


BIOGAS & BUSSAR - IGÅR, IDAG, I FRAMTIDEN



Biogasen omnämns ofta som ett av de mest klimatnyttiga förnybara drivmedlen som finns tillgängligt idag. Produktionen ökar i hela Sverige, men ökningstakten skulle behöva höjas ytterligare. Efterfrågan från kollektivtrafikens bussar har varit - och är - en viktig drivkraft för biogassatsningar i hela Sverige. Uppsala var tidigt ute med gasbussar och Gamla Uppsala Buss fortsätter utvecklingen på väg mot fossilfrihet 2020. 

"DET BÄSTA BIODRIVMEDLET" FORTSÄTTER ÖKA

"Det bästa biodrivmedlet som går att få tag på är biogas" sade Per Östborn, drivmedelsansvarig hos Gröna Bilister, när rapporten *Drivmedelsfakta 2014* lanserades. Uppgraderad biogas har - i ett livscykelerspektiv - ungefär 75 procents klimatnytta jämfört med bensin eller diesel. Man konstaterar också att råvarorna spelar en stor roll för klimatnyttan hos såväl biodrivmedel som för el. Till exempel är "grön" el i princip klimatneutral, men för den som inte aktivt väljer el från sol, vind eller vatten till sitt elfordon försämras klimatnyttan radikalt. Biogasproduktionen i Sverige ökade med 6 procent år 2013. Reningsverken står alltjämt för den största delen av produktionen, men samrötning av avfall samt produktion vid gårdsanläggningar står för nästan hela ökningen. Mängden uppgraderad biogas ökade även den, från 845 till 907 GWh. Det visar den senaste officiella statistiken från Energimyndigheten. En av de orter där biogasen ökat allra mest de senaste åren är Uppsala.



Den nya uppgraderingsanläggningen i Uppsala invigdes en kylig och gråmulen dag i mars 2014.


BIOGASUTBYGGNAD I UPPSALA

Uppsala kommun, och numera det kommunala bolaget Uppsala Vatten & Avfall AB, har rötat avfall till biogas i samröttningsanläggningen vid Kungsängens Gård sedan mitten av 1990-talet. Dessutom produceras biogas från slam vid närliggande reningsverk. Till en början var slakterirester från Scan huvudsaklig råvara till samrötningen, men efter ett driftstopp 2003 förlorade man råvaran till Linköping. Numera är Scan nedlagt och hushållens matavfall har istället blivit huvudsaklig råvara. 2011 fördubblades röt-kammarvolymen och nu behandlas 25 000-30 000 ton substrat varje år. Sammantaget har biogasproduktionen fördubblats under 2010-talet. Produktionen av rå biogas har till och med ökat så mycket att uppgraderingskapaciteten inte räckt till, men 2014 invigdes en ny uppgraderingsanläggning. -All rågas kan numera nyttiggöras som fordonsbränsle, berättar Lennart Nordin, driftschef på samröttningsanläggningen.

Dessutom har man installerat en pelletspanna för den egna värmeförsörjningen, vilket frigjort än mer rå biogas till uppgraderingen. Den uppgraderade biogasen tankas av såväl taxi som privatbilister, men de gröna stadsbussarna har hela tiden varit den enskilt största kunden.



MILJÖDRIVEN KOLLEKTIVTRAFIK MED ANOR

Gamla Uppsala Buss (GUB) - idag ett helägt dotterbolag till landstinget i Uppsala län - har anor från tidigt 1900-tal då man började trafikera sträckan Uppsala-Gamla Uppsala. Idag ansvarar GUB för trafiken med de gröna stadsbussarna i Uppsala. Trafiken bedrivs med hjälp av 170 bussar som sammantaget rullar mer än 

10 miljoner kilometer varje år. Man sysselsätter drygt 500 personer och omsätter årligen knappt 400 miljoner kronor. Sedan lång tid har man ett utpräglad och aktivt miljöarbete och 1998 miljöcertifierades bolaget enligt ISO 14001. Under parollen "ständig förbättring" arbetas det med allt från fordonsprestanda och drivmedel till utbildning, planering och samarbeten med externa parter för att minska miljöpåverkan. Verkstad, karosseri, lackering och tvätt ger alla upphov till olika utsläpp, men den enskilt största miljöpåverkan kommer förstås från busstrafiken.



"Mjuka linjen" i Uppsala trafikeras enbart av gasbussar.

LOKAL BIOGAS - FLERA FLUGOR I EN SMÄLL!

Busar släpper ut såväl koldioxid som kväveoxider, svavel och partiklar. De bidrar dessutom till bullernivån i staden. Samtidigt är snabba, effektiva kollektiva transporter en förutsättning för människor i den moderna staden. En effektiv, fossilfri kollektivtrafik är således en självklar del av lösningen.

-Enligt landstingets vision ska man vara helt fossilfri år 2020, detta gäller även oss på GUB, berättar Claes-Göran Alm, VD för GUB sedan mer än 10 år.

2013 nådde man 51 procent förnybart i den totala kilometerproduktionen. Biogasen är en stor anledning till det men ökad andel förnybar inbladning i dieseln bidrog också. Gasbussarna tankas på depån i centrala Uppsala dit biogasen distribueras i ledning direkt från produktionen i stans södra utkant. Gasbussarna och biogassatsningen har faktiskt gått hand-i-hand genom åren, menar Lennart Nordin på Uppsala Vatten & Avfall.

-I princip alla investeringar som gjorts i Uppsalas biogas genom åren beror i grunden på bussarnas stora och långsiktiga efterfrågan.

Biogasproduktionen har i snart 20 års tid nyttiggjort både energi och näring i avfallet och gasbussarna har - utöver att

transportera Uppsalabor till och från jobb och skola - bidragit till kraftigt minskade utsläpp av fossilt koldioxid, svavel, kväveoxider och partiklar i innerstaden. Ett svårslaget lokalt kretslopp, helt enkelt.

GASBUSSAR DÅ, NU OCH I FRAMTIDEN

Hösten 1996 rullade de första biogasdrivna bussarna ut på Uppsalas gator. I dag har GUB strax över 70 gasbussar, de flesta från den tyska tillverkaren MAN. Under 2013 köptes 11 stycken nya in som ersättning för gamla gasbussar. Medelivslängden för företagets bussar är ca 12 år och medelåldern i vagnparken idag är 5-6 år. Man har mycket positiva erfarenheter av gasbussarna som uppvisar hög driftsäkerhet. Claes-Göran Alm berättar vidare om det test som just nu pågår med tre stycken el-dieselhybrider från MAN, som beräknas reducera förbrukningen med 30 procent. Man ser med spänning fram emot ytterligare teknikutveckling.

-Vi ser att det sannolikt kommer krävas olika lösningar framöver. Biogas, biodiesel och olika el- och laddhybrider kommer ha en roll att spela, men gas-elhybrider står förstås högt upp på "önskelistan", säger Claes-Göran Alm.

Gas-elhybrider som förbrukar mindre bränsle skulle kunna tillgängliggöra biogas för en större del av bussflottan. Dessutom måste man börja titta på andra nya lösningar för kollektivtrafiken i ett snabbt växande Uppsala. De 24 meter långa gas-eldrivna "superbussar" som Malmö Stad, Skånetrafiken och Nobina infört i Malmö kan vara en väg framåt för att öka kapaciteten på relativt kort sikt, utan att öka antalet fordon på gatorna. Med nya politiska majoriteter i både kommun och landsting efter valet ska det bli intressant att följa vilka idéer som slår igenom, avslutar Claes-Göran Alm.

EU-PROJEKT FRÄMJAR UTVECKLINGEN AV GASBUSSAR

Biogas Öst deltar just nu, tillsammans med Västerås Lokaltrafik och sju andra partners i Östersjöregionen, i EU-projektet *More Baltic Biogas Bus*. Syftet är att demonstrera en ökad tillgänglighet till biogas som fordonbränsle i regionen samt en effektivare användning av biogas i bussar. Bland annat testas två olika typer av gas-elhybridbussar. Läs mer på www.balticbiogasbus.eu.



Part-financed by the European Union
(European Regional Development Fund)

Team Biogas Öst