

Kerstin Hoyer, områdesansvarig
Energiforsk
kerstin.hoyer@energiforsk.se

2016-08-23

Rapport från Gasakademin 8-12 augusti 2016

Bakgrund

Gasakademin är en årligt återkommande forskarskola i form av en veckas internat i Sverige. För fjärde året i rad organiseras denna av Energiforsk respektive dess föregångare SGC, Svenskt Gastekniskt Center. Tidigare år har sommarskolan finansierats av fonderade medel inom SGC, men i samband med bildandet av Energiforsk har organisationen istället möjliggjorts genom samfinansiering från industrin och Biogas2020. Kopplingen av projektet till Biogas2020 har sedan detta år även möjliggjort deltagande från Danmark och Norge och Gasakademin är därmed inte en svensk utan en skandinavisk forskarskola inom ämnet energigaser.

På Gasakademin talades det om

Programmet under Gasakademin bestod av fyra dagars presentationer av ledande experter inom energigaser. Veckan började med introducerande föreläsningar som satte ämnet i ett större perspektiv. Här avhandlades både motivationen för produktion och användning av biogas så som klimatförändringar och möjligheten att ta hand om avfall och samtidigt producera värdefull energi. Dagen innehöll även en tillbakablick på gasens roll i energisystemet under tidigare år, så som när gasen som renare bränsle för 150 år sedan ersatte rapsolja i gatubelysningen på flera platser i världen.

Under de första två dagarna fick deltagarna, till största delen doktorander men även några ingenjörer från gasindustrin, i uppgift att intervjua varandra om deras respektive forskningsprojekt och sedan dels presentera sin kollega och hans/hennes projekt och att dessutom ge några kritiska synpunkter på projektet.

Under kursens andra dag presenterades tekniker för förgasning av avfall och biomassa för framställningen av syngas och metan. Martin Seemann (Chalmers) och Henrik Kusar (KTH) stod för en gedigen teknisk genomgång av förgasningsteknik medan Tobias Richards (HiB) pratade om förgasning av avfall. Vidare gav Per Tunestål och Magnus Genrup (båda från LTH) en genomgång av utmaningar och utvecklingen inom gasmotorer och -turbiner. Dagen avslutades med en tillämpad föreläsning från en ny studie om att ersätta gasol med metan i torkning av papper som utfördes av Lars Nilsson (KaU).

Efter en dag med studiebesök (se nedan) ägnades torsdagen åt fler föreläsningar inom energigasteknik. Dagen inleddes av Anna Schnürer (SLU) som gav en

gedigen genomgång av rötningsprocessen och dess utmaningar. Vidare presenterade Jonas Ammenberg (LiU och Biogas Research Center) en ny studie för kartläggning och kvantifiering av hållbarhetsindikatorer hos olika substrat till biogasproduktion. Dagens eftermiddag ägnades åt uppgradering av biogas och en argumentationsövning där deltagarna under informella former fick träna sig i att argumentera i diskussioner kring biogasrelaterade ämnen.

Kursens sista dag ägnades åt biogas ur systemperspektiv. Dagen inleddes med ett föredrag av Mats Eklund (LiU och BRC) som gav en holistisk syn på de globala utmaningarna i energiomställningen. Han pekade framför allt på att det är viktigt att se biogasproduktionen i sitt sammanhang och att inte endast titta på en linjeformad produktion utan även eventuella biprodukter och andra tjänster än själva produktionen, t.ex. omhändertagande av avfallsströmmar. Han poängterar även utmaningen i den socioekonomiska förändring som en omställning av energisystemet innebär inte minst med tanke på att nya hållbara alternativ behöver kunna uppvisa sig konkurrenskraftiga i en värld där mycket är riggat för fossila bränslen. Dagen innehöll även en genomgång av möjligheten att använda gas för lagring av överskottsel efter omvandling av elen till gas genom elektrolys och avslutades med en key-note-föreläsning av Björn Fredriksson Möller (Eon Gas) som gav sin syn på gasens roll i det framtida transportsystemet. Björn poängterade framför allt biogasens överlägsenhet i reduktion av växthusgaser över andra biodrivmedel idag och varnar för att andra biodrivmedel som HVO visserligen kan uppvisa bra reduktionsvärden under vissa förutsättningar men att den stora uppgång i konsumtion av dessa i Sverige som vi har sett de senaste åren främst härrör från HVO producerat under sämre förhållanden. Han poängterar även en gång att biogas inte endast är ett bränsle utan även ett bra sätt att ta vara på organiskt avfall och att förbättra gödsel inom jordbruket. Björn menar att biogas inom transportsektorn bör spela en betydande roll men att gasen just nu befinner sig i ett kommunikationsvakuum då tekniken i Sverige inte är något nytt och spännande att skriva om. I andra länder där naturgas anses miljövänligt jämfört med bensin och diesel, framställt biogasen istället som ultraren. Det är viktigt att beslutsfattare i Sverige inte glömmer biogasens fördelar på många plan.

Studiebesök

Under onsdagen genomfördes tre studiebesök. Det första besöket gick till den så kallade Kvarntorpshögen, ett 40 miljoner m³ stort berg av avfall sedan olje- och uranutvinning 1942-1966 i närheten av Kumla. Besöket gav bra perspektiv över att de val vi gör i energiproduktionen och -utvinningen kan ha konsekvenser under många år framöver. Från historien och Kvarntorpshögen gick färden vidare mot AGA Lindes tankstation av LNG i Örebro. Där fick deltagarna en visning av tankstationen av Ragnar Sjödahl från AGA. En viktig initiativtagare till tankstationen var Bengts Åkeri, ett familjeföretag i trakten som är mycket positiv till att tanka sina lastbilar med gas istället för diesel. Ett uppskattat inslag i studiebesöket var de spontana samtalen med just chaufförer samt vd från åkeriet som var på plats, visade hur en tankning av en lastbil med LNG går till och svarade mer än gärna på alla deltagarnas frågor om fördelarna av att köra på gas i praktiken. Dagen avslutades med ett studiebesök på Biogasbolagets samrötningsanläggning i Karlskoga där Magnus Östlund och en kollega visade upp biogas- och uppgraderingsanläggningen och många tekniska och politiska detaljer i projektet diskuterades.