
Möjligheter för insamling av biologiskt avfall och biogasproduktion Region Värmland, Sweden

Inledning

I Sverige finns för närvarande ett mycket stort intresse för biogas, både bland bilister, producenter och kommuner.

Antalet tankställen för fordonsgas i Sverige är idag över etthundra. De flesta finns i södra Sverige, samt i huvudstadsområdet. På vissa ställen är det idag svårt att tillhandahålla tillräckligt med biogas, ibland måste tankställena fyllas på med naturgas. Det finns också ett stort intresse för rötningsanläggningar. Formen för hur ägande och drift skall ske har lösts på olika sätt och har varit föremål för diskussioner.

I Värmland invigdes i maj 2009 det första tankstället för biogas, i Karlstad. Gasen transporterades det första året från Trollhättan men sommaren 2010 invigdes en uppgraderingsanläggning för gas från Sjöstad reningsverk i Karlstad. Diskussioner har också förts om en rötningsanläggning. För att få lönsamhet i en sådan bör den ha viss storlek, och därmed krävs också tillgång till rätt mängd och sammansättning av ingående råvaror för rötning.

Denna fallstudie beskriver villkor för upprättande av anläggning och pågående process.

Värmländska förutsättningar

I Värmlands län bor knappt 274 000 invånare, fördelat på 16 kommuner. Största kommunen är Karlstad med cirka 84 000 invånare. Flest människor bor i södra delen av regionen. Många människor i regionen bor i glesbygd och använder bilen dagligen. Regionens korsas av två europavägar, E18 i öst-västlig riktning och E45 i nord-sydlig riktning. Diskussioner om biogasproduktion har förts på flera håll i regionen, både för framställning av biodrivmedel och för el- och värmeproduktion.

Karlstad kommuns syn på miljö och avfall

Karlstad kommun har sedan flera år haft en uttalad vision om att vara en framstående kommun inom miljöområdet. Kommunens syn på avfall är att detta är en resurs som skall tas tillvara. Målsättningen 2010 är att återvinna 50 procent av hushållsavfallet, och att 35 procent av allt matavfall skall behandlas biologiskt. Ett nytt sopsorteringssystem införs sedan våren 2008 successivt i kommunen och beräknas våren 2011 vara möjligt att använda i stora delar av kommunen. De flesta kommuninvånare hittills har valt att sortera ut sitt matavfall. För de av kommunens invånare som väljer att inte sortera ut matavfall blir sophanteringskostnaden omkring 2,5 gånger dyrare än för de som utsorterar. Våren 2010 insamlades 70 ton matavfall per vecka. Kvaliteten på det utsorterade avfallet har hittills varit mycket god. Eftersom kommunen ännu inte har någon egen anläggning för biogasrötning körs avfallet idag till Jönköping för att bli fordonsgas. Cirka 10 procent av avfallets energiinnehåll beräknas gå åt till denna transport.

The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

I utredningar som har gjorts om uppförande av en biogasanläggning beräknas största delen av erhållen gas produceras från matavfall. Övriga ingående substrat kan till exempel vara spannmål från jordbruk, rester från regionens livsmedelsindustri och restprodukter från jordbruk. Den ekonomin för anläggningen blir antagligen bättre om den byggs större än nödvändigt för kommunens egen avfallsmängd. Anläggningen skulle då kunna ta emot avfall från andra kommuner.

Teknisk process

För att kunna utföra rötningsprocessen behöver fast avfall förbehandlas. Denna process börjar i en enhet för mottagning med tippfickor för avfallsleveranser. Materialet finfördelas till en slurry med 10-12 procent torrsbstans. Plast och annat oönskat material avlägsnas och slutligen genomförs hygienisering.

För att få en väl fungerande process behöver slurryn av hushållsavfall blandas med andra substrat. Detta kan till exempel vara restprodukter från livsmedelsindustrin och grönmassa.

Innan biogasen kan användas som fordonsbränsle behöver den uppgraderas. Vid uppgraderingen höjs gasens energivärde genom att metanhalten i gasen ökas från cirka 60 procent till omkring 96-99 procent. Det är främst koldioxid som avskiljs men även svavelväte, vattenånga och partiklar [www.bioenergiportalen.se]. Från uppgraderingsanläggningen levereras gasen med flak på lastbil eller genom ledning till tappställen.

Juridiska aspekter

Vid uppförandet av en biogasanläggning är det många juridiska aspekter att beakta, bland annat när det gäller upphandlingar. Karlstad kommun har gjort en genomgång av tänkbara möjliga ägandeformer mellan kommun och privat aktör och de lagar som gäller för respektive fall [*"Biogasanläggning i Karlstads kommun", Dnr KS-2009-576, Dpl 74*].

Kommunen som ensam ägare

Med kommunen som ensam ägare av anläggningen får man fullständig kontroll över kommunens intressen. Detta alternativ ger affärsmöjligheter på sikt men också ett stort risktagande. Med denna ägandeform mister kommunen fördelarna med en erfaren samarbetspartners kompetens och tar samtidigt ansvar för en verksamhet som ligger utanför den kommunala kärnverksamheten.

Hur verksamheten skall bedrivas och hur försäljningen av dess produkter skall ske är frågor som behöver utredas ytterligare.

Privat aktör som ensam ägare

Med en privat aktör som ensam ägare minimerar kommunen sina risker investeringsmässigt. Juridiskt riskerar man inte att ägna sig åt verksamhet som ligger utanför den kommunala kompetensen. Å andra sidan får kommunen ett mycket begränsat inflytande över anläggningen. För att få till stånd en investering av en privat ägare krävs antagligen att långsiktiga avtal med kommunen görs om avfallshantering och köp/försäljning av fordonsgas. Sådana avtal måste förstås göras i enlighet med upphandlingslagstiftningen.

Gemensamt ägande med kommunen som minoritetsägare

The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Genom att använda denna ägandeform minskas kommunens risktagande, men också inflytande och kontroll över anläggningen samt möjligheter att påverka utvecklingen. Det är vid denna ägandeform viktigt att genom avtal säkra så att inte hushållen får betala överpris för avfallsbehandling och på samma sätt att inte kommunen riskerar höga priser för bränsle till fordonsparken. Även vid denna ägandeform gäller krav från kommunallagen samt kommunalrätt, konkurrensrätt och upphandlingsrätt.

Gemensamt ägande med kommunen som majoritetsägare

Med detta alternativ får kommunen god kontroll över sina intressen i anläggningen samtidigt som man får nytta av den professionella kompetensen hos en privat samarbetspartner. Kommunen har vid denna bolagsform goda möjligheter att uppfylla ägarstyrningskrav i kommunallagen. Som ovan gäller även med denna ägandeform kommunalrätt, konkurrensrätt och upphandlingsrätt.

Fortsatt process

Kommunstyrelsen i Karlstad tog i november 2009 ett inriktningsbeslut om att bygga en biogasanläggning.

Utredningsarbetet kring hur ett bolag skall bildas fortsätter. Kommande arbete är bland annat konkurrensutsättning av aktieägarval, ta fram avtal med substratleverantörer och mottagare av biogödsel från anläggningen, planarbete och tillståndsansökningar.

Det är inte bara anläggningarna till förbehandling och rötning som skall planeras. Den nybyggda uppgraderingsanläggningen kan behöva utökas. Infrastruktur för distribution av gasen skall också byggas, liksom antagligen en ny bussdepå för en biogasdriven kollektivtrafik i kommunen.