



Vetenskapsrådet

FORSKNINGSKVALITETS- UTVÄRDERING I SVERIGE – FOKUS

Redovisning av ett regeringsuppdrag rörande modell för
resursfördelning till universitet och högskolor innefattande
sakkunniggranskning av forskningens kvalitet och relevans

FORSKNINGSKVALITETSUTVÄRDERING I SVERIGE – FOKUS

SWEDISH RESEARCH COUNCIL
VETENSKAPSRÅDET
Box 1035
SE-101 38 Stockholm, SWEDEN

© Swedish Research Council
ISBN 978-91-7307-250-2
DIARIENUMMER 111-2013-2496

FORSKNINGSKVALITETSUTVÄRDERING I SVERIGE – FOKUS

Sara Monaco
Sten Söderberg
Maud Quist
John Tumpane
Malin Eklund
Andreas Augustsson
Marianne Wikgren
Staffan Karlsson
Elisabeth Sjöstedt
Bo Sandberg

FÖRORD

Den 14 mars 2013 gav regeringen Vetenskapsrådet i uppdrag att i samråd med Forte, Formas och Vinnova utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar sakkunniggranskning av forskningens kvalitet och relevans. I enlighet med uppdraget redovisar Vetenskapsrådet i denna rapport huvuddragen i vårt förslag till modell.

Vetenskapsrådet ser den föreslagna nya modellen för kvalitetsbaserad resurstilldelning som ett bättre sätt att premiera och styra mot kvalitet i forskningen och verka för att främja forskningens genomslag utanför akademien, jämfört med dagens indikatorbaserade resurstilldelningsmodell. Vi vill understryka att med tanke på förslaget komplexitet behöver vissa av dess delar utvecklas och prövas inför en eventuell implementering. Vetenskapsrådet rekommenderar därför att förslaget går på remiss och att pilotstudier genomförs. Pilotstudierna ger möjlighet att praktiskt utpröva olika aspekter på den föreslagna metodiken, men kan också ge underlag för eventuella förändringar i modellen som sådan. På grundval av dessa erfarenheter kan ett mer informerat beslut fattas om införande i Sverige av en kvalitetsbaserad modell för resurstilldelning som innefattar sakkunniggranskning.

Vetenskapsrådet vill rikta ett varmt tack till alla som deltagit i projektet att utveckla modellen, medarbetare på Vetenskapsrådet och Vetenskapsrådets styrelse, kollegor på Forte, Formas och Vinnova, medlemmar i nationella och internationella referensgrupper samt andra intressenter. Alla har gett värdefulla bidrag till den föreslagna modellen som vi kallar FOKUS – Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige.

Sven Stafström
Generaldirektör

Sara Monaco
Projektledare

INNEHÅLL

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | SAMMANFATTNING..... | 5 |
| 2 | SUMMARY | 9 |
| 3 | INLEDNING | 13 |
| 3.1 | Regeringens uppdrag till Vetenskapsrådet | 13 |
| 3.2 | Mål, förväntade effekter samt utgångspunkter..... | 14 |
| 3.3 | Bakgrund..... | 14 |
| 3.4 | Uppdragets genomförande | 17 |
| 3.5 | Lärdomar från tidigare arbete..... | 18 |
| 3.6 | Relation till andra uppdrag från regeringen..... | 18 |
| 3.7 | Avgränsningar | 19 |
| 4 | UTVÄRDERINGSENHETER: VAD SKA UTVÄRDERAS? | 20 |
| 4.1 | Ämnesindelning..... | 20 |
| 4.2 | Vad som omfattas av utvärderingen | 22 |
| 4.3 | Forskning på konstnärlig grund..... | 23 |
| 5 | RAMVERK FÖR UTVÄRDERINGEN – KOMPONENTER, KRITERIER OCH UNDERLAG FÖR PANELERNAS BEDÖMNINGAR | 25 |
| 5.1 | Period för utvärderingen..... | 25 |
| 5.2 | Bakgrundsinformation | 27 |
| 5.3 | Vetenskaplig/konstnärlig kvalitet | 29 |
| 5.4 | Kvalitetsutvecklande faktorer | 35 |
| 5.5 | Forskningens genomslag utanför akademien | 40 |
| 6 | UTVÄRDERINGSPANELERNAS STRUKTUR, SAMMANSÄTTNING OCH UPPGIFTER..... | 47 |
| 6.1 | Förslag till panelstruktur: 24 forskningsområdespaneler och fem huvudpaneler | 47 |
| 6.2 | Forskningsområdespanelerna..... | 47 |
| 6.3 | Huvudpanelerna..... | 48 |
| 6.4 | Uppskattning av behovet av antalet granskare samt underlag för bedömning..... | 49 |
| 7 | BETYGSSKALOR, BETYGSPROFILER OCH BETYGSMOTIVERINGAR..... | 51 |
| 7.1 | En gemensam femgradig betygsskala | 51 |
| 7.2 | Betyg: betygsprofiler och sammanvägt betyg | 51 |
| 7.3 | Betygsmotiveringar..... | 53 |
| 8 | INSAMLING AV BEDÖMNINGSUUNDERLAG | 54 |
| 8.1 | Vetenskapsrådets förslag..... | 54 |
| 8.2 | Ansvariga myndigheter och datainsamling | 55 |
| 8.3 | Specifika rekommendationer..... | 59 |
| 9 | HUR UTVÄRDERINGSRESULTATEN KAN OMVANDLAS TILL RESURSER | 61 |
| 9.1 | Sammanfattning | 61 |
| 9.2 | Principer för resurstilldelning..... | 62 |
| 9.3 | Simuleringar | 65 |
| 10 | KOSTNADSUPPSKATTNING..... | 67 |

| | | |
|------|--|-----|
| 11 | KONSEKVENSANALYSER | 69 |
| 11.1 | Styrkor och möjligheter med en nationell utvärdering..... | 69 |
| 11.2 | Svagheter och utmaningar och hur dessa hanteras inom FOKUS..... | 70 |
| 12 | GENOMFÖRANDEFRÅGOR | 74 |
| 12.1 | Tidplan för implementering av modellen | 74 |
| 12.2 | Översikt över utvärderingsprocessen enligt den föreslagna modellen | 79 |
| 12.3 | Organisation | 81 |
| 13 | MODELLER FÖR RESURSTILLDELNING I ANDRA LÄNDER | 82 |
| 13.1 | Bakgrund | 82 |
| 13.2 | Olika typer av system för prestationsbaserad resurstilldelning..... | 83 |
| 13.3 | Syften med att införa ett prestationsbaserat system för resurstilldelning | 85 |
| 13.4 | Utvärderingsprocessen | 87 |
| 13.5 | Samhällelig relevans och genomslag..... | 89 |
| 13.6 | Resurstilldelning baserad på kvalitetsutvärdering..... | 91 |
| 13.8 | Kostnad och effektivitet | 92 |
| 13.9 | Fortsatt utveckling av system för prestationsbaserad resurstilldelning..... | 92 |
| 14 | KVALITETSUTVÄRDERINGAR OCH FÖRDELNING AV FORSKNINGSANSLAG VID SVENSKA LÄROSÄTEN..... | 94 |
| 14.1 | Kvalitetsutvärderingar vid svenska lärosäten..... | 94 |
| 14.2 | Hur forskningsresurser fördelas internt på svenska lärosäten..... | 95 |
| 15 | REFERENSER | 96 |
| | BILAGA 1 UPPDRAGET | 101 |
| | BILAGA 2 REFERENSGRUPPER | 104 |
| | BILAGA 3 FÖRTECKNING ÖVER EXTERNA MÖTEN OCH SEMINARIER 2013–2014 | 105 |
| | BILAGA 4 PRELIMINÄR UPPSKATTNING ÖVER ANTALET RAPPORTERANDE ENHETER | 106 |
| | BILAGA 5 BAKGRUNDSINFORMATION | 107 |
| | BILAGA 6 BIBLIOMETRISKA UNDERLAG | 110 |
| | BILAGA 7 KVALITETSUTVECKLANDE FAKTORER..... | 114 |
| | BILAGA 8 FÖRDELNINGEN AV BASANSLAGET PER FORSKNINGSOMRÅDE | 115 |
| | BILAGA 9 UPPGIFTER TILL BEDÖMNINGSUNDERLAGEN..... | 116 |

1 SAMMANFATTNING

Vetenskapsrådet har regeringens uppdrag att i samråd med Forte, Formas och Vinnova utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans som gör det möjligt att fördela resurser på ett sådant sätt att det premierar kvalitet och prestation i forskning. Uppdraget ska redovisas den 31 december 2014.

Vetenskapsrådets förslag till ny modell för resurstilldelning benämns FOKUS – Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige. Förslaget innehåller två delar: den första delen av förslaget utgörs av själva utvärderingsmodellen och den andra delen av en beräkningsmodell (algoritm) som visar hur utvärderingsresultaten kan omvandlas till resurser. Vetenskapsrådet vill framhålla att modellen i sig är utformad för att vara kvalitetsdrivande och ge förbättrade underlag för forskningspolitiska beslut – även om den inte i första hand skulle användas för resurstilldelning på det föreslagna sättet. Eventuell omfördelning är alltså inte målet med FOKUS, utan både utvärderingsmodellen och möjligheterna att fördela vissa medel utifrån resultaten syftar till ökad kvalitet i svensk forskning.

Vetenskapsrådets förslag till ny utvärderingsmodell har således som yttersta mål att vara kvalitetsdrivande, dvs. verka för att höja kvaliteten på den forskning som bedrivs vid landets universitet och högskolor, och också verka för att forskning av hög kvalitet ska bidra till samhällets utveckling. Ett genomförande av FOKUS förväntas därutöver leda till positiva effekter i form av förbättrat underlag för nationell och ämnesmässig överblick och jämförelser, samt förbättrad statistik- och publikationsrapportering. Därmed erhålls bättre underlag för forskningspolitiska beslut och prioriteringar på olika nivåer. Vetenskapsrådet anser att införandet av en ny modell också bör främja långsiktig planering på lärosätena, fungera som stöd till ledningen på universitet och högskolor i strategiska frågor samt skapa ökade incitament för universitet och högskolor att göra prioriteringar i sin verksamhet där det finns förbättringspotential.

Vetenskapsrådet har i förslaget strävat efter att uppnå en balans mellan två principer. Å ena sidan ska modellen vara resurseffektiv, å andra sidan ska utfallet vara så informativt att det har ett värde för lärosätena. Genom att förslaget så långt möjligt utgår från befintlig statistik och verkar för en utveckling av den nationella publikationsdatabasen SwePub anser Vetenskapsrådet att en rimlig balans mellan de båda principerna uppnås.

Inom ramen för utredningsarbetet har dialog förts med en mängd olika intressenter såväl inom som vid sidan av universitets- och högskolesektorn. Nationella utvärderingssystem i andra länder har studerats med tonvikt på Storbritannien, Australien och Nederländerna. I rapportens avslutande del presenteras en översikt och analys av andra länders system och aktuella internationella utvecklingstendenser avseende prestationsbaserade resurstilldelningssystem, liksom forskningsutvärderingar vid svenska lärosäten.

Vetenskapsrådet föreslår att all forskning som bedrivs vid svenska universitet och högskolor på sikt utvärderas vart sjätte år, men inledningsvis med tätare intervall. Utvärderingarna ska möjliggöra jämförelser mellan lärosäten inom forsknings- och vetenskapsområden med avseende på de tre komponenterna *vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer* samt *genomslag utanför akademien*. Bedömarena får också ta del av *bakgrundsinformation* som belyser olika förutsättningar för den forskning som ska utvärderas. Bakgrundsinformationen bedöms och betygsätts inte i sig, utan används för att ge bedömarena kontext och förståelse för övrigt underlag.

Vetenskapsrådets förslag till modell utgår från ett gemensamt ramverk där underlag för bedömning delvis anpassas beroende på forskningsområde. Ansvar för bedömningen för samtliga forskningsområden och vetenskapsområden ligger hos bedömarpaneler. Inga underlag eller indikatorer ska direkt styra resursfördelningen utan allt underlag bedöms av paneler som avger betyg och lämnar betygsmotiveringar.

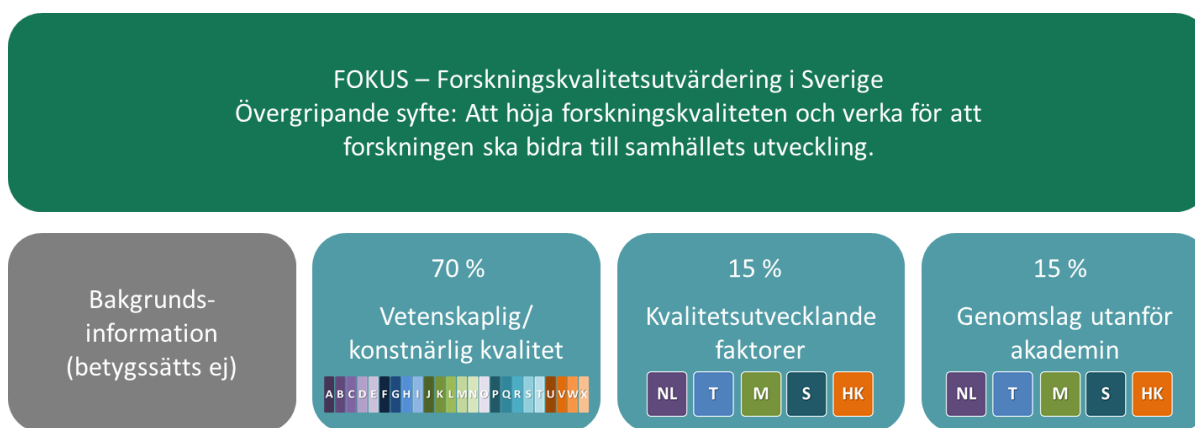
All forskning delas in i 24 *forskningsområden*, som i sin tur består av rapporterande enheter, en per forskningsområde för varje berört lärosäte. Indelningen föreslås vara disciplinär och utgår från *Standard för svensk indelning av forskningsämnen* och hur lärosätena själva klassificerar sin forskning utifrån denna fastställda standard. Antalet enheter per forskningsområde varierar och uppgår totalt uppskattningsvis till drygt 400 enheter på nivån forskningsområde. Den rapporterande enheten motsvarar inte nödvändigtvis någon organisatorisk enhet vid lärosätet, utan är lärosätets samlade forskning i de forskningsämnen som ingår i

forskningsområdet. Vad som ingår i varje rapporterande enhet avgörs av hur lärosätet klassificerar sin forskning när det rapporterar till de olika statistikansvariga myndigheterna.

Vidare föreslås 24 paneler på forskningsområdesnivå som bedömer vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och ger en betygsprofil och betygsmotivering per lärosäte och forskningsområde. Forskningsområdespanelerna består av internationella vetenskapliga/konstnärliga experter med ämnesexpertis. De 24 forskningsområdena aggregeras till *fem vetenskapsområden*: naturvetenskap och lantbruksvetenskap (NL), teknikvetenskap (T), medicin (M), samhällsvetenskap (S) samt humaniora och konstnärlig forskning (HK).

Bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien görs för respektive vetenskapsområde och lärosäte. På varje lärosäte ska finnas en rapporterande enhet per aktuellt vetenskapsområde, sammanlagt ca 130 totalt. Fem huvudpaneler som motsvarar de fem vetenskapsområdena ansvarar för bedömningen och sätter separata betyg för dessa komponenter. Huvudpanelerna består till ungefär hälften av expertis som representerar samhälls- och/eller näringslivsintressen inom det aktuella vetenskapsområdet ("genomslagsexpertis"), och till ungefär hälften av sakkunniga med erfarenhet av och expertis avseende ledning och styrning av akademisk verksamhet. Båda typerna av expertis ska i första hand ha erfarenhet från en svensk/nordisk kontext.

Nedan sammanfattas bedömningskomponenterna i en bild samt föreslagen viktning för respektive komponent vid omvandling av utvärderingens resultat till resurstilldelning.



Figur 1. *Sammanfattning av bedömningskomponenterna och föreslagen viktning*

I **bakgrundsinformationen** ingår en *egen beskrivning* av lärosätets forskningsprofil, vision och strategier samt hur man arbetar med ledning, styrning, organisation, rekrytering och karriärsystem. En beskrivning av hur man säkerställer tillgång till infrastrukturer för forskning ingår också. I bakgrundsinformationen ingår även *kvantitativa uppgifter* med information om enhetens forskningsfinansiering, forskande och undervisande personal, forskarutbildningens omfattning, samt enhetens publikationsprofil och publiceringsvolym.

Bedömningen av **vetenskaplig/konstnärlig kvalitet** väger tyngst och föreslås få en vikt på 70 procent. Kriterierna *nytänkande och originalitet, betydelse för forskningsområdet, samt vetenskaplig tillförlitlighet och stringens* (eller motsvarande för det konstnärliga området) används för att göra en sammanvägd bedömning av kvaliteten på forskningsproduktionen vid en enhet, dvs. ett forskningsområde vid ett lärosäte.

Forskningsområdespanelerna har följande underlag för sin bedömning:

- enhetens beskrivning av inriktningen inom forskningsområdet
- ett nominerat urval av forskningsproduktionens spets
- underlag som belyser forskningsområdets övergripande kvalitet, *antingen* i form av citeringsanalys där så är möjligt, *eller* i form av externa sakkunnigutlåtanden avseende ett urval av enhetens övriga forskningsproduktion

Forskningsområdespanelerna gör sin bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet utifrån de angivna underlagen med beaktande av relevant bakgrundsinformation och av enhetens produktivitet, dvs. dess produktionsvolym satt i relation till personalvolym och finansieringsvolym. Den sammanvägda bedömningen av den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten resulterar i en betygsprofil för enheten. Med betygsprofil avses ett underlag där panelen anger hur stora procentuella andelar av enhetens forskningsproduktion som motsvarar varje steg i betygsskalan.

Kvalitetsutvecklande faktorer föreslås få en vikt på 15 procent och utvärderas utefter kriterierna *potential för förnyelse* och *långsiktighet* på nivå vetenskapsområde. Vetenskapsrådet föreslår att följande kvalitetsutvecklande faktorer ingår i modellen:

- forskarutbildning och återväxt av unga forskare
- samarbete och mobilitet inom akademien (nationellt och internationellt)
- samverkan och mobilitet utanför akademien (nationellt och internationellt)
- forskningens utbildningsanknytning
- jämställdhet

Som underlag för bedömningen används *kvantitativa uppgifter* och vid behov övriga faktauppgifter om de kvalitetsutvecklande faktorerna, kompletterat med *korta motiveringar och kommentarer* i relation till övergripande strategier för kvalitetsutveckling.

Bedömningen av **forskningens genomslag utanför akademien** föreslås få en vikt på 15 procent och utvärderas utefter kriterierna *räckvidd* och *betydelse* på nivå vetenskapsområde. Bedömningen görs på basis av följande underlag:

- *Fallstudier*, där särskilda mekanismer föreslås för kvalitetssäkring av den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten på den bakomliggande forskning som har lett till det i fallstudierna dokumenterade genomslaget.
- *Egen beskrivning* av strategier och resurser för att arbeta med resultatspridning, samverkan och främjande av forskningsresultatens användning utanför akademien.

Huvudpanelerna gör separata bedömningar av komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive forskningens genomslag utanför akademien. Huvudpanelernas bedömning resulterar för var och en av komponenterna i ett samlat betyg för respektive vetenskapsområde vid varje lärosäte.

Bedömarpanelernas betyg, både samlade betyg och betygsprofiler, sätts på en femgradig skala vilket är internationellt vedertaget. Panelerna lämnar också betygsmotiveringar som tydliggör skälen till betygsättningen.

I syfte att minimera såväl arbetsbelastningen för enskilda forskare som kostnaderna – ekonomiska såväl som personalmässiga – föreslås ett alternativ för datainsamling som bygger på att de data som används för panelernas bedömning i så hög grad som möjligt inhämtas från befintliga källor. Sverige har i detta avseende internationellt sett goda förutsättningar. Uppgifterna hämtas från de statistikansvariga myndigheterna Statistiska Centralbyrån (SCB), Universitetskanslersämbetet (UKÄ) och Kungl. biblioteket (KB; avser publikationsdata från SwePub) samt från Vetenskapsrådet. Utöver detta rapporteras de FOKUS-specifika underlagen – dvs. fallstudier och lärosätenas egna beskrivningar – in direkt från lärosätena till den organisation som får i uppdrag att genomföra FOKUS.

Vetenskapsrådet har i uppdraget utgått från att 20 procent av basanslaget fortsatt är prestationsbaserat. Det bör påtalas att en eventuell ändring av denna andel därmed skulle få konsekvenser för effekterna av beräkningsmodellen. För att kunna räkna om utvärderingens resultat till resurser föreslår Vetenskapsrådet att fördelningsnyckeln 70:15:15 (se Figur 1) tillämpas tillsammans med ett s.k. *kombinerat volymmått* som baseras på lärosätets andel av det totala basanslaget, i kombination med respektive forskningsområdes andel av lärosätets forskande personal. Utfallet för de tre komponenterna vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien summeras och utgör den totala summan av de prestationsbaserade medel som tilldelas ett lärosäte. Lärosätet kan sedan fördela detta anslag fritt.

I beräkningsmodellen föreslår Vetenskapsrådet en relativt blygsam men inte helt linjär viktning av betygen enligt strukturen 6,4,3,2,0, där alltså betyg 5 översätts till 6, och betyg 1 till 0. Syftet är att ge lärosätena incitament att satsa på den bästa forskningen, samtidigt som lärosäten som håller en jämn och hög kvalitet också premieras.

Kostnaderna för att genomföra en FOKUS-utvärderingsomgång – beräknat för en sexårsperiod – uppskattas preliminärt vara 170 miljoner kronor, varav 75 miljoner kronor avser den utförande organisationen och 95 miljoner kronor avser kostnader för lärosätena. Införandet av modellen innebär en uppbyggnadskostnad som beräknas uppgå till sammanlagt ca 65 miljoner kronor. De uppskattade kostnaderna på 170 miljoner kronor för en utvärderingsomgång motsvarar ca 0,2 procent av det totala basanslaget (beräknat enligt dagens nivå) under en sexårsperiod (eller ca 1 procent av den prestationsbaserade andelen av basanslaget). Detta innebär att de löpande kostnaderna för att genomföra FOKUS måste anses som rimliga i förhållande till det förväntade mervärdet – i form av höjd forskningskvalitet och förbättrad information och överblick över den svenska forskningen och dess resultat, både mellan forskningsområden och över tid – och även vid jämförelse med liknande system i andra länder.

FOKUS är i första hand framtaget för att vara kvalitetsdrivande och också verka för att forskning av hög kvalitet ska bidra till samhällets utveckling, samt för att på ett transparent sätt ge bra underlag för resurstilldelning av viss del av basanslaget för forskning och forskarutbildning. Därutöver förväntas FOKUS alltså kunna förbättra underlaget för nationell och ämnesmässig överblick och jämförelser, samt ge förbättrad statistik- och publikationsrapportering. På så vis erhålls bättre underlag för forskningspolitiska beslut och prioriteringar på olika nivåer.

I förslaget har flera mekanismer byggts in för att motverka potentiellt negativa effekter. Dessa mekanismer avser bland annat hur tvärvetenskaplig forskning hanteras, att undvika att systemet premierar det bestående och ”säkra” och missgynnar nytänkande och risktagande, att säkerställa att forskarutbildningen uppmärksammas och inte nedprioriteras i modellen, samt att se till att forskning inte premieras på bekostnad av utbildning utan istället att synergieffekter uppmärksammas och belönas. Vetenskapsrådet menar att ett utvärderingssystem baserat på sakkunniggranskning har större potential att undvika och motverka sådana negativa effekter än dagens rent indikatorstyrda resurstilldelningssystem. Vetenskapsrådet anser dock att särskilda incitament för att premiera just forskarutbildningen kan behövas och då i form av andra parallella mekanismer i resurstilldelningssystemet.

Vetenskapsrådet förordar att modellen införs med tätare intervall inledningsvis. En sådan implementering ger möjlighet att utveckla och justera metodiken, och att uppnå tillräcklig konsensus hos berörda aktörer om förutsättningar för och tillämpning av modellen. Remissbehandling av Vetenskapsrådets förslag bör ske under första halvåret 2015. Under hösten 2015 kan förberedelser för pilotstudier påbörjas, exempelvis i form av ett uppdrag till Vetenskapsrådet. Under 2016/2017 föreslås praktiska pilotstudier i vilka såväl internationell bedömarexpertis som lärosäten behöver inkluderas, vilket innebär behov av särskilda resurstillskott. Pilotstudierna ger möjlighet att praktiskt utprova olika aspekter på den föreslagna metodiken, men kan också ge underlag för eventuella förändringar i modellen som sådan. Efter nödvändiga justeringar av utvärderingsmodellen under 2016/2017 på basis av pilotstudierna föreslås att modellen tillämpas första gången i full skala 2017/2018 med avrapportering av resultatet tidigast under första delen av 2018, med efterföljande resurstilldelning 2019. En andra utvärdering skulle ske fyra år senare, dvs. 2021/2022. Därefter skulle en sexårscykel tillämpas. I rapporten presenteras olika möjliga scenarios för den fortsatta implementeringen och en redogörelse för de pilotstudier som bör genomföras ges.

Vetenskapsrådets förslag är utformat på ett organisationsneutralt sätt, och olika organisatoriska lösningar är alltså möjliga. Internationellt sett är det vanligast att en särskild myndighet eller organisation – inte ett forskningsråd eller liknande – har ansvaret för liknande system. Eftersom Vetenskapsrådet har den nödvändiga kompetensen och även betydande erfarenhet av att anlita och arbeta med internationell vetenskaplig expertis, är Vetenskapsrådet dock berett att svara för ett genomförande.

2 SUMMARY

The Swedish Government has given the Swedish Research Council, in consultation with the Swedish Research Council for Health, Working Life and Welfare (Forte), the Swedish Research Council for Environment, Agricultural Sciences and Spatial Planning (Formas), and the Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Vinnova), the task of investigating and submitting a proposed model for allocating resources to universities and university colleges involving peer review of research quality and relevance, that enables resource allocation such that quality and performance are rewarded. The study should be presented by December 31st, 2014.

The model proposed by the Swedish Research Council is called FOKUS (Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – Research Quality Evaluation in Sweden). The proposal comprises two parts; the first consisting of the evaluation model itself and the second part consisting of a calculation model that suggests how the evaluation results can be translated into resource allocation. The Swedish Research Council would like to underline that the model itself is designed to be a driver of quality and to facilitate better informed research policy decisions, even if not used for resource allocation as outlined here. Reallocation of funding is thus not the objective of FOKUS, but the evaluation model and the possibility to allocate certain funds based on the results both aim towards higher quality in Swedish research.

The Swedish Research Council's proposed new evaluation model has therefore had as its ultimate objective to be a driver of quality i.e. to promote improved quality of research carried out at Swedish universities and university colleges and also to promote the contribution of high quality research to societal development. The implementation of FOKUS is also expected to lead to positive effects regarding improved data for national and subject-based overviews and comparisons, as well as improved reporting of statistics and publications. This will facilitate research policy decisions and priorities at various levels. The Swedish Research Council believes that the implementation of a new model should also benefit long-term planning at higher education institutions (HEIs), serve as a support to HEI management in strategic decisions, as well as create a greater incentive for universities and university colleges to prioritise their activities where there is potential for improvement.

The Swedish Research Council has in this proposal strived to achieve balance between two principles. On the one hand the model should be resource efficient, on the other hand the outcome should be informative enough to be of value to the higher education institutions themselves. Since the model, in so far as possible, uses existing statistics and entails a development of the national publication database, SwePub, the Swedish Research Council considers this balance to have been achieved.

Within the remit of this study a dialogue has been held with various stakeholders both within and outside of the higher education sector. National evaluation systems in other countries have been studied with an emphasis on the United Kingdom, Australia and the Netherlands. In the final part of this report an overview and analysis of systems in other countries and the current international trends concerning performance-based research funding is presented. An overview of research evaluations carried out at Swedish higher education institutions is also presented.

The Swedish Research Council proposes that all research carried out at Swedish universities and university colleges should in the long term be evaluated every sixth year, but initially at somewhat more frequent intervals. The evaluations should enable comparison between HEIs within research areas and fields of research concerning the three components: *scientific/artistic quality*, *quality enhancing factors* and *impact outside academia*. Panelists should also have access to *background information* that highlights certain conditions for the research that is evaluated. Background information will not in itself be appraised and graded but rather is to be used to provide context and understanding to the other evaluation material.

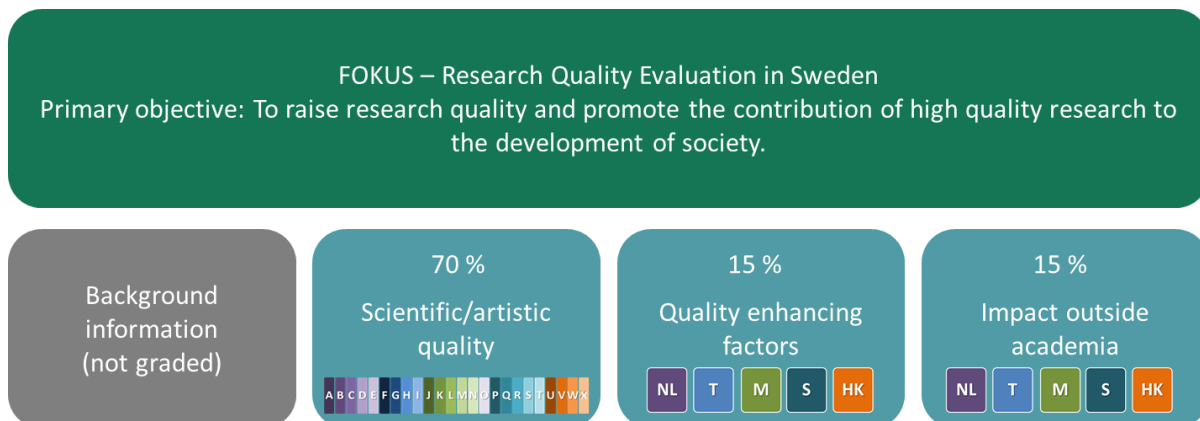
The Swedish Research Council's proposed model provides a common framework where the evaluation material is in part adapted to each research area. The responsibility for the evaluation of all research areas and fields of research lies with the evaluation panels. No data or indicators will directly control resource allocation, but rather all evaluation material will be assessed by panels that set grades and submit explanatory statements for their grading.

All research is to be divided into 24 *research areas*, which in turn consist of reporting units, one for each research area at each HEI concerned. The division is proposed to be disciplinary and is based on the Swedish *National Standard for Research Subject Classification 2011* and how the HEIs classify their research according to that standard. The number of units per research area varies and is in total estimated to be just over 400 units at the research area level. The reporting units do not necessarily correspond to a particular organisational unit at a given HEI, but consists of the HEI's body of research in those research subjects that are included in each research area. What is included in each research area is determined by how the HEI classifies its research when reporting to the various government agencies involved.

Furthermore it is proposed that there be 24 panels at the research area level to evaluate scientific/artistic quality, set a grade profile and submit explanatory statements for their grading per HEI and research area. The research area panels will consist of international scientific/artistic experts with subject expertise. The 24 research areas are in turn aggregated to *five fields of research*: Natural sciences and Agricultural sciences (NL), Engineering sciences (T), Medicine (M), Social sciences (S), Humanities and Artistic research (HK).

The evaluation of quality enhancing factors and research impact outside academia is made for each field of research at each HEI. There will be a reporting unit per relevant field of research at each HEI, giving a total of around 130 units. The five main panels corresponding to the five fields of research are responsible for evaluating and setting separate grades for each of these two components. The main panels will be comprised of approximately 50 percent expertise representing societal and/or industry and business interests within the relevant field of research ("impact expertise") and roughly 50 percent experts with experience of and expertise in leadership and management of academic bodies. It is proposed that the experts in the main panels have experience of the Swedish or Nordic context.

Below, the evaluation components are summarised in a single figure together with the proposed weighting for each component when translating the evaluation results into resource allocation.



Figur 2. *Summary of evaluation components and proposed weighting*

Each HEI will submit a *short description* of its research profile, vision and strategies, and management issues (leadership, recruitment and career systems). The description forms part of the **background information**. Also included is a description of how the HEI ensures access to infrastructure. *Quantitative data* also form part of the background information including external funding, teaching and research staff, doctoral education, publication profiles and publication volume.

Research quality (in terms of scientific/artistic quality) is given the greatest weighting in the evaluation – 70 percent in the final algorithm. The following criteria are used to make an overall assessment of the research quality of the unit of assessment (i.e. a research area at a HEI): *novelty and originality*, *significance of the research in its field* and *rigour*. The research area panels base their assessment on the following evaluation material:

- the unit's own description of its research (research statement)
- a nominated sample of the unit's top research outputs
- in order to capture the unit's overall research quality: citation analysis (where appropriate) *or* external peer review of a sample of outputs

Apart from the evaluation material described above, the research area panels will also have access to background information regarding the unit's productivity (i.e. its publication volume in relation to the volume of staff and funding) when they make their assessment of scientific/artistic quality. The overall evaluation of scientific/artistic quality will result in a grade profile for each unit. This means that the unit's overall research quality as assessed by the panel is expressed as percentages of the unit's research production at each point on the grading scale.

Quality enhancing factors is proposed to have a weighting of 15 percent and is evaluated at the level of field of research against the following criteria: *potential for renewal* and *sustainability*. The Swedish Research Council proposes that the following quality enhancing factors are included:

- doctoral education and early career researchers
- collaboration and mobility within academia (nationally and internationally)
- collaboration, partnerships and mobility outside academia (nationally and internationally)
- integration of research and education
- gender equality

The evaluation material mainly consists of quantitative data and, where necessary, other facts, together with a short description with comments related to the HEI's overarching strategies for quality development regarding the quality enhancing factors.

Impact outside academia is also proposed to have a weighting of 15 percent and is evaluated at the level of field of research in relation to the criteria *reach* and *significance*. The evaluation is made based on the following evaluation material:

- *Case studies*. Here, specific evaluation mechanisms for ensuring the quality of the underpinning research for the societal impact documented in each case study are included.
- *The unit's own description* of strategies and resources for working with dissemination of results, collaboration and promotion of the use of research outside of academia.

The main panels make separate assessments of the two components quality enhancing factors and impact outside academia. The main panels set a single overall grade for each of the components at each field of research at the HEI.

For all panels a five point grading scale, which is internationally common, is proposed for single overall grades as well as grade profiles. The panels also submit explanatory statements for their gradings.

In order to reduce the workload for individual researchers as well as the costs (economic and in terms of human resources), we propose that the data used are collected mainly from existing sources. The prospects of realising such an approach in Sweden are deemed good. Data will be collected from the following government agencies: Statistics Sweden, the Swedish Higher Education Authority, the National Library of Sweden (publications in the publication database SwePub) and from the Swedish Research Council. Apart from these data, the evaluation material that is FOKUS-specific – i.e. case studies, research statements and certain narratives – will be reported by the HEI directly to the organisation responsible for administering FOKUS.

The Swedish Research Council has, in this study, assumed that the performance-based portion of the block grant for research and doctoral education will remain at 20 percent. It should be noted that if any subsequent changes in this proportion were to occur, it would have consequences for the effects of the calculation model. In order to translate the evaluation results to resource allocation, the Swedish Research Council proposes that a weighting of 70:15:15 is used in the calculation model (see Figur 2) together with a so-called *combined volume measure*, taking into account the HEI's share of the total block grant and each research area's share of the given

HEI's research staff. The calculations for the three components scientific/artistic quality, quality enhancing factors and impact outside academia will be combined to give the total sum of the performance-based funding allocated to each respective HEI. The HEI is then free to allocate the funds internally as it sees fit.

In the calculation model, the Swedish Research Council proposes a non-linear weighting of the grades according to the scheme 6,4,3,2,0; where grade 5 corresponds to a weighting of 6 and grade 1 to 0. The purpose is to give the HEIs incentives to promote the best research and at the same time reward HEIs that maintain a consistent high research quality across the board.

The costs of running a full FOKUS evaluation – calculated for a six year period – are preliminarily estimated to be 170 million SEK, of which 75 million SEK are costs to the organisation responsible for FOKUS and 95 million SEK are costs incurred by the HEIs. Implementation of the model entails a start-up cost that is estimated to be 65 million SEK in total. The estimated costs of 170 million kronor for one full evaluation correspond to 0.2 percent of the total block grant (at current levels) over a six year period (or approximately one percent of the funds allocated through the performance-based part of the block grant). This means that the running costs for FOKUS should be seen as reasonable in comparison with systems in other countries, and in relation to the expected added-value in terms of increased research quality and the improved overview of and information on Swedish research and its results – both between research areas and over time.

FOKUS is in the first instance designed to be a driver of quality and also to promote the contribution of high quality research to societal development. The results of the evaluation should, in a transparent manner, inform resource allocation of a certain portion of the block grant for research and doctoral education. Furthermore FOKUS is expected to improve the basis for national and discipline-based overviews and comparisons, as well as improved reporting of statistics and publications. In that sense an improved basis for research policy decisions and priorities at various levels can be attained.

Several mechanisms have been included in to the proposal in order to counteract potential negative effects. These mechanisms concern, amongst other things, how interdisciplinary research is handled, avoiding conservative effects that could disincentivise originality and risk-taking, ensuring that doctoral education is not disincentivised in the model as well as ensuring that research is not rewarded at the expense of education but instead promoting synergies between research and education. The Swedish Research Council maintains that an evaluation system based on peer-review has a greater potential to avoid and counteract such negative effects than the current indicator based resource allocation system. The Swedish Research Council believes, however, that specific incentives for rewarding doctoral education may be necessary, possibly in the form of separate parallel mechanisms in the resource allocation system.

The Swedish Research Council proposes that the evaluations are initially carried out be more frequently. This provides the possibility to develop and refine the methods and to achieve a sufficient consensus among the stakeholders concerning the preconditions for and implementation of the model. Consultation on this proposal should be carried out during the first half of 2015. During the autumn of 2015 preparations for pilot studies can be initiated once a commission has been given to the Swedish Research Council. It is proposed that pilot studies are carried out during 2016/2017, in which both international expertise and the HEIs are included, and for which funding thus is required. The pilot studies allow the opportunity to practically test various aspects of the proposed model, and also to identify possible changes to the model itself. After necessary revisions of the evaluation model based on the pilot studies, it is proposed that the model is implemented in full-scale for the first time 2017/2018 with results available by the beginning of 2018 at the earliest, and with subsequent resource allocation in 2019. A second evaluation could then take place four years later, i.e. 2021/2022. Thereafter evaluations can be carried out at six year intervals. In this report we present different scenarios for implementation and an account of how the pilot studies should be carried out.

The Swedish Research Council's proposal has been designed to be organisationally neutral and various organisational solutions are possible. Internationally, the most common organisational form is for a specific agency or organisation – not a research council – to have the responsibility for comparable systems. However, since the Swedish Research Council has the necessary competence and also significant experience of engaging and working with international scientific expertise, the Swedish Research Council is prepared to undertake the administration of FOKUS.

3 INLEDNING

I detta kapitel presenteras regeringsuppdraget, Vetenskapsrådets utgångspunkter preciseras, en kort bakgrund till uppdraget ges samt en beskrivning av hur arbetet har genomförts. Slutligen redovisas slutsatser från tidigare arbete samt uppdragets koppling till andra uppdrag.

Inledningsvis bör nämnas att begreppet prestationsbaserad resurstilldelning kan användas i lite olika sammanhang. I denna rapport åsyftas system som på ett eller annat sätt bedömer och utvärderar forskningsresultat och kopplar samman dessa till resurstilldelning. Egentligen förordar Vetenskapsrådet benämningen *kvalitetsbaserad* resurstilldelning eftersom tilldelningen görs på basis av en kvalitetsbedömning. Termen prestationsbaserad resurstilldelning är dock relativt väletablerad, även i internationella sammanhang (*performance based resource funding*), och därför används i rapporten båda termerna beroende på sammanhang.

3.1 Regeringens uppdrag till Vetenskapsrådet

I forskningspropositionen *Forskning och innovation* (prop. 2012/13:30) aviserade regeringen att Vetenskapsrådet skulle få i uppdrag att föreslå ett resursfördelningssystem innefattande kollegial bedömning av universitets och högskolors kvalitet och prestation i forskning, inkluderande såväl vetenskapliga bedömningar som bedömning av dess relevans och nytta för samhället. I propositionen angavs också att en fördelning av resurser utifrån en modell med kollegial bedömning av forskningens kvalitet inte kan vara aktuell att införa förrän tidigast 2018.¹

Vetenskapsrådet fick uppdraget att ta fram ett förslag på en modell för resursfördelning den 14 mars 2013. I uppdraget, som sker i samråd med Forte, Formas och Vinnova, ingår att ”*utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans*”², se också bilaga 1.

Modellen för resursfördelning ska enligt regeringsuppdraget³

- vara kvalitetsdrivande
- göra det möjligt att fördela resurser på ett sådant sätt att det premierar kvalitet och prestation i forskning
- ge en mer sammantagen bedömning där även ett forskningsområdes aktuella potential kan vägas in i stället för att enbart grunda resursfördelningen på historiska data
- möjliggöra en mer sammanvägd bedömning av ett lärosätes forskning och värdera olika ämnesområden efter sin särart
- belöna enligt kvalitet på ett bredare sätt än dagens fördelningsmodell
- ge bra förutsättningar för långsiktig planering på lärosätena
- innehålla bedömningar av olika former av nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

¹ Regeringens proposition, *Forskning och innovation 2012/13:30*, s 61, 63.

² Regeringen, Utbildningsdepartementet, *Uppdrag att utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans*, U2013/1700/F.

³ Ibid.

3.2 Mål, förväntade effekter samt utgångspunkter

Vetenskapsrådet har formulerat följande målsättningar och förväntade effekter med förslaget:

- Det yttersta målet med att införa den nya resurstilldelningsmodellen är att den ska vara kvalitetsdrivande, dvs. verka för att höja kvaliteten på den forskning som bedrivs vid landets lärosäten.
- Modellen ska även främja forskningens genomslag utanför akademien.
- Införandet av en nationell modell ska vidare stödja utvecklingen av lärosätenas eget kvalitetsarbete: den ska främja förnyelse och långsiktig planering på lärosätena, kunna fungera som stöd till ledningen på universitet och högskolor i strategiska frågor, samt skapa ökade incitament för universitet och högskolor att prioritera i sin verksamhet där det finns förbättringspotential.
- Modellen ska kunna identifiera starka och svaga områden och möjliggöra jämförelser inom olika forskningsområden och vetenskapsområden.
- På basis av utvärderingsresultaten ska en del av basanslaget kunna fördelas med syfte att premiera hög forskningskvalitet.

Vetenskapsrådet har vidare formulerat följande utgångspunkter för modellens närmare utformning:

- Den övergripande utgångspunkten är att modellen *bygger på expertbedömning* vilket inkluderar både vetenskaplig och annan expertis. Bedömare med rätt kompetens och profil gör en sammanvägd bedömning av olika underlag per forsknings- och vetenskapsområde.
- Modellen ska utgå från ett *gemensamt ramverk* men samtidigt *värdera olika forskningsområden efter sina förutsättningar*.
- Modellen ska vara *saklig, begriplig och transparent* i alla steg i processen och innebära en *likvärdig bedömning*.
- Den ska dessutom vara *resurseffektiv* i förhållande till den uppskattade kvalitetshöjningen.

3.3 Bakgrund

3.3.1 Nuvarande modell för resurstilldelning och internationell utblick

En prestationsbaserad modell för resurstilldelning infördes i Sverige 2009. Modellen fördelar en del av de direkta anslagen till universitet och högskolor för forskning och forskarutbildning⁴ utifrån kvalitetsindikatorerna publikationer och citeringar samt externa medel. I indikatorn för externa medel summeras intäkter från bidrag och uppdragsforskning. De båda indikatorerna ges lika stor vikt, 50 procent vardera. I dagens modell ingår 29 lärosäten och bl.a. de konstnärliga högskolorna omfattas inte, se vidare avsnitt 4.2. Från och med 2014 höjdes denna konkurrensutsatta andel av basanslaget från 10 till 20 procent.⁵

För den nya modell som nu föreslås har regeringen inte aviserat hur stor del av basanslaget som ska omfattas, men Vetenskapsrådet har i uppdraget utgått från att 20 procent av basanslaget fortsatt är

⁴ Universitets och högskolors intäkter för forskning och forskarutbildning uppgår årligen till ca 36 miljarder kronor (2013). Av dessa är ca 40 procent direkta anslag, s.k. basfinansiering (tidigare kallat fakultetsmedel), dvs. ca 14,5 miljarder kronor för 2013. De strategiska forskningsmedlen ingår inte, inte heller de s.k. ALF-medlen (dvs. medel som utbetalas till landsting som ersättning för medverkan i läkarutbildning och kliniskt inriktad medicinsk forskning). I en av Riksrevisionen genomförd granskning framkom att mellan en knapp tredjedel och hälften av basanslaget går till forskarutbildning. Andelen synes vara betydligt högre vid högskolor och nya universitet än vid de äldre universiteten (Riksrevisionen, 2011, *Användningen av basanslaget för forskning och forskarutbildning*, RiR 2011:21, s 11).

⁵ Den faktiska omfördelningen har varit relativt blygsam. Det lärosäte som förlorat mest medel har sammanlagt förlorat 14 miljoner kronor under perioden 2011–2014. Det lärosäte som tilldelats mest medel har tilldelats 31 miljoner kronor. Sammanlagt omfördelades ca 70 miljoner kronor mellan lärosätena 2014 (Budgetpropositionen för 2015, Prop. 2014/15:1, Utgiftsområde 16, s 133).

prestationsbaserat. Det bör påtalas att en eventuell ändring av denna andel därmed skulle få konsekvenser för den nya modellens utfall och i sådana fall med största sannolikhet skulle innebära behov av justeringar.

Ett prestationsbaserat resurstilldelningssystem syftar till att ge underlag för en fördelning av forskningsresurser på basis av kvalitetsutvärderingar. Det första s.k. prestationsbaserade resurstilldelningssystemet för basanslag introducerades i England 1986 och i dag, 2014, har ett femtontal länder sådana system. En del är rent indikatorbaserade och andra bygger helt på sakkunniggranskning, se vidare kapitel 13. Det råder delade meningar om vilka effekter sådana nationella utvärderingssystem har på forskningens kvalitet. Exempel från andra länder med utvärderingssystem för forskning visar på kvalitetshöjning, mest påtaglig inledningsvis då ett utvärderingssystem implementeras. Både i Storbritannien och i Nederländerna, där man har haft återkommande nationella utvärderingar av forskningens kvalitet med sakkunniggranskning i ett par decennier, anses utvärderingarna ha lett till ökad kvalitet, även om det är svårt att direkt bevisa. I Nederländerna genomförs utvärderingarna utan åtföljande resurstilldelning.⁶ Även i Australien uppges de nationella utvärderingarna ha varit kvalitetsdrivande.⁷ Hur mycket ett system för prestationsbaserad resurstilldelning kan förväntas öka kvaliteten på landets forskning beror enligt en studie dels på hur stor andel av resurserna det rör sig om, dels på hur länge det prestationsbaserade systemet har varit i drift.⁸ Enligt en annan studie är prestationsbaserade resurstilldelningssystem effektiva även om de omfattar endast en liten del av den totala basfinansieringen, men systemens transparens och förmåga att göra institutionerna delaktiga har en minst lika stor betydelse för ett effektivt forskningssystem som själva finansieringen.⁹

Sammanfattningsvis finns i nuläget betydande erfarenheter av nationella utvärderingssystem för forskning och som också i varierande grad ligger till grund för tilldelning av basresurser för forskning. Erfarenheterna talar för att de kvalitetsdrivande effekterna kan vara störst i ett inledande skede, men också för att systemen på ett bestående sätt främjar effektivitet, transparens och nationell överblick i de nationella forskningssystemen.

3.3.2 Tidigare utredningar kring modell för resurstilldelning

I två tidigare utredningar har olika modeller för resurstilldelning utretts. Dan Brändström föreslog i utredningen *Resurser för kvalitet* (SOU 2007:81) en modell för resurstilldelning för utbildning på såväl grund-, avancerad- som forskarutbildningsnivå samt för forskning. Förslagen i utredningen var avsedda att utgöra en sammanhängande enhet med en resurstilldelningsmodell för både utbildning och forskning. Vad gäller forskningsdelen gick förslaget i korthet ut på att 50 procent av befintliga anslag till forskning skulle konkurransutsättas och fördelas utifrån kvalitets- och aktivitetsbaserade kriterier. Den konkurransutsatta delen av forskningsramen för varje universitet skulle bedömas och fördelas efter kvalitetsutvärderingar av

⁶ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*;

Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*;

van Drooge L., de Jong S., Faber M. and Westerheijden D (2013). *Twenty years of research evaluation. Facts & Figures*, Rathenau Instituut;

Vetenskapsrådet (2012). *The Swedish production of highly cited papers*. Vetenskapsrådets lilla rapportserie 5:2012;

Öquist, G. & Benner, M. (2012). *Fostering breakthrough research: A comparative study*. Akademirapport. Kungl. Vetenskapsakademien.

⁷ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

⁸ Geuna, A. & Piolatto, M. (2014). The development of research assessment in the UK and Italy: costly and difficult, but probably worth (for a while). Department of Economics, University of Turin, *Working Paper series 16/2014*.

⁹ Sivertsen, G. (2014). Performance-based funding. Presentation vid workshop *The effectiveness of national research funding systems*, Bryssel den 6 maj 2014. Studien *The Swedish production of highly cited papers* (2012), s 11, visar att länder som har prestationsbaserade resurstilldelningssystem, till exempel Storbritannien, Australien och Flandern har en uppåtgående trend när det gäller de 10 procent mest citerade publikationerna under perioden 1990 till 2011. Men det har också länder utan sådana system, till exempel Schweiz och inte minst Singapore, som förvisso har en låg utgångspunkt. Även för Nederländerna kan man notera en rejäl ökning. Landet har ett nationellt utvärderingssystem av all forskning men det är inte kopplat till resurstilldelning. Sverige visar en uppåtgående trend, men en svagare uppgång än för de andra länderna som nämnts.

forskningen, mätningar av fältnormerade citeringar av internationell vetenskaplig produktion, externa medel, antal disputerade lärare och antal kvinnliga professorer.¹⁰

I propositionen *Ett lyft för forskning och innovation* (prop 2008/09:50) valde regeringen att införa två av de föreslagna indikatorerna – citeringar och publikationer samt externa medel – samt att låta utreda om kollegial bedömning samt bedömningsgrunden samverkan skulle ingå i en framtida modell för resursfördelning.¹¹

Anders Flodström fick uppdraget att utreda och lämna förslag på hur utvärderingar av kvaliteten i forskningen skulle kunna komplettera de två indikatorerna som infördes 2009. Dessutom ingick i uppdraget att ge förslag på hur lärosätenas kvalitet gällande samverkan med omvärlden och nyttiggörande av forskningsresultat skulle kunna bli en del av resurstilldelningssystemet. Utredningen *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor* från 2011 utmynnade i ett antal förslag. Bland de viktigaste kan nämnas följande: att kollegial bedömning av forskningens kvalitet *inte* skulle införas, att endast bidragsintäkter vunnna i ”vetenskaplig konkurrens” skulle räknas som externa medel, att databasen SwePub skulle byggas ut för att inkludera humaniora, samhällsvetenskap och konstnärlig forskning, att konstnärlig forskning inte skulle ingå samt att ett pilotprojekt skulle genomföras för att mäta samverkan. De främsta argumenten som framfördes mot att införa en nationell sakkunniggranskning av forskningens kvalitet handlade om att kostnaderna skulle bli för stora, att precisionen skulle vara för dålig för att kunna fungera som underlag för resurstilldelning samt det långa tidsintervallet mellan olika bedömningar.¹²

Ett flertal av remissinstanserna stödde Flodströms förslag om att ett nationellt system med sakkunniggranskning bedömning inte skulle införas. Ett antal remissinstanser, inklusive Vetenskapsrådet, delade dock inte utredningens slutsatser. I Vetenskapsrådets remissvar anges huvudskälen:

*Skälet till att avvisa den bibliometriska indikatorn är att det finns olika publiceringstraditioner inom olika områden, att publiceringsstatistik är tillbakablickande och alltför mekanisk samt att mer nydanande och riskfylld forskning missgynnas. Vetenskapsrådet anser att bedömningen bör ske enligt en process med sakkunniggranskning. Ett sådant system skulle vara bättre på att bedöma kvaliteten i dagens forskning och den framtida forskningspotentialen och även skapa större incitament för fortsatt högkvalitativ forskning.*¹³

På uppdrag från utbildningsdepartementet skickade Vetenskapsrådet in en skiss i maj 2012 på hur ett uppdrag skulle kunna utformas för att utreda ett förslag och utgick från de synpunkter som framförts i tidigare remissvar på Flodströms utredning.¹⁴ Även de sex forskningsfinansierande myndigheternas gemensamma skrivelse inför forskningspropositionen var tydlig med behovet av en ny modell för resurstilldelning, och en ny modell ses som ett verktyg för att skapa bättre och mer långsiktiga villkor för forskarna i kombination med att den ska vara kvalitetsdrivande. I rapporten *För svensk framgång inom forskning och innovation 2013–2016* föreslog de sex myndigheterna regeringen att

*utforma ett nytt nationellt system för att fördela och omfördela basanslagen som premierar och styr mot kvalitet och inte kvantitet och som samtidigt ger lärosätena möjlighet till långsiktig planering, för att på så sätt skapa incitament för lärosätena att genom prioritering och omfördelning ge de bästa forskarna goda villkor. (...) Nuvarande konkurrensutsättning, och system för fördelning, av basanslagen är enligt vår mening inte tillräckligt inriktat mot kvalitet vare sig det gäller forskningens genomförande och resultat eller dess nyttiggörande.*¹⁵

¹⁰ SOU 2007:81. *Resurser för kvalitet. Slutbetänkande av Resursutredningen*, s 19–20.

¹¹ Regeringens proposition. *Ett lyft för forskning och innovation 2008/08:50*, s 51–60.

¹² Flodström, A. (2011). *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*, s 11, 47.

¹³ Vetenskapsrådet (2012). Vetenskapsrådets remissvar på utredningen *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor* (U2011/7356/UH), s 1.

¹⁴ Vetenskapsrådet (2012). *Utformning av ett system för peer review utvärdering som underlag för prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*.

¹⁵ Vetenskapsrådet, Vinnova, Formas, FAS, Statens energimyndighet och Rymdstyrelsen (2012). *För svensk framgång inom forskning och innovation 2013–2016. Underlag till forsknings- och innovationspropositionen*.

3.4 Uppdragets genomförande

I enlighet med regeringsuppdraget har Vetenskapsrådet haft löpande kontakter och samråd med Forte, Formas och Vinnova. Avstämningar har bland annat skett genom särskilda samrådsmöten på olika nivåer samt gemensamt deltagande i externa möten. Samråd har också skett rörande Vinnovas regeringsuppdrag att ge förslag på indikatorer och kriterier för att värdera samverkan, se vidare avsnitt 3.6. Regeringskansliet (utbildningsdepartementet) har löpande informerats om arbetet med uppdraget.

För att inhämta synpunkter och lärdomar från olika typer av system och utvärderingsmodeller har Vetenskapsrådet tillsatt två referensgrupper. I den ena har ingått åtta rektorer utsedda av Sveriges universitets- och högskoleförbund, SUHF. Den andra gruppen är internationell och har bestått av nio experter på kvalitetsgranskning av forskning med erfarenheter från en rad olika länder. Se bilaga 2 för en förteckning av ledamöter i referensgrupperna.

Två studiebesök har genomförts – till Storbritannien (februari 2013), som en del av förstudien, och till Nederländerna (oktober 2013) – för att närmare studera olika modeller för nationella forskningsutvärderingar. Dessutom genomfördes under våren 2014 en särskild studie av det australiensiska systemet, inklusive intervjuer med nyckelaktörer i Australien och i samband med ett besök från *Australian Research Council* i juni 2014. Rapporter från dessa studiebesök och intervjuer finns sammanställda.¹⁶

Vetenskapsrådet har arbetat med att informera forskarsamhället om arbetsprocessen för uppdraget och inhämtat synpunkter. Detta har bland annat skett genom kontinuerlig dialog med Vetenskapsrådets styrelse, ämnesråd, råd och kommittéer. I maj 2014 genomfördes åtta möten och hearings för såväl lärosätesledningarna som för forskare på fyra orter till vilka samtliga lärosäten var inbjudna. Ungefär 600 personer deltog sammanlagt på dessa möten. Särskild dialog har förts med företrädare för det konstnärliga forskningsområdet. Vetenskapsrådet har också bjudit in intressentgrupper som näringsliv, offentlig sektor, civilsamhälle, stiftelser och akademier samt berörda och intresserade myndigheter till dialog om uppdraget, i första hand genom den s.k. intressentgruppen. Genom Vetenskapsrådets digitala tidning *Curie* och webbplatsen *vr.se* har information löpande spridits om arbetet med uppdraget.

Arbetsgruppen för projektet har deltagit aktivt i ett antal möten under 2013 och 2014, såväl egeninitierade som anordnade av akademi och industri/näringsliv. Här kan till exempel nämnas Sveriges Universitetslärarförbund (SULF), Sveriges Förenade Studentkårer (SFS), Sveriges unga akademi, tekniska fakulteter, Svenskt näringsliv, Teknikföretagen och Sveriges ingenjörer. För en förteckning av externa möten, studiebesök och hearings hänvisas till bilaga 3. Slutligen har kontinuerlig dialog förts med Statistiska Centralbyrån (SCB), Universitetskanslersämbetet (UKÄ) och Kungl. biblioteket (KB).

På Vetenskapsrådet genomfördes utredningsarbetet under perioden maj 2013–december 2014 av en projektgrupp bestående av Sara Monaco (projektledare), Sten Söderberg (biträdande projektledare), Tomas Andersson (till september 2013), Andreas Augustsson (från juli 2014), Malin Eklund (från juni 2014), Daniel Faria (till oktober 2013), Staffan Karlsson (från juni 2014), Maud Quist, Bo Sandberg (från oktober 2013 till maj 2014), Gwendolyn Schaecken (från april 2014), Elisabeth Sjöstedt (från oktober 2013 till maj 2014), John Tumpene samt Marianne Wikgren (från juni 2014). Marlene Truedsson har varit Vetenskapsrådets interna kommunikatör under hela projektperioden. Generaldirektör Sven Stafström (Mille Millnert fram till 1 december 2013) har haft det övergripande ansvaret. En styrgrupp bestående av generaldirektören, huvudsekreterarna Kerstin Sahlin och Mats Ulfendahl, avdelningschefen Jonas Björck (från april 2014) samt seniore rådgivaren Carl Jacobsson har varit knuten till projektet.

¹⁶ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*; Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*; Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

3.5 Lärdomar från tidigare arbete

Som en förberedelse inför uppdraget genomfördes en förstudie november 2012–mars 2013 i samråd med Forte, Formas och Vinnova. Förstudien omfattar i huvudsak en fördjupad kartläggning av det brittiska utvärderingssystemet, en mer översiktlig kartläggning av åtta andra länders system samt en genomgång av utvärderingar vid de svenska lärosäten som har genomfört egna kvalitetsgranskningar av sin forskning. Förstudiens resultat och slutsatser återfinns i rapporten *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*.

Några av de viktiga slutsatser som drogs från förstudien var vikten av att från början tydliggöra vad man vill uppnå med införandet av en ny resurstilldelningsmodell. Vidare är det önskvärt att sträva efter att skapa ett så pass enkelt och resurseffektivt system som möjligt.

Sverige har jämfört med de studerade länderna goda möjligheter att inhämta data från befintliga register och databaser och därmed till en mer strukturerad datainsamling. En annan viktig aspekt är att varje system måste anpassas efter de förhållanden som råder i det specifika landet. Alla länder har sina förutsättningar och därmed skiljer sig till exempel syftet med de prestationsbaserade resurstilldelningssystemen åt mellan länder, se vidare kapitel 13. Dessutom skiljer sig de praktiska förutsättningarna åt – i Sverige är vi till exempel i högre grad beroende av internationella sakkunniggranskare jämfört med större forskningsnationer. När det gäller sakkunniggranskning ställs särskilda krav på att föreslå en modell som inte ger en orimlig arbetsbelastning för de medverkande. En nationell resurstilldelningsmodell måste således anpassas efter de förutsättningar som råder i Sverige.

I Storbritannien är det tydligt att det nationella utvärderingssystemet inte har ersatt behovet av lärosätenas egna uppföljningar och utvärderingar. Vetenskapsrådets utgångspunkt är att en nationell modell för resurstilldelning ska vara till hjälp för svenska universitet och högskolor och om möjligt kunna ersätta de stora lärosätesutvärderingar som gjorts på senare år. Däremot kommer det säkert alltid att finnas behov av lärosätes specifika uppföljningar och utvärderingar, behov som en nationell utvärdering inte kommer, och inte heller bör, vara utformad för att uppfylla. Resultaten från FOKUS bör dock kunna ligga till grund för fördjupade utvärderingar på lokal nivå.

3.6 Relation till andra uppdrag från regeringen

Det förslag om utvärdering av ALF-finansierad klinisk forskning som Vetenskapsrådet redovisade till regeringen den 3 september 2013¹⁷ har flera beröringspunkter med föreliggande uppdrag. Ett nytt ALF-avtal mellan staten och berörda landsting skrevs under i september 2014. Enligt avtalet ska en ny modell för resursfördelning baserad på en utvärdering av den kliniska forskningens kvalitet införas från och med 2019.¹⁸ Vetenskapsrådet rekommenderar att FOKUS och ALF-utvärderingen så långt möjligt koordineras för att undvika dubbelarbete eller parallella utvärderingar av den kliniska forskningen i Sverige, se vidare avsnitt 12.1.2.

Föreliggande uppdrag anknyter också till det uppdrag som regeringen har gett till Vinnova om att utforma metoder och kriterier för bedömning av prestation och kvalitet i lärosätenas samverkan med det omgivande samhället, i termer av relevans och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.¹⁹ Vinnova avser att slutredovisa sitt uppdrag under 2016. Vetenskapsrådet har särskilt samrått med Vinnova vad gäller de delar av Vetenskapsrådets uppdrag som rör bedömningen av forskningens genomslag utanför akademien och

¹⁷ Vetenskapsrådet (2013). *En utvecklad modell för kvalitetsutvärdering av klinisk forskning finansierad av ALF-medel. Redovisning av ett regeringsuppdrag* Rapport 2:2013.

¹⁸ Regeringen, Utbildningsdepartementet. *Hårdare kvalitetskrav på klinisk forskning – nytt ALF-avtal klart*. Pressmeddelande, 11 september 2014. <http://www.regeringen.se/sb/d/18270/a/246494>

¹⁹ Vinnovas uppdrag, *Ändring av regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende Verket för innovationssystem inom utgiftsområde 24 Näringsliv*, punkt 14 under Nya uppdrag, 2013-02-28.

kvalitetsutvecklande faktorer, där aktiviteter rörande samverkan med det omgivande samhället ingår. Det har inte ingått i myndigheternas respektive uppdrag att samordna själva utvärderingsmodellerna. Frågan om behov av samordning mellan uppdragen diskuteras i avsnitt 12.1.2.

Vetenskapsrådet har ett uppdrag att ta fram nationella riktlinjer för open access-publicering.²⁰ FOKUS kan potentiellt sett motverka open access-policyn vad gäller publiceringskanaler, och open access-policyn kan komplicera FOKUS primära mål att utvärdera kvaliteten av *all* forskning. FOKUS värderar kvaliteten som sådan och det är svårt att motivera att kvalitet bara skulle räknas om resultaten publiceras open access.²¹ Det finns således en potentiell målkonflikt mellan en nationell policy för open access och FOKUS och det är olyckligt om dessa två styrmedel ger motstridiga incitament till forskarna. I Storbritannien har man inför nästa *Research Excellence Framework* (REF), som planeras till 2020, angett att publikationer från och med 1 januari 2016 måste publiceras open access för att få ingå. Undantag görs bland annat för monografier, bokkapitel och icke textbaserade verk.²² Sammanfattningsvis behövs det i Sverige tydligare politiska riktlinjer kring avvägningen mellan kvalitetsbedömning av forskning och riktlinjer för open access.

3.7 Avgränsningar

En vägledande princip i arbetet har varit att sträva efter att föreslå en så pass enkel och resurseffektiv modell som möjligt som samtidigt kan ge värdefull återkoppling till lärosätena. Under arbetets gång har olika synpunkter framförts på aspekter som bör inkluderas, till exempel en tydligare premiering av forskarutbildningen för att inte lärosäten exempelvis ska prioritera att anställa postdocs på bekostnad av doktorander. Det bör sägas att potentiellt negativa effekter för forskarutbildningen inte på något vis är kopplade till just föreliggande förslag utan riskerar att uppstå även i nuvarande prestationsbaserade resurstilldelningssystem, så länge anslaget för forskning och forskarutbildning är gemensamt. Möjligheterna att i utvärderingen uppmärksamma forskarutbildningens förutsättningar och behov torde tvärtom vara större i ett system baserat på sakkunniggranskning där relevanta avvägningar kan göras, än i ett rent indikatorbaserat system.

Vetenskapsrådet har i FOKUS så långt möjligt försökt balansera de olika bedömningsaspekterna för att premiera såväl vetenskaplig/konstnärlig kvalitet som kvalitetsutvecklande faktorer, där forskarutbildning och återväxt av unga forskare ingår. Uppdraget att utvärdera själva forskarutbildningen som sådan ligger emellertid på Universitetskanslersämbetet. Givet att basanslaget finansierar både forskning och forskarutbildning delar dock Vetenskapsrådet många andra intressenters syn att det kan finnas behov av att skapa särskilda incitament för att särskilt premiera forskarutbildningen i form av parallella mekanismer i resurstilldelningssystemet.

²⁰ Vetenskapsrådets regleringsbrev för budgetåret 2013, 2013-10-24.

²¹ Open access är en fråga om tillgång till forskningsresultat och berör frågor om spridning såväl inom som utanför akademiska kretsar, det är i sig inget kvalitetsmått.

²² HEFCE (2014). *Policy for Open Access in the post-2014 Research Excellence Framework*.

4 UTVÄRDERINGSENHETER: VAD SKA UTVÄRDERAS?

4.1 Ämnesindelning

I FOKUS föreslår Vetenskapsrådet att all svensk forskning delas in i 24 forskningsområden och fem vetenskapsområden. Med utgångspunkt i principerna nedan ska modellen, så långt det är möjligt

- undvika att skapa indelningar som är främmande för lärosätenas egna organisatoriska indelningar
- bygga på en indelning som är lätt för den enskilda forskaren att orientera och känna igen sig i
- samla in data som är lätt att ta fram enligt befintliga och etablerade klassificeringssystem
- minimera dubbelrapportering i olika datasystem.

Vidare måste modellen uppnå en balans mellan

- kravet på vetenskaplig ”närhet” för att sakkunniggranskningen ska hålla en hög kvalitet och precision (vilket delvis kan anses öka desto finare indelning som görs), och
- praktiska, logistiska och kostnadsmissiga krav på att minimera antalet paneler och mängden underlag som ska tas fram.

Vetenskapsrådet har av dessa anledningar valt en disciplinär indelning av forskningen som utgår från *Standard för svensk indelning av forskningsämnen* på lägstanivån forskningsämnen (s.k. 5-siffernivå) och strävar efter att, så långt möjligt, undvika att dela på standardens forskningsämnesgrupper (indelningen på s.k. 3-siffernivå), som är den vanligaste nivån för redovisning av den officiella högskole- och forskningsstatistiken.²³ Vissa justeringar har gjorts och vi har tagit fram ett förslag till indelning på sammanlagt 24 forskningsområden för utvärdering av komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. Indelningen är inte tänkt att vara statisk utan kan justeras efter förslag från lärosätena – däremot måste eventuella förändringar utgå från den nationella standarden på nivån forskningsämnesgrupper (dvs. 3-siffernivå). Genom en standardiserad indelning som utgår från en befintlig klassificering av forskning möjliggörs nationella jämförelser.²⁴

De 24 forskningsområdena aggregeras till fem vetenskapsområden. Dessa vetenskapsområden föreslås vara den indelning som ligger till grund för bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien. De fem vetenskapsområdena är naturvetenskap och lanbruksvetenskap (NL), teknikvetenskap (T), medicin (M), samhällsvetenskap (S) samt humaniora och konstnärlig forskning (HK).

Nedan redovisas de föreslagna forsknings- och vetenskapsområdena. Hur många lärosäten som uppskattningsvis är berörda inom varje forskningsområde framgår i bilaga 4. Antalet rapporterade enheter uppskattas till 414 för vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och sammanlagt 131 för kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien, se vidare bilaga 4. En detaljerad beskrivning av vilka forskningsämnen som ingår i varje forskningsområde finns att tillgå på Vetenskapsrådets hemsida.²⁵ Förslaget har varit på remiss hos

²³ SCB & HSV. *Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011* (reviderad 2012).

http://www.scb.se/Grupp/Hitta_statistik/Forsta_Statistik/Klassifikationer/_Dokument/Standard-f%C3%B6r-indelning-av-forsknings%C3%A4mnen-uppdaterad-20121218.pdf

²⁴ Erfarenheter från de lokala nationella lärosätesutvärderingar som genomförts på senare år pekar på att en av de största utmaningarna var att definiera rapporterade enheter. Eftersom de rapporterade enheterna i de flesta fall skilde sig åt vad gäller storlek och förutsättningar, försvarade det jämförelser inom respektive lärosäte, se vidare kapitel 14.

²⁵ Vetenskapsrådet (2014). Förslag till indelning i forskningsområden för ett nytt nationellt kvalitetsutvärderingssystem – FOKUS. 29 maj 2014.

<http://www.vr.se/download/18.439efd48145f49ad5fb137/1399991198241/FOKUS+indelningf%C3%B6rslag+140529.pdf>

Vetenskapsrådets ämnesråd och kommittéer under 2014, men behöver inför en implementering av FOKUS ytterligare remissbehandlas. Exempelvis bör diskuteras närmare med berörda lärosäten hur biologi och lantbruksvetenskap ska hanteras.²⁶ En något förändrad indelning för teknikämnen är också tänkbar. Det finns alternativa sätt att klassificera medicinsk forskning än den traditionella uppdelningen i medicinska grundvetenskaper och klinisk medicin, som exempelvis det s.k. *Health Research Classification System* (HRCS).²⁷ Vi har dock valt att utgå från den överenskomna disciplinära ämnesindelningen i *Standard för svensk indelning av forskningsämnen*, vilken också styr hur annan i sammanhanget relevant statistik avseende svensk forskning redovisas.²⁸

Tabell 1. *Indelning i fem vetenskapsområden och 24 forskningsområden*

| Vetenskapsområde | | Forskningsområde | |
|------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| NL | Naturvetenskap och lantbruksvetenskap | A | Matematik |
| | | B | Fysik |
| | | C | Kemi |
| | | D | Geovetenskap och miljövetenskap inkl. klimatforskning |
| | | E | Biologi |
| | | O | Lantbruksvetenskap |
| T | Teknikvetenskap | F | Kemiteknik, materialteknik, nanoteknik och teknisk mekanik |
| | | G | Samhällsbyggnads- och naturresursteknik |
| | | H | Datavetenskap, signaler och system och elektronik |
| | | I | Bioteknik och medicinsk teknik |
| M | Medicin | J | Medicinska grundvetenskaper I |
| | | K | Medicinska grundvetenskaper II |
| | | L | Klinisk medicin I |
| | | M | Klinisk medicin II |
| | | N | Vård- och hälsovetenskap |
| S | Samhällsvetenskap | P | Psykologi |
| | | Q | Ekonomi inkl. ekonomisk och social geografi och industriell ekonomi |
| | | R | Utbildningsvetenskap |
| | | S | Sociologi, antropologi, etnologi, kulturstudier och genus |
| | | T | Statsvetenskap och juridik |
| HK | Humaniora och konstnärlig forskning | U | Historia och arkeologi |
| | | V | Språk, litteratur och estetiska vetenskaper |
| | | W | Filosofi, etik och religionsvetenskap |
| | | X | Konstnärlig forskning |

²⁶ Det kan exempelvis vara problematiskt att ha ett eget forskningsområde för lantbruksvetenskap när endast ett eller två lärosäten har verksamhet inom det området, och FOKUS bland annat syftar till en nationell jämförelse. En alternativ indelning som tål att diskuteras är att utvärdera s.k. vit biologi (biokemi, molekylär- och cellbiologi osv.) i en grupp och s.k. grön biologi (organismbiologi, ekologi, lantbruk osv.) i en annan.

²⁷ I HRCS redovisas den medicinska forskningen fördelad på två dimensioner, dels inom vilken hälsokategori forskningen bedrivs, dels vilken typ av forskningsaktivitet som bedrivs.

²⁸ Det ska framhållas att de två huvudkategorierna medicinska grundvetenskaper och klinisk medicin är grova indelningar vilka kan uppfattas som relativt intetsägande men som innefattar mer finfördelade och detaljerade kategorier. I Vetenskapsrådets förslag till utvärderingsmodell för den ALF-finansierade kliniska forskningen (Vetenskapsrådet 2:2013) föreslås exempelvis en indelning av den kliniska forskningen i elva kategorier (som i ALF-förslaget fördelas på fyra bedömarpaneler): Kardiovaskulära och respiratoriska sjukdomar; Neuro-, ögon- och ÖNH- sjukdomar inklusive skalltrauma; Psykiska sjukdomar och beroende; Infektion, inflammation och immunologiska sjukdomar; Cancer och hematologiska sjukdomar; Metabola och endokrina sjukdomar; Rörelseorganens sjukdomar och trauma; Urogenitala sjukdomar, obstetrik och neonatologi; Odontologiska sjukdomar; Medicinsk teknik, process och organisation; och Folkhälsa och vårdforskning. En så detaljerad indelning låter sig inte göras inom ramen för FOKUS av rent logistiska skäl. FOKUS ska ju utvärdera all forskning vid svenska lärosäten och inte som i förslaget till ALF-modell enbart den kliniska forskning som bedrivs i de sju regionerna med universitetssjukhus. Den bakomliggande klassificeringen kan dock mycket väl vara densamma i FOKUS som i förslaget till ALF-modell.

Risken med en disciplinär indelning är att tvärvetenskap (mångvetenskap, multidisciplinär forskning) osynliggörs. Samma problematik kvarstår dock med andra möjliga indelningar. Oavsett vilken indelning som används kommer det alltid att finnas forskning och forskningsfält som spänner över flera områden, eller som befinner sig i gränslandet mellan två områden. Av den anledningen är det särskilt viktigt att hänsyn tas till detta i panelsammansättning och i instruktioner till granskarna. Vi har i FOKUS byggt in ett antal mekanismer för att hantera tvärvetenskap, bland annat genom att lärosäten i olika underlag kan lyfta tvärvetenskaplig forskning och genom remissförfarande mellan panelerna, se vidare avsnitt 5.3.2.1 och 6.2.

Vetenskapsrådet är medvetet om att indelningen kan betraktas som ganska grov och att varje forskningsområde rymmer en stor bredd av forskningsdiscipliner och -traditioner. Vi menar dock att den föreslagna indelningen är en rimlig detaljnivå för en nationell utvärdering – en mer finkornig indelning av discipliner låter sig helt enkelt inte göras på nationell nivå.²⁹ Vidare anser Vetenskapsrådet att en finare indelning skulle förstärka de eventuella nackdelarna med en disciplinär indelning och riskera att osynliggöra breda och/eller tvär- och mångvetenskapliga miljöer inom närliggande discipliner. Att discipliner ingår i samma forskningsområde innebär att de kan bedömas tillsammans och att lärosätena på nationell nivå kan jämföras inom dessa forskningsområden. Det innebär dock inte att all forskning är helt jämförbar inom forskningsområdet utan det är viktigt att säkerställa att det finns en spridning av expertis bland granskarna för att göra en tillförlitlig bedömning av underlagen.

4.2 Vad som omfattas av utvärderingen

Det är ytterst en politisk fråga vilka lärosäten som ska ingå i utvärderingen och huruvida resultatet ska ligga till grund för resurstilldelning för alla som utvärderas eller en delmängd av dessa. Vetenskapsrådet har dock utformat FOKUS med utgångspunkten att *samtliga* svenska universitet och högskolor ska kunna delta i utvärderingen och att samtliga forskningsområden kan ingå.³⁰

Vilka forskningsområden som lärosätet kommer att utvärderas inom bestäms av hur lärosätet har klassificerat sin verksamhet i termer av forskningsoutput, dvs. publikationer eller andra forskningsverk (motsvarande) och personal. Om ett lärosäte ska delta med ett forskningsområde för bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet bestäms av två parametrar:

- a) lärosätets totala volym av publicerade verk inom forskningsområdet uppgår till minst 50 artiklar i vetenskapliga tidskrifter, eller motsvarande, under den sexåriga utvärderingsperioden
- b) antalet forskande och undervisande personal³¹, inklusive doktorander, inom forskningsområdet vid lärosätet understiger inte fem helårspersoner under utvärderingsperiodens sista år

Vetenskapsrådet anser att det är rimligt att ställa dessa krav för att säkerställa att det är bärkraftiga forskningsmiljöer som kommer i fråga för utvärdering. Den första tröskeln säkerställer att det finns en tillräcklig volym forskningsoutput för att kunna tillämpa de utvärderingsmetoder som föreslås. Den andra tröskeln säkerställer att det är ett område där aktiv forskning bedrivs vid lärosätet i fråga. Värdena på dessa två

²⁹ Som jämförelse kan nämnas att Storbritanniens REF har fyra *main panels* och 34 *sub panels*, Australiens ERA åtta *Research Evaluation Committees* och Italien 14 expertpaneler i sin VQR.

³⁰ Av de 33 lärosäten som idag får anslag för forskning och forskarutbildning, alternativt anslag för konstnärlig forskning, ingår 29 i dagens prestationsbaserade resurstilldelningssystem. Lärosäten med staten som huvudman som *inte* omfattas idag är Försvarshögskolan och de fyra konstnärliga högskolorna: Konstfack, Stockholms konstnärliga högskola, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm och Kungl. Konsthögskolan. Ett universitet med enskild huvudman, Handelshögskolan i Stockholm, omfattas inte heller av dagens omfördelningssystem.

³¹ Avser anställningskategorierna: professor, lektor, meriteringsanställningar (inkluderar forskarassistenter, biträdande lektorer, postdoktorer), annan forskande och undervisande personal såsom definierade av Universitetskanslersämbetet. Adjunkter inkluderas inte.

parametrar och vilken volym andra publikationstyper än tidskriftsartiklar motsvarar bör prövas och preciseras närmare i en pilotstudie.³²

Genom att tillämpa parameter (b) ovan uppskattar vi att ca en procent av forskning vid svenska universitet och högskolor (mätt som andel helårspersoner forskande och undervisande personal) *inte* kommer i fråga för utvärdering inom ramen för FOKUS.

Att ett lärosäte ska delta med ett *vetenskapsområde* för bedömning av genomslag utanför akademien och kvalitetsutvecklande faktorer bestäms av följande parameter:

- a) antalet forskande och undervisande personal inom vetenskapsområdet vid lärosätet understiger inte 10 helårspersoner under utvärderingsperiodens sista år

När det gäller bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet kommer tonvikten att ligga på forskningsoutput. Här kan det vara svårt att skilja mellan det som har producerats vid lärosätet och det som till exempel har producerats vid anknutna men självständiga institut. Grundprincipen är dock att lärosätet måste finnas med som en angiven organisation på det publicerade verket för att kunna ingå i utvärderingen. Publicerade verk som anger ett svenskt universitetssjukhus som organisation kan också tillgodoräknas det anknutna lärosätet.³³ En annan princip är att *all* forskningsoutput ska inkluderas, oavsett befattning eller om upphovspersonen är disputerad eller inte.

Under förutsättning att utvärderingarna genomförs vart sjätte år, uppskattar vi att en utvärderingsomgång kommer att avse ca 210 000 publikationer (det produceras ungefär 35 000 per år) som har tagits fram av omkring 28 000 forskare och 19 000 doktorander vid 34 lärosäten.³⁴ Dessa kommer att utvärderas som en del av drygt 400 rapporterade enheter inom de 24 forskningsområdena (se vidare bilaga 4). Den rapporterade enheten motsvarar inte nödvändigtvis någon organisatorisk enhet vid lärosätet utan är lärosätets samlade forskning i de ämnen som ingår i forskningsområdet. Vad som ingår i varje rapporterad enhet avgörs av hur lärosätet klassificerar sin forskning när den rapporterar till de olika statistikansvariga myndigheterna och till SwePub (se vidare kapitel 8).

4.3 Forskning på konstnärlig grund

Det nuvarande resurstilldelningssystemet omfattar vissa lärosäten där forskning på konstnärlig grund bedrivs³⁵, men inte de fyra konstnärliga högskolorna i Stockholm.³⁶ Vetenskapsrådet anser att det är viktigt att den konstnärliga forskningen vid dessa lärosäten likställs med den forskning som bedrivs vid andra lärosäten med bredare uppdrag, och att det inte uppstår en tudelning där konstnärlig forskning inte bereds samma möjlighet att visa upp sin kvalitet och konkurrera om forskningsresurser. Därför bör forskning på konstnärlig grund ingå i en framtida utvärderingsmodell, men huruvida utvärderingens resultat för de konstnärliga högskolorna knyts till resurser är en politisk fråga. I egenskap av ett relativt ungt område med en liten men växande forskarkår råder särskilda förutsättningar för att kunna utvärdera den konstnärliga forskningen, och befintliga system och rutiner behöver utvecklas ytterligare.

Forskning kan bedrivas på vetenskaplig eller konstnärlig grund och viss forskning bygger på båda angreppssätten. Forskningens kvalitet ska därmed värderas utifrån forskningens egna premisser och bedömas på sina konstnärliga eller vetenskapliga meriter, eller båda när så är relevant, och av experter som är meriterade inom det relevanta området och metodiken. Vidare kan forskaren genom konstnärlig metodik undersöka samma

³² En monografi skulle till exempel kunna motsvara fem artiklar i vetenskapliga tidskrifter. Hur böcker, kapitel och andra publiceringstyper, t.ex. konstnärliga verk, ska räknas är något som bör arbetas fram i samråd med sektorn.

³³ Vi uppskattar att det handlar om 1 000 publikationer per år som tillkommer om publikationer där universitetssjukhus är angivna som organisation inkluderades.

³⁴ Uppgifterna är en uppskattning som bygger på statistik från Universitetskanslersämbetet och SwePub.

³⁵ Bl.a. Göteborgs universitet, Umeå universitet och Högskolan i Borås.

³⁶ Konstfack, Kungl. Konsthögskolan, Kungl. Musikhögskolan och Stockholms konstnärliga högskola.

bredd på objekt, samhällsfrågor, fenomen m.m. som den vetenskapliga forskaren. Konstnärlig forskning kan således inte betraktas som en särskild gren eller avgränsat ämne inom vetenskapen utan är i sig en bred och diversifierad domän.

På grund av den konstnärliga forskningens särskilda förutsättningar och den i dagsläget begränsade volymen forskning förordar vi att forskning på konstnärlig grund bildar ett eget forskningsområde inom den föreslagna indelningen (forskningsområde X). Det ställer höga krav på att FOKUS säkerställer en mångfald av spetskompetenser i panelsammansättningen och i rekryteringen av externa bedömare för att utvärdera ett sådant heterogent område vad gäller metod och forskningstradition. För bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien förordar vi att konstnärlig forskning tillsammans med humaniora ingår i ett vetenskapsområde med benämningen humaniora och konstnärlig forskning.

Att dokumentera och arkivera konstnärlig forskning är ett underutvecklat område, och en viktig förutsättning för att kunna utvärdera den konstnärliga forskningen är att publiceringsdatabasen SwePub utvecklas. Vetenskapsrådet och Kungl. biblioteket (KB) har inlett ett arbete med denna utveckling inom ramen för det pågående SwePub-uppdraget³⁷ och föreslås få det fortsatta uppdraget att ta fram en nationell standard för klassificering och kategorisering av konstnärliga forskningsverk i dialog med sektorn.

Vetenskapsrådet rekommenderar att

- de konstnärliga högskolorna bör inkluderas i FOKUS
- SCB och UKÄ bör få i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet och SUHF, revidera *Svensk standard för indelning av forskningsämnen 2011* i syfte att införa forskning på konstnärlig grund som eget forskningsämnesområde, alternativt forskningsämnesgrupp
- KB bör få i uppdrag att, i samråd med Vetenskapsrådet och i dialog med SUHF, utveckla en nationell standard för att kategorisera icke-textbaserade forskningsverk i SwePub. Vidare bör KB i samråd med SUHF få i uppdrag att ta fram en nationell standard för hur konstnärliga forskningsverk ska dokumenteras digitalt och arkiveras vid lärosätena.

³⁷ Se Kungl. biblioteket (2014). *SwePub blir ett kugghjul i forskningens infrastruktur*. <http://www.kb.se/aktuellt/nyheter/2014/SwePub-blir-ett-kugghjul-i-forskningens-infrastruktur/>

5 RAMVERK FÖR UTVÄRDERINGEN – KOMPONENTER, KRITERIER OCH UNDERLAG FÖR PANELERNAS BEDÖMNINGAR

Tre bedömningskomponenter utvärderas genom expertbedömning inkluderande vetenskaplig och annan expertis: vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien. De tre komponenterna får separata betygsprofiler och betyg. Som underlag för bedömningarna använder granskningspanelerna bedömning av respektive enhets *forskningsproduktion* vad gäller vetenskaplig/konstnärlig kvalitet – i form av sakkunniggranskning, citeringsanalys eller externa sakkunnigutlåtanden – inkomna *fallstudier* som beskriver genomslag utanför akademien samt inhämtade *kvantitativa data* rörande kvalitetsutvecklande faktorer. Dessa underlag kompletteras med lärosätenas *egna kortfattade beskrivningar*. Dessutom vägs *bakgrundsinformation* in i bedömningen, men betygsätts inte.

I likhet med Vetenskapsrådets förslag till utvärdering av ALF-medel är bedömningen att genomförande av platsbesök inte är motiverat på grund av den logistiska apparat och kostnad som de medför.³⁸

Nedan sammanfattas bedömningskomponenterna i en bild samt föreslagen viktning för respektive komponent.



Figur 3. *Sammanfattning av bedömningskomponenterna och föreslagen viktning*

5.1 Period för utvärderingen

Vetenskapsrådets förslag till modell innebär att de nationella utvärderingarna sker som en samlad aktivitet med en viss bestämd periodicitet, förslagsvis vart sjätte år, men inledningsvis om möjligt något tätare. Ett uttalat syfte med FOKUS är att modellen ska bidra till att stärka lärosätenas strategiska styrning i riktning mot att bli mer kvalitetsdrivande, vilket talar för att all lärosätesbaserad forskning bör utvärderas samlat och samtidigt. Det möjliggör en långsiktig planering och arbetsro under en längre period mellan perioder av utvärdering.

Resultatet av en nationell utvärdering genomförd vid ett och samma tillfälle kan ge en värdefull kartläggning av forskningsläget i nationen och identifiera styrkeområden, både på nationell nivå och på lärosätesnivå. Utvärderingen kan därmed fungera som en måttstock för jämförelser (*benchmarking*) och som underlag för

³⁸ Vetenskapsrådet (2013). *En utvecklad modell för kvalitetsutvärdering av klinisk forskning finansierad av ALF-medel*. Redovisning av ett regeringsuppdrag Rapport 2:2013. Platsbesök är inte heller något som förekommer i andra nationella utvärderingsmodeller som t.ex. brittiska REF och australiensiska ERA.

strategiska beslut hos aktörer på olika nivåer. Vetenskapsrådets förslag kan inte helt ersätta behovet av lärosätesspecifika utvärderingar, men i och med att förslaget innebär att modellen genomförs samtidigt och för alla och därmed ger samlad nationell information och jämförelsemöjligheter, torde behovet av egna ambitiösa utvärderingar minska betydligt.

Det finns också stordriftsfördelar med att genomföra utvärderingen samtidigt. Ytterligare ett argument för att genomföra utvärderingen av svensk forskning samlat med viss periodicitet är att detta möjliggör en gradvis utveckling och förbättring av modellen mellan utvärderingsomgångarna. De kvalitetsgranskningar av den egna forskningen som svenska lärosäten låtit genomföra under senare år är också upplagda som en samlad aktivitet vid vissa tillfällen, snarare än som en rullande aktivitet. Alla länder som också fördelar resurser på basis av nationella utvärderingar genomför utvärderingarna vid ett och samma tillfälle.

Alternativet till en samlad nationell utvärdering med viss periodicitet skulle närmast vara att ha ett rullande utvärderingssystem med UKÄ:s utvärderingssystem för högre utbildning som tänkbar förebild. Ett sådant rullande system skulle då till exempel kunna baseras på de fem vetenskapsområden som redovisas i kapitel 4 och möjligen kunna koordineras med UKÄ:s utvärderingar av forskarutbildning som planeras komma igång och provas under våren 2015. Mot ett sådant rullande system talar dock att anslagen för forskning och forskarutbildning till universitet och högskolor numera ges samlat till lärosäten, och inte uppdelat för olika vetenskaps- eller forskningsområden. Ett rullande system skulle innebära att vissa vetenskapsområden utvärderades vissa år men andra inte, vilket på sikt skulle medföra otydlig eller bristande koppling till resurstilldelningssystemet avseende ett samlat basanslag. Med en samlad värdering av all forskning kan också tvärvetenskaplig forskning, kvalitetsutvecklande faktorer samt genomslag utanför akademien bättre tas om hand i utvärderingsmodellen. Dessa tre aspekter av utvärderingen avgränsas många gånger inte till enskilda vetenskapsområden.

Ytterligare ett argument mot ett rullande schema är att ett sådant riskerar att i alltför hög grad förändra metodiken under arbetets gång; små justeringar görs ofta efter en avslutad utvärderingsomgång och en utvärdering som görs vid ett och samma tillfälle blir på så vis mer rättvis och likvärdig.

Slutligen visar erfarenheter från Australien också på att rullande utvärderingar är mer kostsamma jämfört med de som utförs samlat. I Australien prövades inledningsvis ett rullande utvärderingssystem för ERA, men detta övergavs av bl.a. de skäl som här har redovisats. Mot bakgrund av det ovan sagda innebär vårt förslag en samlad nationell utvärdering.

Vetenskapsrådet föreslår vidare en periodicitet som innebär att utvärderingarna genomförs samlat *vart sjätte år*. I flera länder med nationella utvärderingssystem är tidsspannet just sex år. Om det bedöms lämpligt att koppla utvärderingarnas periodicitet till de forskningspolitiska propositionerna kan man överväga fyraårsperioder. Vår uppfattning är dock att fyra år kan vara ett alltför kort intervall, åtminstone på sikt. Regelbundna fyraåriga utvärderingsperioder kan riskera att innebära en alltför stor belastning på forskningssystemet och därmed sammanhängande kostnader, medan en glesare periodicitet med anpassning till t.ex. varannan forskningspolitisk proposition, dvs. vart åttonde år, kan komma att uppfattas som baserad på alltför gammalt underlag och därmed förlora i legitimitet. Ytterst är detta en politisk avvägningsfråga. En långsiktig forskningspolitik med exempelvis tioåriga planeringshorisonter kan möjligen minska behovet att koppla utvärderingarna till just de forskningspolitiska propositionerna.

Oavsett den mer långsiktiga periodiciteten, kan det dock inledningsvis vara lämpligt med något tätare intervall i syfte att ge utrymme för erforderliga justeringar av modellen, för att efterhand glesas ut till den föreslagna sexåriga periodiciteten. En mer ingående beskrivning av den föreslagna implementeringen återfinns i avsnitt 12.1.3. Genom ett implementeringsförfarande av föreslagen typ får man inledningsvis tätare intervaller mellan utvärderingsresultaten vilket är en fördel om man vill kunna göra jämförelser över tid och se

utvecklingstendenser. En utvärdering med redan inledningsvis sex år mellan omgångarna skulle bl.a. innebära att man får vänta 12 år innan man kan göra en jämförelse över tid och se progression.³⁹

5.2 Bakgrundsinformation

Innan en närmare genomgång görs av de tre utvärderingskomponenter som Vetenskapsrådet föreslår, ges i detta avsnitt först en översikt över vilken bakgrundsinformation som bedömarpanelerna föreslås få tillgång till då de tre komponenterna ska bedömas och betygsättas.

För att göra en bedömning av forskningens kvalitet och genomslag utanför akademien vid ett lärosäte behöver viss bakgrundsinformation om förutsättningarna vid det aktuella lärosätet inhämtas. Bakgrundsinformationen ska i Vetenskapsrådets förslag till modell användas för att ge panelerna en helhetsbild av lärosätets karaktär, och för att ge panelerna en ökad förståelse av och en kontext till övrigt underlag, men bakgrundsinformationen ska alltså inte betygsättas i sig. Vetenskapsrådet har valt att lägga denna bakgrundsinformation separat för att renodla bedömningen av utvärderingskomponenterna vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer respektive forskningens genomslag utanför akademien. Bakgrundsinformationen är också tänkt att användas för att sätta de tre utvärderingskomponenterna i relation till lärosätets profil, vision, strategier och organisation, hur man arbetar med ledning, styrning, rekrytering och karriärsystem, tillgängliga resurser (intäkter, personal och infrastruktur), forskarutbildningens omfattning samt publikationsprofil och publikationsvolym fördelat på vetenskapsområden och forskningsområden.

Då modellen inte utgår från en bedömning av individer eller befintliga organisatoriska enheter på lärosätena kommer det dock inte alltid att vara en direkt överensstämmelse mellan pengar, personal och publikationer eftersom pengar och personal rapporteras utifrån organisationstillhörighet, medan publikationer klassas utifrån forskningsverkens (artiklar, monografier eller motsvarande) område.⁴⁰ En forskare på en matematikinstitution kan till exempel producera publikationer inom såväl fysik, kemi som matematik. Avgränsningen av rapporterade enheter och skälen till föreslagen avgränsning beskrivs närmare i kapitel 4.

5.2.1 Underlag för att belysa forskningens förutsättningar

Bakgrundsinformationen utgörs dels av en textbaserad egen beskrivning från varje lärosäte, dels ett antal kvantitativa uppgifter som lärosätena rapporterar in till UKÄ, SCB och SwePub. Lärosätena ska få möjlighet att faktagranska bakgrundsinformationen innan panelerna får tillgång till underlaget. Processen för insamling av bedömningsunderlag beskrivs i kapitel 8. I bilaga 5 finns en sammanställning i tabellformat över de underlag som föreslås inhämtas för respektive post under bakgrundsinformation.

5.2.1.1 Egen beskrivning

Varje lärosäte lämnar in en kort beskrivning, ungefär fem A4 sidor, för lärosätet generellt och med möjlighet till preciseringar för varje vetenskapsområde man har forskning inom i sådan omfattning att man deltar i utvärderingen, se vidare avsnitt 4.2. Dokumentet ska innehålla en beskrivning av profil (framförallt avseende forskning), vision och strategi, samt hur man arbetar med organisation, ledning, styrning samt rekrytering av

³⁹ Den föreslagna implementeringsprocessen ligger i linje med erfarenheter och rekommendationer från *Australian Research Council* vad gäller introduktionen av ERA-systemet. I Australien genomfördes en inledande försöksomgång av ERA år 2009, utan åtföljande resursfördelning. ERA genomfördes sedan i full skala första gången år 2010, andra gången år 2012 och en tredje omgång planeras till 2015. Periodiciteten därefter är inte bestämd, men det finns önskemål om glesare intervall. Se vidare Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

⁴⁰ I Australiens ERA-system råder det heller ingen exakt överensstämmelse mellan utvärderingsenheter och universitetens organisatoriska enheter. Olika redovisningsperioder tillämpas också för olika indikatorer (personal, intäkter etc.), se Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

personal och karriärsystem. Här finns utrymme att beskriva om lärosätet till exempel har en stor andel tvärvetenskaplig forskning.

Dessutom ska lärosätet beskriva hur man säkerställer sin tillgång till infrastrukturer för forskning. Vi har övervägt att panelerna skulle göra en bedömning av infrastruktur som en del av komponenten kvalitetsutvecklande faktorer. Infrastruktur kan otvivelaktigt vara kvalitetsutvecklande, men vi har valt att i vårt förslag till modell betrakta tillgången till infrastruktur som en förutsättning och resurs för forskning i paritet med tillgången till intäkter och personal. Mer omfattande infrastrukturer som finansieras av medel från forskningsråden ska också vara nationellt (eller internationellt) tillgängliga för forskare oavsett värdinstitution, varför det inte är meningsfullt att ett enskilt lärosäte tillgodoräknas densamma. Det skulle också i värsta fall kunna motverka, istället för att gynna, samarbete om ett lärosätes infrastruktur ingick som del av bedömningsunderlaget för betygsättning. *Resultatet* av en god infrastruktur kan dock fångas in i bedömningen av forskningsprestationer vid bedömningen av komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet.

5.2.1.2 Kvantitativa uppgifter

Vetenskapsrådet föreslår att kvantitativa uppgifter om *intäkter, personal, utbildning på forskarnivå samt publikationsprofiler* ska ingå som bakgrundsinformation till panelerna. Uppgifterna ska, med något undantag, redovisas på såväl forskningsområdesnivå, vetenskapsområdesnivå som aggregerade på lärosätetsnivå. Således har både forskningsområdespaneler och huvudpaneler tillgång till information på alla tre nivåer, men av instruktionerna till panelerna bör framgå vilka uppgifter som utgör deras huvudsakliga underlag (till exempel forskningsområdesnivån för forskningsområdespanelerna). Uppgifterna redovisas för varje år avseende den aktuella utvärderingsperioden, exempelvis 2012–2017 för den första utvärderingsomgången. I detta sammanhang ska understrykas att SwePub tar in publikationer från 2012 och framåt. Även personalstatistiken för universitet och högskolor redovisas fr.o.m. år 2012 på ett nytt sätt i UKÄ:s/SCB:s s.k. NU-databas. Detta stämmer också väl överens med den tidplan för implementering av modellen som skisseras i avsnitt 12.1.

För varje uppgift kommer detaljerade anvisningar att behöva utarbetas om hur uppgifterna ska redovisas (med avseende på till exempel tidsperioder och tidpunkter, vilken typ av intäkter, vilken personal och vilka publikationer som är behöriga att räknas med), se även kapitel 8 om insamling av bedömningsunderlag samt bilagorna 5 och 9. Datainsamlingen behöver också utprovas i pilotstudier, se kapitel 12 om genomförandefrågor. Nedan ges förslag på kvantitativa uppgifter som redovisas för att tillsammans med en egen beskrivande text utgöra bakgrundsinformation till panelerna. Det bör vara tillåtet för de rapporterade enheterna att i förekommande fall kunna komplettera de rent kvantitativa uppgifterna med andra faktauppgifter.

Intäkter för forskning och utbildning på forskarnivå

Vetenskapsrådet föreslår att uppgifter om intäkter för forskning och utbildning på forskarnivå används för att belysa tillgången på resurser för att producera forskning och för att användas som bakgrundsinformation till panelernas sammanvägda bedömning av kvaliteten. I nuvarande indikatorbaserade resurstilldelningsmodell spelar uppgifter om externa medel direkt in som en indikator vid fördelning av den prestationsbaserade delen av basanslaget. Vetenskapsrådet anser dock att intäkter (totalt och externa medel) bör behandlas som bakgrundsinformation, dvs. som en input-variabel istället för en output-variabel då det är en resurs, en förutsättning, för att bedriva forskning och producera forskningsresultat.

Personalstatistik

Tillgången på personal är också en resurs som panelerna behöver information om för sin sammanvägda bedömning. Vetenskapsrådet föreslår att statistik med avseende på forskande och undervisande personal redovisas både som individer och som helårspersoner. Fördelningen per anställningskategori, kön och ålder ska framgå.

Utbildning på forskarnivå

En betydande del av forskningsmiljön och forskningen kan många gånger hänföras till doktorander. Dessutom används generellt en stor del av basanslaget till utbildning på forskarnivå, mellan en tredjedel till hälften.⁴¹ Det motiverar att uppgifter som beskriver forskarutbildningens omfattning ingår som bakgrundsinformation till panelerna. Vetenskapsrådet föreslår att uppgifter om antal aktiva doktorander och avlagda doktorexamina redovisas.

Forskarutbildningen är av stor betydelse för återväxten av unga forskare och för lärosätets potential för förnyelse och långsiktighet. Forskarutbildningen och återväxt av nya forskare ingår därför också som en faktor i komponenten kvalitetsutvecklande faktorer (se avsnitt 5.4). Att utvärdera kvaliteten i forskarutbildningen *per se* ligger dock inte inom ramen för FOKUS, det uppdraget har UKÄ.

UKÄ ansvarar för att säkerställa att all högre utbildning i Sverige håller hög kvalitet. Detta görs bland annat genom kvalitetsutvärdering av utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå och genom att pröva ansökningar om tillstånd att utfärda examen.⁴² För närvarande utvecklar UKÄ en ny modell för utvärdering av utbildning på forskarnivå. Resultatet av utvärderingen kommer inte att vara kopplat till resursfördelning, men om utbildningen bedöms ha bristande kvalitet kan beslut om indragning av examensrättighet på forskarnivå bli ett resultat. En första test av utvärderingarna beräknas komma igång våren 2015.

Publikationsprofiler

För att ge panelerna en överblick över den utvärderade enhetens publikationsmönster får de ett underlag med tabeller över *publikationsvolym* (antal och procent), *publikationstyper* och *publikationskanaler*. Uppgifterna om publikationsmönster redovisas på såväl forskningsområdesnivå, som aggregerade på vetenskapsområdesnivå och eventuellt även på lärosätetsnivå, men liksom för övriga kvantitativa uppgifter i bakgrundsinformationen instrueras panelerna att i första hand använda uppgifterna från den nivå på vilken de själva ska göra sin bedömning.

Fördelningen av publikationstyper redovisas genom publikationslistor med frekvenser för exempelvis tidskrifter, böcker, konferensbidrag, konstnärliga föreställningar osv. Varje publikationstyp består i sin tur av aggregerade publikationsförteckningar som ger panelerna en mer detaljerad bild av vilka publiceringskanaler enheten använder sig av (tidskrift A, tidskrift B, förlag C etc.). Uppgifterna redovisas över en sexårsperiod.

Underlaget för tabellerna är tänkta att hämtas ur publikationsdatabasen SwePub. För utförligare beskrivning, se kapitel 8 om insamling av bedömningsunderlag samt exempel i bilaga 5 (Tabell 13, Tabell 14 och Figur 12).

Underlaget som presenteras ska tillsammans med den egna beskrivningen och kvantitativa uppgifter om personal och intäkter ge panelerna kontextuell information om den utvärderade enhetens produktivitet och typ av publiceringsaktiviteter. Produktiviteten vägs in i bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och inkluderar både publikations- och personalvolym samt finansiering, se vidare 5.3.1.

5.3 Vetenskaplig/konstnärlig kvalitet

Vetenskapsrådet föreslår att vetenskaplig/konstnärlig kvalitet bedöms per forskningsområde av de 24 forskningsområdespanelerna, baserat på forskningsproduktionens kvalitet. Varje lärosäte får återkoppling i form av en betygsprofil per forskningsområde som reflekterar hur panelerna bedömer kvaliteten på den totala produktionen, samt ett kort skriftligt utlåtande (motivering till betygsprofilen) från panelen. Betygsprofilerna inom ett forskningsområde kan sedan jämföras mellan lärosäten över hela landet. Komponenter vetenskaplig/konstnärlig kvalitet föreslås viktas till 70 procent i modellen.

⁴¹ Riksrevisionen (2011). *Användningen av basanslaget för forskning och forskarutbildning*, RiR 2011:21, s 11.

⁴² Förordning (2012:810) med instruktion för Universitetskanslersämbetet.

5.3.1 Bedömningskriterier

Bedömningen av forskningsproduktionens kvalitet föreslås ske utifrån kriterierna⁴³

- nytänkande och originalitet
- betydelse för forskningsfältet i stort
- vetenskaplig tillförlitlighet och stringens (eller motsvarande för det konstnärliga forskningsområdet).

Samtliga kriterier ska bedömas av panelen utifrån ett internationellt forskningsperspektiv.

Ett av huvudsyftena med modellen är att höja forskningskvaliteten överlag på landets lärosäten. Forskningsområdespanelerna ska bedöma såväl den utvärderade enhetens toppresultat som kvaliteten och potentialen i enhetens forskningsproduktion överlag. Närmare konkretisering av bedömningskriterierna kommer att behövas. Såväl panelmedlemmarna som de externa sakkunniga kommer att få noggranna instruktioner och utbildning gällande bedömningskriterierna och modellens syfte.

Ett forskningsområde utvärderas om forskningsområdet har forskande och undervisande personal motsvarande minst fem helårspersoner vid utvärderingsperiodens sista år samt en forskningsproduktion om minst 50 verk eller motsvarande över en sexårsperiod, se vidare kapitel 4.⁴⁴

Bedömningen av forskningsproduktionens kvalitet ska sättas i relation till forskningsområdets karaktär och förutsättningar samt göras mot bakgrund av den rapporterade enhetens resurser i form av antalet forskande och undervisande individer (helårspersoner), totala intäkter för forskning samt enhetens totala produktionsvolym. Denna information finns tillgänglig i bakgrundsinformationen, se vidare avsnitt 5.2.

Det är viktigt att framhålla att modellen inte förutsätter någon direkt koppling mellan kvantitet och kvalitet. Panelerna ska bedöma kvaliteten i forskningsproduktionen, och en liten enhet med hög kvalitet i sin forskningsproduktion ska ha möjlighet att nå samma betyg som en stor enhet med hög kvalitet. Som tidigare nämnts ska dock produktiviteten vägas in i bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, vilket innebär att produktionsvolym sätts i relation till både personalvolym och finansieringsvolym. En enhet som producerar forskning av hög kvalitet på ett resurseffektivt sätt ska premieras framför en enhet som producerar forskning av lika hög kvalitet men mindre resurseffektivt. Denna sammanvägning av produktivitet i förhållande till kvalitet görs enligt Vetenskapsrådet bäst av respektive panel då den slutliga bedömningen för respektive forskningsområde och lärosäte ska göras.

Vetenskapsrådets förslag innebär vidare att det är den samlade forskningskvaliteten i de enskilda publikationerna som ska bedömas, inte vilken tidskrift eller på vilket förslag de har publicerats i.⁴⁵ Open access-publikationer ska därmed bedömas lika som publikationer i mer traditionella publiceringskanaler.

Förekomsten och omfattningen av tvärvetenskaplig forskning kommer i underlaget att belysas genom att varje verk kan klassas som hörande till tre olika forskningsämnen⁴⁶ i SwePub, och genom att en utvärderad enhets forskningsinriktning presenteras i beskrivningen av enhetens forskning (se nedan i avsnitt 5.3.2).

5.3.2 Underlag för bedömning

Granskningen bygger på gemensamma kriterier och riktlinjer för samtliga forskningsområden, men bedömningsunderlaget anpassas delvis efter forskningsområdet. Panelerna har i uppdrag att göra en sammanvägd bedömning av den rapporterade enhetens (dvs. forskningsområdet på ett lärosäte) kvalitet i sin forskningsproduktion.

⁴³ Motsvarande kriterier används inom REF – "originality, significance and rigour" – och de ligger även i linje med två av Vetenskapsrådets bas-kriterier vid bedömning av ansökningar: "novelty and originality" samt "scientific quality".

⁴⁴ Australiensiska ERA har en gräns på 50 outputs och en bok räknas där som 5 outputs. En enhet som har ett mindre antal verk får utlåtandet *Not Assessed*.

⁴⁵ Se också den s.k. San Francisco-deklarationen; *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*, 2012/2013. <http://am.ascb.org/dora/>

⁴⁶ Enligt SCB:s standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011.

För bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet för respektive enhet ges panelerna följande underlag:

- enhetens beskrivning av inriktningen inom forskningsområdet
- ett nominerat urval av forskningsproduktionens spets
- underlag som belyser forskningsområdets övergripande kvalitet, *antingen* i form av citeringsanalys där så är möjligt, *eller* i form av externa sakkunnigutlåtanden avseende ett urval av enhetens övriga forskningsproduktion (exklusive den nominerade spetsen)

Som framgått tidigare (avsnitt 5.2) kommer panelerna också att ha tillgång till bakgrundsinformation i form av lärosätets beskrivning av forskningsprofil, vision, strategi, tillgängliga ekonomiska och personella resurser för forskningsområdet, infrastruktur samt publikationsprofiler per forskningsområde innehållande uppgifter om den totala publikationsvolymen, vilka publikationstyper som enheten publicerar inom samt vilka publikationskanaler som används.

Vetenskapsrådet föreslår att sakkunniggranskning (faktisk läsning eller motsvarande) av forskningsproduktionens spets ska utföras av forskningsområdespanelerna själva inom *samtliga* forskningsområden. För bedömning av den övriga produktionen, som ska ge en uppfattning om den övergripande kvaliteten, föreslås extern sakkunniggranskning enbart inom de forskningsområden som inte beskrivs genom citeringsanalys. Detta tillvägagångssätt, som används i australiensiska ERA, har som främsta fördel att det är mer resurseffektivt.

Det bör framhållas att det kan förekomma att forskningsområden med olika bedömningsunderlag (bibliometrisk information respektive utlåtanden från externa granskare avseende publikationer eller s.k. icke-traditionella underlag) kan återfinnas inom ett och samma vetenskapsområde. Inom t.ex. forskningsområdet psykologi, som klassificeras som tillhörande vetenskapsområdet samhällsvetenskap, kan man tänka sig att man inom forskningsområdet önskar ersätta extern sakkunniggranskning av forskningsproduktionen med citeringsanalys. Om så är fallet görs det för alla preliminärt 15 enheter som ska utvärderas inom psykologi. Samma kombination av underlag ska alltså gälla rikstäckande för varje forskningsområde. Det slutliga valet av vad som utgör ett lämpligt underlag för bedömning inom ett forskningsområde, dvs. citeringsanalys eller extern granskning, bör ske i nära samråd med företrädare för området.

5.3.2.1 Egen beskrivning

För varje rapporterade enhet (upp till 24 stycken forskningsområden per lärosäte) lämnas en beskrivning av enhetens forskning. Här kan lärosätet beskriva styrkor i sin forskningsproduktion inom forskningsområdet, peka på nytänkande och originalitet, lyfta fram eventuell tvärvetenskaplig inriktning och lämna övrig information för att kontextualisera sin forskning. Beskrivningen ska *inte* lyfta fram individuella forskares förtjänster, och får heller *inte* lämna beskrivningar som inte understöds av den forskningsproduktion som granskas. Beskrivningen ska omfatta ca två sidor och föreslås struktureras enligt följande.

Forskningsfokus och styrkor

En kort beskrivande text som lyfter fram forskningsproduktionens fokus; handlar det till exempel om tvärvetenskap, har fokus skiftat och i så fall varför? Hur bidrar enhetens forskning till fältet som helhet? Vilka är forskningsproduktionens styrkor?

Potential och nytänkande

I hur hög grad för enheten forskningsområdet framåt? Har enheten bidragit med konceptuell eller metodologisk utveckling av området? Är enhetens forskning på väg i en ny riktning? Utforskas framväxande forskningsfält? Hur stor är potentialen för framgångsrik forskning?

Övrigt

Här kan särskilda omständigheter, till exempel särskild kontext eller historik, lyftas fram och förklaras.

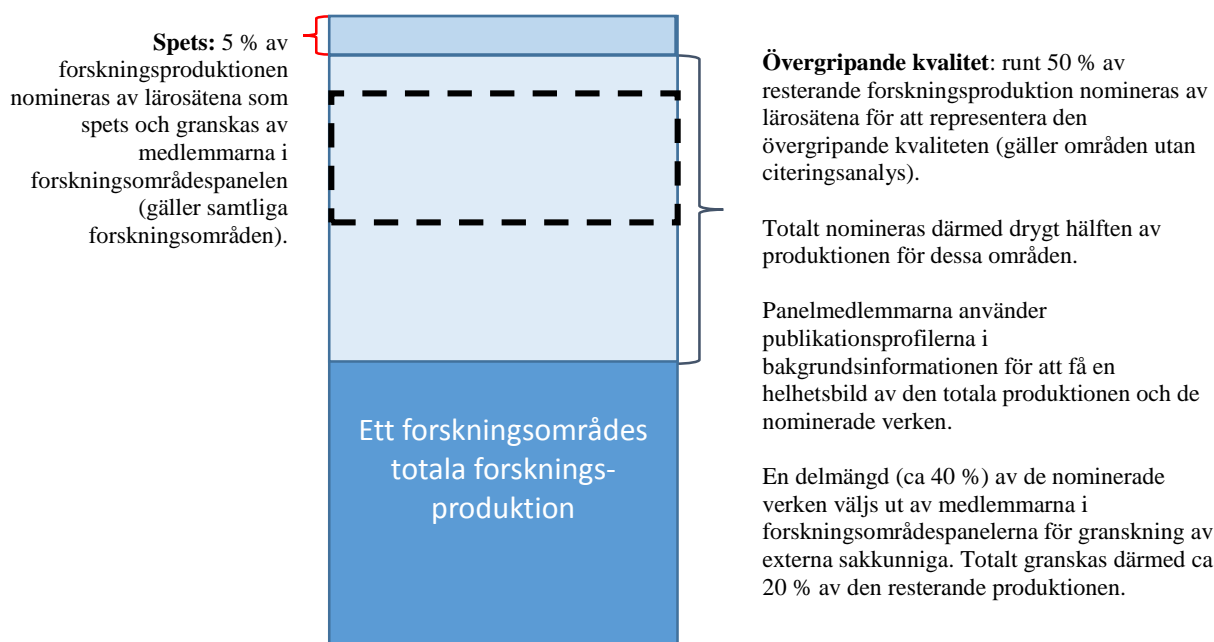
5.3.2.2 Urval av forskningsverk för bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet

Urvalet ska spegla helheten, dvs. både den övergripande kvaliteten och de verk som bedöms representera den främsta forskningen, dvs. det vi kallar spets.

Urvalet för sakkunniggranskning av en rapporterande enhets forskningsproduktion kan göras på många sätt. Det förslag som Vetenskapsrådet förordar bygger på att lärosätena själva väljer ut och nominerar de verk som ska representera spets och övergripande kvalitet (det senare gäller områden utan citeringsanalys). För att representera *spetsen* får varje lärosäte nominera fem procent av verken inom ett forskningsområde. Detta förslag innebär att fem procent av den totala forskningsproduktionen över en sexårsperiod inom samtliga forskningsområden faktiskt läses och bedöms av panelerna.

För att representera den *övergripande kvaliteten* görs, för de forskningsområden som lämpar sig för bibliometri, en bibliometrisk analys av *hela* forskningsområdets vetenskapliga produktion.

För forskningsområden där citeringsanalys inte är lämplig för bedömning av den övergripande kvaliteten, nominerar lärosätena ytterligare runt 50 procent ur den resterande forskningsproduktionen, dvs. undantaget de fem procent som nominerats till spetsen. Totalt kommer därmed drygt hälften av den totala produktionen att nomineras för granskning i områden utan citeringsanalys, vilket Vetenskapsrådet bedömer är ett tillräckligt stort underlag för att fånga den övergripande kvaliteten inklusive forskningsområdets styrkor och svagheter. Det finns också en möjlighet att justera den mängd verk som nomineras efter att systemet har testats i en pilot. Ur de nominerade 50 procenten väljer medlemmarna i forskningsområdespanelerna ut en delmängd, förslagsvis 40 procent, för granskning. Urvalsprocessen ger panelmedlemmarna möjlighet att analysera en större mängd av forskningsproduktionen samtidigt som urvalsprocessen ger kunskaper som de kan använda vid den sammanvägda bedömningen av den vetenskapliga produktionen. Detta förslag innebär att ca en fjärdedel av forskningsproduktionen i ämnen utan bibliometri faktiskt granskas.



Figur 4. *Vetenskapsrådets förslag till urvalsprocess av forskningsproduktionen med en kombination av nomineringar och urval för granskning av spets inom samtliga forskningsområden, samt urval av granskning av den övergripande kvaliteten inom forskningsområden där citeringsanalys inte anses lämplig.*

Vetenskapsrådet har övervägt en *alternativ* urvalsmetod enligt vilken varje lärosäte nominerar sin spets som en viss procentandel av verken inom ett forskningsområde, och att därefter ett *slumpmässigt urval* av resterande

publikationer granskas för att spegla helheten. En risk med att låta slumpen avgöra vilka verk som ska granskas är dock att ett slumpmässigt urval ur en icke homogen produktion, i detta fall ett forskningsområde som kan innehålla till exempel filosofi, etik och religionsvetenskap (område W), riskerar att ge en skev bild av kvaliteten av den forskning som produceras inom ett forskningsområde. Det gör det också svårt att jämföra resultat över tid mellan två utvärderingar och analysera eventuella förändringar. Vi har därför avvisat en urvalsmodell som bygger på att slumpen styr vilka forskningsverk som ska granskas.

Ytterligare ett sätt att fånga både den övergripande kvaliteten och spetsen skulle kunna vara att *varje forskare* inom ett visst område får lämna in ett antal utvalda verk för granskning, eller att ett visst antal forskningsverk per helårsperson nomineras.⁴⁷ Metoden har fördelen att verk från samtliga forskare ingår, men samtidigt finns risken att inte hela den verkliga spetsproduktionen kommer med – om inte spetsen råkar vara väl spridd över de medverkande forskarna. Ett annat problem med denna lösning är att den i alltför hög grad bygger på koppling till enskilda forskare, något som Vetenskapsrådet vill undvika eftersom det innebär en större arbetsbelastning för den enskilda forskaren som mer aktivt behöver delta i nomineringsprocessen.

Det nu föreslagna nominerings- och urvalsförfarandet innebär att både lärosätena själva och de vetenskapligt sakkunniga experterna i panelerna får reell möjlighet att påverka vilka forskningsverk som ska utgöra grunden för bedömningen. Vetenskapsrådet menar att detta förfarande har klara fördelar framför de ovan beskrivna alternativa tillvägagångssätten.

5.3.3 Bedömningsprocessens utformning beroende på vilket underlag som används

I det följande beskrivs nominerings- urvals- och granskningsförfarandet mer detaljerat för vart och ett av de tre urvalen: sakkunniggranskning av spets inom alla forskningsområden, sakkunniggranskning av den övergripande kvaliteten inom forskningsområden där citeringsanalys utgör underlag för bedömning samt sakkunniggranskning av den övergripande kvaliteten inom forskningsområden där citeringsanalys inte är möjlig. Vetenskapsrådet uppskattar att drygt hälften av de 24 forskningsområdena kommer att använda citeringsanalys som underlag för bedömning av den övergripande kvaliteten. Detta förfarande gör FOKUS, i likhet med ERA, mer resurseffektivt än till exempel REF.

5.3.3.1 Sakkunniggranskning av spets inom alla forskningsområden

Varje lärosäte får nominera fem procent av forskningsproduktionen för att representera spetsen inom varje forskningsområde som utvärderas. Ett forskningsområde ska nominera minst tre verk som spets för granskning av forskningsområdespanelen.

För att säkerställa kvaliteten i bedömningen är en riktlinje att varje panelmedlem inom aktuellt forskningsområde normalt bör granska verk från samma forskningsområde vid minst tre lärosäten (till exempel fysik vid lärosäte A, B och C). Verk inom ett forskningsområde från ett och samma lärosäte bör på motsvarande sätt normalt granskas av minst tre panelmedlemmar. Granskarna i panelen ska göra sin bedömning utifrån de tre utvärderingskriterierna: nytänkande och originalitet, betydelse för forskningsområdet samt vetenskaplig/konstnärlig tillförlitlighet och stringens när de granskar verken. Bedömningen av spetsen vägs sedan samman med övriga bedömningar av forskningsområdets produktion till en övergripande betygsprofil, se vidare avsnitt 5.3.3.2 och 5.3.3.3, samt 7.2.

5.3.3.2 Sakkunniggranskning av den övergripande kvaliteten inom forskningsområden där citeringsanalys utgör underlag för bedömning

För forskningsområden där citeringsanalys utgör en del av panelernas underlag för att bedöma den övergripande kvaliteten matchas publikationerna mot en internationell citeringsdatabas. Vetenskapsrådet

⁴⁷ Den senare metoden är den som tillämpas av HEFCE i det brittiska REF.

använder en databas baserad på innehållet i *Web of Science* (WoS).⁴⁸ FOKUS förutsätts därför baseras på användning av publikationer som finns i WoS⁴⁹ som begränsar analysen till två typer av publikationer: originalartiklar (*articles*) och översiktsartiklar (*reviews*).

Panelernas bedömning görs på basis av information av s.k. *citeringsgenomslag*. Citeringsgenomslag föreslås speglas med hjälp av tre bibliometriska indikatorer: (1) fältnormerad medelcitering, (2) andelar högciterade publikationer relativt fältet enligt några olika definitioner av ”högt citerad” och (3) fältnormerad medelcitering för publikationer uppdelade på olika typer av samarbete. För en mer detaljerad beskrivning, se bilaga 6. Information om olika typer av samarbete (exempelvis indelat i de fyra kategorierna ensamförfattat, enbart lärosätetsinterna författare, enbart författare med svenska adresser⁵⁰ samt internationellt samförfattat) kan här utgöra en kompletterande kvalitetsindikator till citeringsanalysen. Det kan ske i form av en beskrivning av hur väl samarbeten av olika typ blir citerade, samt om – och i så fall i vilken grad – forskningsområdet har styrkan och möjligheten att producera bra forskning på egen hand vilket indikerar hur framgångsrikt man samarbetar.

Den rapporterade enhetens citeringsgenomslag föreslås beskrivas på två olika sätt: dels med det totala antalet verk som underlag, dels med antal verk exklusive spetsen som underlag – detta i syfte att tydliggöra skillnaderna mellan forskningsproduktionens övergripande kvalitet och kvaliteten i den produktion som av lärosätena nominerats som spets.

Panelernas bedömning på grundval av citeringsdata görs med beaktande av bakgrundsinformation om den rapporterade enhetens totala publikationsvolym, samt andelen av denna volym som har identifierats i citeringsdatabasen.

Panelerna väger sedan samman data från citeringsanalyserna tillsammans med annan information om forskningsområdets produktion, inklusive panelens egen granskning och bedömning av spetsen, till en övergripande betygsprofil, se vidare kapitel 7. Denna betygsprofil ska tillsammans med en skriftlig motivering till profilen beskriva forskningskvaliteten som helhet för det granskade forskningsområdet och lärosätet. En närmare redovisning av det bibliometriska underlag som panelerna ges tillgång till vid sin bedömning av den vetenskapliga kvaliteten inom berörda forskningsområden återfinns i bilaga 6.

5.3.3.3 Sakkunniggranskning av den övergripande kvaliteten inom forskningsområden utan underlaget citeringsanalys

Inom de områden som inte utvärderas med citeringsanalys nominerar lärosätena som tidigare nämnts ytterligare runt 50 procent av den totala forskningsproduktionen för att belysa kvaliteten överlag inom ett forskningsområde. Medlemmarna i forskningsområdespanelerna väljer sedan ut cirka 40 procent av de nominerade verken för granskning, vilket sammantaget innebär att *cirka 20 procent av den totala produktionen* faktiskt granskas för att bedöma den övergripande kvaliteten. Granskningen sker av externa sakkunniga (dvs. inte panelmedlemmar) utifrån de givna utvärderingskriterierna.

För att göra ett så bra urval som möjligt ur de nominerade verken och som speglar forskningsområdets övergripande kvalitet, kan panelmedlemmarna använda sig av information i bakgrundsmaterialet, och då i första hand publikationsprofilerna. Panelmedlemmarna får därigenom en överblick över hela produktionen inom det forskningsområde och de enheter som de ska utvärdera.

En riktlinje för granskarnas arbete är att varje extern granskare normalt bör granska verk från minst tre rapporterade enheter, och verk från en enhet ska granskas av minst tre externa sakkunniga. De externa granskarna sätter inga betyg på enskilda verk, utan varje granskare redovisar en betygsprofil per forskningsområde och lärosäte baserat på hela det lästa urvalet och anger med hänsyn tagen till de tre utvärderingskriterierna hur de lästa verken fördelar sig på de fem betygskategorierna (se vidare avsnitt 7.1).

⁴⁸ Vetenskapsrådet är medvetet om att även andra leverantörer finns på marknaden.

⁴⁹ Open access-tidskrifter är inte lika väl indexerade i WoS vilket kan innebära ett potentiellt problem, åtminstone på kort sikt.

⁵⁰ Med enbart författare med svenska adresser avses att alla författarna har adresser på lärosäten eller institut och liknande i Sverige, och inga andra länder nämns bland adresserna.

Externa granskare bör även redovisa en uppskattning av den egna kompetensen inom den granskade enhetens forskningsprofil.

Liksom för de forskningsområden där bibliometrisk information utgör grunden för panelernas bedömning, vore det önskvärt att information om publikationernas tillkomst (exempelvis indelat i de fyra kategorierna ensamförfattat, enbart lärosätets interna författare, enbart författare med svenska adresser samt internationellt samförfattat) kunde utgöra en kompletterande kvalitetsindikator till panelernas bedömning av den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten. Tillgång till information om samarbete där bibliometriska data inte är tillgängliga förutsätter dock att information om exempelvis antal författare och förekomst av utländska författare kommer att inkluderas i SwePub.

Panelerna väger sedan samman de externa granskarnas betygsprofiler och annan information om forskningsområdets produktion, inklusive panelens egen granskning av spetsen, till en övergripande betygsprofil. Denna övergripande betygsprofil ska tillsammans med en skriftlig motivering till profilen beskriva forskningskvaliteten som helhet för det granskade forskningsområdet och lärosätet.

5.3.4 Uppskattning av behovet av granskare

Hur stort behovet av granskare är beror, liksom för modellens design överlag, på en avvägning av hur informativ och samtidigt resurseffektiv modellen ska vara. Urvalen för spets och den övergripande kvaliteten ska vara representativa för en rapportering enhets forskningsproduktion, samtidigt som antalet verk som ska granskas bör hållas inom rimliga gränser. Uppskattningsvis produceras omkring 210 000 forskningsverk vid svenska universitet och högskolor räknat över en sexårsperiod, vilket innebär en spetsforskning utgörande ca 10 500 verk. Ett hanterbart antal artiklar att granska ligger uppskattningsvis på mellan 40–50 verk per panelmedlem.⁵¹ FOKUS utgår från att varje enskilt verk läses av en panelmedlem.

För att kunna granska spetsen innebär detta att de 24 forskningsområdespanelerna kommer att behöva bestå av mellan 10 och 20 medlemmar vardera beroende på forskningsområdets storlek.

Om vi utgår från en något förenklad bild och antar att citeringsanalys inte används för forskningsområden inom humaniora och samhällsvetenskap, uppskattas att volymen som ingår i underlaget för att bedöma den övergripande vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten för dessa områden är kring 80 000 verk över en sexårsperiod, varav cirka 20 procent alltså ska bedömas av externa granskare. De externa sakkunniga bedömer var och en upp till 50 verk var och levererar ett underlag till panelerna. Med en granskning per verk motsvarar det ca 320 externa sakkunniggranskare.

För att hålla arbetsbelastningen och kostnaderna för granskningen på en rimlig nivå finns en möjlighet att istället sätta en övre gräns för hur många verk som ska granskas. Att ge ett exakt maximiantal med nuvarande information om antal producerade verk är svårt. Vetenskapsrådet föreslår som nämnts att alla forskningsområden får nominera 5 procent respektive 50 procent (de senare andelen i de fall citeringsanalys inte är lämplig) av sin forskningsproduktion. Vad gäller spetsen är förslaget att hela den nominerade produktionen läses av forskningsområdespanelen – vid behov får antalet medlemmar i panelen utökas för att hantera detta. När ett forskningsområde når ett eventuellt maximiantal för den övergripande kvaliteten föreslås i så fall att ledamöterna i forskningsområdespanelerna gör detta urval ur den nominerade produktionen, dvs. ett urval som håller sig inom det stipulerade maximiantalets ram.

5.4 Kvalitetsutvecklande faktorer

Med FOKUS vill Vetenskapsrådet premiera ett antal faktorer som vi anser vara kvalitetsutvecklande för forskningen. Komponenten kvalitetsutvecklande faktorer bedöms utifrån kriterierna *potential för förnyelse* och

⁵¹ I australiensiska ERA läser varje granskare max 50 outputs och varje output läses av minst en granskare. En monografi räknas som fem outputs.

långsiktighet med ett sammanvägt betyg på en femgradig skala på vetenskapsområdesnivå. Kvalitetsutvecklande faktorer tillmäts en vikt i modellen om 15 procent.⁵²

5.4.1 Definition av komponenten kvalitetsutvecklande faktorer

Vetenskapsrådet föreslår att en sammanvägd bedömning av följande faktorer ingår i komponenten kvalitetsutvecklande faktorer:

- forskarutbildning och återväxt av unga forskare
- samarbete och mobilitet inom akademien, internationellt och nationellt
- samverkan och mobilitet utanför akademien, internationellt och nationellt
- forskningens utbildningsanknytning
- jämställdhet

En balans mellan väletablerade äldre forskare, forskare i början av sin karriär och doktorander anser Vetenskapsrådet främjar forskningskvaliteten. *Forskarutbildning och återväxt av yngre forskare* är således en förutsättning för en vital och uthållig forskningsmiljö.

Vetenskapsrådet och andra forskningsaktörer⁵³ anser att kvaliteten i svensk forskning kan stärkas genom såväl internationellt som nationellt *samarbete och mobilitet inom akademien*. Det är också vanligt att man på ett eller annat sätt försöker fånga och premiera någon dimension av internationalisering, samarbete och mobilitet i de utvärderingssystem som finns internationellt.⁵⁴

Samverkan och mobilitet utanför akademien kan leda till ökad kvalitet i forskningen genom att bidra till samhällsrelevant forskning och öka möjligheterna till genomslag av forskningen utanför akademien. Här avses i första hand pågående och planerade aktiviteter som kan förmodas främja forskningskvaliteten.⁵⁵ Vinnova har ett särskilt uppdrag att utforma metoder och kriterier för bedömning av prestation och kvalitet i lärosätenas samverkan med det omgivande samhället som man avser avrapportera under 2016.⁵⁶ Vetenskapsrådet och Vinnova samråder kring uppdragen, men ytterligare samordningsinsatser kan behövas före implementering av Vetenskapsrådets och/eller Vinnovas förslag, se vidare avsnitt 12.1.2.

Vetenskapsrådet är också angeläget om att modellen inte driver universitets- och högskolesystemet mot en önskad separation mellan forskande och undervisande personal. Ett sätt att motverka detta är att i utvärderingsmodellen premiera *forskningens utbildningsanknytning*. En nära koppling mellan forskning och utbildning (på grund- och avancerad nivå), såväl genom utbildningens innehåll som genom mötet mellan forskare och studenter, kan ge forskningen nya impulser och främja intresset hos studenter att gå vidare till forskarstudier och kanske en vidare akademisk karriär, vilket bidrar till förnyelse och långsiktighet. Argument för synergieffekter förs bl.a. fram i en rapport om vad svenska lärosäten kan lära av de framgångsrika

⁵² I Storbritanniens REF14 är *environment* en av tre bedömningsaspekter som betygsätts avseende *vitality* och *sustainability* och viktas till 15 procent i den sammanvägda bedömningen. Även i Nederländernas utvärderingssystem enligt *Standard Evaluation Protocol* (SEP) sker en betygsättning av *vitality and feasibility* som en av fyra bedömningsaspekter, ingen sammanvägning görs. I de svenska lärosätenas egna kvalitetsutvärderingar av forskning förekommer ofta någon aspekt av vitalitet, se Vetenskapsrådet rapport *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet* (2013).

⁵³ Vetenskapsrådet (2013). *Forskarmobilitet idag och imorgon. Rapport från Vetenskapsrådets och SUHF:s workshop 6 februari 2013*.

⁵⁴ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningskvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*; Tillväxtanalys (2014). *Indikatorer och strategier för internationalisering av forskning och innovation – en översikt med exempel från flera länder* Svar Direkt 2014:09.

⁵⁵ Under komponenten genomslag utanför akademien diskuteras också samverkan, men då avses i första hand samverkan som lett till genomslag, dvs. samverkan som redan inträffat och som lett till dokumenterade effekter.

⁵⁶ Regeringen, Näringsdepartementet, *Ändring av regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende Verket för innovationssystem inom utgiftsområde 24 Näringsliv*.

universiteten Stanford och Berkeley.⁵⁷ De kvantitativa data om personal som ingår i FOKUS inkluderar forskande och undervisande personal.

I linje med det regeringsuppdrag Vetenskapsrådet med flera myndigheter har att arbeta med jämställdhetsintegrering vill Vetenskapsrådet betona *jämställdhet* som en kvalitetsutvecklande faktor, både som medel för att uppnå hög kvalitet, och som en kvalitet i sig, dvs. ett mål.⁵⁸ Liksom Dan Brändström framför i utredningen *Resurser för kvalitet* anser Vetenskapsrådet att ”mångfald är en kvalitet. Därför bör det mest kraftfulla incitamentet som akademien liksom de flesta andra verksamheter har, nämligen resurstilldelningssystemet, innehålla en indikator som tydligt främjar kvalitetsfaktorn jämställdhet”.⁵⁹ En nyligen publicerad studie visar att flera lärosäten anser sig ha begränsade möjligheter att ta hänsyn till jämställdhet i fördelningen av forskningsanslag och styrsignalerna från dagens indikatorbaserade modell underlättar inte heller detta. FOKUS skulle därmed kunna bidra genom att inkludera jämställdhet som en kvalitetsutvecklande faktor.⁶⁰

Sammantaget kan de kvalitetsutvecklande faktorerna ses dels som medel för att uppnå hög kvalitet, men i viss mån också som mål i sig. Vetenskapsrådet vill med FOKUS uppmuntra och synliggöra de kvalitetsutvecklande faktorerna samt ge incitament för fortsatt arbete med dessa faktorer på lärosätena. Ett annat syfte med att inkludera faktorerna är att undvika en modell som leder till oönskade konsekvenser och missgynnar till exempel unga forskare och mobilitet. Genom att bryta ut dessa faktorer för särskild bedömning blir också bedömningen av komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet mer renodlad och transparent. I och med att kvalitetsutvecklande faktorer ingår i modellen tas också hänsyn till att lärosätena har flera viktiga uppgifter utöver forskning, dvs. utbildning och samverkan med det omgivande samhället. Med dessa kvalitetsutvecklande faktorer betonas således också vikten av att forskningen integreras med lärosätenas övriga uppgifter. Listan på kvalitetsutvecklande faktorer skulle kunna utökas, men med utgångspunkten att modellen ska vara enkel och resurseffektiv, har vi valt att begränsa förslaget till att inkludera just dessa fem faktorer.

5.4.2 Bedömningskriterier

Vetenskapsrådet föreslår att komponenten kvalitetsutvecklande faktorer bedöms utifrån kriterierna *potential för förnyelse* och *långsiktighet* och betygsätts på en femgradig skala där 5 är högsta betyg. Med potential för förnyelse och långsiktighet menas att en vital och dynamisk forskningsmiljö, med inflöde av nya impulser och samtidigt ett visst mått av balans och stabilitet, främjar förutsättningarna för att åstadkomma forskning av hög kvalitet. Panelerna ska sätta ett sammanfattande betyg för denna komponent, närmare kriterier och instruktioner för hur det i praktiken ska göras utformas förslagsvis i pilotförsök innan FOKUS implementeras. En utgångspunkt är dock att för att uppnå ett högt betyg bör lärosätet hålla en jämn och hög kvalitet och prestation med avseende på samtliga fem kvalitetsutvecklande faktorer. Att vara svag i fråga om en faktor ska inte kunna uppvägas av utmärkt prestation i fråga om en annan faktor.

5.4.3 Underlag för bedömning

Som underlag för bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer inom ett vetenskapsområde används kvantitativa uppgifter kompletterat med en beskrivning från lärosätet. Panelen har även bakgrundsinformation om intäkter, personal, publikationsvolym, forskningsprofil, m.m. tillgänglig (se avsnitt 5.2). En samlad bedömning görs genom panelens expertis och diskussion. Med regelbundet återkommande utvärderingar finns möjlighet att

⁵⁷ Bienenstock, A., Schwag Serger, S., Benner, M. & Lidgard, A. 2014. *Utbildning, forskning, samverkan. Vad kan svenska universitet lära av Stanford och Berkeley?* SNS Utbildningskommission.

⁵⁸ Regeringen, Utbildningsdepartementet *Regleringsbrev för budgetåret 2014 avseende Vetenskapsrådet*. Se också *Vetenskapsrådets jämställdhetsstrategi* (2013).

⁵⁹ SOU 2007:81 *Resurser för kvalitet. Slutbetänkande av Resursutredningen*.

⁶⁰ Statskontoret (2014). *Forskningsanslagen ur ett jämställdhetsperspektiv*. 2014:27, s 89. <http://www.statskontoret.se/upload/Publikationer/2014/201427.pdf>

bedöma progressionen, dvs. om lärosätenas arbete med dessa faktorer bidragit till utveckling av forskningskvaliteten.

5.4.3.1 Kvantitativa uppgifter

Statistiska data och publiceringsdata presenteras för panelerna i form av tabeller och grafer. I första hand hämtas uppgifter direkt från statistikansvariga myndigheter som SCB och UKÄ. Underlagen kan vara av samma slag oavsett vetenskapsområde, med undantag för data om publiceringssamarbeten där uppgifter inom vissa vetenskapsområden kan hämtas direkt från publikationsdatabaser och i andra fall får tas fram av lärosätet, alternativt från SwePub på sikt. Uppgifterna från varje vetenskapsområde bör endast jämföras relativt vad som kan förväntas inom respektive vetenskapsområde. Uppgifterna bör även redovisas och finnas tillgängliga för lärosätet totalt. Tydliga specifikationer behöver utvecklas för att få in jämförbara uppgifter, t.ex. vilken tidpunkt eller tidsperiod som avses, vilken personal som är behörig att ingå i redovisningen och vilken miniminivå på omfattning av t.ex. vistelse eller anställning vid annat lärosäte eller i näringslivet som krävs för att få inkluderas. Datasamlingen behöver också utprovas i pilotstudier, se kapitel 12 om genomförandefrågor. Nedan ges förslag på kvantitativa uppgifter som bör redovisas för att tillsammans med en beskrivande text och bakgrundsinformation tjäna som underlag för panelens bedömning av de kvalitetsutvecklande faktorerna. Det bör vara tillåtet för de rapporterade enheterna att i förekommande fall kunna komplettera de rent kvantitativa uppgifterna med andra faktauppgifter.

Tabell 2. *Vetenskapsrådet föreslår att följande kvantitativa uppgifter redovisas för komponenten kvalitetsutvecklande faktorer. Uppgifterna redovisas per år för relevant utvärderingsperiod på nivån vetenskapsområde och hämtas direkt från SCB och UKÄ där så är möjligt.*

| |
|---|
| Forskarutbildning och återväxt av unga forskare |
| Andel (procent) doktorander ⁶¹ i förhållande till forskande och undervisande personal totalt (baserat på antal individer) |
| Åldersfördelning och fördelning av karriärålder för olika anställningskategorier av forskande och undervisande personal, samt doktorander |
| Samarbete och mobilitet inom akademien, internationellt och nationellt⁶² |
| Andel (procent) forskande och undervisande personal inom respektive anställningskategori, samt doktorander, som har rekryterats internationellt |
| Antal utresande och inresande forskande och undervisande personal |
| Andel (procent) publikationer samförfattade med forskare utomlands. Där så är möjligt även redovisat som nätverkskortor (se exempel i bilaga 7). |
| Andel (procent) forskande och undervisande personal inom respektive anställningskategori, samt doktorander, som har rekryterats från annan svensk institution, utanför det egna lärosätet |
| Andel publikationer samförfattade med forskare vid annan svensk institution, utanför det egna lärosätet. Där så är möjligt även redovisat som nätverkskortor (se exempel i bilaga 7). |

⁶¹ Alla lärosäten har inte forskarexamenstillstånd. Doktorander som är antagna vid ett lärosäte men verksamma vid ett anknytande lärosäte föreslås tillräknas det anknytande lärosätet. Uppskattningsvis är knappt två procent av alla doktorander verksamma vid anknytande lärosäten. (Universitetskanslersämbetet, *Årsrapport 2014*, s 55. <http://www.uka.se/download/18.32335cb414589905b28acd/1411636334777/arsrapport-2014.pdf>)

⁶² Där så är möjligt kan information om samarbete inom akademien belysas med hjälp av bibliometrisk information, se vidare bilaga 7.

| |
|--|
| Samverkan och mobilitet utanför akademien⁶³ |
| Personrörlighet (anställningar) mellan lärosätet och det omgivande samhället (i båda riktningarna) |
| Omfattning av forskning tillsammans med icke-akademisk aktiv part |
| Andel (procent) publikationer samförfattade med extern part (utanför akademien) ⁶⁴ |

| |
|---|
| Forskningens utbildningsanknytning |
| Fördelning av arbetstid på forskning respektive undervisning, inom respektive anställningskategori inklusive doktorander, på grundläggande och avancerad nivå |
| Antal helårsstudenter på grundläggande och avancerad nivå |

| |
|--|
| Jämställdhet |
| Andel (procent) kvinnor och män bland forskande och undervisande personal (baserat på antal individer och uppdelat per anställningskategori) |
| Andel (procent) kvinnor och män bland doktorander |
| Andel (procent) doktorsexamina avlagd av kvinnor respektive män |

5.4.3.2 Egen beskrivning

Som ett komplement till de kvantitativa uppgifterna och eventuella övriga faktauppgifter föreslås varje rapportande enhet (upp till fem vetenskapsområden per lärosäte) lämna in en kort beskrivning, maximalt fem sidor, av vad man har uppnått hittills och vilka strategier man har för att arbeta med de kvalitetsutvecklande faktorerna. Denna dokumentation kring de processer som stödjer kvalitetsutvecklingen utgör ett viktigt kompletterande underlag för panelens bedömning. Panelens instruktioner utformas dock så att dess bedömning i första hand grundas på de dokumenterade data som redovisas i form av kvantitativa data och övriga faktauppgifter. En bra egen beskrivning av strategier etc. för att främja kvalitetsutvecklingen ska således inte kunna kompensera för brister i dokumenterade data om de kvalitetsutvecklande faktorerna.

5.4.4 Frågan om lämplig analysnivå

Ett antagande är att de strategier lärosätena har för att arbeta med de kvalitetsutvecklande faktorerna är ganska lika på en övergripande nivå och inte skiljer sig åt på något avgörande sätt mellan forskningsområden. Det motiverar att bedömningen görs på nivån vetenskapsområde. Ambitionsnivån för utvärdering av de kvalitetsutvecklande faktorerna måste också relateras till hur stor vikt som ska ges till denna komponent i den sammantagna bedömningen av lärosätena. Vetenskapsrådet bedömer att den viktning på 15 procent som föreslås gör att analys på vetenskapsområdesnivå är en rimlig ambitionsnivå för att hålla kostnad och arbetsinsats nere, både för lärosätena och för panelerna.

5.4.5 Expertis för bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer

Bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer görs av s.k. huvudpaneler, en för varje vetenskapsområde, som även ansvarar för bedömning av komponenten genomslag utanför akademien. Bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer sker separat från bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. En sammantagen och närmare redovisning av vårt förslag till utvärderingspanelernas struktur, sammansättning och uppgifter återfinns i kapitel 6.

⁶³ En förutsättning är att Vinnova beslutar att använda dessa uppgifter i sin modell för värdering av samverkan, i dagsläget är detta några av flera föreslagna indikatorer.

⁶⁴ Där så är möjligt kan information om sampubliceringar med extern part (utanför akademien) belysas med hjälp av bibliometrisk information, se vidare bilaga 7.

5.5 Forskningens genomslag utanför akademien

I uppdraget till Vetenskapsrådet ingår att modellen som ska tas fram, förutom en bedömning av forskningens kvalitet, även inkluderar en bedömning av forskningens relevans och samhällsnytta.

Vetenskapsrådets utgångspunkt är att forskning *är* samhällsnyttig ur ett kunskapsekonomiskt perspektiv.⁶⁵ Att bedöma forskningens relevans och samhällsnytta kan då göras genom en bedömning av hur forskningen bidrar till kunskaps- och kompetensutveckling i samhället. Inte minst via högre utbildning kan vi utgå från att de som fått ta del av forskningsresultat och forskningens arbetsmetoder kommer att sprida sin kunskap vidare ut i samhället och på så vis bidra till samhällets utveckling. Bedömarpanelerna ska göra en sammanvägd bedömning av forskningens genomslag, med avseende på dess räckvidd och betydelse. Betyget ges på en femgradig skala på vetenskapsområdesnivå, och dess vikt i modellen föreslås uppgå till 15 procent.

5.5.1 Definition av begreppet genomslag utanför akademien

I det följande föreslår vi att begreppet ”*forskningens genomslag*” används för att beskriva forskningens effekter utanför akademien. Genomslag innebär i bred mening effekter av forskningen utanför akademien som i vissa sammanhang och på sikt kan innebära en konkret samhällspåverkan genom att forskningens resultat tillämpas för att åstadkomma sociala, ekonomiska, miljömässiga eller kulturella effekter. Med genomslag utanför akademien avses således att forskningsresultat sprids, vidareförädlas, kommersialiseras, patenteras, licensieras eller kommer till praktisk användning på annat sätt.

Begreppet genomslag motsvarar närmast engelskans *impact*. Vetenskapsrådet vill understryka att begreppet här syftar på det genomslag som sker *utanför* akademien och inte på inomvetenskapliga effekter som exempelvis att forskningen bidrar till nya vetenskapliga metoder, ny teoribildning, ökad inomvetenskaplig kunskap eller att rapporterade enheter har en hög citeringsgrad. De sistnämnda exemplen är istället aspekter på inomvetenskapligt genomslag som fångas inom komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. Kunskapsöverföring och spridning av forskningsresultat sker givetvis även inom akademien via undervisning och olika former av forskningsanknytning i den högre utbildningen, såväl på grundnivå som avancerad nivå samt i forskarutbildningen. Detta bör dock i första hand ses som effekter av forskning inom universitets- och högskolesystemet vilka i sin tur givetvis främjar såväl forskningskvalitet som genomslag i samhället utanför akademien. Vi har därför valt att inkludera forskningens utbildningsanknytning och forskarutbildningen som kvalitetsutvecklande faktorer snarare än som genomslag (se vidare avsnitt 5.4).

Man brukar ibland använda begreppet forskningens *relevans* då forskning bedöms eller utvärderas. Relevans behöver inte vara detsamma som ett faktiskt genomslag. Men att forskningen är relevant för verksamheter utanför akademien, till exempel industrin eller myndigheter, är ett grundantagande för att forskningen skall kunna ha ett genomslag utanför den akademiska världen.

En kritisk fråga då forskningens genomslag i samhället utanför akademien ska bedömas är tidsaspekten. Det finns exempel på forskning som först efter 50 eller till och med 100 år visat på faktiskt genomslag. Samtidigt bör inte detta förhållande få stå i vägen för försök att tydliggöra forskningens samhälleliga effekter. Även vad gäller grundforskning av mer långsiktig karaktär kan samhälleliga effekter uppstå på kortare sikt. I förlängningen kommer sådana försök att visa på genomslag att bidra till att upprätthålla och stärka forskningens legitimitet – oavsett forskningsområde och grad av tillämpning – och till att fortsätta utveckla både enskilda forskares och lärosätens systematiska arbete rörande samverkan med det omgivande samhället och främjande av forskningsresultatens användning. Vetenskapsrådet föreslår därför en pragmatisk definition som innebär att den forskning som ligger till grund för utvärdering av genomslag utanför akademien kan ligga upp till 20 år tillbaka i tiden. Genomslaget tillgodoräknas lärosätet, dvs. de resultat som producerats vid ett lärosäte

⁶⁵ Se t.ex. Wolfe, D. A. & Salter, A. (1997). *The Socio-Economic Importance of Scientific Research to Canada*. Discussion Paper Prepared for The Partnership Group for Science and Engineering, Canada.

tillgodoräknas detsamma även om forskaren flyttar på sig. De exempel på genomslag som lärosätena redovisar och som ska bedömas ska dock ha inträffat under aktuell utvärderingsperiod, dvs. under den senaste sexårsperioden.⁶⁶

5.5.2 Bedömningskriterier

Forskningens genomslag utanför akademien bedöms utifrån kriterierna *räckvidd* och *betydelse*.⁶⁷ Med *räckvidd* avses omfattningen av företag, myndigheter, andra organisationer och/eller individer som har nåtts eller berörts av forskningens genomslag. Viktigt är här dock att räckvidden relateras till forskningens användning eller tillämpning utanför akademien samt målgrupp. Ingen hierarki ska i bedömningen finnas mellan spridning lokalt, regionalt, nationellt eller internationellt, utan bedömningen sker utifrån den specifika forskningen och dess målgrupp.

Med *betydelse* avses i vilken utsträckning forskningens genomslag har berikat, påverkat, präglat eller kommit till användning genom utvecklade produkter, tjänster, förändrade policies, arbetssätt, upptäckta förhållanden, problem och lösningar hos företag, myndigheter, andra organisationer och/eller individer. Ett betydelsefullt genomslag kan således uppnås såväl med bred räckvidd som inom ett begränsat forskningsområde vilket berör enbart ett fåtal organisationer, myndigheter eller individer eller inom ett avgränsat geografiskt område.

5.5.3 Underlag för bedömning

Två underlag för bedömning föreslås: *fallstudier* samt *en kortfattad och strukturerad beskrivning av den rapporterade enhetens strategier* för att kommunicera resultat utanför akademien och för att främja användning av forskningsresultat utanför akademien samt för att åstadkomma genomslag.

5.5.3.1 Fallstudier

Fallstudier har i flera sammanhang bedömts vara det mest fruktbara sättet att närma sig frågan om forskningens genomslag utanför akademien.⁶⁸ Fallstudiemetodiken har tillämpats i flera sammanhang, både i pilotstudier inför och vid det faktiska genomförandet av det brittiska REF 2014, och även i pilotstudier genomförda i Australien av universitetsorganisationerna *Group of Eight (Go8)* och *Australian Technology Network (ATN)* vilka tillsammans organiserar 15 australiensiska lärosäten.⁶⁹ Även i KTH:s utvärdering RAE12 använde man sig av fallstudier för att bedöma ”*impact and engagement with society*”.⁷⁰

Vetenskapsrådet bedömer att ett rent indikatorbaserat (metriskt) system är svårtillämpat i ett nationellt utvärderingssystem, där möjligheterna och tillgången på underlag för att mäta forskningens genomslag varierar stort mellan olika forskningsdiscipliner. Det finns sannolikt inga indikatorer som kan användas över samtliga

⁶⁶ Denna avgränsning är densamma som gjorts i Vetenskapsrådets förslag *En utvecklad modell för kvalitetsutvärdering av klinisk forskning finansierad av ALF-medel*. I det brittiska REF2014 används också tidsspannet 20 år. I den pilot som föregick REF2014 var tidsspannet 15 år vilket alltså utökades till 20 år i det slutliga genomförandet.

⁶⁷ I REF2014 används kriterierna *reach* and *significance*.

⁶⁸ Se t.ex. Bornmann, L. (2012). Measuring the societal impact of research. *EMBO Reports* Vol 13, No.8, 2012, s 673–676; Group of eight (2012). *Excellence in Innovation. Research Impacting our Nation's Future*. Group of Eight, Australien; HEFCE (2010). *Research Excellence Framework impact pilot exercise: Findings of the expert panel*; Vetenskapsrådet (2012). *Att utvärdera effekter av ett grundforskningsprogram – en pilotstudie*. Vetenskapsrådets lilla Rapportserie 2012:7; Technopolis (2010). *REF Research Impact Pilot Exercise Lessons-Learned Project: Feedback on the Pilot Submissions*.

⁶⁹ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

⁷⁰ *RAE12 KTH Research Assessment Exercise 2012*.

forskningsdiscipliner och – institutioner.⁷¹ Vidare har vi beaktat att många av de typer av genomslag som kan komma att avses inte enbart är svåra att kvantifiera, utan även svåra att identifiera.⁷² Ett utvärderingssystem baserat på kvantitativa data har bedömts löpa risken att reducera forskningens genomslag till de uppgifter som finns enkelt tillgängliga i form av just sådana data. Som framgår nedan utesluter dock inte fallstudiemetodiken att genomslag redovisas med stöd av indikatorbaserad information, såsom till exempel produktionsmått, patentinformation eller immateriella rättigheter.

Med fallstudier avses att utvalda forskningsresultat beskrivs med avseende på genomslag utanför akademien. Fallstudier möjliggör för den rapporterande enheten – i detta fall på vetenskapsområdesnivå – att själv välja och beskriva olika typer av genomslag utanför akademien. Inom ramen för en fallstudie kan olika typer av data användas för att presentera genomslag. Det kan handla om rena indikatorer som identifierar och kvantifierar effekter genererade av forskningsaktiviteter,⁷³ och/eller mer kvalitativa beskrivningar av till exempel processer, aktiviteter, metoder eller produkter som har påverkat samhällsfunktioner, industrin eller andra aktörer i samhället. Detta ger möjlighet att fånga upp effekter som inte på förhand är definierade av utvärderaren och för den rapporterade enheten att beskriva hur såväl resultatspridning, samverkan med det omgivande samhället som det faktiska genomslaget har skett. Fallstudier ger också möjligheter att fånga upp komplexiteten i relationen mellan forskningsresultat och vidare effekter av forskningen på kort och lång sikt.

Fallstudierna redovisas av de rapporterande enheterna enligt en på förhand specificerad instruktion (mall) för att skapa en enhetlig rapportering och begränsa fallstudiernas omfång (ca fyra sidor). Kvaliteten på den forskning som varje enskild fallstudie bygger på ska i ett första steg säkerställas av vetenskapligt sakkunniga, eller motsvarande för det konstnärliga området. Detta kan göras i första hand av ledamöter i forskningsområdespanelerna, och i andra hand av externa sakkunniga. Fallstudien går sedan vidare till huvudpanelen för bedömning av komponenten genomslag utanför akademien. Ett gränsvärde bör sättas upp för den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten för att fallstudien ska kunna gå vidare för bedömning, se också avsnitt 6.3.⁷⁴

Fallstudierna innehåller en beskrivning av en specifik och avgränsad forskningsinsats (forskningsprojekt, publikation eller annan form), insatsens resultat, dess genomslag utanför akademien samt dokumentation (referenser eller annan information) för att belägga genomslaget. Inom ramen för redogörelsen för genomslag ges utrymme att redovisa hur de aktuella forskningsresultaten har kommunicerats till det omgivande samhället, och vilken samverkan med det omgivande samhället som därvid har skett. Forskningskommunikationen och samverkansinsatserna ska alltså i första hand avse de redovisade fallstudierna och ha samband med det faktiska genomslaget.

Fallstudier utgör som framgår ovan en relativt beprövad metod för redovisning av genomslag oavsett forskningsområden och ämnen. Däremot är den mindre prövad som metod i större nationella sammanhang och då resultat ska ligga till grund för fördelning av resurser. Det kan därför vara lämpligt att systematiskt prova metodiken i en pilotstudie, något som behandlas närmare i kapitel 12 om genomförande och implementering. Under 2014 har fallstudiemetodiken tillämpats i större skala i det brittiska REF vilket har resulterat i nära 7000 insända och bedömda fallstudier. De preliminära erfarenheter som redovisats av HEFCE och i Vetenskapsrådets *International Advisory Board* för FOKUS-uppdraget är positiva. Under 2015 planerar HEFCE att redovisa en mer systematisk utvärdering av *impact*-komponenten i REF2014. Utvärderingen planeras omfatta två steg; både av processen på brittiska lärosäten och hos forskargrupper för att ta fram

⁷¹ Se t.ex. Academy of Finland (2007). *Civilisation cannot be imported*. Academy of Finland, Helsingfors; Bornmann, L. (2012). Measuring the societal impact of research. *EMBO Reports* Vol 13, No.8, 2012, 673–676.

⁷² Se t.ex. Group of eight (2011). *Measuring the impact of research – the context for metric development*. Group of Eight, Australien; RAND (2006). *Measuring the benefits from research*. Policy Resource. RAND Europe, Cambridge.

⁷³ Se t.ex. Group of eight (2011). *Measuring the impact of research – the context for metric development*. Group of Eight, Australien.

⁷⁴ I det brittiska REF är motsvarande gränsvärde 2* på den femgradiga betygsskala för vetenskaplig kvalitet som går från 0 ("oklassificerad") till 4* ("världsledande"). Betyget 2* motsvarar i REF "internationellt erkänd" forskning. Se vidare Vetenskapsrådets *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet* (2013).

fallstudier och kompletterande underlag, och av hur själva bedömningsarbetet har fungerat. HEFCE planerar vidare att göra fallstudierna offentligt tillgängliga i form av en webbaserad och sökbar databas. Denna databas kommer enligt HEFCE att utgöra en unik och värdefull informationskälla om brittisk forsknings genomslag, och man uppmanar till fortsatt analys och forskning på materialet – såväl nationellt som internationellt.⁷⁵ Här kan också nämnas att forskningsrådet Formas för närvarande bedriver ett projekt som ett led i sitt planerade underlag inför 2016 års forskningspolitiska proposition, i vilket försök görs att i form av fallstudier bedöma genomslag av forskning inom Formas områden.⁷⁶ Sammanlagt 89 fallstudier från 11 lärosäten, framtagna enligt motsvarande instruktioner som för *impact* i det brittiska REF, ska under våren 2015 samlas in och bedömas av paneler.

Vetenskapsrådet vill också framhålla att arbetet med fallstudier i sig bör kunna ha ett betydande värde för att fortsätta utveckla både lärosätens, institutioners, forskargrupper och enskilda forskares systematiska arbete rörande samverkan med det omgivande samhället och främjande av forskningsresultatens användning utanför akademien.

Tabell 3. *Exempel på olika aktiviteter som kan åskådliggöra olika aspekter av forskningens genomslag utanför akademien*

| Dialog och resultatspridning | Samverkan ⁷⁷ | Nya produkter och processer | Användning | Dokumenterade effekter ("benefits") |
|--|---|---|---|--|
| <i>Exempel:</i> - Seminarier, konferenser, utställningar - Extern utbildning - Medverkan i debatter, konsultationer | <i>Exempel:</i> - Samverkan med näringsliv och andra aktörer - Konsortier med icke-akademiska organisationer - Finansiering från näringsliv och andra, inkl. <i>in-kind</i> - Sampubliceringar med näringsliv och andra aktörer | <i>Exempel:</i> - Patent ⁷⁸ - Upphovsrätt - Nya policies och riktlinjer (inom t.ex. socialtjänst, sjukvård, miljövärd m.fl.) - Nya tjänster - Nya infrastrukturer | <i>Exempel:</i> - Produkter, tjänster eller processer används av organisationer eller företag - Policies eller riktlinjer leder till ändrade rutiner och arbetssätt inom företag och organisationer (t.ex. socialtjänst, sjukvård, miljövärd m.fl.) | <i>Exempel:</i> - Ekonomisk nytta av kommersialisering - Förbättrad folkhälsa eller minskad ohälsa - Sociala och kulturella nyttor - Ökad kunskap/bildning |

Tabell 3 ovan ger exempel på aktiviteter som skulle kunna åskådliggöra genomslag. Indelningen är tänkt att fungera som ett stöd både för lärosätena i sin rapportering och för expertpanelen i sin bedömning av forskningens genomslag. På så vis kan transparensen i utvärderingsprocessen och kvaliteten i bedömningen underlättas. Det är viktigt att framhålla att en indelning av den typ som här exemplifieras givetvis måste anpassas närmare till typen av forskning och vetenskapsområdet i fråga. Fallstudierna ska alltid ha det dokumenterade genomslaget i fokus, snarare än de processer (kommunikationsinsatser, samverkan etc.) som bidragit till genomslaget. Tabellen ovan syftar till att illustrera att *tyngdpunkten* i redovisningen kan variera beroende på typen av forskning, lärosätets och vetenskapsområdets förutsättningar, var någonstans i processen man befinner sig, osv.

Vidare bör noteras att de olika aktiviteter som åskådliggörs i tabellen inte nödvändigtvis utgör en linjär process. Exempelvis kan nya produkter och processer självfallet uppstå som ett resultat av forskning redan under forskningsprocessen och innan forskningsresultat har spridits aktivt.

⁷⁵ Se vidare HEFCE (2014). *Analysis of the REF impact case studies*. <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/researchassessment/analysis/>

⁷⁶ Regeringen, Miljödepartementet. *Uppdrag att göra en analys av finansieringen av forskningen inom Formas ansvarsområden*.

⁷⁷ Med samverkan avses här alltså i första hand samverkansaktiviteter som redan inträffat och som lett till genomslag, till skillnad från den typ av samverkan som avses under komponenten kvalitetsutvecklande faktorer, se avsnitt 5.4.

⁷⁸ Information om patent kan exempelvis hämtas av lärosätena från Patent- och registreringsverkets (PRV) patentdatabas, från vilken även uppgifter om samverkan utanför akademien kan hämtas.

5.5.3.2 Egen beskrivning

Till fallstudierna hör en kort beskrivning från den rapporterande enheten – i det här fallet alltså på vetenskapsområdesnivå – med uppgifter om strategier och resurser för att kommunicera resultat utanför akademien och för att främja användning av forskningsresultat utanför akademien (en s.k. genomslagsbeskrivning eller *impact statement*).⁷⁹ Här kan också ingå andra konkreta uppgifter kring befintliga stödfunktioner för forskare avseende resultatspridning utanför akademien, kring mötesplatser mellan forskare och samhälls- och näringslivsintressen etc. Denna dokumentation kring de processer som stödjer möjliggörande av genomslag för forskningen utanför akademien utgör ett viktigt kompletterande underlag för panelens bedömning. Panelens instruktioner utformas dock så att dess bedömning i första hand grundas på det dokumenterade genomslag som redovisas i fallstudierna – en bra beskrivning ska således inte kunna kompensera för brister i dokumenterat genomslag.

5.5.4 Frågan om lämplig analysnivå

Erfarenheterna från arbetet med *impact* i REF14 hos HEFCE och brittiska lärosäten visar på vikten av att beakta arbetsinsatsen och kostnaderna för att bedöma forskningens genomslag – vilket i sin tur naturligtvis ska relateras till det potentiella värdet av en bra fallstudie för den rapporterande enheten.⁸⁰ Ambitionsnivån bör vara att komponenten för genomslag utanför akademien i FOKUS inte ska innebära en alltför stor kostnads- och arbetsbörda för lärosätena vad gäller att ta fram underlag till utvärderingen.

Vetenskapsrådet bedömer att ambitionsnivån även bör beakta att det, inom flera vetenskapliga områden, är relativt nytt att betrakta och beskriva den egna forskningen i termer av dess genomslag utanför akademien. Dessutom innebär själva datainsamlingsmetoden (fallstudier) i det här sammanhanget för många ett nytt och potentiellt arbetskrävande arbetssätt.

Vissa forskningsområden har rimligen också lättare att dokumentera genomslag utanför akademien än andra, något som de brittiska erfarenheterna indikerar. Ambitionsnivån för utvärdering av forskningens genomslag utanför akademien måste även relateras till hur stor vikt som ges till forskningens genomslag i den sammantagna bedömningen av lärosätena. En större vikt än den här föreslagna (dvs. >15 %) skulle rimligtvis leda till behov av ett större urval av fallstudier från ett lärosäte, eftersom en högre vikt för forskningens genomslag utanför akademien i utvärderingssystemet rimligtvis också kräver att fallstudierna i högre utsträckning är representativa för den forskning som bedrivs.

Sammantaget leder därför dessa överväganden till att Vetenskapsrådet föreslår att bedömningen av genomslag utanför akademien ska ske på *vetenskapsområdesnivå* snarare än på forskningsområdesnivå, åtminstone initialt. De föreslagna pilotstudierna (se vidare kapitel 12) kommer att ge information om i vilken grad det kan vara möjligt, lämpligt och resurseffektivt att istället lägga bedömningen av genomslag på någon annan nivå.

När fallstudier rapporteras in från de fem vetenskapsområdena får lärosätena möjlighet att lyfta fram valda fall där man kan illustrera exempel på högkvalitativ forskning som också lett till genomslag utanför akademien. Det är viktigt att notera att denna indelning organiserar datainsamlingen, men naturligtvis inte avgränsar inom vilka vetenskaps- eller forskningsområden som en fallstudie kan tänkas beskriva genomslag.

Vi har även, vad gäller utvärdering av genomslag utanför akademien, övervägt en alternativ, tematisk, indelning om 5–6 teman vilka t.ex. utgår från samhällsproblem och -utmaningar som har bedömts vara särskilt angelägna eller prioriterade (t.ex. livsvetenskap, energi och klimat, miljö eller samhällsutveckling). En tematisk indelning är emellertid inte oproblematisk då ett givet forskningsprojekt kan svara mot flera olika teman samtidigt vilket kan leda till svårigheter att placera forskningen i rätt sammanhang. Man tappar dessutom fördelarna med att utgå från den befintliga disciplinära forskningsstatistiken och risken finns att indelningen blir mindre stabil över tid eftersom omprioriteringar av vilka samhällsproblem som bedöms vara särskilt

⁷⁹ Jämför REF2014: Research Excellence Framework (2012), *Panel criteria and working methods*, Annex B, Impact template (REF 3a).

⁸⁰ Se Technopolis (2010). *REF Research Impact Pilot Exercise: Lessons-Learned Project. Feedback on the Pilot Submissions*. Technopolis Group, U.K.

angelägna med största sannolikhet kommer att ske. Av dessa skäl föreslås inte en tematisk struktur för bedömning av genomslag utanför akademien.

För att antalet fallstudier ska bli rimligt att hantera innebär förslaget följande:

- att inrapporteringen sker från de fem vetenskapsområdena (naturvetenskapligt och lantbruksvetenskapligt, teknikvetenskapligt, medicinskt, samhällsvetenskapligt samt humanistiskt och konstnärligt vetenskapsområde)
- att riktlinjen är två fallstudier per 50 helårspersoner, och två fallstudier totalt om färre än 50 men fler än 10 helårspersoner
- att komponenten genomslag utanför akademien viktas till 15 procent i modellen

I Tabell 4 åskådliggörs för några olika lärosäten, samt totalt för riket, hur antalet fallstudier påverkas av detta förslag. Uppskattningsvis innebär vårt förslag att ca 930 fallstudier kommer att tas fram och bedömas.⁸¹

Tabell 4. *Uppskattning av totalt antal fallstudier för Uppsala universitet, Karlstads universitet och Högskolan i Halmstad, samt en uppskattning av det totala antalet fallstudier per område och nationellt*

| Förslag till antal fallstudier per vetenskapsområde | Exempel på antal fallstudier per lärosäte | Totalt på nationell nivå per vetenskapsområde |
|---|---|---|
| 2 per lägst 10 och högst 50 helårspersoner | Uppsala 107 Karlstad 14 Halmstad 10 | NL: 179 T: 199 M: 203 S: 232 HK: 120 <i>Totalt: ca 933</i> |

*Uppgifter om helårspersoner hämtade från UKÄ, avseende år 2012.

Under utredningsarbetet har det framförts synpunkter av principiell natur att en bestämd kvot av det slag som här föreslås (två fallstudier per lägst 10 och högst 50 helårspersoner), kan medföra att små enheter (vetenskapsområden) får inrapportera ett alltför litet antal fallstudier, medan stora enheter (vetenskapsområden eller hela lärosäten vilkas forskning faller inom ett och samma vetenskapsområde) får redovisa orimligt många fallstudier. Ett alternativt tillvägagångssätt att anpassa antalet fallstudier skulle kunna vara ett ”konformat urval”, där antalet fallstudier som redovisas kan vara större om enheterna är små men minskar proportionerligt beroende på enhetens storlek.⁸² I syfte att inte göra modellen onödigt komplex och även hålla resursinsatsen på en rimlig nivå väljer vi dock för närvarande att föreslå en bestämd kvot som gäller lika för alla.⁸³ Vetenskapsrådet vill samtidigt påpeka att denna kvot givetvis kan förändras om pilotstudier eller andra överväganden skulle visa på ett sådant behov, utan att detta förändrar förslaget till modell som sådant.

⁸¹ Om man istället skulle välja forskningsområde som rapporterade enhet för fallstudierna, och i övrigt tillämpa samma riktlinjer och data, skulle det totala antalet fallstudier för landet uppgå till ca 4000.

⁸² Förfarandet, som kallas “*a tampered approach*”, finns närmare beskrivet i Technopolis (2010). *REF Research Impact Pilot Exercise, Lessons-Learned Project: Feedback on the Pilot Submissions*, s. 13.

⁸³ Om man exempelvis skulle införa ett lägsta tröskelvärde i form av att ett lärosäte ska redovisa minst fem fallstudier per vetenskapsområde (där lärosätet är behörig att delta) innebär det en ökning med ytterligare 247 fallstudier som ska granskas. Dessutom skulle det innebära en skev bevisbörda – för 10 helårspersoner vid ett mindre lärosäte skulle lärosätet avkrävas fem fallstudier, medan för 150 heltidsekvivalenter vid ett stort lärosäte skulle avkrävas sex fallstudier.

5.5.5 Expertis för bedömning av forskningens genomslag utanför akademien

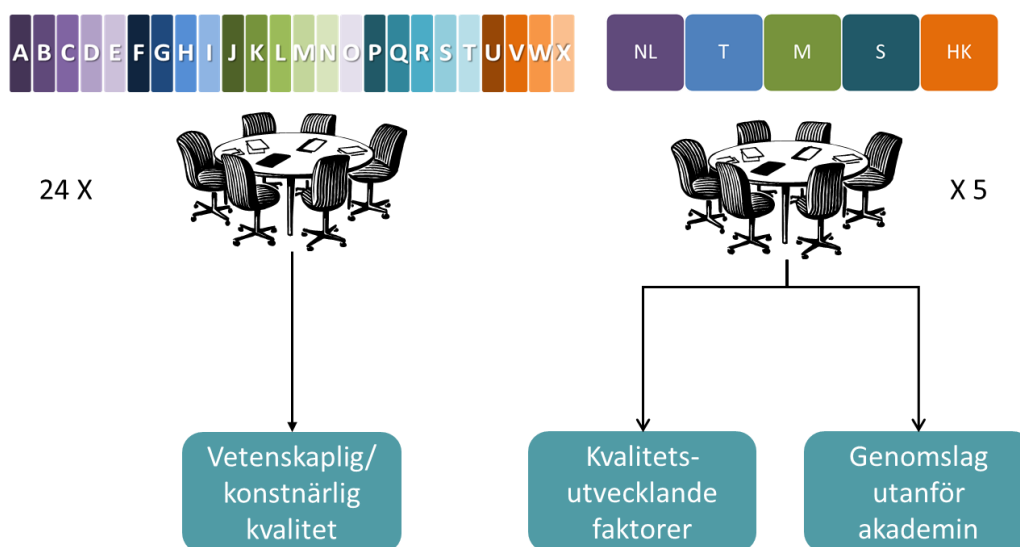
Bedömningen av genomslag utanför akademien görs inom ramen för s.k. huvudpaneler, som även ansvarar för bedömning av komponenten kvalitetsutvecklande faktorer. Bedömningen sker således separat från bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. En sammantagen och närmare redovisning av vårt förslag till utvärderingspanelernas struktur, sammansättning och uppgifter återfinns i kapitel 6.

6 UTVÄRDERINGSPANELERNAS STRUKTUR, SAMMANSÄTTNING OCH UPPGIFTER

6.1 Förslag till panelstruktur: 24 forskningsområdespaneler och fem huvudpaneler

Vårt förslag är att bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet sker på forskningsområdesnivå, medan komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien bedöms på vetenskapsområdesnivå. Vi föreslår därför att det ska finnas två paneluppsättningar:

- 1) 24 forskningsområdespaneler på forskningsområdesnivå som bedömer vetenskaplig/konstnärlig kvalitet.
- 2) Fem huvudpaneler inom vetenskapsområdena naturvetenskap och lantrbruksvetenskap, teknikvetenskap, medicin, samhällsvetenskap samt humaniora och konstnärlig forskning som bedömer kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien.



Figur 5. *Sammanfattning av panelernas uppgift och struktur*

Återkopplingen till respektive lärosäte blir för vetenskaplig/konstnärlig kvalitet totalt upp till 24 betygsprofiler och motiveringar till betygsprofilerna, samt upp till fem betyg och betygsmotiveringar vardera för kvalitetsutvecklande faktorer respektive forskningens genomslag utanför akademien (dvs. sammanlagt tio betyg och betygsmotiveringar). De medel för forskning och forskarutbildning som lärosätet får som ett resultat av utvärderingen och resurstilldelningen förutsätts dock även fortsättningsvis vara medel som inte är öronmärkta till något särskilt område. Förslag till hur utvärderingsresultaten skulle kunna omvandlas till fördelning av viss andel av basanslaget redovisas närmare i kapitel 9.

6.2 Forskningsområdespanelerna

Varje forskningsområdespanel redovisar en sammantagen betygsprofil och en motivering till betygsprofilen, för respektive lärosäte inom sitt forskningsområde. Forskningsområdespanelerna består av företrädesvis internationella experter med vetenskaplig/konstnärlig ämnesexpertis. En viss representation av expertis med

erfarenhet av en nordisk kontext bedöms behövas i forskningsområdespanelerna för att säkerställa att bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet sker med tillräckligt beaktande av den nationella kontexten. Erfarenheter från de brittiska och australiensiska utvärderingssystemen REF respektive ERA talar för detta. Exempelvis kan övervägas att ordförandena i forskningsområdespanelerna normalt ska ha verkat i en nordisk kontext. Behovet av expertis med erfarenhet av en nordisk kontext kan givetvis variera mellan forskningsområdena. Den närmare sammansättningen och omfattningen av panelerna är lämplig att pröva i någon form av pilotstudie.

Vetenskapsrådets principiella uppfattning är att den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten ska bedömas oberoende av på vilket språk ett forskningsverk är författat eller utfört. I de fall engelska språket inte används är det oftast frågan om forskningsverk på svenska. Genom att en viss representation av nordisk expertis föreslås i forskningsområdespanelerna, säkerställs möjligheterna till granskning och bedömning av forskningsverk på svenska. I de fall det handlar om andra språk än engelska och svenska, rekryteras extern expertis som förutom sin sakkunskap också behärskar språket ifråga.

Forskningsområdespanelerna ska få tillgång till information om vilken tvärvetenskaplig forskning som bedrivs vid respektive enhet som ska bedömas, och de kommer att få klara instruktioner att beakta detta i sin värdering.⁸⁴ Forskning av tvärvetenskaplig karaktär ska också vid behov kunna behandlas av flera forskningsområdespaneler.⁸⁵ Initiativ eller förslag till sådan ”remittering” mellan forskningsområdespaneler ska vid behov kunna tas av flera nivåer: av de berörda rapporterande enheterna, av forskningsområdespanelerna, av externa granskare och vid de särskilda ordförandemöten som föreslås.

Kalibreringen av betygen mellan forskningsområdena kan förslagsvis ske genom att ordförandena i de berörda panelerna inom varje vetenskapsområde träffas vid särskilda ordförandemöten i syfte att säkerställa kalibreringen, en arbetsmetod som har tillämpats inom Vetenskapsrådets beredningsprocesser. Ordföranden för respektive huvudpanel (se vidare nedan) kan även vara ordförande vid dessa ordförandemöten. Mer precisa instruktioner för hur arbetet med betygskalibreringen ska gå till behöver testas genom pilotstudier.

Ytterligare en fråga som bör behandlas vid de föreslagna ordförandemötena är som nämnts att kartlägga och uppmärksamma i vilken utsträckning tvärvetenskaplig forskning har förekommit och hur den har behandlats i de berörda forskningsområdespanelernas bedömningsarbete. Exempelvis bör ordförandemötena vid behov ha möjlighet att återremittera bedömningar av forskning av tvärvetenskaplig karaktär till berörda forskningsområdespaneler (eller till forskningsområdespaneler inom något annat vetenskapsområde).

6.3 Huvudpanelerna

Varje huvudpanel gör bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer och sätter ett betyg och en betygsmotivering per lärosäte för det vetenskapsområde som panelen ansvarar för. Samma huvudpanel gör också bedömningen av forskningens genomslag utanför akademien och sätter ett betyg och en betygsmotivering per lärosäte inom sitt vetenskapsområde. Huvudpanelerna består företrädesvis av expertis med erfarenhet från en svensk/nordisk kontext, eftersom vi menar att förståelse för den nationella kontexten är väsentlig för bedömningen av såväl kvalitetsutvecklande faktorer som forskningens genomslag utanför akademien. Sammansättningen ska till ungefär hälften utgöras av den nödvändiga expertisen för att bedöma kvalitetsutvecklande faktorer och till ungefär hälften av expertis för att bedöma genomslag utanför akademien.

Som framgår av avsnitt 5.5 ska bedömningen av genomslag utanför akademien göras skilt från bedömningen av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. Detta innebär att komponenten genomslag utanför akademien bedöms av särskild expertis som representerar samhälls- och/eller näringslivsintressen inom det aktuella vetenskapsområdet (”genomslagsexpertis”). Kvaliteten på den bakomliggande forskning som varje enskild fallstudie bygger på ska dock, som beskrivs i avsnitt 5.5.3.1, i ett första steg säkerställas av vetenskapligt

⁸⁴ Jfr. hur tvärvetenskaplig forskning hanteras i australiensiska ERA.

⁸⁵ Jfr. hur tvärvetenskaplig forskning hanteras i brittiska REF.

sakkunniga, eller motsvarande för det konstnärliga området. I första hand görs det av ledamöter i forskningsområdespanelerna, och i andra hand av externa sakkunniga. Fallstudien går sedan vidare till huvudpanelen för bedömning av komponenten genomslag utanför akademien. Ett gränsvärde bör sättas upp för den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten för att fallstudien ska kunna gå vidare för bedömning.⁸⁶

Sakkunniga med erfarenhet av och expertis avseende ledning och styrning av akademisk verksamhet ska rekryteras till huvudpanelerna för bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer.

Eftersom bedömningen av komponenten genomslag utanför akademien ska göras av särskild ”genomslagsexpertis” har vi övervägt huruvida denna expertis bör utgöra en egen, särskild, panel. Såväl internationella erfarenheter som Vetenskapsrådets egna erfarenheter talar dock för att det är mer fruktbart att ha olika typer av expertis i samma (huvud)panel. Detta underlättar dialogen mellan å ena sidan sakkunniga med erfarenhet och expertis avseende ledning och styrning av akademisk verksamhet, och å andra sidan expertis som representerar samhälls- och näringslivsintressen. Som nämnts kommer huvudpanelerna också att i första hand bestå av expertis med erfarenhet från en svensk/nordisk kontext, detta gäller båda typerna av expertis.

Rekryteringen av ledamöter till såväl forskningsområdespaneler som huvudpaneler bör baseras på nomineringsförfaranden från universitet och högskolor. Vad gäller genomslagsexpertis bör nomineringsförfarandet också inkludera nomineringar från organisationer som representerar relevanta samhälls- och/eller näringslivsintressen inom respektive vetenskapsområde.

6.4 Uppskattning av behovet av antalet granskare samt underlag för bedömning

En grov uppskattning av behovet av antal medlemmar i forskningsområdespanelerna är mellan 350 och 400 och för huvudpanelerna mellan 50 och 75. Uppskattningsvis kommer sammanlagt ungefär 450 experter att behöva engageras i arbetet som panelmedlemmar. Dessutom tillkommer ca 320 externa granskare som granskar forskningsverk inom de områden som inte har citeringsanalys som underlag. Vidare uppskattas ytterligare ca 175 externa granskare behövas för extern kvalitetsgranskning av den bakomliggande forskningen hos ett antal fallstudier.⁸⁷ Sammanlagt ger det uppskattningsvis drygt 900 experter som behöver anlitas vart sjätte år (varav ca 175 i tämligen blygsam utsträckning). Detta behov är ungefär i samma storleksordning som i Vetenskapsrådets beredning av forskningsansökningar, i vilken sammanlagt ca 800 experter anlitas årligen.⁸⁸

6.4.1 Forskningsområdespaneler och externa granskare för bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet

24 forskningsområdespaneler med ca 10–20 vetenskapliga/konstnärliga experter i varje panel uppskattas sammanlagt till ca 350–400 forskningsområdespanelmedlemmar. Det närmare antalet ledamöter i respektive forskningsområdespanel kan givetvis variera beroende på forskningsområdets storlek och antalet berörda forskningsverk.

En forskningsområdespanel får följande information som underlag för sin bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet inom forskningsområdet:

⁸⁶ I det brittiska REF är motsvarande gränsvärde 2* på den femgradiga betygsskala för vetenskaplig kvalitet som går från 0 (”oklassificerad”) till 4* (”världsledande”). Betyget 2* motsvarar i REF ”internationellt erkänd” forskning. Se vidare Vetenskapsrådets *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet* (2013).

⁸⁷ Uppskattningsvis rör det sig om 175 sådana fallstudier. Denna uppskattning är förmodligen i högsta laget. Den grundas på ett antagande om att varje fallstudie kräver speciell vetenskaplig fackkompetens, något som i praktiken sannolikt är mindre realistiskt.

⁸⁸ I Vetenskapsrådets årsredovisning för 2013, tabell X, anges för bedömning av forskningsansökningar för år 2013 sammanlagt 767 ledamöter i beredningsgrupper knutna till Vetenskapsrådets råd och kommittéer. Här ingår dock inte experter knutna till den vid senare tillfälle inrättade kommittén för klinisk behandlingsforskning. Vidare ingår inte externa granskare för bedömning av ansökningar om tidskriftsstöd och konferensbidrag.

- bakgrundsinformation om den rapporterande enhetens forskningsprofil, forskningens omfattning och inriktning; tillgängliga resurser (ekonomiska resurser, personal, doktorander, infrastruktur), publikationsvolym och publiceringsprofil
- enhetens beskrivning av inriktningen inom forskningsområdet (som mest 28 för en panel, se bilaga 4)
- varje panelmedlem granskar upp till 50 verk av enhetens nominerade spetsproduktion
- citeringsanalys för områden med god täckning i citeringsdatabaser (fångar övergripande kvalitet och spets)
- externa sakkunnigutlåtanden för en delmängd av enhetens forskningsproduktion (fångar övergripande kvalitet för de områden som inte har citeringsanalys)⁸⁹

Uppskattningsvis tillkommer sammanlagt ca 320 externa granskare för att granska forskningsverk inom de områden som inte har citeringsanalys som underlag.

6.4.2 Huvudpaneler och externa granskare för bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien

Fem huvudpaneler med i genomsnitt 10–15 experter med kompetens att bedöma kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien ger totalt ca 50–75 panelmedlemmar. För varje huvudpanel föreslås att ledamöterna består till ungefär hälften av personer med erfarenhet av och expertis avseende ledning och styrning av akademisk verksamhet som huvudsakligen svarar för bedömning av kvalitetsutvecklande faktorer. Den andra hälften av ledamöterna består av expertis som representerar samhälls- och/eller näringslivsintressen som har som huvuduppgift att bedöma genomslag utanför akademien. För både typerna av expertis är akademiska meriter inom det relevanta vetenskapsområdet önskvärt.

Härtill kommer uppskattningsvis ca 175 externa granskare vilkas uppgift är att i förekommande fall kvalitetssäkra den forskning som ligger till grund för de fallstudier som ska bedömas inom ramen för utvärdering av genomslag utanför akademien – denna kvalitetssäkring kan dock förutsättas vara en tämligen liten arbetsuppgift per berörd extern granskare.⁹⁰

Huvudpanelerna får följande underlag:

- kvantitativa uppgifter för de faktorer som ingår i komponenten kvalitetsutvecklande faktorer
- enhetens korta motiveringar och kommentarer till de kvantitativa uppgifterna i relation till övergripande strategier
- fallstudier (som mest ca drygt 200 för S-huvudpanelen och som minst ca drygt 100 för H-huvudpanelen⁹¹; den bakomliggande forskningen i fallstudierna är kvalitetssäkrad då respektive huvudpanel får dem som underlag)
- enhetens beskrivning/redogörelse av strategier och resurser för att arbeta med resultatspridning, samverkan med det omgivande samhället samt främjande av forskningsresultatens användning utanför akademien

⁸⁹ Inom S- och HK-områdena är det uppskattningsvis ca 200 rapporterande enheter som ingår. Dessa fördelas på ca nio paneler. Den största kommer att ha 28 enheter (lärosäten) att granska (panel R: Utbildningsvetenskap) och den minsta 12 (panel W: filosofi, etik och religionsvetenskap). Varje enhet bör normalt ha minst tre externa granskare som läser enhetens forskningsproduktion. Varje extern granskare bör normalt granska produktion från minst tre enheter per lärosäte.

⁹⁰ Vid uppskattningen av resursbehovet för denna kvalitetssäkring har vi utgått från att kvalitetssäkring av fallstudier inom S- och HK-områden i stor utsträckning kan utföras av de externa granskare som anlitas för granskning av forskningsverk, och att gissningsvis ungefär två tredjedelar av fallstudierna inom NL-, T- respektive M-områdena kan kvalitetssäkras av den vetenskapliga/konstnärliga expertisen i de berörda forskningsområdespanelerna. För den resterande tredjedelen av fallstudierna inom främst N-, T- respektive M-områdena kommer då externa granskare att behöva anlitas för kvalitetssäkringen.

⁹¹ Se vidare avsnitt 5.5.3.1.

7 BETYGSSKALOR, BETYGSPROFILER OCH BETYGSMOTIVERINGAR

Vetenskapsrådet föreslår att en gemensam femgradig betygsskala tillämpas av panelerna vid betygsättning av de tre komponenterna vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och forskningens genomslag utanför akademien. Betyg ges i form av betygsprofiler för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och som sammanvägt betyg för komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien. För såväl betygsprofiler som samlade betyg ska bedömarpanelerna också lämna betygsmotiveringar. För varje rapporterad enhet som ingår i utvärderingen ges separata betygsprofiler eller sammanvägda betyg. Inget samlat betyg ges alltså på lärosätetsnivå.

7.1 En gemensam femgradig betygsskala

Femgradiga bedömningsskalor tillämpas i det brittiska REF och även i de australiensiska och nederländska utvärderingssystemen.⁹² Den närmare utformningen av skalstegen behöver övervägas ytterligare och prövas i samband med den pilot som Vetenskapsrådet föreslår (se vidare kapitel 12).

Den grundläggande bedömningsprincipen i den föreslagna gemensamma femgradiga betygsskalan är att samma betygsskala används för alla tre bedömningskomponenter. Att olika forsknings- och vetenskapsområden bedöms utifrån sina egna förutsättningar men enligt en gemensam betygsskala där de olika betygsstegen har en likvärdig innebörd kan förväntas bidra till rättvisa och likvärdighet i bedömningen. De brittiska erfarenheterna från tillämpningen av en gemensam femgradig betygsskala i REF talar för detta. Ytterligare en fördel med en gemensam femgradig bedömningsskala är att internationella bedömare kan förväntas vara vana vid sådana bedömningsskalor. En gemensam betygsskala bidrar också till överskådlighet och transparens i de principer som ligger till grund för resurstilldelningen.

Vetenskapsrådet har även övervägt en lösning som innebär att i likhet med Vetenskapsrådets praxis tillämpa en mer finfördelad, sjugradig, betygsskala för den mest centrala komponenten – vetenskaplig/konstnärlig kvalitet – medan en mer grov, tregradig, betygsskala skulle användas för övriga komponenter. Dessa bedömningsskalor ansluter, åtminstone delvis, till de som används i Vetenskapsrådets beredning av forskningsansökningar, och är således vedertagna bland många svenska forskare i sammanhang då expertbedömning av forskning används.⁹³ Sammantaget anser dock Vetenskapsrådet att fördelarna med en gemensam femgradig betygsskala klart överväger i ett nationellt utvärderingssystem av den typ som FOKUS utgör, och som också i hög grad kommer att baseras på bedömningar som görs – och betyg som sätts – av internationell expertis.

7.2 Betyg: betygsprofiler och sammanvägt betyg

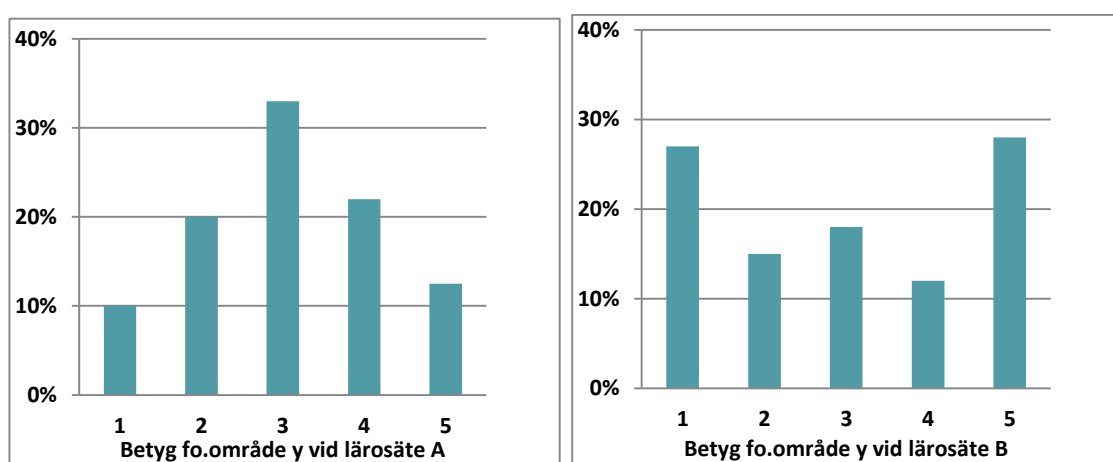
Vetenskapsrådet föreslår således att betyg för samtliga komponenter sätts av panelerna på en femgradig skala som går från 1 till 5 där 5 är högsta betyg. Tillämpningen av betygsättningen föreslås dock ske på olika sätt för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet respektive komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien.

⁹² Den konkreta tillämpningen av de femgradiga betygsskalorna skiljer sig dock mellan utvärderingssystemen i Storbritannien, Australien respektive Nederländerna, se Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdrag U2013/1700/F*; Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*; samt Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*.

⁹³ En modell med sju- respektive tregradiga bedömningsskalor föreslogs för övrigt i Vetenskapsrådets utredning *En utvecklad modell för kvalitetsutvärdering av klinisk forskning finansierad av ALF-medel* (2013).

För bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet föreslås i första hand att panelerna sätter betyg på respektive rapporterande enhets forskningsproduktion i form av *betygsprofiler*. Istället för att varje panel ger ett genomsnittligt betyg per rapporterande enhet, föreslås en betygsprofil för enheten där panelen anger hur stora procentuella andelar av enhetens forskningsproduktion som motsvarar varje betygssteg i skalan. Betygsprofilen för respektive rapporterande enhet ges på basis av en sammanvägd bedömning av det samlade underlag som står till forskningsområdespanelens förfogande (dvs. underlag som visar på enhetens spetsproduktion, underlag som visar på enhetens forskningskvalitet överlag, samt enhetens beskrivning av forskningsinriktningen inom forskningsområdet). Dessutom vägs produktiviteten in med hjälp av bakgrundsinformation om omfattningen av enhetens forskningsproduktion satt i relation till tillgängliga personella och ekonomiska resurser. Genom betygsprofilerna uttrycker alltså panelen sin sammanvägda bedömning av en enhets vetenskapliga/konstnärliga kvalitet.

Det finns flera fördelar med betygsprofiler jämfört med att ge *ett* betyg per utvärderad enhet. Bland de främsta fördelarna är att vi får en modell som dels ger större precision i betygsättningen, dels är mindre känslig för enskilda betyg. En annan fördel är att profiler ger en mer utförlig bild av kvaliteten på den utvärderade enhetens forskningsproduktion. Detta åskådliggörs i figuren nedan som visar fiktiva betygsprofiler för två olika enheter där 5 är högsta betyg och 1 lägsta, båda med medelbetyget 3.



Figur 6. *Exempel på sammanvägda övergripande betygsprofiler för två olika rapporterande enheter (t.ex. forskningsområde y vid lärosäte A och B). Profilen ger panelens sammanvägda bedömning av respektive enhets forskningsproduktion, där staplarna visar andelen av respektive enhets samlade forskningsproduktion som fått ett visst betyg 1–5, (båda med medelbetyget 3).*⁹⁴

Som synes skiljer sig fördelningen i betyg åt men medelvärdet är 3 för båda. Med en betygsprofil blir sådana skillnader visualiserade, både på nationell nivå då lärosäten jämförs inom samma forskningsområde, och på lärosätetsnivå inom vetenskapsområdet i fråga. När panelerna levererat sina betygsprofiler kan betygen omräknas till ett decimaltal som sedan används i beräkningsalgoritmen (se vidare kapitel 9), vilket innebär större precision i samband med resurstilldelningen.

Betygsprofiler för bedömning av vetenskaplig kvalitet används i det brittiska REF och i viss utsträckning även i det australiensiska ERA. Möjligheten att tillämpa betygsprofiler i FOKUS behöver dock provas närmare i en pilotstudie. Vi vill påpeka att den i kapitel 9 föreslagna beräkningsmodellen för resurstilldelning också i princip är möjlig att tillämpa om genomsnittsbetyg skulle användas istället för betygsprofiler – då förloras dock de fördelar med betygsprofiler som angivits ovan.

⁹⁴ Genom betygsprofilerna visas panelernas sammanvägda bedömning av en rapporterande enhets vetenskapliga/konstnärliga kvalitet då samtliga underlag beaktats och produktiviteten har vägts in. Staplarna visar alltså inte hur stor andel av *enskilda* publikationer eller motsvarande som fått ett visst betyg.

För komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien föreslås istället huvudpanelerna sätta ett samlat genomsnittsbetyg för respektive vetenskapsområde. Dessa samlade snittbetyg används sedan i den föreslagna beräkningsalgoritmen för resurstilldelning, se vidare kapitel 9.

7.3 Betygsmotiveringar

För såväl betygsprofiler som samlade betyg ska bedömarpanelerna också lämna betygsmotiveringar. Dessa betygsmotiveringar är avsedda att tydliggöra skälen till betygsättningen, och motiveringarna ska ha en tydlig grund i bedömningskriterierna för respektive komponent. Syftet är att de skriftliga motiveringarna ska fungera som värdefull återkoppling till lärosäten och rapporterade enheter – däremot ska de inte utformas så att de utgör konkreta råd eller rekommendationer kring lämpliga åtgärder. Det är lärosätenas eget entydiga ansvar att vid behov vidta lämpliga åtgärder med anledning av utvärderingens resultat och de erhållna betygsmotiveringarna.

8 INSAMLING AV BEDÖMNINGSUNDERLAG

8.1 Vetenskapsrådets förslag

Förberedelser och insamling av underlag och statistik är ett av de mer kostsamma momenten i alla forskningsutvärderingar, särskilt när det ska göras enhetligt och på nationell basis. I andra länder med utvärderingsmodeller baserade på sakkunniggranskning samlas oftast uppgifterna in via en s.k. *submission* – dvs. stora mängder data tas fram specifikt för utvärderingen och rapporteras direkt till den organisation som ansvarar för utvärderingen. Vetenskapsrådet menar att Sverige genom sin befintliga statistikinsamling och det pågående projektet för utveckling av SwePub⁹⁵ och Forskningsinformation⁹⁶ har goda förutsättningar att kunna tillämpa ett betydligt mer tids- och kostnadseffektivt förfarande för att samla in underlag. Vidare anser Vetenskapsrådet att uppgifter som samlas in om forskare och forskningsproduktion inte enbart ska vara anpassade för FOKUS, utan bör vara av bredare relevans. Arbetet med rapportering av statistik och data ska alltså även komma andra aktörer, forskningsfinansiärer, beslutsfattare och inte minst lärosätena själva till del. I Australien har det visat sig att ett viktigt mervärde av utvärderingssystemet ERA har varit just förbättringen av den allmänna FoU-statistiken.⁹⁷ På samma sätt menar vi att FOKUS i sig kan vara ett incitament för alla inblandade att förbättra rapporteringen av forskningsrelaterade data.

Huvudprinciperna för Vetenskapsrådets överväganden vad gäller datainsamling och statistik har således varit

- att dubbelrapportering av snarlik statistik till olika instanser ska undvikas
- att FOKUS-specifik rapportering av data och uppgifter ska minimeras
- att endast nödvändiga uppgifter ska samlas in och att kraven på kvalitetssäkring samt uppskattad arbetsbörda ska stå i proportion till mervärdet av att samla in dessa
- att det ska vara tydligt för lärosätena vilka data som ska rapporteras till vilka instanser.

Vetenskapsrådet föreslår därför en mer indirekt datainsamlingsmetod där data hämtas nästan uteslutande från befintliga källor. Det bedöms som ett viktigt steg för att minimera både arbetsbördan och de kostnader som faller på lärosätena för att delta i utvärderingen. *Det innebär att ämnesklassificeringen av de olika dataposterna (t.ex. av publikationer i SwePub) helt och hållet styr till vilket forskningsområde uppgifterna räknas.* Nackdelen är att forskningsområdena som beskrivs av de olika statistiklagen inte alltid är helt överensstämmande med varandra, och i varierande grad med lärosätenas egna organisatoriska indelningar. Det är dock nästintill omöjligt för en utvärdering på nationell nivå att åstadkomma en indelning som motsvarar lärosätenas alla olika organisatoriska enheter, något som inte heller visat sig vara enkelt att göra i lärosätenas egna utvärderingar.⁹⁸ Vetenskapsrådet har gjort bedömningen att det i Sverige finns förutsättningar för att datakvaliteten ska hålla tillräckligt hög nivå för att detta ska vara genomförbart i praktiken, men att det finns ett utvecklingsbehov för att nå dit. Rutinerna för datarapportering och kvalitetssäkring bör arbetas fram genom en pilotstudie.

Vetenskapsrådet har övervägt alternativet att använda en mer traditionell insamlingsmetod där forskningsresultaten kopplas till enskilda forskare som i sin tur kopplas till en särskild organisatorisk enhet på lärosätet (institutioner, centrumbildningar, skolor och dylikt) och att dessa organisatoriska enheter sedan tar

⁹⁵ Kungl. biblioteket, KB, fick i uppdrag från regeringen 2013 att i samverkan med Vetenskapsrådet och med lärosätena genom SUHF vidareutveckla SwePub för att möjliggöra och kvalitetssäkra statistiska analyser. Uppdraget ska vara avslutat våren 2015, se <http://www.kb.se/aktuellt/nyheter/2014/SwePub-blir-ett-kughjul-i-forskningens-infrastruktur/>

⁹⁶ Vetenskapsrådet (2013). *Forskningsinformation 3.0 - Fokus på processtöd och kunskapsdelning.*

⁹⁷ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS.*

⁹⁸ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningen – förstudie inför regeringsuppdrag U2013/1700/F.*

fram en s.k. *submission*. Fördelen är att forskningsproduktionen kopplas till identifierade forskare. Detta är emellertid en tungrodd och tidskrävande apparat och kräver inblandning, och därmed mycket tid, av den enskilda forskaren. Arbetet skulle kunna underlättas genom att samtliga forskare öppnar ett konto i ärendehanteringssystemet Prisma⁹⁹ där publikationer i SwePub kopplas till forskarnas konto och där alla använder ORCID¹⁰⁰ – en s.k. forskar-ID – men även detta är ett omfattande arbete. Dessutom förbättras inte kopplingen till de data som tillhandahålls av andra aktörer (SCB och UKÄ) av ett sådant förfarande, inte heller är det en garant för att datakvaliteten förbättras. Vi finner det omotiverat att kräva en sådan arbetsinsats av lärosätena, då syftet inte är att utvärdera enskilda forskare eller enheter utan att utvärdera kvaliteten i lärosätets forskning.¹⁰¹

Vetenskapsrådet har gjort en inventering över vilka statistikuppgifter som ska ingå, men exakta specifikationer för dessa måste preciseras ytterligare i en manual efter diskussion med berörda statistikansvariga myndigheter och lärosätena själva (se vidare bilaga 9). En pilotstudie är ett viktigt steg för att kontrollera datakvaliteten och identifiera vilket stöd och vilka riktlinjer som lärosätena behöver för att inrapporteringen ska vara så enhetlig som möjligt.

8.2 Ansvariga myndigheter och datainsamling

I uppdraget från regeringen ingår att föreslå statistiska data som underlag samt utreda vilka myndigheter eller parter som kan medverka till att ta fram dessa. Nedan redovisas Vetenskapsrådets förslag avseende denna del av uppdraget.

8.2.1 Ansvariga myndigheter

Vetenskapsrådet föreslår att följande fyra myndigheter ansvarar för insamling av data och statistik för FOKUS:

- Statistiska centralbyrån (SCB)
- Universitetskanslersämbetet (UKÄ)
- Vetenskapsrådet (VR)
- Kungl. biblioteket (KB)

Utöver detta ska de FOKUS-specifika underlagen – dvs. *fallstudier* (se vidare under avsnitt 5.5) och *egna beskrivningar* (se vidare kapitel 5, avsnitt 5.2.1.1, 5.3.2.1 och 5.5.3.2) rapporteras direkt till den organisation som får i uppdrag att administrera FOKUS. Den utförande organisationen ska också vara ansvarig för att specificera kraven på de data som ska levereras i samråd med varje berörd myndighet. Statistik ska samlas in årligen och statistik för hela perioden mellan utvärderingsomgångarna, dvs. för en sexårsperiod (eller kortare om det inledningsvis blir tätare intervaller mellan omgångarna), ska ligga till grund för underlagen som presenteras för panelerna. För första utvärderingsomgången föreslår vi dock att statistiken avser perioden 2012 och framåt för att inte lägga alltför tunga krav på lärosätena för retroaktiv datarapportering.¹⁰² Tabellen nedan visar vilka myndigheter som föreslås ha huvudansvar för att leverera statistik till utvärderingen. Bilaga 9 specificerar vilka dataposter som avses under varje kategori.

⁹⁹ Prisma är ett gemensamt ansöknings- och ärendehanteringssystem framtaget av Vetenskapsrådet, Forte och Formas som även andra myndigheter och instanser kan ansluta sig till. Prisma som plattform är redan kompatibel med de flesta dataposter som föreslås hämtas in här och för att hantera uppgifter från t.ex. SwePub.

¹⁰⁰ www.orcid.org

¹⁰¹ Utvärdering av enskilda forskare skulle också kunna öppna för s.k. "game-playing" där forskare "köps upp" av lärosäten inför det särskilda censusdatumet för en *submission*, ett fenomen som har lett till mycket kritik i framförallt Storbritannien men även i Australien.

¹⁰² Dessutom påbörjades statistikinsamlingen enligt *Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011* först för kalenderåret 2012.

Tabell 5. *Myndigheter med ansvar för att samla in uppgifter till FOKUS. UO = den utförande organisationen för FOKUS.*

| Uppgifter | Ansvarig (system) |
|--------------------------|-------------------|
| Ekonomi | UKÄ/SCB |
| Ekonomi – externa bidrag | VR (SweCRIS) |
| Personal | UKÄ/SCB |
| Doktorander | UKÄ |
| Studenter | UKÄ |
| Examina | UKÄ |
| Publikationer | KB (SwePub) |
| Citeringar | VR (WoS data) |
| Fallstudier | UO (Prisma) |
| Egna beskrivningar | UO (Prisma) |

8.2.2 Datarapporteringsprocessen

Lärosätena ska, såsom i dag, ansvara för att årligen rapportera data avseende ekonomi, personal, studenter, doktorander och examina till SCB och UKÄ. All data ska rapporteras enligt *Standard för svensk indelning av forskningsämnen* på 3- eller 5-siffernivå. Det ligger i lärosätets intresse att centralt ta ett enhetligt och samlat grepp över hur data konsekvent ska ämnesklassificeras och rapporteras till dessa instanser, något som saknas i dag. Lärosätena kan dock behöva stöd i det arbetet i form av nationella riktlinjer och standarder. I dag klassificeras en del forskning som ”övrigt”, vilket gör det svårt att räkna denna forskning till ett specifikt forskningsområde. Knappt fyra procent av forskarna har till exempel rapporterats som tillhörande ”övriga” forskningsämnen. Vetenskapsrådet anser att användningen av klassificeringen ”övrigt” bör vara mer sparsam än i dag och ses över.

Lärosätena ska genom sina lokala publikationsdatabaser också löpande rapportera sina publikationer till SwePub. För forskningsområden där indelningen inte helt följer standarden på 3-siffernivå, framförallt medicin och konstnärlig forskning, bör dessa rapporteras på 5-siffernivå. Lärosätena ska då kontinuerligt kunna se vilka data och publikationer som har rapporterats inom de olika forskningsområdena och därmed kunna sprida ut arbetsbördan över hela utvärderingsperioden.

Lärosätena är ansvariga för att korrekta data inrapporteras till de ansvariga myndigheterna. Lärosätena har möjlighet att kontinuerligt kontrollera uppgifterna hos respektive myndighet. Det ligger även på respektive myndighet att uppmärksamma lärosätena på eventuella oklarheter så att dessa kan korrigeras. De ansvariga myndigheterna levererar sedan data till den ansvariga organisationen för FOKUS. KB ska också leverera SwePub-data till Vetenskapsrådet som tar fram citeringsstatistik för utvärderingen genom myndighetens befintliga databas, vilken baseras på innehållet i *Web of Science* (Thomson ISI). Ekonomidata kan eventuellt kompletteras med uppgifter från SweCRIS – en kontraktsdatabas som förvaltas av Vetenskapsrådet som kan ge information om externa medel vunna i konkurrens från en rad olika finansierare från 2008 och framåt.¹⁰³ Finansierarna ansvarar själva för att rapportera data till SweCRIS.

Inför en utvärderingsomgång bör lärosätena utse en rapportör för varje forskningsområde och för varje vetenskapsområde som ska utvärderas vid det aktuella lärosätet. Rapportören ansvarar för att relevanta *egna beskrivningar* och *fallstudier* tas fram för respektive område och att de *nominerade verken* för bedömning av

¹⁰³ I skrivande stund levererar följande finansierare data till SweCRIS: Vetenskapsrådet, Vinnova, Forte, Formas, Stiftelsen för strategisk forskning (SSF), Riksbankens Jubileumsfond (RJ), Ragnar Söderbergs stiftelse, Rymdstyrelsen, Strålsäkerhetsmyndigheten och Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU).

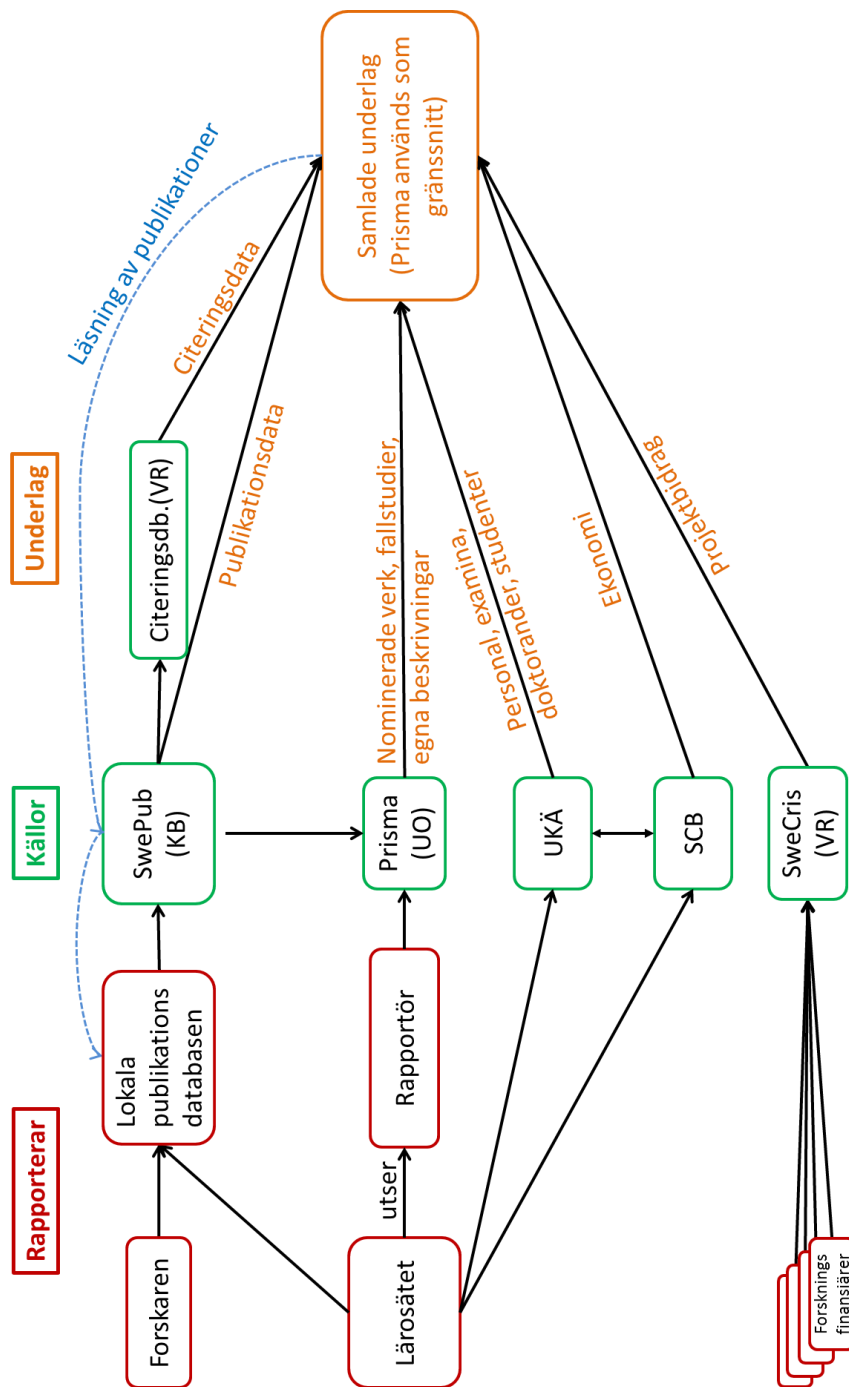
vetenskaplig/konstnärlig kvalitet väljs ut. Vetenskapsrådet föreslår att man undersöker möjligheterna att detta görs i ärendehanteringssystemet Prisma där lärosätena redan i dag har administrationskonton. En särskild FOKUS-modul behöver i så fall byggas i Prisma, bestående av ett gränssnitt för lärosätenas rapportörer, och ett gränssnitt för panelmedlemmar och externa granskare. Det sistnämnda ska hållas separat från den del av Prisma som hanterar ansökningar till forskningsråden och andra finansiärer, se också diskussionen kring organisation i avsnitt 12.3. Tidplanen för FOKUS stämmer väl med tidplanen för lanserandet av Prisma. Systemet testas i en mindre utlysning under hösten 2014 och beräknas vara i drift från och med Vetenskapsrådets s.k. stora utlysning år 2015. Prismas s.k. utvärderingsmodul kommer att byggas under 2015 och bör utvecklas på ett sådant sätt att den är kompatibel med föreliggande förslag.

Bedömningsunderlaget kan med fördel presenteras som en interaktiv instrumentpanel för granskaren där grundläggande information om den aktuella enheten presenteras, till exempel uppgifter om personal, finansiering, och publikationsvolym. Granskaren ska sedan kunna fördjupa sig i varje enskild del, till exempel hur publikationsvolymen fördelas över ämnen, publiceringstyp och vidare inom varje publikationstyp se vilka kanaler forskningen har publicerats i. En liknande presentation av bedömningsunderlaget används framgångsrikt i Australien genom det s.k. *System to Evaluate the Excellence of Research (SEER)*.¹⁰⁴

Bedömningsunderlagen som tas fram föreslås vara tillgängliga för de berörda lärosätena via Prisma. Fallstudier ska också kunna tillgängliggöras efter utvärderingen för att synliggöra forskningens genomslag utanför akademien för andra aktörer inklusive allmänheten, förutsatt att det inte finns upphovs- eller immaterialrättsliga hinder för att göra detta.

Hur bedömningsunderlaget tas fram enligt uppgifter från olika källor, och vilka som ansvarar för rapportering, sammanfattas i Figur 7 nedan.

¹⁰⁴ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.



Figur 7. Schematisk bild över hur dataunderlaget för FOKUS kan rapporteras till, och hämtas från, olika källor. Bedömningsunderlaget sammanställs från uppgifter som hämtas från SwePub, UKÄ, SCB och VR, samt de FOKUS-specifika underlagen som hämtas in via Prisma. De ansvariga myndigheterna anges i parentes där UO står för den utförande organisationen för FOKUS. Forskningsverk som ska granskas bör kunna hämtas via länk i SwePub/lärosätets lokala publikationsdatabas (blå streckad linje).

8.2.3 Den nationella publikationsdatabasen – SwePub

SwePub är en nationell databas för forskningspublikationer som förvaltas av KB. SwePub är en viktig förutsättning för FOKUS, och bygger på att samtliga lärosäten ansluter sig till SwePub och levererar data till den enligt ett särskilt format. Under utredningens gång har Vetenskapsrådet haft en tät dialog med SwePub-projektet för att säkerställa att den pågående utvecklingen av SwePub kan möjliggöra ett framtida nationellt utvärderingssystem. Vilket forskningsområde som ett forskningsverk ska utvärderas inom bestäms av hur verket är klassificerat i SwePub. Ett forskningsverk ska ha minst en och upp till tre ämnestillhörigheter och kan således räknas till flera forskningsområden. De forskningsverk i SwePub som är relevanta för FOKUS är en delmängd av SwePubs totala innehåll och en lista över publikationskanaler vilka anses vara forskningsmässiga ska inkluderas i bedömningen. Underlagen till listan bör upprättas av KB och Vetenskapsrådet. Det arbetet kan med fördel samordnas på nordisk nivå då liknande listor redan finns i Norge, Danmark och Finland, dock utan dessa länders listors viktning eller poäng.

Då utvalda forskningsverk ska granskas av såväl panelledamöter som externa granskare måste verken tillgängliggöras. För att hålla nere kostnaderna bör detta göras elektroniskt vilket innebär att SwePub också måste innehålla länkar till fulltextpublikationer hos förlaget, till ett elektroniskt repositorium ("lager") som lärosätet tillhandahåller, eller till något annat elektroniskt arkiv.¹⁰⁵ Panelerna och externa granskare kan då komma åt publikationerna som ska granskas genom att logga in i Prisma och sedan länkas vidare till källan för texten – detta säkerställer åtkomst till alla publikationer oavsett om de är upphovsrättsskyddade eller open access.¹⁰⁶

8.3 Specifika rekommendationer

I syfte att säkerställa att insamlingen av dataunderlag för bedömningarna sker på ett systematiskt, enhetligt och rättssäkert sätt behöver sammanfattningsvis ett antal åtgärder vidtas av olika myndigheter inför beslut om att genomföra FOKUS. Förslag till dessa åtgärder sammanfattas nedan. Det är lämpligt att berörda myndigheter tidigt – förslagsvis redan under 2015 – får regeringens uppdrag att vidta vissa av dessa förberedande åtgärder. I vissa fall kan särskilda resurstillskott av engångskaraktär komma att behövas.¹⁰⁷ Vetenskapsrådet förutsätter att berörda myndigheter i så fall preciserar sådana resursbehov, exempelvis i samband med att föreliggande förslag remitteras.

1. SCB och UKÄ bör, i samråd med Vetenskapsrådet, omgående se över sina rutiner för insamling och datakvalitetssäkring och periodiciteten i enlighet med förslagen i föreliggande rapport.
2. SCB och UKÄ bör få i uppdrag att årligen lämna följande statistik till den utförande organisationen för FOKUS:
 - a. personalstatistik för universitet och högskolor
 - b. ekonomistatistik för universitet och högskolor
 - c. statistik om studenter och examina på grund- och avancerad nivå
 - d. statistik om doktorander och examina på forskarnivå

¹⁰⁵ De två senare är att föredra för att den utförande myndigheten inte ska behöva teckna dyrbara prenumerationsavtal hos många förlag. I annat fall kan prenumerationer eventuellt lösas via till exempel BIBSAM-konsortiet.

¹⁰⁶ Utredningen är medveten om det pågående arbetet för ta fram nationella riktlinjer för öppen tillgång till forskningspublikationer men menar att det är för tidigt att kräva att alla publikationer ska vara open access då riktlinjerna ännu inte har antagits.

¹⁰⁷ Inför genomförandet av ERA-systemet i Australien beviljades exempelvis särskilda tillskott för uppbyggnad av insamlings- och presentationsplattformen SEER (*System to Evaluate the Excellence of Research*).

3. Ekonomistatistiken som levereras av SCB ska omfatta forskning och forskarutbildning.¹⁰⁸
4. Vetenskapsrådet bör ansvara för att ta fram de bibliometriska analyser som ligger till grund för delar av bedömningsunderlaget och att leverera dessa till den utförande organisationen. Dessa analyser föreslås bygga på innehållet i SwePub och den befintliga citeringsdatabasen på Vetenskapsrådet.
5. KB bör fortsatt förvalta SwePub-databasen och tillgängliggöra dess innehåll för Vetenskapsrådet och den utförande myndigheten. Specifikationerna om metadataformatet bör kontinuerligt ses över i samråd med Vetenskapsrådet och den utförande organisationen för FOKUS.
6. Samtliga lärosäten bör ansluta sig till SwePub och till den leverera data om sina forskningsverk. Datarapporteringen ska avse forskningsverk från 2012 och framåt. KB kan initialt behöva extra resurser för att bistå lärosätena i detta arbete. Lärosätena kan åtminstone initialt behöva avsätta mer resurser till sina bibliotek för att säkerställa att rapporteringen till SwePub blir enhetlig och av hög kvalitet.
7. Vetenskapsrådet bör i samråd med KB ansvara för att ta fram och upprätthålla en lista över s.k. auktoriserade publikationskanaler, dvs. kanaler som anses vara sakkunniggranskade och forskningsmässiga för att kunna inkluderas i FOKUS – det arbetet kan med fördel samordnas med liknande arbete i de övriga nordiska länderna.
8. Varje lärosäte bör ansvara för att deras forskningsverk är tillgängliga via en länk i SwePub – detta kan vara en länk till en text i ett öppet arkiv (lärosätets, förlagets eller annat), alternativt ett lösenordsskyddat arkiv.
9. Vetenskapsrådet föreslår att FOKUS använder ärendehanteringssystemet Prisma som plattform oavsett vilken den utförande organisationen är. Uppgifter om personer i CV-databasen i Prisma ska dock inte användas. Prisma bör utvecklas för att kunna samla in *fallstudier* och *egna beskrivningar* och för att möjliggöra åtkomst av ett urval av forskningsverk för extern granskning. Vetenskapsrådet bör ansvara för den utvecklingen fram till dess en utförande organisation för FOKUS är utsedd.
10. Vetenskapsrådet ansvarar för att utveckla SweCris som ett komplement till övriga uppgifter om forskningsmedel vunna i konkurrens.
11. Särskilda rekommendationer gäller för det konstnärliga området – se vidare under avsnitt 4.3.

¹⁰⁸ Den statistik som publiceras idag av SCB är för forskning och utveckling där kostnaderna för forskarutbildningsmomentet är avdragna. Uppgifter om forskning och forskarutbildning finns dock att tillgå.

9 HUR UTVÄRDERINGSRESULTATEN KAN OMVANDLAS TILL RESURSER

9.1 Sammanfattning

Vetenskapsrådet har sett som en del av sitt uppdrag att föreslå principer för att kunna beräkna tilldelning av resurser på basis av utvärderingsresultaten. Som utgångspunkt för förslaget till beräkningsprinciper för resurstilldelning har Vetenskapsrådet här utgått från att andelen som fördelas av basanslaget uppgår till 20 procent. Utifrån denna utgångspunkt föreslår vi sammanfattningsvis följande:

1. Komponenterna vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien viktas till 70:15:15 i fördelningsnyckeln.
2. För att kunna räkna om utvärderingens resultat till resurser används ett *kombinerat volymmått* som baseras på lärosätets andel av det totala basanslaget, i kombination med respektive forskningsområdes andel av lärosätets forskande personal. Det kombinerade volymmåttet är ett uttryck för respektive forsknings- och vetenskapsområdes relativa storlek och är avsett att användas för att kunna beräkna tilldelning av resurser på basis av utvärderingsresultatet. Syftet med det kombinerade volymmåttet är alltså *inte* att redovisa områdets absoluta storlek uttryckt i pengar eller personal, och det ska följaktligen inte heller användas av panelerna i deras bedömningar.
3. Betyget multipliceras med det kombinerade volymmåttet för att ta fram en s.k. *fördelningspoäng* för resurstilldelningen.
4. För vetenskaplig/konstnärlig kvalitet föreslås att beräkningsmodellen ska kunna tillåta konkurrens om fördelningspoäng för resurstilldelningen mellan forskningsområden inom ett och samma vetenskapsområde på basis av skillnader i kvalitetsutvärderingen. Detta förutsätter kalibrering av betyg mellan paneler inom varje vetenskapsområde för att säkerställa likartad bedömning mellan forskningsområden. Kalibreringsmekanismen behöver utprovas närmare i pilotstudier.
5. För varje lärosäte beräknas sedan separat ett *fördelningsindex* för varje vetenskapsområde. Indexet utgör ett *andelsmått* för varje lärosäte, beräknat som andelen av totalsumman av alla lärosätenas fördelningspoäng inom respektive vetenskapsområde.
6. Beräkningarna görs separat för varje vetenskapsområde. För att beräkna den totala mängden tilldelade resurser för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet för varje lärosäte summeras resultaten av dessa beräkningar för samtliga vetenskapsområden.
7. För komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien görs motsvarande beräkningar genom att för varje vetenskapsområde beräkna ett fördelningsindex för varje komponent för sig, och dessa index används sedan vid beräkning av resursfördelningen.
8. Utfallet för de tre komponenterna vetenskaplig/konstnärlig forskningskvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien summeras till sist och utgör den totala summan av de prestationsbaserade medel som tilldelas ett lärosäte. Lärosätet kan sedan fördela detta anslag fritt.
9. Beräkningsmodellen är utformad så att effekterna i form av eventuella omfördelningar av resurser sker från lärosäten med lägre betyg till lärosäten med högre betyg.
10. En inte helt linjär viktning av betygen tillämpas då resurstilldelningen beräknas.
11. Modellen utformas så att effekterna i form av eventuella omfördelningar av resurser mellan lärosäten inte blir alltför omfattande, men inte heller försumbara, dvs. de ska vara tillräckligt stora för att kunna utgöra incitament för kvalitetsförbättringar.

9.2 Principer för resurstilldelning

Från och med 2014 fördelas 20 procent av de totala basanslagen om 14,5 miljarder kronor för forskning och forskarutbildning från regeringen till universitet och högskolor – ca 3 miljarder kronor – på basis av två kvalitetsindikatorer (publiceringar och citeringar respektive externa medel). Nya medel som tillförs fördelas också på basis av dessa två indikatorer. För att kunna utforma förslag till beräkningsprinciper för resurstilldelningen har Vetenskapsrådet i beräkningar och simuleringar utgått från att 20 procent av basanslagen till lärosätena fortsatt kommer att vara prestationsbaserade, med den föreslagna fördelningsnyckeln 70:15:15 för de tre komponenterna. Det innebär att av de *totala basanslagen* kommer 14 procent att kunna fördelas på basis av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och 3 procent vardera på basis av kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien.¹⁰⁹ Vidare föreslås i beräkningsmodellen att ett lärosäte inte ska kunna ”förlora” mer än den procentandel som fördelas, dvs. 20 procent. Däremot kan ett lärosäte ”vinna” en större andel än 20 procent beroende på utvärderingens resultat. I de simuleringar som genomförts, se avsnitt 9.3, har effekterna i form av resurstilldelning resulterat i omfördelningar mellan lärosäten på som mest plus/minus 3–5 procent. Det är viktigt att understryka att om andelen av basanslaget som är prestationsbaserad skulle höjas – eller minskas – skulle det ge andra utfall och den föreslagna beräkningsmodellen skulle då behöva justeras.

En övergripande princip är att effekter i form av eventuella omfördelningar av medel mellan lärosäten endast ska bero på kvalitetsskillnader, dvs. *om alla skulle få samma betyg sker ingen förändring i medelstillsdelningen*. Utöver dessa övergripande principer, föreslås ytterligare ett antal principer för resurstilldelning vilka diskuteras nedan.

9.2.1 Betyg relateras till forskningsområdets relativa storlek

Utvärderingen kommer att resultera i antingen en betygsprofil eller ett sammanvägt betyg (dvs. ett *prestationsbaserat resultatmått*) för var och en av de tre komponenterna vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien.¹¹⁰ Vid omvandlingen av betyg till resurser föreslår Vetenskapsrådet att fördelningsnyckeln 70:15:15 tillämpas tillsammans med ett volymmått som uttrycker den betygsatta enhetens (forskningsområdet eller vetenskapsområdet) relativa storlek och är avsett att användas för att kunna beräkna tilldelning av resurser på basis av utvärderingsresultatet.

Vad avses här med enhetens storlek? Vanliga mått i liknande sammanhang är volymen forskningsoutput, antalet helårspersoner forskande personal, eller totala forskningsintäkter. Samtliga dessa mått har dock begränsningar.

Vetenskapsrådet anser det inte vara lämpligt att i beräkningsmodellen använda ett volymmått där enhetens storlek uttrycks i form av mängden output, dvs. publikationsvolym, eftersom det riskerar att uppfattas som ett incitament att öka volymen snarare än kvaliteten. Vetenskapsrådet bedömer det istället som rimligare att använda ett input-mått som volymmått. Vanliga sådana input-mått är volymen personella resurser och/eller ekonomiska resurser.

Att i beräkningsmodellen tillämpa ett volymmått som *enbart* baseras på det totala antalet forskande helårspersoner skulle dock kunna leda till oönskade effekter i form av en omfördelning av resurser – mellan områden, och framför allt mellan lärosäten – även om det inte finns kvalitetsskillnader.

Det är enligt Vetenskapsrådet inte heller rimligt att i beräkningsmodellen använda volymen externa medel som ett volymmått eftersom det skulle kunna leda till oönskade effekter i form av att resurser omfördelas från områden som har mindre tillgång till annan finansiering, till områden som har en betydligt högre grad av extern

¹⁰⁹ I modellen föreslås att vetenskaplig/konstnärlig kvalitet viktas till 70 procent av den andel av basanslaget som är prestationsbaserat, dvs. 70 % av 20 %, vilket är detsamma som 14 % av den prestationsbaserade andelen. Kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien viktas till 15 % vardera av 20 %, dvs. 3 % vardera av den prestationsbaserade delen.

¹¹⁰ För vetenskaplig/konstnärlig kvalitet kommer panelerna att leverera sina omdömen i form av betygsprofiler (se vidare avsnitt 7.2). Som närmare framgår av avsnitt 9.2.3 nedan kommer betygsprofilerna därefter att viktas och räknas om till ett decimaltal, vilket sedan används i beräkningsmodellen.

finansiering.¹¹¹ Det är inte heller en önskad effekt att ett dyrt område per automatik tilldelas mer resurser för att det är dyrt, utan utfallet ska i beräkningsmodellen styras av att forskningen inom området håller hög kvalitet, eller – i förekommande fall – att området får höga omdömen för komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien.

Vetenskapsrådet föreslår istället ett *kombinerat volymmått* som kombinerar ett *lärosätes andel av basanslaget* med *forskningsområdets andel av respektive lärosätes forskande personal*.¹¹² Det kombinerade volymmåttet är som ovan nämnts ett uttryck för den betygsatta enhetens relativa storlek, och är endast avsett att användas för att kunna beräkna tilldelning av resurser på basis av utvärderingsresultatet. Vi vill understryka att syftet med volymmåttet alltså *inte* är att redovisa områdets absoluta storlek uttryckt i t.ex. kronor, helårspersoner eller liknande, och måttet ska följaktligen inte heller användas av panelerna i deras bedömningar.

Som genomgången ovan visar har alla mått klara begränsningar. Vi menar dock att det här beskrivna kombinerade volymmåttet är det mest rimliga i föreslagen beräkningsmodell, med syftet att effekterna i form av eventuella omfördelningar av resurser mellan lärosäten inte ska bli alltför omfattande, men inte heller försumbara.

Nedan åskådliggörs i en matematisk formel hur ett forskningsområdes föreslagna *kombinerade volymmått* ($Komb.VL_{forsk.område}$) beräknas. $Basanslag_{lärosäte}$ är lärosätets andel av det totala basanslaget. I formeln nedan ingår antalet forskande helårspersoner inom respektive forskningsområde vid lärosätet ($Helårspers.forsk.forsk.område$) och det totala antalet forskande helårspersoner vid lärosätet som omfattas av utvärderingen ($Helårspers.forsk.lärosäte$).¹¹³

$$Komb.VL_{forsk.område} = Basanslag_{lärosäte} \times \frac{Helårspers.forsk.forsk.område}{Helårspers.forsk.lärosäte}$$

För komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet beräknas därefter en *fördelningspoäng* (FP) för varje forskningsområde och lärosäte. Fördelningspoängen utgörs av forskningsområdets betyg beräknat utifrån betygsprofilen, multiplicerat med det kombinerade volymmåttet. Nedan exemplifieras för vetenskapsområdet medicin hur betyg och det kombinerade volymmåttet i beräkningsmodellen räknas om till fördelningspoäng vad gäller komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. De olika forskningsområdenas fördelningspoäng kan sedan användas för att räkna ut fördelningen av resurser.

Inom vetenskapsområdet medicin finns fem forskningsområden (J, K, L, M och N), och efter utvärderingen beräknas alltså en fördelningspoäng för varje forskningsområde vid lärosätet. Den totala fördelningspoängen för ett lärosäte inom vetenskapsområdet medicin beräknas som summan av de ingående forskningsområdenas fördelningspoäng, dvs. genom:

$$FP_{Medicin} = Betyg_J \times Komb.VL_J + Betyg_K \times Komb.VL_K + \dots + Betyg_N \times Komb.VL_N$$

¹¹¹ Basanslaget har olika betydelse inom olika vetenskapsområden i den meningen att basanslagets andel av den totala finansieringen varierar från område till område. Det finansierar i runda tal 49, 36, 27, 46 respektive 61 procent av de totala driftskostnaderna för forskning inom naturvetenskap och lanthushushållning, teknikvetenskap, medicin, samhällsvetenskap respektive humaniora och konstnärlig forskning, se bilaga 8; uppgifter från 2011. Tillgången till andra finansieringskällor påverkar också antalet forskare och doktorander som kan anställas och således antalet helårspersoner och publikationer. Vidare har laboratorievetenskaper betydligt högre driftskostnader än merparten av forskningsområdena inom H och S (psykologi, geografi och konst undantagna).

¹¹² Den befintliga personalstatistiken är i detta sammanhang inte helt oproblematisks eftersom den innehåller både forskande och undervisande personal. Statistiken omfattar anställningskategorierna professor, lektor, meriteringsanställningar, annan forskande och undervisande personal såsom definierade av Universitetskanslersämbetet. I begreppet forskande personal inkluderas dock inte adjunkter.

¹¹³ Dvs. summan av alla ($Helårspers.forsk.forsk.område$) är lika med ($Helårspers.forsk.lärosäte$).

där *Betyg* är forskningsområdets betyg¹¹⁴ och *Komb.VL_{J,K osv.}* anger respektive forskningsområdes kombinerade volymmått för respektive lärosäte (motsvarande görs för alla vetenskapsområden som förekommer vid lärosätet).

Därefter beräknas för varje lärosäte ett *fördelningsindex* för vetenskapsområdet – indexet utgör ett *andelsmått* för varje lärosäte, beräknat som andelen av totalsumman av alla lärosätenas fördelningspoäng inom respektive vetenskapsområde (i exemplet ovan medicin). Fördelningsindex kan också beskrivas som ett lärosätes, på basis av utvärderingsresultaten, omräknade andel av de medel som ska fördelas för respektive vetenskapsområde (i exemplet ovan medicin). Beräkningarna görs separat för varje vetenskapsområde. För att beräkna den totala mängden tilldelade resurser för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet för varje lärosäte summeras resultaten av dessa beräkningar för samtliga vetenskapsområden.

För bedömningskomponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien görs motsvarande beräkningar genom att för varje vetenskapsområde som förekommer vid lärosätet beräkna ett fördelningsindex för varje komponent för sig, och dessa index används sedan vid beräkning av resursfördelningen.

Utfallet för de tre komponenterna vetenskaplig/konstnärlig forskningskvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien summeras till sist och utgör den totala summan av de prestationsbaserade medel som tilldelas ett lärosäte. Lärosätet kan sedan fördela detta anslag fritt.

9.2.2 Konkurrens mellan forskningsområden men inte mellan vetenskapsområden

FOKUS ska värdera olika områden efter sin särart och därför är det inte rimligt eller meningsfullt att jämföra vetenskaplig/konstnärlig kvalitet eller genomslag utanför akademien mellan till exempel naturvetenskap och humaniora. Basanslaget är idag inte öronmärkt för olika vetenskapsområden och FOKUS syftar inte heller till att återinföra en sådan indelning i förslaget till beräkningsmodell utan det är lärosätet själv som även fortsättningsvis beslutar om hur medlen fördelas internt.

Dock föreslår Vetenskapsrådet att forskningsområden ska kunna konkurrera om fördelningspoängen för resurstilldelningen inom ett vetenskapsområde baserat på utfallet i kvalitetsutvärderingen. Genom att låta lärosätena konkurrera om fördelningspoängen inom varje vetenskapsområde kan effekter i form av förändrad resurstilldelning mellan vetenskapsområden på nationell nivå undvikas. I praktiken innebär det att fyra–sex forskningsområden inom ett vetenskapsområde kan konkurrera med varandra (se kapitel 4 för den indelning som föreslås). Vetenskapsrådet menar att ett visst mått av konkurrens mellan forskningsområden är kvalitetsdrivande. Detta är också något som förekommer inom till exempel Vetenskapsrådets beredningsprocess i dag.

Vetenskapsrådet vill understryka att det som forskningsområdena i dessa fall konkurrerar om alltså är *fördelningspoängen* snarare än resurserna som sådana. Tilldelningen av resurser till lärosätena på basis av utvärderingsresultaten är en effekt av utfallet av beräkningarna i beräkningsmodellen (algoritmen). I slutändan är det sedan givetvis lärosätet självt som beslutar om hur de prestationsbaserade medlen ska fördelas inom lärosätet.

Konkurrens mellan forskningsområden kan dock innebära en viss risk för att betygsinflation uppstår. En panel kan, medvetet eller omedvetet, vilja gynna ett område och därför sätta höga betyg. Av den anledningen blir betygskalibreringen mellan forskningsområdespanelerna särskilt viktig. I detta sammanhang innebär kalibreringen förenklat att forskningsområdespanelernas föreslagna betyg och betygsfördelning inom ett visst vetenskapsområde jämförs, och att det då säkerställs att ett visst betyg har samma innebörd för de olika berörda forskningsområdespanelerna. Erfarenheter från såväl andra länders nationella utvärderingssystem som från Vetenskapsrådets egna beredningsprocesser visar att sådan kalibrering behövs för att säkerställa en rättvis och rättssäker betygsättning. Erfarenheterna talar också för att detta sker bäst i form av konsensusskapande fysiska möten genom samtal mellan personer som deltagit i de berörda panelernas arbete. Som framgår av kapitel 6

¹¹⁴ Notera att betyget i förekommande fall kan vara viktat, se avsnitt 9.2.3 nedan.

föreslås därför att kalibreringen sker i form av särskilda ordförandemöten mellan ordförandena i forskningsområdespanelerna inom respektive vetenskapsområde.

I syfte att säkerställa att konkurrensen mellan forskningsområden inte leder till oönskade effekter är det av stor vikt att kalibreringsmekanismen fungerar. Det är därför nödvändigt att i pilotstudier testa och precisera instruktioner till ordförandemötena angående kalibreringsprocessen. Det gäller inte minst i de fall då det kan förekomma att forskningsområden med olika publiceringstraditioner och typer av bedömningsunderlag återfinns inom ett och samma vetenskapsområde.

För komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien sker konkurrensen om fördelningspoängen mellan lärosäten inom respektive vetenskapsområde. För att bedöma genomslag utanför akademien jämförs fallstudier inom till exempel samhällsvetenskap vid lärosäte A med fallstudier inom samhällsvetenskap vid lärosäte B osv.

9.2.3 Betygen viktas

Genom att vikta betygen kan man i beräkningsmodellen styra om modellen ska premiera högsta betyg ytterligare på bekostnad av lägre betyg. Med en helt linjär viktning av betygen motsvarar högsta betyg 5 och lägsta betyg 1 (5,4,3,2,1). En icke-linjär viktning används vid brittiska HEFCE:s resurstilldelning till engelska lärosäten på basis av resultaten av HEFCE:s forskningsutvärderingar (viktningen 9,3,0,0,0).¹¹⁵ En sådan betygsviktning belönar den allra bästa forskningen genom att toppbetygen viktas exponentiellt. Det innebär att de som får betyget *2 eller lägre inte får några pengar över huvud taget. Det kan vara ett incitament för ett lärosäte att satsa mer på den allra bästa forskningen och att fokusera på smala forskningsområden där kvaliteten redan är hög. I Australiens ERA viktas också betygen, men något mindre extremt (viktningen 7,3,1,0,0).

Målet med FOKUS är att vara kvalitetsdrivande genom att premiera prestation och kvalitet och att höja forskningens kvalitet överlag, inte enbart premiera excellens. Vetenskapsrådet föreslår därför tills vidare en relativt modest men inte helt linjär viktning av betygen enligt strukturen 6,4,3,2,0, där alltså betyg 5 översätts till 6, och betyg 1 till 0. Syftet är att ge lärosätena incitament att satsa på den bästa forskningen, samtidigt som lärosäten som håller en jämn och hög kvalitet också premieras. Genom att viktningen av betygen är mindre extrem än i exempelvis England och Australien dämpas samtidigt omfördelningseffekterna, vilket framgår av de simuleringar som gjorts. Vetenskapsrådets förslag till viktning kan hantera en större betygsspridning utan att få alltför stora effekter på resurstilldelningen.

Vid betygsprofiler, som föreslås för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet (se avsnitt 7.2), sker viktningen av betygsvärdena i profilen innan dessa omräknas till ett decimaltal. Betygsprofiler med den föreslagna viktningen premierar högre betyg på bekostnad av låga betyg i högre grad än en modell som endast beräknas på sammanvägt genomsnittsbetyg.

Vid genomsnittsbetyg, där ett enda betyg ges per vetenskapsområde för komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer respektive genomslag utanför akademien, sker betygsviktningen efter att betyget har satts. I avsnitt 9.3 nedan redovisas slutsatser från de simuleringar som gjorts av effekterna av olika viktningar för betygsprofiler respektive sammanvägda betyg.

9.3 Simuleringar

Simuleringar har genomförts för komponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet och ligger till grund för de ställningstaganden som gjorts i Vetenskapsrådets förslag till beräkningsmodell (algoritm) för resurstilldelningen. Simuleringar har genomförts enligt den föreslagna algoritmen, varvid uppgifter om basanslag och forskande helårspersoner för 27 svenska lärosäten samt betygssimuleringar från Vetenskapsrådets beredningsgrupper alternativt bibliometriska data har använts. Hur mycket ett lärosäte i

¹¹⁵ Sedan 2012 är viktningen 9,3,0,0,0, innan dess var viktningen 9,3,1,0,0.

realiteten kommer att vinna eller förlora vid en tillämpning av FOKUS-modellen beror förstås slutligen på utvärderingens resultat.

Simuleringarna visar för det första att betygsspridningen blir större då bibliometriska data används än då data från Vetenskapsrådets beredningsgrupper ingår. Det är naturligtvis svårt att veta hur panelerna i FOKUS kommer att sätta sina betyg och om de kommer att hålla sig i mitten av betygsskalan eller använda hela skalan. Om hela betygsskalan används blir skillnaderna och därmed fördelningseffekterna större. Vår utgångspunkt har varit att den beräkningsmodell som föreslås ska kunna hantera en relativt stor betygsspridning utan att ge alltför kraftiga omfördelningar. Erfarenheterna från simuleringarna talar alltså också för att en utvärderingsmodell baserad på kollegial bedömning i sig kan verka dämpande på betygsspridningen, och därmed på effekterna i form av eventuell omfördelning av resurser.

För det andra har simuleringar gjorts med både betygsprofiler och sammanvägda betyg för att kunna jämföra dessa båda tillvägagångssätt. Simuleringarna med *betygsprofiler* visar överlag effekter i form av omfördelning mellan lärosäten i storleksordningen som mest ca +/- 3 procent och med *sammanvägda betyg* som mest ca +/- 5 procent. Skillnaderna beror på att betygsprofilerna har simulerats med betyg från Vetenskapsrådets beredning som alltså har en mindre betygsspridning på aggregerad lärosätetsnivå, jämfört med medelcitering. Skillnaderna beror vidare på att betygsprofiler är mindre känsliga för enskilda betyg. Detta är en av anledningarna till att Vetenskapsrådet föreslår betygsprofiler för den tyngst vägande bedömningskomponenten, dvs. vetenskaplig/konstnärlig kvalitet.

Simuleringarna visar slutligen att beräkningsmodellen är känsligast för själva viktningen av betygen. Av detta skäl föreslår Vetenskapsrådet som nämnts en relativt modest men inte helt linjär viktning av betygen enligt strukturen 6,4,3,2,0. En tillämpning av mer extrema viktningar – som exempelvis den som används i det brittiska REF – visar i simuleringarna på tämligen dramatiska omfördelningseffekter.

Inga simuleringar har genomförts för komponenterna kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien eftersom inga realistiska underlag finns att tillgå. Hur stor vinsten kan bli beror förstås på utvärderingsresultaten, men också på hur betygen viktas. Samma viktning som för vetenskaplig/konstnärlig kvalitet föreslås tills vidare, dvs. 6,4,3,2,0. En pilotstudie för att bättre kunna förutse effekterna av en sådan viktning bedöms som angelägen.

10 KOSTNADSUPPSKATTNING

Baserat på förslagen i föreliggande rapport har Vetenskapsrådet uppskattat kostnaderna för att införa FOKUS. Beräkningarna diskuteras i enlighet med uppdraget i relation till kostnaderna för liknande system i andra länder samt till vad alternativa mekanismer för att kvalitetssäkra forskning vid universitet och högskolor kan kosta.

Siffrorna som redovisas är en uppskattning och förutsätter att FOKUS blir en integrerad del av verksamheten på en befintlig myndighet.¹¹⁶ Vid en eventuell implementering av FOKUS behöver mer exakta beräkningar göras. Enligt nuvarande uppskattningar beräknas kostnaderna för att genomföra en FOKUS-utvärderingsomgång – beräknat för en sexårsperiod – vara ca 170 miljoner kronor, varav 75 miljoner kronor avser den utförande organisationen och 95 miljoner kronor avser kostnader för lärosätena. Kostnaderna som belastar den genomförande organisationen och övriga ansvariga myndigheter består huvudsakligen av kostnader för personal, administration och tekniska system. Arvoden för panelmedlemmar och granskare samt kostnader i samband med panelsammanträden utgör också en betydande andel av utgifterna. Kostnader för lärosätena avser bland annat koordinering av bedömningsunderlag, inrapportering av data, författande av fallstudier och egna beskrivningar samt nomineringar av forskningsverk och granskare.

Införandet av modellen innebär en uppbyggnadskostnad, en investeringskostnad, som beräknas uppgå till sammanlagt ca 65 miljoner kronor. Dessa kostnader avser framförallt den utförande organisationen samt lärosätena, men även KB, SCB och UKÄ. Kostnaderna som avser de ansvariga myndigheterna gäller framförallt åtgärder för att kvalitetssäkra data och bygga upp relevanta datasystem, men även administrations- och kommunikationskostnader och beräknas uppgå till ca 20 miljoner kronor.¹¹⁷ Kostnader som avser lärosätena gäller också främst arbete med datasystem och rapporteringsrutiner och beräknas uppgå till ca 45 miljoner kronor.

Kostnaderna på 170 miljoner kronor för en utvärderingsomgång, alltså exklusive uppbyggnadskostnader, motsvarar ca 0,2 procent av basanslaget under en sexårsperiod (eller knappt en procent av den prestationsbaserade delen av basanslaget under samma period).¹¹⁸ Detta kan jämföras med nuvarande indikatorbaserade modell som kostar ca 1 miljon kronor per år, dvs. 6 miljoner kronor under en sexårig utvärderingsperiod. I jämförelse med vad det kostar att bedriva de nationella utvärderingssystemen i Italien (VQR) (mellan 2,2–3 procent av de prestationsbaserade anslagen) och REF i Storbritannien (ca 1 procent av det anslag som konkurrensutsätts)¹¹⁹ bedöms det föreliggande förslaget vara rimligt resurseffektivt. För mer information om kostnaderna för dessa länders system, se vidare under avsnitt 13.7.

Utöver en jämförelse med andra länders utvärderingsmodeller kan kostnaden jämföras med andra alternativ för att kvalitetssäkra tilldelning av de statliga forskningsmedlen. Den s.k. *dual-support*-mekanismen är en viktig aspekt av forskningssystemet i många länder och syftar på en regerings två främsta instrument för att fördela forskningsmedel: (1) som fria direkta anslag till lärosätena, eller (2) som projekt- och programmedel via forskningsråd. Det kan vara intressant att jämföra kostnadseffektiviteten för dessa två instrument även om de har separata funktioner i forskningssystemet. I en studie som jämför Storbritannien och Italien dras slutsatsen att det är mer kostnadseffektivt att konkurrensutsätta forskningsmedel via prestationsbaserad tilldelning än

¹¹⁶ Om en ny myndighet eller motsvarande skulle ansvara för FOKUS beräknas kostnaderna bli betydligt högre. Alla kostnader som anges är beräknade enligt prisuppgifter för 2014.

¹¹⁷ En del av kostnaderna för tekniska lösningar sammanfaller med andra pågående utvecklingsprojekt, i synnerhet Prisma och SwePub, men det är svårt att uppskatta det monetära värdet av den samordningen och i de här beräkningarna räknas alla kostnader som hörande till FOKUS.

¹¹⁸ Förutsatt att basanslaget förblir ca 14,5 miljarder kronor per år, dvs. $14,5 \times 6 \text{ år} = 87$ miljarder kronor, och den prestationsbaserade andelen förblir 20 procent av basanslaget, dvs. ca 3 miljarder kronor $\times 6 \text{ år} = 18$ miljarder kronor.

¹¹⁹ Geuna, A. & Piolatto, M. (2014). The development of research assessment in the UK and Italy: costly and difficult, but probably worth (for a while). *Working Paper series 16/2014*, Department of Economics, University of Turin. Med tanke på att Storbritannien och Italien befolkningsmässigt är betydligt större än Sverige kan de anses ha bättre förutsättningar att dra nytta av stordriftsfördelar och möjligheten att anlita inhemska granskare.

genom forskningsrådets fördelning av projektmedel. Beredningen av projektbidrag hos Vetenskapsrådet kostar årligen 2,7 procent¹²⁰ av den sammanlagda budgeten för projektbidrag. Forskarnas tid för att skriva ansökningar är inte medräknad här.

Slutligen är det intressant att jämföra kostnader för att bedriva ett utvärderingssystem på nationell basis med kostnader för de enskilda lärosätesutvärderingar som genomförts de senaste åren. Lärosätesutvärderingarna uppskattas ha kostat mellan 10 och 22 miljoner kronor per lärosäte och omgång.¹²¹ En nationell utvärdering omfattande 34 lärosäten är en betydligt mer omfattande aktivitet och kommer att kosta ungefär 170 miljoner kronor, dvs. i snitt ca 5 miljoner kronor per lärosäte, vilket indikerar tydliga stordriftsfördelar av att samordna detta på nationell nivå jämfört med om motsvarande insats skulle göras på de enskilda lärosätena.

Sammantaget gör Vetenskapsrådet bedömningen att kostnaderna för att genomföra FOKUS är rimliga i förhållande till det förväntade mervärdet, och dessutom i jämförelse med liknande system i andra länder och i jämförelse med alternativa sätt att konkurrensutsätta forskningsmedel. FOKUS kan därför vara ett möjligt kostnadseffektivt sätt att främja forskningens kvalitet och genomslag utanför akademien vid svenska lärosäten.

¹²⁰ Vetenskapsrådets årsredovisning 2013.

¹²¹ Uppsala universitet beräknade de direkta kostnader till c:a 6,5 miljoner kr (KoF07) respektive 7,5 miljoner kr (KoF11), varav c:a 75 procent var kostnader för expertpanelerna (resor, hotell, måltider, arvoden etc.). Kostnader för arbetstid uppskattades till det dubbla, dvs. ca 13 miljoner kr (KoF07) respektive 15 miljoner kr (KoF11). Även Lunds universitet beräknade de direkta kostnaderna till ca 7 miljoner kr och de indirekta kostnaderna, dvs. det arbete som lärosätet lade på att rapportera in resultat etc. till ungefär lika mycket. För Sveriges Lantbruksuniversitet uppgick kostnaderna till 10 miljoner kr och för Kungl. tekniska högskola 6 miljoner för de direkta kostnaderna och ungefär lika mycket till för de indirekta. Se Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningskvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F.*

11 KONSEKVENSANALYSER

Om FOKUS implementeras enligt förslaget kommer det att medföra en rad konsekvenser i forskningssystemet. Vetenskapsrådet har identifierat såväl styrkor och möjligheter som svagheter och utmaningar med modellen. Den viktigaste konsekvensen, som modellen är utformad för att åstadkomma, är ökad kvalitet i forskningen och ökat genomslag av forskningsresultat på samhällsutvecklingen. Det är också rimligt att tänka sig flera positiva effekter som följd. Ett antal mekanismer och faktorer har byggts in i FOKUS för att i största möjliga mån undvika potentiella negativa konsekvenser, men alla sådana konsekvenser är svåra att förutse och åtgärda. Detta är ett av skälen till att vi anser att det är nödvändigt med pilotstudier innan modellen kan användas fullt ut.

I detta kapitel analyseras konsekvenserna närmare och i enlighet med regeringsuppdraget görs även en bedömning av för- och nackdelar med att sakkunniggranskningen ingår i en modell för resurstilldelning på nationell nivå jämfört med lärosätensnivå.

11.1 Styrkor och möjligheter med en nationell utvärdering

FOKUS är utformad för att främja och ge incitament till ökad kvalitet i svensk forskning och i förlängningen öka Sveriges konkurrenskraft internationellt sett. Exempel från andra länder med nationella utvärderingssystem för forskning, till exempel Storbritannien, Nederländerna och Australien, visar på kvalitetshöjning, mest påtaglig inledningsvis då ett utvärderingssystem implementeras.¹²² Genom dialog med olika aktörer under arbetets gång har vi uppfattat att de aspekter på kvalitet som inkluderats i modellen har bred acceptans. Med kvalitet avses

- den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten, både i spetsen och i forskningen överlag
- att forskning av god kvalitet har genomslag utanför akademien
- att lärosätena framgångsrikt och aktivt arbetar med faktorer som långsiktigt främjar forskningskvaliteten.

Forskning av god kvalitet ska genom FOKUS kunna identifieras och premieras oavsett inriktning, volym och lärosäte. Det innebär att såväl små och unga lärosäten, som stora, mer etablerade lärosäten ska ha samma möjligheter att premieras för sin forskning om den håller hög kvalitet. I FOKUS har mindre och profilerade lärosäten möjlighet att visa upp sina styrkor på ett bättre sätt än i dagens modell, som inte alls tar hänsyn till att lärosäten har olika förutsättningar. Liksom i brittiska REF kommer det vara möjligt att identifiera ”*pockets of excellence*”.¹²³ I och med att modellen är tydlig med vilka premisser som gäller och vad som premieras, kan den fungera som ett stöd i lärosätenas egna strategiska arbete och på så sätt bli kvalitetsdrivande.

I jämförelse med nuvarande prestationsbaserade resurstilldelningsmodell som bygger på två indikatorer (publiceringar och citeringar respektive externa medel) har FOKUS flera fördelar. För det *första* tas i FOKUS hänsyn till att kvalitet är ett mångfacetterat begrepp och att lärosätena har ett mångfacetterat uppdrag. Hänsyn tas till detta genom att flera aspekter av kvalitet inkluderas i modellen och också genom att bakgrundsinformation finns tillgänglig för att ge panelerna nödvändig kontextuell information. Detta skapar förutsättningar för en bättre helhetsbedömning. För det *andra* kan även forskningens innehåll och framtida

¹²² Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*;

Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*;

van Drooge L., de Jong S., Faber M. & Westerheijden D (2013), *Twenty years of research evaluation. Facts & Figures*, Rathenau Instituut;

Vetenskapsrådet (2012). *The Swedish production of highly cited papers*. Vetenskapsrådets lilla rapportserie 5:2012;

Öquist, G. & Benner, M. (2012). *Fostering breakthrough research: A comparative study*. Akademi rapport. Kungl. Vetenskapsakademien; Vetenskapsrådet (2014).

ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS.

¹²³ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget*.

potential värderas genom sakkunniggranskning och faktisk granskning av forskningsverk – till skillnad från bibliometri som är en tillbakablickande analysmetod. Internationellt sett råder konsensus kring det faktum att bibliometri måste kompletteras med expertbedömning för att på ett meningsfullt sätt kunna användas i utvärdering av forskning. För det *tredje* ger sakkunniggranskning också större möjligheter till återkoppling som kan användas i lärosätens eget kvalitetsutvecklande arbete. *Sist men inte minst* kan FOKUS användas för samtliga forskningsområden och inte bara för de områden där bibliometriska analyser kan göras.

Vetenskapsrådet föreslår också i denna rapport (se kapitel 9) hur resultatet av utvärderingen kan omvandlas till resurstilldelning. Ambitionen är att förslaget ska vara mer tydligt och transparent än nuvarande resurstilldelningsmodell. Resurstilldelningen är dock ytterst alltid en politisk fråga.

Flera potentiellt negativa konsekvenser har vi försökt förekomma till exempel genom att i komponenten kvalitetsutvecklande faktorer uppmärksamma och premiera framgångsrikt arbete med forskarutbildning och återväxt av unga forskare, samarbete och mobilitet, samverkan med omgivande samhälle, forskningens utbildningsanknytning på grund- och avancerad nivå samt jämställdhet.

I FOKUS ska ett urval av *samtliga forskningsverk* ingå i utvärderingen. Det skiljer upplägget från REF i Storbritannien där mycket tid och kraft går åt till att göra ett *urval av personer*, som i sin tur nominerar upp till fyra forskningsverk, vilka ska ingå i utvärderingen för att försöka optimera utfallet. Detta är ett moment som inte kommer att belasta de svenska lärosätena i FOKUS. Det faktum att publikationerna i FOKUS följer lärosätet och inte individen motverkar omfattande ”handel” med individer strax före en utvärdering.

Ett införande av FOKUS kan leda till förbättrade system för enhetlig inrapportering av statistik och påskynda utvecklingen av SwePub, vilket är till fördel för många aktörer, inte minst för lärosätena själva. Det medför att det finns tillgång till bättre data, även under perioderna mellan utvärderingstillfällena, som kan användas i uppföljningar och analyser. I Australiens ERA har detta varit en tydlig positiv bieffekt.¹²⁴

Resultatet av en nationell utvärdering vid ett och samma tillfälle innebär en kartläggning av forskningsläget och goda möjligheter att identifiera styrkeområden, såväl på nationell nivå som på lärosätetsnivå. För ett litet land som Sverige är det viktigt att kunna se landets forskning ur ett internationellt kvalitetsperspektiv och att kunna följa denna utveckling över tid på ett systematiskt sätt. Detta ger underlag för att identifiera var insatser behöver prioriteras, både på lärosätetsnivå och på politisk nivå. Det ger vidare ett bra underlag för att kunna visa för skattebetalare och opinionsbildare vad satsningar på forskning leder till och varför satsningarna är viktiga.

Med ett nationellt utvärderingssystem kan alla lärosäten få en basutvärdering att utgå ifrån, som dessutom är jämförbar med hela landets forskning inom respektive forsknings- och vetenskapsområde. Vetenskapsrådet bedömer att jämförelser mellan lärosäten är kvalitetsdrivande i sig. Vetenskapsrådets bedömning är också att detta är mer resurseffektivt för forskningssystemet som helhet, bland annat därför att stordriftsfördelar finns. FOKUS kan dock inte göra anspråk på att kunna ersätta lärosätens behov av egna utvärderingar men den nationella utvärderingen kan fungera som en måttstock för jämförelser (*benchmarking*) och som underlag för strategiska beslut hos lärosätena och andra aktörer, exempelvis inför forskningspropositioner. Beroende på lärosätens egna avvägningar kan FOKUS även leda till att lärosätena bättre utnyttjar sina komparativa fördelar och skapar en hållbar profilering av sin forskning. Detta, och det faktum att FOKUS innehåller ett tröskelvärde för att omfattas av utvärderingen, skulle kunna leda till ett mindre fragmentiserat forskningslandskap.

11.2 Svagheter och utmaningar och hur dessa hanteras inom FOKUS

FOKUS utgår ifrån en disciplinär indelning av forskningsområden och vetenskapsområden. Det kan i en del fall innebära svårigheter att utvärdera tvärvetenskaplig forskning och nya framväxande områden. Å andra sidan kan bedömningen av tvärvetenskaplig forskning underlättas tack vare det faktum att de 24 forskningsområden som

¹²⁴ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS.*

föreslås som minsta rapporterade enhet är ganska breda till sin karaktär, jämfört med en mer finfördelad indelning.

Inte minst med tanke på tvärvetenskaplig forskning är det av stor vikt att ta forskningens inriktning i beaktande vid panelernas sammansättning och säkerställa att kompetens och erfarenhet av att bedöma forskning av tvärvetenskaplig karaktär finns med. Panelerna kommer att få tillgång till information om förekomst, omfattning och inriktning avseende tvärvetenskaplig forskning, och de kommer att få klara instruktioner att uppmärksamma och beakta just den tvärvetenskapliga forskningen i sin värdering på motsvarande vis som görs i australiensiska ERA¹²⁵ och i brittiska REF. Det går också att arbeta med ett remissförfarande mellan paneler vid behov, såsom i REF, för att säkerställa bedömningen.¹²⁶ Vid de ordförandemöten som planeras för forskningsområdespanelerna kommer en viktig fråga vara att uppmärksamma den tvärvetenskapliga forskningen och möjligheten finns att återremittera bedömningar till berörda paneler, se vidare avsnitt 6.2.

Ytterligare ett sätt för lärosätena att synliggöra den tvärvetenskapliga forskningen är genom att beskriva sin forskningsinriktning, t.ex. om den är tvärvetenskaplig, i bakgrundsinformationen och i den egna beskrivningen som underlag för bedömning av den vetenskapliga/konstnärliga kvaliteten. En och samma publikation kan dessutom klassificeras i upp till tre olika forskningsområden i SwePub. Även om bedömning av tvärvetenskaplig forskning kräver särskild hänsyn och åtgärder av olika slag, bedömer Vetenskapsrådet att FOKUS med det föreslagna förfarandet kan säkerställa att forskning av hög kvalitet identifieras oavsett graden av disciplinartitet.

Att genomföra regelbundet återkommande nationella forskningsutvärderingar med sakkunniggranskning är resurskrävande. Det är dock Vetenskapsrådets uppfattning att en klokt utformad modell som genomförs på nationell nivå har fler fördelar än nackdelar jämfört med att varje lärosäte genomför sina egna forskningsutvärderingar. Vetenskapsrådets bedömning är att nationella utvärderingar är mer resurseffektiva jämfört med om varje lärosäte genomför sina egna övergripande utvärderingar. Däremot kommer det säkert alltid att finnas behov av mer lärosätesspecifika uppföljningar och utvärderingar, behov som en nationell utvärdering inte är – och inte heller bör vara – utformad för att uppfylla.

Kostnaderna för att genomföra FOKUS, som bygger på sakkunniggranskning, blir högre jämfört med dagens indikatorbaserade resurstilldelningssystem – uppskattningsvis 170 miljoner kronor över en sexårsperiod jämfört med sex miljoner kronor, se vidare kapitel 10. Vetenskapsrådets uppfattning är dock att det är ett mer rättvisande, användbart och kvalitetsdrivande system och vinsterna därmed mer än väl uppväger de extra kostnaderna. Vid utformandet av modellen har vi strävat efter att få en balans mellan hur resurseffektiv och informativ den ska vara, vilket har lett till att flera Anpassningar har gjorts – exempelvis hålls antalet rapporterade enheter nere och antalet experter begränsas liksom omfattningen av deras arbetsinsats. Jämfört med andra länder som har prestationsbaserade resurstilldelningssystem med sakkunniggranskning är FOKUS effektivt, se vidare kapitel 10 och 13. För att hålla nere arbetsinsatserna på lärosätena utgår modellen i största möjligaste mån från att befintliga datakällor används och att materialet som lärosätena ska ta fram särskilt för FOKUS är begränsat. Att genomföra utvärderingarna med viss periodicitet, istället för enligt ett rullande schema, ger lärosätena arbetsro mellan omgångarna och möjlighet till långsiktighet i planering.

En utmaning för FOKUS genomförande är att det eventuellt kan vara svårt att rekrytera tillräckligt många experter. I jämförelse kan nämnas Vetenskapsrådets ordinarie beredning som årligen engagerar närmare 800 bedömare i 70 beredningsgrupper. Vetenskapsrådets bedömning är att FOKUS kommer att kräva något fler, ca 900 (i huvudsak internationella), men med tanke på att utvärderingen på sikt är tänkt att göras vart sjätte år borde det ändå vara möjligt.

¹²⁵ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige* – FOKUS.

¹²⁶ HEFCE (2012). *Interdisciplinary and collaborative research. REF Assessment framework and guidance on submissions*, updated version January 2012, s 15–16. <http://www.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/assessmentframeworkandguidanceonsubmissions/GOS%20including%20addendum.pdf>

Lärosätena berörs även av andra nationella utvärderingar av högre utbildning och forskarutbildning vilket kan leda till en allmän utvärderingströtthet som tar kraft från forskning och undervisning, och till ett överutnyttjande av experter. Det gäller för alla aktörer att hantera utvärderingsinstrumentet klokt med tanke på resursåtgången internt på lärosätena.

En farhåga har rests att systemet kan verka konserverande och att lärosätena satsar på ”säkra kort” och inte vågar ta risker. Det är också en kritik som ibland förs fram mot sakkunniggranskning som sådan.¹²⁷ Stora genombrott har ofta föregåtts av högt risktagande, men samtidigt är risktagandet också förenat med stor sannolikhet för misslyckande. Ett av kriterierna som panelerna har att utgå ifrån för bedömning av vetenskaplig/konstnärlig kvalitet i FOKUS är nytänkande och originalitet, vilket åtminstone till viss del kan gynna risktagande i forskningen. I jämförelse med en rent indikatorbaserad modell, som enbart använder en historisk bibliometrisk analys, har FOKUS fördelen att genom sakkunniggranskning, styrd av kriterier av det slag som nämnts ovan, ha större möjligheter att uppmärksamma och premiera forskningens potential.

Det finns också en farhåga att modellen skulle missgynna forskarutbildning och att man istället för att rekrytera doktorander skulle satsa på att rekrytera färre men väl etablerade forskare, dvs. ”säkra kort”. Om detta skulle inträffa vore det naturligtvis en oönskad utveckling för svensk forskning. Vi håller det dock inte för sannolikt att lärosätena skulle anamma denna strategi. Modellen är konstruerad så att det är svårt att uppnå högt betyg utan doktorander för såväl vetenskaplig/konstnärlig kvalitet (bedömningskriterierna nytänkande och originalitet) som för kvalitetsutvecklande faktorer (bedömningskriterierna potential för förnyelse och långsiktighet), där forskarutbildning och återväxt av unga forskare är en av faktorerna.

Antal doktorander och doktorsexamina kommer också att framgå av bakgrundsinformationen så att panelen ser kontexten och kan beakta detta i sin bedömning och betygsättning. Indirekt beaktas även forskarutbildningen genom att den forskningsproduktion som utvärderas också kan inkludera avhandlingar och andra outputs från doktorander. Det innebär att goda resultat från forskarutbildningen även kommer att värderas och premieras som goda forskningsresultat inom ramen för FOKUS.

På ett mer övergripande plan är frågan om hur forskarutbildning ska beaktas i resurstilldelningssystemet en politisk fråga eftersom det bland annat rör basanslagets användning – det finansierar både forskning och forskarutbildning.¹²⁸ Vetenskapsrådet anser att särskilda incitament för att premiera forskarutbildningen kan behövas och då i form av andra parallella mekanismer i resurstilldelningssystemet för forskning och forskarutbildning.

En liknande farhåga handlar om oro för att modellen kan driva universitets- och högskolesystemet mot en ökad och icke önskvärd separation mellan forskande och undervisande personal. Vetenskapsrådet menar att genom ökad anknytning av forskning och utbildning kan viktiga synergieffekter uppnås. Vi har försökt motverka separationstendenser genom att i förslaget särskilt premiera forskningens utbildningsanknytning inom ramen för bedömningen av kvalitetsutvecklande faktorer.

Modellen är inte specifikt utformad för att identifiera och styra enbart mot excellens utan en avsikt är att höja kvaliteten *överlag* på forskningen i Sverige. Lärosätena får incitament att göra prioriteringar där det finns förbättringspotential. Vi anser dock inte att excellens därmed missgynnas, eftersom både spets och kvalitet överlag bedöms och genom att det högsta betyget viktas något högre i vårt förslag när utvärderingsresultatet ska omsättas till resurstilldelning. Det bör också påpekas att många andra finansieringsströmmar i forskningssystemet är utformade för att mer specifikt premiera excellens, det gäller inte minst anslag från forskningsråden.

En kritik som ofta förts fram när nationella resurstilldelningsmodeller diskuterats i en svensk kontext är att det är svårt att översätta resultaten till resurser. Vetenskapsrådet bedömer att det är en utmaning men inte en omöjlighet, det visar inte minst erfarenheterna från bland annat Storbritannien och Australien. Det faktum att

¹²⁷ För en översikt, se Vetenskapsrådet (2010). *Kollegial bedömning av vetenskaplig kvalitet – en forskningsöversikt*, Vetenskapsrådets rapportserie 4:2010.

¹²⁸ Mellan en knapp tredjedel och hälften av basanslaget beräknas gå till forskarutbildning, andelen synes vara betydligt högre vid högskolor och nya universitet än vid äldre universiteten, se Riksrevisionen (2011). *Användningen av basanslaget för forskning och forskarutbildning*, RiR 2011:21, s 11.

utvärderingarna påverkar en del av basanslaget kan vara kvalitetsdrivande i sig. Av särskild vikt därvidlag är att översättningen från utvärderingsresultat till resurstilldelning sker på ett transparent sätt. Samtidigt vill Vetenskapsrådet framhålla att modellen i sig är utformad för att vara kvalitetsdrivande och ge förbättrade underlag för forskningspolitiska beslut, även om den inte i första hand skulle användas för resurstilldelning på det föreslagna sättet, eller på eventuellt annat sätt.

Komponenten genomslag utanför akademien är ett relativt nytt inslag i utvärdering av forskning. Vissa forskningsområden har möjligtvis lättare att visa på genomslag utanför akademien än andra. Detta motiverar att bedömningen ligger på vetenskapsområdesnivå i FOKUS och att ingen jämförelse görs mellan vetenskapsområdena. Fallstudier som underlag för bedömning har befarats vara ett trubbigt instrument, och oro har uttryckts att det gynnar dem som bara är skickliga på att skriva en övertygande berättelse. Modellen ställer dock krav på att de beskrivande fallstudierna ska verifieras med data. Positiva erfarenheter av att utvärdera forskningens genomslag utanför akademien finns i Storbritannien och i Australien och även vid svenska lärosäten.¹²⁹ Sammantaget är det Vetenskapsrådets uppfattning att expertbedömning av fallstudier är att föredra framför ett rent indikatorbaserat system i en utvärderings- och resurstilldelningsmodell som ska premiera genomslag utanför akademien. Det möjliggör också att samtliga vetenskapsområden kan omfattas av modellen.

Alla typer av utvärderingssystem verkar styrande. De som utvärderas anpassar sig till rådande kriterier och måttstockar. I FOKUS, liksom i alla utvärderingssystem, finns alltid risker för försök till manipulation av systemet på olika sätt för att maximera utfallet. Det är förstås svårt att helt stävja om någon verkligen riktar in sig på att göra det. Intentionen är dock att med det mångsidiga underlag, inklusive uppgifter från befintliga datakällor, som kommer att vara basen för bedömningen, ska uppenbara ”konstigheter” kunna genomskådas av panelerna. Det ska vara mer lönsamt att lägga energi på att åstadkomma god forskning än att lägga energi på att försöka manipulera systemet.

¹²⁹ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*; Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

12 GENOMFÖRANDEFRÅGOR

12.1 Tidplan för implementering av modellen

Det finns olika tänkbara alternativ vad gäller tidplan för genomförande av Vetenskapsrådets förslag. Vetenskapsrådet förordar att en eller flera piloter först genomförs i syfte att dels praktiskt utpröva olika aspekter på den föreslagna metodiken, dels ge underlag för eventuella förändringar i modellen som sådan. Därefter föreslås modellen införas med till att börja med något tätare intervall för att därför glesas ut till den föreslagna sexåriga periodiciteten. I detta sammanhang erinrar vi om att Vetenskapsrådet – som tidigare nämnts – har förutsatt att utvärderingarna sker *samlad* vid angivna tillfällen (under avgränsade tidsperioder), snarare än i form av ett rullande utvärderingssystem.¹³⁰

12.1.1 Alternativ 1: Resurstilldelning enligt förslaget påbörjas år 2018

Inledningsvis berörs ett alternativ vilket utgår från den plan som skisseras i 2012 års forsknings- och innovationsproposition.¹³¹ Där anges att en fördelning av resurser utifrån en modell med sakkunniggranskning av forskningens kvalitet inte kan vara aktuell att införa förrän tidigast 2018.¹³² Detta kan tolkas på flera sätt, exempelvis att riksdagens beslut om fördelning av resurser fattas först under 2018 (eller ännu senare). En mer strikt tolkning innebär dock att beslutet om hur resurserna ska fördelas – utifrån en genomförd första utvärderingsomgång – ska kunna fattas på basis av förslag som läggs i budgetpropositionen för år 2018, dvs. i september–oktober 2017. Det innebär alltså att själva fördelningen av resurser på basis av den föreslagna nya modellen sker för första gången för budgetåret 2018.

En sådan tidplan innebär att en första nationell utvärdering enligt den föreslagna modellen måste ske under år 2016, med avrapportering av resultatet till regeringen senast våren 2017. Vi förutsätter då att Vetenskapsrådets förslag som lämnas till regeringen i december 2014 kommer att remissbehandlas under de första månaderna 2015, och att ett eventuellt förslag om genomförande av en första utvärderingsomgång kan läggas i budgetpropositionen för 2016, dvs. i september–oktober 2015. Parallellt med remissbehandling och beredning i regeringskansliet under 2015 behöver då kompletterande utrednings- och utvecklingsåtgärder genomföras, till exempel vissa pilotstudier eller liknande. Vi bedömer att en utvärderingsomgång tar åtminstone ungefär ett år (tolvmånadersperiod) i anspråk – se vidare avsnitt 12.2. Med ovan redovisade tidplan måste då ändå åtskilliga förberedelser (till exempel uppbyggnad av inrapporteringssystem) – både hos den ansvariga organisationen och vid lärosätena – göras redan under 2015.

Ovan redovisade tidplan medger självfallet inte någon mer omfattande utprövning eller pilot av den föreslagna modellen. Vidare innebär denna tidplan att det blir mycket ont om tid mellan de förberedelser och utprövningar som behövs under år 2015, och genomförandet av en fullskalig utvärdering under år 2016. Några särskilda uppdrag eller medel vad gäller vidareutveckling av Vetenskapsrådets förslag har inte heller avsatts i den i september 2014 föreslagna budgetpropositionen för år 2015.¹³³ *Sammantaget bedömer därför Vetenskapsrådet denna tidplan som orealistisk.*

¹³⁰ Ett eventuellt rullande utvärderingssystem skulle innebära en helt annan tidsplanering än vad som här skisseras.

¹³¹ Prop. 2012/13:30, s 63.

¹³² En sådan plan anges dock inte i regeringens uppdrag till Vetenskapsrådet från mars 2013.

¹³³ Prop. 2014/15:1.

12.1.2 Alternativ 2: Vetenskapsrådets förslag att resurstilldelning påbörjas tidigast år 2019

Vetenskapsrådet förordar istället att ett eventuellt förslag om genomförande av modellen läggs i den forskningsproposition som förutses komma hösten 2016. Detta innebär att tilldelningen av resurser på basis av den föreslagna nya modellen sker tidigast för första gången inför budgetåret 2019.

Remissbehandling av Vetenskapsrådets förslag bör även här ske under första halvåret 2015. Under hösten 2015 föreslås att förberedelser för en pilot påbörjas, lämpligen i form av ett uppdrag till Vetenskapsrådet och övriga berörda myndigheter. Under år 2016/17 genomförs praktiska pilotstudier i vilka såväl internationell bedömarexpertis som ett urval av lärosäten – och även andra myndigheter som KB, SCB och UKÄ – behöver inkluderas, vilket kommer att innebära behov av särskilda resurstillskott. De föreslagna piloterna beskrivs närmare i avsnitt 12.1.3.

Parallellt med piloten år 2016 förbereds så långt möjligt den första utvärderingsomgången. Efter nödvändiga justeringar av utvärderingsmodellen på basis av pilotstudierna föreslås att modellen sedan tillämpas *första* gången i full skala 2017/2018. Syftet med detta förslag till planering är att relativt snabbt kunna sätta den nya resurstilldelningsmodellen. Resultatet avrapporteras till regeringen under våren 2018, och resultatet (betygen) omvandlas till resurser i enlighet med exempelvis de förslag som vi redovisat i kapitel 9. Detta möjliggör att regeringens förslag till tilldelning av resurser på basis av en fullskalig första utvärderingsomgång kan läggas i budgetpropositionen för år 2019, dvs. hösten 2018. Resurstilldelning enligt den föreslagna nya modellen kan då ske för första gången tidigast år 2019.¹³⁴

I detta sammanhang finns också skäl att beakta tidplanen för den nationella utvärdering av klinisk forskning som kommer att ske i enlighet med det nya s.k. ALF-avtal som slöts mellan svenska staten och berörda landsting den 11 september 2014.¹³⁵ Enligt det nya ALF-avtalet, som gäller fr.o.m. den 1 januari 2015, införs från och med 2019 en ny modell för resurstilldelning för den s.k. ALF-ersättningen, baserad på utvärdering av den kliniska forskningens kvalitet. Utvärderingsmodellen ska innefatta expertbedömning av olika underlag och indikatorer såsom forskningens förutsättningar, den genomförda forskningens kliniska betydelse och en bibliometrisk utvärdering. En första oberoende utvärdering av den kliniska forskningens kvalitet ska enligt avtalet genomföras 2017/2018, och från och med 2019 ska enligt avtalet 20 procent av ALF-ersättningen för klinisk forskning fördelas på basis av denna utvärdering. Enligt avtalet ska staten genomföra utvärderingarna och bära kostnaderna för genomförandet. Förslag till den närmare utformningen och genomförandet av dessa återkommande utvärderingar av den kliniska forskningens kvalitet ska lämnas av en partssammansatt nationell styrgrupp för ALF, och det finns därför inte skäl att här närmare spekulera i hur utvärderingarna kommer att läggas upp. Eftersom den föreslagna FOKUS-modellen för kvalitetsbaserad resurstilldelning givetvis också omfattar klinisk forskning, ska här dock understrykas möjligheterna att tidsmässigt och innehållsmässigt koordinera genomförandet av den i avtalet reglerade första ALF-utvärderingen och den första FOKUS-utvärderingen.

Som tidigare framgått avser Vinnova att slutredovisa erfarenheter och slutsatser från sitt pågående uppdrag om metoder och kriterier för bedömning av lärosätenas samverkan med det omgivande samhället under 2016. Förutsatt att Vetenskapsrådet får i uppdrag att genomföra pilotstudier av FOKUS-förslaget under 2016, kommer det då alltså vid denna tidpunkt att finnas ett mer informerat underlag för att bedöma behovet av, och de praktiska möjligheterna till, närmare koordination/integration mellan Vetenskapsrådets och Vinnovas

¹³⁴ Det föreslagna tillvägagångssättet och tidplanen vad gäller pilotstudier och implementering av en första utvärderingsomgång ligger i linje med erfarenheter och rekommendationer från *Australian Research Council* vad gäller introduktionen av ERA-systemet.

¹³⁵ Regeringen, *Avtal mellan svenska staten och vissa landsting om samarbete om utbildning av läkare, klinisk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården*. 2014-09-11, se <http://www.regeringen.se/sb/d/18270/a/246494>

förslag, inte minst i syfte att så långt möjligt reducera arbetsbelastning och dubbelarbete vid landets lärosäten.¹³⁶

Den *andra* omgången med åtföljande resurstilldelning föreslås genomföras fyra år senare, dvs. under 2021/2022 med åtföljande resurstilldelning fr.o.m. år 2023, för att därför glesa ut till den föreslagna sexåriga periodiciteten – dvs. den tredje utvärderingsomgången genomförs 2027/28 med åtföljande resurstilldelning fr.o.m. år 2029.

I syfte att undvika alltför kraftiga svängningar i finansieringssystemet vill Vetenskapsrådet peka på möjligheten att gradvis genomföra de fördelningar, och eventuella omfördelningar, av resurser som föranleds av de nationella utvärderingarna under den tidsperiod (sexårsperiod eller inledningsvis kortare) som förflyter mellan två utvärderingar. Det tidigare prestationsbaserade resurstilldelningssystemet avvecklas i samma takt som det nya systemet införs.

Den här skisserade och föreslagna tidplanen för implementering av modellen presenteras schematiskt i Figur 8 nedan.

¹³⁶ På motsvarande sätt kan samtidigt även samordningsbehov och samordningsmöjligheter mellan den första avtalsreglerade ALF-utvärderingen och Vinnovas kommande slutförslag behöva övervägas närmare.



Figur 8. *Flödesschema tidplan för förslaget i 12.1.2, dvs. resursfördelning påbörjas tidigast år 2019 med tätare intervall inledningsvis*

12.1.3 Pilotstudier 2015–2017

Vetenskapsrådet förordar som nämnts att en eller flera pilotstudier först genomförs dels i syfte att utveckla och justera metodiken, dels i syfte att uppnå tillräcklig konsensus hos berörda aktörer inom och utom det svenska forskarsamfundet om förutsättningar för och tillämpning av modellen. Piloten ger möjlighet att praktiskt utpröva olika aspekter på den föreslagna metodiken, men kan också ge underlag för eventuella förändringar i modellen som sådan. På grundval av erfarenheter kan ett mer informerat beslut fattas om modellens fortsatta implementering och tillämpning i form av resurstilldelning.

Under hösten 2015 behöver förberedelser för pilotstudierna påbörjas, förslagsvis i form av ett uppdrag till Vetenskapsrådet i samråd med Forte, Formas och Vinnova samt övriga berörda myndigheter. Under 2016/2017 genomförs pilotstudier som inkluderar såväl internationell bedömarexpertis som ett urval av lärosäten, samt även andra myndigheter som KB, SCB och UKÄ. Genomförandet av pilotstudierna kommer att innebära behov av särskilda resurstillskott. Resultaten analyseras och diskuteras kontinuerligt under pilotstudiernas genomförande med berörda parter, och nödvändiga justeringar i modellen görs. Det kan röra lösningar av praktiska frågor men också förändringar i modellen som sådan. Med denna tidplan föreslås att en första utvärderingsomgång utifrån FOKUS-modellen genomförs 2017/2018.

Den eller de pilotstudier som behöver genomföras under 2016/2017 har olika karaktär och omfattning. När det rör dataunderlag och kvalitetssäkring av data av statistisk natur – dvs. sådant underlag som inte kräver att lärosätena framställer underlag särskilt för utvärderingen – behöver fullskaliga piloter genomföras i den meningen att samtliga lärosäten, forskningsområden samt erforderlig statistisk information omfattas. När det gäller delar i själva utvärderingsmodellen och metodiken kan pilotstudierna med fördel genomföras med hjälp av ett urval av till exempel vetenskaps- eller forskningsområden, lärosäten eller bedömningskomponenter. Nedan identifieras de pilotstudier som i större eller mindre omfattning skulle behöva genomföras inför ett praktiskt genomförande av FOKUS, med utrymme för efterföljande justeringar. Flera av dem kan behöva testas och anpassas samlat snarare än var för sig.

Fullskaliga pilotstudier som omfattar samtliga områden och lärosäten

- *Rutiner för datainsamling, kvalitetssäkring, periodicitet och inrapportering av forskningsrelaterade data inklusive erforderlig bakgrundsinformation.* Här ingår att de statistikansvariga myndigheterna SCB och UKÄ, i samråd med Vetenskapsrådet och i dialog med lärosätena, ser över sina rutiner.
- *Närmare utprovning av gränsvärden för att ingå i utvärderingen.* Här ingår att prova vilka gränsvärden som är rimliga avseende personal- och produktionsvolymerna. Här ingår också att besluta hur böcker, kapitel och andra publiceringstyper ska räknas i förhållande till vetenskapliga artiklar i de bibliometriska analyserna.
- *Test av datakvaliteten i SwePub.*
- *Utprovning och justeringar av den föreslagna indelningen i forskningsområden i nära samarbete med företrädare för området.*

Pilotstudier som kan omfatta ett urval av områden, lärosäten eller bedömningskomponenter

- För bedömningskomponenten vetenskaplig/konstnärlig kvalitet behöver *olika typer av utvärderingsunderlag* inom forskningsområden med olika publiceringstraditioner provas med avseende på tillgång, urval och bedömning. Det rör forskningsområden med bibliometrisk information/citeringsanalys, forskningsområden där extern granskning av forskningsverk behöver användas inklusive forskningsområden med s.k. icke-traditionella outputs (som exempelvis konstnärlig forskning). Då detta inkluderar att företrädare för området behöver komma överens om vilken typ av underlag som ska användas nationellt för respektive forskningsområde ifråga, är det troligt att alla forskningsområden berörs – däremot kanske inte nödvändigtvis alla lärosäten.

- Utprovning av *hur tvärvetenskaplig forskning behandlas* inom FOKUS. Här behöver pilotstudier inom olika vetenskapsområden genomföras för hela utvärderingsprocessen från datainrapportering till panelernas slutresultat i form av betygsprofiler och motiveringar.
- Utprovning av den *närmare sammansättningen och omfattningen av panelerna samt de externa granskarna*. För samtliga bedömningskomponenter behöver panelernas sammansättning och arbetssätt testas på basis av bl.a. den uppskattade omfattningen av utvärderingsunderlaget för olika forsknings- och vetenskapsområden. Här ingår också att utforma riktlinjer för de externa granskarnas arbetssätt samt prova lämpliga gränsvärden för deras arbetsinsats.
- För bedömningskomponenten *kvalitetsutvecklande faktorer* behöver tillgång till olika typer av dataunderlag testas samt dess kvalitet och användbarhet. Detta avser alla delar av komponenten, dvs. forskarutbildning och återväxt, samarbete och mobilitet inom akademien, samverkan och mobilitet utanför akademien, forskningens utbildningsanknytning samt jämställdhet.
- Utprovning av modellen för bedömning av *genomslag (fallstudiemetodiken)*. I denna pilot är det viktigt att inkludera exempel från alla fem vetenskapsområden. Utprovningen inkluderar hela utvärderingsprocessen från lärosätenas inrapportering till panelernas bedömning och betygsättning.
- Utprovning av den *femgradiga betygsskalans utformning och användande*, hur den föreslagna *viktningen av betyg* slår samt *hur betygsmotiveringarna* kan och bör utformas. Här behöver utprovning ske inom olika forskningsområden och för samtliga bedömningskomponenter (dvs. vetenskaplig/konstnärlig kvalitet, kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien).
- Utprovning av *betygsprofiler* för vetenskaplig/konstnärlig kvalitet. Utprovningen kan ske genom ett urval som representerar samtliga vetenskapsområden och olika publiceringstraditioner.
- Utprovning av de föreslagna *ordförandemötena*. För forskningsområdespanelerna föreslås särskilda ordförandemöten i syfte att säkerställa kalibrering mellan panelerna. Att kalibreringen fungerar är av stor betydelse och det är viktigt att testa och ta fram nödvändiga instruktioner till ordförandemötena angående detta. Det gäller inte minst i de fall då det kan förekomma att forskningsområden med olika publiceringstraditioner/typer av bedömningsunderlag (bibliometrisk information respektive utlåtanden från externa granskare avseende publikationer eller s.k. icke-traditionella underlag) återfinns inom ett och samma vetenskapsområde.¹³⁷ Ytterligare en fråga som ska behandlas är hanteringen av tvärvetenskap inklusive möjlighet att återremittera bedömningar av forskning av tvärvetenskaplig karaktär till berörda forskningsområdespaneler. Dessa aspekter på ordförandemötenas uppgifter behöver testas för ett eller flera vetenskapsområden med tillhörande forskningsområden.

12.2 Översikt över utvärderingsprocessen enligt den föreslagna modellen

I Figur 9 nedan åskådliggörs det praktiska genomförandet av en utvärderingsomgång som bedöms ta åtminstone ungefär ett år (tolvmånadersperiod) att genomföra.

¹³⁷ Jfr. avsnitt 5.3.2.



Figur 9. *Flödesschema för en utvärderingsomgång*

12.3 Organisation

I ett forskningsfinansieringssystem är det viktigt med en mångfald i bemärkelsen att det finns olika finansieringsströmmar. En mångfald i finansieringen anses inte minst spegla den akademiska mångfalden och därmed kunna ge en större motståndskraft mot alltför kraftiga svängningar.¹³⁸ Det s.k. *dual support system* som förekommer i de flesta länder syftar på att en regering har två huvudinstrument för att fördela forskningsmedel: som direkta anslag till lärosätena eller som projekt och programmedel via forskningsråden. Systemet förutsätter att de båda instrumenten hålls isär och att exempelvis inte samma organisation ”kontrollerar” de båda instrumenten.

Av denna anledning är det internationellt sett vanligast att en särskild myndighet eller organisation ansvarar för genomförandet av utvärdering baserad på expertbedömning av forskning – och inte sällan även av högre utbildning – som på olika sätt och i olika omfattning ligger till grund för resurstilldelning. Exempel på sådana organisationer är HEFCE i Storbritannien¹³⁹, TEC i New Zealand¹⁴⁰, ANVUR i Italien¹⁴¹ och AERES i Frankrike¹⁴². I Australien ligger emellertid ansvaret för utvärderingssystemet ERA på det största forskningsrådet, ARC (*Australian Research Council*). ERA är dock en organisatoriskt helt avskild verksamhet inom ARC med exempelvis ett eget IT-system.¹⁴³

I regeringens uppdrag anges inte var ansvaret för genomförande av utvärderingsmodellen ska ligga. Ansvaret för genomförande kan således ske på ett par principiellt olika sätt, antingen i form av ett uppdrag till ett forskningsråd, lämpligen Vetenskapsrådet, eller till en särskild myndighet som har utvärdering av forskning (och kanske högre utbildning) som en huvuduppgift.

Vetenskapsrådets avsikt har varit att utforma förslaget på ett organisationsneutralt sätt, och olika organisatoriska lösningar är alltså möjliga. Eftersom Vetenskapsrådet har den nödvändiga kompetensen och även betydande erfarenhet av att anlita och arbeta med internationell vetenskaplig expertis, är myndigheten dock beredd att svara för ett eventuellt genomförande. Om ansvaret för FOKUS skulle hamna på Vetenskapsrådet behöver de organisatoriska formerna ses över, exempelvis på motsvarande sätt som det australiensiska ERA organiseras. Oavsett slutlig organisationsform föreslås ansvaret för pilotstudierna ligga på Vetenskapsrådet.

Oberoende av genomförandeorganisation föreslås att två rådgivande organ skapas för att följa processen och ge synpunkter till den ansvariga organisationen/myndigheten i anslutning till implementeringen av utvärderingsmodellen. Det ena rådgivande organet bör innehålla företrädare för universitets- och högskolesektorn. Den andra rådgivande gruppen bör innehålla internationell vetenskaplig och fackmässig utvärderingsexpertis med erfarenhet av liknande utvärderingsverksamhet i andra länder. De rådgivande grupperna ska informeras, följa och ha möjlighet att ge synpunkter på utvärderingsprocessen, från planerings- till genomförande- och slutsatsstadierna. De rådgivande gruppernas erfarenheter och synpunkter sammanfattas i varsin slutrapport i anslutning till respektive utvärderingsomgång. Det är också viktigt att tid och resurser avsätts för regelbundna metautvärderingar av FOKUS för analys av dess effekter och konsekvenser.

Förutom dessa två mer formaliserade grupper är det viktigt att samhällliga representanter för näringsliv, myndigheter, kommuner och landsting och andra berörda organisationer ges möjlighet att följa processen och ge synpunkter till den ansvariga organisationen i anslutning till genomförandet av utvärderingarna.

¹³⁸ Eriksson, L. & Heymann, U. (2014). *Resurser för utbildning och forskning*, SUHF april 2014.

¹³⁹ Higher Education Funding Council of England, (<http://www.hefce.ac.uk/>)

¹⁴⁰ Tertiary Education Commission, (<http://www.tec.govt.nz/>).

¹⁴¹ Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (Italian National Agency for the Evaluation of the University and Research System), (<http://www.anvur.org/index.php?lang=it>).

¹⁴² Agence d'évaluation de la Recherche et de l'enseignement supérieur (French Evaluation Agency for Research and Higher Education), (<http://www.aeres-evaluation.com/>)

¹⁴³ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

13 MODELLER FÖR RESURSTILLDELNING I ANDRA LÄNDER

I uppdraget från regeringen ingår att redovisa en jämförelse med modeller för resurstilldelning utifrån forskningskvalitet i andra relevanta länder där aspekter som kostnad i relation till resultat för forskningskvalitet, relevans, nyttiggörande och effekter för samverkan med omgivande samhälle m.m. ingår. I detta kapitel beskrivs system för prestationsbaserad resurstilldelning i ett antal länder med fokus på Storbritannien, Australien, Nederländerna och Italien. Jämförelser görs med avseende på bland annat omfattningen av utvärderingsunderlaget och panelerna. Hur samhällelig relevans bedöms redogörs också för. En analys av kostnader och effektivitet görs och kapitlet avslutas med en redogörelse för den fortsatta utvecklingen av system för prestationsbaserad resurstilldelning i ett internationellt perspektiv.

13.1 Bakgrund

Nationella system för prestationsbaserad resurstilldelning av basanslag har införts som ett led i en internationell trend i olika länders forskningspolitik. Samtidigt är systemen i allmänhet djupt förankrade i nationella forskningssystem och traditioner, vilket gör det svårt att direkt jämföra dem med varandra. Det är också svårt att se en klar koppling mellan olika länders resurstilldelningssystem och forskningsprestationer, liksom att identifiera och analysera hur kostsamma utvärderingssystemen är i förhållande till den förväntade nyttan. Det finns emellertid en trend mot mer komplexa och sammansatta system, i och med att länderna påverkas av varandra och tar till sig varandras metoder.¹⁴⁴ Samtidigt är de nuvarande systemen utsatta för ständig diskussion och utveckling.

I arbetet med FOKUS har hela tiden lärdomar dragits från motsvarande system i andra länder. Inför projektets början gjordes ett studiebesök till Storbritannien (februari 2013) och en förstudie¹⁴⁵ av ett antal olika nationella system genomfördes, där i synnerhet det brittiska REF-systemet (*Research Excellence Framework*) beskrivs i detalj, men också andra länder som t.ex. Italiens VQR (*Valutazione Quinquennale della Ricerca*) beskrivs översiktligt. En detaljerad rapport om Australiens system ERA (*Excellence in Research for Australia*) hör också till bakgrundsdokumenterna¹⁴⁶, och bygger på skriftliga källor och intervjuer med företrädare för den australiensiska forskningssektorn, inklusive information som framkom vid ett besök av *Australian Research Council* (ARC) i Stockholm i juni 2014. Ett studiebesök gjordes i Nederländerna i oktober 2013 och slutsatserna därifrån finns sammanställda i en rapport som behandlar landets kvalitetsutvärderingssystem enligt *Standard Evaluation Protocol* (SEP).¹⁴⁷ SEP används inte som grund för resurstilldelning av basanslag, men har gett FOKUS-projektet erfarenheter av ett nationellt system för utvärdering av forskning vid lärosätena. Dessutom har den internationella referensgruppen, med nio experter från sammanlagt sju länder, bidragit med värdefull kunskap kring för- och nackdelar med olika system.

Systemen i de olika länderna har jämförts i ett antal översikter, bl.a. i den statliga utredningen *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor* (2011)¹⁴⁸ och i en omvärldsanalys gjord av Tillväxtanalys (2012).¹⁴⁹ Andra källor är OECD-rapporten *Performance-based Funding for Public Research in*

¹⁴⁴ Se t.ex. Sivertsen, G. (2014). Performance-based funding. Presentation vid workshop *The effectiveness of national research funding systems*, Bryssel den 6 maj 2014.

¹⁴⁵ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdrag U2013/1700/F*.

¹⁴⁶ Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*.

¹⁴⁷ Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*.

¹⁴⁸ Flodström, A. (2011). *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*.

¹⁴⁹ Tillväxtanalys (2012). *Hur fördelas statsanslag till forskning och utbildning – en omvärldsanalys*. Svar direkt 2012:07.

Tertiary Education Institutions (2010)¹⁵⁰, en översikt av Hicks (2012)¹⁵¹ och en översikt av Nelhans och Eklund (2014).¹⁵²

13.2 Olika typer av system för prestationsbaserad resurstilldelning

Utvärderingar av forskning görs i olika länder, med olika syfte och omfattning. Det är därför viktigt att definiera vad som skiljer ett nationellt utvärderingssystem för prestationsbaserad resurstilldelning från andra typer av kvalitetsutvärderingar. Ett prestationsbaserat resurstilldelningssystem syftar på ett *landsomfattande* system för utvärdering *ex post* (dvs. i efterhand) av forskningen vid lärosätena, och det ska *användas som grund för resurstilldelning av basanslag* till lärosätena.¹⁵³ Ytterligare en sak som kännetecknar sådana system är att de *utvärderar forskningsoutput* – alltså inte enbart prestationer i form av antal examina, externa forskningsmedel etc. Ser man till dessa kriterier är det i dag ett femtontal länder som infört ett nationellt heltäckande kvalitetsutvärderingssystem för prestationsbaserad resurstilldelning. Frågan är under utredning i ytterligare några länder, se en förteckning av systemen i Tabell 6 nedan.

Tabell 6. *Översikt av nuvarande nationella system för prestationsbaserad resurstilldelning*

| Land och implementeringsår | Nuvarande system | Modell för utvärdering | Ansvarig myndighet/organisation | Anmärkning |
|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|
| Storbritannien (UK) 1986 | REF 2014 (Research Excellence Framework) | Peer review | HEFCE (Higher Education Funding Council of England) | Tidigare: 1996–2008 RAE (Research Assessment Exercise) |
| Australien 2010 | ERA 2012 (nästa 2015) (Excellence in Research for Australia) | Indikatorer och peer review | ARC (Australian Research Council) | Tidigare: Composite Index, RQF (Research Quality Framework) |
| Italien 2003/2011 | VQR 2004-2010 (Valutazione Triennale della Ricerca) | Indikatorer och peer review | ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) | |
| Hong Kong 1993 | RAE 2014 (Research Assessment Exercise) | Peer review | University Grants Committee | |
| Nya Zeeland 2003 | PBRF 2012 (Performance-based research Funding) | Peer review | Tertiary Education Commission | Nivå: enskilda forskare |
| Belgien (Flandern) 2003/2008 | BOF-Key | Indikatorer | Steunpunt O&O Statistiek | |

¹⁵⁰ OECD (2010). *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*.

¹⁵¹ Hicks, D. (2012). Performance-based University research funding systems. *Research Policy* 41, s 251–261.

¹⁵² Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). *Resursfördelningsmodeller på bibliometrisk grund vid ett urval svenska lärosäten*, Högskolan i Borås.

¹⁵³ Hicks, D. (2012). Performance-based University research funding systems. *Research Policy* 41, s 251–261.

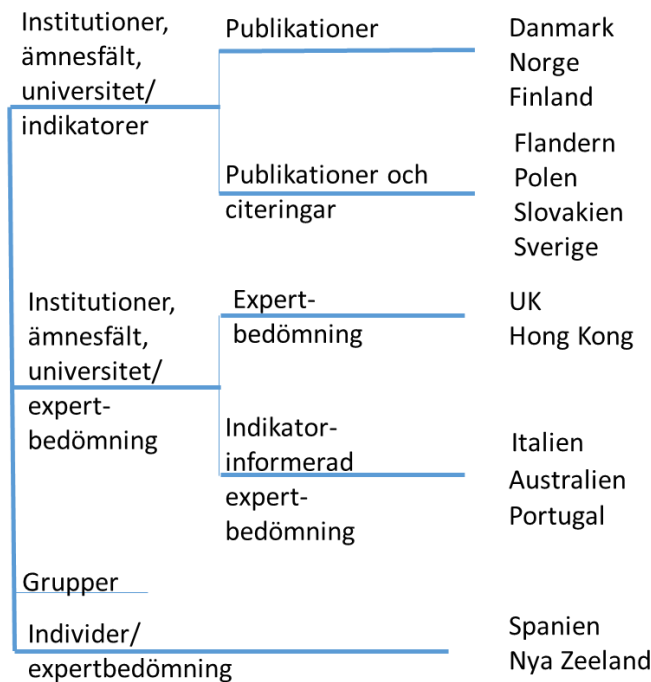
| | | | | |
|-----------------------------------|--|---------------------------------------|--|---|
| Polen 1991 | KBN Statutory Funding 'Parametric method' | Indikatorer | KNB Committee for Scientific Research | Systemet reviderat 1998 |
| Spanien 1989 | Sexenio | Peer review | CNEAI National Commission for the Evaluation | Nivå: enskilda forskare |
| Portugal 1996/2013 | R&D Unit Evaluation Funding 2013 | Peer review och indikatorer | FCT Science and Technology Foundation | FCT:s forskningsgrupper; ESF administrerade evalueringen 2013 |
| Slovakien 1992 | | Indikatorer | | Reviderat 2002 |
| Norge 2003/2006 | Publiseringskanaler | Indikatorer (graderade publikationer) | UHR Universitets- og Høgskolerådet | |
| Danmark 2012 | BFI Den Bibliometriske Forskningsindikator | Indikatorer (graderade publikationer) | UFM Uddannelse- og Forskningsministeriet | |
| Finland 2015 | Publikationsforum | Indikatorer | Undervisnings- och kulturministeriet | |
| Sverige 2009 | | Indikatorer | | |
| Tjeckien 2010 (nytt system 2017?) | | Indikatorer | Council for Research, Development and Innovation | Nytt system under utveckling |
| Ryssland | | | Russian Scientific Fund | Under utveckling, berör forskningsinstitut |

| | | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------------|------------------|--|
| Nederländerna 1993 | SEP Standard Evaluation Protocol | Peer review | | Ligger ej till grund för resurstilldelning |
| Tyskland | Forschungsrating | Peer review | Wissenschaftsrat | Ligger ej till grund för resurstilldelning |

Det första nationellt omfattande prestationsbaserade resurstilldelningssystemet introducerades i Storbritannien 1986, med det primära syftet att fördela en åtstramad forskningsbudget enligt forskningsprestation och -kvalitet. Det brittiska systemet (sedan 1996 *Research Assessment Exercise*, RAE, fr.o.m. 2014 REF) omfattar regelbundet återkommande utvärderingsomgångar baserade på expertbedömning, och har utgjort modell för flera andra länder, bland andra Hong Kong, Nya Zeeland, Australien och Italien. Italiens system VQR beskrivs som ett system med indikator-informerad expertbedömning, och ett sådant kan också Portugals *R&D Unit Evaluation* klassificeras som. Australiens system ERA (2010, 2012 och nästa gång 2015) bygger på expertbedömning på basis av bibliometriska indikatorer som kompletteras med extern expertbedömning inom vissa ämnespaneler. De nordiska länderna och Flandern använder system som grundar sig enbart på metriska indikatorer som publikationer och citeringsanalys.

Nederländerna och Tyskland har visserligen också nationella kvalitetssystem baserade på expertbedömning, men de är inte (ännu) kopplade till resurstilldelning. Nederländerna har en stark tradition av utvärdering av sina forskningsinstitutioner och deras forskning, medan Tysklands ”*Research Rating*” hittills har gjorts som ämnespiloter. Nederländerna har dock från 2012 infört en separat indikatorbaserad del (hittills endast för utbildningsaspekten) som

konkurrensutsätter fem procent av basanslaget till forskning.¹⁵⁴ De prestationsbaserade system för resurstilldelning som används i dag kan grupperas i system som är helt indikatorbaserade, system som använder indikatorinformerad expertbedömning och system som bygger huvudsakligen på expertbedömning. De kan också grupperas enligt nivån på de enheter som utvärderas, dvs. individer, institutioner, ämnen eller universitet. Figuren nedan sammanställer olika typer av prestationsbaserade resurstilldelningssystem.



Figur 10. Olika typer av prestationsbaserade resurstilldelningssystem¹⁵⁵

13.3 Syften med att införa ett prestationsbaserat system för resurstilldelning

Ett prestationsbaserat resurstilldelningssystem syftar per definition till att ge underlag för en fördelning av forskningsresurser; ändå väljer länder med sådana system att mer eller mindre starkt betona just resurstilldelningen som ett huvudsyfte. Kvalitet, excellens och nytta är ord som ofta återkommer i motiveringarna, och de flesta länder önskar att systemen ska verka kvalitetsdrivande på den forskning som bedrivs vid lärosätena.

13.3.1 Selektiv resurstilldelning baserad på kvalitet

Ett uttalat syfte i Storbritannien är att genom tidigare RAE-omgångar och nu REF 2014 fördela en betydande del (25–30 procent, motsvarande omkring 18 miljarder kronor år 2013) av basanslagen selektivt enligt kvalitet och andra indikatorer. Över åren har fördelningsnycklarna ändrats för att minska eller öka selektiviteten, och under senare år har resurstilldelningen baserad på kvalitet lett till en koncentration av resurser till ett fåtal

¹⁵⁴ Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*.

¹⁵⁵ Modifierad efter Hicks, D. (2010). Overview of models of performance-based research funding systems. OECD (2010), *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*.

framgångsrika universitet, samtidigt som en ökning av forskningskvaliteten inte i samma grad kan kopplas till dessa universitet, utan snarare har ökat överlag.¹⁵⁶

The Higher Education Funding Council of England (HEFCE) lyder under *Ministry of Education* och ansvarar för att fördela pengarna mellan ämnesområdena. Detta görs baserat på andelen rapporterade enheter inom ett ämnesområde som får ett högt betyg i utvärderingen.

Anslagsfördelningen är också huvudsyftet med Hong Kongs RAE 2014.¹⁵⁷

13.3.2 Kvalitetsdrivande

Ett nationellt system för utvärdering av forskning möjliggör en nationell kartläggning och nationella jämförelser, vilket i sin tur kan verka kvalitetsdrivande. Vid sidan om selektiv resurstilldelning vill REF 2014 också genom utvärderingen kunna skapa måttstockar för hur universiteten kan jämföras med varandra.

För Australiens ERA 2012 är det primära syftet att kartlägga var kvaliteten i forskningen finns. Australien vill genom sitt ERA lyfta fram styrkeområden, identifiera utvecklingsmöjligheter och beskriva forskningsutvecklingen över tid, för att utveckla australiensisk forskning i dialog mellan regering och akademi. Eftersom andelen forskningsresurser som fördelas genom ERA är relativt liten, väljer universiteten att delta i ERA, inte så mycket för att få mer forskningsmedel utan snarare för sitt rykte. Internationell utbildning på universitetsnivå är den tredje största exportvaran för Australien, och ERA är ett viktigt reklamverktyg. ERA anses ha haft en påtaglig effekt på de australiensiska universitetens internationella rankingresultat.

I Nya Zeeland är målet att säkerställa och belöna excellens i universitetsforskningen med fokus på individnivån.

Det främsta målet för det italienska VQR 2004–2010 är att ge en kvalitativ översikt av forskningen i Italien och införa ett element av konkurrens och ökad meritokrati vid landets universitet.¹⁵⁸ För länder med tyngdpunkt på bibliometriska indikatorer, som t.ex. Danmark och Norge, kan förväntningar på systemet vara att, förutom att vara allmänt kvalitetsdrivande, också uppmuntra forskarna till publicering i välrenommerade publikationskanaler, och i Finland är målet ”ett mer kvalitetsinriktat, verkningfullt, effektivare, mera profilerat och mera internationellt universitetsväsende”.¹⁵⁹

13.3.3 Redovisning av forskningens relevans och genomslag

HEFCE introducerade REF 2014 med förhoppningen att universitetsfinansieringen skulle utveckla och säkerställa en dynamisk och internationellt konkurrenskraftig forskningssektor för att bidra till nationellt ekonomiskt välstånd och kunskaps spridning. Ett av huvudmålen är att redovisa hur offentliga medel investeras inom forskningen och vilken nytta samhället har av denna investering, samt att premiera lärosäten som engagerar sig i att forskningsresultaten ska komma till användning i samhället. Även om Storbritannien är först med att införa *impact* som en del av utvärderingen, återkommer just kravet på ansvarsutkrävande (*accountability*) som ett syfte i flera andra länder; bland annat Australien och Nederländerna. I Nederländerna har systemet där lärosätena har ett eget ansvar för att genomföra utvärdering enligt SEP utvecklats som en följd av landets autonomireform, där det fanns en förväntan på motprestation från lärosätena i form av kvalitetssäkringssystem för både forskning och utbildning.

¹⁵⁶ Adams, J. & Gurney, K. (2010). Funding selectivity, concentration and excellence – how good is the UK's research? *Hepi* 46.

¹⁵⁷ University Grants Committee, *Research Assessment Exercise 2014, Guidance Notes* (June 2014). http://www.ugc.edu.hk/eng/doc/ugc/rae/gn_201406.pdf

¹⁵⁸ Owens, B. (2013). Judgement Day. *Nature* vol 502, s. 288–290.

¹⁵⁹ Undervisnings- och kulturministeriet (Finland), *Ett förslag till finansieringsmodell för universiteten fr.o.m. år 2013*

(<http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2011/yliopistot.html?lang=sv>)

13.4 Utvärderingsprocessen

I följande avsnitt jämförs systemen i Storbritannien, Australien, Italien och Nederländerna med avseende på aspekter i respektive utvärderingsprocess.

13.4.1 Panelerna

Panelernas antal och ämnesmässiga bredd varierar mellan länderna. En viktig skillnad i utvärderingsprocesserna är huruvida panelernas ledamöter själva granskar forskningsverk eller tar hjälp av externa granskare. En annan skillnad ligger i andelen internationella bedömare i panelerna eller bland de externa granskarna.

Tabell 7. *Jämförelse mellan utvärderingssystemen i Storbritannien, Australien, Italien och Nederländerna*

| | Panelstruktur | Expertgranskning | Nominering |
|----------------------|---|---|--|
| Storbritannien – REF | 4 huvudpaneler 36 underpaneler Totalt ca 970 experter (varav ca 200 representanter för intressegrupper). | | Öppen nominering av 1950 ”nominating bodies” (inte universitet) från nominerad pool av 4000 experter (2010). |
| Australien – ERA | 8 paneler med totalt 147 experter (2012), få internationella. Enbart forskare, inte representanter för intressegrupper. | Externa granskare från en pool av 1000 internationella forskare. 2012 användes 867 externa granskare. | Utses av ARC efter nominering av lärosätena. |
| Italien – VQR | 14 paneler med 450 experter, antal experter (10–70) i varje panel är beroende av antal utvärderingsenheter. | Ca 14 000 externa granskare, varav ca 20 % internationella experter | Tillsätts av ANVUR |
| Nederländerna – SEP | Expertpanel med 6–8 internationella experter för varje forskningsenhet. | | Tillsätts av resp. styrelse (universitet, NWO, KNAW) i samråd med forskningsenheten. |

I REF 2014 bedöms forskningsoutput inom 36 expertpaneler som motsvarar de rapporterade enheterna. Dessa underpaneler arbetar under ledning av fyra huvudpaneler, som utvecklat specifika bedömningskriterier för sina underpaneler och som också har ansvar för bedömningsresultatet. De 36 underpanelerna har totalt knappt 1000 ledamöter, ca 10–30 i varje panel. Av dessa är merparten vetenskapliga experter, men varje panel har kompletterats med 2–6 s.k. användareexperter som ska bidra med bedömningen av forskningens genomslag (*impact*). Jämfört med RAE 2008 (67 underpaneler och 15 huvudpaneler) har man i REF 2014 använt färre och bredare paneler för att få ett mer enhetligt arbetssätt. Det sammanlagda antalet experter är däremot ungefär detsamma.

I ERA 2012 genomfördes utvärderingen av åtta paneler med totalt 147 ledamöter, som till sin hjälp har en pool på omkring 1000 externa granskare, medan Italiens VQR 2004–2010 genomfördes med hjälp av 14 ämnespaneler och ett mycket stort antal externa granskare.

Majoriteten av panelmedlemmarna i REF 2014 är brittiska granskare. Argumentet för detta är att Storbritannien är så pass stort att det går att undvika jäv, och att ett system med internationella experter blir alltför kostsamt. Också ERA 2012 använder sig huvudsakligen av australiensiska panelmedlemmar och externa experter. Här är kostnaderna för utländska granskare det tyngsta argumentet för att merparten är nationella. Italiens VQR hade omkring 20 procent internationella experter bland sina externa granskare, och Nederländernas utvärderingssystem använder sig huvudsakligen av internationella experter.

13.4.2 Utvärderingsunderlaget

För att utvärderingssystemet ska bli någorlunda hanterligt måste de forskningsoutputs som granskas hållas inom rimliga gränser. Underlag och urval har därför hanterats något olika i Storbritannien, Italien och Australien. Medan REF 2014 endast bedömer ett snävt urval av forskare och outputs, bedömer ERA den totala forskarkårens totala forskningsoutput.

REF 2014 omfattar 155 institutioner och drygt 54 000 heltidsforskare, vilket motsvarar endast 28 procent av hela forskarkåren. Varje forskare fick bidra med fyra forskningsoutputs från åren 2008–2014, men hela 29 procent av de deltagande forskarna bidrog med mindre än det stipulerade antalet outputs, vilket förklaras bland annat av den stora andelen (18 procent) unga forskare som ännu inte publicerat tillräckligt många artiklar. Totalt inlämnades över 190 000 forskningsoutputs. Universiteten väljer själva inom vilken panel man skickar in ett bidrag. Förutom kvantitativa data (antal personal, information om doktorsexamina och externa resurser) ges publiceringsdetaljer och fallstudier som beskriver specifik *impact* i omgivande samhället under granskningsperioden.

I Italiens VQR deltog landets samtliga forskare, men med ett begränsat urval forskningsoutputs (tre för universitetslärare och sex för heltidsforskare vid t.ex. forskningsinstitut).

En intressant skillnad mellan REF och VQR är att i Storbritanniens RAE/REF publicerades alla förändringar i bedömningsriktlinjer och -kriterier mellan de olika omgångarna i förväg för att ge alla berörda parter information i god tid före inlämning, medan universiteten i Italien fick motsvarande information om VQR först då referensperioden (2004–2010) redan var över.¹⁶⁰

ERA 2012 mätte all forskningsoutput från alla forskare. Över 400 000 outputs lämnades in år 2012, vilket ger en fullständig och heltäckande bild av landets forskare och forskning. Detta ses som en stor fördel, eftersom det främsta syftet med systemet är en kartläggning av forskningen och forskningskvaliteten i landet.

En studie från 2009 visar att forskningsprestationerna i Nya Zeeland har ökat efter det att systemet infördes.¹⁶¹

Tabell 8. *Sammanställning över vad som ingår i utvärderingsunderlaget i Storbritannien, Australien, Italien, Nederländerna och Nya Zeeland*

| | Urval | Antal forskare som utvärderas | Antal forskningsprestationer | Sakkunniggranskning och/eller citeringsanalys | Anm. |
|-----------------------|--|-------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| UK – REF 2014 | Urval görs av lärosätena: 155 enheter; 28 % av alla forskare; 4 publikationer per forskare | 52 100* | 191 200 | Huvudsakligen sakkunniggranskning, ingen formell bibliometri; stöd av indikatorer | *av totalt ca 185 600 forskare |
| Australien – ERA 2012 | Alla forskare och alla publikationer | 60 700 | 413 500 | Vissa områden/paneler enbart sakkunniggranskning, andra enbart citeringsanalys | |

¹⁶⁰ Rebora, G. & Turri, M. (2013). The UK and Italian research assessment exercises face to face. *Research Policy* 42, s 1657–666.

¹⁶¹ Smart, W. (2009). The impact of the performance-based research fund on the research productivity of New Zealand universities. *Social Policy Journal of New Zealand* 34, s 136–151.

<https://www.msd.govt.nz/about-msd-and-our-work/publications-resources/journals-and-magazines/social-policy-journal/spj34/34-impact-on-research.html>

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|---------|--|--|
| Italien – VQR 2004–2010 | Alla forskare; 3–6 publikationer per forskare | 61 800 | 185 000 | Sakkunniggranskning i alla paneler, andel citeringsanalys beroende på ämnet | |
| Nederländerna – SEP (rullande) | Alla forskare/enheter och all forskning utvärderas rullande inom en period av sex år | Ca 53 700** | | Sakkunniggranskning | **forskare totalt i NL; 150-200 enheter per år utvärderas |
| Nya Zeeland – BPRFS 2012 | Alla forskare | Ca 10 000 | | Sakkunniggranskning | |

13.4.3 Expertbedömning och bibliometriska indikatorer

En betydande skillnad mellan de olika nationella systemen ligger i hur expertbedömning (sakkunniggranskning) och/eller bibliometriska indikatorer (citeringsanalys) används som bedömningsmetod vid utvärdering inom de olika panelerna.

REF 2014, Hong Kongs RAE 2014 och Italiens VQR 2006–2010 är system där expertbedömning genomförs inom alla paneler. Citeringsanalys i REF 2014 är inte formaliserad som metod, utan används enbart som en ytterligare informationskälla för bedömning i vissa paneler inom naturvetenskap och medicin. Det italienska VQR använde sig av ”indikator-informerad expertbedömning”, där utvärderingen inom områden som naturvetenskap, medicin, matematik, teknologi och till viss del ekonomi och statistik, gjordes genom både expertbedömning och citeringsanalys. Andelen expertbedömning varierade från nästan 25 procent (kemi) till nära 100 procent (antikens historia, språkvetenskap, litteraturvetenskap och konsthistoria). Räknat över alla de 14 panelerna bedömdes mer än hälften av prestationerna genom expertbedömning.¹⁶²

ERA 2012 beskrivs som ett indikator-baserat system som tar stöd av *peer review* där de bibliometriska indikatorerna inte kan användas. Panelerna kan besluta om att använda antingen sakkunniggranskning eller citeringsanalys som underlag för sin bedömning. Inom de områden där andelen publikationer som finns indexerade i tidskriftsdata-baser var mindre än hälften av den totala summan av prestationer för ett ämnesområde, ansågs sakkunniggranskning vara en mer tillförlitlig metod. Bedömnings sättet fastslogs genom konsultationer och workshops med sektorn. ERA-utvärderingen anses ha påvisat att citeringsanalys kan användas som det huvudsakliga bedömningsunderlaget för kvalitet inom många forskningsområden.¹⁶³

13.5 Samhällelig relevans och genomslag

I Storbritannien infördes för första gången forskningens genomslag (*impact*) som en komponent i kvalitetsbedömningen i REF 2014. *Impact* definieras som ”*an effect on, change or benefit to the economy, society, culture, public policy or services, health, the environment or quality of life, beyond academia*”. Varje inlämnat bidrag för en enhet ska omfatta dels fallstudier, dels en redovisning av lärosätens strategier för ökat genomslag för forskningen. Själva huvudelementet är dock fallstudierna, vilkas antal står i proportion till antalet personal som ingår i universitetets *submission*. *Impact* står för 20 procent av det basanslag som fördelas på basis av REF.

¹⁶² Se tabell 3.3 i ANVUR (2013). *Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010) Rapporto finale 30 Giugno 2013*.

¹⁶³ Se t.ex. Sheil, M. (2014). Perspective: On the verge of a new ERA. *Nature* 511, s 67.

Inför REF 2014 gjordes en internationell jämförelse av motsvarande *impact*-bedömningar, där den främsta inspirationskällan var det då planerade australiensiska utvärderingssystemet *Research Quality Framework* (RQF), där forskargrupperna skulle lämna in exempel på forskning med högt genomslag. RQF genomfördes dock aldrig p.g.a. ett regeringsskifte, och i Australiens nuvarande system ERA ingår ingen sådan genomslagskomponent.¹⁶⁴

År 2010 gjordes en REF-pilotstudie av fallstudiemetodiken vad gäller forskningens genomslag. Pilotstudien kompletterades med särskilda workshops för att belysa *impact*-frågor inom humaniora och vissa samhällsvetenskapliga områden. Den generella slutsatsen från piloten inklusive genomförda workshops var att det är möjligt att införa *impact* som en aspekt i systemet för alla ämnesområden, genom att använda fallstudier där man beskriver forskningsresultatets effekter i ett vidare samhällsperspektiv. En ytterligare slutsats från piloten var att redovisning av *impact* medför en reell och icke försumbar arbetsinsats för lärosätena, men att arbetsinsatsen bedömdes som rimlig i förhållande till värdet. Utvärderingen av *impact*-piloten visade också att sammansättningen av panelerna, dvs. att samhällelig och vetenskaplig expertis arbetar tillsammans i samma bedömarpanel, fungerade bra. Piloten ledde även till att ett tydligare ansvar lagts på lärosätena att i REF2014 redovisa, strukturera och avgränsa information i fallstudierna på ett sådant sätt att panelerna kan göra sina bedömningar utan att behöva söka eller efterfråga ytterligare information.¹⁶⁵ Utslaget av *impact* som bedömningskomponent i REF kommer att – som närmare framgått av avsnitt 5.5 – analyseras i ett särskilt projekt efter det att resultatet publicerats i december 2014.

I Nederländernas utvärderingssystem av universitetsforskning enligt SEP (*Standard Evaluation Protocol*) har samhällsrelevans redan tidigt funnits med, och fått en alltmer framträdande roll. Enligt det nuvarande SEP 2009–2015 avser kriteriet *societal relevance* forskningens sociala, ekonomiska och kulturella relevans. Här kan lärosätet specificera enligt vilken aspekt det vill att samhällsrelevansen utvärderas: *societal quality of work* (på vilket sätt institutet/forskargruppen interagerar på ett produktivt sätt med avnämare), *societal impact of the work* (hur forskningen har påverkat specifika avnämare eller specifika processer i samhället) och/eller *valorisation of the work* (hur man aktivt arbetar för att göra forskningsresultaten tillgängliga och anpassade för att tas i bruk genom produkter, processer och tjänster).

I den senaste reviderade versionen av SEP (2015–2021) läggs ännu mer tonvikt på samhällsrelevans. Här bedöms med vilken kvalitet, omfattning och relevans forskningen riktar sig mot specifika ekonomiska, samhälleliga och kulturella mottagargrupper, hur forskningen används som evidens för policy, hur den bidrar till samhällsdebatten osv. Bedömningen görs i tre dimensioner: själva produkterna (artiklar, böcker, data, design, prototyper etc.), användning av produkterna och påvisbara tecken på att produkterna värderas, vetenskapligt eller av samhället. I den högsta bedömningskategorin placerar sig forskningsenheter som ”*make an outstanding contribution to society*”.¹⁶⁶

Den ökade tonvikten på samhällsrelevans i Nederländernas forskningsutvärdering har bland annat resulterat i ERIC-projektet (*Evaluating Research in Context*) och en guide till hur samhällsrelevans ska utvärderas. Relevans definieras här som 1) i hur hög grad forskningen bidrar till och skapar en förståelse för hur samhällets

¹⁶⁴ Grant, J., Brutsche, P-B, Kirk, S., Butler, L. & Wooding, S. (2010). *Capturing Research Impacts. A review of international practice*, RAND Europe.

http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/documented_briefings/2010/RAND_DB578.sum.pdf

¹⁶⁵ En rapport finns tillgänglig med erfarenheter och synpunkter från panelerna (ordförandena i de fem pilotpanelerna – *Research Excellence Framework impact pilot exercise: Findings of the expert panels* (HEFCE, november 2010). Lärosätenas synpunkter och erfarenheter sammanställdes i en rapport från Technopolis – *REF Research Impact Pilot Exercise. Lessons-Learned Project: Feedback on Pilot Submissions, Final report*, November 2010. Fem rapporter redovisades (en för varje utvärderingsenhet i piloten) med 5–6 ”*impact case studies*” för respektive utvärderingsenhet, vilka hade fått goda omdömen av respektive pilotpanel och där syftet var ”*to indicate good practice in terms of the pilot submissions*”. Se vidare <http://www.ref.ac.uk/background/pilot/>. Slutsatserna från de särskilda workshops som genomfördes redovisas i *Workshops on the impacts of research in the practice-based creative and performing arts, the humanities and social sciences* (HEFCE, December 2010).

¹⁶⁶ KNAW, VSNU, NWO (2014). *Standard Evaluation Protocol 2015–2021. Protocol for Research Assessments in the Netherlands*, s 8.

<https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/standard-evaluation-protocol-2015-2021>.

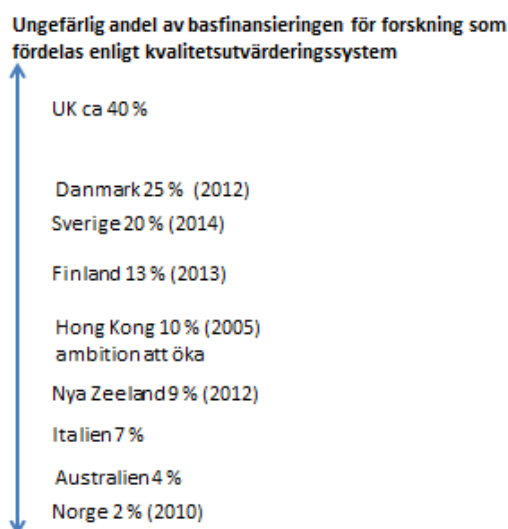
sektorer och samhällspraktiken utvecklas och hur den bidrar till att lösa samhällsproblem och 2) en välgrundad förväntan om att forskningen ska kunna ge ett sådant bidrag på kort eller lång sikt.¹⁶⁷

13.6 Resurstilldelning baserad på kvalitetsutvärdering

Basanslagets andel av den totala statliga finansieringen av universitetsforskning varierar mycket mellan olika länder, liksom hur stor del av universitetens forskningsintäkter basanslaget utgör. Den andel av basanslaget som är prestationsbaserad varierar också, liksom hur denna andel påverkar det faktiska utslaget för lärosätena i olika länder. Det är med dessa förbehåll man bör jämföra de siffror som presenteras i olika källor, och som här sammanställts i Figur 11. Dessutom måste resurserna ses i förhållande till forskningssystemets struktur och omfattning, som t.ex. antalet universitet och antalet forskare.

I Storbritannien är andelen statliga forskningsmedel som delas ut genom forskningsråden betydligt större än den som delas ut i form av basresurser till universiteten, och i Australien är andelarna ungefär lika stora. I Italien fördelas en större andel av de statliga forskningsmedlen i form av direkta basresurser.¹⁶⁸

En betydande del av basanslaget i Storbritannien fördelas genom RAE/REF, och av den andelen (1,6 miljarder pund 2014/2015) är 65 procent baserad på forskningskvaliteten i *output*, 20 procent på bedömning av *impact* och 15 procent på bedömning av *environment*. I Australien används ERA-resultaten för att fördela en del (67 procent) av det basanslag som kallas *Sustainable Research Excellence Grant*, och som utgör sju procent av den totala summan basanslag. Det innebär att ERA endast påverkar fyra procent av det totala basanslaget.



Figur 11. Ungefärlig andel av basanslaget för forskning som fördelas på basis av kvalitetsutvärderingar

¹⁶⁷ Rathenau Instituut (2010). *Evaluating the societal relevance of academic research: A guide*. http://www.rathenau.nl/uploads/tx_tferathenau/ERiC_guide.pdf

¹⁶⁸ I Sverige är drygt 40 procent av lärosätenas intäkter för forskning och forskarutbildning basanslag och knappt 60 procent anslag från t.ex. forskningsråd, andra statliga myndigheter, stiftelser och företag.

13.8 Kostnad och effektivitet

Det är svårt att identifiera och analysera hur kostsamma utvärderingssystemen i andra länder är i förhållande till den förväntade nyttan. Systemens kostnadseffektivitet påverkas av balansen mellan fördelningen av statliga basresurser för forskning och de forskningsmedel som delas ut i konkurrens genom forskningsråd och andra finansiärer.¹⁶⁹ Geuna och Piolatto har försökt jämföra kostnadseffektiviteten hos RAE/REF och VQR, och har kommit fram till att dessa system är mer kostnadseffektiva än projektfinansiering genom de statliga forskningsråden när det gäller att dela ut statliga konkurrensutsatta forskningsmedel till universiteten.¹⁷⁰

Enligt tillgängliga siffror skulle Australiens ERA (2010, 2012 och förberedelser för 2015) kosta ungefär 277 miljoner kronor, vilket kan beräknas till omkring en procent av universitetens basanslag under en treårsperiod.¹⁷¹ Australiens forskningsråd ARC har en årlig budget på ca 44 miljoner kronor för att administrera systemet. ARC beräknar att omkring en fjärdedel av kostnaderna återgår till universiteten i form av expertarvoden.

För Storbritanniens tidigare system RAE 2008 är den beräknade totala kostnaden 700 miljoner kronor, varav kostnaderna för universitetssektorn är 550 miljoner kronor och kostnader för HEFCE:s administration ca 150 miljoner kronor. Sammanlagt innebär det ungefär en procent av de ca 70 miljarder kronor som kommer att fördelas via RAE under hela sexårsperioden.¹⁷²

Italiens VQR 2004–2010 beräknades kosta totalt 590 miljoner kronor, varav kostnaderna för administrationen var 95 miljoner kronor, vilket uppskattas vara mellan 2,2 och 3 procent av de totala forskningsmedlen som fördelas.

Den senaste omgången av Nya Zeelands utvärdering kostade omkring 200 miljoner kronor, vilket är ca 1,3 procent av totalt 15,3 miljarder kronor som utdelas genom *Performance Based Research Fund* (PBRFS) under åren 2004–2016.

Tjeckien har vid planeringen av ett nytt prestationsbaserat system för tilldelning av basresurser bestämt att systemet ska kosta mindre än en procent av de medel som delas ut under en femårsperiod.

För FOKUS uppskattas kostnaderna uppgå till ca en procent av den prestationsbaserade delen av basanslaget vilket alltså tyder på ett jämförelsevis kostnadseffektivt förslag, se vidare kapitel 10.

13.9 Fortsatt utveckling av system för prestationsbaserad resurstilldelning

En genomgång av system för prestationsbaserad resurstilldelning i olika länder visar att systemen sällan är statiska utan utvecklas mer eller mindre genomgripande inför varje utvärderingsomgång.

Ett utvärderingssystem som bygger huvudsakligen på expertbedömning är vanligtvis arbetsintensivt, och en viktig fråga är användningen av bibliometriska indikatorer i utvärderingen av forskningens kvalitet. I det sammanhanget förefaller det bli mer vanligt att bibliometriska data inte samlas in och bearbetas inom systemet, utan tillhandahålls i färdig form direkt från leverantörer som t.ex. Scopus. Det här framhålls som en nyhet för det kommande ERA 2015, och har också använts vid Portugals senaste (2013) utvärdering av sina forskningsenheter.

Efter den senaste (2008) omgången av RAE i Storbritannien genomförde HEFCE en pilotstudie om indikatorbaserad utvärdering, men slutsatsen var då att indikatorer inte var tillräckligt robusta som en primär indikator för kvalitet. Systemet med expertgranskning behölls därför i stort sett oförändrat i REF, dock med

¹⁶⁹ Hicks, D. (2012). Performance-based university research funding systems. *Research Policy* 41, s 251–261.

¹⁷⁰ Geuna, A. & Piolatto M. (2014). The development of research assessment in the UK and Italy: costly and difficult, but probably worth (for a while). Department of Economics, University of Turin, *Working Paper series 16* (2014).

¹⁷¹ Byrne, A. (2013). *A great ERA for Australian Research*. Australian Research Council 24 December 2013.

¹⁷² HEFCE (2009). *RAE 2008 Accountability Review*. http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/pubs/2009/rd0809/rd08_09.pdf

tillägget av s.k. avnämareexperter i panelerna för att bedöma *impact*. I april 2014 fick HEFCE dock ett regeringsuppdrag att utreda hur bibliometriska indikatorer kan användas inom utvärdering av forskning, bland annat med sikte på nästa omgång av REF 2020.¹⁷³ En oberoende styrgrupp med representanter från universitet, forskningsfinansiärer och akademier under ledning av professor James Wilsdon ska utreda om och hur indikatorer kan användas för olika vetenskapsområden för att värdera forskningens kvalitet och genomslag. Utredningen grundar sig på en öppen konsultation och ska publiceras under våren 2015, efter att resultaten från REF 2014 offentliggjorts.¹⁷⁴

En annan fråga är hur utvärderingssystemen bäst ska värdera forskningens genomslag. Nederländerna kommer i sina utvärderingar (enligt SEP 2015–2021) att tydligare än tidigare identifiera och värdera forskningens samhällseliga relevans. I och med att resultaten av REF offentliggörs, kommer de nästan 7 000 *impact*-fallstudierna att analyseras i ett HEFCE-projekt som genomförs av *Digital Science, Nature and King's College*. Avsikten är dels att göra *impact*-fallstudierna åtkomliga för analys i en databas, dels att göra en kvalitativ och kvantitativ analys av dem. Projektet ska genomföras under våren 2015.¹⁷⁵

Nya Zeeland har nyligen, inför nästa utvärderingsomgång 2018, aviserat ett antal mindre ändringar i sin *Performance-Based Research Fund*, för att göra systemet tydligare och ge större tyngd åt användarperspektivet och användarorienterad forskning.¹⁷⁶

I samband med en omfattande reform av forskningsinstitutionerna diskuteras nu i Ryssland ett nytt system för kvalitetsvärdering kopplat till resurstilldelning. En stor del av de forskningsmedel som delats ut genom den ryska Vetenskapsakademien – omkring 9,5 miljarder kronor – kommer att tilldelas instituten i konkurrens, efter utvärdering som genomförs av en ny oberoende myndighet, *Russian Science Foundation*.¹⁷⁷

Också i Tjeckien planeras ett nytt system för prestationsbaserad resurstilldelning av forskningsmedel till universiteten. Systemet utvecklas för närvarande av Technopolis och ska enligt ett första utkast grunda sig på både indikatorer och expertbedömning samt även inkludera en bedömning av *societal impact*.¹⁷⁸

¹⁷³ Jump, P. Overhaul of metrics usage could cut frequency of REF. *Times Higher Education*, 3 april 2014.

¹⁷⁴ HEFCE (2014). *Independent review of the role of metrics in research assessment*. <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/howfundr/metrics/>

¹⁷⁵ HEFCE (2014). *REF impact case studies to be analysed*. <http://www.hefce.ac.uk/news/newsarchive/2014/news88461.html>, Analysis of the REF impact case studies, <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/researchassessment/analysis/>

¹⁷⁶ New Zealand Ministry of Education 2014, *Changes to the Performance-Based Research Fund*, <http://www.minedu.govt.nz/NZEducation/EducationPolicies/TertiaryEducation/PolicyAndStrategy/PBRFChanges.aspx>

¹⁷⁷ Pokrovsky, V. (2014). Lean Times Ahead for Russian Science Academy. *Science Insider*, 2 april 2014. <http://news.sciencemag.org/people-events/2014/04/lean-times-ahead-russian-science-academy>

¹⁷⁸ Mahieu, B. & Arnold, E. (2014). *R&D Evaluation Methodology and Funding Principles. First Interim Report*. Draft version, Technopolis Group, 10 november 2014.

14 KVALITETSUTVÄRDERINGAR OCH FÖRDELNING AV FORSKNINGANSANSLAG VID SVENSKA LÄROSÄTEN

I uppdraget från regeringen ingår att beskriva de system för sakkunniggranskning som redan har utvecklats för intern fördelning av forskningsresurser på flera lärosäten. Utöver detta redogörs också i detta kapitel för hur forskningsresurser fördelas internt på svenska lärosäten.

14.1 Kvalitetsutvärderingar vid svenska lärosäten

Ett tiotal svenska lärosäten har hittills genomfört egna kvalitetsgranskningar som inkluderar sakkunniggranskning av sin forskning.¹⁷⁹ Flera lärosäten avvaktar resultaten av föreliggande uppdrag innan man beslutar om eventuella (ytterligare) utvärderingar. Ingen av dem som hittills genomfört utvärderingar har haft som främsta syfte att omfördela resurser, däremot kan det sägas vara ett indirekt syfte och många lärosäten har omfördelat resurser på basis av utvärderingsresultaten. Ett genomgående övergripande syfte för samtliga lärosätens utvärderingar har varit att ligga till grund för ett strategiskt utvecklingsarbete. Genom att identifiera styrkor och svagheter i forskningen har lärosätena önskat få underlag för att förbättra den vetenskapliga kvaliteten, exempelvis genom att stödja forskargrupper med potential eller avveckla mindre framgångsrik verksamhet.

Lärosätena vittnar om att det varit lärorika men arbetsamma processer. En av de stora utmaningarna har varit *hur* man definierar en rapporterende enhet och *vem* som gör det. Det har till exempel varit problematiskt att de rapporterende enheterna har skilt sig åt vad gäller storlek och förutsättningar, vilket också har försvårat jämförelser inom lärosätet. Lärosätena understryker vikten av att från början klargöra både syfte och hur man hanterar resultaten. Det har inte varit ovanligt att de rapporterende enheterna haft orimliga förväntningar på vad man kunde förvänta sig efter avslutad utvärdering i termer av extraresurser och liknande, vilket i sin tur lett till viss frustration och besvikelse.¹⁸⁰

I en metautvärdering från 2013 av KTH:s två lärosätetsutvärderingar (*Research Assessment Exercise*), genomförda 2008 och 2012, konstaterades att resultaten blev bättre i den andra utvärderingen jämfört med den första. Låga betyg i den första utvärderingen har sporrat enskilda miljöer till ett mer strategiskt agerande och större förberedelser inför platsbesök. Själva utvärderingsprocessen har också använts som en ”språngbräda” för vissa personer. Samma incitament till förändring har av naturliga skäl inte skett i de miljöer som fick utmärkta resultat i den första utvärderingen. Naturligtvis är det svårt att säga vad som är en effekt av själva utvärderingarna och vad som snarare är en effekt av andra, större tendenser. Det ökade antalet inrapporterade publikationer kan bero på utvärderingarna, men också på förändringar i forskningssystemet sedan 2008, exempelvis ökad betydelse av internationella rankinglistor och bibliometri samt finansierares nya krav.¹⁸¹

¹⁷⁹ Göteborgs universitet: *Research evaluation for development of research 2010* (RED10); Karolinska institutet: *External Research Assessment (ERA)*; Kungl. Tekniska högskolan: *Research Assessment Exercise 2008* respektive 2012 (RAE2008 och RAE2012); Lunds universitet: *Research Quality Assurance for the Future* (RQ08); Sveriges lantbruksuniversitet: *Kvalitet och nytta* (KoN09); Uppsala universitet: *Kvalitet och förnyelse 2007* respektive 2011 (KoF07 och KoF11); Örebro universitet: *Örebro Research Evaluation* (ÖRE10); Mittuniversitetet, Högskolan i Halmstad och Högskolan i Skövde *Assessment of Research and Coproduction* (ARC13).

¹⁸⁰ Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700*; SUHF (2013). Slutrapport från SUHF:s expertgrupp för kvalitetsfrågor 2012–2013, oktober 2013.

¹⁸¹ Karlsson, S. & Geschwind, L. (2013). *Metautvärdering av Research Assessment Exercise (RAE)*. KTH 2013-11-11.

14.2 Hur forskningsresurser fördelas internt på svenska lärosäten

De direkta anslagen till universitet och högskolor beslutas årligen av Riksdagen på förslag från regeringen. Den andel som inte konkurrensutsätts, det vill säga 80 procent, fördelas mellan lärosätena på grundval av vad respektive lärosäte fick då de bildades eller då nuvarande system för direkta anslag infördes. Av den anledningen får de stora lärosätena en mycket stor andel av basanslaget, drygt 85 procent. Hur anslagen för forskning och forskarutbildning fördelas internt på lärosätena har nyligen beskrivits i två studier. I en studie utförd av Faugert & Co på uppdrag av Svenskt Näringsliv genomfördes en studie av tio lärosäten med fokus på hur de direkta forskningsanslagen fördelas internt.¹⁸² I en studie av Gustaf Nelhans och Pieta Eklund redogörs för resurstilldelningsmodeller på bibliometrisk grund vid 14 lärosäten. En utökad studie av 27 svenska lärosäten är påbörjad av samma forskargrupp.¹⁸³ Avsnitten nedan sammanfattar studiernas resultat.

Studien från Svenskt näringsliv redogör för att sex av tio studerade lärosäten under den senaste sjuårsperioden infört prestationsbaserad fördelning på den högsta centrala nivån för en mindre del, ca 10 procent, av medlen, och att flera av dem använder en modell som speglar regeringens nuvarande fördelningsmodell. De lärosätesutvärderingar som genomförts av forskningen vid ett tiotal universitet och högskolor har också i viss mån legat till grund för fördelningen. På fakultetsnivå är den prestationsbaserade tilldelningen både vanligare och mer omfattande jämfört med på den högsta centrala nivån. Studien visar att det undantagsvis är så att fakulteterna på de tio lärosätena *inte* tillämpar prestationsbaserad resurstilldelning. Fördelningen sker inom ett och samma ämnesområde och tre indikatorer är vanligast: antal examina i forskarutbildningen, storlek på externa anslag samt bibliometri.¹⁸⁴ Även genomströmning på grundutbildningsnivå används som prestationsbaserat mått, men de bibliometrisk indikatorerna utgjorde ofta hälften av fördelningen, med externa anslag som den andra indikator.¹⁸⁵

Hammarfelt, Nelhans och Eklund visar att nästan samtliga lärosäten i den pågående studien, 25 av 27, i någon grad använder sig av bibliometriska mått för sin interna resurstilldelning på en eller flera nivåer (med nivåer avses fakultet eller motsvarande, institution och individ). Det finns dock stora skillnader i användningen av prestationsbaserade modeller/indikatorer. Det råder också stor variation rörande nivåerna som tilldelningen görs på samt andelen medel som finns tillgängliga för resurstilldelningen. På central nivå fördelas allt från någon enstaka procent till hälften av basanslagen baserat på prestationsbaserade indikatorer.

I studien från Svenskt Näringsliv dras slutsatsen att omfattningen av prestationsbaserad tilldelning av forskningsmedel på lärosätena med största sannolikhet är en direkt konsekvens av införandet av regeringens nuvarande fördelningsmodell. De flesta fakulteter hade även tidigare prestationsbaserad tilldelning, men sedan 2009 då modellen infördes har omfattningen ökat. Med tanke på hur lite pengar som i praktiken omfördelas i nuvarande modell, verkar det alltså som om själva signalvärdet av den nya resurstilldelningsmodellen har varit tillräckligt för att påverka lärosätenas beteende vad gäller intern fördelning.

Nelhans och Eklund varnar för att ett alltför stort inflytande från mekanistiska och automatiserade principer för att värdera forskning skapar hinder för lärosätena att själva styra över sin inriktning och specialisering. ”Det finns risk att en incitamentsstruktur utvecklas som leder till att forskare försöker maximera sin prestation i den bibliometriska modellen som därmed blir performativ, medan ledning och stödfunktioner riskerar att hamna i en kontrollerande revisorsfunktion. (...) Generella utvärderingsinstrument kan möjligen passa på högre nivåer i forskningssystemet, men det är inte självklart att de gynnar forskningen när de tillåts verka på lägre nivåer eller rentav på individnivå vid lärosätena.”¹⁸⁶

¹⁸² Görnerup, E. (2013). *Från departement till doktorand: På vilka grunder fördelas de direkta statsanslagen för forskning?* Svenskt Näringsliv, januari 2013.

¹⁸³ Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). *Resurstilldelningsmodeller på bibliometrisk grund vid ett urval svenska lärosäten*. Högskolan i Borås. 2014-10-07; Hammarfelt, B., Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). The heterogeneous landscape of bibliometric indicators. Evaluating models for allocating resources at Swedish universities. Presentation vid *19th Workshop on Bibliometrics and Research Policy*, 25–26 September, Reykjavik, Iceland.

¹⁸⁴ Görnerup, E. (2013).

¹⁸⁵ Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). Exekutiv sammanfattning.

¹⁸⁶ Ibid.

15 REFERENSER

- Academy of Finland (2007). *Civilisation cannot be imported*. Academy of Finland, Helsingfors.
- Adams, J. & Gurney, K. (2010). Funding selectivity, concentration and excellence – how good is the UK's research? *Hepi* 46. <http://www.hepi.ac.uk/2010/03/25/funding-selectivity-concentration-and-excellence-how-good-is-the-uks-research/>
- ANVUR (2013). *Valutazione della Qualità della Ricerca 2004–2010 (VQR 2004–2010) Rapporto finale 30 Giugno 2013*. <http://www.anvur.org/rapporto/tabelle/tabella3.3.html>
- Bienenstock, A., Schwag Serger, S., Benner, M. & Lidgard, A. (2014). *Utbildning, forskning, samverkan. Vad kan svenska universitet lära av Stanford och Berkeley?* SNS Utbildningskommission.
- Bornmann, L. (2012). Measuring the societal impact of research. *EMBO Reports* Vol 13, No.8, 2012, 673–676.
- Budgetpropositionen för 2015, Prop. 2014/15:1, Utgiftsområde 16.
- Byrne, A. (2013). *A great ERA for Australian Research* Australian Research Council 24 december 2013. http://www.arc.gov.au/media/feature_articles/dec13_ERA_article.html
- Eriksson, L. & Heymann, U. (2014). *Resurser för utbildning och forskning*, SUHF april 2014.
- Flodström, A. (2011). *Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*. <http://www.ksla.se/wp-content/uploads/2012/03/7356-Rapport-Prestationsbaserad-resurstilldelning-f%C3%B6r-universitet-och-h%C3%B6gskolor.pdf>
- Förordning (2012:810) med instruktion för Universitetskanslersämbetet. http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Forordning-2012810-med-inst_sfs-2012-810/?bet=2012:810
- Geuna, A. & Piolatto, M. (2014). The development of research assessment in the UK and Italy: costly and difficult, but probably worth (for a while). Department of Economics, University of Turin. *Working Paper series 16/2014*.
- Grant, J., Brutsche, P-B, Kirk, S., Butler, L. & Wooding, S. (2010). *Capturing Research Impacts. A review of international practice*, RAND Europe. http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/documented_briefings/2010/RAND_DB578.sum.pdf
- Group of eight (2011). *Measuring the impact of research – the context for metric development*. Group of Eight, Australien.
- Group of eight (2012). *Excellence in Innovation. Research Impacting our Nation's Future*. Group of Eight, Australien.
- Görnerup, E. (2013). *Från departement till doktorand: På vilka grunder fördelas de direkta statsanslagen för forskning?* Svenskt Näringsliv, januari 2013.
- Hammarfelt, B., Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). The heterogeneous landscape of bibliometric indicators. Evaluating models for allocating resources at Swedish universities. Presentation vid *19th Workshop on Bibliometrics and Research Policy*, 25–26 September, Reykjavik, Iceland.
- HEFCE (2009). *RAE 2008 Accountability Review*. http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/pubs/2009/rd0809/rd08_09.pdf

- HEFCE (2010). *Research Excellence Framework impact pilot exercise: Findings of the expert panel*. Higher Education Funding Council for England, England.
- HEFCE (2010). *Workshops on the impacts of research in the practice-based creative and performing arts, the humanities and social sciences*. December 2010.
- HEFCE (2011). *REF2014. Research Excellence Framework. Assessment framework and guidance on submissions* <http://www.ref.ac.uk/pubs/2011-02/>
- HEFCE (2012). *REF2014: Research Excellence Framework (2012), Panel criteria and working methods* <http://www.ref.ac.uk/pubs/2012-01/>
- HEFCE (2014). *Policy for Open Access in the post-2014 Research Excellence Framework*. http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/pubs/2014/201407/HEFCE2014_07.pdf
- HEFCE (2014). *Evaluation of the Research Excellence Framework (REF)*. <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/howfundr/reffeedback/>
- HEFCE (2014). *Independent review of the role of metrics in research assessment*. <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/howfundr/metrics/>
- HEFCE (2014). *REF impact case studies to be analysed*. <http://www.hefce.ac.uk/news/newsarchive/2014/news88461.html>
- HEFCE (2014). *Analysis of the REF impact case studies*. <http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/rsrch/researchassessment/analysis/>
- Hicks, D. (2010). Overview of models of performance-based research funding systems. OECD (2010), *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*.
- Hicks, D. (2012). Performance-based University research funding systems. *Research Policy* 41, s 251–261.
- Jump, P. Overhaul of metrics usage could cut frequency of REF. *Times Higher Education*, 3 april 2014. <http://www.timeshighereducation.co.uk/news/overhaul-of-metrics-usage-could-cut-frequency-of-ref/2012436.article>
- Karlsson, S. & Geschwind, L. (2013). *Metautvärdering av Research Assessment Exercise (RAE)*. KTH 2013-11-11, Dnr. UF-2013-0065.
- KNAW, VSNU, NWO (2014). *Standard Evaluation Protocol 2015–2021. Protocol for Research Assessments in the Netherlands*. <https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/standard-evaluation-protocol-2015-2021>
- Kungl. biblioteket (2014). *SwePub blir ett kugghjul i forskningens infrastruktur*, 10 januari 2014. <http://www.kb.se/aktuellt/nyheter/2014/SwePub-blir-ett-kugghjul-i-forskningens-infrastruktur/>
- Mahieu, B. & Arnold, E. (2014). *R&D Evaluation Methodology and Funding Principles. First Interim Report. Draft version*. Technopolis Group, 10 november 2014.
- Nelhans, G. & Eklund, P. (2014). *Resursfördelningsmodeller på bibliometrisk grund vid ett urval svenska lärosäten. Högskolan i Borås*, 7 oktober 2014.
- New Zealand Ministry of Education (2014). *Changes to the Performance-Based Research Fund*. <http://www.minedu.govt.nz/NZEducation/EducationPolicies/TertiaryEducation/PolicyAndStrategy/PBRFChanges.aspx>

- OECD (2010). *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education Institutions: Workshop Proceedings*.
- Owens, B. (2013). Judgement Day. *Nature* vol 502, s. 288–290.
- Pokrovsky, V. (2014). Lean Times Ahead for Russian Science Academy. *Science Insider*, 2 april 2014. <http://news.sciencemag.org/people-events/2014/04/lean-times-ahead-russian-science-academy>
- RAE12 KTH Research Assessment Exercise 2012. http://www.kth.se/polopoly_fs/1.361094!/Menu/general/column-content/attachment/KTH%20RAE2012.pdf
- RAND (2006). *Measuring the benefits from research*. Policy Resource. RAND Europe, Cambridge.
- Rathenau Instituut (2010). *Evaluating the societal relevance of academic research: A guide*. http://www.rathenau.nl/uploads/tx_tferathenau/ERIC_guide.pdf
- Rebora, G. & Turri, M. (2013). The UK and Italian research assessment exercises face to face. *Research Policy* 42, s 1657–1666.
- Regeringen, Avtal mellan svenska staten och vissa landsting om samarbete om utbildning av läkare, klinisk forskning och utveckling av hälso- och sjukvården. 2014-09-11, se <http://www.regeringen.se/sb/d/18270/a/246494>
- Regeringen, Miljödepartementet. *Uppdrag att göra en analys av finansieringen av forskningen inom Formas ansvarsområden*. Regeringsbeslut, 2014-08-21. Dnr M2014/1847/Mm.
- Regeringen, Näringsdepartementet Regeringsbeslut N2013/1162/FIN, 2013-02-28 *Ändring av regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende Verket för innovationssystem inom utgiftsområde 24 Näringsliv*, (punkt 14 under Nya uppdrag): <http://www.esv.se/sv/Verktyg--stod/Statsliggaren/Regleringsbrev/?RBID=15103>
- Regeringen, Utbildningsdepartementet (2013). *Uppdrag att utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans*, U2013/1700/F, <http://www.regeringen.se/content/1/c6/21/44/84/cf60432f.pdf>
- Regeringen, Utbildningsdepartementet. *Regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende Vetenskapsrådet*. 2013-10-24. <http://www.esv.se/sv/Verktyg--stod/Statsliggaren/Regleringsbrev/?RBID=15329>
- Regeringen, Utbildningsdepartementet *Regleringsbrev för budgetåret 2014 avseende Vetenskapsrådet*. U2014/4245/F, <http://www.esv.se/Verktyg--stod/Statsliggaren/Regleringsbrev/?RBID=16039>
- Regeringen, Utbildningsdepartementet (2014). *Hårdare kvalitetskrav på klinisk forskning – nytt ALF-avtal klart*. Pressmeddelande 11 september 2014. <http://www.regeringen.se/sb/d/18270/a/246494>
- Regeringens proposition. *Ett lyft för forskning och innovation 2008/08:50*. <http://www.regeringen.se/content/1/c6/11/39/57/2f713bd9.pdf>
- Regeringens proposition. *Forskning och innovation 2012/13:30*.
- Riksrevisionen (2011). *Användningen av basanslaget för forskning och forskarutbildning*, RiR 2011:21.
- San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*, 2012/2013. <http://am.ascb.org/dora/>
- Sheil, M. (2014). Perspective: On the verge of a new ERA. *Nature* 511.
- Sivertsen, G. (2014). Performance-based funding. Presentation vid workshop *The effectiveness of national research funding systems*, Bryssel den 6 maj 2014.

Smart, W. (2009). The impact of the performance-based research fund on the research productivity of New Zealand universities. *Social Policy Journal of New Zealand* 34, s 136–151.
<https://www.msd.govt.nz/about-msd-and-our-work/publications-resources/journals-and-magazines/social-policy-journal/spj34/34-impact-on-research.html>

SOU 2007:81. *Resurser för kvalitet. Slutbetänkande av Resursutredningen.*
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/13/39/89f63bda.pdf>

Statistiska Centralbyrån och Högskoleverket. *Standard för svensk indelning av forskningsämnen 2011* (reviderad 2012). http://www.scb.se/Grupp/Hitta_statistik/Forsta_Statistik/Klassifikationer/_Dokument/Standard-f%C3%B6r-indelning-av-forsknings%C3%A4mnen-uppdaterad-20121218.pdf

Statskontoret (2014). *Forskningsanslagen ur ett jämställdhetsperspektiv.* 2014:27.
<http://www.statskontoret.se/upload/Publikationer/2014/201427.pdf>

SUHF (2013). *Slutrapport från SUHF:s expertgrupp för kvalitetsfrågor 2012–2013.* Oktober 2013.

Technopolis (2010). *REF Research Impact Pilot Exercise Lessons-Learned Project. Feedback on the Pilot Submissions.*

Tillväxtanalys (2012). *Hur fördelas statsanslag till forskning och utbildning – en omvärldsanalys,* Svar direkt 2012:07.

Tillväxtanalys (2014). *Indikatorer och strategier för internationalisering av forskning och innovation – en översikt med exempel från flera länder.* Svar direkt 2014:09.

Undervisnings- och kulturministeriet (2013). *Ett förslag till finansieringsmodell för universiteten fr.o.m. år 2013* (<http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2011/yliopistot.html?lang=sv>)

Universitetskanslersämbetet, *Årsrapport 2014.*
<http://www.uka.se/download/18.32335cb414589905b28acd/1411636334777/arsrapport-2014.pdf>

University Grants Committee, *Research Assessment Exercise 2014, Guidance Notes* (June 2014).
http://www.ugc.edu.hk/eng/doc/ugc/rae/gn_201406.pdf

van Drooge L., de Jong S., Faber M. & Westerheijden D (2013). *Twenty years of research evaluation. Facts & Figures,* Rathenau Instituut.

Vetenskapsrådet (2010). *Kollegial bedömning av vetenskaplig kvalitet – en forskningsöversikt.* Vetenskapsrådets rapportserie 4:2010.

Vetenskapsrådet (2011). *Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen 2012.* Vetenskapsrådets rapportserie 8:2011.

Vetenskapsrådet (2012). *Att utvärdera effekter av ett grundforskningsprogram – en pilotstudie.* Vetenskapsrådets lilla Rapportserie 2012:7.

Vetenskapsrådet (2012). *Insatser för att stärka Sverige som forskningsnation.* PM, dnr 311-2011-1306.

Vetenskapsrådet (2012). *Remissvar på utredningen Prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor.* PM, dnr 112-2012-6.

Vetenskapsrådet (2012). *The Swedish Production of highly cited papers.* Vetenskapsrådets lilla rapportserie 2012:5.
http://www.cm.se/webbshop_vr/pdf/2012_05L.pdf

- Vetenskapsrådet (2012). *Utformning av ett system för peer review utvärdering som underlag för prestationsbaserad resurstilldelning för universitet och högskolor*. PM, dnr 111-2012-6066.
- Vetenskapsrådet, Vinnova, Formas, FAS, Statens energimyndighet och Rymdstyrelsen (2012). *För svensk framgång inom forskning och innovation 2013–2016. Underlag till forsknings- och innovationspropositionen*.
- Vetenskapsrådet (2013). *En utvecklad modell för kvalitetsutvärdering av klinisk forskning finansierad av ALF-medel. Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Vetenskapsrådets rapportserie 2:2013.
<http://www.vr.se/download/18.49e6aaba13ef4cb96233a86/1378121020159/Rapport+Utv%C3%A4rdering+klinisk+forskning+finansierad+av+ALF-medel+2013.pdf>
- Vetenskapsrådet (2013). *Forskarmobilitet idag och imorgon. Rapport från Vetenskapsrådets och SUHF:s workshop 6 feb 2013*. PM, dnr 354-2013-91.
- Vetenskapsrådet (2013). *Forskningsinformation 3.0 - Fokus på processtöd och kunskapsdelning*.
- Vetenskapsrådet (2013). *Kartläggning av olika nationella system för utvärdering av forskningens kvalitet – förstudie inför regeringsuppdraget U2013/1700/F*. http://www.cm.se/webbshop_vr/pdfer/B003.pdf
- Vetenskapsrådet (2013). *Kvalitetsutvärdering av forskning i Nederländerna – rapport från studiebesök i oktober 2013 för projektet FOKUS*, 2013-11-25. PM, dnr. 111-2013-2496.
- Vetenskapsrådet (2013). *Projektrapport Prioritera insatser – delprojekt utfallsanalyser*. November 2013.
- Vetenskapsrådet (2013). *Vetenskapsrådets jämställdhetsstrategi*.
<http://www.vr.se/download/18.7e727b6e141e9ed702b134c/1383839725159/VR+j%C3%A4mst%C3%A4lldhetsstrategi+2013.pdf>
- Vetenskapsrådet (2013). *Årsredovisning 2013*.
<http://www.vr.se/download/18.7e727b6e141e9ed702b11f44/1393941326971/%C3%85rsredovisning+2013.pdf>
- Vetenskapsrådet (2014). *Förslag till indelning i forskningsområden för ett nytt nationellt kvalitetsutvärderingssystem – FOKUS*. 29 maj 2014.
<http://www.vr.se/download/18.439efd48145f49ad5fb137/1399991198241/FOKUS+indelningsf%C3%B6rslag+140529.pdf>
- Vetenskapsrådet (2014). *ERA – Excellence in Research for Australia. Rapport inom ramen för Vetenskapsrådets uppdrag Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS*. PM, dnr 111-2013-2496.
- Wolfe, D.A & Salter, A. (1997). *The Socio-Economic Importance of Scientific Research to Canada*. Discussion Paper Prepared for The Partnership Group for Science and Engineering, Canada.
- Öquist, G. & Benner, M. (2012). *Fostering breakthrough research: A comparative study*. Akademirapport, Kungl. Vetenskapsakademien.

BILAGA 1 UPPDRAGET



REGERINGEN

Utbildningsdepartementet

Regeringsbeslut

I:8

2013-03-14

U2013/1700/F

Vetenskapsrådet
Box 1035
101 38 Stockholm

Uppdrag att utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans

Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Vetenskapsrådet att i samråd med Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande samt Verket för innovationssystem utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor, som innefattar kollegial bedömning och som gör det möjligt att fördela resurser på ett sådant sätt att det premierar kvalitet och prestation i forskning. Ett förslag till en modell ska innefatta såväl vetenskapliga bedömningar som bedömning av forskningens relevans och nytta för samhället.

I den kollegiala bedömningen bör nödvändiga underlag som återspeglar forskningens kvalitet, resultaten av forskningen och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap ingå. Den kollegiala bedömningen bör göras utifrån respektive forskningsområdes förutsättningar. En utgångspunkt för kollegial bedömning bör vara att all forskning regelbundet utvärderas med områdesvisa utvärderingar under en cykel som varar fyra till sex år.

I uppdraget ingår att föreslå statistiska data som underlag för bl.a. den kollegiala bedömningen av forskningens kvalitet, relevans och nyttiggörande för samhället samt att utreda vilka myndigheter eller parter som eventuellt kan medverka till att ta fram dessa.

Ett förslag till en modell för resursfördelning kan utöver kollegial bedömning även innefatta indikatorer. Uppdraget bör inkludera en beskrivning av de system för kollegial bedömning som redan har utvecklats för intern fördelning av forskningsresurser på flera lärosäten samt en bedömning av för- och nackdelar med att den kollegiala bedömningen ingår i en modell för resursfördelning på nationell nivå

Postadress
103 33 Stockholm

Telefonväxel
08-405 10 00

E-post: u.registrator@regeringskansliet.se

Besöksadress
Drottninggatan 16

Telefax
08-21 68 13

jämfört med lärosätetsnivå. Vetenskapsrådet ska redovisa en kostnadsberäkning för den modell som föreslås. Vetenskapsrådet ska även redovisa en jämförelse med modeller för resursfördelning utifrån forskningskvalitet i andra relevanta länder där aspekter som kostnad i relation till resultat för forskningskvalitet, relevans, nyttiggörande och effekter för samverkan med omgivande samhälle m.m. ingår.

Detta uppdrag anknyter till det uppdrag som regeringen har gett till Verket för innovationssystem om att utforma metoder och kriterier för bedömning av prestation och kvalitet i lärosätenas samverkan med det omgivande samhället, i termer av relevans och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap (N2013/1162/FIN).

Vetenskapsrådet ska redovisa uppdraget till Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) senast den 31 december 2014 och ska löpande informera Regeringskansliet (Utbildningsdepartementet) om arbetet med uppdraget.

Bakgrund

I propositionen Forskning och innovation (prop. 2012/13:30) gör regeringen bedömningen att ett system som innefattar kollegial bedömning skulle kunna ge en mer sammantagen bedömning där även ett forskningsområdes aktuella potential kan vägas in i stället för att enbart grunda resursfördelningen på historiska data (bet. 2012/13:UbU3, rskr. 2012/13:151). På så vis kan enligt vad som anges i propositionen en mer sammanvägd bedömning av ett lärosätes forskning göras där olika ämnesområden värderas efter sin särart. Vidare framgår av propositionen bland annat följande. Ett sådant system belönar kvalitet på ett bredare sätt än dagens fördelningsmodell, är kvalitetsdrivande och kan även ge bra förutsättningar för långsiktig planering på lärosätena. Det är också ett system som passar forskningsområden vars publiceringstraditioner inte fullt ut inkluderas i indikatorer som citeringar och publiceringar samt externa medel. Kollegiala bedömningar kan också ta hänsyn till ett bredare kvalitetsbegrepp än vad enbart exempelvis citeringar och externa medel för forskning kan. Det kan t.ex. ingå bedömningar av olika former av nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap.

På regeringens vägnar

Maria Arnholm

Elin Allard

Kopia till

Socialdepartementet/SAM
Finansdepartementet/BA
Utbildningsdepartementet/UH
Landsbygdsdepartementet/ELT
Miljödepartementet/MA
Näringsdepartementet/FIN
Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap
Uppsala universitet
Lunds universitet
Göteborgs universitet
Stockholms universitet
Umeå universitet
Linköpings universitet
Karolinska institutet (universitet)
Kungl. Tekniska högskolan (universitet)
Luleå tekniska universitet
Karlstads universitet
Linnéuniversitetet
Örebro universitet
Mittuniversitetet
Sveriges lantbruksuniversitet
Blekinge tekniska högskola
Dans- och cirkushögskolan
Försvarshögskolan
Gymnastik- och idrottshögskolan
Högskolan i Borås
Högskolan Dalarna
Högskolan på Gotland
Högskolan i Gävle
Högskolan i Halmstad
Högskolan Kristianstad
Högskolan i Skövde
Högskolan Väst
Konstfack
Kungl. Konsthögskolan
Kungl. Musikhögskolan i Stockholm
Malmö högskola
Mälardalens högskola
Operahögskolan i Stockholm
Stockholms dramatiska högskola
Södertörns högskola
Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande
Verket för innovationssystem
RISE Holding AB

BILAGA 2 REFERENSGRUPPER

International Advisory Board

Projektet har haft en *International Advisory Board* knuten till sig bestående av experter på prestationsbaserad resurstilldelning av forskningsmedel. I gruppen ingår både forskare som specialiserar sig på utvärderings- och forskningspolitiska frågor och praktiker som har erfarenhet av att driva sådana utvärderingsmodeller. Gruppen är utsedd av Vetenskapsrådets generaldirektör för perioden 1 oktober 2013 till 30 april 2015. Gruppen har haft fyra arbetsmöten mellan november 2013 och oktober 2014, varav två möten i Stockholm och två telefonmöten.

| | |
|-------------------|--|
| Hanne Foss Hansen | Professor, Institut for statskundskap, Københavns Universitet, Danmark |
| Aldo Geuna | Professor, Department of Economic and Statistics, University of Torino, Italien (Visiting professor Stanford Institute for Economic Policy Research, SIEPR, USA 2013–2014) |
| Diana Hicks | Professor and Chair, School of Public Policy, Georgia Institute of Technology, USA |
| Liv Langfeldt | Deputy Head of Research, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), Norge |
| Hugh McKenna | Pro-vice-chancellor, Research and Innovation, University of Ulster, Storbritannien |
| Graeme Rosenberg | Research Excellence Framework (REF) manager, Higher Education Funding Council for England (HEFCE), Storbritannien |
| Gunnar Sivertsen | Research Professor, Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), Norge |
| Jack Spaapen | Senior policy officer, Research and Knowledge Division, The Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), Nederländerna |
| Ilkka Turunen | Special government advisor, Undervisnings- och kulturministeriet, Finland |

Referensgruppen för rektorer

Referensgruppen har bestått av åtta rektorer utsedda av Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF). Gruppen har haft tre möten mellan oktober 2013 och oktober 2014.

| | |
|------------------|---------------------------|
| Stefan Bengtsson | Malmö högskola |
| Pam Fredman | Göteborgs universitet |
| Peter Gudmundson | Kungl. Tekniska högskolan |
| Lena Gustafsson | Umeå universitet |
| Anita Hansbo | Högskolan i Jönköping |
| Stephen Hwang | Linnéuniversitetet |
| Maria Lantz | Konstfack |
| Eva Åkesson | Uppsala universitet |

BILAGA 3 FÖRTECKNING ÖVER EXTERNA MÖTEN OCH SEMINARIER 2013–2014

2013

- 4–15/2 Studiebesök Storbritannien (inom ramen för förstudien)
- 1–3/10 Studiebesök Nederländerna
- 16/10 Referensgruppen för rektorer
- 23/10 SUHF:s förseminarium i samband med förbundsårsamlingen
- 13/11 International Advisory Board (Stockholm)
- 19/11 Teknikföretagen, FoU och SME-referensgrupp
- 19/11 RET/TUF-möte vid Uppsala universitet med rektorer för tekniska fakulteter och högskolor
- 4/12 Sveriges unga akademi (styrelsen)
- 12/12 Svenskt näringsliv

2014

- 5/2 Sveriges unga akademi vårmöte
- 7/2 Sveriges universitetslärares förbunds (SULF) förbundsstyrelse
- 10/2 Avnämargruppen
- 11/2 Sveriges förenade studentkårer (SFS)
- 5/3 International Advisory Board (telefonmöte)
- 5/3 Chief Scientist & Engineer Mary O’Kane, New South Wales, Australien, (Stockholm)
- 26/3 Referensgruppen för rektorer
- 29/4 Nätverket för forskarutbildning (Västerås)
- 29/4 Workshop om konstnärlig forskning
- 8/5 Möte och hearing med universitet och högskolor (Umeå)
- 8/5 Möte och hearing med universitet och högskolor (Malmö)
- 12/5 Möte och hearing med universitet och högskolor (Stockholm)
- 16/5 Möte och hearing med universitet och högskolor (Göteborg)
- 22–23/5 International Advisory Board (i Stockholm)
- 4/6 Lunchseminarium Riksdagens utbildningsutskott (tillsammans med Vinnova)
- 4/6 Avnämargruppen
- 12–13/6 Australian Research Council (Stockholm)
- 13/6 Möte med rektorer och företrädare för lärosäten med konstnärlig forskning
- 1/10 Nätverket Regional Nationell Dialog (RND)
- 10/10 Ingenjörsvetenskapsakademins (IVA) styrgrupp “Utsiktsplats forskning”
- 13/10 Patent- och registreringsverket (PRV)
- 17/10 Referensgruppen för rektorer
- 20/10 International Advisory Board (telefonmöte)
- 21/10 Konferensen Infrastruktur för forskningsinformation i Sverige (IFFIS 14)
- 18/11 Seminarium arrangerat av Statens geotekniska institut (SGI)
- 18/11 Teknikföretagen, FoU och SME referensgrupp
- 19/11 Workshop med KonstEx (Stockholm)
- 26/11 Avnämargruppen
- 5/12 SUHF-seminarium för forskningsadministratörer
- 12/12 SULF och SFS

Dessutom löpande presentationer för Vetenskapsrådets styrelse, ämnesråd och kommittéer, samt avstämningar med Formas, Forte, Vinnova, KB, SCB och UKÄ.

BILAGA 4 PRELIMINÄR UPPSKATTNING ÖVER ANTALET RAPPORTERANDE ENHETER

Preliminär uppskattning av vilka lärosäten som kommer att utvärderas inom de 24 forskningsområdena. Tabellen visar lärosäten som har 5 helårspersoner forskande och undervisande personal och doktorander inom ett forskningsområde och bygger på uppgifter för 2013 från UKÄ. Antalet enheter uppskattas till 414 men kan komma att minska beroende på vilken volym publikationer som har producerats under utvärderingsperioden vid varje enhet. För kvalitetsutvecklande faktorer och genomslag utanför akademien uppskattas 131 enheter på nivån vetenskapsområde (minst 10 helårspersoner).

| UoH | NL | | | | | | T | | | | M | | | | | S | | | | | HK | | | | Alla | |
|--------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|
| | A | B | C | D | E | O | F | G | H | I | J | K | L | M | N | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | | |
| BTH | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | 10 |
| CTH | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | 13 |
| FHS | | | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | 4 |
| GIH | | | | | | | | | | | ● | ● | | | ● | | | | ● | | | | | | | 4 |
| GU | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 22 |
| HB | ● | | | | | | ● | | | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | 10 |
| HDa | | | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | 9 |
| HH | | ● | | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | 12 |
| HHS | ● | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | 3 |
| HiG | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 14 |
| HJ | ● | ● | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | 12 |
| HKr | | | | | ● | | | | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | 8 |
| HS | | | | | ● | | ● | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | | | | | | 7 |
| HV | ● | | | | | | ● | | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 12 |
| KaU | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 16 |
| KF | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | ● | | ● | 3 |
| KI | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | 6 |
| KKH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | 2 |
| KMH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | ● | 3 |
| KTH | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | 18 |
| LiU | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 22 |
| LnU | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 21 |
| LTU | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 16 |
| LU | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 23 |
| MaH | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 18 |
| MDH | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | 11 |
| MiU | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 15 |
| SH | | | | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 10 |
| SKH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | ● | ● | | ● | 4 |
| SLU | | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | 9 |
| SU | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 14 |
| UmU | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 23 |
| UU | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 22 |
| ÖU | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 18 |
| Totalt | 21 | 15 | 15 | 11 | 18 | 2 | 20 | 17 | 25 | 19 | 10 | 11 | 8 | 8 | 24 | 16 | 27 | 28 | 27 | 23 | 18 | 26 | 12 | 13 | 414 | |

BILAGA 5 BAKGRUNDSINFORMATION

Nedan redovisas i tabellformat de uppgifter som föreslås tas in som bakgrundsinformation genom uppgifter från lärosätena (egen beskrivning) och befintliga databaser (kvantitativa uppgifter), se vidare avsnitt 5.2.

Tabell 9. *Förslag på vilken typ av information lärosätena ska rapportera in i form av en egen textbaserad beskrivning som bakgrundsinformation till panelerna. Beskrivningen ska avse både lärosätetsnivå och vetenskapsområdesnivå.*

| |
|---|
| Typ av information i egen beskrivning |
| Profil, framförallt avseende forskning, t.ex. tvärvetenskaplig inriktning |
| Vision och strategi |
| Organisation, ledning och styrning, hur man arbetar med det |
| Rekrytering av personal och karriärsystem, hur man arbetar med det |
| Infrastrukturer för forskning, tillgång till |

Tabell 10. *Vetenskapsrådet föreslår att följande kvantitativa uppgifter avseende intäkter används som bakgrundsinformation till panelerna. Uppgifterna redovisas per år för aktuell utvärderingsperiod och på alla tre nivåerna (forskningsområde, vetenskapsområde och lärosäte).*

| |
|---|
| Intäkter för forskning och utbildning på forskarnivå |
| Intäkter totalt (tkr) ¹⁸⁷ |
| Bidragsintäkter (externa medel) totalt och specificerade per bidragsgivare (tkr) ¹⁸⁸ |
| Andel extern finansiering (procent) |

Tabell 11. *Vetenskapsrådet föreslår att följande kvantitativa uppgifter avseende personal används som bakgrundsinformation till panelerna. Uppgifterna redovisas per år för aktuell utvärderingsperiod, t.ex. 2012–2017¹⁸⁹ och på alla tre nivåerna (forskningsområde, vetenskapsområde och lärosäte).*

| |
|--|
| Personalstatistik |
| Forskande och undervisande personal (individer och helårspersoner) uppdelat på kön, ålder och anställningskategori |

¹⁸⁷ I denna summa ingår i dagsläget i UKÄ:s/SCB:s NU-databas: avgiftsintäkter till forskning, bidrag till forskning och utbildning på forskarnivå, finansiella intäkter, intäkter från uppdragsforskning, intäkter från ramanslaget för forskning och utbildning på forskarnivå, övriga anslag till forskning och utbildning på forskarnivå (här ingår t.ex. anslaget för forskning och konstnärlig utveckling vid vissa högskolor och ALF-anslaget för klinisk forskning).

¹⁸⁸ Följande poster ingår i dagsläget i UKÄ:s/SCB:s NU-databas: Cancerfonden, enskilda utbildningsanordnare, EU, företag i Sverige, företag i utlandet, Hjärt-lungfonden, kommuner och landsting, National Institute of Health, National Science Foundation, offentliga forskningsstiftelser, organisationer utan vinstsyfte i Sverige, organisationer utan vinstsyfte i utlandet samt statliga myndigheter. Bidrag från de statliga myndigheterna särredovisas i sin tur på: Stiftelsen Riksbankens jubileumsfond, stiftelser förvaldade av lärosätet, Vetenskapsrådet samt övrigt. Med ett utvecklat SweCRIS skulle ytterligare specifikationer kunna göras.

¹⁸⁹ Personalstatistiken redovisas fr.o.m. år 2012 på ett nytt sätt i UKÄ:s/SCB:s NU-databas. Forskande och undervisande personalen redovisas i kategorierna: professor, lektor, adjunkt, meriteringsanställning (inkluderar forskarassistenter, biträdande lektorer, postdoktorer) samt annan forskande och undervisande personal (forskare, forskarassistenter, teknisk- och administrativ personal med forskande eller undervisande uppgifter samt gäst- och timplärare).

Tabell 12. *Vetenskapsrådet föreslår att följande kvantitativa uppgifter avseende utbildning på forskarnivå används som bakgrundsinformation till panelerna. Uppgifterna redovisas per år för aktuell utvärderingsperiod och på alla tre nivåerna (forskningsområde, vetenskapsområde och lärosäte).*

| |
|--|
| Utbildning på forskarnivå |
| Antal aktiva doktorander antagna vid lärosätet (individer och helårspersoner, alternativt enbart individer med en aktivitetsgrad om t.ex. minst 20 procent), fördelat på kön och ålder |
| Antal doktorsexamina, fördelat på kön och ålder |

Tabell 13. *Bakgrundsinformation om publikationsprofil. Exempel på traditionella och icke traditionella publiceringstyper för ett forskningsområde vid ett lärosäte uppdelat på heltalssummerat (varje rapportande enhet tillgodosätts alla publikationer som klassats till forskningsområdet) och fraktionerat (varje enhet tillgodosätts en andel av publikationen i proportion till andelen av författarna som tillhör lärosätet).^{190 191}*

| Publikationstyp | Heltalssummerat | | | Antal fraktionerade publikationer | |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | N | Procent av total produktion | Procent av Sverige totalt | N | Procent av Sverige totalt |
| Böcker | 0 | | | 0 | |
| Kapitel i samlingsverk | 0 | | | 0 | |
| Artikel i vetenskaplig tidskrift | 266 | 88% | 11% | 200 | 10% |
| Konferensbidrag | 38 | 13% | 4% | 19 | 11% |
| Original creative works ¹⁹² | 0 | | | | |
| Live performance of creative works | 0 | | | | |
| Exhibition | 0 | | | | Icke relevant |
| Totalt | | 100% | | | |

Tabell 14. *Bakgrundsinformation om publikationsprofil. Varje publiceringstyp (tidskrift, böcker, konferensbidrag etc) består i sin tur av publiceringslistor som ger panelledamöterna en mer detaljerad bild av vilka publiceringskanaler enheten använder sig av.*

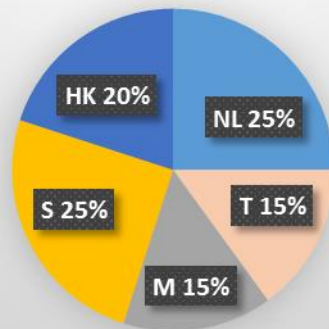
| Tidskrifter | Antal artiklar (N) | Andel av artiklar (%) |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| Tidskrift A | 12 | 24 |
| Tidskrift B | 7 | 14 |
| Förlag C | 5 | 10 |
| Etc. | | |
| Total | 50 | |

¹⁹⁰ Fraktionering sker även baserat på ämnesområde för publikationer som klassats till flera ämnesområden inom samma lärosäte. Summan av varje artikel i Sverige ska vara maximalt 1.

¹⁹¹ Internationell standard bör avgöra vilka kanaler som kan ingå i en publiceringsprofil. SwePub kompletteras med en auktoriserad lista över vilka publikationskanaler som räknas som refereegranskade respektive vetenskapliga. Listan utgår från de listor som används i Norge, Danmark och Finland (dock utan dessa listors viktning eller poäng).

¹⁹² Exempel på icke traditionella verk är tagna från australiensiska ERA. Framtagandet av nationella riktlinjer gällande konstnärliga verk pågår inom ramen för arbetet med utvecklingen av SwePub.

Lärosäte NN: total forskningsproduktion



Figur 12. *Bakgrundsinformation om publikationsprofil. Exempel på graf som visualiserar inom vilka vetenskapsområden ett lärosäte är verksam (1-siffrig SCB-kod). Liknande graf kan också sammanställas per vetenskapsområde och forskningsområde (3- respektive 5-siffrig SCB-kod).*

BILAGA 6 BIBLIOMETRISKA UNDERLAG

Nedan förklaras de vedertagna bibliometriska begrepp och analyser som föreslås i FOKUS. Exempel ges på hur det underlag som panelerna ges tillgång till för sin bedömning av vetenskaplig kvalitet kan se ut *för de områden där bibliometriska underlag ska användas*.

Fältnormerade medelciteringar relaterar det faktiska antalet erhållna citeringar till världsgenomsnittet inom ett fält.¹⁹³ En rapporterad enhet för vilken den sammantagna fältnormerade medelciteringen är lika med ett (1) citeras lika mycket som världsgenomsnittet inom de aktuella områdena, medan en enhet för vilken den fältnormerade medelciteringen är 1,5 citeras 50 procent mer än världsgenomsnittet.

Tabell 15 nedan visar ett forskningsområdes totala produktion beräknat på heltalssummering och författarfraktionerat. För heltalssummeringen räknas varje publikation som den rapporterade enheten producerat fullt ut oberoende av antalet externa medförfattare, medan författarfraktioneringen innebär att publikationen delas mellan alla angivna författare. Om en publikation är klassad till flera ämnen av lärosätet delas den även mellan dessa ämnen (fraktioneras).¹⁹⁴ Även för heltalssummeringen delas publikationer som är klassade till flera ämnen så att publikationen räknas totalt en gång bland lärosätets samtliga ämnesområden.

Tabell 15. *Sammanfattning av forskningsområdets totala produktion i jämförelse med det nationella genomsnittet, ett exempel.*

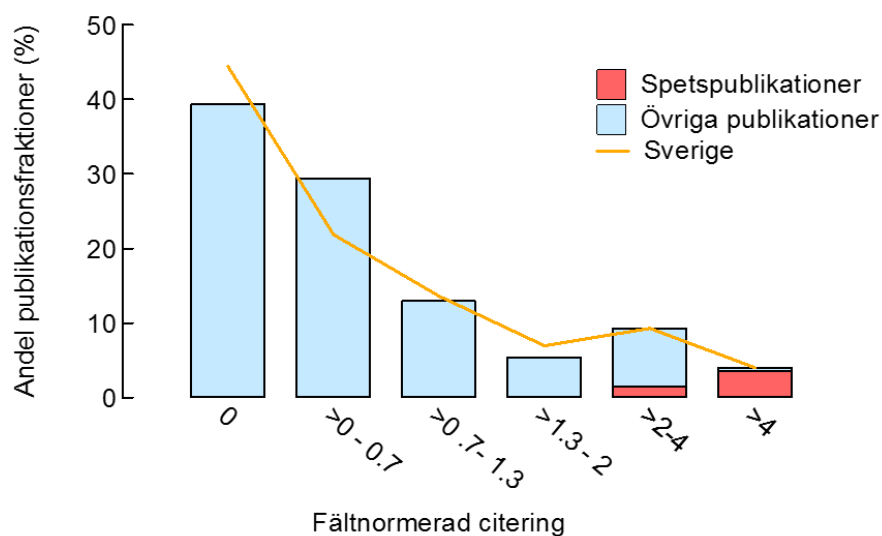
| | Totalt antal originalartiklar och översiktsartiklar | | | | Exklusive spets | | | |
|---------------------------------|---|-----------|--------------|-----------|------------------|-----------|--------------|-----------|
| | Heltalssummering | | Fraktionerat | | Heltalssummering | | Fraktionerat | |
| | Volym | Medelcit. | Volym | Medelcit. | Volym | Medelcit. | Volym | Medelcit. |
| Forskningsomr. Y vid lärosäte Z | 410 | 0,89 | 200 | 0,83 | 390 | 0,82 | 190 | 0,77 |
| Sverige | 2581 | 0,93 | 1936 | 0,90 | 2452 | 0,87 | 1839 | 0,84 |

Medelcitering enligt Tabell 15 ovan kan erhållas på många olika sätt, till exempel genom en homogen produktion i närheten av medelvärdet, eller några få högt citerade publikationer bland en i övrigt lågt citerad produktion.

Ett sätt att visualisera variationen i citeringsgenomsnitt presenteras nedan (Figur 13) och visar hur de enskilda artiklarnas fältnormerade citering fördelas mellan olika citeringsnivåer. Genom att dela in artiklarna i förslagsvis sex klasser, från inte citerade till mer än fyra gånger över världsgenomsnittet under den aktuella perioden, skapas en citeringsprofil för enheten. Citeringsklasserna på x-axeln kan anpassas till hur olika forskningsområdets citeringstraditioner ser ut.

¹⁹³ Varje enskild artikel inom en enhets forskningsproduktion normeras mot genomsnittet för just den typen av artikel, publicerad samma år och inom samma fält. Det innebär att en forskningsproduktion som spänner över många fält och/eller år kommer att normaliseras mot ett antal olika fältmedelvärden. Fältindelningen är fördefinierad i databasen, oberoende av den föreslagna modellens 24 forskningsområden.

¹⁹⁴ Fraktionering sker även baserat på forskningsområde för publikationer som klassats till flera forskningsområden inom samma lärosäte. Summan av varje artikel i Sverige ska vara maximalt 1.

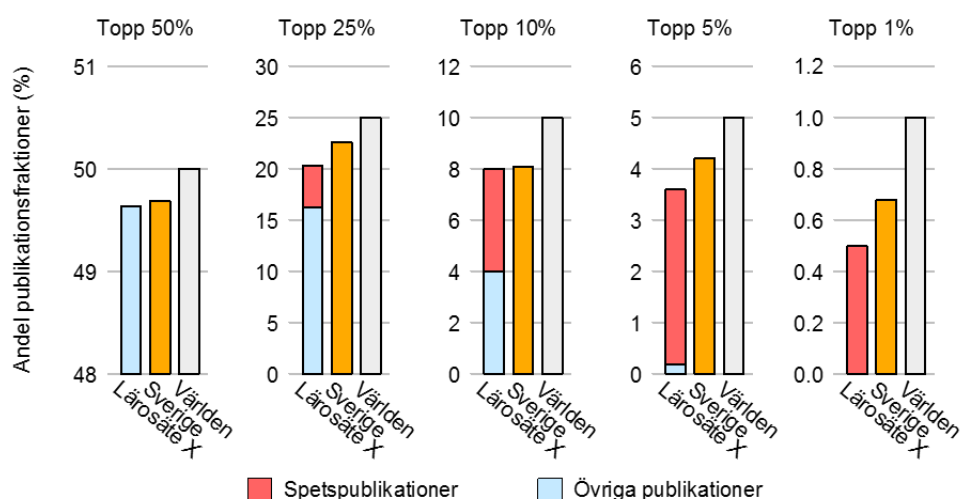


Figur 13. *Exempel på hur en fördelning av fältnormerade medelciteringar kan se ut för en rapporterande enhet (dvs. ett forskningsområde vid ett lärosäte). Linjen visar fördelningen av alla svenska publikationer i ämnet.*

Fältnormeringen som använts ovan är en standardmetod för att justera för skillnader mellan ämnesområden beträffande det genomsnittliga antalet citeringar per publikation. Fältnormeringen justerar däremot inte för skillnader i variationen mellan artiklar inom området beträffande antalet citeringar per artikel. I vissa områden är det vanligare att erhålla ett högt fältnormerat citeringsvärde än i andra områden.

Ett *alternativt mått* som justerar för denna aspekt är att beräkna andelen av en enhets publikationer som ingår i en viss percentil-grupp av den globala produktionen¹⁹⁵, till exempel de högst citerade 10 procenten av världproduktionen. Högt citerade definieras inom ett tidskriftsämne (samma ämnen som används för fältnormeringen), lågt citerade ämnen får därmed samma andel högt citerade som ämnen med höga medelvärden. Underlaget föreslås därför inkludera andelen av ett forskningsområdes publikationer som finns bland topp 50 %, topp 25 %, topp 10 %, topp 5 % och topp 1 % av världproduktionen i motsvarande ämnen. Andelen av den svenska produktionen inom samma ämne anges som ett referensvärde. Figur 14 nedan visar ett exempel från en fiktiv enhet.

¹⁹⁵ Med "global" avses här alla publikationer (av typerna originalartikel och översiktsartikel) som finns i Web of Science.



Figur 14. *Exempel på graf som visar en enhets andelar verk bland de topp 1 %, 5 %, 10 %, 25 % och 50 % mest citerade. I den totala vetenskapliga produktionen som beskrivs ovan är de publikationer som nominerats som spets markerade i rött och övriga verk i blått. Spetspublikationerna är inte markerade i topp 50 %-graf.*

Samarbete ses ofta som en viktig aspekt som främjar framgångsrik forskning. Det kan också vara en kompletterande kvalitetsindikator som visar om forskningsområdet har styrkan och möjligheten att producera bra forskning på egen hand, hur väl samarbeten av olika typ blir citerade samt hur framgångsrikt man samarbetar. Vetenskapsrådet föreslår att den bibliometriska statistiken för analyserade forskningsområden också bryts upp baserat på typen av samarbeten bakom publikationerna. Tabell 16 nedan visar ett exempel på hur publikationsvolym och medelcitering uppdelat på fyra typer av samarbete kan illustrera en rapportering enhets samarbetsmönster.

Tabell 16. *Tabellen nedan visar exempel på hur ett forskningsområdes samarbetsmönster ser ut och vilket citeringsgenomslag forskningsområdet når vid olika typer av samarbete, både baserat på den totala vetenskapliga produktionen och utan den nominerade spetsforskningen.*

Publikationer totalt

| Typ av samarbete | Volym | | | | Medelcitering** | Statistik författare och adresser* | | |
|--|------------------|----|------------------------|----|-----------------|------------------------------------|-------------|---------------|
| | Heltalssummering | | Fraktionerad summering | | | Antal författare* | Antal org.* | Antal länder* |
| | N | % | N | % | | | | |
| Inget samarbete | 88 | 24 | 88 | 44 | 0,61 | 1 | | |
| Enbart interna författare | 22 | 6 | 22 | 11 | 0,61 | 1,5 | 1 | 1 |
| Enbart författare med svenska adresser | 105 | 28 | 24 | 12 | 0,65 | 1,5 | 2,1 | 1 |
| Internationellt samförfattat | 157 | 42 | 66 | 33 | 1,26 | 2,7 | 3,1 | 2,3 |

* Baserat på heltalssummering

** Gäller inte publikationer/verk i SwePub

Exklusive spetspublikationer

| Typ av samarbete | Volym | | | | Medelcitering** | Statistik författare och adresser* | | |
|--|------------------|----|------------------------|----|-----------------|------------------------------------|-------------|---------------|
| | Heltalssummering | | Fraktionerad summering | | | Antal författare* | Antal org.* | Antal länder* |
| | N | % | N | % | | | | |
| Inget samarbete | 86 | 24 | 87,5 | 25 | 0,60 | 1 | | |
| Enbart interna författare | 21 | 6 | 21,5 | 6 | 0,55 | 1,5 | 1 | 1 |
| Enbart författare med svenska adresser | 102 | 29 | 22,0 | 6 | 0,35 | 1,4 | 2,0 | 1 |
| Internationellt samförfattat | 144 | 41 | 59,0 | 17 | 0,82 | 2,5 | 2,9 | 2,0 |

* Baserat på heltalssummering

** Gäller inte publikationer/verk i SwePub

BILAGA 7 KVALITETSUTVECKLANDE FAKTORER

Nedan ges exempel på del av underlag för bedömning av samarbete och samverkan som genererat gemensamma publikationer.

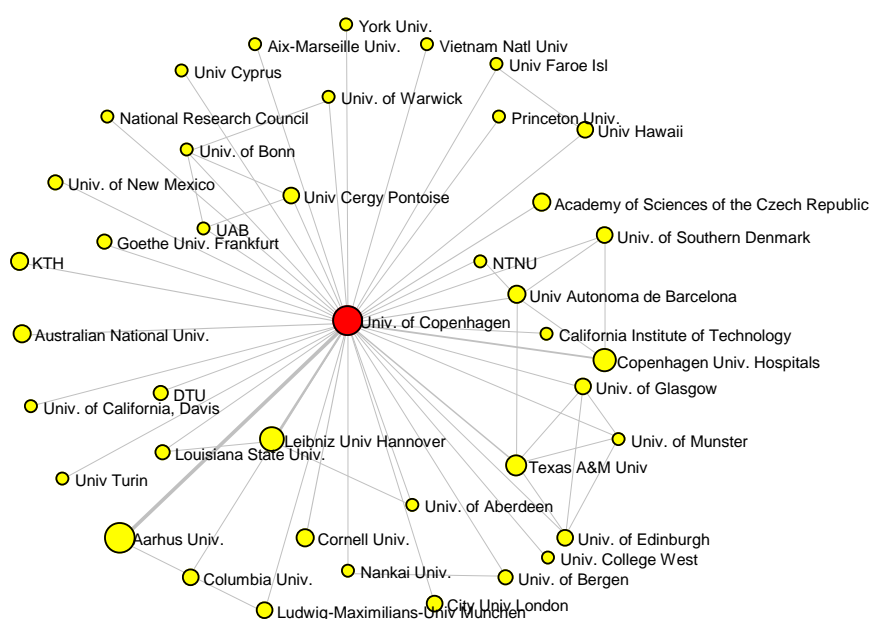
Sampubliceringsmönster

Samarbeten både nationellt och internationellt är viktiga delar i dagens forskningsmiljöer. Det är också viktigt att forskningsområdet har styrkan och möjligheten att producera bra forskning på egen hand. Vetenskapsrådet föreslår att när så är möjligt ska andelen samarbeten redovisas som underlag för faktorerna samarbete inom akademien och samverkan utom akademien. I de fall där tillförlitliga bibliometriska data kan erhållas skulle underlaget kunna tas fram av den myndighet som får ansvaret för att driva FOKUS och redovisas enligt exemplen nedan där omfattningen och slaget av samarbete framgår (se Tabell 17 och Figur 15). Inom stora delar av de humanistiska och samhällsvetenskapliga vetenskapsområdena är det dock i dagsläget inte möjligt att få fram tillförlitliga bibliometriska data. Framöver kan sådana möjligheter vara aktuella i och med utvecklingen av SwePub. Tillgång till information om samarbete vid publikationernas tillkomst för forskningsämnen där bibliometriska data inte är tillgängliga förutsätter att information om exempelvis totalt antal författare och förekomst av utländska författare kommer att inkluderas i SwePub.

Tabell 17. *Exempel på redovisning av omfattning och slag av sampublicering*

| Typ av samarbete | Publikationsvolym | | | | Statistik över författare och adresser* | | |
|----------------------------|-------------------|----|----------------|----|---|-------------|---------------|
| | "Full counts" | | Fraktioniserat | | Antal författare* | Antal org.* | Antal länder* |
| | N | % | N | % | | | |
| Artiklar med en författare | 88 | 24 | 88 | 44 | 1 | | |
| Endast interna författare | 22 | 6 | 22 | 11 | 1.5 | 1 | 1 |
| Endast svenska författare | 105 | 28 | 24 | 12 | 1.5 | 2.1 | 1 |
| Internationella författare | 157 | 42 | 66 | 33 | 2.7 | 3.1 | 2.3 |

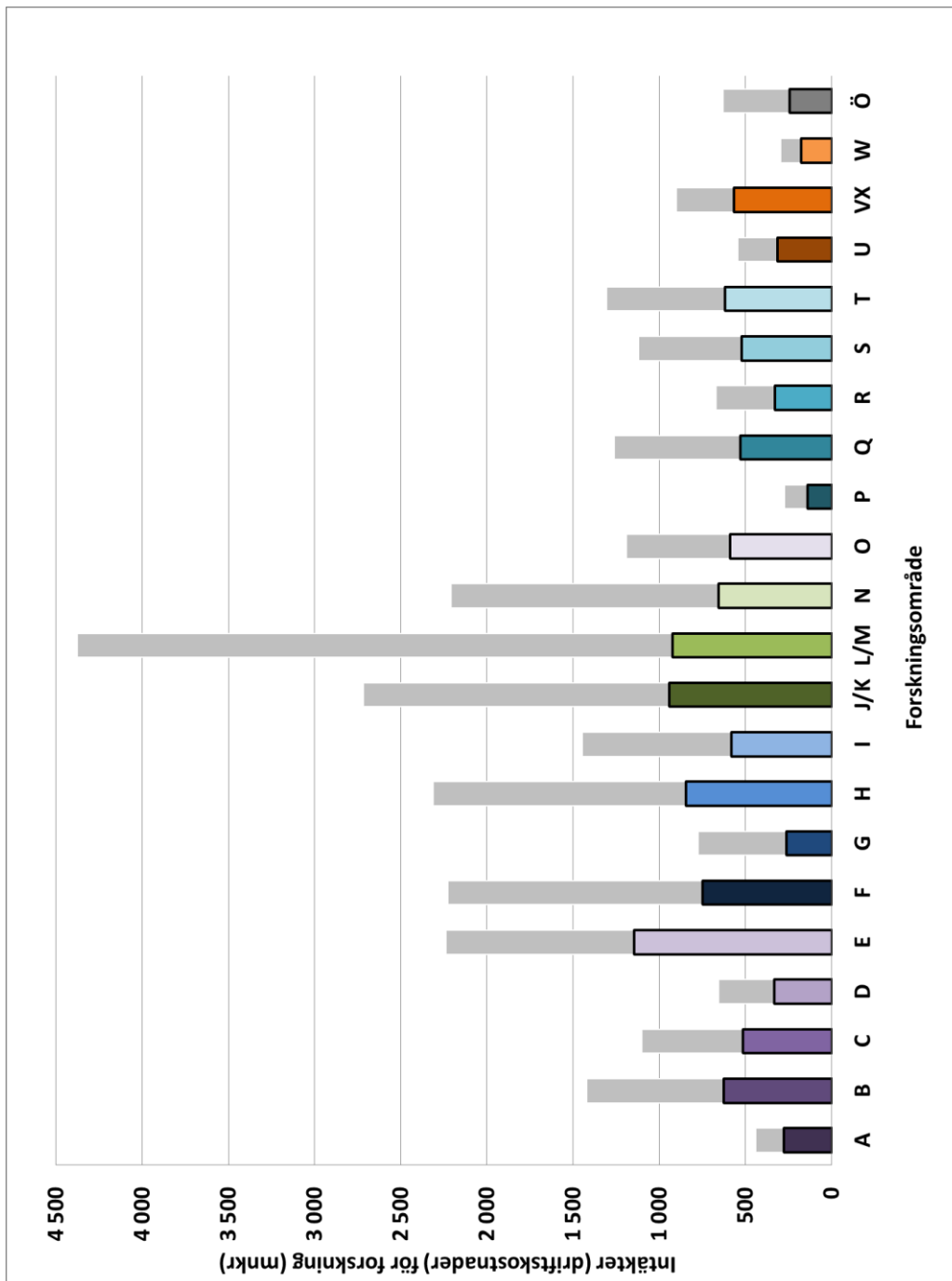
* baserat på "full counts"



Figur 15. *Nätverksskarta för samarbete. Av nätverksskartan framgår sampubliceringsmönster för såväl internationella som nationella samarbeten, inom och utom akademien. Cirkelnas area är proportionell till antalet sampublikationer. Exemplet är hämtat från matematik vid Köpenhamns universitet (inkluderar samarbetspartners med minst tre gemensamma publikationer).*

BILAGA 8 FÖRDELNINGEN AV BASANSLAGET PER FORSKNINGSMRÅDE

Nedan presenteras fördelningen av basanslagets andel av totala driftskostnader per forskningsområde. Färgstaplarna med svart kant representerar intäkter från basanslaget, gråa staplar representerar övriga intäkter. Notera att p.g.a. av hur uppgifter har klassificerats redovisas vissa av FOKUS forskningsområden tillsammans. Intäkter klassificerade som övrigt redovisas som ”Ö”. Källa: SCB, uppgifter från 2011.



BILAGA 9 UPPGIFTER TILL BEDÖMNINGSUUNDERLAGEN

Nedan beskrivs vilka uppgifter som kommer att behöva samlas in för att kunna ta fram de olika bedömningsunderlagen och som ska redovisas enligt beskrivningen i kapitel 5. Uppgifterna här specificeras enligt formen:

STATISTIKOMRÅDE

Indikator [ansvarig organisation]

- Datafält
- Datafält [annan ansvarig organisation]
- (Datafält som ska anges om det finns)

De uppgifter som specificeras här är preliminära och de exakta specifikationerna vad gäller metadata och format behöver tas fram i samråd med samtliga berörda parter.

PERSONAL

Personal volym [UKÄ]

- Lärosäte
- År
- Forskningsämne/-ämnesgrupp (5/3-siffernivå)
- Anställningskategori
- Högst avlagd examen [SCB]
- Kön
- Antal individer
- Antal helårspersoner

Återväxt av unga forskare [UKÄ]

- Lärosäte
- År
- Åldersklass
- Forskningsämnesgrupp/-ämnesområde (3/1-siffernivå)
- Anställningskategori
- Högst avlagd examen [SCB]
- Examensår [SCB]
- Säte för examen [SCB]
- Kön
- Antal individer
- Antal helårspersoner

Fördelning av tid forskning/utbildning [SCB]

- Lärosäte
- År
- Forskningsämnesområde (1-siffernivå)
- Anställningskategori
- Kön
- Arbetsuppgift
- Arbetstidens relativa fördelning på forskning respektive undervisning(%)
- Årsverk (tal)

EKONOMI

Intäkter för forskning och forskarutbildning [SCB]

Lärosäte

År

Forskningsämne/-ämnesgrupp (5/3-siffernivå)

Finansieringskälla

Belopp

Externa medel [SCB, VR (SweCRIS)]

Lärosäte

År

Forskningsämne/-ämnesgrupp (5/3-siffernivå)

Bidragsgivare

Belopp

(projektnummer) [SweCRIS]

(ORCID) [SweCRIS]

STUDENTER OCH EXAMINA PÅ GRUND- OCH AVANCERAD NIVÅ

Studenter på grund- och avancerad nivå [UKÄ]

Lärosäte

Läsår

Utbildningsnivå

Studieform

Ämnesdelområde (ska sedan nycklas till forskningsområden)

Kön

Antal helårstudenter

Examina på grund- och avanceradnivå [UKÄ]

Lärosäte

Budgetår

Utbildningsnivå

Inriktning (ska sedan nycklas till vetenskapsområden)

Huvudområde (ska sedan nycklas till forskningsområden)

Kön

Antal avlagda examina

DOKTORANDER OCH DOKTORSEXAMINA

Doktorander (antagna) totalt [UKÄ]

Lärosäte

År

Forskningsämne (5-siffernivå)

Kön

Antal individer

Aktiva doktorander [UKÄ]

Lärosäte

År

Forskningsämne (5-siffernivå)

Kön

Antal individer

Antal helårspersoner

Nybjörjare doktorander [UKÄ]

Lärosäte

År

Forskningsämne (5-siffernivå)

Kön

Antal individer

Forskarexamina [UKÄ]

Lärosäte

År

Examen

Forskningsämne (5-siffernivå)

Kön

Antal individer

PUBIKATIONER [KB -SwePub]

SwePub ID [OAI]

Title

Resource identifier

Resource identifier type

Identifier

Subject classification [ämesklassificering]

Forskningsämne 1 [3/5-siffernivå]

(Forskningsämne 2 [3/5-siffernivå])

(Forskningsämne 3 [3/5-siffernivå])

Resource type

Publication type

Authority

Publikationstyp

Publication date and publisher [Publikationstyp och förlag]

Publicationdate [YEAR]

Publisher

(Place)

Source [publiceringskanal]

Source title

Source identifier

Person name, identifier and affiliation

Name and affiliation [för varje upphovsperson]

namePart

Affiliation

Organisation

(Country)

(Person identifier)

(ORCID)

Creator count

Location and accessibility

URL

Vetenskapsrådet fick i mars 2013 regeringens uppdrag att i samråd med Forte, Formas och Vinnova utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor som innefattar kollegial bedömning av forskningens kvalitet och relevans, och som gör det möjligt att fördela resurser på ett sådant sätt att det premierar kvalitet och prestation i forskning.

Vetenskapsrådet redovisar i denna rapport huvuddragen i vårt förslag till modell som vi kallar FOKUS – Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige.

Vetenskapsrådet anser att FOKUS ska ersätta dagens indikatorbaserade modell för fördelning av en del av lärosätenas basanslag för forskning och forskarutbildning. Målet med FOKUS är att premiera och höja kvaliteten på den forskning som bedrivs på landets universitet och högskolor, samt verka för att forskning bidrar till samhällets utveckling. FOKUS ska kunna identifiera starka och svaga områden och möjliggöra jämförelser såväl mellan lärosäten och områden som över tid, både på nationell nivå och vid enskilda lärosäten.