

Utlåtande 2008:63 RI (Dnr 309-1115/2007)

Förnybar gas

Avrapportering från exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden av uppdrag från kommunfullmäktige

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Rapporten från exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden avseende uppdrag från kommunfullmäktige om förnybar gas, *bilaga 2*, godkänns.
2. Kommunfullmäktiges uppdrag till marknämnden och stadsbyggnadsnämnden (utlåtande 2005:136) anses därmed fullföljt.

Föredragande borgarrådet Kristina Axén Olin anför följande.

Ärendet

Kommunfullmäktige beslutade 2005 att ge stadsbyggnadsnämnden och dåvarande marknämnden i uppdrag att initiera en förstudie om möjligheten av växla ut bränslet Liquefied Natural Gas (LNG) med förnyelsebar gas. Förstudien skulle utreda de miljömässiga, ekonomiska och tekniska förutsättningarna. Uppdraget hade anknytning till planeringen av Norra Djurgårdsstaden, Hjortshagen, Värtahamnen, Frihamnen och Loudden.

Förstudien har tagits fram gemensamt av stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, som övertagit marknämndens del i uppdraget och Fortum Värme AB.

Förstudiens resultat visar att för att nå en produktion av 100 GWh med utnyttjande av vall och spannmål i Stockholms län skulle det vara nödvändigt att

ta i anspråk 5 000 hektar åkermark av totalt 86 000 hektar, vilket motsvarar cirka sex procent av åkermarken i länet.

Projektet biogas har efter förstudien beviljats klimatinvesteringsbidrag och Fortum Värme AB har övertagit huvudmannskapet för projektet.

Parallellt med förstudien har samverkan kring utveckling av biogas pågått och pågår än. På statlig, privat och kommunal nivå bedrivs utvecklingsarbete. Samverkansprojekt i södra och västra Sverige, Biogas Syd och Biogas väst, har visat sig framgångsrika. I januari 2008 startade Biogas öst som drivs av Energikontoret i Mälardalen. En styrgrupp är tillsatt för att planera det kommande arbetet. Stockholms stad är en av medlemmarna i styrgruppen tillsammans med Svenska gasföreningen och Energikontoret i Mälardalen.

Exploateringsnämnden och *stadsbyggnadsnämnden* konstaterar att tillgången på biogas bör öka. Den potential som finns inom jordbrukssektorn bör studeras vidare. Det är angeläget med ett utvecklat samarbete mellan olika aktörer, såväl internt i staden som externt. Staden bör, enligt nämnderna, medverka till att det blir en ökad lokal produktion av biogas och ett regionalt samverkanssystem som skulle gynna möjligheten till god utveckling och även öka möjligheten till finansieringsstöd.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret.

Stadsledningskontoret konstaterar att arbetet ligger i linje med ambitionen att förbättra möjligheterna för biogas och anser det angeläget med ett utvecklat samarbete som inbegriper alla aktörer i flödet från råvara till användare. I staden pågår redan flera aktiviteter för att öka, utveckla och förenkla för produktionen av biogas bland annat av Stockholm Vatten AB, trafik- och renhållningsnämnden samt miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Mina synpunkter

Stockholms stad arbetar aktivt med åtgärder för att främja en ökad andel miljövänliga drivmedel. Ett uppdrag om att utveckla en strategi för bland annat biogas har givits i 2008 års budget. Miljöborgarrådet, Ulla Hamilton, driver utvecklingsarbetet tillsammans med branschen. Två rundabordssamtal har genomförts och resulterat i en gemensam åtgärdslista som presenterades den 20 september 2007. Åtgärdsprogrammet syftar såväl till att säkra tillgången av fordonsgas i befintliga pumpstationer som att öka produktionen och verka för att öka antalet biogasfordon i regionen. Parterna som deltar i utvecklingsarbe-

tet och som gjort åtaganden inom programmet är, utöver staden; AGA Gas, Fortum Värme, OKQ8, Scandinavian Biogas Fuels AB, SL, Stockholm Vatten AB, Svenska Gasföreningen, Svenska Statoil AB och Taxi Stockholm.

Stockholms stads biogasstrategi antogs av miljö- och hälsoskyddsnamnden 10 december 2007 och kommer, efter remissförfarandet, att behandlas i kommunfullmäktige under 2008.

Rapporten från exploateringsnamnden och stadsbyggnadsnamnden bekräftar bilden av att det finns behov av att öka tillgången på biogas. Beslutet att tillåta backup med naturgas har förbättrat tillgången av fordonsgas till konsument. Det arbete som bedrivs inom ramen för projektet Miljöbilar i Stockholm har visat att det finns ett fortsatt behov av att öka produktionen av biogas mot bakgrund av den ökade efterfrågan som prognostiseras. Ett arbete med att utreda hur produktionen av biogas ska kunna utökas i stadens regi pågår. Ett utvecklat samarbete för vidare analys av efterfrågan på fordonsgas i östra Sverige är även angeläget. Där kan Biogas Öst fylla en viktig funktion. För en bättre biogastillgång krävs åtgärder genom hela distributionskedjan och såväl lokala initiativ som regional samverkan. Det är därför positivt att arbetet med biogasproduktion från gröda fortskrider under Fortum Värme AB:s huvudmannaskap.

Bilagor

1. Reservationer m.m.
2. Biogasproduktion i Stockholm från gröda. Slutrapport i utredning av AB Fortum Värme och markkontoret, Stockholms stad.

Borgarrådsberedningen tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

Reservation anfördes av borgarråden *Yvonne Ruwaida* (mp) och *Ann-Margarethe Livh* (v) enligt följande.

Vi föreslår kommunstyrelsen föreslå kommunfullmäktige besluta att

1. godkänna rapporten från exploateringsnamnden och stadsbyggnadsnamnden avseende uppdrag från kommunfullmäktige om förnybar gas
2. ta fram en målsättning och en strategi för när flytande naturgas (LNG) ska fasas ut i Stockholms stad
3. därutöver anföra

Kommunfullmäktiges uppdrag om förnybar gas handlar om att kunna fasa ut den fossila flytande naturgasen (LNG) och ersätta den med förnyelsebar biogas. Detta framgår inte i ärendet eller i borgarrådets synpunkter. En anläggning för lagring av flytande

naturgas har nyligen invigts i Knivsta. Eftersom naturgas nu ska användas som back-up för fordonsgas i Stockholm i väntan på att biogasproduktionen och -tekniken utvecklas måste det även finnas en målsättning och strategi för hur naturgasen efterhand ska fasas ut i Stockholms stad.

Det är glädjande att satsningar pågår för att utveckla och att öka biogasproduktionen och biogasanvändningen i Stockholm stad. Förstudien som avrapporteras här studerar, liksom Fastighetskontorets utredning om bioenergi från Stockholms stads skogar, möjligheterna till att använda flera olika grödor och restprodukter till framställning av biogas i Stockholm. Detta kan vara intressant för den framtida utvecklingen av biogasproduktionen.

Dock måste staden i första hand samla in och optimera användningen av matavfall, både från restauranger och hushåll, till framställning av biogas i staden. Här finns en stor potentiell lokal resurs för biogasproduktion, vilket bl a Kommunförbundet Stockholms län (KSL) påpekar i sin utredning ” Scenarier för insamling och behandling av matavfall i Stockholms län”.

Arbetet med att utveckla produktionen av biogas i Stockholm måste intensifieras även genom att satsa på ny teknik för att göra flytande biogas vilket bl a miljöteknikbolaget Scandinavian Biogas, som bl a ansvarar för biogasproduktionsanläggningen i Himmerfjärdsverket, håller på att utveckla och ska ta i bruk i höst.

Särskilt uttalande gjordes av borgarrådet *Roger Mogert* (s) enligt följande.

I dag utgör matavfall och andra restprodukter en outnyttjad resurs som bör användas i produktion av biogas. Ärendet visar också att detta kan och bör ske. Vi har därför tagit ställning för att stadens ambitioner när det gäller insamling, rötning och nyttiggörande av matavfall bör öka.

Vår ambition är att Stockholm ska bli en fossilfri stad. För att snabbt öka tillgängligheten till gas och underlätta övergången från den betydligt klimatfarligare användningen av bensen och diesel anser vi ändå att naturgasen kan fylla en funktion och kan bidra till vårt mål att minska utsläppen av klimatgaser. Den ska dock efterhand ersättas av förnyelsebara bränslen, och en ökad produktion och distribution av biogas är det område där staden har störst roll att spela.

Kommunstyrelsen delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Rapporten från exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden avseende uppdrag från kommunfullmäktige om förnybar gas, *bilaga 2*, godkänns.

2. Kommunfullmäktiges uppdrag till marknämnden och stadsbyggnadsnämnden (utlåtande 2005:136) anses därmed fullföljt.

Stockholm den 16 april 2008

På kommunstyrelsens vägnar:
CARIN JÄMTIN

Anette Otteborn

Reservation anfördes av *Stefan Nilsson* (mp) och *Ann-Margarethe Livh* (v) med hänvisning till reservationen av (mp) och (v) i borgarrådsberedningen.

Särskilt uttalande gjordes av *Carin Jämtin*, *Tomas Rudin*, *Roger Mogert* och *Teres Lindberg* (alla s) med hänvisning till det särskilda uttalandet av (s) i borgarrådsberedningen.

ÄRENDET

Kommunfullmäktige beslutade 5 september 2005 (utlåtande 2005:136) att stadsbyggnadsnämnden och dåvarande marknämnden skulle ges i uppdrag att initiera en förstudie om möjligheten av växla ut bränslet Liquefied Natural Gas (LNG) med förnyelsebar gas. Förstudien skulle utreda de miljömässiga, ekonomiska och tekniska förutsättningarna. Uppdraget hade anknytning till planeringen av Norra Djurgårdsstaden, Hjorthagen, Värtahamnen, Frihamnen och Loudden.

Förstudien har tagits fram gemensamt av stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, som övertagit marknämndens del i uppdraget, och Fortum Värme AB.

Efterfrågan på biogas som fordonsbränsle ökar vilket innebär problem med tillgången på biogas. Stockholms stad har länge arbetat med att förbättra produktionen och distributionen. Stockholm Vatten AB producerar biogas till fordonsbränsle och hushållsgas av slam från avloppsreningsverken. Insamling och biologisk behandling av matavfall genomförs av trafik- och renhållningsnämnden och tillförs Stockholm Vatten AB:s gasproduktion. Stockholm Vatten AB utreder hur produktionen ska optimeras för att kunna öka biogasproduktionen. Distributionen av biogas behöver byggas ut och förbättras för att möta den ökade efterfrågan och Stockholm Vatten AB leder ett arbete för att lösa distributionsproblemen. Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten arbetar, bland annat genom deltagande i det regionala samarbetet Biogas öst och koordinering av informationsinsatser, för att förenkla att tanka biogas i stadens biogasbilar.

Den förstudie som genomförts avser ett system för framställning av biogas där gröda utgör basen i en mix av substrat. Förstudien analyserar möjligheterna att odla sådana grödor som kan utgöra substrat i en biogasanläggning inom Stockholms län med omnejd. Alternativa lokaliseringsmöjligheter går igenom och möjligheten att hitta en lokalisering inom Stockholms stad analyseras. De rötresten som uppstår vid produktionen ska föras tillbaka till jordbruket som gödningsmedel. Driftkostnader och kapitalkostnader analyseras och ett ungefärligt produktionspris per kubikmeter gas har angivits.

Förstudiens resultat visar att för att nå en produktion av 100 GWh med utnyttjande av vall och spannmål i Stockholms län skulle det vara nödvändigt att ta i anspråk 5 000 hektar åkermark av totalt 86 000 hektar, vilket motsvarar cirka sex procent av åkermarken i länet.

Projektet biogas har efter förstudien beviljats klimatinvesteringsbidrag och Fortum Värme AB har övertagit huvudmannskapet för projektet.

Parallellt med förstudien har samverkan kring utveckling av biogas pågått och pågår än. På statlig, privat och kommunal nivå bedrivs utvecklingsarbete. Samverkansprojekt i södra och västra Sverige, Biogas Syd och Biogas väst, har visat sig framgångsrika. I januari 2008 startade Biogas öst som drivs av Energikontoret i Mälardalen. En styrgrupp är tillsatt för att planera det kommande arbetet. Stockholms stad är en av medlemmarna i styrgruppen tillsammans med Svenska gasföreningen och Energikontoret i Mälardalen.

Exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden

Exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden beslutade vid sina respektive sammanträden, båda den 8 mars 2007, att godkänna kontorets rapport, samt att överlämna ärendet till kommunstyrelsen som rapport över utfört uppdrag.

Särskilt uttalande gjordes i exploateringsnämnden av vice ordföranden Carin Jämtin m.fl. (s), ledamoten Emilia Hagberg (mp) samt ledamoten Ann-Margarethe Livh (v), *bilaga 1*.

Särskilt uttalande gjordes i stadsbyggnadsnämnden av ledamoten Cecilia Obermüller (mp) samt tjänstgörande ersättaren Anders Nordenskiöld (v), *bilaga 1*.

Exploateringskontorets och stadsbyggnadskontorets gemensamma tjänsteutlåtande daterat den 13 februari 2007 har i huvudsak följande lydelse.

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. Rötresterna 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 rötresterna. 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. Projekten 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 planeringskedjet 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.

BEREDNING

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret.

Stadsledningskontoret

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande daterat den 20 februari 2008 har i huvudsak följande lydelse.

Stadsledningskontoret konstaterar att arbetet ligger i linje med ambitionen att förbättra möjligheterna för biogas och anser det angeläget med ett utvecklat samarbete som inbegriper alla aktörer i flödet från råvara till användare. I staden pågår redan fler aktiviteter för att öka, utveckla och förenkla för produktionen av biogas bland annat av Stockholm Vatten AB, trafik- och renhållningsnämnden samt miljö- och hälsoskyddsnämnden. En fortsättning av projektet biogas har beviljats klimatinvesteringsbidrag och drivs av Fortum Värme AB.

RESERVATIONER M.M.

Exploateringsnämnden

Särskilt uttalande gjordes av vice ordföranden Carin Jämtin m.fl. (s), ledamoten Emilia Hagberg (mp) samt ledamoten Ann-Margarethe Livh (v) enligt följande

Utredningen visar att det finns goda förökad biogasproduktion i Stockholmsområdet. I första hand bör biogasproduktion ske med matavfall och andra restprodukter, som idag utgör en outnyttjad resurs.

Stadsbyggnadsnämnden

Särskilt uttalande gjordes av ledamoten Cecilia Obermüller (mp) samt av som ledamot tjänstgörande ersättaren Anders Nordenskiöld (v) enligt följande

Rapporten godkänns och överlämnas till kommunstyrelsen. Utredningen visar att det finns goda skäl för och möjligheter till ökad biogasproduktion i Stockholmsområdet. I första hand bör biogasproduktion ske med matavfall och andra restprodukter, som idag utgör en outnyttjad resurs.