

Executive summary

VERKTYG FÖR BIOGASUTVECKLING

Offentlig upphandling, aktörsnätverk och lokala styrmedel

Februari 2020

Tomas Lönnqvist, Sara Anderson, Sven-Olof Ryding och Anders Hjort
IVL Svenska Miljöinstitutet

Robert Lundmark och Patrik Söderholm
Luleå Tekniska Universitet

FÖRNYBARA DRIVMEDEL OCH SYSTEM 2018-2021

Ett samverkansprogram mellan Energimyndigheten och
f3 Svenskt kunskapscentrum för förnybara drivmedel

FÖRORD

Denna executive summary har skrivits för ett projekt inom samverkansprogrammet Förnybara drivmedel och system, projektnummer 46979-1. Projektet har finansierats av Energimyndigheten och f3 – Svenskt kunskapscentrum för förnybara drivmedel.

Energimyndigheten arbetar på regeringens uppdrag med energiomställningen till ett modernt, hållbart, fossilfritt välfärdssamhälle och stödjer forskning om förnybara energikällor, smarta elnät och framtidens fordon och bränslen.

f3 är en nätverksorganisation som fokuserar på utveckling av miljömässigt, ekonomiskt och socialt hållbara förnybara drivmedel. f3 finansieras gemensamt av centrets parter och Västra Götalandsregionen. Chalmers Industriteknik fungerar som värd för centret. Kansliet vid f3 utgör programkansli för samverkansprogrammet Förnybara drivmedel och system (se www.f3centre.se).

Projektet har utförts av IVL Svenska Miljöinstitutet och Luleå tekniska universitet. Dessutom har följande organisationer medverkat: Luleå kommun, Västra Götalandsregionen, Region Gotland, Fyrbodals kommunalförbund, Energigas Sverige, Biogas Öst, Dalsland Miljö- & Energiförbund, Energikontoret Sydost, E.ON Energilösningar, Lunds universitet samt Scania Sverige AB.

Denna publikation ska citeras enligt följande:

Lönnqvist, T., *et. al.*, (2020) *Verktyg för lokal biogasutveckling - Offentlig upphandling, aktörsnätverk och lokala styrmedel*. Publ.nr FDOS 02:2020. Tillgänglig på <https://f3centre.se/sv/samverkansprogram/>

Projektets totala resultat presenteras i följande publikationer:

Lönnqvist, T. *et. al.*, (2020) *Verktyg för biogasutveckling. En skrift för dig som jobbar för med hållbara transporter*. Publ. nr FDOS 01:2020. Tillgänglig på <https://f3centre.se/sv/samverkansprogram/>

Lundmark, R., Anderson, S., Hjort, A., Ryding, S-O., Lönnqvist, T. & Söderholm, S. (Kommande). *Establishing local biogas systems: Policy incentives and actor networks in Swedish regions*. Manuskrift för publicering i *Biomass and Bioenergy*.

STÖTTA DEN LOKALA BIOGASUTVECKLINGEN

Biogas producerat från avfall och restprodukter är inte bara ett bra biodrivmedelsval för klimatet, det bidrar också till att lösa avfallsproblem samt skapar lokala arbetstillfällen inom den cirkulära ekonomin. Biogas bidrar positivt till flera av FN:s 17 mål för hållbar utveckling. (Energigas Sverige 2019). Av de 16 miljö kvalitetsmål som Sveriges Riksdag antagit bidrar biogas till uppfyllandet av åtminstone 8 mål (ibid).

För att biogasen ska utvecklas och de många nyttorna ska tillvaratas behövs stöd längs hela värdekedjan och flera olika verktyg användas. Städer och regioner har en avgörande roll att spela för att detta ska ske. Den här rapporten tittar närmare på hur offentlig upphandling, aktörsnätverk och politiska styrmedel kan bidra till att främja utvecklingen av biogas på lokal nivå. Projektets resultat är främst avsedda som underlag och hjälp i arbetet med att främja en ökad biogasutveckling i transportsektorn genom att undanröja hinder och skapa incitament.

På grund av relativt höga produktionskostnader samt uppbyggnad av ny infrastruktur är biogasens utveckling än så länge beroende av stöd genom olika typer av politiska styrmedel för att vara konkurrenskraftig mot de fossila alternativen. Ett kraftfullt styrmedel för att uppnå miljömål och stödja biogasutveckling är offentlig upphandling. Väl utvecklade aktörsnätverk spelar också en viktig roll för biogassystemens framtida utveckling.

Syfte

Syftet med projektet är att ge underlag till lokala beslutsfattare i arbetet med styrmedel och upphandling samt rekommendationer om hur kommun/landsting kan agera aktivt i aktörsnätverk för att främja användningen och utvecklingen av biogas för den lokala transportsektorn.

Metod och avgränsning

För att uppnå syftet studerades utvecklingen i tre svenska regioner med fokus på viktiga hinder och incitament. Djupintervjuer med beslutsfattare och intressenter samt litteraturstudier har utförts i tre regioner: Västra Götaland (VRG), Gotland och Norrbotten. De tre regionerna har valts ut för att de representerar olika förutsättningar för biogasutveckling samt att biogasutvecklingen befinner sig i olika mognadsfaser i de olika regionerna.

De tre regionerna uppvisar olika stadier av biogasutveckling och även olika behov för att utvecklingen ska komma vidare. Göteborg Stad och Västra Götalandsregionen har, historiskt, gått före och visat en tydlig politisk riktning för förnybara drivmedel. Staden har varit först i Sverige med att implementera flera typer av lokala styrmedel som främjar introduktionen av förnybara drivmedel. Den regionala biogasutvecklingen är också långt gången i såväl produktion, infrastruktur som användning. Även Region Gotland uppvisar en hög ambitionsnivå för biogas, men utvecklingen har inte pågått lika länge som i Västra Götalandsregionen. Region Gotland har pekat ut biogas som det primära drivmedlet och prioriterat det framför andra förnybara drivmedel i upphandlingar. Region Norrbotten har däremot inte prioriterat biogasutveckling i samma utsträckning. Det finns t.ex. biogasproduktion i Luleå kommun, men det saknas satsningar på infrastruktur samt en publik tankstation, vilket hindrar att en efterfrågan på biogas tar fart i denna kommun.

FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR BIOGASUTVECKLING

För att främja biogasutvecklingen i kommuner och regioner behövs en bredd av åtgärder som kompletterar varandra. I de fall då rådighet för att genomföra åtgärden saknas bör kommun/region söka samarbete med andra aktörer. Vi har inom ramen för detta arbete identifierat fem framgångsfaktorer för ökad biogasanvändning i transport och stärkt utveckling av biogassektorn, vilka beskrivs närmare nedan.

Tydlig politisk riktning och välunderbyggt beslutsunderlag

Visioner och målsättningar för biogasutveckling måste omsättas i praktiken. Kommuner och regioner kan visa vägen genom att själva välja biogas i sina upphandlingar men även genom att underlätta för andra aktörer att välja biogas. För att uppnå detta behövs ofta en kombination av olika styrmedel samt att styrmedlen uppfattas som förutsägbara och att det går kontrollera dess efterlevnad.

Genom att själva välja biogas skickar kommuner och regioner tydliga signaler och visar vägen för privata aktörer. Ett exempel på detta är Region Gotland som har valt biogas för skolskjuts och varudistribution i upphandlingsprocessen. Ett annat exempel är Västra Götalandsregionen (VGR) som har gett prioritet till gasfordon i personbilupphandlingen. I VGR prioriteras el- och gasfordon framför övriga drivlinor. Att regionerna själva upphandlar gas, utöver att drivmedlet inkluderats i visioner och målsättningar, skapar tilltro hos de privata aktörerna.

En tydlig politisk riktning förutsätter också ett välunderbyggt underlag som innefattar: mål, strategi, handlingsplan, ansvarsfördelning, uppföljningsplan, tydliga motiveringar samt information om hur biogas kan upphandlas. Ett bra beslutsunderlag möjliggör att tjänstemän kan genomföra de politiska beslut som fattats på ett effektivt sätt. Exempelvis, Region Gotland har samlat ansvar hos fordonsförvaltningen vilket också ger goda möjligheter till uppföljning. Regionens handlingsplan inkluderar bl.a. följande aktiviteter: översikt av regler och policy, använda befintliga avtal för att ställa om fordonsflottan, använda ny upphandling för att ställa om fordonsflottan, öka andelen matavfall som går till biogasproduktion samt dialog med jordbruket kring biogasutveckling.

Miljöanpassad upphandling och inköp

Offentlig upphandling som prioriterar gasfordon och/eller tjänster utförda med gasfordon kan vara en stark framgångsfaktor för biogasutvecklingen. Genom t.ex. särskilda kontraktsvillkor i upphandling kan leverantörer tillåtas att anpassa sig och möta krav stegvis, t.ex. att öka antalet gasfordon över tid. Detta tillåter fler aktörer att delta i upphandlingen. Användningen av särskilda kontraktsvillkor för att förvissa sig om att en leverantör använder sig av biogas som fordonsbränsle har visat sig utnyttjas i varierande utsträckning i de studerade regionerna. Anledningen till att användandet av särskilda kontraktsvillkor inte är mer vanligt kan vara att det ses som allt för styrande och i vissa fall som för svårt att uppnå, men genom att ställa kraven så att de inte behöver vara uppfyllda från det att avtalet börjar gälla utan först en tid in i avtalsperioden möjliggör det för leverantörerna att hinna anpassa sig och eventuellt göra anpassningar och/eller de investeringar som krävs för att kunna uppfylla villkoren.

Uppföljning av upphandling och inköp

För att säkerställa att politiska målsättningar och prioriteringar efterlevs är det nödvändigt att genomföra uppföljning av ställda mål och krav. Uppföljning av t.ex. fordon bör ske på flera nivåer: beslut, upphandling och avrop. Ett sätt kan vara att kräva skriftlig dispens vid avrop av produkter eller tjänster som endast var tänkta som ett sistahandsalternativ (t.ex. fossildrivna fordon). Inte bara val av fordon behöver följas upp utan även val av bränsle då gasfordon ibland tankas med bensin. Möjligheterna till god uppföljning i kollektivtrafiken ökar om drivmedelsvalet behålls hos beställaren. Detta ökar även möjligheten att behålla kompetensen inom den egna organisationen. Om drivmedelsvalet i stället läggs ut på operatören riskerar man att tappa egen kompetens hos beställaren. Man har också mindre kontroll över att beslut och prioriteringar efterlevs. För att operatörerna själva ska välja gas kan det krävas långsiktighet och längre avskrivningstider för depåerna.

Samarbeten, information- och kunskapsöverföring mellan olika aktörer

Aktörsnätverk fyller en viktig funktion för biogasutvecklingen. Samverkan och samarbete är starka framgångsfaktorer för en stärkt utveckling inom biogasområdet och behövs utmed hela värdekedjan, från råvaruleverantörer, producenter och distributörer ända ut till användare. Här har nätverken en viktig roll att initiera, stödja och upprätthålla samarbeten. Effektiva nätverk kännetecknas av aktörsdiversitet, god integration och stabilitet.

Ofta behövs en ökad samordning, t.ex. kring målbilder, mellan olika förvaltningar och kommunala bolag. Regionala aktörsnätverk för biogas kan, för att stödja en regional biogasutveckling, ta på sig ansvar för att upprätthålla ett aktivt samarbete mellan aktörer, förse nätverket med kompletterande kompetenser och aktörer med erfarenhet från hela värdekedjan samt skapa en struktur och rollfördelning inom nätverket som underlättar samarbeten. Det är också viktigt att dessa aktörer kan enas under en gemensam målbild för området, samt upprätthålla denna samsyn över tid.

Inom samtliga regioner som studerats har kommunerna och/eller regionerna haft egna fordon som tankat biogas. Genom att uppnå en beteendeförändring inom den egna organisationen har erfarenhet och kunskap kunnat spridas även till andra utanför den egna organisationen. Nätverken har en viktig roll i att sprida information och kunskap om biogas inom, men också till aktörer utanför, det egna nätverket.

Regionala aktörsnätverk för biogas kan, för att stödja en regional biogasutveckling, ta på sig ansvar för att upprätthålla ett aktivt samarbete mellan aktörer, förse nätverket med kompletterande kompetenser och aktörer med erfarenhet från hela värdekedjan samt skapa en struktur och rollfördelning inom nätverket som underlättar samarbeten. Det är också viktigt att dessa aktörer kan enas under en gemensam målbild för området, samt upprätthålla denna samsyn över tid.

Hantera att biogassystemets delar växer i otakt

Stora tekniska system (STS), som biogassystemet, växer ofta fram i otakt. Olika delar av systemet växer i olika takt och någon eller några delar släpar ofta efter. Det kan vara produktion, efterfrågan, distributionsinfrastruktur, aktörsnätverk och de politiska styrmedlen. Exempelvis kan infrastruktur-satsningar behövas för att möjliggöra att efterfrågan kan växa i specifika kommuner. Nationellt ligger efterfrågan efter utbudet. Det är tydligt att biogassystemet fortfarande är under framväxt och att flera delar ligger efter i utvecklingen. Att identifiera vilka delar som ligger efter och eventuellt

behöver åtgärdas samt att adressera dessa är en viktig utmaning såväl regionalt som nationellt. En slutsats från de tre regionerna som studerats är att det krävs koordinerade satsningar på såväl produktion som distribution och användning för att den regionala satsningen skall bli lyckad. De tre komponenterna är nödvändiga för en framgångsrik biogassatsning.

DISKUSSION OCH REKOMMENDATIONER

Utgångspunkten för att analysera olika åtgärder görs ofta genom att bedöma graden av måluppfyllelse, dvs. hur väl åtgärden styr mot det uppsatta målet. Exempelvis i hur stor utsträckning bidrar åtgärden till att främja biogasutveckling och öka användningen av biogas i transportsektorn? En annan viktig aspekt är kostnadseffektivitet, d.v.s. om åtgärden gör att målet nås till en låg eller lägsta kostnad för samhället. Ofta undersöks också om åtgärden är praktiskt och politiskt genomförbar. Allmänt sett ger direkt styrning i form av regler och kraven god måluppfyllelse exempelvis ett skallkrav i en upphandling, medan ekonomiska styrmedel kan ge kostnadseffektivitet om de är rätt utformade. Den praktiska och politiska genomförbarheten av en åtgärd förutsätter rationella och välinformerade aktörer samt inte sällan en tajming i besluten (2050 Consulting, 2018).

Utifrån de framgångsfaktorer som beskrivits ovan diskuteras här deras måleffektivitet, samt praktiska och politiska genomförbarhet utifrån uppskattningar. Kostnadseffektiviteten diskuteras också där det bedömts möjligt. För att göra en fullständig analys kan särskilda utredningar krävas utifrån olika lokala förutsättningar. Syftet med diskussionen är därför inte att göra en fullständig bedömning utan snarare att föra in dessa faktorer – måleffektivitet och genomförbarhet och i den utsträckning det är möjligt kostnadseffektivitet – i resonemanget om verktyg för att öka biogasens utveckling i en region.

Gå före, visa en politisk riktning och använd ett välunderbyggt beslutsunderlag

Genom att kommunen själv vågar vara tekniskspecifik, och välja gasbilar i sin fordonsflotta ger det en tydlighet i besluten; privata aktörer kan då våga ta initiala risker och investera i t.ex. fordon, infrastruktur, etc. Ett välunderbyggt beslutsunderlag kan handla om tydliga strategier och handlingsplaner som pekar ut önskad riktning och aktiviteter som leder mot målet, t.ex. en ökad användning av biogas som drivmedel. Genom att kommunen själv väljer gasbilar bidrar det till en ökad måluppfyllelse och därmed stärkt måleffektivitet. Beroende på beslut kan kostnadseffektiviteten variera, exempel på åtgärder med högre kostnadseffektivitet är exempelvis att kommunen inför system med miljödifferentierade passageavgifter som använder sig av samma teknik som trängsel-skattesystemet men med syfte att premiera fordon som drivs med förnybara drivmedel. Ett sådant system antas, i jämförelse med ett förbud mot fossila drivmedel, kunna vara ett kostnadseffektivt sätt att minska koldioxidutsläppet (2050 Consulting 2018).

Offentlig upphandling, inköp och uppföljning av beslut

Att ställa krav vid upphandling och inköp skapar starka incitament för marknadens aktörer. En region eller kommun kan ha en avgörande betydelse för den lokala biogasutvecklingen genom att utforma krav i upphandlingar som driver mot ökad produktion och användning av biogas, det anses därmed stärka måleffektiviteten. Genom att konkurrensutsätta aktörerna på marknaden i offentliga

upphandlingar av infrastruktur och tjänster, exempelvis utbyggnad av tankstationer samt upphandling av skolskjuts och färdtjänst ökar också kostnadseffektiviteten för dessa åtgärder.

Att göra upphandlingar, ta fram strategier och handlingsplaner ligger helt inom ramen för en kommuns eller regions egen rådighet, vilket innebär en relativt hög genomförbarhet.

Uppföljning på flera nivåer av en upphandling möjliggör att man säkerställer det som avsågs upphandlas. Uppföljning tillåter också en bra utvärdering av effektiviteten i olika åtgärder och kan bidra till ökad måleffektivitet.

Ökat samarbete samt information och kunskapsspridning

Den regionala biogasutvecklingen kan stimuleras genom ett ökat aktörssamarbete samt mer informations- och kunskapsspridning. Dessa åtgärder kan ofta genomföras till relativt låga kostnader, i relation till uppnådd effekt, och därmed kan kostnadseffektiviteten vara fördelaktig. Kommuner och regioner kan ha en betydelsefull roll i att initiera och skapa samarbeten längs värdekedjan. I kommunens ansvar finns också i många fall en roll att sprida information och kunskap vilket medför att kommunen har rådighet att agera för att sprida information och kunskap, vilket innebär hög genomförbarhet.

Hantera system som växer i otakt

Biogassystemet växer fram i otakt. Vilken del av systemet som ligger efter och utgör en flaskhals kan variera över tid och också regionalt. Att identifiera och adressera flaskhalsar – t.ex. distributionsinfrastruktur – kan främja tillväxten av hela biogassystemet och därmed öka kostnadseffektiviteten för flera andra biogasrelaterade åtgärder. Kostnadseffektiviteten för en åtgärd är beroende på var i värdekedjan åtgärden genomförs och hur den påverkar andra delar av systemet. Att t.ex. i Luleå bygga tankinfrastruktur där sådan saknas – alternativt öppna upp den för privatpersoner och företag – kan vara ett kostnadseffektivt sätt att främja biogasutvecklingen.

Rekommendation

För att öka biogasutvecklingen i en kommun eller region behövs en bredd av åtgärder som kan komplettera varandra. Vi rekommenderar att regionen och/eller kommunens politiker och tjänstemän använder de framgångsfaktorer som man har rådighet över och i övriga fall samarbetar med andra aktörer inom branschen för att undanröja eventuella hinder och underlätta biogasens utveckling.

Att tillämpa de identifierade framgångsfaktorerna kan bidra till en kostnadseffektiv uppfyllnad av mål relaterade till biogas, men även till andra miljö kvalitetsmål, som förbättrad luftkvalitet och begränsad klimatpåverkan.

ENGLISH SUMMARY*

Historically, the municipality of Gothenburg and the region of Västra Götaland have been prominent in implementing several types of local policy instruments that support the introduction of renewable transportation fuels. The regional biogas development has come a long way concerning production, infrastructure and use. In the region of Gotland, biogas development started more recently. The region has clearly stated that biogas is the primary transportation fuel and has given it priority over other fuels in public procurement. The region of Norrbotten has not prioritized biogas to the same extent as Västra Götaland or Gotland. Biogas production exists in the municipality of Luleå, but investments in infrastructure and a public refueling station are lacking, hampering the development of the demand side of the local biogas market.

Regions and municipalities often have a decisive role for the local biogas development. Biogas from waste and residues contributes directly to the fulfillment of several of the United Nations Sustainable Development Goals. This project investigates biogas development by interviews and a workshop with decision makers and stakeholders in three Swedish regions: Gotland, Västra Götaland, and Norrbotten. One output is the description of five success factors for how to efficiently support an increased use of biogas in the transport sector by focusing on local policy instruments, public procurement, and active support to emerging actor networks. These instruments may create incentives and alleviate barriers for the biogas development.

A range of complementary measures are needed to support biogas development in municipalities and regions. Cooperation with other actors may be necessary if an identified measure is not possible to implement by the municipality/region alone. This work has identified five success factors for biogas development:

A clear political ambition and appropriate decision-making basis

The development of local biogas systems is contingent on clear political ambitions and objectives. These need to be implemented and political actors can assist the development by choosing options supporting biogas, e.g., public procurement of biogas vehicles. This can also be achieved by designing local policies to incentivize private actors to use biogas. In addition, a combination of predictable local policy instruments is recommended.

Environmentally friendly public procurement

Public procurement that prioritizes gas vehicles and services provided with gas vehicles can be a strong success factor for biogas development. Specific contractual conditions in public procurement can allow suppliers to adjust gradually. Thus, more suppliers of biogas-related services can participate in the procurement, e.g. by gradually expanding their gas vehicle fleet.

* The key delivery from this project is a report in Swedish intended as decision support to policy makers. This is a summary of that report.

Follow-up of public procurement

To ensure compliance with political ambitions and priorities, public procurement should be followed up on several levels: decisions, procurement, and suborder. An efficient way is to demand documentation for exemptions from the prioritized alternatives in sub-ordering, e.g. when a fossil-fuel driven vehicle intended as a last alternative is chosen. The procurement of transportation fuels also needs follow-ups to guarantee satisfactory use of alternative fuels. The possibilities of follow-up in public transport increase if the fuel choice is kept within the region/municipality. In addition, there is a build-up or increase of knowledge within the organization.

Collaboration and diffusion of information and knowledge

Actor networks are important for all parts of the biogas development value chain. Among other qualities, efficient actor networks are typically characterized by diversity, integration, and stability. However, increased coordination is often needed, e.g. around targets and between different administrations and municipal companies, to function efficiently.

Addressing bottlenecks and uneven system growth

Large technical systems, such as the biogas system, often develop unevenly. In Sweden and elsewhere, biogas systems are still at an infant stage. An important challenge is to address which parts of the system that are lagging behind at different local, regional and national levels. In some municipalities, investments in infrastructure investments may be needed to allow the demand for biogas to grow. On a national level in Sweden, the demand side is lagging behind the supply side. Addressing specific bottlenecks may be an efficient way to support biogas development.

CONCLUDING COMMENTS

The five success factors have been identified as effective means for municipalities and counties to support biogas development. Good examples and success factors may help achieve targets efficiently in promoting biogas in a region or municipality. However, it does not imply that biogas will always be a meaningful option for a Swedish municipality. But it is important for all municipalities to make an active choice regarding different technological pathways, and to relate to the choices made by other municipalities.

