

Utvärdering av Bio+

Analys av ändamålsenligheten i
Energimyndighetens forsknings- och
innovationsprogram Bio+

Rapporten är framtagen av
Analysys Mason på uppdrag
av Energimyndigheten

Denna rapport är framtagen av Analysys Mason
på uppdrag av Energimyndigheten

Författare: Maria Tunberg, Kristina Jonsson, Per-Anders Langendahl
och Eric Johans-son

Energimyndighetens publikationer kan laddas ner
eller beställas via energimyndigheten.se
Statens energimyndighet, december 2024
ER 2024:30
ISSN 1403-1892
ISBN (pdf) 978-91-7993-216-9

Grafisk form: Energimyndigheten (omslag), Arkitektkopia AB (inlaga)

Förord

Bio+ är Energimyndighetens forsknings- och innovationsprogram med fokus på biomassans, bioenergins och bioekonomins bidrag till de energi- och klimatpolitiska, forskningspolitiska och näringspolitiska målen. Bio+ har sin ingångspunkt i energipolitikens tre grundpelare: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Programmet startade 2021 och finansierar idag 97 projekt av olika slag från grundforskning till mindre pilot- och demonstrationsprojekt samt sex innovationskluster.

Energimyndigheten vill med Bio+programmet skapa en sammanhållen satsning på bio-baserade lösningar och värdekedjor samt ge fler perspektiv och öka förståelsen och helhetssynen genom breda tvärsektoriella projekt som kan omfatta fler delar av värdekedjan. Programmet omfattar såväl nationella som internationella projekt och samarbeten. Läs mer om projekten och andra aktiviteter i programmet på [Bioplusportalen.se](https://bioplusportalen.se).

Syftet med denna utvärdering är att utvärdera huruvida utformningen och genomförandet av Bio+ varit ändamålsenligt. Genom utvärderingen vill Energimyndigheten utveckla sin förståelse och kunskap om hur programmet Bio+ kan och bör utvecklas efter 2025.

Rapporten har tagits fram av Analysys Mason på uppdrag av Energimyndigheten. Analyser, slutsatser och förslag som framförs i rapporten är konsultens egna.

Åsa Forsum
Chef enheten hållbara resurser och system

Klara Helstad
Chef enheten hållbar industri

Innehåll

Sammanfattning	3
Summary	4
Begrepp	5
1 Inledning	6
1.1 Kort om Bio+	6
1.2 Syfte med utvärderingen	7
1.3 Rapportens disposition	7
2 Metod	8
2.1 Datainsamling	8
2.2 Analytiskt ramverk	11
3 Resultat	12
3.1 Programmets kontext	12
3.2 Programmets utformning och innehåll	14
3.3 Programmets målgrupp	25
4 Analys och tolkning	31
4.1 Bio+ ligger i linje med Bioekonomistrategin	31
4.2 Bio+ kompletterar närliggande satsningar	33
4.3 Bio+ har en tydlig koppling mellan vision och mål	35
4.4 Bio+ har ändamålsenliga strukturer	36
4.5 Klustren är viktiga för samverkan och kunskapsspridning	38
4.6 Oklart vem som är ”rätt” sökande för Bio+	39
5 Rekommendationer för ökad ändamålsenlighet	41
Bilaga 1. Utvärderingsfrågor	43
Bilaga 2. Enkätfrågor	44
Bilaga 3. Intervjufrågor	50
Bilaga 4. Utfallsmål och programsmål	54

Sammanfattning

Programmet Bio+ drivs av Energimyndigheten med syftet att utveckla biobaserade lösningar och värdekedjor med relevans för energisystemet. Programmets vision är att biobaserade värdekedjor utgör en naturlig del av det hållbara energisystemet. Programmet Bio+ pågår mellan 2021 och 2027 och omfattar totalt 511 miljoner kronor. Energimyndigheten planerar för en förlängning av programmet och behöver inför detta relevanta underlag som kan underbygga en framtida riktning.

En extern utvärderare upphandlades med uppdrag att under våren 2024 utvärdera huruvida Bio+ utformning och genomförande varit ändamålsenligt. Inom ramen för utvärderingen har utvärderaren genomfört intervjuer, enkäter, workshops och dokumentstudier.

Utvärderarens övergripande bedömning är att Bio+ fungerar väl och är ändamålsenligt utformat. De deltagande projektledarnas huvudsakliga bild av programmet är positiv, och kontakten med Energimyndigheten uppfattas av projektets intressenter som konstruktiv och hjälpsam. Utvärderarna bedömer också att programmet är väl positionerat bland omkringliggande forskningssatsningar och i relation till förslagen i utredningen om en nationell bioekonomistrategi (SOU 2023:84). Utvärderingen visar även på ändamålsenliga strukturer för ansöknings- och bedömningsprocessen.

För att underlätta programmets utveckling framgent lägger utvärderarna fram fyra rekommendationer kopplat till vision, mål och riktning för Bio+, nämligen:

- Programmets vision och övergripande syfte bör ses över i ljuset av förslagen i bioekonomistrategiutredningen och de potentiella målkonflikter som kan uppstå i takt med att behovet av biobaserade lösningar ökar.
- Programmets utfallsmål bör ses över för att säkerställa att de ligger väl i linje med politiska målsättningar och programmets fortsatta vision och ambitioner, samt att det finns en tydligare och mer medveten balans mellan målen. Här bör Energimyndigheten också överväga ett tillkommande systemorienterat utfallsmål för biobaserade lösningar för energisystemet.
- För förbättrad ändamålsenlighet bör utfallsmålen formuleras för att vara förutsättningskapande och vägledande, medan programmålen konkretiseras och formuleras på ett sätt som underlättar uppföljning.
- Utlysningarna bör ses över för att säkerställa en balans mellan utfallsmålen, samt riktas mot mer inter-, tvär- och transdisciplinära projekt för att främja samverkan mellan aktörer. Vidare föreslår utvärderarna att det strategiska rådet involveras mer i utlysningarna.

Utvärderarna har även tagit fram fem rekommendationer för programmets struktur samt specifika aspekter. Avslutningsvis konstaterar utvärderarna att Bio+ utgör en viktig del i den av regeringen utstakade riktningen för svensk bioekonomi.

Summary

The Bio+ program was initiated by the Swedish Energy Agency with the purpose of developing bio-based solutions and value chains relevant to the energy system. The vision of the program is to make bio-based value chains a natural part of a sustainable energy. The Bio + program runs between 2021 and 2027 and includes a total of SEK 511 million. The Swedish Energy Agency is planning for an extension of the program and thus needs relevant documentation that can support a possible future direction.

An external evaluator was procured in the spring of 2024 to evaluate whether the design and implementation of the Bio+ program has been effective. Within the framework of the evaluation, the evaluator has conducted interviews, surveys, workshops, and document studies.

The overall assessment of Bio+ is that it works effectively and is appropriately designed. The participating project managers' main view of the program is positive, and communications with the Swedish Energy Agency are perceived by the project's stakeholders to be constructive and helpful. The evaluators have determined that the program is well positioned among surrounding research efforts and in relation to the national bioeconomy strategy (SOU 2023:84). The evaluation also indicates that appropriate structures for the application and assessment process have been implemented.

To facilitate the development of the program going forward, the evaluators present four recommendations regarding the vision, goals, and direction of Bio+:

- The program's vision and overall purpose should be reviewed in light of the bioeconomy strategy, and any potentially conflicting interests that may arise as the need for bio-based solutions increases.
- The program's outcome goals should be reviewed to ensure that they are well aligned with the relevant political goals and the program's continued vision and ambitions, and that there is a clear and conscious balance between them. Here, the Swedish Energy Agency should also consider an additional system-oriented outcome goal for bio-based solutions for the energy system.
- For improved effectiveness, the outcome goals should be formulated to be facilitating and indicative, while the program goals firmly set and formulated in a way that enables follow-up.
- Calls for proposals should be reviewed to ensure a balance between the outcome goals, as well as directed towards more inter-, cross- and trans-disciplinary projects to promote cooperation between stakeholders. Furthermore, the evaluators suggest that the strategic council be more involved in the calls for proposals.

The evaluators also provide five recommendations for the structure of the program as well as other specific aspects. In conclusion, the evaluators state that Bio+ is an important part of the direction set by the government for the Swedish bioeconomy.

Begrepp

Biobränsle – bränsle framställt av biomassa

Biobaserad ekonomi (bioekonomi) – Bioekonomin omfattar alla sektorer och system som förlitar sig på biologiska resurser (djur, växter, mikroorganismer och biomassa från dessa, bland annat organiskt avfall), deras funktioner och principer.

Biodrivmedel – drivmedel från biomassa som används för transportändamål, exempelvis etanol, metanol, biodiesel och biogas.

Bioenergi – förnybar energi som görs tillgänglig från biobränsle.

Biomassa – biologiskt material, härstammar från jordbruk, skogsbruk och vatten.

Resurseffektivitet – effektiv användning och hushållning av resurser.

Sido- och restströmmar – uppstår från industrin, jordbruket och samhället, exempelvis sågspån, lignin, avloppsslam.

1 Inledning

Kapitel 1 innehåller en presentation och bakgrund av Bio+, utvärderingens syfte, och denna rapports disposition.

1.1 Kort om Bio+

Bio+ är Energimyndighetens forsknings- och innovationsprogram med fokus på biomassans, bioenergins och bioekonomins bidrag till de energi- och klimatpolitiska, forskningspolitiska och näringspolitiska målen. Det klimatpolitiska målet är att Sverige ska bli ett fossilfritt välfärdsland med nettonoll-utsläpp senast år 2045.¹ Det forsknings- och näringspolitiska målen är att Sverige ska bli ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation², och stärka den svenska konkurrenskraften och skapa förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag.³

Programmet syftar till att ”utveckla biobaserade lösningar och värdekedjor med relevans för energisystemet”. Bio+ syftar även till att öka kunskapen och kompetensen om hur biobaserade lösningar och värdekedjor bör ”samspela med varandra och med övriga energisystemet”.⁴ Programmet Bio+ pågår mellan 2021 och 2027 och omfattar totalt 511 miljoner kronor. Energimyndigheten planerar för en förlängning av programmet och behöver inför detta relevanta underlag som kan underbygga en framtida eventuell riktning. Denna utvärdering är ett exempel på ett sådant underlag. Med hjälp av utvärderingen vill Energimyndigheten bredda sin förståelse och kunskap om i vilken inriktning programmet behöver utvecklas efter 2025.

Bio+ är baserat på energipolitikens tre grundpelare, vilka är försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Visionen för programmet är att *”Biobaserade värdekedjor utgör en naturlig del av det hållbara energisystemet”*. Programmet är indelat i fyra områden. De fyra områdena ger en bredd av perspektiv och utgörs av:

- biomassa och biobaserade lösningar
- hållbarhet, samhällsperspektiv och systemanalys
- marknad och kommersialisering
- internationell samverkan

Ambitionen är att till 2030–2045 skall programmet Bio+ ha bidragit till följande utfallsmål: resurseffektiva lösningar, hållbara värdekedjor, nya aktörskonstellationer, hög kompetensnivå, samt effektfulla styrmedel och policy. För samtliga utfallsmål finns även mer detaljerade program mål, som är att betrakta som delmål. Dessa återfinns i bilaga till denna rapport.

Programmet finansierar både projekt och innovationskluster för att nå uppsatta mål. Dessutom finansieras andra accelererande aktiviteter för spridning av kunskap, ökad samverkan och nyttiggörande – exempelvis kommunikationsinsatser, internationella och nationella expertuppdrag, standardiseringsprojekt, internationella samarbeten samt arbete med syntes

¹ <https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/>

² <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/hogskola-forskning-och-rymd/mal-for-hogskola-och-forskning/>

³ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/naringspolitik/mal-for-naringspolitik/>

⁴ <https://bioplusportalen.se/om-bio/>

och uppföljning. Syftet med innovationskluster är att skapa forum för samverkan där den gemensamma målsättningen är att öka innovationskraften inom respektive område. Projekt och innovationskluster drivs av en bred aktörsskara som innefattar bland annat företag och branschorganisationer, offentlig sektor, forskningsinstitut, samt universitet och högskolor. Programmets utformning och fortskridande överses också av ett strategiskt råd bestående av medlemmar från både akademi, offentlig sektor och näringsliv som bistår Energimyndigheten.

När denna utvärdering skrivs har 97 projekt tilldelats stöd inom ramen för Bio+. Det totala tilldelade stödbeloppet hittills är 383,8 miljoner kronor. Av dessa belopp tilldelades 105 miljoner kronor under 2021, 120 miljoner kronor under 2022 och 155 miljoner kronor under 2023. 10 utlysningar av varierande spets och bredd har genomförts, samt en inom ramen för CEPT (Clean Energy Transition Partnership, ett EU-initiativ). Majoriteten av de projekt som har tilldelats stöd berör råvara från skogen, och majoriteten av projekten har universitet och högskolor som koordinatörer.

1.2 Syfte med utvärderingen

Energimyndigheten har upphandlat Analysys Mason som extern part för att genomföra en utvärdering av Bio+. Utvärderingen ämnar svara på om programmets utformning och genomförande varit ändamålsenligt och fokuserar på tre områden, se tabell 1. För varje frågeställningsområde finns ett antal delfrågor i den fullständiga listan med delfrågor per frågeställningsområde återfinns i bilaga till denna rapport. Utvärderingen av Bio+ omfattar perioden 2021-2024 och syftar till att hjälpa Energimyndigheten att bredda sin förståelse om hur, och i vilken omfattning, programmet behöver utvecklas efter 2025. Analysys Mason ska för detta syfte ta fram rekommendationer.

Tabell 1: Fokusområden för utvärderingen

Frågeställningsområden och utvärderingsfrågor
I vilken utsträckning har programmet utformats på ett ändamålsenligt sätt?
Hur ser sökande samt potentiellt framtida sökande på programmet?
På vilka sätt bidrar projektverksamheten till programmets målsättningar?

1.3 Rapportens disposition

I kapitel 2 presenteras utvärderarens metod och tillvägagångssätt för datainsamling. Därefter, i kapitel 3, redogörs för resultaten från utvärderingens informationsinhämtning, från såväl intervjuer som enkäter och workshop. I kapitel 4 presenteras utvärderarnas analys och tolkning av resultaten. Det avslutande kapitlet, kapitel 5, innehåller utvärderarnas slutsatser och rekommendationer gällande Bio+ och dess fortsatta riktning.

2 Metod

I detta kapitel presenteras den metod för datainsamling som tillämpats under utvärderingen samt det analytiska ramverk utifrån vilket resultaten presenteras och analyseras.

Utvärderarna har tillämpat en kombination av olika metoder för datainhämtning, vilka illustreras i tabell 2 och beskrivs ingående i kommande avsnitt.

Tabell 2: Steg för informationsinhämtning

Informationsinhämtning	Respondenter
Enkäter	Projektledare i tilldelade projekt Koordinatorer i projekt som fått avslag
Intervjuer	• Projektledare i tilldelade projekt • Koordinatorer i projekt som fått avslag • Medlemmar i strategiska rådet • Bedömare
Digital workshop	Projektledare i innovationsklustren
Dokumentstudier	Dokumentation från Energimyndigheten och extern utvärdering

Utvärderarna har valt ovanstående metoder för att samla in information från olika respondenter och källor med ambitionen att triangulera data. Genom att kombinera flera olika metoder för utvärderingen säkerställs att resultatet ger en heltäckande och tillförlitlig bild av programmet.

2.1 Datainsamling

2.1.1 Dokumentstudier

Dokumentstudier utgör en metod för insamling av information om programmet. Genom att samla in och sammanställa befintlig dokumentation om programmet och dess kontext ökade utvärderarnas förståelse för uppdraget. Denna förståelse bidrog till att i nästa steg kunna ta fram ändamålsenliga och precisa frågor till intervjuer och enkäter.

Energimyndigheten har löpande delat dokumentation med utvärderingsgruppen, såväl på deras som utvärderarnas initiativ. Som exempel kan nämnas interna underlag i samband med programmets genomförda aktiviteter, dokumentation kring utlysningar och stödbeslut samt den interna utvärderingen Uppföljning av forsknings- och innovationsprogrammet Bio+ (2021–2023). För information och bakgrundsförståelse har utvärderarna tagit del av en extern utvärdering av Energimyndighetens processer för finansiering av forskning och innovation som genomförts av Ramboll.⁵

⁵ Ramboll Management Consulting, 2024. Energimyndighetens processer för finansiering av forskning och innovation.

2.1.2 Enkäter

Enkätundersökningen syftade till att skapa en heltäckande bild av hur de sökande uppfattat programmet. För att fånga en tydligare bild av de sökandes uppfattningar skickades två separata enkäter ut – dels en till de projektledare som tilldelats medel, dels en till koordinatörer i projekt som fått avslag på sin ansökan.

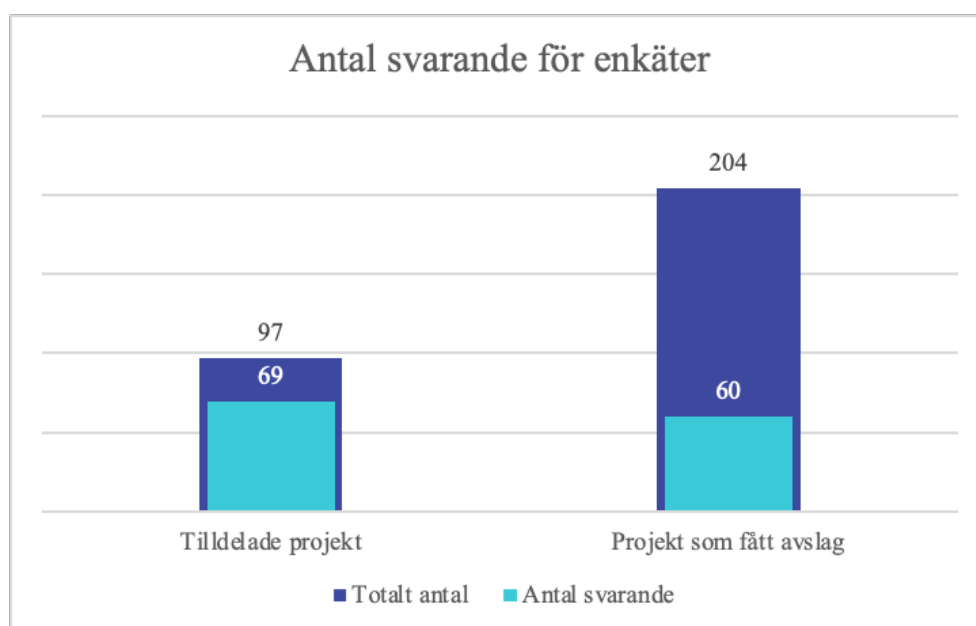
Enkäternas upplägg, format och frågor arbetades fram i samråd med Energimyndigheten i en iterativ process, för att vara så relevanta som möjligt. En ambition med enkäterna, sett till både omfång och innehåll, var att säkerställa högsta möjliga svarsfrekvens. Eftersom Energimyndigheten hade tillgång till alla sökande – de som tilldelats medel och de som fått avslag – kunde ett totalurval göras, där målsättningen var att nå alla i populationen av projektledare. Enkäterna togs fram i Microsoft Forms, och de fullständiga frågorna återfinns i bilaga till denna rapport.

Enkäternas frågor kretsade kring:

- Frågor om ansökningsprocessen. Här ingick frågor om exempelvis hur ansökningsprocessen uppfattades och huruvida projektledaren eller andra i projektgruppen sökt stöd tidigare inom Bio+ eller ett annat program inom Energimyndigheten.
- Ändamålsenlighet och måluppfyllelse. Dessa frågor syftade till att respondenten skulle bedöma såväl det egna projektet som Bio+ i stort utifrån både programmets utfallsmål och nationella/strategiska mål, exempelvis energi- och klimatpolitiska.
- Förbättringspotential. I den tredje delen fick respondenterna möjlighet att svara på potentiella områden för förbättringar av programmet.

Enkäterna bestod av såväl flervalsfrågor som fritextfrågor. Majoriteten av frågorna var obligatoriska, medan vissa av fritextfrågorna var frivilliga. Enkäterna skickades ut den 9:e april och stängdes den 26:e april. För att säkerställa en så hög svarsbenägenhet som möjligt skickades enkäterna ut från en Energimyndigheten-mejladress. Så skedde också för de två påminnelser som gick ut.

Svarsfrekvensen för enkäten för de som tilldelats medel var 71 procent (69 svarande av 97). För enkäten till de som fått avslag var svarsfrekvensen 29 procent (60 svarande av 204). Antal svarande illustreras nedan i figur 1.



Figur 1: Antal svarande för enkäter

2.1.3 Intervjuer

Som ett komplement till enkäterna genomfördes ett antal intervjuer med Bio+ intressenter. Intervjuerna tjänade som fördjupande komplement, och erbjöd möjligheten att skapa ytterligare förståelse för de involverades uppfattningar om programmets ändamålsenlighet och förbättringspotential. Totalt genomfördes 18 intervjuer, fördelat på fyra olika målgrupper, se tabell 3.

Tabell 3: Målgrupper för intervjuer

Målgrupp	Antal intervjuer
Projektledare i projekt som tilldelats medel	6
Koordinatorer i projekt som fått avslag på ansökan	2
Projektledare i innovationsklustren	6
Experter	2 (strategiska rådet) 2 (bedömare)

Intervjurespondenterna valdes ut av Analys Mason i samråd med Energimyndigheten, med ambitionen om att ha en representativ bredd sett till följande kriterier:

- Geografisk spridning
- Typ av biomassa
- Typ av koordinator (universitet/högskola, företag och forskningsinstitut)
- Jämställdhet

Samtliga intervjuer genomfördes som digitala träffar över Microsoft Teams, under cirka 30 till 45 minuter. Två representanter från utvärderingsteamet deltog i samtalet. Intervjuerna genomfördes utifrån en förberedd och strukturerad intervjuguide som togs fram i samråd med Energimyndigheten. Frågeområdena var desamma som för enkäterna – frågor om ansökningsprocessen, frågor kring måluppfyllelse och ändamålsenlighet, och frågor om programmets förbättringspotential. Däremot var frågorna anpassade efter respektive målgrupp. Frågorna återfinns i denna rapports bilaga.

2.1.4 Workshop

Det sista steget för utvärderingen utgjordes av en digital workshop med representanter för innovationsklustren. Workshopen syftade dels till att ytterligare fördjupa förståelsen för innovationsklustrens bild av programmets måluppfyllelse och ändamålsenlighet, dels till att möjliggöra kunskapsdelning och lärande mellan klustren. För den digitala workshopen lades särskilt fokus på hur innovationsklustren kan utvecklas för att ytterligare stärka innovationskraften.

Den digitala workshopen genomfördes som en digital träff över Microsoft Teams. Deltagare från fem av sex innovationskluster var närvarande. Från utvärderingsteamet medverkade tre personer. Fyra frågor presenterades som vägledande underlag för samtalet, och skickades också ut i förväg till deltagarna:

1. Vad har klustret för målsättning med att främja innovation/ stärka innovationskraften?
2. Vilka aktiviteter har klustret utvecklat/tillämpar klustret för att uppnå målet?
3. Vilka framsteg och/eller utmaningar har klustret upplevt under sin verksamhetsperiod?
4. Hur kan innovationsklustren utvecklas för att stärka innovationskraften?

Utvärderingsteamet tog anteckningar under mötet, vilka sedan sammanställdes och utgjorde underlag för analysen.

2.1.5 Tolkningsseminarium

Det första tolkandet och analyserandet av den insamlade informationen genomfördes av utvärderingsgruppen tillsammans med Energimyndigheten genom ett gemensamt seminarium. Utvärderingsgruppen delade då merparten av de inkomna resultaten från såväl intervjuer som enkäter med Energimyndigheten, varefter dessa diskuterades igenom.

Diskussionerna under tolkningsseminariet har legat till grund för den fortsatta analysen och tolkningen av resultaten som följer i kommande sektioner, samt för de slutsatser och rekommendationer som presenteras i slutet på denna rapport.

2.2 Analytiskt ramverk

För att möjliggöra en strukturerad analys kategoriserades resultaten in enligt ett tredelat analytiskt ramverk, illustrerat i tabell 4. Analysmetoden har baserats på tematisk analys där utvärderingsgruppen genom intervjuer, enkäter, dokumentstudier och samtal med Energimyndigheten identifierat mönster och centrala områden för analys.

Tabell 4: Analytiskt ramverk

Temaområde	Innehåll
Programmets kontext	Jämfört med Bioekonomistrategin och relevanta forskningssatsningar
Programmets utformning och innehåll	Ansökningsprocessen, strategiska rådet och bedömargrupperna, syfte och mål
Programmets målgrupp	Innovationsklustren och projekten

För att utvärdera ändamålsenligheten i Bio+ sett till utformning och genomförande har Analysys Mason även utgått från Energimyndighetens modell för effektlogik. Effektlogiken har använts för att förstå relationen mellan vision, utfallsmål, program mål och resultat. Effektlogik som ramverk för utvärderingen möjliggör för utvärderaren att på ett tydligt sätt förstå sambanden mellan vad satsningen ska uppnå (vision och mål), vilka aktiviteter som genomförts och vilka resultat de gett.

3 Resultat

I detta kapitel redogörs för resultaten från datainsamlingen – intervjuer, enkäter, digital workshop och dokumentstudier. I enlighet med det analytiska ramverket för utvärderingen presenteras först resultat kopplat till programmets kontext, därefter programmets utformning och innehåll, och slutligen målgrupp för programmet.

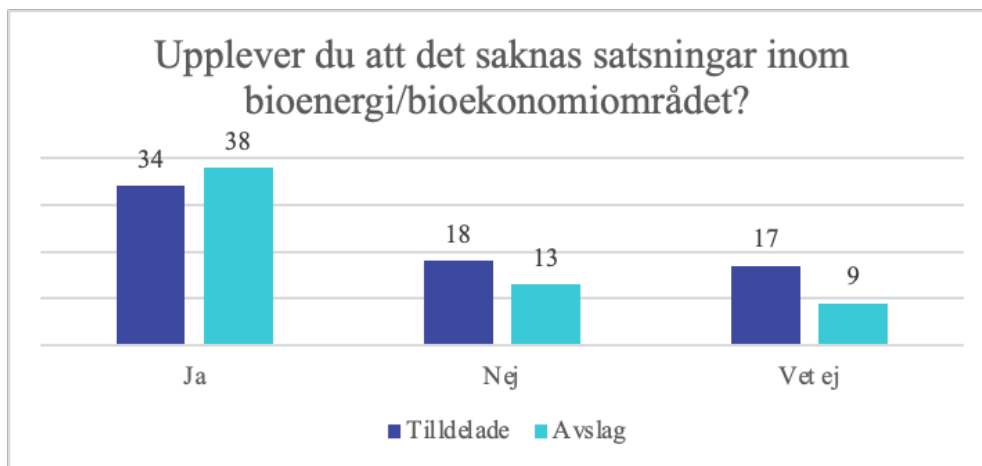
3.1 Programmets kontext

Det finns flera forskningsfinansiärer i Sverige som skulle kunna vara aktuella för aktörer på bioenergiområdet. Det är därför relevant att utvärdera Bio+ utifrån dess plats i den omgivande kontexten av forskningsfinansiering för att identifiera eventuella överlappande områden och gap. Under intervjuerna gavs respondenterna ☐ sökande, experter och klusterrepresentanter ☐ möjligheten att ge sin syn på Bio+ position och relation i och till det omkringliggande landskapet av forskningsfinansiering.

Bio+ passar, enligt merparten av de intervjuade intressenterna, bra in bland övriga forskningsfinansierande aktörer med fokus på närliggande ämnen, så som Vinnova, Formas och Stiftelsen för lantbruksforskning. Över lag upplever man att Bio+ fyller en tydlig funktion och har en unik inriktning och fokus kontra andra satsningar ☐ ☐ om kärnan är bioenergi så är det Bio+ som finns i nuläget☐, konstaterar en intervjurespondent. Dessutom anges Bio+ kunna vara en språngbräda till att söka internationell finansiering via exempelvis EU:s Horizon.

Utbudet av forsknings- och innovationssatsningar som fokuserar på energi anges av de intervjuade projektledarna vara stort, och vissa andra satsningar tangerar inriktningen på Bio+. Detta anges dock mestadels som något positivt ☐ dels kopplar och kompletterar Bio+ bra till andra satsningar, dels anges det av flera vara positivt med en pluralism av erbjudanden och satsningar. Vissa av intervjurespondenterna har dock angett att det finns utrymme för Bio+ att göra mer för att möjliggöra breda tvärsektoriella lösningar.

Trots flera forskningsfinansiärer med koppling till energi anger flera av projektledarna att det saknas satsningar inom bioenergi/bioekonomiområdet. Antalet som anser detta är högre bland dem som fått avslag på sin ansökan. Nämnas bör dock att ett inte oväsentligt antal respondenter har svarat ☐ Vet ej☐ på frågan om huruvida det saknas satsningar på bioenergi/bioekonomiområdet. Frågan ställdes till båda respondentgrupperna, och resultaten illustreras nedan i figur 2.



Figur 2: Enkätrespondenterna om saknade satsningar på bioenergi/bioekonomiområdet

Utvärderarna listar nedan fritextsvar i enkäten angående saknade satsningar på bioenergi/bioekonomiområdet. Dessa är enskilda fritextsvar från individuella respondenter⁶ där respondenterna efterfrågar:

- Riktade satsningar för forskning och utveckling av teknik för hållbar och effektiv skogsskötsel, skörd och råvaruförsörjning av biomassa
- Satsningar som fokuserar specifikt på energigas
- Fler möjligheter att söka medel för internationell forskning, utan krav på nytta för svenska företag
- Ökat fokus på energisäkerhetsfrågor och bioenergins roll i jämförelse med andra energislag i energisystemet
- Satsningar inom återvinning av trä och byggnadsavfall, alternativa användningsområden för skogsindustrins restströmmar
- Satsningar som innebär ökad samverkan med andra branscher, exempelvis stål- och skogsbranscherna
- Satsningar som tydligare kopplar samman hela värdekedjan, från råvara till slutprodukt
- Stöd till utvecklingen av bevisade kommersiella produkter och processer, för att få dem att växa
- Ökat stöd till små aktörer, som saknar de större aktörernas etablerade nätverk och resurser

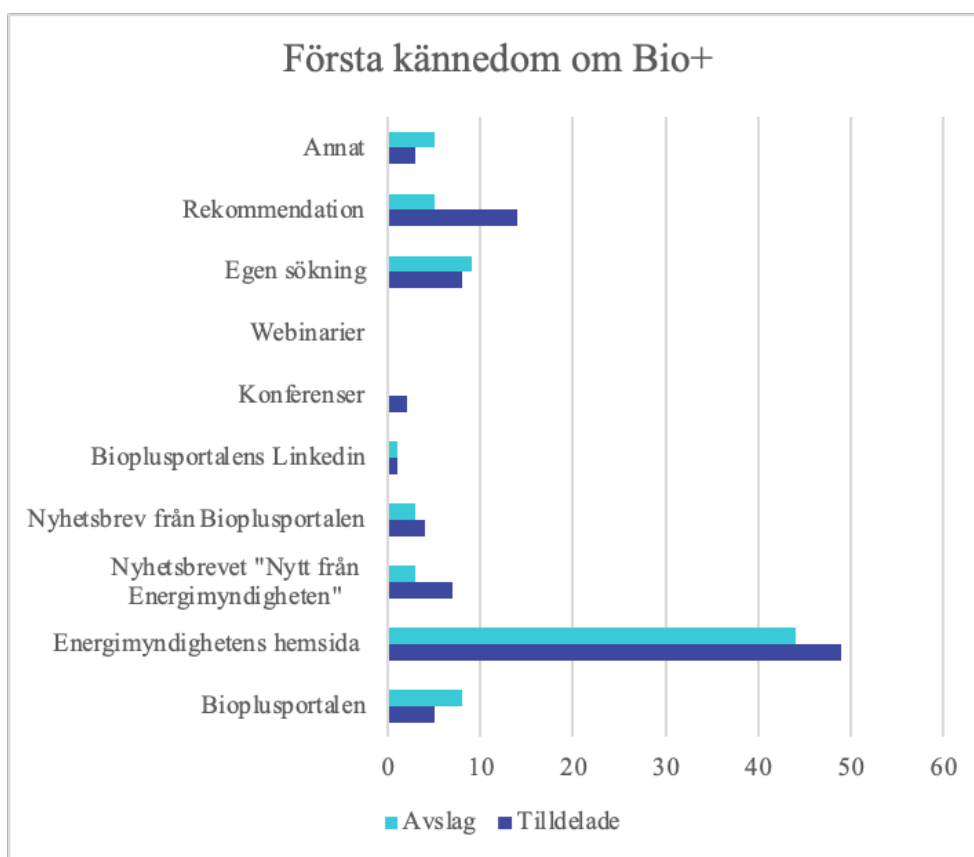
⁶ Fritextsvaren är parafraser på inkomna fritextsvar; de har formulerats om för korrekthet och tydlighet vid behov

3.2 Programmets utformning och innehåll

3.2.1 Ansökningsprocessen

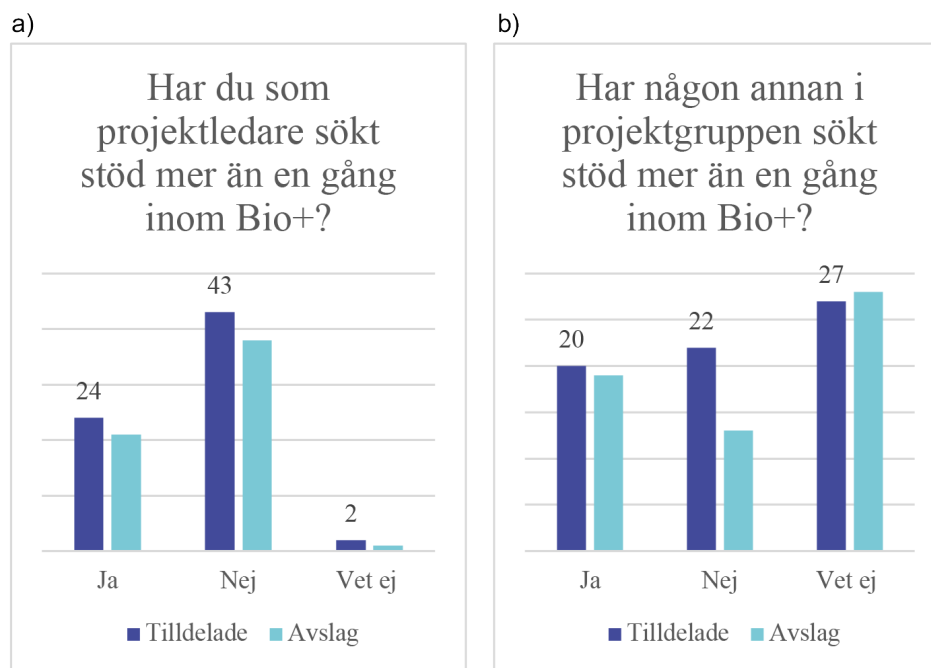
I relation till ansökningsprocessen redogörs här för hur projektledarna i de två respondentgrupperna, projekt som tilldelats medel respektive fått avslag, upplevt ansöknings- och utlysningssprocesserna. Vidare redogörs för deras tidigare erfarenhet av Energimyndigheten, samt hur de kom i första kontakt med Bio+.

Energimyndigheten har använt sig av ett flertal olika kanaler för att sprida information om Bio+ och programmets utlysningar, med varierande genomslag. Majoriteten av de sökande – såväl de som tilldelat medel som de som fått avslag – har fått kännedom om Bio+ genom Energimyndighetens hemsida, vilket framgår av enkäterna, se figur 3. Webinarier, konferenser och Bioplusportalen har varit ett betydligt mindre vanligt sätt för såväl tilldelade projekt som projekt som fått avslag att första gången få kännedom om projektet.



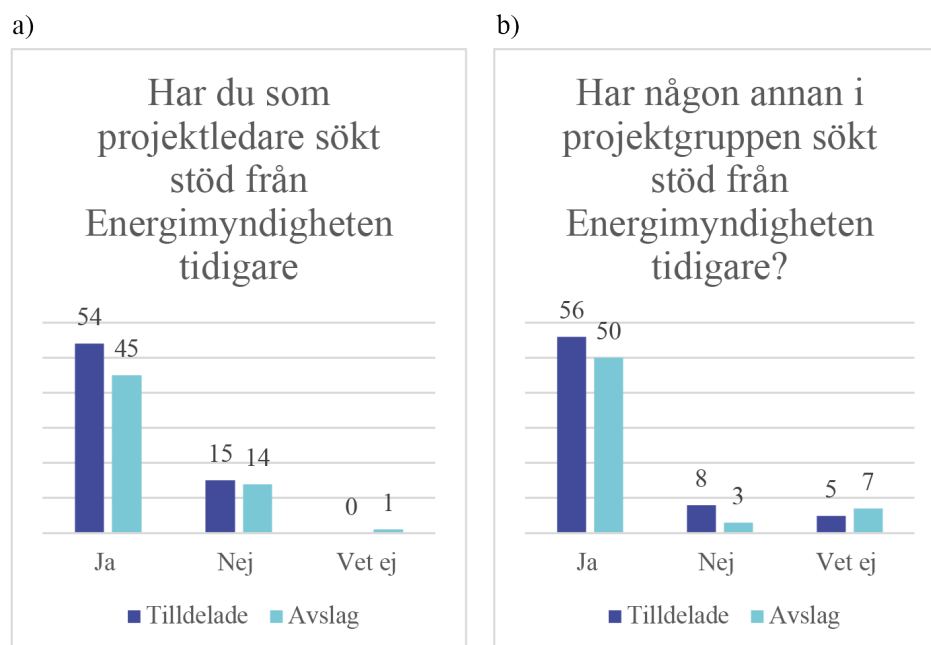
Figur 3: Första kännedom om Bio+ för sökande projektgrupper

Majoriteten av projektledarna, både i de projekt som tilldelats medel och de som fått avslag, sökte stöd genom Bio+ för första gången, se figur 4a. Vad gäller andra i projektgrupperna än projektledarna var det dock fler, i båda respondentgrupperna, som hade sökt inom Bio+ tidigare, se figur 4b.



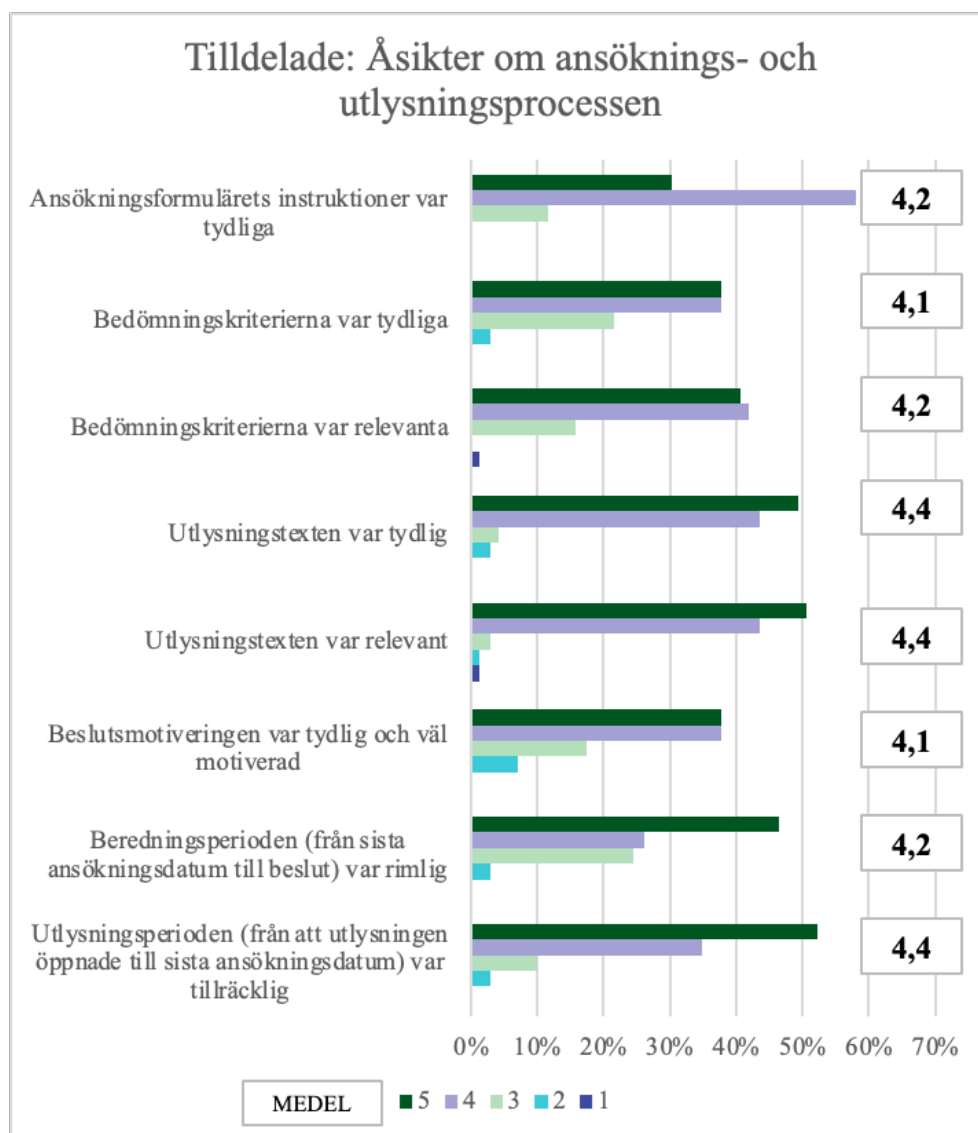
Figur 4: Tidigare erfarenhet av Bio+ för projektledare och projektgruppen

Den stora majoriteten av projektledarna, både för de projekt som tilldelats medel och de projekt som fått avslag, har tidigare erfarenhet av att söka stöd från Energimyndigheten, se figur 5a. Detsamma gäller även andra än projektledarna för båda respondentgrupperna, se figur 5b.

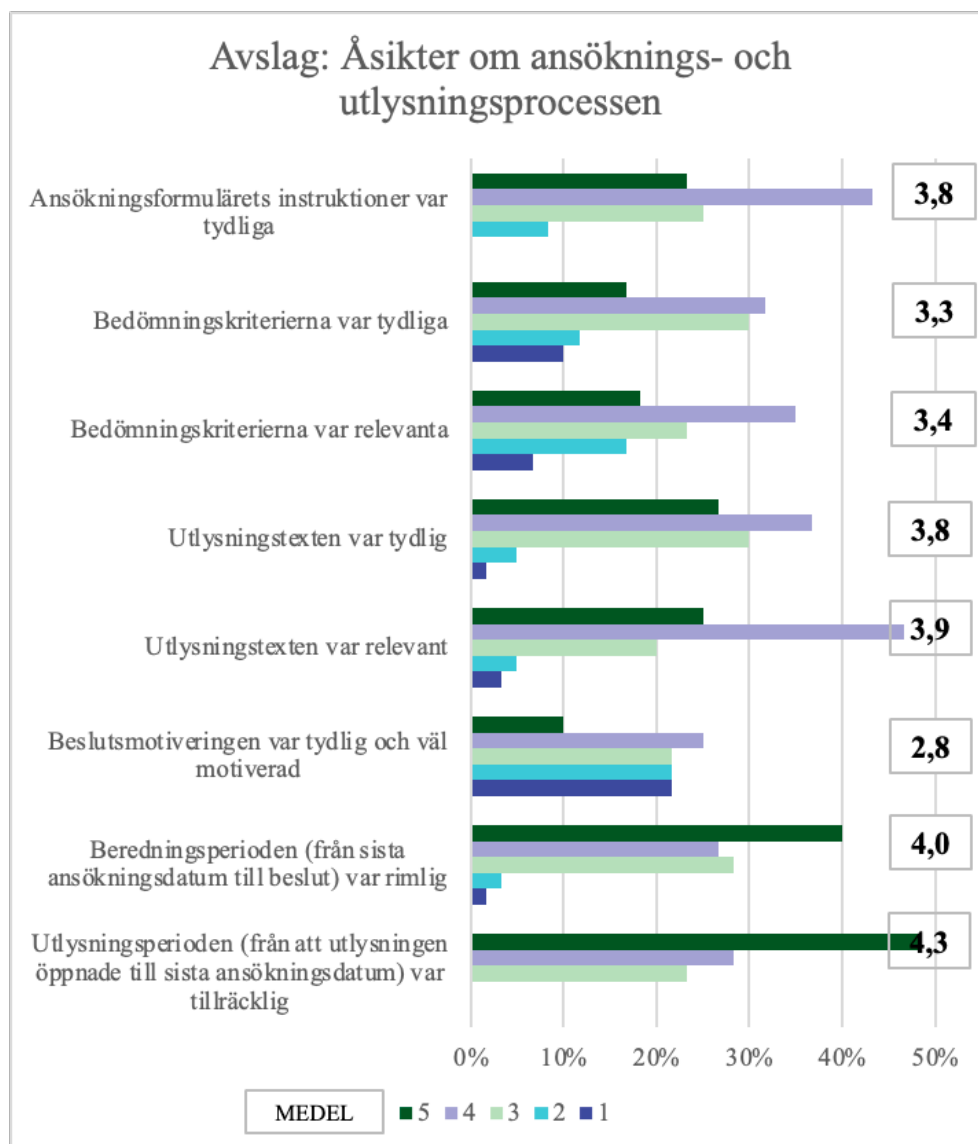


Figur 5: Tidigare erfarenhet av Energimyndigheten för projektledare och projektgruppen

Båda respondentgrupperna gavs möjlighet att ange hur väl de instämde med ett antal påståenden om ansöknings- och utlysningssprocesserna. Påståendena arbetades fram av utvärderingsgruppen tillsammans med Energimyndigheten, för att fånga upp centrala aspekter av processen. Respondenterna kunde välja utifrån en femgradig skala, där fem var högst och ett var lägst. En angiven femma betyder att respondenten i mycket hög utsträckning håller med om ett påstående, och tvärtom för en angiven etta. Över lag har respondenterna från båda grupperna gett höga betyg till ansökningsprocessen. Både de som fått medel och de som inte fått medel valde i hög utsträckning 5 av 5 på påståendet om att utlysningssprocessen var tillräckligt lång, även beredningsperioden fick höga betyg av båda målgrupperna. Beslutsmotiveringarna fick de lägsta betygen av båda målgrupperna, men betydligt lägre för de som inte tilldelats medel. Samtliga svarsalternativ och svar återfinns i figur 6 och 7.



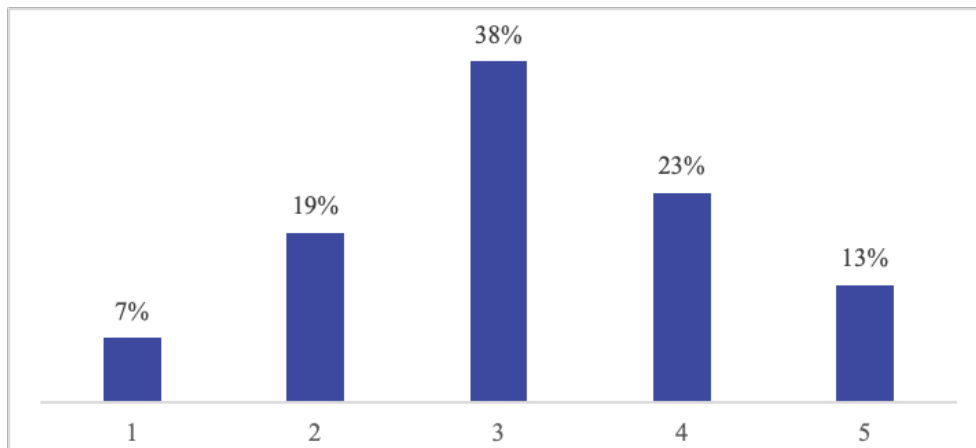
Figur 6: Åsikter om ansöknings- och utlysningssprocessen (tilldelade)



Figur 7: Åsikter om ansöknings- och utlysningssprocessen (avslag)

Intervjuerna speglar i stort svaren från enkäten och över lag upplever de intervjuade projektledarna ansökningsprocessen som tydlig och strukturerad. Flera anger att tidigare erfarenhet av att söka medel från Energimyndigheten gör att man lärt sig hur ansökningsprocesserna fungerar och känner sig trygg med det. Dessutom upplever de intervjuade i mycket hög utsträckning att handläggarna på Energimyndigheten är kompetenta och flexibla, ”lätta att ha att göra med”, med en ”lösningssfokuserad attityd”. Det är värt att poängtera att detta även gäller de intervjurespondenter som fått avslag på sina ansökningar. En brist som påpekats under intervjuerna är att det i dagsläget är svårt att samredigera ansökningsen i de fall flera parter är involverade i ansökan och vill skriva tillsammans. Att flera separata program konsoliderats ihop och samlats till Bio+ är inte något som intervjurespondenterna har lyft som varken ett problem eller en fördel – utvärderarna har inget underlag som pekar åt endera håll.

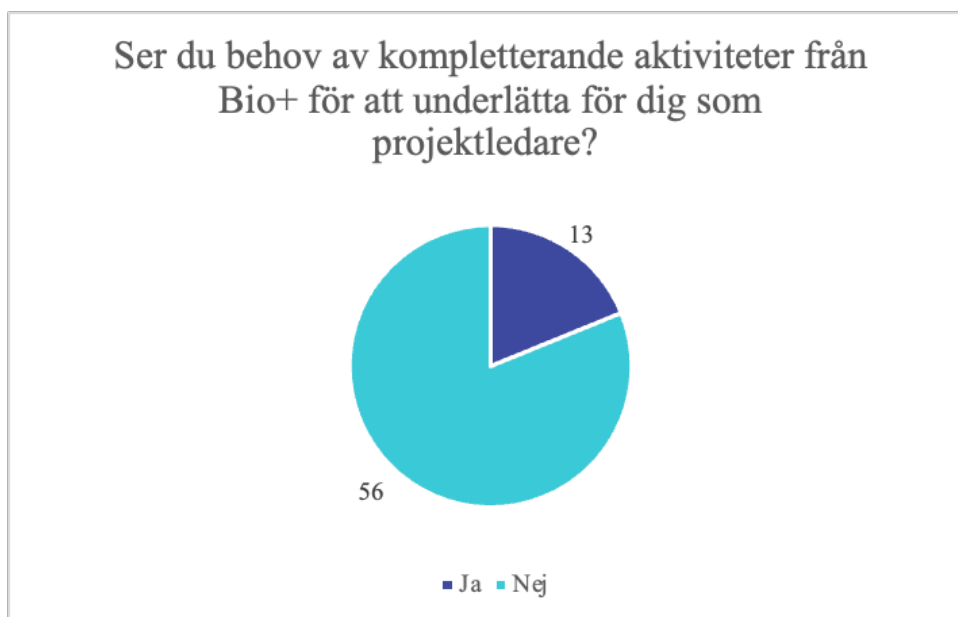
Energimyndigheten har tagit fram hemsidan Bioplusportalen.se för att samla information om programmet. Av respondenterna är det 38 procent som anger att de i viss utsträckning har använt sig av Bioplusportalen. Respondenterna gavs möjlighet att gradera i vilken utsträckning de använt sig av Bioplusportalen utifrån en skala från 1-5, där 1 var lägst och 5 var högst. Samtliga svar illustreras nedan i figur 8.



Figur 8: Projekt som tilldelats medel och deras användning av Bioplusportalen

Anledningarna till att projektledarna har valt att söka stöd av just Bio+ anges framför allt vara att programmet passar deras verksamhet ämnesmässigt. Respondenterna anger att Bio+ i hög utsträckning har varit det mest lämpade alternativet att söka medel för, sett till programmets inriktning och den egna verksamheten. Flera anger också att en bidragande orsak har varit att man sedan tidigare har haft engagemang i andra projekt hos Energimyndigheten, och att det därför ligger nära till hands att söka medel hos myndigheten – ett antal har dessutom varit engagerade i tidigare ansökningar till Bio+. Vidare anges att Energimyndigheten ses som den centrala aktören för medel och att man därför löpande håller koll på deras utlysningar.

För att fånga upp respondenternas eventuella idéer kring utveckling av Bio+ tillfrågades de om behov av ytterligare aktiviteter. Majoriteten av enkätrespondenterna anser dock inte att det finns behov av kompletterande aktiviteter från Bio+. Detta illustreras nedan i cirkeldiagrammet i figur 9.



Figur 9: Projektledarnas behov av kompletterande aktiviteter från Bio+

I samband med frågan om kompletterande aktiviteter för att underlätta för projektledarna inkom ett fåtal fritextsvar. Ett urval av dessa återges nedan⁷:

- Organisering av aktiviteter mellan projektgrupper för att underlätta nätverksskapande
- Stöd kring rapportering till Energimyndigheten
- Informera om möjligheter till samverkan och resultatspridning till andra EU-länders liknande program

3.2.2 Strategiska rådet och bedömargrupperna

Medlemmar i det strategiska rådet är i stort positivt inställda till rådets sammansättning och kompetens, och anger exempelvis att blandningen mellan akademi och näringsliv är god. Man pekar emellertid på möjliga förbättringar vad gäller förutsättningarna för rådets arbete. Exempelvis anges det finnas ett behov av att från Energimyndighetens håll erbjuda mer och bättre underlag och påminnelser inför möten. Fysiska och mer frekventa träffar anges dessutom vara ett sätt att skapa bättre kännedom om programmet hos rådet och möjliggöra givande diskussioner. Dessutom efterfrågas starkare insatser från Energimyndighetens sida vad gäller att skapa engagemang och driv, en känsla av att arbetet är viktigt. Vidare efterfrågar strategiska rådet tydligare kommunikation gällande målet med, och förväntan på, rådets arbete. Andra intressenter i programmet, som bedömare, har också efterfrågat en ökad medverkan och engagemang från det strategiska rådets sida, exempelvis vad gäller extern marknadsföring av programmet och deltagande i interna diskussioner om programmet förbättringspotential.

Bedömarna menar att bedömningsprocessen över lag har fungerat bra. Intervjuade bedömare vittnar om att processen upplevs som professionell, med ordning och reda i alla steg. Den tvärvetenskapliga balansen anges dock kunna vara svår att uppnå i bedömargruppen. De intervjuade bedömarna anger att de tekniska perspektiven ibland tenderar att

⁷ Fritextsvaren är parafraser på inkomna fritextsvar; de har vid behov formulerats om för korrekthet och tydlighet

bli dominerande över exempelvis de humanistiska och samhällsvetenskapliga perspektiven, och att det finns utrymme för Energimyndigheten att förbättra förutsättningarna för samordning av systemperspektivet och ömsesidig förståelse. Slutligen lyfter de bedömare som intervjuats fram att de är positiva till Energimyndighetens representanter i Bio+. Exempelvis påpekas att många handläggare har disputerat och att det också återspeglas tydligt i deras bemötande och kompetens.

3.2.3 Syfte och mål med Bio+

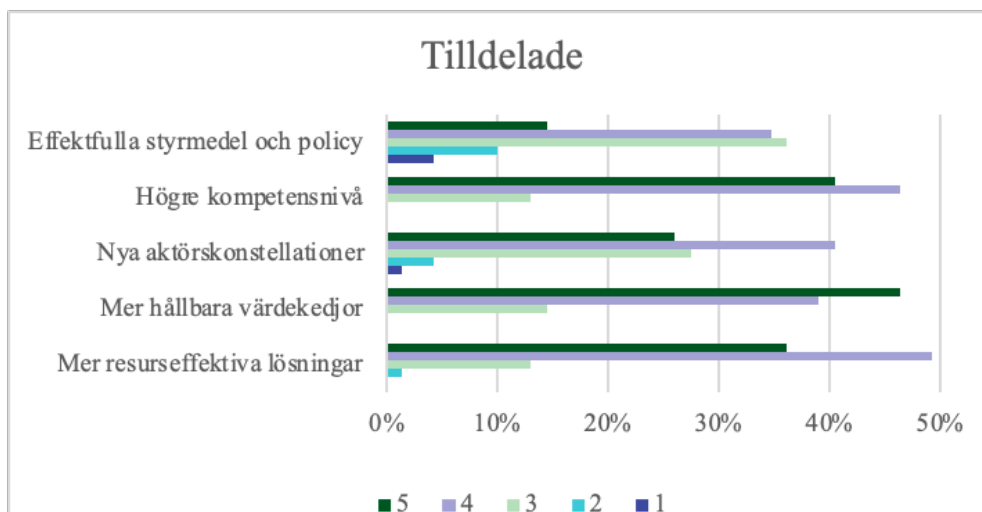
Bio+ som helhet har fem utfallsmål som etablerats av Energimyndigheten för nuvarande programperiod, nämligen:

- resurseffektiva lösningar,
- hållbara värdekedjor,
- nya aktörskonstellationer,
- hög kompetensnivå, samt
- effektfulla styrmedel och policy.

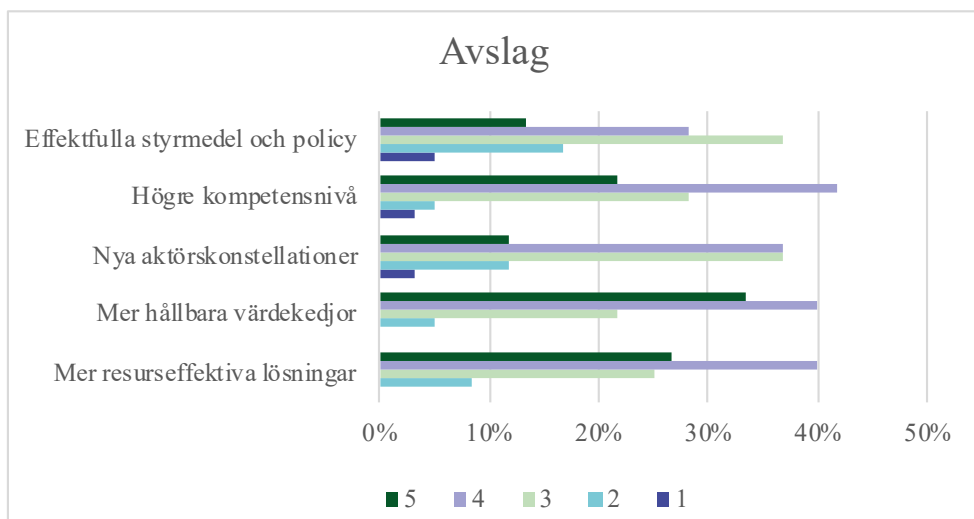
Utfallsmålen och tillhörande delmål återfinns i bilaga till denna rapport. Enkätrespondenterna gavs också möjlighet att kommentera programmet utifrån strategiska och nationella mål, och resultaten för de frågorna redogörs också för i denna sektion.

I samband med dokumentstudier av ansökningar noterar utvärderarna att de ansökande har fått ta ställning till vilka utfallsmål som deras projekt/kluster förväntas bidra till. Utvärderarna noterar också att flera av utfallsmålen programmal är kvantitativt inriktade och mätbara, exempelvis ska minst 15 post-doktorander ha initierats inom programmet (programmal för utfallsmålet om hög kompetensnivå).

Enkätrespondenterna gavs också möjlighet att i utvärderingen gradera i vilken utsträckning programmet hittills bidragit till att uppnå utfallsmålen. Svaren, för respektive enkät, illustreras i figur 10 och 11. Svaren angavs utifrån en femgradig skala, där fem var högst och ett var lägst. En angiven femma betyder att respondenten i mycket hög utsträckning anser att programmet bidragit till ett visst utfallsmål, och tvärtom för en angiven etta. Respondenternas svar visas i procentform.

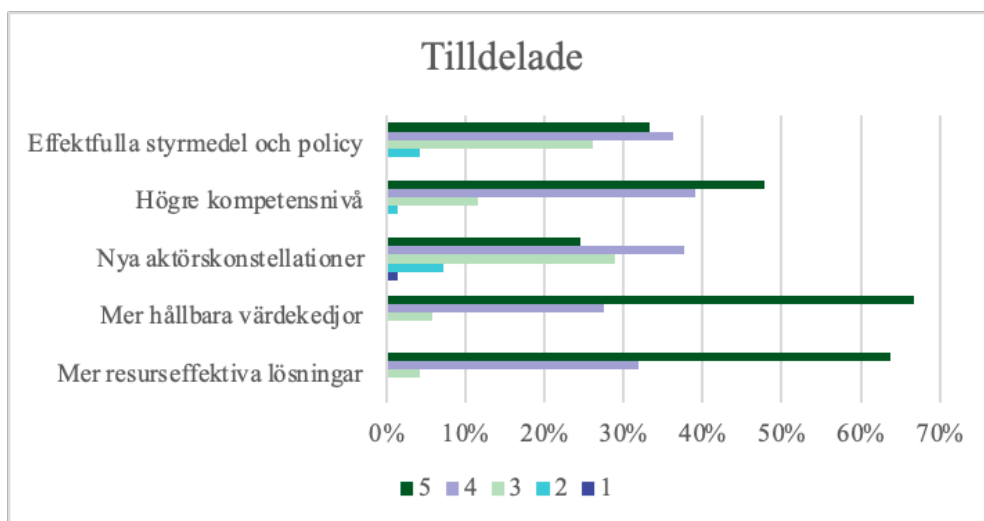


Figur 10: Enkätrespondenter om hur väl programmet bidragit till respektive utfallsmål (tilldelade)

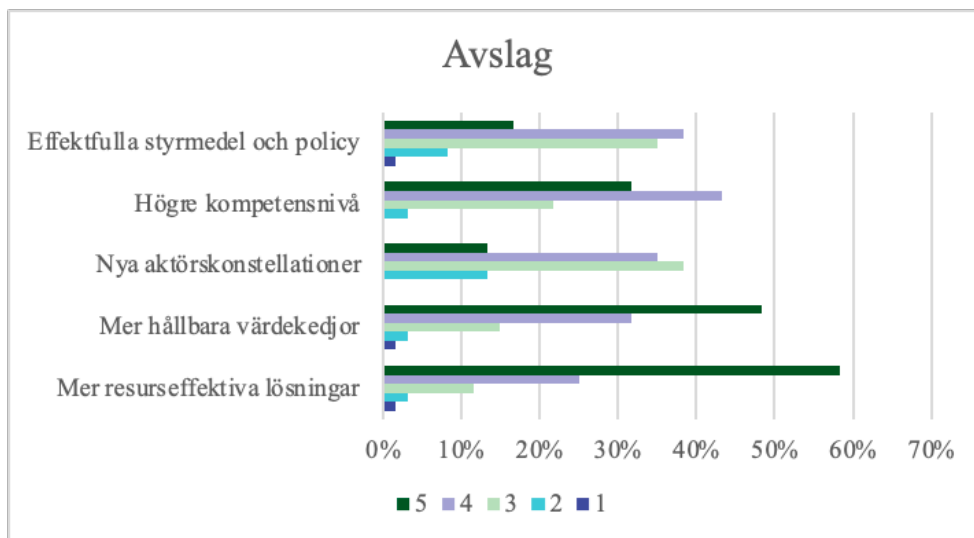


Figur 11: Enkätresponder om hur väl programmet bidragit till respektive utfallsmål (avslag)

Enkätresponenterna gavs också möjlighet att gradera utfallsmålen relevans för Bio+ som program. För varje utfallsmål graderades relevansen från låg till hög enligt en skala där 1 är lägst och 5 är högst. En angiven femma betyder att respondenten i mycket hög utsträckning anser att ett mål är relevant, och tvärt om för en angiven etta. Svaren visas i grafen i procentform. Utfallsmålen om mer hållbara värdekedjor och mer resurseffektiva lösningar fick högst betyg av respondentgrupperna. Lägst fick utfallsmålet om nya aktörskonstellationer. Samtliga resultat återfinns i figur 12 och 13 nedan.



Figur 12: Enkätresponder om utfallsmålen relevans (tilldelade)



Figur 13: Enkätresponder om utfallsmåls relevans (avslag)

Ett flertal fritextsvar inkom också på frågan om huruvida några utfallsmål saknas. Ett urval redogörs för nedan⁸:

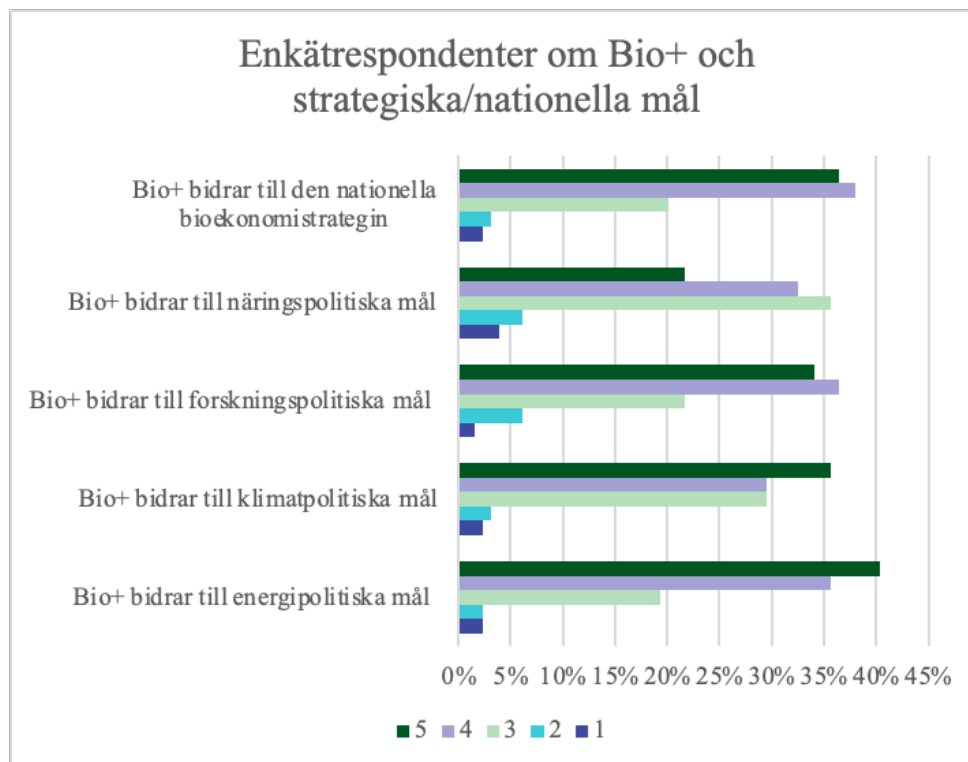
- Det bör finnas utfallsmål som stödjer innovation i området
- Ökad konkurrenskraft
- De bör vara relaterade till minimering av avfall i processerna för att förbättra resurseffektiviteten och skapa nya värdekedjor för energiproducenter
- Samhällsrelaterade utfallsmål saknas
- Hållbara affärlösningar

Respondenternas åsikter om Bio+ utifrån strategiska och nationella mål har inhämtats genom såväl intervjuer som genom enkäterna. Bio+ bidrar, enligt intervjurespondenterna, i hög utsträckning till de klimatpolitiska målen. De passar, enligt en sökande, ”som handen i handsken” eftersom programmet som helhet bidrar till minskad användning av fossila bränslen. Gällande näringspolitiken anges också i intervjuer att Bio+ är relevant i bemärkelsen att programmet bidrar till att skapa arbetstillfällen på landsbygden. Det anges dock också att det är viktigt att satsningar och strategier på bioekonomiområdet är regionalt och lokalt förankrade i de behov som finns på olika platser i Sverige och hur tillgången till biomassa ser ut där.

Enkätrespondenterna gavs möjlighet att gradera Bio+ som helhet utifrån de strategiska och nationella målen. I enkäten exemplifierades också dessa mål med konkreta exempel. Återigen gavs respondenterna möjligheten att svara utifrån en femgradig skala, där fem var högst och ett var lägst. En angiven femma betyder att respondenten tycker att Bio+ i mycket hög utsträckning bidrar till ett visst mål, och tvärtom för en angiven etta. Resultaten är över lag förhållandevis jämna. Bland de noterbara resultaten kan nämnas att respondenterna ansåg att Bio+ framför allt bidrar till de energipolitiska målen, följt av den nationella bioekonomistrategin. De näringspolitiska och forskningspolitiska målen får lägst betyg.

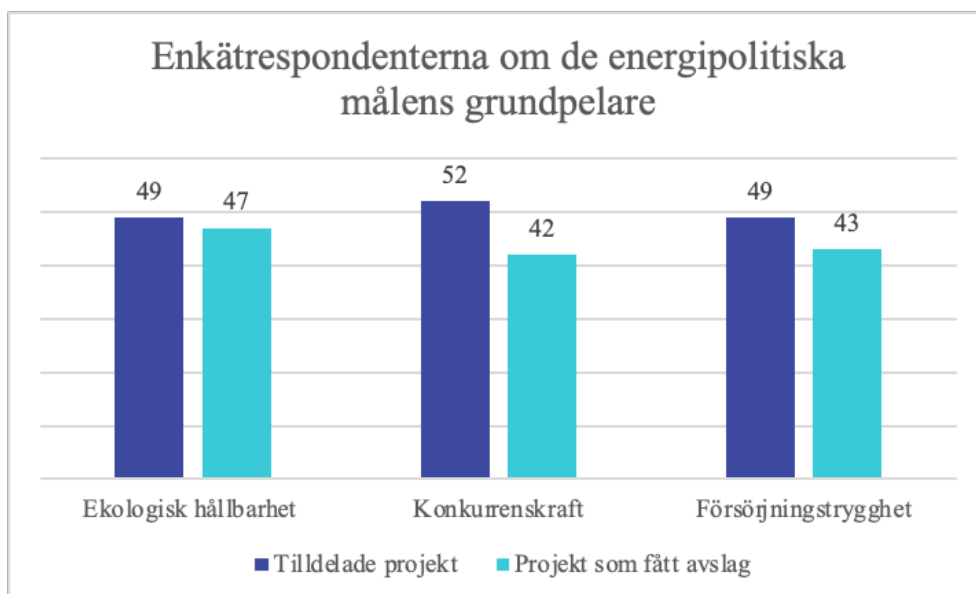
⁸ Fritextsvaren är parafraser på inkomna fritextsvar; de har vid behov formulerats om för korrekthet och tydlighet

Poängteras bör dock att resultaten är förhållandevis jämnt fördelade. Samtliga resultat för båda enkäter illustreras i figur 14, där andelen per svarsalternativ visas i procentform.



Figur 14: Enkätrespondenter om programmet i relation till strategiska/nationella mål (båda respondentgrupperna)

Såväl de projekt som tilldelats medel som de som fått avslag gavs i enkäten även möjligheten att uppskatta vilken av de tre huvudpelarna i de energipolitiska målen som deras projekt framför allt bidragit till. Resultaten var mycket jämna för båda respondentgrupperna, men en svag majoritet av projekten som tilldelats medel valde konkurrenskraft, medan de projekt som fått avslag valde ekologisk hållbarhet. Resultaten i sin helhet illustreras nedan i figur 15.



Figur 15: Enkätrespondenter om de tre grundpelarna i de energipolitiska målen (tilldelade)

Utvärderarna har identifierat tre huvudsakliga resultat som Energimyndigheten vill att projekten ska uppnå – samverkan mellan nya aktörer, förutsättningar för att biobaserade lösningar snabbare ska nå (inter)nationell marknad, och kunskapsspridning av forskningsresultat. Majoriteten av de projektledare vars projekt tilldelats medel angav att deras projekt framför allt bidrar till samverkan mellan nya aktörskonstellationer. Resultaten är emellertid förhållandevis jämnt fördelade mellan de andra möjliga svarsalternativen – se figur 16 nedan.



Figur 16: Enkätrespondenternas svar av vilka resultat projekten bidragit till

3.3 Programmetts målgrupp

3.3.4 Innovationsklustren

Inom ramen för Bio+ har Energimyndigheten tilldelat medel till sex innovationskluster, se tabell 5. Klustren utgörs av olika aktörer för främjande av samarbete kring och utbyte av idéer och kunskap om biobaserade lösningar. De sex klustren har olika inriktning och koordinatörer. För att skapa en god förståelse för de befintliga klustren och vad som kan göras för att stärka deras förutsättningar och innovationskraft har utvärderingsgruppen genomfört intervjuer med representanter för samtliga innovationskluster. Vidare anordnade utvärderarna en digital workshop i syfte att fördjupa diskussionerna och komplettera intervjuerna.

Tabell 5: De sex innovationsklustren [Källa: Bioplusportalen.se]

Projekttitel	Organisationsnamn	Syfte
GIVE – Gröna elektriska energiinnovationer	Norrköping Science Park AB	Öka användning och företagande inom gröna organiska elektriska energisystem
Innovationskluster för hållbara biodrivmedel	Stiftelsen Chalmers Industriteknik	Omställning till förnybara drivmedel
BioBas30 - Innovationskluster för en biobaserad bygg- & anläggningssektor 2030	Lokal färdplan Malmö 2030 Ekonomisk förening	Biobaserade lösningar inom bygg- och anläggningssektorn
Innovationskluster för hållbara, biogena energigaser - BioGenGas	Energigas Sverige Service AB	Utveckla och implementera biogena energigaser
Innovationskluster för biokol och bioenergi från pyrolys	Nordvästra Skånes Renhållnings Aktiebolag (NSR)	Samordna aktörer inom biokol och bioenergi från pyrolys
Gröna Kolatomer	Energiforsk AB	Skapa en resurseffektiv och cirkulär värdekedja av kolatomer från biomassa

De sex klustrens ambitioner och aktiviteter är i hög utsträckning kommunikativa och marknadsskapande och syftar till att uppmärksamma biobaserade lösningar och främja efterfrågan på dessa. Under intervjuer och den digitala workshopen framkom att klustrens kommunikationsaktiviteter ofta är inriktade på informationsspridning för att uppmärksamma biobaserade lösningar. Merparten av klustren anordnar därför aktiviteter som webinarier, seminarier, föreläsningar, workshops och liknande. Här kan som exempel nämnas Almedalsveckan, där majoriteten av klustren anger att de har en närvaro. Ambitionen är ofta utbildande och uppmärksammande, för att intressenter, såsom företag, ska få upp ögonen för nya biobaserade möjligheter. Kommunikation och marknadsskapande aktiviteter syftar även till att skapa kontaktytor mellan intressenter, för att skapa relationer mellan dem. Flera av klustren anger också att man strävar efter att nå aktörer inom andra branscher och sektorer, exempelvis energiföretag. Fler av de intervjuade lyfter dessutom långtgående internationella kontakter och samarbeten, exempelvis genom deltagande på konferenser.

Det finns stor variation bland klustren sett till hur pass långt de har kommit i processen med att sätta upp organisationerna och deras funktionssätt. Vissa av klustren har framför allt fokuserat tid och energi på att delta på och arrangera evenemang, medan andra har kommit

betydligt längre i att organisera den interna verksamheten och sätta upp mål med klusterarbetet. Flera av klustren påpekar i intervjuer att man är relativt nystartade och har mycket kvar innan organisationen är på plats. Ett annat kluster anger att de har etablerat en formell arbetsgrupp som träffas regelbundet samt delat in verksamheten i flera olika temagrupper – varje temagrupp ska framgent anordna webinarier inom just sina områden.

De vanligaste förslagen på förbättringar från klustren kretsar kring ökat engagemang från Energimyndighetens sida. Flera klusterrepresentanter efterfrågar mer vägledning, rådgivning och stöd kring praktiska aspekter, som exempelvis kring organisationsformer, ekonomisk planering, ramverk och best practice-information kring hur man bör genomföra aktiviteter. Vidare efterfrågas större engagemang och involvering från Energimyndigheten kring innovationsklustrens löpande verksamhet, dels i klustrens interna löpande verksamhet, dels i att aktivt sammanföra klustren och skapa tillfällen för möten mellan såväl olika kluster som mellan kluster och projekt. Ett syfte med kontakter mellan klustren anges också vara en ökad förståelse för varför Energimyndigheten har valt just dessa sex kluster – om man vet vad de andra klustren arbetar med anges det vara lättare att veta var och hur man bör rikta insatserna, ”var luckorna finns”.

Kopplingen mellan innovationsklustren och projekten anges av flera av klusterrepresentanterna som ett viktigt förbättringsområde. Utvärderarna noterar att det finns mycket information att tillgå på Bioplusportalen, samt att Bio+-konferenserna 2022 och 2023 inneburit möjligheter för alla kluster att presentera och introducera sig. Det uppges idag dock saknas ytterligare vägar för kontakt mellan klustren och projekten, och klustren ser möjlighet till ökad samverkan om denna kontakt stärks.

Flera av innovationsklustren efterfrågar en högre grad av långsiktighet i finansieringen. För trygghet och kontinuitet krävs att verksamheten har medel under en längre tid, och att det finns planerbarhet i bilden av vad som händer när programmet är slut. Under samtal med klusterrepresentanter exemplifierades detta med att det vore bra om myndigheten uppmuntrar till mer ”verkstad”, konkreta mål i vad man vill uppnå och etablera. I relation till det har klusterrepresentanter lyft svårigheter med att hitta privat finansiering för klustren, till exempel genom medlemskap. Innovationsklustren pekar därför på utmaningar med övergången från offentlig till privat finansiering av verksamheten. Ett innovationskluster efterfrågade också högre grad av internationellt fokus, i och med att mycket av forskningen på området är gränsöverskridande.

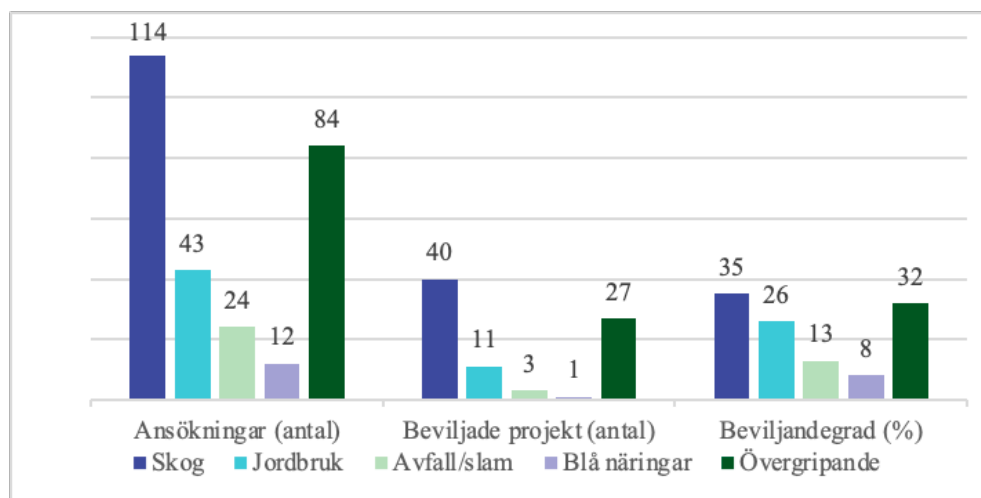
Utvärderarna noterar också att vad gäller klusterrepresentanternas övergripande bild av kontakten med Energimyndigheten – i samband med handläggning och ansökan och liknande – är bilden övervägande positiv. De flesta klustren menar att kontakten med myndighetens representanter har varit ändamålsenlig, med hjälpsamma och kunniga handläggare, och att ansökningsprocessen i stort sett fungerar bra. Samtidigt påpekar vissa att kontakten med Energimyndigheten ibland har varit för anonym, att det hade kunnat vara lite mer dialog. Här efterfrågas också mer insatser från Energimyndigheten för att möjliggöra enklare kontakter med andra myndigheter, samt mer myndighetssamverkan över lag.

3.3.5 Projektportföljen

Projektportföljen presenteras nedan utifrån sex aspekter; geografisk täckning, typ av biomassa, typ av koordinator, jämställdhet och inkludering, forskningsdisciplin samt internationell spridning.

Den geografiska täckningen anges av intervjurespondenterna vara god, med en spridning över hela Sverige. En översyn av de projektägare som tilldelats medel visar också att det finns en spridning av aktörer från såväl norra som södra Sverige.

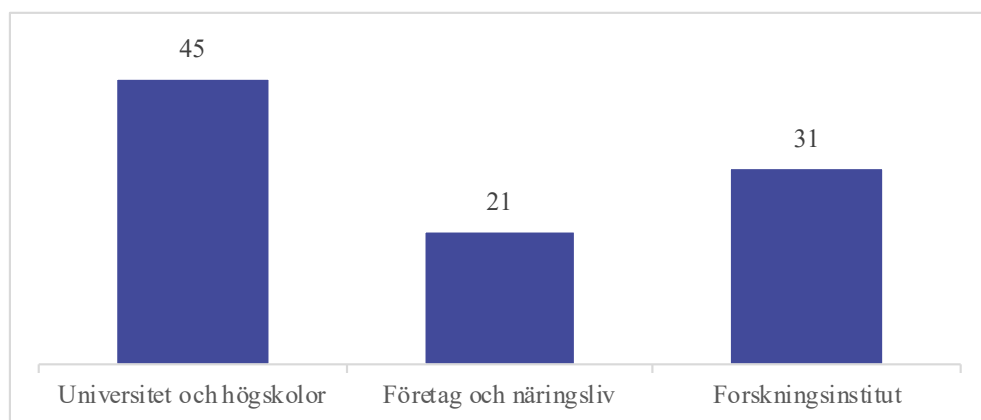
Spridningen vad gäller typer av biomassa anges vara god enligt de tillfrågade intervjurespondenterna, med en bredd av olika typer – tonvikt anges dock ligga på skogsområdet. Detta är i linje med utvärderarens bild utifrån myndighetens egna skattningar, där skogliga råvaror utgör den vanligaste biomassan bland såväl alla ansökande projekt som de projekt som tilldelats medel, se figur 17. En intervjurespondent påpekar att de forskare som varit verksamma under längre tid tenderar att vara mer meriterade och därför premieras. Detta anges kunna vara en konserverande kraft vad gäller vilka typer av biomassa som premieras och blir dominerande i programmet.



Figur 17: Antal ansökningar, beviljade projekt och beviljandegrad per typ av råvara

[Källa: Energimyndigheten]

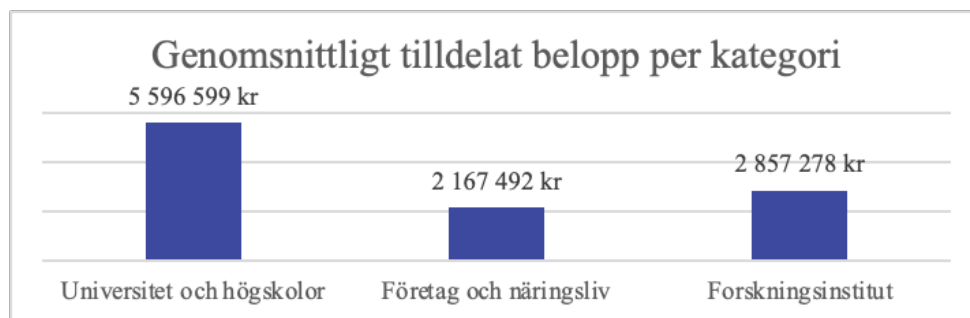
Utvärderarna har valt att sortera in de projekt som tilldelats medel i tre olika kategorier av koordinatörer – universitet och högskolor, företag och näringsliv samt forskningsinstitut. Enligt information från mars 2024 kan en stor del, 45 av 97, av de projekt som tilldelats medel sorteras in under universitet och högskolor, medan företag och näringsliv utgör den minsta kategorin, se figur 18.



Figur 18: Antal tilldelade projekt per koordinatorskategori

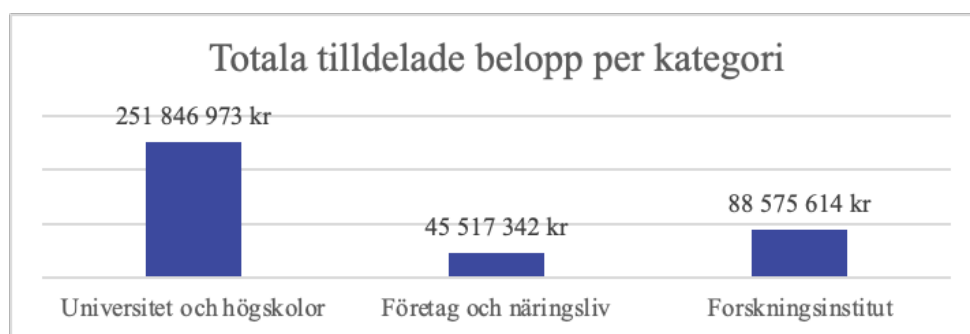
[Källa: Energimyndighetens dokumentation]

Koordinatorskategorin universitet och högskolor är även högst vad gäller genomsnittligt beviljat belopp samt totalt tilldelade belopp, och företag och näringsliv ligger lägst, se figur 19 och 20.



Figur 19: Genomsnittligt tilldelade stödbelopp för projekten per kategori

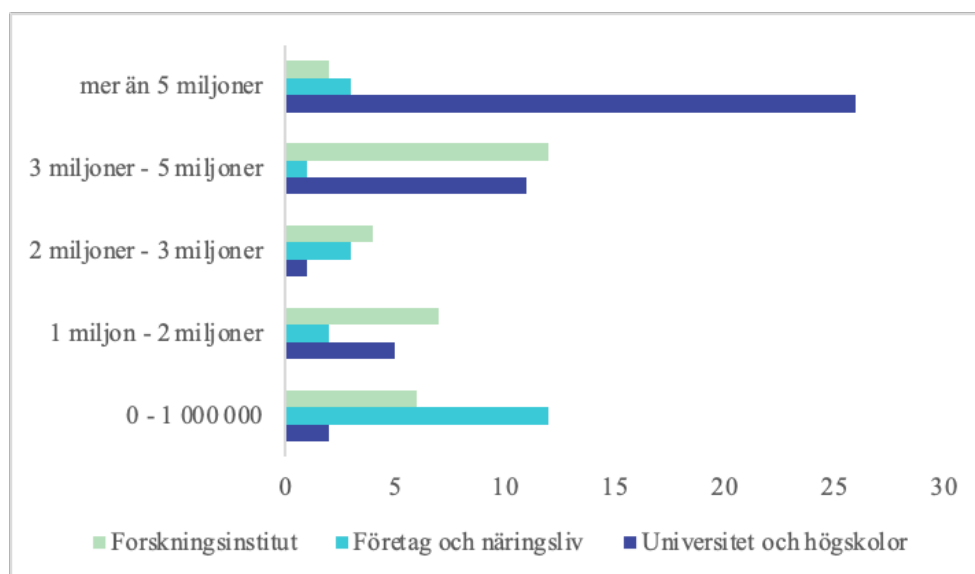
[Källa: Energimyndighetens dokumentation]



Figur 20: Totalt tilldelade stödbelopp för projekten per kategori

[Källa: Energimyndighetens dokumentation]

Storleken på stöden varierar kraftigt mellan de tre kategorierna av koordinatörer. Universiteten och högskolorna hade flest stödbeslut med belopp på mer än fem miljoner kronor, medan majoriteten av stödbesluten för kategorin företag och näringsliv var i det minsta spannet, upp till en miljon kronor. Fördelningen redovisas nedan i figur 21.

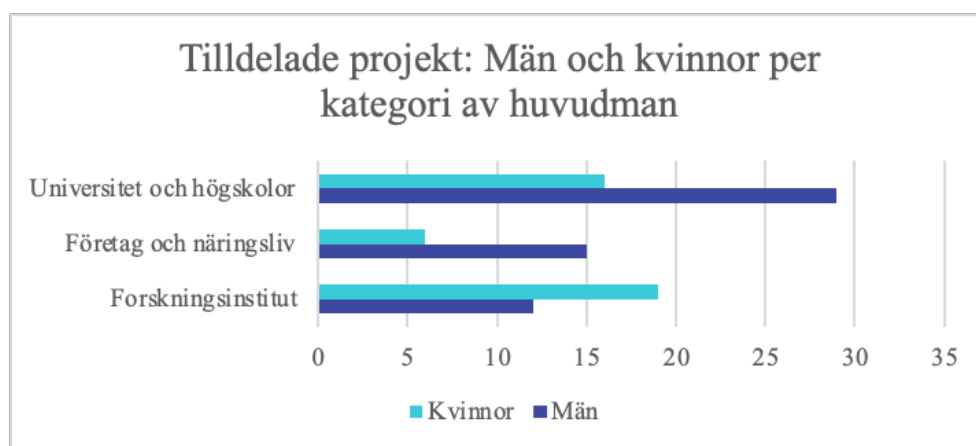


Figur 21: Fördelning mellan storlek på stödbeslut per forskningskategori (SEK)

[Källa: Energimyndighetens dokumentation]

Jämställdhet anges av intervjurespondenterna i viss mån ha tillvaratagits i programmet i samband med ansökningarna. Under en expertintervju konstateras att merparten inkluderat någon form av skrivning kring det – eftersom det utgjort ett kriterium. Man anger dock att jämställdhet ibland tycks ha inkluderats mer pliktskyldigt, mest för att det krävs. Utvärderingen har sorterat projektledarna utifrån kvinnor och män för de tre grupperna av koordinatörer. Antalet män är betydligt fler än kvinnor sett till universitet och högskolor samt företag och näringsliv. För forskningsinstituterna är däremot kvinnorna i majoritet. Fördelningen illustreras nedan i figur 22. Energimyndigheten uppger också i sin programuppföljning att myndighetens mål om 60/40 i könsfördelning har uppfyllts vad gäller könsfördelningen i bedömargrupperna.

Vad gäller den totala könsfördelningen för sökande till programmet uppges i Energimyndighetens dokumentation att 32,2 procent av projekten har kvinnliga projektledare/koordinatörer medan resterande 67,8 procent av projekten leds av en man. Vad gäller beviljade ansökningar leds 39,2 procent av projekten av kvinnor och 60,8 procent av män. Beviljandegraden är dock nästan tio procent högre för kvinnor än för män (39,2 procent för kvinnor respektive 28,9 procent för män).



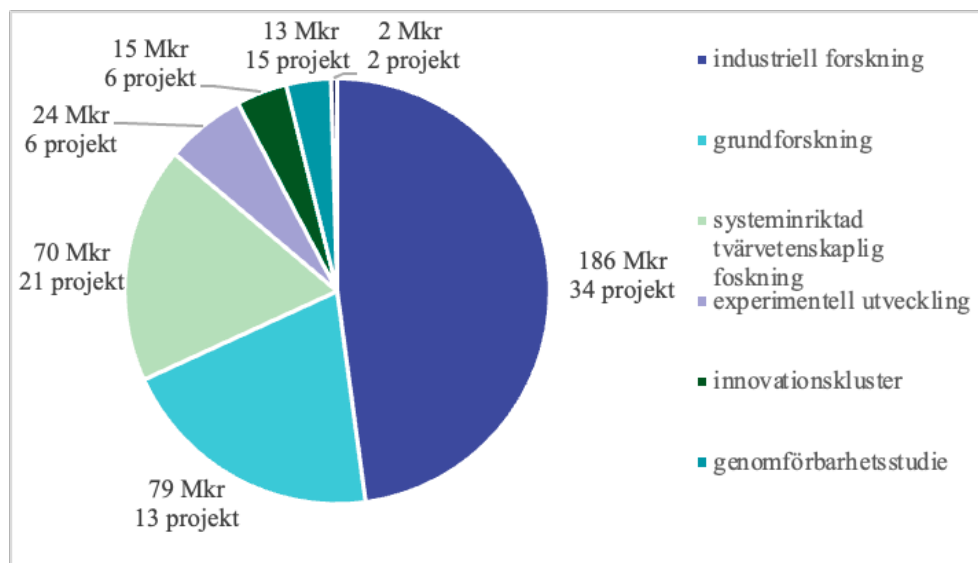
Figur 22: Fördelning mellan kvinnor och män kategori för tilldelade projekt

[Källa: Energimyndighetens dokumentation]

Vad gäller förmågan att nå ut till mer juniora forskare har inget av relevans framkommit under intervjuer och enkät. Utvärderarna noterar att målet om minst tio juniora forskare som projektledare ännu inte har uppnåtts helt, enligt Energimyndighetens uppföljning – i nuläget finns 7.

Intervjurespondenterna har i begränsad utsträckning kunnat svara på frågan om huruvida programmet har en bredd sett till olika forskningsdiscipliner. Det kan konstateras att de som svarat har svarat att programmet har en bredd, inkluderandes exempelvis flera olika delar av värdekedjorna. Däremot anges att det är högst rimligt att natur och teknik har tyngdpunkten, givet det övergripande ämnet för programmet. Under intervjuerna har också framkommit en önskan om att programmet i högre utsträckning borde premiera forskning kring implementering, snarare än nya upptäckter.

Utvärderarna har tagit del av Energimyndighetens redogörelse för hur fördelningen av olika projektkaraktärer ser ut. I den framgår att majoriteten av projekten inom Bio+ utgörs av industriell forskning, följt av grundforskning. I figur 23 nedan redogörs för denna kategorisering:



Figur 23: Fördelning av tilldelade medel per projektkaraktär

[Källa: Energimyndigheten]

Den internationella spridningen kan, enligt flera intervjurespondenter, förbättras och faciliteras i högre utsträckning. Däremot lyfts i intervjuer att Bio+ kan tjäna som en språngbräda på vägen mot att delta i projekt på EU-nivå. Även Energimyndigheten uppger detta i sin programuppföljning, och konstaterar att Bio+ här kan tjäna ett förberedande syfte, eftersom kraven på ansökningarna – precis som inom EU-projekten – är högt ställda. Utvärderarna noterar även att Energimyndigheten och Bio+ deltar i EU-satsningen Clean Energy Transition, och att specifika utlysningar skett. I februari 2024 konstaterar myndigheten att man ämnar besluta om stöd för fler svenska projekt inom ramen för detta under hösten 2024.

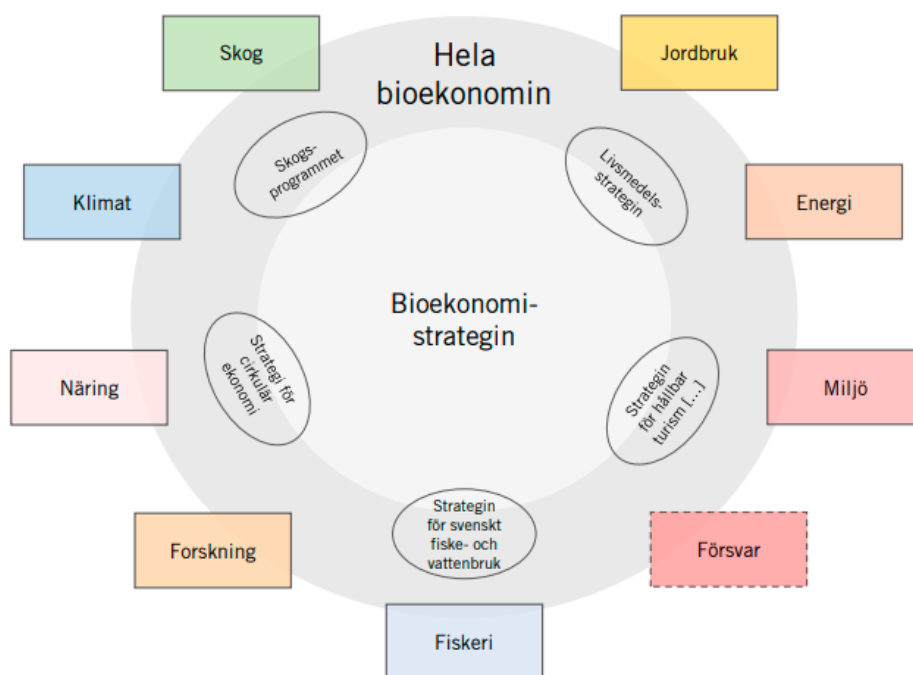
4 Analys och tolkning

Den övergripande frågeställningen för utvärderingen är huruvida Bio+ utformats och genomförts på ett ändamålsenligt sätt. För att besvara denna breda fråga fokuserar utvärderingen på en rad mer specifika frågeställningar i relation till programmets kontext, programmets utformning och innehåll, samt programmets målgrupp.

4.1 Bio+ ligger i linje med Bioekonomistrategin

För att besvara denna frågeställning inleds analysen med en kort beskrivning av utredningen om en nationell bioekonomistrategi samt resultat av en kartläggning av närliggande forskningsfinansiärer på området. Därefter analyseras i vilken utsträckning Bio+ förhåller sig till den nationella bioekonomistrategin och närliggande forskningsfinansiärer.

Den nationella bioekonomiutredningens slutbetänkande ”En hållbar bioekonomistrategi - för ett välmående fossilfritt samhälle” (SOU 2023:84) baseras på två utredningsdirektiv med fokus på 1) produktion av flytande biodrivmedel baserat på inhemska råvaror, och 2) strategi för hållbar, konkurrenskraftig och växande bioekonomi. Strategin bygger på effektlogik som struktur för att säkerställa att uppsatta mål nås så effektivt som möjligt samtidigt som målsättningar, handlingsplaner och åtgärdsförslag utvärderas och ändras utifrån hur bioekonomin utvecklas. Utredningen för den nationella bioekonomistrategin presenterar en schematisk bild, se figur 24 nedan, som ger en översiktlig bild av bioekonomin.



Figur 24: Bioekonomistrategins förhållande till hela bioekonomin, angränsande strategier och politikområden

[Ur SOU:2023:84]

Utredningen föreslår följande vision för bioekonomistategin “Vi bidrar till ett välmående fossilfritt samhälle, genom en hållbar bioekonomi”. Den övergripande målsättningen är att “År 2040 har Sverige en mer resurseffektiv, motståndskraftig och konkurrenskraftig bioekonomi i hela landet”. Denna målsättning bygger på att råvaror och restströmmar nyttjas effektivt (resurseffektivitet), att det finns en hög självförsörjningsgrad av samhällskritiska varor (motståndskraft), och att bioekonomin växer i hela landet (konkurrenskraft), vilket möjliggör att fossila ekonomin fasas ut. Utifrån denna föreslagna vision och målsättning identifieras följande prioriterade områden 1) resurseffektiva biobaserade lösningar, 2) regionalt, nationellt och internationellt samarbete och 3) utvecklad kunskapsbas. Baserat på detta underlag från den föreslagna nationella bioekonomistategin kan vi jämföra den med Bio+ för att analysera hur de förhåller sig till varandra. Resultatet av denna jämförelse presenteras i tabell 6.

Tabell 6: Schematisk jämförelse av bioekonomistategin och Bio+

	Bioekonomistategin	Bio+
Vision	Vi bidrar till ett välmående fossilfritt samhälle, genom hållbar bioekonomi	Biobaserade värdekedjor utgör en naturlig del av det hållbara energisystemet
Syfte	Föreslå en struktur, baserat på effektlogik, för framtagandet av målsättningar, handlingsplaner och åtgärdsförslag för utvecklingen av nationell bioekonomi	Utveckla biobaserade lösningar och värdekedjor med relevans för energisystemet
Övergripande målsättning	År 2040 har Sverige en mer resurseffektiv, motståndskraftig och konkurrenskraftig bioekonomi i hela landet	Bidra till politiska målsättningar inom energi- och klimat; forskning, näring och bioekonomi. Utfallsmålen identifieras som resurseffektiva lösningar, hållbara värdekedjor, nya aktörskonstellationer, hög kompetensnivå och effektfulla styrmedel och policy
Ledord	Resurseffektivitet; motståndskraft; konkurrenskraft	Försörjningstrygghet; konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet
Prioriterade områden	1. Resurseffektiva, biobaserade lösningar, 2. regionalt, nationellt och internationellt samarbete, utvecklad kunskapsbas	1. biomassa och biobaserade lösningar 2. hållbarhet, samhällsperspektiv och systemanalys 3. marknad och kommersialisering, internationell samverkan

Analysen av hur Bio+ förhåller sig till förslaget till den nationella bioekonomistategin, tabell 6, visar att det finns en tydlig koppling mellan utredarnas förslag för nationell bioekonomi och Bio+ utformning. Bioekonomistategin ger struktur för att utveckla hela bioekonomin (målsättningar, handlingsplaner och åtgärdsförslag) medan Bio+ är mer avgränsat till ett specifikt område, det vill säga biobaserade lösningar med relevans för energisystemet.

Denna jämförelse visar att Bio+ har en tydlig och unik position i gränslandet mellan bioekonomi och energisystem. Analysen visar även att vision och målsättning skiljer sig åt mellan bioekonomistategin och Bio+. Här föreslås en genomgång av programmets vision och övergripande målsättning så att dessa förhåller sig till bioekonomistategin utan att förlora programmets upparbetade position att koppla bioekonomi till energisystemet.

Det förekommer till exempel en viss diskrepans i visionen mellan Bio+ och bioekonomistrategin. Visionen för Bio+ lyfter fram hållbarhet med avseende på energisystemet, ”hållbara energisystem”, men saknar samtidigt en tydlig koppling för hållbarhet i relation till biobaserade värdekedjor. Som exempel på denna otydlighet i relationen mellan hållbarhet och biobaserade värdekedjor finns uttrycket ”om möjligt förbättra den ekologiska statusen i mark och vatten”, vilket kan tolkas som att programmet ska bidra till hållbara energisystem, men missar i sin vision att ekologisk hållbarhet inom biobaserade produktionssystem (såsom skogens återväxtförmåga) är en förutsättning för att biomassa och biobaserade lösningar ska kunna bidra till energisystemet. Ur ett systemperspektiv är detta relevant eftersom bioekonomistrategin även pekar ut ett ökande behov av biobaserade lösningar, vilket även kan skapa målkonflikter mellan olika sektorer och tillämpningsområden.

4.2 Bio+ kompletterar närliggande satsningar

Det finns flera aktörer som finansierar forskning inom bioekonomiområdet, se tabell 7. Analysen av dessa forskningsfinansiärer visar också att Energimyndigheten generellt och Bio+ specifikt tydligt har positionerat sig som en finansiär som främjar forskning i gränslandet mellan bioekonomi och energisystem. Det finns finansiärer, till exempel Formas eller Nordic Forest Research som bidrar till forskning inom skogsområdet och inte specifikt energisystem. Det finns även omställningsstöd som bidrar till energieffektiva lösningar (till exempel Klimatklivet) men som inte är specifikt inriktade mot biobaserade lösningar. Analysen av angränsande forskningsfinansiärer visar att Bio+ har en tydlig och unik position i gränslandet mellan bioekonomi och energisystem. Resultatet av enkätundersökningen och intervjuerna speglar denna bild av Bio+.

Tabell 7: Angränsande forskningsfinansierare och deras koppling till bioekonomi/energisystem

Aktör	Beskrivning	Koppling till bioekonomi och/ eller energisystem
Vinnova	Sveriges innovationsmyndighet: öppnar för innovation som ger hållbara lösningar och stärker svensk konkurrenskraft	Finansiering är indelad i åtta strategiska områden för hållbar konkurrenskraft som angränsar till bioekonomi såsom hållbar industri och hållbara matsystem
Formas	Statligt forskningsråd för hållbar utveckling. Finansierar forskning och innovation inom miljö, areella näringar och samhällsbyggande	Finansierar forskning inom följande ämnesområden: klimatförändringar, miljö, vatten och ekologi, livsmedel och djur, skogs, vatten och lantbruk, byggnader och infrastruktur, samhällsplanering, städer och landsbygder, vilka kopplar an till bioekonomi
Bioinnovation	Branschöverskridande satsning med stöd från Vinnova, Energimyndigheten och Formas som främjar forskning, utveckling och innovation	Finansierar biobaserade innovationer i samverkan med Vinnova samt Impact Innovation och ShiftSweden
Stiftelsen Lantbruksforskning	Lantbruksföretagarnas egen forskningsstiftelse	Tydlig koppling till bioekonomi med avseende på lantbruk
Horizon	Europeisk finansär	Forskningsprogrammet Horizon är indelat i kluster där kluster 6 fokuserar på livsmedel, bioekonomi, naturresurser, jordbruk och miljö. Finansiering av forskning och innovation ska bidra till att uppnå politiska mål såsom green deal, biodiversity strategy, farm-to-fork, med mera. Därutöver finns kluster 5 som fokuserar på klimat, energi och mobilitet. Inom ämnesområdet Energi finns satsningen REpowerEU som har ett mer uttalat fokus på bioenergi.
European Institute for Innovation and Technology	Europeisk finansär	EIT är organiserat i Knowledge and Innovation Communities (KIC) som har en innovationsfrämjande roll. De KIC som kan relateras till Bio+ är EIT Climate, EIT InnoEnergy och EIT Raw Materials.
Nordic Forest Research	Nordiskt samarbete för att främja forskning som bidrar till skogssektorn	Tydlig koppling till bioekonomi med avseende på skogsbruk
Mistra, Digital Forest	Forskningsprogram som stöttar samhällets omställning mot en hållbar cirkulär bioekonomi	Programmet fokuserar på att ta fram digitala verktyg och automatiseringsteknik som kan dra nytta av data inom skogssektorn.
Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)	Forskningsstrategisk satsning av Alice och Knut Wallenbergs stiftelse på naturvetenskaplig forskning på framtidens brukande och bevarande av skog	Projektet har fyra forskningsinriktningar: 1) skogsskötsel och biologisk mångfald i terrestra miljöer samt i vattenrika miljöer, 2) verktyg för strukturell och funktionell biologisk mångfaldsutvärdering, 3) kartläggning av biologisk mångfald med hjälp av eDNA, samt 4) genetisk biodiversitet i relation till skogsskötsel. Därutöver ska ett forskningsprogram etableras med fokus på future silviculture, skogsbiologi och bioteknik samt en forskarskola för att utbilda doktorander.

Analysen visar att Bio+ ligger i linje med Bioekonomistategin och andra forsknings-satsningar, men har sin unicitet i form av tydligt fokus på gränslandet mellan bioekonomi och energisystem. Denna positionering av Bio+ uppskattas av programmets intressenter, såsom forskarna, som pekar på vikten av ett program som överbryggar bioekonomi och biobaserade lösningar med energisystemet. En ytterligare indikator på detta är att majoriteten av projektledarna, genom enkäter och intervjuer, värderar Bio+ högt.

4.3 Bio+ har en tydlig koppling mellan vision och mål

Bio+ har följande vision, att biobaserade värdekedjor utgör en naturlig del av det hållbara energisystemet. Därutöver har programmet ett uttalat syfte att ”utveckla biobaserade lösningar och värdekedjor samt öka kunskapen och kompetensen om hur dessa bör samspela med varandra och med övriga energisystemet”⁹.

Utvärderarna ser i enkätsvar att samtliga av utfallsmålen graderas som relevanta av respondenterna. Framför allt utfallsmålen om hållbara värdekedjor och resurseffektiva lösningar graderas av båda respondentgrupperna som mycket relevanta. Det utfallsmål som respondenterna ansåg som minst relevant är det om effektfulla styrmedel och policy. Det bör dock nämnas att majoriteten av respondenterna angav tre eller mer på en femgradig skala. Med grund i enkätsvaren drar utvärderarna slutsatsen att programmets mål i hög utsträckning är att betrakta som relevanta.

Utvärderarna ser utifrån dokumentstudier av myndighetens programuppföljning att flera av målen har mycket konkreta och mätbara program mål, vilket är förtjänstfullt och möjliggör uppföljning. Exempelvis ska minst 15 post-doktorander ha initierats inom programmet (program mål för utfallsmålet om hög kompetensnivå). Vissa är dock mer kvalitativt inriktade och förefaller vara mer vägledande – exempelvis program målet ”Kunskap och metoder för återvinning av restprodukter från energiomvandling har utvecklats” för utfallsmålet om hållbara värdekedjor. Vidare bedömer utvärderarna att även ett antal av de kvantitativt inriktade program målen inte är tillräckligt tydligt formulerade för att faktiskt kunna vara mätbara. Ett tydligt exempel är program målet om att minst 20 projekt ska ha ”tydlig potential för framtida nyttiggörande/kommersialisering”.

Över lag saknar utvärderarna information om hur myndigheten ställer sig till målen – relevanta frågor är exempelvis huruvida de är lika viktiga, hur det bedöms vilka projekt som bidrar till respektive mål, och hur delmålen ska gagna myndighetens bedömningar av programmet. Samtidigt är det en balansgång mellan värdet av strukturerad uppföljning och vikten av att minimera betungande administration som riskerar att stå i vägen för programmets kärnuppgifter.

Utvärderarna konstaterar att kvantifierbara mål fyller en tydlig funktion, men att det är viktigt att de inte blir inlåsnande och tvingande. Innovation och samhällsförändring är svår-förutsebara processer vars effekter inte låter sig kontrolleras eller styras så lätt. Fokus bör därför främst ligga på förutsättningsskapande målformuleringar, snarare än resultatfokuserade. I samtal med utvärderarna har myndigheten själva konstaterat att program målen bör ses över, och att de i dagsläget lämnar alltför mycket utrymme för tolkning. Utvärderarna delar den bilden.

⁹ <https://bioplusportalen.se/om-bio/>

Utvärderarnas sammantagna bedömning av Bio+ vision, utfallsmål och program mål illustreras nedan i tabell 8.

Tabell 8: Utvärderarnas bedömning av vision och mål

Vision	Bio+ vision utgör ett bra komplement till omkringliggande satsningar och ligger väl i linje med Bioekonomistategin.
Utfallsmål	Utfallsmålen är bra, med ett antal förbehåll: • Hur ser ambitionen om balans mellan målen ut? • Hur och var förs diskussionen kring vilka utfallsmål myndigheten vill ha? • Bör systemperspektiv vara ett eget utfallsmål?
Programmål	Programmålen utgör en blandning av vägledande och kvantifierbara, tydligt mätbara mål.

Energimyndigheten har identifierat tre kategorier av resultat som projekten bör uppnå: 1) samverkan mellan aktörer, 2) skapandet av förutsättningar för att biobaserade lösningar snabbare ska nå till (inter)nationell marknad, samt 3) kunskapsspridning av forskningsresultat. Enligt den självskattning som enkätrespondenterna bidragit med bidrar projektportföljen till samtliga resultat, men med en liten övervikt mot fokus på samverkan mellan aktörer. En liknande självskattning gjordes i enkäten i relation till de tre grundpelarna i de energipolitiska målen (ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet) och även där anger respondenterna att projekten ligger i linje med samtliga mål.

Utvärderarna bedömer att intervjuerna och den digitala workshopen inte utgör ett fullständigt underlag för att kunna bedöma huruvida projekten bidrar till programmets målsättningar. Enkätundersökningen visar dock att projektledarna själva anser att de i hög grad bidrar till utfallsmålen. Energimyndighetens interna rutiner för uppföljning av projektportföljen utgör således ett viktigt underlag för att bedöma i vilken grad programmet bidrar till dess målsättningar. Därför är det viktigt att programmålen har en mer resultatorienterad struktur som är uppföljningsbar till skillnad från utfallsmålen som har en mer strategisk och vägledande struktur.

Utvärderarna ser att Energimyndigheten har förtjänstfulla ambitioner om numerär jämställdhet mellan könen, och att dessa i hög utsträckning uppfylls; detsamma kan sägas vad gäller antalet juniora forskare. Detta utgör viktiga komponenter i Bio+. Däremot saknas analyser och mål kring de resultat och effekter som detta ska leda mot i samhället längre fram, för både jämställdheten och främjandet av juniora forskare.

4.4 Bio+ har ändamålsenliga strukturer

4.4.1 Strategiska rådet är viktigt men arbetet kan förbättras

Utvärderarnas sammantagna bild av det strategiska rådets sammansättning och rådet som idé är mycket positiv, med grund i samtal med programmets intressenter – Energimyndigheten, rådsmedlemmarna, bedömargrupperna och projektledarna. Vidare bedömer utvärderarna att rådet fyller en viktig funktion. Med dess sammansättning av aktörer från näringslivet, myndigheter och forskarvärlden besitter rådet både djup och bred kompetens som gör att det kan bidra med kvalificerade inspel och råd kring behovsområden och programmets utformning. Fördelningen mellan män och kvinnor är god, med något

fler kvinnor än män, och majoriteten av medlemmarna innehar seniora positioner i sina respektive organisationer. Det är, givet rådets syfte, naturligt att merparten är i mer seniora positioner eftersom de då har den expertis och erfarenhet som krävs.

Rådets roll och funktion inom programmet har i dagsläget utrymme för förbättringar. För att stärka rådets arbete och medlemmarnas förmåga att komma med konkreta inspel och bistå i programmets utformning bör Energimyndigheten vara mer tydlig med förväntningarna på rådsmedlemmarna. Vidare kan förutsättningarna för rådets arbete stärkas genom fler fysiska träffar med högre frekvens och tydligare krav och mål från myndighetens sida kring vad man vill få ut av rådet.

4.4.2 Ansökningsprocessen fungerar väl

Över lag upplever de som söker stöd att det framgår tydligt vad som efterfrågas. Utvärderarna bedömer att de sökande har en övervägande positiv bild av processen sett till tydlighet i vad som efterfrågas. Flera har lyft denna tydlighet som ett av programmets – och Energimyndighetens – stora förtjänster. Det är noterbart att denna bild i hög utsträckning även delas av de som fått avslag på sin ansökan. Faktumet att vissa av de som fått avslag efterfrågat tydligare och mer utförliga beslutsmotiveringar skulle dock kunna tyda på att det finns utrymme för förbättringar vad gäller utlysningarnas tydlighet.

Ansöknings- och bedömningsprocesserna framstår för utvärderarna som några av Bio+ största styrkeområden hittills. Majoriteten av de som ansöker upplever den i stort som strukturerad och tydlig. De upplever att det finns en tydlig ambition från myndighetens sida om att processen ska gå smidigt för de sökande. Utvärderarna bedömer att detta i hög utsträckning har sin förklaring i programmets handläggare, som av de flesta sökande uppfattas som såväl kunniga och kompetenta som tillmötesgående och hjälpsamma. Återigen delas denna bild i hög utsträckning även av de som inte tilldelats medel. Ansökningsprocessens olika aspekter graderades i enkäterna, och betygen är över lag höga.

4.4.3 Befintliga aktiviteter är tillräckliga men Bioplusportalen kan användas mer

Utvärderarna har undersökt behoven av kompletterande aktiviteter under såväl intervjuer som enkäter, och kommit fram till att behoven är begränsade. En klar majoritet av projektledarna anger i enkätsvar att det inte saknas aktiviteter.

Med grund i enkäterna drar utvärderarna slutsatsen att projektets intressenter, framför allt de deltagande och sökande projekten, har god kännedom om Bioplusportalen. Exempelvis har 38 procent av de projekt som tilldelats medel använt sig av Bioplusportalen i viss mån. Samtidigt kan man konstatera att Bioplusportalen enligt enkäterna inte är det främsta sättet projektledarna fått kännedom om Bio+. Den absolut största majoriteten av projektledarna – såväl för de projekt som tilldelats medel som de som fick avslag – upptäckte Bio+ genom Energimyndighetens hemsida, snarare än Bioplusportalen. Ett mycket begränsat antal respondenter angav Bioplusportalen som svar på frågan. Utvärderarna kan tyvärr inte bedöma huruvida detta också stämmer för individuella utlysningar. Utvärderarnas övergripande bedömning av Bioplusportalen är det finns utrymme för att använda den mer.

Vad gäller Bio+ allmänna kännedom – bland aktörer i forskningssverige i stort, bland verksamma på bioområdet, med mera – bedömer utvärderarna att detta är svårt att utröna.

4.5 Klustren är viktiga för samverkan och kunskapsspridning

Innovationsklustren är sex till antalet, med olika inriktningar och typer av koordinatörer. Se kapitel 3 för en komplett lista över innovationsklustren så som de ser ut under maj 2024.

Vad gäller klustrens problemformuleringar och ämnesinriktningar förefaller det finnas en bredd – ett kluster är exempelvis inriktat på biobaserade lösningar inom bygg och anläggning, medan andra är inriktade på biogena energigas och förnybara biodrivmedel. Klustrens målsättningar skiljer sig också åt, där vissa har en mer uttalad ambition om att samla de relevanta aktörerna på ett visst område. Utvärderarna bedömer att innovationsklustrens främsta resultat och effekter i nuläget är att de tillhandahåller möjligheter för aktörer inom bioenergi- och bioekonomiområdet att mötas. Därigenom möjliggör man nya samarbeten och kunskapsutbyte. Utvärderaren bedömer att innovationsklustrens möjliggörande av aktörssamverkan i nuläget utgör ett värdefullt resultat, sett till hur långt klustren har kommit i sitt arbete.

Utvärderarna ser efter samtal med innovationsklustren att klustrens aktiviteter i dagsläget kan delas in i tre delar, som också i hög grad samspelar med varandra:

- Informationsspridande insatser, exempelvis genom spridandet och delandet av rapporter och informationsmaterial i egna och andra kanaler. Klustrens ambition är i hög utsträckning att skapa och sprida vidare kunskap och kännedom. Utvärderarna noterar att klustren i den bemärkelsen uppfyller det uttalade syftet, att innovationsklustren ska ”sprida kunskap, forsknings- och innovationsresultat, erfarenheter och energi-, klimat- och resurseffektiva innovationer”¹⁰.
- Skapandet av nya mötesplatser som främjar dialog. Klustrens ambitioner kretsar mycket kring att skapa ytor och sammanhang för möten och samverkan samt spridning av kunskap. Exempelvis anordnas seminarium, webinarier och liknande, och man deltar i dialoger med andra aktörer – majoriteten av klustren deltar under politikerveckan i Almedalen, exempelvis.
- Främjande av samarbeten mellan nya aktörskonstellationer. Centralt för såväl informationsspridande insatser som skapandet av nya mötesplatser är att skapa möjligheter för aktörer att samarbeta i nya konstellationer, såväl bransch- som sektoröverskridande. Flera av klustren har en ambition om att i olika utsträckning involvera och samverka med aktörer inom även andra sektorer – i samband med seminarium och andra anordnade evenemang bjuder man således ofta in mycket brett. Ambitionen är ofta just att skapa mötesplatser där nya och oväntade samarbeten kan uppstå – att uppmärksamma nya lösningar och skapa förutsättningar och marknader för dessa. Vidare anger flera av klustren att de också medverkar i internationella kontexter och sammanhang.

Utvärderarna bedömer att klustren har kommit mycket långt vad gäller de nätverks- och kontaktskapande aspekterna av arbetet, men att flera har arbete kvar att göra vad gäller att skapa organisationer och arbetssätt. Detta tillstår även klusterrepresentanterna själva – flera påpekar att man är nystartade och fortfarande har mycket arbete kvar. Andra har dock nått längre i det organisatoriska arbetet, med arbetsgrupper och arbetsdelning efter temaområden.

¹⁰ <https://bioplusportalen.se/innovationskluster/>

Utvärderarna ser här flera potentiella spår för utveckling av innovationsklustren. Under samtal med innovationsklustren framkommer att flera efterfrågar tydligare kopplingar mellan klustren och forskningsprojekten inom Bio+. I dagsläget anges kopplingarna vara mycket begränsade. Interaktion, samverkan och utbyte mellan kluster och projekt anges kunna leda till synergieffekter och nya möjligheter för innovation och utveckling. Flera har också pekat på att forskningsvärlden i stort idag är mycket internationaliserad, och att mer skulle kunna göras från Bio+ sida för att möjliggöra internationell samverkan och kontakt för innovationsklustren. Utvärderarna bedömer dock att detta i viss mån ligger utanför programmets omfång, och att det finns andra program som fokuserar mer på internationell utblick.

Utvärderarna ser att långsiktighet i finansieringen är det som framför allt identifieras av klusterrepresentanterna som ett utvecklingsbehov. Längre etapper för finansieringsstöd, längre framförhållning och mer fokus och planering för framtiden från Energimyndighetens sida kan stärka klustrens möjligheter att utvecklas. En längre tidshorisont anges också vara bra för trovärdigheten om man ska söka investeringar från andra aktörer, och viss mer explorativ forskning kräver sin tid.

4.6 Oklart vem som är ”rätt” sökande för Bio+

För att kunna svara på frågan om huruvida programmet når ut till rätt sökande och aktörs-konstellationer bedömer utvärderarna att det krävs en tydlig definition av vilka dessa är. I dagsläget ser utvärderarna inte att detta har arbetats fram av Energimyndigheten. I samtal med myndigheten framgår att detta är en fråga som man i viss mån fortfarande arbetar med, tillsammans med hur balansen ska vara mellan nya projekt och ”gamla bekantskaper”, projekt som deltagit tidigare. Följande kriterier har identifierats som de relevanta av myndigheten: typ av koordinator, typ av biomassa, jämställdhet, temaområdestäckning, forskningsdisciplin, samt geografisk placering av projekten och internationell spridning. Det är emellertid oklart exakt hur myndigheten önskar att fördelningen ska se ut inom dessa kriterier.

Det finns en viss spridning inom programmet sett till typ av koordinator. En majoritet av projekten koordineras dock av universitet och högskolor och några av forskningsinstitut, medan och näringslivet står som koordinator för cirka 12 procent av de tilldelade medlen. Vad gäller typ av biomassa berör den stora majoriteten av de tilldelade projekten råvaror från skogen, vilket innebär en begränsad spridning avseende biomassa. Även vad gäller jämställdhet, temaområden och forskningsdisciplin samt geografisk och internationell spridning finns utrymme för en större bredd inom projektportföljen. Utvärderarna bedömer emellertid att det är mindre relevant att analysera detta vidare då det inte är tydligt hur ambitionerna om balans ser ut.

Utvärderarna bedömer att majoriteten av de sökande har valt Bio+ för att det ses som ett lämpligt alternativ till andra finansiärer givet inriktningen på programmet och att det överensstämmer med deras projektverksamhet. För aktörer verksamma inom bioenergi ses Energimyndigheten som den givna aktören att vända sig till när det kommer till att ansöka om medel. Många har sökt medel från Energimyndigheten tidigare, och därför ligger det nära till hands. Under intervjuer med sökande och klusterrepresentanter framkommer också att många har god erfarenhet och kännedom av Energimyndigheten och dess handläggare sedan tidigare. Det bidrar till att man är positivt inställd och känner sig trygg med att söka

medel från dem. Det har inte varit möjligt att inom ramen för utvärderingsarbetet identifiera vilka som inte har sökt stöd men övervägt att göra det. Det är därför svårt att svara på vad som ligger till grund för att vissa har valt att inte söka – frågan har ställts i samtal med programmets intressenter men har, kanske av naturliga skäl, inte renderat några relevanta svar.

En översyn av de sökande koordinatorena visar att majoriteten av företagen (vilka utgör en minoritet sett till samtliga sökande) är mindre företag, sett till både antal anställda och omsättning. Större företag är underrepresenterade, vilket också gäller för statliga och kommunala bolag, samt andra offentliga aktörer. Denna översyn av projektförloppen visar därmed att denna typ av aktör inte attraheras att agera koordinator för projekt inom Bio+. För att nå visionen med Bio+ (Biobaserade värdekedjor utgör en naturlig del av det hållbara energisystemet) krävs att alla delar av samhället är delaktiga i utvecklingen. Det är dock inte givet att Bio+ som verktyg i denna omställning behöver eller bör involvera vissa typer av aktörer, eller att det krävs en mångfald bland koordinatorena. Det är dock rimligt att anta att omställningen gynnas av en pluralism av deltagande aktörer varför även Bio+ bör sörja för att nå en bredd i de projektkonstellationer som tilldelas medel. Utvärderarna vill därmed belysa komplexiteten i att utse ”rätt sökande” samt lyfta fram att definitionen av ”rätt sökande” är av en strategisk karaktär vilken bör diskuteras i enlighet med rutiner för den strategiska inriktningen av programmet.

5 Rekommendationer för ökad ändamålsenlighet

Syftet med utvärderingen av Bio+ är att analysera huruvida utformning och genomförande varit ändamålsenligt sett till programmets utfallsmål. Baserat på analysen av ändamålsenligheten lägger utvärderarna fram nio rekommendationer till Energimyndigheten ämnade att bidra till utvecklingen av programmet.

Utvärderingen visar att utformningen av Bio+ är väl anpassad sett till de utfallsmål som satts för programmet och att genomförandet hittills fungerat mycket bra. Den övergripande slutsatsen är därmed att ändamålsenligheten, sett till både utformning och genomförande, är god. Det finns dock delar av programmet som kan stärkas ytterligare. Utvärderingen visar på förbättringsmöjligheter dels i relation till specifika aspekter av programmet där åtgärderna är av en mer praktisk karaktär, dels mer övergripande aspekter som behöver hanteras genom strategiska resonemang och ställningstaganden.

För att underlätta för Energimyndigheten att utveckla Bio+ framgent lägger utvärderarna fram fyra rekommendationer med koppling till vision, mål och riktning (genom utlysningss-formuleringarna) med programmet:

- **Programmets vision:** Programmets vision och övergripande syfte kan behöva ses över i ljuset av den föreslagna bioekonomistategin. Bio+ har en upparbetad position i gränslandet mellan bioekonomi och energisystem, vilket betraktas som mycket positivt. Den svenska bioekonomistategin pekar dock på ett växande behov av biobaserade lösningar vilket kan skapa intresse- och målkonflikter mellan olika sektorer som efterfrågar biomassa. Detta kan på systemnivå leda till negativ inverkan på återhämtningseffekten av biomassa om inte ekologisk hållbarhet vid framtagandet av biomassa tydligare prioriteras.
- **Programmets utfallsmål:** Utvärderingen visar att utfallsmålen skapar en strategisk inramning för programmets utformning och genomförande. Formulering av utfallsmål bör därför ses över för att säkerställa att de är i linje med politiska målsättningar (till exempel bioekonomistategin) samt med programmets vision och ambitioner framgent. Nuvarande utfallsmål kan behöva kompletteras med ett systemorienterat utfallsmål för biobaserade lösningar för energisystemet. Hanteringen av utfallsmålen kan förbättras med avseende på prioriteringen mellan utfallsmål för att skapa relevanta utlysningar och att erhålla god balans mellan dessa. Här visar utvärderingen att utfallsmål är och bör förbli förutsättningsskapande, det vill säga peka ut en strategisk inramning och riktning för programmet, medan program mål kan vara mer resultatnriktade.
- **Programmål:** Utvärderingen visar att vissa program mål blandar vägledande målsättningar med mål som är mer resultatnriktade och uppföljningsbara. Programmets utformning och genomförande kan bli mer ändamålsenligt om förutsättningsskapande och vägledande målsättningar formuleras vid utfallsmål, medan samtliga program mål konkretiseras och formuleras på ett sätt som underlättar uppföljning.
- **Utlsysningar:** Framtagandet och utformningen av utlysningar påverkar hur projektportföljen ser ut samt vilka typer av projekt som prioriteras. Den gångna perioden visar att området 'biomassa och biobaserade lösningar' utgör en betydande del av projektportföljen. Utvärderarna föreslår att framtagandet och utformning av utlysningar ses över för att erhålla bättre balans mellan utfallsmål. Strategiska rådet bör, om lämpligt, involveras

i framtagandet av utlysningar. Vidare föreslås att utlysningarna kan prioritera mer inter-, tvär- och transdisciplinära projekt, vilket kan skapa mer samverkan mellan olika aktörer inom projekt. Därutöver föreslås att programmet exkluderar projekt som är rent företagsledda. Detta eftersom det finns befintliga strukturer inom innovationsstödsystemet som främjar kommersialisering av företagsledda projekt. Dessutom har innovationsklustren som finansieras av Bio+ en marknadsskapande roll som främjar kommersialisering.

I enlighet med modellen för effektlogik bör Energimyndigheten analysera programmets struktur i ljuset av eventuella förändringar i, och/eller utveckling av, syfte och/eller målformuleringar. I det fall att Energimyndigheten antingen gör förändringar i målformuleringarna eller förtydligar aspekter kopplat till målen (till exempel förtydligar önskad balans mellan olika parametrar så som typ av aktörer som söker, typ av biomassa, eller typ av huvudsaklig vetenskapsdisciplin) bör myndigheten anpassa utlysningstexter, kommunikationsaktiviteter med mera för att matcha de nya förutsättningarna. Utvärderarna noterar att myndigheten konstaterar detta i sin interna utvärdering, vilket är bra.

Utöver de fyra rekommendationerna kopplade till programmets syfte, mål och riktning lägger utvärderarna fram fem rekommendationer kopplat till strukturen för programmet och specifika aspekter av programmet:

- Energimyndigheten bör behålla det strategiska rådet som funktion men förbättra hanteringen av denna grupp. Det strategiska rådet utgör ett viktigt stöd för att säkerställa programmets relevans, dock kan tre aspekter i relation till rådet förbättras: 1) förtydliga syftet med rådets arbete, 2) använd rådet i större utsträckning i diskussionerna kring utfallsmål, program mål och utlysningar, samt 3) förbättra administrationen kring rådet, avseende exempelvis mötesunderlag.
- Energimyndigheten bör bibehålla nuvarande struktur för utlysnings- och ansökningsprocessen. Processerna för både utlysning och ansökning bedöms i dagsläget fungera mycket väl utan tydliga behov av förbättring. Att skapa kännedom och förståelse för ett program och dess struktur, och därigenom underlätta för de sökande, tar tid vilket är ytterligare ett skäl att hålla fast vid befintligt upplägg.
- Energimyndigheten bör fortsätta verka för att bibehålla den goda kompetens som idag finns i projektgruppen kring Bio+. Handläggarnas kompetens och engagemang är centrala för programmets kontinuitet och det är viktigt att även framgent säkerställa en ändamålsenlig bemanning. Även de goda existerande interna rutinerna för uppföljning och analys bör bibehållas. Det efterfrågas dock mer engagemang från Energimyndigheten både i strategiska rådet och i klusterverksamheterna vilket bör beaktas.
- Energimyndigheten bör inrätta ett ramverk och tillsätta resurser för att möjliggöra en djupare analys av jämställdhetsaspekterna kopplade till Bio+. I dagsläget analyseras könsfördelningen i olika grupperingar, vilket är en viktig komponent, men det saknas en jämställdhetsanalys i relation till de resultat och effekter som finansierade projekt och kluster bidrar till i samhället längre fram.
- Energimyndigheten bör undersöka möjligheterna till att erbjuda fler och nya ytor för kontakt, kunskapsutbyte och samverkan mellan såväl projektgrupper som innovationskluster. En del i detta kan exempelvis vara att i högre utsträckning tillvarata Bioplusportalens möjligheter som informations- och kontaktyta.

Avslutningsvis konstaterar utvärderarna att den genomförda analysen visar på att Bio+ fungerar väl och är ändamålsenligt utformat. Programmet ligger i linje med bioekonomi-strategin och kompletterar andra satsningar. Bio+ bedöms därför utgöra en viktig del i den av regeringen utstakade riktningen för svensk bioekonomi.

Bilaga 1. Utvärderingsfrågor

Frågeställningsområden och utvärderingsfrågor

I vilken utsträckning har programmet utformats på ett ändamålsenligt sätt?

I vilken utsträckning är programmets temaområden relevanta i förhållande till närliggande forsknings-satsningar och nya bioekonomistategin (SOU 2023:84). Finns det glapp eller överlapp sett till insatser hos övriga forskningsfinansiärer?

Är programmets mål relevanta sett till dess syfte?

Det strategiska rådet och deras roll: Inspel (frekvens, tema, format), påverkan, sammansättning (kön, yrke, sektor. Kompetens, ålder mm)

Hur ser sökande samt potentiellt framtida sökande på programmet?

När programmet ut till rätt sökande och aktörskonstellationer?

Varför har de valt att söka eller att inte söka stöd?

Känner de som söker stöd att de förstår vad som efterfrågas i utlysningar och Bio+ prioriteringar?

I vilken utsträckning har ansöknings- och bedömningsprocesserna fungerat väl?

Vilka behov av kompletterande aktiviteter från Bio+ sida finns utifrån sökandes perspektiv. Detta kan avse allt från kommunikation, nätverkande, finansieringsformer etc.

Hur många känner till Bioplusportalen/ Bio+?

Hur många har upptäckt programmet/ utlysningarna via Bioplusportalen respektive via Energimyndigheten?

På vilka sätt bidrar projektverksamheten till programmets målsättningar?

Innovationskluster

Vilka resultat och effekter har innovationsklustren bidragit till (lokalt i förstahand, nationellt och internationellt i andra hand)?

Hur ser aktörssamverkan ut: bredd och djup (nya konstellationer, nya samarbeten och värdekedjor, t ex branschöverskridande, tvärdisciplinärt, tvärssektoriellt, regionalt/internationellt, mm)?

Vad kännetecknar de befintliga klustren (tex typ av aktörer, problemformuleringar, målsättningar, etc.)? Vad har etablerats i dem, vad saknas (aktörer/ aktiviteter/ nätverk/kompetens/symbios/ resultatspridning)? (Medlemskap, aktiviteter – vilken utvecklingsfas är innovationsklustren i, är det ett etablerat kluster som expanderar och breddas eller är det ett nystartat kluster?)

Hur kan innovationskluster utvecklas för att stärka innovationskraften inom området ytterligare?

Bilaga 2. Enkätfrågor

Enkät till projekt som tilldelats medel

Tack för att du tar dig tid att svara på denna enkät! Enkäten utgör en viktig del i arbetet som Analys Mason utför som upphandlad extern utvärderare av Energimyndighetens satsning Bio+. Utvärderingen syftar till att öka myndighetens förståelse för programmets ändamålsenlighet inför en fortsättning efter 2025. Ditt deltagande är därför mycket uppskattat.

1. Hur fick du först kännedom om utlysningen/utlysningarna inom Bio+?

Svarsalternativ:

Bioplusportalen

Energimyndighetens hemsida

Nyhetsbrevet "Nytt från Energimyndigheten"

Nyhetsbrev från Bioplusportalen

Bioplusportalens LinkedIn

Konferenser

Webinarier

Egen sökning

Rekommendation

Annat, ange vad

2. Vad gör att du valt att söka stöd för projektet från Bio+?

Öppet svarsfält

3. Har du som projektledare sökt stöd från Energimyndigheten tidigare?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

4. Har någon annan i projektgruppen sökt stöd från Energimyndigheten tidigare?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

5. Har du som projektledare sökt stöd mer än en gång inom Bio+?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

6. Har någon annan i projektgruppen sökt stöd mer än en gång inom Bio+?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

7. Vilken/vilka av de tre grundpelarna i de energipolitiska målen bidrar ert projekt till?
Svarsalternativ:
Försörjningstrygghet
Konkurrenskraft
Ekologisk hållbarhet
Obligatorisk fritext: Beskriv hur ert projekt bidrar till de/dessa målsättningar
8. Vilka av resultaten nedan har ert projekt bidragit till?
Svarsalternativ:
Kunskapsspridning av forskningsresultat
Skapa förutsättningar för att biobaserade lösningar snabbare ska nå (inter)nationell marknad
Samverkan mellan aktörer (nya aktörskonstellationer) för utbyte av kunskap, erfarenhet och skapandet av nya idéer
Annat
9. Vilka insatser har gjorts i ert projekt som bidragit till att främja kunskap och kompetens inom bioområdet?
Svarsalternativ:
Öppet svarsfält
10. Har ni i ert projekt haft utbyte med andra projekt inom Bio+?
Svarsalternativ:
Om ja, beskriv hur
Nej
Vet ej
11. Baserat på din kännedom om programmet Bio+ i sin helhet, i vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande målsättningar
Svarsalternativ:
Utfallsmål (svarsskala 1-5 på samtliga svarsalternativ):
Mer resurseffektiva lösningar
Mer hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Högre kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
Vet ej
12. Baserat på din kännedom om programmet Bio+ i sin helhet, i vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande målsättningar
Strategiska/ nationella mål (svarsskala 1-5 på samtliga svarsalternativ):
Bio+ bidrar till energipolitiska mål (försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet)
Bio+ bidrar till klimatpolitiska mål (tex utsläppsminskningar av växthusgaser)
Bio+ bidrar till forskningspolitiska mål (biobaserade lösningar ska bidra till att förbättra ekologiska statusen, bidra till trygghet och jämlikhet och tillsammans bidra till flexibilitet och robusthet i energisystemet)
Bio+ bidrar till näringspolitiska mål
Bio+ bidrar till den nationella bioekonomistrategin
Vet ej

13. Hur relevanta upplever du respektive utfallsmål för Bio+?

Svarsalternativ:

Graderad svars skala från 1 (inte alls relevant) till 5 (mycket relevant)

Resurseffektiva lösningar

Hållbara värdekedjor

Nya aktörskonstellationer

Hög kompetensnivå

Effektfulla styrmedel och policy

Upplever du att det saknas något utfallsmål, beskriv i så fall detta: (fritext)

14. Ansökningsprocessen omfattar flera steg. Hur väl instämmer du i påståenden nedan?

Svarsalternativ:

Graderad svars skala från 1 (instämmer inte alls) till 5 (instämmer fullt ut)

Utlysningssperioden (från att utlysningen öppnade till sista ansökningsdatum) var tillräcklig

Beredningsperioden (från sista ansökningsdatum till beslut) var rimlig

Beslutsmotiveringen var tydlig och väl motiverad

Utlysningstexten var relevant

Utlysningstexten var tydlig

Bedömningskriterierna var relevanta

Bedömningskriterierna var tydliga

Ansökningsformulärets instruktioner var tydliga

Har du ytterligare återkoppling kring ansökningsprocessen beskriv det här (fritext)

15. Har du använt dig av Bioplusportalen?

Svarsalternativ:

Graderad svars skala från 1 (nej inte alls) till 5 (ja i mycket hög grad)

16. Ser du behov av kompletterande aktiviteter från Bio+ för att underlätta för dig som projektledare?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Beskriv gärna vad du ser behov av: Öppet svarsfält

17. Har du några övriga förslag till förbättringar av Bio+ som du vill förmedla här?

Svarsalternativ:

Öppet svarsfält

18. Upplever du att det saknas satsningar inom bioenergi/bioekonomiområdet?

Svarsalternativ:

Om ja, beskriv vad som saknas

Nej

Vet ej

Enkät till projekt som fått avslag på ansökan

Tack för att du tar dig tid att svara på denna enkät! Enkäten utgör en viktig del i arbetet som Analys Mason utför som upphandlad extern utvärderare av Energimyndighetens satsning Bio+. Utvärderingen syftar till att öka myndighetens förståelse för programmets ändamålsenlighet inför en fortsättning efter 2025. Ditt deltagande är därför mycket uppskattat.

1. Hur fick du först kännedom om utlysningen/utlysningarna inom Bio+?

Svarsalternativ:

Bioplusportalen

Energimyndighetens hemsida

Nyhetsbrevet "Nytt från Energimyndigheten"

Nyhetsbrev från Bioplusportalen

Bioplusportalens LinkedIn

Konferenser

Webinarier

Egen sökning

Rekommendation

Annat, ange vad

2. Vad gjorde att du valde att söka stöd för projektet från Bio+?

Svarsalternativ:

Öppet svarsfält

3. Har du som projektledare sökt stöd från Energimyndigheten tidigare?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

4. Under en eventuell ny utlysning inom Bio+, hade du kunnat tänka dig att söka stöd igen?

Svarsalternativ:

Ja

Nej (ange varför)

Vet ej

5. Har någon annan i den projektgruppen sökt stöd från Energimyndigheten tidigare?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

6. Hade du som projektledare sökt stöd mer än en gång inom Bio+?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

7. Hade någon annan i projektgruppen sökt stöd mer än en gång inom Bio+?

Svarsalternativ:

Ja

Nej

Vet ej

8. Vilken/vilka av de tre grundpelarna i de energipolitiska målen skulle ert projekt bidra till?
Svarsalternativ:
Försörjningstrygghet
Konkurrenskraft
Ekologisk hållbarhet
Obligatorisk fritext: Beskriv hur ert projekt bidrar till de/dessa målsättningar
9. Baserat på din kännedom om programmet Bio+ i sin helhet, i vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande målsättningar
Svarsalternativ:
Utfallsmål (svarsskala 1-5 på samtliga svarsalternativ):
Mer resurseffektiva lösningar
Mer hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Högre kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
Vet ej
Strategiska/ nationella mål (svarsskala 1-5 på samtliga svarsalternativ):
Bio+ bidrar till energipolitiska mål (försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet)
Bio+ bidrar till klimatpolitiska mål (tex utsläppsminskningar av växthusgaser)
Bio+ bidrar till forskningspolitiska mål (biobaserade lösningar ska bidra till att förbättra ekologiska statusen, bidra till trygghet och jämlikhet och tillsammans bidra till flexibilitet och robusthet i energisystemet)
Bio+ bidrar till näringspolitiska mål
Bio+ bidrar till den nationella bioekonomistrategin
Vet ej
10. Hur relevanta upplever du respektive utfallsmål för Bio+?
Svarsalternativ:
Graderad svarsskala från 1 (inte alls relevant) till 5 (mycket relevant)
Resurseffektiva lösningar
Hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Hög kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
Upplever du att det saknas något utfallsmål, beskriv i så fall detta: (fritext)
11. Ansökningsprocessen omfattar flera steg. Hur väl instämmer du i påståenden nedan?
Svarsalternativ:
Graderad svarsskala från 1 (instämmer inte alls) till 5 (instämmer fullt ut)
Utlisningsperioden (från att utlysningen öppnade till sista ansökningsdatum) var tillräcklig
Beredningsperioden (från sista ansökningsdatum till beslut) var rimlig
Beslutsmotiveringen var tydlig och väl motiverad
Utlisningstexten var relevant
Utlisningstexten var tydlig
Bedömningskriterierna var relevanta
Bedömningskriterierna var tydliga
Ansökningsformulärets instruktioner var tydliga
Har du ytterligare återkoppling kring ansökningsprocessen beskriv det här (fritext)

12. Har du några övriga förslag till förbättringar av Bio+ som du vill förmedla här?

Svarsalternativ:

Öppet svarsfält

13. Upplever du att det saknas satsningar inom bioenergi/bioekonomiområdet?

Svarsalternativ:

Om ja, beskriv vad som saknas

Nej

Vet ej

Bilaga 3. Intervjufrågor

Experter – Strategiska rådet

Hur ser du på strategiska rådets roll och sammansättning?

1. Hur upplever du att strategiska rådets arbete har fungerat?
2. Hur kan strategiska rådet och dess arbetssätt förbättras framöver?

Hur ser du på Bioplusprogrammets syfte och mål?

3. När Bioplusprogrammet utbrett sett till följande kriterier:
Geografisk spridning
Typ av biomassa
Jämställdhet
Typ av koordinator
Temaområdestäckning
Forskningsdisciplin
Internationell spridning
4. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande utfallsmål:
Mer resurseffektiva lösningar
Mer hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Högre kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
5. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande strategiska/nationella mål:
Energipolitiska mål
Klimatpolitiska mål
Forskningspolitiska mål
Näringspolitiska mål
Nationella bioekonomistrategin
6. Skulle man kunna utforma programmet på ett annorlunda sätt för ökad ändamålsenlighet? Givet förändringar i omvärlden, hur kan Bio+ utformas framgent?

Hur förhåller sig Bioplusprogrammet till andra satsningar?

7. I vilken utsträckning är programmet relevant i förhållande till närliggande forskningssatsningar och nya bioekonomistrategin (SOU 2023:84)?
8. Vilka forsknings- och projektfinansiärer ser du som relevanta i den kringliggande forsknings- och innovationsmiljön?
9. Finns det glapp eller överlapp sett till insatser hos övriga forskningsfinansiärer?

Vem når Bioplusprogrammet ut till?

10. Hur ser sökande samt potentiellt framtida sökande på programmet?
11. När programmet ut till rätt sökande och aktörskonstellationer?

Experter – Bedömare

Hur har bedömningsprocessen fungerat?

1. Hur har bedömningsprocessen fungerat?
2. Hur har kommunikationen med Energimyndigheten fungerat?
3. Vad ser du för förbättringspotential i bedömningsprocessen?
4. Var bedömningskriterierna relevanta och tydliga?

I vilken utsträckning har programmet utformats på ett ändamålsenligt sätt?

5. I vilken utsträckning är programmets temaområden relevanta i förhållande till närliggande forskningssatsningar och nya bioekonomistategin (SOU 2023:84)?
6. Finns det glapp eller överlapp sett till insatser hos övriga forskningsfinansiärer?
7. När Bioplusprogrammet ut bredd sett till följande kriterier:
 - Geografisk spridning*
 - Typ av biomassa*
 - Jämställdhet*
 - Typ av koordinator*
 - Temaområdestäckning*
 - Forskningsdisciplin*
8. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande utfallsmål:
 - Mer resurseffektiva lösningar*
 - Mer hållbara värdekedjor*
 - Nya aktörskonstellationer*
 - Högre kompetensnivå*
 - Effektfulla styrmedel och policy*
9. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande strategiska/nationella mål:
 - Energipolitiska mål*
 - Klimatpolitiska mål*
 - Forskningspolitiska mål*
 - Näringspolitiska mål*
 - Nationella bioekonomistategin*
10. Upplever du att utfallsmålen för Bio+ har varit relevanta?
 - Resurseffektiva lösningar*
 - Hållbara värdekedjor*
 - Nya aktörskonstellationer*
 - Hög kompetensnivå*
 - Effektfulla styrmedel och policy*

Frågor om sökande och deltagande aktörer

11. Hur ser sökande samt potentiellt framtida sökande på programmet?
12. När programmet ut till rätt sökande och aktörskonstellationer?

Strategiska rådet

13. Känner du till det strategiska rådet? Hur ser du på deras roll?
14. I vilken utsträckning har bedömargruppen och det strategiska rådet varit i kontakt/samarbetat?

Sökande

Bakgrund och sökandeprocessen

1. Vad gjorde att du valde att söka stöd för projektet från Bio+?
2. Hur upplever du bedömningskriterierna och ansökningsprocessen i stort?
3. Har ni i ert projekt haft utbyte med andra projekt inom Bio+?
4. I vilken utsträckning är programmet relevant i förhållande till närliggande forskningssatsningar och nya bioekonomistategin (SOU 2023:84)?
5. Finns det glapp eller överlapp sett till insatser hos övriga forskningsfinansiärer?

Ändamålsenlighet

6. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande utfallsmål:
Mer resurseffektiva lösningar
Mer hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Högre kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
7. I vilken utsträckning anser du att programmets utformning bidrar till att uppnå följande strategiska/nationella mål:
Energipolitiska mål
Klimatpolitiska mål
Forskningspolitiska mål
Näringspolitiska mål
Nationella bioekonomistategin
8. Upplever du att utfallsmålen för Bio+ har varit relevanta?
Resurseffektiva lösningar
Hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Hög kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy

Innovationsklustren

Inledande frågor om klusterstrukturen

1. Berätta om ert kluster och vad ni arbetar med
2. Beskriv klusterstrukturen och vad som etablerats i den
3. Hur arbetar ni inom ert kluster?
4. Vilken funktion fyller klustren?
5. Hur har kontakten med Energimyndigheten varit?
6. Hur interagerar klustren med projekten inom Bio+?
7. Beskriv hur klustrets samverkan/samarbete med andra aktörer har sett ut?

Resultat

8. Vilka resultat och effekter har innovationsklustren bidragit till (lokalt i första hand, nationellt och internationellt i andra hand)?
9. Hur relaterar ert arbetes resultat till programmets utfallsmål?
Resurseffektiva lösningar
Hållbara värdekedjor
Nya aktörskonstellationer
Hög kompetensnivå
Effektfulla styrmedel och policy
10. Hur relaterar ert arbetes resultat till strategiska/nationella mål?
Energipolitiska mål
Klimatpolitiska mål
Forskningspolitiska mål
Näringspolitiska mål
Nationella bioekonomistrategin

Klustrens förutsättningar och förbättringspotential

11. Hur kan Energimyndigheten stärka klustrens förutsättningar och innovationskraft framgent?
12. Vad behöver ni för att bli än mer effektiva?
13. Övrigt-fråga: Finns det något annat ni vill lyfta eller föreslå?

Bilaga 4. Utfallsmål och program mål

Utfallsmål	Programmål	Antal	Stöd (Mkr)
Resurseffektiva lösningar	Hållbara lösningar för resurs- och kostnadseffektiv produktion och uttag av nya biomassatyper har utvecklats (skog- jord- och vattenbruk)	15	67
	Robusta, flexibla lösningar och affärsmodeller som bidrar till ett effektivt utnyttjande och omvandling av den begränsade bio-massaresursen har utvecklats	48	218
	Kunskap om hur biobaserade lösningar kan utvecklas för att skapa eller bidra till en cirkulär ekonomi	25	79
	Resurs- och kostnadseffektiva biobaserade lösningar som ökar försörjningstryggheten och minskar sårbarheten har utvecklats	28	102
	Minst 10 projekt är redo för pilot- eller demonstration efter projektens avslut	16	74
	Minst 20 projekt/motsvarande har tydlig potential för framtida nyttiggörande/kommersialisering	35	137
Hållbara värdekedjor	Nya värdekedjor där produktion av olika produkter sker i integration har utvecklats för ökad energi- och resurseffektivitet jämfört med separat produktion och där samverkan sker mellan olika sektorer och branscher	37	169
	Samspel med övriga energisystemet (t.ex. med elsystemet, värmesystemet och transportsektorn) har studerats systemövergripande	17	68
	Kunskap och metoder för återvinning av restprodukter från energiomvandling har utvecklats	9	41
	Fakta och kunskap om de tre hållbarhetsdimensionerna har tillgängliggjorts	21	71
Nya aktörkonstellationer	Effektiva metoder och system för hantering av informations- och kunskapsflöden finns tillgängliga för att underlätta för nya aktörskonstellationer att implementera integrerade värdekedjor, standardisera produkter, med mera	16	60
	Minst 50 % av projekten har genomförts i tvärsektoriella grupperingar som inbegriper relevanta delar av respektive värdekedja	43	213
	Minst fem aktiviteter eller riktade satsningar har genomförts som syftar till att stimulera innovativ verksamhet (kunskapsutbyte, behovsidentifiering, nätverkande) i samverkan mellan bransch, akademi, forskningsinstitut och offentlig sektor	15	54
	Flera internationella konstellationer har skapats varav minst en i form av ett nytt formaliserat samarbete med ett annat land	4	17
Hög kompetens	Minst 15 licentiat och/eller doktorandprojekt har initierats inom programmet	19	115
	Minst 15 post-doktorander har initierats inom programmet	15	99
	Minst 10 juniora forskare i rollen som projektledare inom könsfördelningen 40/60	7	27
	Starka/attraktiva innovationsmiljöer	14	63

Utfallsmål	Programmål	Antal	Stöd (Mkr)
Effektfulla styrmedel och policy	Det finns god kunskap kring hur olika styrmedel samspelar och påverkar bioområdet och det komplexa samspillet i energisystemet	15	52
	Scenarier, analyser och underlag om bioenergin och biomassans roll i energisystemet har tagits fram för beslutsfattare så att beslut kan fattas med helhetssyn	27	104
	Riktlinjer och policys för hållbart biomassaottag ur olika ekosystem baseras på ett brett kunskapsunderlag	14	61
	Styrmedel har utvecklats som möter samhällets mål för bioekonomin	2	11

Hållbar energi för alla

Energimyndighetens uppdrag är att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem, som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens energisystem och teknik får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar stödsystem så som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.

Energimyndigheten är också beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet inom energiområdet.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna

Telefon 016-544 20 00

E-post registrator@energimyndigheten.se

energimyndigheten.se