



2007-02-13

Stadsbyggnadskontoret
Förvaltningsledningen
Elisabet Söderström
Tfn 50827298

Dnr 2005-16418-33

Exploateringskontoret
Innerstad
Urban Edvardson
Tfn 50826227

Dnr 02-511-757

Exploateringsnämnden
Stadsbyggnadsnämnden

Förnybar gas, avrapportering av uppdrag från kommunfullmäktige

FÖRSLAG TILL BESLUT

1. Godkänna denna rapport.
2. Överlämna ärendet till kommunstyrelsen som rapport över utfört uppdrag.

Krister Schultz

Ingela Lindh

SAMMANFATTNING

En förstudie om förnybar gas från gröda har gjorts i samarbete mellan stadsbyggnadsnämnden, dåvarande marknämnden och Fortum Värme, på uppdrag från kommunfullmäktige. Den omfattar volymen 100 GWh per år, vilket är ca 25 % av dagens stadsgasproduktion. Konceptet är att vall och spannmål forslas till en anläggning där det rötas och där gasproduktion sker. Det bedöms att en anläggning för 50 GWh är lämplig i ett första steg.

Nu undersöks möjligheten att finna lokalisering för en anläggning inom Stockholms kommun. Fortum Värme vidareanalyserar samtidigt drifts- och kapitalkostnader för en anläggning. Bidrag för projektet, drivet av Fortum Värme, finns med i stadens ansökan om klimatinvesteringsbidrag till Naturvårdsverket.

Tillgången på biogas bör öka. Den potential som finns inom jordbrukssektorn bör studeras parallellt med den möjlighet som finns att utvidga produktionen från matavfall och slam. Gemensamma mål bör utvecklas mellan alla aktörer inom området för att få en maximal utveckling av såväl produktion som distribution.

UTLÅTANDE

Uppdraget

Kommunfullmäktige beslutade 5 september 2005 (Utl 2005:136) i frågor som tidigare återremitterats och som hade sin anknytning till planeringen av Norra Djurgårdsstaden i Hjorthagen/Värtanområdet samt lägesredovisning Hjorthagen, Värtahamnen, Frihamnen och Loudden. De återremitterade frågorna rörde möjligheten att utväxla bränslet Liquefied Natural Gas (LNG) mot förnybar gas. Kommunfullmäktige gav i samband med behandlingen ett uppdrag till stadsbyggnadsnämnden att i samarbete med dåvarande marknämnden initiera en förstudie i denna fråga.

En rapportering om gasförsörjningen från Hjorthagen/Värtanområdet med redovisning av frågor som relaterar till omdaning av området gjordes gemensamt till stadsbyggnadsnämnden och dåvarande marknämnden 2005-11-25. I ärendet berördes bl a den förstudie om förnybar gas från gröda som skulle göras i samarbete mellan de två nämnderna och Fortum Värme.

Utredningens huvudsakliga innehåll

Inledning

Fortum Värme och Stockholms stad har efter upphandling givit uppdraget att utföra förundersökningen till Sweco Viak i samarbete med JTI, Institutet för jordbruks- och miljöteknik. JTI har varit underkonsult till Sweco Viak.

Representanter från stadsbyggnadskontoret och dåvarande markkontoret har följt utredningen, via dess styrgrupp. Dåvarande markkontoret har agerat som beställare tillsammans med Fortum Värme och har även stått för stadens andel av konsultkostnaden. Vid inledningen av arbetet har ett seminarium hållits för en rad aktörer inom staden. Ett slutseminarium har också genomförts med samma aktörer.

Verksamhetens omfattning

Förstudien avser ett system för framställning av biogas där gröda utgör basen i en mix av substrat. Dagens gasproduktion i Stockholm, med nafta som bas, omfattar ca 375 GWh per år. Den här studerade biogasproduktionen är 100 GWh per år.

I stark sammanfattning kan sägas att råvaran, odlad på åkermark, forslas till en biogasanläggning för rötning och gasproduktion. För att åstadkomma utjämning mellan skördarna och det kontinuerliga råvarubehovet i anläggningen behövs säsongslagring. I en anläggning sker, efter förbehandling, rötning och därefter gasrening. Rötresten uppstår i dels en fast, dels en flytande rest. Dessa rester ska återföras till jordbruket som gödningsmedel.

Den uppbyggnad som föreslås i förstudien förutsätter samverkan med en rad aktörer för att alla steg i kedjan från produktion av gröda till användning av biogas ska fungera tillfredsställande. Staden skulle via sitt engagemang i Fortum Värme få ett visst inflytande över en sådan här verksamhet.

Substrat

Förstudien analyserar möjligheterna att odla sådana grödor som kan utgöra substrat i en biogasanläggning inom Stockholms län med närmaste omnejd. Den går igenom alternativa lokaliseringmöjligheter och berör gashantering fram till leverans till ledningsnät som distribuerar biogasen till gaskonsumenterna. Den behandlar bl a också hantering av rötresten. I en bilaga beskrivs en befintlig anläggning i Västerås, med produktion av biogas från vallgröda.

Såsom substrat förordas i förstudien en blandning med 25 % vall och 75 % spannmål. Blandningen ger en större flexibilitet i anläggningen för att möta prisförändringar och även utveckla nya metoder och nyttja andra grödor. Leveranssäkerheten ökar genom att en mix väljs.

Odlade grödors biogaspotential varierar med typ av gröda och hur stor andel av åkermarken som kan upplåtas för produktionen. För att nå 100 GWh med utnyttjande av vall och spannmål i Stockholms län skulle det vara nödvändigt att ta i anspråk 5.000 ha av totalt 86.000 ha åkermark, vilket motsvarar ca 6 % av åkermarken i länet.

Lokalisering

I förstudien har 50 GWh bedömts som en lämplig anläggningsstorlek. En rad olika platser har teoretiskt studerats. Underliggande frågor har t ex varit hur stort intresse som bedömts finnas från lokala bönder, eventuella huvudmäns intresse, markpriser, närhet till ledningsnät, transportmöjligheter.

I det nu pågående arbetet analyseras möjligheten att finna lokalisering för en anläggning på 50 GWh inom Stockholms kommun.

Ekonomi

Investeringarna för en anläggning för produktion av 50 GWh biogas av drivmedelskvalitet per år beräknas ligga på i storleksordningen 130 milj kr. En fördubbling av anläggningen beräknas kosta det dubbla.

I förstudien analyseras driftskostnader och kapitalkostnader. Ett ungefärligt produktionspris per kubikmeter gas har också angivits. Detta varierar med hänvisning till vilka avkastningskrav som ställs upp. Huvudmannen måste utveckla denna analys och relatera den till frågor så som förväntat pris för biogas vid pump samt förväntat framtida pris på bensin och diesel.

Ett projekt i stadens KLIMP ansökan

Kommunstyrelsen har i november 2006 behandlat stadens ansökan om klimatinvesteringsbidrag för 2007. Projektet ska enligt Naturvårdsverkets regelsystem ha fokus på investeringar som minskar utsläppen av växthusgaser. Projektet biogas från jordbruksgrödor finns med som ett av de 15 projekt som stadens ansökan omfattar. Det är Fortum Värme som är huvudman för projektet och ansökan omfattar 30 % finansieringsstöd. Besked om tilldelning av medel kan väntas ske under hösten 2007.

Samverkan kring biogasutveckling

Parallellt med förstudien om biogas från gröda har det pågått och pågår ännu överväganden om utökning av tillgången på biogas inom flera områden. Både på statlig, privat och kommunal nivå bedrivs utvecklingsarbete.

En utredning om insamling och biologisk behandling av matavfall i Stockholm har bedrivits av Renhållningsförvaltningen och Stockholm Vatten och förts till beslut i kommunfullmäktige 2006-06-12. Bakgrunden var bl a avsikten att finna former för att öka produktionen av biogas.

Biogas som fordonsbränsle är ett växande område, och allt fler organisationer och företag upptäcker de miljömässiga fördelarna. Samtidigt är bilden av aktörerna inom biogasområdet ganska splittrad, vilket leder till en dålig balans mellan utbud och efterfrågan. Kommunerna står i centrum i egenskap av producenter. De äger också de nu huvudsakliga råvarorna såsom avloppsslam och organiskt avfall. Energiföretagen/gasbolagen sköter distributionen. De huvudsakliga användarna är bussbolag, taxi, serviceföretag och företag med tjänstebilar.

Erfarenheterna från västra och södra Sverige visar att utvecklingen går smidigare och snabbare om man organiserar en samverkan mellan alla aktörer i flödet från råvara till användare. Dessa samverkansprojekt, kallade Biogas Väst respektive Biogas Syd, finansieras av medlemsavgifter och sökta bidrag från t ex KLIMP och EU. Från biogasaktörerna i Stockholm-Mälardalenregionen hörs nu allt starkare önskemål om att organisera en liknande samverkan, vilken i planeringsskedet kallas Biogas Öst. Bland de pådrivande aktörerna märks bl a AGA, Fortum Värme, LRF, Gasföreningen, SRV, Svensk Biogas i Linköping, Svensk Växtkraft i Västerås.

Miljöförvaltningen har inom ramen för EU-projektet BIOGASMAX börjat utreda hur ett sådant samverkansprojekt kan organiseras i denna region. Även Renhållningsförvaltningen och Stockholm Vatten deltar i detta arbete.

Tillgången på biogas bör öka. Den potential som finns inom jordbrukssektorn bör också studeras vidare. För att uppnå detta är det angeläget med ett utvecklat samarbete mellan olika aktörer, såväl internt i staden som externt. Staden bör medverka till att det blir en ökad lokal produktion av biogas och ett regionalt samverkanssystem. Gemensamma mål skulle öka förutsättningarna för en maximal utveckling av såväl produktion som distribution. Detta skulle gynna möjligheten till god utveckling och även öka möjligheten till finansieringsstöd.

Slut.