

# Utvärdering av Kompetenscentrum för biogasforskning (BRC) vid Linköpings universitet



Stockholm, juni 2021

Tommy Jansson, Elinor Nissbrandt, Helen Andréasson

# INNEHÅLL

<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>4</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>5</b>
1.1 BAKGRUND	5
1.2 UTVÄRDERINGUPPDRAGET	5
1.2.1 Syfte och frågeställningar	5
1.3 METOD	6
<b>2 UTVÄRDERINGENS RESULTAT</b>	<b>7</b>
2.1 NYTTA OCH BEHOV	7
2.1.1 Producent och distributör av kunskap	7
2.1.2 Viktig aktör i den politiska debatten	7
2.1.3 Främjar nätverks- och kontaktbyggande	8
2.1.4 Bidrar med systemperspektiv	8
2.1.5 BRC når en bred målgrupp och vissa efterfrågade perspektiv har börjat få mer fokus	8
2.1.6 Tydlig kommunikation om BRC:s arbete	8
2.2 FRAMTID OCH UTVECKLINGSBEHOV	8
2.2.1 BRC kan arbeta mer mot upphandlare och beställare på kommuner och regioner	8
2.2.2 Förenkla navigering på hemsidan och synliggör biogasområdet som helhet	9
2.2.3 Omvärldsbevakning av hur andra länder arbetar inom biogasområdet	9
2.2.4 Paketera och tillgängliggör forskning till "icke-forskningsvana" målgrupper	9
2.2.5 Mer fokus på korta utmaningsstyrda projekt för till exempel företag och kommuner	9
2.2.6 BRC kan arbeta mer med påverkansarbete på politisk nivå	10
2.2.7 Förstärk det cirkulära perspektivet och framförallt lantbrukssidan	10
2.2.8 Sondra hur BRC kan stärka biogasområdet genom att teama ihop sig mer med nyckelaktörer	10
2.2.9 Fortsatt fokusera och bredda synen på vad subtrat inom biogasen kan innefatta	10
<b>3 SUMMERING OCH REFLEKTION</b>	<b>11</b>
3.1 STYRKOR/MÖJLIGHETER: HUR KAN BRC MAXIMERA SINA STYRKOR FÖR ATT TA TILLVARA PÅ EXTERNA MÖJLIGHETER?	12
3.2 SVAGHETER-MÖJLIGHETER: HUR KAN BRC MINIMERA SINA SVAGHETER GENOM ATT TA TILLVARA PÅ EXTERNA MÖJLIGHETER?	12
3.3 STYRKOR-HOT: HUR KAN BRC MAXIMERA SINA STYRKOR FÖR ATT MINIMERA EFFEKTERNA AV OLIKA EXTERNA HOT?	12
3.4 SVAGHETER-HOT: HUR KAN BRC MINIMERA SINA SVAGHETER FÖR ATT UNDVIKA EFFEKTERNA AV OLIKA EXTERNA HOT?	13

# SAMMANFATTNING

Kompetenscentrum är en kraftsamling för långsiktigt forskningssamarbete mellan universitet och företag, som ger båda parterna utbyte och där forskare från olika discipliner samarbetar med ett nätverk av företag. Forskningen inriktas mot områden och problem som både är vetenskapligt utmanande och centrala för företagen.

Kompetenscentrumet BRC, som är inne på sin tredje etapp (2018–2022), finansieras med en tredjedel vardera från Energimyndigheten, lärosätena och medlemsföretagen. Utvärderingen har utgjort ett underlag för BRC:s ansökan till Energimyndighetens nya utlysning för kompetenscentrum för ett hållbart energisystem, med start januari 2022.

WSP har på uppdrag av BRC utvärderat kompetenscentrumets verksamhet med fokus på att undersöka forskningens genomslag på ett generellt plan samt vilka miljöer som använder forskningsresultat från BRC och på vilket sätt. Ett andra syfte har varit att få insyn kring utmaningarna som centrumet har när det handlar om att överföra resultat så att de implementeras i befintliga parter verksamheter.

Kunskap, systemsyn och nätverkande är begrepp som återkommer flitigt i intervjuerna. Kring dessa begrepp kretsar mycket av utvärderingens centrala slutsatser:

- **BRC har en central roll att ta fram kunskap, och bidrar med systemperspektiv.** BRC uppfattas som den ledande nationella för att producera och kunskap inom biogasområdet och att sprida den till aktörerna inom området. BRC uppfattas därmed även som en ambassadör för den svenska cirkulära biogasmodellen. En bredd av biogasaktörer återfinns i BRC:s medlemsbas och kompetenscentrumet bidrar med ett systemperspektiv som andra konkurrenter saknar.
- **Nätverk- och kontaktbyggare.** BRC uppfattas som en viktig plattform för att främja samverkan mellan aktörer i biogaskedjan, och detta har resulterat i nya samarbeten och nya kundbaser. Det finns anledning att fortsätta undersöka hur BRC kan stärka upp biogasområdet genom att fördjupa samarbeten med nyckelaktörer.
- **Den kunskap BRC tar fram gör centrumet till en viktig aktör i den politiska debatten.** BRC bidrar med en viktig systemsyn kring biogasens roll i klimatomställningen och bidrar med remissunderlag till politiken. Påverkansarbetet på politisk nivå bör kunna prioriteras ytterligare. En generell kunskapshöjning bland politiker betonas där BRC kan ta fram faktaunderlag för policypåverkan, både innan och efter introduktion av olika styrmedel etc.
- **BRC når en bred målgrupp samtidigt som målgruppsanpassningen kan utvecklas.** Forskningsresultat kan tillgängliggöras mer för icke-forskningsvana aktörer, till exempel SMF, och ett starkare fokus på jord- och lantbrukssidan efterfrågas. BRC kan även arbeta mer mot upphandlare och beställare på kommuner och regioner.
- **Förstärk det cirkulära perspektivet och bredda synen på olika substrat.** Tappa inte perspektivet kring biogasens större samhällsnytta (framför energifrågan) och fortsätt identifiera och samla kunskap om nya substrat till exempel från pappersmassaanläggningar, sockerbruk och livsmedelsproducenter.
- **Mer fokus på korta utmaningsstyrda projekt.** Forskning är en lång process och respondenter efterfrågar att BRC även möjliggör korta utmaningsstyrda projekt inom biogasområdet till exempel för företag eller kommuner genom till exempel studentjobb. Kompetenscentrumformen bör kunna främja sådana möjligheter.
- **Hemsidan är bra, men navigeringen kan förenklas och biogasområdet som helhet synliggöras mer.** Inkludera en sektion om nationell/internationell utblick samt ta fram mer kunskapsunderlag kring andra länders biogasmodeller däribland Kina och Indien.

## EXECUTIVE SUMMARY

A competence centre creates strong and innovative research where researchers from different disciplines collaborate with a network of companies. The research focuses on areas and issues that are both scientifically challenging and central to the companies. The competence centre BRC, which is in its third stage (2018–2022), is funded in equal parts by The Swedish Energy Agency, participating [partners](#) from business and society and academic partners Linköping University and [SLU](#).

WSP has been tasked by BRC to evaluate the competence centre's activities with a focus on the impact of the research and how different actors apply it in their organisations. The evaluation has been used to provide input to BRC's application to the Energy Agency's new call for a competence centre for a sustainable energy system, starting January 2022, and also as a basis for future development of the centre. The evaluation is based on interviews with members of BRC and external actors operating in the biogas field.

The evaluation's main conclusions are the following: BRC has a key role as a distributor of knowledge and provides a system perspective within resource efficient biogas solutions that similar research environments lack. The centre also carries out an important consultative role to the political level. Above all, BRC provides an important platform for networking between players in the biogas value chain, which has resulted in new collaborations and a wider customer base for many members of the centre.

Suggestions for development of BRC's operations involve making research results more easily accessible for non-research players such as small and medium sized business. A stronger emphasis on the agricultural sector is requested, and BRC can further target public procurers on regional and municipal levels in order to increase the level of knowledge concerning biogas. BRC can also focus more on smaller challenge-driven projects, in parallel with more extensive research projects, something which would fit well in the competence centre model.

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

Kompetenscentrum är en kraftsamling för långsiktigt forskningssamarbete mellan universitet och företag, som ger båda parterna utbyte. I ett kompetenscentrum skapas starka forskningsmiljöer där forskare från olika discipliner samarbetar med ett nätverk av företag. Forskningen inriktas mot områden och problem som både är vetenskapligt utmanande och centrala för företagen. Huvudprincipen är att kompetenscentrumen finansieras med en tredjedel vardera från Energimyndigheten, lärosätet/lärosätena och medlemsföretagen.

Under våren 2021 är BRC inne på sin tredje etapp (2018–2022) med delfinansiering från Energimyndigheten. Samtidigt som verksamheten pågår arbetar ledningsgruppen för BRC med en ansökan som svarar till Energimyndighetens nya utlysning för kompetenscentrum för ett hållbart energisystem. Den nya utlysningen innebär att det inte blir någon sedvanlig extern utvärdering av BRC:s pågående etapp. Pågående etapp avslutas med utgången av 2021, och vid beviljande av nya medel påbörjas nästa omgång i januari 2022.

I samverkan mellan akademi och industriella parter såväl som offentliga aktörer är en av de stora utmaningarna att föra över forskningsresultat till de deltagande verksamheterna. Att se hur resultat implementeras och tillgodogörs av deltagande parter är en av BRC:s främsta mål – men samtidigt en av BRC:s stora utmaningar. BRC:s ledningsgrupp har därför ombett en extern aktör att utvärdera vad kompetenscentrumet har åstadkommit, både över den senaste programperioden och sett över ett längre perspektiv. BRC vill att utvärderingen fokuserar på forskningens genomslag: i vilken utsträckning når BRC:s resultat ut till samhällsaktörer som kan ha nytta av dem i sitt dagliga arbete – både hos industriella aktörer och beslutsfattare på regional och nationell nivå?

## 1.2 UTVÄRDERINGUPPDRAGET

Det huvudsakliga syftet med utvärderingen har varit att undersöka forskningens genomslag på ett generellt plan - vilka miljöer använder forskningsresultat från BRC, och hur? Ett andra syfte har varit att få viss insyn vad gäller utmaningarna som centrumet idag har när det handlar om att överföra resultat så att de implementeras i befintliga parter verksamheter.

Underlaget från utvärderingen används delvis till den pågående ansökan för kompetenscentrum till Energimyndigheten. Resultaten från utvärderingen kommer vidare att vara användbara i utformandet av nya BRC och ge idéer om hur centrumet kan optimera forskningens genomslag både till involverade parter och till en bredare skara.

### 1.2.1 Syfte och frågeställningar

Uppdraget har baserats runt följande utvärderingsfrågor:

- Hur har kunskapen om och synen på biogaslösningar hos viktiga samhällsaktörer i Sverige förändrats under den senaste femårsperioden?
  - Hur diskuteras biogasområdet till exempel i lokal, regional och nationell politik?
  - Hur har kunskapen om och synen på biogaslösningar förändrats hos företag som producerar biogas?
  - Har kommuner och regioner tagit vara på biogaslösningarnas möjligheter att uppfylla klimat- och hållbarhetsmål?
- Har BRC:s verksamhet påverkat denna utveckling?
  - I så fall på vilket sätt? Genom vetenskaplig publicering, debattartiklar, medverkan vid konferenser, sociala medier eller på annat sätt?

- Vad anser aktörerna att BRC bidrar med i deras utveckling?
- Finns konkreta exempel på hur er organisation har dragit nytta av BRC:s verksamhet?
- Vilka har varit den främsta nyttan med verksamheten inom BRC?

### 1.3 METOD

WSP:s utvärdering har baserats på materialinsamling kring följande delar:

#### Desk research

Utöver de utvärderingar av BRC som tidigare genomförts har vi skaffat oss en överblick av centrumets aktiviteter och inriktningar genom BRC:s verksamhetsbeskrivningar, lägesrapporter, hemsida samt annan dokumentation från satsningen. Även svaren från en enkätundersökning som genomfördes under 2020 där BRC:s partners och medlemmar har värderat verksamheten utgör i detta sammanhang ett viktigt underlag.

#### Startmöte med uppdragsgivaren

Vid startmötet, som på grund av rådande förhållanden genomfördes via Teams, redogjorde uppdragsgivaren för bakgrunden till studien och hur resultaten ska användas. Vid mötet diskuterades upplägget av studien, intervjupersoner, intervjuguide och rapporteringsformat.

#### Intervjuer

Det huvudsakliga momentet i utvärderingen har bestått av telefonintervjuer med nyckelpersoner och nyckelaktörer som på olika sätt berörs av BRC:s verksamhet. Sammantaget har tolv telefonintervjuer genomförts inom ramen för utvärderingen.

- **Medlemmar.** Vi har genomfört telefonintervjuer med ett urval av BRC:s medlemmar för att få deras syn på upplevd nytta av aktiviteter, forskningsresultat och utvecklingsdelar, i syfte att på ett strukturerat sätt samla in information om målgruppernas förväntningar och reflektioner kring vidareutvecklingen av BRC. Sex intervjuer har genomförts.
- **Externa aktörer.** Sex intervjuer har genomförts med externa intressenter och potentiella partners i BRC, däribland Biogas Väst, RISE och Energigas Sverige. Dessa intervjuer har varit ett sätt att fånga upp hur externa aktörer uppfattar BRC, deras kännedom om forskningen som bedrivs i centrumet, samt mer generellt prioriteringar och utvecklingspotential för biogasen och BRC:s roll i det sammanhanget.

## 2 UTVÄRDERINGENS RESULTAT

I följande kapitel besvarar vi frågeställningarna från 3.2.1. Vi har valt att sammanfatta resultaten utifrån två teman:

- Upplevd nytta och behov
- Framtid och utvecklingsbehov

Det kan inledningsvis konstateras att biogasområdet i Sverige har under de senaste 5-10 åren formats av både möjligheter och utmaningar. Ett brett klimatuppvaknande har gett momentum till klimatomställningen både i media och på politisk nivå. Viktiga milstolpar för biogasens roll inom politiken utgörs bland annat av policydokument som biogasutredningen samt även omnämmanden av biogasens klimatroll i januariavtalet. Samtidigt betonar flertalet intervjupersoner att el fortfarande dominerar den svenska politiska debatten.

Det finns en fortsatt stor efterfrågan på biogas i Sverige, där användningen genom importerad biogas ökar. Det lyfts av flera respondenter att kapaciteten för produktion i Sverige är stor men att det behövs långsiktigt produktionsstöd för att skapa en hållbar konkurrenssituation. Fortsatta stödsystem och subventioner för biogas i bland annat Danmark bedöms försvåra konkurrensläget för svenska biogasproducenter.

Vidare har biogasområdet fått alltmer fokus på systemperspektivet och det cirkulära framför enbart energifokus. Kommuner och regioner upplevs som viktiga aktörer för att genom långsiktiga upphandlingar skapa en stabilitet i efterfrågan av biogas. Flertalet intervjupersoner upplever att offentliga aktörer upphandlar alltmer biogas.

Sammantaget pekar intervjuerna på biogasens brist på lönsamhet jämfört med internationell biogas som branschens akilleshäla. Det betonas även att en fortsatt diskussion bör föras om var biogasen kan göra mest nytta, särskilt då konkurrensen mot elbilar/elbussar ökar.

### 2.1 NYTTA OCH BEHOV

#### 2.1.1 *Producent och distributör av kunskap*

Avseende BRC:s bidrag till utvecklingen av biogasområdet återkommer respondenterna oftast till centrumets roll inom uppbyggnad och spridning av kunskap. Detta innefattar allt från forskning inom olika specifika projekt, spridning av artiklar och omvärldsbevakning till genomförandet av biogaskonferenser. En medlem i BRC uttrycker det på följande sätt:

*”Deras främsta bidrag är kunskapsutveckling, att ta kunskapsutvecklingen ett steg framåt. Vi tror en massa saker, men sedan är det bra att få stöd att bevisa något och tydliggöra detta.”*

BRC anses även vara en viktig ambassadör för att sprida den svenska cirkulära modellen för biogas nationellt och internationellt. Några respondenter påpekar att BRC står starkt som ett internationellt forskningscentrum. En extern aktör uttrycker sig som följande:

*”BRC:s ambition är rätt och bra, man har en nisch nationellt och internationellt. Ett institut i Stuttgart och VTT är de enda ”konkurrenterna” jag kan komma på. BRC har en roll att spela på nordisk basis definitivt och även vidare”.*

#### 2.1.2 *Viktig aktör i den politiska debatten*

Centrumet beskrivs även som en nyckelaktör för att påverka den politiska debatten kring biogas. Även om forskning är en lång process har BRC rent konkret bidragit med remissunderlag till exempel biogasutredningen och andra strategidokument. De uppfattas bidra med en viktig systemsyn kring biogasens roll i klimatomställningen som andra aktörer i viss mån

saknar. Samtidigt betonas det att BRC kan ta en mer framträdande roll kring påverkansarbete gentemot politiken samt offentliga aktörer, se avsnitt 4.2.6.

### **2.1.3 Främjar nätverks- och kontaktbyggande**

En viktig dimension i BRC:s verksamhet är dess bidrag till att främja nätverks- och kontaktbyggande mellan aktörer. Detta innefattar att agera som forum där aktörer kan mötas, men även att matcha ihop aktörer där synergier kan identifieras som kan bidra till utveckling av biogasområdet. Det är framförallt medlemmar som lyfter vikten av nätverkande, och en av dem uttrycker det på följande sätt:

*”Det största mervärdet är nätverkandet med olika aktörer. Vi känner alla som är med att vi vet vem man ska kontakta. Tidigare konkurrenter är man nu ”tjenis” med i branschen, nu har man bra personliga relationer.”*

Kontaktbyggandet beskrivs även av ett par medlemmar ha bidragit till konkreta samarbeten, nya kunder samt i viss mån påverkat hur de producerar sin gas.

### **2.1.4 Bidrar med systemperspektiv**

BRC är en aktör som respondenterna uppfattar erbjuder ett helhetsperspektiv kring biogasfrågan. Detta ser man även speglas i organisationens medlemsbas där samtliga delar av värdekedjan återfinns, även om vissa delar är mer representerade än andra. Andra nyckelaktörer inom biogasområdet, däribland Lunds Universitet, RISE och IVL, bidrar med delar i biogaspusslet men BRC uppfattas som enskild aktör bidra med systemperspektivet.

*”BRC tittar på hela kedjan. De sitter på alla komponenter. Inte säker på att någon annan gör”  
det.*

### **2.1.5 BRC når en bred målgrupp och vissa efterfrågade perspektiv har börjat få mer fokus**

Som nämnts ovan involverar BRC både i sin medlemsbas och genom sin forskning stora delar av värdekedjan. Samtidigt uppfattas centrumet tidigare inte ha belyst lantbrukssidan (dvs frågor kring biogödsel, nytta på gårdsnivå etc.) i tillräckligt stor utsträckning. Tidigare var till exempel Agroöst och Lantmännen medlemmar, men är det ej längre. Samtidigt lyfter ett par respondenter fram att LRF och SLU:s ökade deltagande återigen har förstärkt detta område. Det finns samtidigt förhoppningar att BRC ska stärka denna del ytterligare i sin forskning, vilket både medlemmar och externa aktörer belyser.

### **2.1.6 Tydlig kommunikation om BRC:s arbete**

Medlemmar uppfattar att det är enkelt att kommunicera BRC:s arbete till andra medlemmar, kunder, samarbetspartners med flera. BRC upplevs arbeta behovsanpassat i sin forskning utifrån medlemmarnas behov samtidigt som de balanserar en oberoende roll in biogasområdet. Det beskrivs samtidigt som att kommunikation och paketering av forskning kan anpassas mer till små och medelstora företag och icke-forskningsvana aktörer.

## **2.2 FRAMTID OCH UTVECKLINGSBEHOV**

### **2.2.1 BRC kan arbeta mer mot upphandlare och beställare på kommuner och regioner**

Det efterfrågas att BRC kan arbeta mer riktat mot upphandlare och beställare på kommuner och regioner. Upphandling på kommunal och regional nivå ses som en stor utmaning, men även



som en möjlighet för att få genomslagskraft och långsiktighet inom branschen. Det uppfattas idag finnas för otydliga riktlinjer vad gäller upphandlingskrav kopplat till hållbarhet och närproducerat. En intressent beskriver det enligt följande:

*"Alla pratar om cirkulär ekonomi - samtidigt väljer upphandlare biogas från Danmark snarare än lokalproducerad biogas"*

En annan intressent belyser vikten av att göra om upphandlingskraven så att det cirkulära perspektivet också utgör ett utvärderingskriterium i val av olika bränsletyper.

*"Alla pratar vi om cirkulär ekonomi men det värderas inte i upphandlingar lika mycket som vi pratar om det idag. Vi måste ställa om upphandlingskraven när länstrafikbolagen upphandlar transport. Då ska man till exempel utvärdera HVO om det finns palmolja i, var biogasen är producerad."*

Sammantaget ser intervjupersonerna att BRC kan ta fram ett riktat kunskapsunderlag till upphandlare för beslutsfattande i valet av olika cirkulära alternativ.

### **2.2.2 Förenkla navigering på hemsidan och synliggör biogasområdet som helhet**

Det lyfts av flertalet respondenter, både medlemmar och externa aktörer, att hemsidan kan fokusera mer på den generella bilden av biogasen, både utifrån ett nationellt och ett internationellt perspektiv. I dagsläget beskrivs det att hemsidan framförallt har fokus på BRC:s forskningsområden samt pågående projekt. Det efterfrågas dels enklare navigering på hemsidan samt dels en sektion om nationell/internationell utblick. Detta för att kunna få en helhetssyn kring biogasen både gällande branschens roll i Sverige samt även internationellt.

### **2.2.3 Omvärldsbevakning av hur andra länder arbetar inom biogasområdet**

I anslutning till ovanstående efterfrågas mer kunskapsunderlag, både genom forskningen samt på hemsidan, om branschens utveckling i andra länder. Här nämns bland annat Kina och Indien som intressanta case studies: vad gör de annorlunda från den svenska modellen, vad kan vi lära av det och vilken roll bör Sverige inta utifrån en konkurrenssituation?

### **2.2.4 Paketera och tillgängliggör forskning till "icke-forskningsvana" målgrupper**

Även om BRC uppfattas vara duktiga på kommunikation lyfter ändå flertalet intervjupersoner vikten av att paketera och tillgängliggöra komplexa forskningsprojekt till en bred målgrupp. Här nämns bland annat småföretag som ofta är mindre vana att ta till sig vetenskapliga artiklar. Här uppfattas nyhetsbrev som en viktig källa.

*"Gör om den vetenskapliga artikeln till något som är konkret och begripligt och användbart till de som inte är forskningsvana."*

Mer konkret föreslår en medlem att BRC och specifika forskare kan genomföra fler seminarier i anknytning till ny forskning för medlemmar för att mer konkret sprida resultat. En intervjuperson lyfter följande kring svårigheter att sprida resultat:

*"Att sprida resultat är en sak, men att sprida resultat som andra tar till sig det är något annat."*

### **2.2.5 Mer fokus på korta utmaningsstyrda projekt för till exempel företag och kommuner**

Forskning är en process som tar tid, oftast med fokus på komplexa problem och utmaningar. Ett par respondenter efterfrågar möjligheter att genomföra även kortare projekt som hanterar

kortsiktiga problem inom biogasområdet. Här föreslås mer konkret att erbjuda studentjobb hos kommuner eller företag inom specifika frågeställningar "som ligger under forskningen".

### **2.2.6 BRC kan arbeta mer med påverkansarbete på politisk nivå**

Ett återkommande resonemang bland både medlemmar och externa aktörer är att BRC kan ta en tydligare roll gentemot politiken. Att politiker har vetenskapligt underlag och en förståelse om biogasens fördelar är en förutsättning för att det ska integreras i politiska beslut. Mer konkret efterfrågas det att BRC tar fram mer faktaunderlag för policypåverkan både innan och efter introduktion av olika styrmedel och subventioner. Detta för att både höja kunskapsnivån bland beslutsfattare men även för att konkurrera mot den mer dominerande el diskussionen. Två respondenter menar följande:

*"Politiken pratar tyvärr mer el vilket påverkar kunders inställning."*

*"Utifrån politikerperspektiv vill man ha röster, då är det här inte en fråga som genererar extra röster."*

Det handlar även om att lyfta den politiska debatten kring biogasens roll från bränslekälla till ett cirkulärt system. En intervjuperson belyser denna oro:

*"Vi känner en oro för den politiska utvecklingen för användning av biogas där man pratar mest om transportsektorn."*

### **2.2.7 Förstärk det cirkulära perspektivet och framförallt lantbrukssidan**

Samtidigt som BRC uppfattas vara den nationella aktör som starkast belyser biogasen utifrån ett cirkulärt perspektiv efterfrågas ändå mer fokus kring detta. Ett par respondenter har förståelse för att bränslefrågan är i fokus med tanke på Energimyndighetens finansiering, men att detta inte får styra över biogasens större samhällsnytta. En intervjuperson beskriver det som följande:

*"Vi är lite oroade att man söker pengar från Energimyndigheten om det är för mycket fokus på energifrågor. Man måste samtidigt få in jordbrukets roll."*

Ett par medlemmar lyfter fram problematiken kring att det cirkulära perspektivet har mindre fokus i kommande etapp.

### **2.2.8 Sondera hur BRC kan stärka biogasområdet genom att teama ihop sig mer med nyckelaktörer**

BRC är ett nationellt kompetenscentrum, men det finns samtidigt flertalet andra starka forsknings- och innovationsaktörer inom branschen. Samtidigt som BRC uppfattas som den ledande aktören inom området lyfts det framförallt av externa aktörer att man bör se över att öppna upp för fler forskningsutförare för att det ska gynna biogasområdet överlag. Här nämns bland annat RISE, IVL och Lunds Universitet som framstående aktörer. Samtidigt förväntas det inte att BRC "ska släppa på pengarna" till dessa aktörer, utan en möjlighet beskrivs vara att få in företagsfinansiering i modellen.

### **2.2.9 Fortsatt fokusera och bredda synen på vad substrat inom biogasen kan innefatta**

Det efterfrågas även att BRC ska fortsätta vara nyfikna i sin forskning genom att fokusera på att identifiera och samla kunskap om nya substrat som kan användas för biogas. Det efterfrågas att BRC mer aktivt kan "söka upp dessa substrat" genom att ta kontakt med större pappersmassanläggningar (t ex Gasum), bioraffinaderier, sockerbruk samt större livsmedelsproducenter och sondera efterfrågan bland dessa om biogasproduktion.

### 3 SUMMERING OCH REFLEKTION

För att summera det som framkommit i utvärderingen, gällande vilken roll som BRC bör ta i nästa fas har vi valt att illustrera detta med hjälp av en TOWS-analys. Detta är en vidareutveckling av en SWOT-analys (styrkor, svagheter, möjligheter, hot), och visar även sambanden mellan olika faktorer och kategorier (vilket många betonat att SWOT:en saknar).

TOWS-analysen tar således sin utgångspunkt i den externa miljön, dvs i hot och möjligheter. Utifrån en sådan analys får en verksamhet en tydlig bild över den externa miljön som man verkar inom. Därefter beaktas organisationens interna styrkor och svagheter. Den externa analysen kopplas till den interna analysen och anpassar interna externa faktorer för att identifiera relevanta strategiska alternativ som en aktör kan sträva efter för att till exempel dra fördel av möjligheter, minska hot med mera. Det kan bland annat handla om att ett specifikt hot kan resultera i att en verksamhets svaghet blir mer påtaglig.

Figur 4 representerar en matris som illustrerar BRC:s roll och relevanta insatser in sin aktör om nationellt kompetenscentrum för biogas.

Figur 1. TOWS analys av BRC inom biogasområdet

BIOGAS RESEARCH CENTER (BRC)		EXTERNA FAKTORER	
		MÖJLIGHETER	HOT
INTERNA FAKTORER	STYRKOR	<b>1. Styrkor/möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nationellt KC</li> <li>Fortsatt identifiera/leta nya områden/nya substrat</li> <li>Fortsatt fokus på industri och sjöfart</li> <li>Kunskapsläge på hemsidan biogasen internationellt</li> <li>Kartläggning av "branschen", aktörer, behov</li> <li>Helhetslösning</li> </ul>	<b>3. Styrkor/hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Systemperspektiv</li> <li>Påverkansarbete mot politiken (konkreta kunskapsunderlag kring policy)</li> <li>Visa på konsekvenser av policybeslut</li> <li>Projekt/test kring upphandling (Vinnova)</li> </ul>
	SVAGHETER	<b>2. Svagheter/möjligheter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erbjud studentjobb till kommuner kring specifika frågor/små projekt</li> <li>Korta paketerade artiklar till icke-forskningsvana</li> <li>Anordna fler seminarier för medlemmar kring ny forskning</li> <li>Upphandlare, beställare på LS och regioner</li> <li>Fler "ambassadörer"</li> </ul>	<b>4. Svagheter/hot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Skapa synergier till andra internationella FoU miljöer</li> <li>Fördjupa samarbeten med nyckelaktörer (t ex RISE)</li> <li>Breda finansieringsmöjligheterna</li> <li>Identifiera användare att nå ut till, var gör BRC störst nytta</li> <li>Matcha med BRC:s 7 forskningsområden</li> </ul>

Matrisen kan tolkas utifrån följande frågeställningar:

- 1. Styrkor/möjligheter.** Hur kan BRC maximera sina styrkor för att ta tillvara på externa möjligheter?
- 2. Svagheter/möjligheter.** Hur kan BRC minimera sina svagheter genom att ta tillvara på externa möjligheter?
- 3. Styrkor/hot.** Hur kan BRC maximera sina styrkor för att minimera effekterna av olika externa hot?
- 4. Svagheter/hot.** Hur kan BRC minimera sina svagheter för att undvika effekterna av olika externa hot?

### 3.1 STYRKOR/MÖJLIGHETER: HUR KAN BRC MAXIMERA SINA STYRKOR FÖR ATT TA TILLVARA PÅ EXTERNA MÖJLIGHETER?

BRC bör ta tillvara på sin ledande roll som nationellt kompetenscentrum och fortsatt arbeta för en helhetssyn kring biogasområdet. Samtidigt ser vi att en snabb utveckling inom branschen i omvärlden kräver att man tar en nyfiken roll kring att hitta nya substrat och producenter för biogasproduktion. Det efterfrågas parallellt med detta ett fortsatt fokus på industri och kanske framförallt sjöfart där det finns en stor efterfrågan på biogas. Som nationellt kompetenscentrum kan BRC även utveckla sin publicering av det generella kunskapsläget om biogas på hemsidan, både utifrån ett nationellt och ett internationellt perspektiv. Förslagsvis kan även en kartläggning genomföras kring nyckelaktörer inom branschen och deras behov för att visualisera systemet och vilka relevanta aktörer som kan lokaliseras i biogasens värdekedja.

Kompetenscentrumformen har vidare visat sig fungera väl för att främja och genomföra korta utmaningsstyrda projekt i samverkan med partners i centrumet, i samarbete med doktorander eller i form av examensarbeten.

### 3.2 SVAGHETER-MÖJLIGHETER: HUR KAN BRC MINIMERA SINA SVAGHETER GENOM ATT TA TILLVARA PÅ EXTERNA MÖJLIGHETER?

Utifrån intervjuer uppfattar vi att BRC kan fokusera mer på det cirkulära inom biogasen, dvs mer kring resursflöden inom jord- och lantbrukssidan balanserat med energi/bränslefrågan.

Biogasen möter en hård konkurrens från elproduktion; genom att lyfta det cirkulära perspektivet kan branschen identifiera behov och nyttor. Intervjuerna lyfter även avsaknaden av korta lösningsorienterade projekt där till exempel studentarbeten kan erbjudas till exempelvis kommuner, vilka även är viktiga upphandlare av biogas. Vi ser även att BRC:s verksamhet idag i stor utsträckning är personberoende, i den meningen att flera tenderar att identifiera centrumet med dess föreståndare. Detta är förvisso inget unikt och BRC utmärker sig här inte i negativ bemärkelse jämfört med andra kompetenscentrum, men är en omständighet som centrumet behöver förhålla sig till.

### 3.3 STYRKOR-HOT: HUR KAN BRC MAXIMERA SINA STYRKOR FÖR ATT MINIMERA EFFEKTERNA AV OLIKA EXTERNA HOT?

Genom att fortsatt fokusera på systemperspektivet kan BRC upplysa om biogasens centrala roll i klimatomställningen, utöver frågan om biogas som bränsle. Genom att använda sig av sin styrka inom kommunikation kan man arbeta mer med att ta fram kunskapsunderlag kring policybeslut och upphandling, både riktat till politiken samt upphandlare på kommuner och regioner. Här ser vi även att BRC kan ta fram underlag och visa på konsekvenserna av olika policybeslut kring elfrågor och bioekonomi med mera.

Inom ramen för Vinnovas regeringsuppdrag (2017) om att stärka samordningen mellan myndigheter för en sammanhållen innovationsprocess, har myndigheten drivit ett policylabb där flera 12 myndigheter deltagit för att utveckla tolkningen och tillämpningen av sina regelverk med nya metoder. Målet med uppdraget var att stärka Sveriges roll som testbädd för nya innovationer.<sup>1</sup> Även om uppdraget är slutrapporterat finns det en hel del erfarenheter som kan

---

<sup>1</sup> <https://www.vinnova.se/globalassets/mikrosajter/policylabb/dokument/n201701832ifk--vinnovas-slutrapport-att-starka-samordningen-mellan-myndigheter..pdf>

vara värdefulla för det fortsatta arbetet för BRC vad gäller policyutveckling där flera aktörer är involverade.

### **3.4 SVAGHETER-HOT: HUR KAN BRC MINIMERA SINA SVAGHETER FÖR ATT UNDVIKA EFFEKTERNA AV OLIKA EXTERNA HOT?**

Utvecklingen inom biogasen är internationell och WSP uppfattar utifrån intervjumaterialet att BRC kan stärka synergier och nätverk till internationella FoI-miljöer. Även för att bli ännu mer av en ledande nationell aktör kan BRC ytterligare fördjupa samarbeten med nyckelaktörer inom branschen. Intervjupersoner uppfattar även att det cirkulära perspektivet (med inriktning på lantbruk/jordbruk) kan stärkas ytterligare, och ett sätt kan vara att vidga finansieringsmöjligheterna (från primärt Energimyndigheten) till andra nationella medel via Vinnova eller liknande.