

COUNTRY SPECIFIC CONDITIONS

Produktion av biogas till fordon -
Förutsättningar och hinder på den
svenska marknaden
SVERIGE/SWEDEN



With the support of





BMR D2.1.2

Produktion av biogas till fordon

- Förutsättningar och hinder på den svenska marknaden

Energikontor Sydost AB
Hannele Johansson



Inledning

Dokumentet har följande syften:

- Ta fram ett underlag för den regionala biogasstrategin och handlingsplanen genom att beskriva de förutsättningarna som gäller för biogasproduktion samt uppgradering av biogas till fordonsgas i Sverige.
- Erbjud information om de tillstånd som krävs och de villkor som måste uppfyllas när man planerar att bygga en rötnings och uppgraderingsanläggning för biogas.
- Göra det möjligt att jämföra förutsättningarna i den egna regionen med motsvarande i övriga Europa eftersom motsvarande dokument tas fram i Storbritannien (Wales), Frankrike, Belgien, Danmark, Tyskland Österrike, Italien, Ungern, Slovenien och Kroatien.

Tänk på att den lagstiftning och de riktlinjer som berör produktionen av biogas ändras över tiden. Det är därför viktigt att controller de uppgifter som anges i dokumentet och som berör olika tillstånd mm.

Inledning	2
English summary	4
1. Om biogas.....	5
2. Biogasproduktionen i Sverige	5
2.1 Antal biogasanläggningar samt företagstruktur och ägarförhållanden.....	6
2.2 Potentialen för biogasproduktion i Sverige	6
2.3 Biogasanvändningen i Sverige fördelat på områden	7
2.4 Biogasanvändning i Sverige fördelat över tiden	7
2.4.1 Fordonsbränsle.....	8
3. Förutsättningarna för biogas i Sverige och Europa	9
3.1 Tyskland.....	9
3.2 Danmark	9
3.3 Sverige.....	9
3.3.1 Budgetpropositionen för 2013.....	10
4. Biogas som drivmedel - utmaningar.....	11
4.1 Potentialen för biogas	11
4.2 Distribution.....	11
4.3.3. Bristen på långsiktiga regler och styrmedel.....	12
4.3.4 Marknadens begränsning.....	12
4.3.5 Merkostnad.....	12
5. Tillståndsprocess	12
5.1 Bygglov enligt Plan- och bygglagen.....	12
5.2 Tillståndsprovning enligt Miljöbalken (miljöprovning)	12
5.3 Förordningar om animaliska biprodukter	13
5.4 Tillstånd enligt Lagen om brandfarliga och explosiva varor.....	13
5.5 Sevesolagstiftning.....	13
5.6 Gårdsbaserad biogasanläggning.....	14
5.7 Försäkringar	14
5.7 Tillstånd och kontroll	14
6. Stöd till producenter	15
7. Källförteckning.....	15

English summary

In Sweden where electricity and heat are mainly produced from non-fossil energy carriers, bio-methane is becoming an interesting alternative for fossil vehicle fuels. Today 1.4 TWh of biogas is produced annually in Sweden at approximately 230 facilities; half of the production is from wastewater treatment plants. New biogas plants are mainly co-digestion plants and farm plants. The landfilling of organic waste has been put under a ban since 2005.

There is a large potential to increase the Swedish biogas production as biogas can be produced from various types of substrates that are currently treated as residues or waste. Agricultural residues represent the greatest potential resource. The theoretical potential of biogas production through anaerobic digestion in Sweden has been estimated to be more than 15 TWh/year, which is around ten times more than the current production.

Due to the dependency of fossil fuels in the Swedish transport sector, utilization of biogas as vehicle fuel has gained large interest during the last few years. Today there are about 40 upgrading plants in Sweden producing vehicle fuel. Both the bio-methane volume used for vehicle fuel as well as the number of vehicles that are able to run on bio-methane have increased considerable during the last few years. In 2010 approx. 30 100 passenger cars and 2 000 busses and heavy vehicles were running on methane.

In Sweden gas only represents a very small part of the energy supply, less than 3 % to be compared with 25 % in Europe. This is one of the reasons why there is an insufficient infrastructure for gas in the country. Nevertheless the sales of vehicle fuel increased with 19,4 % in 2012. Today we have about 130 fuelling stations located in the southern part of the country, southeast Sweden being still a white spot on the map. Putting up a fuelling station and building pipelines is a very big cost for a municipality or the owner of a gas station that wants to offer bio-methane as an option to gasoline or diesel. Since there is no direct investment support for investments in distribution such as filling stations and pipelines, the need of new infrastructure is the biggest barrier when introducing bio-methane to the market.

Another important obstacle is the lack of goals and long term rules that are necessary for every company that wishes to make investments in biogas/bio-methane plants. Those that are valid today will not be valid after 2013.

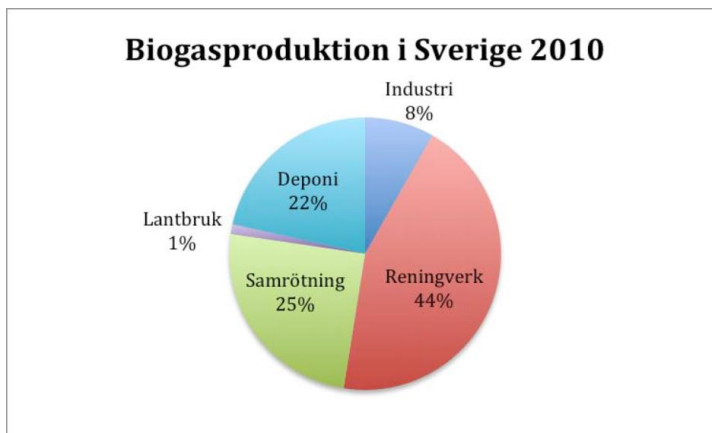
Since injection in a grid is an option only in a small part of the country, it is important to make sure there are long term contracts with customers for those who wish to invest in bio-methane production. What makes bio-methane production interesting, in spite of all the obstacles, is the fact that bio-methane is a vehicle fuel that is locally produced and used.

1. Om biogas

Biogas är ett miljömässigt attraktivt energialternativ och en viktig del i den energiomställning som innebär att förnybara energislag ersätter fossil energi och att vi ska ha en fossiloberoende fordonsflotta 2030. Den svenska gasmarknaden består idag av en naturgasmarknad, som finns etablerad i delar av sydvästra Sverige, och flera lokala biogasmarknader. Dessa gasmarknader kan ses som fristående marknader som till viss del interagerar.

Natur- och biogas används i Sverige framförallt till tre saker, som insatsbränsle inom industrin, för uppvärmning samt som fordonsbränsle. Det är på fordonsbränslesidan som den högsta betalningsviljan för biogas finns, eftersom alternativen där är dyrare än alternativen för uppvärmning och som insatsbränsle i industrin. Det är därmed på fordonsbränslemarknaden som potentialen för lönsamhet i biogasproduktion idag är som störst. Trots detta är det idag svårt för biogasproducenter att uppnå lönsamhet på fordonsbränslemarknaden.

2. Biogasproduktionen i Sverige



Källa: Energimyndigheten/Biogasportalen

Den största delen av den biogas som produceras i Sverige kommer från avloppsreningsverk. Nya biogasanläggningar byggs i huvudsak för samrötning och rötning inom jordbrukssektorn. Deponering av organiskt material förbjöds 1 januari 2005 och mängden biogas från deponier kan därför förväntas minska på sikt.

Den totala produktionen av biogas i region Sydosts tre län uppgick år 2010 till ca 50 GWh.

2.1 Antal biogasanläggningar samt företagstruktur och ägarförhållanden

Typ av anläggning	Antal	GWh/år	GWh i snitt, ca	Företagstyp
Avloppsreningsverk	135	614	4,5	Kommunala bolag
Samrötningsanläggningar	18	344	19	Kommunala bolag
Gårdsanläggningar	14	16	1	Privat
Industrianläggningar	5	114	23	Privat företag
Deponier	57	298	5	Kommunala bolag, (några privata)
Summa	229	1387		

Källa: Energimyndigheten, Produktion och användning av biogas år 2010; ES2011:07

Totalt antal anläggningar för uppgardering av biogas (till naturgasnätet eller till fordonsgas) i världen var år 2009 ca 100 st. Av dessa fanns de flesta (ca 40 %) i Sverige. De övriga uppgarderingsanläggningarna finns främst i Tyskland, Schweiz och USA. I huvuddelen av anläggningarna i övriga länder görs uppgarderingen för injektion i naturgasnätet medan den uppgarderade gasen i Sverige framför allt används som fordonbränsle.

2.2 Potentialen för biogasproduktion i Sverige

Substrat	Potential total i Sverige	Total potential i region sydost
Matavfall	1,35 TWh	0,082 TWh (82 GWh)
Park- och trädgårdsavfall	0,40 TWh	-
Restprodukter från industri och livsmedelsindustri	1,96 TWh	0,065 TWh (65 GWh)
Avloppslam	0,73 TWh	0,052 TWh (52 GWh)
Gödsel	4,98 TWh	0,567 TWh (567 GWh)
Halm*)	5,80 TWh	-
Totalt	15,22 TWh	0,766 TWh (766 GWh)

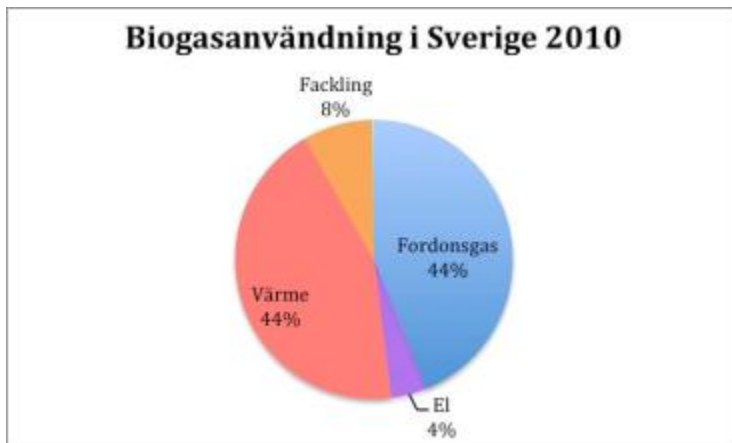
*) Halm kräver omfattande förbehandling för att kunna rötas.

Den totala potentialen i Sydost är beräknat till 766 GWh varav tre fjärdedelar består av gödsel. Kalmar län har den största djurhållningen och också den största potentialen 448 GWh. Längst med att röta matavfall har Blekinge och Kronoberg kommit. I båda länen kommer produktionen igång 2012/2013.

2.3 Biogasanvändningen i Sverige fördelat på områden

Till skillnad från många andra länder har Sverige ingen större tradition av att använda gas som energikälla. Endast 17,6 TWh eller knappt 3 % av Sveriges totala energitillförsel på 616,5 TWh består av gas. Motsvarande siffra i Europa är 25 %. Vi har heller ingen utbyggd infrastruktur för gasen. I södra och västra Sverige finns ett naturgasnät som sträcker sig från Trelleborg till Stenungsund med förgrening till Gnosjö.

Den svenska biogasens användning under senare år framgår av diagrammet och tabellen nedan. Båda visar en kraftig förskjutning i riktning mot uppgradering och en mindre mot mera el. År 2010 levererades 93 miljoner Nm³ eller 1 TWh fordonsgas bestående av 63 % biogas och 37 % naturgas. De gasfordon som ökat mest är person- och skåpbilar.



2.4 Biogasanvändning i Sverige fördelat över tiden

Användning %	2008	2009	2010	2011
Värme	53	49	44	
Fordonsgas	26	36	44	
El	4	5	4	
Facklat	14	10	8	
Data saknas	2	1	0	

2.4.1 Fordonsbränsle

Andelen biogas inom transportsektorn ökar kontinuerligt, både i Sverige och internationellt. I dagsläget finns de flesta tankställen i södra och västra Sverige, men en utbyggnad av antalet tankställen pågår även i andra delar av landet. 2011 fanns det drygt 130 publika tankställen för fordonsgas i Sverige. Försäljningen av fordonsgas ökade första halvåret 2012 med 19,4 %.

Biogas och naturgas, använt som drivmedel, kallas gemensamt för fordonsgas. Personbilar som använder fordonsgas som bränsle är ofta av så kallade bi-fuel typen, det vill säga att de har separata tankar för bensin och gas. Tunga fordon som bussar och lastbilar byggda för gasdrift är däremot anpassade till att köra enbart på gas. En annan variant, den så kallade dual-fuel-motorn, börjar nu introduceras på marknaden. Denna motor kan köras på både diesel och fordonsgas. Upp till 90 procent av dieseln kan ersättas med gas och dessa motorer utgör ett miljövänligt alternativ för tunga fordon.

Biogas kan distribueras i komprimerad form till tankstationerna eller som liquefied natural gas (LNG) eller liquefied biogas (LBG), vilket minskar transportkostnader och underlättar hanteringen. Det innebär även att tankstationerna inte behöver anläggas i direkt anslutning till rörsystem för transport av biogas.

De vanligast förekommande miljöbetingade argumenten som talar för en expansion av biogas inkluderar:

- Biogas är en förnybar energikälla samt ett rent bränsle även med avseende på andra utsläpp som svavel och partiklar.
- Framställning av biogas ur restprodukter genererar högvärdiga gödselmedel för jordbruk, samt minskar utsläpp av metan – en kraftfull växthusgas – jämfört med annan behandling av biologiska restprodukter.
- En väl utformad biogasindustri kan bidra till ett mer mångsidigt jordbruk vilket minskar både ekologisk och ekonomisk sårbarhet.
- Biogas kan användas som drivmedel inom transportsektorn, och därmed både öka andelen förnybar energi i samhället och samtidigt minska beroendet av importerad fossil energi.

Samhällsnyttan av en utökad biogasindustri inkluderar minskat beroende av energiimport, förbättrad avfallshantering, regional utveckling samt möjlighet till teknikexport. Med bakgrund av dessa argument är det väsentligt att analysera för- och nackdelar med en offentlig satsning på biogasutbyggnad, samt att utvärdera hur marknaden bör regleras för att säkerställa ett effektivt nyttjande av resurser.

3. Förutsättningarna för biogas i Sverige och Europa

Situationen för biogasproduktion skiljer sig åt mellan olika länder. Inom EU producerades år 2008 ca 88 TWh biogas vilket var en ökning med 4,4 % jämfört med året innan. Tyskland och UK är de två länder i EU som producerar mest biogas, de står tillsammans för omkring 70 % av biogasproduktionen i EU.

3.1 Tyskland

Tyskland är klart störst med 49 % av produktionen. Detta tack vare en kraftig utbyggnad av små lantbruksbaserade biogasanläggningar vilka står för drygt 70% av produktionen. En viktig förklaring ligger i den attraktiva feed-in tariffen som trädde i kraft år 2000 och som reviderats två gånger sedan dess. Lagen tvingar operatörer av kraftledningarna att prioritera köp av energi från förnybara källor och att betala ett fast pris för detta. Stöd betalas bl.a. till:

- Solenergi
- Geotermisk energi
- Vindkraft
- Vattenkraft
- Energi från biomassa och biogas

Den nya lagen om förnybar energi innebär ett viktigt bidrag till utbyggnaden av marknaden för biogas och förnybar energi i allmänhet.

3.2 Danmark

Biogas från gödsel är enligt den danska Energistyrelsen ett av de viktigaste medlen för att nedbringa lantbrukets utsläpp av växthusgaser. Danmark har t.ex. ett mål att 50 % av all stallgödsel skall passera en biogasanläggning. Samtidigt medverkar det till uppfyllelse av målen för förnybar energi och minskade CO₂-utsläpp från energisektorn. En ökad användning av biogas bidrar också till försörjningssäkerheten på lång sikt.

Biogasproduktionen i Danmark förväntas stå inför en kraftig tillväxt till följd av den breda överenskommelse som den danska regeringen fick till stånd över blockgränserna. Tanken bakom överenskommelsen är att det ska bli ekonomiskt attraktivt att använda biogas i nya områden såsom i naturgasnät, verksamhetsprocesser och transport. I det stora hela innebär det att stödet till biogasproduktionen ökar från 20 till 30 %. Förhandlingar har inletts och kommer att röstas igenom under sommaren. Stödet kommer börja gälla från 2013.

3.3 Sverige

Sverige hamnar med sina 1,4 TWh på en nionde plats. Flera viktiga styrmedel går ut nästa år vilket har dämpat investeringsviljan. För att biogasproduktionen ska fortsätta att öka bör den nuvarande skattebefrielsen för etanol, biogas och biodiesel fortsätta fram till 2020. Det teknik- och investeringsstödet för utvecklingen av biogasen som ett drivmedel bör förlängas och det omtalade metanreduceringsstödet införas.

3.3.1 Budgetpropositionen för 2013

I budgetpropositionen för 2013 gavs följande besked, varav alla utom biogasstödet fanns med redan i vårpropositionen i april 2012.

- **Förlängning av nuvarande investeringsstöd till innovativ biogas, 280 Mkr 2013-2016**
Ur propositionen (s.386):
I syfte att bidra till omställningen av energisystemet och främja förutsättningarna att uppnå visionen om en fossiloberoende fordonsflotta 2030 föreslår regeringen en förlängning av det nuvarande stödet till innovativ biogas. Regeringen föreslår därför att anslaget Energiteknik ökas med 50 Mkr 2013. Anslaget beräknas ökas med motsvarande belopp 2014 och med 90 miljoner kronor årligen 2015-2016. Denna satsning sker utöver de 60 miljoner som redan tidigare aviserats för 2013.
- **Ny miljöbilsdefinition 1 jan 2013**
Förslaget om ny miljöbilsdefinition följer precis det förslag som lades fram i vårpropositionen i april tidigare i år. Ändringarna träder i kraft 1 jan 2013. Gasbilarna klarar sig bra i den nya definitionen, åtminstone i den första fasen. Många dieselmotorer, som idag är miljöbilar, faller utanför. En översyn görs preliminärt år 2014 med beaktande av kommande förändringar av EU:s koldioxidutsläppskrav. Skärpta krav bedöms därefter införas år 2016 och efter en motsvarande översyn bedöms ytterligare skärpning av kraven införas år 2019. På sikt vill man fortfarande att gas- och etanolbilar ska ha samma utsläppskrav som bensin- och dieselmotorer, trots invändningar från flera remissinstanser. Men man går inte in på hur eller när. Kort sagt: osäkerheten kvarstår samtidigt som miljöbilsdefinitionen kommer att gynna gasbilarna åtminstone 2013-2015. Sida 292 i propositionen.
- **Ändringar i fordonsbeskattningen**
Fordonsskatten höjs för flertalet personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar i den koldioxidbaserade fordonskatten, precis som aviserat i vårpropositionen. Höjningen av fordonskatten sker genom att utsläppsnivån för när koldioxidbeloppet tas ut sänks från 120 till 117 gram koldioxid per kilometer. Bränslefaktorn som tillämpas vid fordonsbeskattningen av dieselmotorer sänks från 2,4 till 2,33. Fordonsskatten höjs med 60 kronor per år för personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar i den viktbaserade fordonskatten. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2013. *Bedömningen är att det blir inga eller mycket små konsekvenser för gasbilar.*
- **Framtida hantering av ekonomiska styrmedel för biodrivmedel**
Vad gäller skattebefrielsen på biodrivmedel och frågan om kvotplikt innehåller höstbudgeten inga nyheter. Frågan utreds inom regeringskansliet med sikte på en promemoria till årsskiftet (som då ska ut på remiss).

- **Koldioxidskatten tas bort för kraftvärm**

Precis som man aviserade i vårbudgeten föreslår man nu slopad koldioxidskatt för bränslen som förbrukas för värmeframställning i kraftvärmearläggningar inom utsläppsrättssystemet. Koldioxidskatten föreslås slopas även för bränslen som i kraftvärme- eller fjärrvärmearläggningar förbrukas för framställning av värme som levereras till industriverksamheter inom utsläppsrättssystemet. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2013.

4. Biogas som drivmedel - utmaningar

4.1 Potentialen för biogas

Potentialen för biogas är en osäkerhetsfaktor och kan tänkas påverka de stöd som finns för biogasproduktion. Flera försök har gjorts att beräkna den långsiktiga potentialen för framställning av biogas i Sverige. I en bakgrundsrapport från Lunds Tekniska högskola (Lantz och Börjesson, 2010) till Energimyndigheten (2010) anges den totala potentialen för framställning av biogas från svenska substrat till ca 16 TWh. Denna potential är en bedömning av vad som tekniskt är möjligt att odla eller insamla för rötning. Energimyndigheten bedömer på samma tekniska underlag den ekonomiskt och praktiskt tillgängliga potentialen till 3-4 TWh. Att skillnaden mellan den tekniska och praktiska potentialen är så stor beror bl.a. på att man med befintlig teknik och nuvarande kostnadsbild kan utnyttja endast en liten del av den tekniska potentialen. Det är därför viktigt att stöd för demonstrationsprojekt och ny teknik finns kvar.

Potentialen för biogas som framställs genom förgasning är mycket högre och uppskattas till ca 60 TWh. Det är dock för tidigt att säga om termisk förgasning av biomassa kan bli ett ekonomiskt hållbart sätt att öka utbudet av inhemskt producerad biogas eftersom det finns flera alternativa drivmedel (metanol, DME) som kan produceras från den syntesgas som man får genom förgasning.

4.2 Distribution

Distributionen av fordonsgas är ett annat problem som ännu inte lösts på tillfredsställande sätt. Idag finns inga investeringsstöd för uppbyggnad av distributionssystem såsom tankställen och ledningar. Kostnaden är hög för de kommuner och entreprenörer som önskar kunna erbjuda gas på sina mackar. Medan tunga fordon kan tanka från egna depåer är drivmedelsförsörjningen ett större problem för personbilar som kräver ett mera omfattande distributionsnät om man vill säkerställa att de ska kunna köras på gas. Behovet av ny infrastruktur är därför en av de största utmaningarna för utbyggnaden av biogasmarknaden för fordon.

Det finns dock intressanta exempel på olika affärsmodeller för distributionen av fordonsgas. Hermi Bil är ett privat företag som har satt upp ett gastankställe bredvid bilhallen i Växjö och kan även tänka sig att sätta upp en ny mack om kundunderlaget ökar. Biogas Sydost Österlen har bildat en ekonomisk förening och fått in flera miljoner från näringsliv, Simrishamn och Tomelilla kommuner samt privatpersoner för uppbyggnaden av mackar. I Västervik samverkar Västerviks

kommun med Tekniska Verken i Linköping och i Älmhult har kommunen fått draghjälp av IKEA för att kunna sätta upp en mack. Det är viktigt att man tar vara på de initiativ som finns och sprider **goda exempel** så att man inte fastnar i ett problemtänk.

4.3.3. Bristen på långsiktiga regler och styrmedel

Idag finns subventioner riktade till personbilar såsom skattebefrielse samt ett kraftigt nedsatt förmånsvärde. Dessa subventioner slutar emellertid att gälla efter 2013. Osäkerheten kring dessa styrmedel är ett problem för såväl dem som köper bilarna såsom för dem som producerar biogasen eftersom priset påverkar möjligheten att få avsättningen för gasen. Bristen på långsiktiga regler och styrmedel är därför ytterligare ett problem som den som vill investera i biogas måste kunna hantera.

4.3.4 Marknadens begränsning

Marknaden för biogasen som fordonsbränsle är fortfarande ung vilket medför att det blir extra riskfyllt för en aktör att genomföra en större investering om företaget inte har försäkrat en långsiktig avsättning för sin produktion. Det är därför viktigt att marknaden byggs upp så att en kritisk volym uppnås.

4.3.5 Merkostnad

För gasdrivna bussar finns i dagens läge även en merkostnad jämfört med dieselbussar som beror på högre inköpskostnader, större energiåtgång samt högre service och underhållskostnader för äldre bussar.

5. Tillståndprocess

När man ska bygga och driva en biogasanläggning gäller flera lagar som prövas var och en för sig av olika myndigheter. Det handlar om bland annat bygglov enligt Plan- och bygglagen, tillstånd enligt Miljöbalken och tillstånd enligt Lagen om brandfarliga och explosiva varor. Man har själv det samlade ansvaret för att söka alla tillstånd som behövs. Kontakta myndigheterna i god tid eftersom det kan ta lång tid att få tillstånd. I vissa fall behövs inte tillstånd utan det räcker med en anmälan till kommunen. Dessutom kan försäkringsbolagen ställa sina krav.

5.1 Bygglov enligt Plan- och bygglagen

Bygglov ska sökas inom planlagt område. Även om bygglov inte behövs ska en bygganmälan göras minst tre veckor innan man börjar bygga. Om man behöver installera eldstad eller rökkanal, eller göra större ändringar av dem, behöver man också bygglov.

5.2 Tillståndsprövning enligt Miljöbalken (miljöprövning)

Biogas är en bra förnybar energikälla – varför krävs då tillstånd eller anmälan enligt Miljöbalken? Det är viktigt att välja rätt plats och använda bra teknik eftersom biogasproduktionen kan påverka

miljön. Därför klassar man biogasanläggningar enligt Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Närboende och andra berörda ska också ha möjlighet att påverka, vilket de får i samråd med bl.a. Länstyrelsen innan man prövar ärendet.

Det finns olika provningsnivåer för biogasanläggningar:

C	Anmälningspliktig	Prövas av kommunens miljönämnd
B	Tillstånd krävs	Sök tillstånd hos Länstyrelsen
A	Tillstånd krävs	Sök tillstånd hos Miljödomstolen

När gäller provningsnivå C?

- Biogasproduktion <150 000 Nm³/år.
- Mängden mottaget avfall <500 ton/år (stallgödsel och odlade grödor från den egna gården räknas inte som avfall).
- När även djurhållningen bara är ett anmälningsärende.

När gäller provningsnivå B?

- Biogasproduktion >150 000 Nm³/år
- Mängden mottaget avfall 500–100 000 ton/år

När gäller provningsnivå A?

- Mängden mottaget avfall >100 000 ton/år

Dessutom behöver man tillstånd för förbränningsanläggning med total installerad tillförd effekt högre än 20 MW och högst 300 MW.

Bedömningen av tillståndsplikt kan dock vara mer komplicerad än så varför det är att rekommendera att kontakta tillsynsmyndighet för besked om hur provningen ska gå till.

5.3 Förordningar om animaliska biprodukter

Råmaterial med animaliskt ursprung måste i allmänhet hygieniseras innan det rötas. Hygienisering innebär att det upphettas till 70° C i en timme. Det gäller för matavfall, slaktavfall, gödsel m.m. Ett undantag är om det är gödsel från den egna gården som rötas och rötresten bara sprids på den egna gården. Jordbruksverket ger tillstånd och utövar tillsyn.

5.4 Tillstånd enligt Lagen om brandfarliga och explosiva varor

Det krävs tillstånd enligt LBE, Lagen om brandfarliga och explosiva varor, för att bedriva brandfarlig verksamhet. Dit räknas att framställa biogas i en rötchammare. Lagen gäller även när man renar biogas i en uppgraderingsanläggning.

5.5 Sevesolagstiftning

Lagen och förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor brukar kallas för Sevesolagstiftningen. Länstyrelsen är tillsynsmyndighet. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, anser att uppgraderad biogas när den

Författarna har ensamma ansvaret för innehållet i denna rapport. Den företräder inte nödvändigtvis Europeiska gemenskapens åsikter. EACI och Europeiska kommissionen ansvarar inte för någon form av användning av informationen som finns i rapporten.

används som fordonsgas ska behandlas som naturgas, och lyda under naturgaslagen. Andra myndigheter kan ha olika uppfattning om vad som gäller för uppgraderad biogas, eftersom det ännu inte finns någon rättspraxis. Biogas som innehåller 45–80 % metan ska behandlas som brandfarlig gas. Sevesolagstiftningen går ut på att arbeta förebyggande.

5.6 Gårdsbaserad biogasanläggning

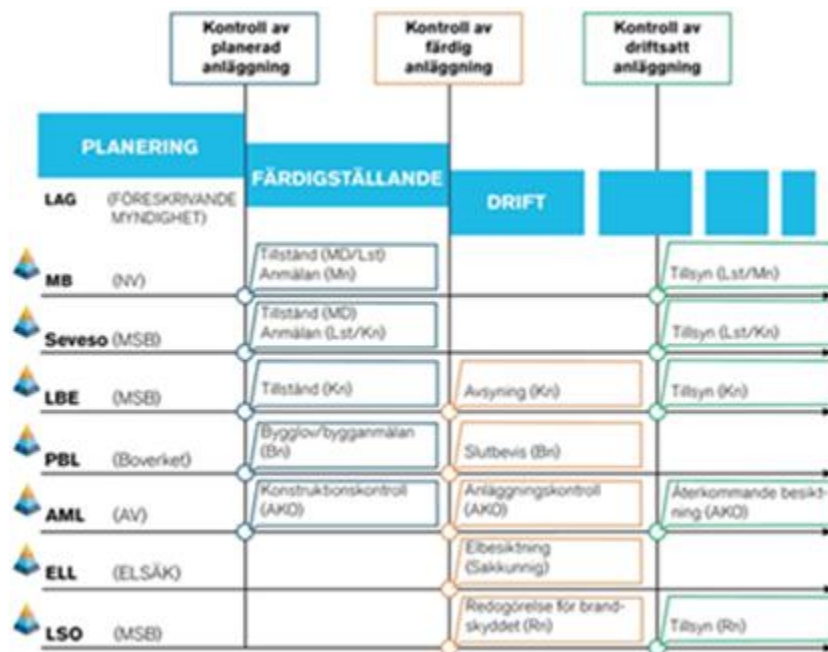
Om man producerar biogas enbart av den egna gårdens grödor och stallgödsel räcker det ofta med en anmälan till kommunen. Kommunen avgör om anläggningen är anmälningspliktig. En gårdsbaserad biogasanläggning utanför planlagt område behöver normalt inte bygglov, men en bygganmälan ska göras minst tre veckor innan man börjar bygga.

5.7 Försäkringar

Försäkringsbolag kan ställa krav på hur anläggningen är byggd, utbildning hos driftsansvarig, besiktningar med mera.

5.7 Tillstånd och kontroll

Det finns mycket att ta hänsyn till vid projektering, uppförande och drift av en biogasanläggning. I ”anvisningar för biogasanläggningar BGA 2012” beskrivs hur en anläggning ska utföras. Målsättningen är att möta anläggningsägarnas behov av samlade instruktioner om gashantering, tillstånd, materialval och liknande. I figuren nedan sammanfattas de tillstånd och kontroller som krävs.



Författarna har ensamma ansvaret för innehållet i denna rapport. Den företräder inte nödvändigtvis Europeiska gemenskapens åsikter. EACI och Europeiska kommissionen ansvarar inte för någon form av användning av informationen som finns i rapporten.

6. Stöd till producenter

För den som funderar på att börja producera biogas finns hjälp att få på marknaden. Det finns flera rådgivare som kan hjälpa till med förstudier mm. Både Hushållningssällskapet, LRF samt ett flertal privata konsulter har stor erfarenhet av den här typen av uppdrag.

Vill man ha en första fingervisning om valet av teknik och en kostnadsuppskattning så kan man använda sig av den biometankalkylatorn som finns på Biogas Sydosts hemsida <http://www.biogassydost.se/>

7. Källförteckning

Anvisning för biogasanläggningar BGA 2012, Energigas Sverige
Basdata om biogas 2011, Svenskt Gastekniskt Center
Bilaga 5 Biogas en internationell utblick, Underlagsrapport till ER 2010 10:23
Biogas i Sydost, En potentialstudie för Kronobergs, Kalmar och Blekinge län, Hushållningssällskapet Rådgivning Agri AB
Kartläggning av biogas i Norrbotten, Västerbotten, Jämtland och Västernorrland, Biogas Norr
Ökad andel biogas på en utvecklad gasmarknad EI R2009:12, Energimarknadsinspektionen
Var inom transportsektor får biogasen störst klimatnytta? Centre for Transport Studies, CTS Working Paper 2012:18
<http://www.biogasportalen.se/BliProducentAvBiogas/Attkommaigang/Tillstandokontroll>
<http://www.bioenergiportalen.se/?p=1965&m=1633>
<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/verksamheter-med-miljopaverkan/miljofarlig-verksamhet/branscher/Pages/biogas.aspx>
<http://www.seveso.se/sv/Lagar--regler/Rad-och-anvisningar/Biogas-naturgas-och-fordonsgas/>
Länkar från 2012.



The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union.