

Forskning och utveckling vid universitet och högskolor

2021



Sveriges officiella
statistik

2022

Forskning och utveckling vid universitet och högskolor 2021

Producent SCB, Statistiska centralbyrån
Avdelningen för ekonomisk
statistik och analys
171 54 Solna
010-479 40 00

Förfrågningar Elin Stendahl
010-479 40 85
elin.stendahl@scb.se

Linnea Persson
010-479 41 57
linnea.persson@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.

Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:

Källa: SCB, Forskning och utveckling vid universitet och högskolor 2021

[URN:NBN:SE:SCB-2022-UFFTBR2203_pdf](#)

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på www.scb.se
This publication is only available in electronic form on www.scb.se

Forskning och utveckling vid universitet och högskolor 2021

Universitets- och högskolesektorns utgifter för forskning och utveckling (FoU) under 2021 uppgick till cirka 43 miljarder, vilket motsvarar 23 procent av Sveriges totala FoU-utgifter. Det var en ökning med drygt 453 miljoner jämfört med 2019¹ i fasta priser. På grund av en metodförändring² i statistiken bör dock förändringen tolkas med viss försiktighet. Den anställda personalen inom universitets- och högskolesektorn utgjorde drygt 20 000 heltidsekvivalenter varav 47 procent var kvinnor och 53 procent var män.

Finansieringen varierar mellan forskningsämnesområdena

Finansieringen från den offentliga sektorn bestod i första hand av statliga anslag, både ramanslag och andra statliga anslag. De statliga anslagen ökade också inom alla forskningsämnesområdena förutom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin jämfört med 2019 i fasta priser. Störst ökning syns inom naturvetenskap där utgifter som finansieras genom statliga anslag ökade med cirka 902 miljoner.

Medan finansieringen från den offentliga sektorn ökade jämfört med 2019 har FoU-utgifter som finansieras med medel från företagssektorn minskat med cirka 8 procent, drygt 107 miljoner, i fasta priser. Företagssektorn är därmed den enda samhällssektorn som minskat sin finansiering av FoU vid universitet och högskolor. Även företag i utlandet har finansierat mindre FoU vid svenska universitet och högskolor under 2021 än under 2019.

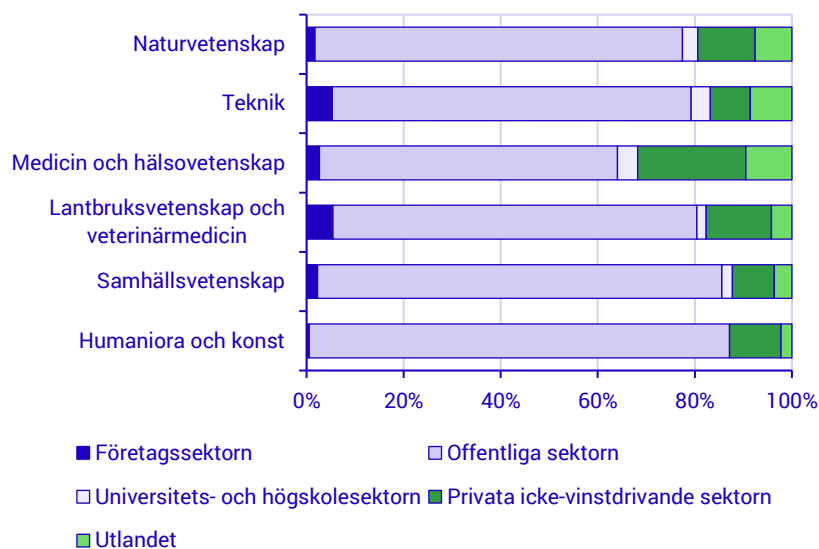
Den offentliga sektorn finansierade 61 procent av utgifterna inom medicin och hälsovetenskap, vilket därmed är det forskningsämnesområde där minst andel av de totala utgifterna finansierades av medel från den offentliga sektorn. En tredjedel av forskningsmedlen till medicin och hälsovetenskap kom från den privata

¹ Utgifter finansierade genom ALF-medel har räknats bort från uppgifterna gällande 2019 för att förbättra jämförbarheten mellan åren. De utgifter som presenteras för 2019 i denna rapport kommer därför inte att överensstämma med Statistikdatabasen i vissa fall.

² Från och med referensåret 2021 används en ny metod för att räkna bort kostnader för utbildningsmomentet inom forskarutbildningen för att få fram utgifter för egen FoU. För en mer detaljerad beskrivning av metoden se dokumentationen [Statistikens framställning](#).

icke-vinstdrivande sektorn och från utlandet. Att den privata icke-vinstdrivande sektorn utgör en relativt stor del av finansieringen till forskning inom medicin och hälsovetenskap kan delvis förklaras av att det finns flera stora fonder dedikerade till att finansiera forskning kopplad till medicinområdet jämfört med andra forskningsämnesområden.

Figur 1. Utgifter för egen FoU efter finansierande sektor, 2021. Procent.



Grundforskning störst inom humaniora och konst

En nyhet i undersökningen gällande 2021 var att SCB samlade in uppgifter över utgifternas fördelning på grundforskning, tillämpad forskning respektive utvecklingsverksamhet. Under 2021 gick cirka 41 procent av sektorns utgifter för egen FoU till grundforskning respektive tillämpad forskning. Utvecklingsverksamhet stod för resterande cirka 18 procent av utgifterna. Fördelningen av FoU-utgifterna efter typ av FoU görs utifrån anställdas arbetstidsfördelning. En osäkerhet i skattningarna av utgifternas fördelning härrör därmed från att olika typer av forskning kan vara förknippad med olika stora kostnader, exempelvis i termer av nödvändig utrustning.

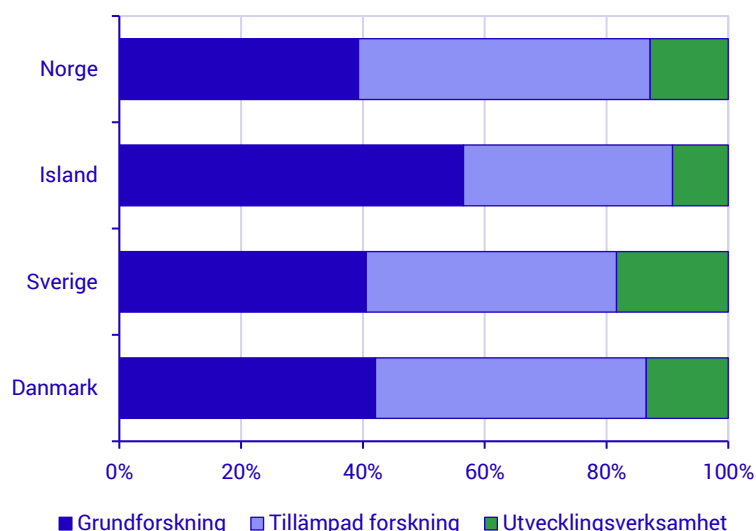
Figur 2. Utgifter för egen FoU efter typ av FoU, 2021. Procent.



Anmärkning: Totala FoU-utgifter efter typ av FoU reviderade 2023-02-17.

Sett per forskningsämnesområde finns tydliga skillnader i hur FoU-utgifterna fördelas mellan olika typer av FoU. Inom både teknik och lantbruksvetenskap och veterinärmedicin utgör tillämpad forskning en majoritet av FoU-utgifterna med 56 respektive 54 procent. Inom humaniora och konst går istället knappt två tredjedelar av utgifterna till grundforskning.

Figur 3. Utgifter för egen FoU efter typ av FoU och land, 2019 och 2021. Procent.

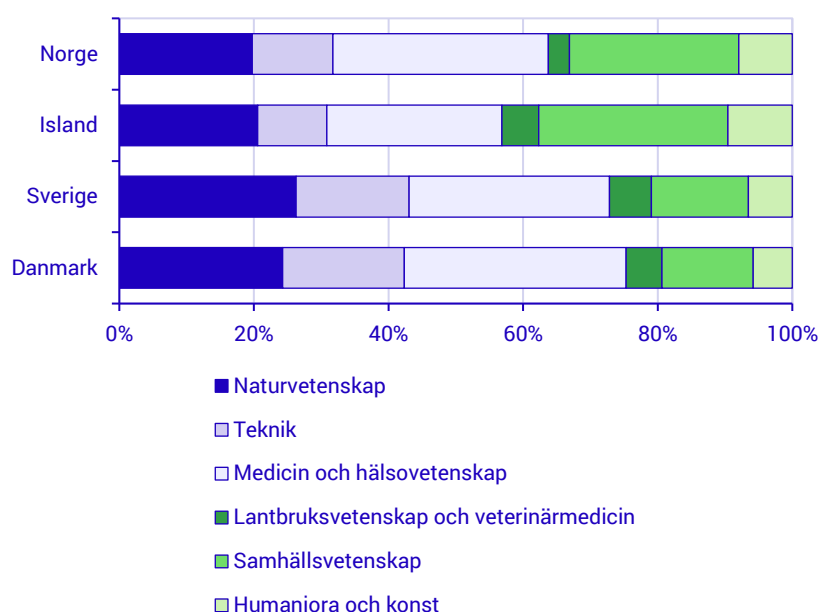


Anmärkning: Uppgifter för Sverige gäller 2021, för övriga länder gäller uppgifterna 2019. Sveriges totala FoU-utgifter efter typ av FoU reviderade 2023-02-17.

Jämfört med övriga nordiska grannländer som publicerar uppgifter om utgifter för egen FoU efter typ av FoU går en större andel av utgifterna

vid svenska lärosäten till utvecklingsverksamhet. Att fördelningen mellan FoU-typerna skiljer sig åt kan delvis höra samman med skillnader i hur forskningsmedlen fördelas mellan olika forskningsämnesområden i länderna. Samhällsvetenskap och humaniora och konst utgör en större andel av FoU-utgifterna på Island än i övriga nordiska länder medan teknik utgör en mindre andel. Sverige har istället relativt stor andel utgifter inom teknik respektive lantbruksvetenskap och veterinärmedicin vilket skulle kunna vara en förklaring bakom den större andelen utvecklingsverksamhet jämfört med de övriga länderna.

Figur 4. Utgifter för egen FoU efter forskningsämnesområde och land, 2019 och 2021. Procent.



Anmärkning: Uppgifter för Sverige gäller 2021, för övriga länder gäller uppgifterna 2019.

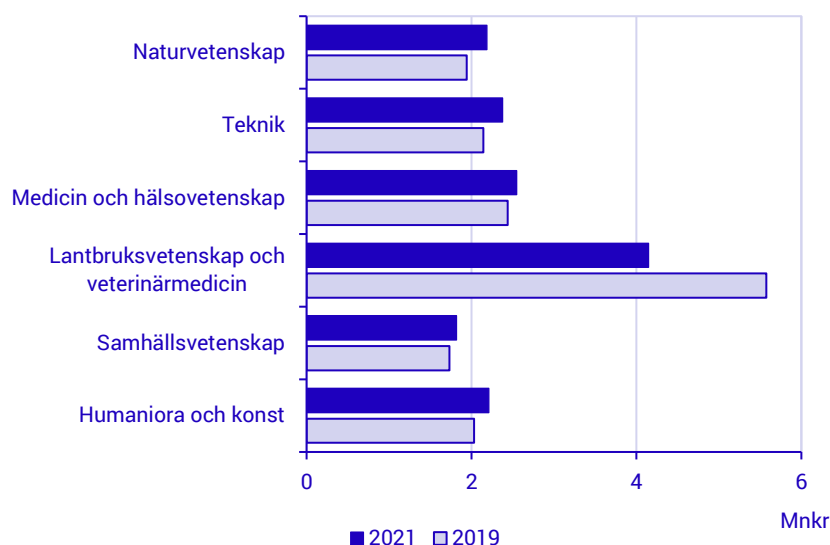
Mest medel per heltidsekvivalent inom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin

Ett annat mått på forskningens kostnader inom olika forskningsämnesområden är att se till utgifter per heltidsekvivalent. Under 2021 var kostnaden per heltidsekvivalent inom FoU högst inom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin, med drygt 4 miljoner per heltidsekvivalent. Detta har varit fallet även tidigare år, men skillnaden mellan forskningsämnesområdena har minskat till 2021. Inom samtliga forskningsämnesområden förutom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin har utgifterna per heltidsekvivalent ökat jämfört med 2019. Inom lantbruksvetenskap och veterinärmedicin har kostnaden istället minskat med 1,5 miljoner mellan åren. Den främsta orsaken till detta är att investeringarna inom forskningsämnesområdet minskat med omkring 92 procent jämfört med 2019.

Personal i FoU-verksamhet avser i det här fallet den interna personalen som är anställd via lärosätet. Externt anlitad arbetskraft tas ej med i denna rapport.

En heltidsekvivalent motsvarar det arbete en heltidsarbetande person utför på ett år.

Figur 5. Utgifter för egen FoU per heltidsekvivalent efter forskningsämnesområde, 2021. Mnkr.



Inom både naturvetenskap och teknik har utgifterna per heltidsekvivalent ökat med omkring 0,3 miljoner per heltidsekvivalent. Dessa ämnen är också de enda där både rörelsekostnader och investeringar ökat jämfört med 2019. Inom naturvetenskap har investeringarna mer än fördubblats sedan 2019.

De personella resurserna minskar

Personal i FoU-verksamhet inkluderar forskare såväl som understödjande personal. Den understödjande personalens roll kan vara administrativ eller tekniskt stöd. Drygt 20 000 heltidsekvivalenter utfördes av FoU-personalen under 2021 varav cirka 47 procent var kvinnor och cirka 53 procent var män. Det innebär en minskning med knappt 900 heltidsekvivalenter jämfört med 2019.

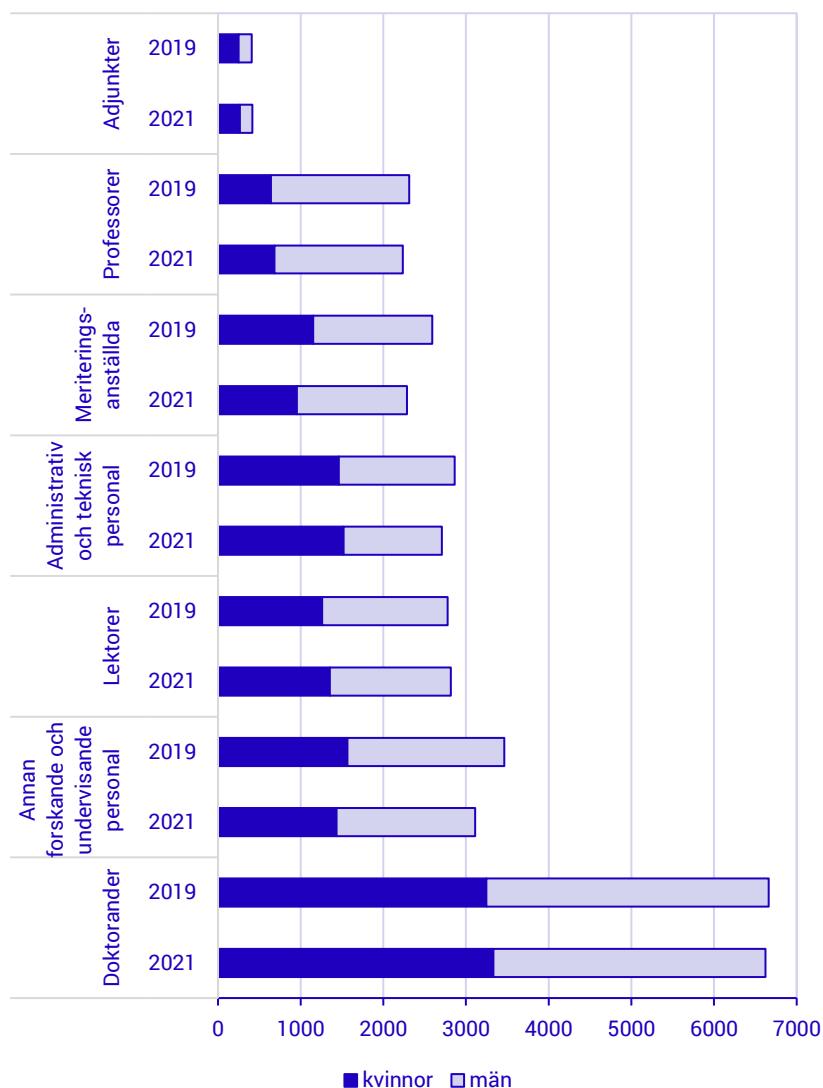
Minskningen av antalet heltidsekvivalenter inom FoU under 2021 var inte jämnt fördelat mellan kvinnor och män. Minskningen skedde framför allt bland männen som minskade med cirka 850 heltidsekvivalenter. För kvinnor är skillnaden jämfört med 2019 liten och inte statistiskt säkerställd. En del av minskningen av antalet heltidsekvivalenter kan förklaras av att Institutet för rymdfysik inte längre redovisas inom universitets- och högskolesektorn. Istället ingår IRF från och med 2021 i den offentliga sektorn.

Meriteringsanställda
utgörs av postdoktorer samt
biträdande lektorer och
forskningsassistenter.

Minskad forskning inom vissa anställningar

Antalet heltidsekvivalenter inom FoU för adjunkter, lektorer och doktorander var i stort sett oförändrade jämfört med 2019. De största förändringarna vad gäller antalet heltidsekvivalenter har skett i form av minskningar för meriteringsanställda samt annan forskande och undervisande personal. Bland meriteringsanställda minskade antalet heltidsekvivalenter med 300. För annan forskande och undervisande personal var det under 2021 en minskning med 350 heltidsekvivalenter.

Figur 6. Heltidsekvivalenter efter anställningskategori och kön, 2019 och 2021.



Totalt för samtliga anställningskategorier minskade andelen av den totala arbetstiden som ägnades åt FoU jämfört med 2019, med cirka 2,5 procentenheter. För professorer, doktorander och annan forskande och undervisande var minskningarna statistiskt säkerställda och uppgick till mellan 2 och 3,5 procentenheter. För annan forskande och undervisande personal ökade istället andelen av arbetstiden som ägnats åt

utbildning på grundnivå. Detta kan vara en del av förklaringen till att antalet heltidsekvivalenter inom FoU minskar medan antalet personer som arbetar med FoU inom universitets- och högskolesektorn är i stort sett oförändrat mellan 2019 och 2021. Under 2021 uppgick antalet personer inom FoU-verksamhet till drygt 41 000 vilket inte är en statistiskt säkerställd ökning jämfört med 2019.

Majoriteten av all FoU bedrivs vid universiteten

Universitetet bedriver merparten av all FoU-verksamhet i universitets- och högskolesektorn. De stod för cirka 18 600 heltidsekvivalenter vilket utgjorde 91 procent av totalen. Högskolorna stod för knappt 1 500 heltidsekvivalenter vilket motsvarade 7 procent. Konstnärliga högskolor och övriga enskilda utbildningssamordnare hade sammanlagt ungefär 100 heltidsekvivalenter inom FoU. Även för utgifterna syns ett liknande mönster.

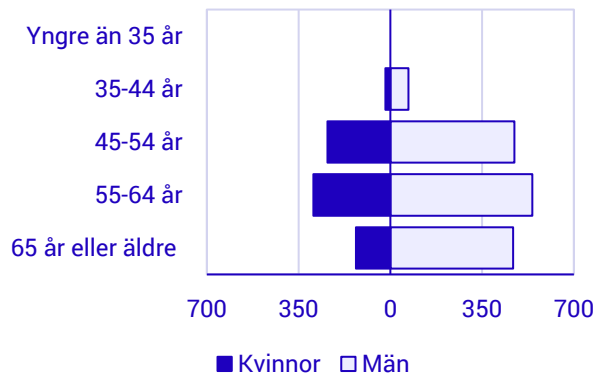
Mer än dubbelt så många manliga professorer

Nedanstående diagram visar hur heltidsekvivalenter inom FoU-verksamhet och inom olika anställningskategorier fördelar sig efter åldersgrupp för kvinnor respektive män. Kvinnor har större antal heltidsekvivalenter än män bland adjunkter och administrativ personal i samtliga åldersgrupper. Männerna har ett större antal heltidsekvivalenter i alla åldersgrupper bland professorer och annan forskande och undervisande personal. Bland professorer är antalet heltidsekvivalenter mer än det dubbla för männen. Skillnaden mellan kvinnor och män bland professorerna var dock mindre under 2021 jämfört med 2019. Det beror på en minskning med cirka 120 heltidsekvivalenter för männen, medan antalet heltidsekvivalenter för kvinnor ökar. Ökningen bland kvinnorna är dock inte statistiskt säkerställt.

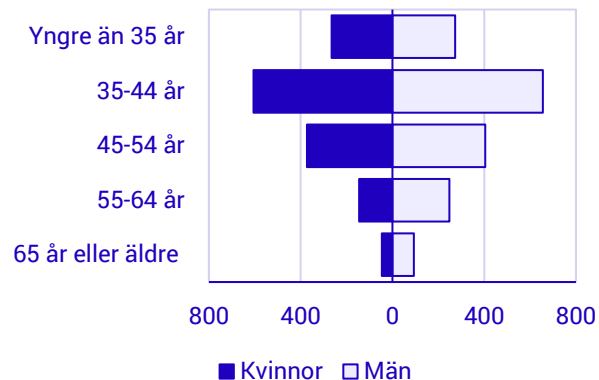
För de flesta anställningskategorier är åldersfördelningen ungefär densamma för kvinnor och män. Bland lektorer är exempelvis åldersgruppen 45–54 störst för både kvinnor och män. På motsvarande sätt är 55–64 år den största åldersgruppen bland professorer. Bland både adjunkter och administrativ personal skiljer sig dock åldersfördelningen mellan kvinnor och män. För kvinnliga adjunkter är 55–64 år den största åldersgruppen följt av gruppen 35–44 år, medan manliga adjunkter är flest i åldersgruppen 45–54 år.

Figur 7. Antal heltidsekvivalenter efter åldersgrupp och anställningskategori för kvinnor respektive män, 2021

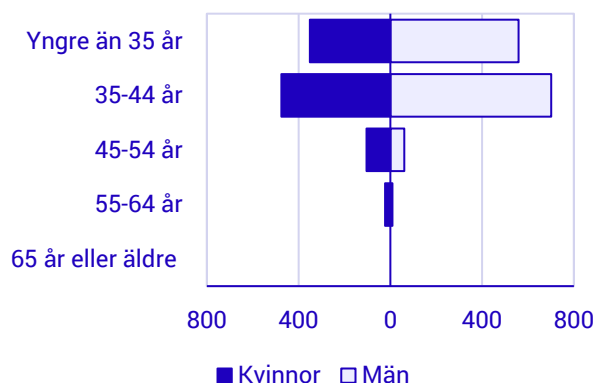
Professorer



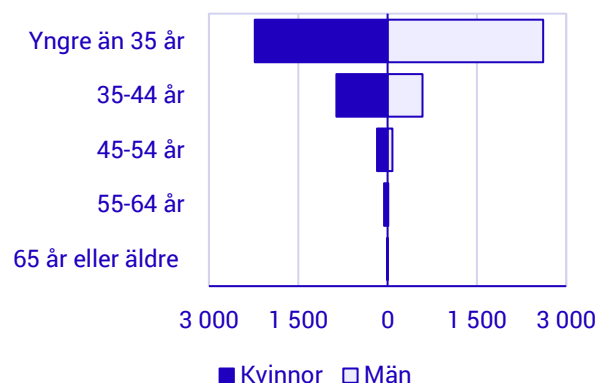
Annan forskande och undervisande personal



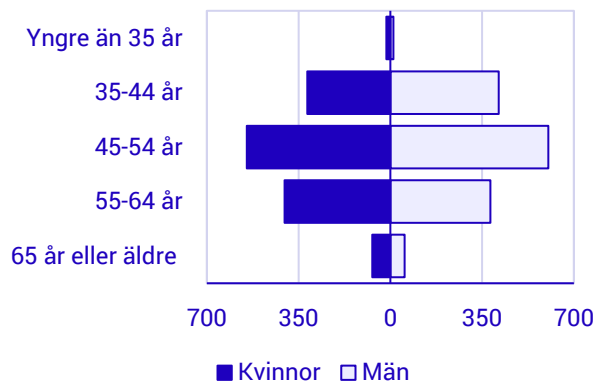
Meriteringsanställda



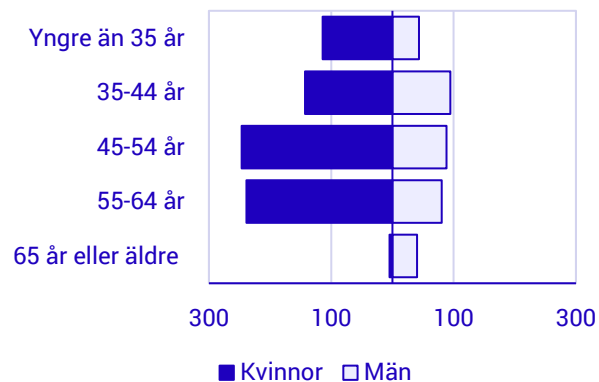
Doktorander



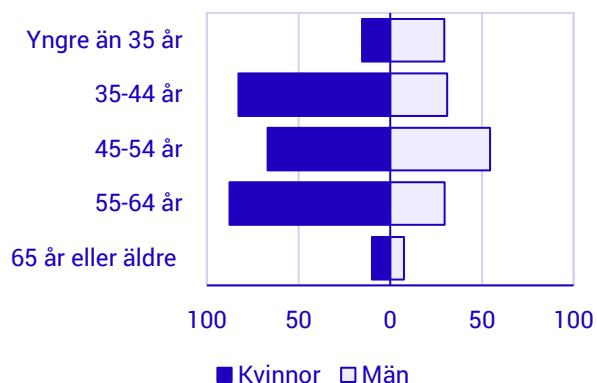
Lektorer



Administrativ personal



Adjunkter



Teknisk personal

