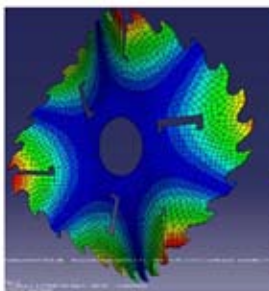




VINNOVA RAPPORT
VR 2011:05

HALVTIDSUTVÄRDERING AV BRANSCHFORSKNINGSPROGRAMMET FÖR SKOGS- & TRÄINDUSTRIN

MID-TERM EVALUATION OF THE SWEDISH NATIONAL RESEARCH PROGRAMME
FOR THE FOREST-BASED SECTOR



TOMAS ÅSTRÖM, JAKOB HELLMAN, PETRA SALINO,
ANNAKARIN SWENNING, TOMMY JANSSON & ANDERS HÅKANSSON

Titel: Halvtidsutvärdering av branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin -
Mid-term Evaluation of the Swedish National Research Programme for the Forest-based Sector

Författare: Tomas Åström, Jakob Hellman, Petra Salino, AnnaKarin Swenning, Tommy Jansson & Anders Håkansson
Faugert & Co Utvärdering AB - Technopolis Group

Serie: VINNOVA Rapport VR 2011:05

ISBN: 978-91-86517-37-3

ISSN: 1650-3104

Utgiven: April 2011

Utgivare: VINNOVA –Verket för Innovationssystem / Swedish Governmental Agency for Innovation System

VINNOVA Diariernr: 2010-01175

VINNOVA utvecklar Sveriges innovationskraft för hållbar tillväxt

VINNOVA är Sveriges innovationsmyndighet och ska öka konkurrenskraften hos forskare och företag i Sverige.

Vår uppgift är att främja hållbar tillväxt i Sverige genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem. För att göra detta har vi cirka 2 miljarder kronor att investera i nya och pågående projekt varje år.

En viktig del av VINNOVAs verksamhet är att öka samarbetet mellan företag, högskolor och universitet, forskningsinstitut och andra organisationer i innovationssystemet. Vi gör det på flera sätt, bland annat genom långsiktiga investeringar i starka forsknings- och innovationsmiljöer, genom att investera i projekt som ska öka kommersialiseringen av forskningsresultat eller genom att skapa katalyserande mötesplatser.

VINNOVA är ett statligt verk under Näringsdepartementet och nationell kontaktsmyndighet för EU:s ramprogram för forskning och utveckling. Sammanlagt arbetar drygt 200 personer på VINNOVAs kontor i Stockholm och Bryssel. Generaldirektör är Charlotte Brogren. VINNOVA bildades 1 januari 2001.

VINNOVA, Skogsindustrierna och Trä- och möbelindustriförbundet har tecknat ett avtal om att genomföra ett **branchforskningsprogram för skogs- och träindustrin**. Programmet avser tidsperioden 2006 – 2012 och finansieras gemensamt av staten och näringslivet och riktar sig till aktörer inom, eller med anknytning till, den svenska skogs- och träindustrin.

I serien VINNOVA Rapport publiceras externt framtagna rapporter, delrapporter, kunskapsammansättningar, synteser, översikter och strategiskt viktiga arbeten från program och projekt som fått anslag av VINNOVA.

Halvtidsutvärdering av branschforskningsprogrammet för skogs- & träindustrin

Mid-term Evaluation
of the Swedish National Research Programme for
the Forest-based Sector

by

Tomas Åström, Jakob Hellman,
Petra Salino, AnnaKarin Swenning,
Tommy Jansson & Anders Håkansson

Faugert & Co Utvärdering AB

technopolis [group]

Faugert & Co Utvärdering AB
Grevgatan 15, 1 tr
114 53 Stockholm
Sweden
T +46 8 55 11 81 11
F +46 8 55 11 81 01
E tomas.astrom@faugert.se
www.faugert.se
www.technopolis-group.com

Förord

Branschforskningsprogrammet för trä- och skogsindustrin är ett FoU-program som gemensamt finansieras av trä- och skogsindustrin samt staten. Programmets övergripande mål är att bidra till hållbar tillväxt, stärka den svenska skogs- och träindustrins internationella position och konkurrenskraft samt bidra till ett framgångsrikt svenskt engagemang inom det europeiska forskningssamarbetet. Programmet startade 2006 och avslutas 2012 och projektportföljen består av totalt 60 projekt med en total ekonomisk omfattning på 530 miljoner kronor.

Under 2010-2011 har en halvtidsutvärdering av programmet genomförts av Faugert & Co och resultatet av utvärderingen presenteras i den här rapporten. Huvudsyften med halvtidsutvärderingen var att skapa en förståelse för programgenomförandets styrkor och svagheter samt att skapa underlag för beslut om vidareutveckling av FoU-satsningar inom det skogsindustriella området.

De långsiktiga resultaten från halvtidsutvärderingen baseras på tidiga effekter och indikationer men sammantaget tyder det på en positiv påverkan på den svenska skogs- och träindustrins internationella position och konkurrenskraft.

Halvtidsutvärderingen är mycket betydelsefull genom att den tillhandahåller en övergripande förståelse av programmets genomförande samt vilka effekter satsningar på forskning och innovation kan ge.

Svensk skogs- och träindustri står inför stora utmaningar där forskning och innovation kan bidra till att vi står bättre rustade för att möta dessa utmaningar. Vi hoppas att programmet och dess upplägg kommer ge avtryck i den svenska skogs- och träindustrin och stimulera kommande investeringar.

Vi vill även tacka alla som antingen direkt bidragit eller delat med sig av sina erfarenheter och därmed möjliggjort genomförandet av denna halvtidsutvärdering.

VINNOVA i april 2011

Lars Wärngård
Avdelningschef
Produktion & Arbetsliv

Eva Esping
Programansvarig

Peter Åslund
Programansvarig

Innehåll

Sammanfattning	7
Executive summary	11
1 Inledning	16
1.1 Utvärderingsuppdraget.....	16
1.2 Genomförande	17
1.3 Rapportens struktur.....	19
2 Branschforskningsprogrammet	20
2.1 Bakgrund och tillblivelse	20
2.2 Implementering	23
2.3 Finansieringsanalys.....	25
2.4 Tidigare skogsindustriella satsningar.....	36
3 Resultat och effekter	38
3.1 Inledning	38
3.2 Effekter på företagen	39
3.3 Effekter på FoU-utförare	48
3.4 Sammanfattning.....	55
4 Programstrategi	56
4.1 Fokuseringen på den nationella strategiska forskningsagendan.....	56
4.2 Sammansättning av projektportföljen	57
5 Effektivitet	60
5.1 Programstyrelsens uppgifter och arbetsätt.....	60
5.2 Ansökansberedning och kvalitetsgranskning.....	60
5.3 Programledning och administration	61
5.4 Genomförande och rollfördelning.....	63
6 Måluppfyllelse	67
6.1 Utvärderingsbara mål.....	67
6.2 Effektmål	69
6.3 Syfte.....	69
7 Sammanfattning	71
8 Reflexion	73

Bilaga A: Intervjupersoner och deltagare i tolkningsseminarium.....	76
Bilaga B: Fallstudier	78
Bilaga C: Industrienkät	94
Bilaga D: Portföljanalys	99
Bilaga E: Offentliga FoU-satsningar	107
Bilaga F: Förkortningar	111

Sammanfattning

Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin (BFP) har sitt ursprung i innovationsstrategin *Innovativa Sverige* från 2004 och den efterföljande branschstrategin *Skogs- och träindustrin* från 2005. VINNOVA fick 2006 regeringens uppdrag att i samråd med näringslivet, FoU-utförare och FoU-finansiärer utarbeta ett branschforskningsprogram med utgångspunkt i den av sektorn utvecklade nationella strategiska forskningsagendan (NRA). BFP, vars övergripande syfte är att stärka svensk skogs- och träindustris konkurrenskraft i ett nationellt och internationellt perspektiv, genomförs 2006–2012.

Huvudsyftena med halvtidsutvärderingen av BFP är att skapa en förståelse för programgenomförandets styrkor och svagheter samt att skapa underlag för beslut om vidareutveckling av FoU-satsningar inom det skogsindustriella området. Utvärderingen har genomförts av Faugert & Co Utvärdering under perioden juni 2010–februari 2011. Datainsamlingen har bestått av dokumentstudier, finansieringsanalyser, sonderande intervjuer, fallstudier, djupintervjuer, webbenkäter, en portföljanalys utförd av externa experter samt ett tolkningsseminarium.

BFP har en total omfattning av drygt 530 miljoner kronor, varav staten står för nära 260 miljoner kronor, näringslivet för drygt 260 miljoner kronor (varav cirka 120 miljoner kronor i kontant finansiering) och andra FoU-finansiärer för cirka 10 miljoner kronor. Av de totala kontanta medlen har 51% beviljats till fem institut och 42 % till nio UoH, vilka således tillsammans står för kärnan i programmets FoU-verksamhet.

Projektportföljen består av totalt 60 projekt (varav fem fortsättningsprojekt). Det förefaller rimligt att anta att knappt hälften av dem hade avslutats och knappt tre fjärdedelar av programmets budget hade förbrukats, när datainsamlingen för denna utvärdering gjordes. Dessa förhållanden bör hållas i åtanke vid betraktande av konstaterade effekter och måluppfyllelse. Att diskutera effekter i ett så här tidigt skede bör således göras med stor försiktighet, eftersom så pass mycket av programmet återstår och effekter av FoU-satsningar som regel tar många år för att bli observerbara. Det är därför inte anmärkningsvärt att det hösten 2010 inte finns särskilt många konkreta resultat och effekter att ta fasta på, men empirin visar att nära 90% av projektdeltagarna trots det är nöjda med hittills uppnådda resultat. Detta kan möjligen tolkas som en förståelse för – och en tålmodighet med – de långa tidsperspektiv som är aktuella för att effekter av FoU-insatser ska kunna konstateras.

De resultat och tidiga effekter som trots allt har framkommit utgör tillsammans indikatorer på en positiv påverkan på den svenska skogs- och träindustrins internationella position och konkurrenskraft. Företagens personal har kompetensutvecklats, prototyper har tagits fram, och nya metoder och tester har utvecklats. I några fall har FoU-resultat gått vidare mot produktutveckling. FoU-utförarna har samtidigt, tack vare

de offentliga anslagen och de kontanta insatserna från näringslivet, fått möjlighet att forska djupare och mer långsiktigt än tidigare. Det viktigaste resultatet hittills torde vara den fördjupade och breddade samverkan mellan FoU-utförare och företag som etablerats och det finns stora förhoppningar om att denna ska komma att leda till nya FoU-projekt av betydelse för den svenska skogsbaserade näringen. Mobilitet mellan FoU-utförare och företag förekommer, men tycks inte vara särskilt prioriterad av företagen. Viss mobilitet förekommer också sinsemellan FoU-utförare och sinsemellan företag. Trots att ett av syftena med BFP är att medverka till ett kraftfullt svenskt engagemang inom EUs ramprogram, så visar empirin att programmet endast haft marginell påverkan på det svenska ramprogramsdeltagandet. Inte desto mindre förekommer internationell FoU-samverkan i ett antal multilaterala projekt inom ERA-NET WoodWisdom-Net vari BFP delfinansierar den svenska medverkan.

BFP baseras på NRA och denna har tvivelsutan underlättat genomförandet av BFP, eftersom sektorns aktörer ”pratade ihop sig” redan under arbetet med NRA. BFP fokuserar på ett urval av satsningsområden från NRA, och det har framförts åsikter om att programmet kanske borde ha fokuserat på färre satsningsområden än vad som nu är fallet. Projektportföljen innehåller projekt i alla satsningsområden som avsågs täckas in, men i två satsningsområden är projekten mycket få. ”Traditionella” FoU-projekt utgör 78 % av det totala antalet projekt och 83 % av programbudgeten. Vidare är antalet högriskprojekt, även benämnda innovativa och explorativa projekt, lågt, vilket delvis tillskrivs att få aktörer utanför sektorn medverkar. Inte desto mindre nådde de innovativa och explorativa projekten precis upp till programmets målsättning att de skulle göra anspråk på minst 15 % av budgeten. Dessa påpekanden till trots anser experterna att projektportföljen i stort sett är tämligen välbalanserad.

Programstyrelsen och VINNOVAs programledning har fungerat väl och programmets administrativa rutiner, inklusive ansökansprocess, finansiell administration och uppföljning, uppskattas genomgående av programmets deltagare. Företagen har genomgående varit mycket delaktiga i såväl ansökansprocess som projektens genomförande, även om FoU-utförarna haft och har en mer framträdande roll i de allra flesta avseenden. Majoriteten av projekten leds av FoU-utförare, men flera projekt leds ändå av företag. Deltagarna förefaller nöjda med rollfördelningen mellan olika aktörstyper och deras respektive insatser i projekten.

Det är alltför tidigt att fälla några slutgiltiga omdömen om programmets måluppfyllelse. Med några undantag förefaller dock förutsättningarna vara goda för att BFP några år efter sitt slut ska komma att uppnå en hög grad av uppfyllelse av syften och mål. Det tydligaste undantaget utgörs av att de uttryckliga målsättningarna om ett kraftfullt deltagande i ramprogrammet knappast kommer att uppnås. Vidare förefaller inslagen av industriell förnyelse och nya affärsmöjligheter i projektportföljen vara av otillräcklig omfattning.

Reflexion

Genom att BFP bygger på grundliga strategiprocesser på flera plan är programmets strategiska bas mycket solid. Denna avundsvärda utgångspunkt har borgat för ett strategiskt väl sammanhållet program med förhållandevis lite friktion under initiering och implementering. Det solida förberedelsearbetet motiverade VINNOVA att satsa betydande medel ur sitt ordinarie anslag och mycket talar för att det också kan förklara det imponerande näringslivsengagemanget i BFP.

NRA lyfter fram den ökande globala konkurrensen som den skogsbaserade näringen utsätts för och fastslår att ”den nödvändiga omvandlingen kan bara klaras om den understöds av kraftfulla forskningsinsatser” samt att en ”forskning i världsklass” endast kan uppnås ”genom samordning av kompetenser”. Det råder ingen tvekan om att BFP samlat utgör en mycket kraftfull FoU-satsning och att programmet kraftfullt har bidragit till en fördjupad och breddad samverkan mellan FoU-utförare och företag, liksom internt dessa aktörskategorier. Mot bakgrund av det globala konkurrenstrycket kan det dock finnas anledning att mer kritiskt reflektera över några av utvärderingens konstateranden; resterande stycken i denna sammanfattning ägnas åt några reflexioner som möjligen skulle kunna utgöra underlag för framtida FoU-satsningar.

Flera grundläggande dokument lyfter fram vikten av kraftfull medverkan i EUs ramprogram som ett led i realiserandet av BFP och NRA. Någon särskilt kraftfull medverkan i ramprogrammet kan inte konstateras som resultat av BFP och empirin indikerar inte heller att detta kommer att ändras mer än marginellt, trots de huvudsakligen framgångsrika insatserna av den EU-støpporfunktion som BFP delfinansierat och programmets insatsform för konsortiebyggande. Med tanke på den dominerande roll svenska aktörer hade i utformandet av den europeiska strategiska forskningsagendan (SRA) och NRA samt hur viktigt ramprogramsdeltagande sägs vara, framstår detta som egendomligt. Flera intervjupersoner hänvisar till att det inte funnits relevanta utlysningar inom sjunde ramprogrammet, men garvade ramprogramsdeltagare påpekar att det inte är helt korrekt. Det som saknas är mer troligt tillräckligt starka drivkrafter för de svenska aktörerna att ge sig i kast med de europeiska möjligheterna. Det blygsamma svenska ramprogramsdeltagandet av denna sektors aktörer utgör en förlorad möjlighet för dem och för sektorn som helhet att mäta – och vässa – sig mot utländska aktörer, att knyta nya kontakter med såväl utländska företag som FoU-utförare, samt att generera ytterligare intäkter till det svenska systemet. Förvisso tillgodoses en del av dessa värden genom WoodWisdom-Net-projekten, men konkurrensen mellan olika nationers aktörer är betydligt svagare, de tillgängliga aktörerna är färre, och inga nya intäkter tillförs det svenska systemet. Möjligen kan WoodWisdom-Net-vägen till internationell FoU-samverkan faktiskt utgöra ett negativt incitament till deltagande i ramprogrammet (lägre konkurrens, mindre byråkrati). Ironiskt nog kan BFPs omfattande budget mycket väl ha fått samma effekt, vilket indikeras i intervjuer (varför kämpa i den hårda europeiska konkurrensen när det finns generös nationell finansiering?). I eftertankens kranka blekhet kunde måhända någon form av ännu tydligare positivt incitament inom BFP ha resulterat i ett ökat ramprogramsdeltagande.

Otaliga utvärderingar och effektanalyser har konstaterat att det i FoU-samverkan mellan FoU-utförare och företag är mycket värdefullt om företagen representeras av forskarutbildade som har bättre förutsättningar att etablera förtroendefulla relationer och att samarbeta med FoU-utförare. Vidare innebär den allmänna trenden mot ökad extern FoU-samverkan och att ta tillvara öppet tillgänglig kunskap (inte bara inom den skogsbaserade näringen, jfr *open innovation*) att kraven på beställar- och mottagar-kompetens inom företagen ökar. Mot denna bakgrund är företagets låga förväntningar – uttolkat som planer – på rekrytering av forskarutbildade personer illavarslande. Särskilt låga är rekryteringsförväntningarna inte helt oväntat inom de mindre företag som dominerar träsektorn, vilket bör leda till eftertanke angående denna fragmenterade sektors långsiktiga hållbarhet i dess nuvarande form när nu konkurrensen är global. Flera intervjupersoner menar att många små företag helt "outsourcat" sin utveckling till FoU-utförare, vilket kan innebära en avsevärd risk eftersom dessa i mycket hög grad är beroende av offentlig finansiering som knappast kan anses säkrad efter BFPs slut.

NRA fastställer att "vägen framåt för svensk skogsnäring ligger i en utveckling mot produkter med högre förädlingsvärde och i att finna nya affärsmöjligheter baserade på skoglig råvara". BFPs projektportfölj förefaller svara väl "mot produkter med högre förädlingsvärde", men med enstaka undantag inte lika väl mot "nya affärsmöjligheter". Den svenska industrins paradgren att ständigt höja produktiviteten kan knappast fortsätta *ad infinitum*; för den skogsbaserade näringen utgör komparativa nackdelar som långsamt växande skog, konkurrens om träråvaran, höga arbetskraftskostnader och ökande energikostnader begränsningar. BFPs insatsform för innovativa och explorativa projekt var tänkt att stimulera utveckling av bland annat "nya produkt- och affärsområden" och att skapa "beredskap för stora/avgörande teknikskiften", men utfallet anses av ett antal intervjupersoner och av experterna som otillfredsställande. Mot denna bakgrund kan måhända BFP ses som en förlorad möjlighet för sektorn att lägga grunden för nya affärsmöjligheter, vilket experterna uttrycker som att "ansökningarna för mycket präglats av 'more of the same'". Möjligen hade förutsättningarna för att få in ansökningar till BFP som tydligare strävat mot nya affärsområden och teknikskiften varit bättre om fler nya aktörer lockats att medverka.

Med svenska mått mätt är BFP ett budgetmässigt stort FoU-program som trots det har en förhållandevis kort löptid. Med tanke på hur lång tid det kan ta för processen från FoU-resultat till kommersialisering (5–20 år), är en programperiod om 4–6 år ingen lång period. Om BFP inte får någon fortsättning av liknande omfattning kommer stora värden snabbt att gå till spillo, eftersom FoU-utförarnas utförarresurser i mycket hög utsträckning är beroende av offentlig finansiering. För sektorns aktörer, både FoU-utförare och företag, vore en längre programperiod – säg tio år – önskvärd för att skapa kontinuitet och förutsägbarhet. Särskilt företag förefaller behöva en lång planeringshorisont för att våga satsa på att bygga upp bestående relationer med FoU-utförare och se dem som tillförlitliga leverantörer av FoU-tjänster.

Executive summary

The Swedish National Research Programme for the Forest based sector (BFP) has its origins in the national innovation strategy *Innovative Sweden* from 2004 and the subsequent national sector strategy *The Forest-based Sector* from 2005. In 2006 the Government commissioned VINNOVA to develop a Swedish national research programme in consultation with industry, R&D providers, and R&D funding agencies, and based on the National Research Agenda (NRA) developed by the sector. The Programme, whose overall objective is to strengthen the national and international competitiveness of the Swedish forest-based sector, is carried out between 2006 and 2012.

The main reasons for a mid-term evaluation of the Programme are to create an understanding for the strengths and weaknesses of the Programme and to create a foundation for decisions on further forestry-related R&D programmes. The evaluation was carried out by Faugert & Co Utvärdering in the period June 2010 to February 2011. Data collection consisted of document analyses, financial analyses, exploratory interviews, case studies, in-depth interviews, web questionnaires, a portfolio analysis performed by external experts and an interpretation seminar.

The Programme has a total budget of just over SEK530 million, of which the State accounts for almost SEK260 million, industry for more than SEK260 million (of which approximately SEK120 million in cash) and other R&D funding agencies for about SEK10 million. Of the total cash funding, 51% have been awarded to five research institutes and 42% to nine universities, which consequently together account for the bulk of the Programme's R&D activities.

The project portfolio consists of a total of 60 projects (including five follow-up projects). It seems reasonable to assume that just under half of the projects had been completed, and nearly three-quarters of the Programme's budget had been consumed, when data collection for this evaluation was conducted. This should be kept in mind when reviewing observed impacts and objective fulfilment. Hence, at this early stage any discussions on impacts should be conducted with care, as a great deal of the Programme remains to be completed and it is well known that impacts of R&D programmes take several years to become observable. It is therefore not surprising that, during autumn of 2010, few concrete results and impacts have been identified, but empirical evidence shows that nearly 90% of project participants are nevertheless satisfied with the results achieved so far. This may possibly be interpreted as them having an understanding for – and patience with – the long time perspectives required for impacts of R&D programmes to become observable.

The results and early impacts that nevertheless have been observed together provide indications of benign effects on the international position and competitiveness of the

Swedish forest-based industry. Company personnel have experienced competence development, prototypes have been developed, and new methods and tests have been developed. In some cases, R&D results have found their way into product development. Due to both public funding and cash funding from industry, R&D providers have simultaneously been given the opportunity to delve deeper than before and to perform long-term research. The most important result so far appears to be the deeper and broader collaboration between R&D providers and companies that has been established, and there are high expectations that this collaboration will lead to new R&D projects of relevance to the Swedish forest-based sector. There is mobility between R&D providers and companies, but it does not seem particularly prioritised by the latter. There is also a certain degree of mobility in-between R&D providers and in-between companies. Despite one of the objectives of the Programme being to contribute to a powerful Swedish involvement in the European Commission's Framework Programme (FP), empirical evidence shows that the Programme has only had marginal impact on Swedish FP participation. International R&D collaboration nevertheless takes place in a number of multilateral projects within ERA-NET WoodWisdom-Net, wherein the Programme co-funds Swedish participation.

The Programme is based on the NRA, which undoubtedly has facilitated the Programme's implementation, since stakeholders already during the development of the NRA reached a common position. The Programme focuses on a selection of research areas from the NRA, and it has been suggested that the Programme possibly should have focused on fewer research areas than it now does. The project portfolio covers all research areas targeted, but in two of these projects are very few. "Traditional" R&D projects constitute 78% of the total number of projects and 83% of the Programme budget. Furthermore, the number of high-risk projects, also known as innovative and exploratory projects, is low, in part attributed to low participation of stakeholders outside the sector. Nevertheless, such projects just reached the Programme's target that they would claim at least 15% of the budget. In spite of these objections, the experts conclude that the project portfolio is rather well balanced.

The Programme Board and VINNOVA's Programme administration have functioned satisfactorily, as have the administrative routines employed, including the application process, financial management and monitoring, all of which are appreciated by Programme participants. Even though the R&D providers have had more prominent roles in most aspects, participating companies have also been greatly involved in both application process and project implementation. The majority of the projects are led by R&D providers, but several projects are nevertheless led by companies. The participants appear content with the division of labour between stakeholder categories and their respective efforts in the projects.

It is far too soon to make any definite judgment about the objective fulfilment of the Programme. However, with few exceptions conditions appear to be good for the Programme to achieve a high level of objective fulfilment within a few years after its completion. The most obvious exception being that the explicit objective of a powerful

FP involvement hardly will be achieved. Furthermore, it seems as if aspects of industrial renewal and new business opportunities in the project portfolio are insufficient.

Reflection

The strategic foundation of the Programme is very solid, since it is based on thorough strategy processes at multiple levels. This enviable starting point has made way for a strategically coherent programme with relatively little friction during initiation and implementation. The solid preparatory work motivated VINNOVA to invest a significant amount of resources out of its own budget, and it may also explain the impressive industry commitment to the Programme.

The NRA highlights the increasing global competition that the forest-based sector is exposed to and points out that “the necessary transformation can only be achieved if it is supported by robust research efforts” and that “world-class research” can only be realised “through coordination of competencies”. There is no doubt that the Programme altogether constitutes a very powerful R&D effort and that the Programme has contributed significantly to deeper and broader interaction between R&D providers and companies, as well as within stakeholder categories. In light of the global competitive pressure, there may be reason for a critical reflection on some of the evaluation’s findings; the remaining paragraphs of this summary are therefore devoted to a few reflections that possibly may form a basis for future R&D programmes.

A number of fundamental documents highlight the importance of strong FP participation as part of the realisation of the Programme and the NRA. A markedly strong FP involvement cannot be observed as a result of the Programme and empirical evidence does not indicate that this will change more than marginally, despite the largely successful efforts of an FP support function that the Programme has co-funded and the Programme’s instrument for consortium formation. Given the dominant role that Swedish stakeholders had in the creation of the European Strategic Research Agenda (SRA) and the NRA and how important FP participation is said to be, this seems odd. Several interviewees point out that there have not been relevant calls within FP7, but experienced FP participants point out that this is not completely correct. It is more likely that sufficiently strong incentives for Swedish stakeholders to take on the potential European opportunities are lacking. The modest Swedish FP participation of this sector’s stakeholders constitutes a missed opportunity for them and for the sector as a whole to measure up to – and improve in competition against – foreign stakeholders, to establish new contacts with both foreign companies and R&D providers, and to generate additional financial resources to the Swedish system. Some of these values are certainly met by the WoodWisdom-Net projects, but the competition between stakeholders from different nations is significantly weaker, the available stakeholders are fewer, and no additional financial resources are added to the Swedish system. It is conceivable that the WoodWisdom-net route to international R&D collaboration actually functions as a negative incentive to FP participation (lower competition and less bureaucracy). The Programme’s generous budget may ironically have had the same effect, as indicated in some interviews (why fight in tough European competition when there is generous

national funding?). In retrospect, an even more explicit positive incentive within the Programme possibly could have resulted in a higher level of FP participation.

Numerous evaluations and impact assessments have found that when it comes to R&D collaboration between R&D providers and companies, it is valuable if the companies are represented by PhDs, who have better prerequisites for collaborating and establishing mutually rewarding relationships with R&D providers. Furthermore, the general trend towards increased external R&D collaboration and the concept of increasingly taking advantage of openly accessible knowledge (not only within the forest-based sector, cf. *open innovation*), means that the competence requirements in terms of procuring and absorbing knowledge within the companies are increasing. The companies' low expectations in terms of recruitment of PhDs are therefore potentially alarming. The recruitment expectations are, not surprisingly, particularly low among the small companies that dominate the wood sector (wood manufacturers, sawmills etc.), which ought to lead to consideration regarding the long-term sustainability of this fragmented sector with its current structure given that competition is global. Several interviewees argue that many small companies have completely outsourced their development activities to R&D providers, which may introduce a significant risk as these are highly dependent on public funding that hardly can be taken for granted after the end of the Programme.

The NRA states that “the way forward for the Swedish forest-based sector lies in development of products with higher added value and in exploring new business opportunities based on timber as raw material”. The Programme’s project portfolio appears to respond quite well to “products with higher added value”, but with few exceptions not as well to “new business opportunities”. Swedish industry excels in continuous productivity improvements, but this can hardly continue *ad infinitum*; the forest-based sector’s comparative disadvantages of slow-growing forests, competition for raw material, high labour costs and increasing energy costs constitute limitations. The Programme’s instrument for innovative and exploratory projects was meant to encourage development of “new product and business areas” and to create “a readiness for major/critical shifts in technology”, but the outcome is considered unsatisfactory by several interviewees and by the experts. The Programme may thus be seen as a lost opportunity for the sector to lay the foundation for new business opportunities, which the experts expressed as “the proposals being characterised by too much ‘more of the same’”. The chances of attracting proposals more explicitly targeting new business areas and technology shifts would possibly have been greater if the Programme had managed to attract new stakeholders to take part.

By Swedish standards the Programme has a large budget, but despite this it has a relatively short duration. Given the long time frames required for commercialisation of R&D results (typically five to twenty years), a programme period of four to six years is quite short. If the Programme is not followed by a programme of similar scale, large values are likely to quickly go to waste, as the R&D providers are heavily dependent on

public funding. For the stakeholders of the sector, both R&D providers and companies, a longer programme period – say, ten years – would be desirable in order to provide continuity and predictability. In particular companies appear to require long time perspectives in order to build up the courage to invest in lasting long-term relationships with R&D providers and to consider them as reliable suppliers of R&D services.

1 Inledning

1.1 Utvärderingsuppdraget

Huvudsyftena med halvtidsutvärderingen av Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin (BFP) är två:

- Att skapa en förståelse för programgenomförandets styrkor och svagheter i ljuset av programmets syfte och effektmål
- Att skapa underlag för beslut om vidareutveckling av FoU-satsningar inom det skogsindustriella området

På ett övergripande plan innefattar utvärderingsfrågorna områden som programmets arbetssätt, inklusive styrkor och svagheter, liksom programstyrelsens och programledningens effektivitet. De specifika utvärderingsfrågorna är de följande (ej i prioriteringsordning):

- 1 Hur pass väl motsvarar programbeskrivningen målen i den Nationella strategiska forskningsagendan (National Research Agenda, NRA), med vederbörlig hänsyn tagen till regeringsuppdraget?
- 2 Var programbeskrivningen tillräckligt målinriktad för att programmet på kort och lång sikt ska kunna stärka den skogsindustriella sektorn och underlätta svenskt deltagande i EUs ramprogram?
- 3 Var programstyrelsens val att fokusera på flera delar av NRA strategiskt korrekt i ljuset av sektorns behov eller borde en ytterligare fokusering på färre delar ha gjorts (givet tillgänglig budget)?
- 4 Är sammansättningen av projektportföljen ändamålsenlig i ljuset av programmets syfte och effektmål?
- 5 Är projektkonsortierna, med avseende på antal aktörer, typ av aktörer och arbetsfördelning dem emellan, välbalanserade för att effektivt kunna uppfylla projektmålen? Är aktörernas naturinsatser av en art och en omfattning som krävs för att uppnå projektmålen?
- 6 Vilken är programmets betydelse för deltagande företags konkurrenskraft, medverkan i EUs ramprogram och rekrytering av forskarutbildade? (Avser såväl tidiga effekter som prognostiserade effekter.)
- 7 Vilken är programmets betydelse för deltagande FoU-utförare (universitet, högskola samt forskningsinstitut) konkurrenskraft, uppbyggande/upprätthållande av kritisk massa och medverkan i EUs ramprogram? (Avser såväl tidiga effekter som prognostiserade effekter.)

- 8 I vilken utsträckning har programmet lett till ökad samverkan mellan företag och FoU-utförare?
- 9 I vilken utsträckning förväntas programmets satsning på innovativa och explorativa projekt bidra till utveckling av nya teknikområden och nya affärsmöjligheter?
- 10 I vilken utsträckning har programmets utvärderingsbara mål redan nu uppnåtts och i vilken utsträckning är det rimligt att de kommer att uppnås under resterande programperiod? Vilka utvärderingsbara mål är det ännu för tidigt att bedöma måluppfyllelsen för?

Halvtidsutvärderingens målgrupper är programstyrelsen, programledningen, projektdeltagare och Näringsdepartementet.

1.2 Genomförande

Faugert & Co Utvärdering AB har under perioden juni 2010–februari 2011 genomfört det arbete som redovisas i denna utvärderingsrapport. Utvärderingen har genomförts av Tomas Åström, Jakob Hellman, Petra Salino, AnnaKarin Swenning, Tommy Jansson och Anders Håkansson, där den förstnämnda agerat projektledare.

Datainsamlingen har bestått av:

- Dokumentstudier
- Finansieringsanalyser baserade på underlag från VINNOVA
- Åtta sonderande intervjuer
- Två fallstudier av varsitt stort projekt om fyra intervjuer var
- 18 djupintervjuer
- En webbenkät till FoU-utförare och en liknande webbenkät till företagen
- En portföljanalys utförd av de två externa experterna Ulla Grönlund och Claes-Göran Beckeman
- Tolkningsseminarium på VINNOVA 2010-12-07 vid vilket utvärderingsteamet redovisade sina observationer och preliminära slutsatser för diskussion och återkoppling. Vid tolkningsseminariet deltog tio personer utöver utvärderingsteamet

Intervjuer

Urvalet av personer till de sonderande intervjuerna gjordes i stor utsträckning i samråd med VINNOVA, men dokumentstudier användes också för att identifiera personer med en övergripande branschkunskap och förståelse för BFP.

Urvalet av intervjupersoner för fallstudierna gjordes i samråd med och på rekommendation av respektive projektledare.

Urvalet av personer för djupintervjuerna gjordes på en rad kriterier. Ett första steg i urvalsprocessen utgjordes av att identifiera de organisationer som sammanlagt tagit emot störst anslag från VINNOVA samt att identifiera de största projekten i termer av offentliga anslag. I urvalet bedömdes det också vara viktigt att få med representanter för de mest framträdande företagen i sektorn samt de företag som deltar i flest projekt. En balans mellan NS-områden (introduceras i avsnitt 2.1) samt mellan delområdena papper-massa och trä eftersträvades också. I urvalet togs vidare hänsyn till vilka projekt och företag som redan täckts in genom de sonderande intervjuerna och som parallellt skulle täckas in i fallstudierna. 18 personer ha djupintervjuats, varav åtta i samband med fallstudieintervjuer.

Webbenkäter

Inför inbjudan att besvara webbenkäterna ombads alla BFPs projektledare att bistå med e-postadresser till samtliga projektdeltagare/aktörer som antogs ha någon form av kunskap om det aktuella projektet. Kontaktpuffgifter inkom från 80 % av projekten.

Enkäten skickades ut i två olika versioner. Versionen riktad till FoU-utförare (universitet, högskolor och forskningsinstitut) skickades till 178 adressater. Versionen riktad till företagen skickades ut till 230 adressater. Populationerna begränsades av bland annat ogiltiga e-postadresser och brist på svenskkunskaper. Enkäterna hade i huvudsak gemensamma frågor, men några av dem var särskilt anpassade till respektive mottagarkategori. De respondenter som deltar i fler än ett projekt och ombads att svara utifrån sina samlade erfarenheter. Enkäten skickades ut 2010-10-15 och åtföljdes av två påminnelser, varav en från VINNOVA. Svarsfrekvensen för FoU-utförarna blev 60 % (106 svar) och för företagen 51 % (118 svar).

En förklaring till den förhållandevis låga svarsfrekvensen var att flera som fick inbjudan att besvara enkäten inte upplevde sig själva som tillräckligt delaktiga i projekten för att kunna besvara frågorna. Detta indikeras också av att det finns ett visst internt bortfall, där flera respondenter bara har svarat på de inledande frågorna. Det fanns en stor variation i ambitionsnivån hos de projektledare som ombads skicka kontaktpuffgifter. Vissa projektledare angav endast personer som aktivt deltar, medan andra också angav personer som formellt men inte aktivt deltar och därmed saknar faktisk insyn i projektet. Frånvaron av dessa svar bör därmed inte ha alltför negativa konsekvenser avseende representativiteten i enkätsvaren.

Svarsfrekvensen är högre hos FoU-utförarna än hos företagsrepresentanterna. Bortsett från detta uppvisar bortfallet inte någon uppenbar systematik utan ter sig i övrigt tämligen jämnt fördelat över hela populationen. Representanter för några av de mindre projekten saknas dock och om de inte har berörts i intervjuer så saknas de därmed helt i vår empiri. Detta till trots menar vi att vår enkättemperi uppvisar en god representativitet.

1.3 Rapportens struktur

Denna rapport börjar – efter detta inledande **kapitel 1** – med en beskrivning av BFPs bakgrund, tillblivelse och implementering i **kapitel 2**. **Kapitel 3** fokuserar på resultat och effekter på företag och på FoU-utförare, medan **kapitel 4** diskuterar programstrategin och **kapitel 5** programmets effektivitet. **Kapitel 6** gör en avstämning av vår empiri mot BFPs syften och mål. I **kapitel 7** sammanfattar vi utvärderingens viktigaste slutsatser och i det avslutande **kapitel 8** reflekterar vi kring utvärderingens konstateranden i ljuset av våra egna erfarenheter av liknande utvärderingar, främst andra branschprogram.

Intervjupersonerna och deltagarna i tolkningsseminariet finns sammanställda i **bilaga A**. Fallstudierna av projekten Formulosa och WoodBuild återges i **bilaga B** och webbenkäten till företagen i **bilaga C**. Experternas portföljanalys återfinns i **bilaga D** och en sammanställning av tidigare offentliga satsningar inom området i **bilaga E**, medan **bilaga F** till sist samlar de förkortningar som förekommer i rapporten.

2 Branschforskningsprogrammet

2.1 Bakgrund och tillblivelse

I juni 2004 presenterade regeringen innovationsstrategin *Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse*¹ och i regeringsförklaringen i september samma år bjöd statsministern in till branschsamtal som så småningom resulterade i sex branschstrategier. Branschstrategin *Skogs- och träindustrin – en del av Innovativa Sverige*², som lades fram i december 2005, fastställer bland annat att:

VINNOVA bör ges i uppdrag att i en interaktiv process med skogs- och träindustrin samt andra FoU-aktörer, såsom universitet, högskolor och industriforskningsinstitut, ta fram förslag till ett skogs- och träindustriellt branschforskningsprogram. Skogs- och träindustrin poängterar behovet av att ett helhetsperspektiv bör användas, som tar fasta på förädlingen av råvaran i hela värdekedjan. Vid utformningen av programmet bör övervägas koordinering av programmen med teknikplattformen för Forest-based Sector Technology Platform (FTP) som en del i EU:s sjunde ramprogram.

Regeringen uppdrog således i april 2006 VINNOVA att ”lämna förslag till ett forskningsprogram med skogs- och träindustrin” och att genomföra uppdraget ”i samråd med näringslivet och berörda FoU-aktörer, särskilt Forskningsrådet för miljö areella näringar och samhällsbyggnad (Formas) och Statens energimyndighet, samt företrädare för universitet, högskolor och forskningsinstitut”. Regeringsuppdraget fastställde vidare att programförslaget ”bör utgå ifrån den forskningsagenda för skogsnäringen som är under utarbetande” samt att en ”bedömning av programmets resursbehov skall redovisas.”³ Det senare skiljer sig från flera andra liknande uppdrag till VINNOVA att utarbeta förslag till branschforskningsprogram i att ingen budgetram fastställdes redan i regeringsuppdraget.

Sedan en tid tillbaka pågick arbetet med att etablera teknologiplattformen Forest-Based Sector Technology Platform (FTP) i syfte att samla “stakeholders and work out a long-term strategic plan for R&D for specific technologies involving major economic or societal challenges”.⁴ Detta arbete drevs i stor utsträckning av några framsynta svenska

¹ ”Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse”, Ds 2004:36, juni 2004.

² ”Skogs- och träindustrin – en del av Innovativa Sverige”, N5060, Näringsdepartementet, 2005.

³ ”Uppdrag att utarbeta och lämna förslag till nationellt forskningsprogram – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för skogs- och träindustrin”, N2006/3334/HUB, 2006-04-27.

⁴ ”Industrial Policy in an Enlarged Europe”, COM(2002), 714 final, 2002.

och finska personer, främst från näringslivet, och FTPn presenterade i februari 2005 sin Vision 2030 för den europeiska skogsbaserade sektorn som:⁵

- Har en nyckelroll i ett uthålligt samhälle
- Är en konkurrenskraftig, kunskapsbaserad industri som verkar för ökad användning av förnybar skogsråvara
- Säkerställer sitt samhällseliga bidrag inom ramen för en biobaserad, kunddriven och globalt konkurrenskraftig ekonomi i Europa

Ett år senare, i februari 2006, presenterade FTPn en (europeisk) Strategic Research Agenda (SRA) som till skillnad från Vision 2030 togs fram i en omfattande process med bidrag från närmare tusen personer från 20 länder. Det kan dock konstateras att SRAn i stor utsträckning kom att reflektera nordiska och svenska prioriteringar. SRAn definierade fem strategiska målområden för fem olika värdekedjor. I november 2006 presenterades en (svensk) nationell strategisk forskningsagenda (NRA) som anpassat SRAn till svenska förhållanden och behov. NRAn ställer upp samma fem strategiska målområden som SRAn, men nöjer sig med fyra olika värdekedjor, se Tabell 1.

Etableringen av FTPn och lanseringen av SRAn, liksom det pågående arbetet med NRAn, kom att påverka rapporteringen av VINNOVAs regeringsuppdrag. I juli 2006 redovisade VINNOVA sitt uppdrag och föreslog en offentlig budget om 110 miljoner kronor ”på villkor att deltagande näringsliv tillskjuter finansiering med minst motsvarande belopp, i form av naturinsatser och/eller kontanta medel”.⁶ Dessutom föreslog VINNOVA samma dag ett utökad branschprogram som ”komplement och utökning” till regeringsuppdraget. Detta utökade branschprogram omfattade 140 miljoner kronor förutsatt att näringslivet bidrog med minst lika mycket.⁷ Anledningen till detta ytterligare tillskott ur VINNOVAs ordinarie anslagsbudget var delvis ett resultat av påtryckningar från sektorn, men också ett tydligt resultat av att sektorn genom att så aktivt driva arbetet med FTP, SRA och NRA visat sig framsynt och progressiv. Dessutom hade VINNOVA identifierat sektorn som en av landets viktigaste exportgrenar som när den nu visat sig så aktiv ansågs förtjäna ett rejält FoU-program. Förklaringen till tudelningen i två delprogram var helt enkelt att det var fråga om offentliga anslag från två skilda håll.

⁵ ”A Strategic Research Agenda for Innovation, Competitiveness and Quality of Life”, Forest-Based Sector Technology Platform, 2006.

⁶ ”Uppdrag att utarbeta och lämna förslag till nationellt forskningsprogram – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för skogs- och träindustrin”, 2006-07-05.

⁷ ”Uppdrag att utarbeta och lämna förslag till nationellt forskningsprogram – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för skogs- och träindustrin. Utökad Branschforskningsprogram för skogs- och träindustrin – samarbetsavtal mellan Skogsindustrierna, Trä- och möbelindustriförbundet och VINNOVA”, 2006-07-05.

Tabell 1 De nationella satsningsområdenas (NS) relation till strategiska mål-områden och till värdekedjor⁸. De fetmarkerade satsningsområdena utgör BFPs fokus

Strategiska målområden	Skog	Trä	Massa-papper	Bioenergi
1. Utveckling av innovativa produkter och tjänster	NS-12 Kommersialisering av skogens "mjuka" värden	NS-1 Bygga och leva med trä NS-2 Träprodukters livslängd och livscykelkostnader	NS-4 Fiberbaserade förpackningar NS-5 Papperet i mediasamhället NS-6 Nya produktområden för träfiberindustrin	NS-8 Energi från skogsråvara
2. Utveckling av nya tillverkningsprocesser och effektiv energianvändning		NS-3 En effektivare träförädlingsprocess	NS-7 Processer och processsystem för massa- och papperstillverkning	NS-7 Processer och processsystem för massa- och papperstillverkning NS-8 Energi från skogsråvara
3. Försörjning av skogsbaserad råvara för produkter och energi			NS-9 Trä för framtiden	
			NS-13 Kundanpassad försörjning av vedbaserade råvaror	
4. Uthålligt och mångfunktionellt skogsbruk	NS-11 Utvecklad kunskap om skogsekosystemen		NS-10 Skogsbruk för flera mål	
5. Näringen i ett samhällsperspektiv			NS-14 Skogsnäringen ur ett samhällsperspektiv	

Den offentliga budgeten för de två delprogrammen framgår av Tabell 2. Eftersom båda förslagen stipulerar en minst lika stor insats från näringslivet (fördelad på precis samma sätt som de offentliga medlen) utgörs det samlade programmets totalbudget av (minst) 500 miljoner kronor; det var en viktig symbolfråga för näringslivsföreträdare att nå upp till en omfattning av "en halv miljard" kronor. Tabellen illustrerar att VINNOVA genom det utökade branschprogrammet förlängde BFP med drygt ett år, väl medvetet om behovet av långsiktighet i FoU-satsningar.

⁸ "En nationell strategisk forskningsagenda (NRA) för den skogsbaserade näringen i Sverige", 2006.

Tabell 2 Offentlig budget för BFP (miljoner kronor). Insatsen från näringslivet ska uppgå till minst lika mycket som den offentliga

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Summa
Branschforskningsprogram	10	25	25	25	25			110
Utökad branschforskningsprogram		5	25	25	25	50	10	140
Totalt	10	30	50	50	50	50	10	250

I augusti 2006 uppdrog regeringen VINNOVA att genomföra BFP i enlighet med förslaget som VINNOVA hade utarbetat tillsammans med Skogsindustrierna och Trä- och möbelindustriförbundet (med undantag för en marginell förändring i budgetfördelning mellan åren: 8 miljoner kronor första året, 25,5 miljoner kronor per år därefter).⁹ Det utökade branschforskningsprogrammet blev i praktiken en integrerad del av BFP och någon särskiljning mellan de två delarna görs därför inte hädanefter.

2.2 Implementering

VINNOVAs programbeskrivning fastställer att BFP fokuserar på värdekedjorna trä samt massa-papper samt två tvärgående målområden, dvs NS-1–7, NS-13 och NS-14, vilka fet- och rödmarkerats i Tabell 1. BFPs övergripande syfte är att stärka svensk skogs- och träindustris konkurrenskraft i ett nationellt och internationellt perspektiv, vilket innefattar:¹⁰

- Förverkliga innovationer och utveckling som skapar nya affärsmöjligheter, ökar värdet inom existerande produktområden och bidrar till hållbar tillväxt
- Stimulera till effektivare och fördjupat forskningssamarbete mellan näringsliv, institut och universitet/högskolor inom prioriterade forskningsområden för att ytterligare stärka befintlig kompetens
- Etablera ny konkurrenskraftig kompetens för en framtida stark utveckling och konkurrenskraft för svensk skogs- och träindustri
- Möjliggöra ett ökat mervärde av EUs forskningsresurser för svensk skogs- och träindustri, akademi och samhälle genom en större omfattning på det svenska deltagandet i EUs sjunde ramprogram
- Verka för en starkare samverkan mellan branschens forskningsaktörer och näringsliv för en tydligare profilering för ett genomförande av prioriterade områden i NRA

⁹ ”Uppdrag att genomföra nationellt forskningsprogram – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för skogs- och träindustrin”, N2006/3334/HUB, 2006-08-10.

¹⁰ ”Branschforskningsprogram för skogs- och träindustrin – Programbeskrivning”, VINNOVA, 2007-04-02.

BFPs effektmål är:

- Programmet ska verka för att långsiktigt stärka och stödja en pågående process som syftar till en utökad samverkan mellan näringsliv, universitet/högskolor och institut inom prioriterade områden
- Programmet ska verka för att befintlig kompetens tillsammans med ny kunskap tas fram och implementeras i industriella tillämpningar
- Programmet ska stärka svenska forskningsaktörer och näringslivets samverkan i ett europeiskt perspektiv genom kraftfull medverkan inom EUs ramprogram
- Programmet avser också, genom satsning på projekt med hög risknivå, utveckla nya tekniska områden och nya affärsmöjligheter

Vidare uppställs följande utvärderingsbara mål som programmet ska utvärderas från:

- 1 Antalet disputerade vars forskarutbildning finansierats inom ramen för programmet
- 2 Utveckling av nya nischer i etablerad branschstruktur
- 3 Hur många forskarutbildade inom programmet som fått anställning eller annan post dok-finansiering i industrin
- 4 Ökad mobilitet av personer mellan akademi och näringsliv
- 5 Intäkter från innovationer som helt eller delvis baseras på forskningsresultat finansierade av programmet
- 6 Uppbyggnad av nya starka forsknings- och innovationsmiljöer i Sverige samt förstärkning av redan etablerade miljöer med avseende på bl.a. vetenskaplig publicering, patentering, etc.
- 7 Förstärkning av samverkan mellan näringsliv och forskarmiljöer ("profilering i samverkan"), där samverkan sker mellan minst två olika universitet/högskolor och/eller institut
- 8 Andel av beviljade projekt, speciellt för konsortiebyggande, som resulterat i projektmedverkan i EUs ramprogram för svenska parter. Särskild vikt kommer att läggas vid resultat i form av uppdrag som koordinatörer för svenska parter i linje med NRA
- 9 Förekomst av innovativa och explorativa projekt som resulterat i fortsatta mer implementeringsnära forsknings- och utvecklingsprojekt

BFP implementeras genom fyra insatsformer (projekttyper), se Tabell 3, och minst 15% av budgeten avsattes till insatsform 4.

Tabell 3 BFPs insatsformer

Insatsform	Industriellt medfinansieringskrav
Innovations- och samverkansinitiativ (Konsortiebyggande)	≥30%
Forsknings- och utvecklingsprojekt i samverkan (FoU-projekt)	≥50%
Demonstrationsprojekt (Demonstratorprojekt)	≥70%
Innovativa och explorativa projekt (Högriskprojekt med stor potential)	≥30%

Redan i EUs sjätte ramprogram deltog VINNOVA i ERA-NET-projektet WoodWisdom-Net (2004–2008) och inom sjunde ramprogrammet deltar VINNOVA i fortsättningsprojektet WoodWisdom-Net 2 (2009–2012). Deltagande i ERA-NET-projekt är med få undantag förbehållet FoU-finansiärer och syftar till ömsesidigt lärande och i förlängningen till att öppna nationella FoU-finansieringssystem för andra länders FoU-aktörer. Inom båda WoodWisdom-Net-projekten (i det följande skiljer vi inte på dem) har FoU-finansiärssamverkan resulterat i multilaterala utlysningar och sedermera projekt. Arbetet med de multilaterala FoU-utlysningarna, det vill säga finansieringssamverkan, finansieras av ERA-NET-projektet, men finansieringen av FoU-verksamheten i de gemensamma projekten kommer från respektive lands FoU-finansiär och korsar således inga gränser.

När det blev aktuellt med en WoodWisdom-Net-utlysning 2006, alltså ungefärligen samtidigt med utvecklingen av BFP, togs frågan om finansiering upp i BFPs programstyrelse. Programstyrelsen fann att det var förenligt med BFPs syften och mål att medverka i finansieringen av det svenska deltagandet i WoodWisdom-Net-utlysningen. Den första utlysningen, med nio projekt som började 2007, finansierades vad beträffar offentliga medel helt ur BFP; den andra utlysningen, med fyra projekt som började 2010, finansierades delvis ur BFP och delvis med ytterligare 7 miljoner från VINNOVA (se vidare nästa avsnitt). Projekten inom WoodWisdom-Net klassificeras inte i insatsformer, men i praktiken – inklusive kraven på medfinansiering – motsvarar de insatsform 2, vilket innebär att minst lika stora satsningar från näringslivet är ett krav.

2.3 Finansieringsanalys

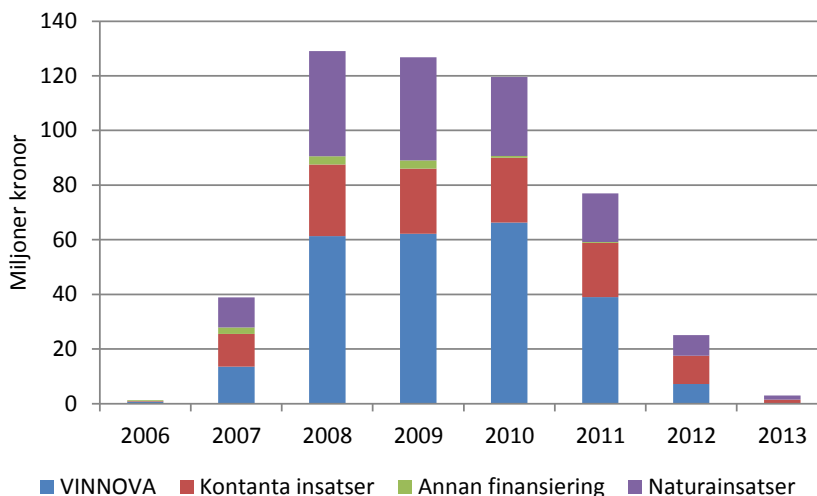
Vår analys av VINNOVAs data för projektens finansiering ger vid handen att VINNOVA beviljat 250 miljoner kronor och att ytterligare 118 miljoner kronor i kontanta insatser utlovats av 65 organisationer. Dessutom har ytterligare 10 miljoner kronor från andra finansiärer än VINNOVA tillgodoförts BFP-projekt. Till sist har 135 organisationer utlovat 143 miljoner kronor i naturinsatser, vilket gör att programmet totalt planeras omsätta 521 miljoner kronor. Tabell 4 och Figur 1 sammanställer dessa uppgifter, vilka alltså utgör beviljade (VINNOVA) respektive budgeterade (övriga) insatser baserade på projektansökningar och inte faktiska utfall. Vid tolkningsseminariet

framhölls att utfallet av naturinsatser från industrin sannolikt kommer att överstiga de budgeterade. Erfarenhetsmässigt torde även utfallet för de kontanta medlen bli något annorlunda än vad som beviljats och budgeterats baserat på ansökningar.

Tabell 4 BFPs beviljade (VINNOVA) respektive budgeterade (övriga) insatser i miljoner kronor

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Summa
VINNOVA	1	14	61	62	66	39	7	0	250
Kontanta insatser	0	12	26	24	24	20	10	2	118
Annan finansiering	0	2	3	3	1	0	0	0	10
Naturinsatser	0	11	38	38	29	18	7	2	143
Summa	1	39	129	127	120	77	25	3	521

Figur 1 BFPs beviljade (VINNOVA) respektive budgeterade (övriga) insatser



Utöver de 250 miljoner kronorna har VINNOVA senare lagt till ytterligare 7 miljoner kronor till projekt inom WoodWisdom-Net. Ännu inte beviljade medel, 5 miljoner kronor, utlyses under våren 2011 för att redan beviljade projekt ska kunna ägna sig åt kunskapsöverföring och nyttiggörande. Även denna tilläggsatsning förutsätter att näringslivet satsar minst lika mycket.¹¹ Således kommer BFP att totalt omsätta drygt

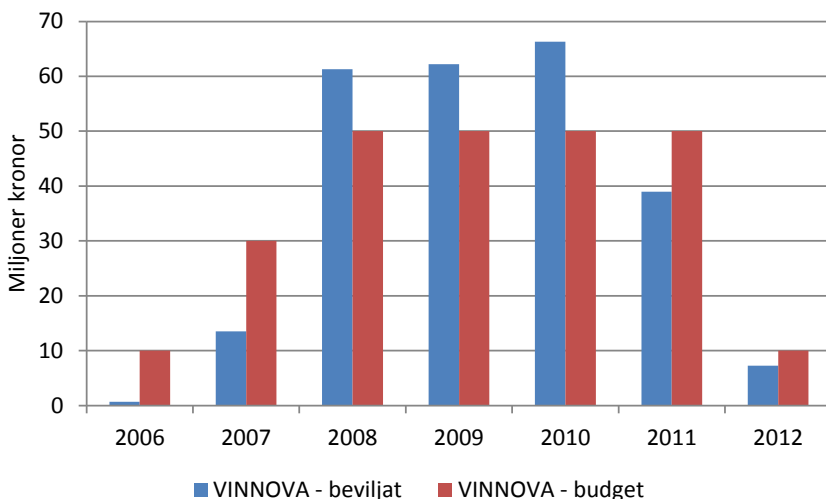
¹¹ ”Utlysning Kunskapsöverföring och nyttiggörande – Utlysning inom branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin”, VINNOVA, 2010-12-17.

530 miljoner kronor, men denna tilläggsansättning är *inte* medräknad i finansieringsanalyserna.

Sett enbart till beviljade/budgerade insatser, avslöjar Tabell 4 (och Figur 1) att vid slutet av 2010 bör 416 miljoner kronor eller 80 % av de totalt beviljade/budgerade resurserna ha förbrukats. När huvuddelen av vår datainsamling ägde rum under andra halvåret 2010 skulle således något mindre än 80 % av programmets totala resurser ha förbrukats (knappt 70 % vid halvårsskiftet juni–juli 2010); å andra sidan är det vanligt att FoU-projekt inte håller tidplan, så det är sannolikt att den faktiska resursförbrukningen på programnivå varit än lägre vid vår datainsamling, vilket det finns anledning att hålla i åtanke under den vidare läsningen av denna rapport.

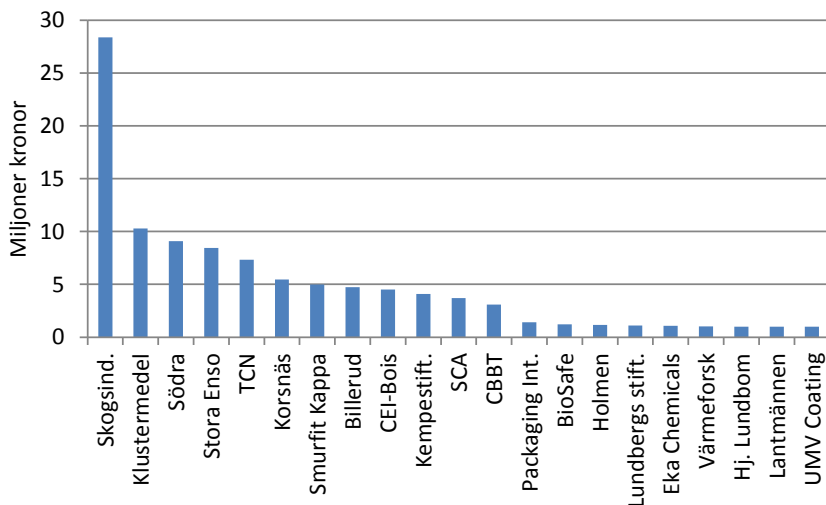
Figur 2 jämför budget (enligt avtal, jfr Tabell 2) och av VINNOVA beviljade offentliga medel.

Figur 2 Budget för de offentliga medel som VINNOVA har att fördela och faktiskt beviljade medel



Figur 3 visar de största kontanta bidragsgivarna till BFP och Figur 4 på motsvarande sätt de största bidragsgivarna vad avser naturinsatser.

Figur 3 De 21 bidragsgivare som utlovat minst 1 miljon kronor i kontanta medel till BFP (av totalt 65 organisationer) ¹²

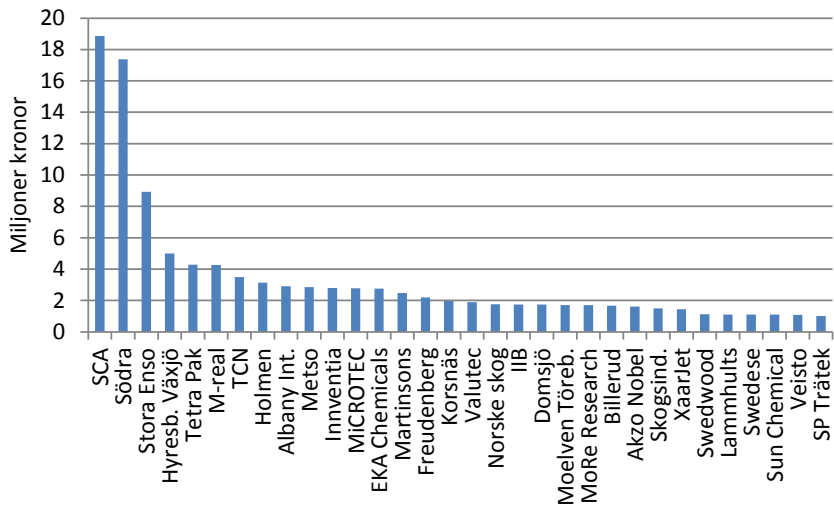


Mot bakgrund av BFPs krav på att näringslivet ska satsa minst lika mycket som staten, kan vi konstatera att de samlade insatserna från ”näringslivet” uppgår till 261 miljoner kronor (kontanta insatser + naturainsatser i Tabell 4) att jämföras med offentliga 250 miljoner kronor, varför kravet förefaller uppfyllt. Figur 5 jämför näringslivets och statens insatser år för år (även om det inte finns något krav om näringslivsmatchning på årsbasis). Det bör noteras att ungefärligen 10 miljoner kronor utlovats i både kontanter och natura av organisationer som vanligen inte hänförs till kategorin näringsliv, främst FoU-utförare.¹³ Om dessa insatser subtraheras från 261 miljoner kronor så uppfylls kravet likafullt, och om industrins naturainsatser som förutspåddes vid tolkningsseminariet kommer att överträffa budget bör marginalen bli betryggande.

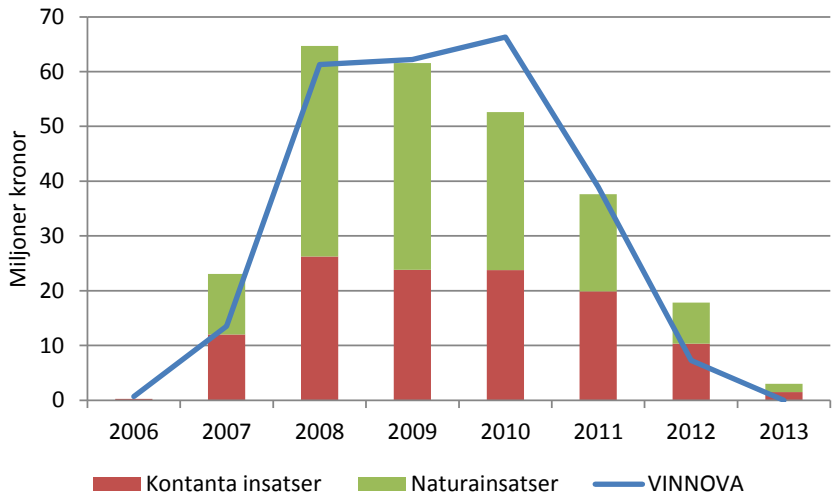
¹² ”Skogsindustrierna” innefattar bl a Sågverkens forskningsstiftelse och Skogsindustrins forskningsstiftelse. ”Klustermedel” avser industrimedel som slussats via Innventias industriella kluster och ”TCN” avser på motsvarande sätt industrimedel som slussats via TCN.

¹³ Detta kan endast delvis utläsas ur figurena, eftersom flera av dessa insatser är mindre än 1 miljon kronor och således inte tagits med i figurena.

Figur 4 De 32 bidragsgivare som utlovat minst 1 miljon kronor i naturainsatser till BFP (av totalt 135 organisationer)



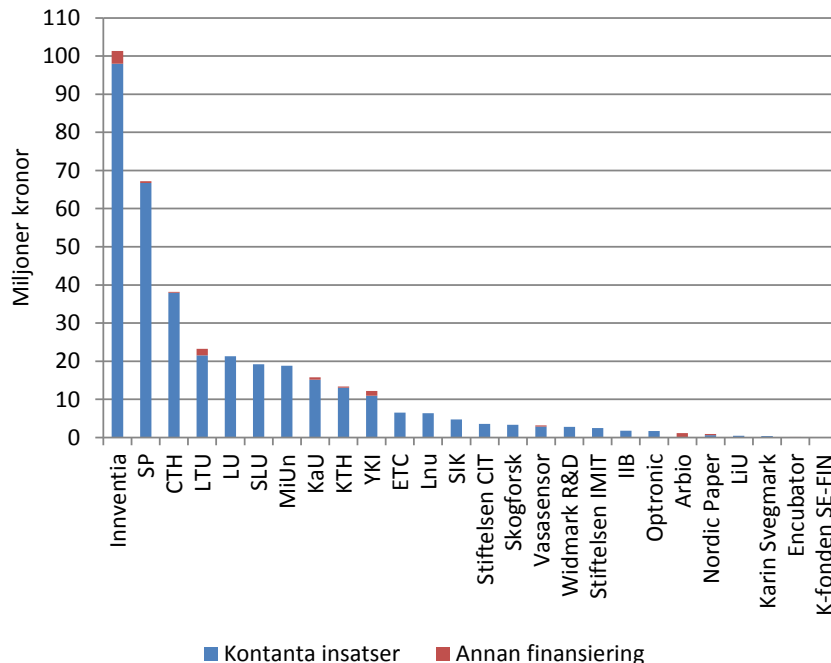
Figur 5 Jämförelse mellan näringslivets insatser och offentliga medel fördelade av VINNOVA



Samtliga mottagare av kontanta medel åskådliggörs i Figur 6 där vi redovisar de offentliga medlen och industrins kontanta insatser tillsammans som ”Kontanta insatser”. I denna och följande figurer har vi tagit hänsyn till transfereringar till ”sekundära bidragsmottagare”. Som framgår är instituten Innventia och SP de i särklass främsta mottagarna, följda av sju UoH. Vi har här valt att särredovisa instituten YKI och SIK

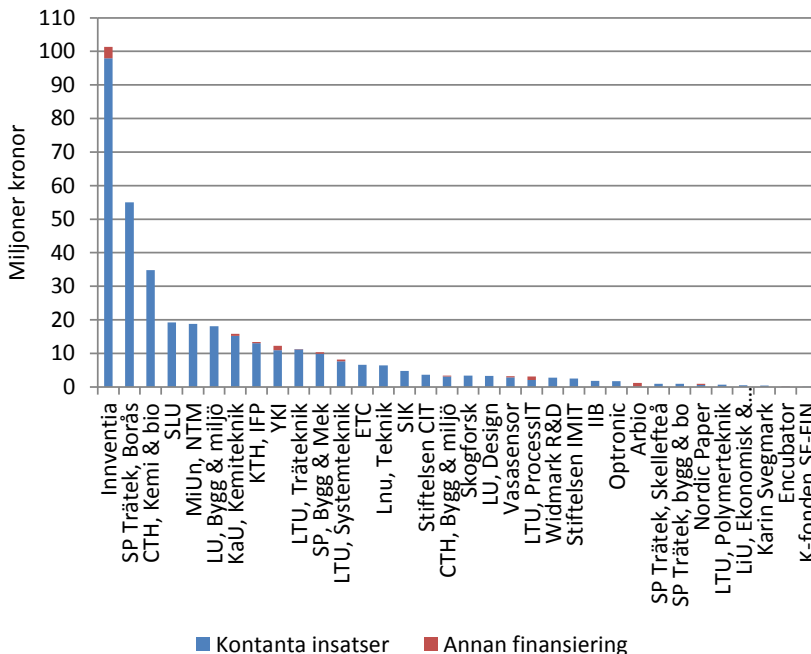
som är helägda dotterbolag i SP-koncernen, medan SP Träteck däremot helt integrerats i moderbolaget SP.

Figur 6 Mottagare av BFPs kontanta medel (efter transfereringar). "Kontanta insatser" innefattar offentliga och industriella kontanta insatser tillsammans

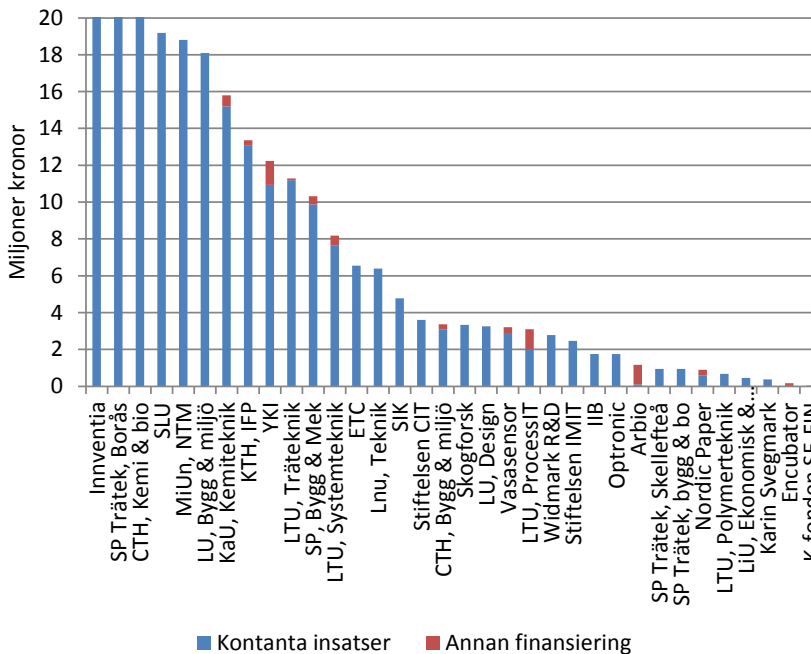


Medan Figur 6 visar de kontanta medlens fördelning på instituts-, lärosätes- respektive företagsnivå, ger Figur 7 en mer finmaskig bild. Denna figur illustrerar att det finns 34 olika mottagare av medel samt att exempelvis sex olika delar av SP-koncernen (inklusive YKI och SIK) medverkar, främst i form av SP Träteck, och att fyra olika institutioner vid LTU deltar. Figur 8 innehåller samma uppgifter som Figur 7, men med förändrad skala för att bättre synliggöra de mindre anslagens fördelning.

Figur 7 Mottagare av BFPs kontanta medel på institutions-, avdelnings- respektive företagsnivå



Figur 8 Mottagare av BFPs kontanta medel på institutions-, avdelnings- respektive företagsnivå. Denna figur innehåller samma uppgifter som föregående figur, men med förändrad skala för att bättre synliggöra de mindre anslags-gens fördelning



Tabell 5 visar att fem institut (inklusive YKI och SIK) beviljats 51 % av de totala kontanta medlen (47 % av VINNOVA-medlen), att nio UoH beviljats 42 % (46 % av VINNOVA-medlen), att åtta företag beviljats 3 % och att övriga organisationer (mest stiftelser) beviljats 4 %. Jämfört med andra offentliga FoU-program, inklusive branschprogram, är andelen som beviljats institut påfallande hög, men det torde kunna förklaras av denna sektors struktur där instituten i många avseenden traditionellt sett är viktigare leverantörer av FoU till näringslivet än vad UoH är (i motsats till de flesta andra branscher i Sverige). Företagen som mottagit offentliga medel är konsultföretag (Widmark R&D, Karin Svegmärk) och mätföretag (Vasasensor, Optronic) samt Arbio (gemensamt servicebolag för Skogsindustrierna, Trä- och Möbelföretagen samt Skogs- och Lantarbetsgivareförbundet) och Nordic Paper.

Tabell 5 Fördelning av total kontant finansiering, respektive VINNOVA-finansiering, på organisationstyp (jfr Figur 6). Belopp i miljoner kronor

	Institut	UoH	Företag	Övriga
Antal mottagare	5	9	6	6
Total kontant finansiering	189	157	10	15
<i>Relativ fördelning</i>	<i>51 %</i>	<i>42 %</i>	<i>3 %</i>	<i>4 %</i>
VINNOVA-finansiering	117	116	8	10
<i>Relativ fördelning</i>	<i>47 %</i>	<i>46 %</i>	<i>3 %</i>	<i>4 %</i>

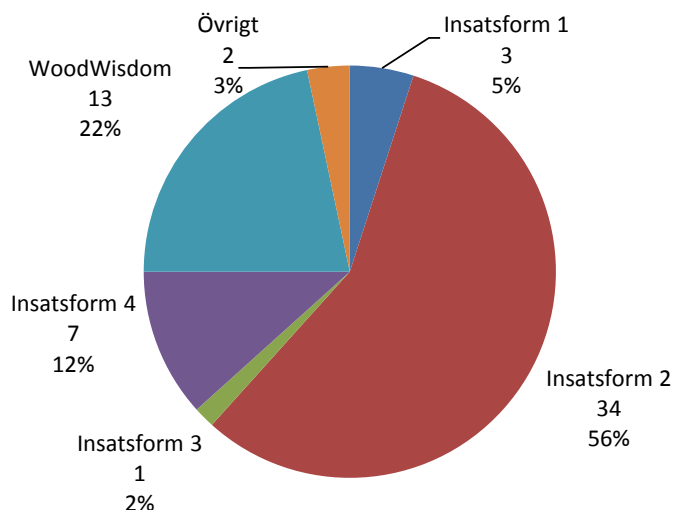
Projektportföljens övergripande sammansättning i termer av insatsformer framgår av Tabell 6. De totalt 60 projekten, varav fem är fortsättningsprojekt, är resultaten av cirka 150 inlämnade ansökningar och av dessa skulle 41 projekt ha avslutats vid slutet av 2010 (alltså när detta skrivs). Erfarenheten talar dock för att FoU-projekt tämligen ofta är försenade, så det är sannolikt rimligt att anta att ungefär hälften av alla projekt avslutats vid slutet av 2010 och ännu något färre under tiden då vi genomfört vår datainsamling (andra halvåret 2010). Tabellen visar att föresatsen att minst 15 % av budgeten skulle avsättas till insatsform 4 precis nåtts (15,1 %).

Tabell 6 Projektens fördelning på insatsformer (budget i miljoner kronor) ¹⁴

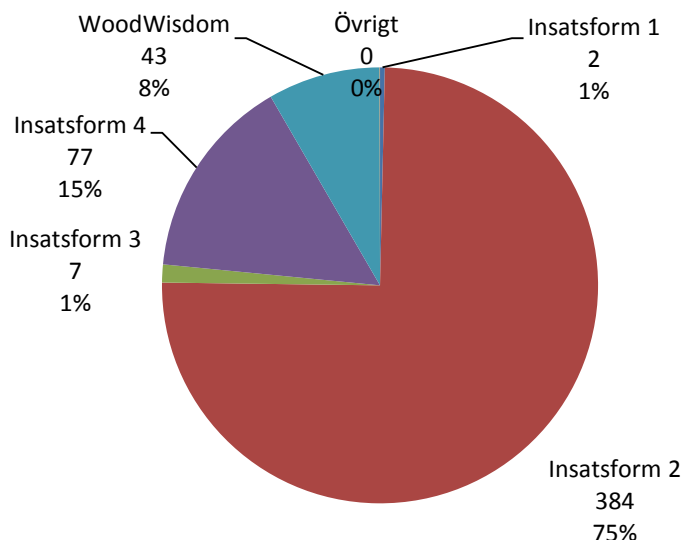
Insatsform	Antal projekt	Andel av alla projekt	Budget	Andel av programbudget
Konsortiebyggande	3	5 %	2	0,4 %
FoU-projekt	34	57 %	384	75 %
Demonstratorprojekt	1	2 %	7	1 %
Högriskprojekt med stor potential	7	12 %	77	15 %
WoodWisdom-Net	13	22 %	43	8 %
Övrigt	2	3 %	0,2	0,03 %
Summa	60		513	

Figur 9 illustrerar grafiskt informationen från tabellen. Som synes är insatsform 2 (FoU-projekt) absolut vanligast både i antal och i budget. WoodWisdom-Net-projekten är som tidigare nämnts inte klassade i insatsformer, men tillämpar i finansieringshänseende samma regler som insatsform 2; slår man ihop dessa två kategorier utgör ”traditionella” FoU-projekt 78 % av antalet projekt och 83 % av programbudgeten. Övriga projekt är en FTP-konferens och ett svensk-finskt forskarutbyte.

Figur 9 Fördelningen av projekt på insatsformer, WoodWisdom-Net-projekt och övrigt. Antal projekt och andel överst, budgetfördelning och andel (i miljoner kronor) nederst



¹⁴ Budgetarna som redovisas för insatsformer och NS innehåller inte ”Annan finansiering” från Tabell 4 och avrundningsfel gör att totalsumman här är 2 miljoner kronor för hög samt att procentsatserna inte summerar till exakt 100 %.



Projektens fördelning på satsningsområden enligt NRA sammanfattas i Tabell 7 och i Figur 10. Som synes finns projekt i samtliga satsningsområden, men endast ytterst få i NS-13 och NS-14. Övriga projekt är i detta fall de två ovan nämnda, en EU-supportfunktion (som beskrivs vidare i avsnitt 3.3) inklusive två fortsättningsprojekt samt ett projekt för koordinering med NRA-processen inklusive två fortsättningsprojekt.

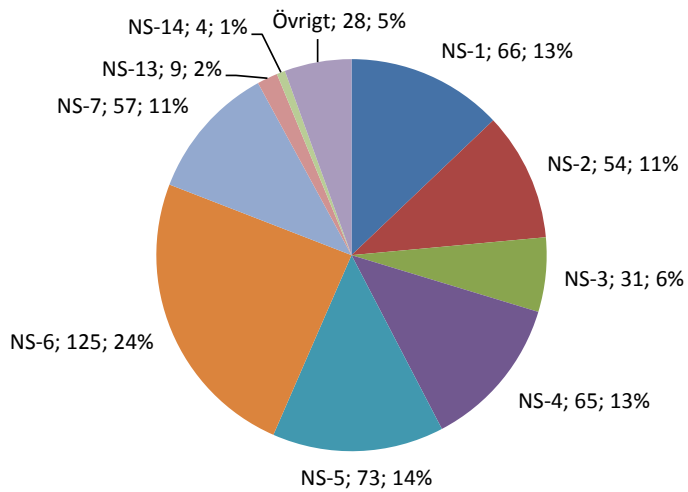
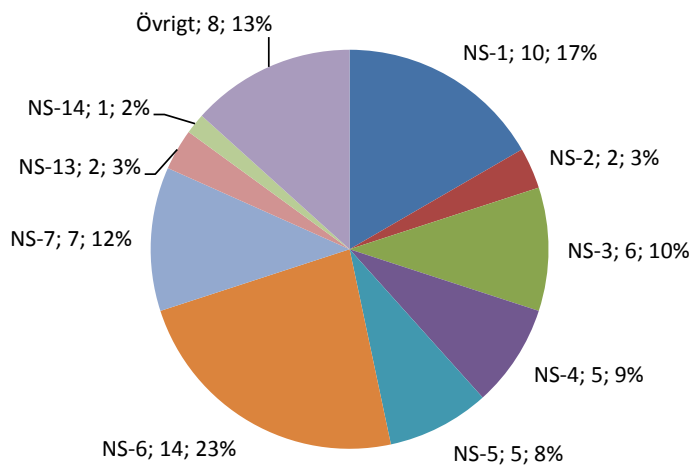
Tabell 7 Projektens fördelning på satsningsområden (budget i miljoner kronor) ¹⁵

Satsningsområde	Antal projekt	Andel av alla projekt	Budget	Andel av programbudget
NS-1	10	17 %	66	13 %
NS-2	2	3 %	54	11 %
NS-3	6	10 %	31	6 %
NS-4	5	8 %	65	13 %
NS-5	5	8 %	73	14 %
NS-6	14	23 %	125	24 %
NS-7 ¹⁶	7	12 %	57	11 %
NS-13	2	3 %	9	2 %
NS-14	1	2 %	4	1 %
Övrigt	8	13 %	28	6 %
Summa	60		513	

¹⁵ Se föregående fotnot.

¹⁶ NS-7-projektet Filling the gap har också en NS-8-klassning och delfinansieras av Energimyndigheten.

Figur 10 Fördelningen av projekt på satsningsområden. Antal projekt och andel överst, budgetfördelning och andel (i miljoner kronor) underst



2.4 Tidigare skogsindustriella satsningar

Ända sedan 1970-talet har det funnits offentliga satsningar på FoU riktat mot denna sektor, men det var först frammot slutet av 1990-talet som den första större program-satsningen på nationell nivå, den s.k. Skogssatsningen¹⁷, började. Skogssatsningen lanserades i Skellefteå 1997 och innehöll ett antal olika satsningar vars övergripande mål var att stärka förädlingen i Sverige av skogsråvaran. Initiativet resulterade i två program inom massa- och pappersområdet, fokuserade i Sundsvall respektive Karlstad, två inom det trämekaniska området, i Skellefteå respektive Växjö, ett om tryckteknik, samt ett teknikspridningsprogram. Totalt omfattade Skogssatsningen cirka 500 miljoner kronor satsade av KK-stiftelsen, VINNOVA och näringslivet, varav hälften från näringslivet. De fem FoU-programmen var:

- Fibre Science and Communication Network (FSCN), 1999–2005¹⁸
- Ytbehandlingsprogrammet vid Karlstads universitet, 1999–2007¹⁹
- SkeWood, 2000–2008²⁰
- Wood Design And Technology – WDAT, 2000–2006²¹
- TryckTeknisk Forskning (T²F), 1999–2006²²

Skogssatsningen som helhet pågick alltså 1999–2008, medan de individuella FoU-programmen löpte under 6–9 år och teknikspridningsprogrammet i 3 år (1997–2000). På många sätt utgör BFP en fortsättning på de fyra första programmen i punktlistan ovan.

Mot slutet av Skogssatsningen bedrevs också det svensk-finska Wood Material Science and Engineering Research Programme (WMS)²³ där VINNOVA och Formas tillsammans satsade cirka 50 miljoner kronor i de svenska delarna av de bilaterala projekten. Även WMS vände sig (bland annat) till ungefär samma kategorier intressenter som BFP. Figur 11 illustrerar de större programsatsningarnas tidsutdräkt.

¹⁷ Även benämnd ”Strategiska satsningar på svensk skogsnäring”.

¹⁸ I. Thoresson-Hallgren, T. Åström, H. Segerpalm och E. Arnold, ”Fibre Science and Communication Network (FSCN) – Slututvärdering”, KK-Stiftelsen och Skogsindustrins Forskningsstiftelse, 2006.

¹⁹ S. Faugert, T. Åström och E. Arnold, ”Ytbehandlingsprogrammet vid Karlstads universitet – Slututvärdering”, KK-Stiftelsen och Skogsindustrins Forskningsstiftelse, 2006.

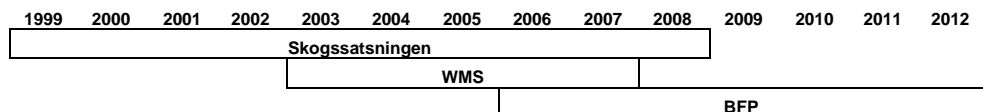
²⁰ C. Heinegård, J. Kettunen och K. M. Sandland, ”Utvärdering av forskningsprogrammet SkeWood”, VINNOVA, VR 2009:05, 2009.

²¹ C. Heinegård, P. Peura och K. M. Sandland, ”Utvärdering av forskningsprogrammet Wood Design And Technology – WDAT”, VINNOVA, VR 2006:16, 2006.

²² S. Faugert, M.-L. Eriksson och E. Arnold, ”TryckTeknisk Forskning (T²F): Slututvärdering”, KK-Stiftelsen, Skogsindustrins Forskningsstiftelse och Intressentföreningen för medie- och kommunikationsforskning, 2006.

²³ K. Halme, S. Kanninen, K. Viljamaa, E. Arnold, T. Åström and T. Jansson, ”Creating Cross-border Competence – Impact Evaluation of the Wood Material Science and Engineering Research Programme”, Tekes Programme Report 2/2008.

Figur 11 Tidsutdräkt för större programsatsningar inom trä- och massa-papperområdena



Den rad av olika offentliga satsningar inom områdena trä och massa-papper som genomförts i Sverige sammanfattas i bilaga E. Den sammanställningen gäller i första hand nationella satsningar, inte regionala och lokala satsningar.

3 Resultat och effekter

3.1 Inledning

Att mäta effekter av ett FoU-program i ett så här tidigt skede bör göras med stor försiktighet, inte minst med tanke på att knappt tre fjärdedelar av programmets resurser enligt plan skulle ha förbrukats när denna utvärderings datainsamling gjordes. Dessutom uppvisar FoU-projekt en tendens av att inte klara av att hålla sina tidplaner, så det torde inte vara en alltför vågad gissning att mer än en fjärdedel av programmet som helhet återstod när datainsamlingen gjordes. Sedan tidigare vet vi också att effekter av FoU-satsningar, även industrinära FoU, ofta tar många år för att bli observerbara i företagen. Ett antal tidigare utvärderingar har påvisat att det, beroende på teknikområde, bransch m.m., tar mellan 5 och 20 år från FoU-resultat till kommersialisering.²⁴ Eftersom föreliggande rapport är resultatet av en halvtidsutvärdering och de första FoU-projekten påbörjades i början av 2007, vilket innebär att det därmed som längst gått ungefär 3,5 år när datainsamlingen gjordes, är det således klokt att hålla nere förväntningarna på vilka effekter som nu ska kunna konstateras.

De resultat och effekter som redovisas i detta kapitel bör därför främst ses som exempel på redan uppnådda resultat och tidiga effekter, tillsammans med ett mer övergripande resonemang om vad vi erfarenhetsmässigt kan förvänta oss för slags effekter på sikt. Med resultat avser vi här direkta resultat av projekten (en publikation, en ny teknik, en patentsökning, nya projekt etc.), medan vi med effekter menar mer genomgripande följder av projektdeltagandet och resultaten (höjd kompetens, stärkta FoU-resurser, stärkta samarbetskonstellationer, höjd konkurrenskraft, nya affärer, teknikspridning etc.)

I detta kapitel använder vi oss främst av underlag från de enkäter som samtliga projektdeltagare har haft möjlighet att besvara. I enkäterna har vi frågat efter en rad olika resultat och effekter som brukar uppstå i samverkansprogram av den här typen (se bilaga C). Vi kompletterar enkättempirin med våra intervjuer, i vilka intervjupersonerna bland annat ombetts redogöra för de resultat och effekter som de observerat och kan prognosticera, samt med två fallstudier som syftar till att skapa en djupare förståelse för projektverksamheten (se bilaga B).

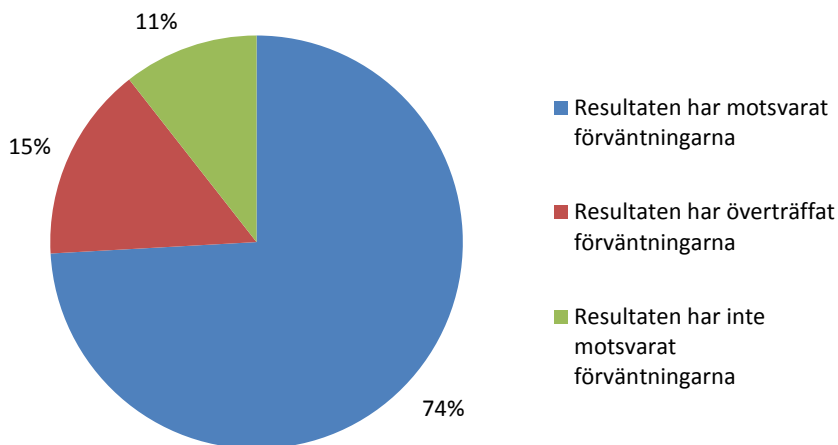
Projekten har som tidigare nämnts kommit olika långt vad gäller att leverera resultat och uppskattningsvis hälften av projekten pågår fortfarande. Deltagare i flera av dessa projekt, företrädesvis de med en stor budget, vittnar om en lång startsträcka och att resultaten har låtit vänta på sig. Det finns däremot högt ställda förväntningar på att

²⁴ T. Åström, T. Jansson, P. Mattsson, S. Faugert, J. Hellman och E. Arnold, "Effektanalys av stöd till strategiska utvecklingsområden för svensk tillverkningsindustri", VINNOVA, VA 2010:05, 2010.

resultat och effekter ska komma att visa sig senare. Överlag är projektdeltagarna mycket nöjda med de resultat som projekten hittills har genererat, se Figur 12. Tre av fyra respondenter anser att resultaten har motsvarat deras förväntningar och ytterligare 15 % menar att resultaten har överträffat förväntningarna. Nära 90 % av de som besvarat enkäterna är således nöjda med utfallet hittills och svarsbilden är närmast densamma för företagen och FoU-utförarna.

På frågan om vad som hade hänt om projektet inte hade fått finansiering genom BFP svarar fler än hälften att projektet inte hade genomförts utan finansiering från BFP; nästan ingen svarar att projektet hade genomförts ändå. Även intervjuerna bekräftar denna bild; flera intervjupersoner understryker BFPs betydelse för att projekten kunnat komma till stånd. I de fall där enkätrespondenterna svarat att projekten hade genomförts ändå, så pekar flera på att det då troligen hade skett med en mindre omfattning och med en lägre ambitionsnivå.

Figur 12 Projektdeltagarnas bedömning av hittills uppnådda resultat



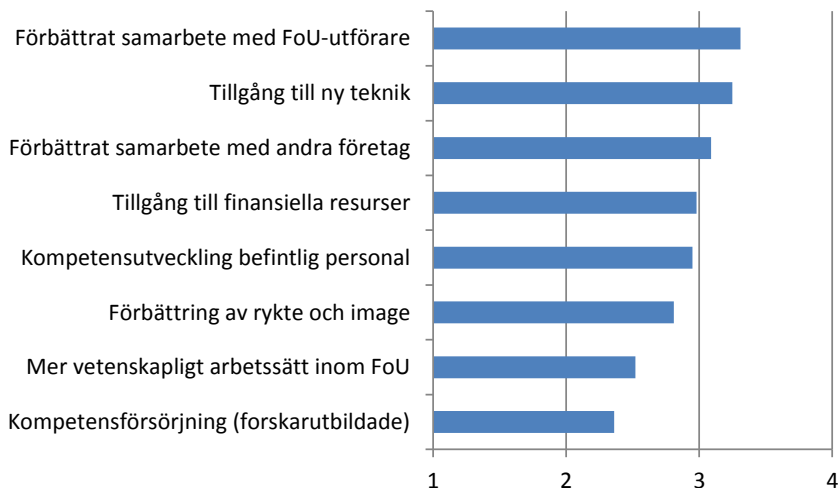
3.2 Effekter på företagen

Skogs- och träindustrin är hårt konkurrensutsatt, uppvisar blygsam lönsamhet och står inför stora utmaningar och ett omvandlingstryck. I förordet till NRA står att läsa att ”vägen framåt för svensk skogsnäring ligger i en utveckling mot produkter med högre förädlingsvärde och i att finna nya affärsmöjligheter baserade på skoglig råvara”. Eftersom företagens egna FoU-insatser i första hand är koncentrerade kring produktutveckling så är den mer grundläggande forskning som bedrivs inom BFP tänkt att utgöra en viktig del i denna avgörande förändring för skogsnäringen. Insatserna i de olika projekten ska stärka sektorns konkurrenskraft. En av industrideltagarna har i enkätens öppna svar skrivit: ”vi är med för att vi ser uppfyllda projektmål som nödvändiga för bibehållna och ökad marknad samt för den förändring som framgent är nödvändig för att

tillfredsställa förändrade marknadskrav och nya marknader”. Det är också på sin plats att påpeka att skogsnäringen rymmer olika delsektorer med olika struktur och behov. Företag inom trä och träförädling skiljer sig ofta från företag inom massa- och pappersområdet, då de förra oftast är betydligt mindre och inte lika vana vid organiserade FoU-samarbeten som de få och stora företagen inom massa och papper.

Som utgångspunkt för att diskutera effekter av projektdeltagandet är det intressant att se närmare på vad som ursprungligen lockade företagen att delta. Figur 13 visar hur tungt olika motiv vägde när företagen fattade beslut om att delta. Det är alltså en förhoppning om förbättrat samarbete med framförallt FoU-utförare med även med andra företag som hamnar högst upp. Just samverkan betonades starkt i NRA och sågs som en förutsättning för en framgångsrik genomförandefas. Därutöver anser företagsrespondenterna att ”tillgång till ny teknik” är ett viktigt motiv. Företagen vill genom projekten få hjälp att utveckla ny teknik och kunskap som i ett senare skede ska kunna tillämpas i den egna verksamheten. Den svenska skogsnäringen karaktäriseras av en stark teknologisk position genom moderna anläggningar, men företagen behöver kontinuerligt utveckla ny teknik för att upprätthålla konkurrenskraften. Värt att notera är också att kompetensförsörjning genom rekrytering av forskarutbildade inte ses som ett särskilt viktigt motiv. Även om ”ökad mobilitet av personer mellan akademi och näringsliv” är ett av programets effektmål så var det alltså inte primärt detta som drev företagen till medverkan. Att den sammantagna utbildningsnivån i merparten av de deltagande företagen är förhållandevis låg, om än ökande, spelar sannolikt in här.

Figur 13 Motiv till företagens deltagande i BFP enligt företagen (1: ”inte alls viktigt”; 4: ”mycket viktigt”)



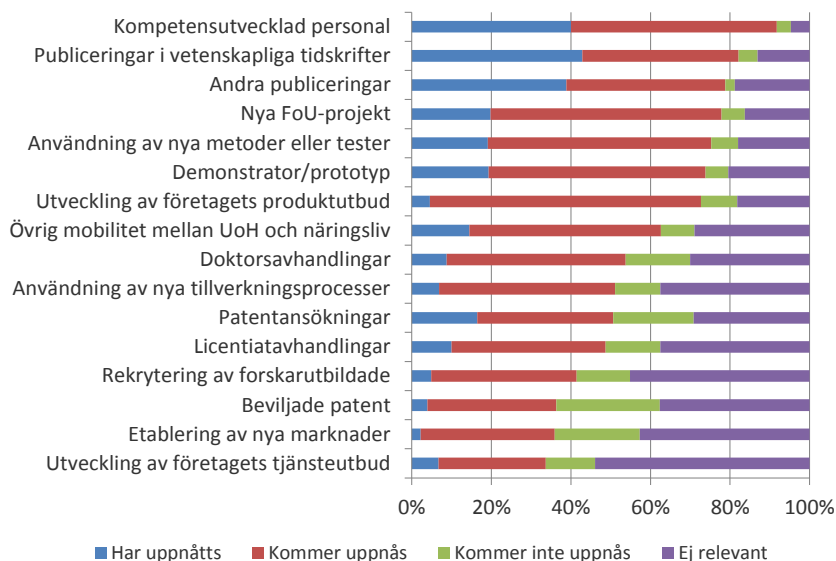
I enkäten frågade vi också efter vilka resultat och effekter som hittills uppnåtts eller som förutspås uppnås, se Figur 14. Först och främst kan det noteras att fyra av de vanligt

förekommande svaren snarast avser resultat och effekter på (eller för) FoU-utförarna, nämligen publikationer (två svarsalternativ) och avhandlingar (två svarsalternativ); vi återkommer till dessa i avsnitt 3.3. Det mest intressanta är kanske att se hur svaren ”har uppnåtts” och ”kommer uppnås” (under projektets löptid eller därefter) tillsammans står sig mot svarsalternativet ”kommer inte uppnås”. Den senare betecknar alltså fall då relevanta resultat enligt respondenternas bedömningar inte kommer att uppnås ens på sikt. Det är värt att särskilt poängtera att företagen uppenbarligen har mycket höga förväntningar på framtida resultat. Flera som kommenterat sina svar i enkäten har också poängterat att det är för tidigt att uttala sig om resultat och effekter, då många projekt ännu inte kommit in i en summerande fas där man kan se på resultaten på en aggregerad nivå.

Även om kompetensutveckling av personalen endast var det femte viktigaste motivet till deltagande, är detta det klart mest förekommande uppnådda resultatet (FoU-utförarnas publikationer undantagna). 40 % av företagsrespondenterna har hittills kunnat notera detta och ytterligare 52 % förväntar sig att det kommer att ske. Den höjning av förädlingsvärdet som sektorn säger sig behöva arbeta med innebär att kunskapsintensiva produkter och tjänster blir allt viktigare och vidareutbildning av de anställda är helt centralt i denna process. Ett konkret exempel på detta ser vi i fallstudien Formulosa där alla vi talat med uppger att det skett en rejäl kunskapshöjning, även för personer inom de medverkande företagen som inte är direkt involverade i projektet. Inom Södra har man hållit seminarier där även annan personal deltagit. Även inom WoodBuild finns det förhoppningar om att projektet skall leda till en rejäl kunskapsutveckling inom beständighet och hur trä reagerar vid fuktexponering, som i slutändan skall komma hela sektorn till gagn.

Den ”tillgång till ny teknik” som företagen förväntade sig kan exempelvis gestaltas i demonstratorer eller prototyper, vilket en femtedel av de svarande anger redan har uppkommit. Företagen inom det mer FoU-intensiva massa- och pappersområdet har i högre utsträckning angett detta som uppnått resultat jämfört med träsektorn. En femtedel har också angivit att ”användning av för företaget nya metoder eller tester” uppkommit, vilket ett annat utslag av tillgång till ny teknik.

Figur 14 Resultat och effekter av projektdeltagandet enligt företagen. Några av de sällan valda alternativen exkluderade



Patentansökningar är betydligt mindre vanligt och endast ett fåtal respondenter anger att patent redan har beviljats. Representanter för massa- och pappersföretag har inte desto mindre i lite högre grad angett att projekten har lett till patentansökningar. Ett exempel på detta kan ses i Formulosa där deltagare framhåller att samarbetet med CTH i kombination med förändringar i företagets interna utvecklingsstrategier har bidragit till ett nytt sätt att tänka kring patentansökningar. Traditionellt sett har huvuddelen av exempelvis Södras produktion inte varit skyddad av patent. I och med företagets vision att sälja marknads massa även till andra produkter än papper krävs det att Södra börjar arbeta med patentansökningar på ett annat sätt än vad företaget tidigare gjort. Så här långt in i projektet har en patentansökan tagit fram inom ett doktorandprojekt på Södra som handlar om att öka fiberstyvheten. Ytterligare två patentansökningar har dessutom tagits fram av Södra, dock inom ramen för BFP-projektet WooDi. Även inom Tetra Pak pågår arbete med en patentansökan.

Att utveckla produkter utifrån FoU-projekt är en långsiktig process, vilket en intervju-person understryker: ”Ett femårsprogram är vad det är – man utvecklar inte helt nya produkter på fem år”. Flera av de större projekten i BFP, såsom PaperOpt, har dessutom medvetet lämnat innovationssteget utanför projektet, eftersom konkurrerande företag deltar. Drygt tre av fyra företagsrespondenter räknar samtidigt med att deltagandet åtminstone på sikt kommer att leda till en utveckling av företagets produktutbud. I det avslutade projektet PREF låg forskningen långt ifrån färdiga produkter då ämnet var ganska futuristiskt. Forskarna gjorde däremot en marknadsöversikt där tänkbara

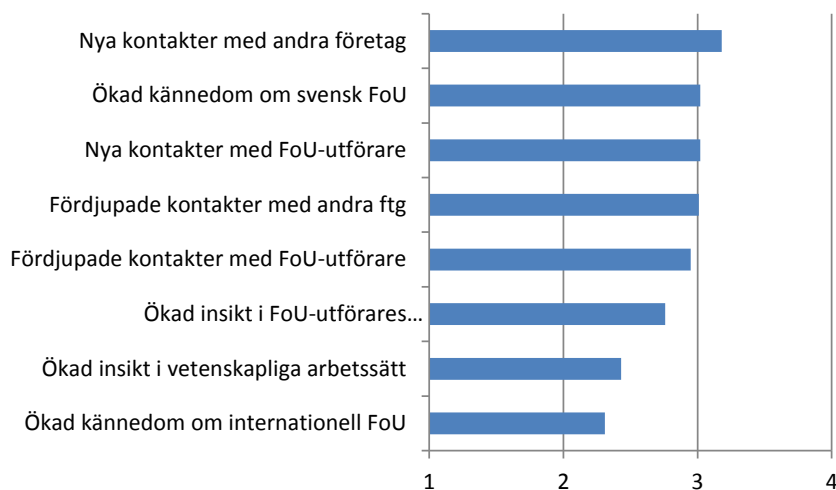
produkter listades och en del av FoU-resultaten har lett till det nya BFP-projektet LigniCarb som handlar om att framställa kolfiber från lignin. Detta projekt tar i sin tur forskningen närmare kommersiell tillämpning. I WoodDi framgår att man kommer att nå projektmålen, men att det sedan finns en tröskel att ta sig över, nämligen hur man ska komma vidare från FoU-stadiet till produktion. Att sätta upp en ny produktionslinje är mycket kostnadskrävande och det behövs troligtvis ny finansiering för detta. Det finns även exempel på företag inom andra projekt som redan är i gång med produktutveckling. PLUSmöbler är inriktat på svensk trä- och möbelindustri och tack vare projektet har nya möbelprodukter redan kommit ut på marknaden. En av dessa är en fätölj som underlättar för människor att resa sig upp från sittande position, vilket kan vara till stor hjälp för bland annat äldre som kan ha svårt med det. Stolar har också utvecklats i projektet Paper Pulp Chair, och prototyper har ställts ut på flera möbelmässor.

En annan typ av konkret resultat hittar vi i projektet WoodBuild som tidsmässigt sammanföll med förändringar i Boverkets byggbestämmelser. Inom projektet identifierades vissa kunskapsbrister rörande träets egenskaper i fukt och mögel och en av Woodbuilds tidiga målsättningar var att öka kunskapen inom detta område, vilket resulterade i en rapport. Rapporten har sedan legat till grund för en nyansering av Boverkets nya byggbestämmelser där en förändring bestod i att fuktsäkerhet fick en mer framträdande plats.

Det sjätte viktigaste företagsmotivet till att delta i BFP handlade om att förbättra det egna ryktet och imagen. SCA berättar om att en betydande effekt från projektet WoodDi har varit goodwill för företaget då deltagarna har fått uppmärksamhet i massmedia (projektdeltagandet är en del i SCAs miljösattnings). Även Formulosa har använts i marknadsföringssyfte genom att Södras försäljningsavdelning ofta nämner projektet i offerter för att visa att företaget arbetar med FoU inom detta område och att Formulosa är en garant för att Södra jobbar för hållbarhet.

”Mer vetenskapligt arbetssätt inom FoU inom företaget” var ett av de lägst rankade motiven till deltagande i programmet, men flera företag, inklusive Nordic Paper Seffle och SCA, vittnar om just ett förändrat arbetssätt till följd av projektdeltagandet. Det handlar exempelvis om att förstå möjligheterna med organiserat FoU-samarbete eller att tydligare inse sin plats i en värdekedja. En av fem företagsrespondenter svarar dessutom att projektdeltagandet har lett till ytterligare FoU-projekt och ytterligare tre av fem förväntar sig att så kommer att ske, vilket indikerar ett långsiktigt tänkande i FoU-frågor.

Figur 15 Personlig betydelse av projektdeltagande enligt företagens respondenter (1: "inte alls viktigt"; 4: "mycket viktigt"). Det trunkerade alternativet fortsätter "... förutsättningar att lösa industriella problemställningar"

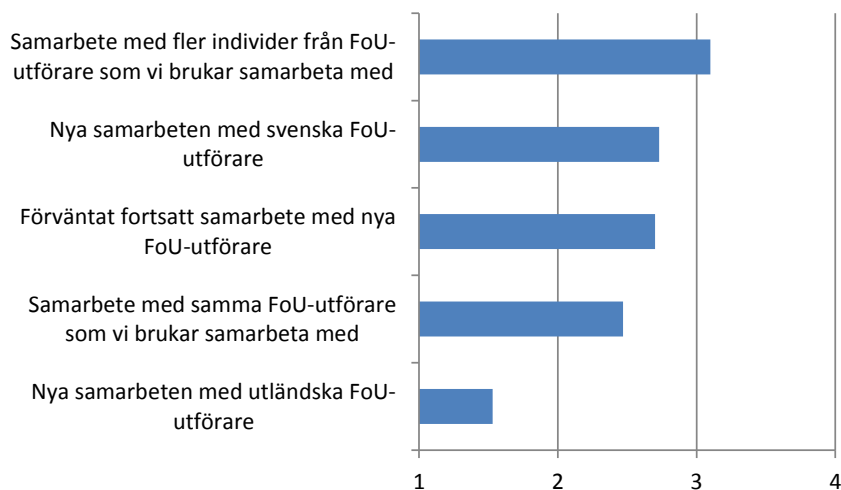


Ett sätt att se ytterligare på vad kompetensutveckling innebär är att fråga industrideltagare vad projektdeltagandet har betytt för dem personligen, se Figur 15. Företagsrespondenterna värderar nya kontakter med andra företag högst. På delad andra plats kommer nya kontakter med forskare vid FoU-utförare samt ökad kännedom om vilken FoU som bedrivs i Sverige. På tredje och fjärde plats anger företagsrepresentanterna att deltagandet har varit viktigt för fördjupade kontakter med andra företag respektive med forskare vid FoU-utförare. Sammantaget är det framförallt olika samverkansaspekter som företagsrepresentanterna framhåller.

Samverkan

Förbättrade samarbeten är som tidigare nämnts något som företagen i hög grad uppger att de förväntat sig få ut av deltagandet och som de även till stor del bedömer har uppnåtts eller är på väg att uppnås. Företagen rankade förbättrat samarbete med FoU-utförare som första och förbättrat samarbete med andra företag som tredje viktigaste motiv till sitt deltagande (jfr Figur 13).

Figur 16 Utsagor om vad projekten inneburit för företagen i termer av samarbetspartners (1: "instämmer inte alls"; 4: "instämmer helt")



Figur 16 illustrerar att de allra flesta företag har breddat sina kontaktytor mot FoU-utförare som de redan hade relationer med. Merparten av respondenterna har också skapat relationer med för företaget nya FoU-utförare och räknar med att dessa nya relationer ska bli bestående. Det förekommer vidare nya relationer med utländska FoU-utförare, men långt färre än med svenska aktörer. Även om många företag som förväntat fortsätter att odla sina tidigare relationer, så är det tydligt att BFP har skapat nya samarbetsmönster med FoU-utförare tillika bredare kontaktytor gentemot de etablerade relationerna.

Intervjuerna bekräftar den bild som framkommer i enkäten. Flera av företagen svarar att de upplever att deltagandet har bidragit till såväl nya som förbättrade och fördjupade samarbetsrelationer, både med andra företag och med FoU-utförare. I flera fall fanns redan en etablerad samverkan, men projekten har bidragit till att utveckla denna och flera av de tillfrågade upplever också att kontaktytorna breddats och att fler personer än tidigare nu omfattas av samverkan. Även våra experter skriver att "många projekt har fördjupat samverkan och/eller etablerat samverkan med nya partners på såväl den nationella och internationella forskningsarenan som på den industriella arenan".

Fallstudierna visar också att projekten bygger både på gamla och nya kontakter. Inom WoodBuild bygger samarbetet främst på gamla kontakter och än så länge verkar inte deltagarna bedöma att projektet bidragit till ökad samverkan i någon större utsträckning. Flera av de tillfrågade menar dock att aktörerna aldrig hade samverkat i denna omfattning om det inte varit för BFP och WoodBuild. Sammansättningen av aktörer inom Formulosa bygger också i stort på gamla relationer, även om vissa nya samarbeten mellan företag och FoU-utförare också har utvecklats. De tillfrågade upplever vidare att

de gamla relationer både har fördjupats och breddats, såväl mellan företagen och UoH som mellan företagen.

I ett av projekten med främst små företag menar en intervjuperson att samarbetet dem emellan inte hade kommit till stånd utan projektet. Dessa företag hade inte tidigare samarbetat med forskare och har genom projektet fått ökad insikt i FoU-utförarnas resurser och hur dessa kan användas. Omvänt bedömer intervjupersonen att FoU-utförarnas kunskap om företagen har ökat. I inledningen av projektet hade forskarna och företagen olika förväntningar och det tog ett tag att förstå varandras roller och förutsättningar. Att det tagit tid att förstå varandras verksamheter är något som även tas upp av en annan företagsrepresentant.

En fråga som är intressant att se närmare på är i vilken utsträckning projekten medfört samverkan med aktörer utanför den egna sektorn, eftersom en sådan samverkan kan vara viktig för att skapa förutsättningar för nya affärsidéer. De experter som genomfört portföljanalysen konstaterar att medverkan och input från företag och FoU-utförare utanför den egna sektorn i stort sett saknas. Experterna menar att endast i projektet Cefibra har industriella partners som normalt inte återfinns i sektorn deltagit. I en fritextkommentar i enkäten pekar en av företagsrepresentanterna dock på att nya FoU-kontakter har inneburit att erfarenheter från andra sektorer kunnat tas till vara i projektet. Enligt deltagare vid tolkningsseminariet så har också projekten LigniCarb och Paper Pulp Chair inneburit samverkan utanför den egna sektorn, men VINNOVA påpekar att det finns ytterligare några exempel (såsom projektet Biointeraktiva fibrer med antibakteriella egenskaper (interdisciplinärt samarbete mellan KTH och KI) och PLUSmöbler (ny affärsmodell).

Internationell samverkan

Samverkan med utländska aktörer är inte särskilt vanligt förekommande. Exempelvis har alltså påfallande få företag skapat nya utländska relationer (jfr Figur 16), men samverkan med utländska aktörer kan förvisso fortsätta i etablerade relationer. Experterna pekar i sin portföljanalys på att samverkan på den europeiska forskningsarenan är tydligt prioriterat i programbeskrivningen, men inte lika tydligt i strategi och aktivt handlande inom programmet. De nämner dock några exempel på projekt på träsidan där nya internationella samarbeten har etablerats.

En av de huvudsakliga målsättningarna med BFP var att stärka företagens och FoU-utförarnas möjligheter till just internationella samarbeten, företrädesvis genom deltagande i EUs ramprogram. Vår empiri visar emellertid endast svaga indikationer på att BFP ska ha gynnat sådant deltagande från företagens sida. I enkäten har endast tre respondenter (drygt 3 %) svarat att projektdeltagandet konkret resulterat i projektmedverkan i EUs ramprogram och åtta (9 %) att de medverkar i en ansökan; 17 % menar dock att det troligtvis blir fallet på sikt. 60 % av respondenterna instämmer inte desto mindre i att BFP-deltagandet gjort företaget mer attraktivt som partner i ramprogramprojekt och 59 % menar att de blivit bättre rustade att själva ta initiativ till nya ramprog-

ramsprojekt. Trots att merparten av företagsrespondenterna alltså menar att deras konkurrenskraft på den europeiska forskningsarenan stärkts, är det påfallande få som förefaller ha några planer på att utnyttja denna nyvunna styrka. Samtidigt kan det finnas anledning att hysa respekt för att det kan ta lång tid att etablera sig internationellt.

Det bör dock noteras att det förekommer ett inte oansenligt mått av internationell samverkan genom att BFP finansierar det svenska deltagandet i 13 FoU-projekt inom WoodWisdom-Net. Denna möjlighet tillgodoser säkerligen del av behoven av internationell samverkan och exponering, och reducerar således möjligen vissa aktörers incitament för deltagande i ramprogrammen (WoodWisdom-Net är enklare). Som tidigare nämnts är dessa FoU-projekt inte del av ramprogrammen (även om ERA-NET-projektet WoodWisdom-Net är det), utan de är resultat av bi- och multilateral samverkan mellan VINNOVA och andra länders FoU-finansiärer.

Mobilitet

Enkäten visar att det finns relativt låga förväntningar på framtida personmobilitet, främst avseende anställning av forskarutbildade i företagen. Som motiv för att delta i BFP rankar företagen kompetensförsörjning (genom produktion av forskarutbildade) lägst av alla alternativ. Figur 14 visar att endast 5 % av företagsrespondenterna svarar att rekrytering av forskarutbildade redan har ägt rum och 37 % att det kommer att uppnås (under projektets löptid eller därefter). Så många som 45 % svarar dock att rekrytering av forskarutbildade inte är relevant.

Enligt enkätsvaren har åtta personer bytt arbetsgivare, i sju fall mellan företag och i endast ett fall har en teknisk doktor bytt arbetsgivare från en UoH till ett företag. Enkäten till FoU-utförarna visar på ytterligare två doktorer som bytt arbetsgivare till skogsindustrin (om än i vid bemärkelse). Intervjuerna visar inte heller på någon omfattande personrörlighet mellan FoU-utförare och företag. En företagsrepresentant menar att någon mobilitet inte har inträffat, men däremot kunskapsutbyte och kompetensuppbyggnad. En annan företagsrepresentant pekar på att ingen personrörlighet ägt rum, men att företaget insett vikten av att anställa disputerad personal för att öka möjligheterna att söka finansiering för FoU-projekt. En av FoU-utförarna på träsidan tar upp att även om det i nuläget inte har förekommit någon rekrytering från företagets sida, så är detta något som skulle kunna ske på lite längre sikt.

Inom WoodBuild har rörligheten mellan UoH och företagen så här långt varit blygsam och projektet har inte heller några industridoktorander. De doktorander som finansieras genom WoodBuild genomför sin forskarutbildning på LU. Industrins efterfrågan på forskarutbildad personal bedöms av de intervjuade som låg, vilket delvis kan förklaras av karaktären och storleken på de företag som verkar inom området. En del av de tillfrågade tror dock att behovet av forskarutbildad personal kan komma att öka mot bakgrund av nya regler som kräver allt större teknisk kompetens. En av industrirepresentanterna tror att BFP i bästa fall kan påverka utvecklingen av behovet av

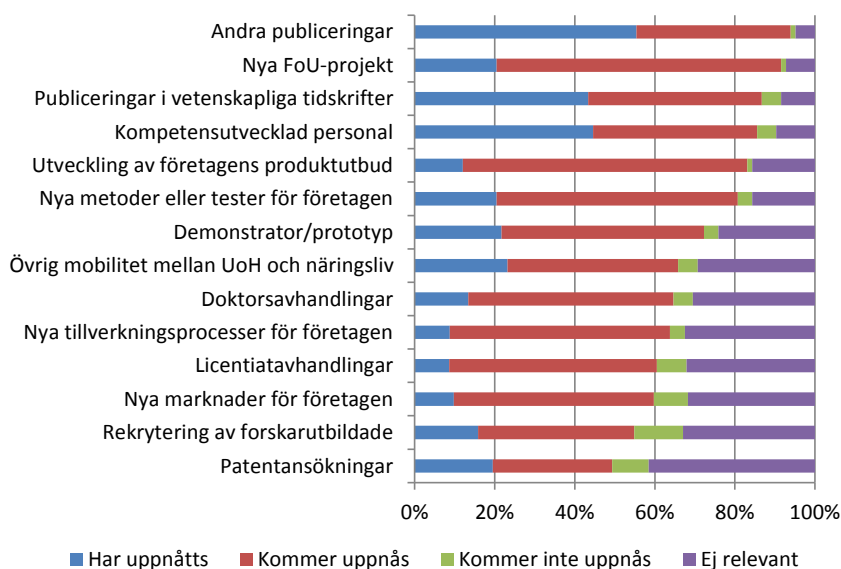
forskarutbildad personal inom industrin genom att skapa insikt om värdet av den typen av kompetens.

Formulosa bygger däremot i stor utsträckning på doktoranders arbete. Inom detta område verkar också industrins behov av forskarutbildad personal vara större och det finns även en tradition av att anställa forskarutbildade. I Avancell, vilket är det projekt som föregick Formulosa, så har två av de fem doktorander som rekryterades vid projektets start 2005 anställts av ett av de deltagande företagen. Formulosa förefaller således utgöra en bra rekryteringsbas för företagen.

3.3 Effekter på FoU-utförare

Av de resultat som redan nu har uppnåtts är publikationer av olika slag inte oväntat de mest frekvent angivna alternativen, se Figur 17 (och Figur 14), och publikationer i vetenskapliga tidskrifter ligger så att säga lite efter i utvecklingen, vilket är normalt. Förväntningarna på ytterligare publikationer är naturligen mycket höga; publikationer är ju det främsta måttet i den akademiska världen. Produktionen av publikationer kan tolkas som en indikation på kompetensutveckling av forskarna, såväl seniora som doktorander, både vad gäller vad som redan uppnåtts och vad som kan prognostiseras. Projekten har också resulterat i ett fåtal licentiat- och doktorsavhandlingar (vi återkommer till detta senare i kapitlet) men förväntningarna på detta är som synes relativt höga, vilket indikerar att ett antal doktorander står på tillväxt. Att utfallet i detta avseende ännu är blygsamt och förväntningarna höga beror naturligtvis på den naturliga trögheten i att det tar ett antal år att genomgå en forskarutbildning.

Figur 17 Resultat och effekter av projektdeltagandet enligt FoU-utförarna. Några av de sällan valda alternativen exkluderade

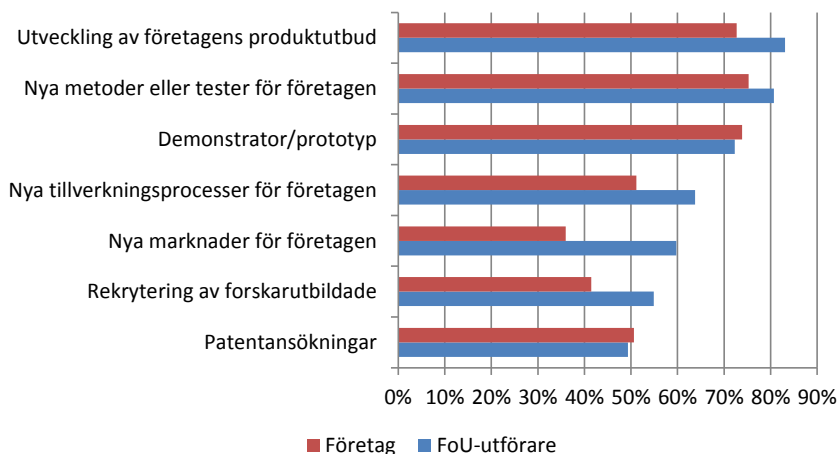


Vetenskaplig utveckling kan dock inte endast mätas i antal publikationer och forskar-examina. Andra indikatorer på att en utveckling har skett eller kan komma att ske har att göra med vilka förutsättningar forskarna har för att bedriva sin verksamhet. En femtedel av respondenterna anger att BFP-projekt redan lett till nya FoU-projekt, men än mer värt att notera är att förväntningarna i detta avseende är skyhöga, vilket också kan ses som ett utslag av publikationsproduktion och kompetensutveckling, och därmed i förlängningen vetenskaplig utveckling. Ett konkret exempel på vad BFP har möjliggjort är projektet PaperOpt, vilket har haft som mål att bygga upp en nationell plattform för forskning om pappersoptik. Ämnet är populärt och FoU-utförarna har lyckats locka till sig flera doktorander med egen finansiering samt samverkan mellan tre svenska UoH.

Vissa FoU-utförare talar om BFP som en satsning som, för första gången på länge, skapar möjligheter till FoU i projekt som löper över en längre tid än vad som normalt går att realisera med annan finansiering. FoU-utförare upplever att de nu har möjlighet att gå mer på djupet. En respondent uttrycker det som att korta och intensiva projekt oftast ger ytliga resultat, ibland med en lägre grad av forskningsanknytning då företagen vill ha verksamhetsnära projekt som ger snabba resultat.

Av Figur 18 kan vi sluta oss till att FoU-utförarna i några avseenden är mer optimistiska om effekter i företagen än vad företagen själva är. Särskilt vad gäller nya marknader och nya tillverkningsprocesser, där FoU-utförarna måhända överskattar sina bidrag. Notabelt är också de skilda förväntningarna på rekrytering av forskarutbildade. Å andra sidan är samstämmigheten påfallande god vad avser patentansökningar, demonstratorer/prototyper, nya metoder och processer, samt, i något mindre grad, utveckling av företagens produktutbud.

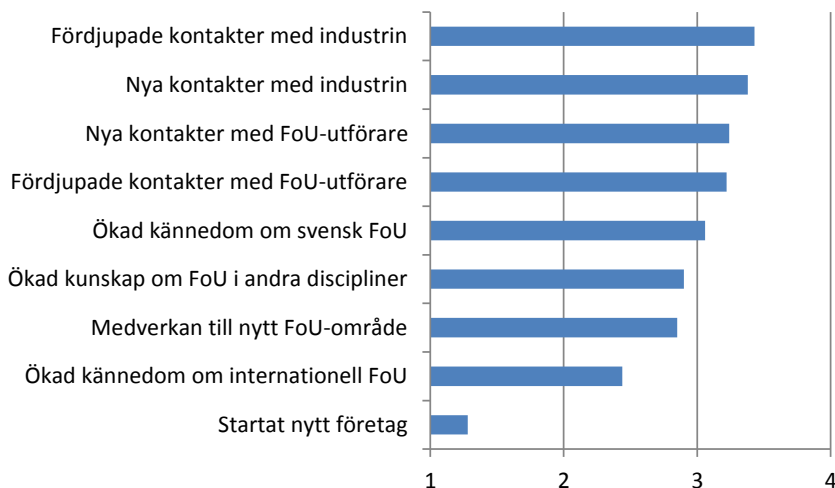
Figur 18 Jämförelse av enkätsvar för företagsrespondenter och FoU-utförare för några effekter i företagen. Staplarna visar andelen som svarat har uppnåtts eller kommer att uppnås



Dem vi har talat med ger lite olika syn på om BFP möjliggör uppbyggnad av kritisk massa bland FoU-utförarna. Vissa menar att denna satsning som spänner över flera år ger en långsiktighet som möjliggör uppbyggnad av både kompetens och personal, men för att detta bygge ska vara hållbart förutsätts att det kommer något relevant program efter BFP. Andra menar att det är en sargad sektor som fick ta stora smällar i senaste konjunkturedgången och att denna satsning snarare hjälper till att behålla den kompetens som redan finns än att bygga upp någon ny. Flera som vi talat med uttrycker en oro för hur finansieringsmöjligheterna kommer att utvecklas de närmaste åren, men de höga förväntningarna på nya FoU-projekt som framgår av Figur 17 indikerar emellertid framtidstro.

FoU-utförarnas syn på vad projektdeltagandet har betytt för dem personligen framgår av Figur 19. Gemensamt för de fyra påståenden som rankas högst är att de kan sägas vara samverkansindikatorer, vilket vi återkommer till senare. BFP har med andra ord spelat en betydande roll i att utveckla de deltagande FoU-utförarnas kontakter och nätverk med både andra forskare och industrin. Vi kan också notera att i de fall där svarsalternativen är gemensamma med företagsenkäten, så överensstämmer svaren närmast fullkomligt (jfr. Figur 15).

Figur 19 Personlig betydelse av projektdeltagande enligt FoU-utförarrespondenterna (1: ”inte alls viktigt”; 4: ”mycket viktigt”)

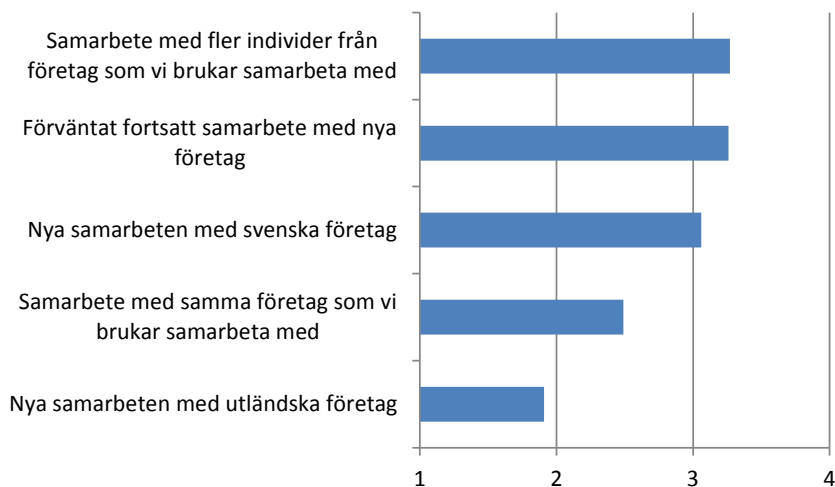


Samverkan

När det kommer till samverkan ser vi att FoU-utförarnas svar, se Figur 20, överensstämmer väl med företagens (jfr Figur 16). Vi kan notera att FoU-utförarna i något högra grad än företagen bedömer att de genom projekten har börjat samarbeta med för dem nya svenska företag samt att de även är mer positiva vad gäller ett fortsatt samarbete med dessa företag. En av FoU-utförarna pekar i kommentarerna på att de önskar

fortsätta samarbetet med de nya företagen efter projektets slut, men att det beror på vilken finansiering de kan finna för fortsatta FoU-projekt. En annan respondent pekar på att samarbetena huvudsakligen varit i form av diskussioner med helt nya företag, och att man hoppas att dessa etablerade kontakter utvecklas till aktiva partners i framtida projekt.

Figur 20 Utsagor om vad projekten inneburit för FoU-utförarna i termer av samarbetspartners (1: "instämmer inte alls"; 4: "instämmer helt")



På samma sätt som för företagen, bekräftar intervjuerna med FoU-utförarna den bild som enkätsvaren ger. Av dem vi talat med säger ett flertal att de företag som man samarbetar med i projekten består av en kombination av gamla och nya kontakter. Intervjuerna visar även att nya samarbeten mellan FoU-utförare har uppkommit. En av de intervjuade FoU-utförarna pekar på att samverkan har stimulerats och vitaliserats, och understryker att samverkan inte hade utvecklats på samma sätt utan BFP, särskilt inte de större projekten.

Ett exempel på nya kontakter mellan FoU-utförare är de som skapats mellan LU och CBBT inom WoodBuild. Detta är något som de intervjuade menar skulle kunna leda till fortsatt samarbete i framtiden. WoodBuild är annars ovanligt i och med att det förefaller förekomma mer samverkan med andra projekt och miljöer såväl nationellt som internationellt, än inom det egna projektet. Till exempel har projektet många beröringspunkter med BFP-projektet Framtidens trähus – energieffektiva med god inommiljö. Detta samarbete beskrivs som en styrka för WoodBuild genom att samma hus kan användas för mätningar samt att visst utbyte av mätresultat sker.

Vad gäller samverkan med nya utländska företag bedömer också något fler av FoU-utförarna än företagen att sådana har resulterat, men det är dock fortfarande en låg andel som gör denna bedömning. På samma sätt som för företagen behöver detta emellertid

inte betyda att det inte förekommit internationella kontakter och samarbeten inom projekten. WoodBuild är ett exempel på detta då deltagarna har en nära samverkan med det internationella projektet WoodExter inom WoodWisdom-Net.

På frågan om vad deltagande i BFP har betytt för FoU-utförarna personligen, ser vi att de fyra mest frekventa svaren är nya respektive fördjupade kontakter med företag och andra FoU-utförare, se Figur 19. Detta indikerar att BFP i betydande grad har gett upphov till samverkan mellan både FoU-utförare och företag och mellan FoU-utförare, vilket båda får ses som goda förutsättningar för forskarna att vidareutveckla sina vetenskapliga värn.

Internationell samverkan

En av de övergripande målsättningarna med BFP var att stärka företagens och FoU-utförarnas möjligheter till internationella samarbeten, företrädesvis genom deltagande i EUs ramprogram. Vår empiri visar dock endast svaga tecken på att medverkan i BFP ska ha haft någon sådan befrämjande effekt. I enkäten har bara 5% av FoU-utförarna svarat att deltagandet i BFP har resulterat i ramprogramsdeltagande och 12% att det resulterat i en ansökan till detsamma. Möjligen kan dessa låga procentsatser tillskrivas att tillräckligt mycket tid helt enkelt ännu inte förflutit för att det ska ha hunnit få några mätbara resultat i detta avseende. 36% av respondenterna bedömer det mycket riktigt som sannolikt att BFP kommer att resultera i ramprogramsdeltagande (dubbelt så många som bland företagsrespondenterna). Merparten av FoU-utförarna uttrycker också att de anser sig ha blivit bättre rustade att både delta i och koordinera egna ansökningar. Flera av dem vi talat med vittnar om att det är svårt att finna tid att producera en ramprogramsansökan vid sidan av BFP-medverkan. Några respondenter har nämnt bristen på relevanta utlysningar som förklaring till att de inte medverkat i någon ansökan. För vissa FoU-utförare har en alternativ lösning varit att genom WoodWisdom-Net ta en mindre resurskrävande och enklare väg till att etablera eller underhålla internationella samarbeten.

BFP har, inom ramen för de ”övriga” projekten (jfr Tabell 7), genom tre projekt (varav två fortsättningsprojekt) finansierat en EU-supportfunktion för svensk skogsnäring, vilken syftar till att stödja svenska organisationer som vill ansöka inom ramprogrammet. EU-supportfunktionen, som drivs av Innventia tillsammans med SP Träteck och Skogforsk, säger sig ha nått upp till sina målsättningar, både vad gäller aktivitet och kvalitet.²⁵ EU-supportfunktionen har knutit över 350 kontakter (mål: 300, varav minst 40 % företag) och har bidragit till att en ökad andel ramprogramsansökningar med svenskt deltagande har beviljats. Totalt rör sig beviljandegraden inom ramprogrammen

²⁵ Detta projekt är nu inne på en tredje etapp. För etapp 1 och 2 finansierade BFP 50 %, industrin 25 % och de tre instituten 25 %. I etapp 3 står BFP för 30 % och industrin och instituten för 35 % var. Här återfinns således del av ursprunget till de tre instituts naturinsatser som (delvis) framgår av avsnitt 2.3.

om 7–15 % och för de ansökningar som EU-supportfunktion stött har utfallet nått eller överträffat målen:

- 2007: 20 % (mål: 20 %)
- 2008: 29 % (mål: 22 %)
- 2009: 25 % (mål: 24,2 %)

För perioden 2007–2009 handlar det om 71 ansökningar, varav merparten varit svensk-koordinerade. I oktober 2010 var 18 ansökningar under utvärdering, varav 11 svensk-koordinerade. Främst är det UoH som är EU-supportfunktionens kunder, men det bör noteras att en stor andel av kunderna inte utgjorts av BFP-deltagare. Mindre företag sägs sällan bedriva någon egen FoU (gör de det, så är det genom UoH eller institut) och de stora företagen förefaller inte se behov av särskilt mycket internationell FoU-samverkan. En representant för EU-supportfunktionen påpekar att den relativt vanligt förekommande kommentaren att ramprogrammet saknar för skogs- och träindustrin relevanta utlysningar huvudsakligen inte stämmer (även om möjligheterna har varit färre för träsidan än för massa-papper). Att dessa industrier kanske inte nämns vid namn i utlysningarna betyder inte att man inte framgångsrikt kan söka; man måste kunna läsa vad som ”står mellan raderna”.

Mobilitet

Både högskoledoktorander och industridoktorander är i högsta grad aktiva i de flesta projekt, men sannolikt har ingen av dem fått examen som redan avlagt examen hunnit med att göra det helt inom BFPs ramar, eftersom för kort tid har förflutit för att detta skall vara möjligt. Direkta effekter av att ha just doktorander aktiva som forskare inom projekten är svåra att förutse. En av våra respondenter menar dock att doktorandernas deltagande måste ses som en del i en större helhet. Doktoranderna kommer i sin framtida verksamhet bygga vidare på den FoU som möjliggjordes genom BFP och detta kan mycket väl i sin tur indirekt påverka både framtida FoU-inriktning vid lärosätet samt utbildningen som bedrivs där.

En vanlig effekt när samverkansprogram som BFP pågått ett antal år är att det går att se en ström av forskarutbildade som rör sig från UoH till företag, och inte sällan sker denna mellan de FoU-utförare och de företag som samarbetat inom samma FoU-projekt. Som vi noterat ovan, så är FoU-utförarnas förväntningar i detta avseende (jfr Figur 18) högre än företagens, vilket möjligen kan tolkas som ett potentiellt problem. FoU-utförarna baserar måhända sina förväntningar på egna erfarenheter av att samverka med företag i andra sektorer, samtidigt som företagen i denna bransch inte ser samma nivå på behov.

Av enkätsvaren framkommer att minst 45 doktorander medverkar eller har medverkat i projekt. Minst fem doktorander har tagit licentiatexamen och minst tio doktorsexamen (en har gjort både och). Doktorernas nuvarande arbetsgivare framgår av Tabell 8 och som synes har två av dem bytt arbetsgivare till företag, medan tre bytt till institut, tre

återfinns vid svenska UoH (en av de tre har bytt lärosäte efter examen) och två vid utländska UoH. Givet bortfallet i enkäten är dessa uppgifter rimligen i underkant, så det får hållas för troligt att antalet doktorander och examinander är högre.

På frågan om personer (utöver doktorander) som arbetat i BFP-projekt bytt arbetsgivare, så framkommer i enkäten att minst sju individer bytt arbetsgivare till eller från en FoU-utförare (dessutom har en person varit uttyrd under en period). Här finns exempel både på individer som gått från FoU-utförare till näringslivet såväl som exempel på det motsatta.

Tabell 8 Examinerade doktorers nuvarande arbetsgivare

Nuvarande arbetsgivare	Antal anställda doktorer
Damill AB	1
Metso Power AB	1
SP Trätek	2
Swerea SICOMP	1
KTH	1
Lnu	1
UmU	1
Utländska UoH	2
Summa	10

Figur 17 (i början av avsnitt 3.3) visar att drygt hälften av FoU-utförarna (55 %) bedömer att rekrytering av forskarutbildade redan har uppnåtts eller kommer att uppnås (under projektets löptid eller därefter). En påfallande hög andel, 33 %, av FoU-utförarna svarar att frågan inte är relevant för deras projekt, vilket möjligen beror på att doktorander inte medverkar i deras projekt. Det går här att skönja en viss skillnad i svaren mellan träsektorn och massa-papper; för projekt som hänförs till träsektorn anger en betydligt högre andel att rekrytering av forskarutbildade inte är relevant. Fler respondenter från massa-papper anger dessutom mobilitet av forskarutbildade som redan uppnådd.

I de två projekt vi studerat närmare, WoodBuild och Formulosa har vi fått två olika beskrivningar av hur efterfrågan på forskarutbildade ser ut. Företagen i WoodBuild tycks inte efterfråga forskarutbildade i någon större utsträckning, men i Formulosa verkar rörligheten vara högre. Flera av dem som intervjuats för Formulosa menar också att även om doktorander inte anställs direkt av företagen utan fortsätter inom UoH finns det fortfarande en upparbetad kontakt mellan UoH och företagen. Som nämnts ovan ser vi en viss skillnad i efterfrågan av forskarutbildade inom trä respektive massa-papper

och skillnaden mellan WoodBuild och Formulosa kan måhända ses som en illustration av denna skillnad.

3.4 Sammanfattning

Vi fastslog i början av detta kapitel att resonemang kring effekter av ett FoU-program i ett så här tidigt skede är vanskligt. Två projekt startades under 2006 (dock inte FoU-projekt), 21 FoU-projekt startades under 2007, 20 under 2008, åtta under 2009 och fyra under 2010. Det är därför inte anmärkningsvärt att det hösten 2010 inte finns särskilt många konkreta resultat och effekter att ta fasta på, men empirin visar inte desto mindre att nära 90 % av projektdeltagarna är nöjda med hittills uppnådda resultat, vilket indikerar en förståelse för vilka tidsperspektiv som är aktuella för att effekter ska kunna konstateras. Vi har mött få besvikna röster, men inte heller någon överdriven entusiasm, vilket möjligen är orimligt att förvänta sig i ett sådant här tidigt skede av projekten.

De resultat och tidiga effekter som trots allt har framkommit utgör tillsammans indikatorer på en positiv påverkan på den svenska skogs- och träindustrins internationella position och konkurrenskraft. Företagens personal har kompetensutvecklats, prototyper har tagits fram eller kommer att tas fram, och nya metoder och tester har utvecklats. I några fall har FoU-resultat gått vidare mot produktutveckling. FoU-utförarna har samtidigt, tack vare de offentliga anslagen och insatserna från näringslivet, fått möjlighet att forska djupare och mer långsiktigt än tidigare.

Det viktigaste resultatet torde vara den fördjupade och breddade samverkan mellan FoU-utförare och företag som etablerats och det finns stora förhoppningar om att denna ska komma att leda till nya FoU-projekt av betydelse för den svenska skogsbaserade näringen. Mobilitet mellan FoU-utförare och företag förekommer, men tycks inte vara särskilt prioriterad av företagen. Viss mobilitet förekommer också sinsemellan FoU-utförare och sinsemellan företag. Trots att ett av syftena med BFP är att medverka till ett kraftfullt svenskt engagemang inom EUs ramprogram, så tyder empirin på att programmet endast haft marginell påverkan på det svenska ramprogramsdeltagandet. Inte desto mindre förekommer internationell FoU-samverkan i ett antal multilaterala projekt inom WoodWisdom-Net vari BFP delfinansierar den svenska medverkan.

4 Programstrategi

I detta kapitel analyserar vi om det valda arbetssättet (programstrategin), inklusive de olika aktivitetsformer som ingår, är ändamålsenligt för att nå programmets syfte och effektmål. De frågeställningar som analysen utgår ifrån är utvärderingsfrågorna 3 och 4 (jfr avsnitt 1.1):

- 3 Var programstyrelsens val att fokusera på flera delar av NRA strategiskt korrekt i ljuset av sektorns behov eller borde en ytterligare fokusering på färre delar ha gjorts (givet tillgänglig budget)?
- 4 Är sammansättningen av projektportföljen ändamålsenlig i ljuset av programmets syfte och effektmål?

Analysen av programstrategin baseras dels på den portföljanslys som genomförts av experter under sommaren 2010 (se bilaga D), och dels på intervjuer och enkäter.

4.1 Fokuseringen på den nationella strategiska forskningsagendan

De strategiska satsningsområdena i programbeskrivningen utgörs som beskrivits i avsnitt 2.1 och 2.2 av satsningsområdena NS-1–7 samt NS-13 och NS-14 i NRA (jfr Tabell 1). I intervjuer med representanter för programstyrelsen pekar flera på att den tydliga kopplingen till NRA har underlättat urvalet av projekt. Förarbetet gjordes redan när NRA togs fram och eftersom det skedde i samverkan med alla intressenter uppnåddes också en enighet inom sektorn kring vilka områden som ska prioriteras. Det medförde sedan att framtagandet av programbeskrivningen för BFP blev tämligen enkel. En av de intervjuade uttrycker det som att målet med BFP var att implementera NRA. Experterna menar dock att programstyrelsen inte, annat än genom enskilda individer, har säkrat samverkan med NRA-processen, vilket framhålls som särskilt viktigt om NRA ska vägleda BFP.

Det kan naturligtvis diskuteras om programbeskrivningen borde ha fokuserat på färre områden av NRA, men det är svårt att bedöma vilket mervärde detta i så fall skulle ha medfört. Experterna menar att programstyrelsen i högre utsträckning kunde ha diskuterat vilka insatsområden eller delar av dem som bäst svarar mot sektorns behov. För att uppnå en bättre måluppfyllelse borde programstyrelsen enligt experterna ha övervägt att tydligt prioritera utvalda områden i utlysningstexterna samt vid utvärderingen av ansökningarna. Frågan om valet av områden har också kommit upp under intervjuerna med representanter för programstyrelsen och VINNOVA. Några av de intervjuade menar att det möjligen var för många områden och att en ökad fokusering hade kunnat göras, medan en annan att bredden av områden har varit bra. En av de intervjuade pekar dock

på att en ökad fokusering kanske skulle ha lett till minskad konkurrens, eftersom skogsforskningsområdet inte är så stort i Sverige. Det som möjligen kan ses som ett problem med bredden av områden är att programstyrelsen inte har kunnat täcka in allt, utan att det har behövts expertkompetens för att bedöma ansökningarna.

I intervjuerna med programdeltagarna pekar några på att det är en stor fördel att BFP har ett tydlig fokus och en röd tråd genom kopplingen till NRA, eftersom det ger en långsiktighet och en stabilitet. Någon enstaka av de intervjuade nämner att ett ökat fokus på vissa områden, som till exempel nya material, kanske hade varit bra. Överlag är det dock få av de intervjuade programdeltagarna som har några synpunkter på valet av satsningsområdena för BFP.

4.2 Sammansättning av projektportföljen

Programstyrelsen har tagit emot cirka 150 ansökningar och av dessa har 60 projekt beviljats anslag, varav fem fortsättningsprojekt. Finansiering har kunnat sökas inom de strategiska satsningsområdena genom de fyra insatsformer som beskrivits i avsnitt 2.2. Insatsformerna har utformats för att programmets syfte och mål som helhet ska uppnås. Senare tillkom också WoodWisdom-Net-projekt, vilka inte klassificeras som någon av insatsformerna (men i finansieringshänseende motsvarar insatsform 2). Fördelningen av projekten på insatsformer, WoodWisdom-Net och övrigt framgår av Tabell 6 och Figur 9. I kategorin övriga projekt återfinns stöd till EU-supportkontoret, en FTP-konferens, samt ett svensk-finskt forskarutbyte. De ”traditionella” FoU-projekten (insatsform 2 och WoodWisdom-Net) utgör 78% av antalet projekt och 83% av programbudgeten. I programbeskrivningen anges också att denna insatsform ska ta större delen av BFPs budget i anspråk, men experterna menar att detta kanske är en något för hög andel. De pekar också på att andelen högriskprojekt (insatsform 4) är lågt.

I intervjuerna med representanter för programstyrelsen framkommer att de från början valde att inte ha någon uttalad fördelning mellan de fyra insatsområdena, utan att kvaliteten på ansökningarna har fått styra urvalet av projekt. Det har inte heller funnits någon fastställd fördelning av projekt mellan trä och träförädling respektive massa- och pappersområdet.

I intervjuerna med representanter för programstyrelsen bedömer de flesta ändå att det har blivit en bra blandning av projekt och att det har varit stor enighet i styrelsen om vilka projekt som skulle beviljas respektive avslås. Både stora och små projekt har kommit med, men däremot har andelen innovativa och explorativa projekt kanske inte har blivit så högt. En av de intervjuade pekar på att det måste finnas en avvägning mellan risk och potential i dessa projekt. Vid urvalet av projekt har det främst varit kriteriet bedömd förmåga att leverera resultat som har fått styra. En av de intervjuade menar att det har varit hög nivå på de ansökningar som beviljats och att det är fråga om genomarbetade projekt med industriell förankring. I intervjuerna med programdeltagarna framkommer att flera av dem upplever att det är svårt att bedöma samman-

sättningen av projektportföljen, eftersom få av dem har tillräcklig insikt i helheten för att kunna göra en sådan bedömning. Flera av dem nämner dock att det är viktigt med stora samverkansprojekt, eftersom sådana gynnar programmet.

Av Tabell 7 och Figur 10 framgår att det finns projekt inom alla aktuella satsningsområden, men främst inom NS-1–7 och i mindre grad inom NS-13 och NS-14. Några av de intervjuade representanterna för programstyrelsen pekar på att det har varit svårt att få in bra ansökningar inom NS-13 och NS-14. En orsak som nämns är att det kan vara svårt att intressera forskare inom dessa områden för skogsnäringen. En annan tänkbar orsak kan vara kravet på att varje projekt ska ha företagsinsatser och att företagen sannolikt är mer intresserade av områdena NS-1–7. Experterna tar också upp svårigheterna att få in bra ansökningar till NS-13 (2 projekt) och speciellt NS-14 (1 projekt), och menar att ett mer proaktivt angreppssätt mot FoU-utförare också utanför sektorn hade varit önskvärt.

De resultat och tidiga effekter som är möjliga att se i detta skede tyder på att projektportföljen bidrar till att i framtiden öka värdet inom existerande produktområden. Det som möjligen har skett i mindre utsträckning är skapandet av nya affärsidéer. Graden av förnyelse har inte varit så hög och experterna menar att ansökningarna kanske präglats för mycket av ”more of the same”. De pekar dock på ett antal projekt med intressanta framtidsperspektiv *utanför* dagens produktområden och det handlar främst om materialområdet. Projekten på träsidan har mer syftat till att förbättra befintliga processer, snarare än om att skapa nya affärsidéer. En orsak kan vara sektorns struktur med många små företag, vilken sannolikt begränsar riskbenägenheten. Experterna menar att den närmast totala avsaknaden av medverkan av aktörer utanför sektorn har begränsat möjligheterna till ansökningar som syftar till nya affärsidéer. De påpekar att enbart projektet Cefibra har industriella partners som inte normalt återfinns inom sektorn. Vid tolkningsseminariet framhölls dock att det finns fler exempel på projekt, såsom projektet LigniCarb och Paper Pulp Chair, som har haft medverkan av aktörer utanför sektorn. VINNOVA påpekar att det finns ytterligare några exempel (såsom Bionteraktiva fibrer med antibakteriella egenskaper och PLUSmöbler.

En av de intervjuade menar att BFP inte handlar om att skapa nya FoU-miljöer, utan om att bibehålla och möjligen vidareutveckla de miljöer som redan finns. En annan av de intervjuade pekar på att syftet är att bidra till kunskap som kan bibehålla och flytta fram konkurrenskraften nationellt och internationellt. Experterna pekar också i sin analys på att BFP inte har haft som primär uppgift att bygga upp nya FoU-miljöer i Sverige. Däremot har BFP bidragit till att samla krafterna från flera lärosäten i gemensamma projekt kring väsentliga frågeställningar.

När det gäller syftet att stärka samverkan mellan näringsliv och FoU-utförare är såväl experternas som de intervjuades bedömning att många projekt har fördjupat samverkan och/eller etablerat samverkan med nya partners såväl nationellt som internationellt och både inom FoU-världen och i industrin. Däremot har BFP hittills endast i marginell

utsträckning lett till deltagande i EUs ramprogram. I programbeskrivningen är samverkan på den europeiska FoU-arenan tydligt prioriterat, men i kapitel 3 kunde vi konstatera att deltagandet i ramprogrammet är blygsamt, vilket också bekräftas av expertanalysen. Flera av representanterna för programstyrelsen menar också att detta är ett område där programmet inte lyckats så väl och hänvisar till att det saknats relevanta utlysningar och att möjligheten till deltagande inom WoodWisdom-Net delvis tillfredsställt behovet av internationell samverkan.

Flera organisationer har deltagit i ramprogramsansökningar som inte beviljats och detta har knappast ökat viljan att försöka igen. Någon nämner att projekten i ramprogrammet är för stora och komplicerade för att intressera en del företag. Det påpekas dock att stödet från EU-supportfunktionen har fungerat bra. En relevant fråga är likafullt om BFP är en förlorad möjlighet för aktörerna att etablera sig i EUs ramprogram, särskilt mot bakgrund av att de framtida möjligheterna till nationell FoU-finansiering inom området förefaller osäkra.

5 Effektivitet

5.1 Programstyrelsens uppgifter och arbetssätt

BFP leds operativt av en programstyrelse med tio ledamöter, varav åtta representerar näringslivet och resterande två VINNOVA. Enligt de styrelseledamöter vi talat med så är sammansättningen ändamålsenlig och representerar en god kompetensbredd och det anses viktigt att styrelseordföranden kommer från industrin. Vår empiri tyder också i övrigt på att styrelsearbetet har fungerat väl med ett gott arbetsklimat och utan försvårande partsinlagor. Under ansökansprocessen, som vi berör vidare i nästa avsnitt, sägs enigheten bland ledamöterna ha varit relativt stor och alla beslut (om beviljande eller avslag) har fattats i konsensus. När det gäller jävsaspekter har programstyrelsens ”svansföring varit hög” och berörda ledamöter har lämnat rummet vid beslut i ärenden där risken för jäv funnits. Våra experter undrar dock om arbetet i styrelsen kan ha blivit lidande av att styrelseordförande har varit ”tvungen att avstå från att leda [programstyrelsens] arbete i mer än tjugo ärenden på grund av jäv”.

Den klara majoriteten av de projektledare och projektdeltagare som vi har intervjuat uppger sig ej ha haft något att göra med programstyrelsen. En del menar att detta inte är så märkligt eftersom styrelsens uppgift inte bör vara att detaljstyra projekten, men en projektledare (från ett av de största projekten) efterlyser ett mer aktivt deltagande i diskussioner kring det egna projektets utveckling framåt och vilka kontaktytor som finns mot andra områden.

5.2 Ansökansberedning och kvalitetsgranskning

Bedömningen av vilka projekt som ska beviljas har utgått från ett antal uppställda krav och bedömningskriterier. Dels har det ställts krav på att projekten tydligt måste ligga inom minst ett av de strategiska satsningsområdena, dels på att de faller inom ramen för minst en av insatsformerna. Dessutom har det också krävts medverkan av minst två företag samt medfinansiering (i olika grad beroende på insatsområde, se Tabell 3). De generella bedömningskriterierna har handlat om programrelevans, unikheter och nyhetsvärde, bidrag till områdets förnyelse, metod och angreppssätt, genomförbarhet, samt strategi för nyttiggörande och spridning av resultaten. I samråd med programstyrelsen utsåg VINNOVA inledningsvis ett antal vetenskapliga kvalitetsgranskare med uppgift att under sekretess bedöma projektförslagen utifrån ovannämnda krav och kriterier. Programstyrelsen har mot bakgrund av kvalitetsgranskningsgruppens samlade bedömningar fattat beslut om tillstyrkande eller avslag.²⁶ Oftast har programstyrelsen följt

²⁶ ”Branschforskningsprogram för skogs- och träindustrin – Programbeskrivning”, VINNOVA, 2007-04-02.

kvalitetsgranskningsgruppens förslag, men det har förekommit fall då detta inte skett och då sägs det främst ha berott på att styrelsen gjort en annan bedömning av deltagande organisationers förmåga att leverera utlovade resultat. Kvalitetsgranskningsgruppen har alltså haft stor inverkan på projektportföljens faktiska utformning och har därmed, enligt en intervjuperson, fått större betydelse än vad den från början var tänkt att ha.

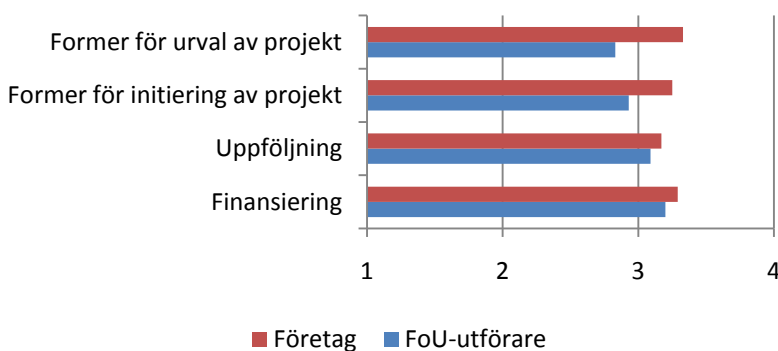
Enligt experterna så förefaller utvärdering och bedömning av inkomna ansökningar ”ha gjorts med stor seriositet”. Till skillnad från ansökningarnas utformning, innehåll och bedömningskriterier där tydliga riktlinjer fanns, valde dock programstyrelsen att inte försöka styra inriktningen på projektportföljen som helhet. Även intervjuerna tyder på att processen för ansökansberedning har fungerat väl och i god dialog mellan medverkande parter. Ett konstaterande som kommer fram i intervjuerna är att det inte gjordes muntliga presentationer av ansökningarna, men med tanke på antalet ansökningar bedömdes det som orimligt givet de tillgängliga tidsramarna. VINNOVA påpekar dock att de sökande vars ansökningar programstyrelsen avslog med uppmaningen att återkomma med en förnyad ansökan, fick möjlighet att också muntligt presentera sina reviderade ansökningar för programstyrelsen. Ett fåtal projektdeltagare uppfattar beslutsprocessen som något oklar och en projektledare föreslår en ansökningsprocess i två steg med en inledande idéskiss i ett första led.

5.3 Programledning och administration

VINNOVAs programledning administrerar programmet genom att bland annat effektuera beslut om anslagstilldelning och rapporteringsrutiner. Programledningen ges i intervjuerna i stort sett uteslutande positiva omdömen, men en del anser att kansliet har varit för litet (två handläggare och en assistent, alla på deltid) i relation till programmets storlek, vilket särskilt märktes när en handläggare slutade. Programledningen har därför inte haft möjlighet att vara aktiv i projekten, exempelvis genom att delta i möten, i den utsträckning som hade varit önskvärt. En del intervjupersoner upplever att VINNOVA inte varit lika intresserat under programmets genomförande som under utvecklingsfasen. I övrigt så har programledningen utmärkt sig genom en stor lyhördhet gentemot projektdeltagarna.

Enkäterna visar att projektdeltagarna i stort sett är nöjda med de administrativa processerna, se Figur 21. Som framgår är företagsrespondenterna överlag nöjdare, och diskrepansen gentemot FoU-utförarna är som störst när det gäller former för urval av projekt. Detta är måhända inte särskilt anmärkningsvärt, eftersom programmet ju främst syftar till att tillgodose industriintressen och inte FoU-utförarnas intressen. Det är värt att notera att en stor andel av respondenterna inte ansåg sig kunna bedöma de administrativa processerna, vilket torde kunna förklaras av att enkäterna gick ut till samtliga projektdeltagare och inte bara till projektledarna.

Figur 21 Bedömning av programmets administration (1: ”fungerat mycket dåligt”; 4: ”fungerat mycket bra”)



Trots att Figur 21 visar att finansiering och uppföljning var de administrativa processer som FoU-utförarna, som i flesta fall varit projektledare, är mest nöjda med, så ger intervjuerna en något annorlunda bild där rapporteringsrutinerna kritiserar av en del. Projektet ska regelbundet avge lägesrapporter enligt VINNOVAs ”vanliga rutiner”.²⁷ Intervjupersoner menar dock bland annat att rutinerna är ”kryptiska och obegripliga”, och eftersom många projektledare upplever att de inte får någon återkoppling på sin rapportering gryr misstanken att rapporterna inte läses. Vidare påpekas att det är orimligt att små projekt och små företag ska utsättas för lika omfattande rapporteringskrav som stora motsvarigheter. En projektdeltagare uttrycker det som att ”VINNOVA borde kunna uppfattas som en stödresurs i större utsträckning och inte bara som en kontrollant som ställer krav på de små företagen”. Rapporteringsfrekvensen beskrivs före projektstart som svagt förankrad bland projektledarna. Genom en än mer pragmatisk och mer responsiv programledning hade måhända en del av de administrativa problemen kunnat undanröjas. I övrigt har enstaka kritiska röster hörts om väl hårda krav på medfinansiering från näringslivet, i synnerhet för demonstrationsprojekteten (70 % industriell medfinansiering), där reglerna sägs hindra företagen att dra egen nytta av sin insats.

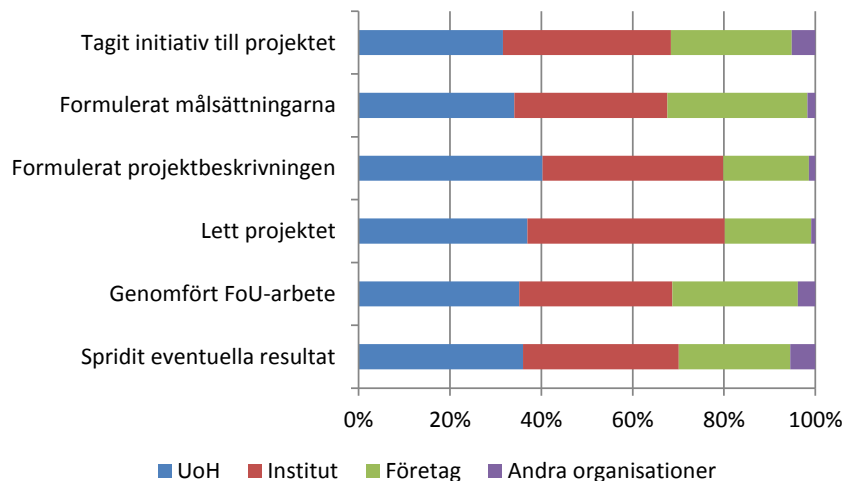
Avslutningsvis har flera intervjupersoner uppmärksammat den projektledarutbildning som programledningen arrangerade. Majoriteten beskriver denna i positiva ordalag, men andra menar att den var så pass grundläggande att den innebar bortkastad tid för erfarna projektledare.

²⁷ ”Branschforskningsprogram för skogs- och träindustrin – Programbeskrivning”, VINNOVA, 2007-04-02.

5.4 Genomförande och rollfördelning

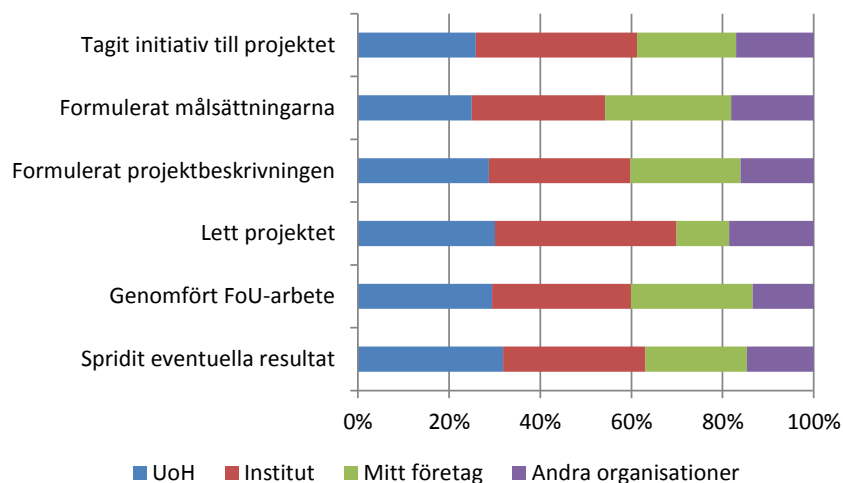
I enkäten ställde vi frågor om vilken aktörskategori som huvudsakligen gjort vad. Figur 22 visar FoU-utförarnas syn och Figur 23 företagens. Oavsett vilken figur vi betraktar, kan vi konstatera att företagen har varit mycket delaktiga i alla delar av den process som ledde fram till ansökan. Ett av enkätens öppna svar understryker också att ”just projektformuleringen och målsättningarna har stötts och blötts mellan de olika aktörerna varit bra”. En viss skillnad kan noteras i att företagen inom papper och massa i något högre utsträckning än företagen på träsidan angett att de själva varit med och formulerat målen och senare lett projektet.

Figur 22 FoU-utförarnas syn på vilken aktörskategori som gjort vad

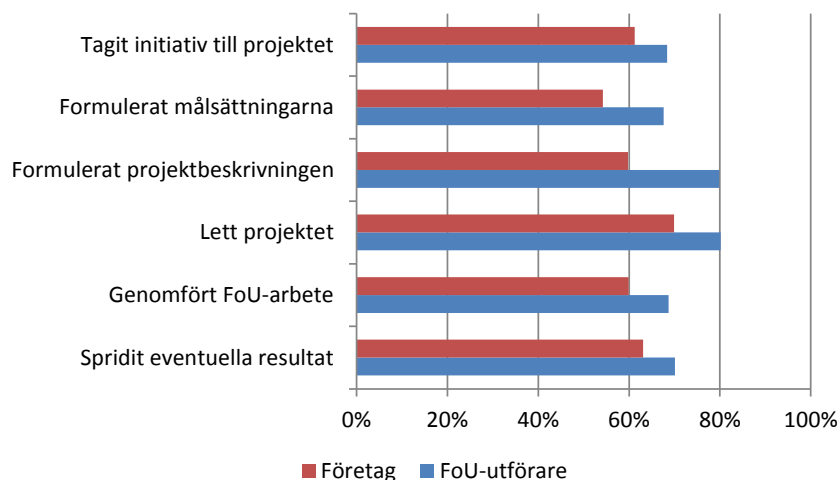


I finansieringsanalyserna (avsnitt 2.3) noterade vi att, jämfört med andra branschprogram, så går en osedvanligt stor andel av de offentliga medlen till institut, och vi kan utläsa motsvarande tendens ur dessa figurer. Instituterna förefaller ha varit minst lika aktiva som UoH i processen fram till ansökan. Vi kan också konstatera att FoU-utförarna (UoH och institut tillsammans) möjligen överskattar sina bidrag i dessa processer, se Figur 24. Företagen är emellertid överens om att FoU-utförarna genomgående haft en tyngre roll än företagen, vilket även det står i kontrast till flera andra branschprogram.

Figur 23 Företagens syn på vilken aktörskategori som gjort vad. I företagsenkäten var företagsalternativet "mitt företag" (i FoU-enkäten "företag"), varför "andra organisationer" i denna figur troligtvis också inrymmer andra företag



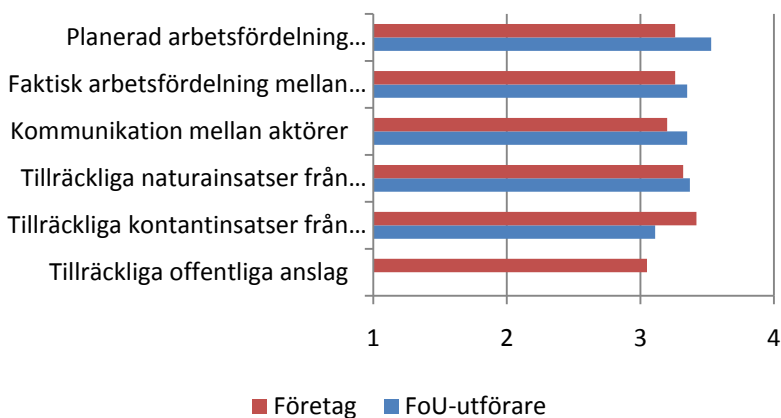
Figur 24 Andel av respektive respondentkategori som anser att FoU-utförare utfört respektive uppgift



Figurerna visar att det finns projektledare i alla aktörskategorier, men att FoU-utförare tydligt dominerar. Vidare framgår tydligt att företagen aktivt medverkar i FoU-arbetet och i resultatspridningen. Sannolikt är det den nära samverkan i ansökanprocessen som lagt en god grund för en effektiv och välbalanserad arbetsfördelning under genomförandet. Figur 25 visar att den klara majoriteten av respondenterna bedömer att arbetsfördelningen har varit ändamålsenlig såväl i planeringsstadiet som i genomförandet. Även

kommunikationen rankas högt, vilket de tidiga och kontinuerliga kontakterna säkert har bidragit till.

Figur 25 Ställningstagande angående projekten; för de tre första påståendena efterfrågades ändamålsenligheten i dessa avseenden (1: ”instämmer inte alls”; 4: ”instämmer helt”)



Även nivån på företagets insatser bedöms som tillräckliga, även om FoU-utförarna uppenbarligen inte skulle ha haft något emot lite högre kontaktinsatser. Företagens naturinsatser bedöms som fullt tillräckliga och bland FoU-utförarna är det endast en av tio enkätrespondenter som har angivit en etta eller en tvåa för att bedöma företagets naturinsatser.

Också i intervjuerna framkommer positiva omdömen om rollfördelningen i projekten, även om en del problem lyfts fram. Dessa handlar framförallt om svårigheter att få alla att enas om en gemensam ”världsbild”. I vissa projekt har forskare och företag haft olika förväntningar och agendor när det exempelvis gäller former och metoder för samarbetet. En intervjuperson formulerar det som att företagen förväntade sig att de skulle få nya idéer som de kunde omsätta i praktiken, medan forskarna förväntade sig att företagen skulle medverka i utvecklingen av nya idéer. Just denna person efterlyste en tredje part för att bättre kunna tolka företagets och forskarnas krav och förväntningar på projektet. Denna roll har forskningsinstitut i vissa fall spelat, eftersom dessa sägs sig kunna ”tala båda parter språk”. En projektledare för ett stort projekt menar att projektorganisationen till viss del har hindrat samverkan, då projektet blev väldigt uppdelat mellan olika områden som inte alltid behöver samarbeta med varandra. Hade man alternativt delat upp huvudområdena på annat sätt hade man kunna ”tvinga” aktörerna till mer samarbete. Det uppges vara särskilt svårt att administrera de största projekten med avseende på informationsspridning.

Inom WoodBuild har samarbetet mellan såväl områdena som mellan delprojekten och dess aktörer enligt de intervjuade inte skett i den utsträckning som önskats. Ett av problemen kan vara att det är svårt att få till samverkan i projekt organiserade på detta sätt. Ett annat problem är ett upplevt bristande engagemang från företagen, vilket enligt de intervjuade kan bero på tidsbrist, andra prioriteringar, svårigheter att se tillämpningarna i detta skede och att det inte finns så många forskarutbildade i företagen. För att WoodBuild ska kunna stimulera till effektivare och fördjupat FoU-samarbete krävs enligt några av de intervjuade en bättre och effektivare kommunikation mellan parterna. Trots upplevelsen av bristande engagemang från företagens sida bedöms omfattningen av deras naturainsatser ändå i stort sett vara tillräcklig.

Inom Formulas område har industrin traditionellt sett haft en passiv roll i den här typen av samarbeten. Detta var något som aktörerna ville förändra och detta projekt leds därför av ett företag, vilket har inneburit en omvänd rollfördelning som ibland lett till en krock mellan kulturer och affärsidéer. Detta upplever dock inte deltagarna som något stort problem, tack vare att mycket tid har lagts på dialog och på att förstå varandra. Samtliga intervjuade upplever att samarbetet har fungerat mycket väl. Företagen har också bidragit med större naturainsatser än vad som budgeterades i ansökan, vilket tyder på ett stort intresse från deras sida.

Vår empiri visar att projektresultat har spridits, men merparten av resultatspridningen återstår i de flesta projekten. De exempel som ges i intervjuer handlar om halvtidskonferensen, temadagar, seminarier och genom hemsidor. Därutöver tillkommer naturligtvis vetenskapliga publikationer, patentansökningar och avhandlingar, se Figur 14 och Figur 17. Flera projekt har utformat strategier och planer för informationsspridning och ofta har projektledaren ett avgörande ansvar för detta.

6 Måluppfyllelse

I detta kapitel stämmer vi av den samlade empirin i de tidigare kapitlen mot BFPs mål och syften. Vi ser här inte bara till redan nu konstaterad måluppfyllelse eftersom programmet fortfarande är långtifrån avslutat, utan även till vad som rimligen kan prognosticeras. Det finns här anledning att dra sig till minnes att när huvuddelen av vår datainsamling gjordes under andra halvåret 2010 skulle 70–80% av programmets totala resurser enligt plan ha förbrukats. Eftersom det är vanligt att FoU-projekt inte håller tidplan, så det är sannolikt att den faktiska resursförbrukningen på programnivå har varit lägre än så vid vår datainsamling, uppskattningsvis knappt tre fjärdedelar. Givet bortfallet i enkäterna som bistått oss med uppgifter om doktorander, forskarexamina och mobilitet (60% svarsfrekvens för enkäten till FoU-utförarna, 51% för företagsenkäten), så är de antal som nedan nämns underskattningar, vilket indikeras med ett flitigt användande av ”minst”.

6.1 Utvärderingsbara mål

Vi börjar med vad som har kallats programmets **utvärderingsbara mål**, vilka dock mer är att betrakta som indikatorer.

1. Antalet disputerade vars forskarutbildning finansierats inom ramen för programmet

Minst 45 doktorander medverkar, eller har medverkat, i BFP. Hittills har minst tio doktorander disputerat och minst fem har tagit licentiatexamen (varav en senare disputerat, vilket innebär att det handlar om 14 personer). Åtminstone de som redan har hunnit disputerat har rimligen åtnjutit finansiering från annan källa än BFP under den första tiden som doktorand. Dessutom är det mycket ovanligt att en doktorand helt finansieras till examen ur ett enda program, varför andra program – såväl VINNOVAs som andra FoU-finansierares – sannolikt bidragit med delfinansiering till den absoluta majoriteten av doktoranderna.

2. Utveckling av nya nischer i etablerad branschstruktur

Detta är för tidigt att slutgiltigt avgöra, men vår empiri visar endast svaga tecken på att nya nischer är på väg att utvecklas.

3. Hur många forskarutbildade inom programmet som fått anställning eller annan post dok-finansiering i industrin

Av de tio doktorer som BFP delfinansierat arbetar två i svenska företag, båda inom den skogsbaserade näringen (om än i vid bemärkelse). Fem av doktorerna återfinns vid UoH (varav två utomlands) och tre vid institut. En av doktorerna som befinner sig vid en utländsk UoH uppges vara post dok. Det bör vidare noteras att företagets förväntningar

på framtida rekrytering av forskarutbildade är relativt låga och nära hälften av företagsrespondenterna anger det som ej relevant.

4. Ökad mobilitet av personer mellan akademi och näringsliv

Enligt enkäten till företagen har minst åtta personer bytt arbetsgivare, i sju fall mellan företag och i ett fall har en teknisk doktor bytt arbetsgivare från en UoH till ett företag. I enkäten till FoU-utförarna framkommer att minst sju individer (utöver doktorander) har bytt arbetsgivare till eller från en FoU-utförare (dessutom har en person varit utyrd under en period). Det finns exempel både på individer som gått från FoU-utförare till näringslivet, såväl som exempel på det motsatta. Efter eliminering av dubletter framkommer att det totalt är fråga om minst 14 individer som bytt arbetsgivare, men vår empiri ger inget svar på om BFP bidragit till denna mobilitet eller om den skulle ha ägt rum i alla fall.

5. Intäkter från innovationer som helt eller delvis baseras på forskningsresultat finansierade av programmet

Vår empiri tyder på att FoU-resultat som kan kommersialiseras rimligen har utvecklats eller är på väg att utvecklas, men det kommer sannolikt att ta flera (eller många) år innan det finns förutsättningar för att konstatera faktiska försäljningsintäkter. (Erfarenhetsmässigt är det dock mycket svårt att kvantifiera försäljningsintäkter inom ramen för en utvärdering, bland annat för att det som regel anses vara affärshemligheter.)

6. Uppbyggnad av nya starka forsknings- och innovationsmiljöer i Sverige samt förstärkning av redan etablerade miljöer med avseende på bl.a. vetenskaplig publicering, patentering, etc

Några nya starka miljöer har inte byggts upp och det finns endast ett fåtal indikationer på att existerande miljöer ska ha stärkts. Flera intervjupersoner menar att BFP snarare har fått funktionen av att upprätthålla de starka miljöer som fanns sedan tidigare. Bland de vanligaste resultaten hittills för FoU-utförarna återfinns inte desto mindre vetenskapliga publikationer.

7. Förstärkning av samverkan mellan näringsliv och forskarmiljöer ("profilering i samverkan"), där samverkan sker mellan minst två olika universitet/högskolor och/eller institut

Samverkan mellan FoU-utförare och företag, liksom mellan FoU-utförare och mellan företag, har tydligt fördjupats och breddats genom BFP.

8. Andel av beviljade projekt, speciellt för konsortiebyggande, som resulterat i projektmedverkan i EUs ramprogram för svenska parter. Särskild vikt kommer att läggas vid resultat i form av uppdrag som koordinatörer för svenska parter i linje med NRA

Av de två konsortiebyggande projekten har inget lett till något ramprogramsdeltagande. BFP-deltagarnas deltagande i ramprogrammet är mycket blygsamt, vilket de flesta BFP-deltagarnas ambitioner för ramprogramsdeltagande också är. Det EU-supportkontor som

delfinansierats av BFP förefaller dock ha varit framgångsrikt och har höjt svenska sökandes chanser att få sina ansökningar beviljade.

9. Förekomst av innovativa och explorativa projekt som resulterat i fortsatta mer implementeringsnära forsknings- och utvecklingsprojekt

Detta är för tidigt att slutgiltigt avgöra, men deltagarnas förväntningar på att BFP-projekten ska leda till nya FoU-projekt är mycket höga, så det förefaller inte orimligt att så kommer att ske.

6.2 Effektmål

Programmet ska verka för att långsiktigt stärka och stödja en pågående process som syftar till en utökad samverkan mellan näringsliv, universitet/högskolor och institut inom prioriterade områden

BFP har tydligt lett till en fördjupad och breddad samverkan mellan FoU-utförare och företag inom de prioriterade insatsområdena från NRA. För att denna stärkta samverkan ska bli bestående förutsätts dock att någon form av, huvudsakligen nationell, finansieringsmöjlighet följer efter BFP, framförallt i ljuset av det blygsamma ramprogramsdeltagandet.

Programmet ska verka för att befintlig kompetens tillsammans med ny kunskap tas fram och implementeras i industriella tillämpningar

BFP leder till utveckling av ny kompetens som tillsammans med befintlig utgör en utmärkt grogrund för framtida industriella tillämpningar, men det kommer i de flesta fall att ta många år innan sådana tillämpningar kan konstateras.

Programmet ska stärka svenska forskningsaktörer och näringslivets samverkan i ett europeiskt perspektiv genom kraftfull medverkan inom EUs ramprogram

BFP har sannolikt förbättrat svenska FoU-utförares och företags förutsättningar att hävda sig i ett europeiskt perspektiv, men detta har endast i undantagsfall exploaterats eftersom deltagandet i ramprogrammet är ytterst blygsamt.

Programmet avser också, genom satsning på projekt med hög risknivå, utveckla nya tekniska områden och nya affärsmöjligheter

BFP innehåller ett fåtal projekt med hög risknivå och alla utom ett av dessa ligger inom massa- och pappersområdet. Vidare innehåller projektportföljen en relativt låg andel innovativa och explorativa projekt. Dessa projekt kan inte desto mindre tillsammans komma att bli nya tekniska styrkeområden som kan leda till nya affärsmöjligheter, men det kommer att ta många år innan sådana eventuella effekter kan konstateras.

6.3 Syfte

BFPs övergripande syfte är att stärka svensk skogs- och träindustris konkurrenskraft i ett nationellt och internationellt perspektiv, vilket brutits ned i fem **delsyften** som vi i det följande diskuterar uppfyllelsen av.

Förverkliga innovationer och utveckling som skapar nya affärsmöjligheter, ökar värdet inom existerande produktområden och bidrar till hållbar tillväxt

Vår empiri indikerar att BFP är på väg att uppfylla detta delsyfte, främst vad avser att öka värdet inom existerande produktområden. Realiserande av innovationer och utveckling av nya affärsmöjligheter är emellertid tidsödande skeenden och en slutgiltig bedömning kan därför inte göras förrän många år efter att programmet avslutats, särskilt vad avser tillväxtens hållbarhet.

Stimulera till effektivare och fördjupat forskningssamarbete mellan näringsliv, institut och universitet/högskolor inom prioriterade forskningsområden för att ytterligare stärka befintlig kompetens

Vår empiri visar entydigt att samarbetet mellan företag och FoU-utförare både fördjupats och breddats inom de insatsområden som BFP adresserar och att det efterhand leder till att befintlig kompetens stärks. Huruvida samarbetet effektiviserats kan inte avgöras baserat på den insamlade empirin.

Etablera ny konkurrenskraftig kompetens för en framtida stark utveckling och konkurrenskraft för svensk skogs- och träindustri

Vår empiri visar entydigt att ny konkurrenskraftig kompetens utvecklats och fortsätter att utvecklas inom BFP, och det förefaller troligt att denna leder till ökad konkurrenskraft för svensk skogs- och träindustri som klokt förvaltat bör kunna ligga till grund för en stark framtida utveckling för industrin. En slutgiltig bedömning kan dock inte göras förrän många år efter att programmet avslutats.

Möjliggöra ett ökat mervärde av EUs forskningsresurser för svensk skogs- och träindustri, akademi och samhälle genom en större omfattning på det svenska deltagandet i EUs sjunde ramprogram

Vår empiri indikerar att BFP hittills inte lett till något märkbart ökat deltagande i ramprogrammet och det finns endast svaga tecken på att denna situation ska komma att förändras. Således förefaller förutsättningarna för att BFP ska lyckas möjliggöra ett ökat mervärde av EUs forskningsresurser som svaga.

Verka för en starkare samverkan mellan branschens forskningsaktörer och näringsliv för en tydligare profilering för ett genomförande av prioriterade områden i NRA

Vår empiri visar tydligt att samverkan mellan FoU-utförare och företag stärkts genom BFP som väsentligen innebär en implementering av de prioriterade insatsområdena i NRA.

7 Sammanfattning

BFP genomförs 2006–2012 och har en totalbudget av drygt 530 miljoner kronor, varav staten står för nära 260 miljoner kronor och näringslivet för drygt 260 miljoner kronor (varav cirka 120 miljoner kronor i kontant finansiering) och andra FoU-finansiärer för cirka 10 miljoner kronor. Av de totala kontanta medlen har 51 % budgeterats till fem institut och 42 % till nio UoH, vilka således tillsammans står för kärnan i programmets FoU-verksamhet. Jämfört med andra branschprogram är andelen som går till institut påfallande hög, men det torde kunna förklaras av denna sektors struktur där instituten i många avseenden traditionellt sett är viktigare leverantörer av FoU till näringslivet än vad UoH är.

Projektportföljen består av totalt 60 projekt (varav fem fortsättningsprojekt). Det förefaller rimligt att anta att knappt hälften av dem hade avslutats, och knappt tre fjärdedelar av programmets budget hade förbrukats, när datainsamlingen genomfördes. Dessa förhållanden bör hållas i åtanke vid betraktande av konstaterade effekter och måluppfyllelse. Att diskutera effekter i ett så här tidigt skede bör således göras med stor försiktighet, eftersom så pass mycket av programmet återstår och effekter av FoU-satsningar som regel tar många år för att bli observerbara. Det är därför inte anmärkningsvärt att det hösten 2010 inte finns särskilt många konkreta resultat och effekter att ta fasta på, men empirin visar att nära 90 % av projektdeltagarna trots det är nöjda med hittills uppnådda resultat. Detta kan möjligen tolkas som en förståelse för – och en tålmodighet med – de långa tidsperspektiv som är aktuella för att effekter av FoU-insatser ska kunna konstateras.

De resultat och tidiga effekter som trots allt har framkommit utgör tillsammans indikatorer på en positiv påverkan på den svenska skogs- och träindustrins internationella position och konkurrenskraft. Företagens personal har kompetensutvecklats, prototyper har tagits fram, och nya metoder och tester har utvecklats. I några fall har FoU-resultat gått vidare mot produktutveckling. FoU-utförarna har samtidigt, tack vare de offentliga anslagen och insatserna från näringslivet, fått möjlighet att forska djupare och mer långsiktigt än tidigare. Det viktigaste resultatet hittills torde vara den fördjupade och breddade samverkan mellan FoU-utförare och företag som etablerats och det finns stora förhoppningar om att denna ska komma att leda till nya FoU-projekt av betydelse för den svenska skogsbaserade näringen. Mobilitet mellan FoU-utförare och företag förekommer, men tycks inte vara särskilt prioriterad av företagen. Viss mobilitet förekommer också sinsemellan FoU-utförare och sinsemellan företag. Trots att ett av syftena med BFP är att medverka till ett kraftfullt svenskt engagemang inom EUs ramprogram, så visar empirin att programmet endast haft marginell påverkan på det svenska ramprogramsdeltagandet. Inte desto mindre förekommer internationell FoU-

samverkan i ett antal multilaterala projekt inom WoodWisdom-Net vari BFP delfinansierar den svenska medverkan.

BFP baseras på NRA och denna har tvivelsutan underlättat genomförandet av BFP, eftersom sektorns aktörer ”pratade ihop sig” redan under arbetet med NRA. BFP fokuserar på ett urval av satsningsområden från NRA, och det har framförts åsikter om att programmet kanske borde ha fokuserat på färre satsningsområden än vad som nu är fallet. Projektportföljen innehåller projekt i alla satsningsområden som avsågs täckas in, men i två satsningsområden är projekten mycket få. ”Traditionella” FoU-projekt utgör 78% av det totala antalet projekt och 83% av programbudgeten. Vidare är antalet högriskprojekt, även benämnda innovativa och explorativa projekt, lågt, vilket delvis tillskrivs att få aktörer utanför sektorn medverkar. Inte desto mindre nådde de innovativa och explorativa projekten precis upp till programmets målsättning att de skulle göra anspråk på minst 15% av budgeten. Dessa påpekanden till trots anser experterna att projektportföljen i stort sett är tämligen välbalanserad.

Programstyrelsen och VINNOVAs programledning har fungerat väl och programmets administrativa rutiner, inklusive ansökansprocess, finansiell administration och uppföljning, uppskattas genomgående av programmets deltagare. Företagen har genomgående varit mycket delaktiga i såväl ansökansprocess som projektens genomförande, även om FoU-utförarna haft och har en mer framträdande roll i de allra flesta avseenden. Majoriteten av projekten leds av FoU-utförare, men flera projekt leds ändå av företag. Deltagarna förefaller nöjda med rollfördelningen mellan olika aktörstyper och deras respektive insatser i projekten.

Det är alltför tidigt att fälla några slutgiltiga omdömen om programmets måluppfyllelse. Med några undantag förefaller dock förutsättningarna vara goda för att BFP några år efter sitt slut ska komma att uppnå en hög grad av uppfyllelse av syften och mål. Det tydligaste undantaget utgörs av att de uttryckliga målsättningarna om ett kraftfullt deltagande i ramprogrammet knappast kommer att uppnås. Vidare förefaller inslagen av industriell förnyelse och nya affärsmöjligheter i projektportföljen vara av otillräcklig omfattning.

8 Reflexion

Genom att BFP inte bara bygger på branschstrategin *Skogs- och träindustrin* utan också på SRA och NRA, så är programmets strategiska bas mycket solid. Detta är en avundsvärd utgångspunkt för ett branschforskningsprogram och den har borgat för ett strategiskt väl sammanhållet program med förhållandevis lite friktion under initiering och implementering, även mellan de något ”omaka parterna” trä- respektive massa- och papperssektorerna. Det solida förberedelsearbetet motiverade VINNOVA att satsa betydande medel ur sitt ordinarie anslag och mycket talar för att det också kan förklara det imponerande näringslivsengagemanget i BFP. Jämfört med branschforskningsprogram inom fordon²⁸, flyg²⁹ och rymd³⁰ framstår särskilt företagets kontanta insatser i BFP som anmärkningsvärda och bör kunna tolkas som tecken på ett starkt näringslivsintresse.

NRA lyfter fram den ökande globala konkurrensen som den skogsbaserade näringen utsätts för och fastslår att ”den nödvändiga omvandlingen kan bara klaras om den understöds av kraftfulla forskningsinsatser” samt att en ”forskning i världsklass” endast kan uppnås ”genom samordning av kompetenser”.³¹ Det råder ingen tvekan om att BFP samlat utgör en mycket kraftfull FoU-satsning och att programmet kraftfullt har bidragit till en fördjupad och breddad samverkan mellan FoU-utförare och företag, liksom internt dessa aktörskategorier. Mot bakgrund av det globala konkurrenstrycket kan det dock finnas anledning att mer kritiskt reflektera över några av denna rapports konstateranden; resterande stycken i detta kapitel ägnas åt några sådana reflexioner, vilka möjligen skulle kunna utgöra underlag för vidareutveckling av FoU-satsningar inom det skogsindustriella området.

Flera viktiga dokument, inklusive VINNOVAs och sektorns programförslag och den slutgiltiga programbeskrivningen, lyfter fram vikten av en aktiv och kraftfull medverkan i EUs ramprogram som ett led i realiserandet av BFP och NRA. Det är också en logisk slutsats att FoU på internationell nivå är nödvändig för att kunna bedriva FoU i världsklass och att därmed kunna hävda sig i den globala konkurrensen. Någon särskilt aktiv och kraftfull medverkan i ramprogrammet kan inte konstateras som resultat av BFP och

²⁸ S. Faugert, E. Arnold, M.-L. Eriksson, T. Jansson, H. Segerpalm, I. Thoresson-Hallgren och T. Åström, ”Samverkan för uthållig konkurrenskraft – Utvärdering av fordonsforskningsprogrammet och Gröna Bilen”, Programrådet för fordonsforskning, 2007.

²⁹ T. Åström, T. Jansson, P. Mattsson, H. Segerpalm och S. Faugert, ”Utvärdering av det Nationella flygtekniska forskningsprogrammet – NFFP”, VINNOVA, VR 2008:05, 2008. T. Åström och A. Blom, ”Utvärdering av Flygtekniskt utvecklings- och demonstrationsprogram (FLUD)”, VINNOVA, VR 2010:20, 2010.

³⁰ T. Åström, T. Jansson och P. Mattsson, ”Halvtidsutvärdering av Nationellt rymdtekniskt forskningsprogram (NRFP)”, Rymdstyrelsen, 2010.

³¹ ”En nationell strategisk forskningsagenda (NRA) för den skogsbaserade näringen i Sverige”, 2006.

empirin indikerar inte heller att detta kommer att ändras mer än marginellt, trots de huvudsakligen framgångsrika insatserna av EU-supportfunktionen och BFPs insatsform 1 (konsortiebyggande). Med tanke på den dominerande roll svenska aktörer hade i utformandet av FTP, SRA och – naturligtvis – NRA och hur viktigt ramprogramsdeltagande sägs vara i ovan nämnda dokument, framstår detta som egendomligt. Flera intervjupersoner hänvisar till att det inte funnits relevanta utlysningar inom sjunde ramprogrammet, men garvade ramprogramsdeltagare påpekar att det inte är helt korrekt. Bara för att det inte uttryckligen står skog, trä etc. i arbetsprogrammen betyder inte det att det inte finns möjligheter; det gäller att lära sig att ”läsa mellan raderna”. Det som saknas är mer troligt tillräckligt starka drivkrafter för de svenska aktörerna att ge sig i kast med de europeiska möjligheterna. Det blygsamma svenska ramprogramsdeltagandet av denna sektors aktörer utgör en förlorad möjlighet för dem och för sektorn som helhet att mäta – och vässa – sig mot utländska aktörer, att knyta nya kontakter med såväl utländska företag som FoU-utförare, samt att generera ytterligare intäkter till det svenska systemet (utöver de nationella). Förvisso tillgodoses en del av dessa värden genom WoodWisdom-Net-projekten, men konkurrensen mellan olika nationers aktörer är betydligt svagare, de tillgängliga aktörerna är färre, och inga nya intäkter tillförs det svenska systemet. Möjligen kan WoodWisdom-Net-vägen till internationell FoU-samverkan faktiskt utgöra ett negativt incitament till deltagande i ramprogrammet (lägre konkurrens, mindre byråkrati). Ironiskt nog kan BFPs omfattande budget mycket väl ha fått samma effekt, vilket indikeras i intervjuer (varför kämpa i den hårda europeiska konkurrensen när det finns generös nationell finansiering?). I eftertankens kranka blekhet kunde måhända någon form av ännu tydligare positivt incitament inom BFP ha resulterat i ett ökat ramprogramsdeltagande (tydligare än EU-supportfunktionen och insatsform 1).³²

Otaliga utvärderingar och effektanalyser har, baserat på intervjuer med projektdeltagare, konstaterat att det i FoU-samverkan mellan FoU-utförare och företag är mycket värdefullt om företagen representeras av forskarutbildade som har bättre förutsättningar att etablera förtroendefulla relationer och att samarbeta med FoU-utförare. Vidare innebär den allmänna trenden mot ökad extern FoU-samverkan och att ta tillvara öppet tillgänglig kunskap (inte bara inom den skogsbaserade näringen, jfr *open innovation*³³) att kraven på beställar- och mottagarkompetens inom företagen ökar. Mot denna bakgrund är företagens låga förväntningar – uttolkat som planer – på rekrytering av forskarutbildade personer illavarslande (även om en del företag kanske redan har rekryterat tillräckligt många forskarutbildade för sina nuvarande behov). Särskilt låga är rekryteringsförväntningarna inte helt oväntat inom de mindre företag som dominerar

³² Det ska här noteras att aktörernas svaga respons på de befintliga incitamenten knappast kunde ha förutsetts: programstyrelsen och VINNOVA har sannolikt gjort vad de kunnat göra baserat på de insikter som då fanns.

³³ H. Chesbrough, “Open Innovation – The New Imperative for Creating and Profiting from Technology”, Harvard Business School Press, Boston, MA, 2003.

träsektorn, vilket bör leda till eftertanke angående denna fragmenterade sektors långsiktiga hållbarhet i dess nuvarande form när nu konkurrensen är global. Flera intervju-personer menar att många små företag helt ”outsourcat” sin utveckling till FoU-utförare, vilket kan innebära en avsevärd risk eftersom dessa i mycket hög grad är beroende av offentlig finansiering som knappast kan anses säkrad efter BFPs slut. Denna risk är också större än vad den hade behövt vara om såväl företag som FoU-utförare hade använt BFP för att etablera sig inom ramprogrammet.

NRA fastställer att ”vägen framåt för svensk skogsnäring ligger i en utveckling mot produkter med högre förädlingsvärde och i att finna nya affärsmöjligheter baserade på skoglig råvara”.³⁴ BFPs projektportfölj förefaller svara väl ”mot produkter med högre förädlingsvärde”, men med enstaka undantag inte lika väl mot ”nya affärsmöjligheter”. Den svenska industrins paradgren att ständigt höja produktiviteten kan knappast fortsätta *ad infinitum*; för den skogsbaserade näringen utgör komparativa nackdelar som långsamt växande skog, konkurrens om träråvaran, höga arbetskraftskostnader och ökande energikostnader begränsningar. BFPs insatsform 4 var tänkt att stimulera utveckling av bland annat ”nya produkt- och affärsområden” och att skapa ”beredskap för stora/avgörande teknikskiften”, men utfallet anses av ett antal intervju-personer och av experterna som otillfredsställande. Mot denna bakgrund kan måhända BFP ses som en förlorad möjlighet för sektorn att lägga grunden för nya affärsmöjligheter, vilket experterna uttrycker som att ”ansökningarna för mycket präglats av ’more of the same’”. Möjligen hade förutsättningarna för att få in ansökningar till BFP som tydligare strävat mot nya affärsområden och teknikskiften också varit bättre om fler (för sektorn) nya aktörer lockats att ansöka eller åtminstone medverka.

Med svenska mått mätt är BFP ett budgetmässigt stort FoU-program som trots det har en förhållandevis kort löptid. Med tanke på det som tidigare nämnts om hur lång tid det kan ta för processen från FoU-resultat till kommersialisering (5–20 år), är en programperiod om 4–6 år (beroende på hur man betraktar upp- och nedrampningsåren) ingen lång period. (BFPs föregångare ”Skogssatsningen” hade ungefär lika stor budget, men hade en programperiod om 3–9 år.³⁵) Om BFP inte får någon fortsättning av liknande omfattning kommer stora värden snabbt att gå till spillo, eftersom FoU-utförarnas utförarresurser i mycket hög utsträckning är beroende av offentlig finansiering i form av projektanslag – särskilt då deltagande aktörer endast i undantagsfall använt BFP (och Skogssatsningen) för att etablera sig inom ramprogrammen. För sektorns aktörer, både FoU-utförare och företag, vore en längre programperiod (än BFPs) – säg tio år – önskvärd för att skapa kontinuitet och förutsägbarhet. Särskilt företag förefaller behöva en lång planeringshorisont för att våga satsa på att bygga upp bestående relationer med FoU-utförare och se dem som tillförlitliga leverantörer av FoU-tjänster.

³⁴ ”En nationell strategisk forskningsagenda (NRA) för den skogsbaserade näringen i Sverige”, 2006.

³⁵ Skogssatsningen som helhet pågick 1999–2008, medan de individuella programmen pågick 3–9 år.

Bilaga A: Intervjupersoner och deltagare i tolkningsseminarium

A1 Intervjupersoner

Birgit Backlund	Innventia
Britt Marie Bertilsson	Mistra (programstyrelseledamot)
Mattias Brännström	Stora Enso
Per Edström	MiU
Karin Emilsson	Södra Cell (programstyrelseordförande)
Eva Esping	VINNOVA
Torgny Falk	SCA
Greta Fossum	Skogsindustrierna
Olle Hagman	TCN
Jöran Jermer	SP Träteknik
Hans-Eric Johansson	Bostadsutveckling
Katarina Jonasson	Tetra Pak
Anna Jonhed	Nordic Paper
Lars Järnström	KaU
Ola Karlsson	Korsnäs
Jan Lagerström	Skogsindustrierna (programstyrelseledamot)
Anders Levald	Energimyndigheten
Lars Martinson	Martinsons
Lars-Olof Nilsson	LU
Catharina Ottestam	Innventia
Börje Pihlqvist	Konsult (tidigare Trä- och möbelföretagen)
Kaj Rosén	Skogforsk
Margaretha Söderqvist Lindblad	Södra
Hans Theliander	CTH
Lars Wiklund	Holmen (programstyrelseledamot)
Florian Witt	CBBT

A2 Deltagare tolkningsseminarium

Rolf Andersson	SCA Personal Care (programstyrelseledamot)
Göran Bengtsson	Stora Enso (programstyrelseledamot)
Britt Marie Bertilsson	Mistra (programstyrelseledamot)
Karin Emilsson	Södra Cell (programstyrelseordförande)
Margareta Groth	VINNOVA
Ulf Holmgren	VINNOVA
Jan Lagerström	Skogsindustrierna (programstyrelseledamot)
Lars Wiklund	Holmen (programstyrelseledamot)
Lars Wärngård	VINNOVA (programstyrelseledamot)
Peter Åslund	VINNOVA

<i>Anders Håkansson</i>	<i>Faugert & Co Utvärdering</i>
<i>AnnaKarin Swenning</i>	<i>Faugert & Co Utvärdering</i>
<i>Tomas Åström</i>	<i>Faugert & Co Utvärdering</i>

Bilaga B: Fallstudier

I syfte att ge oss en djupare förståelse för projektverksamheten inom BFP och att illustrera vad som framkommit ungefärligen i halvtid har vi genomfört fallstudier av två projekt. En rad kriterier avgjorde urvalet av just dessa projekt som fallstudieobjekt, men den grundläggande utgångspunkten var att det skulle vara två relativt stora projekt och att det skulle finnas tydliga skillnader mellan dem. Tabell B1 sammanställer några karakteristika för de två projekten.

Tabell B1 Projekt som studeras i fallstudier

Urvalskriterier	Formulosa	WoodBuild
Insatsområde	NS-4	NS-2
Delområde	Massa-papper	Trä
Budget	19,3 miljoner kronor	46 miljoner kronor
Projektledning	Industrin	Forskningsinstitut
Samverkan	Företag, UoH	Företag, UoH, forskningsinstitut
Forskning	Bedrivs främst av industridoktorander	Bedrivs främst av seniora forskare
EU-anknytning	Ingen direkt koppling	Nära koppling

Fallstudierna bygger på dokumentation som VINNOVAs programkansli ställt till vårt förfogande samt uppgifter från intervjupersoner. Fyra intervjuer per fallstudie har genomförts med projektledare, industriföreträdare och forskare, och dessa har i de flesta fall kompletterats med uppföljande kontakter per e-post eller telefon. De slutliga fallstudietexterna har faktagranskats av respektive projektledare.

Fallstudierna beskriver bakgrunden och projektens tillkomst, hur de är organiserade och hur samverkan äger rum. Vi söker även spåra tidiga effekter. Fallstudierna avslutas med ett avsnitt om betydelsen av projektet för deltagarnas konkurrenskraft, inklusive möjligheterna till deltagande i EUs sjunde ramprogram.

B1 Formulosa – Fri formbarhet med funktionaliserad cellulosa

B1.1 Projektöversikt

Insatsområde	NS-4 Fiberbaserade förpackningar
Delområde	Massa-papper
Projektbudget	19,3 miljoner kronor
Projektid	Februari 2008–januari 2013
Deltagande aktörer	Södra, Tetra Pak, Korsnäs, CTH
Projektledning	Södra
Antal doktorander	Fyra industridoktorander
<p>Formulosa är ett, av industrin initierat, samarbete mellan Södra, Tetra Pak, Korsnäs och CTHs avdelningar för Organisk kemi vid Institutionen för Kemi och bioteknik samt Polymera material och kompositmaterial vid Institutionen för Material- och tillverkningsteknik. Företagen representerar hela värdekedjan från råvara till färdig förpackning. Södra, som ägs av 52 000 skogsbönder i södra Sverige, är en av världens ledande producenter av marknadsmassa för användning i pappers- och kartongtillverkning. Korsnäs är världens näst största producent av vätskekartong. Tetra Pak är ett världsomfattande förpackningsföretag med rötter i Sverige. CTH-forskarnas kombination av kompetenser inom organisk kemi och polymera material anses generera ny kunskap av hög industrirelevans för både produktion av framtida högförädlade fibrer och konkurrenskraftiga förpackningar.</p> <p>Det övergripande målet med Formulosa är att utveckla en materialteknologi för framtidens förnybara, kostnadseffektiva och konkurrenskraftiga kartongförpackningar – nya förpackningar sammansatta av styv lättviktskartong, fritt formbar cellulosa samt kompositmaterial bestående av cellulosa-fibrer och termoplast. Formulosa handlar om att kunna omvandla cellulosan på ett sådant sätt att den går att bearbeta med plastiska polymerutrustningar i syfte att skapa friare former. Projektet handlar också om att modifiera cellulosan för att skapa den bästa kartongstrukturen. Syftet är att bättre utnyttja råvaran och ta fram en "grönare" förpackning. Strategier för hållbar utveckling är dels att minska vikten hos förpackningar och dels att öka andelen av förnybar råvara och i Formulosa beaktas båda dessa områden.</p> <p>Forskningen bedrivs av fyra doktorander i fyra delprojekt– två inom Organisk kemi och två inom Polymera material. En av doktoranderna licentierade inom ramen för Avancell (ett FoU-samarbete mellan Södra och CTH) och har under hösten 2010 disputerat. Rekrytering av ytterligare en doktorand pågår.</p>	

B1.2 Bakgrund

De initiala diskussionerna, som kan betraktas som fröet till Formulosa, inleddes mellan Södra och Tetra Pak under en konferens 2005. Vid detta första möte insåg de att företagen hade en del gemensamma intressen i arbetet med att ta fram en ny förpackning, den fiberbaserade förpackningen. De två företagen hade vid den tiden inte samarbetat med varandra tidigare. Efter detta första möte hade sedan Tetra Pak och Södra en serie möten under 2005 och 2006 som sedan ledde till ett konkret samarbete när BFP startades. Efter en rad möten mellan Södra och Tetra Pak kontaktades CTH för ett FoU-samarbete gällande utveckling av en materialteknologi för framtidens förnybara, kostnadseffektiva och konkurrenskraftiga kartongförpackningar.

Södra och CTH har sedan 2005 ett forskningssamarbete genom projektet Avancell, som finansieras av Södras forskningsstiftelse. Formulosa har kommit att integreras i

organisationen kring Avancell, vilket innebär att projekten intimt hänger ihop på flera sätt. Formulosa bygger i hög grad på Avancells metoder och resultat, och kan i viss utsträckning ses som en fortsättning av det projektet. Inom Avancell bedrivs mer grundläggande FoU som i stor utsträckning tas vidare till mer målinriktad FoU inom Formulosa. Inom båda projekten bedrivs FoU på organisk-kemisk modifiering av cellulosafibern. Formulosa innebär dock en förstärkning av Avancell-miljön genom att det bidrar till en utökad samverkan mellan näringsliv och UoH.

Den tekniska problemformuleringen för Formulosa har industrin stått för, medan forskarna vid CTH formulerat den vetenskapliga delen, d.v.s. vad som är forskningsmässigt möjligt. Enligt en industrirepresentant fick diskussionerna om Formulosa näring även från VINN Excellence Centre BiMaC Innovation som är en multidisciplinär satsning med generiska discipliner som bioteknik, materialteknik och fysik samt materialmekanik vid KTH. BiMaC Innovation tog form parallellt med Formulosa.

Formulosa-ansökan skickades in 2007 med Södra, Tetra Pak och CTH som samfinansierare. Redan i ett tidigt skede konstaterades ett glapp i värdekedjan från råmaterial till färdig produkt, varför behovet av en kartongleverantör aktualiserades. Efter cirka 1,5 år från projektstart kom Korsnäs med i Formulosa efter att företaget själv kontaktade projektledningen och uttryckt sitt intresse av att medverka. Korsnäs såg att det som gjordes inom Formulosa kunde vara ett komplement till det företaget redan gjorde tillsammans med Innventia. Genom Korsnäs medverkan fylldes därmed behovet av en materialtillverkare i Formulosa och på initiativ från Korsnäs skapades ett fjärde delprojekt som handlade om kartongkonstruktion. De tre första delprojekten skapades i samverkan mellan Södra och Tetra Pak. Den gemensamma nämnaren för dessa tre delprojekt är den kemiska modifieringen. CTH har varit samtalspart i formuleringen av samtliga fyra delprojekt.

Samtliga företag anser att det Formulosa handlar om passar utmärkt in i respektive företags FoU-strategier. För Korsnäs del beskrivs frågorna i Formulosa som en ”vit fläck på kartan” och fyller därmed en tydlig kunskapslucka för företaget.

B1.3 Organisation

Formulosa leds av en styrgrupp bestående av två ordinarie representanter samt en ersättare från vardera Tetra Pak, Södra, Korsnäs och CTH. Styrgruppsmöten hålls ungefär fyra gånger per år och i anslutning till dem projektmöten där även doktorander, handledare och övriga verksamma i projektet, ex.vis tekniker från företagen, deltar. Projektledningen sköts av Södra som också varit och är den formellt drivande parten i projektet.

Formulosa består av fyra delprojekt och alla organisationer deltar i samtliga delprojekt. Delprojekten har en doktorand var. Doktoranderna har handledare inom såväl CTH som företagen, vilket uppges fungera mycket väl.

B1.4 Samverkan

Industrin har, enligt Formulosas projektledare, traditionellt sett haft en passiv roll i den här typen av samarbeten. Det ville de förändra redan i skapandet av Avancell. Tetra Pak var också intresserade av det arbetssättet, så inom Formulosa samverkar parterna utifrån en annan modell än vad som vanligtvis görs genom att projektet leds av industrin och anslagsmottagarna finns vid CTH. Detta arbetssätt har inneburit en omvänd rollfördelning och också lett till visst extra arbete för att förstå varandra. En del av dem vi talat med menar att det ibland blivit en krock mellan kulturer och olika affärsidéer såtillvida att industrin i regel har huvudfokus på kommersiella aspekter och vill sälja produkter, medan högskolan prioriterar doktoranderna och nya kunskap. Detta har dock inte varit något stort problem i Formulosa tack vare att aktörerna arbetat mycket med förberedelserna av delprojekten. Mycket tid har lagts på att föra dialog och på att förstå varandra. Samtliga projektdeltagare som vi har talat med vittnar om ett gott samarbete med en upplevelse av allas engagemang. Alla är intresserade av att få ut resultat och upplevs arbeta i samma riktning. En representant för CTH upplever samarbetet med industrin som föredömligt. Navet för samverkan mellan parterna i projektet är Formulosas projektrum på CTH som alla har tillgång till och som betraktas som en underlättande aspekt för möten.

Enligt dem vi talat med har företagen sammanlagt gått in med närmare dubbelt så mycket naturinsatser som de kalkylerade med i ansökan, vilket tyder på ett stort intresse från företagens sida. Naturinsatserna anpassas också kontinuerligt beroende på behov. Företagens naturinsatser har hitintills i huvudsak utgjorts av arbetstid plus att doktoranderna använder företagens laborieutrustning. Tetra Pak och Korsnäs står även bakom mätutrustning som ska flyttas till CTH. Vanligtvis bekostar företagen också doktorandernas logi då de genomför laboriearbete hos företagen.

Genom att Korsnäs anslöt sig till Formulosa anser parterna att projektkonsortiet väl täcker det behov av aktörer som behövs för att kunna uppfylla projektmålen; sammansättningen av aktörer beskrivs som optimal. Däremot anser en representant för CTH att projektet skulle gynnas av en eller ett par doktorander till i syfte att skapa en mer livaktig diskussion, men denna ”brist” anses dock inte påverka möjligheterna att nå projektmålen. Samtidigt som det finns utrymme för fler doktorander menar flera intervjupersoner att det inte får bli för många inblandade, för då försvåras kommunikationen och kraven på kompromisser.

Formulosa har så här långt bidragit till både utökade och fördjupade kontakter mellan både företagen och CTH, mellan respektive företag samt mellan de båda institutionerna vid CTH. Relationen mellan Södra och CTH bygger på tidigare samarbeten som Avancell. Även relationen mellan Korsnäs och Tetra Pak är sprungen ur tidigare samarbeten. Södra säljer massa till Korsnäs som i sin tur levererar kartonger till Tetra Pak, vilket gör att samtliga parter känner till varandra sedan tidigare. Sektorn är förhållandevis liten och rörligheten mellan företagen beskrivs som stor. Några konkreta

samarbeten mellan Södra och de andra två företagen känner dock inte intervjupersonerna till. Den samarbetsrelationen kan därmed betraktas som ny. Korsnäs upplever generellt att företagets kontaktyta har breddats framför allt inom Västsverige. För Korsnäs del hade varken delprojekt fyra i sig eller samverkan inom ramen för det kommit till stånd utan BFP och Formulosa.

Tetra Pak beskrivs ha haft en mer sluten strategi tidigare genom att de velat göra det mesta själva och hållit mycket av FoU-verksamheten inom företaget. Formulosa antas dock ha bidragit till att Tetra Pak har öppnat upp i större utsträckning. Kontakten mellan Tetra Pak och CTH har funnits sedan tidigare, men har även den breddats och fördjupats. Även Södra beskriver ett breddat och fördjupat samarbete med CTH genom att en ny kontakt med Polymera material och kompositser vid Institutionen för Material- och tillverknings teknik har skapats genom projektet. För Korsnäs är kontakten med CTH helt ny i och med att högskolan inte tidigare varit så stor på träsidan.

Den gemensamma beröringspunkten i kontakten mellan Avancell och Formulosa utgörs av området Fri formbarhet som studeras i båda projekten. Formulosa bjuds in i projektmiljön Avancell genom att parterna i Formulosa får ta del av information och utbyte av idéer samt deltar i seminarier inom vilka erfarenhetsutbyten sker. Genom att Formulosa har integrerats i Avancells projektorganisation har sekretessavtal upprättats dem emellan. Utöver den nära kopplingen till Avancell finns en, än så länge, informell kontakt mellan Formulosa och VINN Excellence Centre BiMaC Innovations vid KTH. Enligt Formulosas villkor ska projektet samarbeta med BiMaC, men det har än så länge inte skapats några formella samarbeten p.g.a. svårigheter med upprättandet av konsortialavtal. Ingen av parterna är beredd att släppa på några immateriella rättigheter. Vid tiden för ansökan fanns en ambition att samverkan skulle ske genom delstudier i doktorandprojekten, men det har dock inte blivit så av juridiska skäl. Vissa försiktiga kontakter och begränsat utbyte av data har dock förekommit. Såväl Tetra Pak som Korsnäs har dessutom representanter i BiMaCs styrelse.

B1.5 Effekter

Formulosa startades i februari 2008 och har därmed snart pågått under tre år. Ledningen för Formulosa har begärt förlängning mot bakgrund av att det tog lång tid att rekrytera doktorander. Trots en viss fördröjning av projektets start, så finns det redan konkreta exempel på tidiga effekter av olika slag.

De första åren av Formulosa har ägnats åt grundläggande studier med etappmålet att varje delprojekt ska ta fram flera kandidater till material för vidare studier. Under denna period har även samarbetet och kunskapsförmedlingen mellan de fyra delprojekten byggts ut. Projektets senare delar ska ägnas åt att studera tillämpad termoplastisk bearbetning respektive aktivering av förpackningsmaterial samt att ta fram prototyper av förnybara, kostnadseffektiva och konkurrenskraftiga förpackningar. Prototyper som kan bli ett koncept som sedan ska arbetas vidare med för att få ut det i produktion.

Effekter på företagen

Som vi tidigare har nämnts bygger sammansättningen av parter i Formulosa i stort på gamla kontakter och dessa sägs både ha fördjupats och breddats mellan alla parter. I viss mån har även nya kontakter skapats, bland annat mellan Tetra Pak och SP samt MiU under de BFPs programkonferens 2010. Dessa kontakter har bidragit till intresse för nya områden som vad som sker kring tryckegenskaper, vilket kan utgöra grund för nya samarbeten framöver. För Korsnäs del handlar effekterna än så länge mest om breddade kontaktytor som erbjudit nya perspektiv, men det finns förväntningar på konkreta resultat framöver.

Formulosa fokuserar huvudsakligen på att bygga upp ny kompetens och redan nu finns tecken på att redan befintlig kompetens stärks och utvecklas. Samtliga som vi har talat med beskriver en kunskapshöjning inom området som även sträcker sig utanför de direkt inblandade och som har bidragit till nya sätt att tänka. Inom båda Södra och Tetra Pak har det skett en kunskapshöjning även bland övrig personal. Som exempel bjuds även övrig personal inom Södra in till de seminarier som hålls inom ramen för Avancell. I regel har det mest varit personal (även utanför Formulosa) från Södra som deltagit, men även externa experter från Tetra Pak och Korsnäs har deltagit. Dessa seminarier har bidragit till en bred kompetenshöjning inom Södra. Vidare har medarbetare inom Tetra Pak som inte direkt deltar i Formulosa kommit i kontakt med forskare på CTH, vilket har lett till att nya projekt har skapats dem emellan.

Så här långt beskrivs samtliga parter ha dragit nytta av samarbetet inom projektet på flera sätt. CTH har bland annat fått lättare att få tillgång industridata och möjliga applikationer, medan företagen har fått tillgång till metoder och nya perspektiv, t.ex. när det gäller miljöanpassning.

Samarbetet med CTH i kombination med förändringar i företagets interna utvecklingsstrategier har även bidragit till ett nytt sätt att tänka kring patentansökningar. Traditionellt sett har huvuddelen av Södras produktion inte varit skyddad av patent. I och med företagets nya vision att sälja marknadsmassa även till andra produkter än papper krävs att Södra börjar arbeta med patent på ett annat sätt än vad företaget tidigare gjort. Så här långt in i projektet har en patentansökan tagits fram i ett doktorandprojekt på Södra som handlar om att öka fiberstyvheten. Ytterligare två patentansökningar har tagits fram av Södra, dock inom ramen för BFP-projektet Woodi. Även inom Tetra Pak pågår arbete med en patentansökan. Dessutom har det påbörjats interna diskussioner gällande nya teknikprojekt som framöver ska bli produktprojekt under Formulosas senare del.

Formulosa bygger i mångt och mycket på de doktorander som finansieras av projektet. Generellt värderas doktoranderna högt av de medverkande företagen. Representanter för företagen upplever att doktoranderna tillför energi till företagets arbete. Doktoranderna, som genomför delar av sin forskarutbildning hos företagen, sägs också i regel arbeta

snabbare än sina studiekamrater vid högskolan genom att det ständigt finns ett intresse för deras arbete från företagets sida.

Det förefaller inom detta område finnas ett förhållandevis stort behov av forskarutbildad personal i industrin. Inom Södra har det tidigare funnits en viss skepsis mot tekniska doktorer, men detta har förändrats något över tid och dessa har i stället börjat betraktas som en värdefull resurs genom att de snabbt kan sätta sig in i nya områden. För Södras del har knappast BFP påverkat behovet av forskarutbildade nämnvärt utan detta skedde snarare i mitten på 2000-talet när Södra flyttade sin FoU till Väröbacka i Göteborgs-regionen. Två av de fem doktorander som rekryterades till Avancell vid dess start 2005 har anställts inom Södra. Tetra Pak upplever att företaget tack vare ett antal nyrekryterade doktorer på senare år har fått en kompetenshöjning inom företaget. Företaget har sedan tidigare en tradition av att anställa forskarutbildad personal. Tetra Pak anställer disputerade varje år och planerar att anställa en hel del civilingenjörer och doktorer även under de närmaste åren, bland annat på grund av att företagets strategi har ändrats från att fokusera på maskiner till att mer rikta in sig på att utveckla material. För detta utgör Formulosa en bra rekryteringsbas. Även om doktoranderna inte anställs inom industrin utan exempelvis blir kvar inom UoH så utgör de ändå ett mervärde för företagen, eftersom det genom de forna doktoranderna finns upparbetade kontakter mellan UoH och företagen.

Formulosa har begränsat med direkta internationella samarbeten, men indirekta länkar finns dock till Portugal genom en Erasmusstudent från Porto i Portugal som deltagit i projektet under 2010 samt till Kanada och Österrike genom den doktorand som ligger bakom patentansökan på Södra. Doktoranden har kopplingar till forskare vid Department of Chemistry, Pulp and Paper Research Center, McGill University, Montréal, och ska efter sin disputation göra en postdok på CTH, men med koppling till Department of Chemistry/Institute of Organic Chemistry, University of Natural Resources and Applied Life Sciences i Wien.

Projektansökningar till EUs ramprogram uppfattas som mycket krävande och Formulosas parter säger sig därför inte ha för avsikt att medverka, även om de bevakar utlysningarna. Formulosa i sig antas heller inte ha någon betydelse för ett eventuellt deltagande i ramprogrammen, men BFP kan möjligen ha betydelse för andra projekt som företagen deltar i.

Södra deltar dock i några projekt inom WoodWisdom-Net, men de har ingen direkt koppling till Formulosa. Korsnäs medverkar i en ramprogramsansökan genom Innventia, men inte heller denna har heller någon direkt koppling till Formulosa. Tetra Pak deltar i ett par ramprogramsansökningar som har beröringspunkter med, men inga direkta kopplingar till, Formulosa.

Formulosa används även i marknadsföringssyfte genom att Södras försäljningsavdelning ofta nämner projektet i offerter för att visa att företaget arbetar med FoU inom detta område och att Formulosa är en garant för att Södra jobbar för hållbarhet.

Effekter på FoU-utförare

Det förefaller som om spåren av tidiga effekter är som tydligast för företagen, men resultat värda att publiceras vetenskapligt har också framkommit. Den första doktoranden med anknytning till Formulosa disputerade i oktober 2010 vid Institutionen för Kemi och bioteknik efter ett samarbete med Södra inom Avancell och sedan i Formulosa. Detta samarbete har också, som berörs ovan, resulterat i en patentansökan. Enligt en representant för CTH visar detta att det går att nå såväl akademiska som industriella mål i den här typen av samarbeten. Forskarna är även med och bygger upp Wallenberg Wood Science Center, vilket är ett samarbete mellan KTH och CTH.

CTH-representanten upplever att man genom samarbetet i både Formulosa och BFP-projektet Woodi också har utvecklat sitt arbetssätt med industrin genom att projektledaren för båda projekten finns i industrin. Kontakterna mellan forskargrupperna i Organisk kemi vid Institutionen för kemi och bioteknik och forskargruppen i Polymera material och kompositier vid Institutionen för material- och tillverkningsteknik har även den fördjupats, trots att de ligger förhållandevis långt från varandra i tillverkningskedjan. I dagsläget är det för tidigt att säga något om och hur Formulosa påverkat forskarutbildningen, men möjligen sker det redan indirekt genom att det är många som arbetar inom det aktuella området. När det gäller masterutbildningen i Processteknik försöker man dock nu tänka mer holistiskt och bygga in ett materialperspektiv i högre grad än tidigare.

BFP anses stärka CTH som FoU-utförare genom att det skapas en större volym inom området som redan nu ligger i forskningsfronten. Tillsammans med Woodi finansierar Formulosa åtta doktorander vid CTH, medan fyra seniora forskare arbetar heltid och ytterligare några på deltid. CTH och KTH beskrivs som två starka aktörer inom området, men även MiU och KaU är starka inom vissa smala områden. När det gäller deltagande i EUs ramprogram framöver bedömer CTH att BFP bör utgöra ett stöd i och med att det byggs upp en stark kompetens i Sverige som gör CTH till en intressant samarbetspartner. Den kompetensen tar dock tid att bygga upp och bör nog ses på 5–6 års sikt, menar högskolans representant. För närvarande deltar forskargrupperna vid CTH dock inte i några ramprogramsprojekt. Enligt CTHs representant har expansionen av forskningen vid högskolan gjort att det inte har funnits tid för internationella samarbeten och engagemang i EU-projekt.

Vid CTH bedrivs flera projekt inom samma område med medel även från andra finansiärer än VINNOVA, som t.ex. Energimyndigheten (via Innventia), Knut och Alice Wallenbergs stiftelse, Södras forskningsstiftelse samt fakultetsmedel. Relaterade satsningar är bland andra BFP-projektet Woodi, Avancell, Wallenberg Wood Science Center samt den energisatsning som regeringen har gjort där CTH har fått anslag till

forskning gällande bioraffinaderier, kemikalier och bränsle. Parallellt med Formulosa pågår med andra ord en rad andra satsningar som knyter an till det Formulosa fokuserar på och som tillsammans bidrar till att stärka svensk konkurrenskraft inom området. Frågan om vilken betydelse BFP har i sammanhanget låter sig inte besvaras i en halvtidsutvärdering. Klart står dock att för CTHs del har samarbetena inom Formulosa och Woodi så här långt inneburit en nytt arbets sätt som bidragit till fördjupade kontakter med industrin som i sin tur tillfört kompetens. Det finns dock en farhåga inom CTH att det inte finns någon långsiktig strategi efter BFP. Risken är att det byggs upp en topp med medel från BFP och att sedan inget tar vid efter BFPs slut.

B2 WoodBuild – Livslängd och beständighet hos träkonstruktioner

B2.1 Projektöversikt

Insatsområde	NS-2 Träprodukters livslängd och livscykelkostnader
Delområde	Trä
Projektbudget	46 miljoner kronor
Projekttid	Januari 2008–januari 2013
Projektledning	SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, SP Träteknik
Antal doktorander	Minst två
<p>Projektet WoodBuild är ett akademiskt initierat projekt i samarbete mellan SP Träteknik³⁶, Avdelningarna för byggnadsfysik, byggnadsmaterial och konstruktionsteknik vid LU samt Skogs- och träindustrin som representeras av företagen bakom TCN³⁷, CBBT³⁸, Svenska träskyddsföreningen, Moelven Töreboda, Stellac från träsidan samt Skanska, NCC Construction, Trafikverket, Bjerkings och Tyréns från byggsidan.</p> <p>Det övergripande målet med WoodBuild är att öka kunskapen, sprida kunskap och kompetens om funktssäkerhet och hållbart träbyggnad ur beständighetssynpunkt till byggindustrin och därmed stärka träsäkerhetskonkurrenskraft som byggnadsmaterial. Specifika mål för WoodBuild är att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ta fram ny kunskap om exponeringsförhållanden och orsaker till biologiska angrepp på trä och träbaserade material i klimatskärmen och utomhus ovan mark för att därigenom identifiera hållbara lösningar ur beständighetssynpunkt • Genomföra en grundlig översyn av dagens metodik för provning och utvärdering av trä och träbaserade materials beständighet med målet att utveckla nya, ändamålsenliga metoder för provning av obehandlat och behandlat trä samt för tillämpning i livslängdsberäkningar • Utveckla metodik och ingenjörsmässiga verktyg som kan användas vid praktisk projektering och utformning av träkonstruktioner med avseende på livslängdsaspekter, d.v.s. hur väl trämaterial motstår biologiska angrepp <p>Forskningen bedrivs inom fyra delområden: Metodik för livslängdsdimensionering, Exponering av trä i klimatskärmen, Exponering av trä utomhus ovan mark, Resistens hos träprodukter mot biologiska angrepp. Utöver dessa fyra delområden finns ett femte delområde som fokuserar på kunskapsöverföring.</p>	

³⁶ Forskningsinstitutet Träteknik blev en del av SP 2004. Den trärelaterade verksamheten inom SP heter numera SP Träteknik.

³⁷ Inom Träcentrum Norr samverkar den träförädlande industrin i norra Sverige, LTU och SP Träteknik.

³⁸ Centrum för Byggnad och Boende i Trä är en stiftelse med uppgift att initiera och finansiera FoU. CBBT har vuxit fram ur en dialog mellan de grundande medlemmarna: dåvarande VXU, Växjö kommun, Södra och SP Träteknik.

B2.2 Bakgrund

Projektet WoodBuild har en tydlig förankring på såväl nationell som europeisk nivå och ligger i linje med rekommendationerna i den ”Feasibility study on Durability and Performance Service Life” som nyligen skrivits på uppdrag av ”Roadmap 2010 Building With Wood expert group”. De centrala frågorna inom WoodBuild beskrivs som högaktuella, vilket det stora intresset för träns livslängdsfrågor runt om i Europa vittnar om. Inte bara den svenska utan också den danska nationella forskningsagendan pekar ut livslängdsfrågor som kritiska för utvecklingen av träanvändandet. En viktig orsak till detta är att det i EUs byggproduktionsdirektiv (Construction Products Directive, CPD) utpekades sex väsentliga krav, som byggprodukter ska uppfylla under en ekonomiskt rimlig livslängd, vilka har lett till att kraven på fuktsäkerhetsprojektering skärpts i Boverkets nya byggregler, BBR06.

Denna frågas aktualitet låg som grund för de inledande diskussionerna som fördes mellan SP Träteknik och LU runt 2006–2007. Det fanns då en ambition att ta ett större grepp i forskningen än tidigare i syfte att göra avtryck och göra tydliga framsteg inom området. WoodBuild ansluter till kraven i såväl CPD som BBR06 och tar ett helhetsgrepp om beständighetsproblematiken för trä i klimatskärmen och utomhus ovan mark. Med det som utgångspunkt skapades WoodBuild och en första ansökan till BFP skickades in i februari 2007, men avslogs dock med motiveringen:

Ansökan behandlar ett viktigt område som har hög prioritet inom träindustrin, men ansökan saknar beskrivning av den industriella, praktiska medverkan liksom näringslivets finansiella medverkan, d.v.s. medfinansiering saknas i ansökan.

Efter avslaget 2007 presenterades WoodBuild i Trämekaniska styrelsen inom Skogsindustrierna. I augusti 2007 lämnades sedan en reviderad ansökan in med information om medfinansiering från CBBT, Moelven Töreboda, NCC Construction, Skogsindustrierna, Stellac, TCN, Tyréns och Vägverket. Där Skogsindustrierna står för mer än hälften av medfinansieringen. Utöver dessa har företag som Setra, Martinssons och Derome bidragit med vissa naturinsatser och Skanska är ny som medfinansier sedan våren 2010. Universitätt Hannover, som betraktas som erkänt duktigt inom området och som kompletterar den kompetens som finns inom LU och SP Träteknik, engagerades också i projektet i början av 2010. Skanska har tidigare arbetat en del med mögelmodeller och såg en möjlighet att få mer kunskap inom området samtidigt som företaget kunde dela med sig av sina tidigare erfarenheter. För SP Träteknik utgör företagen inte några nya kontakter, men TCN och CBBT som organisationer är nya relationer (men inte de företag som står bakom dem).

LU och SP Träteknik har i huvudsak stått för problemformuleringen, som dock industrins godkänt. WoodBuild är delvis en fortsättning på det som tidigare gjorts inom beständighetsområdet och bygger på befintlig kunskap, men inriktningen mot att ta fram ingenjörsmässiga mätverktyg för träbyggande är nytt. Den typen av verktyg har funnits för

konkurrerande material som t.ex. betong. Projekten WoodBuild och WoodExter³⁹ har en mycket nära koppling till varandra och skapades också i princip parallellt. WoodExter är ett projekt inom WoodWisdom-Net, som arbetar med frågor rörande träkonstruktioners livslängd. WoodExter beviljades medel något tidigare än WoodBuild och beskrivs som en kompletterande inledning till WoodBuild genom att grundläggande studier genomförs i WoodExter som sedan ligger till grund för fördjupade studier inom WoodBuild. En avgörande skillnad gentemot WoodBuild är dock att klimatskärmen inte omfattas av WoodExter och inte heller biologiska angrepp i form av mikrobiell påväxt.

Jämfört med tidigare FoU-program inom skog- och träområdet så sätts trämekaniska frågor in i ett större sammanhang genom WoodBuild. Tidigare program fokuserade främst på elementära funktionsegenskaper som säkerhet, brand, ljud etc.

B2.3 Organisation

WoodBuild är ett akademiskt drivet projekt med projektledning från SP Träteknik. WoodBuild är det budgetmässigt största projektet inom BFP och kan till sin storlek nästan betraktas som ett FoU-program i sig, vilket dess organisation med programstyrelse, programchef, programcontroller, operativ ledningsgrupp, internationellt vetenskapligt råd, industrireferensgrupp samt implementeringsgrupp också speglar. Programstyrelsen består av fem företrädare för projektets industriella finansiärer och har det yttersta ansvaret för programmets styrning. Styrelsen fattar strategiska beslut om programmets inriktning och partnersammansättning. Programchefen/projektledaren leder verksamheten inom WoodBuild närmast under programstyrelsen och har en övergripande lednings- och övervakningsfunktion. Till programchefens hjälp finns en programcontroller som har till uppgift att stödja programchefen administrativt. Den operativa ledningsgruppen leds av programchefen och består av huvudprojektledare för vart och ett av WoodBuilds fyra FoU-områden inom vilka det bedrivs flera delprojekt. Till WoodBuilds organisation har även ett vetenskapligt råd knutits bestående av internationellt erkända experter från Technische Universität München samt Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) i Norge. Rådets roll är i huvudsak rådgivande och som diskussionspartner. Som ytterligare stöd finns en industrireferensgrupp, vilken har till uppgift att granska och prioritera olika delprojekt vid såväl initiering som genomförande och såväl från vetenskaplig som industriell synpunkt. Gruppen har ett särskilt ansvar att följa upp att resultaten kan nyttiggöras i företagen, vilket emellertid har fungerat i högst varierande grad, bland annat på grund av tidsbrist.

Boverkets ändrade byggbestämmelser ledde till att en implementeringsgrupp startades på initiativ av Skogsindustrierna tillsammans med TMF i syfte att sprida viktiga och relevanta resultat från WoodBuild till företagen. Denna grupp uppfattas av flera som

³⁹ WoodExter är ett samarbetsprojekt mellan SP Träteknik och LU i Sverige samt med partner i Belgien, Finland, Frankrike, Norge, Storbritannien, Tyskland och Österrike. Den europeiska Skogs- och träindustrins branschorganisation CEI-Bois, VINNOVA och Södra Timber är huvudsakliga finansiärer.

engagerad och aktiv och har i stor utsträckning kommit att bli industrins språkrör. Forskarna förefaller interagera med implementeringsgruppen i högre grad än med både styr- och industrireferensgruppen mot bakgrund av implementeringsgruppen tillgänglighet. Implementeringsgruppen beskrivs också som viktig i den fortsatta planeringen av WoodBuild.

B2.4 Samverkan

Aktörerna inom WoodBuild representerar industrin samt FoU-utförare vid både UoH och vid forskningsinstitut. SP Trätec har traditionellt sett haft mer kontakt med industrin än vad UoH har, men rollfördelningen mellan SP Trätec och LU uppfattas dock som jämn av dem vi talat med. De tycks komplettera varandra genom att LU är engagerad i mer djuplodande FoU-uppgifter och SP Trätec tar sig an uppgifter av varierande karaktär, ex.vis mätning och provning av olika slag, samt utveckling av dessa.

Sammansättningen av aktörer i WoodBuild upplevs av de flesta som tillfredsställande. Möjligen saknas viss byggkompetens, vilket enligt en intervjuperson inte är så förvånade mot bakgrund av att det vanligtvis brukar vara svårt för träsidan att attrahera byggföretagen. Universitét Hannover och Skanska har emellertid tillkommit efter hand för att möta de kompetensbehov som funnits i projektet.

Samverkan inom WoodBuild sker på olika nivåer och i olika grad. Den mest intensiva formen av samverkan tycks ske mellan WoodBuild och andra projekt som WoodExter, Framtidens Trähus och Institute Excellence Centre EcoBuild vid SP. Av samverkan inom WoodBuild, mellan framför allt företagen och FoU-utförarna, finns dock mer att önska. Samtliga personer som vi har talat med vittnar om bristande engagemang från företagen, vilket troligtvis handlar om en kombination av tidsbrist och andra prioriteringar. De flesta projekten är förhållandevis nystartade, vilket gör att företagen har svårt att se tillämpningarna i detta skede. En person menar dock att det går att skönja ett ökat intresse från företagets sida i ett delprojekt som redan nu är mer tillämpat. Det finns heller inte så många forskarutbildade i företagen, vilket tros påverka engagemanget. En del av intervjupersonerna menar att det krävs en bättre och effektivare kommunikation mellan parterna framöver om WoodBuild ska kunna stimulera till effektivare och fördjupat FoU-samarbete mellan näringsliv, institut och UoH. Det finns de som menar att det idag behövs någon som tolkar det som sägs för att det ska nå fram till UoH och företagen. SP Trätec beskrivs i det sammanhanget som en viktig aktör som hjälper till att göra FoU-resultat begripliga för industrin och vice versa.

Trots det upplevda bristande engagemanget från industrins sida bedöms naturainsatserna, främst materialleveranser och arbetstid, ändå i stort sett vara tillräckliga i dagsläget. En person menar dock att det bör vara ”mer fart” på naturainsatserna på så sätt att de bör komma in tidigare i projekten än vad de gjort i vissa fall. Personen menar att forskarna måste vara tydliga med vad de behöver framöver, vilket kräver god kommunikation mellan aktörerna. Kommunikationen mellan aktörerna beskrivs överlag som ett förbättringsområde.

WoodBuild är ett mycket stort projekt indelat i fem områden som i sin tur är uppdelade i ett antal delprojekt. Ambitionen har varit att få till ett samarbete mellan såväl områdena som mellan delprojekten och dess aktörer, men det har emellertid inte skett i den utsträckning som önskats. En del av dem vi talat med tror att det är svårt att få till samverkan i projekt som organiserats på detta sätt. Det nuvarande upplägget utgår från ett antal områden som inte nödvändigtvis behöver samarbeta. Hade huvudområdena skurits på ett annat sätt där deltagande av flera aktörer planerats in från start, så hade det sannolikt ”tvingat” aktörerna till mer samverkan. Nu har samverkan skapats mer *ad hoc*, men trots det finns det emellertid fall där samverkan fungerat bra. Att planera för samverkan i ett tidigt skede är något som man bör tänka på i framtiden vid nya projekt, säger en intervjuperson.

Relationerna inom WoodBuild bygger i princip på gamla kontakter och än så länge tycks projektet inte ha bidragit till ökad samverkan i någon större utsträckning jämfört med tidigare. Flera av dem vi talat med menar trots allt att aktörerna aldrig tidigare hade samverkat i den omfattning som nu sker om det inte varit för WoodBuild. Nya kontakter har exempelvis skapats mellan LU och CBBT, vilka kan leda till framtida samarbeten eftersom LU nu har tagit sig an trä på ett sätt som man tidigare arbetat med beständighetsfrågor kopplade till bland annat betong. Möjligen har även samverkan mellan Skanska och SP intensifierats.

Forskargruppen inom WoodBuild beskrivs som spridd – SP Träteks avdelning i Skellefteå i norr och LU i söder samt Universitæt Hannover ännu längre söderut. Historiskt sett har det svenska träforskersamhället karaktäriserats av en syd- och en nordpol som tidigare har inneburit viss konkurrens i stället för samarbete mellan forskarna. Tidigare försök, bland annat genom Lean Wood Engineering (stort projekt inom VINNOVAs program Trämanufaktur), har dock gjorts för att försöka överbygga denna klyfta och sammansättningen av aktörer i WoodBuild bygger på dessa erfarenheter. Historien till trots förefaller det dock inte finnas några motsättningar mellan dessa poler i WoodBuild, kanske tack vare att SP Träteck ses som en neutral projektadministratör i sammanhanget. Genom detta har delvis nya samverkansrelationer mellan syd och nord initierats.

Som nämnts ovan tycks samverkan med andra projekt och miljöer såväl nationellt som internationellt vara mer framträdande än samverkan inom WoodBuild. Genom WoodExter finns en tydlig koppling till en rad europeiska länder, vilket också erbjuds inom ramen för deltagandet i nätverket The International Research Group on Wood Protection (IRG). WoodBuilds programchef är tillika generalsekreterare i IRG. Inom IRG har livslängdfrågor dessutom fått allt större uppmärksamhet de senaste åren och IRG anses därmed vara ett av flera tänkbara fora för erfarenhetsutbyte och presentation av forskningsresultat sprungna ur WoodBuild.

WoodBuild har också många beröringspunkter med BFP-projektet Framtidens trähus – energieffektiva med god innemiljö. Forskarna inom WoodBuild drar nytta av en del

arbete som görs inom detta projekt, till exempel finns ett hus där mätningar görs för både WoodBuild och Framtidens trähus. Detta samarbete beskrivs som en styrka för projektet genom att samma hus kan användas för mätningar samt att visst utbyte av mätresultat sker. Vid SP Träteknik finns även ett kompetenscentrum, Institute Excellence Centre EcoBuild, med vilket en viss samordning av provning sker. EcoBuilds målsättning är att ta fram nya ekoeffektiva och beständiga trämaterial, så projekten kompletterar varandra.

B2.5 Effekter

En majoritet av delprojekten inom WoodBuild är av långsiktig karaktär, vilket gör att förhållandevis få delresultat kan redovisas i dagsläget. Dessutom har delprojekten haft en lång startsträcka. De första 1,5 åren har utgjorts av en stor andel administration plus att mycket inledande FoU i WoodBuild utgörs av mycket mätningar som först efter några år kan analyseras. Kunskapssammanställningar har dock gjorts som visar på tidiga resultat från de olika delprojekten som nu ska vidareutvecklas. Utöver det har några publikationer resulterat. Ett av de tidiga projekten avslutades redan 2009 och har påverkat Boverkets byggbestämmelser, som i sin tur redan nu gett effekter inom industrin, vilket berörs vidare nedan.

Effekter på företagen

WoodBuild och Framtidens Trähus råkade sammanfalla i tiden med förändringar i Boverkets byggbestämmelser där fuktsäkerhet nu har getts en framträdande plats. Ett av de tidiga projekten inom WoodBuild handlade om att söka reda ut begreppen avseende vilka kritiska fuktillstånd olika trämaterial klarar och hur detta ska hanteras i byggprocessen. Projektet, som avslutades 2009, hade sin grund i kunskapsbrister gällande trämaterialens egenskaper, särskilt kopplingen mellan fuktnivå och mögeltillväxt. Utredningen resulterade ett antal rekommendationer samt förslag på nyanseringar av Boverkets byggregler i BBR06, vilka har lett justeringar i vissa skrivningar gällande fuktsäkerhet som påverkar industrin.

Det finns också en förhoppning inom industrin att BFP ska bidra till att få till stånd ett utbyte mellan de som använder trä och de som tillhandahåller trä. Genom WoodBuild har en plattform som erbjuder möjlighet till utbyte om bland annat det område som kallas kritiskt fuktillstånd skapats, menar några. Det har också, tack vare WoodBuild, startats en dialog mellan företag där hela värdekedjan diskuteras sammantagen. En industrirepresentant menar att det redan i dagsläget går att spåra effekter från WoodBuild på bred front från sågverken och vidare i värdekedjan. De resultat som kommit fram i WoodBuild påverkar bland annat hur virke ska torkas, förvaras och hanteras och det i sin tur påverkar logistiken.

Personrörligheten mellan UoH och företagen har så här långt varit blygsam. En senior forskare från LU har dock under projektiden börjat arbeta 60 % på Skanska. Mobilitet från UoH och industrin kan betraktas som både en fördel och nackdel, enligt en

representant för LU. Fördel såtillvida att industrin kan bli en duktig köpare av FoU-tjänster, samtidigt kan det utgöra en nackdel då industrin kan bli en konkurrent till UoH. Till skillnad från en del andra projekt inom BFP, så har WoodBuild inga industridoktorander; projektets doktorander genomför sin forskarutbildning på LU. Dem vi har talat med upplever heller inte att de finns någon direkt efterfrågan av forskarutbildad personal inom industrin, vilket delvis kan förklaras av karaktären och storleken på företagen inom området. Sågverken är högmekaniserade och där bedrivs ingen FoU alls. De stora skogsföretagen bedriver egen FoU på den träkemiska sidan, men inte på den trämekaniska. Det finns emellertid ett större behov inom byggindustrin jämfört med träindustrin och det kan kanske komma att öka mot bakgrund av nya regler som kräver allt högre teknisk kompetens. BFP kan i bästa fall påverka utvecklingen genom att skapa insikt i värdet av den typen av kompetens, tror en industrirepresentant, bland annat i och med att fuktproblematiken står i fokus.

Industrins förhoppningar handlar om att de verktyg som tas fram ska göra att industrin kan använda trä på ett mer ingenjörsmässigt sätt. Dessa verktyg för att mäta träs beständighet har som sagt inte funnits tidigare och kommer, om projektet lyckas, påverka träanvändningen positivt, tror en industrirepresentant.

Sannolikt bidrar WoodBuild till att öka Sveriges konkurrenskraft inom träområdet eller i alla fall bibehålla den, då Sverige bedöms ligga i framkant när det gäller de frågor som studeras inom WoodBuild. En industrirepresentant menar dock att detta sker i samverkan mellan Sverige, Finland och Österrike och att det därför snarare handlar om att bidra till att stärka en industrisektors konkurrenskraft snarare än att bara stärka Sveriges. Det är emellertid endast ett fåtal doktorander och en förhållandevis liten andel seniora forskare som deltar i WoodBuild, vilket reser frågor kring livskraften på sikt i den FoU som genereras. Flera av dem vi talat med bedömer dock att det rimligtvis skapas bättre förutsättningar för dem att delta i EUs ramprogram på sikt.

Effekter på FoU-utförare

WoodBuild är i hög grad ett akademisk drivet projekt och industrin har än så länge haft en ganska passiv roll, möjligen på grund av att de flesta delprojektens ännu är i inledande faser. Längre fram förväntas delprojekten generera modeller som ska testas i industrin och då blir industrins konkreta engagemang en nödvändighet. Det finns också ett delmoment inom WoodBuild som är inriktad på att arbeta intimare med industrin framöver, att till exempel utveckla nya material och produkter som finns som mål under år 4 och 5. I WoodExter har riktlinjer tagits fram som ska vidareutvecklas och testas inom WoodBuild. Efter de första tre åren beräknas riktlinjer riktade mot byggprojektörer avseende hållbara lösningar för beständiga träkonstruktioner finnas utarbetade.

Före WoodBuild arbetade forskarna på LU endast sporadiskt med fuktgenskaper hos trä och deras fokus låg då främst på material som konkurrerar med trä. En representant för LU upplever att högskolan genom WoodBuild har blivit en viktig aktör på området, vilket den inte betraktades som innan. Det som LU gör inom WoodBuild har ingen

annan gjort tidigare och det gör att LU bygger upp exklusiv kompetens, vilket skapat förväntningar om att detta ska leda till en utökad verksamhet inom träområdet.

WoodBuild sägs inte ha lett till någon ökad samverkan mellan LU och företag, bland annat mot bakgrund av företagens bristande engagemang. Forskarna har dock fått kontakt med flera för dem nya aktörer, som CBBT. Forskarna vid LU samverkar vanligtvis med byggindustrin och en del med material- och cementindustrin.

LU ger kurser om trä som grundmaterial, men genom WoodExter och WoodBuild har det skapats och kommer att skapas ny kunskap som kan leda till att kursmoment och hela kurser utvecklas. Detta kräver dock en annan utbildning än vad som erbjuds idag, menar en forskare. En del av det som genererats inom WoodBuild är dock redan nu med i undervisningen på samtliga nivåer.

I slutändan förväntas WoodBuild leda till en rejäl kunskapsupbyggnad när det gäller träprodukters beständighet som sedan i nästa steg också ska kunna ligga till grund för råd och rekommendationer när det gäller hur man ska dimensionera på ett säkert sätt ur ett fuksäkerhetsperspektiv. En målsättning är att projektets resultat ska komma att påverka den europeiska standardiseringen. Forskarna inom WoodBuild har för avsikt att lansera ett förslag till en europeisk standard avseende mögelprovning.

Byggsektorn beskrivs som nationell och till och med som regional i många fall, vilket möjligen påverkar grogrunden för internationella samarbeten. De produkter/verktyg som tas fram inom WoodBuild är i begränsad omfattning exportprodukter i och med att byggprodukter ser olika ut världen över. Träsektorn är däremot internationell med tyngdpunkt på Europa. SP Trätec har varit med i en del EU-ansökningar där det funnits kopplingar till WoodExter och WoodBuild, men konkurrensen har varit hård. I dagsläget förefaller kompetensupbyggnad vara den tydligaste effekten inom WoodBuild och tack vare den kompetens som nu byggs upp förutses SP Trätec och LU bli attraktiva samarbetspartner framöver.

Forskarna vid LU har även en del internationella kontakter genom ett samarbete med ett europeiskt cementföretag från vilket de har en doktorand samt vissa ekonomiska resurser. Detta samarbete har emellertid ingen koppling till WoodBuild förutom att det berör liknande frågor fast inom cementområdet.

Bilaga C: Industrienkät

Välkommen till denna enkät som utgör en del av den pågående halvtidsutvärderingen av Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin ("BFP" framgent), ett samarbete mellan VINNOVA, Skogsindustrierna och Trä- och möbelindustriförbundet. Du som mottagare av enkäten medverkar enligt uppgift i något eller några av projekten och vi ser fram emot att få ta del av dina erfarenheter. (Det är möjligt att du tillhör dem som redan intervjuats eller kommer att intervjuas av oss, men vi vill också ha ditt svar på enkäten).

Halvtidsutvärderingen genomförs av Faugert & Co Utvärdering AB på uppdrag av VINNOVA och har som syfte att dels skapa en förståelse för programgenomförandets styrkor och svagheter i ljuset av programmets syfte och effektmål, dels att skapa underlag för beslut om vidareutveckling av FoU-satsningar inom det skogsindustriella området. Du kan svara på några frågor i taget, lämna enkäten och sedan återkomma vid ett senare tillfälle. Var dock noga med att alltid trycka på "Nästa" innan du lämnar enkäten, för att sidan ska sparas. När du trycker på "Klarmarkera" lämnar du in enkäten.

Vi uppskattar att enkäten tar cirka 20 minuter att fylla i, beroende på hur detaljerade svar du vill lämna. Vi vill ha dina svar senast den 27 oktober 2010.

Om du har några frågor, kontakta Anders Håkansson, anders.hakansson@faugert.se, 08-55 11 81 14.

- 1 Vilket av BFP:s projekt åsyftas i denna enkät? [Rullgardinsmeny] Om du deltar (eller har deltagit) i mer än ett BFP-projekt ber vi dig i rullgardinen ange det projekt du ägnat mest tid åt. Eventuella ytterligare projekt kan du ange nedan i kommentarfältet. Basera sedan svaren på resten av frågorna i enkäten på dina samlade erfarenheter av BFP-projekt.
- 2 Vilken position har du inom ditt företag?
 - Chef
 - Forskare
 - Projektledare
 - Specialist
 - Administratör
 - Annan, nämligen:
- 3 EU har infört en definition av SMF (små- och medelstora företag) som innefattar fristående företag, och företag som tillsammans med partnerföretag eller anknutna företag:
 - sysselsätter färre än 250 personer och

- vars årsomsättning inte överstiger 50 miljoner euro eller
- vars balansomsättning inte överstiger 43 miljoner euro per år

Innefattas ditt företag av denna beskrivning? [Ja/Nej]

- 4 Är du projektledare för något BFP-projekt? (Frågan avser projektledare gentemot VINNOVA, inte inom din egen organisation.) [Ja/Nej]
- 5 Hur väl bedömer du att ditt projekt bidrar till uppfyllande av BFPs syften? Gradera från 1–4 där 1 betyder ”bidrar inte alls” och 4 betyder ”bidrar mycket väl”.
- Förverkliga innovationer och utveckling som skapar nya affärsmöjligheter, ökar värdet inom existerande produktområden och bidrar till hållbar tillväxt
 - Stimulera till effektivare och fördjupat forskningssamarbete mellan näringsliv, institut och universitet/högskolor inom prioriterade forskningsområden för att ytterligare stärka befintlig kompetens.
 - Etablera ny konkurrenskraftig kompetens för en framtida stark utveckling och konkurrenskraft för svensk skogs- och träindustri
 - Möjliggöra ett ökat mervärde av EUs forskningsresurser för svensk skogs- och träindustri, akademi och samhälle genom en större omfattning på det svenska deltagandet i EUs sjunde ramprogram
 - Verka för en starkare samverkan mellan branschens forskningsaktörer och näringsliv för en tydligare profilering för ett genomförande av prioriterade områden i NRA (Nationell forskningsagenda)
- 6 Vad hade det inneburit om projektet inte hade fått finansiering genom BFP?
- Projektet hade genomförts ändå och ditt företag hade deltagit
 - Projektet hade genomförts ändå, men ditt företag hade inte deltagit
 - Projektet hade inte genomförts
 - Kan inte ta ställning
 - Annat: [Fritext]
- 7 Hur viktigt bedömer du att följande möjliga motiv var för att ditt företag kom att delta i BFP? Gradera från 1–4 där 1 betyder ”inte alls viktigt” och 4 betyder ”mycket viktigt”.
- Kompetensförsörjning (genom produktion av forskarutbildade)
 - Kompetensutveckling av befintlig personal
 - Tillgång till ny teknik
 - Mer vetenskapligt arbetssätt inom FoU inom företaget
 - Förbättrat samarbete med Universitet, Högskolor och Institut
 - Förbättrat samarbete med andra företag

- Tillgång till ytterligare finansiella resurser
 - Förbättring av rykte och image
- 8 Vem har gjort vad i projektet? [UoH/Institut/Mitt företag/Andra organisationer]
- Tagit initiativ till projektet
 - Formulerat målsättningarna
 - Formulerat projektbeskrivningen
 - Lett projektet
 - Genomfört FoU-arbete
 - Spridit eventuella resultat
- 9 Ta ställning till följande påståenden om projekten. Gradera från 1–4, där 1 betyder ”instämmer inte alls” och 4 betyder ”instämmer helt”.
- Den arbetsfördelning mellan aktörerna i projektet som planerades i ansökan var ändamålsenlig
 - Den faktiska arbetsfördelningen mellan aktörerna i projektet är/har varit ändamålsenlig
 - Kommunikationen mellan aktörerna i projektet är/har varit ändamålsenlig
 - Naturinsatserna från företagen i projektet är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
 - Kontantinsatserna från företagen i projektet är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
 - De offentliga anslagen till universitet, högskolor och forskningsinstitut är/har varit tillräckliga för att nå projektmålen
- 10 Ta ställning till följande påståenden om hur ditt företags samarbete med universitet, högskolor och forskningsinstitut (FoU-utförare) har utvecklats genom deltagandet i BFP. Gradera från 1–4 där 1 betyder ”instämmer inte alls” och 4 betyder ”instämmer helt”.
- De deltagande FoU- utförarna är huvudsakligen de som vi brukar samarbeta med i andra projekt
 - Genom projektet har vi kommit att samarbeta med fler individer från FoU-utförare som vi brukar samarbeta med (breddade kontaktytor)
 - Vi har genom projektet börjat samarbeta med för oss nya svenska FoU-utförare
 - Vi har genom projektet börjat samarbeta med för oss nya utländska FoU-utförare
 - Vi kommer att fortsätta att samarbeta med de för oss nya FoU-utförarna efter projektets slut

- 11 Vänligen gör en bedömning av vad du redan nu kan se i termer av resultat och effekter till följd av projektet, samt vad du bedömer att projektet kan leda till på längre sikt. [Har redan uppnåtts/Kommer att uppnås under projektets löptid/Kommer att uppnås efter projektets slut/Kommer inte att uppnås/Ej relevant]
- Utveckling av företagets produktutbud
 - Utveckling av företagets tjänsteutbud
 - Etablering av för företaget nya marknader
 - Demonstrator/Prototyp
 - Användning av för företaget nya tillverkningsprocesser
 - Effektivare energianvändning i tillverkningsprocesser
 - Användning av för företaget nya metoder eller tester
 - Användning av för företaget ny programvara
 - Publiceringar i vetenskapliga tidskrifter
 - Andra publiceringar
 - Doktorsavhandlingar
 - Licentiatavhandlingar
 - Patentansökningar
 - Beviljade patent
 - Förbättrade rutiner för kvalitetssäkring
 - Rekrytering av forskarutbildad personal
 - Övrig mobilitet mellan akademi och näringsliv
 - Kompetensutvecklad personal
 - Nya forsknings- och utvecklingsprojekt
 - Avknopningsföretag
- 12 Hur tycker du att hittills uppnådda resultat överensstämmer med de förväntade resultaten inför projektdeltagandet?
- Resultaten har inte motsvarat förväntningarna
 - Resultaten har motsvarat förväntningarna
 - Resultaten har överträffat förväntningarna
- 13 Hur har ditt företags medverkan i BFP förändrat era förutsättningar för att delta i EUs ramprogram? Gradera från 1–4 där 1 betyder ”instämmer inte alls” och 4 betyder ”instämmer helt”.
- Vår medverkan i projektet har gjort oss bättre rustade för att ta initiativ till nya projekt inom ramprogrammet.

- Vår medverkan i projektet har gjort oss mer attraktiva som partner i projekt inom ramprogrammet.
- 14 Har projektdeltagandet konkret resulterat i projektmedverkan i EUs ramprogram?
- Ja, inklusive uppdrag som projektkoordinator
 - Ja
 - Inte än, men vi koordinerar en ansökan
 - Inte än, men vi deltar i en ansökan
 - Nej, men troligtvis på sikt
 - Nej
 - Kan inte bedöma
- 15 Har någon/några individ/er som arbetat inom BFP-projekt bytt arbetsgivare (till eller från ditt företag)? Denna frågeställning berör INTE doktorander som byter arbetsgivare i samband med examen. Vänligen ange individnamn, tjänstetitlar (till/från), arbetsgivare (till/från) och år. [Fritext]
- 16 Hur bedömer du att programmets administration har fungerat, när det gäller...? Gradera från 1–4 där 1 betyder ”fungerat mycket dåligt” och 4 betyder ”fungerat mycket bra”.
- Former för urval av projekt
 - Former för initiering av projekt (inklusive avtal)
 - Finansiering
 - Uppföljning av projekt
 - Motivera gärna ditt svar [Fritext]
- 17 Vad har deltagandet i BFP betytt för dig personligen? Gradera från 1–4 där 1 betyder ”inte alls viktigt” och 4 betyder ”mycket viktigt”.
- Ökad kännedom om vilken forskning som bedrivs i Sverige
 - Ökad kännedom om vilken forskning som bedrivs internationellt
 - Ökad insikt i FoU-utförares förutsättningar att lösa industrins problemställningar
 - Ökad insikt i vetenskapliga arbetssätt
 - Nya kontakter med andra företag
 - Fördjupade kontakter med andra företag
 - Nya kontakter med forskare vid FoU-utförare
 - Fördjupade kontakter med forskare vid FoU-utförare
- 18 Finns det något i övrigt du skulle vilja tillägga? (Här har du plats för att ge kommentarer på föregående frågor samt att ge avslutande eller sammanfattande synpunkter). [Fritext]

Bilaga D: Portföljanalys

Ulla Grönlund och Claes-Göran Beckeman

D1 Bakgrund och syfte

Faugert & Co Utvärdering har som en del i sin utvärdering av BFP bett Ulla Grönlund och CG Beckeman att speciellt belysa följande frågeställningar (jfr avsnitt 1.1):

3. Var programstyrelsens val att fokusera på flera delar av NRA strategiskt korrekt i ljuset av sektorns behov eller borde en ytterligare fokusering på färre delar ha gjorts (givet tillgänglig budget)?
4. Är sammansättningen av projektportföljen ändamålsenlig i ljuset av programmets syfte och effektmål?

Europas skogsnäring formulerade 2005 en Vision 2030 som uttalar att Europas skogsnäring:

- Har en nyckelroll i ett uthålligt samhälle
- Är en konkurrenskraftig, kundanpassad industri som verkar för en ökad användning av förnybar skogsråvara
- Säkerställer sitt samhällseliga bidrag inom ramen för biobaserad, kunddriven och globalt konkurrenskraftig ekonomi i Europa.

Svensk skogsnäring anammade denna vision och en nationell strategisk forskningsagenda (NRA) togs fram för att kunna förverkliga den. Både framtagningen av NRA, branschforskningsprogrammet (BFP) och senare effektueringen av BFP präglades av en aktiv och drivande medverkan från såväl industri som den etablerade branschforskningen med deltagande av ett brett spektrum forskningsutövare.

BFPs primära syfte är att stärka svensk skogs- och träindustrins konkurrenskraft genom att förverkliga innovationer och utveckling som:

- Skapar nya affärsmöjligheter (produkter och tjänster)
- Ökar värdet inom existerande produktområden
- Bidrar till hållbar utveckling

BFP betonar även värdet av ett mer omfattande svenskt deltagandet i EUs program samt en starkare samverkan mellan forskningsaktörer och industri för att bidra till en tydligare profilering av branschen.

D2 Inriktning och strategi (frågeställning 3)

Programstyrelsen (PS) konstaterade tidigt att det inte fanns någon anledning att gå utanför de satsningsområden som fanns i programförslaget (NS-1 till NS-7 plus NS-13

och NS-14 i NRA, se Tabell 1). Långt senare, i samband med diskussionen kring deltidsvärderingen, ansåg PS att man inte hade mandat att göra en annan prioritering än vad som lyftes fram i NRA. Frågan har, när det gäller programmets vidd, ingen praktisk betydelse då de medtagna områdena från NRA öppnar möjligheter till projekt som väl täcker alla aspekter för att uppfylla de önskade syftena. Speciellt NS-6 och NS-7 inbjuder till projekt som kan skapa nya affärsmöjligheter emanerande från främst massa-, pappers- och biomaterialområdet både vad gäller produkter och processer. Däremot tycker vi att PS borde ägnat en del tid under programmets startperiod för att diskutera vilka insatsområden eller delar av dem som bäst svarar mot sektorns behov. Vi konstaterar också att den styrning som sker genom att använda begreppet ”nya produktområden” i rubriksättningen är mindre accentuerad i de insatsområden som adresserar den trämekaniska industrin och byggindustrin. PS synes inte heller ha tagit upp frågan om tillgängliga medel skulle strategiskt fokuseras mot vissa av delområdena i NRA eller till områden, som har större förutsättningar att öka förädlingsgraden på råvaran och/eller till projekt av en viss storlek. PS borde enligt vår uppfattning ha övervägt att tydligt prioritera utvalda områden i utlysningstexterna samt vid utvärderingen av ansökningarna.

Vi ser heller inte tydligt hur PS, annat än via vissa personer, som medverkat i båda processerna, har tillgodogjort sig och säkrat samverkan med NRA-processen. Detta är speciellt viktigt om PS ser NRA både som vägledande och begränsande för programarbetet.

Såväl PS som kvalitetsgranskningsgruppen (KG) har pekat på och noterat svårigheterna att få in bra ansökningar till NS-13 och speciellt NS-14. Här kanske ett mer proaktivt angreppssätt, inklusive exempelvis riktade inbjudningar, mot en bredare akademi också utanför sektorn hade varit önskvärt.

PS har diskuterat hur småföretag skall nås och hur ansökningar med koppling till EU:s ramprogram skulle kunna stimuleras.

En speciell grupp av projekt, uppenbarligen introducerade i BFP av VINNOVA, var WoodWisdom-Net-projekten, för vilka medel kunde sökas genom BFP. PS och KG fungerade för dessa ansökningar mer som en remissinstans.

D3 Sammansättning av projektportföljen (frågeställning 4)

Det industriella utfallet av BFP är naturligtvis alldeles för tidigt att bedöma. Däremot är det möjligt att försöka bedöma huruvida projektportföljens sammansättning har förutsättningar att adressera de för sektorn avgörande framtidsfrågorna, nämligen att generera nya affärsmöjligheter respektive att öka förädlingsvärdet inom existerande produktområden.

BFP tillkomst, som en del i en intersektoriell process, synes haft en väsentlig betydelse för projektportföljens sammansättning. Tillkomsten och effektueringen av BFP möter på ett bra sätt det andra och tredje syftet (se avsnitt D1), medan bristen på medverkan av

kompetens och input från industri och forskning också utanför sektorn synes ha begränsat möjligheterna till ansökningar som syftar till nya affärsidéer. Synpunkter har också framförts, även i PS, om att ansökningarna för mycket präglats av ”more of the same”.

Beviljade projekt har sammanförts i tre huvudgrupper enligt följande underrubriker.

D3.1 Trä- och träförädling

Projekten inom trä- och träförädling återfinns i hela förädlingskedjan från sågade varor till produkter som hus, möbler och broar. Projekten kan grupperas enligt följande:

- Produktorienterad sönderdelning och kundanpassad torkning med krav på bättre råvaruutnyttjande:
 - Kundorienterad optimering i såglinjen
 - Mera virke mindre spån
 - Noggrann mätning av fukt i trä
- Produkter – industriellt byggande, energi och inre miljö:
 - Framtidens trähus – energieffektiva med god innemiljö
 - Brandteknisk dimensionering av träkonstruktioner
 - Konkurrenskraftiga träbroar för framtiden
 - PLUSmöbler
- Trä ur ett livscykelperspektiv samt utveckling av nya produkter/komponenter av trä och träkompositer:
 - WoodBuild – Livslängd och beständighet hos träkonstruktioner
 - Affärssystem för konkurrenskraftig produktion av möbelkomponenter av lövträ

D3.2 Massa och papper

Projekten som kan inrangeras under massa och papper är relativt balanserat spridda utefter hela värdekedjan också in i konverteringsledet. Projekten kan grupperas som:

- Massatillverkning och användning:
 - BioLime – ökad massaproduktion genom ny ligninseparationsprocess
 - MeSTA – Metoder för strukturell optimering av styrning i massatillverkning
 - Xylansorption på barmassa
 - Filling the gap
 - Optoakustisk mätmetod för fibersuspensioner
 - Process- och produktförnyelse genom unik kunskap om ved-fibers ultrastruktur

- Förbättrad process för tillverkning av regenererad cellulosa och celluloderivat
- WooDi – Den vedbaserade blöjan
- PREF – Massabruket som bioraffinaderi
- Papperstillverkning och användning:
 - Kill That Creep
 - I-bulk – Intelligent bulk
 - Realtidsmätning i pressnyp
 - Paper Sense
- Tryckning/materialtytor:
 - NextJet – Next Generation Substrates for Inkjet Printing
 - Innojet
 - PaperOpt
- Fiberbaserade förpackningar:
 - Paper Beacon
 - Förnyelsebara funktionella barriärer
 - Utveckling av biopolymer-belagd greaseproof/kartong

D3.3 Nya affärsidéer

Ett antal projekt med intressanta framtidsperspektiv utanför dagens produkter har initierats. Med dagens produkter avses vad som återfinns i skogsindustrins nuvarande produktportföljer, även i vid mening. I gruppen ”nya affärsidéer” hamnar ett antal projekt främst inom materialområdet:

- Cefibra
- LigniCarb – Lignin för kolfiberframställning
- Paper Pulp Chair
- Nanocellulosabaserade barriärmaterial
- Biointeraktiva fibrer med antibakteriella egenskaper
- DesignCell
- Probark
- ReCell
- Formulosa – Fri formbarhet med funktionaliserad cellulosa

För bedömning av fördelningen av de godkända projekten måste alla projekt som faller under avsnitt D.3.2 och D.3.3 ses i ett sammanhang. Här kan direkt iakttagelsen göras att enbart ett projekt, Cefibra, har industriella partners, som inte normalt återfinns inom

branschen. Detta belyser, vilket berörs i inledningen av avsnitt D.3.3, begränsningen i att inte BFP proaktivt har eftersträvat att attrahera intressenter utanför sektorn.

Vi noterar också att inga ”träprojekt” återfinns i kategorin ”nya affärsidéer”. Branschen saknar inte visionära idéer, men här torde branschstrukturen med många små företag (med liten omsättning) vara begränsande för riskbenägenheten. Beviljade träprojekt har främst syftat till att förbättra befintliga processer, t.ex. energieffektivitet, torkteknik, sönderdelning, men även till förbättring av produkttegenskaper som t.ex. beständighet, miljö, brand och konstruktiv utformning.

Ett nyskapande högriskprojekt är dock det nyligen beviljade projektet inom WoodWisdom-Net, CTPro, där en datortomograf för industriellt bruk ska tas fram. Inom materialområdet finns fler projekt med hög riskprofil utan att därför kunna betecknas som högriskprojekt.

Allmänt kan sägas att majoriteten av projekten adresserar frågan om ökat värde av den existerande produktportföljen. Många av dessa projekt bidrar också till hållbar utveckling antingen genom att mera effektivt utnyttja råmaterial och resurser eller att visa på möjligheterna att använda förnybara råvaror.

D3.4 Effektmål – forskningssamarbete och kunskapsanvändning

Programmets effektmål är i princip desamma som huvudsyftet, nämligen att stärka industrins internationella konkurrenskraft. Här pekas specifikt på att genom BFP:

- Stärka och utöka samverkan mellan näringsliv, universitet/högskola och institut
- Ta fram befintlig kompetens och ny kunskap för industriell användning
- Stärka samverkan genom kraftfull medverkan i EUs ramprogram
- Satsa på projekt med hög risknivå och därigenom utveckla nya tekniska områden och nya affärsmöjligheter.

Samtliga nio träprojekt har etablerat nya och/eller fördjupade FoU-miljöer. Det framgår – något tillspetsat – att dessa samarbeten har fördjupats och utvidgats med tyngdpunkt på antingen forskningsarenan med nya både nationella och internationella partners eller den industriella arenan, där nya företag och verksamheter knutits till projekten. Ett exempel är projektet Noggrann mätning av fukt i trä, där nya samarbeten har etablerats med:

- Nya Zeeland angående mikrovågstorkning och kommersialisering
- Flugstad Engineering i USA angående modellering av radiovågors utbredning i och kring trä
- Tillämpad matematik vid UmU angående modelleringsmöjligheter av radiovågor
- Tokyo universitet och Forest Products Research Institut rörande fuktmätning
- University of British Columbia, Kanada, angående mikrovågsteknik

I projekten Konkurrenskraftiga träbroar vid CTH och Mera virke – mindre spån vid LTU har, förutom utvidgade internationella samarbeten, även tvärvetenskapliga samarbeten etablerats. Vid CTHs institution för konstruktion, som hittills har fokuserat på stål och betong, finns nu även träkonstruktion och vid LTUs institution i Skellefteå har träteknologin inlett samverkan med forskningsområdet materialteknik. I flera projekt har samarbeten med europeiska universitet och institut förhoppningsvis lagt grunden för framtida ansökningar i t.ex. EUs nästa ramprogram. Ett exempel är WoodBuild där Universitet Hannover finns med som en viktig part. Andra projekt, som Formulosa och Woodi, har på ett föredömligt sätt samlat tunga och engagerade industriella partners utefter hela värdekedjan. BFP har däremot inte, som t.ex. vissa KK-stiftelseprogram för tio år sedan, haft som primär uppgift att bygga upp nya FoU-miljöer i Sverige. Det är dock klart att BFP har samlat krafter från flera lärosäten i gemensamma projekt, exempelvis Förnyelsebara funktionella barriärer, kring väsentliga frågeställningar. Om dessa fördjupade samarbeten har lett till ökad effektivitet är ännu inte möjligt att bedöma.

Utav tillgängliga handlingar framgår inte att PS utöver att stödja Supportfunktionen för EU-forskningsprojekt inom skogsnäringsområdet har tagit några speciella åtgärder för att befrämja en kraftfull, svensk medverkan i EUs ramprogram. Det svenska WoodWisdom-Net-engagemanget är, som berörts ovan, inget BFP-initiativ.

Projekt med hög risknivå och nya affärsidéer har behandlats under avsnitt D.3.3 ovan.

D4 Övriga iakttagelser och sammanfattning

Processen att utvärdera och bedöma inkomna ansökningar synes ha gjorts med stor seriositet av VINNOVA, KG och PS. Det är i val av strategi för inriktning och utlysning som en förändring av utfallet kunnat ske. Till skillnad mot ansökningarnas utformning, innehåll och bedömningskriterier där tydliga riktlinjer presenterades, har PS valt, som framförts ovan, att ”passa” i frågor som rört potentiell direkt och/eller indirekt strategisk styrning av ansökningarnas inriktning. 60 av de cirka 150 ansökningarna har beviljats anslag, varav fem utgör fortsättningsprojekt.

Anslag har beviljats enligt fyra insatsformer, se Tabell D1.

Tabell D1 BFPs insatsformer

Insatsform	Industriell medfinansiering
Innovations- och samverkansinitiativ	≥30 %
Forsknings- och utvecklingsprojekt i samverkan	≥50 %
Demonstrationsprojekt	≥70 %
Innovativa och explorativa projekt	≥30 %

Fördelningen mellan de olika insatsformerna framgår av Tabell D2. Tabellen är självförklarande och visar övervikten av de traditionella FoU-projekten (insatsform 2 +

WoodWisdom-Net) med 83% av de totala projektbudgeterna. Bland övriga återfinns en FTP-konferens och ett svensk-finskt forskarutbyte.

Tabell D2 Projektens fördelning på insatsformer

Insatsform	Antal beviljade projekt	Sammanlagd projektbudget
Innovations- och samverkansinitiativ	3	1 810 000
Forsknings- och utvecklingsprojekt i samverkan	34	383 649 055
Demonstrationsprojekt	1	6 832 000
Innovativa och explorativa projekt	7	77 424 250
WoodWisdom-Net	13	42 678 322
Övrigt	2	150 000
Summa	60	512 543 627

Frågor om jäv blir på grund av sektorns storlek ett naturligt inslag både i PS och KG om man önskar ha en kompetent bemanning. Vi finner att frågan har behandlats på ett mycket korrekt sätt både i PS och KG. Dock frågar vi oss om arbetet i PS har blivit lidande av att ordförande varit tvungen att avstå från att leda PSs arbete i mer än tjugo ärenden på grund av jäv.

Det framgår att PS nyligen diskuterat mekanismer som lägger en grund för ett starkare innovationssystem innebärande bl.a. att forskningsresultat omsätts till nya produkter och tjänster. Förbättrad mobilitet och informationsspridning inom programmet, där även mobilitet mellan industri och akademi nämns, har därför lyfts fram som angelägna insatser för att nå programmets mål.

Våra slutsatser kan sammanfattas med:

- Programstyrelsen valde utan någon mer ingående diskussion att följa den inriktning och prioritering som lyfts fram i NRA och är relevant för BFP. Programstyrelsen borde ha övervägt att lyfta fram vissa prioriteringar i utlysningstexterna och senare i samband med bedömningarna för att nå än bättre måluppfyllelse
- Samverkan på den europeiska forskningsarenan är tydligt prioriterat i programbeskrivningen, men inte lika tydligt i strategi och aktivt handlande
- Programstyrelsen har identifierat några insatser som kan leda till ett starkare innovationssystem
- Projekt finns inom alla satsningsområden, men främst inom NS-1–7 samt i mindre grad inom NS13 och NS-14
- 78 % av projekten (och 83 % av budget) utgörs av traditionella FoU-projekt (insatsform 2 + WoodWisdom-Net) – kanske i mesta laget
- Andelen högriskprojekt (insatsform 4) är lågt

- Många projekt har fördjupat samverkan och/eller etablerat samverkan med nya partners på såväl den nationella och internationella forskningsarenan som på den industriella arenan, men det är för tidigt att bedöma om dessa samarbeten lett till ökad effektivitet
- Det industriella utfallet är för tidigt att bedöma

Vi anser att BFP – trots vissa brister – kommer att nå en stark måluppfyllelse och att effekterna av projekten kommer att bli märkbart positiva för svensk skogs- och träindustri, dock främst genom ökning av värdet inom existerande produktområden.

Bilaga E: Offentliga FoU-satsningar

Tabell E1, som i allt väsentligt bygger på information från Eva Esping på VINNOVA, sammanställer de olika offentliga satsningar inom områdena trä och massa-papper som gjorts på nationell nivå (och innehåller därför inte regionala och lokala initiativ).

Tabell E1 Offentliga satsningar inom områdena trä och massa-papper på nationell nivå sedan 1970-talet

Tidsperiod	Beteckning	Uppdragsgivare/finansiär	Finansiering	Beskrivning
1972/73–1993/94	Branschprogram Trä (summering av 20 års erfarenhet)	Varierande; under den senare perioden SIND och slutligen Nutek	Några MSEK/år under 1970-talet till MSEK13-15 under 1980-talets senare hälft	Flera olika insatser, bl.a. av ett sågverksprogram, som genomfördes av flera olika utförare
1988–1992	Träman -90	SIND	MSEK26 från regeringen, varav MSEK9 var avsedda för Norrbottens län. Berörda länsstyrelser sköt till MSEK 6	Utvecklingsprogram för sågverks- och trämanufakturindustrin i de fyra nordligaste länen
1996–2005	WURC (Wood Ultrastructure Research Centre)	Ett av Nutek/VINNOVAs kompetenscentrum	Cirka MSEK180 totalt över 10 år, varav 1/3 från Nutek/VINNOVA, 1/3 från lärosätet och 1/3 från näringslivet)	Centret placerat vid SLU
1996–2004	Forest Products Industry Research College (FPIRC)	SSF	MSEK51,5	Forskarskola inom massa- och pappersområdet med bas vid KTH
1996–2004	Wood Technology	SSF	Cirka MSEK30 totalt från SSF	Forskarskola vid LTU tillsammans med LTH, CTH, KTH, Träteknik och SP

Skogssatsningen				
1997–2000	Teknikspridningsprogrammet, senare kallat Trä-, bygg och möbelprogrammet (enbart för träsidan)	Nutek och VINNOVA	MSEK275 totalt, varav cirka MSEK106 från Nutek/VINNOVA, cirka MSEK10 från länsstyrelser och resterande från näringslivet (trä-, bygg- och möbelindustrin)	
1999–2005	Fibre Science and Communication Network (FSCN)	KK-Stiftelsen och Skogsindustrins Forskningsstiftelse	MSEK96 totalt, varav hälften från näringslivet	MiU huvudsaklig utförare
1999–2007	Ytbehandlingsprogrammet vid Karlstads universitet	KK-Stiftelsen, Nutek och Skogsindustrins Forskningsstiftelse	MSEK96 totalt, varav hälften från näringslivet	KaU huvudsaklig utförare
1999–2006	TryckTeknisk Forskning (T2F)	KK-Stiftelsen, Skogsindustrins Forskningsstiftelse och Intressentföreningen för medie- och kommunikationsforskning	MSEK98 totalt, varav hälften från näringslivet	Programmet genomfördes som ett nätverk med utförare över stor del av landet
2000–2008	SkeWood	Stiftelsen Träenigheten (en grupp företag) och VINNOVA	MSEK60 totalt, varav hälften från näringslivet	LTU i Skellefteå huvudsaklig utförare
2000–2006	Wood Design And Technology – WDAT	En industrigrupp och VINNOVA	MSEK70 totalt, varav hälften från näringslivet	VXU huvudsaklig utförare
2001–2007	BiMaC Research	Skogsindustrierna och KTH		Centret placerat vid KTH
2002–2004	Träklusterprogrammet	Nutek, ISA och VINNOVA	MSEK20 från regeringen	Företagskluster i Sverige (cirka 15 projekt)
2003–2007	Wood Material Science and Engineering Research Programme (WMS)	Tekes, Finlands akademi, Finska Jord- och skogsbruksministeriet, Formas och VINNOVA	MSEK80 totalt, varav cirka MSEK30 från VINNOVA, cirka MSEK20 från Formas och cirka MSEK30 från svenskt näringsliv. Betydande egeninsatser från FoU-utförare (främst institut)	Svensk-finskt forskningsprogram

2003–2007	Gröna material från förnyelsebara råvaror	VINNOVA	MSEK50–60 totalt från VINNOVA. Industriell medfinansiering varierar mellan utlysningar	Programmet syftar till att öka industriell produktion och användning av nya material och produkter från förnyelsebara råvaror. Omfattar material och produkter från alla biologiska råvaror – inte bara träfiber
2005–2012	Trämanufaktur	VINNOVA	MSEK100 totalt, varav hälften från näringslivet	Syftar till att effektivisera industriellt träbyggande. Programmet inkluderar Lean Wood Engineering (LWE)
2004–2008	WoodWisdom-Net	Europeiska kommissionens RP6 finansierar samverkan mellan olika länders FoU-finansiärer, medan nationella FoU-finansiärer står för finansieringen av FoU-verksamheten	Det svenska deltagandet i multilaterala FoU-projekt uppgår till cirka MSEK32, varav hälften från VINNOVA och hälften från näringslivet. Dessa medel avser nio BFP-projekt som började 2007 och finansieringen är del av BFP	ERA-NET-projekt är med få undantag förbehållet FoU-finansiärer och syftar till ömsesidigt lärande och i förlängningen till att öppna nationella FoU-finansieringssystem för andra länders FoU-aktörer
2005–2010; 2010–2013	TräCentrum Norr (TCN)	En industrigrupp, LTU i Skellefteå, SP Träteknik och Skellefteå kommun	MSEK57 totalt för perioden 2005–2010. TCN finansieras av de deltagande parterna, Europeiska Regionala Utvecklingsfonden (Mål 2) och Länsstyrelserna i Västerbottens och Norrbottens län	TCN är en centrumbildning vid LTU i Skellefteå. Syftet med TCN är att utveckla den trämekaniska industrin genom samverkan mellan företag och FoU-utförare
2006–2012	BFP	Skogsindustrierna, Trä- och möbelindustriförbundet och VINNOVA	Drygt MSEK530 totalt, varav drygt MSEK250 från VINNOVA och drygt MSEK260 från näringslivet (varav cirka MSEK120 kontant)	Branschforskningsprogram för skogs- och träindustrin

2006– 2016	BiMaC Innovation	Ett av VINNOVAs VINN Excellence Centrum	Cirka MSEK200 totalt över 10 år, varav 1/3 från VINNOVA (max. MSEK70), 1/3 från lärosätet och 1/3 från näringslivet)	Centret placerat vid KTH
2006/7–	Centrum för Byggande och boende i Trä (CBBT)	Lnu, Växjö kommun, Södra och SP Träteknik	Några MSEK/år	En stiftelse med uppgift att initiera och finansiera forskning.
2009–2012	WoodWisdom-Net 2	Europeiska kommissionens RP7 finansierar samverkan mellan olika länders FoU-finansiärer, medan nationella FoU-finansiärer står för finansieringen av FoU-verksamheten	Det svenska deltagandet i multilaterala FoU-projekt uppgår till cirka 22 miljoner kronor, varav hälften från VINNOVA och hälften från näringslivet. Dessa medel avser fyra BFP-projekt som började 2010 och finansieringen är del av BFP	Som för WoodWisdom-Net
2009–2012	Acoustics and vibrations in lightweight structures	VINNOVA och Formas	MSEK24 totalt, varav hälften från näringslivet	Utförare är SP Träteknik i samarbete med bl.a. LTH, CTH, LTU och företag
2009–2018(?)	Wallenberg Wood Science Centre	Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse (privat stiftelse)	MSEK40 per år i upp till 10 år. Första finansieringsperioden, inför möjlig förlängning, löper 2009-2011	Centret placerat vid KTH och CTH

Bilaga F: Förkortningar

BBR	Boverkets byggregler
BFP	Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin
CBBT	Centrum för Byggande och Boende med Trä i Växjö
CIT	Chalmers industriteknik
CPD	Construction Products Directive
CTH	Chalmers tekniska högskola
ETC	Energitekniskt centrum
FoU	Forskning och utveckling
FTP	Forest-based Sector Technology Platform
IIB	Institute of International Business
IRG	International Research Group on Wood Protection
IMIT	Institute for Management of Innovation and Technology
K-fonden SE-FIN	Kulturfonden för Sverige och Finland
KaU	Karlstad universitet
KG	Kvalitetsgranskningsgruppen
KI	Karolinska institutet
KK-stiftelsen	Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling
KTH	Kungl tekniska högskolan
LiU	Linköpings universitet
Lnu	Linnéuniversitetet
LTU	Luleå tekniska universitet
LU	Lunds universitet
MiU	Mittuniversitetet
NRA	National Research Agenda
NS	Nationellt satsningsområde
PS	Programstyrelsen
SLA	Skogs- och Lantarbetsgivareförbundet
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SRA	Strategic Research Agenda
TCN	TräCentrum Norr

UMB	Universitetet for miljø- og biovitenskap (Norge)
UmU	Umeå universitet
UoH	Universitet och högskola
VINNOVA	Verket för innovationssystem
VXU	Växjö universitet (sedan 2010-01-01 del av Lnu)
YKI	Ytkemiska institutet

VINNOVAs publikationer

April 2011

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se www.vinnova.se

VINNOVA Analys

VA 2011:

- 01 Smart ledning - Drivkrafter och förutsättningar för utveckling av avancerade elnät
- 02 Framtid med växtverk - Kan hållbara städer möta klimatutmaningarna?
- 03 Life science companies in Sweden including a comparison with Denmark
- 04 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) - Lägesrapport 2007-2010, fokus SMF. *Finns endast som PDF*

VA 2010:

- 01 Ladda för nya marknader - Elbilens konsekvenser för elnät, elproduktionen och servicestrukturer
- 02 En säker väg framåt? - Framtidens utveckling av fordonssäkerhet
- 03 Svenska deltagandet i EU:s sjunde ramprogram för forskning och teknisk utveckling - Lägesrapport 2007 - 2009. *Finns endast som PDF. För kortversion se VA 2010:04*
- 04 SAMMANFATTNING av Sveriges deltagande i FP7 - Lägesrapport 2007 - 2009. *Kortversion av VA 2010:03*
- 05 Effektanalys av stöd till strategiska utvecklingsområden för svensk tillverkningsindustri. *För kortversion på svenska respektive engelska se VA 2010:06 och VA 2010:07*
- 06 Sammanfattning - Effektanalys av stöd till strategiska utvecklingsområden för svensk tillverkningsindustri. *Kortversion av VA 2010:05, för engelsk kortversion se VA 2010:07*
- 07 Summary - Impact analysis of support for strategic development areas in the Swedish manufacturing industry. *Engelsk kortversion av VA 2010:05, för svensk kortversion se VA 2010:06*
- 08 Setting Priorities in Public Research Financing - context and synthesis of reports from China, the EU, Japan and the US
- 09 Effects of VINNOVA Programmes on Small and Medium-sized Enterprises - the cases of Forska&Väx and VINN NU. *För svensk kortversion se VA 2010:10*
- 10 Sammanfattning - Effekter av VINNOVA-program hos Små och Medelstora Företag. Forska&Väx och VINN NU. *Svensk kortversion av VA 2010:09*

- 11 Trämanufaktur i ett uthålligt samhällsbyggande - Åtgärder för ett samverkande innovationssystem. *Finns endast som PDF*

VINNOVA Information

VI 2011:

- 01 Framtidens personresor - Projektkatalog
- 02 Miljöinnovationer - Projektkatalog
- 03 Innovation & Gender
- 04 Årsredovisning 2010
- 05 VINN Excellence Center - Investing in competitive research & innovation milieus

VI 2010:

- 01 Transporter för hållbar utveckling
- 02 Fordonsstrategisk Forskning och Innovation FFI
- 03 Branschforskningsprogrammet för skogs- och träindustrin - Projektkatalog 2010
- 04 Årsredovisning 2009
- 05 Samverkan för innovation och tillväxt. *För engelsk version se VI 2010:06*
- 06 Collaboration for innovation and growth. *För svensk version se VI 2010:05*
- 07 Cutting Edge. *Kinesiskt/engelskt VINNOVA Magasin*
- 08 Vinnande tjänstearbete - Tio forsknings- & utvecklingsprojekt om ledning och organisering av tjänsteverksamhet. *Finns endast som PDF*
- 09 NO WRONG DOOR Alla ingångar leder dig rätt - Erbjudande från nationella aktörer till SMF - Små och Medelstora Företag
- 10 Därför behöver Sverige en innovationspolitik
- 11 Omställningsförmåga & kompetensförsörjning - Projektkatalog. *Finns endast som PDF*
- 12 Smartare, snabbare, konvergerande lösningar - Projektkatalog. Adresserar området IT och data/telekommunikation och ingår i IKT-programmet "Framtidens kommunikation"
- 13 Mobilitet, mobil kommunikation och bredband - Projektkatalog. Branschforskningsprogram för IT & telekom

VINNOVA Policy

VP 2010:

- 01 Nationell strategi för nanoteknik - Ökad innovationskraft för hållbar samhällsnytta
- 02 Tjänsteinnovationer för tillväxt. Regeringsuppdrag - Tjänsteinnovationer. *Finns endast som PDF*

VINNOVA Rapport

VR 2011:

- 01 Hundra år av erfarenhet - Lärdomar från VINNVÄXT 2001 - 2011
- 02 Gender across the Board - Gender perspective on innovation and equality. *För svensk version se VR 2009:20*
- 03 Visioner och verklighet - Några reflexioner kring eHälsostategin för vård och omsorg
- 04 Hälsa genom e - eHälsorapporten 2010
- 05 Halvtidsutvärdering av branschforskningsprogrammet för skogs- & träindustrin - Mid-term evaluation of the Swedish National research programme for the forest-based sector

VR 2010:

- 01 Arbetsgivningar: samverkan, stöd, rörlighet och rehabilitering - En programuppföljning
- 02 Innovations for sustainable health and social care - Value-creating health and social care processes based on patient need. *För svensk version se VR 2009:21*
- 03 VINNOVAs satsningar på ökad transportsäkerhet: framtagning av underlag i två faser. *Finns endast som PDF*
- 04 Halvtidsutvärdering av TSS - Test Site Sweden - Mid-term evaluation of Test Site Sweden. *Finns endast som PDF*
- 05 VINNVÄXT i halvtid - Reflektioner och lärdomar. *För engelsk version se VR 2010:09*
- 06 Sju års VINNOVA-forskning om kollektivtrafik - Syntes av avslutade och pågående projekt 2000 - 2006. *Finns endast som PDF. För kortversion se VR 2010:07*
- 07 Översikt - Sju års VINNOVA-forskning om kollektivtrafik. *För fullversion se VR 2010:06*
- 08 Rörlighet, pendling och regionförstoring för bättre kompetensförsörjning, sysselsättning och hållbar tillväxt - Resultatredovisning från 15 FoU-projekt inom VINNOVAs DYNAMO-program

- 09 VINNVÄXT at the halfway mark - Experiences and lessons learned. *För svensk version se VR 2010:05*
- 10 The Matrix - Post cluster innovation policy
- 11 Creating links in the Baltic Sea Region by cluster cooperation - BSR Innonet. Follow-up report on cluster pilots
- 12 Handbok för processledning vid tjänsteutveckling
- 13 På gränsen till det okända. Utmaningar och möjligheter i ett tidigt innovationsskede - fallet ReRob. *Finns endast som PDF*
- 14 Halvtidsutvärdering av projekten inom VINNPRO-programmet. VINNPRO - fördjupad samverkan mellan forskarskolor och näringsliv/offentlig sektor via centrumbildningar. *Finns endast som PDF*
- 15 Vad gör man när man reser? En undersökning av resenärers användning av restiden i regional kollektivtrafik
- 16 From low hanging fruit to strategic growth - International evaluation of Robotdalen, Skåne Food Innovation Network and Uppsala BIO
- 17 Regional Innovation Policy in Transition - Reflections on the change process in the Skåne region. *Finns endast som PDF*
- 18 Uppdrag ledare - Om konsten att bli en bättre centrumföreståndare
- 19 First evaluation of CTS - Centre for Transport Studies and LIGHTHOUSE. *Finns endast som PDF*
- 20 Utvärdering av FLUD - Flygtekniskt utvecklings- och demonstrationsprogram. Evaluation of the Swedish Development and Demonstration Programme in Aeronautics
- 21 VINNOVAs utlysningar inom e-tjänster i offentlig verksamhet 2004 och 2005 - Kartläggning av avslutade projekt
- 22 Framtidens personresor - En utvärdering av programmets nytta, relevans och kvalitet. *Finns endast som PDF*

Produktion & layout: VINNOVAs Kommunikationsavdelning

Tryck: Arkitektkopia, Stockholm, www.arkitektkopia.se

April 2011

Försäljning: Fritzes Offentliga Publikationer, www.fritzes.se



VINNOVA utvecklar Sveriges innovationskraft
för hållbar tillväxt

VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM – SWEDISH GOVERNMENTAL AGENCY FOR INNOVATION SYSTEMS

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Sweden Besök/Office: Mäster Samuelsgatan 56

Tel: +46 (0)8 473 3000 Fax: +46 (0)8 473 3005

VINNOVA@VINNOVA.se www.VINNOVA.se