbruk i nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden samt utpekade naturtyper enligt art- och habitatdirektivet inom Natura 2000 områden.

Myndigheternas bedömning är att arealen naturskog som ingår i dessa områden och som ligger utanför strikt skyddade områden uppgår till mellan 2,2 och 2,8 miljoner hektar skogsmark. Av den arealen bedöms 1,5–1,8 miljoner hektar finnas på produktiv skogsmark. Bedömningen omfattar endast skog utanför strikt skyddad skogsmark. Här ingår till exempel skogar inom naturvårdsavtal, skogar som är på väg att få skydd, frivilliga avsättningar och övrig skogsmark. I sammanställningen ingår enbart de frivilliga avsättningar som vi har haft möjlighet att analysera utifrån tillgängliga geografiska underlag.

De underlag som ingår i sammanställningen bedöms vara relevanta utifrån att de avgränsar områden som med olika sannolikhet är naturskog enligt EU-kommissionens definition. Skattningar av arealen naturskog baseras på bedömningar av hur stor andel av respektive underlag som kan utgöras av naturskog.

Två typer av geografiskt avgränsade områden har sammanställts för att beskriva förekomsten av naturskogar som är kända av myndigheterna. Underlag som baseras på inventeringar innefattar områden som har avgränsats och bedömts i fält. En mycket stor andel (ca 90 %) av dessa arealer bedöms vara naturskog eftersom inventeringarna varit inriktade på naturskogskvalitéer. Det går dock inte att i alla enskilda fall dra slutsatsen att en viss skog som identifierats inom någon av inventeringarna utgör naturskog enligt den aktuella definitionen.

Underlagen omfattar även sannolika kontinuitetsskogar som avgränsats genom fjärranalys och stickprovskontroller i fält. Myndigheterna bedömer att en relativt stor del (ca 50–80%) av dessa sannolika kontinuitetsskogar, utgörs av naturskog enligt den aktuella definitionen.

Då det i svensk kontext inte finns en detaljerad uttolkning av naturskog enligt EU-kommissionens definition redovisas endast en bedömd storleksordning av arealuppgifterna om naturskog.

Myndigheterna bedömer att omkring 0,3 miljoner hektar skogsmark som utgör naturskog finns inom områden som är på väg att få formellt skydd eller som finns inom formellt skyddade områden som inte har strikt skydd, exempelvis olika former av naturvårdsavtal. Av den arealen utgör produktiv skogsmark drygt 0,2 miljoner hektar.

Myndigheterna bedömer vidare att arealen naturskog inom de kända frivilliga avsättningar som ingår i underlagen för analysen uppgår till 0,3–0,4 miljoner hektar. Eftersom endast knappt hälften av den totala arealen frivilliga avsättningar varit möjlig att analysera som geografiska områden så är arealen naturskog som ingår i landets samtliga frivilliga avsättningar större men det har inte funnits underlag att bedöma hur stor den arealen är.

Med utgångspunkt från de uppgifter som nämnts ovan bedömer myndigheterna att det finns 1,5–2,2 miljoner hektar skogsmark som utgör naturskog utanför samtliga former av formellt skydd, inklusive skogar som är på väg att få sådant skydd, samt de frivilliga avsättningar som ingår i analysen. Motsvarande bedömning för produktiv skogsmark är 0,9–1,3 miljoner hektar.

Även om det genomförts omfattande inventeringar och karteringar har dessa inte kunnat kartlägga *samtliga* naturskogar utanför strikt skyddade områden i landet. Det finns således arealer med naturskog som är okända för myndigheterna.

Arealen naturskog utanför strikt skydd och som inte ingår i de redovisade geografiskt avgränsade områdena¹ kan grovt skattas genom uppgifter om naturtyper enligt art- och habitatdirektivet som Riksskogstaxeringen redovisar. Enligt sådana uppgifter uppgår arealen naturtypsklassad skog utanför strikt skydd och redovisade geografiskt avgränsade områden till ca 2,2 miljoner hektar skogsmark. Av detta är ca 0,8 miljoner hektar produktiv skogsmark. Den absoluta merparten av arealen naturtypsklassad skog bedöms uppfylla definitionen för naturskog även om delar av arealen inte gör det. Den redovisade arealen kan ses som en indikation på omfattningen av naturskogar utanför geografiskt avgränsade områden och strikt skydd. Utvecklingen kring olika underlag om naturvärden i skogen är mer komplex än tidigare och flera nya underlag är under utveckling. Detta skapar nya möjligheter men också ett ökande behov av validering, kvalitetssäkring och prioritering. Vi bedömer att ett fortsatt arbete kommer att behövas för att vägleda kring innebörden av gjorda analyser men också att komplettera och utveckla dessa vid behov.

¹ Underlaget omfattar fältinventerade områden enligt avsnitt 3.1.2–3.1.5 samt sannolika kontinuitetsskogar enligt 3.1.6.

1 Bakgrund

1.1 Överenskommelse mellan Miljömålsberedningen, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen

Miljömålsberedningen har regeringens uppdrag att föreslå en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från markanvändningssektorn (LULUCF). Strategin ska innehålla etappmål, styrmedel och åtgärder. I uppdraget ingår att kartlägga och beskriva synergier och målkonflikter i arbetet med att uppfylla Sveriges åtaganden och vid behov föreslå politiska avvägningar.

En sammanställning av förekomsten av urskogar och naturskogar (primary and old-growth forests) i Sverige är ett viktigt underlag i Miljömålsberedningens arbete med utredningsuppdraget. Särskilt viktig är en sammanställning av sådana skogar som i dag inte är strikt skyddade.

Enligt överenskommelse med Miljömålsberedningen har Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen i uppdrag att i samverkan:

Sammanställa och översiktligt beskriva de urskogar och naturskogar (primary and old-growth forests enligt EU-kommissionens vägledning) som är kända av myndigheterna, geografiskt avgränsade och saknar strikt skydd. Då ingen skillnad görs i EU-strategierna i behandlingen av urskogar och naturskogar så behövs i första hand en helhetsbild av dessa skogar sammantagna. En bedömd uppdelning mellan urskogar och naturskogar kan göras när så bedöms lämpligt och möjligt.

I sammanställningen ska framgå dessa skogars fördelning på de tre biogeografiska regionerna, de fem s.k. SUS-regionerna, markägarkategorier och i möjligaste mån på produktiv/improduktiv skogsmark. Ytterligare indelning utifrån vad myndigheterna finner lämpligt och möjligt bör göras, till exempel kan en indelning av arealen i olika EU-naturtyper vara betydelsefull. Underlaget ska presenteras i tabellform med hänvisningar till geografiska, eller andra, underlag när sådana finns.

I möjligaste mån bedöma vilka av ovanstående som är frivilligt avsatta av skogsägarna.

Göra en bedömning enligt punkt 1–2 för sådana urskogar och naturskogar som inte i dagsläget är kända av myndigheterna.

Beskriva hur processen att ta fram EU-kommissionens vägledning gått till och vägledningens tillämpbarhet på svenska skogsekosystem.

1.2 Syfte med rapporten

Rapporten syftar till att ge relevanta underlag och svar på de frågor som ställts av Miljömålsberedningen. Den redovisar resultaten av analyser och sammanställningar av geografiska underlag som kan användas för att beskriva förekomsten av urskogar och naturskogar som är kända av myndigheterna. Rapporten utgår från Miljömålsberedningens beställning och överenskommelse² med Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen och syftar till att vara ett kunskapsunderlag i beredningens fortsatta arbete.

1.3 Avgränsningar

I rapporten ingår karteringar och underlag som sammanställts på nationell nivå som är relevanta för att beskriva var naturskogar och urskogar finns i Sverige. Ytterligare relevanta underlag kan finnas i regionala underlag eller i äldre informationskällor. Vad som är skyddat och vem som äger marken förändras över tid. Aktualiteten i analysen och sammanställningarna ur dessa perspektiv är till och med 2022. Arbetet har genomförts under en relativt kort tidsperiod varför redovisningen har avgränsats till de frågeställningar som ställs i miljömålsberedningens beställning. Av samma skäl har projekt under utveckling inte heller varit möjliga att beakta närmare. Det gäller till exempel underlag inom ramen för regeringsuppdraget D-vis samt nya underlag som tas fram av ideella miljöorganisationer. Underlag som inte bedömts vara relevanta eller möjliga att analysera i sammanhanget ingår inte i analysen, tex har hänsynsytor lämnats utanför sammanställningen. Då det i svensk kontext inte finns en detaljerad uttolkning av naturskog enligt EU-kommissionens definition redovisas endast bedömd storleksordning av de efterfrågade arealuppgifterna med utgångspunkt från redovisade underlag.

1.4 Genomförande

Arbetet har genomförts under två månader hösten 2023 av Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen i samverkan. Underlag i form av geografiskt avgränsad information har tagits fram av Metria och Riksskogstaxeringen, SLU har bidragit med arealskattningar.

Definitionen av naturskog i EU-kommissionens vägledning är i sin sammansättning ”ny” men innehåller välkända kriterier som berörda myndigheter sedan tidigare tillämpat inom olika inventeringar av svenska skogsekosystem. Vi bedömer att de underlag som finns framtagna över olika skogar i Sverige håller en hög kvalitet och har en stor relevans i ett EU-perspektiv. Vi har bedömt att definitionen är relevant och tillämplig på de befintliga nationella inventeringarna och kartläggningarna. Genomförandet har följaktligen utgått från en pragmatisk ansats såtillvida att befintliga inventeringar och kartläggningar analyserats och sammanställts. Med dessa som underlag har bedömningar av arealen naturskog gjorts för att ge svar på frågeställningarna i uppdraget.

² Miljömålsberedningen Komm2023/00562/M 2010:04. Överenskommelse med Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen om en sammanställning av urskogar och naturskogar (primary and old-growth forests) enligt EU:s strategi för biologisk mångfald för 2030 och EU:s skogsstrategi för 2030.

2 EU-kommissionens vägledning

2.1 Beskrivning av processen för framtagande

Som en del av EU:s gröna giv aviserar EU-kommissionen i strategin för biologisk mångfald att 30 procent av landytan i EU ska skyddas varav en tredjedel ska ges strikt skydd inkluderande alla återstående urskogar och naturskogar³. Detta upprepas även i skogsstrategin⁴.

I mars 2023 publicerade EU-kommissionen en vägledning för hur urskogar (primary forest) och naturskogar (old-growth forest) ska definieras, karteras, skyddas och övervakas⁵. Vägledningen har tagits fram genom en samverkansprocess mellan kommissionen, medlemsstater och intressentorganisationer. Arbetet delades upp i två expertgrupper varav den ena behandlat boreala skogar och den andra ädellövskogar med fokus på bokskog. Sverige har haft en aktiv roll i framtagandet av vägledningen med representanter från Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket som stöd till Regeringskansliet. Underlag togs också fram av olika forskningsinstitut^{6,7}.

2.2 Definitioner

Vägledningen behandlar de två begreppen urskog respektive naturskog. Tidigt i framtagandeprocessen klargjordes att FAO har en genomarbetad definition av urskog som underlag vid den återkommande sammanställningen av tillståndet i världens skogar (Global Forest Resources Assessment) och att urskog normalt kan ses som en del av det vidare begreppet naturskog. Arbetet inriktades därför på att ta fram en definition för naturskog. EU-kommissionen har under hösten 2023 också publicerat översatta versioner av vägledningen och definitionerna nedan är hämtade från den svenska översättningen.

2.2.1 Urskog

Naturally regenerated forest of native tree species, where there are no clearly visible indications of human activities and the ecological processes are not significantly disturbed.

Naturligt förnygrad skog av inhemska trädarter, där det inte finns några tydliga tecken på mänsklig påverkan och där de ekologiska processerna inte har varit utsatta för några betydande störningar.

³ [Europeiska Kommissionen. 2020. EU:s strategi för biologisk mångfald för 2030. COM\(2020\) 380 final](#)

⁴ [Europeiska Kommissionen. 2021. Ny EU-skogsstrategi för 2030. COM\(2021\) 572 final](#)

⁵ [European Commission. 2023. Commission Guidelines for Defining, Mapping, Monitoring and Strictly Protecting EU Primary and Old-Growth Forest. SWD\(2023\) 62 final](#)

⁶ Barredo , J.I., Brailescu, C., Teller, A., Sabatini, F.M., Mauri, A. and Janouskova, K., Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, <https://dx.doi.org/10.2760/797591>.

⁷ O'Brien, L., Schuck, A., Fraccaroli, C., Pötzelsberger, E., Winkel, G. and Lindner, M., Protecting old-growth forests in Europe - a review of scientific evidence to inform policy implementation, European Forest Institute, 2021, <https://doi.org/10.36333/rs1>.

Till definitionen finns också förklarande anmärkningar.

1. Denna definition omfattar både orörd och brukad skog som uppfyller definitionen.
2. Denna definition omfattar skog där ursprungsbefolkningar ägnar sig åt traditionellt brukande av skogen som uppfyller definitionen.
3. Denna definition omfattar skog med synliga tecken på abiotiska skador (t.ex. stormar, snö, torka och bränder) och biotiska skador (t.ex. från insekter, skadegörare och sjukdomar).
4. Denna definition omfattar inte skog där jakt, tjuvjakt, fångst eller insamling har orsakat förlust av viktiga inhemska arter eller störningar av ekologiska processer.
5. Urskog har ett antal karaktäristiska egenskaper:
 - Den uppvisar en naturlig skogsdynamik, såsom en naturlig trädartsammansättning, förekomst av död ved, en naturlig åldersstruktur och naturliga föryngringsprocesser.
 - Den har en tillräckligt stor areal för att bibehålla sina naturliga ekologiska processer.
 - Den har inte utsatts för någon känd betydande mänsklig påverkan eller det har gått så lång tid sedan skogen senast utsattes för betydande mänsklig påverkan att dess naturliga artsammansättning och processer har kunnat återupprättas.

2.2.2 Naturskog

A forest stand or area consisting of native tree species that have developed, predominantly through natural processes, structures and dynamics normally associated with late-seral development phases in primary or undisturbed forests of the same type. Signs of former human activities may be visible, but they are gradually disappearing or too limited to significantly disturb natural processes.

Ett skogsbestånd eller skogsområde som består av inhemska trädarter som huvudsakligen har utvecklats genom naturliga processer, strukturer och dynamiska processer som normalt förknippas med de sena utvecklingsfaserna av urskog eller ostörd skog av samma typ; det kan finnas synliga tecken på tidigare mänsklig påverkan, men dessa försvinner gradvis eller är alltför begränsade för att i betydande utsträckning störa de naturliga processerna.

Även naturskogsdefinitionen har hjälptext för uttolkning (hänvisningarna syftar på vägledningens olika kapitel).

1. Denna definition omfattar skogsbestånd som inte bara härrör från naturlig föryngring utan även från planterade eller sådda inhemska trädarter (förutsatt att de uppfyller resten av definitionen).
2. Denna definition omfattar skogsbestånd där ursprungsbefolkningar ägnar sig åt traditionellt brukande av skog som i övrigt uppfyller definitionen.

3. Denna definition omfattar skogsbestånd med synliga tecken på abiotiska skador (t.ex. stormar, snö, torka och bränder) och biotiska skador (t.ex. från insekter och sjukdomar) som motsvarar definitionen (se den tredje kompletterande anmärkningen i avsnitt 2.4).

4. Skog med synliga tecken på tidigare mänsklig påverkan undantas inte från definitionen av naturskog, såvida inte påverkan är av sådan omfattning att den hindrar skogsbeståndet från att räknas som naturskog (se avsnitt 3.2).

5. Naturskogsbestånd omfattar inte bestånd för vilka det finns belägg för att de är föremål för aktiv produktiv förvaltning. Detta inbegriper lågintensiva skogsbrukssystem och skottskogsskötsel.

6. Naturskogsbestånd kännetecknas bland annat av följande egenskaper:

- De uppvisar strukturella särdrag och dynamiska processer såsom naturlig förnygring, luckdynamik, omfattande och varierad död ved, strukturell komplexitet och förekomst av gamla eller åldrande träd och trädrelaterade mikrohabitat.
- De har förvärvat dessa strukturella särdrag och dynamiska processer genom flera årtionden av naturlig utveckling utan någon betydande mänsklig påverkan.

2.2.3 Tolkning av skillnader och överlapp

Definitionerna av de båda begreppen är som synes väldigt lika varandra och urskogar kan sägas inrymmas som en del av naturskogar. Men några skillnader finns.

Det finns skillnader i synen på brukandehistorik där urskogsbegreppet innebär att det inte ska finnas några synliga spår och att eventuella ingrepp ska ligga så långt tillbaka i tiden så att de naturliga processerna har återkommit. I naturskogsbegreppet tillåts skogar som har synliga spår men som är gradvis försvinnande.

Även storlekskravet på det aktuella området skiljer mellan definitionerna. Urskogar ska vara tillräckligt stora för att bibehålla naturliga processer medan naturskogsbegreppet kan innefatta beståndsnivån. I inget av fallen finns några arealuppgifter angivna men det är rimligt att tänka sig att texten för urskogar syftar på större område än den beståndsnivå som kan vara aktuell för naturskogar.

Urskogar ska enligt definitionen vara naturligt uppkomna medan naturskogar i huvudsak ska vara det, men för de senare kan alltså skogar uppkomma efter skogsodling (plantering och sådd) inkluderas förutsatt att de uppfyller resterande delar av definitionen. Den boreala expertgruppen lyfte dock fram att detta mer bör betraktas som ett undantag i boreal kontext. Vid en inventering eller kartläggning av gammal skog kan det dock vara svårt att avgöra uppkomstsätt, strukturerna som finns beror på om, hur och vilken grad skogen har brukats, inte hur den uppkom.

Observera att i andra processer och lagsstiftning görs åtskillnad på begreppen varför det i vissa fall finns skäl att hålla isär dem, se avsnitt 2.5.

2.2.4 Strikt skyddad skog

Strikt skydd definieras av EU⁸ enligt nedan:

“Strikt skyddade områden är till fullo legalt skyddade områden med syftet att bevara och/eller restaurera områden rika på biologisk mångfald med sina underliggande ekologiska strukturer och stödjande naturliga processer. Naturliga processer är därför huvudsakligen opåverkade från mänsklig påverkan och hot mot områdets ekologiska strukturer och funktioner, oberoende om den påverkan och hoten härrör utanför det strikt skyddade området.”

I sammanställningen är strikt skyddad skogsmark inom nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden och Natura 2000 områden där besluten vunnit laga kraft. Den strikt skyddade skogen begränsas därutöver till den del inom de skyddade områdena som enligt besluten skyddar skogen genom föreskrifter mot skogsbruk inom naturreservat samt arealer som har pekats ut som en naturtyp enligt art- och habitatdirektivet inom Natura 2000 områden.

2.3 Utpekade behov av fortsatt arbete

För att operationalisera definitionerna vid avgränsning och kartering anges i vägledningen ett antal indikatorer som ska bedömas för naturskog. För urskog hänvisas till FAO. Medlemsstaterna förväntas själva arbeta fram tröskelvärden för dessa indikatorer, till exempel mängd död ved, i en öppen process byggd på vetenskaplig grund och som innebär möjlighet till jämförelse med andra länder och verifiering.

Baserat på definitioner och indikatorer kan sedan en kartläggning genomföras baserat på befintlig information, fjärranalysmetoder, modellbaserade metoder i kombination med fältinventering.

Efter kartläggning förväntas de utpekade skogarna övervakas med avseende på förvaltning, skötsel, påverkan och skador.

De kartlagda urskogarna och naturskogarna ska också ges ett strikt skydd och därefter rapporteras till Europeiska miljöbyråns (EEA) databas över skyddade områden (CDDA). Vägledningen innebär alltså inte något krav på att information ska rapporteras om dessa områden innan de blivit strikt skyddade. I vägledningen finns också en indikativ tidtabell för implementering

- Medlemsstaterna anger sitt åtagande i början av 2023
- Medlemsstaterna utvecklar en metod för identifiering och kartläggning i slutet av 2023
- Kartläggning av offentligt ägda skogar är klar i mitten av 2025
- Kartläggning av privat ägda skogar är klar i slutet av 2025
- Kartlagda urskogar och naturskogar är strikt skyddade i slutet av 2029

⁸ [European Commission 2022. Criteria and guidance for protected areas designations. SWD\(2022\) 23 final](#)

2.4 Bedömning av tillämpbarhet

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har analyserat vägledningen i flera steg under framtagandet och bedömer att vägledningen är relevant och tillämpbar på en övergripande nivå i Sverige. Vi konstaterar att befintliga inventeringar och karteringar av skogar med höga naturvärden helt eller till stor del utgår från de kriterier som används i vägledningen.

Även om begreppen urskog och naturskog använts i begränsad omfattning i myndigheternas arbete i senare tid finns det en stark koppling till den svenska modellen av naturvård i skogsbruket med olika typer av insatser som genomförts av myndigheter och skogsbruk där såväl strategiska som operativa underlag för formellt skydd som frivilliga avsättningar har en hög relevans. Bland myndigheternas nationella underlag kan nämnas 1980-talets inventering av urskogsartade skogar, Riksskogstaxeringen⁹, Nyckelbiotopsinventeringen 1993–2021, inventeringen av statliga skyddsvärda skogar och urskogsartade skogar 2002–2006, karteringen av kontinuitetsskogar 2015–2021 och fjällskogsinventeringen 2020.

I vägledningen definieras både urskogar och naturskogar. Eftersom definitionen av naturskog är i princip helt överlappande och något vidare än den för urskog går det i detta sammanhang att enbart använda sig av naturskogsdefinitionen. Definitionen kompletteras med förklarande texter som preciserar innebörden.

Vägledningen innehåller även de indikatorer med vilka förekomsten av naturskogar ska karteras och följas upp. De omfattar tre huvudindikatorer; inhemska arter, död ved och gamla och grova träd samt fyra kompletterande indikatorer; beståndets ursprung, strukturell komplexitet/beståndsstruktur, habitatträd/värdefulla träd samt indikatorarter. Tröskelvärden för dessa indikatorer lämnas till medlemsstaterna att bestämma utifrån naturgeografiska betingelser men arbetet förväntas vila på en vetenskaplig grund. Naturvårdsverket arrangerade (2022) i samverkan med Skogsstyrelsen en hearing med boreala forskare för att få inspel på vägledningen. I samband med detta framkom bland annat att man ansåg att störningsregimer såsom brand samt funktionalitet på landskapsskala behövde belysas närmare.

⁹ [SLU 2022. Skogsdata 2022. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen Tema: Den formellt skyddade skogen. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU Umeå](#)

Tabell 1 Översikt av indikatorer enligt vägledningen och deras förekomst inom respektive inventering och kartering som använts i föreliggande rapport

Inventering /kartering	Nyckelbiotops-inventering	Fjällnatur-skogar	Skyddsvärda statliga skogar	Värde-kärnor	Sannolik kontinuitet-skog	Natura naturtyps-inventering
Huvudsakliga indikatorer						
Inhemsk arter	X	X	X	X		X
Död ved	X	X	X	X		X
Gamla eller grova träd	X	X	X	X	(X)	X
Kompletterande indikatorer						
Beståndshistorik	X	X	X	X	X	
Beståndsstruktur	X	X	X	X	(X)	X
Habitat träd	X			X		
Indikatorarter	X		X	X		X

2.5 Koppling till andra pågående processer

I detta avsnitt beskriver vi några processer som också använder begreppen urskog och naturskog eller näraliggande begrepp.

2.5.1 EU och den gröna given

Avskogningsförordningen

Avskogningsförordningen¹⁰ är ett initiativ inom EU:s skogsstrategi 2030. Syftet med förordningen är att förhindra handel med varor som bidrar till avskogning och skogsförstörelse runt om i världen. Lagstiftningen ersätter den nuvarande timmerförordningen och börjar gälla den 1 januari 2025. För närvarande pågår en utredning för att klargöra den svenska implementeringen¹¹.

I den del av lagstiftningen som handlar om skogsförstörelse återfinns begreppet urskog med samma hänvisning till FAO:s definition som också används i vägledningen om ur- och naturskog. Observera att begreppet naturskog inte är inkluderat i lagstiftningen.

Artikel 2(7)

¹⁰ [Europaparlamentets och rådets förordning \(EU\) 2023/1115 av den 31 maj 2023 om tillhandahållande på unionsmarknaden och export från unionen av vissa råvaror och produkter som är förknippade med avskogning och skogsförstörelse och om upphävande av förordning \(EU\) nr 995/2010](#)

¹¹ [Regeringen 2023. Anpassning av svensk rätt till EU:s avskogningsförordning. Kommittédirektiv. Dir 2023:82](#)

skogsförstörelse: strukturella ändringar av krontäckning i form av omvandling av
a) urskog eller naturligt föryngrad skog till skogsplantager eller till annan träd-
och buskmark, eller

b) urskog till planterad skog.

Artikel 2(8)

urskog: naturligt föryngrad skog med inhemska trädarter, där det inte finns några
klart synliga tecken på mänsklig aktivitet och där de ekologiska processerna inte
störs i betydande utsträckning.

Naturrestaureeringsförordningen

Kommissionen presenterade sommaren 2022 ett meddelande med förslag till ny
förordning om restaurering av natur inom EU. Under sommaren 2023 antog
ministerrådet sin allmänna inriktning och Europaparlamentet voterade om sin
position. Under hösten 2023 pågår trepartssamtal för den slutliga rättsakten.
Förslaget är starkt knutet till de naturtyper och åtaganden som finns i art- och
habitatdirektivet. Kommissionens förslag består av två huvudsakliga delar som
berör skog, att tillståndet för nuvarande skog av naturtyp inte försämras samt att
ytterligare skogsareal restaureras så att referensnivåerna för respektive naturtyp
uppnås.

Eftersom stora delar av de skogar som uppfyller kriterierna för naturtyp också kan
förväntas utgöra urskog eller naturskog är den slutliga utformningen av denna
rättsakt av betydelse för att ge urskog och naturskog ett strikt skydd.

Förnybartdirektivet

I den senaste versionen av förnybartdirektivet (RED III) som antagits under 2023
anges att biobränsle inte ska produceras av råvara från urskog med samma
definition som FAO eller naturskog utifrån råvarulandets egen definition.

Skogsövervakningsförordningen

EU-kommissionen publicerade den 22 november 2023 ett lagförslag om
skogsövervakning¹². I detta föreslås ett ramverk för skogsövervakning med
harmoniserad eller standardiserad datainsamling och rapportering till Europeiska
miljöbyrån. En av variablerna som föreslås ingå är lokaliseringen av urskog och
naturskog i enlighet med EU-kommissionens vägledning. Informationen ska
publiceras på en karta i skala 1:25 000 eller med högre upplösning senast 1 januari
2028.

Art och habitatdirektivet, Artikel 17

Naturvårdsfrågor inom EU regleras i art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet.
Syftet med direktiven är att bevara arter och naturtyper (habitat) som anses
skyddsvärda i ett europeiskt perspektiv. Sverige har störst areal skogsmark (28
miljoner hektar) bland länderna inom EU, motsvarande 16 % av EU:s totala

¹² [European Commission. 2023. COM\(2023\) 728 final. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on a monitoring framework for resilient European forests](#)

skogsareal. Sveriges statusrapport¹³ enligt artikel 17 (art- och habitatdirektivet) rapporterades senast 2019.

Drygt en femtedel av Sveriges skogsareal håller naturtypsklass, det vill säga kan klassas som en i art- och habitatdirektivet definierad naturtyp. Över hälften utgörs dock av fjällbjörkskogar och skogbevuxna myrar. På den vanliga fasta skogsmarken där skogsbruk bedrivs håller nästan halva arealen naturtypsklass i den alpina regionen, men andelen sjunker kraftigt till endast 7 procent i boreal och 5 procent i kontinental region.

2.5.2 Globalt

FAO har sedan 1948 återkommande undersökt den globala skogsresursen. Numera kallas denna undersökning för Forest Resource Assessment (FRA) och genomförs sedan 1990 som en enkätundersökning vart 5:e år till världens länder. I undersökningen och sammanställningen finns en uppgift om arealen urskog. FAO:s definition av urskog har utvecklats sedan 1980-talet och den nuvarande definitionen har inkluderats i EU-kommissionens vägledning.

2.5.3 Nationellt

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen fick under våren 2022 ett stort antal regeringsuppdrag som rör skogen. Regeringsuppdragen utgår i huvudsak från propositionen Stärkt äganderätt, flexibla skyddsformer och ökade incitament för naturvården i skogen med frivillighet som grund (prop. 2021/22:58). Dessutom har myndigheterna initierat egna utredningar med stöd i propositionen. Flera av dessa uppdrag och utredningar kan kopplas till hanteringen av ur- och naturskogar.

¹³ [Naturvårdsverket. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018](#)

3 Underlag

3.1 Geografiska kunskapsunderlag om urskog och naturskog

Det finns många olika typer av geografiska underlag som beskriver förekomsten av värdefulla skogar. Underlagen har tagits fram i delvis olika sammanhang och med olika syften. Det påverkar i vilken grad de kan användas för att bedöma förekomsten av urskog och naturskog. Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har valt ut de befintliga underlag som vi bedömer är mest relevanta för att beskriva förekomsten av urskog och naturskog i Sverige. Det finns dock ytterligare underlag som kan komplettera bilden på regional och lokal nivå.

3.1.1 Översikt av fältinventeringar och karteringar

Vi har en lång tradition av inventeringar och karteringar i Sverige. Den första systematiska inventeringen av urskogsartade skogar¹⁴ genomfördes 1978–1982 då 400 områden med lång trädkontinuitet och utan nämnvärda spår av skogsbruk avgränsades varefter arbetet med att skydda skogarna pågick fram till 1992. Skogarnas historik var även, tillsammans med förekomst av strukturer och signalarter, av betydelse för att urskilja och avgränsa nyckelbiotoper i skogen när begreppet nyckelbiotop utvecklades av Skogsstyrelsen i början av 1990-talet¹⁵. Regeringen uppdrog¹⁶ 2002 åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesbedömning av all statlig skogsmark. I uppdraget ingick även att identifiera alla urskogsartade skogar i behov av skydd och lämna förslag på hur de skulle skyddas långsiktigt.

Under 2003–2005 genomfördes den första nationella sammanställningen¹⁷ och landskapsanalysen av kända värdefulla skogar baserad på tillgänglig geografisk digitaliserad information om skyddsvärda skogar. Kartering av kontinuitetsskogar^{18, 19} i norra Sverige genomfördes 2015–2021 och utvecklade metoder för satellitbaserad kartering. Karteringen av kontinuitetsskogar har använts som grund för fältinventeringar, som ett kunskapsunderlag för myndigheter och skogsbruk och som underlag för forskning, t.ex. inom SLU:s projekt ”Det boreala skogslandskapets gröna infrastruktur”.

¹⁴ Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen. 1982 Urskog: inventering av urskogsartade områden i Sverige. 1, Allmän del. (SNV PM 1507) Jönköping: Skogsstyrelsen.

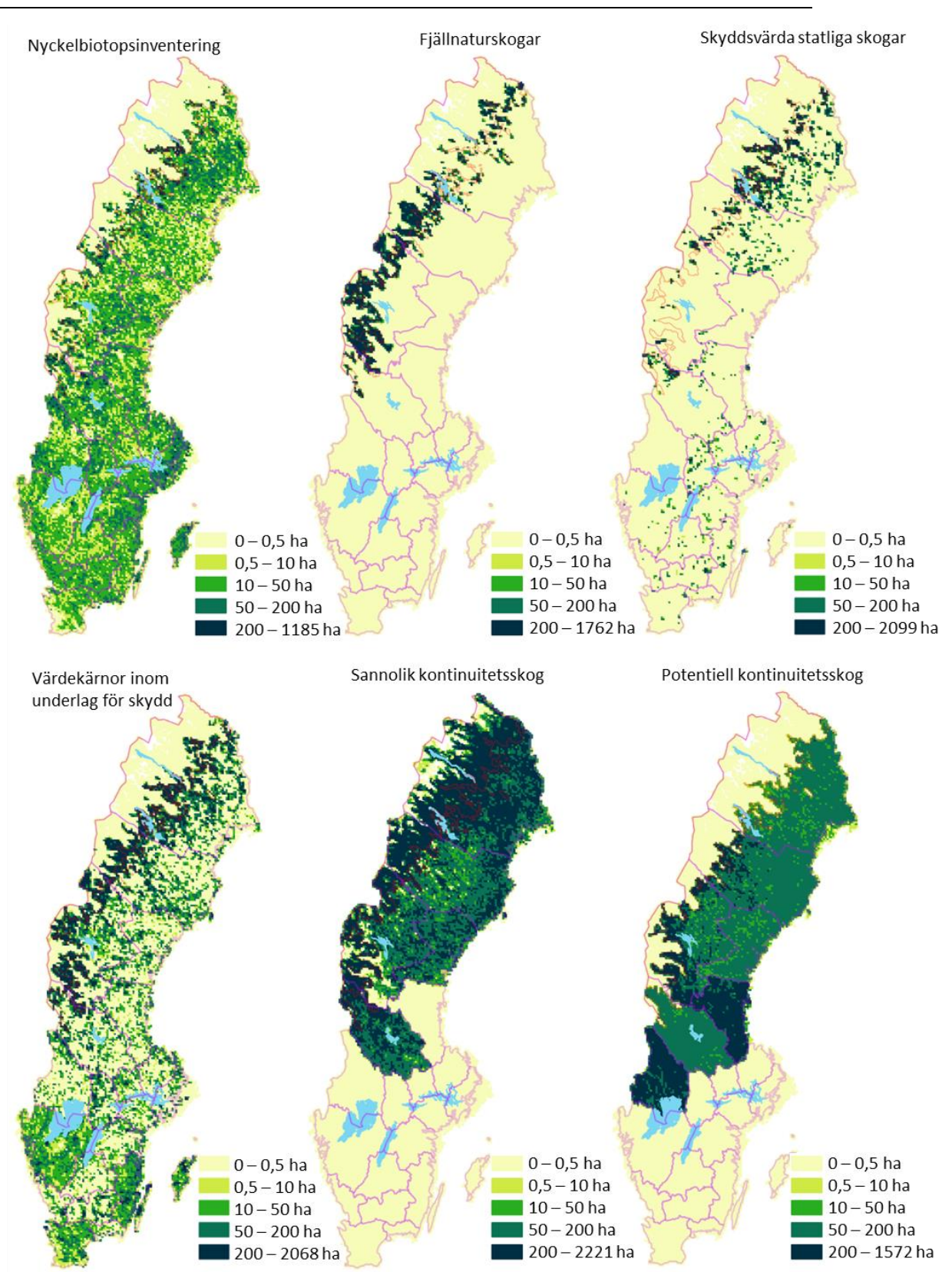
¹⁵ Nitare, J. & Norén, M. 1992. Nyckelbiotoper kartläggs i nytt projekt vid Skogsstyrelsen. Svensk Bot. Tidskr. 86: 219–226

¹⁶ Regeringen. 2002. Uppdrag om att bedöma naturvärden och behov av skydd på statlig mark och för urskogsartade skogar i hela landet. M2002/2121/Na

¹⁷ [Naturvårdsverket 2005. Frekvensanalys av skyddsvärd natur. Förekomst av värdekärnor i skogsmark. NV rapport 5466.](#)

¹⁸ [Ahlkrona, E., Giljam, C., Wennberg, S., 2017. Kartering av kontinuitetsskog i boreal region.](#)

¹⁹ [Naturvårdsverket 2023. Översikt kring kontinuitetsskogar och naturskogar i boreal region. NV-03132-23](#)



Figur 1 Utbredningen av olika kunskapsunderlag som ingår i sammanställningen där urskog och naturskog finns i olika utsträckning. Kartorna redovisar arealen skogsmark per 5 x 5 km ruta inom de angränsade områdena. De visar underlagens totala utbredning det vill säga inklusive strikt skydd.

3.1.2 Nyckelbiotoper och objekt med naturvärden

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Den helt dominerande arealandelen (90–95 procent) av registrerade nyckelbiotoper och objekt med naturvärde utgörs av biotyper²⁰ som bedöms ha potential att utgöra urskog eller naturskog. De återstående 5–10 procent utgörs till största del av hävdformade biotyper där det är mer tveksamt om de har sådan potential.

Vid nyckelbiotopsinventering anges biotyp för de registrerade objekten. Biotypen beskriver sammanfattningsvis vilken miljö och vilka naturvärden som finns i objektet, exempelvis barnaturskog, lövbränna, naturlig skogsbäck och lövskogslund. För varje biotyp finns en utförlig beskrivning med definitioner, kännetecken och naturvårdsarter som stöd för inventeraren.

Flertalet biotyper är beskrivna på ett sådant sätt att de har potential att utgöra urskog eller naturskog. De utgörs i stor utsträckning av sena successionsstadier med de beståndsstrukturer och dynamik som är förenade med sådana. För ett begränsat antal hävdformade biotyper är det dock inte självklart att de har sådan potential, exempelvis gäller det lövskogslundar, hagmarker och betade skogar.

Beskrivning av underlaget

Begreppet nyckelbiotop utvecklades i början av 1990-talet²¹. Syftet med nyckelbiotopsinventeringarna har varit att få bättre kunskap om var i skogslandskapet det finns biologiskt särskilt värdefulla miljöer.

Nyckelbiotopsinventeringen innebar en inventering i fält och Skogsstyrelsen har utvecklat en gemensam metod för landet²². Enhetliga bedömningar över landet och mellan inventerare har eftersträvat. Det finns 52 olika biotyper som har inventerats. Det har varit en helhetsbedömning av biotopens samlade naturvärde som avgjort om ett område bedömts vara nyckelbiotop eller inte. Fältbedömningen har grundats på strukturer, arter, skogshistorik, störning och fysiska faktorer.

En samlad och övergripande definition av nyckelbiotop är följande:

En nyckelbiotop är ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.

Vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering har även begreppet objekt med naturvärden använts som definieras enligt följande:

Ett objekt med naturvärden är ett skogsområde som innehåller höga naturvärden idag i form av strukturer eller naturvårdsarter, som är kopplade till historiken

²⁰ [Skogsstyrelsen 2016. Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper. Rapport 2016/7.](#)

²¹ Nitare, J. & Norén, M. 1992: Nyckelbiotoper kartläggs i nytt projekt vid Skogsstyrelsen. Svensk Bot. Tidskr. 86: 219–226

²² [Skogsstyrelsen 2020. Handbok - Nyckelbiotopsinventering.](#)

eller den fysiska miljön. Naturvärden når inte upp till den kalibrerade nivån för nyckelbiotoper.

Objekt med naturvärden avser således skogsområden som inte uppfyller kraven på att vara nyckelbiotop men ändå kan vara viktiga för den biologiska mångfalden. De kan utgöra områden som kan utvecklas till nyckelbiotoper inom inte alltför avlägsen tid. Skogsstyrelsen har inventerat och registrerat dessa områden främst på småskogsbrukets marker. Bedömningen av nedre kvalitetsgränser för objekt med naturvärden har varierat i landet och över tid. Även prioriteringen av arbetet med att inventera och registrera objekt med naturvärden har varierat regionalt, vilket medför att omfattningen och areal av registrerade objekt över landet varierar.

Under åren 1993–1998 genomförde dåvarande Skogsvårdsorganisationen på regeringens uppdrag en fullskalig nyckelbiotopsinventering (NBI) i hela landet på småskogsbrukets marker²³. I detta ingick brukningsenheter med mindre än 5 000 hektar skogsmark som inte omfattades av något formellt eller planerat skydd, exklusive kyrkans, försvarets, landstingens och kommunernas innehav.

Skogsvårdsorganisationen hade även ett ansvar att stödja nyckelbiotopsinventeringar för skogsägare med innehav mellan 5 000 och 20 000 hektar, vilket i detta sammanhang kallats mellanskogsbruket. De stora skogsföretagen har utfört motsvarande nyckelbiotopsinventeringar på egen mark.

Skogsstyrelsen har även utfört ytterligare rikstäckande systematiska inventeringar mellan åren 2001–2006 på privatskogsbrukets marker. Mellan åren 2006 och 2018 har ingen större systematisk nyckelbiotopsinventering utförts av Skogsstyrelsen, utan nyfunna objekt har påträffats främst i samband med fältbesök före avverkning. 2018 fick Skogsstyrelsen ett regeringsuppdrag att genomföra en landsomfattande nyckelbiotopsinventering under en 10-årsperiod.²⁴ I juni 2019 fick Skogsstyrelsen i uppdrag av regeringen att utveckla den utökade nyckelbiotopsinventeringen.²⁵

Även de större skogsföretagen har i olika omfattning genomfört fortsatta inventeringar av nyckelbiotoper på sina skogsinnehav. Inom det så kallade mellanskogsbruket finns en stor variation mellan olika ägare och förvaltare av vilken omfattning som nyckelbiotopsinventeringen genomförts.

Skogsstyrelsen genomförde under fältsäsongen år 2000 en kontrollinventering av dittills utförda nyckelbiotopsinventeringar.²⁶ Kontrollen omfattade skogsmark från samtliga ägarkategorier där inventering utförts fram till dess. Resultaten från kontrollinventeringen jämfördes med de nyckelbiotoper respektive objekt med naturvärden som registrerats i de ordinarie inventeringarna. Kontrollinventeringen registrerade enbart nyckelbiotoper men däremot inte objekt med naturvärden.

²³ [Skogsstyrelsen. 1999. Nyckelbiotopsinventeringen 1993–1998. Slutrapport. Meddelande 1999/1](#)

²⁴ [Regeringen 2018. Uppdrag att genomföra en landsomfattande inventering av nyckelbiotoper. N2018/03141/SK](#)

²⁵ [Regeringen. 2019. Uppdrag att utveckla den utökade nyckelbiotopsinventeringen. N2019/02259/SMF](#)

²⁶ [Skogsstyrelsen 2001. Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000. Meddelande 2001/3](#)

Omfattning

Underlaget täcker hela Sverige men inventeringarna har i lägre grad genomförts i den fjällnära regionen. Underlaget omfattar totalt knappt 480 000 hektar skogsmark som saknar strikt skydd varav 320 000 hektar överlappar med andra underlag i sammanställningen och 160 000 hektar kompletterar andra underlag. I den sammanlagda arealen ingår både nyckelbiotoper (142 000 hektar) och objekt med naturvärden (92 000 hektar) som Skogsstyrelsen registrerat och de nyckelbiotoper som storskogsbruket (243 000 hektar) registrerat.

Tabell 2 Areal skogsmark som saknar strikt skydd per SUS region som identifierats inom nyckelbiotopsinventeringen i sammanställningen. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Nyckelbiotopsinventering
Fjällnära skog	60 200
Nordboreal skog	133 400
Sydboreal skog	156 800
Boreonemoral skog	113 600
Nemoral skog	12 300
Totalt i Sverige	476 300

För att ge en samlad bild av den totala förekomsten nyckelbiotoper bör det även tas hänsyn till att långt ifrån alla nyckelbiotoper identifierats vid utförda inventeringar. Resultaten av kontrollinventeringen år 2000 visade att nyckelbiotoper omfattade 3,6 procent av den produktiva skogsmarken (4,4 procent i norra Sverige och 2,1 procent i södra Sverige). Detta innebär att cirka 800 000 hektar produktiv skogsmark skulle utgöras av nyckelbiotoper. Osäkerheten i skattningen är inte oansenlig. Ett 95-procentigt konfidensintervall pekar på att 2,8–4,4 procent eller 600 000 till 1 000 000 hektar produktiv skogsmark utgörs av nyckelbiotoper utanför de områden som då var formellt skyddade. Detta kan sättas i relation till att cirka 480 000 hektar nyckelbiotopsklassad skog hade registrerats och redovisats vid en sammanställning som gjordes 2019.²⁷ Det bör observeras att den uppgiften, till skillnad från tabell 2, enbart omfattar nyckelbiotoper men att där även ingår sådana som senare fått strikt skydd.

Inom ramen för det regeringsuppdrag om en landsomfattande nyckelbiotopsinventering som Skogsstyrelsen fick 2018 genomfördes ett omfattande utvecklingsarbete av nyckelbiotopsmetoden för nordvästra Sverige.²⁸ Fältinventeringarna inriktades då på att återbesöka de ytor som kontrollinventerats år 2000 för att kunna göra jämförelser med de bedömningar som gjordes då.

Med utgångspunkt från resultaten av 2018 års inventeringar i nordvästra Sveriges gjordes en förnyad skattning av den totala arealen nyckelbiotoper (registrerade och oregistrerade) i landet som vid inventeringstidpunkterna legat utanför formellt skyddade områden. Den arealen skattades då till ca 1,1 miljoner hektar produktiv

²⁷ Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2019. Nyckelbiotoper – underlag till skogsutredningen 2019, opublicerat.

²⁸ [Skogsstyrelsen 2019. Utveckling av metoder för nyckelbiotopsinventering i nordvästra Sverige. Rapport 2019/12.](#)

skogsmark.²⁹ Uppgiften bör ses som indikativ eftersom det finns stora osäkerheter och att uppdateringen i förhållande till den ovan nämnda uppgiften från kontrollinventeringen från år 2000 endast gäller arealen nyckelbiotoper i nordvästra Sverige.

En jämförelse mellan den totala arealen registrerade nyckelbiotoper och den skattade totala arealen nyckelbiotoper indikerar att ungefär hälften av den skattade arealen nyckelbiotoper har registrerats. En relativt stor del av arealen oregistrerade nyckelbiotoper kan förväntas finnas inom befintliga frivilliga avsättningar eller inom de fjällnaturaoskogar som länsstyrelserna och Naturvårdsverket har inventerat.

3.1.3 Kartläggningen av skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Inventeringen inriktades på att kartlägga naturskogar inom den region som har en av de större förekomsterna av sådana skogar i Västeuropa. Inventeringen utgår från definitionen av värdekärna³⁰:

Områdena som har inventerats och redovisats har en genomsnittlig värdekärneandel på 95 procent. Detta är en mycket hög andel värdekärna och man kan se att områdena är avgränsade med ambitionen att inkludera så liten areal som möjligt som inte har höga naturvärden. Detta innebär att många områden har en gräns som är flikig och att vissa områden har ”hål” med skogar som är påverkade av sentida skogsbruk.

Tabell 3 Andel värdekärna inom inventerade områden

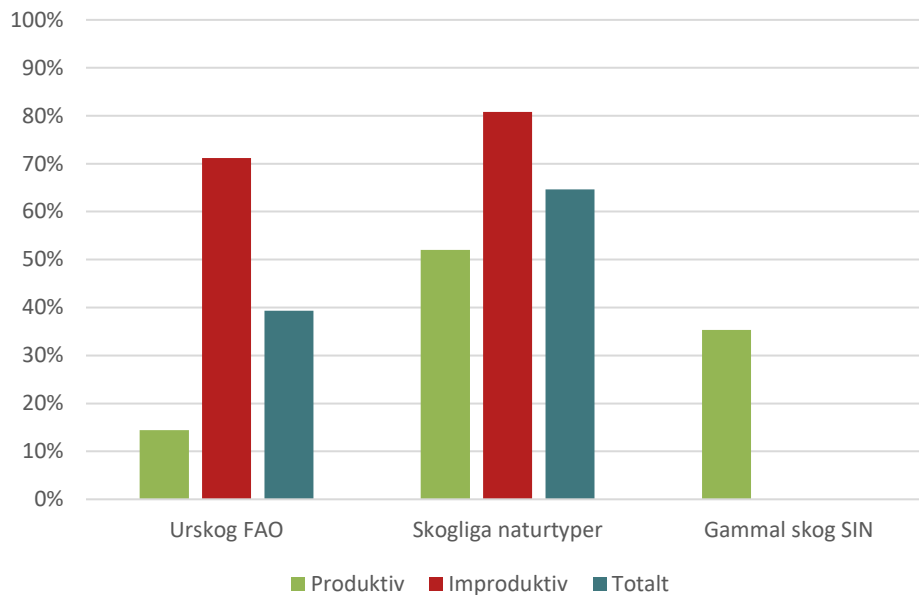
	<i>Andel värdekärna</i>
Norrbottens län	86%
Västerbottens län	93%
Jämtlands län	98%
Dalarnas län	95%
Totalt	95%

Det geografiskt avgränsade området för fjällnaturaoskog utgörs enligt Riksskogstaxeringen till nästan två tredjedelar av naturtyper enligt art- och habitatdirektivet, högre andel för improduktiv skogsmark än produktiv. Samma mönster men på en lägre andel syns även vid jämförelse med urskog enligt metoden för rapportering till FAO där 39 procent av fjällnaturaoskogen uppfyller denna definition. Av den produktiva skogsmarken i fjällnaturaoskogen uppfyller 35

²⁹ Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2019. Nyckelbiotoper – underlag till skogsutredningen 2019, opublicerat.

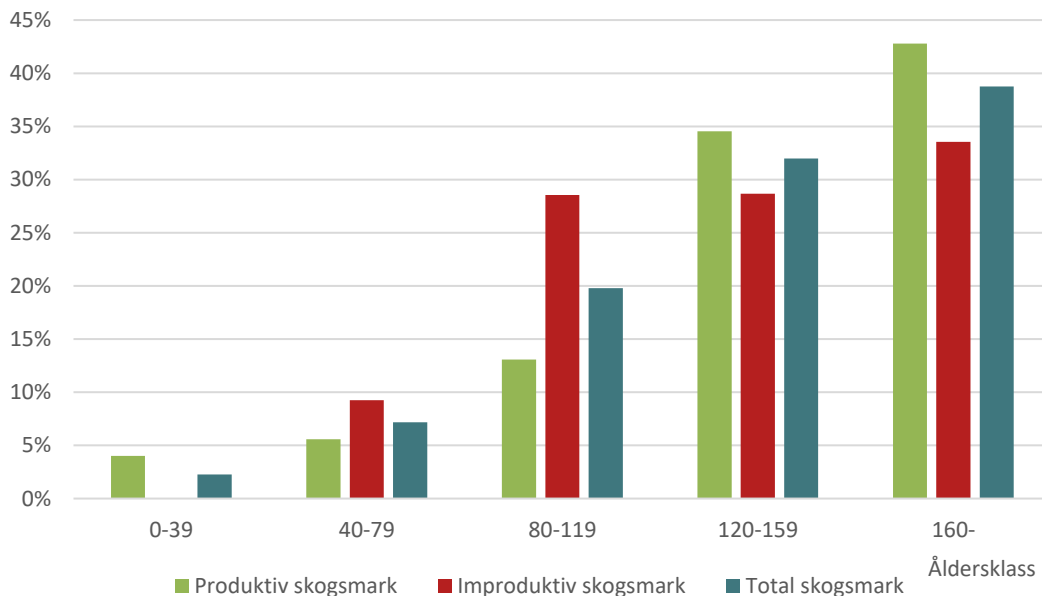
³⁰ [Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. NV-rapport 5788.](#)

procent kriterierna för gammal skog med särskild indikation på naturvärde (se avsnitt 3.3).



Figur 2 Andel av fjällnaturskog som utgörs av urskog enligt FAO, naturtyper enligt art- och habitatdirektivet eller gammal skog med särskild indikation på naturvärde, fördelat på produktiv och improduktiv skogsmark.

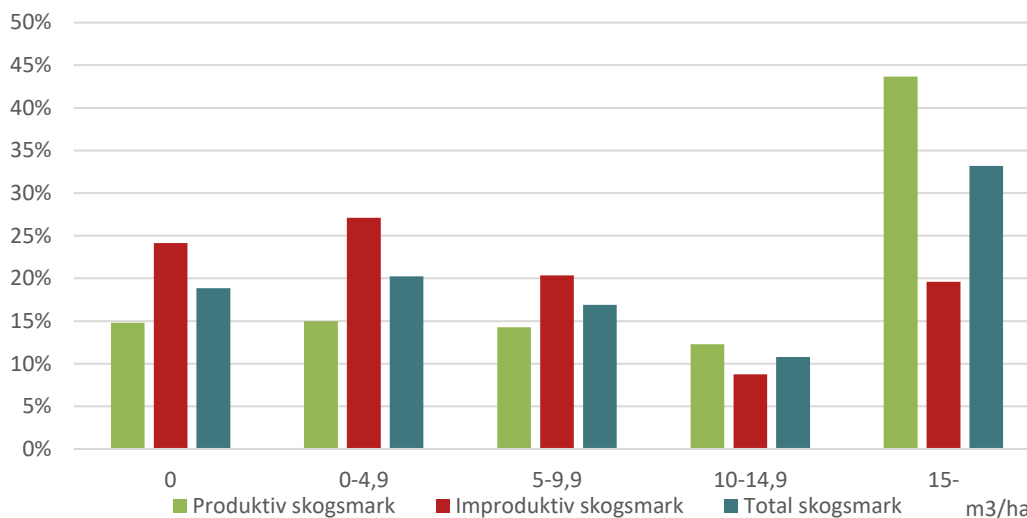
De avgränsade fjällnaturskogarna domineras av äldre skog, 71 procent är äldre än 120 år och 39 procent är äldre än 160 år. Motsvarande siffror för all skogsmark i Norrland är 25 procent över 120 år och 10 procent över 160 år.



Figur 3 Areal avgränsad fjällnaturskog fördelat på åldersklasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

En tredjedel av fjällnaturskogen innehåller mer än 15 kubikmeter död ved per hektar och ytterligare 11% innehåller mer än 10 kubikmeter död ved per hektar.

Den genomsnittliga mängden död ved i Norrland på all skogsmark är knappt 10 m³/ha.



Figur 4 Areal avgränsad fjällnaturskog fördelad på död ved-klasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

Beskrivning av underlaget

För att skapa ett samlat, heltäckande och aktuellt kunskapsunderlag om förekomst av skogar med höga naturvärden ovan och i nära anslutning till fjällnära gränsen initierade Naturvårdsverket en särskild inventeringsinsats 2020. Inventering inriktades på att identifiera skyddsvärda naturskogar utanför formellt skydd och genomfördes av länsstyrelserna i berörda län. Metrias kartering av kontinuitetsskogar och befintlig kunskap hos länsstyrelserna och Skogsstyrelsen var en viktig utgångspunkt som sedan preciserades i flera steg. Genom att kombinera översiktliga underlag som kontinuitetsskogskarteringen med detaljerad karttolkning, helikopterinventering och med naturvärdesinventeringar i fält kunde specifika områden beskrivas och avgränsas i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning³¹.

En utgångspunkt var att alla områden större än 200 ha skulle inventeras och avgränsas. För områden i anslutning till formellt skyddade områden var utgångspunkten att områden som tillsammans med det befintligt skyddade området har inventerats och avgränsats om de är sammanlagt minst 200 ha. Mindre områden har därutöver tagits med om det är uppenbart att de har betydelse för skoglig konnektivitet och ekologisk funktionalitet. Områden mindre än 50 ha har inte prioriterats. Skogen och det sammantaget skyddsvärda området har bedömts som en helhet, i förekommande fall tillsammans med redan skyddade skogar och andra naturtyper som fanns i anslutning till de skyddsvärda skogarna.

Inventeringen har inte begränsats till någon specifik markägare. Även stora områden strax utanför det sammanhängande bältet av fjällskog, men av samma karaktär och med stark ekologisk koppling till det sammanhållna fjällskogslandskapet, har inventerats. Dokumentation av rödlistade arter och

³¹ [Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. NV-rapport 5788.](#)

signalarter har som regel varit begränsad på grund av den stora areella omfattningen på inventeringsområdet.

Omfattning

Underlaget täcker området ovanför och strax nedanför fjällnära gränsen i Norrbottens, Västerbottens, Jämtlands och Dalarnas län. Underlaget omfattar totalt 794 000 hektar skogsmark som saknar strikt skydd varav 756 900 hektar överlappar andra underlag i sammanställningen och 37 100 hektar kompletterar andra underlag.

Tabell 4 Areal skogsmark som saknar strikt skydd per SUS region som identifierats inom fjällskogskarteringen i sammanställningen. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Fjällnaturskogar
Fjällnära skog	531 300
Nordboreal skog	105 000
Sydboreal skog	157 600
Totalt i Sverige	793 900

3.1.4 Inventeringen av skyddsvärda statliga skogar

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Inventeringen är inriktad på naturskogar och urskogsartade skogar och bedöms ha en hög relevans i förhållande till EU:s vägledning och definition. Regeringens uttalande i uppdraget om vikten av skydd av urskogsartade skogar hade också en stor betydelse för inriktningen och resultaten. Inventeringen var översiktlig och utfördes under en kort tidsperiod vilket innebär att de beskrivningar som finns inte utgör en komplett redovisning av områdenas naturvärden. I många fall har områdena i samband med reservatsbildning befunnits ha ytterligare naturvärden. Man bör även beakta att det fanns en storleksbegränsning i urvalet av områden. Denna infördes för att göra inventeringen genomförbar under den begränsade tidsperioden samt behovet av att fokusera på större sammanhängande skyddsvärda skogar lämpliga för reservatsbildning. I södra Sverige valdes urvalsgränsen 20 ha och i norra Sverige 40 ha.

Vad gäller inventeringen av alla urskogsartade skogar framgår i huvudrapporten att endast ett fåtal länsstyrelser har hunnit med mer omfattande inventeringar *utanför det statliga innehavet*. På privatskogsbrukets marker täcks dessa områden i stor utsträckning in av nyckelbiotopsinventeringen men vissa marker är fortsatt ofullständigt inventerade.

Beskrivning av underlaget

Regeringen uppdrog³² 2002 åt Naturvårdsverket att genomföra en naturvärdesbedömning av all statlig skogsmark. Syftet var bland annat att sammanställa och bedöma den befintliga kunskapen om naturvärden i statens skogar samt bedöma vilka områden som behövde skyddas formellt. I uppdraget

³² Regeringen. 2002. Uppdrag om att bedöma naturvärden och behov av skydd på statlig mark och för urskogsartade skogar i hela landet. M2002/2121/Na

ingick även att i samverkan med länsstyrelserna och skogsvårdsorganisationen identifiera alla urskogsartade skogar i behov av skydd och lämna förslag på hur de skulle skyddas långsiktigt. Naturvårdsverket och länsstyrelserna redovisade³³ inventeringarna av statliga skogar i totalt 14 rapporter.

Underlagen för inventeringarna utgjordes av skogliga indelningsdata från de statliga markägarna samt myndigheternas befintliga kunskap om förekomsten av skyddsvärda statliga skogar. Omfattande kompletterande fältinventeringar genomfördes av länsstyrelserna. Inventeringen utgick från definitionen av värdekärna³⁴.

Under 2019 initierade Naturvårdsverket en översyn av de utpekade skogarna på de statliga innehaven. Ny kunskap och förutsättningar bedömdes vara en viktig grund för en översyn och ett uppdaterat kunskapsunderlag över skyddsvärda skogar på statens, främst Sveaskogs och Statens Fastighetsverks, marker. Länsstyrelserna avgränsade 2020–2021 ytterligare arealer som ett arbetsmaterial för närmare överväganden tillsammans med respektive statlig ägare.

Omfattning

Underlaget finns i hela Sverige men det är inte en heltäckande kartering utan den är begränsad till vissa större sammanhängande områden. I södra omfattar den enbart områden som är större än 20 ha och i norra Sverige 40 ha. Det gjordes också prioriteringar av vilka områden som inventerades utifrån vad som kunde genomföras inom uppdraget. Underlaget omfattar totalt 283 000 hektar skogsmark som saknar strikt skydd varav 260 000 hektar överlappar andra underlag i sammanställningen och 23 000 hektar kompletterar andra underlag.

Tabell 5 Areal skogsmark per SUS region som identifierats inom skyddsvärda statliga skogar i sammanställningen. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Skyddsvärda statliga skogar
Fjällnära skog	136 400
Nordboreal skog	131 300
Sydboreal skog	7 500
Boreonemoral skog	7 100
Nemoral skog	900
Totalt i Sverige	283 200

3.1.5 Värdekärnor inom utredningsområden för formellt skydd

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Värdekärnor inom utredningsområden för formellt skydd har en hög relevans i sammanhanget då de utgör ett urval de mest skyddsvärda skogarna baserat på fältinventeringar med betydande dokumentation. Även om naturskogar dominerar

³³ [Naturvårdsverket, 2004, Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar. Huvudrapport över uppdrag om naturvärdesbedömning och skydd av viss skog. Rapport 5339](#) samt kompletteringar i BD län i rapport 5473 och AC-län 5474.

³⁴ [Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. NV-rapport 5788.](#)

de utvalda skogarna finns där även flera andra typer av skyddsvärda skogar såsom betespräglade skogar i kulturlandskap som inte överensstämmer med kriterierna för naturskog. Arealen värdekärnor som inte är naturskog utgör dock en liten del totalt sett.

Beskrivning av underlaget

Myndigheternas planerings- och utredningsunderlag över områden för formellt skydd baseras på fältinventerade skogar och omfattar ett urval av de mest skyddsvärda skogsområdena varav den dominerande arealen utgörs av naturskog. Överlappen med övriga geografiskt avgränsade underlag är stort men underlaget tillför även arealer av naturskog.

Omfattning

Underlaget finns i hela Sverige men varierar mellan län. Underlaget omfattar totalt 1,2 miljoner hektar skogsmark som saknar strikt skydd varav en miljon överlappar andra underlag i sammanställningen och 200 000 hektar kompletterar andra underlag. Det kompletterar övriga underlag bland annat med fältinventeringar från södra Sverige.

Tabell 6 Areal skogsmark per SUS region som identifierats inom skogliga värdekärnor i sammanställningen. Avrundat till 100-tals hektar

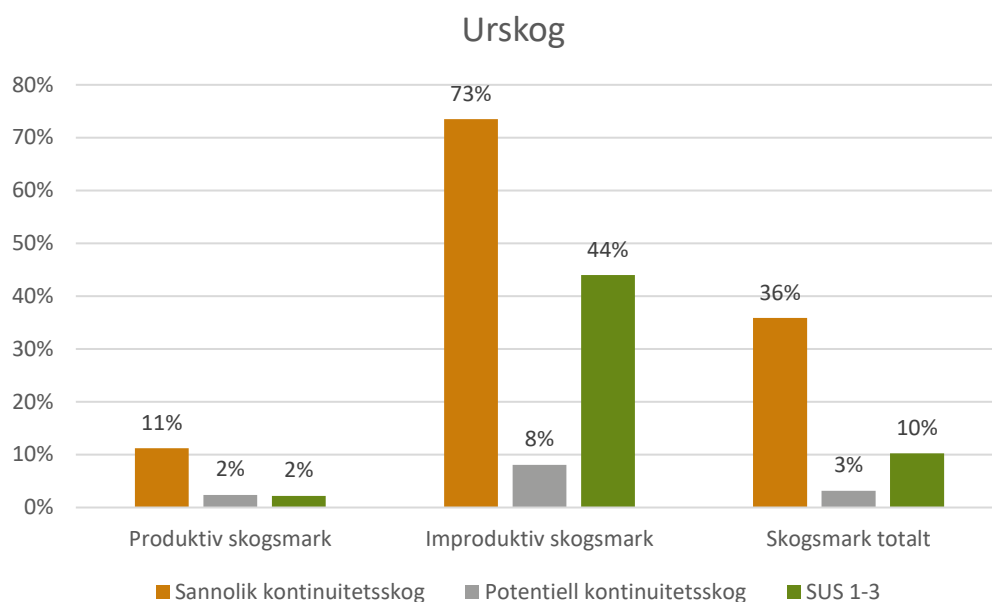
Region	Värdekärnor	Värdekärnornas andel av regionens skogsmark
Fjällnära skog	503 400	20%
Nordboreal skog	292 300	4%
Sydboreal skog	257 700	3%
Boreonemoral skog	138 800	2%
Nemoral skog	15 700	2%
Totalt i Sverige	1 208 000	4%

3.1.6 Karteringen av kontinuitetsskogar

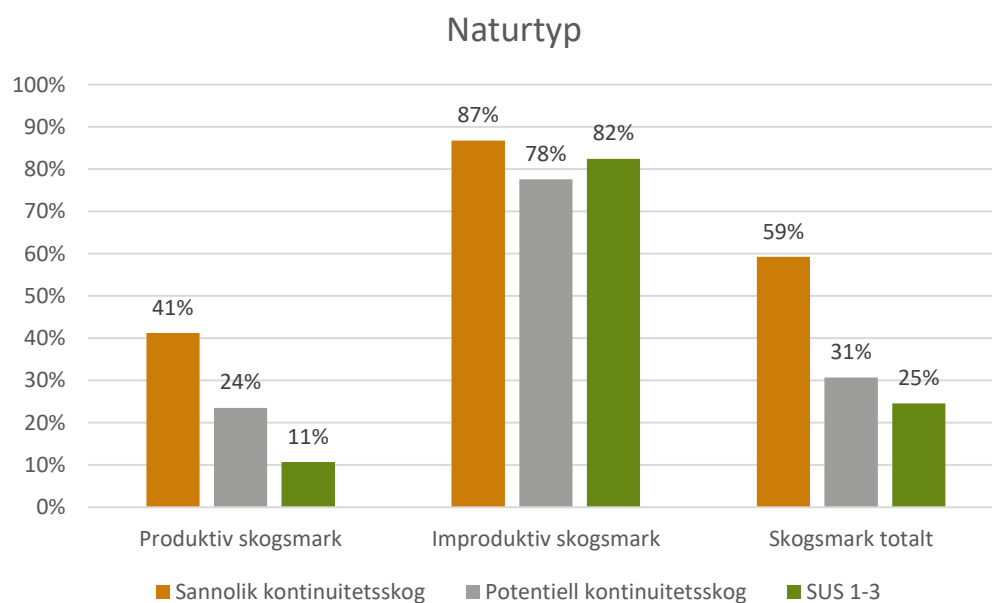
Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Karteringen av kontinuitetsskogar omfattar en stor del av landets naturskogar och bedöms ha en hög relevans för att kartlägga förekomsten av naturskog. Skogarna motsvarar ofta men inte alltid definitionen av naturskog. Karteringsmetoden har tillämpats på ett enhetligt sätt och är kvalitetssäkrad genom kontroller på både teknisk nivå, visuell kontroll i flygbilder och i fält.

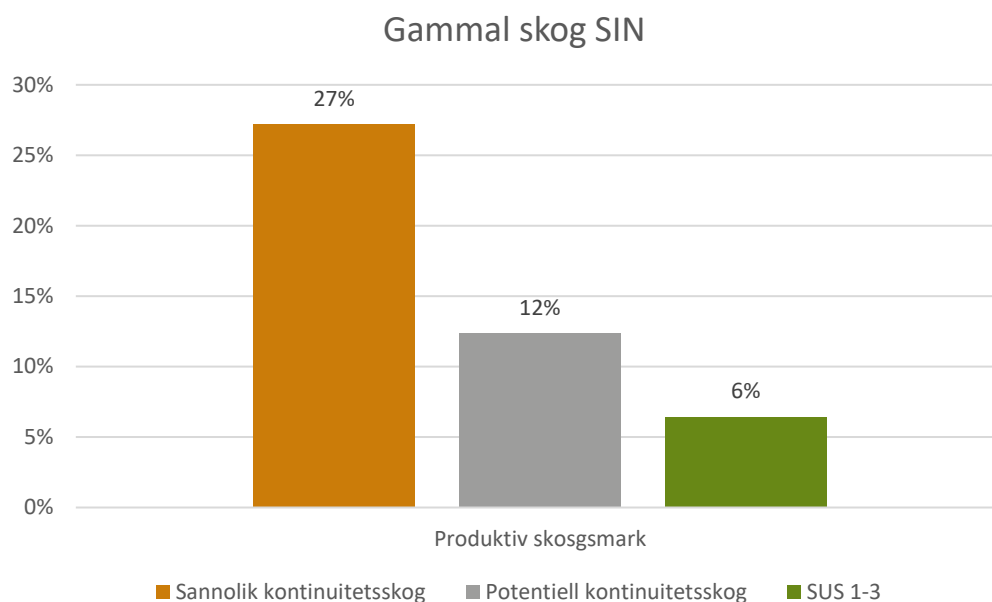
Metoden har två olika noggrannhetsnivåer. Sannolika kontinuitetsskogar har inga spår av sentida skogsbruk och alla områden har kontrollerats i flygbilder. Potentiella kontinuitetsskogar har utvärderats statistiskt men områdena har inte kontrollerats. Metoden medför begränsningar i att kunna bedöma skogarnas naturskogs-kvaliteter. För att avgränsa arealen naturskog inom de karterade områdena behöver områdena fältkontrolleras.



Figur 5 Andel urskog enligt FAO inom kontinuitetsskogskarteringens två delar som karterats med olika noggrannhet jämfört med andelen urskog i skogslandskapet som helhet inom samma region som karteringen täcker. Karteringen täcker fjällskog (SUS 1), nordboreal skog (SUS 2) samt sydboreal skog (SUS 3).



Figur 6 Andel naturtypsklassad skogsmark enligt Art- och habitatdirektivet inom kontinuitetsskogskarteringens två delar som karterats med olika noggrannhet jämfört med andelen i skogslandskapet som helhet inom samma region som karteringen täcker. Karteringen täcker fjällskog (SUS 1), Nordboreal skog (SUS 2) samt Sydboreal skog (SUS 3).



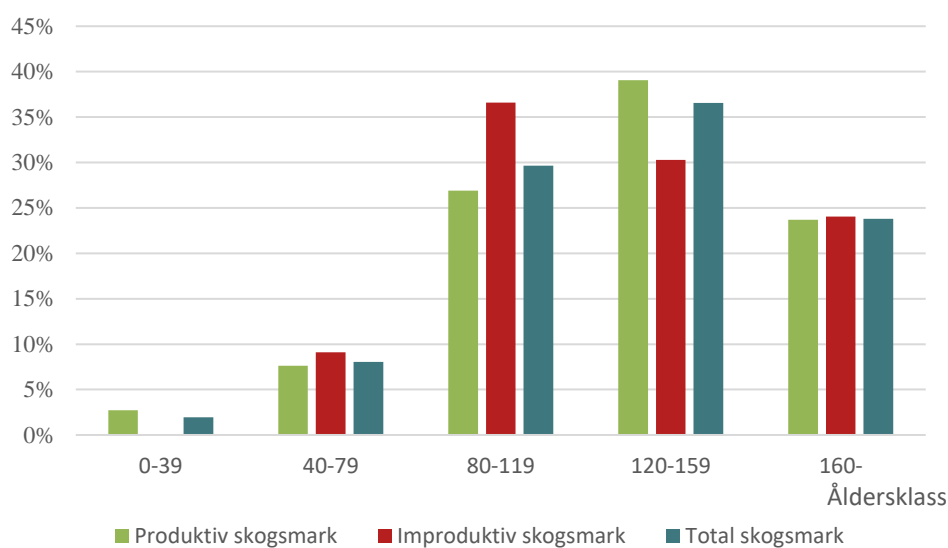
Figur 7 Andel gammal skog med särskild indikation på naturvärde inom kontinuitetsskogskarteringenens två delar som karterats med olika noggrannhet jämfört med andelen i skogslandskapet som helhet inom samma region som karteringen täcker. Karteringen täcker fjällskog (SUS 1), Nordboreal skog (SUS 2) samt Sydboreal skog (SUS 3).

Sannolik kontinuitetsskog

En tredjedel av skogsmarken inom sannolik kontinuitetsskog utgörs av urskog enligt FAO baserat på Riksskogstaxeringen. I hela den boreala regionen är den andelen bara 10 procent. Knappt 60 procent av sannolik kontinuitetsskog är naturtyp enligt art- och habitatdirektivet enligt Riksskogstaxeringen. Det är mer än dubbelt så mycket som i den boreala regionen som helhet där 25 procent av skogsmarken är naturtyp. Av den produktiva skogsmarken i de sannolika kontinuitetsskogarna uppfyller 28 procent kriterierna för gammal skog med särskild indikation på naturvärde, det kan jämföras med sex procent i regionen.

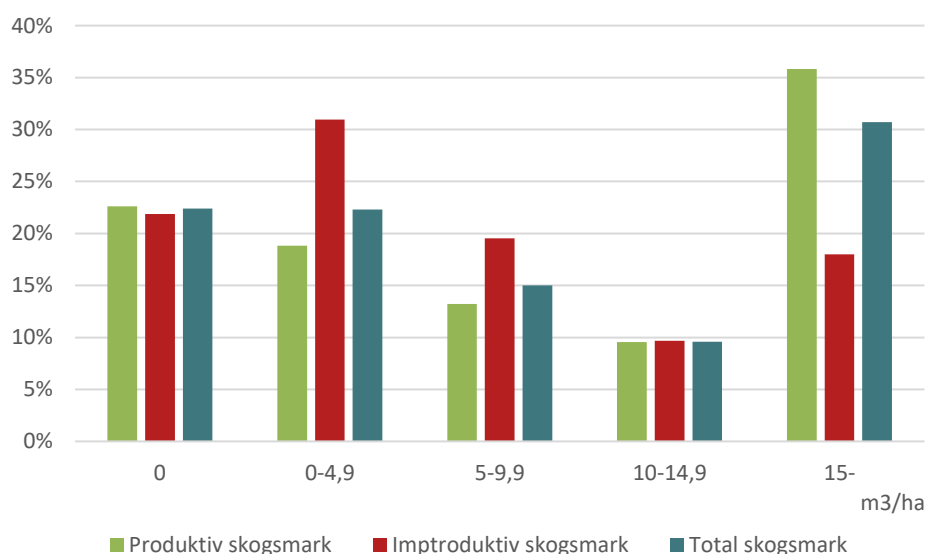
De sannolika kontinuitetsskogarna domineras av äldre skog, majoriteten är över 120 år och en fjärdedel är över 160 år. Det kan jämföras med åldersfördelningen på all skogsmark i Norrland där en fjärdedel är över 120 år och 10 procent är över 160 år³⁵.

³⁵ [SLU Skogsdata 2023. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen Tema: Gammal skog enligt miljömålsdefinitionen – vad kännetecknar den och var finns den? Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU Umeå](#)



Figur 8 Areal avgränsad sannolik kontinuitetsskog fördelad på åldersklasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

Mängden död ved varierar i de sannolika kontinuitetsskogarna där ungefär en tredjedel av arealen innehåller mer än 15 m³/ha. Genomsnittet för all skogsmark i Norrland är knappt 10 m³/ha.



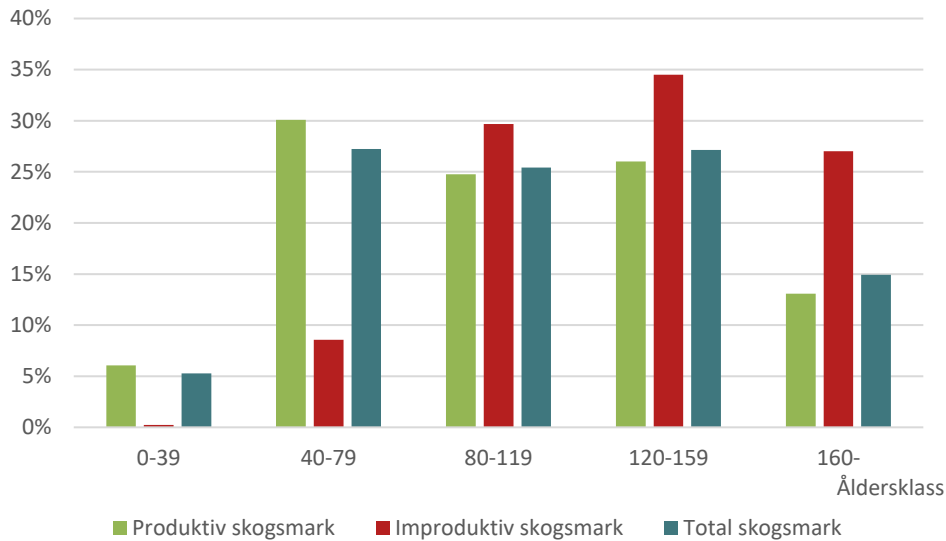
Figur 9 Areal avgränsad sannolik kontinuitetsskog fördelad på död ved-klasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

Potentiell kontinuitetsskog

Det geografiskt avgränsade områdena för potentiell kontinuitetsskog utgörs till lägre grad av urskog, naturtyp och gammal skog, det vill säga de klassificeringar som vi använt från Riksskogstaxeringen (se figur 5–7). Endast 3 procent utgörs av urskog enligt FAO och 31 procent utgörs av naturtypsklass. Det är relativt lika med andelen i hela regionen. Däremot förekommer en större andel gammal skog med särskild indikation på naturvärde i områdena som avgränsats som potentiell

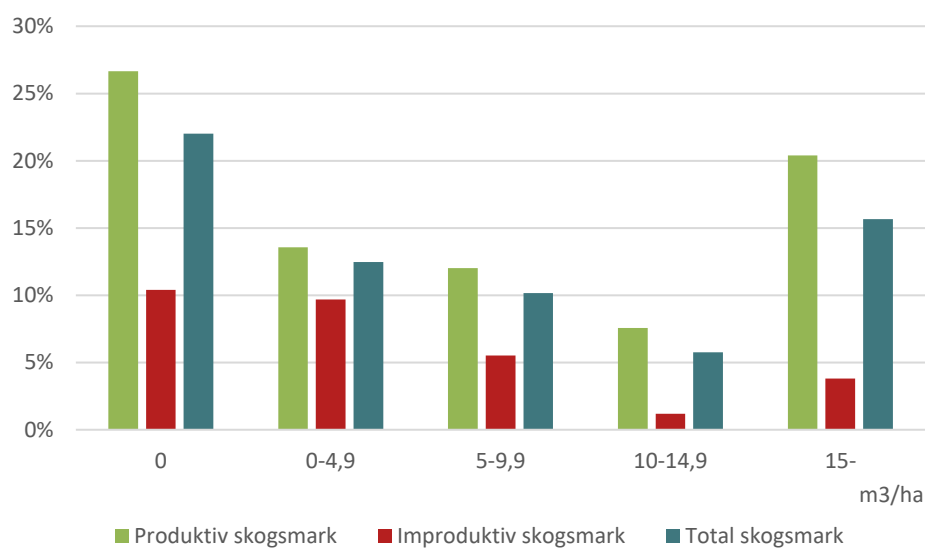
kontinuitetsskog. Andelen är 12 procent i karteringen jämfört med sex procent i regionen.

Hos de potentiella kontinuitetsskogarna syns inte lika tydligt en större andel äldre skog än för hela skogslandskapet men andelen ung skog är betydligt lägre.



Figur 10 Areal avgränsad potentiell kontinuitetsskog fördelad på åldersklasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

Jämfört med sannolika kontinuitetsskogar innehåller de potentiella kontinuitetsskogarna mindre mängder död ved.



Figur 11 Areal avgränsad potentiell kontinuitetsskog fördelad på död ved-klasser, uppdelat i produktiv och improduktiv skogsmark.

Beskrivning av underlaget

Enligt Skogsstyrelsens definition³⁶ är kontinuitetsskog en skog som har naturvärden vars förekomst förklaras av att det under lång tid funnits lämpliga skogsmiljöer och substrat i just denna skog eller i dess närhet. Kontinuitetsskogarna omfattar olika skogstyper men de dominerande arealerna finns i fjällnära skog, boreal barrskog och skogs-myrrosaiker. Kontinuitetsskogar har dominerat det formella skyddet och utgör fortfarande en av de vanligaste typerna av skogar som får ett formellt skydd. Formellt skyddad skogsmark är till mycket stor del kontinuitetsskog, 93 % av den formellt skyddade skogsmarken är kontinuitetsskog. Nedanför fjällnära gränsen är en lägre andel av den formellt skyddade skogen kontinuitetsskog (72 %) jämfört med ovanför fjällnära gränsen (98 %). Kontinuitetsskogar bedöms även utgöra en betydande del av skogsbrukets frivilliga avsättningar.

Naturvårdsverket initierade 2015 projekt Kartering av kontinuitetsskogar (kontinuitetsskogar) i boreal region genom ett uppdrag till Metria. Resultaten av Kontinuitetsskogskarteringen redovisas i ett delrapporter och som digitala underlag, Metria och Naturvårdsverket 2015–2023^{37, 38, 39}. Underlag tillgängliggörs via Miljödataportalen⁴⁰.

Karteringen är baserad på en metod som identifierar kontinuitetsskogar genom att skogar som tydligt har påverkats av åtgärder eller störningar som innebär ett brott i trädkontinuiteten rensas bort och därefter redovisas de skogar som finns kvar. Karteringen utgår från fjärranalysdata. Ett antagande är att skog som inte var

³⁶ [Skogsstyrelsen. 2011. Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk. Slutrapport för delprojekt naturvärden. Rapport 7/2011](#)

³⁷ [Ahlkrona, E., Giljam, C., Wennberg, S., 2017. Kartering av kontinuitetsskog i boreal region.](#)

³⁸ [Metria 2023. Leverans-PM Sannolikt och potentiell kontinuitetsskog 2022.](#)

³⁹ [Naturvårdsverket. Nedladdningstjänst Geodata Kartering av Kontinuitetsskog.](#)

⁴⁰ Skikten finns tillgängliga på [Naturvårdsverket. Karttjänst Skyddad natur](#)

kalavverkad i historiska ortofoton från 60-talet eller kalavverkats därefter, sannolikt är kontinuitetsskog.

Karteringen är ett sätt att få en enhetlig nationell beskrivning av förekomsten av kontinuitetsskogar och naturskogar på *områdesnivå*. Eftersom karteringen preciserar förekomsten geografiskt utgör den ett viktigt komplement till exempelvis Riksskogstaxeringens data från provytor. Karteringen är gjord med två olika noggrannhetsnivåer, en översiktlig och en preciserad nivå. Den preciserade karteringen innebär en manuell kontroll i flygbilder i kombination med stickprovskontroller i fält. De skogar som passerar kontrollen benämns sannolik kontinuitetsskog. De arealer som presenteras närmare i denna rapport är resultatet av den preciserade karteringen som har en hög noggrannhet.

Omfattning

Underlaget täcker hela norra Sverige med två olika grader av noggrannheter:

- *Sannolik kontinuitetsskog* är områden större än fem hektar som har kontrollerats i flygbilder och med stickprov i fält.
- *Potentiell kontinuitetsskog* är områden som enbart identifierats med fjärranalys. Potentiell kontinuitetsskog innefattar områden som är större än ett halvt hektar.

Eftersom underlaget är heltäckande på landskapsnivå överlappar det till stor del andra underlag, samtidigt som det kompletterar de inventeringar som genomförts. Underlaget omfattar totalt 3,8 miljoner hektar skogsmark som saknar strikt skydd varav 2,6 miljoner hektar är kartlagda arealer som enbart återfinns i detta underlag (1,4 miljoner hektar sannolik kontinuitetsskog och 1,2 miljoner hektar potentiell kontinuitetsskog).

Sannolik kontinuitetsskog

Underlaget täcker fjällnära skog, nordboreal skog samt Jämtland, Dalarna och Västernorrlands län i sydboreal skog. Den saknas i Värmland och Gävleborgs län. Skogsmarken inom kartläggningen utöver det som identifierats i fältinventerade underlag omfattar knappt 1,4 miljoner hektar. Det utgör 15 procent av skogsmarken i fjällnära skog, åtta procent av skogsmarken i nordboreal skog samt fyra procent av skogsmarken i sydboreal skog. 1,3 miljoner hektar av dessa är produktiv skogsmark. Det utgör fyra procent av den produktiva skogsmarken i Sverige.

Potentiell kontinuitetsskog

Karteringen av kontinuitetsskog omfattar utöver sannolika kontinuitetsskogar även kartlagda arealer som potentiellt är kontinuitetsskog i nord- och sydboreal skog. I nordboreal skog är det ytterligare drygt 300 000 hektar skogsmark som inbegriper områden som är mellan ett halvt och fem hektar. I Jämtland, Dalarna och Västernorrlands län omfattar motsvarande områden knappt 350 000 hektar skogsmark som precis som i nordboreal skog kan inbegripa en stor andel naturskog inom mindre områden. I denna areal förekommer en hel del mindre områden med naturskogar till exempel i anslutning till våtmarker, såsom

myrholmar. Baserat på den tidigare översiktliga karteringen bedöms cirka 70 procent av dessa skogar vara kontinuitetsskogar. Tidigare stickprov i samband med den översiktliga kartering 2015 som inkluderade ytor som var mindre än fem hektar och en bedömning baserad på fältkontroller indikerar att en majoritet av dessa ytor är kontinuitetsskog i Norrbottens län samt cirka hälften i Dalarna. Detta ger en väsentlig ökning av den totala arealen kontinuitetsskog. En närmare skattning kan därför behövs göras för att få en fullständigare bild av förekomsten.

I Gävleborg och Värmlands län omfattar den kartlagda arealen potentiell kontinuitetsskog drygt 540 000 hektar. I dessa län har ingen precisering av karteringen gjorts och det är svårt att skatta andelen naturskog.

Tabell 7 Areal skogsmark per SUS region som identifierats inom kontinuitetsskogar i sammanställningen. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Sannolik kontinuitetsskog	Potentiell kontinuitetsskog
Fjällnära skog	1 034 500	0
Nordboreal skog	794 100	399 300
Sydboreal skog	509 800	1 057 300
Totalt i Sverige	2 338 300	1 456 700

Karteringen har enbart genomförts inom boreal region på grund av att Metria inte bedömt metoden vara tillämpbar i södra Sveriges lövrika skogar och kulturlandskap.

3.2 Andra geografiska underlag som ingår i sammanställningen

3.2.1 Formellt skydd

Naturvårdsregistret inklusive Skogsstyrelsens databaser som används för att beskriva formellt skyddad skog har använts för att både avgränsa bort det som har strikt skydd och i övrigt beskriva vilka arealer som är formellt skyddad skog.

Underlagen för vad som är skyddat utgår ifrån samma underlag och metoder som tillämpas i nationell statistik över formellt skyddad skogsmark⁴¹. Samma underlag används vid nationell och internationell rapportering. Mål avseende skydd inom EU:s strategi för biologisk mångfald avses följas upp genom rapporteringen till Common Database of Designated Areas (CDDA). Data från CDDA rapporteras vidare till WDPA, utgör underlag i arbetet med bland annat CBD och FN:s globala mål samt för olika FN-organ, däribland Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) och FN:s miljöprogram (UNEP).

Formellt skyddade områden kan överlappa varandra. I sammanställningen har överlappande arealer tagits bort enligt en hierarkisk ordning (se bilaga 1).

Skyddade områden omfattar fler markslag och inrättas med olika syften. I sammanställningen ingår den areal som bedöms vara formellt skyddad skog⁴².

⁴¹ [SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark \(FFHI\) Statistikens framställning version 1](#)

⁴² Ibid.

Formellt skyddad skog som ingår i sammanställningen omfattar totalt 2,1 miljoner hektar skogsmark.

Skog som är på väg att få formellt skydd utgörs av arealer inom naturreservat eller biotopskyddsområden som inte vunnit laga kraft samt markersatta arealer som saknar ett formellt beslut om områdesskydd och som därför ligger utanför det som inkluderas i strikt skydd.

I den formellt skyddade skogen som saknar strikt skydd ingår även områden med naturvårdsavtal. Naturvårdsavtal är en skyddsform som myndigheterna använder för att tillsammans med fastighetsägaren verka för att ett områdes naturvärde bevaras och utvecklas. Det är ett flexibelt skyddsinstrument som syftar till ökad delaktighet och engagemang och som baseras på ett civilrättsligt avtal mellan myndigheter och fastighetsägaren. Flexibiliteten gäller bland annat vilka naturmiljöer och ägoslag som kan omfattas av naturvårdsavtal samt avtalstidens längd.

Syftet med ett naturvårdsavtal är att bevara och/eller förstärka biologiska naturvärden med utgångspunkt i en eller flera värdekärnor. Det ska dock vara fullt möjligt att kombinera detta med andra syften, till exempel kulturmiljövärden eller värden för friluftsliv och rekreation.

Naturvårdsverket och länsstyrelserna kan teckna naturvårdsavtal avseende samtliga ägoslag och naturtyper. Skogsstyrelsen tecknar normalt naturvårdsavtal för mark som omfattas av skogsvårslagens bestämmelser. Det finns också ekoparksavtal och vitryggsavtal som utgör särskilda varianter av naturvårdsavtal. Sammanlagt finns det ca 140 000 hektar skogsmark inom olika former av naturvårdsavtal varav ca 120 000 hektar utgörs av produktiv skogsmark.

Utöver formellt skyddad skog finns skog inom naturreservat och Natura 2000 områden som inte har något skydd mot skogsbruk. En del av denna kan vara frivillig avsatt men den kan inte särredovisas i denna sammanställning. Det finns totalt 106 000 ha skogsmark inom naturreservat som saknar restriktioner mot skogsbruk, vilket utgör 5 procent av skogsarealen inom naturreservat och nationalparker⁴³. Den skogen återfinns i naturreservat som har andra syften än att skydda skog framför allt i områden med syfte att tillhandahålla områden för friluftslivet, för att skydda odlingslandskap, våtmarker, sjöar eller vattendrag. Därutöver ingår det skogsmark inom Natura 2000 områden som inte är en del av de utpekade värdena.

3.2.2 Frivilliga avsättningar

Med frivillig avsättning avses ett område med produktiv skogsmark för vilket markägaren frivilligt har fattat beslut om att inte utföra åtgärder som kan skada naturvärden, kulturmiljöer eller sociala värden. Området ska finnas dokumenterat i plan eller annan handling.

De frivilliga avsättningar som ingår i sammanställningen av underlagen är de samma som har rapporterats i samband med att SCB årligen tar fram nationell

⁴³ [SCB, Skyddad natur 2022-12-31 MI 41 2022A01](#), tabell 4.1.

statistik om formellt skyddad skog⁴⁴. Det är frivilliga avsättningar som större skogsbolag, kyrkan och statliga markägare redovisat som geografiskt avgränsade polygoner.

Den totala arealen frivilliga avsättningar skattas till 1,4 miljoner hektar. För sammanställningen i denna rapport har enbart underlag i form av geodata kunnat användas vilket omfattar drygt 600 000 hektar och kommer från de större skogsägarna. Det innebär också en koncentration till Svealand och Norrland.

För dessa frivilliga avsättningar har Skogsstyrelsen tidigare analyserat naturvärde kvaliteter med hjälp av Riksskogstaxeringen i jämförelse med övrig produktiv skogsmark inom samma landsdelar⁴⁵. Analysen visar att de frivilliga avsättningarna har en högre andel gammal skog, högre volym och högre barrandel. Mängden hård död ved är likvärdig och de frivilliga avsättningarna har lägre andel lövträd. Andelen äldre lövrik skog, andelen gammal skog och andelen naturtypsklassad skog är betydligt högre inom frivilliga avsättningar i de tre landsdelarna jämfört med övrig produktiv skogsmark.

Eftersom sammanställningen i denna rapport saknar information om resterande ca 800 000 däribland alla enskilda skogsägares frivilliga avsättningar kan det finnas ytterligare skog som är urskog eller naturskog och som är undantagen från skogsbruk som frivillig avsättning.

3.2.3 Nationella marktäckedata (NMD)

Nationella marktäckedata har använts för att beskriva arealen skogsmark, produktiv skogsmark och improduktiv skogsmark. Den är också grund för att beskriva olika skogstyper inom de kartlagda arealerna.

NMD är en kartering av Sverige, med syfte att tillhandahålla grundläggande information om hela landskapet och hur det förändras. Data har tagits fram under ledning av Naturvårdsverket, i samarbete med Havs- och vattenmyndigheten, SCB, Skogsstyrelsen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, samt SLU. Data består av en baskartering i 25 tematiska klasser, fördelade på tre hierarkiska nivåer. Utöver baskarteringen finns tilläggs-skikt med kompletterande information om bland annat skoglig produktivitet. Karteringen är i rasterformat med 10 meters upplösning och en minsta karteringsenhet på ned till 0,01 hektar.

Samma underlag används för att ta fram nationell statistik om formellt skyddad skog⁴⁶ och skyddad natur⁴⁷.

Den totala arealen skogsmark i NMD utgör 26,9 miljoner hektar varav 23 miljoner hektar är produktiv skogsmark.

⁴⁴ [SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark \(FFHI\) Statistikens framställning version 1](#)

⁴⁵ [Skogsstyrelsen. 2023. Statistikprodukt. Frivilliga avsättningar och certifierad areal.](#)

⁴⁶ [SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark \(FFHI\) Statistikens framställning version 1](#)

⁴⁷ [SCB, Skyddad natur 2022-12-31 MI 41 2022A01](#)

Med improduktiv skogsmark avses skogsmark som inte är produktiv skogsmark⁴⁸. Det vill säga definitionen av skogsmark⁴⁹ är uppfylld men marken kan inte i genomsnitt producera minst en kubikmeter virke per hektar och år. Tillsammans med kategorin träd- och buskmark utgör den improduktiva skogsmarken det som i Skogsvårdslagen benämns skogliga impediment. Träd- och buskmark ingår inte i denna sammanställning.

3.2.4 Utförda avverkningar

Skogsstyrelsen sammanställer årligen vilka avverkningar som utförs i Sverige med stöd av avverkningsanmälningar, fjärranalys och fältbesök. Den faktiskt avverkade arealen är geografiska avgränsad. Den skogsmark som har avverkats har tagits bort från sammanställningen av arealer inom underlagen som kan beskriva förekomsten av natur och urskogar. Detta gör underlaget mer aktuellt eftersom det kan ha hänt en del sedan inventeringen eller kartläggningen genomfördes.

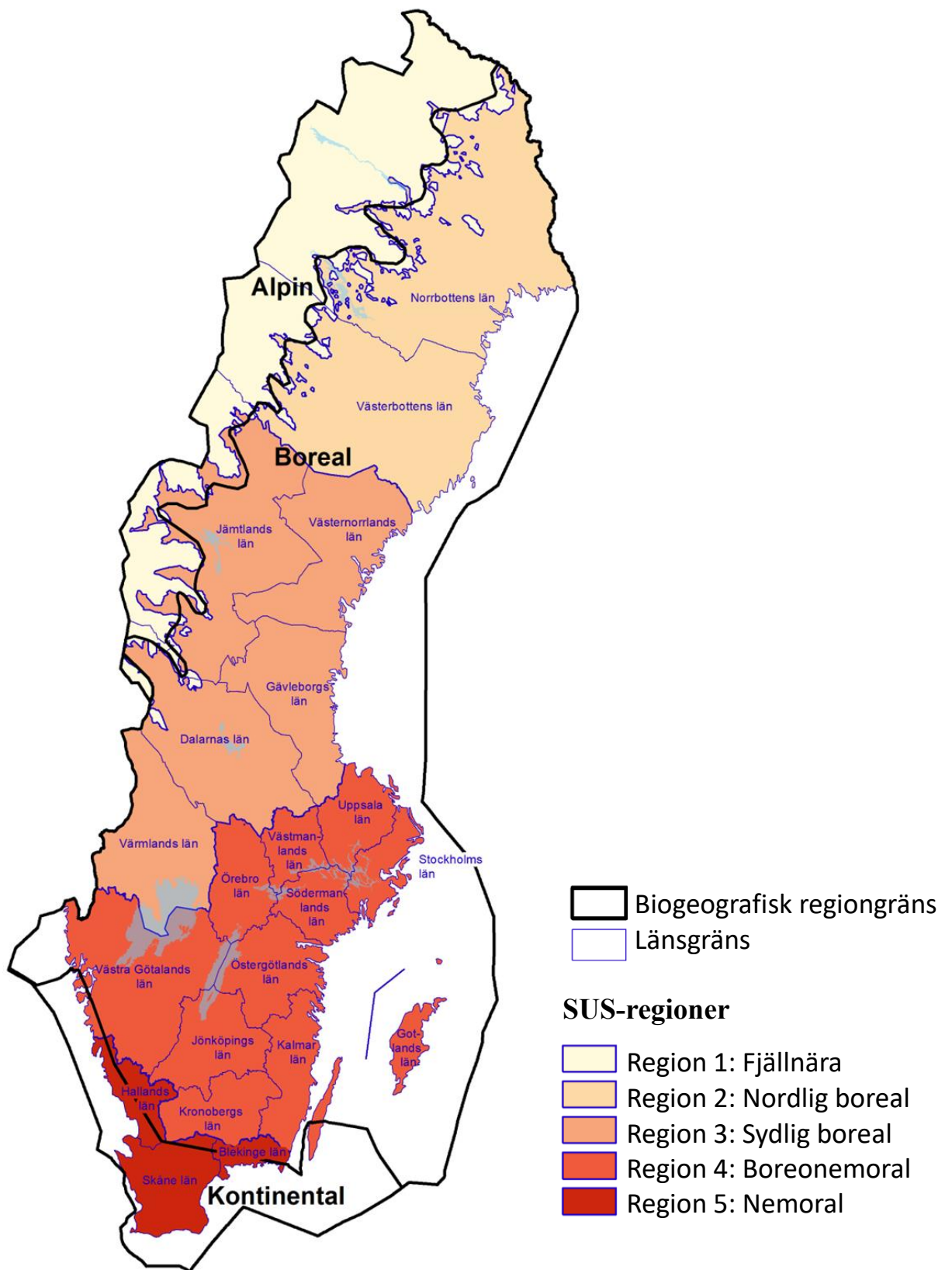
Totalt innebär detta att 100 000 hektar av totalt 4,5 miljoner hektar som ingår i någon av underlagen har rensats bort i sammanställningen.

3.2.5 Regionindelning

Sammanställningarna har gjorts för tre olika regionindelningar. Biogeografiska regioner används vid rapportering till EU avseende Art- och habitatdirektivet. SUS-regioner och län som normalt används i nationell statistik om skyddad skog.

⁴⁸ [Skogsvårdslag \(1979:429\)](#)

⁴⁹ Mark inom ett sammanhängande område där träden har en höjd av mer än fem meter och där träd har en kronslutenhet av mer än tio procent eller har förutsättningar att nå denna höjd och kronslutenhet utan produktionshöjande åtgärder.



Figur 12 Administrativa och statistiska indelningar som används i tabeller och diagram.

3.3 Riksskogstaxeringen

Till denna rapport använder vi också underlag från SLU, Riksskogstaxeringen. Det är en årlig fältbaserad stickprovsinventering av hela Sveriges landyta (utom kalfjäll och bebyggd mark) som genomförs av SLU och som utgör grunden för Sveriges officiella statistik om skogens tillstånd och förändring. Underlag från Riksskogstaxeringen används också för miljömålsuppföljning och internationell rapportering av skogsstatistik och klimatrapporering. Inventeringen har pågått sedan 1923 och med nuvarande design inventeras ca 20 000 provytor årligen vilka vanligtvis redovisas i glidande femårsmedeltal.

Riksskogstaxeringens data används i denna rapport på två sätt, dels för att skatta arealer av näraliggande begrepp till urskog och naturskog dels för att utifrån dessa begrepp analysera delar av det geografiska underlag som beskrivs i avsnitt 3.1. De begrepp som åsyftas är

- Urskog (primary forest) i enlighet med regelbunden rapportering till FAO.
- Naturtyper i enlighet med rapporteringen till artikel 17 i art- och habitatdirektivet.
- Gammal skog med särskild indikation på naturvärde så som det definierats i processen Gröna steg för Levande skogar.

3.3.1 Urskog FAO

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Variabeln bedöms ha mycket stor relevans för den del av vägledningen som handlar om urskog. Vägledningen refererar till FAO:s definition och denna variabel är det sätt som den svenska rapporteringen till FAO genomförts. Noteras bör dock att kriterierna för att uppfylla kraven för Naturskogskaraktär inte är diversifierade över geografi eller skogstyp.

Beskrivning av underlaget

För att kunna rapportera arealen urskog till FAO har Riksskogstaxeringen sedan 1996 inkluderat en variabel i inventeringen, benämnd naturskogskaraktär⁵⁰. Denna variabel bedöms enbart på produktiv skogsmark och på provytan med 20m radie.

För angivande av naturskogskaraktär krävs:

- Grova (>25 cm dbh) döda träd förekommer
- Inga åtgärder utförda under de senaste 25 åren

Vid lägre utvecklingsgrad än huggningsklass D2⁵¹ krävs:

- Minst 50m³ död ved/ha eller ett gammalt (>175 år) övre skikt

⁵⁰ [SLU. 2023. Fältinstruktion 2023. Riksinventeringen av skog. Institutionen för skoglig resurshushållning. SLU, Umeå](#)

⁵¹ Äldre skog som uppnått lägsta rekommenderade slutavverkningsålder

Vid utvecklingsgrad motsvarande huggningsklass D2 ska minst fyra av följande krav uppfyllas:

- Överståndare finns på 20 m-ytan
- Beståndsåldern äldre än 150 år
- Olikåldrigt bestånd
- Stor diameterspridning
- Två- eller flerskiktat bestånd

I den återkommande rapporteringen till FAO inkluderas utöver den produktiva skogsmarken med naturskogskaraktär även den totala arealen skogsmark inom fjäll och fjällbarrskog motsvarande 95 procent av all improduktiv skogsmark ovan fjällnäragränsen. Improduktiv skogsmark nedan fjällnära har inte inkluderats i rapporteringen.

3.3.2 EU-naturtyper

De EU-naturtyper som efterfrågas i beställningen avser naturtyper i enlighet med art- och habitatdirektivet.

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Måttet naturtyper bedöms ha relevans för bedömning av urskog och naturskog genom kraven på naturlig förnygring och begränsade spår av mänsklig påverkan. Därutöver krävs bara ett ytterligare kriterium varav kravet på skogens ålder är relativt lågt. Begreppet bedöms omfatta mer än enbart urskog och naturskog.

Beskrivning av underlaget

I enlighet med art- och habitatdirektivet ska Sverige regelbundet rapportera förekomst och status för särskilt skyddsvärda naturtyper. Dessa naturtyper finns listade i direktivets bilagor och för Sveriges del omfattas 15 så kallade skogliga naturtyper.

Sedan 2008 har en bedömning av naturtyp ingått i Riksskogstaxeringen som en datakälla för den återkommande rapporteringen. För bedömningen har en särskild manual tagits fram⁵². Manualen innehåller en del som beskriver generella naturlighetskriterier för skogliga habitat och bestämningsnycklar för varje specifik naturtyp. De generella kriterierna ser ut som följer:

Kriterie 1–3 skall vara uppfyllda

1. Beståndet skall vara naturligt förnygrat.

⁵² [SLU. 2019. Instruktion för habitatinventering i Riksskogstaxeringen 2019. Version 2019-04-01. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU, Umeå.](#)

-
2. Det får ej ha utförts omfattande avverkning, gallring eller underröjning de senaste 25 åren. Äldre eller begränsad plockhuggning eller veduttag tillåts dock.
 3. I fuktiga eller blöta bestånd skall det inte finnas några diken inom 25 m från provytecentrum som gett en tydlig hydrologisk påverkan. Ta även hänsyn till annat som kan ge hydrologisk påverkan, ex skogsbilvägar. Större diken kan ibland ge en påverkan på större avstånd.

Minst ett av kriterierna 4–8 skall vara uppfyllt (OBS: Vid bestämmande av beståndsålder i kriterier 4–7 avses samtliga stammar):

4. Grundytevägd beståndsålder är minst 40 år äldre än “lägsta rekommenderade slutavverkningsålder” (Irså).
5. Grundytevägd beståndsålder i beståndet är minst Irså + 20 år. Samt: mängden död ved överstiger 10m³/ha eller beståndet är 3- eller flerskiktat
6. Beståndet är ej likåldrigt och det finns minst 8 överståndare (värdeträd) per ha av ek, bok, alm, lind eller lönn inom området.
7. Beståndet är ej likåldrigt och det finns minst 80 överståndare per ha av gran eller tall inom området. Åldern på överståndarna skall överstiga Irså + 40 år.
8. Området är påverkat av kraftiga naturliga störningsprocesser (t ex brand, storm, översvämningar e dyl) eller skötselåtgärder i syfte att imitera sådana. Skötselåtgärder kan vara t ex naturvårdsbränning, utläggning av död ved, friställning av träd, borttagning av exotiska/oönskade trädarter.

3.3.3 Gammal skog med särskild indikation på naturvärde

Bedömning av relevans för definitionen av urskog och naturskog

Måttet gammal skog med särskild indikation på naturvärde bedöms ha mycket hög relevans för naturskog enligt definitionen. De skogar som omfattas av måttet utgörs av relativt sena successionsstadier med de beståndsstrukturer och den dynamik som är förenade med sådana. Måttet har inte lika hög relevans för begreppet urskog enligt dess definition i och med att det inte finns med kriterier för naturlig föryngring och orördhet.

Beskrivning av underlaget

Arealen gammal skog finns sedan tidigare som en miljömålsindikator kopplat till Levande skogar. Vid arbetet med att ta fram Gröna steg, som utgör en form av delmål för Levande skogar, så identifierades behovet av att utveckla ett mått med ytterligare kriterier för naturskogsqualiteter⁵³. Det tidigare måttet *gammal skog* kompletterades då och det nyutvecklade *gammal skog med särskild indikation på naturvärde* har även föreslagits som en ny miljömålsindikator.

Gammal skog med särskild indikation på naturvärden definieras som:

⁵³ [Skogsstyrelsen 2023. Gröna steg för Levande skogar. Rapport 2023/3.](#)

-
- skog äldre än 140 år i Norrland samt Dalarna, Örebro och Värmlands län,
 - skog äldre än 120 år i övriga landet,
 - dessutom ska ett eller flera av följande kriterier vara uppfyllt:
 - >20 m³ /hektar död ved grövre än 20 cm i brösthöjd
 - minst tre skikt
 - minst 60 grova träd per hektar där gränsen är minst 45 cm i brösthöjd för tall, gran och ädla lövträd samt minst 35 cm i brösthöjd för övriga lövträd
 - hög beståndsålder inom provytan, 180 år
 - övre skikt, överståndare inom provytan.

Arealen gammal skog med särskild indikation på naturvärde kan skattas via befintlig insamling av uppgifter från Riksskogstaxeringen.

4 Sammanställning

4.1 Analys och sammanställning av geografiskt avgränsade områden

4.1.1 Analys och aktualitet

Analysen av de geografiska underlagen baseras på hur underlagen överlappar varandra. Det gör det möjligt att redovisa arealen skogsmark i olika delmängder baserat på vad den överlappar med. Analysen kombinerar underlagen för att extrahera arealen skogsmark inom geografiskt avgränsade områden där urskog och naturskog finns i olika utsträckning. I sammanställningen fördelas arealen som saknar strikt skydd på olika former av skydd, markägarkategorier och administrativa indelningar.

De geografiska underlagen kan delas in i tre kategorier; skydd och skogsmark, geografisk avgränsade områden, samt administrativa indelningar.

Skydd och skogsmark används för att begränsa sammanställningen till skogsmark som saknar strikt skydd. Olika typer av skydd och frivilliga avsättningar kan överlappa varandra. I analysen har olika skyddsformer, det som är på väg att få formellt skydd samt frivilliga avsättningar lagts samman i en hierarkisk ordning för att ta bort överlappen (se bilaga 2). Vad som är skyddat och på väg att få formellt skydd är aktuellt till och med 31 december 2022. Det innebär att områden som har skyddats eller mark som har inträngsersatts under 2023 inte ingår i sammanställningen. I sammanställningen ingår enbart de frivilliga avsättningar som vi har haft möjlighet att analysera utifrån geografiska underlag, även dessa har en aktualitet till och med 31 december 2023. Skogsmarken är uppdelad i produktiv skogsmark respektive improduktiv skogsmark.

Geografiskt avgränsade områden kommer från olika kunskapsunderlag där urskog och naturskog finns i olika utsträckning (se kapitel 3). Underlagen överlappar varandra eftersom samma skog kan ha avgränsats i flera inventeringar eller kartläggningar. Analysen registrerar överlappen mellan underlagen. I sammanställningen redovisas nettoarealen av fältinventerade underlag, sannolika kontinuitetsskogar samt potentiella kontinuitetsskogar. Dessa delmängder överlappar inte varandra utan kan summeras. Underlaget är aktuellt trots att inventeringar och kartläggningar kan vara flera år gamla eftersom enbart det som är skogsmark idag ingår i sammanställningen samt att skog som avverkats fram till mitten av 2023 har rensats bort från de områden som inventerats tidigare.

Administrativa indelningar används för att sammanställa arealerna på olika sätt. Markägarkartan är aktuell till och med 2021. Det innebär att markbytespaket som påverkar till exempel Sveaskog och Naturvårdsverkets innehav efter 2021 inte fångas upp i redovisningen av hur arealer fördelas på olika markägarkategorier.

4.1.2 Sammanställning av geografiskt avgränsade områden

Sammanställningen omfattar endast skog *utanför* strikt skyddad skogsmark (se definition, i 2.2.4). Geografiskt avgränsade områden i rapporten innefattar underlag som bedömts vara relevanta utifrån att de med hög sannolikhet avgränsar

naturskog och urskog. Det är fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog. Utbredningen av dessa underlag redovisas i figur 15.

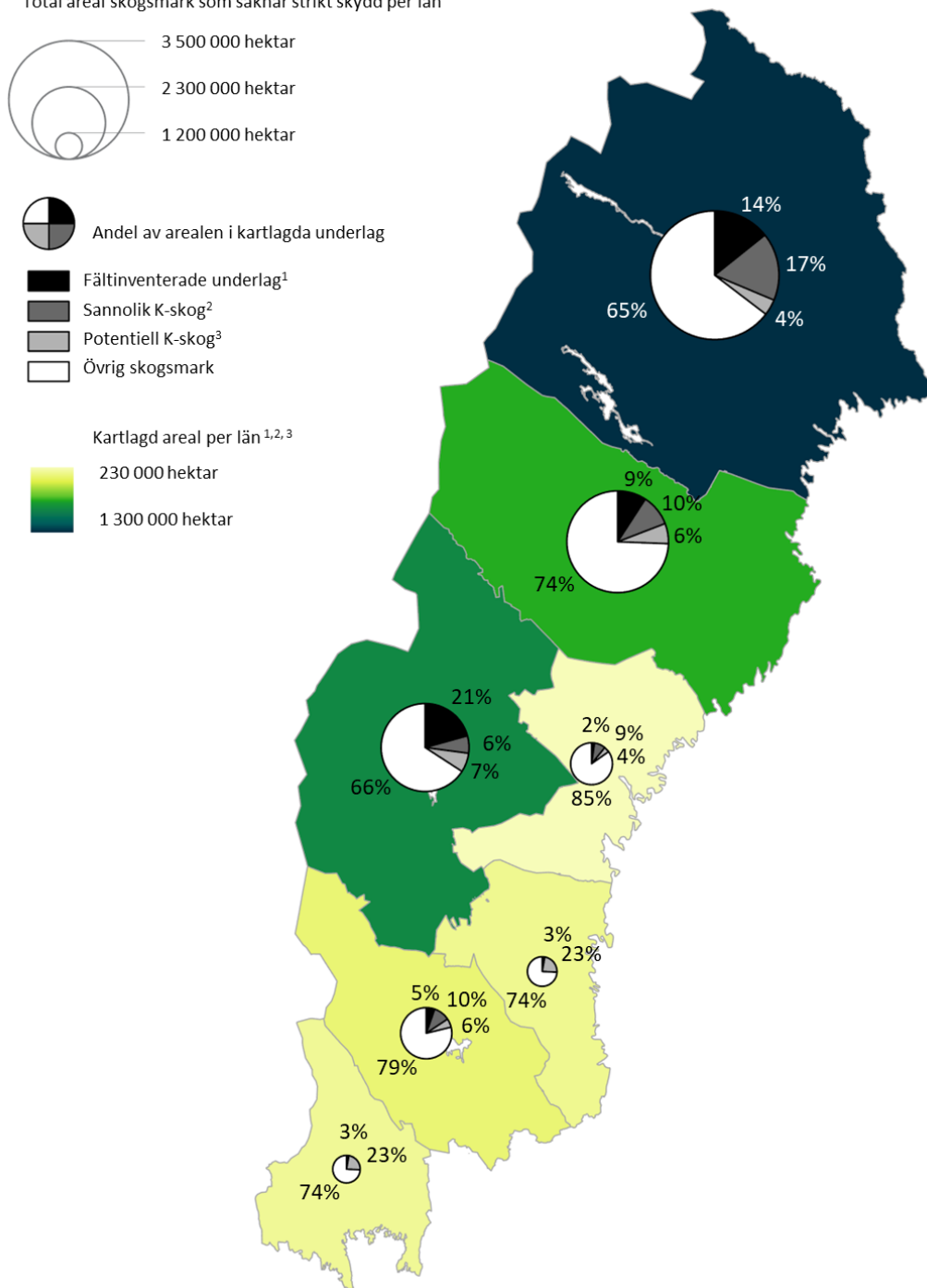
Fältinventerade underlag är nyckelbiotopsinventeringen (avsnitt 3.1.2) samt inventeringar som gjorts av länsstyrelserna (avsnitt 3.1.3–3.1.5).

Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskogar (avsnitt 3.1.6) som bedöms vara äldre skog utan brott i trädkontinuitet. Inom karteringen av kontinuitetsskog finns också geografiskt avgränsade områden som är potentiell kontinuitetsskog. Den ingår inte tabeller och diagram i rapporten.

Sammanställningen av arealer inom alla geografiskt avgränsade områden som är kända av myndigheterna redovisas i bilaga 2. Bilaga 2 är också källa till alla uppgifter i rapporten om inte annan referens anges. Det samma gäller alla kartor och diagram. I rapporten redovisas sammanställda arealer per SUS region. I bilaga 2 återfinns motsvarande uppgifter för de tre biogeografiska regionerna och därutöver i vissa fall även nedbrutet per län. Figur 13 och 14 visar den totala arealen skogsmark inom kartlagda underlag som finns presenterad i bilaga 2.

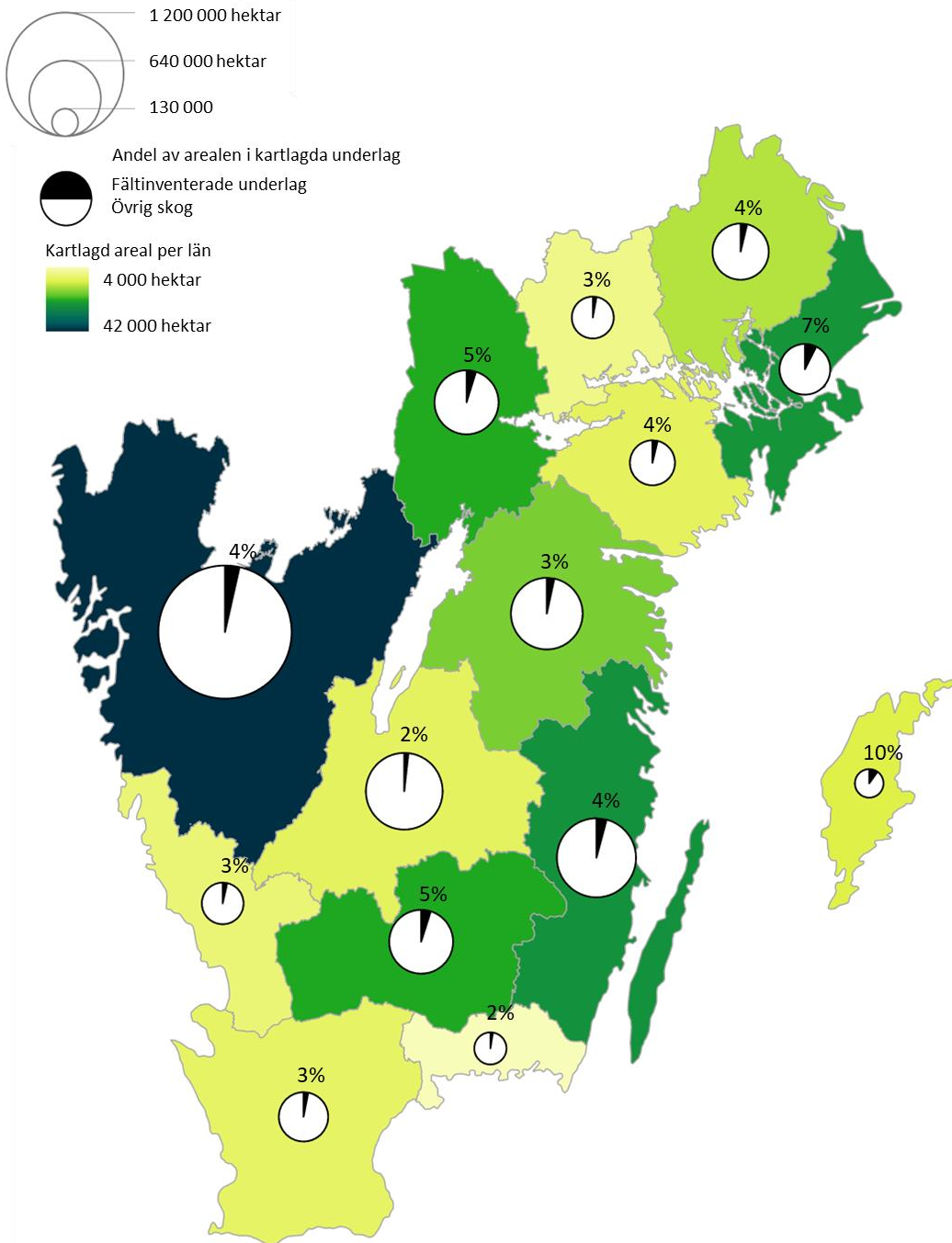
Alla arealuppgifter som redovisas är avrundade till 100-tals hektar.

Total areal skogsmark som saknar strikt skydd per län

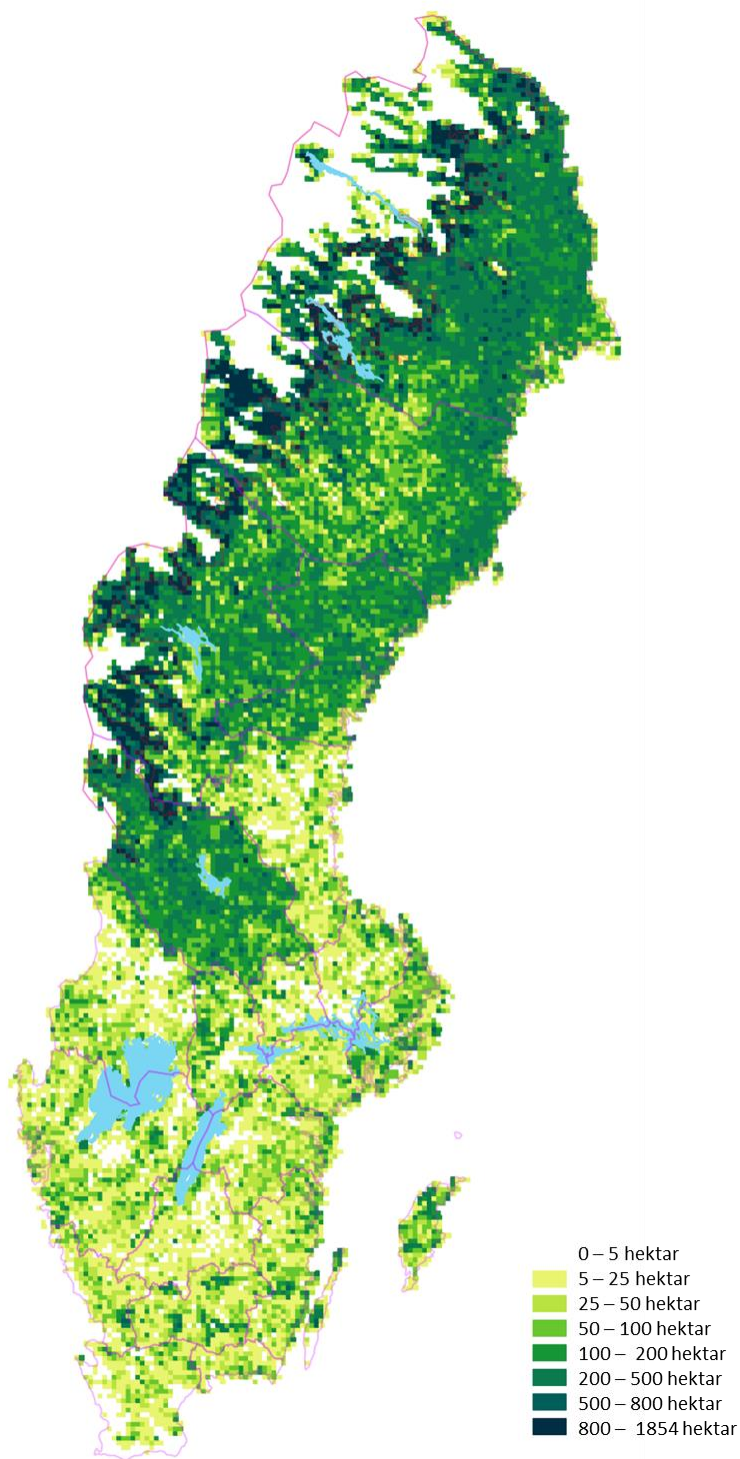


Figur 13 Kartan visar sammanlagd areal inom geografiska avgränsade underlag som presenteras i bilaga 2. Överlappen mellan olika underlag har räknats bort. Med kontinuitetsskog avses kontinuitetsskogskarteringen (se kapitel 3.1.6).

Total areal skogsmark som saknar strikt skydd per län



Figur 14 Kartan visar sammanlagd areal inom geografiska avgränsade underlag som presenteras i bilaga 2. Överlappen mellan olika underlag har räknats bort. I södra Sverige utgörs underlagen enbart av fältinventeringar.



Figur 15 Kartan visar sammanlagd kartlagd areal från fältinventerade underlag och sannolik Kontinuitetsskog som ingår i sammanställningen. Areal skogsmark som saknar strikt skydd per 5 x 5 km rutor i hektar. En ruta är totalt 2 500 ha.

4.2 Geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd

Den sammanlagda arealen skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd är drygt 3,1 miljoner hektar (tabell 8). Av detta utgörs 1,7 miljoner hektar av fältinventeringar och 1,4 miljoner hektar av sannolik kontinuitetsskog. Arealen är inte jämnt fördelad över landet (tabell 8 och figur 15). De största sammanhängande områdena återfinns utmed fjällkedjan och i höjdlägen i norra Sverige. Områdenas storlek och total areal minskar successivt åt sydost. I södra Sverige är de avgränsade skogarna oftast mindre fragment i landskapet.

Inom de geografiskt avgränsade områdena som saknar strikt skydd är andelen produktiv skog något lägre (71 procent) än vad den är generellt i Sverige. Den produktiva skogsmarken utgör 86 procent av den totala arealen skogsmark i Sverige. Ovanför den fjällnära gränsen (fjällnära skog i tabell 8) är däremot andelen produktiv skogsmark inom den kartlagda arealen något högre än i regionen som helhet. Andelen produktiv skogsmark inom kartlagda arealer i fjällnära skogar är 46 procent jämfört med regionen som helhet där 44 procent är produktiv skogsmark.

De områden som har avgränsats i fältinventeringar är avgränsade utifrån sina naturvärden som har identifierats i fält. Fältinventerade underlag omfattar 1,7 miljoner hektar, eller knappt sju procent av skogsmarken i Sverige. Dessa bedöms omfatta naturskogar i mycket stor utsträckning (omkring 90 procent av arealen). 1,3 miljoner hektar av dessa är produktiv skogsmark. Det utgör sex procent av den produktiva skogsmarken i Sverige.

Karteringen av *sannolik* kontinuitetsskog har kartlagt skogsområden i boreal region som är större än fem hektar och som saknar spår av sentida skogsbruk. Karteringen omfattar i stor utsträckning naturskogar även om endast stickprovskontroller har gjorts i fält. Utöver det som identifierats i fältinventerade underlag omfattar sannolik kontinuitetsskog knappt 1,4 miljoner hektar, 918 000 hektar av dessa är produktiv skogsmark. Det utgör fyra procent av den produktiva skogsmarken i Sverige.

Karteringen av kontinuitetsskog omfattar därutöver kartlagda arealer som *potentiellt* är kontinuitetsskog i nord- och sydboreal skog. I nordboreal skog är det ytterligare drygt 300 000 hektar skogsmark som inbegriper områden som är mindre än 5 hektar (men större än ett halvt hektar). I sydboreal skog är det knappt 900 000 hektar skogsmark som är potentiell kontinuitetsskog. Den potentiella kontinuitetsskogen innefattar naturskogar men den behöver preciseras före den går att använda som underlag för att beskriva förekomsten av naturskogar.

Tabell 8 Skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd per SUS-region. Fältinventerade underlag utgörs av nyckelbiotopsinventeringar samt länsstyrelsens inventeringar av skyddsvärda skogar. Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog i norra Sverige. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Fältinventerade underlag	Sannolik kontinuitetsskog	Totalt kartlagda arealer	varav produktiv skog
Fjällnära skog	675 500	391 700	1 067 200	46%
Nordboreal skog	418 500	575 800	994 300	80%
Sydboreal skog	421 700	416 900	838 600	85%
Boreonemoral skog	217 000	0	217 000	89%
Nemoral skog	23 200	0	23 200	91%
Totalt hela Sverige	1 756 000	1 384 400	3 140 400	71%
<i>varav produktiv skog</i>	<i>74%</i>	<i>66%</i>	<i>71%</i>	

Tabell 9 Produktiv skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd per SUS-region. Fältinventerade underlag utgörs av nyckelbiotopsinventeringar samt länsstyrelsens inventeringar av skyddsvärda skogar. Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog i norra Sverige. Avrundat till 100-tals hektar

Region	Fältinventerade underlag	Sannolik kontinuitetsskog	Totalt kartlagda arealer
Fjällnära skog	406 500	85 200	491 700
Nordboreal skog	328 800	471 300	800 100
Sydboreal skog	349 500	361 200	710 700
Boreonemoral skog	192 400	0	192 400
Nemoral skog	21 000	0	21 000
Totalt hela Sverige	1 298 500	917 700	2 216 200

Tabell 10 Skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd per biogeografisk region. Fältinventerade underlag utgörs av nyckelbiotopsinventeringar samt länsstyrelsens inventeringar av skyddsvärda skogar. Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog i norra Sverige. Avrundat till 100-tals hektar.

Biogeografisk region	Fältinventerade underlag	Sannolik kontinuitetsskog	Totalt kartlagda arealer	varav produktiv skog
Alpin	597 600	354 500	952 100	46%
Boreal	1 140 800	1 030 000	2 170 800	81%
Kontinental	17 600	0	17 600	93%
Totalt hela Sverige	1 756 000	1 384 400	3 140 400	71%
<i>varav produktiv skog</i>	<i>74%</i>	<i>66%</i>	<i>71%</i>	

Arealer per olika markägarkategorier

Den här sammanställningen ger en översikt över hur geografiskt avgränsade områden fördelas på olika markägarkategorier. Markägarkartan baseras på ägande enligt fastighetsregistret fram till och med 2021. I uppgifterna finns därmed en viss eftersläpning. Den bedöms framför allt påverka uppgiften om statligt ägande eftersom den kan ha ökat i samband med vissa markbytespaket inom den fjällnära regionen.

Knappt 600 000 hektar, eller 19 procent av skogsmarken inom de geografiskt avgränsade områdena som saknar strikt skydd ägs av statliga myndigheter. Av detta äger Statens Fastighetsverk 414 000 hektar. Den areal som ägs av Naturvårdsverket är på väg att bli formellt skyddad. Staten äger genom Sveaskog ytterligare 450 000 hektar eller 14 procent av skogsmarken inom de geografiskt avgränsade områdena. Därutöver ägs 40 procent av privata ägare eller ägare som har mindre än 1000 hektar skog i sitt innehav. I södra Sverige (nemoral och boreonemoral skog) återfinns 65 procent av arealen inom denna markägarkategori.

Knappt 250 000 hektar, eller 12 procent av den produktiva skogsmarken inom de geografiskt avgränsade områdena ägs av statliga myndigheter varav Statens Fastighetsverk äger 122 000 hektar, omkring 35 600 hektar är frivilligt avsatt. 350 000 hektar av den produktiva skogsmarken ägs av Sveaskog. Det är 16 procent av den produktiva skogsmarken inom de geografiskt avgränsade områdena. Omkring 147 000 hektar av Sveaskogs mark ingår i frivilliga avsättningar. 43 procent av den produktiva skogsmarken återfinns på marker som ägs av privatpersoner eller ägare som har mindre än 1000 hektar skog i sitt innehav. På detta innehav har vi inte någon uppgift om vad som är frivilligt avsatt.

Begränsar man uppgifterna till enbart fältinventerade underlag återfinns 16 procent (200 000 hektar) av den produktiva skogsmarken inom underlagen (1,3 miljoner hektar) på mark som ägs av statliga myndigheter och 18 procent ligger på Sveaskogs mark (240 000 hektar). 35 procent av den produktiva skogsmarken återfinns på marker som ägs av privatpersoner eller ägare som har mindre än 1000 hektar skog i sitt innehav. Hela tabellen återfinns i bilaga 2.

Den kartlagda arealen potentiella kontinuitetsskogar redovisas per markägarkategori i bilaga 2.

Tabell 11 Skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd per markägarkategori och SUS region. Arealerna innefattar fältinventerade underlag* och sannolik kontinuitetsskog. Avrundat till 100-tals hektar.**

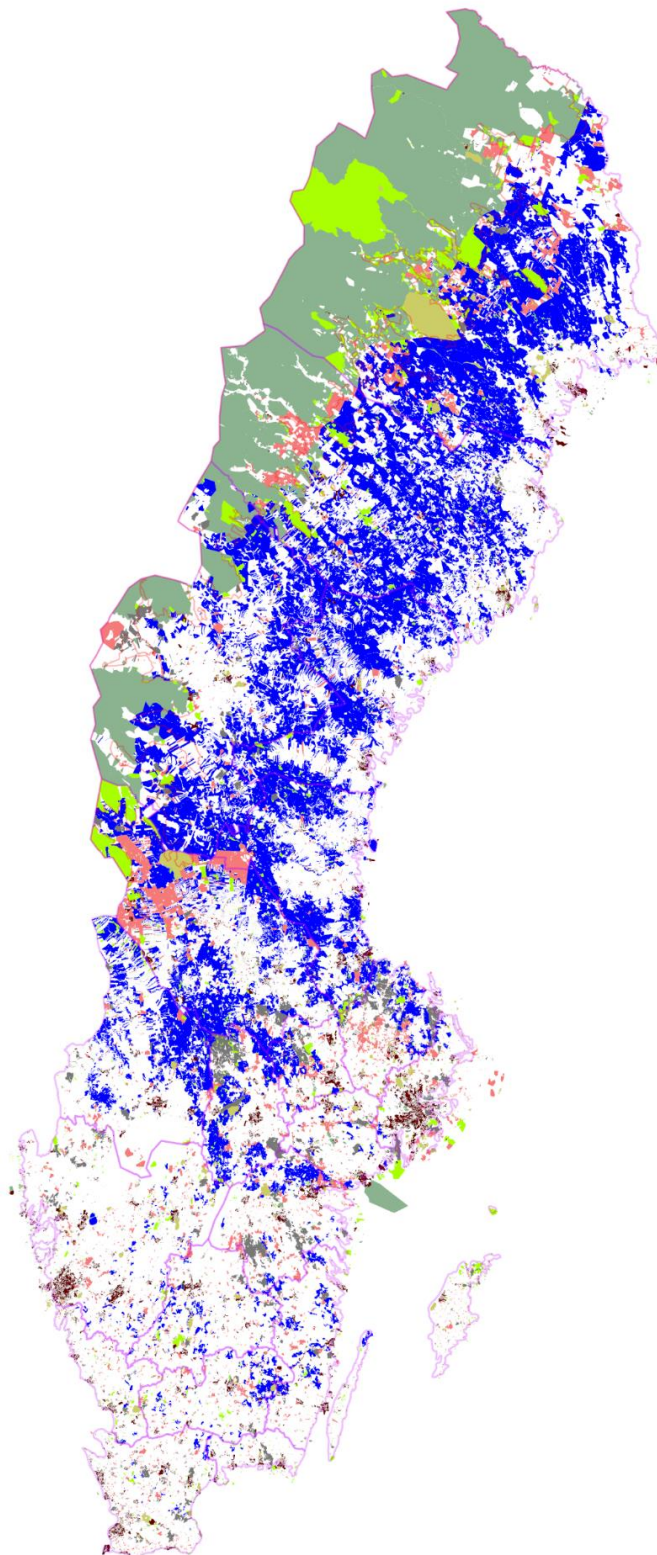
Markägarkategori	Fjällnära skog	Nordboreal skog	Sydboreal skog	Boreo-nemoral skog	Nemoral skog	Sverige
Naturvårdsverket	80 000	48 100	7 500	3 100	300	139 000
Statens fastighetsverk	341 100	54 600	17 800	1 100	0	414 600
Övriga statliga verk och myndigheter	24 200	11 300	10 900	3 100	1 700	51 200
Sveaskog AB	75 800	308 500	43 100	24 800	1 100	453 300
Övriga aktiebolag med > 100 000 ha skog	92 600	95 000	305 200	6 100	0	498 900
Kommuner och regioner	4 900	9 500	10 900	14 300	1 400	41 000
Övriga ägare med > 1000 ha skog	90 900	84 800	78 600	25 200	1 400	280 900
Privata ägare och ägare med < 1000 ha skog	357 700	382 700	364 700	139 400	17 300	1 261 800
Totalt kartlagda arealer	1 067 100	994 300	838 700	217 000	23 300	3 140 400
<i>varav statliga myndigheter</i>	42%	11%	4%	3%	9%	19%
<i>varav Sveaskog</i>	7%	31%	5%	11%	5%	14%
<i>andel privata ägare och ägare med < 1000 ha skog</i>	34%	38%	43%	64%	74%	40%
	34%	38%	43%	64%	74%	40%

* nyckelbiotopsinventeringar samt länsstyrelsens inventeringar av skyddsvärda skogar

** sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog i norra Sverige.

Tabell 12 Produktiv skogsmark inom de geografiskt avgränsade områdena som saknar strikt skydd per markägarkategori. Fältinventerade underlag utgörs av nyckelbiotopsinventeringar samt länsstyrelsens inventeringar av skyddsvärda skogar. Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog i norra Sverige. Avrundat till 100-tals hektar.

Markägarkategori	Fältinventerade underlag	Sannolik kontinuitetsskog	Totalt kartlagda arealer	Ägarens andel av totalt kartlagd areal i Sverige
Naturvårdsverket	87 300	4 000	91 300	4%
Statens fastighetsverk	99 500	22 700	122 200	6%
Övriga statliga verk och myndigheter	20 200	15 000	35 200	2%
Sveaskog AB	237 700	114 900	352 600	16%
Övriga aktiebolag med > 100 000 ha skog	233 900	164 800	398 700	18%
Kommuner och regioner	22 000	13 300	35 300	2%
Övriga ägare med > 1000 ha skog	138 800	86 400	225 200	10%
Privata ägare och ägare med < 1000 ha skog	459 100	496 500	955 600	43%
Totalt kartlagda arealer	1 298 400	917 700	2 216 100	



Figur 16 Karta över stora skogsägares innehav baserat på ett uttag från fastighetsregistret. Aktuellt till och med 2021. Underlaget går att se på kartverktyget Skyddad natur⁵⁴. Källa: Naturvårdsverket

⁵⁴ [Naturvårdsverket. Karttjänst Skyddad natur](#)

4.3 Formellt skyddad skog och frivilliga avsättningar

Av den geografiskt avgränsade skogsmarken inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog är 330 000 hektar formellt skyddad eller på väg att få formellt skydd skog utanför strikt skydd. Av denna areal återfinns 310 000 hektar inom fältinventerade underlag. Fältinventeringar i syfte att avgränsa värdekärnor genomförs i samband med att områdena utreds för eller inför att de skyddas som naturreservat, det är därför inte konstigt att majoriteten av arealen återfinns inom de fältinventerade underlagen.

Därutöver finns 390 000 hektar skogsmark inom skogsbrukets frivilliga avsättningar som vi har haft tillgång till som geografiskt avgränsade områden. Det är frivilliga avsättningar som de stora skogsbolagen, Svenska kyrkan och Statens fastighetsverk rapporterar i samband med nationell statistik om formellt och frivilligt skyddad skog.⁵⁵ Frivilliga avsättningar på andra markägares innehav ingår inte i den geografiska analysen. 310 000 hektar av dessa finns inom fältinventerade underlag.

Arealen som inte har någon form av känt skydd är totalt 2,4 miljoner hektar skogsmarken. Det utgör nio procent av skogsmarken i Sverige. Av denna areal är 1,6 miljoner hektar är produktiv skogsmark. Det utgör sju procent av den produktiva skogsmarken i Sverige. Arealen som inte har någon form av känt skydd inom fältinventerade underlag är 1,1 miljoner hektar, varav 760 000 hektar är produktiv skogsmark. Det utgör fyra procent av skogsmarken och tre procent av den produktiva skogsmarken i Sverige.

Tabell 13 Skogsmark inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog som saknar strikt skydd per SUS-region som har eller saknar någon form av skydd.⁵⁶ Avrundat till 100-tals hektar

	Formellt skyddad skog ¹	Skog som är på väg att få formellt skydd ²	Geografiskt redovisade frivilliga avsättningar ³	Utanför skydd (1, 2) och avgränsade FA (3)	Totalt kartlagda arealer
Fjällnära skog	28 300	114 700	66 500	857 800	1 067 100
Nordboreal skog	45 800	71 500	141 200	735 900	994 300
Sydboreal skog	21 300	18 200	164 600	634 500	838 700
Boreonemoral skog	15 600	10 800	17 300	173 300	217 000
Nemoral skog	2 100	1 100	600	19 400	23 300
Totalt i Sverige	113 100	216 400	390 100	2 420 900	3 140 500

¹ Formellt skyddad skog utanför den strikt skyddade arealen omfattar skogsmark inom naturvårdsavtal och mellanstatliga överenskommelser.

² Skog som är på väg att få formellt skydd omfattar arealer inom naturreservat eller biotopskyddsområden som inte vunnit laga kraft och markersatta arealer som saknar ett formellt beslut om områdesskydd.

³ De frivilliga avsättningarna som redovisas här kommer från geografiskt avgränsade underlag från skogsbolag, kyrkan och Statens fastighetsverk som ingår i nationell statistik

⁵⁵ [SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark \(FFHI\) Statistikens framställning version 1](#)

⁵⁶ Ibid.

Tabell 14 Produktiv skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd per SUS-region som har eller saknar någon form av skydd.⁵⁷ Avrundat till 100-tals hektar.

	Formellt skyddad skog ¹	Skog som är på väg att få formellt skydd ²	Geografiskt redovisade frivilliga avsättningar ³	Utanför skydd (1, 2) och avgränsade FA (3)	Totalt kartlagda arealer
Fjällnära skog	19 600	72 900	66 500	332 800	491 800
Nordboreal skog	38 100	52 300	141 200	568 600	800 100
Sydboreal skog	18 300	14 500	164 600	513 300	710 800
Boreonemoral skog	14 300	8 800	17 300	152 000	192 500
Nemoral skog	2 000	1 000	600	17 400	21 000
Totalt i Sverige	92 300	149 600	390 100	1 584 100	2 216 100

¹ Formellt skyddad skog utanför den strikt skyddade arealen omfattar skogsmark inom naturvårdsavtal och mellanstatliga överenskommelser.

² Skog som är på väg att få formellt skydd omfattar arealer inom naturreservat eller biotopskyddsområden som inte vunnit laga kraft och markersatta arealer som saknar ett formellt beslut om områdesskydd.

³ De frivilliga avsättningarna som redovisas här kommer från geografiskt avgränsade underlag från skogsbolag, kyrkan och Statens fastighetsverk som ingår i nationell statistik

4.4 Beskrivning av skogarna i norra Sverige

I norra Sverige utgör de fältinventerade underlaget totalt 1,5 miljoner hektar skogsmark. Det utgör 8 procent av skogsmarken i området. Störst andel återfinns i den fjällnära skogen där 27 procent av skogsmarken i regionen återfinns inom fältinventerade underlag. Nedanför fjällnära gränsen är andelen 6 procent i nordboreala skog och 4 procent i sydboreal skog. Sannolik kontinuitetsskog bidrar till att identifiera ytterligare 1,4 miljoner hektar skogsmark inom vilken det finns naturskog och urskog.

4.4.1 Fjällnära skog (SUS 1)

Regionen omfattar området ovanför fjällnära gränsen⁵⁸ i Norrbottens, Västerbottens, Jämtlands och Dalarnas län. Skogen sträcker sig utmed fjällkedjan genom norra halvan av Sverige och kännetecknas av att den ofta är svårföryngrad samtidigt som den till stora delar inte varit föremål för trakthyggesbruk. I regionen finns nio procent av Sveriges skogsmark och fem procent av den produktiva skogsmarken. 52 procent av skogsmarken är strikt skyddad. 42 procent av skogsmarksarealen återfinns inom de geografiskt avgränsade områdena som saknar strikt skydd (se figur 17).

Majoriteten av skogsmarken i regionen är naturskogar som täcker hela landskapsavsnitt med en betydande förekomst av urskogar och urskogsartade skogar. Den fjällnära barrskogen karakteriseras av tallnaturskogar i Dalarna och

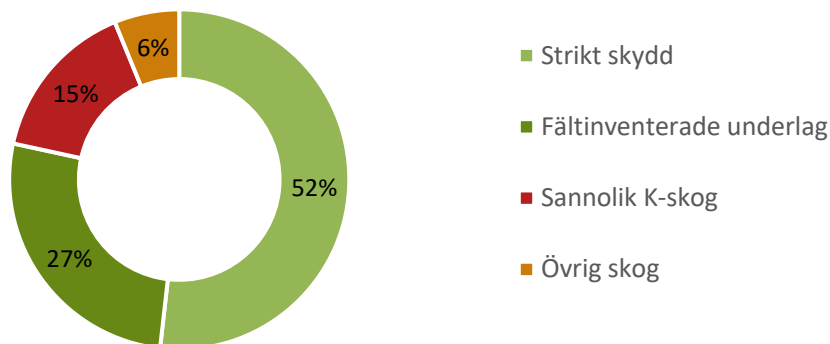
⁵⁷ [SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark \(FFHI\) Statistikens framställning version 1](#)

⁵⁸ [SKSFS1991:3 Förordning om gränserna för fjällnära skog](#)

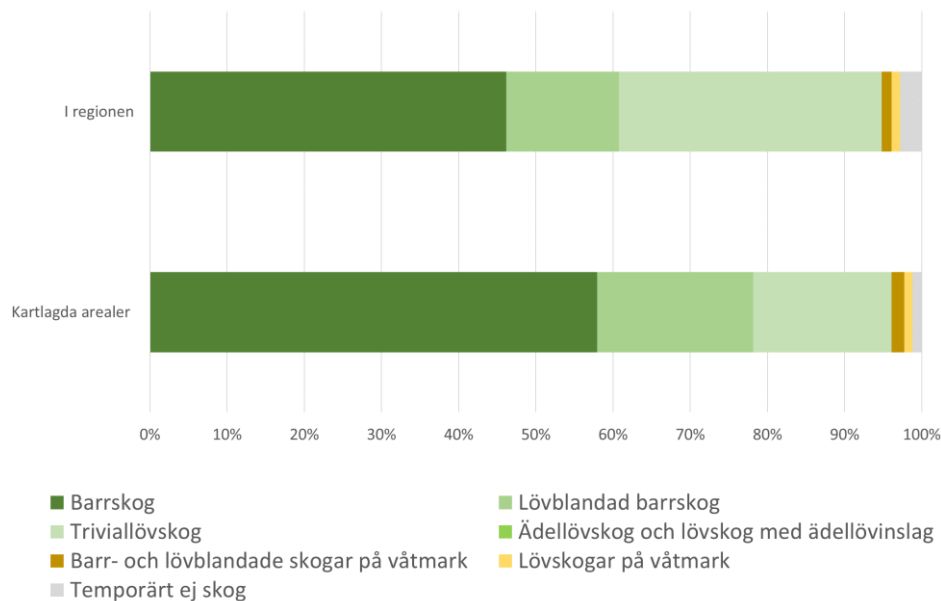
Norrbottnen medan granen dominerar i Jämtlands och Västerbottens fjällnaturskogar.

Enligt Riksskogskarteringens skattningar utgörs skogsmarken i regionen av 60 procent urskog enligt FAO och 74 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet. 34 procent av den produktiva skogsmarken är Gammal skog (SIN). Endast sex procent av skogsmarksarealen är utanför de geografiskt avgränsade områdena och strikt skydd.

Skogarna inom geografiskt avgränsade områden är i större utsträckning barrskogar än skogarna i regionen generellt. Det beror på att inventeringarna har fokuserat på att identifiera barrskogar och inte innefattar fjällbjörkskogen i området fullt ut.



Figur 17 Fördelning av skogsmarken i fjällnära skog på strikt skydd, geografiskt avgränsade områden och övrig skogsmark. Karteringen av potentiell kontinuitetsskog förekommer inte i regionen.



Figur 18 Skogstypsfördelning i fjällnära skog inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd och i regionen totalt. De kartlagda skogarna är i större utsträckning barrskogar än skogarna i regionen generellt. Klassen temporärt ej skog är skogsmark där träden inte når 5 meters höjd. Inom de geografiskt avgränsade områdena kan detta bero på olika typer av störningar medan det i landskapet i stort framför allt är avverkningsytor.

4.4.2 Nordboreal skog (SUS 2)

Regionen omfattar området nedanför fjällnära gränsen⁵⁹ i Norrbottens och Västerbottens län. I regionen finns 25 procent av Sveriges skogsmark och 25 procent av den produktiva skogsmarken. Tre procent av skogsmarken är strikt skyddad. 15 procent av skogsmarken som saknar strikt skydd är geografiskt avgränsade områden i fältinventerade underlag (se figur 19).

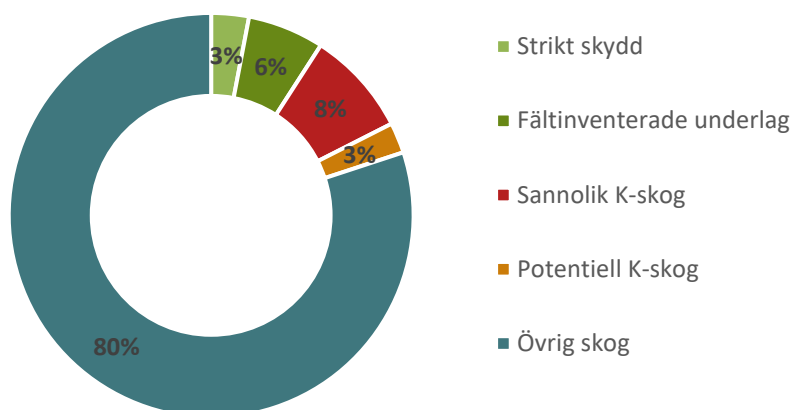
I regionens västra delar finns en fortsättning på de stora sammanhängande fjällnaturauskogarna som utgör ett betydande inslag i landskapet. Fragmentering ökar mot regionens centrala delar med undantag från de fjällnära enklaverna och ett antal större sammanhängande naturskogor och urskogsartade skogar främst inom Norrbottens län. I centrala och östra delen av regionen förekommer naturskogor mer i form av enstaka större områden eller trakter och kluster av mindre naturskogor.

Arealen inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog är i stor utsträckning större sammanhängande områden av natur och urskogor, även om det kan finnas mindre bestånd inom om de geografiskt avgränsade områdena vars kvalitet har påverkats av skogsbruksåtgärder, plockhuggning eller vedtäkt. På grund av att sannolika kontinuitetsskogor har en nedre storleksgräns på fem hektar kan det finnas betydande arealer naturskogor som inte fångas upp av karteringen. Det gäller till exempel naturskog och urskogsartad skog på myrholmar som återfinns inom potentiell kontinuitetsskog.

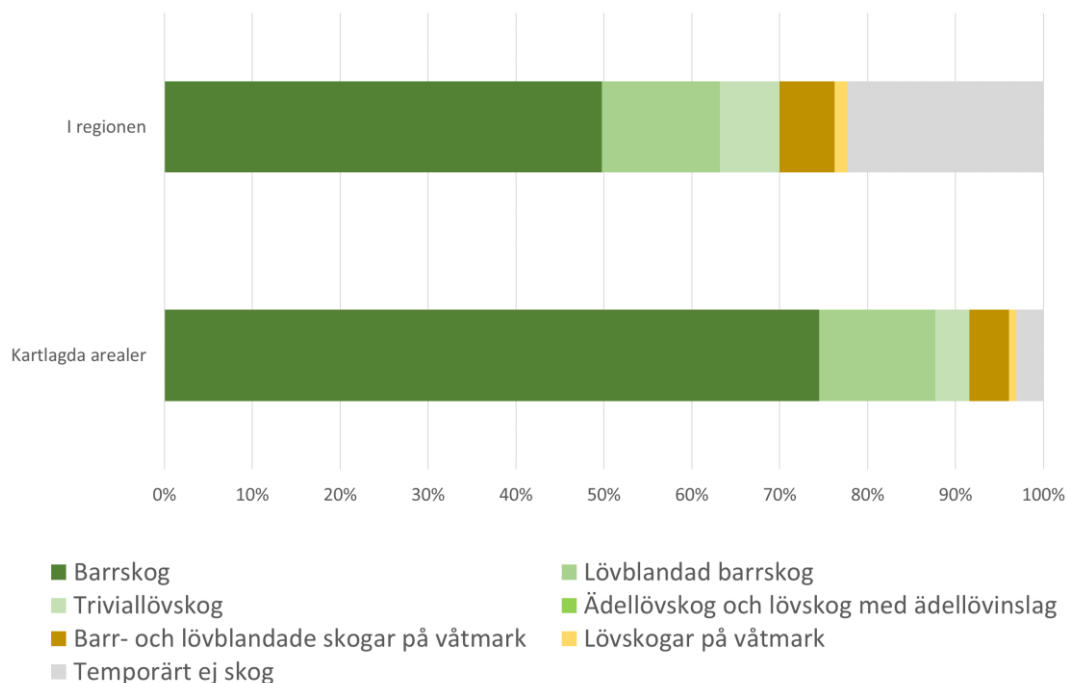
⁵⁹ [SKSFS1991:3 Förordning om gränserna för fjällnära skog](#)

Enligt riksskogskartermens skattningar utgörs skogsmarken i regionen av två procent urskog enligt FAO och 17 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet. Av denna areal återfinns 64 procent av urskog enligt FAO samt 88 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet utanför striktskydd. Gammal skog med indikation på naturvärde utgör fem procent av den produktiva skogsmarken i regionen. 78 procent av denna areal återfinns utanför strikt skydd.

Skogstypsfördelningen inom de kartlagda arealerna är representativ för den äldre skogen i regionen som helhet. Den absoluta majoriteten utgörs av naturtyperna västlig taiga och skogsbevuxen myr. I regionen som helhet finns en större andel yngre skogar och avverkade ytor.



Figur 19 Fördelning av skogsmarken i nordboreal skog på strikt skydd, geografiskt avgränsade arealer och övrig skogsmark. Arealen inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog bedöms till stor del utgöras av större sammanhängande områden av natur och urskog. Potentiell kontinuitetsskog omfattar områden som är mindre än 5 hektar. Inom potentiell kontinuitetsskog förekommer en hel del myrholmar som med stor sannolikhet är naturskog eller urskog men också områden som har påverkats av skogsbruk, plockhuggning och vedtäkt.



Figur 20 Skogstypsfördelning i nordboreal skog inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd och inom i regionen totalt. De geografiskt avgränsade skogarna är i större utsträckning barrskogar än skogarna i regionen generellt. Det beror på att inventeringarna har fokuserat på att identifiera äldre skog i senare successionsstadier. Klassen temporärt ej skog är skogsmark där träden inte når 5 meters höjd. Inom de geografiskt avgränsade områdena kan detta bero på olika typer av störningar, till exempel skogsbränder, medan det i landskapet i stort framför allt är avverkningsytor.

4.4.1 Sydboreal skog (SUS 3)

Regionen omfattar området nedanför fjällnära gränsen⁶⁰ i Jämtlands och Dalarnas län samt Västernorrland, Gävleborg och Värmlands län. I regionen finns 36 procent av Sveriges skogsmark och 38 procent av den produktiva skogsmarken. Två procent av skogsmarken är strikt skyddad. Nio procent av skogsmarken som saknar strikt skydd är avgränsad inom fältinventerade underlag eller karteringen av sannolik kontinuitetsskog (se figur 21).

Regionen kännetecknas av en betydande förekomst av naturskogar i nordvästra Dalarna och i västra Jämtland i anslutning till de stora sammanhängande fjällnaturskogarna medan naturskogar i övrigt huvudsakligen förekommer inom några större områden och inom kluster av mindre naturskogar. I södra delen av regionen och i kustnära delar förekommer endast enstaka större naturskogar.

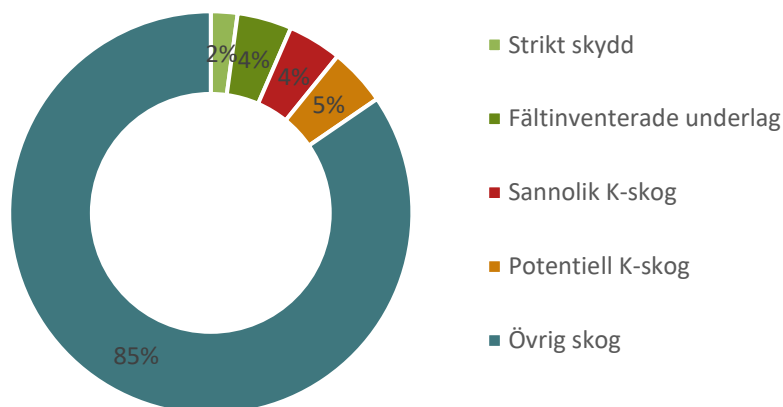
Arealen inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog är i stor utsträckning områden av natur och urskogar, även om det kan finnas mindre bestånd inom om de kartlagda arealerna som har påverkats av skogsbruk. Nära den fjällnära gränsen finns större sammanhängande områden kvar. Den sannolika kontinuitetsskogen omfattar områden i Jämtlands, Dalarnas och Västernorrlands län. På grund av att sannolika kontinuitetsskogar skogar har en nedre storleksgräns på fem hektar kan det finnas betydande arealer naturskog som inte kommer med i dessa län. Det gäller till exempel naturskog och urskogsartad skog på myrholmar

⁶⁰ [SKSFS1991:3 Förordning om gränserna för fjällnära skog](#)

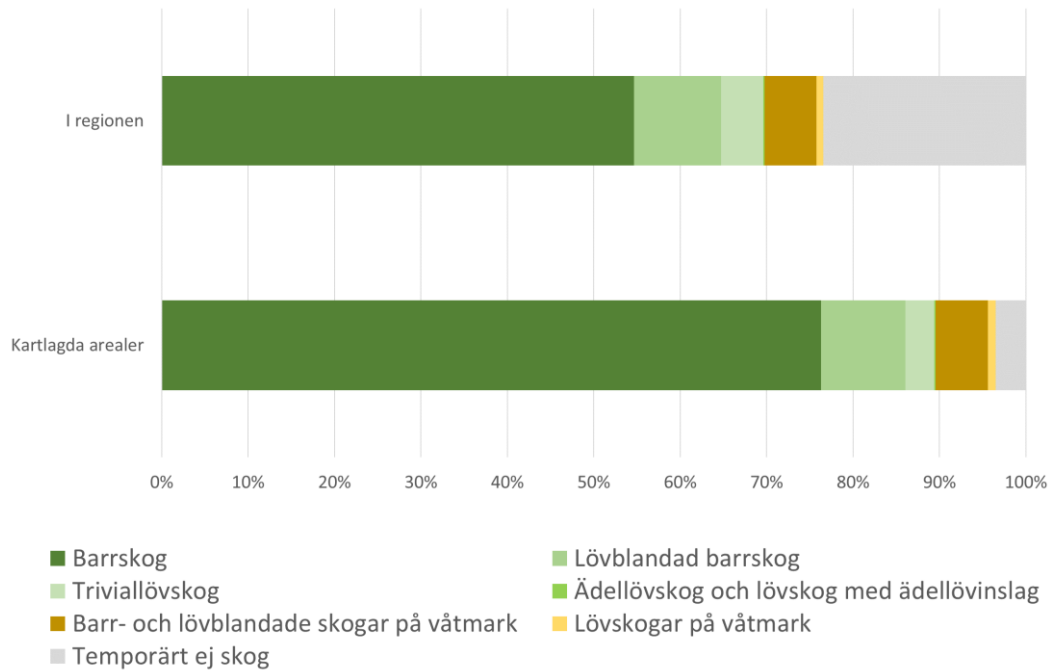
som återfinns inom potentiell naturskog. I Värmlands och Gävleborgs län har inte kontinuitetsskogskarteringen preciserats, här finns bara potentiell kontinuitetsskog avgränsat. Den har en relativt stor andel av äldre barrskogar men karteringen behöver preciseras för att den ska vara användbar som kartläggning av skogar med lång kontinuitet och höga naturvärden. Tidigare utvärderingar visar också att karteringen av potentiell naturskog riskerar att missa vissa äldre skogar i de mer påverkade landskapen i södra delen av regionen. Det är till exempel skogar med hög andel löv.

Enligt riksskogskarteringens skattningar utgörs skogsmarken i regionen av en procent urskog enligt FAO och 15 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet. Av denna areal återfinns 82 procent av FAO samt 89 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet utanför strikt skydd. Gammal skog med indikation på naturvärde utgör fyra procent av den produktiva skogsmarken i regionen. 83 procent av denna areal återfinns utanför strikt skydd.

Skogstypsfördelningen inom de geografiskt avgränsade områdena är representativ för äldre skogar i regionen som helhet. Den absoluta majoriteten utgörs av naturtyperna västlig taiga och skogsbevuxen myr. I regionen som helhet finns en större andel yngre skogar och avverkade ytor.



Figur 21 Fördelning av skogsmarken i sydboreal skog på strikt skydd, geografiskt avgränsade områden och övrig skogsmark. Arealen inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog bedöms i stor utsträckning vara områden av natur och urskogar, även om det kan finnas mindre bestånd inom dessa som har påverkats av skogsbruk. Potentiell kontinuitetsskog är grovt avgränsad i Gävleborgs och Värmlands län, karteringen behöver preciseras för att ha relevans som avgränsning av naturskog och urskog.



Figur 22 Skogstypsfördelning i sydboreal skog inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd och i regionen totalt. Skogstypsfördelningen inom de kartlagda skogarna bedöms representera skogstypsfördelningen i regionens äldre skogar som helhet. Skillnaden ligger i att den totala arealen skogsmark i högre grad är yngre skogar. Klassen temporärt ej skog är skogsmark där träden inte når 5 meters höjd. Inom de geografiskt avgränsade områdena kan detta bero på olika typer av störningar, till exempel skogsbränder, medan det i landskapet i stort framför allt är avverkningsytor.

4.5 Beskrivning av skogarna i södra Sverige

I södra Sverige utgör de fältinventerade underlaget totalt 240 000 hektar skogsmark. Det utgör tre procent av skogsmarken i området. Den kartlagda arealen utgörs i högre grad av ädellövskog eller skogar med ädellövinslag än skogsmarken generellt i området.

4.5.1 Boreonemoral skog (SUS 4)

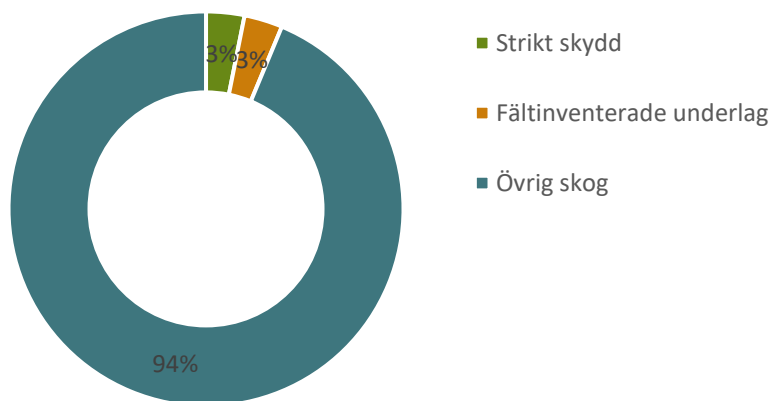
Regionen omfattar Västra Götalands, Örebro, Västmanlands, Uppsala, Stockholm, Södermanlands, Gotlands, Östergötlands, Jönköpings, Kalmar och Kronobergs län. I regionen finns 26 procent av Sveriges skogsmark och 28 procent av den produktiva skogsmarken. Tre procent av skogsmarken är strikt skyddad. Tre procent av skogsmarken som saknar strikt skydd är kartlagda i fältinventerade underlag.

Regionen har en stor variation i sammansättningen av naturskogar som förekommer främst inom vissa trakter och kluster med mindre områden. Tallnaturskogar finns främst inom Stockholms och Gotlands län. Större lövrika grannnaturskogar förekommer inom bland annat Uppsala län och Västra Götalands län. Naturskogar i ädellövmiljöer förekommer inom tex Mälardalens värdetrakter. Områden med naturliga bokskogar finns inom Kronobergs län.

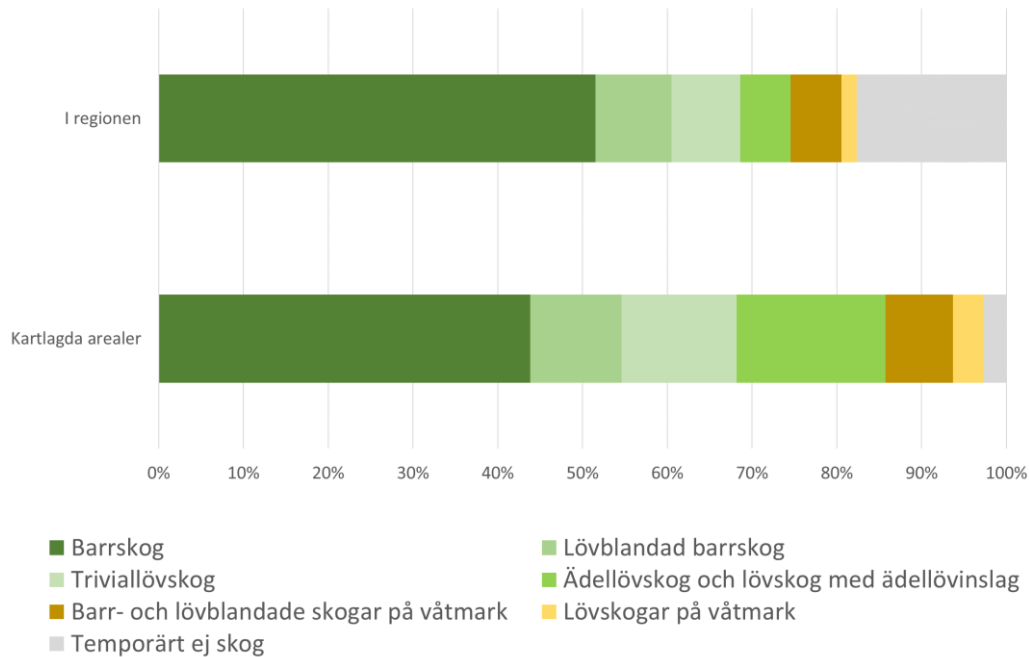
Arealen inom fältinventerade underlag är i stor utsträckning naturskog eller naturskogsartad skog även om den också inbegriper mer kulturpåverkad skog såsom betad skog och trädklädda betesmarker som har vuxit igen.

Enligt riksskogskarтерingens skattningar utgörs skogsmarken i regionen av mindre än en procent urskog enligt FAO och åtta procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet. Av denna areal återfinns majoriteten av urskogar enligt FAO samt 86 procent av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet utanför strikt skydd. Gammal skog med indikation på naturvärde utgör tre procent av den produktiva skogsmarken i regionen. 87 procent av denna areal återfinns utanför strikt skydd.

De kartlagda arealerna har en högre andel lövskog generellt och ädellövskog specifikt än vad som finns i regionen som helhet. I ett europeiskt perspektiv återfinns en stor andel av EU:s ädellövskogar i den boreala regionen (biogeografisk region) i Sverige. I den borenemorala regionen utgörs dessa till stor del av ekdominerade skogar.



Figur 23 Fördelning av skogsmarken i boreonemoral skog på strikt skydd, geografiskt avgränsade områden och övrig skogsmark. Arealen inom fältinventerade underlag bedöms i stor utsträckning vara områden av natur och urskogar, även om en mindre andel utgörs av mer kulturpräglade skogar.



Figur 24 Skogstypsfördelning i borenemoral skog inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd och i regionen totalt. Skogstypsfördelningen inom de geografiskt avgränsade områdena har en större andel lövskogar än regionen som helhet. Klassen temporärt ej skog är skogsmark där träden inte når 5 meters höjd. Inom de geografiskt avgränsade områdena kan detta bero på olika typer av störningar, till exempel skogsbränder, medan det i landskapet i stort framför allt är avverkningsytor.

4.5.2 Nemoral skog (SUS 4)

Regionen omfattar Blekinge, Hallands och Skåne län. I regionen finns fyra procent av Sveriges skogsmark och fyra procent av den produktiva skogsmarken. Fyra procent av skogsmarken är strikt skyddad. Två procent av skogsmarken som saknar strikt skydd är kartlagda i fältinventerade underlag.

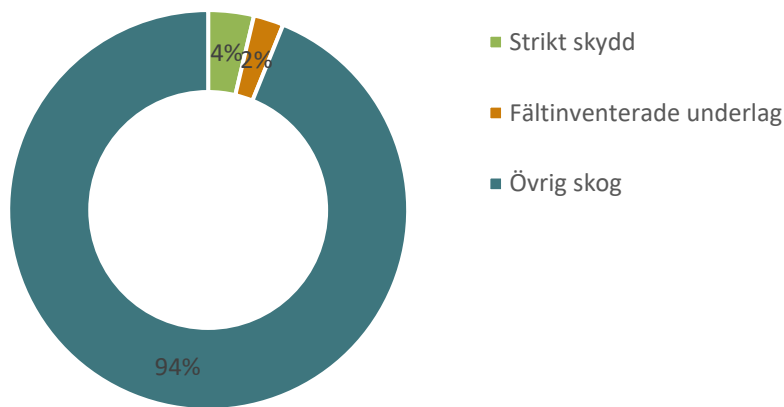
Naturskogar inom regionen förekommer huvudsakligen inom skyddade områden med gamla bokskogar, lövsumpskogor eller andra lövskogor med ädellövinslag. I övrigt förekommer främst mindre fragment med rester av naturskog.

Arealen inom fältinventerade underlag är i stor utsträckning naturskog eller naturskogsartad skog även om den också inbegriper mer kulturpåverkad skog såsom betad skog och trädklädda betesmarker som har vuxit igen.

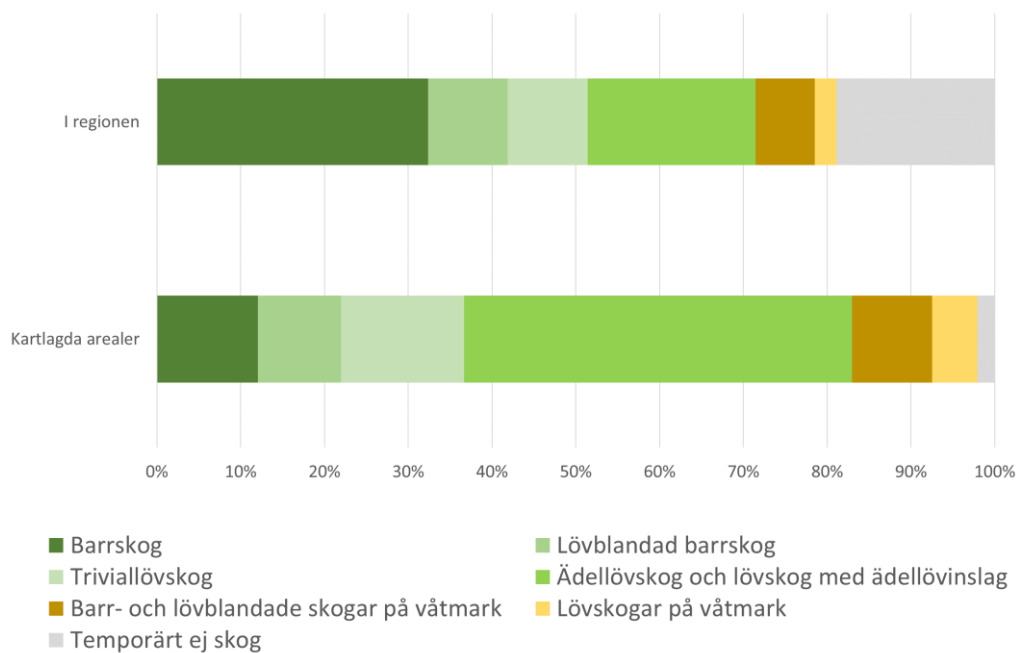
Enligt riksskogskarteringens skattningar utgörs skogsmarken i regionen av åtta procent naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet. Av denna areal återfinns 82 procent av arealen naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet utanför strikt skydd. Urskogar enligt FAO saknas i princip. Gammal skog med indikation på naturvärde utgör tre procent av den produktiva skogsmarken i regionen. 81 procent av denna areal återfinns utanför strikt skydd

De geografiskt avgränsade områdena har en högre andel lövskog generellt och ädellövskog specifikt än vad som finns i regionen som helhet. I ett europeiskt

perspektiv återfinns en stor andel av de kvarvarande lövsumpskogarna i den nemoral regionen (biogeografisk region) i Sverige.



Figur 25 Fördelning av skogsmarken i nemoral skog på strikt skydd, geografiskt avgränsade områden och övrig skogsmark. Arealen inom fältinventerade underlag bedöms i stor utsträckning vara områden av natur och urskogar, även om en mindre andel utgörs av mer kulturpräglade skogar.



Figur 26 Skogstypsfördelning i nemoral skog inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd och i regionen totalt. De avgränsade skogarna utgörs i huvudsak av lövskogar med en stor andel ädellöv. Klassen temporärt ej skog är skogsmark där träden inte når 5 meters höjd. Inom den kartlagda arealen kan detta bero på olika typer av störningar, till exempel skogsbränder, medan det i landskapet i stort framför allt är avverkningsytor.

4.6 Bedömning av vad som finns utanför geografiskt avgränsade områden

Bedömningarna av hur mycket urskog och naturskog som finns utanför kartlagda områden baseras på underlag från Riksskogstaxeringen och utgår från tre olika sätt att klassificera skogar med höga naturvärden som är näraliggande med begreppen urskog och naturskog. Här redovisas arealskattningar för dessa klassificeringar totalt, utanför strikt skydd samt utanför geografiskt avgränsade områden.

4.6.1 Skattning av urskog (FAO)

Från Riksskogstaxeringen skattas arealen urskog för rapportering till FAO till totalt 2,1 miljoner hektar skogsmark varav 0,9 miljoner hektar ligger utanför strikt skydd. Huvuddelen av arealen utgörs av improduktiv skogsmark och återfinns i den fjällnära regionen.

Tabell 15 Areal urskog enligt metodik för rapportering till FAO, uppdelat i total areal och areal utanför strikt skydd, produktiv och improduktiv skogsmark samt per SUS-region. Avrundat till 1000-tal hektar.

Region	Total areal			Areal utanför strikt skydd		
	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark
Fjällnära skog	210 000	1 629 000	1 838 000	88 000	588 000	675 000
Nordboreal skog	85 000	57 000	142 000	56 000	35 000	91 000
Sydboreal skog	62 000	35 000	96 000	50 000	30 000	79 000
Boreonemoral skog	20 000	..	20 000	13 000	..	13 000
Nemoral skog	0	..	0	0	..	0
Sverige	376 000	1 720 000	2 096 000	207 000	652 000	858 000

4.6.2 Skattning av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet

Skogsmark som klassas som naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet omfattar en betydligt större areal än den urskogsareal som rapporteras till FAO. Den totala omfattningen är 5,6 miljoner hektar varav 3,8 miljoner hektar ligger utanför strikt skydd. Även här utgörs majoriteten av arealen av improduktiv skogsmark och en stor andel återfinns i norra Sverige.

Tabell 16 Areal naturtyper enligt art- och habitatdirektivet, uppdelat i total areal och areal utanför strikt skydd, produktiv och improduktiv skogsmark samt per SUS-region.

Region	Total areal			Areal utanför strikt skydd		
	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark
Fjällnära skog	565 000	1 687 000	2 252 000	258 000	617 000	875 000
Nordboreal skog	465 000	818 000	1 283 000	377 000	748 000	1 126 000
Sydboreal skog	723 000	718 000	1 441 000	614 000	675 000	1 290 000
Boreonemoral skog	342 000	199 000	541 000	289 000	176 000	465 000
Nemoral skog	57 000	22 000	78 000	45 000	19 000	64 000
Sverige	2 152 000	3 444 000	5 595 000	1 583 000	2 236 000	3 819 000

4.6.3 Skattning av Gammal skog med särskild indikation på naturvärde

Denna klassificering görs enbart på produktiv skogsmark och omfattar totalt 1,3 miljoner hektar varav 0,9 miljoner hektar ligger utanför strikt skydd. Huvuddelen av arealen återfinns i norra Sverige.

Tabell 17 Areal gammal skog med särskild indikation på naturvärde enligt metodik för rapportering Gröna steg, uppdelat i total areal och areal utanför strikt skydd, produktiv och improduktiv skogsmark samt per SUS-region.

Region	Total areal			Areal utanför strikt skydd		
	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark	Produktiv	Improduktiv	All skogsmark
Fjällnära skog	385 000	..	385 000	166 000	..	166 000
Nordboreal skog	317 000	..	317 000	246 000	..	246 000
Sydboreal skog	348 000	..	348 000	288 000	..	288 000
Boreonemoral skog	176 000	..	176 000	153 000	..	153 000
Nemoral skog	25 000	..	25 000	20 000	..	20 000
Sverige	1 251 000	..	1 251 000	873 000	..	873 000

4.6.4 Skattning av arealer som inte är kända av myndigheterna utanför strikt skydd

Här redovisas arealerna från Riksskogstaxeringens klassificeringar uppdelat på om de ligger inom strikt skydd, utanför strikt skydd men inom de geografiskt avgränsade arealerna eller utanför det som är känt av myndigheterna. I de geografiskt avgränsade områdena ingår fältinventerade underlag och sannolika kontinuitetsskogar. Inom båda kategorierna utanför strikt skydd kan det finnas arealer som är formellt skyddad skog eller frivilliga avsättningar. Arealen som är

utanför strikt skydd och utanför geografiskt avgränsade områden kan ligga inom karteringen av potentiella kontinuitetsskogar.

Av den areal som klassas som urskog i rapportering till FAO är majoriteten inom strikt skydd och av återstående areal är en stor andel kartlagd via andra underlag, bara nio procent kan klassas som okänd. Naturtyperna i enlighet med art- och habitatdirektivet fördelar sig relativt jämnt över de tre kategorierna med 40 procent av arealen som okänd. Även Gammal skog med särskilt indikation på naturvärde fördelar sig relativt jämnt mellan kategorierna och en tredjedel kan betraktas som okänd.

Tabell 18 Areal urskog, naturtyper enligt art- och habitatdirektivet samt Gammal skog SIN fördelad på strikt skydd, utanför strikt skydd inom geografiskt avgränsade områden och utanför dessa. I geografiskt avgränsade områden ingår fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog. Skogsmark avrundat till 1000-tal hektar.

Kategori	Urskog ¹		Naturtyp ²		Gammal skog SIN ³	
	Areal (ha)	Andel (%)	Areal (ha)	Andel (%)	Areal (ha)	Andel (%)
Inom strikt skydd	1 238 000	59	1 776 000	32	378 000	30
utanför strikt skydd, inom värdeskikt*	671 000	32	1 571 000	28	474 000	38
utanför strikt skydd, utom värdeskikt*	188 000	9	2 249 000	40	399 000	32
Summa	2 096 000	100	5 595 000	100	1 251 000	100

¹ Urskog enligt rapporteringen till FAO

² skogsmark som klassas som naturtyp enligt Art- och habitatdirektivet

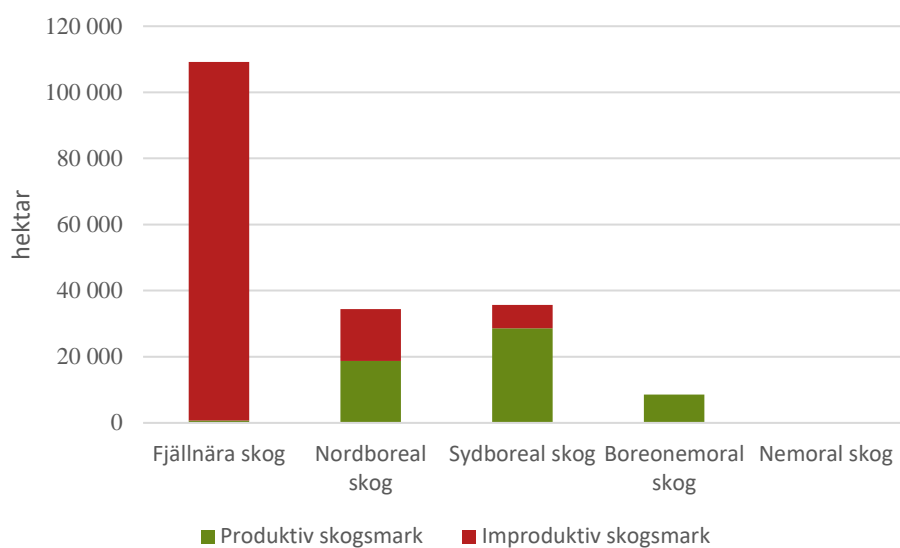
³ gammal skog med särskild indikation på naturvärde

* Värdeskikt omfattar fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog.

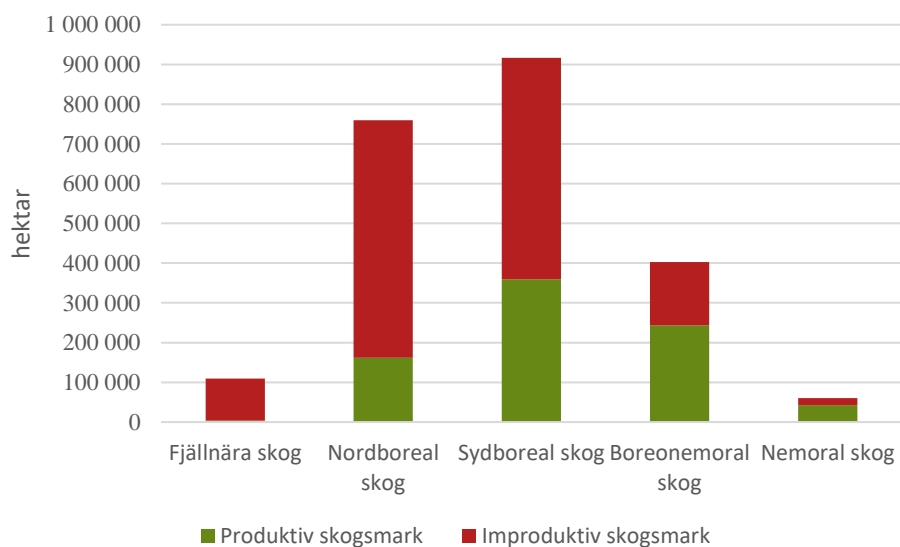
För urskog återfinns huvuddelen av den okända arealen i den fjällnära regionen och skogen är improduktiv. Sannolikt är detta framför allt fjällbjörkskog eftersom den inte har varit i fokus för de inventeringar som genomförts (figur 27).

Den okända naturtypsklassade arealen finns också främst i norra Sverige och majoriteten är improduktiv (figur 28). I boreal region dominerar naturtyperna skogbevuxen myr och västlig taiga. Sannolikt kan en stor andel av den okända arealen fångas upp av karteringen potentiell kontinuitetsskog men karteringen behöver preciseras för att kunna användas som ett underlag som avgränsar naturskog. Omkring 800 000 hektar av den okända arealen som är naturtypsklassad är produktiv skog. 250 000 hektar av denna finns i södra Sverige. Här är variationen av naturtyper större och det är mer osäkert om arealen faller inom begreppet naturskog.

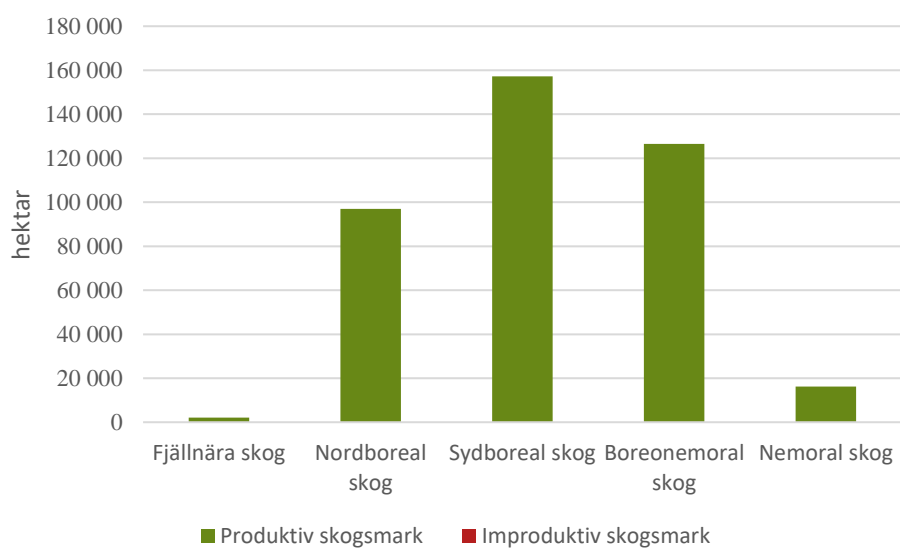
Den okända arealen Gammal skog SIN är totalt 400 000 hektar och hela arealen är produktiv skogsmark. Den är jämnt fördelad över SUS-regionerna i den boreala regionen (figur 29).



Figur 27 Areal skogsmark som är klassad som urskog enligt FAO per SUS region som ligger utanför de geografiskt avgränsade arealen som sammanställts. Totalt finns knappt 200 000 hektar urskog i Sverige som inte är känd av myndigheterna. Majoriteten av denna återfinns i norra Sverige och är improduktiv skogsmark.



Figur 28 Areal skogsmark som är klassad som naturtyp enligt Art- och habitatdirektivet per SUS region som ligger utanför de geografiskt avgränsade arealen som sammanställts. Totalt finns omkring 2 miljoner hektar naturtypsklassad skogsmark i Sverige som inte är känd av myndigheterna. Majoriteten av denna återfinns i norra Sverige och är improduktiv skogsmark.



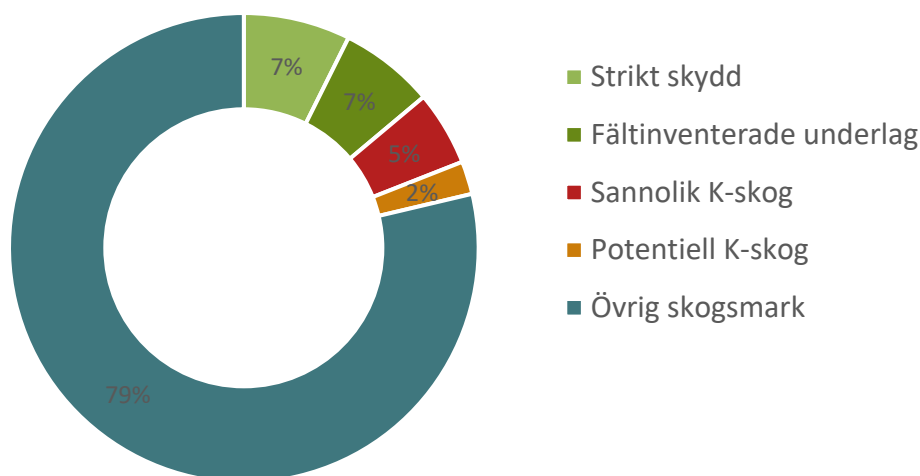
Figur 29 Areal produktiv skogsmark som är klassad som gammal skog med särskild indikation på naturvärde per SUS region som ligger utanför de geografiskt avgränsade arealen som sammanställts. Totalt finns omkring 400 000 hektar gammal skog i Sverige som inte är känd av myndigheterna. Majoriteten av denna återfinns nedanför fjällnära gränsen.

5 Slutsatser och diskussion

Myndigheterna bedömer att de inventeringar och karteringar som tidigare genomförts och som redovisats i föregående avsnitt håller hög kvalitet och utgör relevanta underlag för att bedöma arealen naturskog. Kunskapen om förekomsten av urskogar och naturskogar i Sverige bedöms därför vara relativt god. Då det i svensk kontext inte finns en detaljerad uttolkning av naturskog enligt EU-kommissionens definition redovisas emellertid endast en bedömd storleksordning av de efterfrågade arealuppgifterna om urskog och naturskog.

De områden som avgränsats geografiskt vid olika inventeringar och karteringar omfattar naturskogar även om inte hela arealerna utgörs av naturskog. Hur stor andel som bedöms utgöra naturskog varierar mellan olika delar av landet och för olika typer av inventeringar och karteringar.

För att ge svar på de frågor som ställts i uppdraget om sammanlagda arealer av urskogar och naturskogar behöver myndigheterna göra samlade bedömningar baserat på de underlag som redovisats i kapitel 3 och 4. Fördelningen av skogsmarken på strikt skydd, geografiskt avgränsade underlag samt övrig skogsmark för hela landet framgår av figur 30. Redovisningen avser andelar av all skogsmark vilken enligt NMD uppgår till 27 miljoner hektar⁶¹.



Figur 30 Fördelning av skogsmarken på strikt skydd, geografiskt avgränsade områden och övrig skogsmark. Arealen inom fältinventerade underlag och sannolik kontinuitetsskog bedöms i stor utsträckning vara områden av natur och urskogar, även om det kan finnas mindre bestånd inom dessa som har påverkats av skogsbruk. Potentiell Kontinuitetsskog är grovt avgränsad, karteringen behöver preciseras för att ha relevans som avgränsning av naturskog och urskog.

När det gäller de fältinventerade underlagen bedömer myndigheterna att en mycket stor andel utgörs av naturskogar. Även om dessa inventeringar varit inriktade på naturskogs kvalitet går det inte att i alla enskilda fall dra slutsatsen

⁶¹ Sveriges officiella statistik över areal skogsmark baseras på Riksskogstaxeringen och uppgår till 28 miljoner hektar.

att en viss skog som identifierats inom någon av inventeringarna utgör naturskog enligt den aktuella definitionen. Inventeringarna har till exempel även omfattat vissa hävdformade skogsmiljöer, t ex hagmarker och betade skogar som inte kan betraktas om naturskogar i definitionens mening. Detta beskrivs närmare i kapitel 3 för respektive underlag.

Myndigheterna bedömer att betydande delar av arealen med sannolik kontinuitetsskog utgörs av naturskog enligt den aktuella definitionen. I jämförelse med Riksskogstaxeringens bedömning av naturtyper enligt art- och habitatdirektivet utgörs omkring 60 procent av de sannolika kontinuitetsskogarna av sådana. När det gäller potentiella kontinuitetsskogar så används inte dessa för att bedöma omfattningen av naturskogar enligt kapitel 5.1 vilket beskrivs och motiveras närmare i kapitel 5.6.

Det finns en variation över landet när det gäller i vilken grad kontinuitetsskogarna bedöms vara naturskogar. I fjällnära skog och övriga skogar i nordvästra Sverige bedömer myndigheterna att en mycket hög andel av de sannolika kontinuitetsskogarna utgörs av naturskogar. I Norrlands kustland och de delar av Svealand där karteringen genomförts bedöms andelen naturskog var avsevärt lägre.

Även om det genomförts omfattande inventeringar och karteringar har dessa inte kunnat kartlägga samtliga naturskogar utanför strikt skyddade områden i landet. Det finns således arealer med naturskog som är okända för myndigheterna. Ett sätt att bedöma omfattningen är att använda underlag från Riksskogstaxeringen när det gäller framför allt arealerna som uppfyller kriterierna för naturtyp respektive gammal skog med särskild indikation på naturvärde.

5.1 Bedömd areal naturskog inom geografiskt avgränsade områden utanför strikt skydd

Den sammanlagda arealen skogsmark inom geografiskt avgränsade områden⁶² som saknar strikt skydd är drygt 3,1 miljoner hektar (se tabell 8). Av detta utgör produktiv skogsmark 2,2 miljoner hektar (se tabell 9).

Myndigheternas bedömning är att arealen naturskog som ingår i redovisade geografiskt avgränsade områden och som ligger utanför strikt skyddade områden uppgår till mellan 2,2 och 2,8 miljoner hektar skogsmark. Detta motsvarar ca 8–10 procent av all skogsmark i landet. Bedömningen baseras på uppgifterna i tabell 8 samt en bedömning att den absoluta merparten (ca 90%) av den fältinventerade arealen samt att en relativt stor del (ca 50–80%) av arealen med sannolik kontinuitetsskog utgörs av naturskog enligt aktuell definition. Bedömningen av andelarna som kan utgöra naturskog baseras på beskrivningarna av respektive underlag samt jämförelser med underlag från Riksskogstaxeringen i kapitel 3. De senare gäller särskilt andelar som uppfyller kriterier för naturtyp respektive gammal skog med särskild indikation på naturvärde samt åldersklassfördelning och förekomst av död ved. Eftersom det finns en variation över landet när det gäller vilken andel av kontinuitetsskogarna som bedöms vara naturskogar så har

⁶² Underlaget omfattar fältinventerade områden enligt avsnitt 3.1.2–3.1.5 samt sannolika kontinuitetsskogar enligt 3.1.6.

även olika nivåer på intervallen använts vid bedömningarna för olika delar av landet.

Med utgångspunkt från redovisade uppgifter i tabell 9 bedömer myndigheterna att 1,5–1,8 miljoner hektar av den ovan nämnda arealen finns på produktiv skogsmark. Detta motsvarar ca 6–8 procent av den produktiva skogsmarken i landet. Den absoluta merparten (ca 90%) av den fältinventerade arealen samt en relativt stor del (ca 40–70%) av arealen med sannolik kontinuitetsskog på produktiv skogsmark bedöms utgöras av naturskog enligt aktuell definition. Bedömningen av andelarna som kan utgöra naturskog har även här gjorts baserat på beskrivningarna av respektive underlag samt jämförelser med underlag från Riksskogstaxeringen i kapitel 3.

Myndigheterna bedömer att omkring 0,3 miljoner hektar skogsmark som utgör naturskog finns inom områden som är på väg att få formellt skydd eller som finns inom formellt skyddade områden som inte har strikt skydd, exempelvis olika former av naturvårdsavtal. Av den arealen utgör produktiv skogsmark drygt 0,2 miljoner hektar (se tabell 13 respektive 14).

Bedömningen av arealen naturskog på all skogsmark enligt ovan kan jämföras med att omkring 1,6 miljon hektar skogsmark inom de geografiskt avgränsade områdena och utanför strikt skydd är naturtypsklassad enligt Riksskogstaxeringen. För produktiv skogsmark är motsvarande uppgift ca 0,8 miljon hektar. Den absoluta merparten av den arealen bedöms uppfylla definitionen för naturskog, även om delar av arealen inte gör det. Det bör också tas hänsyn till att det för naturtypsklassning finns krav på att området inte ska vara dikat, vilket inte finns med i definitionen av naturskog. Kriterierna för naturtypsklassning bedöms inom en provyta samtidigt som de företeelser som mäts naturligt förekommer heterogent över ett skogsområde. Detta kan sammantaget medföra såväl över- som underskattning av arealen naturskog vid jämförelser med den naturtypsklassade arealen.

Av den bedömda arealen naturskog inom geografiskt avgränsade områden uppskattas 35–40 procent finnas inom fjällnära skog, ca 30 procent i nordborealskog, 20–25 procent i sydboreal skog, knappt 10 procent i boreonemoral skog samt någon enstaka procent i nemoral zon. Bedömningarna baseras på bearbetning av uppgifter i tabell 8.

Fördelningen på ägarkategorier av den bedömda arealen naturskog kan endast göras grovt eftersom det kan variera mellan de kategorierna hur stor del av den geografisk avgränsade arealen som utgör naturskog. Statliga myndigheter bedöms äga omkring 20 procent av den skattade arealen naturskog, varav de arealer som Naturvårdsverket äger är på väg att bli formellt skyddad. Enskilda skogsägare bedöms äga omkring 40 procent och övriga ägare omkring 40 procent.

5.2 Bedömd areal naturskog inom frivilliga avsättningar

Myndigheterna bedömer med stöd av uppgifter i tabell 13 att arealen naturskog inom de kända frivilliga avsättningar som ingår i underlagen för analysen uppgår till 0,3–0,4 miljoner hektar. Av den arealen bedöms omkring 15 procent finnas inom fjällnära skog, omkring 40 procent vardera i nordboreal respektive sydboreal

skog, omkring 5 procent i boreonemoral skog och mindre än en procent i nemoral zon.

Eftersom endast knappt hälften av den totala arealen frivilliga avsättningar varit möjlig att analysera som geografiska avgränsade områden så är arealen naturskog som ingår i landets samtliga frivilliga avsättningar större men det har inte funnits underlag att bedöma hur stor den arealen är.

5.3 Naturskog inom geografiskt avgränsade områden men utanför formellt skyddad skog och kända frivilliga avsättningar

I detta avsnitt görs en sammanräkning av uppgifter från kapitel 5.1 och 5.2.

Den sammanlagda arealen skogsmark inom geografiskt avgränsade områden som saknar strikt skydd uppgår som nämnts ovan till drygt 3,1 miljoner hektar. Myndigheternas bedömning är att arealen naturskog inom dessa områden uppgår till mellan 2,2 och 2,8 miljoner hektar skogsmark. Av den arealen bedöms 1,5–2,2 miljoner hektar skogsmark ligga utanför formellt skyddad skog, inklusive skogar som är på väg att få sådant skydd, samt de frivilliga avsättningar som ingår i analysen. Motsvarande bedömning för produktiv skogsmark är 0,9–1,3 miljoner hektar.

Fördelningen på ägarkategorier av den bedömda arealen naturskog kan endast göras översiktligt för den produktiva skogsmarken. De analyserade frivilliga avsättningarna ligger helt på mark som ägs av skogsföretag, kyrkan och statliga myndigheter, och en större andel av naturskogarna inom det övriga formella skyddet utanför strikt skydd ligger också inom dessa ägarkategoriernas marker. Detta medför att andelen som ägs av enskilda skogsägare blir något högre för denna del av naturskogen än vad som bedömdes i avsnitt 5.1 För att ange storleksordningar bedöms enskilda skogsägare äga omkring 60 procent medan statliga myndigheter bedöms äga mindre än 10 procent och övriga ägare omkring 35 procent av den produktiva skogsmarken.

Analysen omfattar data tom 2022. Förändringar sedan dess kan påverka arealerna i viss utsträckning.

5.4 Naturskog utanför geografiskt avgränsade områden och strikt skydd

Arealen naturskog utanför strikt skydd och som inte ingår i de redovisade geografiskt avgränsade områdena⁶³ kan grovt skattas genom uppgifter om naturtyper enligt art- och habitatdirektivet som Riksskogstaxeringen redovisar. Enligt tabell 18 uppgår arealen naturtypsklassad skog utanför strikt skydd och redovisade geografiskt avgränsade områden till ca 2,2 miljoner hektar skogsmark. Av detta är ca 0,8 miljoner hektar produktiv skogsmark.

Den absoluta merparten av arealen naturtypsklassad skog bedöms uppfylla definitionen för naturskog, även om delar av arealen inte gör det. Det bör också som framgår ovan tas hänsyn till att det för naturtypsklassning finns krav på att

⁶³ Underlaget omfattar fältinventerade områden enligt avsnitt 3.1.2–3.1.5 samt sannolika kontinuitetsskogar enligt 3.1.6.

området inte ska vara dikat, vilket inte finns med i definitionen av naturskog. Kriterierna för naturtypsklassning bedöms inom en provyta samtidigt som de företeelser som mäts naturligt förekommer heterogent över ett skogsområde. Detta kan sammantaget medföra en över- eller underskattning av arealen naturskog vid jämförelser med den naturtypsklassade arealen.

Av den redovisade arealen på all skogsmark finns omkring 5 procent inom fjällnära skog, omkring 35 procent i nordboreal skog, omkring 40 procent i sydboreal skog, knappt 20 procent i boreonemoral skog och några få procent i nemoral zon. Detta speglar även hur omfattande inventeringar och karteringar som genomförts i olika delar av landet och vilka resultat som varit tillgängliga för analysen.

Av den redovisade produktiva skogsmarken ägs drygt 50 procent av enskilda, omkring 10 procent av staten och omkring 35 procent av övriga ägare.

Den redovisade arealen kan ses som en indikation på omfattningen av naturskogar utanför geografiskt avgränsade områden och strikt skydd.

5.5 Urskog är en delmängd av naturskog

Sammanställningen av underlag och bedömningarna av dessa omfattar båda begreppen urskog och naturskog. I de flesta fall kan man betrakta urskog som en delmängd av det vidare begreppet naturskog. I EU-kommissionens vägledning och förväntningarna på fortsatt hantering görs heller ingen skillnad på dessa. Men som framgår av kapitel 2.5 kan det i andra processer finnas skäl att särskilja mellan dessa. Det är svårt att göra en strikt åtskillnad mellan dem i ett rapporteringssammanhang men en vägledning kan vara den rapportering av enbart begreppet urskog som görs till FAO baserat på Riksskogstaxeringen. I den rapporteringen anges arealen urskog i skogsmark vara 2,1 miljoner ha varav 0,9 miljoner hektar ligger utanför strikt skydd och av dessa är 0,2 miljoner hektar inte geografiskt avgränsade av andra inventeringar. Det vill säga att cirka 10 procent av den okända bedömda arealen naturskog utgörs av urskog. Motsvarande arealer urskog för produktiv skogsmark är totalt 376 000 hektar varav 170 000 är strikt skyddad. 150 000 hektar är utanför strikt skydd men finns geografiskt avgränsad i andra underlag och 57 000 hektar är okända.

5.6 Ytterligare underlag finns

Det finns ytterligare underlag som kan användas för att närmare fastställa omfattningen av naturskogar utanför fältinventerad areal och sannolika kontinuitetsskogar.

Det största underlaget är *potentiella* kontinuitetsskogar som omfattar 1,2 miljoner hektar utan överlapp med de andra geografiskt avgränsade områdena i rapporten. Dessa arealer omfattar - till skillnad från karteringen av sannolika kontinuitetsskogar - även mindre områden (0,5–5 hektar) med naturskogar såsom myrholmar och öar. I Gävleborg och Värmlands län omfattar den kartlagda arealen potentiell kontinuitetsskog drygt 540 000 hektar (dessa län saknar karteringen av sannolika kontinuitetsskogar). Även om underlaget över potentiella kontinuitetsskogar har en betydligt lägre noggrannhet än de andra underlagen

omfattar det sammantaget en betydande areal naturskogar. Myndigheterna redovisar här inte någon bedömning av hur stor del av den arealen som kan utgöra naturskog, men den utgör en delmängd av arealen som redovisas i avsnitt 5.4.

Ytterligare värdeskikt finns som kan innehålla naturskogar men mer arbete behövs för att sammanställa dessa. Behov av ytterligare karteringar och inventeringar behöver även beaktas.

5.7 Angående definition och metodutveckling

Vi bedömer att definitionen är relevant och tillämplig på de befintliga nationella inventeringarna och kartläggningarna. Den engelska originalversionen är tydlig med att det handlar om skogsbestånd eller skogsområde som har utvecklat strukturer och dynamiska processer som normalt förknippas med de sena utvecklingsfaserna av urskog eller ostörd skog av samma typ, samt att sådana strukturer och dynamiska processer i huvudsak har utvecklats genom naturliga processer. Genom en oklar syftning blir det mindre tydligt i den svenska översättningen att definitionen avser strukturer och dynamiska processer som i huvudsak utvecklats genom naturliga processer.

Det är viktigt att notera att de olika underlagen och skattningarna har olika styrkor och svagheter och att underlagen både kan stärka varandra och ge information om urskogar och naturskogar på olika sätt. Inget enskilt underlag eller skattning kan generellt sägas utgöras ett absolut facit för vad som är en urskog eller naturskog såvida inte just detta bedömts noggrant i fält. Vidare är skalfrågan kring bedömningen viktig att belysa där enbart beståndsnivån inte alltid beskriver egenskaperna för en urskog eller naturskog på ett ekologiskt relevant sätt.

Vi bedömer preliminärt att ett fortsatt arbete kommer att behövas för att vägleda kring innebörden av gjorda analyser men också att komplettera och utveckla dessa vid behov. Det finns en risk att de siffror som rapporten ger vid handen uttolkas som färdiga resultat.

Utvecklingen kring olika underlag om naturvärden i skogen är mer komplex än tidigare och flera nya underlag är under utveckling. Detta skapar nya möjligheter men också ett ökande behov av validering, kvalitetssäkring och prioritering. Ett exempel är de AI-genererade underlag för att visa på sannolikhet för höga naturvärden som tagits fram av forskare och myndigheter och andra exempel finns från ideella miljöorganisationer. Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen har ett gemensamt pågående regeringsuppdrag att utveckla digitala geografiska kunskapsunderlag om natur- och kulturmiljövärden i skog som komplement till fältinventeringar⁶⁴. Detta kan mycket väl ge underlag för fortsatt kartläggning men kan inte ersätta dessa.

För det fall en ny anpassad metodik och kartläggning efterfrågas kommer överlappet med de befintliga inventeringarna och kartläggningarna vara stort. Det är därför viktigt att befintlig information, kunskap och metodik tas tillvara och att

⁶⁴ [Regeringen. 2022. Uppdrag att utveckla digitala kunskapsunderlag om skogens natur- och kulturvärden. N2022/01391](#)

nya metoder och kunskaper används för att komplettera på ett kostnadseffektivt sätt.

6 Referenser

- Ahlkrona, E., Giljam, C., Wennberg, S., 2017. Kartering av kontinuitetsskog i boreal region.
- Barredo, J.I., Brailescu, C., Teller, A., Sabatini, F.M., Mauri, A. and Janouskova, K., Mapping and assessment of primary and old-growth forests in Europe, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, <https://dx.doi.org/10.2760/797591>.
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2023/1115 av den 31 maj 2023 om tillhandahållande på unionsmarknaden och export från unionen av vissa råvaror och produkter som är förknippade med avskogning och skogsförstörelse och om upphävande av förordning (EU) nr 995/2010
- Europeiska Kommissionen. 2020. EU:s strategi för biologisk mångfald för 2030. COM(2020) 380 final
- European Commission 2022. Criteria and guidance for protected areas designations. SWD(2022) 23 final
- European Commission. 2023. Commission Guidelines for Defining, Mapping, Monitoring and Strictly Protecting EU Primary and Old-Growth Forest. SWD(2023) 62 final
- European Commission. 2023. COM(2023) 728 final. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on a monitoring framework for resilient European forests
- O'Brien, L., Schuck, A., Fraccaroli, C., Pötzelsberger, E., Winkel, G. and Lindner, M., Protecting old-growth forests in Europe - a review of scientific evidence to inform policy implementation, European Forest Institute, 2021, <https://doi.org/10.36333/rs1>.
- Metria 2023. Leverans-PM Sannolikt och potentiell kontinuitetsskog 2022.
- Miljömålsberedningen Komm2023/00562/M 2010:04. Överenskommelse med Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen om en sammanställning av urskogar och naturskogar (primary and old-growth forests) enligt EU:s strategi för biologisk mångfald för 2030 och EU:s skogsstrategi för 2030.
- Naturvårdsverket. 2004, Skyddsvärda statliga skogar och urskogsartade skogar. Huvudrapport över uppdrag om naturvärdesbedömning och skydd av viss skog. Rapport 5339 samt kompletteringar i BD län i rapport 5473 och AC-län 5474.
- Naturvårdsverket 2005. Frekvensanalys av skyddsvärd natur. Förekomst av värdekärnor i skogsmark. NV rapport 5466. Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen. 1982 Urskogar: inventering av urskogsartade områden i Sverige. 1, Allmän del. (SNV PM 1507) Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Naturvårdsverket 2008. Planering av naturreservat – vägledning för beskrivning, indelning och avgränsning. NV-rapport 5788.
- Naturvårdsverket. 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018

Naturvårdsverket 2023. Översikt kring kontinuitetsskogar och naturskogar i boreal region. NV-03132-23

Naturvårdsverket. Nedladdningstjänst Geodata Kartering av Kontinuitetsskog.

Naturvårdsverket. Karttjänst Skyddad natur

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2019. Nyckelbiotoper – underlag till skogsutredningen 2019, opublicerat.

Nitare, J. & Norén, M. 1992. Nyckelbiotoper kartläggs i nytt projekt vid Skogsstyrelsen. Svensk Bot. Tidskr. 86: 219–226

Regeringen. 2002. Uppdrag om att bedöma naturvärden och behov av skydd på statlig mark och för urskogsartade skogar i hela landet. M2002/2121/Na

Regeringen. 2018. Uppdrag att genomföra en landsomfattande inventering av nyckelbiotoper. N2018/03141/SK.

Regeringen. 2019. Uppdrag att avveckla den utökade nyckelbiotopsinventeringen. N2019/02259/SMF.

Regeringen. 2022. Uppdrag att utveckla digitala kunskapsunderlag om skogens natur- och kulturvärden. N2022/01391

Regeringen. 2023. Anpassning av svensk rätt till EU:s avskogningsförordning. Kommittédirektiv. Dir 2023:82

SCB, Skyddad natur 2022-12-31 MI 41 2022A01, tabell 4.1.

SCB 2023. Formellt skyddad skogsmark, frivilliga avsättningar, hänsynsytor samt improduktiv skogsmark (FFHI) Statistikens framställning version 1

Skogsstyrelsen. 2016. Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper. Rapport 2016/7.

Skogsstyrelsen. 1999. Nyckelbiotopsinventeringen 1993–1998. Slutrapport. Meddelande 1999/1

Skogsstyrelsen 2001. Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000. Meddelande 2001/3

Skogsstyrelsen. 2011. Kontinuitetsskogar och hyggesfritt skogsbruk. Slutrapport för delprojekt naturvärden. Rapport 7/2011

Skogsstyrelsen. 2019. Utveckling av metoder för nyckelbiotopsinventering i nordvästra Sverige. Rapport 2019/12.

Skogsstyrelsen. 2020. Handbok - Nyckelbiotopsinventering.

Skogsstyrelsen. 2023. Gröna steg för Levande skogar. Rapport 2023/3.

Skogsstyrelsen. 2023. Statistikprodukt. Frivilliga avsättningar och certifierad areal.

Skogsvårdslag (1979:429)

SKSFS1991:3 Förordning om gränserna för fjällnära skog

SLU. 2019. Instruktion för habitatinventering i Riksskogstaxeringen 2019. Version 2019-04-01. Institutionen för skoglig resurshushållning. SLU, Umeå.

SLU Skogsdata 2022. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen Tema: Den formellt skyddade skogen. Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU Umeå

SLU Skogsdata 2023. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från SLU Riksskogstaxeringen Tema: Gammal skog enligt miljömålsdefinitionen – vad kännetecknar den och var finns den? Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU Umeå

SLU. 2023. Fältinstruktion 2023. Riksinventeringen av skog. Institutionen för skoglig resurshushållning. SLU, Umeå

Bilaga 1 Förklaring av begrepp

Formellt skyddad skog inkluderar strikt skyddad skog och därtöver mellanstatliga överenskommelser om att skydda skogen (på Fortifikationsverkets marker) samt naturvårdsavtal.

Formellt skyddade områden Skyddade områden enligt miljöbalken, och naturvårdsavtal. Utöver det som är formellt skyddad skog ingår här även skydd av andra naturmiljöer eller områden som är skyddade med syfte att tillhandahålla områden för friluftslivet. Det finns formellt skyddade områden som har skogsmark, där skogen inte har föreskrifter mot skogsbruk. Denna areal räknas inte som formellt skyddad skog och ingår inte i sammanställningen.

Fältinventerade underlag Geografiskt avgränsade områden som kartlagts inom nyckelbiotopsinventeringen, inventeringen av fjällnatureskogar, inventeringen av skyddsvärda skogar på statens mark eller länsstyrelsens inventeringar av värdekärnor i samband med områdesskydd. I sammanställningen har överlapp mellan dessa inventeringar hanterats så att nettoarealen, det vill säga den faktiska skogen redovisas oavsett om samma område förekommer i en eller flera inventeringar. I sammanställningen redovisas enbart arealen skogsmark inom avgränsningarna och områden som har avverkats efter att inventeringen genomfördes har tagits bort.

Hektar En hektar är 10 000 kvadratmeter, dvs motsvarande en kvadrat 100 gånger 100 meter. Som en jämförelse är den genomsnittliga villatomten 1700 kvadratmeter.

Improduktiv skogsmark mark som uppfyller definitionen av skogsmark men där marken i genomsnitt inte kan producera minst en kubikmeter virke per hektar och år.

Kontinuitetsskog Skog som har naturvärden vars förekomst förklaras av att det under lång tid funnits lämpliga skogsmiljöer och substrat i just denna skog eller i dess närhet. Definitionen innefattar skog som inte har varit kalavverkad och omfattar merparten av alla skogar uppkomna innan trakthyggesbruket infördes i stor skala under 1950-talet.

Nyckelbiotop En nyckelbiotop är ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö idag har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.

Potentiell kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog med områden som enbart identifierats med fjärranalys. Potentiell kontinuitetsskog innefattar områden som är större än ett halvt hektar. I sammanställningen redovisas enbart arealen skogsmark inom karteringen och bara det område som ligger utanför strikt skydd och de fältinventerade underlagen. Potentiell kontinuitetsskog överlappar inte sannolika kontinuitetsskog. Områden som har avverkats efter att inventeringen genomfördes har tagits bort.

Produktiv skogsmark Mark som uppfyller definitionen av skogsmark där marken i genomsnitt kan producera minst en kubikmeter virke per hektar och år. Definitionen kommer från skogsvårdslagen.

Sannolik kontinuitetsskog är en delmängd av karteringen av kontinuitetsskog. Områdena är större än fem hektar och har kontrollerats i flygbilder och med stickprov i fält. I sammanställningen redovisas enbart arealen skogsmark inom karteringen och bara det område som ligger utanför strikt skydd och de fältinventerade underlagen. Områden som har avverkats efter att inventeringen genomfördes har tagits bort.

Skogsmark Mark inom ett sammanhängande område där träden har en höjd av mer än fem meter och där träd har en kronslutenhet av mer än tio procent eller har förutsättningar att nå denna höjd och kronslutenhet utan produktionshöjande åtgärder. Definitionen är internationell och finns också i skogsvårdslagen. I sammanställningen faller alla arealer som redovisas inom definitionen för skogsmark.

Strikt skyddad skog Skogsmark inom nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden och Natura 2000 områden där besluten vunnit laga kraft. Den strikt skyddade arealen begränsas därutöver till den del inom de skyddade områdena som enligt besluten skyddar skogen genom föreskrifter mot skogsbruk inom naturreservat samt arealer som har pekats ut som en skoglig naturtyp (9000-serien) inom Natura 2000 områden.

Värdekärna Ett sammanhängande naturområde som bedömts ha en stor betydelse för fauna och flora och/eller för en prioriterad naturtyp. Storleken varierar från enstaka hektar till i sällsynta fall flera hundra hektar. I första hand avses ett område som med avseende på bestånds-, struktur- och artdata bedömts ha stor betydelse för rödlistade arter, signalarter och andra skyddsvärda arter. Värdekärna används som begrepp bland annat inom länsstyrelsens underlag för områdesskydd.

Bilaga 2 Sammanställning av geografiska underlag

Bilagan avser excelfil; Bilaga 2 sammanställning av geografiska underlag.