

Datum: 2024-02-16
Dnr: 3.2-22/0181

Beslut i fråga om oredlighet i forskning

Beslut

Nämnden för prövning av oredlighet i forskning (nedan nämnden) beslutar att [REDACTED] gjort sig skyldig till oredlighet i forskning. Nämnden beslutar att [REDACTED] inte gjort sig skyldig till oredlighet i forskning.

Bakgrund

Den 12 december 2022 inkom en anonym anmälan om oredlighet i forskning till nämnden.

Forskningen avser forskningsämnesområdet naturvetenskap, specifikt datavetenskap. Den avser optimering av kommunikation mellan sammanlänkade enheter för olika tillämpningar i det som kallas internet of things eller sakernas internet.

Nämnden tolkar anmälan som att den avser misstankar om fabricering av data. Misstankarna avser följande:

- Artikel 1 - [REDACTED] (2017). Green and friendly media transmission algorithms for wireless body sensor networks. *Multimed Tools Appl* 76, 20001–20025.

Misstankarna avser: Att data som presenteras i figur 7 är tagen från en tidigare artikel och att figuren inte visar det den påstås visa.

- Artikel 2 – [REDACTED] (2021). Toward Convergence of AI and IoT for Energy-Efficient Communication in Smart Homes. *IEEE Internet of Things Journal* 8, 9664-9671.

Misstankarna avser: Att data som presenteras i figur 9C är tagna från andra mätningar som presenterats i en tidigare artikel, har skalats om och därefter felaktigt presenterats som nya data.

De författare som strukits under har utfört forskningen vid en svensk forskningshuvudman. Övriga författare arbetade vid universitet i utlandet.

ytrande

Den anmälda bestrider att han gjort sig skyldig till fabricering. Han anför att anmälan beror på missförstånd och menar att det eventuellt kan bero på att metodbeskrivningen som ges i artikel 2 inte är så detaljerad. Han förklarar att det som visas i den misstänkta figuren inte är data som tagits från tidigare artiklar. Han går igenom hur data som presenteras i den misstänkta figuren tagits fram och hur de skiljer sig från det som tidigare presenterats i andra artiklar. Han har även bifogat data som ligger till grund för de olika figurerna i båda artiklarna.

Gällande den misstänkta figuren i artikel 2 beskriver den anmälda att de data som presenteras i figur 9C liknar de som tidigare publicerats¹ eftersom de olika enheter vars prestanda undersökts i artiklarna är uppbyggda av liknande elektroniska komponenter. Resultaten av mätningarna ser därför lika ut trots att de är utförda på olika typer av enheter som ingår i utrustning vars övergripande användningsområde skiljer sig åt.

ytrande

Den anmälda bestrider att han gjort sig skyldig till fabricering. Han håller med om att den misstänkta figuren i artikel 2 liknar den som presenterats i en tidigare artikel, men konstaterar att de är olika. Han anför att han inte har arbetat med den data som presenteras utan att han i huvudsak varit involverad i vetenskapliga diskussioner och bidragit med kommentarer då artikeln skrevs.

Den sakkunnigas bedömning

Nämnden har inhämtat ett sakkunnigutlåtande i ärendet. Den sakkunniga² har haft till uppgift att bedöma om figur 9C i artikel 2 innehåller fabricering.

Den sakkunniga bedömer att den data som visas i figur 9C är fabricerad. Hon förklarar att hon har försökt sätta sig in i på vilket sätt metoderna som används i artikel 2 och den tidigare artikeln som data misstänks vara tagna ifrån skiljer sig åt. Hon anser dock att artiklarna saknar bra formella beskrivningar av metoderna vilket försvårar bedömningen. Den sakkunniga anser att kurvorna som visas i de båda figurerna är för lika för att de ska komma från olika mätningar. Om de visar resultat från olika mätningar, menar hon att det inte går att förklara varför normaliseringen av kurvan då skiljer sig åt.

ytrande med anledning av sakkunnigutlåtandet

Den anmälda har yttrat sig med anledning av sakkunnigutlåtandet. Han står fast vid att han bestrider misstankarna och att figur 9C inte visar samma data som den tidigare artikeln. Han menar att den sakkunniga har missförstått hur mätningarna har

¹ [Redacted] (2019). Artificial Intelligence-Driven Mechanism for Edge Computing-Based Industrial Applications. *IEEE Transactions on Industrial Informatics* 7, 4235–4243. Fig. 7a.

² Professor Tingting Zhang, Institutionen för data- och elektroteknik, Mittuniversitetet.

utförts och medger att de borde ha beskrivit de metoder de har använt tydligare i artiklarna.

█ har avstått ifrån att yttra sig med anledning av sakkunnigutlåtandet.

Rättslig reglering

Nämnden ska pröva frågor om oredlighet i forskning enligt lagen (2019:504) om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning (nedan lagen).

Definitionen av oredlighet i forskning är enligt 2 §:

en allvarlig avvikelse från god forskningssed i form av fabricering, förfalskning eller plagiering som begås med uppsåt eller av grov oaktsamhet vid planering, genomförande eller rapportering av forskning.

Nämndens prövning sker stegvis utifrån bestämmelsen ovan.

Nämndens motivering av beslutet

Den forskning som omfattas

Lagen omfattar enligt 3 § forskning som utförs bland annat av universitet och högskolor som har staten som huvudman och som omfattas av högskolelagen (1992:1434), andra statliga myndigheter, kommuner och regioner och vissa andra angivna verksamheter.

Samtliga författare till artikel 1 har angett på artikeln att de var anknutna till en utländsk forskningshuvudman. Nämnden bedömer att arbetet med artikel 1 utförts vid en utländsk forskningshuvudman och därmed inte omfattas av 3 § lagen och nämndens prövning.

█ och █ var anställda vid Linköpings universitet när arbetet med artikel 2 utfördes. Forskning som utförs av Linköpings universitet omfattas av lagen och därmed ska det som anmälts gällande artikel 2 prövas av nämnden.

Övriga författare till artikel 2; █ och █, har på artikeln angivit att de var anknutna till en utländsk forskningshuvudman. Nämnden bedömer att de utfört sin del av forskningen vid universitet i utlandet som inte omfattas av 3 § och därmed inte ska prövas av nämnden.

Planering, genomförande eller rapportering av forskning

De avvikelser som kan utgöra oredlighet i forskning ska enligt definitionen i 2 § lagen ha begåtts vid planering, genomförande eller rapportering av forskning. Det innebär att begreppet oredlighet avser avvikelser under hela forskningsprocessen.³ Med rapportering avses både publicering och andra typer av offentliggöranden.⁴

Nämnden bedömer att artikel 2 utgör rapportering av forskning eftersom det är en artikel publicerad i en vetenskaplig tidskrift.

Fabricering, förfalskning eller plagiering

De former av oredlighet som nämnden ska pröva är fabricering, förfalskning och plagiering. Begreppen är inte definierade i lagen, men i förarbetena refereras till att de finns beskrivna i forskningsetiska kodexar och riktlinjer som till exempel Den europeiska kodexen för forskningens integritet⁵.⁶

Fabricering innebär att forskaren hittar på data och dokumenterar dem som om de vore riktiga.

Förfalskning avser manipulering av forskningsmaterial, utrustning eller processer eller att data eller resultat ändras, utelämnas eller undanhålls utan att det är berättigat.

Plagiering innebär att en forskare använder andras texter, idéer eller arbeten utan att ge tillbörligt erkännande till ursprungskällan.⁷

Det nämnden har att pröva är om data som presenteras i figur 9C i artikel 2 har fabricerats eftersom mätresultaten är väldigt lika resultat från tidigare experiment på ett annat system.

De anmälda forskarna, som omfattas av nämndens prövning, har förklarat på vilket sätt data till de olika figurerna är framtagna och redovisat den data som ligger till grund för figurerna för nämnden.

Den sakkunniga bedömer att den data som visas i figur 9C i artikel 2 är fabricerad eftersom det är osannolikt att den är resultat från de mätningar som har gjorts för artikel 2.

³ Prop. 2018/19:58, s. 100.

⁴ Prop. 2018/19:58, s. 49.

⁵ Den europeiska kodexen för forskningens integritet. Reviderad utgåva. Berlin: All European Academies (ALLEA); 2018, 2023 kap. 3.1.

⁶ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

⁷ Prop. 2018/19:58, s. 45, 100.

Nämnden bedömer att det är osannolikt att mätningar på två olika system ger resultat som varierar på så exakt lika sätt. Därför är slutsatsen att data som visas i figur 9C är data från den tidigare artikeln som har skalats ned. Nämnden gör därför bedömningen att data som visas i figur 9C inte är resultat från de mätningar som påstås, utan har hittats på och dokumenterats som om de vore riktiga i artikel 2. De data som visas i figur 9C är därmed fabricerade.

Allvarlig avvikelse från god forskningssed

Det är endast allvarliga avvikelser från god forskningssed som kan utgöra oredlighet i forskning.

Fabricering och förfalskning är i princip alltid allvarliga avvikelser från god forskningssed.

Plagiering bör i vissa fall inte anses utgöra en allvarlig avvikelse från god forskningssed, till exempel om det är fråga om en mindre förseelse vid ett enstaka tillfälle.⁸

Nämnden bedömer att data som presenteras i figur 9C i artikel 2 är fabricerad.

Utgångspunkten för nämndens prövning är att fabricering i princip alltid är en allvarlig avvikelse från god forskningssed. Någon anledning att göra avsteg från den utgångspunkten har inte framkommit i ärendet. Nämndens slutsats är därför att avvikelserna är allvarliga avvikelser från god forskningssed.

Uppsåt eller grov oaktsamhet

Sedan den 1 januari 2020 är forskarens ansvar att följa god forskningssed i sin forskning författningsreglerat enligt 4 §. Hur långtgående ett sådant ansvar kan eller ska vara måste prövas och bedömas i varje enskilt fall.

Enligt 2 § i lagen krävs att den allvarliga avvikelsen från god forskningssed begåtts med uppsåt eller av grov oaktsamhet för att det ska vara fråga om oredlighet i forskning.

Uppsåt innebär att forskaren ska ha förstått vad han eller hon har gjort medan oaktsamhet innebär att forskaren i vart fall borde ha förstått detta.

Grov oaktsamhet kräver att agerandet framstår som särskilt allvarligt eller klandervärt. Förbiseenden, slarv eller missförstånd bör som regel inte betraktas som grov oaktsamhet enligt förarbetena.⁹

⁸ Prop. 2018/19:58, s. 100.

⁹ Prop. 2018/19:58, s. 50-51, 100.

Nämnden bedömer att fabriceringen av data i figur 9 C inte rimligen kan ha skett av slarv eller misstag. Försteförfattaren [REDACTED] har därför fabricerat figuren med uppsåt eftersom han tagit experimentresultat från en tidigare artikel och skalat om dessa resultat för att det ska se ut som att de kommer från nya mätningar.

[REDACTED] har uppgett att han inte har arbetat med data och nämnden bedömer att han inte har agerat oaktsamt genom att inte upptäcka att en mycket liknande figur fanns i en av försteförfattarens tidigare publikationer.

Sammanfattning av beslutet

Sammanfattningsvis finner nämnden att [REDACTED] gjort sig skyldig till oredlighet i forskning. Nämnden bedömer att [REDACTED] inte gjort sig skyldig till oredlighet i forskning.

Nämnden har fattat beslut i detta ärende efter föredragning av handläggaren Sofia Bergström.

Thomas Bull
Ordförande

Sofia Bergström
Handläggare