

AFGØRELSE

24. februar 2025

Nævnet for Videnskabelig Uredelighed

Kontakt til Nævnet for Videnskabelig Uredelighed sker via:

Sekretariatet for Nævnet for Videnskabelig Uredelighed
nvu@ufm.dk

Uddannelses- og
Forskningsstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
Tel. 7231 7800
www.ufm.dk
CVR-nr. 3404 2012

Sagsnummer NVU
2024-11

Sagsnummer
2024-64435

Ved mail af 6. november 2024 til Nævnet for Videnskabelig Uredelighed (nævnet) oversendte

Forskningsinstitution og anmelder (forskningsinstitution og anmelder)

en anmeldelse vedrørende

anmeldte, og
medanmeldte, sag 2024-10

med påstand om, at anmeldte har handlet videnskabeligt uredeligt ved, at der ved brug af generativ AI i følgende forskningsansøgning indsendt til (*tekst udeladt*) er fabrikeret falske referencer:

(*tekst udeladt*).

Anmeldte bestrider at have handlet videnskabeligt uredeligt.

Nævnets resultat

Nævnet har behandlet sagen på flere møder, senest den 5. februar 2025. Nævnet har denne dato truffet afgørelse om, at (*anmeldte*) ikke har handlet videnskabeligt uredeligt.

Afgørelsen er truffet enstemmigt af landsdommer Mikael Friis Rasmussen (formand), professor, ph.d. Janne Rothmar Herrmann, professor, ph.d. Knud Jørgen Jensen, professor Hanne Lakkenborg Kristensen, professor, dr.med. Mogens Holst Nissen og professor, ph.d. Helle Prætorius Øhrwald.

Nævnets afgørelse er begrundet nedenfor.

Anmeldelsen om videnskabelig uredelighed

Sagens omstændigheder

Sagen vedrører en forskningssansøgning indsendt til (*tekst udeladt*). I ansøgningens introduktionsafsnit, (*tekst udeladt*) og afsnit (*tekst udeladt*), side [...] af [...], er anvendt generativ AI, og i ni tilfælde, navnlig i noterne nr. (*tekst udeladt*), optræder der tilfælde af AI-generede referencer.

Ansøgningen, som er et offentlig-privat partnerskab, er udarbejdet i samarbejde med i alt 20 partnere, herunder *forskningsinstitutionen*, under (*tekst udeladt*) rammeprogram. Forskningsansøgningen omfattede mange forskningsemner relateret til (*tekst udeladt*), og hvor *forskningsinstitutionen* planlagde forskning fokuseret på ét af emnerne (*tekst udeladt*). Ansøgningen blev i forberedelsesfasen koordineret af det (*tekst udeladt*), som tillige var ansvarlig for projektbeskrivelsesfasen og for udformningen af projektansøgningen. Anmeldte har bidraget med dele af teksten til forskningssansøgningens (*tekst udeladt*) og afsnit (*tekst udeladt*)

EU-projektlederen er blevet opmærksom på uregelmæssigheder i ansøgningen, og der er efterfølgende identificeret en række referencer i ansøgningens introduktionsafsnit, som ikke ses at eksistere, og som vurderes mest sandsynligt at være et resultat af generativ AI. *Forskningsinstitutionen* har herefter besluttet straks at trække sig fra projektet. Efterfølgende har (*tekst udeladt*) meddelt, at tilskudsaftalen opsiges, ligesom *forskningsinstitutionen* er informeret om, at universitetet i en nærmere angiven periode registreres i (*tekst udeladt*).

Anmelders bemærkninger

Anmelder har anført, at forfatterne til forskningsansøgningen har ansvaret for de AI-genererede referencer, og at koordinatoren for forskningsansøgningen ikke har deklareret anvendelsen af generativ AI.

Anmeldtes bemærkninger

Anmeldte har anført, at anmeldte ikke har været involveret i fabrikering af referencerne i forskningsansøgningen. Hovedansvarlig for *forskningsinstitutionens* bidrag til forskningsansøgningen var *medanmeldte*. Anmeldte var en del af *forskningsinstitutionens* team og understøttede udviklingen og forberedelsen af beskrivelsen af *forskningsinstitutionens* foreslåede forskningsaktiviteter indenfor emnet (*tekst udeladt*) i ansøgningens (*tekst udeladt*). Bidraget udgør teknisk indhold relateret til *forskningsinstitutionens* foreslåede forskningsaktiviteter, og anmeldte var således ikke involveret i udformningen af introduktionsafsnittet, hvori de AI-genererede referencer optræder.

Koordinatoren for forskningsansøgningen oplyste ikke om anvendelsen af generativ AI i ansøgningens introduktionsafsnit. Anmeldte præciserer, at *forskningsinstitutionen* straks efter opdagelsen af uregelmæssighederne trak sig fra projektet, hvilket EU-Kommissionen har anerkendt.

Forskningsinstitutionens procedurer for deltagelse i forskningsansøgninger er endvidere overholdt. Der er bl.a. gennemført et overordnet review af ansøgningen og et grundigt review af *forskningsinstitutionens* eget bidrag før ansøgningens

indlevering. Anmeldte anerkender, at anmeldte under processen ikke identificerede de fabrikerede referencer.

Medanmeldte (tekst udeladt) bemærkninger

Medanmeldte har anført navnlig, at (tekst udeladt) rolle var at være den primære kontaktperson fra *forskningsinstitutionen* som partner i samarbejdet. Anmeldtes bidrag til ansøgningen vedrørte alene det indhold relateret til *forskningsinstitutionens* foreslåede forskningsaktiviteter indenfor emnet (tekst udeladt) og inden for emnet (tekst udeladt).

Retsgrundlag

Sagen er behandlet efter lov om videnskabelig uredelighed m.v. (loven).

Nævnets kompetence fremgår af lovens § 4, stk. 1:

Nævnet for Videnskabelig Uredelighed behandler sager om videnskabelig uredelighed i videnskabelige produkter.

Definitionen af et videnskabeligt produkt fremgår af lovens § 3, stk. 1, nr. 6:

Et produkt frembragt ved anvendelse af videnskabelige metoder som led i forskning, herunder ansøgninger om forskningsmidler.

Det fremgår af bemærkningerne til lovens § 3, stk. 1, nr. 6, jf. lovforslag nr. L 117 af 25. januar 2017 (bemærkningerne) vedrørende vurderingen af, om der er tale om et videnskabeligt produkt, at

Den foreslåede definition lægger sig op ad UVVU's praksis på området, hvorefter et videnskabeligt produkt er karakteriseret ved at være frembragt som led i forskning ved anvendelse af videnskabelige metoder i modsætning til f.eks. mere populærvidenskabelige udgivelser, hvor der ikke på tilsvarende vis anvendes en videnskabelig tilgang. Vurderingen af, om et produkt kan anses for et videnskabeligt produkt, beror på en indholdsmæssig vurdering af produktets forskningsmæssige karakter, hvorved videnskabelige artikler, ph.d.-afhandlinger og lignende er det helt klare kerneområde for begrebet. Et element i vurderingen af, om der er tale om et videnskabeligt produkt i lovens forstand, vil derfor ofte være, om det pågældende produkt er indgivet eller tiltænkt indgivet til fagfællebedømmelse.

Videnskabelig uredelighed er defineret i lovens § 3, stk. 1, nr. 1:

Fabrikering, forfalskning og plagiering, som er begået forsætligt eller groft uagtsomt ved planlægning, gennemførelse eller rapportering af forskning.

Af de almindelige bemærkninger til loven, afsnit 3.4.3.1, fremgår:

Definitionen af ovennævnte tre begreber foreslås efter amerikansk forbillede indsat i stedet for den tidligere eksempelopregning i UVVU-bekendtgørelsen, som udgår. Begrebernes udfoldelse i lovtæksten forventes at bidrage til en forståelse af, hvad der omfattes af videnskabelig uredelighed. Det må samtidig erkendes, at man, bl.a. pga. forskningens dynamiske karakter og varierende praksisser på tværs af forskningsområder, ikke på forhånd præcist kan opliste alle forhold og adfærd, som kan udgøre videnskabelig uredelighed i et konkret tilfælde.

Fabrikering omfatter efter lovens § 3, stk. 1, nr. 2:

Uoplyst konstruktion af data eller substitution med fiktive data.

Følgende fremgår af bemærkningerne til lovens § 3, stk. 1, nr. 2, om fabrikering:

Definitionen af fabrikering forventes bl.a. at omfatte tilfælde, hvor en forsker anvender konstruerede eller fiktive data uden at oplyse herom, hvilket eksempelvis kan medføre, at forskningen ikke bygger på det fremlagte grundlag. Data skal her forstås i bred forstand, dvs. omfattende bl.a. primært materiale, målinger, optegnelser og resultater. Fabrikering foreslås defineret uden nærmere kvalificering i forhold til den foretagne uoplyste konstruktion af data eller substitution med fiktive data, end hvad der følger af den foreslåede bagatelgrænse i lovforslagets § 3, stk. 2, nr. 1. Dvs. at alle tilfælde af uoplyst konstruktion eller substitution, som ikke er under bagatelgrænsen, efter lovforslaget vil omfattes af begrebet.

Forfalskning omfatter efter lovens § 3, stk. 1, nr. 3:

Manipulation af forskningsmateriale, udstyr eller processer samt ændring eller udeladelse af data eller resultater, hvorved forskning fremstår misvisende.

Følgende fremgår af bemærkningerne til lovens § 3, stk. 1, nr. 3, om forfalskning:

Definitionen af forfalskning forventes bl.a. at omfatte tilfælde, hvor en tilpasning, ændring eller udeladelse af data i bred forstand eksempelvis kan medføre, at den præsenterede forskning afviger fra det egentlige forskningsgrundlag. Kravet om, at manipulationen, ændringen eller udeladelsen skal medføre, at forskningen fremstår misvisende, skal forstås i relation til præsentationen af hele forskningen. Det er således ikke hensigten med bestemmelsen at stille krav om, at det specifikt er forskningens resultater, der skal være misvisende, men derimod skal præsentationen af eksempelvis data, metoder, fortolkning eller resultater i forskningen være misvisende, før der er tale om forfalskning efter lovforslaget.

Plagiering omfatter efter lovens § 3, stk. 1, nr. 4:

Plagiering: Tilegnelse af andres ideer, processer, resultater, tekst eller særlige begreber uden retmæssig kreditering.

Følgende fremgår af bemærkningerne til lovens § 3, stk. 1, nr. 4, vedrørende plagiering:

Definitionen af plagiering forventes bl.a. at omfatte tilfælde af uberettiget tilegnelse af forskning, herunder eksempelvis afskrift uden kreditering af den reelle ophavsmand eller uretmæssig angivelse af bidrag til den pågældende forskning. Det forventes, at et væsentligt parameter i vurderingen af, om der er foretaget plagiering, vil være, om der er sket en vildledning i forhold til forskerens egen indsats i forbindelse med det videnskabelige produkt. Af hensyn hertil er det også alene tilegnelsen af andres ideer, processer, resultater, tekst eller særlige begreber uden retmæssig kreditering, der vil blive vurderet som omfattet af uredelighedsbegrebet. Selvplagiering i form af eksempelvis genbrug af egne tidligere anvendte tekstpassager og lignende vil derimod alene kunne behandles som tilfælde af tvivlsom forskningspraksis. Det forventes endvidere, at forfatterskabstvister som udgangspunkt vil blive håndteret som tilfælde af tvivlsom forskningspraksis fremfor at blive anset som videnskabelig uredelighed i form af plagiering.

Ifølge lovens § 3, stk. 2, nr. 1, omfatter videnskabelig uredelighed ikke:

tilfælde af fabrikering, forfalskning og plagiering, som kun har haft ringe betydning ved planlægningen, gennemførelsen eller rapporteringen af forskning.

Af bemærkningerne til lovens § 3, stk. 2, nr. 1, fremgår blandt andet:

Efter bestemmelsens nr. 1 foreslås det, at videnskabelig uredelighed ikke omfatter tilfælde af fabrikering, forfalskning og plagiering, som kun har haft ringe betydning ved planlægningen, gennemførelsen eller rapporteringen af forskningen. Med forslaget videreføres bagatelgrænsen i forhold til videnskabelig uredelighed, som er indeholdt i gældende rets definition af videnskabelig uredelighed, hvorefter kun alvorlige brud på god videnskabelig praksis omfattes af definitionen, og i den gældende bekendtgørelse om UVVU, hvorefter UVVU kan henlægge sager, hvor den konstaterede videnskabelige uredelighed kun har haft ringe betydning for det videnskabelige budskab i produktet. Tilfælde af ringe betydning forventes eksempelvis at omfatte plagiering af ubetydelige passager i metodeafsnit og lignende og helt perifer fabrikering eller forfalskninger af mindre omfang, som ikke har indvirkning på den udførte forskning.

Efter lovens § 3, stk. 1, nr. 5, forstås ved tvivlsom forskningspraksis følgende:

Brud på alment anerkendte standarder for ansvarlig forskningspraksis, herunder standarderne i den danske kodeks for integritet i

forskning og andre gældende institutionelle, nationale og internationale praksisser og retningslinjer for integritet i forskning.

Nævnets mulighed for at oversende sager indeholdende forhold om mulig tvivlsom forskningspraksis fremgår af lovens § 17:

I tilfælde, hvor Nævnet for Videnskabelig Uredelighed vurderer, at en sag kan indeholde forhold om tvivlsom forskningspraksis, som af nævnet vurderes til ikke at være videnskabelig uredelighed, kan nævnet oversende sådanne forhold til den relevante forskningsinstitution til videre behandling.

Nævnets vurdering af sagen

Produktet og nævnets kompetence

Anmeldelsen angår AI-generering af tekst og falske referencer i en ansøgning om forskningsmidler indsendt til (*tekst udeladt*).

Det fremgår af lovens § 3, stk. 1, nr. 6, og lovbemærkningerne, at et videnskabeligt produkt er defineret som et produkt frembragt ved anvendelse af videnskabelige metoder som led i forskning, herunder ansøgninger om forskningsmidler.

Herefter og på grundlag af en indholdsmæssig vurdering af produktets forskningsmæssige karakter finder nævnet, at der er tale om et videnskabeligt produkt efter lovens § 3, stk. 1, nr. 6. Nævnet er derfor kompetent til at behandle sagen, jf. lovens § 4, stk. 1.

Nævnets samlede vurdering

Om benyttelse af AI-teknologi

Nævnet har om benyttelse af AI i forbindelse med udarbejdelse af videnskabelige produkter anledning til at bemærke, at AI er en teknologi, som er i hastig frem-march og dækker over en række forskellige former for modeller såsom sprogmodeller (chatbots) som f.eks. ChatGPT, billedgeneratorer, talgenkendelsessystemer og videogeneratorer. AI-modeller som chatbots trænes på store mængder af data og bygger dermed på andres arbejde. Det må anses for at være et kendt problem, at AI-værktøjer kan generere falske svar – også kaldet AI-hallucinerer.

Vurdering

Nævnet finder, at uoplyst frembringelse og anvendelse af fiktive kildereferencer i planlægning, gennemførelse eller rapportering af forskning er fabrikerer efter lovens § 3, stk. 1, nr. 2, og at der foreligger videnskabelig uredelighed, hvis fabrikeringen er begået forsætligt eller groft uagtsomt, jf. lovens § 3, stk. 1, nr. 1.

Det er ubestridt, at der i produktet i otte tilfælde er anført kildereferencer, som er fiktive. Disse referencer er skabt ved brug af generativ AI, og det er i produktet ikke oplyst, at referencerne er fiktive, ligesom der heller ikke er oplyst om

benyttelsen af generativ AI i den forbindelse. Der er derfor foretaget fabrikering, jf. lovens § 3, stk. 1, nr. 2.

Ved vurderingen af anmeldtes tilregnelse i forhold til den foretagne fabrikering har nævnet lagt vægt på navnlig tilfældenes karakter og placering i produktet samt samarbejdsstrukturen i forbindelse med udformningen af produktet, herunder virksomheden (*tekst udeladt*) rolle og ansvar. Tilfældene optræder i produktets introduktionsafsnit (*tekst udeladt*), side [...] af [...], som (*tekst udeladt*) har haft ansvaret for at forfatte, og som anmeldte ikke konkret har bidraget til eller haft til opgave at bidrage til. Hertil kommer, at anmeldte i overensstemmelse med *forskningsinstitutionens* egne retningslinjer har foretaget review af hele produktet forud for dets indsendelse til (*tekst udeladt*). På denne baggrund finder nævnet efter en samlet bedømmelse, at der ikke er grundlag for at fastslå, at anmeldte har handlet forsættligt eller groft uagtsomt, jf. lovens § 3, stk. 1, nr. 1.

Nævnet finder derfor, at der ikke foreligger videnskabelig uredelighed, jf. lovens § 16, stk. 1.

Klagevejledning

Denne afgørelse er endelig og kan ikke indbringes for anden administrativ myndighed, jf. lovens § 18.

Mikael Friis Rasmussen
Formand for Nævnet for Videnskabelig Uredelighed

Kopi af afgørelsen er sendt til forskningsinstitutionen