MILJÖFÖRVALTNINGEN

Biogasstrategi för Stockholms stad

Förslag

En rapport från Miljöförvaltningen

Milla Sundström

Oktober 2011
Reviderad april 2013

www.stockholm.se/miljoforvaltningen

INNEHÅLL

1 Sammanfattning 5

2 Behov av biogasstrategi för Stockholms stad 8
2.1 Klimat- och miljöarbete i Stockholms stad ... 8
2.2 Miljönytta av biogas och fordonsgas ... 8
2.3 Stockholm – en aktiv biogasregion ... 9
2.4 Uppdraget ... 10
2.5 Osäkerheter ... 10

3 Biogassituationen i Stockholm 12
3.1 Biogasaktörer i Stockholm ... 12
3.2 Gasvolymer ... 12
3.3 Biogas i ett nationellt och regionalt perspektiv ... 14
3.3.1 Nationellt perspektiv ... 14
3.3.2 Biogas i planeringen i Stockholmsregionen ... 15
3.3.3 Övrigt samarbete i regionen ... 17

4 Ökad produktion 18
4.1 Mer substrat ... 18
4.1.1 Matavfallsinsamling ... 19
4.1.2 Övriga substrat ... 22
4.2 Ökad produktionskapacitet ... 24
4.2.1 Motivering till förslagen ... 24
4.2.2 Bakgrund till förslagen ... 25

5 God tillgång till gas 30
5.1 Motivering till förslagen ... 30
5.1.1 Samarbete med branschens aktörer ... 30
5.1.2 Uppföljning och prognoser ... 30
5.1.3 Biogassamordnare ... 30
5.1.4 Regionalt samarbete ... 31
5.2 Bakgrund till förslagen ... 31
5.2.1 Tankställen och distribution av gas ... 31
5.2.2 Aktörssamverkan ... 31

6 Stimulera fortsatt användning av biogas 33
6.1 Motivering till förslagen ... 33
6.1.1 Stadens egna fordon och upphandling av transporter ... 33
6.1.2 Miljöförvaltningens arbete om miljöfordon och miljöbränslen ... 33
6.1.3 Behov av styrmedel ... 34
6.2 Bakgrund till förslagen ... 34
6.2.1 Stadens egna och leasade fordon ... 35
6.2.2 Stadens upphandling av transporter ... 35
6.2.3 Fortsätta uppmuntra andra att använda biogas ... 36
6.2.4 Påverka regler och incitament ... 36

7 Referenser 38

1 SAMMANFATTNING

2013-05-04

Stadsledningskontoret har under hösten 2012 utarbetat ett förslag till Handlingsplan för matavfallsinsamling som delvis bygger på denna strategi. För att dokumenten ska överensstämma har kapitlet om matavfallsinsamling helt harmoniserats med förslaget till Handlingsplan, och därutöver har biogasstrategin uppdaterats med senare händelser och statistik.

Syftet med en biogasstrategi för Stockholms stad är att:

- Visa vägen för hur Stockholms stad bör arbeta för att få tillgång och efterfrågan på fordonsgas att mötas.
- Beskriva hur staden kan verka för ökad användning av fordonsgas.
- Visa hur staden kan verka för att andelen biogas i fordonsgasen är fortsatt hög.

Förslaget innebär att Stockholms stad bör:

- Bidra till ökad biogasproduktion genom ökad matavfallsinsamling.
- Verka för att underlätta ökad biogasproduktion vid såväl nya som befintliga anläggningar.
- Verka för god tillgänglighet till biogas. Det behövs fler tankställen, förbättrad distribution av gas till tankställen och fungerande pumpar på tankställena.
- Fortsätta stimulera användning av biogas genom exempelvis inköp och leasing av gasfordon samt genom att ställa krav vid upphandlingar.
- Aktivt delta i regionala samarbeten för att främja biogasproduktion och användning av biogas.

Förslaget till biogasstrategi innehåller följande åtgärdspunkter:

Mål som föreslås för stadens förvaltningar och bolag för att öka biogasproduktionen från matavfall (harmoniserat med Handlingsplan för matavfallsinsamling)

- 50 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker ska återvinnas genom biologisk behandling senast år 2018. Detta motsvarar 48 000 ton.
- Målet för samtliga stadens eget drivna verksamheter är att ska ha och bedriva insamling av matavfall före utgången av år 2018. ”Samtliga verksamheter” betyder och omfattar enheter där det i verksamhetsuppdraget ingår att tillhandahålla/servera livsmedel.
- Allt matavfall från bostäder, restauranger, storkök, butiker, och verksamheter ska återvinnas genom biologisk behandling för framställning av biogas och återföring av näringsämnen till marken.

Se även avsnitt 4.1.1

Staden är positiv till ökad användning av avfall och restprodukter från industrin för biogastillverkning.

Förslag till åtgärder:

- Staden bör verka för fortsatt användande av avloppsslam för biogasproduktion.
- Handel med substrat för biogasframställning drivs av affärsintressen på en mognande marknad. Staden behöver därför inte göra specifika insatser för att bistå rötningsanläggningar med substrat utöver matavfall.

Stockholms stad bör verka för att underlätta ökad biogasproduktion vid såväl befintliga som nya anläggningar.

Förslag på åtgärder:

- Stadens arbete (genom Stockholm Vatten VA AB) för att öka produktionen vid befintliga anläggningar bör fortsätta.
- Staden bör tydligt kommunicera mot gasproducenterna att mängden rötbart substrat kommer att öka, vilket ökar förutsättningarna för att nya anläggningar ska byggas.
- Staden bör verka för att underlätta och tydliggöra tillståndsprocessen vid nybyggnad och utökning av produktionsanläggningar för biogas. Staden bör erbjuda utbildning rörande tillståndsprocessen för anläggningsägare och handläggare vid tillståndsmyndigheter i samarbete med till exempel Biogas Öst och Energigas Sverige.
- Ökad biogasproduktion ger ökade rötrester som i många fall är näringsrika. Staden bör arbeta för att dessa rötrester håller så god kvalitet att de kan användas på jordbruksmark.

Stockholms stad bör verka för god tillgång till gas

Förslag till åtgärder:

- Staden bör arbeta tillsammans med biogasbranschens aktörer för att öka gastillgången i Stockholm. Genom bland annat fortsatta rundabordssamtal kan branschens behov och viktiga frågor fångas upp.
- Uppföljning av sålda gasvolymer och antal gasfordon i länet bör göras minst två gånger per år inför rundabordssamtalen. Även prognoser inför de kommande årens tillgång och efterfrågan på gas bör göras.
- Så länge det finns ett behov bör det finnas en biogassamordnare placerad på miljöförvaltningen.
- Staden bör fortsätta att vara medlem i och samarbeta med Biogas Öst, samt att samarbeta med branschorganisationer när så är lämpligt.
- Staden bör aktivt medverka i frågor som rör biogas i regional planering.

Stockholms stad bör stimulera fortsatt användning av biogas

Förslag till åtgärder:

- Stadens förvaltningar och bolag bör säkerställa att miljökrav ställs vid upphandling av transporter i enlighet med miljöprogrammet. Upphandlade transporttjänster bör enligt

miljöprogrammet till minst 55 procent utföras med miljöfordon.

- Miljö- och hälsoskyddsnämndens arbete angående miljöfordon bör fortsätta enligt Stockholms stads miljöprogram. Det innebär bland annat att informera om miljöbilar och förnybara bränslen, att verka för gemensam svensk miljöbilspolitik, att samverka med andra aktörer och att genomföra upphandlingar av miljöfordon.
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden bör bevaka utlysningar av medel och delta i projekt som syftar till att förbättra biogassituationen. Detta inkluderar också projekt där nya tekniker för effektivare användning av biogas testas. Projekten bör ske i samarbete med biogasmarknadens aktörer.
- Staden bör verka för långsiktiga spelregler genom att besvara remisser och uppvakta beslutsfattare. Exempel på områden där det finns ett behov av långsiktiga spelregler är EU:s förslag till nytt energiskattedirektiv, infrastrukturdirektiv, reviderat förnybartdirektiv samt den nationella Utredningen om fossilfri fordonsflotta.

2 BEHOV AV BIOGASSTRATEGI FÖR STOCKHOLMS STAD

2.1 Klimat- och miljöarbete i Stockholms stad

Klimat- och miljöarbetet i Stockholms stad är inriktat på att förverkliga Vision 2030 som när det gäller trafik och transporter innehåller följande formuleringar:

Klimatfrågorna är globala och Stockholm är ledande inom området och tar stort lokalt ansvar. Genom energieffektivisering, samt ökad användning av fossilbränslefria energikällor har Stockholms bidrag till växthuseffekten minskat. Stockholmarnas bilpark består så gott som uteslutande av miljöbilar. Tillgången på miljöbränslen är god. Smarta trafiklösningar och modern informationsteknik har ökat framkomligheten och därmed ytterligare minskat utsläppen. Stockholm är den stad i världen där invånarna använder kollektivtrafiken mest. Stockholm har ett väl fungerande och säkert cykelvägnät.

Förslaget till Stockholms stads budget för 2013 kopplar till Vision 2030 genom bland annat följande skrivning:

Det nya miljöprogrammet utgör ryggraden i stadens klimat- och miljöarbete. Staden har antagit målsättningen om att vara fossilbränslefri till år 2050 och vägleds av stadens färdplan för målet. Det ska utredas hur stadens organisation kan bli oberoende av fossila bränslen till år 2030.

I Miljöprogram för Stockholms stad 2012-2015 finns inriktningsmålet ”Miljöeffektiva transporter” med bland annat följande delmål till 2015:

Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska

Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlande transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka..

Dessutom har staden som mål att utsläppen av växthusgaser ska vara maximalt 3 ton CO_2-ekvivalenter per person och år 2015, samt ett långsiktigt mål om att vara en fossilbränslefri kommun 2050.

Ökad användning av förnybara bränslen är en viktig pusselbit i klimatarbetet och biogas är ett av de bränslen som är bäst ur klimatsynpunkt. I Stockholm produceras och används redan idag stora mängder biogas, men såväl produktion som användning kan öka.

2.2 Miljönytta av biogas och fordonsgas

Den biogas som framställs i Sverige ger en växthusgasbesparing på 74 % (Bilindex 2013), dvs. nästan lika bra som sockerrörsetanol eller den svenska spannmålsetanolen som tar tillvara samtliga biprodukter i form av foder, värme och CO_2.

Även naturgas sänker växthusgasutsläppen något jämfört med en bensinbil, men inte nödvändigtvis jämfört med en dieselbil. Tunga fordon som kör på naturgas riskerar tom. att släppa ut mer växthusgaser än motsvarande dieselfordon – i synnerhet om dieseln innehåller förnybar biodiesel. (Dock har gasbilar i regel mindre utsläpp av partiklar och kväveoxider samt bullrar mindre). Det är därför viktigt att fordonsgasen innehåller så

mycket biogas som möjligt. Den nuvarande situationen där naturgasinblandningen hela tiden ökar är inte hållbar. Som en tumregel har distributionsföretagen satt upp att fordonsgasen ska innehålla minst 50 % biogas, om de klarar detta beror helt på om biogasproduktionen kan öka de närmsta åren.

2.3 Stockholm – en aktiv biogasregion

Stockholm med omnejd är en aktiv biogasregion, där de stora reningsverken är de huvudsakliga biogasproducenterna. Produktionen sker genom rötning av avloppsslam och de producerade gasmängderna ökar stadigt genom kontinuerliga förbättringar vid verken. Ökad produktion sker också genom ökad samrötning. Det innebär att avloppsslammet rötas tillsammans med annan råvara (substrat). Produktionen vid reningsverken kommer att fortsätta öka under de kommande åren, men det planeras också ett flertal nya produktionsanläggningar i länet. Dessa kommer att ta emot såväl matavfall som jordbruksrelaterade substrat för rötning till biogas.

På distributionssidan finns i Stockholm ett unikt gasnät för distribution av fordonsgas, där produktionsanläggningar, bussdepåer och tankställen knyts samman. För närvarande är fyra tankställen kopplade till rörnätet, och fler kommer att anslutas. När fordonsgasnätet är utbyggt kommer det att sträcka sig från Skarpnäck i söder till Lidingö och Käppala i nordost, med förgreningar till bland annat Hammarby sjöstad och Södermalm.

Bland användarna har stora satsningar gjorts på bland annat stadsbussar, renhållningsfordon och taxi. Det har medfört att stockholmsområdet har störst andel gasfordon i landet.

Det är av stor vikt att de goda förutsättningarna för biogas och det arbete som hittills genomförts tas tillvara så att klimatmålen nås och Stockholm kan utvecklas till att bli ett föredöme då det gäller produktion, distribution och användning av biogas. Under flera år har det rått brist på biogas och det är viktigt att Stockholms stad arbetar för att förbättra situationen. För att tydliggöra hur staden kan bidra till att nå en positiv biogasutveckling har detta förslag till strategi tagits fram.

Syftet med en biogasstrategi för Stockholms stad är att:

- Visa vägen för hur Stockholms stad bör arbeta för att få tillgång och efterfrågan på fordonsgas att mötas.
- Beskriva hur staden kan verka för ökad användning av fordonsgas.
- Visa hur staden kan verka för att andelen biogas i fordonsgasen är fortsatt hög.

Förslaget till strategi fokuserar på vad Stockholms stad kan göra för att nå en bra biogassituation. Frågor rörande biogas är visserligen regionala snarare än lokala, men det finns ett behov av att formulera och sammanfatta vad staden kan göra för att förbättra och utveckla biogassituationen med inriktning på de frågor staden har rådighet över. Förutom att fokusera på de åtgärder som identifieras som stadens åtaganden är det viktigt att staden deltar aktivt i regionalt samarbete i biogasfrågor.

2.4 Uppdraget

Vid Miljö- och hälsoskyddsnämndens sammanträde den 22 mars 2011 beslöts att miljöförvaltningen ska ta fram ett förslag till biogasstrategi för Stockholm. Bakgrunden till beslutet var att det under flera år varit brist på biogas i Stockholm. Enligt beslutet ska strategin innehålla följande punkter:

- Analys av effekten av ökad matavfallsinsamling.
- Genomgång av olika tekniker för matavfallsinsamling.
- Tillgång till substrat utöver matavfall för biogasframställning.
- Hur samverkan mellan olika aktörer bör ske för att säkra gastillgången.
- En tidplan där de aktiviteter olika biogasaktörer planerar i syfte att säkra biogastillgången tydligt framgår.

Enligt beslutet ska strategin också inkludera kommunikation kring biogas, liksom stadens användning av biogas och möjligheter till tekniska förbättringar vid produktionsanläggningarna. Frågor rörande rötrester ska också behandlas i strategin.

På uppdrag av miljöförvaltningen har Sweco Environment gjort en utredning som fungerat som underlag för förslaget till strategi (Bilaga 1).

I arbetet med att ta fram strategiförslaget har det funnits en referensgrupp bestående av följande personer:

Nils Lundkvist	Trafikkontoret avfall, Stockholms stad
Andreas Carlsson	Stockholm Vatten VA AB
Mathias Edstedt	Stockholm Gas AB
Lars Brolin	Scandinavian Biogas Fuels AB
Sara Anderson	SL, AB Storstockholms lokaltrafik
Lennart Hallgren	SL, AB Storstockholms lokaltrafik
Ragnar Sjödahl/Johan Weimenhög	AGA Gas AB

2.5 Osäkerheter

Regelverket och därmed efterfrågan och möjligheterna att producera biogas är delvis osäkert, framför allt beroende på avsaknaden av klara nationella riktlinjer, men i viss mån även EU-regler. De viktigaste osäkerheterna gäller

- **Ekonomiska förutsättningar för biogas**.
  Biogas är befriad från drivmedelsskatt enligt energiskattedirektivet (i Sverige är denna skatt uppdelad i en koldioxid- och en energiskatt). Regeringen har tidigare hos EU-kommissionen begärt och erhållit undantag för biogas enligt detta direktiv. Det nuvarande undantaget löper ut 2013, men regeringen har aviserat att undantaget ska gälla även efter 2013. Något besked kommer dock inte förrän tidigast i juni i år.

Energiskattedirektivet omförhandlas också på EU-nivå och Kommissionens förslag innebär att samtliga drivmedel från 2020 ska beläggas med energiskatt, som ska utgöra huvuddelen av drivmedelsskatten. Om förslaget går igenom innebär det en prishöjning på ca 0,4 €/Nm^3 + moms, dvs. ca 4,50 kr/Nm^3 (vilket motsvarar ungefär 1 liter bensin).

Ovanstående framtidsutsikter riskerar att drastiskt minska marknaden för gasfordon och kan därmed avhålla investerare från de långsiktiga investeringar som behövs för att öka produktionen. Å andra sidan har EU-kommissionen nyligen presenterat ett förslag till infrastrukturdirektiv **(**COM/2013/017 final) där medlemsstaterna ska vara skyldiga att upprätta en infrastruktur för gastankning med högst 150 km mellan varje tankställe. Det finns också ett stort intresse från sjöfarten att hitta alternativ till fossil diesel när svaveldirektivet kräver att den billiga tjockoljan fasas ut. Biogas har framförts som en möjlighet.

- **Tillgång till substrat för rötning**
  Avfallsutredningens betänkande ”Mot det hållbara samhället – resurseffektiv avfallshantering” föreslår att verksamheters och restaurangers matavfall inte längre ska räknas som hushållsavfall och därmed inte heller omfattas av det kommunala insamlingsmonopolet. Avfallsutredningen innehåller dock även förslag på att i avfallsförordningen införa en obligatorisk bestämmelse för verksamheter att sortera ut sitt matavfall, dock är det ännu osäkert om Staden kan kräva hur denna insamling ska ske. Sammantaget innebär förslaget osäkerheter huruvida detta matavfall kommer att rötas och var detta i så fall kommer att ske.

  Med nuvarande regelverk för biogas i transporter är betalningsviljan för biogas hög och kvarstår detta så är sannolikheten stor att detta avfall kommer att rötas. Det är då troligast att rötningen sker i en av de befintliga anläggningarna om dessa har kapacitet nog. Det är mindre troligt att någon aktör sätter upp en konkurrerande rötningsanläggning i Stockholm för endast detta avfall. Däremot kan andra rötningsanläggningar i Sverige och även Danmark ha överkapacitet och möjlighet att ta hand om detta avfall till ett lägre pris.

  Betänkandet har remissbehandlats, men propositionen har försenats och förväntas komma hösten 2013.

  Ytterligare osäkerhet skapas av EU-kommissionens s.k. ILUC-förslag (Indirect Land Use Changes) där biodrivmedel från åker begränsas starkt och beläggs med straffpoäng så att det blir mycket svårt att uppfylla hållbarhetskriterierna – oavsett om denna åker är övergiven eller ej.

3 BIOGASSITUATIONEN I STOCKHOLM

3.1 Biogasaktörer i Stockholm

I Stockholm produceras biogas framförallt från avloppsslam vid de stora reningsverken. Inom staden finns Henriksdals och Bromma reningsverk, som under 2011 producerade drygt 9 MNm^3 (miljoner normalkubikmeter) uppgraderad biogas. Produktionen av rågas sker i regi av Stockholm Vatten VA AB, medan uppgraderingen till fordonsgas görs av Scandinavian Biogas Fuels AB. Produktion av biogas från avloppsslam sker också vid Himmerfjärdsverket där Syvab under 2011 producerade ca 2,0 MNm^3 och vid Käppalaverket där Käppalaförbundet under 2010 producerade ca 2 MNm^3 biogas.

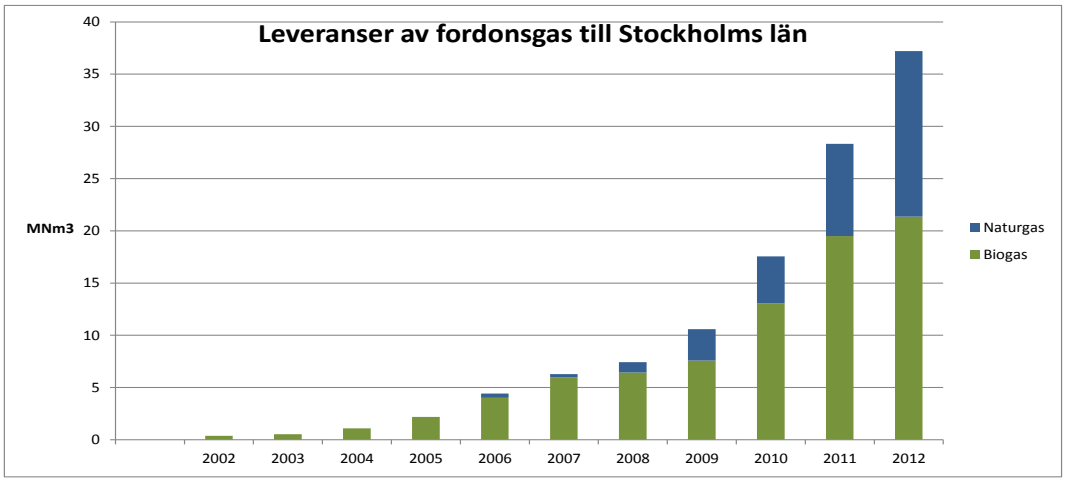
Gasen distribueras via rörledning till SL:s bussdepåer och till vissa tankstationer. Stockholm Gas AB bygger som tidigare nämnts ut rörnätet och antalet tankställen som är kopplade till nätet kommer att öka. Men än så länge sker distributionen till tankställen framförallt via lastbilstransport (flakning). Huvudaktörerna bland distributörerna är förutom Stockholm Gas AB, AGA gas AB och E.ON. De samarbetar i sin tur med de olika drivmedelsbolagen som säljer gasen till användarna.

Bland de stora användarna av biogas finns SL som vid utgången av 2012 hade ca 270 gasbussar och de ca 75 renhållningsfordon som trafikkontorets entreprenörer använder för att samla in avfall. Även taxibranschen är en stor användare med nästan 3 000 gasbilar i länet. I september var antalet personbilar i länet som kan drivas med fordonsgas ca 13 500 (inklusive taxi), därutöver fanns drygt 2 200 lätta och tunga gaslastbilar.

3.2 Gasvolymer

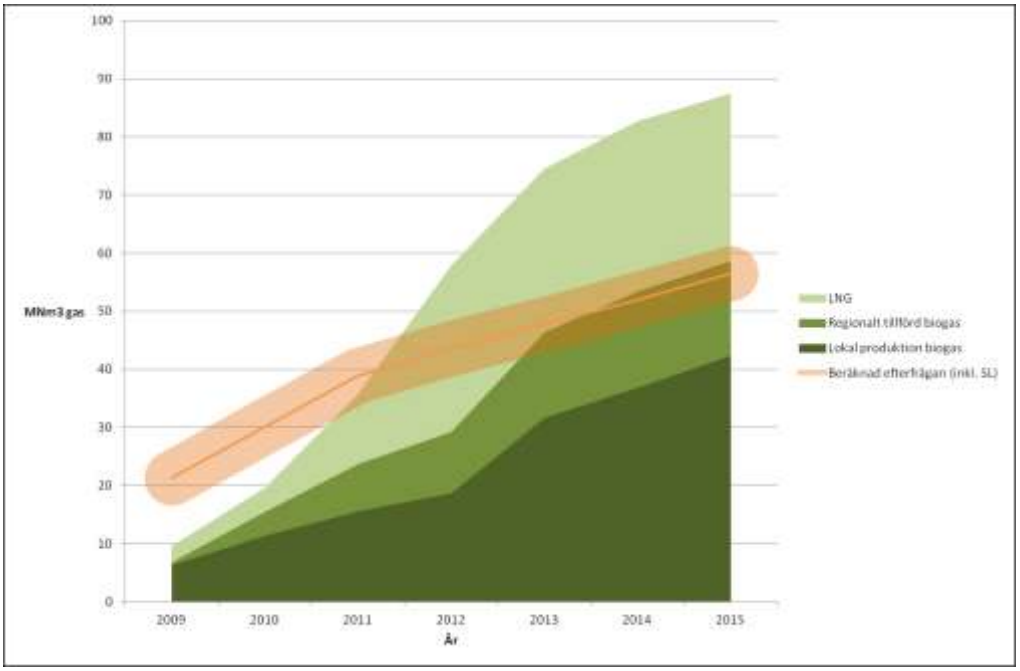
Under flera år har efterfrågan på biogas i Stockholmsregionen varit betydligt större än tillgången. Som diagrammet i Figur 1 visar har leveranserna av fordonsgas ökat kraftigt under de senaste åren. Den kraftiga ökningen under 2011 berodde dels på ökad produktion vid de anläggningar som finns i Stockholmsområdet, men också på ökad import från andra områden.

Efterfrågan på gas stiger emellertid långt snabbare än produktionen och distributörerna har sett sig tvingade att hela tiden öka andelen naturgas i fordonsgasen för att inte bilägarna ska stå utan gas. I december 2012 var naturgasandelen till 45 %. För att behålla förtroendet för fordonsgas som ett klimatvänligare alternativ är det alltså angeläget att snarast öka biogasproduktionen.



Figur 1 *Försäljning av fordonsgas i Stockholmslän åren 2000-2012.*

Bilden i Figur 2 visar hur gastillgången i länet förväntas utvecklas fram till 2015. Uppgifterna angående tillgång kommer från gasleverantörer och producenter. Kurvan som visar efterfrågan grundar sig på en bedömning av utvecklingen som gjorts av Miljöbilar i Stockholm. Kurvan grundar sig på antalet fordon av olika typ (personbilar, tunga fordon, bussar, osv.) och deras uppskattade bränsleförbrukning. Kurvan innehåller osäkerheter, vilket illustrerats genom dess bredd, och den ska ses som en uppskattning av fortsatt utveckling baserad på hittillsvarande trender. Enligt grafen kommer tillgång och efterfrågan att mötas under 2011, beroende på ökade volymer av såväl gas producerad i länet som i andra län, samt ökad tillgång på naturgas



Figur 2 *Prognos för utbud och efterfrågan av fordonsgas fram till 2015. Under 2012 producerades ca 13 MNm^3 biogas lokalt och drygt 6 MNm^3 tillfördes utifrån. Dessutom tillfördes ca 9 MNm^3 naturgas. Befintliga och planerade anläggningar förväntas att ge drygt 40 MNm^3 biogas. Efterfrågan väntas bli drygt 50 MNm^3, vilket betyder att import från andra regioner och naturgas även fortsättningsvis kommer att behövas.*

Fordonsgasen i Stockholm kommer förmodligen även i fortsättningen att bestå av en relativt stor andel regionalt tillförd biogas. Samtidigt ökar intresset för biogasanvändning i hela landet, och det är troligt att biogasproducenterna i större utsträckning kommer att kunna få avsättning för gasen lokalt. Detta kan leda till att gasvolymerna till Stockholm minskar.

Det har under 2012 varit god tillgång på fordonsgas i Stockholm, jämfört med tidigare år, men de närmsta åren kommer det åter att bli större brist på biogas. Det kommer att dröja några år innan planerade nya produktionsanläggningar kommer igång, se vidare under kapitel 4 Ökad produktion. Tillgången till naturgas är visserligen god, men för att fordonsgas ska vara ett trovärdigt miljöalternativ vill gasdistributörerna inte att andelen naturgas i fordonsgasen överstiger 50 %.

För att nå en balanserad marknad krävs att produktionen i stockholmsområdet ökar, vilket i sin tur innebär att produktionsökningar måste ske vid befintliga anläggningar, att fler rötningsanläggningar bör etableras och att substrat till anläggningarna måste finnas tillgängligt. Användningen av biogas måste samtidigt uppmuntras, eftersom ökad användning av förnybara bränslen är en viktig pusselbit för att nå stadens klimatmål. Dessutom måste antalet tankställen vara tillräckligt stort, tekniska problem vid tankställen minska, samt distributionen av gas fungera.

3.3 Biogas i ett nationellt och regionalt perspektiv

3.3.1 Nationellt perspektiv

Energimyndigheten har i samråd med Naturvårdsverket och Jordbruksverket tagit fram ett förslag till nationell sektorsövergripande biogasstrategi som remitterades till bland annat Stockholms stad under våren 2011. Förslaget har remitterats under 2011, men därefter inte vidare behandlats. Staden svarade på remissen i form av en promemoria (PM 2011: RVI (Dnr 001-39/2011)).

Regeringen har den 5 juli 2012 tillsatt Utredningen om FossilFri Fordonstrafik (FFF-utredningen), Dir.2012:78, som ska lämna sitt slutbetänkande i december 2013. Utredningen kommer att föreslå vidare incitament för såväl produktion som användning av biodrivmedel. Förgasning av skogsavfall framhålls som ett huvudspår, och en produkt av förgasning kan vara metangas, men då gas är energiglest och komplicerat att hantera, är det möjligt att man istället väljer att producera flytande slutprodukter ss metanol, DME eller syntetisk diesel.

Energigas Sverige har 2013 genomfört en studie (Dahlgren.S. et al.) som studerar 3 olika scenarier med olika ekonomiska förhållanden. Scenario 2 - medelbra-gynnsamt - anger en nationell potential av 9-12 TWh biogas (930 – 1 240 MNm^3), varav 4 TWh antas komma från förgasning av skogsråvara. Potentialen motsvarar 10-15 % av energianvändningen i vägtransportsektorn (drygt 92 TWh/år enl. Transportsektorns Energianvändning 2012. Användningen förväntas enligt Energimyndigheten sjunka till ca 80 TWh år 2030).

3.3.2 Biogas i planeringen i Stockholmsregionen

Detta förslag till biogasstrategi gäller för Stockholms stad. Men eftersom en stor del av såväl produktionen av fordonsgas som försäljning vid tankställena sker utanför Stockholms stad måste biogasläget i hela Stockholmsregionen betraktas.

RUFS

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län (RUFS) 2010 finns följande åtaganden som berör biogas (Regionplanekontoret, SLL, 2010):

Expandera, förstärk och koppla samman försörjningssystemen för fjärrvärme, fjärrkyla, vatten och avlopp

Under detta åtagande nämns att *”även kopplingen till energisektorn bör förstärkas och satsningar för biogasproduktion bör påskyndas genom samrötning av slam och avfall.”*

Minska avfallsmängden och använd avfall som resurs

Under åtagandet finns följande skrivning:

”Den biologiska behandlingen av avfall behöver utökas väsentligt. Biogasproduktionen kan bli betydligt större genom rötning av lämpligt avfall i samarbete med VA-verksamheter. Det är viktigt att åstadkomma en bra källsortering för att kunna få en effektiv samrötning av avloppsslam och avfall. Främst är matavfall en stor resurs i regionen. Avfallet bör sorteras bättre och sedan användas inom energiproduktionen. För att nå ett bra underlag för rötningen och biogasproduktion bör länets aktörer enas kring en långsiktig gemensam strategi för insamling av matavfall. Rötresterna från biogasproduktionen eller biologisk avfallsbehandling bör nyttjas och förädlas.”

RUFS poängterar att tillgängligheten på fordonsgas måste öka för att bli ett attraktivt drivmedel i regionen. Det krävs fler tankställen och en effektiv gasdistribution. Blandningen av naturgas och biogas stödjer en successivt ökande gasefterfrågan i länet.

I RUFS anser man att *biogassatsningar bör främjas i anslutning till reningsverk och vid avfallshanterings- och gårdsanläggningar. Förutom avfallsslam, våta avfallsfraktioner, grödor och restprodukter från jordbruket bör biogasproduktionen på längre sikt också bygga på förgasning av fasta träbränslen. Sådana förgasningsanläggningar bör helst samlokaliseras med produktion av värme och el i form av energikombinat.*

Ett regionalt handlingsprogram för energi och klimat kopplat till RUFS 2010 är under genomförande i samverkan mellan de regionala parterna KSL, Länsstyrelsen och TMR (Tillväxt, Miljö, Regionplanering, Stockholms läns landsting). Handlingsprogrammet inriktas på fyra områden: biogas- produktion och distribution; fjärrvärme- bränslen, nät och anläggningar; avfall som resurs samt energieffektiv samhällsplanering (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013). Handlingsplanen fokuserar till stor del på biogas och kommer kanske att kunna utgöra grunden för en regional biogasstrategi.

Klimat- och energistrategi för Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholm har tagit fram en klimat- och energistrategi till ledning för länets samlade klimatarbete.

De regionala målen som ingår i strategin är (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013):

Mål 1: *Länets utsläpp av växthusgaser utanförhandeln med utsläppsrätter minskar med 19 procent till år 2020 jämfört med 2005. Verksamheter som regleras av handel med utsläppsrätter minskarsamtidigt sina utsläpp med 30 procenttill år 2020.*

Mål 2: *Regionens energianvändning är 20 procent effektivare år 2020 jämfört med år 2008, mätt i energiintensitet (tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser).*

Mål 3*: De klimatpåverkande utsläpp som energianvändningen ger upphov till minskar med 30 procent per invånare till år 2020 (ton CO_2-ekv) jämfört med år 2005, och med 40 procent till år 2030.*

Mål 4: *År 2020 är 16 procent av energianvändningen i transportsektorn förnybar.*

Mål 5: *Energiproduktionen i länet sker år 2020 till 90 procent med förnybara bränslen, spetslastproduktionen oräknad. År 2030 sker den till 100 procent med förnybara bränslen.*

Till målen fogas sex tematiska delstrategier med förslag till möjliga åtgärder. Av dessa delstrategier finns det framförallt tre som rör biogas: *Transporter och resande, Energiproduktion* och *Samhällsplanering, regionala strukturer och markanvändning.*

Bland möjliga åtgärder som rör biogas finns följande förslag:

- *Satsa på ett diversifierat bränsleutbud. Ett utbud med el, biogas, biodiesel och andra förnybara drivmedel*
- *Knyt samman distributionsnäten i högre utsträckning än i dag för att kunna utnyttja produktionsanläggningarna mer effektivt.*
- *Utveckla källsorteringen av rötbart avfall från hushållen. Vid behov sök breda överenskommelser om hur kostnader för nödvändiga investeringar ska delas mellan hushållen och de olika aktörerna i sektorn.*
- *Öka biogasproduktionen. Utveckla system och infrastruktur för insamling, behandling, energiproduktion och uppgradering såväl i tätorter som på landsbygden.*
- *Öka biogasproduktionen i anläggningar på landsbygden. Nyttja de stora volymerna stallgödsel som genereras i animalieproduktionen. Starta småskalig produktion av el och värme och utveckla förmågan att uppgradera biobränslen lokalt.*
- *Etablera klara och långsiktiga spelreglerför såväl producenter som konsumenter av biogas, och utveckla den regionala och lokala ledningsstrukturen. Utveckla ett nära samarbete med kringliggande län som producerar mer gas än vad som efterfrågas i dessa.*
- *Reservera lämpliga markområden för insamling, sortering och förbehandling av avfall.*
- *Ställ höga och ökande miljökrav vid upphandling av transporttjänster***.**

3.3.3 Övrigt samarbete i regionen

Biogas Öst är ett regionalt samverkansprojekt som aktivt ska påverka och förbättra förutsättningarna för biogas i östra Mellansverige. Målet är mer produktion, bättre distribution och ökad konsumtion av biogas. Det långsiktiga målet för regionen, som innefattar Uppsala, Stockholms, Västmanlands, Södermanlands, Örebro och Östergötlands län, är att minst 10 procent av drivmedlen (3 TWh) är biogas år 2020 (Biogas Öst, 2011). Stockholms stad deltar i samarbetet inom Biogas Öst.

4 ÖKAD PRODUKTION

Det planeras stora produktionsökningar av biogas i stockholmsområdet under de kommande åren. De största volymerna uppgraderad fordonsgas fås idag från de stora reningsverken i Henriksdal, Bromma, Käppala och Himmerfjärden. I Louddens gamla reningsverk planerades rötgas från jordbruksavfall att uppgraderas till flytande biogas, men den levererade utrustning klarade inte detta och Scandinavian Biogas valde då att övergå till konventionell rötning, vilket dock kräver ett nytt miljötillstånd. Anläggningen inväntar nu länsstyrelsens miljöprövning sedan augusti 2012 . En ny anläggning för separat rötning (utan koppling till reningsverk) planeras i Skarpnäck (tillståndsärendet ligger i Mark- och miljööverdomstolen som håller huvudförhandling i målet den 16 maj 2013) och en anläggning där såväl matavfall som andra substrat ska rötas har påbörjats i Högbytorp i Upplands Bro kommun. Möjligheterna att bygga en anläggning i Brista i Sigtuna kommun utreds också. Både i Brista och i Högbytorp planeras anläggningarna att byggas för att kunna ta emot matavfall, inklusive förbehandling där matavfall mals till flytande form. En förbehandlingsanläggning för matavfall i Sofielund, Huddinge kommun, togs i drift 2012 och biogasproduktion planeras. Produktionsökningar planeras också vid reningsverken.

Produktionen av biogas och fordonsgas i länet under 2012 redovisas i Tabell 1 nedan. Anläggningarna belägna i Stockholms stad redovisas separat (gråmarkerade)

Tabell 1. *Sammanställning av producerad biogas och fordonsgas i Stockholms län 2012. Anläggningar inom Stockholms stad är gråmarkerade.*

Stockholms län och Stockholms stad (antal anläggningar)	**Rågas GWh**	**Fordonsgas GWh**	**Fordonsgas, miljoner Nm³**
Deponier (9)	*Ca 110*	0	0
Avloppsreningsverk (8)	*Ca 72*	31	4
ARV Henriksdal, Bromma (2)	Ca 96	79	9
Rötningsanläggningar (1)	Ca 1,1	*0*	0
Rötningsanl. Loudden (1)			0
Totalt	***285***	**117**	**13**

4.1 Mer substrat

För att planerade produktionsökningar vid befintliga och nya anläggningar ska vara möjliga krävs att de har tillgång till rötbart substrat. Råvaror för framställning av biogas kan delas in i två huvudkategorier: dels restprodukter som till exempel matavfall, avloppsslam, odlingsrester från jordbruket samt restprodukter och avfall från industri, dels grödor odlade för biogasproduktion. I förslaget till nationell biogasstrategi framhålls vikten av att använda avfallsprodukter för att sluta kretslopp i så stor utsträckning som möjligt, medan man ställer sig mer tveksam till odling för biogasframställning

(Energimyndigheten, 2011). Miljöförvaltningen delar uppfattningen att substrat som innebär att kretslopp sluts och att metanutsläpp minskar ska användas i så stor utsträckning som möjligt, men avfärdar inte odling av exempelvis vall för framställande av biogas.

Matavfall och avloppsslam är de huvudsakliga substrat som staden har rådighet över. Idag används allt avloppsslam från stadens reningsverk till biogasproduktion, medan endast en mindre del av matavfallet blir till biogas. Av den anledningen är ökad insamling av matavfall en av huvudpunkterna i förslaget till biogasstrategi.

4.1.1 Matavfallsinsamling

Stadsledningskontoret fick i budget 2012 i uppdrag att ta fram en handlingsplan för att nå det nationella målet om insamling av matavfall för biologisk behandling. Uppdraget redovisades i december 2012 och remissbehandlades därefter under våren 2013.Beslut väntas under hösten 2013.

Stadsledningskontoret föreslår att

- 50 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker ska återvinnas genom biologisk behandling senast år 2018. Detta motsvarar 48 000 ton.
- Målet för samtliga stadens eget drivna verksamheter är att ska ha och bedriva insamling av matavfall före utgången av år 2018. ”Samtliga verksamheter” betyder och omfattar enheter där det i verksamhetsuppdraget ingår att tillhandahålla/servera livsmedel.
- Allt matavfall från bostäder, restauranger, storkök, butiker, och verksamheter ska återvinnas genom biologisk behandling för framställning av biogas och återföring av näringsämnen till marken.
- Förslaget innebär att matavfallet skall samlas in med särskilda påsar som sorteras optiskt i en särskild sorteringsanläggning.

Den tillkommande produktionen av biogas som följer av målet på 50 % matavfallsinsamling uppskattas till drygt 6,0 MNm3/år rågas
vilken kan omvandlas till cirka 3,6-4 M Nm3/år fordonsbränsle, tillräckligt för att driva drygt 5 000 biogasbilar

Huvudansvaret för matavfallsinsamlingen faller på Trafikkontoret/avfall.
För att separat insamlat matavfall skall kunna rötas i Stockholm Vattens reningsverk kommer det fasta matavfallet att förbehandlas genom malning/finfördelning, hygienisering och spädning innan det kan behandlas vidare genom rötning.
Trafikkontoret/avfall har tillsammans med Stockholm Vatten i tidigare studier arbetat fram teknik, kostnader och tänkbara lokaliseringar för en sådan förbehandling samt analyserat transporter mellan förbehandlingsanläggning och Stockholm Vatten anläggningar. Investerings - respektive driftkostnaderna för ett system för insamling, förbehandling och transport av matavfall för biologisk behandling kommer att behöva uppdateras i samband med att genomförandefasen påbörjas.

Juridiska former för samarbetet mellan trafikkontoret/avfall och Stockholm Vatten kommer att behöva ytterligare klarläggas för att säkerställa samtliga de legala kraven uppfylls.

Mål som föreslås för stadens övriga förvaltningar och bolag för att öka biogasproduktionen från matavfall

SISAB

- SISAB ska ge professionellt stöd till de kommunala verksamheterna i samband med beställning av ny/om/tillbyggnad så att det skapas förutsättningar för rationell insamling av matavfall (tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt).
- SISAB ska kompetensutveckla den egna personalen så att de kan ge stöd till hyresgästerna i deras val av åtgärder för insamling av matavfall.

Exploateringsnämnden

- Vid markanvisningar och upprättande av exploateringsavtal för nyproduktion av byggnader och anläggningar ska exploateringsnämnden ställa krav på att det ska finnas insamlingssystem för matavfall.

Micasa

- Att i slutet av 2018 samla in totalt 320 ton matavfall.

Bostadsbolagen

- 2018 ska minst 83 procent av hyresgästerna hos de kommunala bostadsbolagen ha möjlighet att lämna sorterat matavfall.
- I samtliga nybyggnadsprojekt som planeras från och med 2012 ska normalt insamlingsmöjlighet av utsorterat matavfall alltid finnas.

Stadsdelsnämnderna

- Alla eget drivna verksamheter ska samla in matavfall.
- Att i upphandling ställa krav på att upphandlade verksamheter samlar in allt matavfall.

Fastighetsnämndens

- Fastigheter med livsmedelshantering ska om möjligt ha maskinell hantering av matavfallet

Utbildningsnämnden

- Alla verksamheter ska ha möjlighet till någon form av matavfallsinsamling senast 2018
- I samband med ny-, om- och tillbyggnadsprojekt (kök) inarbetas åtgärder så att sortering av matavfall möjliggörs.
- Att öka andelen som tar hand om matavfallet för rötning.

Stadsbyggnadsnämnden

- Förutsättningar skapas för en ändamålsenlig och miljöanpassad avfallshanteringmed god tillgänglighet i såväl nybyggnadsprojekt som vid större om- och tillbyggnadsprojekt.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden

- Miljö- och hälsoskyddsnämnden bör tillsammans med trafikkontoret genomföra en informationskampanj så att fastighetsägare, hushåll och verksamheter bli medvetna om möjligheterna att samla in matavfall och de olika system som finns för insamling – pågår sedan 2012 i TKs regi
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden bör fortsätta att i tillsynskampanjer riktade mot exempelvis skolor och förskolor, ställa krav på att verksamhetsutövaren gör en utredning om möjligheterna att samla in matavfall.
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden bör utreda hur matavfallsinsamling kan ske i köpcentra. Trafikkontoret bör ingå i arbetet.

Stockholms Hamn AB

- Utifrån utredningens resultat fastställa målsättningen för 2013 med förhoppningen att minst en hyresgäst/arrendator med restaurangverksamhet under 2013 ska ges förutsättningar till insamling av matavfall.
- Att under 2012 utreda möjligheterna för rederierna att lämna matavfall samt genom avtal reglera avfallshantering- och sortering.

Tidigare studier och lyckade exempel

Ett flertal studier har kartlagt potentialen för biogasframställning från matavfall och slutsatserna för Stockholms del är tydliga: rötningskapacitet finns redan idag och byggs dessutom ut (KSL, 2011). Redan 2005-2006 genomförde dåvarande Renhållningsförvaltningen och Stockholm Vatten inom ramen för miljömiljarden ett projekt där möjligheter och förutsättningar att utforma ett system för biologisk behandling av 35 procent av matavfallet och ökad produktion av biogas utreddes. Projektet, ”Insamling och biologisk behandling av matavfall i Stockholm”, omfattade också en utredning av lämplig placering av en förbehandlingsanläggning. Slutsatserna från projektet var att det var realistiskt att uppnå insamling av 35 procent matavfall till 2010 och att insamlingen inte beräknades bli dyrare än då befintligt insamlingssystem. En förutsättning var dock att planeringsarbetet skulle inledas snarast, vilket innebar ett behov av att snabbt lösa frågan angående finansiering och huvudmannaskap för anläggningarna. Miljömiljardsprojekten slutrapporterades 2010 och i slutrapporten för ovan nämnda projekt uttrycks frustration över att staden valde att inte gå vidare och följa de rekommendationer projektet gav.

Sedan dess har nya anläggningar tillkommit och befintliga har ökat sin kapacitet. I nuläget är rötningskapaciteten god och det finns planer på flera nya anläggningar, inklusive förbehandlingsanläggning för matavfall. För att snabbt få till stånd ökad biogasproduktion bör Stockholm lägga resurser på att öka matavfallsinsamlingen och i första hand behandla avfallet vid befintliga och planerade förbehandlings- och rötningsanläggningar.

Det finns gott om exempel på kommuner som lyckas bra med matavfallsinsamling. Västerås och Östersund är ett par av de orter som är bäst i landet, med en insamlingsgrad på ca 60 kg matavfall per person och år. I Stockholms län är Södertälje bäst med 39 kg

per person och år (KSL, 2011). I de kommuner som samlar in matavfall i stor skala har man valt olika metoder för att lyckas. I vissa kommuner är det obligatoriskt, i andra frivilligt. De olika kommunerna använder också olika tekniker för insamling.

Inte bara matavfall samlas in från hushåll; Borås Energi och Miljö har exempelvis lyckats bra med insamling av fruktavfall, som dels leder till mer biogassubstrat, dels ger service till medborgarna. Man har också testat speciella kärl för att tillvarata frityrolja i hushåll i vissa områden.

Miljönyttan med att samla in matavfall med hjälp av kvarn kopplad till ledningsnätet jämfört med att låta matavfallet gå till förbränning är inte fullt utrett. Men eftersom matavfall innehåller mycket vatten sänker en stor andel matavfall i hushållsavfallet värmevärdet på avfallet, vilket påverkar förbränningen. En ökad utsortering av matavfall höjer alltså värmevärdet på avfallet, samtidigt som avfallsmängden som går till förbränning minskar. Se vidare avsnitt 5.6 i bilaga 1.

Om 70 kg matavfall per person skulle samlas in skulle knappt 68 GWh (knappt 7 MNm^3) uppgraderad fordonsgas kunna framställas.

Volymerna kan sättas i relation till hur mycket gas SL förbrukar. Under 2010 förbrukade SL ungefär 8 MNm^3 fordonsgas, och man räknar med att förbrukningen blir ca 19 MNm^3 år 2016.

Ett ton matavfall räcker för att köra en liten biogasbil ca 2 000 km, och en stor personbil ca 1 000 km. Om 50 kg matavfall per person och år samlas in kan det räcka till ca 4 700 små bilar eller ca 2 400 större personbilar som kör 1500 mil per år. Om 70 kg per person och år samlas in kan det räcka till ca 6 700 små personbilar, eller ca 3 400 större personbilar som kör denna sträcka.

4.1.2 Övriga substrat

Matavfall är visserligen det substrat som staden har rådighet över och ett substat där en stor outnyttjad potential finns. Men för att kunna möta det framtida behovet av biogas behövs även andra substrat. Exempel är fettslam och industrislam och avfall från industri, såsom drank från etanoltillverkning, glycerol från biodieseltillverkning, rester från öltillverkning, med mera. Avloppsslam används redan för biogasproduktion och bör naturligtvis även användas i framtiden.

Staden är positiv till ökad användning av avfall och restprodukter från industrin för biogastillverkning.

Förslag till åtgärder:

Staden bör verka för fortsatt användande av avloppsslam för biogasproduktion.

Handel med substrat för biogasframställning drivs av affärsintressen på en mognande marknad. Staden behöver därför inte göra specifika insatser för att bistå rötningsanläggningar med substrat utöver matavfall.

Bakgrund

Det finns en mängd tänkbara substrat för framställning av biogas tillgängliga på en marknad som håller på att mogna. Priser och kostnader för substrat varierar dock stort. En intervjuundersökning genomförd i Skåne visar till exempel att för de mest förekommande pumpbara substraten varierar situationen från att biogasanläggningarna betalar upp till 50 kr per ton för att få tillgång till substratet till att anläggningar har en mottagningsavgift på 200 kr per ton.

Industriavfall av hög kvalitet tillhör de substrat som har högst marknadsvärde i dagsläget. För slakteriavfall i Skåne varierar priset mellan att biogasanläggningarna betalar 50 kr per ton samt står för transport, till att biogasanläggningarna får 30 kr per ton och transporten bekostas av substratleverantören. Dessutom konstateras att konkurrensen om attraktiva substrat hårdnat under de senaste åren vilket lett till minskade mottagningsavgifter eller att anläggningarna får betala för substrat (Fagerström, 2011).

I den utredning som ligger till grund för denna strategi (Bilaga 1) görs bedömningen att det enskilda substrat som på kort och medellång sikt (upp till fem år) som har enskilt störst potential för ökad biogasproduktion i Stockholm är matavfall. Visserligen kan till exempel gödsel från djurhållning användas för biogasproduktion med en mycket god miljöeffekt, men det måste vägas mot de transporter användning av ett sådant substrat medför.

I länet finns ett fåtal livsmedelsproducenter, vilka inte producerar några större mängder biologiskt avfall. Det avfall som uppstår används exempelvis för framställning av djurfoder eller som bränsle för intern uppvärmning. De som har behov av extern hantering av biologisk behandling har redan tillgång till det, och det blir därmed en konkurrensfråga mellan biogasanläggningar och andra avsättningsmöjligheter. Detta är en kostnadsfråga för livsmedelsproducenterna där priset för den biologiska behandlingen har stor betydelse.

Vid Louddens biogasanläggning framställdes tills nyligen biogas från spannmålsrester. Anläggningen är också förberedd för att kunna ta emot matavfall. Vid Skarpnäcksanläggningen kommer de huvudsakliga substraten att vara odlingsrester. Nya rötningsanläggningar byggs för att vara flexibla och kunna ta emot flera sorters substrat.

Rötningsanläggningar som byggs för att röta substrat som inte behöver hygieniseras kan byggas med enklare och därmed billigare konstruktion än anläggningar som ska ta emot exempelvis matavfall. Det är därför troligt att det även i fortsättningen kommer att byggas såväl enklare anläggningar som enbart rötar substrat som spannmålsrester och liknande

och större flexibla anläggningar som kan ta emot och behandla en stor variation av substrat.

4.2 Ökad produktionskapacitet

Stockholms stad bör verka för att underlätta ökad biogasproduktion vid såväl befintliga som nya anläggningar.

Förslag på åtgärder:

Stadens arbete (genom Stockholm Vatten VA AB) för att öka produktionen vid befintliga anläggningar bör fortsätta.

Staden bör tydligt kommunicera mot gasproducenterna att mängden rötbart substrat kommer att öka, vilket ökar förutsättningarna för att nya anläggningar ska byggas.

Staden bör verka för att underlätta och tydliggöra tillståndsprocessen vid nybyggnad och utökning av produktionsanläggningar för biogas. Staden bör erbjuda utbildning rörande tillståndsprocessen för anläggningsägare och handläggare vid tillståndsmyndigheter i samarbete med till exempel Biogas Öst och Energigas Sverige.

Ökad biogasproduktion ger ökade rötrester som i många fall är näringsrika. Staden bör arbeta för att dessa rötrester håller så god kvalitet att de kan användas på jordbruksmark.

4.2.1 Motivering till förslagen

Behov av tydliga beslut

Det enklaste sättet att öka gasproduktionen är enligt gasproducenterna att effektivisera och utvidga produktionen vid befintliga anläggningar. Detta planeras vid Henriksdal, Loudden och Käppala och förbättringar av produktionsmetoder genomförs löpande. Även Himmerfjärdsverket har goda möjligheter till ökad produktion. God tillgång till substrat för rötning är naturligtvis en förutsättning för att produktionen ska kunna öka. För att dessa anläggningar ska kunna röta matavfall krävs också att det finns möjligheter att förbehandla matavfallet. För att möta framtida efterfrågan på biogas behövs det dessutom nya anläggningar för rötning och förbehandling.

Kostnaderna för att bygga en förbehandlingsanläggning uppskattas till ca 50 miljoner kronor och en rötningsanläggning ca 100 miljoner kronor. För att få en privat aktör att göra en sådan investering krävs att staden tydligt visar att matavfallet kommer att samlas in. Under arbetet med att ta fram denna strategi har en aktör, Stockholm Gas, uttryckt att den basvolym matavfall som behövs för att en gasproducent ska våga satsa på en ny anläggning där matavfall rötas motsvarar ca 35 % av Stockholms matavfall. Det är alltså mycket viktigt att det fattas tydliga politiska beslut angående målen för matavfallsinsamling och att resurser för att öka insamlingshastigheten avsätts av staden. Stockholms stads förslag till budget för 2012 och de åtgärder som där specificeras kring matavfallsinsamling ligger i linje med detta behov.

Behov av utbildning om tillståndsprocessen

Det finns ett behov av utbildning och information kring tillståndsprocesser. Aktörerna på marknaden har ofta ringa erfarenhet av miljötillståndsprövningar och det är av vikt att

tydliggöra normala handläggningstider, så att den som planerar en anläggning redan från början har en uppfattning om hur lång tid processen kommer att ta förutsatt att allt går planenligt. Det finns också ett behov av att tydliggöra vad som krävs av en ansökan så att de lämnar så fullständiga ansökningshandlingar som möjligt. Vidare kan det finnas behov av utbildning av handläggare vid såväl kommuner som länsstyrelser. Dels rör det sig om handläggare som handlägger själva tillståndsärendet, dels om handläggare som för sin organisations räkning yttrar sig och besvarar remisser vid tillståndsprövning. Biogas Öst arbetar brett inom biogasfältet i hela Mälarregionen och Energigas Sverige ger som branschorganisation ut skriften Biogasanvisningar riktad till producenter. Miljöförvaltningen höll tillsammans med Biogas Öst hösten 2012 en mycket uppskattad utbildning, så behovet av utbildning är fn tillfredsställt, men utbildningen bör upprepas inom några år för att ge nya aktörer och handläggare samma kunskap.

Rötrester till jordbruket

Det finns gott om åkermark i närheten av Stockholm. I stadens ägo finns cirka 300 hektar åkermark, varav ungefär hälften odlas ekologiskt. I kommunerna i länet finns ungefär 84 000 hektar åkermark som gott och väl räcker för att ta emot det biogödsel som uppstår om matavfallsinsamlingen ökar. Om 50 kg matavfall per person och år samlas in i Stockholm och avfallet rötas separat ger det upphov till ungefär 66 000 m^3 biogödsel per år. En åkerareal på omkring 2 600 hektar krävs för att sprida gödslet. Rötrester från reningsverket i Bromma sprids idag på åkermark.

4.2.2 Bakgrund till förslagen

Behandlingskapacitet

Våren 2013 finns fyra anläggningar i stockholmsregionen som producerar uppgraderad biogas för fordonsbränsle: reningsverken i Henriksdal, Bromma, Himmerfjärden och Käppala. Dessa anläggningar har nära nog fördubblat sin produktion de senaste åren.

Förutom befintliga anläggningar planeras följande anläggningar att byggas:

Anläggning	Typ	Kommun	Ägare/driftsägare	Status
SRV återvinning AB	Förbehandl-ingsanl för matavfall	Huddinge	SRV återvinning AB	Klar år 2012
Skarpnäck biogasanl.	Rötningsanl för grödor	Stockholm	Swedish Biogas International på uppdrag av Stockholm Gas AB	Miljötillstånd överprövas Försenat
Högbytorp	Rötningsanl	Upplands-Bro	E.ON	Miljötillstånd erhållet, bygglov pågår
Loudden	Rötningsanl	Stockholm -	Scandinavian Biogas	Miljötillstånds-prövning pågår

När anläggningarna i Skarpnäck och Högbytorp är fullt utbyggda kommer de årligen att kunna bidra med ca 20 MNm^3 uppgraderad biogas. Till detta kommer att Stockholm Gas ser över möjligheterna att bygga en rötningsanläggning (inklusive förbehandling) i Sigtuna kommun.

För närvarande (våren 2013) saknas en anläggning för förbehandling av matavfall i Stockholms stad. Detta medför att matavfall som samlats in med andra system än avfallskvarn måste transporteras till andra kommuner för behandling. I dagsläget skickas Stockholms kommunalt insamlade matavfall till Uppsala där separat rötning sker, samt till Himmerfjärdsverket. Även livsmedelsbutiker som vill samla in såväl oförpackat som förpackat matavfall för biogasframställning måste skicka sitt avfall till anläggningar utanför kommunen. Anläggningen för matavfallsbehandling i Sofielund, Huddinge byggs i två etapper. Den första invigdes under 2012 och kan ta emot och behandla 25 000 ton inkommande matavfall per år. Beroende på efterfrågan kommer man under 2014 att bygga ut för att kunna ta emot 40 000 ton matavfall. Det finns också planer på en rötningsanläggning i anslutning till anläggningen.

Optimeringar

Enligt Stockholm vatten har en hel del insatser gjorts för att öka gasproduktionen vid Henriksdals och Bromma reningsverk. Under de närmaste åren kommer dessutom ett antal åtgärder att vidtas för att öka biogasproduktionen på Henriksdals reningsverk. En ny mottagningsstation finns sedan en tid för pumpbara organiska material, såsom fettavskiljarslam och matavfallsslurry. Mottagningsstationen har större kapacitet och bättre möjligheter till utjämning av gasproduktionen än den förra, vilket gör att en större mängd gas kan bli fordonsgas. Mottagningsstationen kommer att kompletteras med substrattankar för rena material. I framtiden kommer också primärslamsystemet att byggas om, bland annat för att få ett slam som ger en större gasproduktion. För att ha kapacitet att ta emot den ökade gasproduktionen byggs gasledningssystemet ut på reningsverket.

Ansvarsfördelning

I kommuner runt om i landet finns exempel på olika lösningar för samverkan mellan kommun och privata aktörer för etablering av anläggningar för biogasproduktion. Anläggningen kan till exempel byggas i kommunens regi genom bolagisering, i samverkan med privata företag, genom offentlig privat samverkan (OPS), eller i privat regi. Komplicerade regler kring lagen om offentlig upphandling (LOU) gör att val av form för eventuell etablering i stadens regi är för omfattande för att utredas här (se vidare Bilaga 1). Enligt beslut så sent som i januari 2011 (PM 2011:RII, Dnr 303-1919/2009) är det dock inte aktuellt att staden bygger en förbehandlingsanläggning i egen regi. Bakgrunden till beslutet var ett förslag från oppositionen om att utnyttja ett undantag i LOU som gör det möjligt för kommuner att i vissa fall direkt anlita ett kommunalt bolag för sina tjänster. Förslaget innebar att staden skulle öka matavfallsinsamlingen och även etablera en förbehandlingsanläggning. Förslaget röstades dock bort med hänvisning till att läget är osäkert; bland annat eftersom det rör sig om ett temporärt undantag i lagstiftningen och en stor investering på 40-60 miljoner kronor.

Stockholm Vatten poängterar att de satsningar som görs för ökad biogasproduktion för framställande av fordonsgas måste ha egen finansiering och inte får belasta VA-kollektivet.

Ur transporthänseende vore det naturligtvis bra med en förbehandlingsanläggning i Stockholm. En separat förbehandlingsanläggning färdigställdes under 2012 i Sofielund, Huddinge, och de nya anläggningar som planeras att byggas i Högbytorp och eventuellt i Sigtuna kommun kommer att byggas för att kunna ta emot obehandlat matavfall. De ligger alla utanför Stockholm, men är ur transporthänseende ett bättre alternativ än att som idag köra avfallet till Uppsala. Eftersom hanteringen av matavfall handlas upp enligt LOU utgör inte heller en förbehandlingsanläggning i Stockholm en garanti för att matavfallet skulle köras dit.

Tillståndsprocessen

För att bygga och driva en biogasanläggning kan tillstånd krävas enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor, bygglov enligt plan- och bygglagen och tillstånd enligt miljöbalken. Information om de lagar och regler som gäller för planering, byggnation och drift finns i Biogasanvisningar (BGA 2005, revideras under 2011), Energigasnormer (EGN 09), samt Gasakademiens bok ”Energigaser – Regelverk och standarder”. Varje lag prövas för sig av olika myndigheter och det är alltid den som planerar för anläggningen som ansvarar för att alla tillstånd fås och att kontroller blir utförda (Energigas Sverige, 2011).

En anläggning för produktion av biogas betraktas som miljöfarlig verksamhet och beroende på anläggningens storlek söks tillstånd enligt följande:

Tillståndsklass	Anläggningarnas storleksordning	Prövningsmyndighet
A	Stora eller mycket omfattande anläggningar av närmast nationell karaktär (tar emot mer än 100 000 ton avfall per år för rötning)	Mark- och Miljödomstolen (vid Nacka tingsrätt)
B	Medelstora och stora anläggningar av regional karaktär (tar emot 500- 100 000 ton avfall för rötning till mer än 150 000 Nm^3 biogas)	Miljöprövningsdelegation (beslutsorgan inom länsstyrelsen)
C	Mindre anläggningar av företrädesvis lokal karaktär (tar emot mindre än 500 ton avfall till rötaning av max 150 000 Nm^3 biogas)	Anmälan till kommunala tillsynsmyndigheten dvs Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Även avloppsreningsverk som tar emot mer än 100 000 ton avfall för rötning blir klassad som A-verksamhet.

Biogasanläggningar av den storlek som finns i Stockholm är vanligen B-anläggningar och prövningsmyndigheten är därmed miljöprovningsdelegationen vid länsstyrelsen.

Vid samtal med biogasproducenter har det framkommit att handläggningstiden för tillståndsprövning upplevs som orimligt lång, med väntetider på flera år. Långa handläggningstider kan bero på hög arbetsbelastning hos prövningsmyndigheterna, men också på att kompletteringar blir nödvändiga på grund av att ansökningshandlingarna är ofullständiga. Till detta kommer risken att beslut överklagas. För att få bygglov enligt plan- och bygglagen kan det dessutom vara nödvändigt med en detaljplaneändring. Även en sådan process kan ta lång tid.

Från producentsidan uttrycks dessutom önskemål om ökad tydlighet gällande till exempel transporter av gas på flak eller i flytande form. Om staden bildar sig en tydlig uppfattning minskas behovet av riskanalys i de enskilda fallen, vilket kan snabba på tillståndsprocessen.

Ett exempel på ett ärende som dragit ut på tiden av flera anledningar är den planerade biogasanläggningen i Skarpnäck. Ansökan om bygglov och miljöprövning skickades initialt in till Stockholms stad respektive länsstyrelsen i januari 2009. Ansökan angående miljötillstånd drogs dock tillbaka under våren 2010 och en ny ansökan skickades till länsstyrelsen lite senare samma år. I oktober 2011 beviljades miljötillstånd och vid samma tidpunkt beslöt Miljödepartementet att avslå en överklagan av detaljplaneändring. Miljötillståndet gavs med verkställighet vilket innebär att byggstart kan ske, men tillståndet har överklagats till Mark- och miljödomstolen där miljötillståndet upphävdes, varefter sökanden överklagade domen, som nu behandlas hos miljööverdomstolen (huvudförhandling är utsatt till den 16 maj 2013). Erfarenheterna från Skarpnäcks-anläggningen visar tydligt att det är nödvändigt att ha en beredskap för hantering av överklaganden vid överinstanser och att det kan finnas behov av att prioritera angelägna ärenden.

Under hösten 2012 genomförde Biogas Öst i samarbete med Stockholms stad ett antal mycket uppskattade seminarier om tillståndsprocessen, där potentiella sökanden mötte miljöhandläggare från kommuner och länsstyrelse.

Hantering av rötrester

Rötrester från rötning av avloppsslam kallas rötslam, medan biogödsel blir den rest som återstår vid rötning av ”rena” material som grödor och matavfall.

Henriksdals och Bromma reningsverk är REVAQ-certifierade, vilket innebär att rötslammet från dessa anläggningar får spridas på åkermark och kan ersätta konstgödsel. Även Käppala och Himmerfjärdsverken är REVAQ-certifierade. Att sprida slam från reningsverk på åkermark är dock inte okontroversiellt och det finns gott om motståndare mot en sådan hantering. Medan slammet från Bromma reningsverk sprids på åkermark fraktas slammet från Henriksdals reningsverk via tåg till norra Sverige för att återställa ett dagbrott. Branschorganisationen Svenskt Vatten, som står bakom REVAQ-certifieringen ser ett behov av stärkt politisk styrning för att öka användningen av rötslam på åkermark.

Avfall Sveriges certifieringssystem, SPCR 120, är ett regelverk för att kvalitetssäkra biogödsel som produceras vid anläggningar som tar emot rent, källsorterat organiskt avfall. Matavfall som samrötas med avloppsslam kan inte certifieras enligt detta system.

KRAV ställer ännu högre kvalitetskrav än SPCR 120 på inkommande avfall och biogödsel för att godkänna att gödslet används till ekologisk odling.

5 GOD TILLGÅNG TILL GAS

Stockholms stad bör verka för god tillgång till gas

Förslag till åtgärder:

Staden bör arbeta tillsammans med biogasbranschens aktörer för att öka gastillgången i Stockholm. Genom bland annat fortsatta rundabordssamtal kan branschens behov och viktiga frågor fångas upp.

Uppföljning av sålda gasvolymer och antal gasfordon i länet bör göras minst två gånger per år inför rundabordssamtalen. Även prognoser inför de kommande årens tillgång och efterfrågan på gas bör göras.

Så länge det finns ett behov bör det finnas en biogassamordnare placerad på miljöförvaltningen.

Staden bör fortsätta att vara medlem i och samarbeta med Biogas Öst, samt att samarbeta med branschorganisationer när så är lämpligt.

Staden bör aktivt medverka i frågor som rör biogas i regional planering.

5.1 Motivering till förslagen

5.1.1 Samarbete med branschens aktörer

Förutom att volymerna biogas måste vara tillräckligt stora för att möta efterfrågan måste naturligtvis gasen göras tillgänglig för användarna. Det innebär att tillräckligt många tankställen måste finnas och att de måste ha tillräckligt stor kapacitet. Det är också nödvändigt att de fungerar rent tekniskt och att distributionen av gas till tankställena fungerar. För att nå en situation där jämvikt mellan utbud och efterfrågan råder är det viktigt att biogasbranschens aktörer samarbetar. Här kan staden fylla en viktig roll genom att erbjuda en plattform för möten och genom att aktivt arbeta för ökad samverkan.

5.1.2 Uppföljning och prognoser

Det finns ett behov av samlad statistik och bedömningar om framtida tillgång och efterfrågan på biogas i länet. Det är lämpligt att staden som oberoende part tar fram dessa uppgifter och presenterar dem för aktörerna i biogasbranschen.

Uppföljningen inkluderar även statistik angående naturgas. Inblandning av naturgas är nödvändig för att undvika att det blir brist på fordonsgas, men det är ur klimatsynpunkt viktigt att andelen biogas i fordonsgasen hålls på en så hög nivå som möjligt.

5.1.3 Biogassamordnare

Genom att tillsätta en biogassamordnare har staden visat att biogasfrågan är prioriterad. Biogassamordnaren är placerad i miljöbilsgruppen på miljöförvaltningen och uppdraget innebär bland annat att bevaka vad som händer på biogasområdet med fokus på Stockholm, samt att arbeta tillsammans med biogasbranschens aktörer för att nå en situation där tillgången på biogas som fordonsbränsle möter efterfrågan. I

biogassamordnarens roll ingår också att göra uppföljningar och sammanställa statistik. Biogassamordnaren kan också fungera som samordnare för gemensamma projektansökningar där flera branschaktörer medverkar. För att skapa kontinuitet i stadens arbete med biogas och underlätta samarbetet mellan staden och branschaktörerna behöver resurser för en biogassamordnare avsättas inom miljö- och hälsoskyddsförvaltningens budget även under de kommande åren.

5.1.4 Regionalt samarbete

Biogasfrågor är egentligen regionala snarare än lokala och det är viktigt att staden medverkar aktivt i frågor som rör biogas i regional planering. Miljöförvaltningen är sedan tidigare med i Biogas Öst och bör fortsätta med det. Miljöförvaltningen samarbetar också med Energigas Sverige.

5.2 Bakgrund till förslagen

5.2.1 Tankställen och distribution av gas

I maj 2013 finns 21 publika tankställen för fordonsgas i stockholmsområdet Två publika tankställen som tar emot gas i flytande form men levererar i gasform vid tankning har etablerats. De finns i Täby och i Upplands Väsby. Sedan december 2010 finns dessutom samma lösning vid ett tankställe dedikerat för sop- och distributionsbilar i Älvsjö. Etableringen av det tankstället, som gjorts inom ramen för EU-projektet CleanTruck, har lett till att färre sopbilar och andra tunga fordon tankar på de publika tankställena, vilket förbättrat situationen för andra bilister. Ett annat tankställe som har haft stor positiv inverkan är den station som Stockholm gas etablerat vid Arlanda. Kapaciteten är hög, vilket bland annat har uppskattats av taxibolag som har många gasbilar. En tankstation för tunga fordon kommer också att etableras i Högdalen.

På websidan gasinfo.se visas en lista över de tankställen som finns i stockholmsområdet, inklusive aktuell information om möjligheten att tanka gas på respektive tankställe. Taxibolag som vill ha ständigt aktuell information kontaktar ofta tankställena per telefon några gånger per dygn för att få information om gastillgängligheten.

Än så länge sker distributionen till tankställen framförallt via lastbilstransport av gasformig gas (flakning). När fordonsgasnätet byggs ut och fler tankställen kopplas till nätet kan gastransporterna med lastbil minska. Transport av fordonsgas i flytande form sker med tankbil, vilket är ett betydligt effektivare sätt att transportera gas längre sträckor.

5.2.2 Aktörssamverkan

Två gånger om året bjuder Stockholms stads miljöborgarråd in biogasaktörer till rundabordssamtal. Dessa samtal har pågått sedan 2007 och är viktiga tillfällen för möten mellan politiker och producenter, distributörer och leverantörer av biogas.

Inför dessa möten sammanställer Miljöbilar i Stockholm statistik angående sålda gasvolymer och antal gasfordon i länet. En prognos angående tillgång och efterfrågan på fordonsgas brukar också presenteras. Statistik avseende sålda volymer i länet fås varje månad från SCB. För att göra tillförlitliga prognoser behövs dessutom en bra dialog mellan staden och gasproducenter respektive gasleverantörer. Frågor som fångats upp vid

dessa samtal inkluderar hur staden kan arbeta för att få fram mer substrat för rötning, behov av snabbare tillståndsprocesser och frågor om hur stadens mark kan användas.

6 STIMULERA FORTSATT ANVÄNDNING AV BIOGAS

Stockholms stad bör stimulera fortsatt användning av biogas

Förslag till åtgärder:

Stadens förvaltningar och bolag bör säkerställa att miljökrav ställs vid upphandling av transporter i enlighet med miljöprogrammet. Upphandlade transporttjänster bör enligt miljöprogrammet till minst 55 procent utföras med miljöfordon.

Miljöförvaltningens arbete angående miljöfordon bör fortsätta enligt Stockholms stads miljöprogram. Det innebär bland annat att informera om miljöbilar och förnybara bränslen, att verka för gemensam svensk miljöbilspolitik, att samverka med andra aktörer och att genomföra upphandlingar av miljöfordon.

Miljöförvaltningen bör bevaka utlysningar av medel och delta i projekt som syftar till att förbättra biogassituationen. Detta inkluderar också projekt där nya tekniker för effektivare användning av biogas testas. Projekten bör ske i samarbete med biogasmarknadens aktörer.

Staden bör verka för långsiktiga spelregler genom att besvara remisser och uppvakta beslutsfattare. Exempel på områden där det finns ett behov av långsiktiga spelregler är EU:s förslag till nytt energiskattedirektiv och de nationella reglerna för förmånsbeskattning av tjänstebilar.

6.1 Motivering till förslagen

6.1.1 Stadens egna fordon och upphandling av transporter

Under det föreslagna miljöprogrammets inriktningsmål ”Miljöeffektiva transporter” finns följande delmål till 2015:

Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska

Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlande transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka.

Eftersom staden är en stor upphandlare av transporter är miljökrav vid transporter ett viktigt steg mot minskad miljöbelastning. Enligt förslaget till miljöprogram innebär delmålet som rör upphandlade transporter att upphandlade transporttjänster till minst 45 % bör utföras med miljöfordon. Det är därmed viktigt att förvaltningar och bolag ställer miljökrav vid upphandling av transporter och att enbart miljöfordon köps in och leasas.

6.1.2 Miljöförvaltningens arbete om miljöfordon och miljöbränslen

I förslaget till miljöprogram står det att staden ska verka för att nå delmålet

Nya personbilar som säljs ska till 20 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade. Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska uppgå till 16 procent.

Miljöbilsgruppen på miljöförvaltningen har sedan mitten av 90-talet arbetat för en ökad andel miljöfordon. Arbetet sker både internt inom staden och externt genom olika projekt. Internt arbete omfattar bland annat informationsspridning och rådgivning till förvaltningar och bolag, samt utbetalning av merkostnadsersättning för inköp av miljöfordon. Externt arbete har ofta finansierats via EU-bidrag och har exempelvis innefattat samordning av upphandlingar och projekt där miljöfordon testats och följts upp. Miljöförvaltningen har blivit en viktig aktör i miljöbilsfrågor, med gedigen erfarenhet och stort kontaktnät såväl nationellt som internationellt. Det är viktigt att detta arbete fortsätter. I arbetet ingår att sprida information såväl om biogas och gasfordon som om andra miljöbränslen och tekniker. Det ingår också att aktivt söka möjligheter att genomföra projekt för förbättrad biogassituation.

Regeringen har den första januari infört en avsevärt strängare definition av miljöfordon, med målet att miljöfordon aldrig ska utgöra mer än 10 % av nybilsförsäljningen. Detta har inneburit att stadens tidigare mål om 50 % miljöbilar i nybilsförsäljningen omöjliggjorts och målet har därför reviderats till 20 %

6.1.3 Behov av styrmedel

För att etablera en fungerande biogasmarknad krävs det förtroende för framtida gastillgång, tillgång till tankställen och inte minst långsiktiga styrmedel från statens sida. Otydliga regler och osäkerhet om framtida regelverk leder lätt till tvekan inför satsning på ny teknik. Det är därför viktigt att staden fortsätter att besvara remisser och på andra sätt försöker påverka beslutsfattare för att få till stånd långsiktiga styrmedel som gynnar produktion och användning av biogas.

Miljöbilsgruppen ingår i FFF-utredningens (se 3.3.1) sakkunniggrupp.

6.2 Bakgrund till förslagen

Tyngdpunkten i detta strategiförslag ligger på produktions- och distributionssidan snarare än på användarsidan eftersom efterfrågan har överstigit tillgången på biogas under de senaste åren. Det finns dock några punkter där staden kan göra en insats även på användarsidan. Antalet gasfordon ökar visserligen i länet, men de senaste årens gasbrist har lett till att gasfordon ibland väljs bort. Det behövs alltså förutom ökad gastillgång ett arbete för att förbättra biogasens rykte.

I förslaget till nationell biogasstrategi anges att biogas som drivmedel i första hand ska användas i tunga fordon i stadsmiljö samt i fordonsflottor. Om fler tunga dieselfordon i tätbebyggda områden ersätts med biogasfordon skulle det visserligen leda till stora miljö- och hälsovinster, men istället för att satsa på vissa flottor anser miljöförvaltningen att man bör fokusera på ökad biogastillgänglighet för alla som kör gasfordon. Detta innebär satsningar rörande infrastruktur, distribution och etablering av tankställen. Om marknaden inte kan tillfredställa efterfrågan riskerar det att i förlängningen leda till att färre köper gasfordon.

6.2.1 Stadens egna och leasade fordon

Stockholms stad ägde eller leasade under första halvåret 2011 drygt 800 fordon. Statistik angående fordonstyper och tankning sammanställs varje halvår och de senast sammanställda uppgifterna avser juni 2011. Av de 816 fordonen var knappt 40 specialfordon, som inte ingår i statistiken. I fordonsflottan fanns det 384 gasfordon och de tankades till 73 procent med gas.

6.2.2 Stadens upphandling av transporter

En genomgång av nu gällande avtal visar att de krav som ställs vid upphandling varierar mellan förvaltningar och bolag. Enligt nu gällande avtal för taxiresor i tjänsten och för persontransporter ska minst 50 % av resorna/transporterna genomföras med förnybara drivmedel senast vid utgången 2011. Dessutom ska taxiföretaget aktivt utöka sin vagnpark med minst 50 bilar per månad till dess den avtalade tjänsten kan utföras med 100 % miljöbilar. I Trafikkontorets nyligen genomförda upphandling avseende manuell insamling och transport av hushållsavfall krävs att förnyelsebara drivmedel helt eller delvis ska driva alla ordinarie fordon. Inom andra tjänsteområden har stadens däremot inte ställt miljökrav.

Det finns stora möjligheter att ställa krav vid upphandling, och ett bra exempel är när trafikkontoret genomförde en upphandling avseende transporter ingående i slutbehandling av rökgasreningsprodukter efter energiutvinning av avfall då entreprenörerna uppmuntrades att sänka sina koldioxidutsläpp:

Exempel koldioxidbubbla

Idén med miljöfaktorn ”koldioxidbubbla” på transporten är att ge alla entreprenörer en möjlighet att neutralt erbjuda ett transportuppdrag som kan utvärderas med bedömning av priset och kvaliteten på transporten utifrån minsta miljöpåverka från koldioxidutsläpp dvs. så liten klimatgaspåverkan som möjligt. Detta utan att i detalj specificera vilka transportmedel och drivmedel som entreprenören skall använda. Entreprenören kan själv välja vilket transportsystem han erbjuder och påverka sitt anbud på detta sätt. Metoden har använts under 2008 vid upphandling och utvärdering av anbud avseende transporter ingående i slutbehandling av rökgasreningsprodukter efter energiutvinning av avfall.

Metoden utformades för att få entreprenörerna att erbjuda sitt bästa alternativ för uppdragets transport i samband med anbudsgivandet och entreprenadstart. Dessutom innehåller metoden incitament till entreprenören att utveckla och förbättra sitt erbjudna transportsystem under avtalsperioden varaktighet.

Metoden innebär att vi som upphandlande enhet dels tar hänsyn till anbudspriset och dels till den kvalitet på transporten som entreprenören erbjuder genom att ta hänsyn till koldioxidutsläppen. Koldioxidutsläppet är direkt proportionellt mot den mängd bränsle som krävs, vilket bränsle som används och till den drivkälla (motor) som används.

Koldioxidbubblan som metod ger också incitament för sparsam körning, optimering av körrutt, förebyggande service och underhåll av utrustning.

Typ av drivkälla (motor) innebär att entreprenören erbjuder drivkällor med lika eller bättre miljöstandard än upphandlingens minimikrav, t.ex. gasmotor, dieselmotor, etanolmotor eller hybriddrift med elmotorinslag eller ren eldrift.

Resultatet av upphandlingen blev lyckat och entreprenören arbetade aktivt för att minska sina koldioxidutsläpp. Det är möjligt att metoden kommer att användas fler gånger och anledningen till att det inte har upprepats är att det inte har gjorts någon upphandling där metoden hunnit anpassas.

6.2.3 Fortsätta uppmuntra andra att använda biogas

Aktiviteter för att nå målen om ökad andel av miljöbilar genomförs av miljöförvaltningens grupp Miljöbilar i Stockholm och innefattar exempelvis att informera om miljöbilar och miljöbränslen, att samarbeta med andra aktörer om miljöfordon och förnyelsebara drivmedel, att genomföra upphandlingar av fordon, att arbeta för att hållbarhetsmärkta drivmedel saluförs i Stockholmsregionen m.m. Det sker ingen särbehandling av biogas i arbetet, utan alla typer av miljöfordon som omfattas av gällande miljöbilsdefinition och alla miljöbränslen omfattas.

Deltagande i biogasprojekt

Miljöförvaltningen har deltagit i flera projekt för att stimulera tillgång på biogas samt för att utvärdera gasfordon. Exempel är Klimpprojekt där bidrag har erhållits för etablering av tankställen samt för att täcka merkostnad för inköp av gasfordon. Ett annat exempel är EU-projektet BiogasMax som pågick under 2006-2010. Inom projektet testades och utvärderades biogas som fordonsbränsle i fem länder i Europa. För Stockholm innebar BiogasMax ett fördjupat samarbete mellan biogasaktörerna i produktions- och försörjningskedjan, framförallt i Mälardalen men även i Östergötland.

Genom projektet har även samarbetet med privata intressenter intensifierats, bland annat genom återkommande rundabordssamtal. BiogasHighway (E20 Stockholm–Göteborg) etablerades inom BiogasMax som också delfinansierade tre gastankstationer längs E20, samt ett reservlager för flytande naturgas. BiogasMax har också möjliggjort utvecklingsarbete som ökat gasutbytet, bland annat genom produktionsförbättringar vid reningsverken i Henriksdal och Bromma.

För närvarande driver miljöförvaltningen i samarbete med AGA Gas AB och OKQ8/IDS projektet CleanTruck som går ut på att etablera tankställen för förnybart lastbilsbränsle och att testa och demonstrera nya sorters miljölastbilar. I projektet ingår metan-dieselbilar, dvs. lastbilar som går på en blandning av diesel och biogas, etanollastbilar samt elhybridlastbilar. En del av metan-dieselbilarna tankar fordonsgas i flytande form, vilket innebär att ny teknik testas och utvärderas inom projektet men också att en ny publikt tillgänglig infrastruktur byggs upp för dessa bränslen.

Miljöförvaltningen bevakar ständigt nya utlysningar av medel för projekt inom miljöbilsområdet och målsättningen är att även i framtiden delta i projekt som gynnar biogassituationen i Stockholm.

6.2.4 Påverka regler och incitament

Ett exempel på behovet av långsiktiga styrmedel är reglerna för förmånsskatt för gasbilar som används som tjänstebil. Det var länge osäkert om gasbilar även fortsättningsvis skulle få fortsatt reducerat förmånsvärde, innan besked kom under våren 2011. Beskedet

blev att man för tjänstebil som drivs på gas även fortsättningsvis har förmånsvärde som reduceras med 40 %, dock maximalt 16 000 kronor. Detta gäller till och med 2013. Den här osäkerheten ledde förmodligen till att många under en period valde bort gasbil som förmånsbil. I april 2013 kom åter ett nytt besked att förmånsvärdet skulle gälla även efter 2013. Dessa korta besked skapar osäkerhet hos marknaden och detta avspeglas mycket tydligt i statistiken över nybilsinköp där det säkra alternativet diesel ökat och numer utgör huvuddelen av all bilförsäljning..

Ett annat exempel som skapar osäkerhet är förslaget till nytt energiskattedirektiv, som visserligen innebär att biodrivmedel inte belastas med koldioxidskatt, men eftersom energiskattedelen är så mycket högre än koldioxidskatten blir effekten av detta försumbar. Skatten på till exempel biogas, etanol och biodiesel skulle uppgå till hela 87 procent av bensin- och dieselskatten. Fram till 2023 kan medlemsstaterna skjuta upp skattehöjningarna på naturgas och biogas. Det finns dock en risk att det anses otillräckligt för fordonsgasbranschen - aktörer tvekar kanske att bygga gastankstationer och gasbilar när det finns en risk att gasen blir dyrare än bensin/diesel om bara tio år. Till följd av detta finns också en risk att man inte vågar bygga produktionsanläggningar för biogas om det finns risk att tillverkning av gasfordon uteblir.

Ytterligare osäkerhet skapas av EU-kommissionens s.k. ILUC-förslag (Indirect Land Use Changes) där biodrivmedel från åker begränsas starkt och beläggs med straffpoäng så att det blir mycket svårt att uppfylla hållbarhetskriterierna – oavsett om denna åker är övergiven eller ej.

7 REFERENSER

Biogas Öst. 2011. [Online] september 2011. www.biogasost.se.
Energimyndigheten. 2011. *Förslag till en sektorsövergripande biogasstrategi.* Eskilstuna : Energimyndigheten, 2011.
Fagerström, E. 2011. *Marknadsanalys av substrat för biogasproduktion.* Lund : Lunds tekniska högskola, 2011.
KSL. 2011. *Ökad matavfallsinsamling i Stockholms län för ökad biogasproduktion.* u.o. : Kommunförbundet Stockholms län, 2011.
Länsstyrelsen i Stockholms län. 2011. *Remiss Klimat- och energstrategi för Stockholms län; rapport 2011:25.* 2011.
Regionplanekontoret, SLL. 2010. *RUFS 2010.* 2010.
WSP, 2013 *Realiserbar biogaspotential i Sverige år 2030 genom rötning och förgasning.*

Energimyndigheten, 2013 *Transportsektorns Energianvändning 2012, Rapport ES 2013:2.*

Trafikverket, 2013 *Uppdaterade reduktionsvärden för etanol- och gasfordon till bilindex*